

## Bebauungsplan Brühl VI

### 1. Beschluss über die vorgebrachten Bedenken und Anregungen im Rahmen der öffentlichen Auslegung und der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange 2. Satzungsbeschluss

Der Gemeinderat der Gemeinde Burgstetten hatte am 17.03.2022 die Änderung des ursprünglichen Aufstellungsbeschlusses, die Zustimmung zum Planentwurf, die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange beschlossen. Der Entwurf des Bebauungsplans, der Entwurf der örtlichen Bauvorschriften, der Entwurf der Begründung und die unten genannten Anlagen wurden in der Zeit vom 04.04.2022 bis einschließlich 04.05.2022 öffentlich ausgelegt und die Träger öffentlicher Belange wurden angehört (siehe auch Vorlage Nr.8/2022). Die aufgeführten Anlagen (ausgenommen Hinweisblätter des Landratsamtes) waren der Vorlage 8/2022 beigelegt und sollen unverändert in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Das Ergebnis der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und die während der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen oder Anregungen mit dem jeweiligen Beschlussvorschlag sind in der Anlage 1 beigelegt.

Zur Fortführung des Verfahrens wird folgende Beschlussfassung vorgeschlagen:

1. Nach Abwägen der privaten und öffentlichen Belange gegeneinander und untereinander werden die vorgebrachten Bedenken bzw. Anregungen der Träger öffentlicher Belange, wie in der Anlage 1 dargestellt, behandelt.
2. Der Entwurf des Bebauungsplans Brühl VI mit Textteil und Begründung in der Fassung vom 04.03.2022/28.07.2022 und die örtlichen Bauvorschriften in der Fassung vom 04.03.2022/28.07.2022 mit den folgenden Anlagen

- **Darstellung der Umweltbelange** vom 04.03.2022  
(Blank Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart)
- **Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung** vom 15.12.2021  
(Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde, Rauenberg)
- **Verkehrs- und Lärmuntersuchung** vom 25.05.2021  
(Bernard Gruppe, Stuttgart)
- **Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung + ergänzende Untersuchungen** vom 19.11.2021/ 25.02.2022  
(Geotechnik Stuttgart GmbH, Stuttgart)
- **Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG für geschützte Streuobstwiesen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Brühl VI"** vom 18.02.2022  
(Blank Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart)

und Genehmigung vom 24.05.2022

- **Hinweisblätter des Rems-Murr Kreises zum Bauen im Grundwasser und Bauen im Wasserschutzgebiet Zone III**

werden nach § 10 BauGB als Satzung beschlossen.



**Gemeinde Burgstetten**

**Bebauungsplan mit Satzung über  
Örtliche Bauvorschriften  
Erbstetten „Brühl VI“**

**Abwägung**  
28.07.2022

**Abwägung der Stellungnahmen zur Beteiligung  
gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB**

# Abwägung

zur Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 i.V.m. § 4a Abs. 2 BauGB  
zum Entwurf des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften

## „Brühl VI“ in Burgstetten

Der Bebauungsplan „Brühl VI“ wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 b BauGB aufgestellt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange während der öffentlichen Auslegung wurden wie folgt durchgeführt:

### 1 Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Zeitraum	vom 04.04.2022 – 04.05.2022
Bekanntmachung	24.03.2022
Aushang	im Rathaus Burgstetten während der üblichen Dienststunden: Bürgermeisteramt Burgstetten, Rathausstraße 18, 71576 Burgstetten sowie auf der Homepage der Gemeinde Burgstetten: <a href="http://www.burgstetten.de">www.burgstetten.de</a>

### 2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß 4 Abs. 2 BauGB

Zeitraum	mit Schreiben/ E-Mail vom 04.04.2022 – 04.05.2022
----------	---

### 3 Grundlagen

Bekanntmachung	vom	24.03.2022
Entwurf der Planzeichnung	vom	04.03.2022
Entwurf der textlichen Festsetzungen und Satzung über örtliche Bauvorschriften	vom	04.03.2022
Entwurf der Begründung	vom	04.03.2022
Darstellung der Umweltbelange	vom	04.03.2022
Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung	vom	15.12.2021
Verkehrs- und Lärmuntersuchung	vom	25.05.2021
Untergründerkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung + ergänzende Untersuchungen	vom	19.11.2021/ 25.02.2022
Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG für geschützte Streuobstwiesen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Brühl VI"	vom	18.02.2022

Im Rahmen der o.g. Beteiligungen sind von Behörden Stellungnahmen eingegangen. Die Verwaltung hat die unterschiedlichen Belange gegeneinander und untereinander im Folgenden abgewogen.

**I. Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden angeschrieben und um Stellungnahme gebeten:**

Lfd. Nr.	Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange	Stellungnahme mit Schreiben/ E-Mail vom:	Anregungen / Hinweise abwägungsrelevant	
			ja	nein
1	Landratsamt Rems-Murr-Kreis	30.05.2022	X	
2	Stadt Backnang – Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft	10.05.2022	X	
3	Deutsche Telekom Technik GmbH	26.04.2022	X	
4	Syna GmbH	05.04.2022	X	
5	Regierungspräsidium Stuttgart	06.07.2022	X	

**II. Seitens der Öffentlichkeit wurden folgende Stellungnahmen abgegeben**

Lfd. Nr.	Private / Bürger*innen	Schreiben/E-Mail vom:	Anregungen / Hinweise abwägungsrelevant	
			ja	nein
1	Bürger*in 1	04.05.2022	X	
2	Bürger*in 2	02.05.2022	X	
3	Bürger*in 3	25.04.2022	X	
4	Bürger*in 4	04.04.2022	X	

# I. Behörden und Träger öffentlicher Belange

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.1 Landratsamt Rems-Murr- Kreis</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 30.05.2022</p> <p>Seite 1</p>	<div style="text-align: center;">  <p><b>REMS-MURR-KREIS</b></p> </div> <p style="font-size: small;">Landratsamt Rems-Murr-Kreis   Amt 30   Postfach 1413   71328 Waiblingen</p> <p><b>Baurechtsamt</b></p> <p><b>Dienstgebäude</b> Stuttgarter Straße 110 71332 Waiblingen</p> <p><b>Auskunft erteilt</b></p> <p>Telefon Telefax</p> <p><b>Zimmer</b></p> <p><b>Unser Zeichen</b> Bitte bei Antwort angeben 621.131/2022/0737</p> <p>30.05.2022</p> <p><b>Ihre Nachricht vom/Zeichen</b> 28.03.2022 / 621.41 – Ma.</p> <p>Gemeinde Burgstetten Rathausstr. 18 71576 Burgstetten</p> <p><b>Beteiligung am Bebauungsplanverfahren „Brühl IV“ in Erbstetten</b></p> <p><b>Fristablauf für die Stellungnahme: 04.05.2022 verlängert bis 03.06.2022</b></p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>zu o.g. Verfahren wird wie folgt Stellungnahme:</p> <p>Am Verfahren wurden die Ämter</p> <p><b>Amt für Umweltschutz Landwirtschaftsamt Straßenbauamt</b></p> <p>beteiligt.</p> <p>Aufgrund der Fachbehördenbeteiligung liegen der Geschäftsstelle für Genehmigungs- und Planverfahren folgende Informationen vor:</p> <p><b>1. Amt für Umweltschutz</b></p> <p><b>Naturschutz und Landschaftspflege</b></p> <p><u>Artenschutz</u></p> <p>Die artenschutzfachlichen Begehungen wurden in den Jahren 2017 und 2020 durchgeführt. Grundsätzlich werden Artenschutzgutachten akzeptiert, sofern diese nicht älter als 5 Jahre sind. Das artenschutzrechtliche Gutachten wurde glaubwürdig und mit ausreichendem Untersuchungsumfang erstellt. Auch die entsprechenden Schlussfolgerungen und Konsequenzen sind nachvollziehbar.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) werden nach Angaben des Fachgutachters für ein betroffenes Brutpaar des Gartenrotschwanzes erforderlich. Kompensationsmaßnahmen müssen vor Beginn der Eingriffe wirksam sein (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen = CEF-Maßnahmen = Continuous ecological functionality-measures).</p> <div style="text-align: right;"> <p><b>Telefon (Zentrale)</b> 07151 501-0</p> <p><b>Allgemeine Sprechzeiten</b> Mo. – Fr. 08:30 – 12:00 Uhr Do. 13:30 – 18:00 Uhr</p> <p><b>Bankverbindung</b> Kreissparkasse Waiblingen IBAN DE29 6025 0010 0000 2000 37 BIC SOLADE31WBN</p> <p><b>VVS Anschluss</b></p> <p>REMS-MURR-KREIS.DE</p> </div> <div style="text-align: center;">   </div>	<p style="text-align: center;">Kenntnisnahme</p> <p style="text-align: center;">Wird so erledigt.</p>

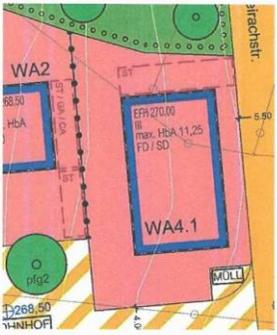
Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.1 Landratsamt Rems-Murr- Kreis</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 30.05.2022</p> <p>Seite 2</p>	<p>Die Maßnahmen zum Artenschutz und die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind ausreichend. Die Maßnahmen umfassen Vogelnistkästen als auch Fledermauskästen. Das Quartierspotential als Fledermaus-Tagesquartier ist durch das Anbringen von Fledermauskästen im direkten Umfeld zu ersetzen. Entsprechend dem Merkblatt zum 3-Stufenmodell des Landkreises sind zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) die Formblätter auszufüllen. Das Formblatt "Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben und Planungen" ist als Grundlage anzuwenden.</p> <p>Die Nisthilfen sind dauerhaft zu erhalten und regelmäßig zu reinigen. Eine Reinigung der Vogelnisthilfen ist nach Ende der Brutsaison der Vögel im Herbst (Mitte Oktober bis Mitte November) jährlich durchzuführen. Hierzu sind Reste alter Nester und/oder Extremente zu entfernen. Falls die Nisthilfe extrem verschmutzt oder von Parasiten besetzt ist, sollte sie mit Wasser ausgespült werden. Fledermaushöhlen sind regelmäßig im November auszukratzen und zu reinigen. Bei einem starken Parasitenbefall ist ein Ausspülen mit Wasser ggf. mit etwas Sodalaugue zu empfehlen.</p> <p>Bei der Naturschutzbehörde ist ein Antrag auf Bestätigung der Eignung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu stellen. Zur Bestätigung der erforderlich werdenden vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ist die beiliegende Checkliste vollständig auszufüllen. CEF-Maßnahmen sind vertraglich mit der Naturschutzbehörde verbindlich zu vereinbaren, wenn kein Umweltbericht erstellt wird. Ein entsprechender Vertragsentwurf wird nach Festsetzung geeigneter Maßnahmen erwünscht.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahmen</u></p> <p>Die Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß Kapitel 4 der gutachterlichen Stellungnahme der "Artenschutzrechtlichen und naturschutzrechtlichen Untersuchung" vom 15.12.2021 (Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Dipl.-Biol. Ute und H.J. Scheckeler) sind verbindlich umzusetzen.</p> <p>Unter anderem ist Folgendes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventuell erforderliche Gehölzrodungen und die Baufeldfreimachung sind auf den Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu begrenzen um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.</li> <li>- Ersatzpflanzungen für entfallende Bäume mit artenschutzrechtlichem Potential</li> <li>- Lagerung von Totholz im Umfeld bzw. auf der neu zu pflanzenden Streuobstwiese</li> </ul> <p><u>Ortsrandeingrünung/ Pflanzgebote und -bindung</u></p> <p>Die exponierte Lage im Übergangsbereich der freien Feldflur erfordert eine sensible Gestaltung des neuen Ortsrandes. Durch kahle Baukörper im Außenbereich entsteht der Eindruck einer "zersiedelten" Landschaft. Ein Gehölzsaum bindet die neuen Gebäude in die Landschaft ein.</p>	<p>Wird so erledigt.</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.1</b> <b>Landratsamt</b> <b>Rems-Murr-</b> <b>Kreis</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 30.05.2022</p> <p>Seite 3</p>	<p><u>Streuobst</u></p> <p>Streuobstbestände, die eine Mindestfläche von 1500 m<sup>2</sup> umfassen, dürfen nach § 33a NatSchG (Änderung des Naturschutzgesetzes vom 23. Juni 2020) nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden und sind auszugleichen.</p> <p>Ein entsprechender Antrag auf Umwandlung einer Streuobstwiese liegt den Unterlagen bei.</p> <p>Der Antrag auf Streuobstausgleich ist plausibel, die erforderliche Streuobstfläche wird auf den Grundstücken Flst. Nrn. 2738 sowie 333/2 in Burgstetten, Gemarkung Erbstetten, entwickelt. Eine Ausnahme kann in Aussicht gestellt werden.</p> <p><u>Flächennutzungsplan</u></p> <p>Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist gemäß Planunterlagen vorgesehen.</p> <p><b>Immissionsschutz</b></p> <p>Das Ingenieurbüro Bernard Gruppe Stuttgart hat den Verkehrslärm prognostiziert und zwei Varianten der Erschließung des Gebietes untersucht. Die Ergebnisse wurden in einer Präsentation am 25.05.2021 veröffentlicht. Bestehende Wohnhäuser werden durch die Variante mit dem Kreisverkehr weniger belastet, jedoch wirkt sich diese negativ auf die Planfläche WA2 und möglicherweise auf Gebäude entlang des "Wohnweg C" aus. Diese Erschließungsvariante wurde verworfen.</p> <p>Zur Überprüfung der Plausibilität des schaltechnischen Gutachtens bitten wir um Vorlage des Verkehrsgutachtens.</p> <p><b>Grundwasserschutz</b></p> <p>Das Vorhaben liegt in der Zone III des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets Nr. 119.069 für den TB Wasenacker I + II. Dieses befindet sich derzeit in der Überarbeitung und Neuausweisung. Die Rechtsverordnung wird zu gegebener Zeit öffentlich bekannt gemacht.</p> <p>Gegen das geplante Vorhaben bestehen keine Bedenken. Die Merkblätter "Bauen im Wasserschutzgebiet - Zone III", "Bauen im Grundwasser" und die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) sind zu beachten. Der Zweckverband Wasserversorgung Nordostwürttemberg (NOW) ist über das Vorhaben zu informieren.</p> <p><b>Bodenschutz</b></p> <p><u>Erdmassenausgleich</u></p> <p>Im Bebauungsplanverfahren ist durch den Planungsträger ein Erdmassenausgleich gemäß § 3 Abs. 3 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG vom 17.12.2020) anzustreben. Dies bedeutet, dass z.B. durch die entsprechende Festlegung von Straßen- und Gebäudeniveaus sichergestellt werden soll, dass die bei der Bebauung zu erwartenden Aushubmassen vor Ort wiederverwendet werden können, um überschüssigen Erdaushub zu vermeiden. Für nicht verwendbare Aushubmassen ist die ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen. Ist kein Erdmassenausgleich möglich, ist dies zu begründen. Es wird darauf hingewiesen, dass ein Abwägungsfall (durch Nichtberücksichtigung der Thematik Erdmassenausgleichs) zu einer Rechtswidrigkeit des Bebauungsplans führt.</p>	<p>Ausnahmegenehmigung des LRA Rems-Murr-Kreis für die Umwandlung des Streuobstbestands vom 24.05.2022 liegt vor.</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Die Verkehrs- und Lärmuntersuchung enthält alle relevanten Aussagen. Alle aussagekräftigen Ergebnisse sind ebenfalls enthalten, weitergehende Unterlagen sind nicht erforderlich.</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme Ein Hinweis zu den Merkblättern wird in den Bebauungsplan aufgenommen, Richtlinien werden in der Planung berücksichtigt. Information des Zweckverbands Wasserverband Nordostwürttemberg erfolgt.</p> <p>Bei Erschließungsplanung berücksichtigt. Aufstellung/ Erdmassenbilanzierung wird beigelegt.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>Landratsamt Rems-Murr- Kreis</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 30.05.2022</p> <p>Seite 4</p>	<p><u>Bodenschutzkonzept</u></p> <p>Die Erschließungsmaßnahmen im Rahmen des Baugebiets wirken auf nicht versiegelte und unbebaute Flächen von mehr als 0,5 Hektar ein. Daher ist vom Vorhabensträger dieser Erschließungsmaßnahmen ein Bodenschutzkonzept zu erstellen (siehe § 2 Abs. 3 LBodSchAG).</p> <p>Das Konzept dient zur Gewährleistung eines sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgangs mit dem Boden. Das Bodenschutzkonzept ist entsprechend der Vorgaben der DIN 19639 durch einen Sachverständigen im Bereich Bodenschutz anzufertigen. Das Konzept stellt insbesondere Folgendes dar: Zwischenlagerungen, sorgsamer Umgang mit Boden (bei trockener Witterung, Befahren mit leichten Kettenfahrzeugen, etc.), Rekultivierungen nach Abschluss der Maßnahme.</p> <p>Vor Umsetzung von Erschließungsmaßnahmen ist das Bodenschutzkonzept dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Amt für Umweltschutz, zur Plausibilitätsprüfung und Zustimmung vorzulegen. Der Beginn der Erschließungsmaßnahme ist dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Amt für Umweltschutz, rechtzeitig vorher mitzuteilen. Nach Abschluss der Erschließungsmaßnahmen ist vom Vorhabensträger der Nachweis zu erbringen, dass dieses Konzept umgesetzt wurde.</p> <p><u>Fachkundliche Baubegleitung</u></p> <p>Die Erschließungsmaßnahmen im Rahmen des Baugebiets wirken auf nicht versiegelte und unbebaute Flächen von mehr als 1,0 Hektar ein. Daher ist durch den Vorhabensträger entsprechend § 2 Abs. 3 LKreiWiG eine fachkundige bodenkundliche Baubegleitung zur Umsetzung des Bodenschutzkonzepts zu bestellen. Der diesbezüglich bestellte Sachverständige ist dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Amt für Umweltschutz, spätestens 4 Wochen vor Baubeginn mitzuteilen. Die Qualifikation (bodenkundliche Aus- oder Fortbildung) für Referenzen im Bereich der bodenkundlichen Baubegleitung etc. ist auf Verlangen des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis, Amt für Umweltschutz, nachzuweisen. Es wird empfohlen, diesen Sachverständigen frühzeitig einzubinden. Zudem wird empfohlen, dass diese bodenkundliche Baubegleitung auch Ansprechpartner für die Wohnungsbauherren im Baugebiet ist.</p> <p><u>Ausgleichsmaßnahmen</u></p> <p>Das Planungsvorhaben ist mit Eingriffen in das Schutzgut Boden verbunden. Eingriffe in das Schutzgut Boden als Bestandteil des Naturhaushaltes sind zu vermeiden bzw. auszugleichen. Eine Bewertung der Böden und seiner Funktionen sind auf Grundlage des Leitfadens "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2010, vorzunehmen. Die Bewertung der Eingriffe in das Schutzgut Boden und die Planung der Ausgleichsmaßnahmen sind auf Grundlage der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" der LUBW, 2012, durchzuführen. Die Einstufung von Maßnahmen in Ökopunkten ist gemäß Ökokontoverordnung vorzunehmen (siehe § 1 und § 1a BauGB sowie die Ökokonto-Verordnung).</p> <p><b>Altlasten und Schadensfälle</b></p> <p>Es bestehen keine Bedenken.</p>	<p>Bodenschutzkonzept für Erschließungsmaßnahme wird durch Ingenieurbüro erstellt.</p> <p><b>Kenntnisnahme:</b> Zu gegebener Zeit wird</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Zustimmung des LRA zum Bodenschutzkonzept eingeholt,</li> <li>- die Mitteilung über den Beginn der Erschließungsmaßnahme erfolgen,</li> <li>- der Nachweis der Umsetzung des Bodenschutzkonzepts erbracht.</li> </ul> <p><b>Kenntnisnahme</b> Fachkundige bodenkundliche Baubegleitung zur Umsetzung des Bodenschutzkonzepts erfolgt. Der Sachverständige wird spätestens 4 Wochen vor Baubeginn dem LRA mitgeteilt.</p> <p>Beim Verfahren nach § 13b BauGB ist kein Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden erforderlich, da die Umweltprüfung nach § 1a BauGB ausgesetzt ist.</p> <p><b>Kenntnisnahme</b></p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>Landratsamt Rems-Murr- Kreis</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 30.05.2022</p> <p>Seite 5</p>	<p><b>Kommunale Abwasserbeseitigung</b></p> <p>Für die Flächenkanalisation des Baugebietes ist nach § 48 Absatz 1 Nr. 1 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) eine wasserrechtliche Genehmigung der unteren Wasserbehörde erforderlich. Ein entsprechender Antrag in zweifacher Ausfertigung ist beim Amt für Umweltschutz des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis einzureichen.</p> <p>Bei der Planung und Ausführung sind die Vorgaben des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Niederschlagswasserverordnung zu beachten, wonach Niederschlagswasser ortsnah über die belebte Bodenzone mit einer Mächtigkeit von mindestens 30 cm breitflächig versickert, verrieselt oder in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.</p> <p>Sollten die oben genannten Möglichkeiten zur dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung nicht möglich und auch kein Regenwasserkanal vorhanden sein, ist die Einleitung in den Mischwasserkanal die letzte Option.</p> <p>Sowohl die Einleitung in den Regenwasserkanal, als auch die in den Mischwasserkanal ist mit dem Kanalnetzbetreiber abzustimmen.</p> <p><b>Gewässerbewirtschaftung</b></p> <p>Es bestehen keine Bedenken, das westlich des Vorhabensgebietes gelegene Gewässer II. Ordnung Söllbach wird nicht tangiert.</p> <p><b>Hochwasserschutz und Wasserbau</b></p> <p>Es bestehen keine Bedenken.</p> <p><b><u>2. Landwirtschaftsamt</u></b></p> <p>Nach § 16 Abs. 1 Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG) stellen landwirtschaftliche Flächen für die Landwirtschaft die zentrale Produktionsressource dar. Ein Ziel des Landes ist es, landwirtschaftliche Flächen zu schützen und zur Landschaftsentwicklung beizutragen. Für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden sollen nach Möglichkeit geschont werden.</p> <p>Das Plangebiet von ca. 2,57 ha liegt am westlichen Ortsrand von Erbstetten. Das Plangebiet sowie die Ausgleichsmaßnahme A3 liegt auf Flächen der Vorrangflur I (landbauwürdige Böden / gute bis sehr gute Böden, Umwidmungen müssen ausgeschlossen bleiben). In der Darstellung der Umweltbelange zum Bebauungsplan (vom 04.03.2022) wurde die Einstufung der Fläche für das Baugebiet Brühl VI in der Flächenbilanzkarte berücksichtigt und die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Fläche begründet.</p>	<p>Antrag für wasserrechtliche Genehmigung ist eingereicht.</p> <p>Wird berücksichtigt. Entwässerung erfolgt über ein Trennsystem. Unverschmutztes Niederschlagswasser wird zur breitflächigen Versickerung gebracht, in Zisterne gesammelt oder den Retentionsflächen und anschließend dem Regenrückhaltebecken zugeführt</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Wie in der Begründung dargestellt, ist das Plangebiet im aktuellen Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang größtenteils als zukünftiges Wohnbauland ausgewiesen. Schon in den 1980er Jahren wurde mit dem Ausbau der Neubaugebiete „Brühl“ die Erweiterungsfläche „Brühl VI“ vorgesehen und die entsprechenden Voraussetzungen hierfür geschaffen.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>Landratsamt Rems-Murr- Kreis</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 30.05.2022</p> <p>Seite 6</p>	<p>Der Rems-Murr-Kreis hat durch viele kleine und mehrere Großvorhaben bereits im gravierenden Umfang Flächen eingebüßt; deshalb belastet jeder zusätzliche Flächenverlust die landwirtschaftliche Nutzung umso mehr. Gegen zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Eingriffs-/Ausgleichsmaßnahmen bestehen erhebliche Bedenken aus Sicht der öffentlichen landwirtschaftlichen Belange. Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden (§15 Abs. 3 BNatSchG).</p> <p>Nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange der Landwirtschaft zu berücksichtigen und darzustellen. Landwirtschaftliche Belange sind zu berücksichtigen, damit die Landwirtschaft auch zukünftig ihre Aufgaben zum Wohle der Allgemeinheit erfüllen kann.</p> <p>Es ist zu bedenken, dass diese hochwertigen Bodenflächen dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Produktion ausscheiden und nicht mehr für die Erzeugung von Nahrungsmitteln – insbesondere hier von Futtermittel- bzw. zur Erzeugung von nachwachsenden Rohstoffen zur Verfügung stehen. Dabei ist für eine regionale Lebensmittelversorgung der Boden wichtigster Produktionsfaktor. Landwirtschaft kann nur erfolgreich und nachhaltig betrieben werden, wenn die Möglichkeit besteht vorhandenes zu erweitern, bzw. auf künftige Änderungen am Markt reagieren zu können.</p> <p>Zudem sind nach § 1 Absatz 7 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen öffentliche und private Belange untereinander gerecht abzuwägen. Die Planungen (Baugebietsfläche und Ausgleichsfläche) werden durch einen ökologisch wirtschaftenden Betrieb mit Tierhaltung bewirtschaftet. Tierhaltung erhöht die Wertschöpfung der Flächeneinheit. Für landwirtschaftliche Betriebe sind landwirtschaftliche Flächen zur Futtererzeugung und zur Ausbringung von Wirtschaftsdüngern im Rahmen eines Nährstoffkreislaufs besonders wichtig. Zusätzlich verleiht die ökologische Bewirtschaftung von Flächen diesen eine zusätzliche Wertigkeit. Eine derzeit außergewöhnliche hohe Flächennachfrage bzw. hohe Flächenpreise weisen darauf hin, dass die Flächen (besonders der guten bis sehr guten Böden), besonders wichtig für die Landwirtschaft sind und deshalb nicht in andere landwirtschaftsfremde Nutzungen umgewandelt werden dürfen. Durch die Planungen gehen ca. 3,5 ha Futterfläche verloren.</p> <p>Aus landwirtschaftlicher Sicht bestehen gegen die zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch die Ausgleichsmaßnahme A3 erhebliche Bedenken. Eine Neuplanung (bspw. Ersatzpflanzungen, Aufwertung bestehender Streuobstwiesen) halten wir für zwingend erforderlich. Eine Mitwirkung des Landwirtschaftsamtes im Verfahren ist erforderlich.</p> <p><b><u>3. Straßenbauamt</u></b></p> <p>Keine Bedenken. Zuständige Verkehrsbehörde ist die Stadt Backnang und diese ist zu hören.</p>	<p>Vor dem Hintergrund der fehlenden Möglichkeiten der Innenentwicklung über Baulücken, den demographischen Herausforderungen der Gemeinde sowie der anhaltend starken Nachfrage nach neuem preis- sowie angebotsdifferenziertem Wohnraum, wurde die Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ in Erbsetten als Grundlage für eine zukunftsgerichtete städtebauliche Entwicklung beschlossen. Um die Auslastung und somit den Erhalt der im Ort bereits vorhandenen Infrastrukturen sicherzustellen, bedarf es eines Wachstums von ca. 9%, was Untersuchungen im Rahmen der Erstellung des Gemeindeentwicklungskonzepts des Büro Reschl (2020) ergaben.</p> <p>Das überwiegende öffentliche Interesse liegt aufgrund der hohen Nachfrage in der Schaffung von Wohnraum. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ kommt die Gemeinde Burgstetten diesem öffentlichen Interesse sowie den Forderungen von Bund und Land nach.</p> <p>Flächeninanspruchnahme durch Ausgleichsmaßnahmen: Für den nach § 33a NatSchG (Schutz von Streuobstwiesen) und § 44 BNatSchG (Artenschutz) erforderlichen Ausgleich ist die Anlage von zusätzlichen Streuobstwiesen erforderlich. Eine Ergänzung bestehender Streuobstwiesen wird ebenfalls durchgeführt, ist aber laut Artenschutzgutachten des Büros Scheckeler nicht ausreichend. Die seitherige landwirtschaftliche Nutzung (Futterwiese) ist auch nach Pflanzung der Obstbäume weiterhin möglich.</p> <p>Kenntnisnahme Stadt Backnang wurde beteiligt.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.2 Stadt Backnang – Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 10.05.2022</p> <p>Seite 1</p>	<p>1 <b>Rechtliche Vorgaben aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können</b></p> <p>1.1 Art der Vorgabe</p> <p>1.2 Rechtsgrundlage</p> <p>1.3 Möglichkeit der Überwindung (z.B. Ausnahmen und Befreiungen)</p> <p>2 <b>Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o.g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes.</b></p> <p>3 <b>Bedenken und Anregungen aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o.g. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und ggf. Rechtsgrundlage</b></p> <p><u>Bauverwaltungs- und Baurechtsamt:</u></p> <p>II.2 Höhe baulicher Anlage Es ist noch festzulegen, ob die Gebäudehöhe von der gewählten oder der festgelegten EFH zu messen ist.</p> <p>Grundflächenzahl Für die Baugrundstücke WA 4.1 gelten Sonderregelungen zur GRZ. Es sollte noch klargestellt werden, ob oder dass nur für diese Grundstücke Stellplätze, Zufahrten und befestigte Fläche nicht zur GRZ nach 19 IV hinzu gerechnet werden sollen. In einem Grundstück WA 4.1 ist kein Tiefgaragenbaufenster vorgesehen, so dass die zuvor genannte Festsetzung nicht korrekt wäre.</p>  <p>Zahl der Vollgeschosse Da durch die Gebäudehöhe und der Dachneigung das zulässige Maß bereits geregelt ist, wäre der Verzicht auf die Anzahl der Vollgeschosse sinnvoll, damit nicht noch ein weiterer Nachweis geführt und geprüft werden muss.</p> <p>Stellung der baulichen Anlagen Im zeichnerischen Teil sind nur 3 Baufenster mit einer entsprechenden Firstrichtung versehen. Wir gehen davon aus, dass dies so gewollt ist.</p>	<p>Die Höhe baulicher Anlagen ist von der gewählten (im Baugesuch eingereichten) EFH zu messen. Wird im Textteil konkretisiert.</p> <p>Festsetzungen werden konkretisiert. Stellplätze, Zufahrten und andere befestigte Flächen sind mit wasser-durchlässigen Belägen oder Schotterrasen auszuführen und werden im gesamten Plangebiet nicht auf die zulässige Grundfläche angerechnet. Das WA 4.1 am südwestlichen Wohnhof ist von der Sonderregelung der GRZ ausgenommen.</p> <p>Da durch die Festsetzung der Gebäudehöhe auch Staffelgeschosse berücksichtigt sind, die keine Vollgeschosse sein dürfen, kann auf die Festsetzung der Zahl der Vollgeschossen nicht verzichtet werden.</p> <p>Ja, dies ist so gewollt.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.2 Stadt Backnang – Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 10.05.2022</p> <p>Seite 2</p>	<p><u>Stadtplanungsamt:</u></p> <p>Der vorgesehene Geltungsbereich ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (vVG) Backnang im nördlichen Teil als geplante Wohnbaufläche und im südlichen und südwestlichen Teil als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die geplante Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO ist somit nach § 8, Abs. 2 BauGB nicht vollständig aus dem FNP entwickelt. Der FNP wird berichtigt, sobald der Bebauungsplan rechtskräftig ist.</p> <p><u>Stadtwerke:</u></p> <p>Die Anlagen der Stadtwerke Backnang GmbH sind durch die geplante Maßnahme nicht betroffen. In Burgstetten liegen keine Versorgungsleitungen der Stadtwerke Backnang vor.</p> <p><u>Rechts- und Ordnungsamt:</u></p> <p><b>Verkehrsrechtliche Bedenken/Einwendungen:</b></p> <p>Der Zufahrtbereich auf die öffentliche Verkehrsfläche muss so angelegt sein, dass die Sichtfelder nicht durch bauliche Anlagen (Stützmauern, Tore, o.ä.) oder Anpflanzungen bzw. bestehenden Bewuchs eingeschränkt werden. Dabei muss vor der Einfahrt in den öffentlichen Verkehrsraum hinreichend Aufstellfläche vorhanden ist, von der aus die gesetzlich vorgeschriebenen Sichtweiten (gemäß den Vorgaben der RAST 06) für Grundstücksausfahrten eingehalten werden.</p> <p>Bei der Anlage von Stellplätzen sind die Vorschriften der Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs analog anzuwenden und soweit wie möglich zu berücksichtigen.</p> <p>Die Anzahl der Stellplätze muss der Anzahl an den erforderlichen Stellplätzen gemäß § 37 LBO i.V.m. VwV Stellplätze mindestens entsprechen. Gerade im Hinblick auf Besucher und Anlieferungen der geplanten Wohnbebauung (Handwerkerfahrzeuge, Paketdienste, Soziale Dienste u.ä.) ist eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen vorzuhalten.</p> <p>Hinsichtlich geplanten Anpflanzungen, ist min. ein Abstand von 1,50 m zur öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten, damit Anpflanzungen nicht in die öffentliche Verkehrsfläche wachsen.</p> <p>Die öffentlichen Verkehrsflächen müssen die Vorgaben der RAST 06 einhalten und berücksichtigen.</p> <p>Die öffentlichen Verkehrsflächen sind als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung bzw. Fuß- und Radweg deklariert. Eine Anordnung von Verkehrszeichen, wie zum Beispiel eines verkehrsberuhigten Bereiches oder eines gemeinsamen Geh- und Radweges lässt sich hieraus nicht ableiten. Eine Anordnung richtet sich allein nach den Voraussetzungen in § 45 Straßenverkehrsordnung.</p>	<p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Einhaltung der Anforderungen wird im Rahmen der Baugenehmigung geprüft.</p> <p>Berücksichtigt. Die privaten Stellplätze sind auf den privaten Grundstücken nachzuweisen. Hier gilt die Stellplatzsatzung der Gemeinde Burgstetten. Es sind ausreichend Besucherstellplätze vorgesehen, es sind ca. 25 öffentliche Stellplätze geplant.</p> <p>Wird eingehalten.</p> <p>Berücksichtigt</p> <p>Kenntnisnahme Entsprechende erforderliche Anordnungen werden von der Straßenverkehrsbehörde getroffen.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.3 Deutsche Telekom Technik GmbH</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 26.04.2022</p> <p>Seite 1</p>	<p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>vielen Dank für die Beteiligung am Bebauungsplanverfahren. Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:</p> <p>Zum Bebauungsplanentwurf haben wir nachfolgenden Einwand:</p> <p>In Punkt V.II.9. der Begründung zum Bebauungsplan (Versorgungsleitungen) wird die unterirdische Verlegung von Telekommunikationslinien (TK-Linien) festgelegt. Dieser Forderung widersprechen wir mit folgender Begründung: Regelungen zur Zulassung der oberirdischen Ausführung von TK-Linien sind in § 127 Absatz 6 TKG abschließend enthalten. Die Kriterien zur Art und Weise der Trassenführung von TK-Linien sind damit bundesgesetzlich geregelt.</p> <p>Sollte es bei dem Verbot von oberirdisch geführten TK-Linien im Bebauungsplan bleiben, behalten wir uns eine Prüfung im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens vor dem zuständigen Oberverwaltungsgericht vor.</p> <p>Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes bitten wir nachfolgende Hinweise zu beachten:</p> <p>Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom (siehe beigefügten Lageplan), die bei Baumaßnahmen gegebenenfalls gesichert werden müssen.</p> <p>Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Baugebietes ist im Falle eines Ausbaus die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und außerhalb des Plangebietes erforderlich. Damit wir rechtzeitig vor der Ausschreibung unsere Planung und unser Leistungsverzeichnis erstellen können und Absprachen bezüglich eines koordinierten, wirtschaftlichen Bauablaufs vornehmen können, bitten wir Sie spätestens 8 Wochen vor Ausschreibungsbeginn um Kontaktaufnahme mit unserem Team Breitband und Übersendung der Ausbaupläne (möglichst in digitaler Form im PDF- und im DXF-2000-Format). E-Mail: <a href="mailto:T_NL_SW_PTI_21_Breitband_Neubaugebiete@telekom.de">T_NL_SW_PTI_21_Breitband_Neubaugebiete@telekom.de</a></p> <p>Wir machen darauf aufmerksam, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine Versorgung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur in unterirdischer Bauweise nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung sowie einer ausreichenden Planungssicherheit möglich ist.</p> <p>Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen vorhandener Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit freigehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.</p> <p>Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten.</p>	<p>Die Festsetzung wird aus dem Textteil des Bebauungsplans herausgenommen. Da das Telekommunikationsgesetz im Jahr 2021 geändert wurde, kann die Festsetzung entfallen. In §127 (6) TKG ist geregelt, dass bei der Verlegung oberirdischer Leitungen die Interessen der Wegebausträger, der Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze und die städtebaulichen Belange abzuwägen sind. Im Rahmen von koordinierbaren Gesamtbaumaßnahmen (wovon hier auszugehen ist) soll die Verlegung in der Regel unterirdisch erfolgen.</p> <p>Telekommunikationslinien werden berücksichtigt.</p> <p>Information bereits erfolgt.</p> <p>Es ist ein Hinweis zu unterirdischen Leitungen im Textteil zum Bebauungsplan enthalten.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.4</b> <b>Syna GmbH</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 05.04.2022</p> <p>Seite 1</p>	<p><b>Bebauungsplan „Brühl VI“ in Burgstetten-Erbstetten</b> Ihre Mail vom 31.03.2022</p> <p>Sehr geehrte Frau Maierhöfer,</p> <p>für die Übersendung der oben genannten Unterlagen danken wir Ihnen und nehmen nachfolgend gerne dazu Stellung.</p> <p>Gegen den im Betreff genannten Bebauungsplan bestehen von unserer Seite aus keine grundsätzlichen Bedenken.</p> <p>Innerhalb des Plangebiet befinden sich <b>20-kV-Freileitungen und 20-kV-Erdkabel</b> der KAWAG AG &amp; Co. KG.</p> <p>Die über das Plangebiet verlaufende 20-kV-Freileitung muss erdkabelt, und der neuen Bebauung angepasst werden. Die Kosten dieser Maßnahme gehen zu Lasten der KAWAG AG &amp; Co. KG. Wir weisen darauf hin, dass die 20 kV-Freileitung erst abgebaut werden kann, wenn die Kabeltrasse hergestellt ist und das 20 kV-Kabel verlegt werden kann.</p> <p>Zur Sicherstellung der Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt aus bestehenden Anlagen. Die Kabelzuführung erfolgt teilweise über den Erschließungsweg im Westlichen Teil kommend vom Söllbachrein.</p> <p>Die derzeitige Lage der Bestandsanlagen finden sie unter <a href="https://planauskunft.syna.de/planauskunft/">https://planauskunft.syna.de/planauskunft/</a>.</p>	<p>Kenntnisnahme Information und Abstimmung erfolgt. Kabeltrasse wird im Rahmen der Erschließungsmaßnahme hergestellt.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.5 Regierungs- präsidium Stuttgart</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 06.07.2022</p> <p>Seite 1</p>	<p>Bebauungsplan „Brühl VI“ der Gemeinde Burgstetten im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB</p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>das Regierungspräsidium Stuttgart nimmt zu o.g. Verfahren wie folgt Stellung.</p> <p><b>Raumordnung</b></p> <p>Nach § 1 Abs. 3 BauGB sind die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Der Grundsatz Innen- vor Außenentwicklung, wie in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2, Satz 1 BauGB und in den Planungsleitsätzen in § 1 Abs. 5, Satz 3 BauGB niedergelegt, ist auch beim beschleunigten Verfahren zu beachten.</p> <p>Die Bedarfsbegründung muss im weiteren Verfahren noch detaillierter dargelegt werden, beispielsweise auch anhand konkreter Anfragen für das Plangebiet. Bei der Ermittlung des Bedarfs der Bebauungspläne ist stets auf den aktuellen Planungszeitpunkt abzustellen.</p> <p>Des Weiteren ist zu beachten, dass die Gemeinde Burgstetten gemäß Plansatz 2.4.2 (Z) Regionalplans Stuttgart auf Eigenentwicklung beschränkt ist.</p> <p>Der Regionalplan gibt für Burgstetten mit Plansatz 2.4.0.8 als regionalplanerisches Ziel eine Bruttowohndichte von mindestens 55 Einwohnern pro Hektar für alle Neuausweisungen vor. Diese als Ziel formulierte festgelegte Bruttowohndichte ist zu beachten. Laut den Ausführungen in der Begründung ist diese aber eingehalten.</p>	<p>Kenntnisnahme</p> <p>Der Gemeinde Burgstetten liegen zwischenzeitlich ca. 300 Anfragen bzgl. eines Bauplatzes im Baugebiet Brühl VI vor. Davon sind ca. 70 Interessenten aus der Gemeinde bzw. sogenannte Rückkehrer.</p> <p>Es stehen ca. 23 Bauplätze für Einfamilienhäuser, ca. 12 Bauplätze für Doppelhaushälften (entspricht ca. 12 WE), ca. 3 Bauplätze für Reihenhäuser (entspricht ca. 3 WE), ca. 4 Bauplätze für Mehrfamilienhäuser, sowie 1 Bauplatz für die Sonderwohnform (Senioren-WGs) zur Verfügung. Davon sind 6 Bauplätze für sogenannte „Einwerfer“ reserviert und stehen somit nicht zur Verfügung.</p> <p>Der Regionalplan wurde mit Beschluss vom 30.03.2022 dahingehend geändert (noch nicht bekannt gemacht), dass Burgstetten (außer dem OT Kirschenhardhof) nun zu den Siedlungsbereichen an der Entwicklungsachse gehört und nicht mehr auf Eigenentwicklung beschränkt ist.</p> <p>Kenntnisnahme Die geforderte Bruttowohndichte wird eingehalten.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.5 Regierungs- präsidium Stuttgart</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 06.07.2022</p> <p>Seite 2</p>	<p>Der Bebauungsplan hat eine Größe von ca. 2,5 ha davon ist ca. 1 ha nicht entwickelt. Der Flächennutzungsplan soll im Wege der Berichtigung gem. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB angepasst werden. Wir weisen darauf hin, dass die im § 13b BauGB-Verfahren geschaffenen Wohnbauflächen in künftigen Fortschreibungen von Flächennutzungsplänen in der Flächenbilanz als Potentiale zu berücksichtigen sind, soweit diese bis dahin noch nicht bebaut sind.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen gemäß PS 3.3.6 (G) des Regionalplans Stuttgart liegt. Diese Vorbehaltsgebiete sollen gegen zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich der Wassergüte und der Wassermenge gesichert werden. Wenn innerhalb eines Vorbehaltsgebietes zur Sicherung von Wasservorkommen neue Siedlungsflächen geschaffen werden sollen, ist nach PS 3.3.7 (G) Regionalplan durch ein entsprechendes Fachgutachten nachzuweisen, dass durch den geplanten Eingriff keine zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigung des Wasservorkommens in qualitativer oder quantitativer Hinsicht erfolgt und geeignete Verminderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt werden.</p> <p>Des Weiteren liegt das Plangebiet im Süden teilweise in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft gemäß PS 3.2.2 (G) in einem Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege gemäß PS 3.2.1 (G) des Regionalplans der Region Stuttgart. In den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft ist der Erhaltung der besonders geeigneten landwirtschaftlichen Bodenflächen bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen. In den Vorbehaltsgebieten für Naturschutz und Landschaftspflege sind zur Erhaltung und Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie zur Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt festgelegt. Ihren Belangen kommt bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu.</p>	<p>Kenntnisnahme</p> <p>Es ist bekannt, dass das Gebiet in einem fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiet liegt. Das Landratsamt Rems-Murr-Kreis wurde als Fachbehörde angehört und hat keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben geäußert.</p> <p>Wie in der Begründung dargestellt, ist das Plangebiet im aktuellen Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang größtenteils als zukünftiges Wohnbauland ausgewiesen. Schon in den 1980er Jahren wurde mit dem Ausbau der Neubaugebiete „Brühl“ die Erweiterungsfläche „Brühl VI“ vorgesehen und die entsprechenden Voraussetzungen hierfür geschaffen. Vor dem Hintergrund der fehlenden Möglichkeiten der Innenentwicklung über Baulücken, den demographischen Herausforderungen der Gemeinde sowie der anhaltend starken Nachfrage nach neuem preis- sowie angebotsdifferenziertem Wohnraum, wurde die Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ in Erbstetten als Grundlage für eine zukunftsgerichtete städtebauliche Entwicklung beschlossen. Um die Auslastung und somit den Erhalt der im Ort bereits vorhandenen Infrastrukturen sicherzustellen, bedarf es eines Wachstums von ca. 9%, was Untersuchungen im Rahmen der Erstellung des Gemeindeentwicklungskonzepts des Büro Reschl (2020) ergaben. Das überwiegende öffentliche Interesse liegt aufgrund der hohen Nachfrage in der Schaffung von Wohnraum. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ kommt die Gemeinde Burgstetten diesem öffentlichen Interesse sowie den Forderungen von Bund und Land nach.</p>

Nr. Behörde	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>I.5 Regierungs- präsidium Stuttgart</b></p> <p>Schreiben/ E-Mail vom 06.07.2022</p> <p>Seite 3</p>	<p>Alle Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Ziele der Raumordnung sind als verbindliche Vorgaben, die nicht der Abwägung unterliegen, zu beachten (§ 3 Abs.1 Nr. 2 ROG und § 4 Abs. 1 ROG). Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 und 4, § 4 Abs. 1 ROG). Vorbehaltsgebiete sind als Grundsätze, nicht als Ziele der Raumordnung zu werten (BVerwG, Beschl. v.15.06.2009, 4 BN 10 09), so dass Vorbehaltsgebiete der Planung nicht grundsätzlich entgegenstehen, jedoch in der Abwägung zu berücksichtigen sind.</p> <p><b>Hinweise:</b> Wir bitten künftig - soweit nicht bereits geschehen - um Beachtung des Erlasses zur Koordination in Bauleitplanverfahren vom <b>11.03.2021</b> mit <b>jeweils aktuellem Formblatt</b> (abrufbar unter <a href="https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/bauen/bauleitplanung/">https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/bauen/bauleitplanung/</a>).</p> <p>Zur Aufnahme in das Raumordnungskataster wird gemäß § 26 Abs. 3 LplG gebeten, dem Regierungspräsidium nach Inkrafttreten des Planes eine Fertigung der Planunterlagen in digitalisierter Form an das Postfach <a href="mailto:KoordinationBauleitplanung@rps.bwl.de">KoordinationBauleitplanung@rps.bwl.de</a> zu senden.</p> <p>Die Stadtkreise und großen Kreisstädte werden gebeten, auch den Bekanntmachungsnachweis digital vorzulegen.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Abteilung 8 – Denkmalpflege – meldet Fehlanzeige.</p>	<p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p>

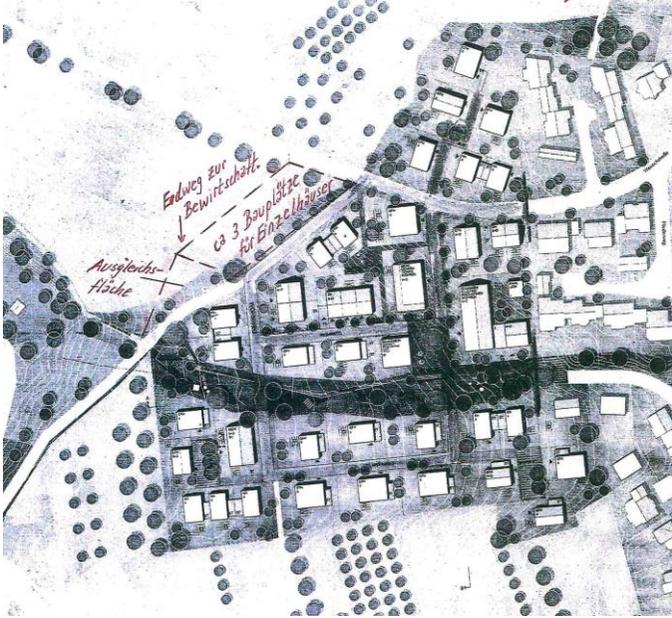
## II. Private/ Bürger

Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p data-bbox="120 272 277 336"><b>II.1 Bürger*in 1</b></p> <p data-bbox="120 371 320 435">Schreiben vom 04.05.2022</p> <p data-bbox="120 507 210 539">Seite 1</p>	<p data-bbox="412 331 882 355"><b>Bebauungsplanaufstellungsverfahren „Brühl VI“</b></p> <p data-bbox="412 416 703 440">Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p data-bbox="412 459 1196 568">In dem o.g. Verfahren zeige ich die Vertretung [REDACTED] [REDACTED] 71576 Burgstetten, an, welche gemeinschaftlich Eigentümer [REDACTED] [REDACTED] sind. Diese Wohnung grenzt unmittelbar an das Plangebiet an, der Balkon ist nach Westen, also zum Plangebiet hin ausgerichtet.</p> <p data-bbox="412 587 963 611">Gegen den Bebauungsplanentwurf wird Folgendes eingewandt:</p> <p data-bbox="412 630 1196 778"><b>1.</b> In formeller Hinsicht bestehen insoweit Bedenken, als der Bebauungsplanentwurf nicht in die Internetseite der Gemeinde eingestellt ist (vgl. § 10 BauGB). Zudem erscheint fraglich, ob die Aufstellung im beschleunigten Verfahren (§ 13b BauGB) vorliegendenfalls möglich ist, denn rechnerisch ergibt sich bei der Gesamtgrundstücksfläche von 25.665 qm und einer die Mindest-GFZ von 0,4 eine Wohnfläche von 10.266 qm, also mehr als 10.000 qm. Dann kann der Außenbereich in diesem Verfahren nicht einer Bebauung zu- geführt werden.</p> <p data-bbox="412 991 1196 1054">Zudem wurde der Umfang des Geltungsbereichs gemäß dem Aufstellungsbeschluss vom 14.11.2019 im Rahmen der Beschlussfassung vom 17.03.2022 geändert, sodass für den nun maßgeblichen Geltungsumfang ein Aufstellungsbeschluss nicht vorliegt.</p> <p data-bbox="412 1078 1196 1166">Im Hinblick auf den objektiv gegebenen Verstoß gegen § 33a NatSchG fehlt es in der Begründung an Ausführungen dazu, weshalb zur Erreichung der planerischen Ziele nur dieser Streuobstbestand als Baufläche in Betracht kommen soll und keine andere Fläche des Gemeindegebiets.</p>	<p data-bbox="1263 608 2085 727">Gemäß <u>§ 10 a BauGB</u> soll der Bebauungsplan ins Internet eingestellt werden, <u>wenn er in Kraft getreten</u> ist. Die Unterlagen zur öffentlichen Auslegung waren zudem ins Internet eingestellt.</p> <p data-bbox="1263 762 2085 914">Voraussetzung zur Anwendung des §13b Bau GB sind gegeben, Baugebiete und Baufenster schränken Bebaubarkeit des Plangebiets ein. Es ist keine Gesamt-GFZ festgesetzt. Wenn die GRZ gemeint ist, stimmt die Rechnung so nicht. Bezugsgröße ist die Nettobaupfläche, nicht die Gesamtgröße des Geltungsbereichs.</p> <p data-bbox="1263 986 2114 1074">Geltungsbereich darf im Verfahren geändert werden. Der geänderte Geltungsbereich wurde vom Gemeinderat in der Sitzung am 17.03.2022 beschlossen.</p> <p data-bbox="1263 1114 2107 1265">Ein Antrag auf Umwandlung der Streuobstwiese wurde beim Landrats- amt Rems-Murr-Kreis gestellt und genehmigt. Auf die Begründung zum Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG für geschützte Streuobstwiesen im Rahmen des Bebauungs- planverfahrens "Brühl VI" wird verwiesen.</p>

Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>II.1</b> <b>Bürger*in 1</b></p> <p>Schreiben vom 04.05.2022</p> <p>Seite 2</p>	<p><b>2.</b> Die Anwender wenden sich vor allem gegen den Planbereich 4.1 (westlich unmittelbar an deren Wohnung angrenzendes Grundstück), welches mit einem 3-geschossigen Mehrfamiliengebäude soll bebaut werden können.</p> <p>Hierfür ist eine maximale Gebäudehöhe von 11,25 vorgesehen.</p> <p>Ein nach den Festsetzungen des Entwurfs dort zulässiges Bauvorhaben würde somit als dreigeschossiges Bauwerk in L-Form unmittelbar neben der Grundstücksgrenze mit über 11m Höhe emporragen und damit die Wohnung der Einwender nach Westen hin, also in deren Hauptblickrichtung, optisch abriegeln.</p> <p>In der Begründung (VI.1.) ist von einem sensiblen Übergang in die freie Landschaft die Rede unter Wahrung der Proportionen des Bestands, die Wohngebäude würden einen kleinteiligen Übergang zum Landschaftsraum bilden im Rahmen der Arrondierung des Bestehenden.</p> <p>Unter VII.2. heißt es in der Begründung, das bauliche Maß der Nutzung werde abgeleitet aus der angrenzenden vorhandenen Bebauung, die Anzahl der Vollgeschosse werde an die angrenzende Baustrukturen angepasst und die Höhenentwicklung darauf abgestimmt.</p> <p>Tatsächlich würde sich ein Bauvorhaben nach Maßgabe der Festsetzungen des Planentwurfs im Planbereich 4.1 als Fremdkörper darstellen, da er hinsichtlich des danach zulässigen Maßes der baulichen Nutzung sich von der bestehenden und der künftigen Bebauung erheblich abheben und damit den ausweislich der Begründung maßgeblichen Planungsziele entgegenstehen würde, nämlich, eine moderate Bebauung als Übergang zur offenen Landschaft in Abstimmung auf die bestehende Bebauung zu gewährleisten.</p> <p>Es wird deshalb angeregt, den Entwurf dahingehend zu überarbeiten, dass im Plangebiet 4.1 äußerstenfalls eine zweigeschossige Bebauung zugelassen wird, um einen verträglichen Übergang zur bestehenden und künftigen Bebauung sicherzustellen.</p> <p>Zum zeichnerischen Teil ist anzumerken, dass die Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen teilweise nicht durchgängig eingezeichnet ist. Auch dürfte es unzulässig sein, eine solche Abgrenzung nur innerhalb eines Baufensters vorzunehmen (Planbereich 4.1).</p>	<p>III-Geschossigkeit nur im westlichen Teil des Baufensters möglich. Die festgelegte EFH (EFH geplant = 279,5 m ü. NN ±0,5 m) ist deutlich niedriger als die EFH des angrenzenden Bestands (EFH Bestand = 285,85 m ü. NN). Es besteht also eine Differenz von ca. 5,85 m bis 6,85 m der EFHs. Wird die maximal zulässige Gebäudehöhe im westlichen Teil des genannten WA 4.1 ausgenutzt, so bleibt das Gebäude deutlich unterhalb der Firsthöhe des Bestandsgebäudes (ca. 4m).</p> <p>Im direkten Übergang zum Bestand nach Osten sind nur 8 m maximale Gebäudehöhe ab EFH = 279,5 m ü. NN ±0,5 m zulässig. Dies entspricht einer II-Geschossigkeit. Wird diese zulässige Höhe maximal ausgenutzt, bleibt das geplante Gebäude ca. 1 m unterhalb der Traufhöhe von 288,9 m ü. NN des Bestandsgebäudes.</p> <p>Mit dieser, an die Topographie angepassten, abgestaffelten Höhenentwicklung ist ein verträglicher Übergang vom Bestand über das Plangebiet zur freien Landschaft berücksichtigt.</p> <p>Mit der Knödellinie können sowohl unterschiedliche Nutzungen als auch das unterschiedliche Maß der Nutzung abgegrenzt werden, hier werden die unterschiedlichen Festsetzungen zur maximalen Höhe baulicher Anlagen (HbA) innerhalb des Baufensters abgegrenzt.</p>

Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>II.2</b> <b>Bürger*in 2</b></p> <p>Schreiben vom 02.05.2022</p> <p>Seite 1</p>	<p><b>Bebauungsplanverfahren „Brühl VI“</b> Öffentliche Auslegung des Planentwurfs</p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>zum Planentwurf vom 04.03.2022 möchte ich folgende Stellungnahme abgeben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Der mit Mail vom 13.04.2021 vorgebrachte Vorschlag, das Baugebiet im Bereich der jetzt mit einseitiger Bebauung vorgesehenen „verl. Weirachstr.“ in nordwestlicher Richtung zu erweitern wird aufrechterhalten.</li> <li>Bei der (schwierigen) Topographie sollte die durch die zulässigen max. Gebäude-/Firsthöhen und die Erdgeschossfußbodenhöhe festgelegte Höhenentwicklung durch mehrere Geländeschnitte exemplarisch dargestellt werden. Des Weiteren sollte für die beiden zwischen Weirachstraße und „Im Brühl“ benachbarten Bestandsgebäude die Höhen angegeben werden. Für das Planverständnis wären diese Ergänzungen sicher hilfreich.</li> <li>Der zur Festsetzung der zulässigen Vollgeschosszahl verwendete Begriff „Untergeschoss = UG“ ist im § 2 Abs. 5 u. 6 der Landesbauordnung (LBO) nicht definiert. Aus dem Planwerk ist mittelbar zu entnehmen, dass ein anrechenbares Vollgeschoss nach § 2 Abs. 6 LBO unterhalb des Erdgeschossfußbodens gemeint ist. Dies sollte in Legende und Begründung angegeben bzw. erläutert werden. Zur Vollgeschoss-Festsetzung wird auf die beigefügte Anlage verwiesen.</li> <li>Die grundsätzlichen nach der Festsetzung „FD DN 0°-5°, SD DN 20°-35° zulässigen Dachgestaltungen sollten zusammen mit zulässiger Gebäudehöhe und EFH in Schnitten dargestellt werden. Nach exemplarischer Betrachtung kann mit einem flachgeneigten Dach (FD) bei Einhaltung der zulässigen Vollgeschosszahl die zulässige Gebäudehöhe (HbA) nicht ausgeschöpft werden. Der First eines max. zulässigen Satteldachs überragt bezogen auf eine identische EFH das max. mögliche Pultdach um ca. 1,5 – 2,0 m (s. Anlage). Zwischen einem im Gelände höher liegenden Gebäude mit Satteldach und dem benachbarten tiefer liegenden Gebäude mit Pultdach (beide mit max. zulässiger Höhe können somit beträchtliche Höhenunterschiede entstehen, die zu einer „unruhigen“ Dachlandschaft führen. Es sollte geprüft werden, ob dies nachbarliche Belange beeinträchtigen kann. Zur Regelung zu Dachgauben / Dacheinschnitten (Textteil III.1) ist zu prüfen, ob dazu eine Mindest-Dachneigung sinnvoll ist.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die angrenzenden Flächen in nordwestlicher Richtung stehen nicht zur Verfügung, sie liegen deutlich außerhalb der im FNP vorgesehenen Wohnbauflächen. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen müssen außerdem anfahrbar bleiben. Der Gemeinderat, der die Planungshoheit innehat, hat die vorliegende Abgrenzung des Geltungsbereichs beschlossen.</li> <li>Zum Verständnis des Umgangs mit der Topografie werden zwei Systemschnitte in den Bebauungsplanunterlagen ergänzt.</li> <li>Erläuterung zum Untergeschoss (UG) wird ergänzt.</li> <li>Systemschnitte werden ergänzt.</li> </ol> <p>In der zulässigen Gebäudehöhe sind teilweise Staffelgeschosse als Nicht-Vollgeschosse berücksichtigt/ möglich. Pultdächer sind nicht zulässig Zugelassen sind die Dachformen Flachdach (FD) mit Dachneigung 0°-5° und Satteldach (SD) mit Dachneigung 20° - 35°.</p> <p>Dies ist planerisch gewünscht.</p>

Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>II.2</b> <b>Bürger*in 2</b></p> <p>Schreiben vom 02.05.2022</p> <p>Seite 2</p>	<p>5. Nördlich von Wohnweg C im Quartier WA 2 sind festgesetzt: II, max. HbA 11,25. Vollgeschosszahl und Gebäudehöhe dürften sich - im Vergleich zum Quartier WA 4.1 entlang von Wohnweg A - widersprechen. Die Festsetzung „II, HbA 11,25“ im Hausgruppen-Quartier WA 3 am östlichen Rand (südlich Brühlwiesen) erscheint ebenfalls widersprüchlich (s. Anlage). Südlich von Wohnweg C im Quartier WA1.1: II+G müsste wohl UG heißen.</p> <p>6. Nach den festgelegten Baugrenzen sind teilweise (nur) Gebäudebreiten von 9 – 10 m möglich. Es sollte geprüft werden, ob neben Terrassen z.B. auch mit Wintergärten die Baugrenzen in einem gewissen Umfang überschritten werden können.</p>	<p>5.Im WA 2 nördlich des Wohnweg C dürfen die obersten Geschosse keine Vollgeschosse sein, im WA 4.1 entlang Wohnweg A hingegen schon. Im WA 3 sind ebenfalls bei einer maximalen Gebäudehöhe von 11,25 m ab EFH zwei Vollgeschosse und ein Staffelgeschoss zulässig. Richtig, G muss UG heißen, wird redaktionell angepasst.</p> <p>6. Es gilt § 23 Absatz 3 BauGB: „Ist eine Baugrenze festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.“</p>

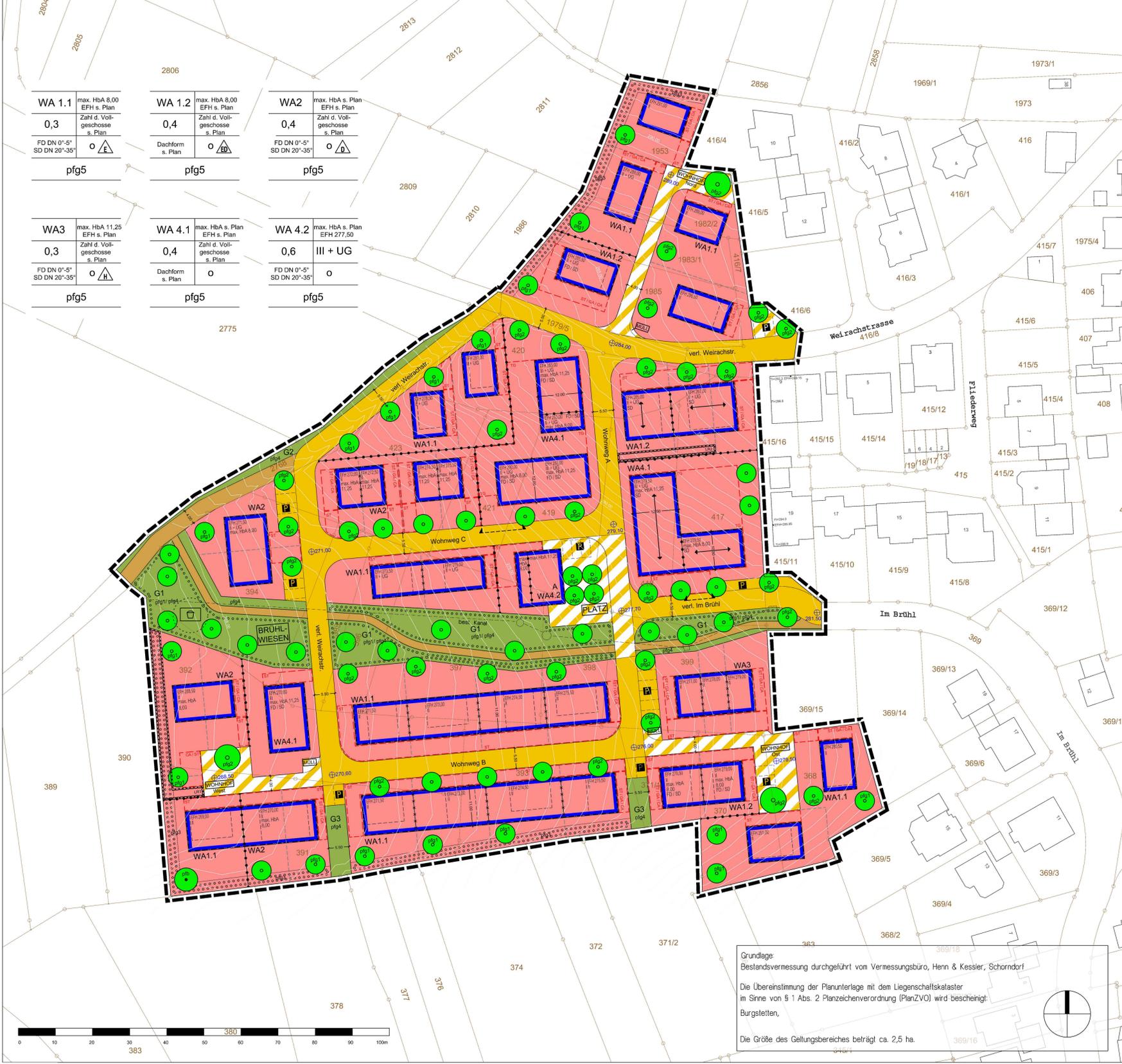
Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>II.2</b> <b>Bürger*in 2</b></p> <p><b>Anlage zum Schreiben vom 02.05.2022</b></p>	<p>Sehr geehrte Frau Bürgermeisterin Widersatz, sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>zur o.g. Veranstaltung möchte ich folgende Anregung bzw. Hinweis geben.</p> <p>Am nordwestlichen Rand ist der bestehende Feldweg zwischen Söllbachrain und der Verlängerung der Weirachstraße als Erschließung (Wohnweg?) für zwei Bauplätze sowie als Ringschluss des Bereichs "Brühlwiesen" zur verlängerten Weirachstraße geplant.</p> <p><u>Aus meiner Sicht könnte das Baugebiet durch eine Bebauung auf der gegenüberliegenden Seite des auszubauenden Feldwegs um etwa drei Bauplätze erweitert werden, um so den Straßenbau zu nutzen.</u></p> <p>Im Einzelnen siehe angefügten Planausschnitt vom 13.04.2021.</p> <p>Die Straßen im Plangebiet sind (die Verlängerung der Weirachstraße wohl ausgenommen) nach dem Mischungsprinzip geplant (Einschrieb "Wohnweg").</p> <p>D.h. es sind keine ausschließlich für die Fußgänger vorbehaltenen Fußwege vorgesehen.</p> <p>Es wird somit eine vertragliche Nutzung des gesamten Straßenraums durch Fußgänger und Fahrverkehr angestrebt.</p> <p>Aus meiner Erfahrung sind solche Straßenräume als verkehrsberuhigte Bereiche auszuweisen.</p> <p>Aus meiner Sicht sollten deshalb bei der weiteren Planung auch die daraus resultierenden künftigen straßenverkehrsrechtlichen Regelungen betrachtet werden.</p> <p>Sie können diese Mail an das Planungsbüro weiterleiten.</p> <p style="text-align: right;"><i>entfällt</i> 02.05.2022</p> 	<p>s. Abwägung Punkt 1 Bürger*in 2</p>

Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>II.3 Bürger*in 3</b></p> <p>Schreiben vom 25.04.2022</p> <p>Seite 1</p>	<p>Einspruch und Stellungnahme zur Aufstellung des Bebauungsplans für das Baugebiet Brühl VI in Erbstetten</p> <p>Sehr geehrte Frau Wiedersatz, sehr geehrte Gemeinderätinnen und Gemeinderäte,</p> <p>gegen den am 24.03.2022 bekannt gegebenen Bebauungsplan Brühl VI bringe ich folgende Einwände vor und weise auf verschiedene Aspekte hin.</p> <p>Sie beschließen die Aufstellung des Bebauungsplans Brühl VI gemäß § 13 b BauGB und verzichten auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung und auf die Erstellung eines Umweltberichts. In Zeiten sich stark verändernder klimatischen Bedingungen kann man angesichts der Klimakrise nicht davon absehen und auf die Untersuchung der erheblichen Umweltauswirkungen eines Bauvorhabens dieser Größenordnung verzichten.</p> <p>Bei der Anwendung des § 13 b BauGB sind nur Wohngebäude zulässig und keine gewerblichen Nutzungen. Der Flächennutzungsplan weist zudem das Gebiet als Wohnbaufläche aus.</p> <p>Es werden vor allem Ein- oder Zweifamilienhäuser geplant. Der dadurch geschaffene Wohnraum ist gering und nicht günstig. Preiswerter Wohnraum für Menschen mit niedrigem Einkommen wird nicht geschaffen.</p> <p>Trotz beschleunigtem Verfahren gilt der Vorrang der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB) und das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1a Abs.2 Satz 1 BauGB). Wie ist die Gemeinde mit diesen Belangen umgegangen?</p> <p>Wurden alternative Standorte in Betracht gezogen, die weniger Natur verbrauchen und weniger negative Umweltauswirkungen haben? Der Klimawandel und der Artenschutz erfordern hierzu vor allem die Überprüfung älterer Flächenplanungen über deren Umweltauswirkungen.</p> <p>Schon jetzt zeigt sich, dass die Erschließung des Baugebiets deutlich aufwendiger ist und das Plangebiet ökologisch gesehen ein höchst sensibler Standort ist. Die Darstellungen der Umweltbelange vom Büro Blank zeigen diese Sensibilität schonungslos auf. Das Vorhaben kann nicht als nachhaltig eingestuft werden und läuft den Klimaschutzziele zuwider. Es wird keine flächensparende Siedlungs- und Erschließungsform angewandt. Boden ist keine erneuerbare Ressource.</p>	<p>Gesetz sieht diese Möglichkeit vor. Voraussetzungen für Anwendung §13b BauGB erfüllt.</p> <p>Die Baugebiete werden als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen. Das WA dient vorwiegend dem Wohnen, nur nicht störendes Gewerbe ist entsprechend den in § 4 (1) BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen zulässig.</p> <p>Es soll angebotsdifferenzierter Wohnraum entstehen, neben EFH auch MFH vorgesehen.</p> <p>Die Standortuntersuchung zur möglichen Entwicklung neuer Wohngebiete ist auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt. Das Plangebiet ist im aktuellen Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang größtenteils als zukünftiges Wohnbauland ausgewiesen. Schon in den 1980er Jahren wurde mit dem Ausbau der Neubaugebiete „Brühl“ die Erweiterungsfläche „Brühl VI“ vorgesehen und die entsprechenden Voraussetzungen hierfür geschaffen. Vor dem Hintergrund der fehlenden Möglichkeiten der Innenentwicklung über Baulücken, den demographischen Herausforderungen der Gemeinde sowie der anhaltend starken Nachfrage nach neuem preis- sowie angebotsdifferenziertem Wohnraum, wurde die Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ in Erbstetten als Grundlage für eine zukunftsgerichtete städtebauliche Entwicklung beschlossen. Das überwiegende öffentliche Interesse liegt aufgrund der hohen Nachfrage in der Schaffung von Wohnraum. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ kommt die Gemeinde Burgstetten diesem öffentlichen Interesse sowie den Forderungen von Bund und Land nach.</p>

Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>II.3 Bürger*in 3</b></p> <p>Schreiben vom 25.04.2022</p> <p>Seite 2</p>	<p>Durch das Vorhaben werden insgesamt 40 % der Fläche versiegelt und 22 % teilversiegelt. Dies führt zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und zu einer geringeren Grundwasserneubildung. Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet TB WASENÄCKER I+II. Ein sinkender Grundwasserspiegel führt zu einer geringeren Quellschüttung und kann im Baugebiet zu Setzrissen an Gebäuden führen. Wie viel Wasser wird in Zukunft zur Verfügung stehen? Das Gebiet liegt laut Regionalplan in einem Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen. Schon jetzt ist der Tümpel im ehemaligen Steinbruch kurz vor dem Austrocknen. Der Bau von Zisternen im Baugebiet ist nicht verpflichtend. Die geplanten Maßnahmen zum Grundwasserschutz im geplanten Baugebiet reichen nicht aus. Das Baugebiet verschärft die zukünftig zu erwartende Grundwasserproblematik.</p> <p>Unsere örtliche Landwirtschaft ist zukünftig immer wichtiger und als regionale Produktionsfläche von Bedeutung. Es geht eine besonders geeignete landwirtschaftlich genutzte Grünlandfläche für die Nahrungsmittelproduktion vor Ort verloren und steht auch nicht mehr als CO<sub>2</sub>-Speicher und Wasserspeicher zur Verfügung.</p> <p>Die Gemeinde plant aufgrund der anhaltend starken Nachfrage mehr Wohnraum zu schaffen. Wurde der Wohnflächenbedarf ermittelt? Es wird lediglich von einem überwiegend öffentlichen Interesse gesprochen. Haben wir in der Gemeinde Burgstetten einen Baugrundstücks- oder Wohnungsnotstand, der einen solchen Naturverbrauch rechtfertigt? Der vorgesehene Bebauungsplan ist größer und stimmt nicht mit dem bestehenden Flächennutzungsplan überein. Dieser ursprünglich geplante Flächennutzungsplan würde bei kleineren Grundstücksgrößen für die Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum ausreichen. Die Kosten für den Immobilienwerb bei den derzeit steigenden Baukosten lassen sich dadurch gleichfalls erträglicher gestalten. Von Vorteil ist auch ein sparsamerer Umgang mit Grund und Boden.</p> <p>Im näheren Umfeld vom Baugebiet Brühl befinden sich mindestens zehn erschlossene Baugrundstücke. Weshalb ist eine Innenentwicklung nicht möglich? Wurden alle Potenziale wie z.B. Leerstände, Baulücken und Brachflächen ermittelt? Wurden in der gesamten Gemeinde Burgstetten gezielte Ansprachen und Befragungen durchgeführt mit Eigentümern über deren Interessen und zukünftigen Verwendungen der bereits erschlossenen Baugrundstücke, um Möglichkeiten der Innenentwicklung zu erfahren? Ein Gemeinderat hat vor einiger Zeit festgestellt, dass man das Baugebiet Brühl VI nicht benötigt, wenn man alle bereits erschlossenen Baugrundstücke bebauen würde. Durch die Vermeidung von Neuausweisungen von Flächen im Außenbereich spart die Gemeinde kostspielige Investitionen wie die Herstellung von Straßen, Kanalisation, Stromleitungen und Wasserleitungen in neue Baugebiete. Gebührenzahlerinnen und Gebührenzahler werden von einer Mitfinanzierung von infrastrukturellen Mehraufwendungen verschont. Der Flächenverbrauch wird reduziert. Der Ortskern bleibt als lebendiges Wohnumfeld erhalten. Die vorhandene Infrastruktur wird besser ausgelastet, gewachsene Ortsbilder bewahrt. Neue planungsrechtliche Instrumente wie ein erweitertes Vorkaufsrecht für unbebaute oder brachliegende Grundstücke werden wahrscheinlich laut Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen zukünftig die Gemeinden unterstützen.</p> <p>Das öffentliche Interesse besteht auch angesichts der sich stark verändernden klimatischen Bedingungen in einem umfangreichen Klima-, Natur- und Artenschutz. Der Klimawandel gefährdet nicht nur Natur und Umwelt, sondern wird zunehmend auch zum Gesundheitsrisiko für Menschen. Es geht, wie im Klimaatlas der Region Stuttgart dargestellt, durch das Plangebiet ein wichtiges Kaltluftentstehungsgebiet und Kaltluftsammlgebiet verloren. Höhere Durchschnittstemperaturen sind die unausweichlichen Folgen mit gesundheitlichen Auswirkungen für die Menschen. Die Anzahl heißer Tage nimmt zu und die Hitzebelastung steigt.</p>	<p>Bei der städtebaulichen Entwicklung erfolgt ein sparsamer Umgang mit Erschließungsflächen (schmale, auf das notwendige Maß reduzierte Straßenquerschnitte, reduzierte Geschwindigkeiten), mit weniger als 20% öffentliche Verkehrsflächen des Bruttobaulandes wird ein gutes Ergebnis in der Gesamtbilanz erreicht.</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Von 2018 bis 2020 wurden im Rahmen der Erstellung des Gemeindeentwicklungskonzepts durch das Büro Reschl Untersuchungen durchgeführt mit dem Ergebnis, dass die Gemeinde Burgstetten ohne Wachstum nicht zukunftsfähig ist, die Auslastung und somit der Erhalt der im Ort bereits vorhandenen Infrastrukturen gefährdet wären.</p> <p>Auch wenn die Potenziale von Baulücken innerhalb des Gemeindegebiets vorhanden sind, so verfügt die Gemeinde dennoch über keine Instrumente, diese Flächen aufzukaufen. Grundstückseigentümer von „ungenutzten“ Grundstücken werden durch die Gemeindeverwaltung regelmäßig angesprochen, jedoch liegt die Entscheidung über eine Veräußerung im Ermessen der jeweiligen Grundstückseigentümer.</p>

Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>II.3 Bürger*in 3</b></p> <p>Schreiben vom 25.04.2022</p> <p>Seite 3</p>	<p>Innerhalb des Bebauungsplanes befinden sich ca. 8050 qm Streuobstwiesen, die wahrscheinlich vollständig entfernt werden müssen. Das wäre jetzt das fünfte Baugebiet innerhalb weniger Jahre nach Steigle, Kreuzäcker, REWE und Industriegebiet Erbstetten, das in artenreiche Streuobstbestände eingreift.</p> <p>In der Abwägung des öffentlichen Interesses muss die Erhaltung des Streuobstbestandes berücksichtigt werden. Der Streuobstbestand in diesem Bereich ist für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und für den Erhalt der Artenvielfalt von wesentlicher Bedeutung. Besonders stark gefährdete Arten sind zu schützen. Streuobstwiesen produzieren Kalt- und Frischluft und sind somit wichtig für den Klimaausgleich.</p> <p>Die Gemeinde Burgstetten plant einen Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSCHG für geschützte Streuobstwiesen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bühl VI. Umwandlungen von Streuobstbeständen sind auszugleichen. Die geplanten und beantragten Ausgleichsmaßnahmen erreichen jedoch nicht den Wert der zerstörten Fläche. Viele Vogelarten leiden unter Lebensraumverlust und dem daraus resultierenden Nahrungsmangel. Die meisten stark gefährdeten Arten erreicht man mit den geplanten Nistkästen nicht, weil sie nicht an die Futterstellen kommen wollen oder weil sie keine künstlichen Nistplätze annehmen. Mindestens so wichtig wie Futter und Nistkästen sind, ist es, der Zerstörung der natürlichen Lebensräume entgegenzuwirken und auf den Erhalt der Streuobstbestände zu achten.</p> <p>Bis neu geschaffene Lebensräume tatsächlich vollständig als neue Lebensräume von den verschiedenen Arten genutzt werden können, werden viele Jahre vergehen. Bis der jetzige Zustand erreicht sein wird, wird ein Zeitraum von mindestens 40 Jahren benötigt.</p> <p>Damit es für die Natur nicht zu einem Verlustgeschäft wird, ist zu berücksichtigen, dass alle Flächen in einen ökologischen Zusammenhang eingebettet sind und ihre geplante Funktion erfüllen können. Es geht darum, die einzelnen Biotopflächen zu verbinden und neue viel größere Flächen herzustellen.</p> <p>Damit dies gewährleistet werden kann, muss eine noch viel größere Fläche bepflanzt werden mit einer noch größeren Anzahl von Pflanzen, Sträuchern und Bäumen als die vorgesehenen Maßnahmen. Die Flurstücke 333/1, 333/2 und 2738 sind komplett zu bepflanzen. Ebenso sind die Grundstücke 2774, 2775, 2771 und 2610 komplett von Ackerland in Streuobstwiesen umzuwandeln mit dem Verzicht auf Pestizide sowie Gülle und Mineraldüngung, damit sich die Maßnahme positiv auf die Grundwassergüte und Grundwasserneubildung auswirken kann.</p> <p>Es fehlt für das Baugebiet ein zukunftsfähiges klimaneutrales Wärmekonzept, das alle Wohnungen an ein Nahwärmenetz anschließt. Ein Wärmetauscher im bereits vorhandenen Abwasserkanal über dem Quartier könnte dem Abwasser Wärme entziehen. Dort herrschen auch im Winter konstante Temperaturen bis ca. zehner Grad Celsius. Die Abwasserwärme gelangt dann über eine Trägerflüssigkeit in die Heizzentrale. Dort erhöhen eine Wärmepumpe und eine Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage das Temperaturniveau. Für besonders kalte Wintertage gibt es einen Brennkessel, der mit Biomethan und später mit Wasserstoff betrieben wird. Den erforderlichen Strom liefern die Photovoltaikanlagen im Baugebiet. Darüber hinaus ist die Verwendung von nachhaltigen Baustoffen und Bauweisen nicht verpflichtend.</p> <p>Es heißt immer wieder, es sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten und bei möglichen Beeinträchtigungen lässt sich keine Erheblichkeit feststellen. Wollen wir mit diesem Denken weitermachen angesichts der immer knapper werdenden natürlichen Ressourcen und der immer knapper werdenden Zeit beim Klima- und Artenschutz? Welche Antworten wollen wir unseren Kindern geben?</p>	<p>Der Wegfall des Streuobstbestands wird ersetzt. Für den nach § 33a NatSchG (Schutz von Streuobstwiesen) erforderlichen Ausgleich werden neue Streuobstwiesen angelegt und bestehende Streuobstwiesen ergänzt. Der Antrag auf Umwandlung der Streuobstwiese wurde beim Landratsamt Rems-Murr-Kreis gestellt und genehmigt. Auf die Begründung zum Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG für geschützte Streuobstwiesen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Brühl VI" wird verwiesen. Der nach § 44 BNatSchG (Artenschutz) erforderlichen Ausgleich findet ebenfalls Berücksichtigung.</p> <p>Thema Wärme aus Abwasser: Von der technischen Seite her sind für die Nutzung eines Kanals zur Wärmeentnahme die benutzbare Kanallänge, das Gefälle, das Profil des Kanalrohrs sowie die maximal zulässige Verringerung des Kanalquerschnitts durch den Einbau des Wärmeübertragers zu berücksichtigen. Nutzbar zum Wärmeaustausch ist der sogenannte Schmutzwasserabfluss aller Gebäude. Dieser beträgt hier ca. 10 l/s. Aufgrund des starken Längsgefälles (&gt;66 ‰) sowie des großen Rohrdurchmessers (DN 900mm) ist eine wirtschaftliche Nutzung nicht möglich.</p>

Nr. Privat	Anregungen / Stellungnahmen	Beschlussvorschlag
<p><b>II.4</b> <b>Bürger*in 4</b></p> <p>Schreiben vom 04.04.2022</p> <p>Seite 1</p>	<p style="text-align: right;">E 4.4.2022 Ka</p> <p><u>B.M.Amt Burgstetten</u> Bebauungsplan: im Brühl, Friederweg dahingehend! Bin mit Höhe, Stellplatzauswahl u. Belag nicht einverstanden!</p> 	<p>Die Zufahrt zum Grundstück bleibt erhalten, in diesem Bereich ist kein öffentlicher Stellplatz vorgesehen.</p> <p>Zur Gebäudehöhe: s. Abwägung Bürger*in 1, Seite 2</p>



<b>WA 1.1</b>	max. HbA 8,00 EFH s. Plan	<b>WA 1.2</b>	max. HbA 8,00 EFH s. Plan	<b>WA2</b>	max. HbA s. Plan EFH s. Plan
0,3	Zahl d. Voll- geschosse s. Plan	0,4	Zahl d. Voll- geschosse s. Plan	0,4	Zahl d. Voll- geschosse s. Plan
FD DN 0°-5° SD DN 20°-35°		Dachform s. Plan		FD DN 0°-5° SD DN 20°-35°	
pfg5		pfg5		pfg5	

<b>WA3</b>	max. HbA 11,25 EFH s. Plan	<b>WA 4.1</b>	max. HbA s. Plan EFH s. Plan	<b>WA 4.2</b>	max. HbA s. Plan EFH s. Plan
0,3	Zahl d. Voll- geschosse s. Plan	0,4	Zahl d. Voll- geschosse s. Plan	0,6	III + UG
FD DN 0°-5° SD DN 20°-35°		Dachform s. Plan		FD DN 0°-5° SD DN 20°-35°	
pfg5		pfg5		pfg5	

Grundlage:  
Bestandsvermessung durchgeführt vom Vermessungsbüro, Henn & Kessler, Schorndorf

Die Übereinstimmung der Planunterlagen mit dem Liegenschaftskataster im Sinne von § 1 Abs. 2 Planzeichenverordnung (PlanZVO) wird bescheinigt.  
Burgstetten,

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 2,5 ha.

### Legende

- Art der baulichen Nutzung (Baugebiet) (§ 9 (1) 1 BauGB und §§ 1-11 der BauNVO)
  - Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)
- Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 BauGB und § 16 BauNVO)
 

Art der baulichen Nutzung	Höhe der baulichen Anlage in m / Firsthöhe in m / EFH in m ü. NN
Grundflächenzahl	Zahl der Vollgeschosse
Dachform und Dachneigung	Bauweise
Pflanzangebot	

Füllschema der Nutzungsschablone

Höhe der baulichen Anlagen (§ 19 (3) und § 18 BauNVO)	Die Höhe baulicher Anlagen ist durch die max. Gebäudehöhe / Firsthöhe festgesetzt. Oberste Begrenzung der baulichen Anlage in m über Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) EFH entspricht FFB (Fertigfußbodenhöhe)
UG	Untergeschoss zusätzlich Vollgeschoss nach § 2 (6) LBO BW innerhalb der festgesetzten EFH zulässig

Schema-Skizze - Beispiel II + UG
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 (1) 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)
  - offene Bauweise (gem. § 22 (2) BauNVO)
  - nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig (gem. § 22 (2) BauNVO)
  - nur Doppelhäuser zulässig (gem. § 22 (2) BauNVO)
  - nur Hausgruppen zulässig (gem. § 22 (2) BauNVO)
  - Baugrenze (§ 23 (1) und (3) BauNVO)
  - Hauptfirstrichtung
  - Flachdach (Dachneigung 0°-5°)
  - Satteldach (Dachneigung 20°-35°)
- Verkehrsflächen (§ 9 (1) 11 und (6) BauGB)
  - Verkehrsflächen / Fuß- und Radweg / Landwirtschaftlicher Verkehr
  - Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Zweckbestimmung:

  - Flächen für das Parken von Fahrzeugen
  - Platz
  - Wohnhof
  - Aufstellfläche für den Tag der Müllabholung
  - Einfahrtsbereich Tiefgarage
- Grünflächen (§ 9 (1) 15 und (6) BauGB)
  - Grünflächen
- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 (1) 21 i.V.m. § 9 (1) 14 BauGB)
  - Mit Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 (1) 21 BauGB i.V.m. § 9 (1) 14 BauGB)
  - Leitungsrecht zugunsten der Gemeinde bzw. der Anlieger zwecks Regenwasserableitung sowie zum Anschluss an den Abwasserkanal

### Legende

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 20, 25, 25a und (6) BauGB)
  - Neupflanzung von Bäumen
  - Baumerhalt
  - Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

pfg 1-5 Pflanzangebot 1-5 siehe textliche Festsetzungen
- Sonstige Festsetzungen durch Planzeichen
  - A** Ausschluss von Wohnen im Erdgeschoss
  - Umgrenzung von Flächen für Garagen, Stellplätze und Carports (§ 9 (1) 4 und 22 BauGB, §12 BauNVO)
  - TG** Tiefgaragen **Ga/ Ca** Garagen/ Carports
  - St** oberirdische Stellplätze
  - Spielplatz
  - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen, z.B. von Baugebieten (z.B. § 1 (4) BauNVO), oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebiets (z.B. § 16 (5) BauNVO), oder Abgrenzung unterschiedlicher Bauweisen und Firstrichtungen
  - Abgrenzung unterschiedlicher Erdgeschossfußbodenhöhen innerhalb eines Baufersterns
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 (7) BauGB)
  - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Hinweise durch Planzeichen (Bestand/ städtebauliches Konzept)
  - bestehendes Kataster
  - unverbindlicher Parzellierungs- und Bebauungsvorschlag
  - unverbindliche Aufteilung der Verkehrsflächen
  - bestehende Höhenlinien (0,5m Schritte)
  - geplante Höhen in m ü. NN der verkehrlichen Erschließungsplanung (unverbindlich)

### Rechtsgrundlagen

**Baugesetzbuch (BauGB)**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)

**Baunutzungsverordnung (BauNVO)**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

**Planzeichenverordnung (PlanZV)**  
in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

**Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)**  
in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358 ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 27 der Verordnung vom 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)

**Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO)**  
in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. 2000, 581, ber. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1096)

### Verfahrensvermerke

1. Aufstellungsbeschluss durch den Gemeinderat am § 2 Abs. 1 BauGB	14.11.2019
2. Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses § 2 Abs. 1 BauGB	28.11.2019
3. Auslegungsbeschluss des Planentwurfes durch den Gemeinderat am	17.03.2022
4. Ortsübliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung am § 3 Abs. 2 BauGB	24.03.2022
5. Öffentliche Auslegung des Planentwurfes vom § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 2 u. § 4 Abs. 2 BauGB	04.04.2022 bis 04.05.2022
6. Einholung von Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Planentwurf vom § 4 Abs. 2 i.V.m. § 4a Abs. 2 BauGB, § 3 Abs. 2 BauGB	04.04.2022 bis 04.05.2022
7. Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes am § 10 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 4 GemO/BW	
8. Satzungsbeschluss der Ortslichen Bauvorschriften am § 74 Abs. 1 und 7 LBO mit § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 4 GemO/BW	

### Ausfertigerungsvermerk

Der Verfahrensablauf des Bebauungsplans "Brühl VI" in Burgstetten entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Die Planzeichnung und der Textteil mit den planungsrechtlichen Festsetzungen und der Satzung über die örtlichen Bauvorschriften sind als Original Bestandteil des Satzungsbeschlusses des Gemeinderates.

Die vom Gemeinderat anerkannte **Planzeichnung** trägt das Datum vom: 04.03.2022/ 28.07.2022  
Der vom Gemeinderat anerkannte **Textteil** mit den planungsrechtlichen Festsetzungen und der Satzung über die örtlichen Bauvorschriften trägt das Datum vom: 04.03.2022/ 28.07.2022  
Die vom Gemeinderat anerkannte **Begründung** zu diesem Bebauungsplan trägt das Datum vom: 04.03.2022/ 28.07.2022

Anlagen zum Bebauungsplan sind:

- Darstellung der Umweltbelange (Blank Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart) vom 04.03.2022
- Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung (Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde, Rauenberg) vom 15.12.2021
- Verkehrs- und Lärmuntersuchung (Bernard Gruppe, Stuttgart) vom 25.05.2021
- Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung + ergänzende Untersuchungen (Geotechnik Stuttgart GmbH, Stuttgart) vom 19.11.2021/ 25.02.2022
- Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG für geschützte Straußwiesen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Brühl VI" (Blank Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart) vom 18.02.2022

Hermit wird bestätigt, dass die Planzeichnung, die planungsrechtlichen Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates entsprechen (Ausfertigung).

Burgstetten, den \_\_\_\_\_ (Bürgermeisterin Widersatz)

Inkrafttreten des Bebauungsplanes mit örtlichen Bauvorschriften durch ortsübliche Bekanntmachung am \_\_\_\_\_ gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.  
**Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten.**

Burgstetten, den \_\_\_\_\_ (Bürgermeisterin Widersatz)



## Bebauungsplan

### Brühl VI

Gemeinde Burgstetten | Ortsteil Erbstetten

### - Entwurf -

	Gemeinde Burgstetten Rathausstraße 18 71576 Burgstetten Tel.: 07191 95850 Fax: 07191 82557	
Planersteller/in: Hähni-Gemmeke		
Maßstab: 1:500		Plandatum: 04.03.2022/ 28.07.2022

Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt!



**Ingenieurbüro  
FRANK GmbH**

**Beratung, Planung, Bauleitung**  
Ingenieurbau, Wasserbau  
Straßenbau  
Abwassertechnik  
Wasserversorgung

Schlachthofstraße 6  
71522 Backnang

Tel.: (07191) 3234 - 0  
Fax: (07191) 3234 - 10

[www.ingbuero-frank.de](http://www.ingbuero-frank.de)  
[kontakt@ingbuero-frank.de](mailto:kontakt@ingbuero-frank.de)

Rems-Murr-Kreis  
Gemeinde Burgstetten  
Ortsteil Erbstetten

ERBS027

Erschließung Baugebiet Brühl VI

# Erdmassenbilanzierung

Aufgestellt

Backnang, den 07.07.2022, Ja  
Ingenieurbüro Frank GmbH

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Erdmassenbilanzierung und Bodenmanagement.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Massenzusammenstellung .....</b>	<b>3</b>

## 1 Allgemeines

Die Gemeinde Burgstetten beabsichtigt im Ortsteil Erbstetten die Erweiterung des bestehenden Wohngebietes „Brühl“ in westliche Richtung. Erschlossen wird das geplante Wohngebiet (Brühl VI) über die bestehenden Straßen Im Brühl und Weirachstraße. Auf einer Fläche von 2,48ha sollen rd. 80 Wohneinheiten entstehen.

Die Erschließung der Baugrundstücke erfolgt über 5,50m breite Straßen. Die von diesen Straßen abgehenden Wohnhofwege haben eine Fahrbahnbreite von 4m. Am Ende jedes Wohnhofweges ist eine Wendeanlage angeordnet. Innerhalb des Baugebietes wird auf die Herstellung von Gehwegen verzichtet. Fußgänger und Radfahrer können den durch das Gebiet verlaufenden Fuß- und Radweg nutzen. Dieser verbindet die bestehende Bebauung mit den am westlichen Gebietsrand angrenzenden landwirtschaftlichen Wegen.

Entwässert wird das geplante Baugebiet im Trennsystem. Hierfür wird Schmutzwasser und Regenwasser in getrennten Kanälen abgeleitet. Anfallendes Regenwasser fließt in das geplante Regenrückhaltebecken und wird von dort aus gedrosselt an den Vorfluter abgegeben. Schmutzwasser wird im Schmutzwasserkanal abgeleitet und an den durch das geplante Gebiet verlaufenden Mischwasserkanal angeschlossen. Die Wasserversorgung erfolgt im württembergischen System. Wasserhausanschlüsse sind bei diesem System über die Wasserleitungsschächte an das öffentliche Netz angeschlossen.

## 2 Erdmassenbilanzierung und Bodenmanagement

Bei der Erschließungsplanung wurde darauf geachtet unnötige Eingriffe in den Boden und die damit verbundene Abfuhr von Aushubmaterial zu vermeiden. Dazu gehören auch die Aufbereitung und der Wiedereinbau von dafür geeignetem Aushubmaterial.

Die geplanten Längsgefälle der Straße betragen überwiegend zwischen 10 und 14%. Die geplante Erschließungsstraße liegt größtenteils über dem bestehenden Gelände (Dammböschungen im Lageplan „grün“ dargestellt). Aufgrund der steilen Topografie und der gegebenen Zwangspunkte (Anschlüsse an bestehende Straßen/ Wege) ist ein direkter Erdmassenausgleich über eine Anpassung der Straßenhöhenplanung an das vorhandene Gelände nicht möglich. Es würden sich dadurch noch steilere Straßen ergeben (Längsgefälle >14%) und eine abgestufte Höhenlage der zukünftigen Gebäude wäre dann nicht mehr möglich. Dies würde zu sehr steilen Zufahrten mit starken Quergefällen und gleichzeitig zu deutlich höheren Kosten (z.B. für erforderliche Stützmauern) für die künftigen Grundstückseigentümer führen.

Im Zuge der Erschließung fallen 10100m<sup>3</sup> Erdaushub an. Hiervon können 1850m<sup>3</sup> aufbereitet und beim Bau der Erschließungsstraßen und dem Regenrückhaltebecken wieder eingebaut

werden. Im Bereich der Leitungsgräben und des Regenrückhaltebeckens können zusätzlich rd. 4750m<sup>3</sup> aufbereiteter Erdaushub wiederverwendet werden. Dies entspricht einer Wiederverwendung von rd. 65% des gesamten Erdaushubes. Rund 3500m<sup>3</sup> Aushub müssen abtransportiert und an anderer Stelle verwendet werden.

Wie im geologischen Gutachten der Geotechnik Stuttgart GmbH erläutert, ist davon auszugehen, dass ein Teil des anfallenden Erdaushubes aufgrund seiner Eigenschaften und Konsistenz nicht aufbereitet werden kann und somit für den Wiedereinbau ungeeignet ist. Dieses Erdmaterial muss abgefahren und deponiert werden.

Damit kein zusätzliches Fremdmaterial angeliefert werden muss, ist geplant möglichst viel Erdaushub aufzubereiten und wieder einzubauen. Das hierfür geeignete Erdmaterial wird im Gebiet zwischengelagert. Wie hoch der Anteil an für den Wiedereinbau ungeeigneten Erdaushub ist, lässt sich erst im Zuge der Erschließungsarbeiten genau bestimmen.

### 3 Massenzusammenstellung

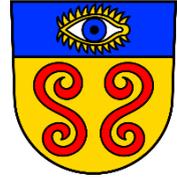
	<b>Straßenbau</b>	<b>Rückhaltebecken</b>	<b>Kanalisation</b>	<b>Wasserleitung</b>	<b>Summe</b>
Oberboden - Auftrag in m <sup>3</sup>	460	140			<b>600</b>
Oberboden - Abtrag in m <sup>3</sup>	1260	190			<b>1450</b>
Aushub / Erdabtrag in m <sup>3</sup>	2300	640	6040	1120	<b>10100</b>
Einbau / Erdauftrag in m <sup>3</sup>	1360	490			<b>1850</b>
Einbau in Leitungsgräben in m <sup>3</sup>			4130	620	<b>4750</b>
Splitt Einbau in m <sup>3</sup>			1320	430	<b>1750</b>
KFT Einbau in m <sup>3</sup>	2350				<b>2350</b>

**Verwertung Oberboden:**  $1450\text{m}^3 - 600\text{m}^3 = 850\text{m}^3$

**Wiedereinbau Erdaushub:**  $1850\text{m}^3 + 4750\text{m}^3 = 6600\text{m}^3$

**Abfuhr Erdaushub:**  $10100\text{m}^3 - 6600\text{m}^3 = 3500\text{m}^3$

**Einbau Fremdmaterial:**  $1750\text{m}^3 + 2350\text{m}^3 = 4100\text{m}^3$



**Gemeinde Burgstetten**

**Bebauungsplan mit Satzung  
über Örtliche Bauvorschriften  
Erbstetten „Brühl VI“**

**Textteil**

vom 04.03.2022/ 28.07.2022

**Entwurf**

## Inhalt

<b>I</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen § 9 Abs. 1 BauGB</b>	<b>5</b>
II.1.	Art der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 ff BauNVO	5
II.2.	Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. m. §§ 16-21 BauNVO	5
II.3.	Bauweise § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO	6
II.4.	Überbaubare Grundstücksfläche § 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO	6
II.5.	Stellung der baulichen Anlagen § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB	6
II.6.	Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V. m. § 12 BauNVO	6
II.7.	Nebenanlagen § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V. m. § 14 BauNVO	7
II.8.	Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB	7
II.9.	Versorgungsleitungen § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB	7
II.10.	Beseitigung des Niederschlagwassers § 9 Abs.1 Nr. 14 BauGB	7
II.11.	Grünflächen § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB	8
II.12.	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB	8
II.13.	Grünordnerische Festsetzungen - Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB	10
II.14.	Naturschutzrechtliche und Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen §9 Abs.1a BauGB i.V. mit §1a BauBG als Maßnahmen gemäß §135a BauGB	11
II.15.	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte § 9 Abs. 1 Nr.21 BauGB	13
II.16.	Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern zur Herstellung des Straßenkörpers § 9 Abs. 1 Nr.26 BauGB	13
<b>III</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften § 74 LBO BW</b>	<b>14</b>
III.1.	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO	14
III.2.	Werbeanlagen § 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO	14
III.3.	Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und die Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO	15
III.4.	Aufschüttungen und Abgrabungen § 74 Abs. 3 Nr. 1 LBO	15
III.5.	Anzahl der Stellplätze pro Wohneinheit § 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO	16
III.6.	Anlagen zum Sammeln und Verwenden von Niederschlagswasser § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO	16
<b>IV</b>	<b>Hinweise</b>	<b>17</b>
IV.1.	Verfahren	17
IV.2.	Ordnungswidrigkeiten	17
IV.3.	Grundwasserschutz	17
IV.4.	Bodenschutz	17
IV.5.	Bodenfunde/ Denkmalpflege	18
IV.6.	Geotechnik	18
IV.7.	Unterirdische Leitungen	18
IV.8.	Empfohlene vorbeugende Artenschutzmaßnahmen	19
IV.9.	Insektenfreundliche Beleuchtung	19
IV.10.	Bauantrag	19

**V Pflanzlisten**

**20**

## I Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06. 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Planzeichenverordnung (PlanzV)**  
in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S.1802)
- **Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)**  
in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358 ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 27 der Verordnung vom 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- **Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO)**  
in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. 2000, 581, ber. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

### **Geltungsbereich**

Der genaue räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan.

Sämtliche innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bisher bestehenden planungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sowie frühere baupolizeiliche Vorschriften treten außer Kraft.

## **II Planungsrechtliche Festsetzungen § 9 Abs. 1 BauGB**

In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

### **II.1. Art der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 ff BauNVO**

#### **WA 1-4 - Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO**

Zulässig sind gemäß §4 Abs. 2 BauNVO

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

Ausnahmen im Sinne des § 4 Abs. 3 BauNVO sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

In Anwendung von § 1 Abs. 7 BauNVO wird festgesetzt, dass im Erdgeschoss des WA 4.2 am Platz auf der mit dem Buchstaben A gekennzeichneten Fläche nur Gewerbe, sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig sind.

### **II.2. Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. m. §§ 16-21 BauNVO**

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind entsprechend den Eintragungen in der Planzeichnung Höchstwerte.

#### **Höhe baulicher Anlagen § 18 BauNVO**

Das Höchstmaß der Gebäudehöhe (max. HbA) ist entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans - Nutzungsschablone einzuhalten.

- Die zulässige max. Höhe baulicher Anlagen (HbA) ist bezogen auf die gewählte (im Baugesuch eingereichte) Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH).
- Die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) gibt die Höhe der Oberkante des Fertigfußbodens an. Die EFH wird in m ü.NN (Normalnull) festgesetzt. Die festgesetzte EFH darf um maximal 0,50 m über- oder unterschritten werden.
- Der obere Bezugspunkt für die Festlegung der HbA ist bei Flachdächern die oberste Dachbegrenzung, bei geneigten Dächern der First.
- Die zulässige Gebäudehöhe (max. HbA) darf durch betriebsbedingte Aufbauten – wie z.B. Schornsteine, Aufzugsschächte und Antennen – sowie durch Solaranlagen (Sonnenkollektoren, Photovoltaikanlagen, Solarthermie) um maximal 1,00 m überschritten werden. Die Anlagen müssen mindestens 1,00 m von allen Außenwänden eingerückt werden. Ausgenommen vom Einrücken sind Solaranlagen auf Satteldächern.

### **Grundflächenzahl § 19 Abs. 1 BauNVO**

Entsprechend den Einschrieben im Plan/ Nutzungsschablone.

Im WA 3 darf die festgesetzte Grundflächenzahl von Hauptgebäuden bei Mittelhäusern von Hausgruppen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden.

Abweichend von §19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche im WA 4.1 (ausgenommen davon ist das WA 4.1 am Wohnhof West) durch die Grundflächen der unterirdischen baulichen Anlagen und Bauteile um über 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8, wenn die unterirdischen Bauteile mit einer Erdüberdeckung von mindestens 0,8 m ausgeführt werden.

Stellplätze, Zufahrten und andere befestigte Flächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen oder Schotterrassen auszuführen und werden im gesamten Plangebiet nicht auf die zulässige Grundfläche angerechnet.

### **Zahl der Vollgeschosse § 20 Abs. 1 BauNVO i.V.m. § 2 Abs. 6 LBO BW**

Entsprechend den Einschrieben im Plan.

In Teilbereichen (z.B. II+UG) sind Untergeschosse als zusätzliche Vollgeschosse nach § 2 (6) LBO BW unterhalb der festgesetzten EFH zulässig.

### **II.3. Bauweise § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO**

Entsprechend den Einschrieben im Plan wird eine offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Im WA 1 sind einschränkend nur Einzel- oder Doppelhäuser, im WA 2 nur Doppelhäuser, im WA 3 nur Hausgruppen zulässig.

### **II.4. Überbaubare Grundstücksfläche § 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden entsprechend den Eintragungen in der Planzeichnung als Baugrenzen festgesetzt.

Terrassen dürfen die Baugrenzen bis zu 2,5 m überschreiten, wenn ihre Breite nicht mehr als 5,0 m beträgt.

### **II.5. Stellung der baulichen Anlagen § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB**

Für die zulässige Gebäudestellung bei geneigten Dächern sind die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellten Firstrichtungen maßgebend.

### **II.6. Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V. m. § 12 BauNVO**

Oberirdische Garagen (GA) und Carports (CA) sind nur in den WA 1-3 innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und den dafür gekennzeichneten Flächen zulässig. Garagen sind in oder an das Hauptgebäude ein- oder anzubauen. Ein Stauraum von mind. 5,00 m Länge vor den Garagen zum öffentlichen Raum muss

gewährleistet sein. Garagen und Carports sind mit begrüntem Flachdach auszuführen. Ihre maximale Höhe ist auf 3,25 m begrenzt.

Tiefgaragen (TG) und unterirdische Nebenräume sind im WA 4.1 in den dafür gekennzeichneten Bereichen zulässig. Tiefgaragen sind mit einer Erdüberdeckung von mindestens 0,80 m zu versehen. Die Tiefgaragen dürfen gegenüber dem angrenzenden Gelände baulich nicht in Erscheinung treten. Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellten Einfahrtsbereiche zu den Tiefgaragen sind maßgebend.

Nicht überdachte Stellplätze (ST) sind in den dafür gekennzeichneten Flächen zulässig.

#### **II.7. Nebenanlagen § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V. m. § 14 BauNVO**

Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in den dafür gekennzeichneten Flächen (ST/ GA/ CA/ TG) zulässig.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist pro Grundstück eine überdachte Nebenanlage mit maximal 15 m<sup>3</sup> umbauten Raum und einer maximal zulässigen Höhe von 2,5 m zulässig.

#### **II.8. Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB**

Für die öffentlichen Verkehrsflächen sowie die öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplans maßgebend. Sie sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung (öffentliche Parkplätze, Platz, Wohnhof, Müllsammelplatz) anzulegen.

Die dargestellten Aufteilungen der Straßen sind nicht verbindlich. Ausbauprofile sowie die Gestaltung werden einer gesonderten Fachplanung vorbehalten.

#### **II.9. Versorgungsleitungen § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB**

Im Plangebiet sind Versorgungsleitungen unterirdisch zu verlegen und zu führen.

#### **II.10. Beseitigung des Niederschlagwassers § 9 Abs.1 Nr. 14 BauGB**

Unverschmutztes Oberflächenwasser von Dachflächen der Gebäude (Wohnhäuser, Garagen) und der gering frequentierten Verkehrsflächen ist entweder zur breitflächigen Versickerung zu bringen oder teils über offene Gräben der direkt an die Brühlwiesen angrenzenden Grundstücke den Retentionsflächen zuzuführen. (Vgl II.12 Oberflächenbeläge)

Ergänzend zur zentralen Rückhaltung ist der Bau von Zisternen zur Gartenbewässerung bzw. zur Nutzung als Brauchwasser erlaubt und wird begrüßt.

## **II.11. Grünflächen § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB**

Die in der Planzeichnung dargestellten öffentlichen Grünflächen sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung, herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

### **G 1- öffentliche Grünfläche „Brühlwiesen“**

Die im zeichnerischen Teil festgesetzte öffentliche Grünfläche G 1 ist als naturnahe Obstwiese mit Wegen, Spielbereichen und Sitzmöglichkeiten herzustellen. Die Anlage von naturnah ausgeformten Retentionsmulden für das im Geltungsbereich anfallende und nicht genutzte unverschmutzte Oberflächenwasser ist zulässig, sofern die Einstauhöhe von 40 cm nicht überschritten wird.

Bepflanzung entsprechend Pflanzgebot pfg 1 sowie pfg 4, sofern keine Nutzung als Weg, Spiel- oder Aufenthaltsbereich vorgesehen ist.

### **G 2 – Saumstreifen**

Die im zeichnerischen Teil festgesetzte öffentliche Grünfläche G 2 im Übergang zum nordwestlich angrenzenden Landschaftsraum ist entsprechend Pflanzgebot pfg 4 als extensive Wiesenfläche bzw. Saumstruktur anzulegen.

### **G 3 - zukünftige Erschließung eines weiteren Baugebiets**

Die in der Planzeichnung festgesetzten öffentlichen Grünflächen G 3 sind von jeglicher Bebauung freizuhalten und als extensive Wiesenfläche anzulegen. Sie sichern die zukünftige Erschließung eines weiteren Baugebiets und sind nicht Teil des Erschließungskonzepts für diesen Geltungsbereich.

## **II.12. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB**

### **Dachdeckungen**

Dacheindeckungen und ähnliche der Verwitterung ausgesetzten Teile der Gebäudehülle aus Materialien, bei denen durch Auswaschungen Schadstoffe in den Untergrund gelangen können, sind nicht zulässig.

### **Gebäude- und Dachbegrünung**

Dachflächen mit einer Neigung bis zu 5° sind, mit Ausnahmen von Terrassen, Glasdächern, Oberlichtern und technischen Aufbauten, auf einer kulturfähigen Substratschicht von mindestens 0,10 m durch Ansaat von artenreichen Kräutermischungen mindestens extensiv zu begrünen. Die Dachbegrünung muss eine Wasseraufnahmekapazität von min. 35 l/m<sup>2</sup> im Gesamtaufbau aufweisen. Eine Kombination mit Solaranlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie ist im Plangebiet erwünscht.

Insgesamt sind bei allen Gebäuden mindestens 20% der Gebäudehülle zu begrünen. Dachbegrünungen werden dabei angerechnet.

### **Oberflächenbeläge**

Die privaten KFZ-Stellflächen, Zufahrts- und Wegeflächen sind mit dauerhaft wasserdurchlässigen Belägen oder wasserrückhaltenden Materialien wie Rasenpflaster, Rasengittersteinen, Pflaster mit Breitfugen oder wassergebundenen Decken auszuführen und an die Regenwasserkanalisation anzuschließen. (Vgl II.10)

## **Gartengestaltung**

Das Errichten von Stein- und Koniferengärten, insbesondere in Kombination mit nicht durchwurzelbaren Folien, sowie die Gestaltung von vegetationsfreien Flächen mit Steinschüttungen (Zierkies, Schotter, Wacken) ist unzulässig.

Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.

## **Maßnahmen für den Artenschutz innerhalb des Geltungsbereichs**

### **Gehölzrodungen, Zeitraum und Lagerung Totholz**

Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind Gehölzrodungen außerhalb der Fortpflanzungsphase zwischen 1. Oktober und 28./ 29. Februar durchzuführen.

Sollte eine Rodung erst nach dem Jahr 2022 erfolgen, so sind die Gehölze erneut durch qualifiziertes Fachpersonal auf das Vorhandensein besonders geschützter Tierarten hin zu überprüfen.

Bäume, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen und im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden, sollen für mindestens 3 Jahre auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2760 und 2769 gelagert werden. Die Lagerung sollte möglichst stehend erfolgen, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können. Um die Standfestigkeit zu gewährleisten, können die Stämme in Form einer Pyramide aneinander gelagert werden.

### **Schutzpflanzung zur freien Landschaft**

Um brütende Vogelarten auf den angrenzenden Streuobstwiesen vor relevanten Störungen (v.a. Licht, Bewegung) zu schützen, sind im Übergang zur freien Landschaft auf den privaten Baugrundstücken in den mit pfg3 gekennzeichneten Bereichen Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen anzulegen.

### **Insektenfreundliche Außenbeleuchtung**

Für die Außenbeleuchtung (inkl. beleuchtete Werbeanlagen) sind energiesparende und insektenfreundliche Lampen, wie z.B. LED-Lampen, und insektendichte Lampengehäuse zu verwenden. Weitere Informationen unter Hinweis IV.9.

### **Ersatzpflanzung für Bäume mit Habitatpotential**

Für die in der artenschutzrechtlichen Untersuchung des Büro Scheckeler ermittelten 65 Bäume mit Habitatpotential (Karte 1 bis 3, rot, orange und gelb markierte Bäume), welche innerhalb des Geltungsbereichs liegen, müssen bei einer Rodung Ersatzpflanzungen vorgenommen werden. Davon müssen Bäume mit hoher Relevanz (rot, 20 Stück) mindestens mit dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden.

Auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 sollen 65 Obstbaum-hochstämme gepflanzt werden (vgl. II.15).

Auf den in der Planzeichnung mit pfg1 bezeichneten Stellen sollen 33 Obstbaum-hochstämme gepflanzt werden (vgl. II.14).

Auf die folgende Artenschutzrechtliche Untersuchung wird verwiesen:

Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Scheckeler, Artenschutzrechtliche

und naturschutzfachliche Untersuchung zur Planung „Im Brühl“ Gemeinde Burgstetten-Erbstetten Gutachterliche Stellungnahme, Stand 15.12.2021

Die Untersuchung kann zu den üblichen Öffnungszeiten dort eingesehen werden, wo auch die Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden können.

## **II.13. Grünordnerische Festsetzungen - Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB**

Die als Pflanzgebote festgesetzten Maßnahmen sind fachgerecht herzustellen und dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Zur Verwendung kommende Pflanzen und Materialien müssen den entsprechenden Qualitätsnormen entsprechen und fachgerecht eingebaut werden. Von den festgesetzten Standorten kann in begründeten Fällen geringfügig abgewichen werden.

Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt.

Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials, das Abstellen von Geräten oder Maschinen etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den unten angefügten Pflanzlisten in den Hinweisen zu entnehmen.

### **Pflanzbindung (pfb)**

Auf der in der Planzeichnung mit pfb bezeichneten Stelle ist der Obstbaum dauerhaft zu erhalten. Zum Erhalt von Höhlungen und Totholz sollen abgängige Altbäume erst nach Zerfall ersetzt werden.

### **Pflanzgebot 1 (pfg 1) – Obstbaum - Hochstämme**

Auf den in der Planzeichnung bezeichneten Stellen sind regionaltypische Obstbaum-Hochstämme gemäß Pflanzenliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Abweichungen vom durch Planeintrag festgesetzten Standort sind zulässig soweit das Gestaltungsprinzip und die Anzahl beibehalten werden.

### **Pflanzgebot 2 (pfg 2) - Einzelbäume**

Auf den in der Planzeichnung mit "pfg2" bezeichneten Stellen sind mittelkronige Laubbäume oder Obstbaum-Hochstämme gemäß Pflanzenliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Abweichungen vom durch Planeintrag festgesetzten Standort sind zulässig soweit das Gestaltungsprinzip und die Anzahl beibehalten werden.

### **Pflanzgebot 3 (pfg 3) - Hecken**

Im Übergang zur freien Landschaft sind auf den privaten Baugrundstücken in den mit pfg3 gekennzeichneten Bereichen dichte Heckenpflanzungen aus heimischen Sträuchern gemäß Pflanzenliste anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Hecken

können als freiwachsende Hecke oder als Schritthecke erstellt werden. Die Nachbarnschaftlichen Grenzabstände sind zu berücksichtigen.

#### **Pflanzgebot 4 (pfg 4) – Extensive Wiesen**

Die in der Planzeichnung mit "pfg4" bezeichneten Stellen sind mit einer gebietsheimischen standortgerechten Saatgutmischung für Blumenwiesen (50 %Kräuter, 50% Gräser) anzusäen und dauerhaft zu unterhalten.

Das Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten.

#### **Pflanzgebot 5 (pfg 5) - Bepflanzung der nicht überbauten Grundstücksflächen**

Die nicht überbauten Flächen der Grundstücke sind, soweit sie nicht als Zufahrten, Pkw-Stellplätze, Wege, temporäre Müllbehälterstandplätze, Fahrradabstellplätze, Freisitze, notwendige Spielplätze und Terrassen, Notausgänge von Tiefgaragen genutzt werden, als Grünflächen oder Hausgärten anzulegen und mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen, Gehölzen, Stauden, Sommerblumen und Gräsern zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Stein- und Koniferengärten sind nicht zulässig.

Der gesamte Bereich der Grundstücksfläche zwischen Erschließungsstraße und geplantem Gebäude ist auf mindestens 50 % der Grundstückslänge zu begrünen und als Vegetationsfläche dauerhaft zu erhalten. Bei Reihenmittelhäusern kann diese Fläche auf 30% der Grundstückslänge reduziert werden.

Für jedes Baugrundstück ist je angefangene 150 m<sup>2</sup> der nicht überbauten Grundstücksfläche mind. ein standortgerechter, heimischer Laubbaum oder ein regionaltypischer Obstbaum-Hochstamm gemäß **Pflanzliste** zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die in der Planzeichnung auf den privaten Baugrundstücken festgesetzten Standorte der Obstbaum-Hochstämme oder Einzelbäume werden dabei angerechnet.

Gebäude und Gebäudeteile unterhalb der Erdoberfläche sind zur Begrünung mit einer Substratschicht von mindestens 0,80 m abzudecken.

### **II.14. Naturschutzrechtliche und Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen §9 Abs.1a BauGB i.V. mit §1a BauBG als Maßnahmen gemäß §135a BauGB**

Die Ausgleichsmaßnahmen für den Natur- und Artenschutz für das Bebauungsplanverfahren "Brühl VI" werden teilweise innerhalb des Geltungsbereichs (Ziffer II.12 und II.13) und teilweise außerhalb des Geltungsbereichs als Maßnahme gemäß § 1 a Abs. 3 i. V. mit § 9 Abs. 1 a BauGB festgesetzt. Die festgesetzten Maßnahmen A1 bis A3 sind den Baugrundstücken des allgemeinen Wohngebiets zugeordnet.

Außerhalb des Geltungsbereichs sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

#### **A1 - Neuschaffung von Brutplätzen für den Gartenrotschwanz (CEF)**

In räumlicher Nähe zum Baugebiet sind auf dem gemeindeeigenen Flurstück 2799 für den Gartenrotschwanz 4 Halbhöhlen-Nisthilfen (z.B. Nischenbrüterhöhle 1N, Halbhöhle 2HW von Schwegler) an geeigneten Bäumen fachgerecht anzubringen

und dauerhaft zu unterhalten. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF).

Vorgezogene Maßnahmen (CEF), das heißt, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen im Plangebiet erfolgt sein muss.

## **A2 – Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und von Quartieren für Fledermäuse**

Als Ersatz für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential müssen in Obstbaumbereichen 133 Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel und 68 Fledermausquartiere angebracht werden.

Für Vögel sollen 133 Nisthilfen als Mischung aus Nisthöhlen und Halbhöhlen mit unterschiedlichen Größen und Einfluglöchern im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:

Nisthöhle     Einflugloch 34 mm  
Nisthöhle     Einflugloch oval 30 x 45 mm  
Nisthöhle     Einflugloch 32 mm (freihängend)  
Nisthöhle     Einflugloch 26 mm (freihängend)  
Nischenbrüterhöhle  
Halbhöhle

Folgende gemeindeeigene Flurstücke stehen zur Verfügung: 2647 tlw., 2652, 2622 tlw., 2294, 1870/1 tlw., 1052, 650, 651, 641/1 und 689/1. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen.

Für Fledermäuse sollen 68 Sommerquartiere als Mischung aus unterschiedlichen Bautypen in Gruppen (benachbarte Bäume) von 3 bis 5 Stück im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:

Fledermaushöhle  
Fledermausflachkasten  
Fledermaus-Großraum-Flachkasten

Folgende gemeindeeigene Flurstücke stehen zur Verfügung: 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785 (Fläche 8, Waldrand mit Anbindung an bestehende Streuobstbestände), 2647 tlw. (Fläche 1, Obstwiese am Söllbach), 1870/1 tlw. (Fläche 4, Gabelhäule) sowie 1052 (Fläche 5, Bahnlinie). Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen.

## **A3 – Anlage einer extensiven Streuobstwiese und einer Feldhecke südlich der K1902**

Als Ersatz für den entfallenden Biototyp und Lebensraum "Streuobstwiese", für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential sowie zur Stärkung des Biotopverbunds werden auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. auf einer Fläche von ca. 8.500 m<sup>2</sup> insgesamt 65 Obstbäume im Raster von ca. 10 x 10 m gemäß Pflanzenliste gepflanzt. Dies entspricht einem Zielbestandes von 70 bis 80 Bäumen pro ha.

Entsprechend der Darstellung im Lageplan wird angrenzend an die Streuobstwiese eine 2-3-reihige freiwachsende Strauchhecke gemäß Pflanzenliste angelegt.

Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang in vergleichbarer Qualität zu ersetzen. Die Jungbäume sind bei Bedarf zu Wässern und zu Düngen. Zum Erhalt von Höhlungen und Totholz sollen abgängige Altbäume erst nach Zerfall ersetzt werden.

Die Bewirtschaftung der Wiese wird extensiviert. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten.

#### **II.15. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte § 9 Abs. 1 Nr.21 BauGB**

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzten Flächen sind gemäß Planeintrag mit folgenden Rechten zu belasten:

- LR 1: Leitungsrecht zugunsten der Gemeinde bzw. der Anlieger (offene Mulde im Grundstücksraum zwecks Regenwasserableitung sowie zum Anschluss an den Abwasserkanal)
- LR 2: Leitungsrecht zugunsten der Anlieger (Anschluss der Grundstücke an den Abwasserkanal)

#### **II.16. Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern zur Herstellung des Straßenkörpers § 9 Abs. 1 Nr.26 BauGB**

Erforderliche Böschungen zur Herstellung des Straßenkörpers sind bis zu einer Breite von 1,00 m von den Grundstückseigentümern auf den angrenzenden Grundstücken zu dulden. Erforderliche Stützfundamente sind auf den privaten Grundstücksflächen bis zu einer Breite von 0,50 m zu dulden.

### **III Örtliche Bauvorschriften § 74 LBO BW**

#### **III.1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO**

##### **Dachgestaltung**

Zulässig sind Dachformen und Dachneigungen entsprechend Planeinschrieb/ Nutzungsschablone.

Zur Dacheindeckung ist die Verwendung von glänzenden Materialien unzulässig., bei geneigten Dächern sind nur Materialien in roten, rotbraunen und grauen Farbtönen zulässig.

Dachflächen mit einer Neigung bis zu 5° sind entsprechend der planungsrechtlichen Festsetzung unter II.12 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Dachbegrünung zu begrünen.

Doppelhäuser und Hausgruppen sind in Dachform, -neigung und -deckung gleich zu gestalten.

Regelungen zu Dachgauben/ Dacheinschnitten:

- Die Gesamtlänge der Dachgauben/ Dacheinschnitte darf maximal  $\frac{1}{2}$  der Länge der Gebäudeaußenwand betragen. Dachüberstände bleiben unberücksichtigt.
- Der Abstand der Dachgaube/ des Dacheinschnitts von der traufseitigen Außenwand muss waagrecht gemessen mindestens 0,5 m betragen.
- Der Abstand der Dachgaube/ des Dacheinschnitts vom First muss senkrecht gemessen mindestens 1,0 m betragen.
- Der Abstand von der giebelseitigen Außenwand muss mindestens 1,5 m betragen. Dies gilt nicht bei aneinander gebauten Gauben.

##### **Fassadengestaltung**

Bei Gebäudefassaden und Kunststoffverkleidungen sind grelle, fluoreszierende und spiegelnde Oberflächen nicht zulässig.

##### **Gestaltung von Garagen und Carports**

Garagen und Carports sind bei gegenseitigem Grenzbau in Profil und Höhe aufeinander abzustimmen.

##### **Anlagen und Geräte zur Belüftung und zum Luftwärmehaushalt**

Anlagen und Geräte zur Belüftung und zum Luftwärmehaushalt (Luftwärmepumpen, Klimaanlage, Lüftungsanlagen) müssen eingehaust, im Gebäude oder in den Garagen, Carports bzw. Tiefgaragen integriert ausgeführt werden. Dabei sind die vorgeschriebenen Lärmwerte einzuhalten.

#### **III.2. Werbeanlagen § 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO**

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung (§ 11 Abs. 4 LBO) zulässig, wenn sie pro Gewerbe-/ Dienstleistungseinheit die Gesamtfläche von 1,5 m<sup>2</sup> nicht überschreiten und sich in der Erdgeschosszone befinden.

Werbeanlagen mit wechselndem, blinkendem, bewegtem oder laufendem Licht (Lichtwerbung) sowie Booster (Lichtwerbung am Himmel) sind unzulässig.

Bei beleuchteten Werbeanlagen sind energiesparende und insektenfreundliche Lampen, wie z.B. LED-Lampen, und insektendichte Lampengehäuse zu verwenden (vgl. II.12 Insektenfreundliche Außenbeleuchtung). Weitere Informationen unter Hinweis IV.9.

### **III.3. Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und die Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO**

#### **Einfriedungen**

Einfriedungen sind in Form von

- Holzzäunen mit senkrechter Lattung bis zu 1,0 m Höhe,
- in Hecken integrierte eingewachsene Zäune aus Drahtgeflecht bis zu einer Höhe von max. 1,5 m,
- oder als geschnittene bzw. freiwachsende Hecken bis zu 1,8 m

zulässig.

Die festgesetzten Höhenangaben der Einfriedungen sind bezogen auf die Höhen der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen bzw. die Geländehöhen der angrenzenden Grundstücke.

Bei Kombination von notwendigen Stützmauern und Einfriedungen darf eine maximale Gesamthöhe von 1,80 m nicht überschritten werden.

Entlang öffentlicher Verkehrsflächen sind Einfriedungen 0,50 m von der Hinterkante Bordstein zurückzusetzen. Zum Boden ist ein Abstand von 0,10 m einzuhalten.

Je Grundstück ist bei geschnittenen Hecken bzw. freiwachsenden Hecken eine Gehölzart gemäß Pflanzliste zu verwenden.

Geschlossene bauliche Einfriedungen wie Betonmauern, Zäune auf Sockelmauern und Schotterwände sind nicht zulässig. Die Verwendung von Stacheldraht und Kunststoffmaterialien ist nicht zulässig.

### **III.4. Aufschüttungen und Abgrabungen § 74 Abs. 3 Nr. 1 LBO**

#### **Stützmauern/ Geländemodellierung**

Das Grundstück ist niveaugleich mit der öffentlichen Erschließung auszuführen. Böschungen, Abgrabungen und Mauern sind erst ab 0,50 m vom Straßenraum entfernt zulässig.

Ist die Stützmauer höher als 0,75 m, ist diese in der Höhe zu teilen und die obere Hälfte um mindestens 0,5 m gegenüber der Vorderkante des darunter liegenden Mauererteils zurück zu setzen, die dadurch entstehende Stufe ist zu begrünen.

Bei Kombination von notwendigen Stützmauern und Einfriedungen darf eine maximale Gesamthöhe von 1,80 m nicht überschritten werden.

Geländemodellierungen innerhalb der Baugrundstücke sind nur zur Einbindung der baulichen Anlagen in das bestehende Gelände zulässig. Die Übergänge zum bestehenden Gelände bzw. zu Nachbargrundstücken sind so zu gestalten, dass das neue Böschungsverhältnis maximal 1:2 (bedeutet z.B. 1 m Höhe auf 2 m Länge) beträgt.

Abgrabungen beispielsweise zum Zwecke der Belichtung und Belüftung von Untergeschossen sind im Plangebiet unzulässig.

### **III.5. Anzahl der Stellplätze pro Wohneinheit § 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO**

Die Zahl der herzustellenden Stellplätze bemisst sich nach der geltenden Stellplatzsatzung der Gemeinde Burgstetten.

Einfamilienhaus: 2 Stellplätze

Gebäude mit mehr als einer Wohnung:

- Wohnungen bis einschließlich 50 m<sup>2</sup> Wohnfläche: 1 Stellplatz
- Wohnungen über 50 m<sup>2</sup> Wohnfläche: 1,5 Stellplätze

Bei einem Einfamilienhaus sind hintereinander angeordnete Stellplätze zulässig, halbe Stellplätze sind im Ergebnis aufzurunden.

### **III.6. Anlagen zum Sammeln und Verwenden von Niederschlagswasser § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO**

Unverschmutztes Oberflächenwasser von Dachflächen der Gebäude (Wohnhäuser, Garagen) und der gering frequentierten Verkehrsflächen ist entweder zur breitflächigen Versickerung zu bringen oder über die Regenwasserleitung den Retentionsflächen zuzuführen.

Der Bau von Zisternen zu Gartenbewässerung bzw. zur Nutzung als Brauchwasser ist erlaubt und wird begrüßt.

## **IV Hinweise**

### **IV.1. Verfahren**

Die örtlichen Bauvorschriften werden zusammen mit dem Bebauungsplan beschlossen. Das Verfahren für ihren Erlass richtet sich nach den für den Bebauungsplan geltenden Vorschriften - § 74 Abs. 7 LBO.

### **IV.2. Ordnungswidrigkeiten**

Als ordnungswidrig im Sinne von § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO gilt jegliches Handeln, welches nicht den örtlichen Bauvorschriften entspricht.

### **IV.3. Grundwasserschutz**

Das Plangebiet liegt in der Zone III des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets "TB WASENÄCKER I+II".

Es sind sämtliche Handlungen zu unterlassen, die das Grundwasser nachteilig verändern könnten.

Sofern durch Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen wird, ist dies unverzüglich der Unteren Wasserbehörde anzuzeigen.

Für Baumaßnahmen im Grundwasser und für eine vorübergehende Ableitung von Grundwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Aus Gründen des vorsorgenden Grundwasserschutzes kann dauerhaften Grundwasserableitungen nicht zugestimmt werden.

Das Grundwasser ist sowohl während des Bauens als auch nach Fertigstellung des Vorhabens vor jeder Verunreinigung zu schützen (Sorgfalt beim Betrieb von Baumaschinen und im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Anwendung grundwasserunschädlicher Isolier-, Anstrich-, und Dichtungsmaterialien, keine Teerprodukte usw.). Abfälle jeglicher Art dürfen nicht in die Baugrube gelangen.

Die Merkblätter „Bauen im Wasserschutzgebiet – Zone III“ und „Bauen im Grundwasser“ des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis sind zu beachten. Sie sind im Anhang beigefügt sowie unter folgendem Link abrufbar:

<https://www.rems-murr-kreis.de/landratsamt-und-politik/buergerservice/online-service/formulare>

### **IV.4. Bodenschutz**

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), insbesondere der §§ 4 und 7, wird hingewiesen.

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Der durch das Bauvorhaben anfallende Oberboden ist auf dem Grundstück wieder zu verwenden. Durch das Verbleiben des Oberbodens werden das filterwirksame Bodenvolumen sowie die zur Wasserregulation wirksame Bodenschicht nicht verkleinert.

Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 Blatt 3 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung.

Einschlägige Richtlinien zum schonenden Umgang mit Boden (DIN 19731 und DIN 18915) sowie das Merkblatt "Bodenschutz bei Baumaßnahmen" des Rems-Murr-Kreises, sind zu beachten.

#### **IV.5. Bodenfunde/ Denkmalpflege**

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart anzuzeigen. Archäologische Funde (Keramikreste, Metallteile, Knochen, Steinwerkzeuge etc.) oder Befunde (Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, Gräber etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.

Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

#### **IV.6. Geotechnik**

Ein geotechnisches Gutachten für die geplante Bebauung „Brühl VI“ in Erbstetten wurde erstellt. Auf das Gutachten wird verwiesen, es ist dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

#### **IV.7. Unterirdische Leitungen**

Die Straßenerschließung sowie das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern im Bereich unterirdischer Leitungen hat in Abstimmung mit den Leitungsträgern zu erfolgen. Bei allen Arbeiten im Bereich unterirdischer Leitungen ist die genaue Lage der Leitungen und Kabel vorher beim Versorgungsträger zu erheben. Die Planungen sollten möglichst frühzeitig mit den Versorgungsträgern abgestimmt werden.

#### **IV.8. Empfohlene vorbeugende Artenschutzmaßnahmen**

Durch Um- und Ausbaumaßnahmen an Bestandsgebäuden sowie innerstädtischen Verdichtungsmaßnahmen finden typische Siedlungsarten (Vögel, Fledermäuse) zunehmend weniger geeignete Quartiere oder Brutstätten im Siedlungsraum. Im Hinblick auf die Erhaltung der Artenvielfalt für künftige Generationen wird angeregt, im Zuge von Neubauten in jedem Gebäude ein oder mehrere Quartiere für gebäudebewohnende Vogel- oder Fledermausarten vorzusehen. Insbesondere in der Ortsrandlage mit angrenzenden Nahrungshabitaten, wie im vorliegenden Fall, sind diese Quartiere von Bedeutung. Für nähere Informationen wird auf die Seite <http://www.artenschutz-am-haus.de> verwiesen.

Zur Erhaltung und Förderung der Insektenfauna, insbesondere der Wildbienen, wird empfohlen im Bereich der öffentlichen Grünfläche ein Insektenhotel zu installieren.

#### **IV.9. Insektenfreundliche Beleuchtung**

Weitere Informationen zur insektenfreundlichen Beleuchtung enthält der „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“ vom Bundesamt für Naturschutz (Hg., 2020). Die BfN-Schrift 543 ist unter folgendem Link abrufbar:

<https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-543-leitfaden-zur-neugestaltung-und-umruetzung-von>

#### **IV.10. Bauantrag**

In den Zeichnungen zum bauordnungsrechtlichen Verfahren sind die Außenanlagen in einem qualifizierten Freiflächengestaltungsplan darzustellen.

## V Pflanzlisten

Für die Pflanzmaßnahmen sind gebietsheimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Ansaat von Flächen ist mit gebietsheimischen standortgerechten Saatgutmischungen erfolgen.

Für die Pflanzungen mit heimischen, standortgerechten Gehölzen oder Obstbäumen können **zum Beispiel** die nachstehenden Arten verwendet werden. Die beschriebene Pflanzqualität ist dabei **mindestens** einzuhalten.

### Obsthochstämme (regionaltypische Sorten)

Pflanzqualität: Hochstämme als zweijährige Veredelung, Stammumfang 16-18 cm, mit Ballen. Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetschge, Mirabelle

### Mittelkronige Laubbäume

Pflanzqualität: Hochstämme, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm.

Acer campestre	Feldahorn
Aesculus carnea	Rotblühende Kastanie
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus torminalis	Elsbeere

### Sträucher und Heckenpflanzen

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm, ohne Ballen.

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Coryllus avellana	Haselstrauch
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

## Ausfertigungsvermerk

Der Verfahrensablauf des Bebauungsplans "Brühl VI" in Burgstetten entspricht den gesetzlichen Bestimmungen.

Die Planzeichnung und der Textteil mit den planungsrechtlichen Festsetzungen und der Satzung über die örtlichen Bauvorschriften sind als Original Bestandteil des Satzungsbeschlusses des Gemeinderates.

Die vom Gemeinderat anerkannte **Planzeichnung** trägt das Datum vom:

Der vom Gemeinderat anerkannte **Textteil** mit den planungsrechtlichen Festsetzungen und der Satzung über die örtlichen Bauvorschriften trägt das Datum vom:

Die vom Gemeinderat anerkannte **Begründung** zu diesem Bebauungsplan trägt das Datum vom:

### Anlagen zum Bebauungsplan sind:

- **Darstellung der Umweltbelange** vom 04.03.2022  
(Blank Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart)
- **Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung** vom 15.12.2021  
(Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde, Rauenberg)
- **Verkehrs- und Lärmuntersuchung** vom 25.05.2021  
(Bernard Gruppe, Stuttgart)
- **Untergründerkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung + ergänzende Untersuchungen** vom 19.11.2021/ 25.02.2022  
(Geotechnik Stuttgart GmbH, Stuttgart)
- **Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG für geschützte Streuobstwiesen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Brühl VI"** vom 18.02.2022  
(Blank Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart)

Burgstetten, den \_\_\_\_\_

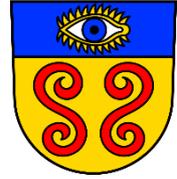
\_\_\_\_\_  
Wiedersatz, Bürgermeisterin

Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am \_\_\_\_\_ gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

**Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten.**

Burgstetten, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Wiedersatz, Bürgermeisterin



**Gemeinde Burgstetten**

**Bebauungsplan mit Satzung  
über Örtliche Bauvorschriften  
Erbstetten „Brühl VI“**

**Begründung**

vom 04.03.2022/ 28.07.2022

**Entwurf**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Teil A</b>	<b>Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans</b>	
<b>I</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>Verfahren</b>	<b>5</b>
<b>III</b>	<b>Anlass, Erforderlichkeit und Ziele des Bebauungsplans</b>	<b>6</b>
III.1.	Anlass und Erforderlichkeit	6
III.2.	Ziele und Zweck der Planung	7
<b>IV</b>	<b>Ausgangssituation</b>	<b>8</b>
IV.1.	Räumliche Lage; Größe und Abgrenzung des Geltungsbereichs	8
IV.2.	Bestand und derzeitige Nutzungsstruktur im Planungsgebiet und der Umgebung	9
IV.3.	Erschließung	9
IV.4.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	10
IV.4.1	Regionalplanung	10
IV.4.2	Flächennutzungsplanung	11
<b>V</b>	<b>Fachplanungen und Gutachten</b>	<b>12</b>
V.1.	Artenschutz	12
V.2.	Schalltechnische Untersuchung	12
V.3.	Geotechnisches Gutachten	13
<b>VI</b>	<b>Planinhalte</b>	<b>14</b>
VI.1.	Städtebauliches Konzept/ Nutzungskonzept	14
VI.2.	Verkehrskonzept und Erschließung	16
VI.3.	Energiekonzept	17
VI.4.	Landschaftsplanerisches Konzept	17
VI.5.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	18
<b>VII</b>	<b>Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen</b>	<b>19</b>
VII.1.	Art der baulichen Nutzung	19
VII.2.	Maß der baulichen Nutzung	19
VII.3.	Bauweise	21
VII.4.	Überbaubare Grundstücksfläche	21
VII.5.	Stellung der baulichen Anlagen	21
VII.6.	Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten	21
VII.7.	Nebenanlagen	22
VII.8.	Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	22
VII.9.	Versorgungsleitungen	22
VII.10.	Beseitigung des Niederschlagwassers	22
VII.11.	Grünflächen	23
VII.12.	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	23
VII.13.	Grünordnerische Festsetzungen – Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	24
VII.14.	Naturschutzrechtliche und Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	24
VII.15.	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	25

VII.16.	Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern zur Herstellung des Straßenkörpers	26
VII.17.	Örtliche Bauvorschriften	26
VII.18.	Städtebauliche Kenndaten	27
<b>VIII</b>	<b>Auswirkungen des Bebauungsplans</b>	<b>28</b>
VIII.1.	Auswirkungen auf die Belange von Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege	28
VIII.2.	Auswirkungen auf die Infrastruktur	28
VIII.2.1	Ver- und Entsorgung	28
VIII.2.2	Erschließung	28
VIII.3.	Bodenordnende Maßnahmen	28

## I Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06. 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Planzeichenverordnung (PlanzV)**  
in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S.1802)
- **Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)**  
in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358 ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 27 der Verordnung vom 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- **Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO)**  
in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. 2000, 581, ber. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

## II Verfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ erfolgt im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB, da es sich um eine Maßnahme der Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren handelt. Die Außenbereichsfläche schließt sich an einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil an und die im Bebauungsplan zulässige Grundfläche beträgt weniger als 10.000 m<sup>2</sup>.

Bei Anwendung des Verfahrens nach §13b BauGB gelten die Verfahrensvorschriften des § 13a BauGB, der Bebauungsplan kann somit im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden und ist von der Pflicht einer Umweltprüfung und einer naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung freigestellt. Die Erforderlichkeit eines Ausgleichs im Sinne der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Entwicklungsgebot aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entfällt ebenfalls.

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000 – Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie Auswirkungen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind nicht erkennbar.

Durch das beschleunigte Verfahren

- kann die frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 entfallen,
- wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie der zusammenfassenden Erklärung abgesehen und
- entfällt die Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring).

Die Belange des Umweltschutzes sind in der „Darstellung der Umweltbelange“ zusammengefasst (siehe Anlage zum Bebauungsplan – Blank Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart).

Die Festsetzungen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Stadtökologie sind in den Bebauungsplan integriert.

### **III Anlass, Erforderlichkeit und Ziele des Bebauungsplans**

#### **III.1. Anlass und Erforderlichkeit**

Das Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Brühl VI“ gemäß § 1 (3) BauGB ergibt sich aus folgenden städtebaulichen Gründen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ in Erbstetten versucht die Gemeinde Burgstetten der anhaltend starken Nachfrage nach neuem preis- sowie angebots-differenziertem Wohnraum durch die zukunftsgerichtete städtebauliche Entwicklung im Plangebiet gerecht zu werden.

Mit einem eigenen Bahnhof (S-Bahn-Linie 4) in Burgstall, guten Verkehrsanbindungen im öffentlichen Personennahverkehr, sowie einem Vollsortimenter an zentraler Stelle zwischen den drei Ortsteilen, stellt die Gemeinde Burgstetten einen attraktiven Wohnstandort in der Region Stuttgart dar.

Um die demographischen Herausforderungen, vor denen die Gemeinde steht, zu bewältigen, verfolgt sie das Ziel, sowohl den Zuzug junger Familien und Personen im Erwerbstätigenalter zu fördern, als auch die Schaffung von Wohnangeboten für Senioren zu ermöglichen. Demzufolge sollen insbesondere auch im Neubaugebiet seniorengerechte barrierefreie Wohnungen entstehen, damit für die älteren Generationen ein Anreiz geschaffen wird, ihre Häuser im Bestand jungen Familien zu überlassen und in kleinere Wohneinheiten zu ziehen. So sollen die Auslastung und damit auch der Erhalt der im Ort bereits vorhandenen Infrastrukturen in Zukunft gewährleistet werden.

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang ist das Gebiet größtenteils als zukünftiges Wohnbauland ausgewiesen. Schon in den 1980er Jahren wurde mit dem Ausbau der Neubaugebiete „Brühl“ die Erweiterungsfläche „Brühl VI“ vorgesehen und die entsprechenden Voraussetzungen hierfür geschaffen. Inzwischen ist auch der Erwerb der betroffenen Grundstücke durch die Gemeinde Burgstetten erfolgt.

Um eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten, wurde im Jahr 2020 ein städtebaulicher Wettbewerb (Mehrfachbeauftragung) für dieses Gebiet durchgeführt, bei dem verschiedene Varianten aufgezeigt wurden und die Arbeit des Büros Hähnig | Gemmeke Architekten BDA Partnerschaft mbB aus Tübingen überzeugte.

Im Rahmen einer moderierten Veranstaltung wurde im April 2021 eine Bürgerbeteiligung durchgeführt, die im Mai 2021 durch eine „Bürgerwerkstatt“ ergänzt wurde.

Unter Einbeziehung der Bürgerschaft wurden bautypologische, Nutzungs- und Erschließungsvarianten ergänzend geprüft und Anregungen aus verschiedenen Fachdisziplinen eingearbeitet. Dieses weiterentwickelte Konzept bildet die Grundlage für den Bebauungsplan „Brühl VI“ in Erbstetten.

### **III.2. Ziele und Zweck der Planung**

Zielsetzung der Planung ist eine städtebauliche Entwicklung, wobei insbesondere folgende Planungsgrundsätze und –ziele relevant sind:

- die Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung sowie die Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB
- die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB
- die Berücksichtigung der Ergebnisse einer von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Planung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ kommt die Gemeinde Burgstetten dem überwiegenden öffentlichen Interesse der Schaffung von Wohnraum sowie den Forderungen von Bund und Land nach.

## IV Ausgangssituation

### IV.1. Räumliche Lage; Größe und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Das Plangebiet von ca. 2,5 ha liegt am westlichen Ortsrand von Erbstetten nördlich der „Burgstaller Straße“, östlich des „Söllbachrain“ bzw. „Söllbachs“ und westlich der „Weirachstraße“ sowie der Straße „Im Brühl“.

Die topografischen Begebenheiten stellen hierbei eine besondere Herausforderung dar. Das Plangebiet steigt von Süden in Richtung Norden um ca. 25 m an.

Die genaue räumliche Abgrenzung des Geltungsbereichs ist gemäß § 9 Abs. 7 BauGB im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellt.

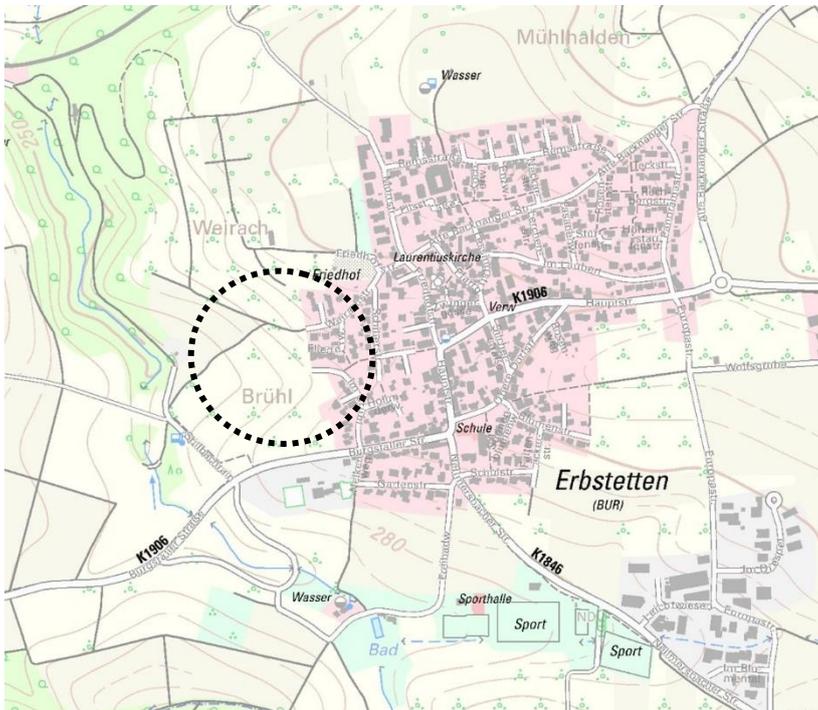


Abb. 1: Räumliche Lage des Plangebiets, Ausschnitt topografische Karte (LUBW 20.12.2021)

#### **IV.2. Bestand und derzeitige Nutzungsstruktur im Planungsgebiet und der Umgebung**

Bei den für die Ortserweiterung vorgesehenen Flächen handelt es sich im Bestand um intensiv genutzte Wiesen, teilweise mit Streuobst, Kleingärten und einen befestigten Flurweg.

Im Süden wird das Plangebiet durch angrenzende (Streuobst-) Wiesen und ferner durch die bestehende Kreisstraße 1906 „Burgstaller Straße“ begrenzt.

Westlich befinden sich Acker- sowie Waldflächen und in Tallage erstreckt sich der Söllbachrain mit dem Söllbach.

Im Osten grenzen bestehende Wohngebiete mit überwiegend freistehenden ein- bis zweigeschossigen Wohnhäusern an.

Nördlich bilden landwirtschaftlich genutzte (Streuobst-) Wiesen den Übergang zu bestehenden Wiesen- und Ackerflächen.

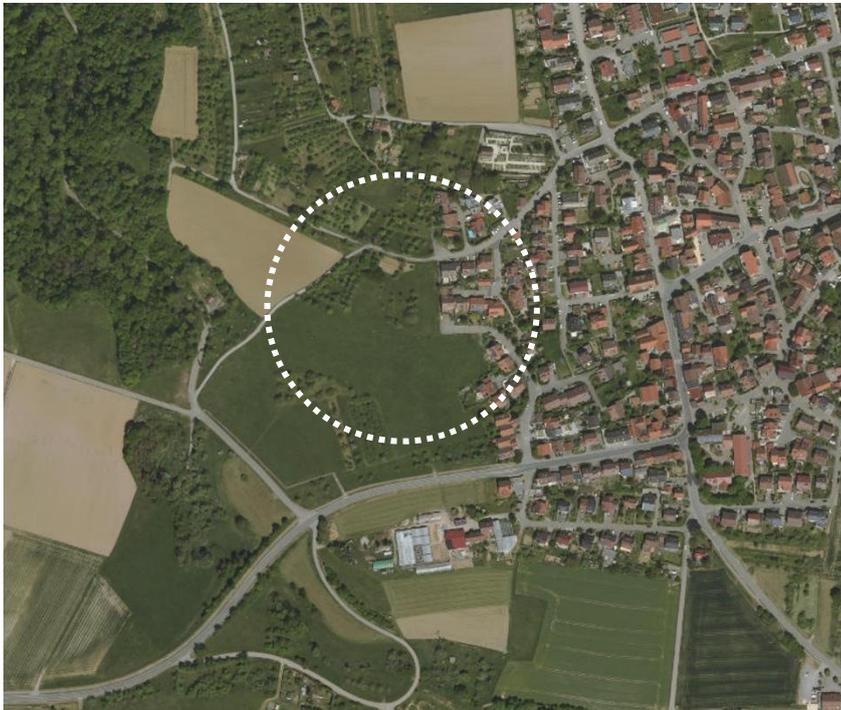


Abb. 2: Räumliche Lage des Plangebiets, Ausschnitt Luftbild (LUBW 20.12.2021)

#### **IV.3. Erschließung**

Das Plangebiet Brühl VI wird über die bestehende Weirachstraße und die Straße „Im Brühl“ im Osten erschlossen. Auf eine zusätzliche Erschließung von Westen, von der Burgstaller Straße, wird bewusst verzichtet und somit ein möglicher neuer, nicht gewünschter Durchgangsverkehr im Wohngebiet von vornherein verhindert. Für die geplante stadträumliche Entwicklung erscheint dieser Eingriff in den Landschaftsraum unangemessen und überzogen.

Fußläufig sind im Süden des Gebiets die bestehende Bushaltestelle, im Osten der Ortskern und im Westen bestehende Fuß- und Radwege erreichbar.

Durch das Plangebiet Brühl VI verläuft ein Abwasserkanal DN 800, der im Rahmen der städtebaulichen Planung berücksichtigt wurde und in der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünfläche (Brühlwiesen) liegt.

#### **IV.4. Planungsrechtliche Ausgangssituation**

##### **IV.4.1 Regionalplanung**

Im Regionalplan Verband Region Stuttgart 2009 (geändert, verbindlich ab 19.08.2016) ist das Plangebiet als sonstige Fläche dargestellt. Es liegt in einem Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen.

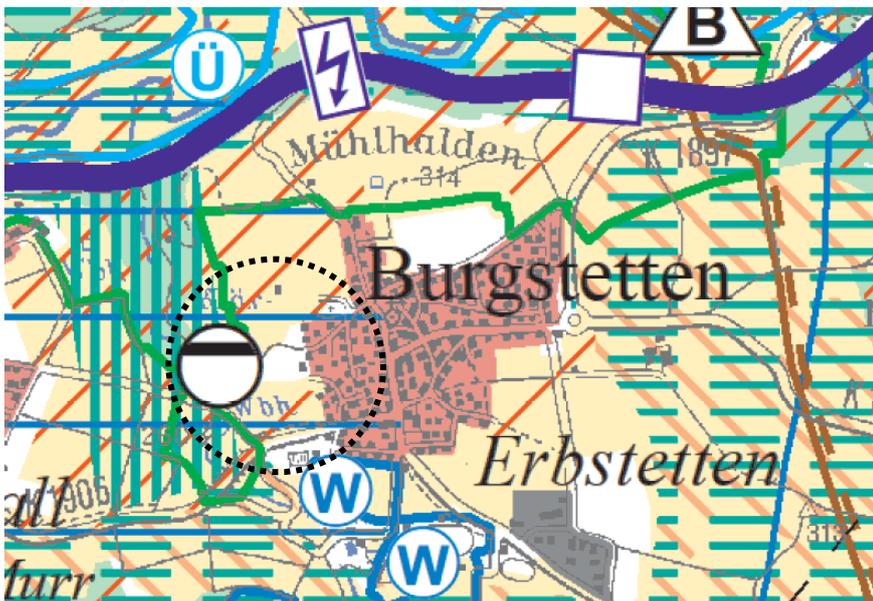


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan 2009, Verband Region Stuttgart

#### IV.4.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan 2006 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang weist das Gebiet in den wesentlichen Teilflächen als geplante Wohnbaufläche aus. Der FNP kann im Bereich des Bebauungsplans im Wege der Berichtigung angepasst werden (§ 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB).

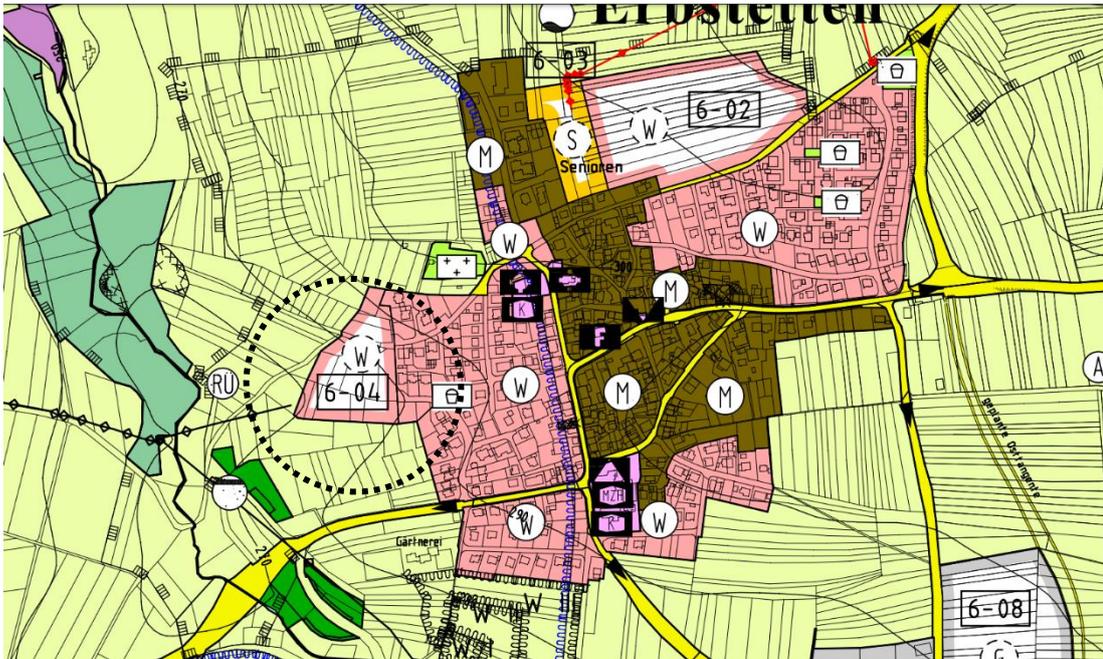


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2006 Backnang Süd mit Plangebiet

## V Fachplanungen und Gutachten

### V.1. Artenschutz

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt sowie die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) werden durchgeführt (vgl. Ziffer VII 12 bis VII14).

Auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird verwiesen, sie ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

Auszug aus der artenschutzrechtlichen und naturschutzfachlichen Untersuchung (S.22):

*„Es konnten keine Hinweise auf das dauerhafte Vorkommen gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Tierarten im Eingriffsgebiet gefunden werden. Für temporäre Fledermausquartiere sind entsprechend Ausgleichsmaßnahmen notwendig.*

*Mit sonstigen nach europäischem Recht geschützten Arten sind einige Vogelbrutpaare vorhanden. Nur bei Einhaltung entsprechender Minimierungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen wird es gemäß §44 Abs.5 BNatSchG nicht zu einem Verstoß gegen das Zugriffsverbot §44 Abs. 1 Nr.1 bis 3 BNatSchG kommen.“*

#### Quellenangabe:

Titel: Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung zur Planung „Im Brühl“ – Gemeinde Burgstetten-Erbstetten

Gutachter: Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde (Dipl.-Biol. Ute und H.-J. Scheckeler)

Datum: 15.12.2021

### V.2. Schalltechnische Untersuchung

Im Rahmen der Bürgerinformationsveranstaltung im April 2021 wurde eine Verkehrs- und Lärmuntersuchung zum Baugebiet Brühl VI quantifiziert und beurteilt.

Aufgrund der ermittelten Geräuscheinwirkungen aus dem Verkehrslärm unterhalb der maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 sind im Plangebiet keine Maßnahmen zum Schutz vor dem einwirkenden Straßenverkehrslärm erforderlich.

Auf die Verkehrs- und Lärmuntersuchung zum Baugebiet Brühl VI von 2021 wird verwiesen; diese ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

### V.3. **Geotechnisches Gutachten**

Ein geotechnisches Gutachten für die geplante Bebauung „Brühl VI“ in Erbstetten wurde erstellt. Auf das Gutachten wird verwiesen, es ist dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

Auszug aus dem geotechnischen Gutachten (S.16):

*„Bei der Erkundung wurden künstliche Auffüllungen in ungewöhnlich starker Verbreitung angetroffen. Zusammen mit jungen Aueablagerungen wie torfigem Auelehm und Sinterkalksandstein im westlichen tieferen Teil des Geländes liegen Randbedingungen vor, die zusätzliche Maßnahmen und auch einen zusätzlichen Aufwand bei einer Erschließung und Bebauung erfordern.*

*Für die geplante Bebauung werden daher auf jeden Fall noch gebäudebezogene Untergrunderkundungen empfohlen.“*

#### Quellenangabe:

**Titel:** Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung – Baugebiet Brühl VI, Burgstetten, Ortsteil Erbstetten (Projekt-Nr.: 20066)

**Gutachter:** Geotechnik Stuttgart GmbH

**Datum:** 19.11.2021

Auszug aus dem geotechnischen Gutachten – ergänzende Untersuchungen (S.10):

*„Die in zwei Kampagnen durchgeführte Untergrunderkundung ermöglicht unter Einbeziehung der Profilschnitte eine Einschätzung der uneinheitlichen und im Westen des Baugebietes mit einer ehemaligen Talmulde ausgesprochen ungünstigen Bauverhältnisse.*

*Um eine sichere Gründung von Gebäuden zu erreichen, ist mit deutlichen Zusatzaufwendungen gegenüber einem üblichen Baugebiet mit durchschnittlichen Schwierigkeiten zu rechnen.*

*Für eine genaue und an die Gebäude angepasste Gründungsempfehlung werden die bereits angesprochenen auf das jeweilige Bauvorhaben und Grundstück bezogene Baugrunderkundungen notwendig.“*

#### Quellenangabe:

**Titel:** Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung – Baugebiet Brühl VI, Burgstetten, Ortsteil Erbstetten – Ergänzende Untersuchungen (Projekt-Nr.: 21066)

**Gutachter:** Geotechnik Stuttgart GmbH

**Datum:** 25.02.2022

## VI Planinhalte

### VI.1. Städtebauliches Konzept/ Nutzungskonzept



**Abb. 5: Städtebauliches Konzept, Stand Dezember 2021 mit Geltungsbereich**

Mit der städtebaulichen Entwicklung in „Brühl VI“ werden die Potentiale einer westlichen Ortsarrondierung von Erbstetten aufgezeigt.

In sensibler Landschaftslage, eingebettet in eine den Ort prägende Topographie wird der Ortsrand als Übergang von Siedlungs- und Landschaftsraum definiert. Durch diese Verzahnung werden die angrenzenden Obstwiesenstrukturen und der Talraum des Söllbachs eingebunden und integriert. Räumlich-funktionale Schnittstellen bilden einen angemessenen, ortstypischen westlichen Ortsrand.

Eine zentrale Grünzone, die „Brühlwiesen“, generiert eine ost-westliche Verbindungsachse aus der Ortsmitte heraus in den angrenzenden Landschaftsraum. Die Verknüpfung des Ortes mit dem neuen Wohngebiet wird durch ein durchgängiges Fuß- und Radwegenetz unterstützt.

Bei der Bebauungsstruktur werden die Proportionen, Geschossigkeiten und Körnungen des Bestandes weiterentwickelt und bilden in ihren angebotenen Raumfolgen einen städtebaulichen Rahmen für flexible, innovative, unterschiedliche Bau- und Nutzungstypologien.

Ein prägendes, aus dem historischen Kontext heraus entwickeltes Element sind die sogenannten „Wohnhöfe“. Unterschiedliche Gebäude wie Einfamilienhäuser,

Doppelhäuser, gereihte Einfamilienhäuser und Reihenhäuser gruppieren sich um einen gemeinsamen Hofbereich. Ein Ort der Identifikation und neuer Nachbarschaften.

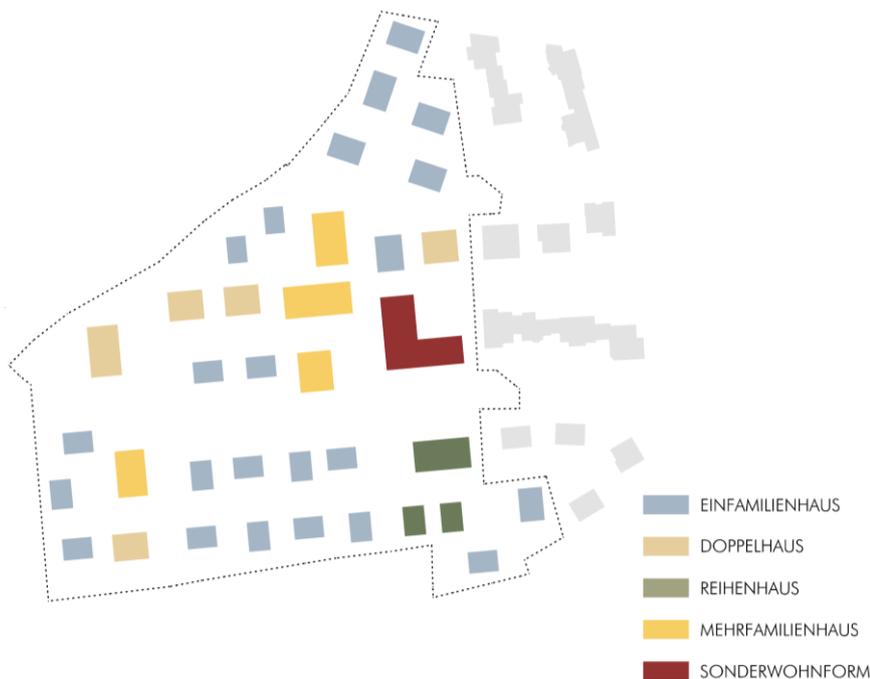
Diese drei Wohnhof-Situationen bilden den kleinteiligen Übergang zum Landschaftsraum, zu den angrenzenden Obstwiesen. Am zentralen Platz werden ergänzende Wohnnutzungsangebote gruppiert. Seniorenwohnungen, Mehrgenerationenwohnen, Alten-WG's oder auch optionale Baugruppen können diese räumliche Mitte prägen. Ein Ort, ein Treffpunkt für alle, ein Kommunikationsort mit einem optionalen Standort für eine Begegnungsstätte mit Café unter der Dorflinde.

Eine Siedlungsentwicklung mit ca. 80 Wohneinheiten für alle Bewohner, von den klassischen Einfamilienhaus-Wohntypologien bis hin zu Cluster-Wohnformen oder WG-Angeboten.

Mit der städtebaulichen Planung erfolgt eine Arrondierung des Bestehenden. Der bisher sehr heterogene Siedlungsrand wird eingebunden und integriert. In der vorliegenden Parzellenstruktur der jeweiligen Teilbereiche entsteht eine kleinteilige Gliederung für die angedachten, unterschiedlichen Wohnformen. Allen Gebäuden sind private Gärten und Freiräume zugeordnet.

Mit der Wohngebietsentwicklung werden Synergien aufgezeigt, die einen erlebbaren Prozess, eine Einbindung in den vorhandenen Ort anbietet und an der Schnittstelle von Freiraum und Siedlungsraum eine hohe Wohn- und Lebensqualität generiert.

Eine Entwicklung, die unter ökologischen Gesichtspunkten sensibel in den Raum eingreift und die hohen Qualitäten, den vorhandenen Charakter des Ortes berücksichtigt. Ein stadträumlicher Rahmen, der notwendige Flexibilität für die zukünftigen, neuen Bewohner ermöglicht.



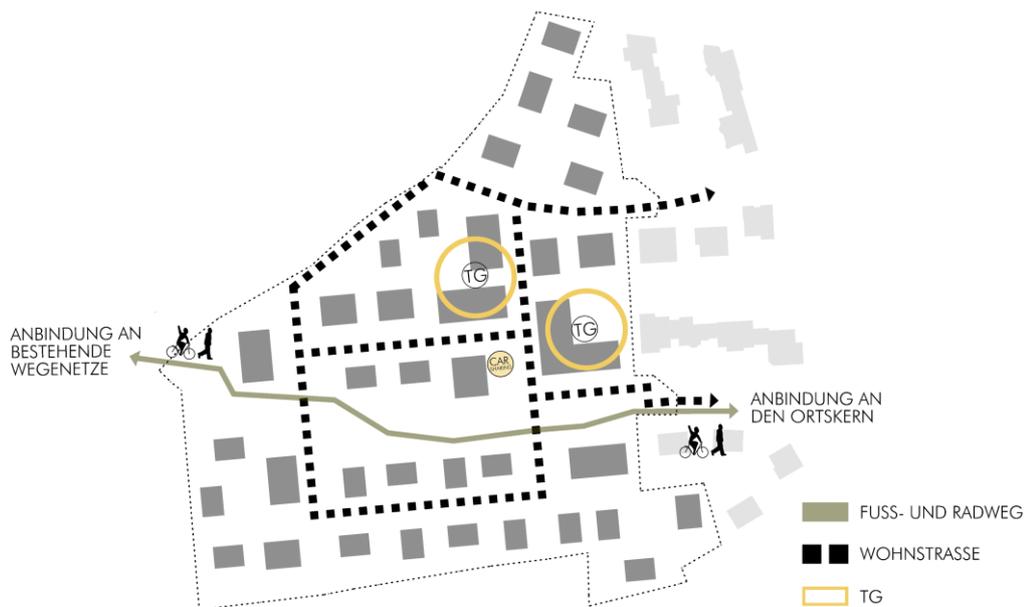
**Abb. 6: Ausschnitt städtebaulicher Entwurf mit Verteilung der Typologien**

## VI.2. Verkehrskonzept und Erschließung

Erschlossen wird das neue Baugebiet von Osten über die bestehende Weirachstraße und über die vorhandene Straße „Im Brühl“. Die vorgeschlagene Ringerschließung ist als Wohnstraße, Mischverkehrsfläche geplant. Eine kleine, zentrale Platzsituation schafft die Schnittstelle zum Grünzug „Brühlwiesen“. Auf eine zusätzliche Erschließung von Westen, von der Burgstaller Straße wird bewusst verzichtet und somit ein möglicher neuer, nicht gewünschter Durchgangsverkehr im Wohngebiet von vornherein verhindert. Für die geplante stadträumliche Entwicklung erscheint dieser Eingriff in den Landschaftsraum unangemessen und überzogen.

Die Wohnstraßen sind als Wohnwege mit einem Querschnitt von 5,5 Metern ange-dacht.

Fuß- und Radwegeverbindungen werden in das bestehende Netz eingefügt, ergänzt und optimiert. Über die Brühlwiesen gelangt man in Richtung Osten fußläufig direkt in den Ortskern und in Richtung Westen in die angrenzende Landschaft. Im Süden erreicht man die bestehende Bushaltestelle an der Burgstaller Straße.



**Abb. 7: Ausschnitt städtebaulicher Entwurf mit Verkehrskonzept**

Die in das Erschließungsnetz integrierte Platzfläche soll gestalterisch eingebunden mit prägenden Baumstandorten besondere Aufenthaltsqualität bieten, ihre Funktion als Treffpunkt und Kommunikationsort unterstützen und ein attraktives Wohnumfeld generieren.

Öffentliche Parkierungsflächen sind im Quartier verteilt in den Wohnstraßen vorge-sehen, sodass innerhalb des Plangebietes Stellplatzflächen für Besucher in ausrei-chender Zahl ermöglicht bzw. zur Verfügung gestellt werden. Alternative Mobilitäts-angebote wie Car-Sharing oder Ladestationen für E-Mobilität sollen ebenfalls Be-rücksichtigung finden.

Um den öffentlichen Raum, den Platz, den Straßenraum attraktiv und erlebbar zu gestalten, sind für die private Parkierung des Geschosswohnungsbaus Tiefgaragen

geplant. Für die freistehenden Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser sind direkt zugeordnete Stellplatzsituationen auf dem jeweiligen Grundstück vorgesehen.

### VI.3. Energiekonzept

Die Energieversorgung im Baugebiet „Brühl VI“ soll dezentral erfolgen. Hierfür können Luftwärmepumpen oder Erdkollektoren in Verbindung mit Photovoltaik angedacht werden.

### VI.4. Landschaftsplanerisches Konzept

Zentrales Thema der Planung ist die Einbindung des Baugebietes in den umgebenden Landschaftsraum. Der angemessene Übergang von Ort- zu Landschaftsraum wird durch die freigehaltene Brühlwiesen erzeugt und gegliedert. Die von Bebauung freigehaltene Grünzäsur ermöglicht Blickbeziehungen, einen Grün- und Aufenthaltsbereich für alle mit Spiel- und Freizeitangeboten. Zudem wird eine direkte Fuß- und Radwegeanbindung in Richtung Söllbachtal ermöglicht.



Abb. 8: Ausschnitt städtebaulicher Entwurf mit Grün- und Freiraumkonzept

Für das anfallende Niederschlagswasser wird ein mehrstufiges Regenwassermanagement-Konzept vorgeschlagen. Auf den Privatgrundstücken sind Retentionszisternen zur Grauwassernutzung (z.B. Gartenbewässerung etc.) und Dachbegrünungen geplant. Der verbleibende Überlauf wird über Retentionsmulden und -terrassen in den Brühlwiesen dem Söllbach zugeführt. Niederschlagswasserretention wird sichtbar und in den öffentlichen Raum integriert.

#### **VI.5. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan 2006 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang weist das Plangebiet als Wohnbaufläche aus. Im Süden und Westen überschreitet der Geltungsbereich des Bebauungsplans die geplante Wohnbaufläche des FNP (s. Abb. 4).

Folglich muss der FNP 2006 der VG Backnang aufgrund der Ausdehnung des Plangebiets und der Miteinbeziehung von Außenbereichsflächen (Grünfläche) angepasst werden. Der FNP kann im Bereich des Bebauungsplans im Wege der Berichtigung angepasst werden (§ 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB).

## VII Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

### VII.1. Art der baulichen Nutzung

#### **WA 1-4 – Allgemeines Wohngebiet**

Das Baugebiet soll, wie bereits einleitend erwähnt, vorwiegend dazu beitragen, den Bedarf an stark nachgefragtem Wohnraum zu decken. Gleichzeitig sollen die weiteren Nutzungen, die zum Charakter eines allgemeinen Wohngebiets gehören, eine gewisse Nutzungsmischung ermöglichen.

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen im Sinne des § 4 Abs. 3 BauNVO sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans, da die Wohnnutzung im Plangebiet überwiegen soll, da dies die Voraussetzung zur Anwendbarkeit des § 13 b BauGB – Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren bildet.

Im Erdgeschoss des Gebäudes am Quartiersplatz werden nur Gewerbe oder Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zugelassen, da dieses öffentlich wirksamer Nutzung vorbehalten sein soll, die den öffentlichen Raum belebt.

### VII.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wurde abgeleitet aus der angrenzend vorhandenen räumlichen und baulichen Struktur sowie der gewünschten baulichen Struktur entsprechend dem städtebaulichen Konzept. Durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung soll eine städtebaulich abgestimmte bauliche Entwicklung gewährleistet werden.

Mit den Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ), der Zahl der Vollgeschosse sowie der maximalen Gebäudehöhe (HbA) wird zusammen mit der Festsetzung der Dachform (vgl. Örtliche Bauvorschriften) die äußere Gebäudehülle der künftigen Gebäude definiert und der geplante Städtebau abgebildet.

#### **Grundflächenzahl**

Zur Umsetzung des geplanten städtebaulichen Konzeptes werden die Obergrenzen der Baunutzungsverordnung für allgemeine Wohngebiete im Plangebiet größtenteils eingehalten.

Für die Bebauung am Quartiersplatz im WA 4.2 ist aus städtebaulichen Gründen eine Überschreitung der Obergrenze der GRZ nach BauNVO bis 0,6 vorgesehen. Das Baufenster des WA 4.2 schließt großzügig direkt an die öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Platz“ an. Dadurch soll ein Gebäude auf dem Platz entstehen, welches durch seine EG-Nutzung diesen bespielt. Die großzügigen Freiräume, Platz und Grünfläche „Brühlwiesen, in direkter Nachbarschaft des WA 4.2 gleichen diesen Umstand der dichten Bebauung aus und garantieren gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, eine ausreichende Belüftung und Belichtung und verhindern eine nachteilige Auswirkung auf die Umwelt.

Für Mittelhäuser von Hausgruppen werden gesonderte Regelungen getroffen. Da die Reihenmittelhäuser an zwei Seiten angebaut sind, sind deren

Grundstücksflächen meist kleiner als die der Reihenendhäuser. Um dieser Besonderheit entgegen zu wirken, wird für die Mittelhäuser die Grundflächenzahl erhöht, um durchgängig gleiche Voraussetzungen zu schaffen und einheitliche Gebäudekubaturen zu erzielen.

Die zulässige Grundflächenzahl darf im WA4.1 (ausgenommen davon ist das WA 4.1 am Wohnhof West) durch unterirdische bauliche Anlagen und Bauteile bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden. Bei den baulichen Anlagen handelt es sich vorwiegend um Tiefgaragen. Durch deren Umsetzung kann der oberirdische Freiraum von Parkierung weitgehend freigehalten werden, was die Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raumes und der privaten Außenbereiche deutlich verbessert. Trotz der Überschreitungsmöglichkeit können einige Funktionen des Bodens weitgehend erhalten werden, weil die baulichen Anlagen mit einer Mindesterdüberdeckung von 80 cm zu versehen sind.

### Zahl der Vollgeschosse

Die Festsetzung der maximalen Zahl der Vollgeschosse ist sowohl auf das städtebauliche Konzept, als auch an die angrenzende Baustruktur bzw. den Übergang in den angrenzenden Landschaftsraum angepasst. Das Ziel ist durch eine aufeinander abgestimmte Höhenentwicklung der Gebäude (Geschosswohnungsbauten, Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäuser) einen wohlproportionierten Quartierduktus bzw. Wohncharakter zu erlangen.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten werden teilweise Untergeschosse (UG) als zusätzliche Vollgeschosse unterhalb der festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhe zugelassen. Damit wird dem Umstand begegnet, wenn durch die Hanglage bedingt, das Untergeschoss auf die Zahl der Vollgeschosse entsprechend den landesrechtlichen Vorschriften anzurechnen ist.

### Höhe baulicher Anlagen

Zusätzlich zur maximalen Zahl der Vollgeschosse, werden teilweise Gebäudehöhen festgesetzt, die es ermöglichen ein Staffelgeschoss, als Nicht-Vollgeschoss, auszubilden.

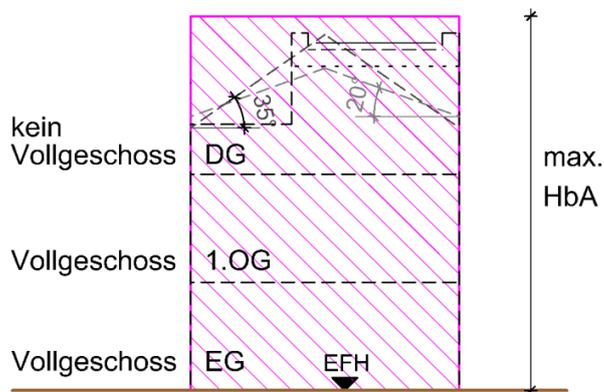


Abb. 9: Schema-Skizze Staffelgeschoss, Beispiel zwei Vollgeschosse II + Staffelgeschoss

Da das bestehende Gelände topographisch sehr bewegt ist, wurden im Zuge der Erarbeitung des städtebaulichen Konzeptes Höhenuntersuchungen vorgenommen. Um der bewegten Topographie des bestehenden Geländes und der Erschließungsplanung und damit einhergehenden Anpassungen der Erdgeschossfußbodenhöhe begegnen zu können, werden Unter- bzw. Überschreitungsmöglichkeiten festgesetzt und Bezugshöhen definiert.

Die Regelungen für technisch bedingte Aufbauten wurden festgesetzt, da diese Anlagen üblicherweise erforderlich sind, sich aus gestalterischen Gründen jedoch nicht auf die optisch wirksame Gebäudehöhe auswirken sollen.

### **VII.3. Bauweise**

Um das städtebauliche Konzept umsetzen zu können, wird unter Berücksichtigung des angrenzenden Bestands und zur Gewährleistung eines angemessenen Übergangs zum Landschaftsraum eine offene Bauweise festgesetzt.

Im WA 1 sind einschränkend nur Einzel- oder Doppelhäuser, im WA 2 nur Doppelhäuser, im WA 3 nur Hausgruppen zulässig, um eine Durchmischung von Wohntypologien für unterschiedliche Nutzergruppen zu schaffen.

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

Die Ausweisung der Baufenster richtet sich nach dem städtebaulichen Entwurf. Durch die Festlegung von Baugrenzen wird sichergestellt, dass sich bauliche Anlagen lediglich in bestimmten Grundstücksbereichen entwickeln können und eine gewisse städtebauliche Ordnung gegeben ist. Gleichzeitig ist genügend Raum für die Anordnung der Baukörper und zur individuellen Baukörpergestaltung gegeben.

Terrassen dürfen die Baugrenzen ausnahmsweise bis zu 2,5 m überschreiten, wenn ihre Breite nicht mehr als 5,0 m beträgt.

### **VII.5. Stellung der baulichen Anlagen**

Um eine städtebauliche Ordnung und einen angemessenen Übergang zum Bestand zu schaffen, wurde in Teilbereichen die gewünschte Ausrichtung der Hauptdachflächen für Gebäude mit geneigten Dächern mittels Firstrichtungen festgesetzt.

### **VII.6. Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten**

Garagen, Carports und Tiefgaragen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bzw. den dafür gekennzeichneten Flächen zulässig. Die Festsetzungen wurden getroffen, um die städtebauliche Konzeption umzusetzen und die verbleibenden Freibereiche vor einer entsprechenden Nutzung und Versiegelung zu bewahren.

Der einzuhaltende Stauraum vor den Garagen soll gewährleisten, dass durch das Ein- und Ausparken der fließende Verkehr nicht behindert wird.

### **VII.7. Nebenanlagen**

Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, um sicherzustellen, dass die Nebengebäude in die Baukörper integriert bzw. nur an städtebaulich geeigneten Stellen umgesetzt werden. Dies trägt zu einem städtebaulich ruhigen Erscheinungsbild bei und eine übermäßige Versiegelung der Grundstücke wird verhindert.

Die außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässigen Nebenanlagen sind auf ein bestimmtes Maß festgesetzt, um eine übermäßige Versiegelung der Grundstücke zu verhindern und zu einem städtebaulich ruhigen Erscheinungsbild beitragen.

### **VII.8. Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**

Die Festsetzungen der öffentlichen Verkehrsflächen und der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung dienen der Erschließung und der Qualitätssicherung der Platzräume des Plangebietes.

Wie Grundstücksgrenzen können auch genaue Straßenaufteilungen in Bebauungsplänen nicht festgesetzt werden. Um dennoch nachrichtlich zu zeigen, wie sich die genaue Planung darstellt, ist diese im zeichnerischen Teil eingetragen.

Die im Plan festgesetzten Verkehrsflächen (inkl. Parkplätze, Gehwege, landwirtschaftlicher Weg) und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Platz“, „Parkplätze“, „Wohnhof“ und „Müll“ sollen entsprechend dieser Funktionen bauplanungsrechtlich gesichert werden.

Durch eine entsprechende Gestaltung soll die in das Erschließungsnetz integrierte Platzfläche besondere Aufenthaltsqualität bieten, ihre Funktion als Treffpunkt und Kommunikationsort übernehmen und ein attraktives Wohnumfeld generieren.

Auch die Wohnhöfe stellen für die umliegenden Bewohner einen attraktiven Treffpunkt und Kommunikationsort dar und entsprechen der städtebaulichen Konzeption.

An den Zufahrten der Wohnhöfe ist für den Tag der Müllabholung je eine Aufstellfläche für bewegliche Müllbehälter vorgesehen, da in den Wohnhöfen keine Wendemöglichkeit für Müllfahrzeuge besteht.

### **VII.9. Versorgungsleitungen**

Die Festsetzungen werden zur Sicherung der notwendigen Versorgung des Gebiets getroffen. Zur Verminderung einer technischen Überprägung des Gebietes und damit zum Landschaftsschutz, ist es vorgeschrieben, Leitungen unterirdisch zu verlegen.

### **VII.10. Beseitigung des Niederschlagswassers**

Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird getrennt vom Schmutzwasser abgeführt. Um die Belastung des Abwasserkanalisation zu reduzieren, wird anfallendes unverschmutztes Oberflächenwasser, wo möglich, den Retentionsflächen zugeführt.

Mit dieser Festsetzung wird den gesetzlichen Anforderungen entsprochen und ein weiterer Beitrag zur Vermeidung von Eingriffen in den natürlichen Wasserkreislauf sowie zur Entlastung der Kläranlagen geleistet.

#### **VII.11. Grünflächen**

Die regelmäßige Pflege der öffentlichen und privaten Grünflächen G 1 - G 3 ist zur Erhaltung des Ortsbildes notwendig.

G 1 - öffentliche Grünfläche „Brühlwiesen“

Die Festsetzung dient der Ausbildung eines Übergangs von der bestehenden Bebauung zum neuen Baugebiet bis hin zum bestehenden Landschaftsraum – dem Söllbachtal – unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie. Dort werden Wege, Aufenthalts- und Spielbereiche errichtet, die das Naherholungsangebot erweitern. Die naturnahen Retentionsmulden dienen dem anfallenden und nicht genutzten unverschmutztem Oberflächenwasser. Die Brühlwiesen übernehmen eine wichtige Funktion im Naturhaushalt, wirken sich positiv auf das Mikroklima aus und bieten mit der naturnahen Gestaltung Lebensraum für verschiedene Tierarten.

G 2 - Saumstreifen

Die Festsetzung dient der Ausbildung naturnaher Wiesenflächen bzw. breiter Saumstrukturen entlang des Weges im Übergang zur freien Landschaft. Die Fläche dient insbesondere der Vernetzung von Lebensräumen.

G 3 – zukünftige Erschließung eines weiteren Baugebiets

Die Grünflächen G3 werden festgesetzt, um die Realisierbarkeit der zukünftigen Erschließung eines weiteren Bauabschnitts des einleitend beschriebenen städtebaulichen Gesamtkonzepts zu gewährleisten. Sie sind nicht Teil des Erschließungskonzepts.

#### **VII.12. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Zur Verminderung und Kompensation der Eingriffe in die Natur und Landschaft sind die Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen.

Um eine Verunreinigung des abgeleiteten Niederschlagswassers auszuschließen, sind Dachdeckungen, bei denen durch Auswaschungen Schadstoffe in den Untergrund gelangen können, nicht zulässig.

Der Bebauungsplan trifft Regelungen, die geeignet sind den Versiegelungsgrad auf das unvermeidliche Maß zu reduzieren. Dies kann zum einen durch Reduzierung von Erschließungsflächen auf den Baugrundstücken, zum andern durch Verwendung von Dachbegrünung und versickerungsoffenen Oberflächenbelägen (Stellplätze, Zufahrts- und Wegeflächen) erreicht werden, um so einem ökologisch nachhaltigen Quartier zu entsprechen.

Aus ökologischen Gründen werden Stein- und Koniferengärten ausgeschlossen sowie die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien eingeschränkt.

Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen gelten für Gehölzrodungen zeitliche Einschränkungen. Sollte eine Rodung erst nach dem Jahr 2022 erfolgen, werden die Gehölze erneut durch qualifiziertes Fachpersonal auf das Vorhandensein besonders geschützter Tierarten hin überprüft.

Um mehrjährige Insektenlarven das Schlüpfen zu ermöglichen, werden gerodete Bäume, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen, für den Zeitraum von 3 Jahren stehend in Form einer Pyramide auf gemeindeeigenen Flurstücken gelagert.

Um brütende Vogelarten auf den angrenzenden Streuobstwiesen vor relevanten Störungen (v.a. Licht, Bewegung) zu schützen, werden im Übergang zur freien Landschaft auf den privaten Baugrundstücken Heckenpflanzungen angelegt.

Zur Energieeinsparung und zum Schutz nachtaktiver Insekten sind insektenfreundliche Außenbeleuchtungen festgesetzt.

### **VII.13. Grünordnerische Festsetzungen – Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die Pflanzbindung stellt sicher, dass ein bestehender Obstbaum im Übergang zur freien Landschaft erhalten wird und weiterhin als potentielles Habitat für Vögel, Fledermäuse und andere Tiere zur Verfügung steht.

Die Pflanzgebote erfolgen nicht nur aus ortsgestalterischen Gründen, sondern auch zur Minderung des Eingriffs in Natur und Landschaft, zum Artenschutz und zur Vernetzung von Biotopstrukturen.

Die durch die Pflanzgebote geschaffenen Strukturen dienen zur Eingrünung, Durchgrünung und Gliederung des Wohngebietes und stellen einen Lebensraum für verschiedene Tierarten dar. Die geplanten Begrünungen wirken sich zudem positiv auf das Mikroklima aus und dienen dem Wasserrückhalt und der Grundwasserneubildung. Der Flächenverlust durch Versiegelung wird vermindert. Insgesamt wird durch die Pflanzgebote eine hohe Aufenthaltsqualität für den Menschen geschaffen und ein Übergang zur freien Landschaft hergestellt.

### **VII.14. Naturschutzrechtliche und Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen**

#### **Streuobstwiesen gemäß §33a NatSchG**

Gemäß §33a Naturschutzgesetz sind Streuobstbestände ab 1.500 m<sup>2</sup> zu erhalten und dürfen nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Streuobstbestandes im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Streuobstbestand für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder für den Erhalt der Artenvielfalt von wesentlicher Bedeutung ist. Nach §33a NatSchG (3) sind Umwandlungen von Streuobstbeständen im Sinne des Absatzes 1 auszugleichen. Der Ausgleich erfolgt vorrangig durch eine Neupflanzung innerhalb einer angemessenen Frist.

Im Plangebiet liegen 4 Streuobstbestände, deren Teilflächen alle über 1.500 m<sup>2</sup> groß sind. Insgesamt umfassen die Streuobstbestände im Plangebiet ca. 8.050 m<sup>2</sup>.

Der Verlust von Streuobstwiesen wird durch Neupflanzungen und Extensivierung auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw., auf insgesamt ca. 8.500 m<sup>2</sup>, ausgeglichen. Zudem werden Maßnahmen zum funktionalen Ausgleich vorgesehen. Diese umfassen das Anbringen von Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten und Fledermauskästen, die mehrjährige Lagerung gefällter Bäume, die Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen sowie eine Ersatzpflanzung für Bäume mit Habitatpotential.

Der Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach §33a Abs.3 NatSchG wird gesondert gestellt.

### **Artenschutz**

Die Ausgleichsmaßnahmen für den Natur- und Artenschutz werden teilweise innerhalb des Geltungsbereichs und teilweise außerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt. Die festgesetzten Maßnahmen A1 bis A3 sind den Baugrundstücken des allgemeinen Wohngebiets zugeordnet. Außerhalb des Geltungsbereichs werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

A1 - Neuschaffung von Brutplätzen für den Gartenrotschwanz (CEF)

Zur Vermeidung des Verlustes eines Brutplatzes für den Gartenrotschwanz werden in räumlicher Nähe zum Baugebiet auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2799 und 2972 für den Gartenrotschwanz 4 Halbhöhlen-Nisthilfen angebracht. Diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF).

A2 – Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und von Quartieren für Fledermäuse

Als Ersatz für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential werden auf gemeindeeigenen Flächen 133 Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel und 68 Fledermausquartiere angebracht.

A3 – Anlage einer extensiven Streuobstwiese und einer Feldhecke südlich der K1902

Als Ersatz für den entfallenden Biotoptyp und Lebensraum "Streuobstwiese", für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential sowie zur Stärkung des Biotopverbunds werden auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. auf einer Fläche von ca. 8.500 m<sup>2</sup> Obstbäume gepflanzt. Zur Verbesserung des Nahrungsangebotes insbesondere für Vögel und Fledermäuse wird die Bewirtschaftung der Wiese extensiviert und es wird angrenzend eine freiwachsende Strauchhecke angelegt.

### **VII.15. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Das eingetragene Leitungsrecht LR1 zu Gunsten der Gemeinde bzw. der Anlieger dient der Regenwasserableitung bei Starkregen zur Überleitung in das Regenrückhaltebecken sowie dem Anschluss an den Abwasserkanal.

Das Leitungsrecht LR2 zu Gunsten der Anlieger dient dem Anschluss der Grundstücke an den Abwasserkanal.

#### **VII.16. Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern zur Herstellung des Straßenkörpers**

Zur Herstellung des Straßenkörpers werden erforderliche Böschungen und Stützfundamente benötigt. Im Zuge der Bebauung der an die Straßen angrenzenden Grundstücke sind diese Böschungen wieder auszugleichen.

#### **VII.17. Örtliche Bauvorschriften**

Durch die Festsetzungen der örtlichen Bauvorschriften soll das gestalterische und städtebauliche Erscheinungsbild der Bebauung in seinen wesentlichen Eckpunkten festgeschrieben werden, ohne aber die individuelle Gestaltungsfreiheit zu stark einzuschränken.

##### **Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen**

Um ein möglichst städtebaulich geordnetes Erscheinungsbild zu erzeugen, werden Regelungen zur äußeren Gestaltung der Anlagen getroffen.

Um einen angemessenen Übergang zum Bestand zu schaffen, sind in Teilbereichen geneigte Dächer mit vorgegebener Firstrichtung festgesetzt.

Die Vorgaben zu Materialien der Dach- und Fassadengestaltung sollen einem harmonischen Gesamteindruck beitragen. Grelle und stark reflektierende Farben sowie Oberflächen werden ausgeschlossen, da sie sich nicht in die Umgebung einfügen.

Die Festsetzung zur Gestaltung der Anlagen und Geräte zur Belüftung und zum Luftwärmehaushalt vermeidet stadtgestalterisch ungewollte Auswirkungen.

##### **Werbeanlagen**

Durch Festsetzungen zu Werbeanlagen werden stadtgestalterisch ungewollte Auswirkungen vermieden. Die Werbeanlagen sollen weder das einzelne Gebäude noch das gesamte Straßenbild dominieren. Blinkende und sich bewegende Werbeanlagen sind besonders störend für die Wohnnutzung und wirken auch im Ortsbild in aggressiver Weise auffällig, irritierend und minderwertig. Daher werden diese Formen von Werbeanlagen ausgeschlossen. Zur Energieeinsparung und zum Schutz nachtaktiver Insekten sind insektenfreundliche Lampen und insektendichte Lampengehäuse zu verwenden.

##### **Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und die Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen**

Ziel des städtebaulichen und freiräumlichen Konzeptes ist ein qualitätvolles offenes Erscheinungsbild. Grenzhecken, Einfriedungen und Stützmauern sind ein praktisches Instrument zur klaren Abgrenzung von öffentlichen und privaten Räumen. Da hohe, undurchlässige Einfriedungen zu einem Straßenbild mit abweisendem Charakter führen und ein offener Charakter angestrebt wird, wurden detaillierte Festsetzungen zur Höhe und Gestaltung getroffen.

### **Aufschüttungen und Abgrabungen**

Geländemodellierungen sind grundsätzlich nur zur Einbindung der baulichen Anlagen in das bestehende Gelände bzw. zur Gestaltung des Übergangs zu Nachbargrundstücken zulässig. Eine Verunstaltung des Straßen- Orts- und Landschaftsbildes sowie überschüssiger Bodenaushub sollen vermieden werden.

### **Anzahl der Stellplätze pro Wohneinheit**

Vor dem Hintergrund der sparsamen Flächennutzung sind die Verkehrsflächen in ihrem Querschnitt möglichst reduziert dimensioniert und daher nicht für „freie Parkierung“ geeignet. Die Anzahl der Stellplätze pro Wohneinheit ergibt sich aus der Stellplatzsatzung der Gemeinde Burgstetten. Bei einem ungeraden Stellplatzbedarf ist die Zahl aufzurunden.

### **Anlagen zum Sammeln und Verwenden von Niederschlagswasser**

Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird getrennt vom Schmutzwasser abgeführt. Um die Belastung des Abwasserkanalisation zu reduzieren, wird anfallendes unverschmutztes Oberflächenwasser, wo möglich, den Retentionsflächen zugeführt und kann in Zisternen gesammelt und als Brauchwasser genutzt werden.

Mit dieser Festsetzung wird den gesetzlichen Anforderungen entsprochen und ein weiterer Beitrag zur Vermeidung von Eingriffen in den natürlichen Wasserkreislauf sowie zur Entlastung der Kläranlagen geleistet.

## **VII.18. Städtebauliche Kenndaten**

	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche in Prozent des Geltungsbereiches</b>
<b>Allgemeines Wohngebiet WA</b>	<b>ca. 17.900</b>	<b>ca. 69,7</b>
<b>Öffentliche Verkehrsfläche</b>	<b>ca. 3.400</b>	<b>ca. 13,3</b>
<b>Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Patz)</b>	<b>ca. 500</b>	<b>ca. 2,0</b>
<b>Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Wohnhof)</b>	<b>ca. 900</b>	<b>ca. 3,5</b>
<b>Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Müll)</b>	<b>ca. 35</b>	<b>ca. 0,1</b>
<b>Öffentliche Wege</b>	<b>ca. 580</b>	<b>ca. 2,2</b>
<b>Öffentliche Grünfläche</b>	<b>ca. 2.350</b>	<b>ca. 9,2</b>
- davon Brühlwiesen	ca. 2.000	
<b>Geltungsbereich des Bebauungsplans</b>	<b>ca. 25.665</b>	<b>100 %</b>

## **VIII Auswirkungen des Bebauungsplans**

### **VIII.1. Auswirkungen auf die Belange von Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege**

Da der Bebauungsplan „Brühl VI“ als Bebauungsplan gemäß §13b BauGB aufgestellt und im beschleunigten Verfahren durchgeführt wird, findet keine Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 BauGB statt. Um die Relevanz von artenschutzrechtlichen Belangen abzuschätzen, wurde für das Planungsgebiet eine „artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung“ zur Planung „Im Brühl“ erstellt (vgl. Anlage).

Die Belange des Umweltschutzes sind in der „Darstellung der Umweltbelange“ zusammengefasst (siehe Anlage zum Bebauungsplan – Blank Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Stuttgart).

Die Festsetzungen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Stadtökologie sind in den Bebauungsplan integriert.

### **VIII.2. Auswirkungen auf die Infrastruktur**

#### **VIII.2.1 Ver- und Entsorgung**

Für die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser, Strom und Telekommunikation werden die bestehenden Netze erweitert.

Die Entwässerung für das Plangebiet erfolgt über ein Trennsystem. Häusliches Schmutzwasser ist an den Schmutzwasserkanal anzuschließen.

Das unverschmutzte Niederschlagswasser soll zur breitflächigen Versickerung gebracht, in Zisternen gesammelt oder über eine Regenwasserleitung den Retentionsflächen und anschließend gedrosselt dem Regenrückhaltebecken zugeführt werden.

Im westlichen Wohnhof wird bei Starkregen das Regenwasser über eine offene Mulde dem geplanten Regenrückhaltebecken westlich des Plangebiets zugeführt.

#### **VIII.2.2 Erschließung**

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Weirachstraße sowie über die bestehende Straße „Im Brühl“.

### **VIII.3. Bodenordnende Maßnahmen**

Bodenordnende Maßnahmen sind notwendig.



**Gemeinde Burgstetten**

## **Darstellung der Umweltbelange**

**Zum Bebauungsplan**

**"Brühl VI"**

**nach §13b BauGB im beschleunigten Verfahren**

**BLANK**  
LandschaftsArchitekten

**BLANK**  
Planungsgesellschaft mbH

Wiesbadener Straße 15  
70372 Stuttgart

**T** +49 (0)711 25 97 13-01

**F** +49 (0)711 25 97 13-02

info@blank-landschaftsarchitekt.de  
www.blank-landschaftsarchitekt.de

Datum: 04.03.2022

Bearbeitung: Jennifer Laier, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens .....	4
<b>2</b>	<b>Schutzstatus</b> .....	<b>6</b>
2.1	"Natura 2000"- Schutzgebiete .....	6
2.2	Schutzgebiete und Schutzobjekte Arten/Biotop .....	6
2.3	Schutzkonzepte Arten/Biotop .....	7
2.4	Schutzgebiete und Schutzobjekte Boden/Wasser .....	8
2.5	Artenschutz .....	9
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Umweltzustands und Prognose der Auswirkungen durch die Planung</b> .....	<b>10</b>
3.1	Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	10
3.2	Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt.....	11
3.3	Fläche .....	14
3.4	Boden .....	14
3.5	Wasser.....	16
3.6	Klima / Luft.....	17
3.7	Landschaft (Landschaftsbild / Erholung) .....	17
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	18
<b>4</b>	<b>Maßnahmen</b> .....	<b>18</b>
4.1	Maßnahmen zum Artenschutz.....	18
4.2	Ausgleichsmaßnahmen .....	20
4.3	Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	20
4.4	Pflanzenlisten .....	21
<b>5</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b> .....	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Anlagen</b> .....	<b>23</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Burgstetten plant aufgrund steigender Nachfrage mehr Wohnraum zu schaffen. Hierzu soll der Ortsrand von Erbsetten im Gewann Brühl nach Westen durch Wohnbebauung sinnvoll ergänzt werden. Für eine Mischung aus Ein-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern einschließlich Erschließungs- und Grünflächen soll ein Bebauungsplan mit einer Gesamtfläche von rund 2,57 ha aufgestellt werden. Da die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung unter 10.000 m<sup>2</sup> liegt, soll der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach §13b BauGB aufgestellt werden.

Das beschleunigte Verfahren erfolgt ohne Durchführung einer Umweltprüfung (einschließlich Umweltbericht) und ohne Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung (Kompensationsverpflichtung).

Davon unberührt bleibt die Verpflichtung, die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr.7 und § 1a Abs.2 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen (Abwägungspflicht). Die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange hat ebenfalls zu erfolgen.



Abbildung 1

Abgrenzung des Plangebiets (Luftbild LUBW Kartenserver, unmaßstäblich)

## 1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Ortsteils Erbsetten der Gemeinde Burgstetten. Es wird derzeit als intensiv genutzte Wiesen, Obstwiesen und Kleingärten genutzt. Die Wiesen und Obstwiesen setzen sich nach Norden und Süden in ähnlicher Ausprägung fort. Im Osten grenzt die bestehende Wohnsiedlung von Erbsetten an. Die Siedlung ist durchgrünt und vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. Westlich des Plangebiets befinden sich Ackerflächen sowie Waldflächen mit dem Söllbach. Etwas südlich gelegen verläuft die K1906 zwischen Burgstall und Erbsetten.

Der Bebauungsplanentwurf [6] des Büros Hähmig + Gemmeke, Tübingen sieht die Schaffung eines allgemeinen Wohngebiets mit Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern einschließlich zugehöriger Verkehrs- und Grünflächen vor. Die Wohnbauflächen nehmen dabei ca. 70% der Fläche ein, die Verkehrsflächen ca. 20% und die öffentlichen Grünflächen ca. 10%. Herzstück des Entwurfs ist die zentrale öffentliche Grünflächen, die "Brühlwiesen", die eine Verbindungsachse aus der Ortsmitte in den angrenzenden Landschaftsraum schafft.

Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,3 bzw. 0,4 sowie bei den Mehrfamilienhäusern im Bereich des zentralen Platzes bei 0,6 (WA 4.2). Im WA 3 darf die festgesetzte Grundflächenzahl von Hauptgebäuden bei Mittelhäusern von Hausgruppen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden. Für unterirdische bauliche Anlagen und Bauteile darf die zulässige Grundfläche bei den Mehrfamilienhäusern (WA 4.1) um 50% überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8, wenn die unterirdischen Bauteile mit einer Erdüberdeckung von mindestens 0,8 m ausgeführt werden. Die Höhen der baulichen Anlagen sind durch maximale Gebäudehöhen festgesetzt. Als Dachformen sind sowohl Satteldächer als auch Flachdächer vorgesehen, Flachdächer sind zu begrünen.

Die verkehrliche Erschließung des neuen Baugebiets soll über die bestehenden Wohnstraßen von Norden und Osten erfolgen. Eine Fuß- und Radwegeanbindung erfolgt über die öffentliche Grünfläche "Brühlwiesen" nach Westen.

Insgesamt werden im Rahmen des Vorhabens ca. 40 % der Fläche (ca. 10.000 m<sup>2</sup>) versiegelt sowie 22%<sup>2</sup> teilversiegelt. Von den unversiegelten Flächen (ca. 38%) nehmen die öffentlichen Grünflächen ca. 10% ein.



Abbildung 2 Bebauungsplanentwurf Hähmig + Gemmeke (Stand 02-2022) (unmaßstäblich)

## 2 Schutzstatus

### 2.1 "Natura 2000"- Schutzgebiete

Im Plangebiet und in der Umgebung kommen keine Natura 2000-Gebiete (Vogelschutz, FFH-Gebiete) vor [13].

### 2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte Arten/Biotope

Im Plangebiet liegen geschützte Streuobstbestände nach §33a NatSchG vor.

Sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft nach §20 (2) BNatSchG sowie weitere gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG oder § 33 NatSchG liegen im Plangebiet nicht vor [13].

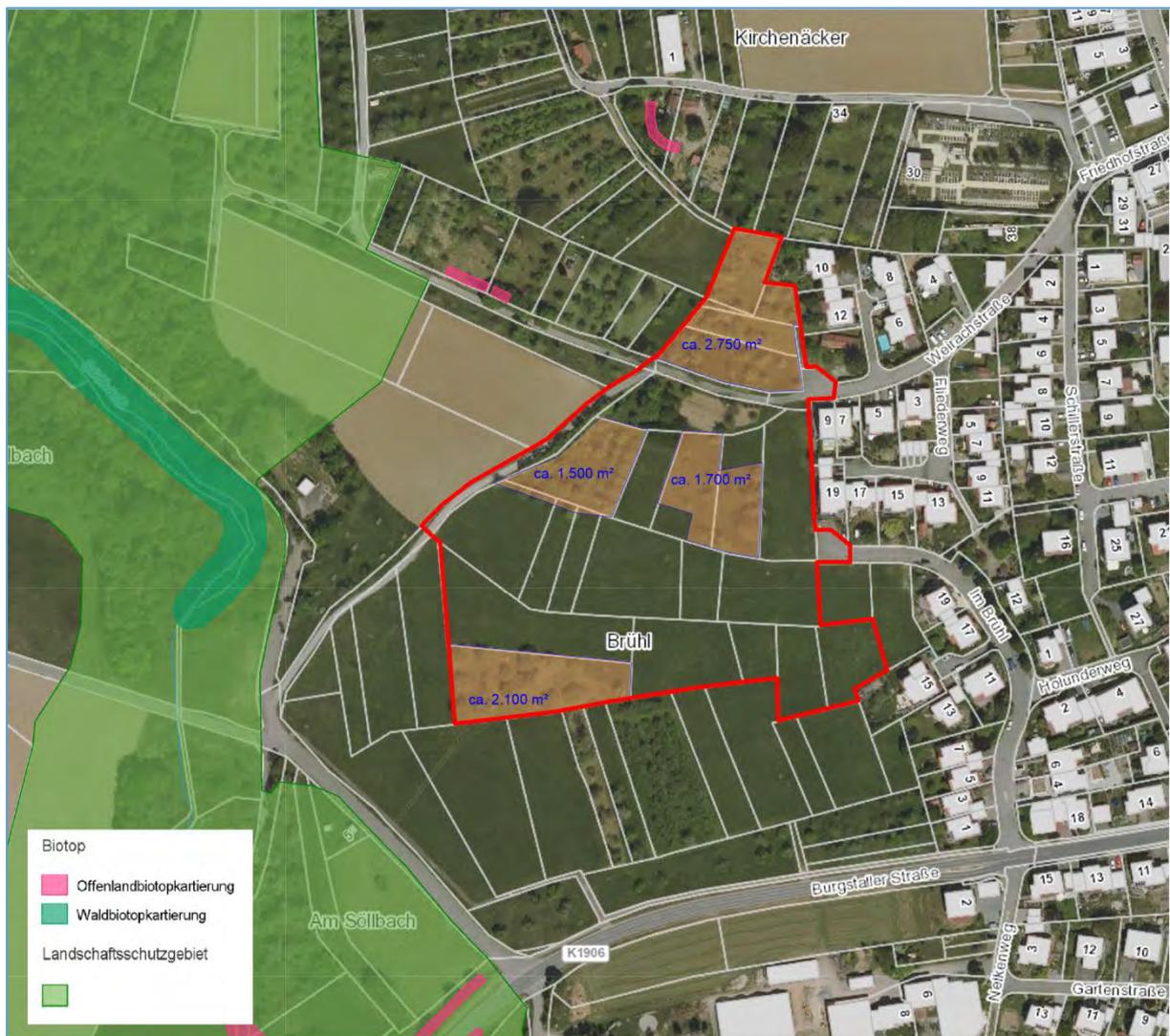


Abbildung 3 Schutzgebiete LUBW und eigene Erfassung Streuobst im Plangebiet (unmaßstäblich)

Mit dem neu geschaffenen §33a des Naturschutzgesetzes vom 23.07.2020 sind Streuobstbestände ab 1.500 m<sup>2</sup> zu erhalten und dürfen nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Im Plangebiet liegen 4 Streuobstbestände, deren Teilflächen alle über 1.500 m<sup>2</sup> groß sind. Insgesamt umfassen die Streuobstbestände im Plangebiet ca. 8.050 m<sup>2</sup>. Der Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach §33a Abs.3 NatSchG wird gesondert gestellt. Der Verlust von Streuobstwiesen wird durch Neupflanzungen auf einer externen Maßnahmenfläche ausgeglichen. Zudem werden Maßnahmen zum funktionalen Ausgleich vorgesehen (vgl. Kap. 4).

### 2.3 Schutzkonzepte Arten/Biotope

Das Plangebiet ist zu großen Teilen als Kernfläche und Kernraum des Biotopverbunds für mittlere Standorte erfasst [13]. Bei den Kernflächen handelt es sich insbesondere um Streuobststände und Kleingärten, bei den Kernräumen um Fettwiesen. Durch das Vorhaben gehen die Kernflächen und Kernräume im Plangebiet verloren.

Im Zuge der Planung werden auf den öffentlichen Grünflächen ("Brühlwiesen") naturnahe Wiesenflächen und Streuobstbestände wiederhergestellt. Zudem werden auf externen Maßnahmenflächen südlich der K1906 neue Streuobstbestände geschaffen, so dass in diesem Bereich neue Kernflächen für den Biotopverbund mittlerer Standorte hergestellt werden können.

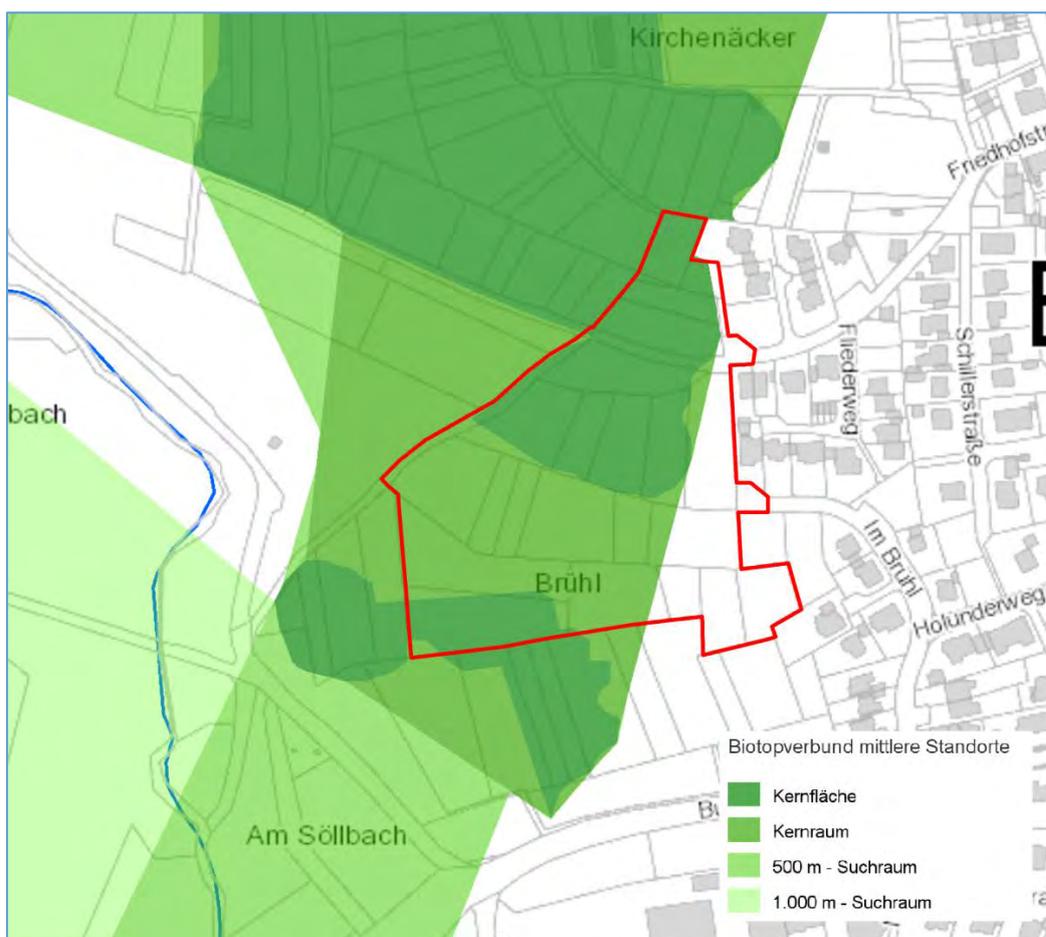


Abbildung 4a

Biotopverbund mittlerer Standorte LUBW im Plangebiet (unmaßstäblich)

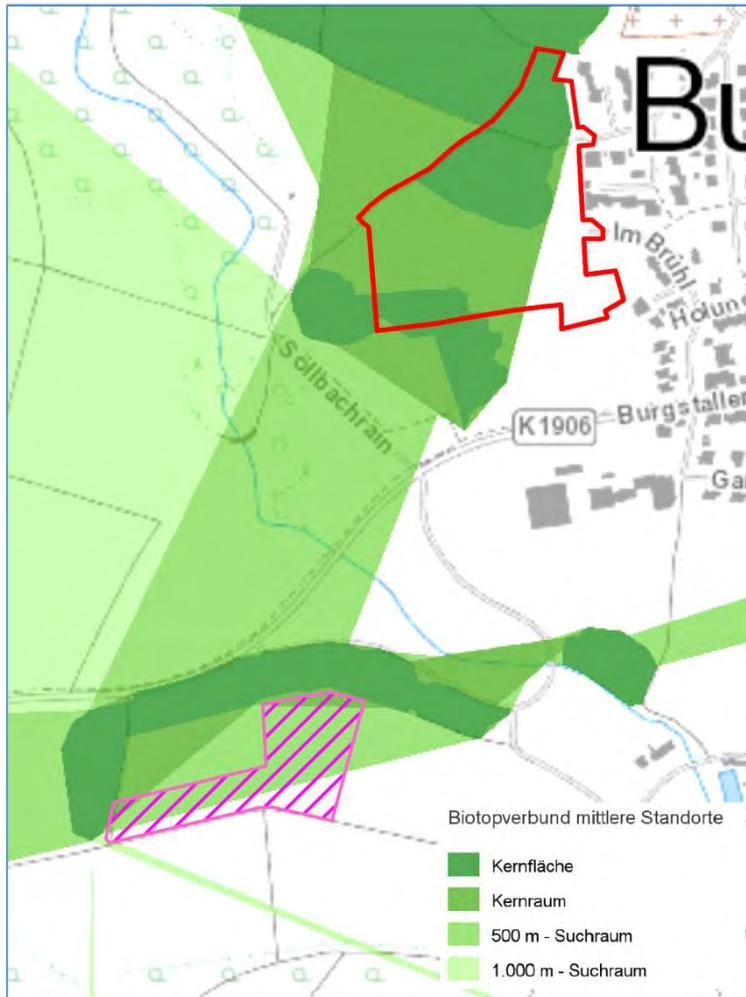


Abbildung 4b Biotopverbund mittlerer Standorte LUBW, Wiederherstellung von Kernflächen (rosa schraffiert, unmaßstäblich)

## 2.4 Schutzgebiete und Schutzobjekte Boden/Wasser

Das Plangebiet liegt innerhalb des fachtechnisch abgegrenztes Wasserschutzgebiets "TB WASENÄCKER I+II". Die Abgrenzung umfasst große Teile des Gemeindegebietes von Burgstetten.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet und in dessen Umfeld keine sonstigen Schutzgebiete (z.B. Überschwemmungsgebiete, o.ä.) oder sonstigen Schutzobjekte (z.B. Geotope, o.ä.) [12].

## 2.5 Artenschutz

Durch das Büro Scheckeler wurden im Jahr 2017 eine ökologische Übersichtsbegehung sowie spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien sowie zu Fledermausquartieren durchgeführt. Aufgrund einer nachträglichen Erweiterung des Plangebiets wurden im Jahr 2020 ergänzende Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien sowie zu Fledermausquartieren durchgeführt [4].

Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet keine Hinweise auf das dauerhafte Vorkommen gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Tierarten im gefunden werden konnten. Für temporäre Fledermausquartiere sind entsprechend Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Darüber hinaus sind einige Vogelbrutpaare von nach europäischem Recht geschützten Arten vorhanden. Bei einer Umsetzung von entsprechender Minimierungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen wird es jedoch gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG nicht zu einem Verstoß gegen das Zugriffsverbot §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kommen.

Die Bäume im Plangebiet wurden anhand ihres Potentials für artenschutzrechtlich relevante Tiere in drei Stufen unterteilt (rot =hohe Relevanz, orange=Relevanz, gelb = relevantes Entwicklungspotenzial). Für den Fall, dass Bäume entfernt werden müssen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- 1 Rodung von Gehölzen zwischen Oktober und Februar
- 2 Erneute artenschutzrechtliche Überprüfung der Bäume vor Rodung (nach 2022)
- 3 Lagerung gefällter Bäume mit Totholz und Löchern im Stammbereich für ca. 3 Jahre im Umfeld, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können
- 4 Ersatzpflanzung im Umfeld des Plangebiets für Bäume mit Habitatpotential, Verwendung alter lokaler Streuobstsorten, Bäume mit hoher Relevanz (rot) müssen mindestens mit dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden
- 5 Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und künstliche Quartiere für Fledermäuse in Obstbaumbereichen als Ersatz für gefällte Bäume mit Habitatpotential
- 6 Anbringen von vier Halbhöhlen-Nisthilfen für den Gartenrotschwanz im Obstbaumbereich im Umfeld, diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF)
- 7 Extensivierung von Wiesen im Umfeld zur Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel und Fledermäuse und Begrünung des geplanten Siedlungsbereichs mit insektenfördernden Pflanzen
- 8 Verwendung von insektenfreundlicher Außenbeleuchtung
- 9 Schutz der im Norden, Westen und Südwesten angrenzenden Streuobstwiesen vor siedlungsbedingten Störungen (Lichtemissionen, Hauskatzen) z.B. durch dichte, hohe Hecken

### 3 Beschreibung des Umweltzustands und Prognose der Auswirkungen durch die Planung

#### 3.1 Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bei dem Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich grenzt die bestehende Wohnbebauung an. Etwas südlich gelegen verläuft die K1906 zwischen Burgstall und Erbstetten. Im Jahr 2019 lag die Auslastung bei ca. 4009 Kfz/24h, davon waren 5,99% Schwerlastverkehrsfahrzeuge [15]. Eine detaillierte Untersuchung des Verkehrslärms erfolgte durch die Bernard-Gruppe, Stuttgart. Eine Lärmbelastung durch Gewerbe oder sonstige Nutzungen besteht nicht.

Von der geplanten Wohnbebauung sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Während der Bauphase können die angrenzenden Siedlungsbereiche kurzzeitig durch Immissionen beeinträchtigt werden.

Durch die Bernard-Gruppe, Stuttgart wurden verschiedene Erschließungsvarianten des Bauungsplanvorhabens hinsichtlich der schalltechnischen Auswirkungen beurteilt. Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass bei der gewählten Variante die Orientierungswerte nach DIN 18915 für das geplante allgemeine Wohngebiet eingehalten werden (45 dB (A) nachts und 55 dB (A) tags). Die Überschreitung der Orientierungswerte für Bestandsgebäude an der K 1906 entspricht dem Ist-Zustand und wird nicht durch das Vorhaben hervorgerufen [1].

Durch das Vorhaben sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit zu erwarten.

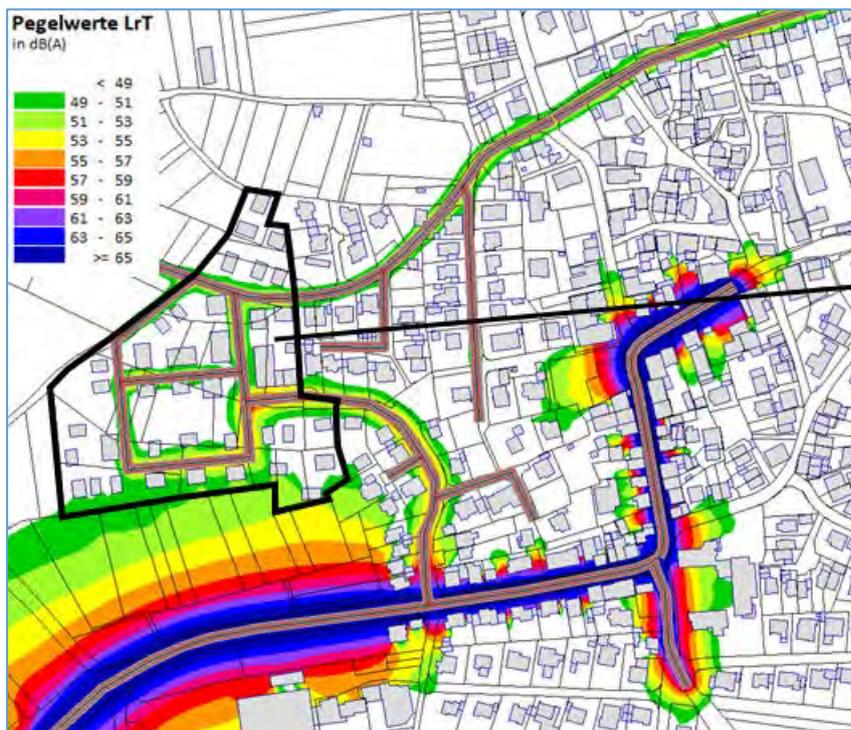


Abbildung 5 Auszug aus der Präsentation der schalltechnische Untersuchungen, Bernard-Gruppe April 2021 (unmaßstäblich)

### 3.2 Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

Bei den im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen [2] handelt es sich bei ca. 30% um Streuobst mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Etwa 58 % des Plangebiets wird von Fettwiesen mittlerer Standorte eingenommen, weitere 6% von Gärten bzw. Hecken. Diese Biotoptypen sind von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Bei etwa 6% der Flächen handelt es sich um Biotopkomplexe von sehr geringer oder geringer naturschutzfachlicher Bedeutung, wie befestigte und geschotterte Straßen und Wege.

Die Lage des Plangebiets am Siedlungsrand sowie die Mischungen aus Offenlandlandflächen und Streuobst- / Gehölzflächen im Plangebiet stellen einen Lebensraum für typische Tierarten der Siedlungen und der halboffenen Kulturlandschaft dar.



Abbildung 6

Biotopkomplexe und Nutzungen im Plangebiet (unmaßstäblich)

Die Fauna im Plangebiet wurde im Rahmen von faunistischen Untersuchungen vom Büro Scheckeler im Jahr 2017 und 2020 erfasst [15].

### Vögel

Im Plangebiet und dem angrenzenden Kontaktlebensraum wurden insgesamt 28 Vogelarten nachgewiesen, davon 12 mit Hinweisen auf ein Brutvorkommen im Plangebiet.

Die vorhandenen Bäume bieten Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Singvogelarten, darunter auch Höhlen- und Halbhöhlen nutzende Arten. Aufgrund der aktuellen Störungsintensität (Spaziergänger, Hunde und Hauskatzen) wurden keine Brutvorkommen von gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten nachgewiesen. Es wurden keine Greifvogelhorste Eulen- oder Großspechthöhlen gefunden. Die streng geschützten Arten Grünspecht, Rotmilan, Turmfalke und Mäusebussard nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat.

Die im Plangebiet als Brutvogel angetroffenen Arten Gartenrotschwanz und Feldsperling stehen auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Baden-Württembergs. Der Star ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet, bundesweit ist der Star jedoch in der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Von den weit verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten wurden im Plangebiet Einzelreviere von Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Girlitz, Kleiber, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke festgestellt.

Die Arten Goldammer, Turmfalke und Grauschnäpper (Brutvögel im Umfeld) sowie der Haussperling (Nahrungsgast) stehen auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Baden-Württembergs, der Kuckuck (Brutvogel im Umfeld) ist stark gefährdet.

### Fledermäuse

In Bezug auf das Vorkommen von Fledermäusen wurden die vorhandenen Bäume auf geeignete Strukturen überprüft. Dabei wurden keine für Fledermäuse geeigneten Winterquartiere festgestellt. Es fanden sich auch keine Hinweise auf essenziell genutzte Fledermausquartiere. Eine zeitweise Nutzung als Tagesversteck ist jedoch wahrscheinlich, ebenso eine Nutzung als Nahrungshabitat. Alle heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt.

### Sonstige

Das Vorkommen sonstiger streng geschützter oder gefährdeter Tierarten (z.B. Zauneidechse) konnten im Rahmen der faunistischen Untersuchungen nicht nachgewiesen werden.

Darüber hinaus stellt das Grünland (Streuobst- und Fettwiese) einen Lebensraum für Schmetterlinge, Wildbienen und zahlreiche andere Insekten dar. Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten wurde nicht festgestellt.

Durch das Vorhaben kommt es im Bereich von überbauten und versiegelten Flächen zu einem vollständigen Verlust der Biotopstrukturen. Es handelt sich dabei größtenteils um Biotopstrukturen von mittlerer und hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sowie wenige Biotopstrukturen geringer und sehr geringer Bedeutung.

Neue Biotopstrukturen im Plangebiet entstehen im Bereich der öffentlichen Grünflächen sowie durch Pflanzgebote im Bereich der privaten Bauflächen und öffentlichen Parkplätze und Plätze.

Die Anlage des Grünzugs "Brühlwiesen" ist möglichst naturnah geplant. Für die Baumpflanzungen sollen entsprechende dem Charakter der Landschaft Obsthochstämme verwendet werden. Die Wiesenflächen sollen mit blütenreichen Saatgutmischungen angesät und extensiv bewirtschaftet werden. Auch die anderen öffentlichen Grünflächen im Süden und Westen werden als blütenreiche Wiesen bzw. Saumstreifen entwickelt.

Im Bereich der geplanten Wohnbebauung entstehen neue Lebensräume durch Pflanzgebote für Obstbäume, standortgerechte Laubbäume und heimische Strauchhecken, die Anlage von naturnahen Gartenflächen sowie Bauwerksbegrünungen.

Der Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach §33a Abs.3 NatSchG für die bestehende Streuobstwiese wird gesondert gestellt [3]. Im Rahmen des Ausgleichs der Streuobstwiesen werden extern ca. 8.500 m<sup>2</sup> Streuobstwiese südlich der K1906 neu erstellt.

Durch die Nutzungsänderung verändert sich auch der Lebensraum für die Tierwelt. Durch die Beseitigung von Gehölzbeständen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die im Plangebiet vorkommenden Vogelarten sowie potentielle Ruhestätten für Fledermausarten zerstört.

Bei Gehölzrodungen im Plangebiet kann es zu einer unbeabsichtigten Tötung oder Verletzung von Vögeln und Fledermäusen kommen. Zur Vermeidung sind daher die Rodungsarbeiten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Sollte eine Rodung erst nach dem Jahr 2022 erfolgen, so sind die Gehölze erneut durch qualifiziertes Fachpersonal auf das Vorhandensein besonders geschützter Tierarten hin zu überprüfen.

Bäume, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen und im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden, sollen für mindestens 3 Jahre auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2760 und 2769 gelagert werden. Die Lagerung sollte möglichst stehend erfolgen, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können. Um die Standfestigkeit zu gewährleisten, können die Stämme in Form einer Pyramide aneinander gelagert werden.

Zur Vermeidung eines Brutplatzverlustes für den Gartenrotschwanz müssen vor Beginn der Gehölzrodungen in angrenzenden Lebensräumen Nisthilfen angebracht werden. Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Vögel und Fledermäuse müssen in angrenzenden Lebensräumen Nisthilfen für verschiedene Höhlenbrüter sowie künstliche Quartiere für Fledermäuse installiert werden. Hierfür stehen gemeindeeigene Flurstücke zur Verfügung. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen.

Die neu geschaffenen extensiven Obstwiesen im Bereich der Brühlwiesen können als neue Lebensräume von zahlreichen Tierarten genutzt werden. Für die entfallenden Bäume mit Habitatpotential werden im Bereich der öffentlichen Grünfläche "Brühlwiesen" sowie auf den privaten Baugrundstücken Pflanzgebote für Obsthochstämme festgesetzt. Zusätzlich werden auf der Maßnahmenfläche Flurstück 2738 tlw. und 333/2 tlw. südlich der K1906 Ersatzpflan-

zungen für die entfallenden Bäume mit Habitatpotential vorgenommen und die Wiesenflächen extensiviert.

Um brütende Vögel in den an die Wohnbebauung angrenzenden Lebensräumen vor Störungen zu schützen, werden auf den privaten Baugrundstücken im Übergang zur freien Landschaft Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen angelegt.

Zur Minderung der Beeinträchtigung der Fauna durch Beleuchtung der Verkehrsflächen oder Außenbeleuchtung der Grundstücksfläche werden insektenschonende Leuchtmittel verwendet. Zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln mit Glaswänden werden vogelfreundliche Verglasungen verwendet. Anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Fallen geschädigt oder getötet werden. Entsprechende Bodenfallen für Tiere sind zu vermeiden bzw. ausreichend zu sichern.

Im Hinblick auf die Erhaltung der Artenvielfalt für künftige Generationen wird angeregt, im Zuge von Neubauten in jedem Gebäude ein oder mehrere Quartiere für gebäudebewohnende Vogel- oder Fledermausarten vorzusehen. Insbesondere in der Ortsrandlage mit angrenzenden Nahrungshabitaten, wie im vorliegenden Fall, sind diese Quartiere von Bedeutung. Für nähere Informationen wird auf die Seite <http://www.artenschutz-am-haus.de> verwiesen.

Zur Erhaltung und Förderung der Insektenfauna, insbesondere der Wildbienen, wird empfohlen im Bereich der öffentlichen Grünfläche ein Insektenhotel zu installieren.

### **3.3 Fläche**

Unter dem Schutzgut "Fläche" wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet.

Der Änderungsbereich umfasst landwirtschaftlich genutzte Fläche und ist bislang unversiegelt. Es handelt sich um Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft [17]. Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche.

In der Karte der unzerschnittenen Räume (2013) liegt der Änderungsbereich innerhalb der Größenklasse 0-4 km<sup>2</sup> Größe verbliebener Fläche. Es handelt sich dabei um die kleinste Größenklasse und weist auf eine hohe Zerschneidung des Landschaftsraumes hin [13]. Das Vorhaben grenzt unmittelbar an die bestehende Siedlung an. Eine zusätzliche Zerschneidung des Landschaftsraumes durch die Erweiterung der Siedlung findet nicht statt.

### **3.4 Boden**

Nach Darstellung der Bodenkarte Maßstab 1 : 50.000 liegt im Plangebiet " Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden " (Bodentyp f29) vor [8].

Die Bodenkarte der Bodenschätzung zeigt für die Grünlandböden des Plangebiets als Bodenarten Lehme (L#1#a#2, L#1#a#3, L#2#a#2) sowie veränderte Böden im Bereich der vorhandenen Straßen und Wege. Die Böden sind in Bezug auf die Bodenfunktionen insgesamt als hoch (Gesamtbewertung 2,67 bis 3) bewertet. Die Grünlandzahlen sind überwiegend mit 60-74 angegeben. Lediglich im Norden liegen die Grünlandzahlen niedriger, bei 35-59 [9].

In der Flächenbilanzkarte der digitalen Flurbilanz [11] werden die Böden des Plangebiets als "Vorrangflur I (landbauwürdige Flächen, gute bis sehr gute Böden (Acker-/Grünlandzahl

>=60)" und im Norden als "Vorrangflur II (landbauwürdige Flächen, mittlere Böden(Acker-/Grünlandzahl 35 - 59) mit geringer Hangneigung)" dargestellt. In der Wirtschaftsfunktionskarte ist das gesamte Gebiet als "Vorrangflur I" dargestellt. Die "Vorrangflur I" umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen, die für den ökonomischen Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind.

Vom Büro Geotechnik Stuttgart GmbH wurde im Jahr 2017 ein Baugrundgutachten erstellt [5]. Mittels Bohrungen wurden Bodenproben entnommen und untersucht.

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden 7 Schürfgruben bis 4 m Tiefe ausgehoben. Die Untergrundverhältnisse im Baugebiet werden durch weit verbreitete Auffüllungen, stark variierende quartäre Deckschichten und durch den anstehenden Lettenkeuper bestimmt. Vereinfacht kann man von folgenden Schichtenfolgen ausgehen:

- Künstliche Auffüllungen
  - Oberboden, meist umgelagert, künstlich aufgebracht
  - bindige Auffüllungen
  - überdeckte Schwarzdecke mit Tragschichten
  - Abraum- und Aushubmaterial
  
- Quartär: Hangseite:
  - Lößlehm
  - Hanglehm
  - Hangschutt
  
- Quartär Talseite:
  - Schwemmléhm, Lößlehm
  - Auelehm, Aueton
  - Sinterkalk
  - Sinterkalksand,- grus
  
- Lettenkeuper:
  - Dolomitstein, Mergel- und Tonsteine in unterschiedlicher Verwitterungsintensität.
  
- Muschelkalk: -
  - in Schürfgruben nicht erreicht

Der Oberboden weist eine Mächtigkeit zwischen ca. 20-40 cm auf. In Tiefen zwischen 2,7 und 3,5 m unter Flur wurden mehr oder weniger starke Vernässungen bzw. Grundwasserzutritte festgestellt. Ebenfalls sind überdeckte Quellhorizonte nicht auszuschließen.

Aus den ermittelten Bodenkennwerten werden im Baugrundgutachten Hinweise zur Bebaubarkeit (Gründung, Tragfähigkeit, usw.) gegeben. Die angetroffenen Auffüllungen sowie die jungen Aueablagerungen (torfige Auelehme und Sinterkalkablagerungen) erfordern zusätzliche Maßnahmen bei der Erschließung und Bebauung. Gebäudebezogene Untergrunderkundungen werden empfohlen.

In Mischproben aus den aufgefüllten und anstehenden Baugrundsichten wurde ein abfallwirtschaftlich geringfügig erhöhter Gehalt an Nickel bestimmt. Es wird davon ausgegangen, dass das Schwermetall geogenen Ursprungs ist. Der materialspezifische Zuordnungswert Z0\*III A für Lehm/Schluff wird eingehalten.

Durch das Vorhaben kommt es im Plangebiet zu einer Überbauung und Versiegelung von unveränderten Flächen im Umfang von ca. 1,5 ha. In diesen Bereichen gehen die natürlichen

Bodenfunktionen verloren. Dies stellt eine erheblich nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Boden dar. Auf den übrigen ca. 1,0 ha finden Bodenmodellierungen statt.

Durch Schaffung von teilversiegelten anstelle von vollversiegelten Bereichen sowie durch Dachbegrünung können die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden vermindert werden. Gemäß §2(3) LbodSchAG wird im weiteren Verfahren ein Bodenschutzkonzept erstellt, in welchem der fachgerechte Umgang und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenmaterials dargestellt werden.

### **3.5 Wasser**

Die Hydrogeologische Karte Maßstab 1:50.000 [10] stellt für den östlichen Teil des Plangebiets die Hydrogeologische Einheit "Erfurt-Formation (Lettenkeuper) (kuE)" und für den westlichen Teil die Hydrogeologische Einheit "Oberer Muschelkalk, ungliedert (mu)" dar. Über dem gesamten Bereich liegt eine Deckschicht vor, die der Hydrogeologischen Einheit "Verwitterungs-/Umlagerungsbildung (qum)" zugeordnet wird. Dem Sedimentgestein wird als Porengrundwasserleiter generell eine stark wechselnde Porendurchlässigkeit zugeordnet. Bei einer lehmig-tonigen Ausprägung ist mit einer geringen Durchlässigkeit und einer mäßigen bis sehr geringen Ergiebigkeit zu rechnen.

Die bei der Baugrunduntersuchung [5] des Büro Geotechnik Stuttgart GmbH im Labor ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte für die oberflächennahen Lößlehmlagerungen entsprechen einem sehr schwach durchlässigen Boden.

In Tiefen zwischen 2,7 und 3,5 m unter Flur wurden mehr oder weniger starke Vernässungen bzw. Grundwasserzutritte festgestellt. Ebenfalls sind überdeckte Quellhorizonte nicht auszuschließen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des fachtechnisch abgegrenztes Wasserschutzgebiets "TB WASENÄCKER I+II".

Im Plangebiet befinden sich keine klassifizierte Oberflächengewässer oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Entlang der Flurwege Flurstück 2768 und 1979/5 verlaufen temporär wasserführende Gräben zur Oberflächenentwässerung. Der Söllbach verläuft ca. 60 m südwestlich des Plangebiets.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen, welche zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer Reduktion der Grundwasserneubildung führt.

Zur Verminderung der Beeinträchtigungen wird das anfallende Oberflächenwasser der Verkehrsflächen im Trennsystem in ein Retentionsbecken westlich des Plangebiets geleitet. Der Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für das Retentionsbecken wird gesondert gestellt.

Das anfallende Wasser aus der Hangdrainage wird über teils offene Gräben in die "Brühlwiesen" eingeleitet und dort in naturnahen Retentionsmulden gesammelt bzw. über das Trennsystem zum Retentionsbecken weitergeleitet.

Zusätzlich sind Dachbegrünungen sowie die Speicherung von Niederschlagswasser in privaten Zisternen möglich. Hierdurch kann die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zusätzlich vermindert werden.

Unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien zur Verwendung von wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebs, ist ebenfalls davon auszugehen, dass es zu keinerlei Stoffeinträgen in das Grundwasser kommen wird.

### **3.6 Klima / Luft**

Über den Grünlandflächen des Plangebietes kann sich in strahlungsarmen Nächten Kaltluft bilden, welche in Richtung Söllbach abfließt. Die Streuobstbestände als bioaktive Gehölzbestände tragen zur Ausfilterung von Luftschadstoffen und einem ausgeglichen Temperaturgang bei.

Im Klimaatlas der Region Stuttgart [16] ist das Plangebiet als Kaltluftentstehungsgebiet, als Kaltluftammelgebiet sowie auch als Bodeninversionsgefährdetes Gebiet dargestellt. Die angrenzenden Siedlungsflächen sind durchgrünt (Klimatop "Gartenstadt").

Durch die Nutzungsänderung gehen kaltluftproduzierende Freiflächen und bioaktive Gehölzbestände verloren. Hinsichtlich der Wirkungen für die Siedlung sind allerdings keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten, da diese weder siedlungsklimatisch noch lufthygienisch belastet sind.

Die Versiegelung und Bebauung von Flächen führt zu höheren Durchschnittstemperaturen, geringerer Luftfeuchtigkeit und niedrigeren Windgeschwindigkeiten. Durch Begrünung der Gebäudehülle und Durchgrünung und Eingrünung mit klimaaktiven Gehölzstrukturen können die Beeinträchtigungen weitgehend gemindert werden. Bau- und betriebsbedingte Schadstoffimmissionen sind in nicht nennenswertem Umfang zu erwarten, so dass sich auch hierbei hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen keine Erheblichkeit feststellen lässt. Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

### **3.7 Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)**

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Bestand um intensiv genutzte Wiesen, teilweise mit Streuobst, Kleingärten und einen befestigten Flurweg. Im südlichen Teil wird es von einer Freileitung gequert. Die Wiesen und Obstwiesen setzen sich nach Norden und Süden in ähnlicher Ausprägung fort. Im Osten grenzt die bestehende Wohnsiedlung von Erbsetten an. Die Siedlung ist durchgrünt und vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. Westlich des Plangebiets befinden sich Ackerflächen sowie Waldflächen mit dem Söllbach. Etwas südlich gelegen verläuft die K1906 zwischen Burgstall und Erbsetten.

Die Geländehöhen im Plangebiet liegen zwischen ca. 266 m NHN und 294 m NHN. Die Hangneigung verläuft nach Süden und Westen und liegt abschnittsweise über 12 %.

Ausgewiesene Wander- oder Radwege liegen nicht vor, der zentrale Flurweg des Plangebiets wird jedoch als Spazier- und Radweg genutzt [14] [7].

Durch die neuen Baukörper wird das Landschaftsbild am Ortsrand dauerhaft verändert. Durch ortsbildangepasste Bebauung, Begrünung der Dachflächen und Gebäude, Eingrünung und Durchgrünung mit Gehölzstrukturen sowie die Schaffung eines zentralen Grünzugs können die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft vermindert und neue prägende Strukturen geschaffen werden.

### 3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für das Plangebiet gibt keine Hinweise auf das Vorliegen von Kultur- oder sonstiger Sachgüter, die bei der Planung zu berücksichtigen sind.

## 4 Maßnahmen

### 4.1 Maßnahmen zum Artenschutz

Um erhebliche Beeinträchtigungen, im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden, müssen artspezifische Vermeidungs- Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) getroffen werden:

- Rodung der Gehölzbestände zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, sollte eine Rodung erst nach dem Jahr 2022 erfolgen, so sind die Gehölze erneut durch qualifiziertes Fachpersonal auf das Vorhandensein besonders geschützter Tierarten hin zu überprüfen.
- Bäume, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen und im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden, sollen für mindestens 3 Jahre auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2760 und 2769 gelagert werden. Die Lagerung sollte möglichst stehend erfolgen, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können. Um die Standfestigkeit zu gewährleisten, können die Stämme in Form einer Pyramide aneinander gelagert werden.
- Um brütende Vogelarten auf den angrenzenden Streuobstwiesen vor relevanten Störungen (v.a. Licht, Bewegung) zu schützen, sind im Übergang zur freien Landschaft auf den privaten Baugrundstücken Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen anzulegen.
- Für die Außenbeleuchtung sind energiesparende und insektenfreundliche Lampen, wie z.B. LED-Lampen, und insektendichte Lampengehäuse zu verwenden.
- In räumlicher Nähe zum Baugebiet sind auf dem gemeindeeigenen Flurstücke 2799 für den Gartenrotschwanz 4 Halbhöhlen-Nisthilfen (z.B. Nischenbrüterhöhle 1N , Halbhöhle 2HW von Schwegler) an geeigneten Bäumen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF) (vgl. Maßnahmenblatt A1, Anlage 2)
- Als Ersatz für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential müssen in Obstbaumbereichen 133 Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel und 68 Fledermausquartiere angebracht werden (vgl. Anlage 1 sowie Maßnahmenblatt A2, Anlage 3).

Für Vögel sollen 133 Nisthilfen als Mischung aus Nisthöhlen und Halbhöhlen mit unterschiedlichen Größen und Einfluglöchern im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:

Nisthöhle	Einflugloch 34 mm
Nisthöhle	Einflugloch oval 30 x 45 mm
Nisthöhle	Einflugloch 32 mm (freihängend)
Nisthöhle	Einflugloch 26 mm (freihängend)
Nischenbrüterhöhle	
Halbhöhle	

Folgende gemeindeeigene Flurstücke stehen zur Verfügung: 2647 tlw., 2652, 2622 tlw., 2294, 1870/1 tlw., 1052, 650, 651, 641/1 und 689/1. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen.

Für Fledermäuse sollen 68 Sommerquartiere als Mischung aus unterschiedlichen Bautypen in Gruppen (benachbarte Bäume) von 3 bis 5 Stück im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:

Fledermaushöhle  
Fledermausflachkasten  
Fledermaus-Großraum-Flachkasten

Folgende gemeindeeigene Flurstücke stehen zur Verfügung: 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785 (Fläche 8, Waldrand mit Anbindung an bestehende Streuobstbestände), 2647 tlw. (Fläche 1, Obstwiese am Söllbach), 1870/1 tlw. (Fläche 4, Gabelhäule) sowie 1052 (Fläche 5, Bahnlinie). Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen.

- Als Ersatz für den entfallenden Biototyp und Lebensraum "Streuobstwiese", für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential (vgl. Anlage 1) und zur Stärkung des Biotopverbunds werden auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. auf einer Fläche von ca. 8.500 m<sup>2</sup> insgesamt 65 Obstbäume im Raster von ca. 10 x 10 m gemäß Pflanzenliste gepflanzt. Dies entspricht einem Zielbestandes von 70 bis 80 Bäumen pro ha.

Entsprechend der Darstellung im Lageplan wird angrenzend an die Streuobstwiese eine 2-3 reihige freiwachsende Strauchhecke gemäß Pflanzenliste angelegt (vgl. Maßnahmenblatt A3, Anlage 4).

Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang in vergleichbarer Qualität zu ersetzen. Die Jungbäume sind bei Bedarf zu Wässern und zu Düngen. Zum Erhalt von Höhlungen und Totholz sollen abgängige Altbäume erst nach Zerfall ersetzt werden.

Die Bewirtschaftung der Wiese wird extensiviert. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten.

- Als Ersatz für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential (vgl. Anlage 1) wird im Bereich der öffentlichen Grünfläche "Brühlwiesen" sowie auf den privaten Baugrundstücken ein Pflanzgebot für 33 Obsthochstämme fest-

gesetzt. Die vorgesehenen Standorte befinden sich im Übergang zur freien Landschaft bzw. mit Anbindung an bestehende Streuobstflächen.

## 4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung und zum Ausgleich der geschützten Streuobstwiesen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Neuanlage von Streuobstwiesen auf den Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. südlich der K1906
- Ausgleich der Lebensraumfunktion durch Anbringen von Nistkästen für Höhlenbrütende Vogelarten und künstlichen Quartieren für Fledermäuse im Umfeld, durch Lagerung von gerodeten Bäumen, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen sowie durch Ersatzpflanzungen für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential.

## 4.3 Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Zur Vermeidung und Verminderung von negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen empfohlen (Stichworte):

- Teilversiegelung von Flächen, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
- Überdeckung und Begrünung der Tiefgarage, Dach- und Gebäudebegrünung
- Fachgerechter Umgang und Wiederverwendung von Bodenmaterial, Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes
- Nachgeschaltete Versickerung und/oder Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers
- Eingrünung und Durchgrünung mit Gehölzstrukturen
- Ortsbildangepasste Bebauung

Zusätzlich werden die folgenden bauökologischen Maßnahmen zum Artenschutz empfohlen (Stichworte):

- Verwendung vogelfreundlicher Verglasungen
- Vermeidung von Bodenfallen
- Schaffung von Nistplätzen und Quartieren an Gebäuden (z.B. durch Niststeine, geeignete Verschalungen, Einflugmöglichkeiten, o.ä.)
- Bereitstellung von größeren Insektenhotelen
- Verwendung gebietsheimischer, standortgerechter bzw. klimageeigneter und insektenfreundlicher Gehölze

## 4.4 Pflanzenlisten

Für die Pflanzmaßnahmen sind gebietsheimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Ansaat von Flächen ist mit gebietsheimischen standortgerechten Saatgutmischungen herzustellen.

Für die Pflanzungen mit heimischen, standortgerechten Gehölzen oder Obstbäumen können **zum Beispiel** die nachstehenden Arten verwendet werden. Die beschriebene Pflanzqualität ist dabei **mindestens** einzuhalten.

### Obsthochstämme (regionaltypische Sorten)

Pflanzqualität: Hochstämme als zweijährige Veredelung, Stammumfang 16-18 cm, mit Ballen.

Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetschge, Mirabelle

### Mittelkronige Laubbäume

Pflanzqualität: Hochstämme, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm.

Acer campestre	Feldahorn
Aesculus carnea	Rotblühende Kastanie
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus torminalis	Elsbeere

### Sträucher und Heckenpflanzen

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm, ohne Ballen.

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Coryllus avellana	Haselstrauch
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

## 5 Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] Bernard-Gruppe (2021): Vortrag zu "Lärmimmissionen BG Brühl VI" im Rahmen der Bürgerinformation vom 10.04.2021
- [2] Blank Landschaftsarchitekten (2021): Ortsbegehungen vom 23.07.2021
- [3] Blank Landschaftsarchitekten (2022): Bebauungsplan „Brühl VI“, Burgstetten, Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG vom 11.02.2022
- [4] Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Scheckeler (2022): Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung zur Planung „Im Brühl“ Gemeinde Burgstetten-Erbstetten Gutachterliche Stellungnahme, Stand 15.12.2021.
- [5] Geotechnik Stuttgart GmbH (2021): Baugebiet "Brühl VI", Burgstetten, Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung, Stand 19.11.2021
- [6] Hähmig + Gemmeke (2022): Städtebaulicher Vorentwurf Stand 11-2021 und Bebauungsplanentwurf "Brühl VI", Burgstetten, Stand 02-2022
- [7] Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (2011): Freizeitkarten Baden-Württemberg 1:25'000, Karten-DVD, 2011
- [8] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2022): Kartenviewer, Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 07.02.2022
- [9] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2015): Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB, Gemeinde Burgstetten, Tabelle, Informationsstand 2015
- [10] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2022): Kartenviewer, Hydrogeologische Karte 1 : 50.000 (HK50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 07.02.2022
- [11] Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) (2019): Digitale Flurbilanz, Flächenbilanzkarte und Wirtschaftsfunktionskarte, Stand 2019
- [12] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2020): Daten- und Kartendienst: Wasser, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 14.11.2021
- [13] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2021): Daten- und Kartendienst: Natur und Landschaft, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 14.11.2021
- [14] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2022): Daten- und Kartendienst: Geobasisdaten, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 07.02.2022
- [15] Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg (2022): Verkehrszählung 2019, Online im Internet: <https://www.svz-bw.de/verkehrszaehlung>, Informationsstand 09.02.2022
- [16] Verband Region Stuttgart (2008): Klimaatlas Region Stuttgart, Geoinformationen Klimatope und Planungshinweise, Online im Internet: <https://www.region-stuttgart.org/information-und-download/geoinformationen/>, Informationsstand 07.02.2022
- [17] Verband Region Stuttgart: Regionalplan Region Stuttgart 2009

## 6 Anlagen

- Anlage 1      Ermittlung entfallender Bäume mit artenschutzrechtlicher Relevanz und Ersatzmaßnahmen
- Anlage 2      Maßnahmenblatt A1 - Neuschaffung von Brutplätzen für den Gartenrotschwanz (CEF)
- Anlage 3      Maßnahmenblatt A2 - Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und von Quartieren für Fledermäuse
- Anlage 4      Maßnahmenblatt A3 - Anlage einer extensiven Streuobstwiese und einer Feldhecke südlich der K1902

**Ermittlung entfallender Bäume mit artenschutzrechtlicher Relevanz und Ersatzmaßnahmen**  
 Grundlage Artenschutzgutachten Stand 15.12.2021

**RODUNG**

Habitat-bäume	Karte 1 Nord	Karte 2 Mitte	Karte 3 Süd	Summe
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Rot	3	10	7	20
Orange	13	13	2	28
Gelb	9	7	1	17

**ERSATZ**

Vogelkästen		Fledermauskästen		Bäume	
VH	Anzahl	VH	Anzahl	VH	Anzahl
1:3	60	1:2	40	1:2	40
1:2	56	1:1	28	1:1	28
1:1	17		0	1:1	17

Summe 25 30 10 65 133 68 85



Karte 1: Wichtige Bäume Nordteil (rot = hohe Relevanz, orange = Relevanz, gelb = relevantes Bäume), Untersuchungsbereich (grün-gestrichelt)



Karte 2: Wichtige Bäume Mittelteil (rot = hohe Relevanz, orange = Relevanz, gelb = relevantes Bäume)



Karte 3

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Burgstetten</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>A1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Neuschaffung von Brutplätzen für den Gartenrotschwanz (CEF)</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>K</b> Kompensationsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>W</b> Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Flurstück: 2799 Eigentümer: Gemeinde Burgstetten		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> Gemarkung Erbstetten, Gewinn Kirchenäcker und Kreuzäcker		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt    Verlust von Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt    Ausgleich für Eingriffe in Schutzgut Arten / Biotope / Landschaftsbild Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> <p>In räumlicher Nähe zum Baugebiet sind auf dem gemeindeeigenen Flurstück 2799 für den Gartenrotschwanz 4 Halbhöhlen-Nisthilfen (z.B. Nischenbrüterhöhle 1N , Halbhöhle 2HW von Schwegler) an geeigneten Bäumen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF).</p> <p>Vorgezogene Maßnahmen (CEF), das heißt, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen im Plangebiet erfolgt sein muss.</p>		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Burgstetten</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>A1</b>

Übersichtskarte (unmaßstäblich): Lage der Flächen zum Vorhaben



**Maßnahmenblatt**

**Projektbezeichnung**  
*Bebauungsplan Brühl VI*

**Vorhabenträger**  
*Gemeinde Burgstetten*

**Maßnahmenkonzept-Nr.**  
**A1**

**Flurstück 2799 Gewinn Kirchenacker (unmaßstäblich)**



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Burgstetten</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>A2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und von Quartieren für Fledermäuse</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>K</b> Kompensationsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>W</b> Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Flurstücke: 2647 tlw., 2652, 2622 tlw., 2294, 1870/1 tlw., 1052, 650, 651, 641/1, 689/1, 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785 Eigentümer: Gemeinde Burgstetten		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> Gemeindegebiet Burgstetten, div. Obstwiesen und Waldrand		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt      Verlust von Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      Ausgleich für Eingriffe in Schutzgut Arten / Biotope Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

## Maßnahmenblatt

**Projektbezeichnung**  
*Bebauungsplan Brühl VI*

**Vorhabenträger**  
*Gemeinde Burgstetten*

**Maßnahmenkonzept-Nr.**  
**A2**

### Maßnahmenbeschreibung

Als Ersatz für die entfallenden artenschutzrechtlich relevanten Bäume mit Habitatpotential müssen in Obstbaumbe-  
reichen 133 Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel und 68 Fledermausquartiere angebracht werden.

Für Vögel sollen 133 Nisthilfen als Mischung aus Nisthöhlen und Halbhöhlen mit unterschiedlichen Größen und Ein-  
fluglöchern im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:

- Nisthöhle            Einflugloch 34 mm
- Nisthöhle            Einflugloch oval 30 x 45 mm
- Nisthöhle            Einflugloch 32 mm (freihängend)
- Nisthöhle            Einflugloch 26 mm (freihängend)
- Nischenbrüterhöhle
- Halbhöhle

Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Folgende gemeindeeigene Flurstücke  
stehen zur Verfügung:

Fläche Nr.	Flurstücke	Bezeichnung/Lage	Größe (ca.)	Verteilung der Nisthöhlen (Beispiel)					Nischen- brüter- höhle	Summe
				Rund 34mm	Rund 32 mm	Rund 26 mm	Oval 30x45 mm	Halb- höhle		
1	2647 tlw.	Obstwiese am Söllbach	4.750 m <sup>2</sup>	2	5	6	3	3	3	22
2	2652 u.2622	Sportplatz Erbstetten	4.800 m <sup>2</sup>	1	2	3	2	2	2	12
3	2294	Schöntaler Rain	3.100 m <sup>2</sup>	1	2	3	2	2	2	12
4	1870/1 tlw.	Gabelhäule	13.800 m <sup>2</sup>	5	6	8	5	6	6	36
5	1052	Bahnlinie	2.800 m <sup>2</sup>	1	2	3	1	2	3	12
6	650 u.651	Südl. Lindenweg	3.450 m <sup>2</sup>	4	6	7	4	6	5	32
7	641/1 u.689/1	Neue Str.	1.750 m <sup>2</sup>	1	1	1	1	2	1	7
				15	24	31	18	23	22	<b>133</b>

Für Fledermäuse sollen 68 Sommerquartiere als Mischung aus unterschiedlichen Bautypen in Gruppen (benachbarte  
Bäume) von 3 bis 5 Stück im Baumbestand angebracht und dauerhaft unterhalten werden:

- Fledermaushöhle
- Fledermausflachkasten
- Fledermaus-Großraum-Flachkasten

Es ist darauf zu achten, die Kästen in höhlenarmen Beständen anzubringen. Folgende gemeindeeigene Flurstücke  
stehen zur Verfügung: 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785 (Fläche 8, Waldrand mit Anbindung an bestehende  
Streubestände), 2647 tlw. (Fläche 1, Obstwiese am Söllbach), 1870/1 tlw. (Fläche 4, Gabelhäule) sowie 1052  
(Fläche 5, Bahnlinie).

## Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung

Bebauungsplan Brühl VI

Vorhabenträger

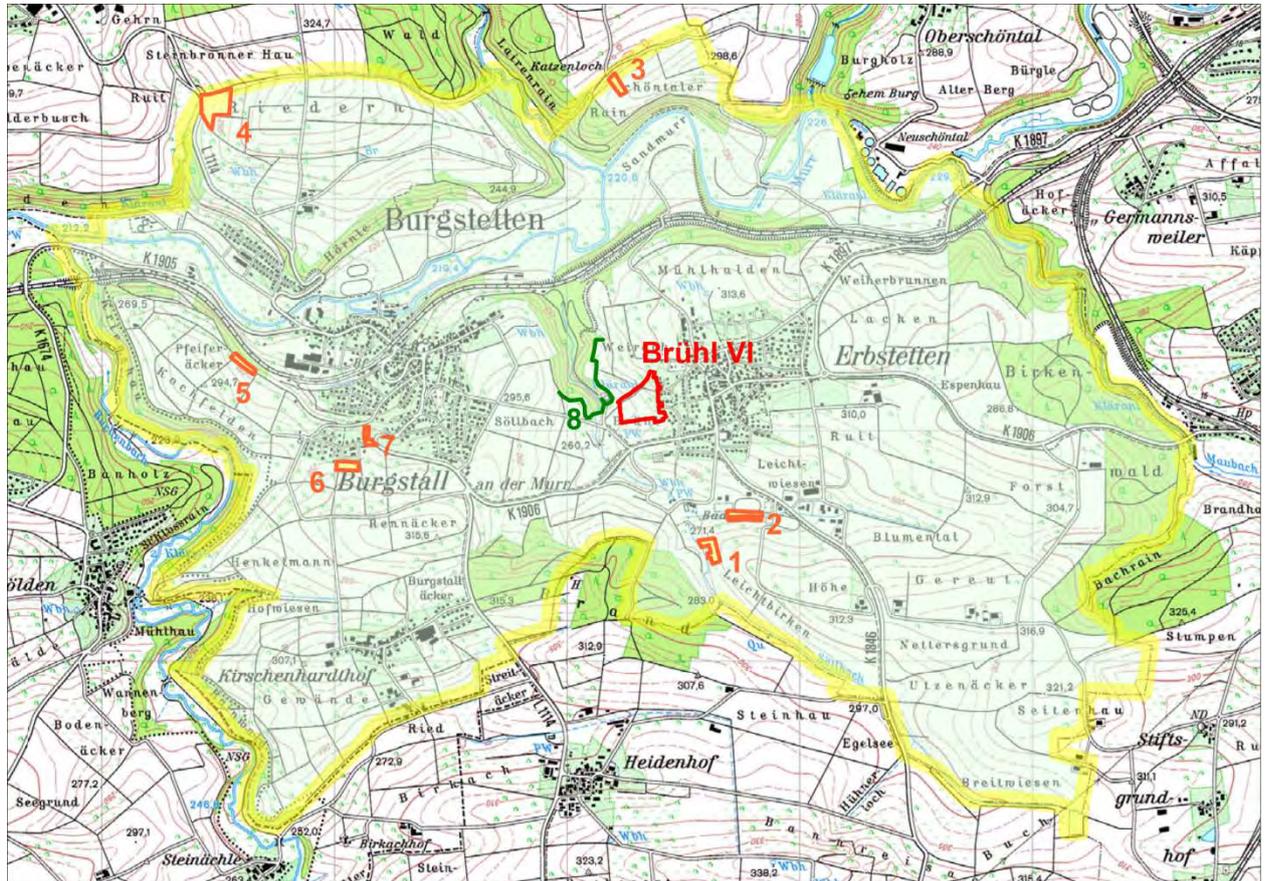
Gemeinde Burgstetten

Maßnahmenkonzept-Nr.

**A2**

### Übersichtskarte (unmaßstäblich):

Standorte für Nisthilfen Vögel (Nr. 1 bis 7) und Fledermausquartiere (Nr.8)



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Burgstetten</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>A2</b>

**Fläche 1 - Obstwiese am Söllbach (unmaßstäblich)**

Flurstück 2647 tw., Flächengröße ca. 4.750 m<sup>2</sup>, Anbringen von ca. 22 Vogelnistkästen und 5 Fledermausquartieren



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Burgstetten</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>A2</b>

**Fläche 2 - Am Sportplatz Erbstetten (unmaßstäblich)**

Flurstücke 2652 und 2622 tlw., Flächengröße ca. 4.800 m<sup>2</sup>, Anbringen von ca. 12 Vogelnistkästen



**Maßnahmenblatt**

**Projektbezeichnung**

*Bebauungsplan Brühl VI*

**Vorhabenträger**

*Gemeinde Burgstetten*

**Maßnahmenkonzept-Nr.**

**A2**

**Fläche 3 - Schöntaler Rain (unmaßstäblich)**

Flurstück 2294, Flächengröße ca. 3.100 m<sup>2</sup>, Anbringen von ca. 12 Vogelnistkästen



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Burgstetten</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>A2</b>

**Fläche 4 - Gabelhäusle (unmaßstäblich)**

Flurstück 1870/1 tlw., Flächengröße ca. 13.800 m<sup>2</sup>,  
Anbringen von ca. 36 Vogelnistkästen und 5 Fledermausquartieren



### Maßnahmenblatt

**Projektbezeichnung**

*Bebauungsplan Brühl VI*

**Vorhabenträger**

*Gemeinde Burgstetten*

**Maßnahmenkonzept-Nr.**

**A2**

#### **Fläche 5 - Bei der Bahnlinie (unmaßstäblich)**

Flurstück 1052, Flächengröße ca. 2.800 m<sup>2</sup>, Anbringen von ca. 12 Vogelnistkästen und 3 Fledermausquartieren



**Maßnahmenblatt**

**Projektbezeichnung**

*Bebauungsplan Brühl VI*

**Vorhabenträger**

*Gemeinde Burgstetten*

**Maßnahmenkonzept-Nr.**

**A2**

**Fläche 6 - Südliche Lindenweg (unmaßstäblich)**

Flurstücke 650 und 651, Flächengröße ca. 3.450 m<sup>2</sup>, Anbringen von ca. 32 Vogelnistkästen



**Maßnahmenblatt**

**Projektbezeichnung**

*Bebauungsplan Brühl VI*

**Vorhabenträger**

*Gemeinde Burgstetten*

**Maßnahmenkonzept-Nr.**

**A2**

**Fläche 7 - Neue Straße (unmaßstäblich)**

Flurstücke 641/1 und 689/1, Flächengröße ca. 1.750 m<sup>2</sup>, Anbringen von ca. 7 Vogelnistkästen



## Maßnahmenblatt

**Projektbezeichnung**

*Bebauungsplan Brühl VI*

**Vorhabenträger**

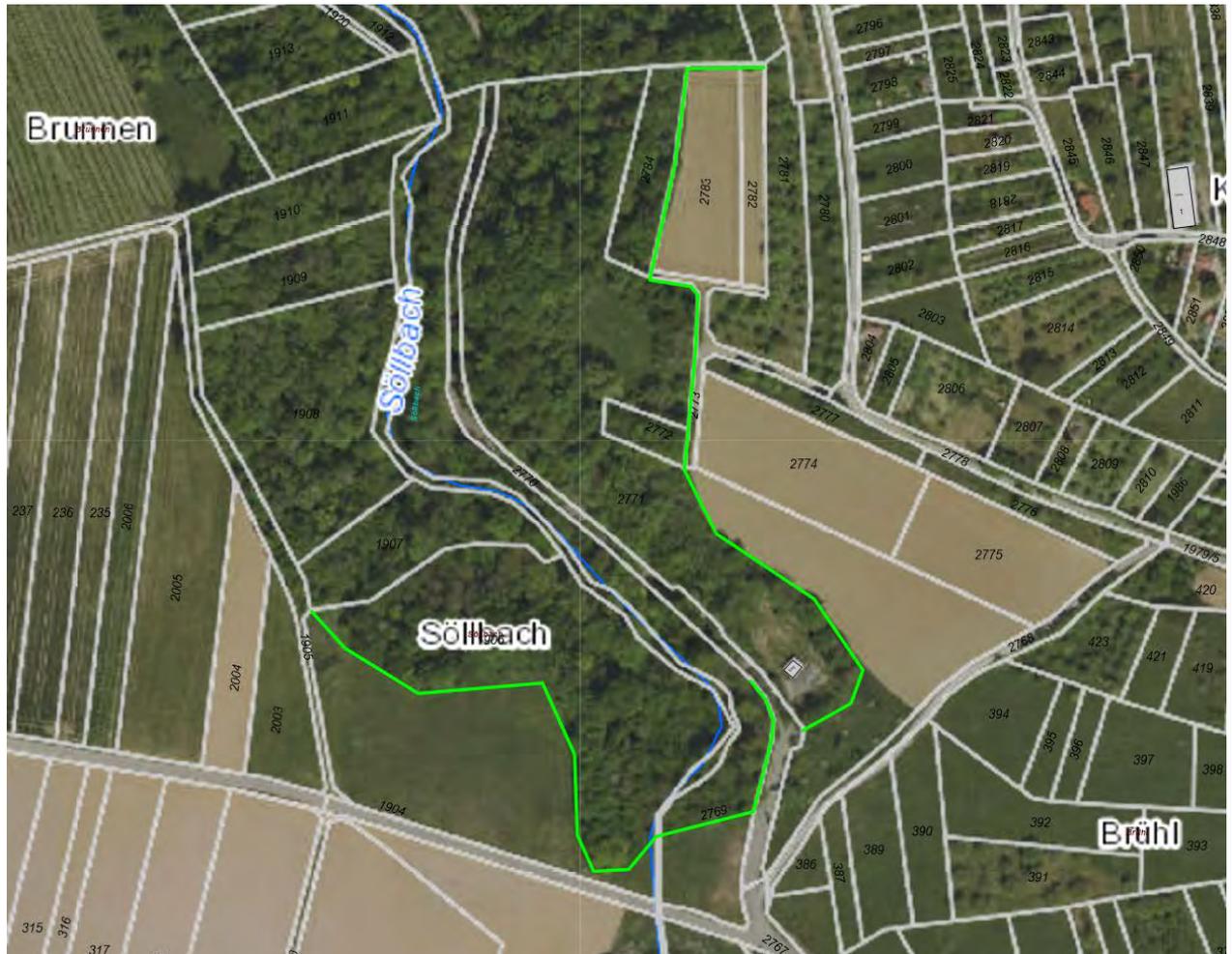
*Gemeinde Burgstetten*

**Maßnahmenkonzept-Nr.**

**A2**

### Fläche 8 - Waldrand am Söllbach (unmaßstäblich)

Flurstücke 1906, 2769, 2771, 2772, 2784, 2785, Länge ca. 700 lfm,  
Anbringen von 55 Fledermausquartieren am Waldrand



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Burgstetten</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>A3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Anlage einer extensiven Streuobstwiese und einer Feldhecke südlich der K1902</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <i>V Vermeidungsmaßnahme</i> <b>K</b> <i>Kompensationsmaßnahme</i> <i>E Ersatzmaßnahme</i> <i>G Gestaltungsmaßnahme</i> <i>W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)</i> <b>Zusatzindex</b> <i>FFH</i> <i>Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung</i> <i>CEF</i> <i>funktionserhaltende Maßnahme</i> <i>FCS</i> <i>Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</i>
		
<b>Flurstück:</b> 2738 tlw. und 333/2 tlw. <b>Eigentümer:</b> Gemeinde Burgstetten		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> Gemarkung Erbstetten, Gewinn Brand südlich der K1902		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt      Verlust von Streuobst <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      Ausgleich für Eingriffe in Schutzgut Arten / Biotope / Landschaftsbild Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Burgstetten</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>A3</b>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung</b></p> <p>Als Ausgleich für die entfallenden Streuobstwiesen und zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten wird auf den Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. eine Streuobstwiese angelegt. Es handelt sich um einen Teil einer bestehenden Fettwiese mit einer Größe von ca. 8.500 m<sup>2</sup>.</p> <p>Zur Erreichung eines Zielbestandes von 70 bis 80 Bäumen pro ha werden im Pflanzabstand von ca. 10 x 10 m insgesamt 65 Obsthochstämme gepflanzt. Die Fläche liegt im Anschluss an bestehende Streuobstflächen (westlich und nördlich gelegen) und dient zur Stärkung der Biotopvernetzung mittlerer Standorte.</p> <p>Für die Anpflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang mind. 16-18 cm, gemessen in 1 m Höhe, mit Ballen zu verwenden. Es sind langlebige, regionaltypische, robuste Obstsorten zu pflanzen. Die Pflanzzeit liegt zwischen Oktober und März, bevorzugt wird eine Pflanzung im Herbst. Nach der Anpflanzung sind folgende Erstmaßnahmen durchzuführen: Angießen, Startdüngung, Anbinden an Stützpfehl, Verbisschutz durch Drahtose. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Der erste Pflanzschnitt erfolgt im Frühjahr nach der Pflanzung.</p> <p>Entsprechend der Darstellung im Lageplan wird angrenzend an die Streuobstwiese eine 2-3 reihige freiwachsende Strauchhecke aus heimischen, standortgerechten Sträuchern angelegt. Die Sträucher mit einer Qualität 60-100 cm, mind. 2x verpflanzt, ohne Ballen sind im Reihenabstand von 1 m und Pflanzabstand in der Reihe von 2 m zu pflanzen.</p> <p>Das Grünland, die Hecke und die Obstgehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten.</p> <p>Die Bewirtschaftung der Wiese wird extensiviert. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten.</p> <p>Die junge Strauchhecke ist bei Bedarf zu Wässern, abgängige Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.</p> <p>Die Baumscheibe im Umkreis von 1 m um den Baum ist die ersten 5 Jahre freizuhalten. Die Jungbäume sind bei Bedarf zu Wässern und zu Düngen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. In den ersten 8 Jahren nach Pflanzung ist ein jährlicher Erziehungsschnitt durch qualifiziertes Personal durchzuführen, danach sind fachgerechte Pflegeschnitte (alle 2-3 Jahre, ab 25 Jahren alle 5 Jahre) erforderlich. Zum Erhalt von Höhlungen und Totholz sollen abgängige Altbäume erst nach Zerfall ersetzt werden.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Brühl VI</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Burgstetten</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. <b>A3</b>

Übersichtskarte (unmaßstäblich):



**Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche  
Untersuchung zur Planung „Im Brühl“  
Gemeinde Burgstetten-Erbstetten  
Gutachterliche Stellungnahme, Stand 15. 12. 2021**



**Auftragnehmer:**

Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde

Dipl.-Biol. Ute und H.-J. Scheckeler

Weinstraße 32

69231 Rauenberg

Rauenberg, den 15.12.2021,

*Hans-Joachim Scheckeler*

# Inhaltsverzeichnis

1	Planungsfläche.....	1
2	Naturschutzflächen.....	10
3	Artenschutzrechtliche Bestandsaufnahme.....	11
3.1	Flora.....	11
3.2	Wirbellosen Fauna .....	11
3.2.1	Wasserbewohnende Arten .....	11
3.2.2	Heuschrecken.....	11
3.2.3	Schmetterlinge/Tagfalter.....	12
3.2.4	Hautflügler- Wildbienen.....	12
3.2.5	Käfer.....	13
3.3	Amphibien.....	14
3.4	Reptilien.....	14
3.5	Vögel.....	15
3.6	Kleinsäuger .....	17
3.7	Fledermäuse.....	17
4	Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	18
5	Planungshinweise.....	20
5.1	Vogelnistkästen .....	20
5.2	Fledermausquartiere.....	20
6	Artenschutzrechtliche Einordnung.....	21
6.1	Streng geschützte Arten.....	21
6.2	Europarechtlich geschützte Arten.....	21
7	Fazit.....	22

Im Rahmen der Planungen zur Bebauung „Im Brühl“ in Erbstetten-Burgstetten wurde am 17.3.2017 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ergänzend wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Reptilien und Fledermausquartiere durchgeführt (17.3., 25.04., 18.5., 13.7., 22.11.2017, 27.1.2018).

Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzfachlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sind.

Nach einer Erweiterung der Planfläche wurden 2020 ergänzende Untersuchungen insbesondere zu den Artengruppen Vögel, Reptilien und Fledermausquartiere durchgeführt und die bestehende Kartierung zu diesen Gruppen aktualisiert (27.03., 22.4., 14.5., 2.6.20, 3.7., 23.9.20).

## 1 Planungsfläche

Im Planungsbereich finden sich unterschiedlich intensiv genutzte Wiesen z.T. mit Obstbaumbestand und Feldgärten. Der nördliche Planungsbereich erstreckt sich über die Flurstücke Nr. 1953, 1979/5 (Teilbereich), 1982/2, 1983/1, 1985, der südliche über die Flurstücke Nr. 394- 399, 417-421.



Abbildung 1: Nördlicher Teil der Planungsfläche von Südosten



Abbildung 2: Streuobstbestand (nördlicher Rand der Planungsfläche)



Abbildung 3: Streuobstbestand (nördlicher Teil der Planungsfläche)



Abbildung 4: Mittlerer Teil der Planungsfläche oberhalb Feldweg



Abbildung 5: Mittlerer Teil der Planungsfläche mit Feldgarten



Abbildung 6: Südöstlicher Teil der Planungsfläche



Abbildung 7: Mittlerer Teil der Planungsfläche Wiesengelände

Ergänzend wurden 2020 zusätzlich die Flurstücke 368, 370, 371/1, 391-393 , 423, sowie entlang der Wege 2768, 2767, 2758, 384/1, 342/1-342/3 untersucht.



Abbildung 8: Südlicher Streuobstbestand mit Wiesengelände

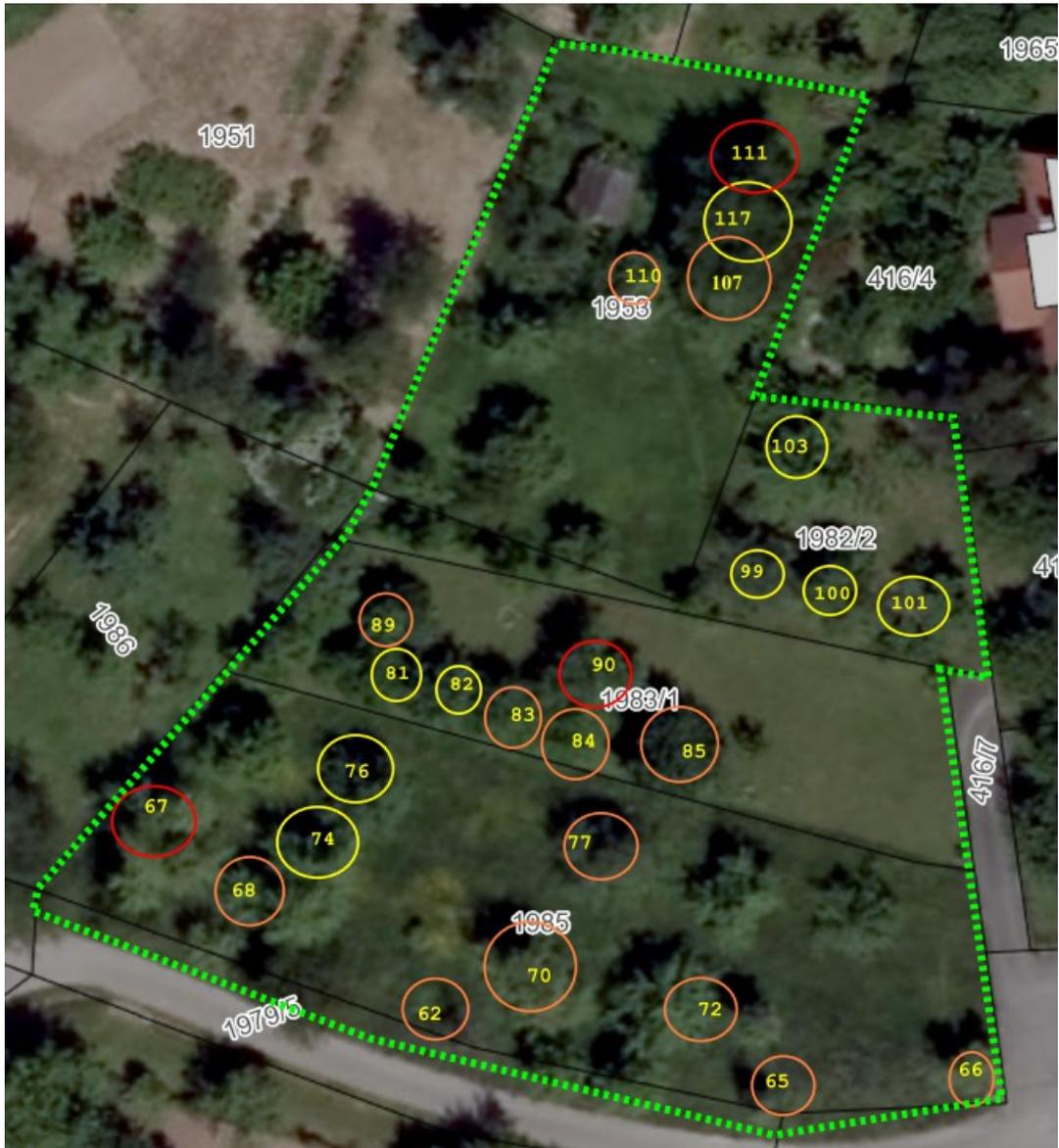


Abbildung 9: Obstbäume nördlich Feldwegausfahrt zur Burgstallerstraße



Abbildung 10: Böschung südlich Feldwegausfahrt zur Burgstallerstraße

Von der Planung sind zahlreiche Obstbäume betroffen. Es handelt sich sowohl um kleinere Hochstämme wie auch um Halbstamm-Obstbäume. Einige davon weisen für artenschutzrechtlich relevante Tiere geeignete Sonderstrukturen wie Höhlen, Spalten oder Totholzanteile auf. Ihre Lage ist auf Karte 1 bis 3 dargestellt. Entsprechend ihrem Potenzial für artenschutzrechtlich relevante Tiere wurden 3 Stufen (rot, orange und gelb) unterschieden. Diese Bäume sollten nach Möglichkeit erhalten bleiben. Ist eine Fällung unvermeidlich, müssen sie, falls der tatsächliche Eingriff nach 2022 erfolgt, nochmals hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Arten überprüft werden.



Karte 1: Wichtige Bäume Nordteil (rot =hohe Relevanz, orange=Relevanz, gelb = relevantes Entwicklungspotenzial), Untersuchungsbereich (grün-gestrichelt).





Karte 3: Wichtige Bäume Südteil (rot =hohe Relevanz, orange=Relevanz, gelb = relevantes Entwicklungspotenzial); Untersuchungsbereich (grün-gestrichelt).

## 2 Naturschutzflächen

Im unmittelbaren Eingriffsbereich befinden sich keine unter Naturschutz stehenden Flächen. **FFH-Gebiete, VSG, NSG, ND** sind nicht betroffen.

Auch im weiteren Umfeld befinden sich weder **Natura-2000-Flächen** noch **Naturschutzgebiete**.

Der §30/33-Biotop Feldhecken an der L1121 zwischen Burgstall und Erbstetten (Nr: 17022119421) ist randlich betroffen, es wird jedoch zu keinen artenschutzrechtlich relevanten Veränderung kommen.

## 3 Artenschutzrechtliche Bestandsaufnahme

### 3.1 Flora

Die Flächen werden als Grünland und als Obstwiesen genutzt. Der Untergrund ist ein Wirtschaftswiesengelände, das von Süßgräsern dominiert wird.

Es erfolgt eine regelmäßige Mahd.

**Es sind keine autochthonen durch §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders oder streng geschützten Pflanzenarten anzutreffen.**

### 3.2 Wirbellosen Fauna

#### 3.2.1 Wasserbewohnende Arten

Auf Grund der allgemeinen Struktur des Gebietes und des Fehlens von Gewässern ist das Vorkommen bzw. die Fortpflanzung von **Libellen** und anderer zumindest zeitweise das Wasser bewohnender besonders oder streng geschützter wirbelloser Tierarten (gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG ) auszuschließen.

#### 3.2.2 Heuschrecken

Heuschreckenarten mit besonderem Schutzstatus (besonders oder streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 oder Nr.14 BNatSchG) sind nicht anzutreffen, da entsprechende Habitate fehlen. Es sind keine ausreichend ungestörten, offenen, warmen, entweder sehr trockenen oder vernässten Areale vorhanden, die für streng geschützte Arten geeignet sind. Besonders geschützte Arten sind hier ebenfalls struktur- und mikroklimatisch bedingt nicht zu erwarten.

**Es konnten bei den Untersuchungen weder besonders noch streng geschützte Arten festgestellt werden.**

### 3.2.3 Schmetterlinge/Tagfalter

Es wurden keine für Schmetterlinge streng geschützter Arten (wie Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, *Maculinea teleius*, Nachtkerzenschwärmer, *Proserpinus proserpina*) notwendige bzw. bevorzugte Raupenfutterpflanzenbestände (z.B. Großer Wiesenknopf, *Sanguisorba officinalis*, Weidenröschen, *Epilobium sp.* und Nachtkerzen, *Oenothera o.*) gefunden.

Es konnten zwar einzelne Ampferpflanzen beobachtet werden, durch die Trockenheit des Standortes und vor allem das Mahdregime bestehen keine geeigneten Fortpflanzungsbedingungen für den Großen Feuerfalter.

Die regelmäßige Mahd und hohe nächtliche Lichtimmission (Straße und Siedlung) wirkt sich negativ auf alle sonstigen vorhandene Falterpopulationen aus.

**Es konnten bei den Untersuchungen weder europäisch noch streng geschützte Arten festgestellt werden.**

### 3.2.4 Hautflügler- Wildbienen

Für seltene Bienen- oder Hummelarten, vor allem solitäre erdbewohnende Arten, fehlen die ungestörten, ausreichend besonnten, grabbaren Bereiche.

Im Bereich häufigere Arten können während der Baumblüte das Gelände zur Nahrungssuche nutzen. Diese Nutzung ist aufgrund des nur kurzzeitigen und eingeschränkten Nahrungsangebots in keinem Fall als essentiell einzustufen. Auch die Wiesenbereiche stellen ein Nahrungshabitat für diese Arten dar, diese Funktion wird jedoch durch die häufige Mahd beeinträchtigt. Eine rechtliche Relevanz für diese besonders geschützten Arten besteht, bei Inanspruchnahme der Legal Ausnahme nach §44 Abs. 5 BNatSchG, nicht.

**Es gibt keine Hinweise auf streng geschützte Hautflügler auf dem Gelände.**

Auf Grund der Größe der Eingriffsfläche ist es zu empfehlen, durch die Installation von größeren **Bienenhotels** und durch **bienenfreundliche Bepflanzung** einem Summationseffekt vorzubeugen. Dies sollte vor allem in Zusammenhang mit den Ausgleichsmaßnahmen für den Streuobstbestand erfolgen. Für diese Bereiche ist auch eine den Artenreichtum der Wiese fördernde Pflege notwendig, damit u.a. Bienen und Hummeln auch außerhalb der Obstblüte Nahrungspflanzen zur Verfügung stehen.

### 3.2.5 Käfer

Für gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG von streng oder europarechtlich geschützten wasser- oder baumbewohnende Käferarten fehlen geeignete Strukturen. Insbesondere die baumbewohnenden FFH-Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) finden in den Gehölzstrukturen keine geeigneten Lebensräume. Es sind keine älteren Eichen (insbesondere Stieleichen für den Heldbock) und Bäume mit mulmreichen Höhlen (Eremit) betroffen. Ebenso fehlen ältere Traubeneichen, Buchen oder Ulmen, die in seltenen Fällen vom Heldbock besiedelt werden können. Auch auf das Vorkommen anderer nach europäischem Recht geschützter Käferarten ergaben sich keine Hinweise.

Eventuell auftretende besonders geschützte Arten gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG werden bei Einhaltung der unten vorgeschlagenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durch die Planungen nicht erheblich beeinträchtigt. Es ist nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Populationen zu rechnen.

**Streng oder europarechtlich geschützte Wirbellose Arten sind nicht dauerhaft im Eingriffsbereich vertreten.**

**Unter Anwendung von §44 Abs. 5 BNatSchG werden somit keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 bezüglich der Wirbellosenfauna ausgelöst werden.**

Dennoch wird empfohlen zur Vermeidung von **Summationseffekten** bezüglich des **Nahrungsangebotes für Insekten** nicht nur Ersatzpflanzungen für entfallende Obstbäume vorzunehmen, sondern auch durch **Extensivierung** arten- und somit blütenreiche Wiesen zu entwickeln.

### **3.3 Amphibien**

Das dauerhafte Auftreten von Amphibien der nach §7 Abs.2 Nr.13 und Nr.14 BNatSchG besonders oder streng geschützten Arten ist auf Grund fehlender Laichgewässer auf der Eingriffsfläche selbst auszuschließen.

Durch die Trockenheit der Fläche, der hohen Entfernung zu potenziellen Laichgewässern und das hohe Störungspotenzial ist eine essentielle Nutzung als Landlebensraum durch streng geschützte Arten auszuschließen. Auch für besonders geschützte Arten ist eine essentielle Nutzung nicht gegeben.

Im gesamten Eingriffsbereich ist nicht mit dem dauerhaften Vorkommen von gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders oder streng geschützten Amphibien-Arten zu rechnen.

**Für die Artengruppe Amphibien können somit im Untersuchungsbereich unter Anwendung der Legalausnahme (§44 Abs. 5 BNatSchG) keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst werden.**

### **3.4 Reptilien**

Überwiegend herrscht durch die ziemlich intensive Pflege des Grünlands und der Obstwiesen eine relative Strukturarmut am Boden. Die nach Osten und teilweise auch nach Süden ansteigende Hanglage ist für wärmeliebende streng geschützte Reptilienarten wie Schlingnatter oder Zauneidechse eher als ungünstig zu bewerten.

Da das Vorkommen von Zauneidechse (streng geschützt) und Blindschleiche (besonders geschützt) dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden konnte, wurden, zur Überprüfung streng geschützter Arten, insbesondere Zauneidechsen, die relevanten Strukturen 2017 und 2020 intensiv abgesucht. Trotz geeigneter Witterungsverhältnisse konnten kein Zauneidechsen oder Hinweise auf diese Art gefunden werden. Ein dauerhaftes Vorkommen von **streng geschützte Reptilien ist im Eingriffsbereich auszuschließen.**

Einzelne Blindschleichen sind möglich, eine essentielle Funktion für die lokale Population ist jedoch auszuschließen. Unter Inanspruchnahme der Legalausnahme nach §44 BNatSchG Abs. 5 besteht keine rechtliche Relevanz für diese besonders geschützte Art.

**Nach europäischem Recht oder streng geschützte Reptilien-Arten sind nicht betroffen. Es werden somit keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der Artengruppe Reptilien ausgelöst.**

### 3.5 Vögel

Zur Einschätzung der Auswirkung des geplanten Eingriffs auf die Avifauna, wurde 2017 ein Brutvogelkartierung durchgeführt. Diese Kartierungen wurden 2020 überprüft und entsprechend der neuen Planungen erweitert.

Generell bieten die vorhandenen Bäume Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Singvogelarten, darunter auch Höhlen- und Halbhöhlen nutzende Arten. 2017 wurden 12 Brutvogelarten mit jeweils 1 bis 3 Brutpaaren festgestellt, hinzu kamen weitere 5 Arten die regelmäßig zur Nahrungssuche erschienen und 2 Arten die kurzzeitig als Gäste auftraten.

#### Brutvogelkartierung 2017/2020:

Artname	wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	BNatSch G	Status 2017	Status 2020
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	n	b	B	B
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	n	b	B	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	n	b	B	B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	n	n	b	B	N
Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	n	n	b	G	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	n	n	b	G	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	n	n	b	-	N
Elster	<i>Pica pica</i>	n	n	b	N	N/UB
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	B	B
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	n	n	b	B	B
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	b	B	B
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	n	n	b	B	B
Goldammer	<i>Emberiza citronella</i>	V	V	b	-	UB
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	n	b	U	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	n	n	s	N	N
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b	-	N
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	n	n	b	B	B
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	n	b	B	B
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	n	n	b	-	Ü
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2	V	b	U	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	n	n	s	N	N
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	n	b	B	B
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	n	n	b	N	N
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	n	b	N	N
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	n	V	s	-	N/G
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	n	n	b	-	UB
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	n	3	b	B	B
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	n	s	-	N/UB

**Rote Liste (RL):** 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, n = nicht in der Roten Liste geführt.

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):** s = Streng geschützte Art, b = besonders geschützte Art

**Status im Gebiet:** B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, UB = Brut im Umfeld, N = Nahrungssuche, G = Gast, Ü = Überflug.

2020 wurden 11 Brutvogelarten mit jeweils 1 bis 3 Brutpaaren festgestellt, hinzu kamen weitere 10 Arten die z.T. regelmäßig zur Nahrungssuche erschienen und 3 weitere Arten wurden im direkten Umfeld oder Überflug beobachtet.

Bei allen ermittelten Brutvogelarten handelt es sich um Arten, die erfolgreich im unmittelbaren Umfeld menschlicher Siedlungen brüten können, sofern die strukturellen Voraussetzungen gegeben sind.

Obwohl es einige Höhlen gibt, wurden auf Grund der aktuellen Störungsintensität (Spaziergänger, Hunde und Hauskatzen) keine Vorkommen von gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten nachgewiesen. Es wurden keine Greifvogelhorste Eulen- oder Großspechthöhlen gefunden.

Zwei der Brutvogelarten stehen auf der Vorwarnliste zur Roten Liste. Generell sind die lokalen Populationen des **Feldsperlings** noch relativ groß, dass der Verlust eines einzelnen Brutreviers nicht essentiell ist. So sind in Baden-Württemberg noch 65.000–90.000 Brutpaare des Feldsperlings vorhanden. Es sind aber starke Bestandseinbrüche zu verzeichnen, zur Vermeidung eines solchen Summationseffektes sind daher geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Der **Gartenrotschwanz** brütet direkt auf der Eingriffsfläche (Ba-Wü noch 15.000–20.000 Brutpaare) der Revierverlust durch den geplanten Eingriff ist ohne Minimierungsmaßnahmen wahrscheinlich.

Der bundesweit als gefährdet eingestufte **Star** ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet, falls im Rahmen der strukturellen Ausgleichsmaßnahmen geeignete Nistkästen ausgebracht werden, ist nicht davon auszugehen, dass es für die lokale Population zu einer signifikanten Verschlechterung der Situation kommen wird.

Für die im Umfeld als Brut bzw. Brutverdacht festgestellten Rote Liste Arten **Grauschnäpper**, **Goldammer**, **Haussperling** und **Turmfalke** ist eine essenzielle negative Auswirkung der Planungen nicht zu erwarten. Ihre Brutplätze wurden außerhalb der Planungsfläche verortet. Alle diese Arten sind relativ störungsunanfällig und brüten häufig in unmittelbarer Nähe des Menschen bzw. direkt in deren Siedlungen.

**Im gesamten Eingriffsbereich und dessen Umfeld wird es bei Einhaltung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders oder streng geschützter und europarechtlich geschützter Vogel-Arten oder deren lokalen Populationen kommen. Es können so-**

**mit unter Inanspruchnahme der Legalausnahme Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der Artengruppe Vögel vermieden werden.**

### **3.6 Kleinsäuger**

Mit streng geschützten Kleinsäugerarten ist aufgrund fehlender geeigneter Strukturen und der hohen Störungsintensität (z.B. durch Hunde und vor allem Katzen aus dem Siedlungsbereich) im Eingriffsumfeld nicht zu rechnen.

Es konnten bei den Untersuchungen weder europäisch noch streng geschützte Arten festgestellt werden.

**Für die Artengruppe Kleinsäuger können somit im Untersuchungsbereich keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst werden.**

### **3.7 Fledermäuse**

Es sind keine für Fledermausquartiere zur Überwinterung geeigneten Strukturen vorhanden. Winterquartiere sind daher auszuschließen.

In den Bäumen fanden sich keine Hinweise auf größere Wochenstuben oder essenziell genutzte Fledermausquartiere. Die zeitweise Nutzung als **Tagesversteck ist jedoch wahrscheinlich.**

Auf der Nahrungssuche können im Umfeld wohnende Fledermäuse zeitweilig das Eingriffsumfeld aufsuchen. Eine essentielle Bedeutung für die Nahrungssuche besteht nicht.

Leitlinien für Fledermausflugrouten sind nicht tangiert.

Eine Erhöhung der Störungsintensität für das Umfeld eventuell nutzende Fledermäuse kann durch entsprechende Minimierungsmaßnahmen verhindert werden.

**Für die Artengruppe Fledermäuse können im Untersuchungsbereich nur durch in Kap. 4 beschriebene Maßnahmen Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG vermieden werden.**

## 4 Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Der **Erhalt** der in den Karten rot oder orange markierten Bäume ist **prioritär**.
- Unvermeidliche **Fällungen** müssen außerhalb der Brutsaison erfolgen, also zwischen Oktober und Februar.
- Für alle gefälltten Bäume mit artenschutzrechtlichem Potenzial (vgl. Kap. 1 Karte 1 bis3, rot, orange und gelb markierte Bäume) müssen **Ersatzpflanzungen** vorgenommen werden. Hierbei sollte auf alte lokale Streuobstsorten zurückgegriffen werden. Die Ersatzpflanzungen sollten in unmittelbarem Anschluss an das Eingriffsgebiet erfolgen. Für die rot markierten Bäume ist mindestens im Faktor 1:2 auszugleichen.
- Neben dem allgemeinen Biotopausgleich durch **Neupflanzung** ist für die in den Karten markierten Bäume auch artenschutzrechtlicher Ausgleich notwendig.
- Gefällte Bäume mit **Totholz** und Löchern im Stammbereich können für ca. 3 Jahre im Umfeld gelagert werden, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können. Die Stämme der rot markierten Bäume sollten ohne großflächigen Bodenkontakt (nach Möglichkeit aufrecht) im Umfeld gelagert werden. Hier zu bietet sich die Streuobstersatzfläche an. Es ist darauf zu achten, dass der Bauablauf so geplant wird, dass die Bäume nicht länger mit großflächigem Bodenkontakt zwischengelagert werden müssen, da sich sonst die mikroklimatischen Verhältnisse in den Stämmen ungünstig verändern können.
- Für das betroffene Brutpaar des **Gartenrotschwanzes** sind im bestehenden aber noch höhlenarmen Streuobstflächen mindestens 4 Halbhöhlen-Nisthilfen auszubringen. Diese Maßnahme ist als vorgezogene Maßnahme (**CEF-Maßnahme**) durchzuführen.
- Zusätzlich sollten im Umfeld **Nisthilfen für Höhlenbrüter** in Obstbaumbereichen, die noch keine ausreichenden Höhlenstrukturen aufweisen aufgehängt werden. Dies ist zwingend notwendig, wenn die in den Karten markierten Bäume (vgl. Kap. 1 Karte 1 bis3) gefällt werden müssen.

**Kategorie 1** (rot markiert) pro Baum mind. 3 Vogelnistkästen.

**Kategorie 2** (orange markiert) pro Baum 2 Vogelnistkästen.

**Kategorie 3** (gelb markiert) pro Baum 1 Vogelnistkasten.

Es ist dabei eine Mischung von unterschiedlichen Kastentypen zu wählen (vgl. Kap. 5.1).

- Zusätzlich sollten im Umfeld **künstliche Quartiere für Fledermäuse** in Obstbaumbereichen, die noch keine ausreichenden Höhlenstrukturen aufweisen aufgehängt werden. Dies ist zwingend notwendig, wenn die in den Karten rot bzw. orange markierten Bäume gefällt werden müssen.

**Kategorie 1** (rot markiert) pro Baum mind. 2 Fledermauskästen.

**Kategorie 2** (orange markiert) pro Baum 1 Fledermauskasten.

Es ist dabei eine Mischung von unterschiedlichen Kastentypen zu wählen (vgl. Kap. 5.2 .

- Sollte sich die Durchführung des Eingriffes um mehr als zwei Jahre verschieben, müssen die Bäume (Karte 1 bis3), falls eine Fällung nicht zu vermeiden ist, **nochmals** hinsichtlich streng geschützter Arten **überprüft** werden.
- Zur Vermeidung eines Summationseffektes hinsichtlich der auf Insekten als Nahrungstiere angewiesenen Vogel- und Fledermausarten, sollten **Extensivierungsmaßnahmen** (z.B. extensive Wiesen) im Umfeld stattfinden und die Begrünung mit insektenfördernden Pflanzen in der geplanten Siedlungsfläche eingeplant werden. (z.B. *Lonicera* sp. als Futterpflanze für Nachtschmetterlinge).
- Zur Vermeidung von Störungen des Umfeldes ist es wichtig **Außenbeleuchtungen** insektenfreundlich gestaltet werden, ein Abstrahlen ins Umfeld sollte durch die Ausrichtung der Leuchtkörper und durch entsprechende Abschirmvorrichtungen vermieden werden.
- Zur Vermeidung einer relevanten Störung des Umfeldes (u.a. zweiter Gartenrotschwanz nordwestlich der Eingriffsfläche) sind auf Höhe der an das Planungsgebiet angrenzenden Obstbaumwiesen im Norden, Westen und Südwesten **Pufferbereiche** (z.B. durch entsprechende Abpflanzung mit dichten und ausreichend hohen Hecken) vorzusehen.

## 5 Planungshinweise

### 5.1 Vogelnistkästen

Für **Nischen- oder Halbhöhlenbrüter** geeignete Kästen z.B. Nischenbrüterhöhle 1N (Schwegler), Halbhöhle 2HW (Schwegler).

Für **Höhlenbrüter** geeignete Kästen mit unterschiedlicher Größe und Einfluglöchern z.B. mal Nisthöhle 3SV mit Einflugloch Ø 34 mm (Schwegler), Nisthöhle 2GR Fluglochweite oval: 30 x 45 mm (Schwegler), Nisthöhle 2M FG Ø 32 mm (frei aufzuhängen) (Schwegler), Nisthöhle 2M FG Ø 26 mm (frei aufzuhängen) (Schwegler).

Bei 6 roten Bäumen oder 9 orangen Bäumen wären also 18 Kästen notwendig

z.B. 5 mal Nischenbrüterhöhle 1N (Schwegler), 3 mal Halbhöhle 2HW (Schwegler)

z.B. 3 mal Nisthöhle 3SV mit Einflugloch Ø 34 mm (Schwegler), 3 mal Nisthöhle 2GR Fluglochweite oval: 30 x 45 mm (Schwegler), 2 mal Nisthöhle 2M FG Ø 32 mm (frei aufzuhängen) (Schwegler), 2 mal Nisthöhle 2M FG Ø 26 mm (frei aufzuhängen) (Schwegler)

Dies erhöht sich entsprechend der Anzahl und Kategorie der zur Fällung vorgesehenen Bäume.

Da es ein Ökokontomaßnahmen Konzept für den Bereich Burgstetten gibt und für die von der Planung betroffenen Streuobstbestände Ausgleichspflanzungen vorzunehmen sind, ist zu empfehlen, die Kästen in die Streuobstaussgleichs- und Entwicklungsflächen zu integrieren.

### 5.2 Fledermausquartiere

Es sollte auf verschiedenen Bautypen von Sommerquartieren zurückgegriffen werden z.B. Fledermaushöhle 2F, Fledermaushöhle 2FN, Fledermausflachkasten 1FF, Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF von Schwegler.

Es ist wichtig, dass die Kästen in Gruppen von 3 bis 5 Stück in unmittelbarer Nähe (z.B. an Nachbarbäumen aufgehängt werden.

Bei 4 roten Bäumen oder 8 orangen Bäumen wären also 8 Kästen notwendig

z.B. je 2 mal Fledermaushöhle 2F, Fledermaushöhle 2FN, Fledermausflachkasten 1FF, Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF von Schwegler.

Dies erhöht sich entsprechend der Anzahl und Kategorie der zur Fällung vorgesehenen Bäume.

Da es ein Ökokontomaßnahmen Konzept für den Bereich Burgstetten gibt und für die von der Planung betroffenen Streuobstbestände Ausgleichspflanzungen vorzunehmen sind, ist zu empfehlen, die Kästen in die Streuobstausgleichs- und Entwicklungsflächen zu integrieren.

## **6 Artenschutzrechtliche Einordnung**

### **6.1 Streng geschützte Arten**

Es kommen keine streng geschützten Arten dauerhaft im Eingriffsbereich vor. Jedoch kommt es zum zeitweisen Vorkommen von Fledermäusen (überwiegend zum Übertagen). Winterquartiere oder größere Wochenstuben sind nicht vorhanden.

Zur Vermeidung eines Summationseffekts sind entsprechend der tatsächlich zu fällenden Bäume aus Karten 1 bis 3 Fledermausquartiere auszubringen, dabei ist darauf zu achten, dass nur Streuobstbereiche gewählt werden, die noch keine entsprechende Ausstattung mit Höhlenstrukturen aufweisen.

**Durch den Eingriff werden streng geschützte Arten nur bei Beachtung der in Kap. 4 aufgeführten Maßnahmen weder direkte Verluste erleiden oder gestört werden, noch wird der Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen negativ beeinflusst (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG).**

### **6.2 Europarechtlich geschützte Arten**

Alle wildlebenden Vogelarten unterliegen der EU-Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG Artikel 4 Abs. 2). Demgemäß kommen einige Exemplare nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützter Vogelarten vor. Dabei handelt es sich neben im Umfeld häufige Arten, um zwei Arten der Vorwarnliste Baden-Württemberg, die im Planungsbereich brüten. Vier weitere Arten brüten im di-

rektem Umfeld. Für das im Eingriffsbereich brütende Gartenrotschwanzpaar, sind im Umfeld neue Streuobstbereiche anzulegen und mit entsprechenden Nisthilfen ( mindestens 4 Halbhöhlen-Nisthilfen) auszustatten.

Zum Schutz der in direktem Anschluss brütenden Arten insbesondere Grauschnäpper, Goldammer, des sowie des zweiten Gartenrotschwanzpaares ist es notwendig durch entsprechende Abpflanzungen einen Schutz vor Störungen zu sichern.

Zur Vermeidung eines Summationseffekts sind zusätzlich entsprechend der tatsächlich zu fällenden Bäume aus Karte 1 bis 3 zusätzliche Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter auszubringen, dabei ist darauf zu achten, dass nur Streuobstbereiche gewählt werden, die noch keine entsprechende Ausstattung mit Höhlenstrukturen aufweisen.

**Die besonders geschützten Arten werden nur bei Einhaltung geeigneter Minimierungs- und Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 4) keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Populationen gemäß § 44 BNatSchG erfahren.**

## **7 Fazit**

**Es konnten keine Hinweise auf das dauerhafte Vorkommen gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Tierarten im Eingriffsgebiet gefunden werden. Für temporäre Fledermausquartiere sind entsprechend Ausgleichsmaßnahmen notwendig.**

**Mit sonstigen nach europäischem Recht geschützten Arten sind einige Vogelbrutpaare vorhanden. Nur bei Einhaltung entsprechender Minimierungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen wird es gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG nicht zu einem Verstoß gegen das Zugriffsverbot §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kommen.**

# GEMEINDE BURGSTETTEN

## Verkehrs- und Lärmuntersuchung zum Baugebiet Brühl VI

25.05.2021

Dr.-Ing. Uwe Frost

Annika Diehl, M.Sc.

- Die Gemeinde Burgstetten plant derzeit das Baugebiet Brühl VI im Ortsteil Erbstetten.
- Es liegt ein städtebauliches Konzept aus einem Ideenwettbewerb vor, welches vom Gemeinderat favorisiert wird (vgl. Abb. 1).
- Für dieses Konzept sind die verkehrlichen Aspekte bzw. die Verkehrserschließung hinsichtlich der entstehenden Verkehrs- und Lärmbelastung zu beurteilen.
- Für den infolge des Baugebietes erzeugten Neuverkehr wird eine Abschätzung nach dem Prognoseverfahren von Bosserhoff durchgeführt.
- Seitens einer Bürgerinitiative wird die Verkehrserschließung über einen Kreisverkehr verfolgt. Auch diese soll in der zu erstellenden Verkehrs- und Lärmuntersuchung bewertet werden.



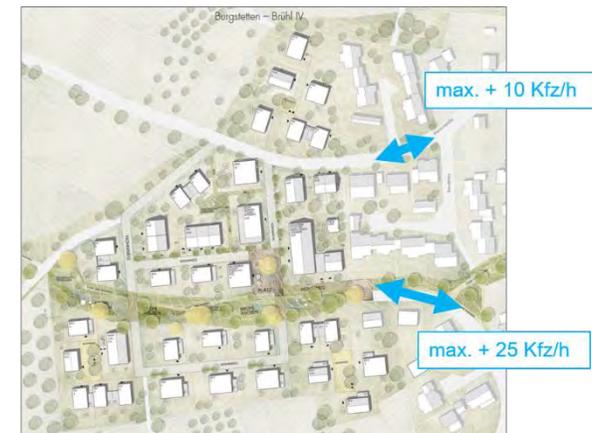
Abbildung 1: Entwurf städtebauliches Konzept  
Quelle: Städtebaulicher Entwurf des Büros Hähniig | Gemmeke

- Verkehrserhebungen mit Seitenradargeräten über mehrere Tage 2021, z.B. Burgstaller Straße im Tempo 50 sowie Tempo 30 Bereich, 8.10. – 29.10.2021, durchgeführt von der Stadtverwaltung Backnang.
- Abschätzung Verkehrsaufkommen in Kfz/24h für bestehende Wohnstraßen Im Brühl und Weirachstraße anhand der angeschlossenen Häuser u. Wohneinheiten.
- Ermittlung Neuverkehr für Baugebiet Brühl VI anhand der geplanten Wohneinheiten und Wohnformen nach dem Prognoseverfahren von Bosserhoff.
- Abschätzung Verkehr Wohnstraßen im Neubaugebiet anhand der geplanten und vorhandenen Erschließungsstraßen und der angeschlossenen Wohneinheiten.

Verkehrsaufkommen / Neuverkehr



Verkehrsverteilung



- Insgesamt werden an Neuverkehr durchschnittlich 350 Kfz-Fahrten pro Tag erwartet.
- Die geplante Verkehrserschließung bindet an die bestehenden Straßen Im Brühl und Weirachstraße an, setzt die vorhandene Infrastruktur flächensparend fort.
- Die Anbindung an den Ortskern ist für alle Bewohner zu Fuß, per Rad, per Kfz gewährleistet.
- Die geplante Verkehrsinfrastruktur unterbindet Durchgangs- bzw. gebietsfremden Verkehr.
- Die verkehrsberuhigte Gebietsmitte wird positiv bewertet.
- Die vorhandenen Querschnitte Im Brühl und Weirachstraße sind ausreichend dimensioniert und mit Fußwegen ausgestattet. Es gilt Tempo 30, Radfahrer fahren auf der Fahrbahn.
- Die erwartete Verkehrszunahme ist moderat, in absoluter Höhe gering bis normal.
- Die geplante Anbindung an die Burgstaller Straße ist leistungsfähig.
- Die Alternative einer Kfz-Erschließung über den westlichen Wirtschaftsweg in Verbindung mit einem Kreisverkehr als Knotenpunktform bedingt Nachteile, insbesondere hinsichtlich Erschließungsaufwand, Versiegelung, Mehrkilometern u. Ortsanbindung.

Im Brühl



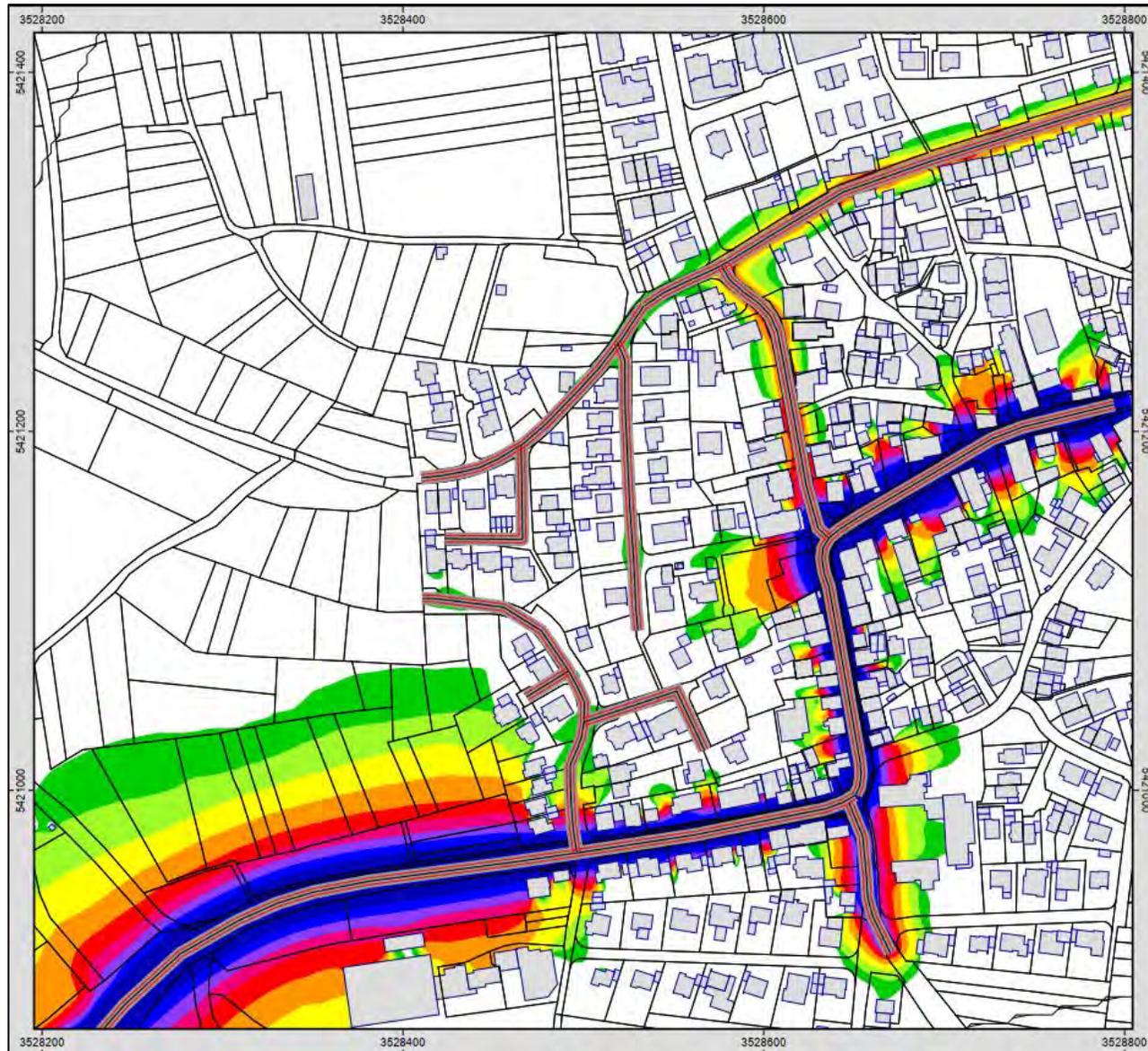
6,00 m breit  
ohne Bus  
Gehweg l und/oder r  
Tempo 30  
o. BG ≈ 15 Kfz/h  
m.BG ≈ 40 Kfz/h

Weirachstraße



5,50 m breit  
ohne Bus  
Gehweg l oder r  
Tempo 30  
o. BG ≈ 5 Kfz/h  
m.BG ≈ 15 Kfz/h

- Dem Lärmberechnungsmodell liegen die zuvor erläuterten Verkehrsmengen zugrunde.
- Es wird die aktuell zulässige Geschwindigkeit berücksichtigt.
- Die Höhenlage des Baugebietes und der Umgebung wird über ein dreidimensionales Geländemodell hinterlegt.
- Immissionsorte befinden sich an den Hausfassaden in 2,40 m über Stockwerksgrund.
- Die Ergebnisdarstellung erfolgt in Form von Rasterlärmkarten und Gebäudelärmkarten.
- Einzelpunktberechnungen erfolgten zudem beispielhaft für die nähere Umgebung des Baugebietes Brühl VI.

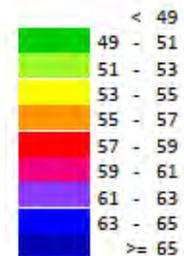


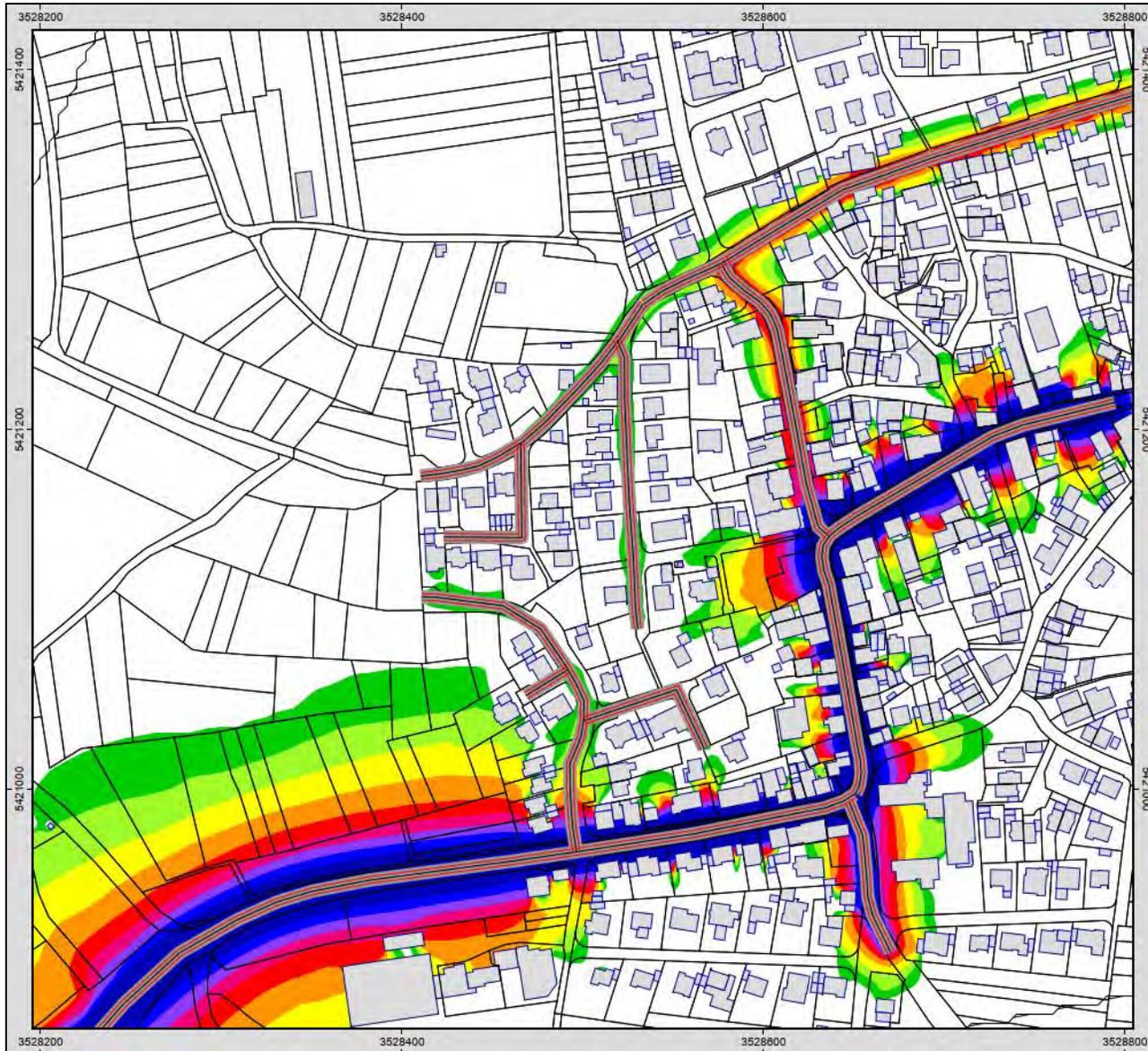
## Legende

**Nullfall (Bestand ohne Brühl VI)**

Rasterlärnkarte, in 2 m über Grund  
Tagzeitraum (06-22 Uhr)

**Pegelwerte LrT**  
in dB(A)



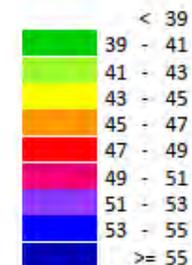


## Legende

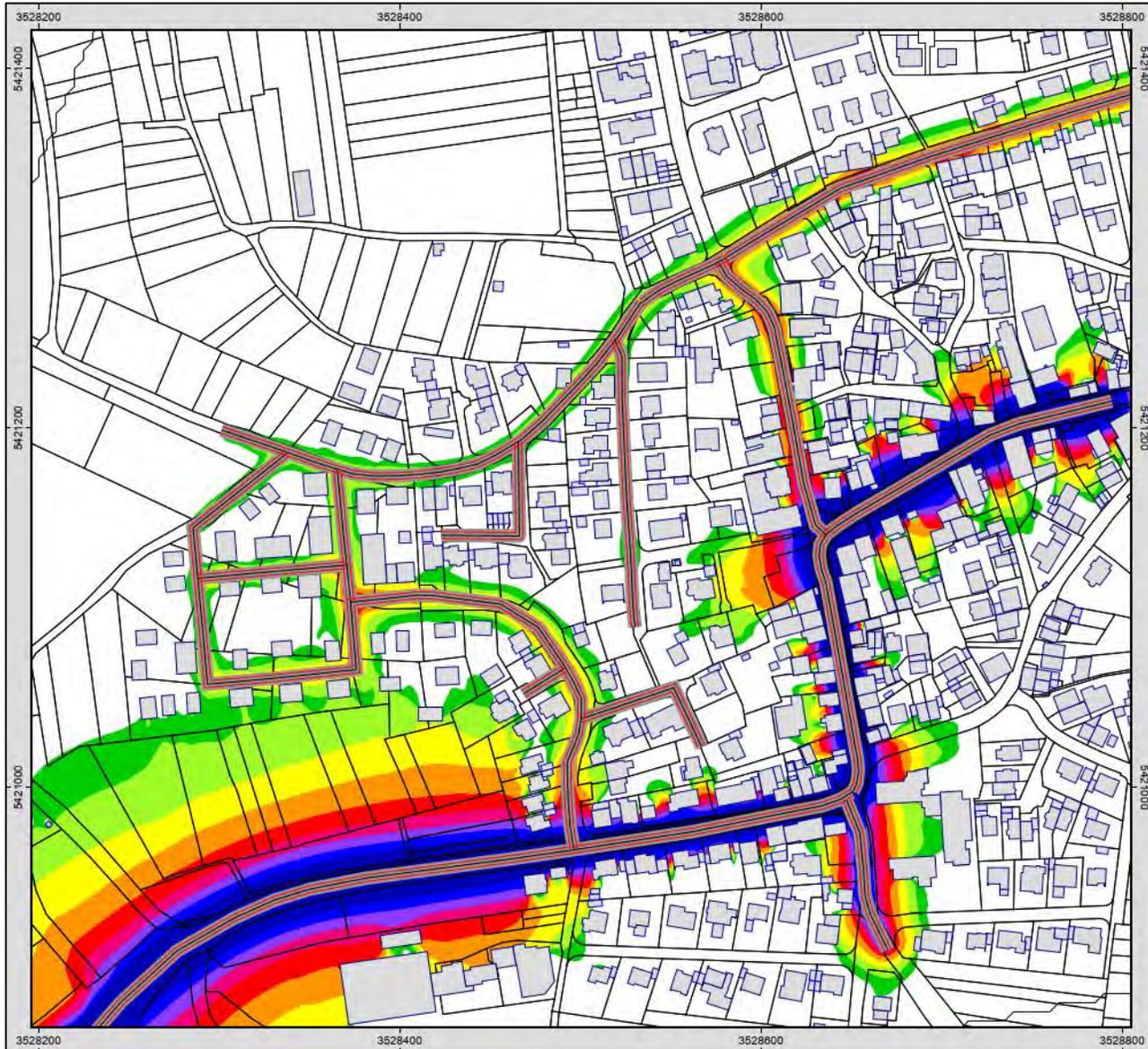
**Nullfall (Bestand ohne Brühl VI)**

Rasterlärnkarte, in 2 m über Grund  
Nachtzeitraum (22-06 Uhr)

### Pegelwerte LrN in dB(A)



# LÄRM – Mit Baugebiet Brühl VI Tag



## Legende

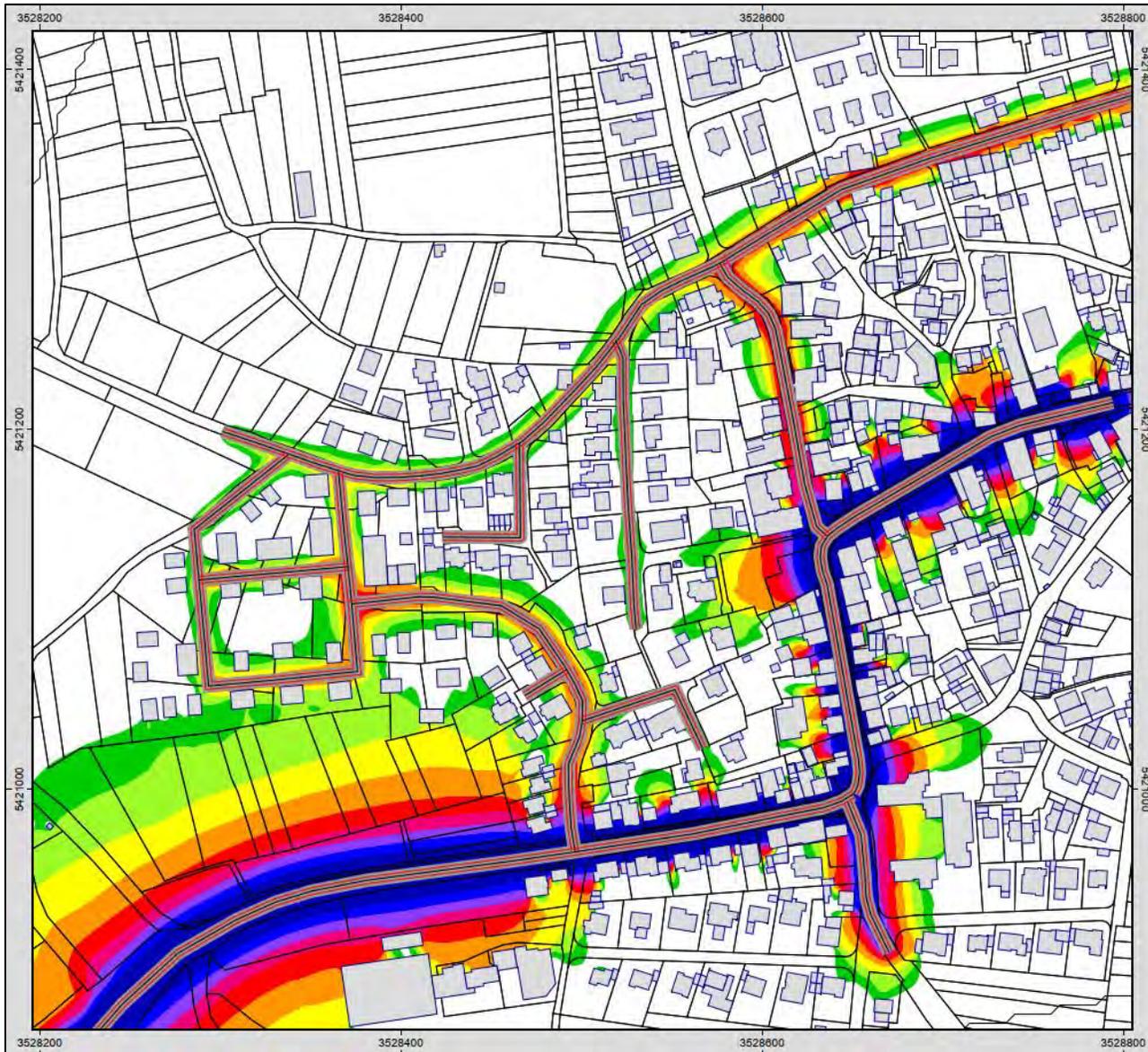
### Planfall (mit Brühl VI)

Rasterlärnkarte, in 2 m über Grund  
Tagzeitraum (06-22 Uhr)

#### Pegelwerte LrT in dB(A)

< 49
49 - 51
51 - 53
53 - 55
55 - 57
57 - 59
59 - 61
61 - 63
63 - 65
≥ 65

# LÄRM – Mit Baugebiet Brühl VI Nacht

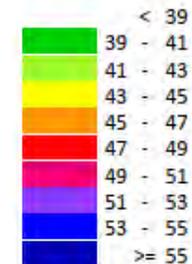


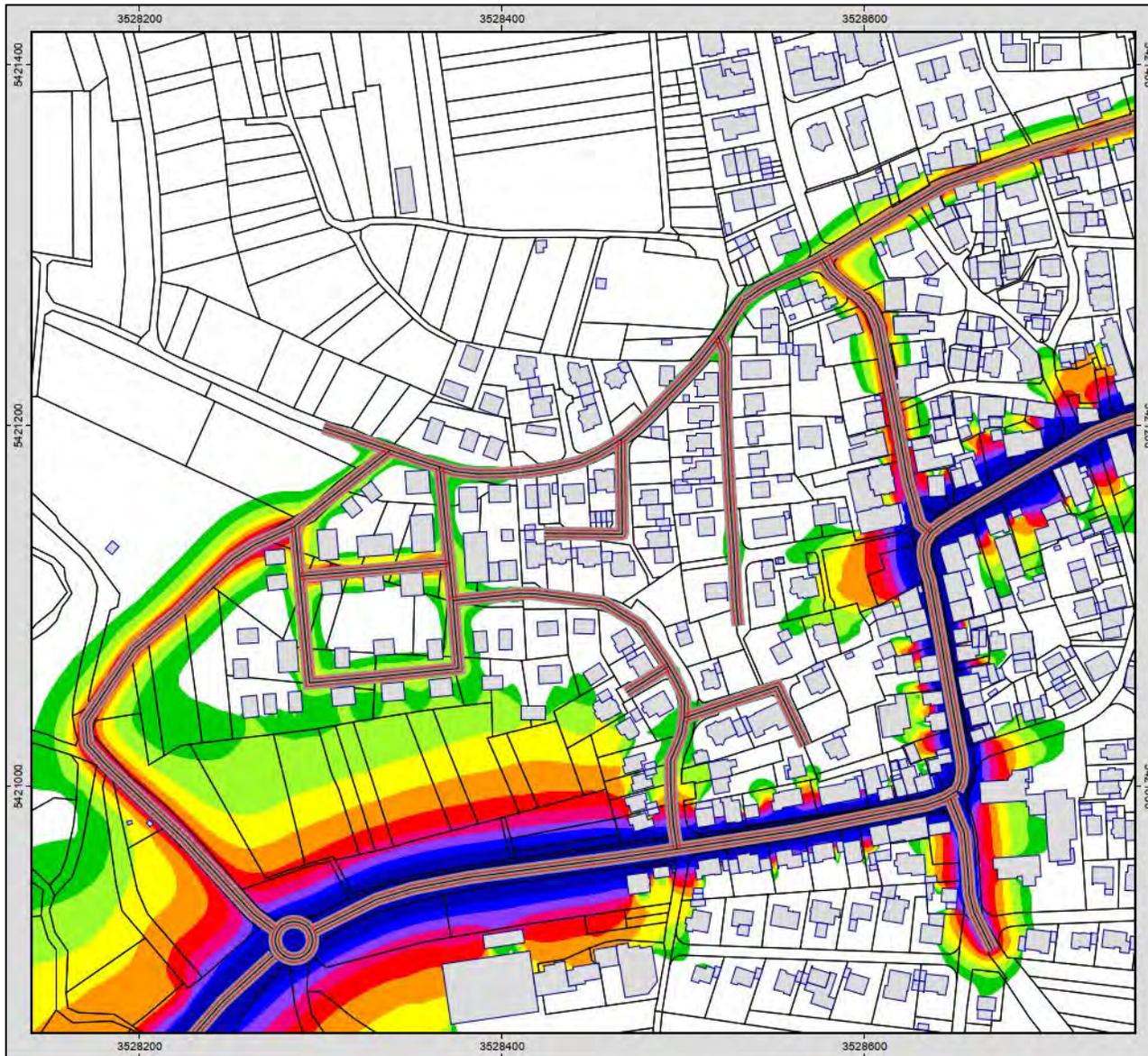
## Legende

### Planfall (mit Brühl VI)

Rasterlärmkarte, in 2 m über Grund  
Nachtzeitraum (22-06 Uhr)

### Pegelwerte LrN in dB(A)





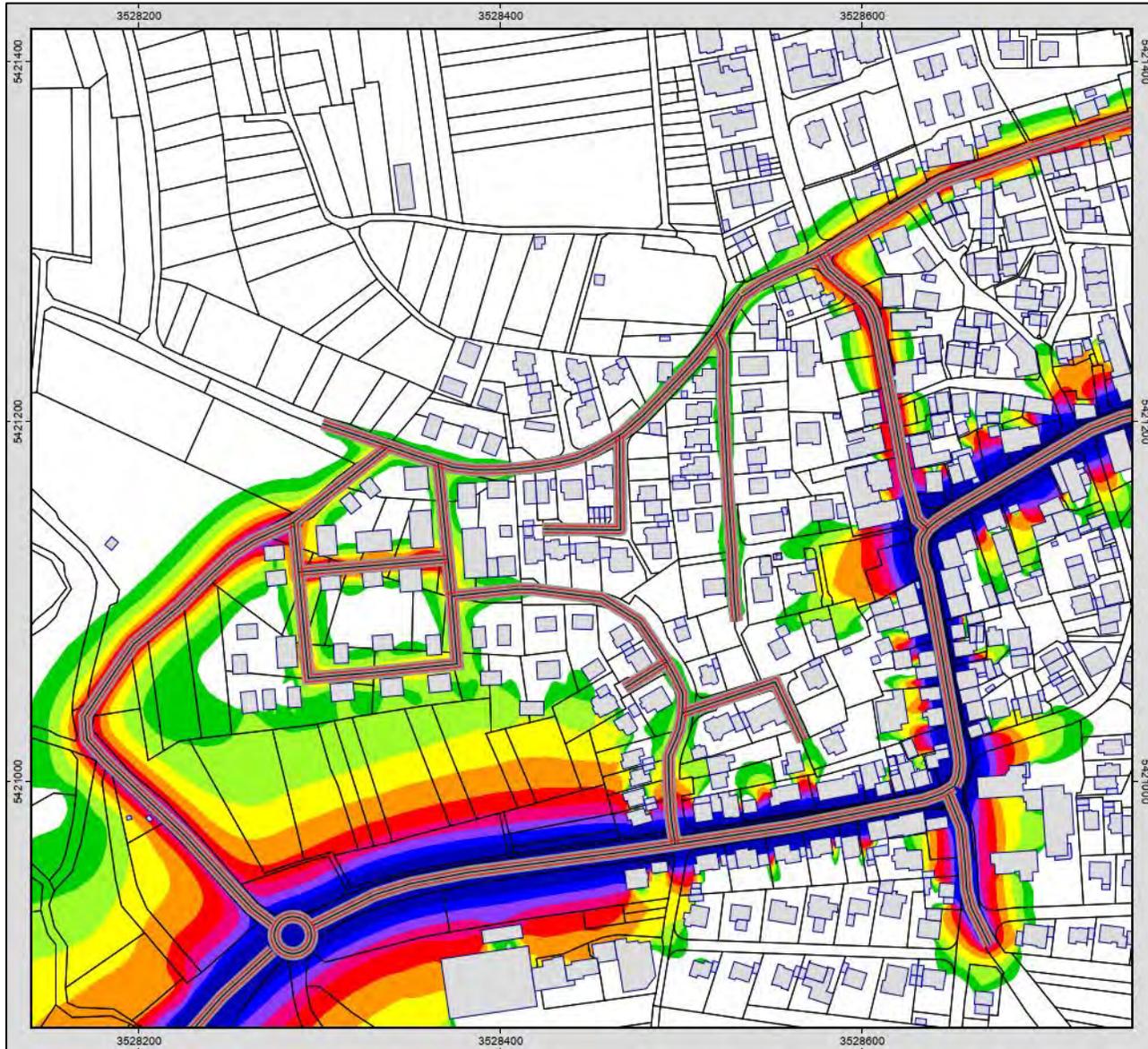
## Legende

### Variante Kreisverkehr

Rasterlärmkarte, in 2 m über Grund  
Tagzeitraum (06-22 Uhr)

### Pegelwerte LrT in dB(A)

< 49
49 - 51
51 - 53
53 - 55
55 - 57
57 - 59
59 - 61
61 - 63
63 - 65
≥ 65

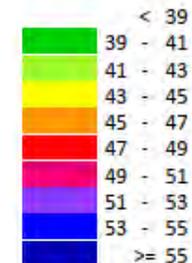


## Legende

### Variante Kreisverkehr

Rasterlärmkarte, in 2 m über Grund  
Nachtzeitraum (22-06 Uhr)

### Pegelwerte LrN in dB(A)



- Die Kreisstraße (Burgstaller Straße, Hauptstraße) ist die maßgebende Lärmquelle.
- Der Neuverkehr infolge der Aufsiedelung des Baugebiets Brühl VI führt nicht dazu, dass geltende Richt-/Grenzwerte überschritten werden.
- Die Anbindung über den Kreisverkehr bedingt höhere Lärmpegel im Baugebiet selbst, aber niedrigere in der direkten Nachbarschaft (Im Brühl, Weirachstraße) als der Planfall (städtebaulicher Entwurf).
- Bereits bestehende Lärmprobleme (z.B. Burgstaller Straße, Hauptstraße, Alte Backnanger Straße) werden sich durch das Baugebiet nicht verschlechtern.

GEOTECHNIK Stuttgart GmbH • Hoffeldstr.15 • 70597 Stuttgart

Bürgermeisteramt Burgstetten  
Rathausstraße 18

71576 Burgstetten



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart

Tel.: 0711-75 86 556-0

Fax: 0711-75 86 556-66

info@geotechnik-stuttgart.de

www.geotechnik-stuttgart.de

ma/mk

19.11.2021

**Baugebiet Brühl VI, Burgstetten, Ortsteil Erbstetten**  
**Untergründerkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung**  
Projekt-Nr.: 20066

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Veranlassung und verwendete Unterlagen	2
2. Lage und durchgeführte Untersuchungen	2
3. Geologie	3
3.1 Künstliche Auffüllungen (A) und Oberboden	4
3.2 Quartär (Q)	4
3.3 Lettenkeuper	5
4. Hydrogeologie und Angaben zur Versickerung	5
5. Wassergehaltsbestimmungen	7
6. Bodenklassifikation und Homogenbereiche	8
7. Bodenkennwerte	11
8. Geplante Erschließung und Bebauung	11
9. Erschließung	11
9.1 Straßenbau	11
9.2 Leitungen	13
10. Bebauung	14
10.1 Gründung	14
10.2 Schutz der Gebäude vor Wassereinwirkung	15
11. Erdbebeneinwirkung	15
12. Abfalltechnische Analyse	16
13. Abschließende Bemerkungen	16

**Anlagen**

1.1	Übersichtslageplan
1.2	Lageplan Schürfgruben
2.1- 2.7	Schichtprofile
3.1- 3.2	Profilschnitte
4.	Legende (2 S.)
5.1- 5.2	Durchlässigkeitsversuche
6.	Analytik (VwV Boden, 4 S.)

**Untersuchung**

**Gutachten**

**Beratung**

Baugrund

Gründung

Ingenieurgeologie

Wasserrechtliche  
Erlaubnisverfahren

Hydrogeologie

Altlasten

Gebäudesubstanz

Raumluft

Rückbau

Ausschreibung

Fachbauleitung

Altlastenspezifische  
Beratung im  
Grundstücksverkehr

**Sitz** Stuttgart

**Amtsgericht** Stuttgart

HRB 721245

**Geschäftsführer**

Alf Gaiser

Jürgen Mandel

Gerhard Meyer-König

Klaus Weiß

**Bankverbindung**

BW-Bank Stuttgart • IBAN DE19 6005 0101 0002 4898 01 • BIC SOLADEST 600

## **1. Veranlassung und verwendete Unterlagen**

Das am westlichen Ortsrand von Erbstetten gelegene Baugebiet Brühl soll erweitert werden. Für die Erkundung des Untergrunds und für die Erstellung eines Erschließungsgutachtens wurde unser Büro mit Datum vom 20.08.2020 von der Gemeinde Burgstetten beauftragt.

Für die Bearbeitung standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Lageplan Erschließung Baugebiet Brühl VI im M = 1:500 vom 14.07.2021, gefertigt vom Ingenieurbüro Frank GmbH, Backnang
- [2] Kanalisation und Wasserleitung, Erschließung Baugebiet Brühl VI im M = 1:500 vom 09.11.2021, gefertigt vom Ingenieurbüro Frank GmbH, Backnang
- [3] Historische Flurkarte N.O.XL.22 aus dem Landesarchiv sowie die Beschreibung des Oberamts Marbach
- [4] Leitungspläne der Syna und Telekom
- [5] Geologische und topographische Karte M = 1: 25.000, Blatt 7022 Backnang sowie online Kartenviewer des LGRB.

## **2. Lage und durchgeführte Untersuchungen**

Das geplante Baugebiet Brühl VI stellt eine Westerweiterung der bestehenden Ortsfläche dar und schließt an die bestehende Bebauung, beginnend nördlich der Weirachstraße bis südlich der Straße Im Brühl, an. Das Neubaugebiet reicht in westliche Richtung bis zum Fahrweg oberhalb des bestehenden Regenüberlaufbeckens.

Das Gesamtgelände stellt insgesamt eine flach nach Westen einfallende Mulde mit einer Muldenachse in Verlängerung der Straße „Im Brühl“ in Richtung Kläranlage am Söllbach dar. Das Gelände fällt von Norden von ca. 292 m ü NN oberhalb der SG 1 nach Süden bis zur Muldenachse und nach Westen bis auf ca. 265 m ü NN im Bereich des bestehenden Feldwegs ein, ab hier fällt das Gelände etwas steiler bis zur Kläranlage und dann zum Söllbach ein. Zum südöstlichen Baugelände steigt das Gelände von der Muldenachse aus dann wieder bis auf ca. 282 m ü NN an. Im westlichen Baugebiet oberhalb der „Fahrradstraße“ sind teils flache Senken im Gelände vorhanden, die das Regelgefälle unterbrechen. In etwa in Muldenachse verläuft auch der bestehende Kanal sowie schräg durch das Gelände auch eine Stromleitung. Die für das geplante Baugebiet vorgesehenen Grundstücke werden überwiegend als Wiesen bzw. als Streuobstwiesen genutzt.

Die von uns im Plan vorgegebenen Schürfgruben wurden vorab vom Ingenieurbüro Henn-Kessler im Gelände ausgepflockt und nach Lage und Höhe bestimmt. Einige Schürfgruben wurden dann vor Ort aufgrund vorhandener Bäume etc. um wenige Meter verlegt. Die Baggerarbeiten, d.h. der Aus- und die daran anschließende Verschließung der Schürfgruben erfolgte am 15.10.2021 durch die Firma Widmann aus Erbstetten. Die endgültige Lage der Schürfgruben ist im Lageplan der Anlage 1.2 verzeichnet.

Die Profilaufnahme der, soweit möglich bis in ca. 4 m Tiefe ausgehobenen Schürfgruben und die begleitende Probenahme wurde von unserem Büro vorgenommen. Die Einzelprofile sind in den

Anlagen 2.1-2.7 aufgeführt und in 2 Profilschnitten zusammenfassend dargestellt.

Von den in den einzelnen Schürfen natürlich anstehenden Böden wurde eine Mischprobe hergestellt und im chemischen Labor SGS Analytics Germany GmbH auf den Parameterumfang VwV Boden untersucht. Im Bereich der für eine Versickerung vorgesehenen Fläche wurde an 2 aus der SG 4 entnommenen ungestörten Bodenproben Durchlässigkeitsversuche ausgeführt.

### 3. Geologie

Die Untergrundverhältnisse im Baugebiet werden durch weit verbreitete Auffüllungen, stark variierende quartäre Deckschichten und durch den anstehenden Lettenkeuper bestimmt. Vereinfacht kann man von folgenden Schichtenfolgen ausgehen:

- **Künstliche Auffüllungen**
  - Oberboden, meist umgelagert, künstlich aufgebracht
  - bindige Auffüllungen
  - überdeckte Schwarzdecke mit Tragschichten
  - Abraum- und Aushubmaterial
  
- **Quartär: Hangseite: SG 1-3, 5, 7:**
  - Lößlehm
  - Hanglehm
  - Hangschutt
- Talseite: SG 4 und 6:**
  - Schwemmléhm, Lößlehm
  - Auelehm, Aueton
  - Sinterkalk
  - Sinterkalksand,- grus
  
- **Lettenkeuper:**
  - Dolomitstein, Mergel- und Tonsteine in unterschiedlicher Verwitterungsintensität.
  
- **Muschelkalk:**
  - in Schürffgruben nicht erreicht, unterhalb Basis SG 4 bald zu erwarten

Die in den Schürffgruben beobachteten Schichtgrenzen werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Schürffgrube	ca. Ansatz	ca. UK Auffüllung	ca. OK Sinterkalk	ca. UK Quartär = OK Lettenkeuper	Endtiefe
	m ü NN	m u GOK	m u GOK	m u GOK / m ü NN	m u GOK
SG 1	289,9	0,6	n.v.	1,3	4,0
SG 2	286,9	1,7	n.v.	1,7	2,1
SG 3	272,2	1,0	n.v.	3,0	4,1
SG 4	264,05	0,9	1,8	n.e.	4,0
SG 5	274,05	2,7	n.v.	4,1	4,2
SG 6	268,4	1,5	2,7	n.e.	4,2
SG 7	279,6	---	n.v.	2,5	4,2

n.e.: nicht erreicht

n.v.: nicht vorhanden

### 3.1 Künstliche Auffüllungen (A) und Oberboden

Wie aus vorstehender Tabelle und aus den Einzelprofilen hervorgeht, wurden entgegen den Erwartungen in 6 von 7 Schürfen Auffüllungen in Mächtigkeiten zwischen 0,6 und 2,7 m angetroffen. Im Gegensatz zu anderen landwirtschaftlich geprägten Böden sind hier nicht nur Umlagerungen durch die Bewirtschaftung vorhanden, sondern es hat vermutlich in größeren Abschnitten eine Geländeanpassung durch Bodenauftrag stattgefunden. In den Schürfen SG 1 und SG 3-6 handelt es sich hierbei neben den vorhandenen humosen Oberböden um Lößlehme, Schwemmlehme, Lehm-Mergelgemische sowie um Abraummateriale aus Dolomitsteinen. In diese oft unauffälligen Böden sind bereichsweise einzelne Ziegelstückchen, Asphaltbrocken, Sand- und Kst.-brocken eingelagert. Teils ist das Material nur wenig umgelagert, teils kann es sich um Steinbruchabraum, um Aushubmaterial oder um ausgedehnte Arbeitsraumverfüllungen entlang des bestehenden Kanals, wie möglicherweise noch in der SG 5 vorhanden, handeln. Die Konsistenzen sind zwischen steif und halbfest-fest anzusprechen, zumeist liegt eine lockere Lagerung vor.

Im Bereich der SG 2 ist ab einer Tiefe von ca. 0,6 m ein befestigter Weg mit Schwarzdecke und Tragschichtmaterial vorhanden, der lediglich mit lehmigem Material und Oberboden überschüttet wurde. Die Basis der Auffüllungen reicht hier bis 1,7 m unter Flur.

Der Oberboden weist in den Schürfen, auch infolge der landwirtschaftlichen Nutzung, eine Mächtigkeit zwischen ca. 20-40 cm auf.

Wenngleich die Auffüllungen überwiegend unscheinbar sind und manchmal auch keine klare Abgrenzung zum natürlich anstehenden Boden gegeben ist, muss es verwundern, weshalb in auch historisch bereits als Wiesen genutzten Flächen Auffüllungen vorgenommen wurden. Es bleibt damit eine Unsicherheit ob nicht auch mächtigere oder auch nicht mit natürlichem Material aufgefüllte Bereiche vorhanden sind.

### 3.2 Quartär (Q)

Die quartären Schichten sind sehr unterschiedlich aufgebaut und weisen auch große Unterschiede in ihren Mächtigkeiten auf.

Mit Ausnahme der SG 2 wo die Auffüllungen direkt auf dem Lettenkeuper aufliegen, ist im hangseitigen Gelände zumeist Lößlehm über Hanglehm bzw. über Hangschutt zu beobachten. Die Konsistenzen in diesen überwiegend feinkörnigen Böden sind meist als steif, teils als steif-halbfest und halbfest zu bezeichnen. Im Hangschutt treten, wie in der SG 3 zu beobachten, in unregelmäßiger Verteilung teils auch größere Dolomit- und Kalksteine auf.

Im talseitigen Baugebietsabschnitt, der durch die Schürffgrube SG 6 und SG 4 beschrieben wird, sind in bisher nicht abgegrenzten Abschnitten überwiegend weiche Schwemmlehme, Auelehme und Auetone mit teils geringen torfigen Anteilen vorhanden, die zumindest teilweise als Schwemmablagerungen infolge Hochwasser gedeutet werden können. Es ist nicht auszuschließen, dass über die geringen torfigen Anteile im Aueton der SG 6 hinaus auch noch weitere und evtl. mächtigere Bereiche betroffen sind.

Darüber hinaus sind in beiden Schürfen dieses Geländeabschnitts Sinterkalkablagerungen teils in Form von felsartigem, bankigem fest-harten Kalksinter oder aber als sandig grusiges sehr locker gelagertes bis leicht verfestigtes Sintermaterial vorhanden. Aufgrund der porösen bis löchrigen

Struktur ist dieses Sintermaterial als ein unzuverlässiger, sehr unterschiedlicher, meist aber wenig tragfähiger Untergrund zu bezeichnen. Wie die hohen Wassergehalte im Kapitel 5 bestätigen, weisen die Sinterkalksande durch die poröse Struktur Wassereinlagerungen und einen hohen organischen Anteil auf. Die Bildung von „Sinterkalkablagerungen“ ist meist an Quellaustritte gebunden, sodass man hier von aufsteigenden, im schlimmsten Fall mit artesischen Grundwasserverhältnissen rechnen muss. Die Mächtigkeit dieser Sinterablagerungen beträgt in der SG 4 mindestens 2,2 m, die UK wurde hier noch nicht erreicht, in der SG 6 war diese Sinterzone 1,3 m mächtig, darunter wurden wieder Schwemmablagerungen in Form eines weichen gleichkörnigen Schwemmschluffs beobachtet. Sowohl die Schwemmablagerungen als auch die Sinterablagerungen sind als wenig standfest zu bezeichnen, weshalb auch die Schürfe hier zunehmend zum Nachfall neigten.

### **3.3 Lettenkeuper**

Im Bereich des geplanten Baugebiets Brühl VI steht unter der quartären Deckschicht als Festgesteinsuntergrund der Lettenkeuper an. Die neuere Namensgebung für den Lettenkeuper (Unterer Keuper), die im online-Dienst des LGRB ihre Anwendung findet, lautet Erfurt-Formation (kuE), in unseren Profilen und im Text wird der nach wie vor gebräuchlichere Name Lettenkeuper verwendet.

Bei dem Lettenkeuper handelt es sich hier um einen insgesamt ca. 20 m mächtigen Schichthorizont mit unterschiedlichen und teils schnell wechselnden Gesteinsschichten, im versteilten Bereich oberhalb der Kläranlage kann allerdings bereits der Muschelkalk anstehen, er wurde in der SG 4 in 4 m Tiefe noch nicht erreicht. Im Lettenkeuper wurden plattige bis dünnbankige Dolomitsteine, kalkige Dolomitsteine, dünne Sandsteinlagen, mergelige Dolomite, Mergelsteine, Tonmergelsteine und sandige Mergelsteine in sehr unterschiedlicher Verwitterungsintensität und in wechselnden Mächtigkeiten angetroffen.

Der Lettenkeuper konnte in den hangseitig ausgeführten Schürfe gruben in Tiefen zwischen 1,3 m (SG 1) und 4,1 m (SG 5) erreicht werden. Die Einbindetiefe war jeweils abhängig vom anstehenden Gestein, bzw. war aufgrund der Vorgabe der Geländeeinbindung geplanter Kanalsohlen auf ca. 4 m begrenzt. Allerdings war in dem in der SG 2 angetroffenen harten felsartigen Dolomitstein bereits in 2,1 m Tiefe kein weiterer sinnvoller Aushub mehr möglich. In der SG 1 war aufgrund der oberflächennahen stark verwitterten Mergelsteine die längste Einbindung in den Lettenkeuper möglich. Die Konsistenzen variieren hier zwischen steif und fest, in Abschnitten mit Wassereinwirkung kann, wie in der SG 1 in 3,9 m Tiefe zu sehen, auch weicher Mergel- oder Dolomitschluff vorliegen.

Aufgrund der Hangmorphologie und der unruhigen Schichtenfolge innerhalb des Lettenkeupers muss man von unterschiedlichen Gesteinen und wechselnden Lösebedingungen, inklusive das Meißeln von Fels bei der Herstellung der Leitungsgräben ausgehen. In der SG 3 wurde zudem noch eine Harnischstriemung im Tonmergelstein zwischen 3,1 und 3,6 m festgestellt, die in der südlichen Verlängerung einer in der geologischen Karte angedeuteten Querstörung liegt, was u.U. die Auswirkung hat, dass hier eine stärkere Klüftung ausgeprägt ist.

## **4. Hydrogeologie und Angaben zur Versickerung**

Das gesamte muldenartig ausgebildete Hanggelände lässt einen Abfluss in Muldenachse erahnen. Möglicherweise trägt auch der Bestandskanal zu einer möglichen Entwässerung bei.

Bei der Herstellung der Schürfe wurden wenig eindeutig sichtbare Grundwasserzutritte festgestellt,

allerdings wurden zahlreiche Vernässungen beobachtet, die auf einen regelmäßigen Wassereinfluss schließen lassen.

In den am 15.10.2021 ausgehobenen Schürfgruben wurden folgende Beobachtungen zu Wasserzutritten gemacht:

Schürfgrube	ca. Ansatz m ü NN	Wasseranzeichen in m u GOK (m ü NN)	Bemerkungen
SG 1	289,9	3,60	Vernässung aber kein deutlicher Wasserzutritt im Lettenkeuper
SG 2	286,9		Schürf bis zur Endtiefe bei 2,1 m trocken
SG 3	272,2	2,8-3,0	Feuchtstellen an quartärer Basis
SG 4	264,05	2,3-4,0	Starke Vernässung ab 2,3 m im Sinterkalksand
SG 5	274,05	3,2-3,65	Vernässung im basalen Hanglehm
SG 6	268,4	2,7 (265,7)	Geringer GW-zutritt im Sinterkalksand
		3,5	Deutlicher GW-zutritt im Sintergrus
SG 7	279,6	3,2	Undeutlicher GW-zutritt im Lettenkeuper

Insgesamt muss man davon ausgehen, dass in Tiefen zwischen 2,7 und 3,5 m unter Flur mehr oder weniger starke Vernässungen bzw. auch deutlichere Grundwasserzutritte auftreten. Besonders im nicht näher abgrenzbaren talseitigen Baugebietsabschnitt mit den hier vorhandenen Schwemm- und Sinterablagerungen muss von Wasserzutritten in besagten Tiefen ausgegangen werden, bzw. sind auch überdeckte Quellhorizonte nicht auszuschließen. Die Nutzung der „Brühlwiesen“ auch historisch als Wiesen lässt auf oberflächennahe Vernässungen schließen, auch ist in der historischen Karte [3] etwas südwestlich des Baugebiets eine eng umgrenzte nicht näher definierte Vertiefung eingezeichnet, die evtl. eine Quelle darstellen könnte.

### **Abschätzungen zur Versickerungsrate**

Für die Beurteilung von Versickerungsmöglichkeiten liegt das DWA Arbeitsblatt „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ vor. Als Grenze unter der solche Anlagen nicht mehr sinnvoll geplant werden können wird darin ein Durchlässigkeitsbeiwert des Untergrundes von  $1 \times 10^{-6}$  m/s angegeben.

Die SG 4 wurde in einem zur Versickerung vorgesehenen Bereich ausgeführt. In den oberflächennahen Lößlehmablagerungen wurden hier 2 ungestörte Zylinderproben entnommen und Durchlässigkeitsversuche (nach DIN EN 17892-11) ausgeführt. Die Ergebnisse (Anlagen 5) ergaben Durchlässigkeitsbeiwerte von  $5,8 \times 10^{-11}$  m/s sowie von  $1,9 \times 10^{-10}$  m/s und bestätigen die zu erwartende sehr geringe Durchlässigkeit. Diese Laborwerte weisen gegenüber Versuchen im anstehenden Boden mit den dort vorhandenen Unstetigkeiten (Klüfte, Wurmlöcher...) eine oft deutlich geringere Durchlässigkeit auf.

## 5. Wassergehaltsbestimmungen

An insgesamt 27 aus den Schürfgruben entnommenen Bodenproben wurde der natürliche Wassergehalt und an 3 Proben das Raumgewicht bestimmt. Die Ergebnisse sind nach Schichten geordnet in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Schürfgrube	Probe	Natürlicher Wassergehalt in % / (Feuchtraumgewicht in kN/m <sup>3</sup> )					
		Auffüllung	Lößlehm	Schwemmlagerungen	Sinterablagerungen	Handlehm, -schutt	Lettenkeuper
SG 1	1,2					17,3	
	3,0						19,4
	3,9-4,0						32,6
SG 3	0,7-1,0	18,2					
	1,7-1,9		19,4				
	2,4-2,6					17,8	
	3,0					22,9	
	3,2						19,9
	3,7						21,2
	4,0						20,8
SG 4	1,1-1,2		20,5 (19,6)				
	1,6-1,7		23,1 (19,7)				
SG 5	1,7-2,1	25,1					
	3,2-3,3					25,2	
	3,6-4,0					25,8	
SG 6	0,6-1,0	23,9					
	1,1-1,4	23,9					
	2,4-2,7			39,9			
	2,7-3,0				54,1		
	3,4-3,6				56,7		
	4,2			23,0			
SG 7	1,0-1,5		24,7				
	1,7-2,2		25,2				
	2,2-2,5					30,7	
	2,9-3,0						17,7
	3,2-3,3						24,7
	4,1-4,2						20,2 (20,3)
<b>Anzahl</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>5 (2)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8 (1)</b>
<b>Min.</b>		<b>18,2</b>	<b>19,4 (19,6)</b>	<b>23,0</b>	<b>54,1</b>	<b>17,3</b>	<b>17,7</b>
<b>Max.</b>		<b>25,1</b>	<b>25,2 (19,7)</b>	<b>39,9</b>	<b>56,7</b>	<b>30,7</b>	<b>32,6</b>
<b>Mittel</b>		<b>22,8</b>	<b>22,6</b>	<b>31,45</b>	<b>55,4</b>	<b>23,3</b>	<b>22,1</b>

Auffällig bei den oben aufgeführten Wassergehalten sind die teils großen Unterschiede bei den einzelnen Böden, sowie die mit über 50 % sehr hohen Wassergehalte in den Sinterbildungen und mit 39,9 % im torfigen Aueton. Der hohe Wassergehalt im Lettenkeuper der SG 1 lässt sich unmittelbar mit einem Wasserzutritt und entsprechender Aufweichung des hier vorhandenen Dolomitschluffs in Verbindung setzen.

## 6. Bodenklassifikation und Homogenbereiche

Die angetroffenen Bodenarten sind folgenden Bodengruppen und Bodenklassen zuzuordnen:

Geologische Schicht	Bodengruppe	Bodenklasse bisherige	Frostempfindlichkeits- klasse
	DIN 18196	DIN 18300	ZTVE-StB 17
Auffüllungen: feinkörnig grob-gemischtkörnig	A: TL, TM	4, 5	F 3
Oberboden	OU	1	F 3
Lößlehm, Löß	TM, TL, UL	4,5	F 3
Hanglehm	TM, TL	4, 5	F 3
Hangschutt	TM, GÜ, SÜ, GU	4, 5, 6 <sup>1.)</sup>	F 3, F 2
Schwemmlehm, Auelehm, Aueton	TM, TL, UL, TA	2, 4, 5	F 3, F 2
Sinterkalkstein	felsartig	6, (7) <sup>2.)</sup>	F 1
Sinterkalksand,-grus	SU, SE, OK	3, 4, 5	F 1, F 2
Lettenkeuper stark bis mäßig verw.	TM, GÜ, GU	4, 5, 6 <sup>3.)</sup>	F 3, F 2
Lettenkeuper angewittert	felsartig	6, 7 <sup>2.)</sup>	F 1, F 2

1.) *Blockschutt nicht auszuschließen*

2.) *in Abhängigkeit von der Klüftung*

3.) *entsprechend Korngröße Bodenklassen 4 und 5, nach Definition DIN 18300 Bodenklasse 6 (Felsarten, die einen mineralisch gebundenen Zusammenhalt haben, jedoch stark verwittert sind)*

### Homogenbereiche nach DIN 18300 und 18301 (Ausgabe 2015)

In der obigen Zusammenstellung wurden die Bodenklassen nach der bisherigen, über Jahre gebräuchlichen und auch bewährten Normung genannt. Im Folgenden wird eine Klassifizierung nach dem neuen System der Homogenbereiche vorgenommen. Für die zu erwartenden Standardaufgaben eines Aushubs wird der Baugrund in 4 Bereiche unterteilt, dies führt allerdings zu einer großen Bandbreite der anzugebenden Kennwerte.

Für den Oberboden und Wegbefestigungen erfolgt keine Zuordnung zu einem Homogenbereich. Für die konkreten und detailliert angegebenen bodenmechanischen Rechenwerte wird auf Kapitel 7 verwiesen.

**Homogenbereich 1:****Bindige Auffüllungen, quartäre Lehme**

Korngrößenverteilung T/U/S/G	0 – 50 % / 10 – 90 % / 0 – 40 % / 0 – 30 %
Steine	0 – 5 %
Blöcke	nicht zu erwarten
Feuchtraumgewicht $\gamma_w$	15,0 – 20,5 kN/m <sup>3</sup>
Kohäsion c	2 – 20 kN/m <sup>2</sup>
undrÄnierte KÖhäsion $c_u$	50 – 300 kN/m <sup>2</sup>
Wassergehalt $w_n$	15 – 60 %
Konsistenzzahl $I_c$	0,2 – 1,2
Plastizitätszahl $I_p$	2 – 40 %
Lagerungsdichte	sehr locker bis mitteldicht
Organischer Anteil	0 – 20 %
Abrasivität	nicht abrasiv
Bodengruppen	TL / TM / UL / TA / HN / SÜ
ortsübliche Bezeichnung	Lehm

**Homogenbereich 2:****Grobkörnige Auffüllungen, Hangschutt, Sinterbildungen**

Korngrößenverteilung T/U/S/G	0 – 30 % / 10 – 70 % / 5 – 90 % / 5 – 80 %
Steine	0 – 80 %
Blöcke	< 10 %
Feuchtraumgewicht $\gamma_w$	18,0 – 22,5 kN/m <sup>3</sup>
Kohäsion c	2 – 20 kN/m <sup>2</sup>
undrÄnierte KÖhäsion $c_u$	50 – 300 kN/m <sup>2</sup>
Wassergehalt $w_n$	15 – 60 %
Konsistenzzahl $I_c$	0,5 – >1,2
Plastizitätszahl $I_p$	0 – 40 %
Lagerungsdichte	locker bis dicht
Organischer Anteil	0 – 50 %
Abrasivität	schwach abrasiv
Bodengruppen	GU / GÜ / SÜ / OK

**Homogenbereich 3:****Lettenkeuper stark bis mäßig verw.:  
(Mergelstein, Tonstein verw., Sandstein verw., Dolomitstein verw.)**

Korngrößenverteilung T/U/S/G	0 – 50 % / 20 – 80 % / 10 – 80 % / 0 – 40 %
Steine oder Blöcke	< 10 %
Feuchtraumgewicht $\gamma_w$	19,5 – 22,5 kN/m <sup>3</sup>
Kohäsion c	5 – 35 kN/m <sup>2</sup>
undränierete Kohäsion $c_u$	60 – 400 kN/m <sup>2</sup>
Wassergehalt $w_n$	15 – 35 %
Konsistenzzahl Ic	0,5 – >1,2
Plastizitätszahl Ip	0 – 40 %
Lagerungsdichte	locker bis dicht gelagert
Organischer Anteil	0 – 10 %
Abrasivität	nicht abrasiv bis schwach abrasiv
Bodengruppen	TM / TL / UL / S $\bar{U}$ / SU / GU / G $\bar{U}$
ortsübliche Bezeichnung	Mergel

**Homogenbereich 4:****Lettenkeuper angewittert  
(Tonstein, Mergelstein, Dolomit- und Kalkstein, fest, hart)**

Benennung	Ton- und Mergelstein, Dolomitstein, Kalkstein
Raumgewicht	21,5 – 26 kN/m <sup>3</sup>
Verwitterung	angewittert bis unverwittert
Veränderlichkeit	nicht veränderlich bis stark veränderlich
Druckfestigkeit	5 – 200 MN/m <sup>2</sup>
Trennflächenrichtung	horizontal und vertikal
Trennflächenabstand	2 mm bis 400 mm
Gesteinskörperform	kleinstückig zerlegt, feinplattig, plattig bis bankig
Abrasivität	nicht abrasiv bis stark abrasiv

## 7. Bodenkennwerte

Für erdstatische Berechnungen können folgende mittlere Bodenkennwerte angesetzt werden:

Bodenart	Raumgewicht		Reibungswinkel	Kohäsion	Steifemodul*
	feucht $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	unter Auftrieb $\gamma'$ (kN/m <sup>3</sup> )			
Auffüllungen bindig	19,5	9,5	22,5	4,0	---
grob-gemischtkörnig	20,5	10,5	27,5	2,5	---
Lößlehm mind. steif	20,0	10,0	25,0	7,5	10
Hanglehm mind. steif	20,0	10,0	25,0	7,5	10
Hangschutt mind. steif	20,5	10,5	27,5	5,0	12
Schwemmléhm	18,5	8,5	22,5	5	4
Auelehm, Aueton	18,5	8,5	22,5	2,5	3
Sinterkalkstein	20,5	10,5	37,5	0	25
Sinterkalksand,-grus	18,5	8,5	32,5	0	4
Lettenkeuper stark bis mäßig verw.	20,5	10,5	30,0	12,5	40
Lettenkeuper angewittert	22,5	12,5	32,5	30,0	> 100

\* Bei Wiederbelastung kann der 1,5- fache Wert des Steifemoduls angesetzt werden

## 8. Geplante Erschließung und Bebauung

Die Planung für das Baugebiet Brühl IV zeigt verschiedene Wohnhaustypen. Es überwiegen kleinere Einheiten wie Einfamilienhäuser, Doppelhäuser und Reihenhäuser, nur für zwei Mehrfamilienhäuser und eine Seniorenwohnanlage sind etwas größere Baukörper zu erwarten. Die Gliederung des Gebietes erfolgt durch die geplanten Wohnwege.

Über die Höheneinstellung und eine ggf. auch individuell wählbare Unterkellerung von Gebäuden können die Pläne noch keine Information liefern.

## 9. Erschließung

### 9.1 Straßenbau

Für die Wohnstraßen wird davon ausgegangen, dass sich die Höheneinstellung im wesentlichen an der vorgegebenen Topographie orientiert, so dass Einschnitte in das bestehende Gelände oder Aufhöhungen darüber hinaus nur in geringerem Umfang erwartet werden.

Nach Abschieben des Oberbodens muss sowohl in natürlich anstehendem Lößlehm als auch in den überwiegend vorliegenden Auffüllungen nahezu durchgängig von einer starken Frostempfindlichkeit (Frostempfindlichkeitsklasse F 3) ausgegangen werden.

Anmerkung: Geringere Frostempfindlichkeiten können nur lokal in Schottertragschichten ehemaliger Wegbefestigungen wie in Schürfgrube SG 2 oder bei einem aufgefüllten Dolomitschutt, wie er in SG 5 gefunden wurde vorliegen, sie können aber für eine zuverlässige und durchgängige Planung nicht genutzt werden.

Es empfiehlt sich daher, einen durchgehenden standardisierten und in sich frostsicheren Oberbau z.B. mit einer Asphaltdecke und Asphalttragschicht über einer kombinierten Frostschutz-Tragschicht vorzusehen und Defizite in der Tragfähigkeit des Planums durch zusätzliche Maßnahmen wie einen Bodenaustausch oder eine Stabilisierung mit Bindemittel auszugleichen.

Nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12) liegt Erbstetten in der günstigsten Frosteinwirkungszone I. Für Fahrwege der geringsten Belastungsklassen Bk 0,3 ist so eine Mindestdicke des frostsicheren Aufbaues von 50 cm vorzusehen, ab der Belastungsklasse Bk 1,0 sind es 60 cm.

Im Planum unter einem frostsicheren Oberbau dieser Stärke muss in grober Schätzung nicht der übliche pauschale Standardwert für den Verformungsmodul  $E_{v2}$  von 45 MN/m<sup>2</sup> gefordert werden, hier sind Werte in der Größenordnung von 35 – 40 MN/m<sup>2</sup> ausreichend.

In lehmigen Auffüllungen und natürlich vorhandenem Lößlehm werden solche Werte allenfalls in einem ausgetrockneten Material erreicht. In Anbetracht der weit verbreiteten und auch mächtigen Auffüllungen wird generell eine Nachverdichtung der Planumsflächen mit einer mittelschweren Walze empfohlen. In lehmigem Material ist ein statisches Abwalzen vorzusehen, das weniger auf einen Verdichtungserfolg als auf eine Kontrolle auf ausgesprochene Schwachstellen in aufgefülltem Material abzielt. In aufgefülltem gemischt- und vor allem grobkörnigem Material, wie dem lockeren Dolomitsteinschutt, kann und soll dynamisch verdichtet werden, um Nachsetzungen zu minimieren.

Falls nach solchen Nachverdichtungsmaßnahmen die erforderliche Tragfähigkeit des Planums mit einem zusätzlichen Bodenaustausch erreicht werden soll, kann als Anhaltswert der Einbau von rund 20 cm Schottertragschichtmaterial über einem Vlies der Geotextilrobustheitsklasse GRK 3 genannt werden.

Möglich ist auch die Stabilisierung des Planums durch Einfräsen von Bindemittel, allerdings stellen die uneinheitlichen künstlichen Auffüllungen und insbesondere schutthaltige Bereiche keinen idealen Anwendungsbereich dar, wie es z.B. in durchgängig homogenem natürlich vorhandenem Lößlehm der Fall ist.

Ein bewährtes Vorgehen ist die Verwendung eines Mischbinders mit z.B. 70 % Weißfeinkalk und 30 % Zement. Vorab zu einer genaueren an Material und Witterung angepassten Dosierung kann man von Zugabemengen in der Größenordnung von 1 - 3 % bezogen auf das Trockenraumgewicht des Bodens und einer Einfrästiefe von 40 – 50 cm ausgehen. Nach Stand der Technik ist eine gute Durchmischung mit dem Einsatz leistungsfähiger Bodenfräsen aber auch z.B. eine Zudosierung von Wasser bei zu trockenen Böden vorzusehen. Bei einer solchen Vorgehensweise werden i.d.R. bereits gute, deutlich über einen Standardwert von 45 MN/m<sup>2</sup> hinausgehende Tragfähigkeiten im Planum erreicht.

Die Bodenstabilisierung kann in vergleichbarer Weise auch bei der Umlagerung von Material als

Dammschüttung zur Aufhöhung von Straßentrassen eingesetzt werden. Hier ist ein lagenweises Arbeiten und jeweils gute Verdichtung wichtig. Das Einfräsen des Bindemittels kann lagenweise beim Einbau oder seitlich in einem Fräsfeld erfolgen.

Ohne Stabilisierung sind die im Baufeld vorliegenden feinkörnigen Böden ausgesprochen witterungs- und frostempfindlich, sie weichen bei zusätzlicher mechanischer Beanspruchung tiefgründig auf. Der Schutz von Aushubsohlen durch Belassen von Schutzschichten sowie durch einen rückschreitenden Aushub und ein an die Verhältnisse angepasstes Gefälle bleibt in Außenbereichen ohne Stabilisierung und generell auch zur Vermeidung eines unnötigen Bindemittelverbrauchs wichtig.

## 9.2 Leitungen

Bei der Verlegung von Leitungen ist mit auch bereits kleinräumig uneinheitlichen Verhältnissen zu rechnen. Hierfür sind zum einen die verbreiteten Auffüllungen verantwortlich, zum anderen ist ein Grabenaushub ab dem Erreichen von felsartigem Lettenkeuper erschwert. Während dies bei der Mehrzahl der Schürfgruben erst ab Tiefen von mehr als 4 m der Fall war, setzte in SG 2 harter, plattig bis bankiger Dolomitstein bereits ab 1,85 m unter Gelände ein. Hinzu kommen Erschwernisse die auf Schwemmlagerungen im westlichen Baugebietsbereich zurückzuführen sind. Hier treten neben Sinterablagerungen auch torfige und weich-breiige Abschnitte auf.

In Bereichen, in denen das Gelände aufgehört wird, ist es im Hinblick auf das Abklingen von Setzungen sinnvoll, Leitungen erst spät ab der fertigen Aufhöhung zu verlegen. Dieser Aspekt ist aber auch bei der Dosierung von Bindemittel zur Bodenstabilisierung zu berücksichtigen. Eine unnötig große Zugabemenge soll vermieden werden, da sonst der stabilisierte Boden nach einigen Monaten Wartezeit nur noch erschwert lösbar ist.

Für temporäre Böschungen und Leitungsgräben sind die Vorgaben der DIN 4124 „Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ zu beachten. In Anlehnung an diese Norm können für unbelastete Baugruben- oder Grabenböschungen folgende Winkel vorgesehen werden:

- 45° - 50°      Regelwerte für künstliche Auffüllungen.
- 40° – 45°      ungünstige nahezu kohäsionslose Quartärböden können eine stärkere Abflachung erforderlich machen, als die generell für Auffüllungen angegebenen Werte. Zu nennen sind hier ein grobes Hangschuttmaterial, wie es in nur in SG 3 über eine kurze Strecke zwischen 2,4 und 2,8 m angetroffen wurde sowie die nassen Sinterkalksande und organisch beeinflussten Auetone der Schürfgruben SG 6 und teils in der SG 4.
- 60°            in den bindigen Quartärablagerungen wie Schwemmlehm, Auelehm, Lößlehm, Hanglehm.
- 60° - 75°      Im Lettenkeuper in Abhängigkeit vom Verwitterungsgrad. Bei felsartigem Material ist der Böschungswinkel als Generalneigung anzusehen, hier ist ein an die Klüftung angepasstes Lösen und Profilieren wichtig. Auch können lokal weitere Anpassungen als Reaktion auf die angetroffenen Verhältnisse erforderlich sein. So wurde im Tonmergelstein der SG 4 eine leichte Harnischstriemung festgestellt, die ein Hinweis auf eine frühere Rutschbewegung oder tektonischer Beanspruchung sein kann.

Die weiteren Angaben der DIN 4124 sind zu beachten, dazu gehört die erforderliche Mindestarbeitsraumbreite und die Einhaltung eines lastfreien Streifens hinter der Böschungsoberkante. In diesem Sinn sind die Böschungen auch von jeglichen Kranlasten freizuhalten. Bei einer Kranaufstellung ist daher entweder ein ausreichender Abstand zur Böschung einzuhalten oder die Kranfundamente sind so zu vertiefen, dass keine Lastausstrahlung in die Böschung stattfindet. Als Faustregel kann dazu von einem Lastausbreitungswinkel von 30° gegenüber der Horizontalen ausgegangen werden.

Da die verbreiteten Auffüllungen insgesamt keinen günstigen Baugrund darstellen, um z.B. durchgängig standfeste 60°-Böschungen zu profilieren, kann der Einsatz von Grabenverbauelementen auch zur Ersparnis beim Aushub und der Wiederverfüllung von Gräben ausgesprochen sinnvoll sein.

Für die Auflagerung von Leitungen wird vorab von einer Standardbauweise nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 mit einer unteren Bettungsschicht zwischen der Aushubsohle und dem zu verlegenden Rohr ausgegangen (100 mm + 1/10 DN bei Boden, 100 mm + 1/5 DN bzw. mindestens 150 mm bei erhöhtem Steinanteil oder felsartigem Material). Ein Herausprofilieren des Rohraufagers direkt aus natürlich anstehenden Lößlehm ist zwar lokal möglich, aufgrund der je nach Einschnitttiefe stark wechselnden Verhältnissen wird aber für eine einheitliche Rohrauflagerung die Anordnung einer Bettungsschicht empfohlen, die mit einem Vlies filterstabil vom anstehenden Boden getrennt wird. Wenn Angaben zu den vorgesehenen Leitungstrassen vorliegen (Material, Durchmesser, Verlegetiefe) können hier noch zusätzliche Hinweise erfolgen.

Auf Rohrgrabensohlen mit ungünstigen Konsistenzen wird im Regelfall mit einer Verstärkung der unteren Bettungsschicht um ca. 20-30 cm reagiert. Diese Maßnahme ist im Baugebiet über längere Strecken einzukalkulieren, als Beispiel wird ein nasser mit seinen Feinkornanteilen bereits breiiger Sinterkalksand oder auch weicher leicht torfiger Auelehm in SG 6 genannt.

In der Mehrzahl der Schürfgruben waren tlw. im Quartär und tlw. im Lettenkeuper Grundwasserzutritte festzustellen. Diese Zutritte waren meist schwach ausgeprägt, dennoch ist in grober Vereinfachung ab Tiefen zwischen 3 und 4 m mit Grundwasser zu rechnen, das aber mit einer sog. offenen Wasserhaltung bewältigt werden kann.

Für hangabwärts im Gefälle verlaufenden Leitungen wird in Abständen von rund 20 – 30 m die Anordnung von sog. Grundwassersperren empfohlen, mit der die Leitungsgrabenverfüllung unterbrochen wird. Damit soll eine unerwünschte dränierende Wirkung und Längsläufigkeit der Leitungsgräben vermieden werden.

## **10. Bebauung**

### **10.1 Gründung**

Die verbreiteten Auffüllungen mit bislang ungeklärter Herkunftsgeschichte aber auch die jungen Talauebildungen wie torfiger Auelehm und Sinterkalk lassen keine verlässliche Interpolation zwischen den Aufschlüssen zu und erfordern grundstücksbezogene Baugrunduntersuchungen.

Im Überblick kann folgende Einschätzung gegeben werden:

Die **künstlichen Auffüllungen** sind für eine bauwerksverträgliche gleichmäßige Abtragung von

Gebäudelasten nicht geeignet. Dasselbe gilt auch für die jungen Talauebildungen, wie weiche oder torfige **Auelehme** und **Auetone** sowie für nassen lockeren und tlw. breiigen **Sinterkalksand**.

Quartäre Lehme mit mindestens steifer Konsistenz (**Löblehm, Hanglehm**) sind als mäßig tragfähiger aber kompressibler Baugrund einzustufen, auf dem Flachgründungen möglich sind. Maßgebend für die Ausbildung und Dimensionierung ist das Setzungsverhalten, hier können lastverteilende Gründungsplatten zur Reduktion und Vergleichmäßigung von Setzungen sinnvoll sein.

Aufgrund der Hanglage des Baugebietes ist darauf zu achten, dass sog. Mischgründungen talseitig in quartärem Lehm und hangseitig bereits im Lettenkeuper vermieden werden. Bei einer entsprechenden Höheneinstellung von Gebäuden kommt als Gegenmaßnahme im Regelfall eine einheitliche Vertiefung der Gründung bis auf den Lettenkeuper in Frage. Solche Vertiefungen werden üblicherweise mit sog. Plomben aus unbewehrtem Unterbeton ausgeführt.

Der gut tragfähige und bei felsartiger Ausbildung bereits sehr gut tragfähige **Lettenkeuper** stellt den Festgesteinsuntergrund des Baugebietes dar. Hier sind sowohl aufgelöste Flachgründungen als auch Plattengründungen gut möglich. In felsigen Partien kann eine Plattengründung mit ebener Untersicht bereits Vorteile gegenüber Fundamenten, die aus dem Fels herausprofiliert werden müssen, haben.

## 10.2 Schutz der Gebäude vor Wassereinwirkung

Die in Abschnitt 4 dargestellten Verhältnisse ermöglichen eine erste Einschätzung, ob für Gebäude eine Drängelösung möglich ist oder ob die erdeinbindenden Bauteile besser druckwasserdicht als weisse oder ggf. auch schwarze Wanne ausgebildet werden.

Damit eine Dränage aus hydrogeologischer Sicht zulässig ist, muss ein Sicherheitsabstand zum Grundwasser eingehalten werden. Gegen die nicht ausgepegelten in den Schürfgruben verzeichneten Angaben sollte in erster Näherung ein Abstand von mindestens einem Meter vorgesehen werden. Zusätzlich ist zu klären, ob die Dränage an eine geeignete Vorflut d.h. an die Kanalisation des Neubaugebietes angeschlossen werden darf.

Für die Ausbildung von Dränagen wird auf DIN 4095 verwiesen. Bei der fachgerechten und dauerhaften Ausbildung einer solchen Dränage ist es ausreichend, eine Abdichtung gegen „Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser“ entsprechend DIN 18533 bzw. die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E nach dieser Norm vorzusehen.

Alternativ kommt eine druckwasserdichte Ausbildung der Untergeschosse in Frage. Ein genereller Vorteil gegenüber der Ausbildung von Dränagen ist die Wartungsfreiheit.

## 11. Erdbebeneinwirkung

Erbstetten liegt gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg außerhalb der darin festgelegten Erdbebenzonen. Entsprechend der bisherigen DIN 4149 sind daher keine Maßnahmen vorgesehen.

Im Juli 2021 wurde der Nationale Anhang zum Eurocode 8 DIN EN 1998 „Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben“ veröffentlicht.

Die bisher in der Karte für Baden-Württemberg dargestellten und z.B. nach Gemeindegrenzen unterschiedenen Erdbebenzonen werden durch den Wert einer spektralen Antwortbeschleunigung  $S_{ap,R}$  für eine Wiederkehrperiode von 475 Jahren ersetzt. Dieser Wert ist in der Norm in einer sog. zonenfreien Karte dargestellt.

Aus dieser Karte lässt sich grob ablesen, dass Erbstetten im Bereich von  $S_{ap,R}$  -Werten  $< 0,6 \text{ m/s}^2$  liegt. Nach dem neuen Nationalen Anhang kann man damit von einer sehr geringen Seismizität ausgehen.

Für eine genauere Angabe der spektralen Antwortbeschleunigung werden im Anhang der Norm an Stützpunkten in Abständen bzw. in einem Raster von jeweils  $0,1^\circ$  geographischer Länge und Breite Werte angegeben, zwischen denen linear interpoliert werden darf.

## 12. Abfalltechnische Analyse

Aus den zur Baugrunderkundung hergestellten Schürfgruben wurde auch Probenmaterial für abfalltechnische Proben entnommen. Die aus 6 Schürfgruben im Tiefenbereich bis max. 4 m unter Flur aus den natürlich vorhandenen Bodenhorizonten entnommenen Einzelproben wurden zu einer Mischprobe MP Aushub vereinigt und im chemischen Labor SGS Analytics Germany GmbH, Standort Fellbach auf den Parameterumfang der Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (kurz *VwV Boden*) untersucht.

Nach dem in Anlage 6.ff dargestellten Laborbericht (4 Seiten) hält die untersuchte **Mischprobe MP Aushub** die materialspezifischen **Zuordnungswerte Z 0\* III A** für Lehm/Schluff ein.

Maßgebend für diese Einstufung ist der Nickelgehalt von  $52 \text{ mg/kg}$  (im Eluat:  $< 0,1 \text{ } \mu\text{g/l}$ ). Man kann davon ausgehen, dass dieser Schwermetallgehalt geogen bedingt, d.h. natürlichen Ursprungs ist.

## 13. Abschließende Bemerkungen

Die in diesem Gutachten beschriebenen Untergrundverhältnisse beruhen auf sieben Schürfgruben, zwischen denen die Verhältnisse von der Beschreibung und Darstellung deutlich abweichen können.

Bei der Erkundung wurden künstliche Auffüllungen in ungewöhnlich starker Verbreitung angetroffen. Zusammen mit jungen Aueablagerungen wie torfigem Auelehm und Sinterkalksandem im westlichen tieferen Teil des Geländes liegen Randbedingungen vor, die zusätzliche Maßnahmen und auch einen zusätzlichen Aufwand bei einer Erschließung und Bebauung erfordern.

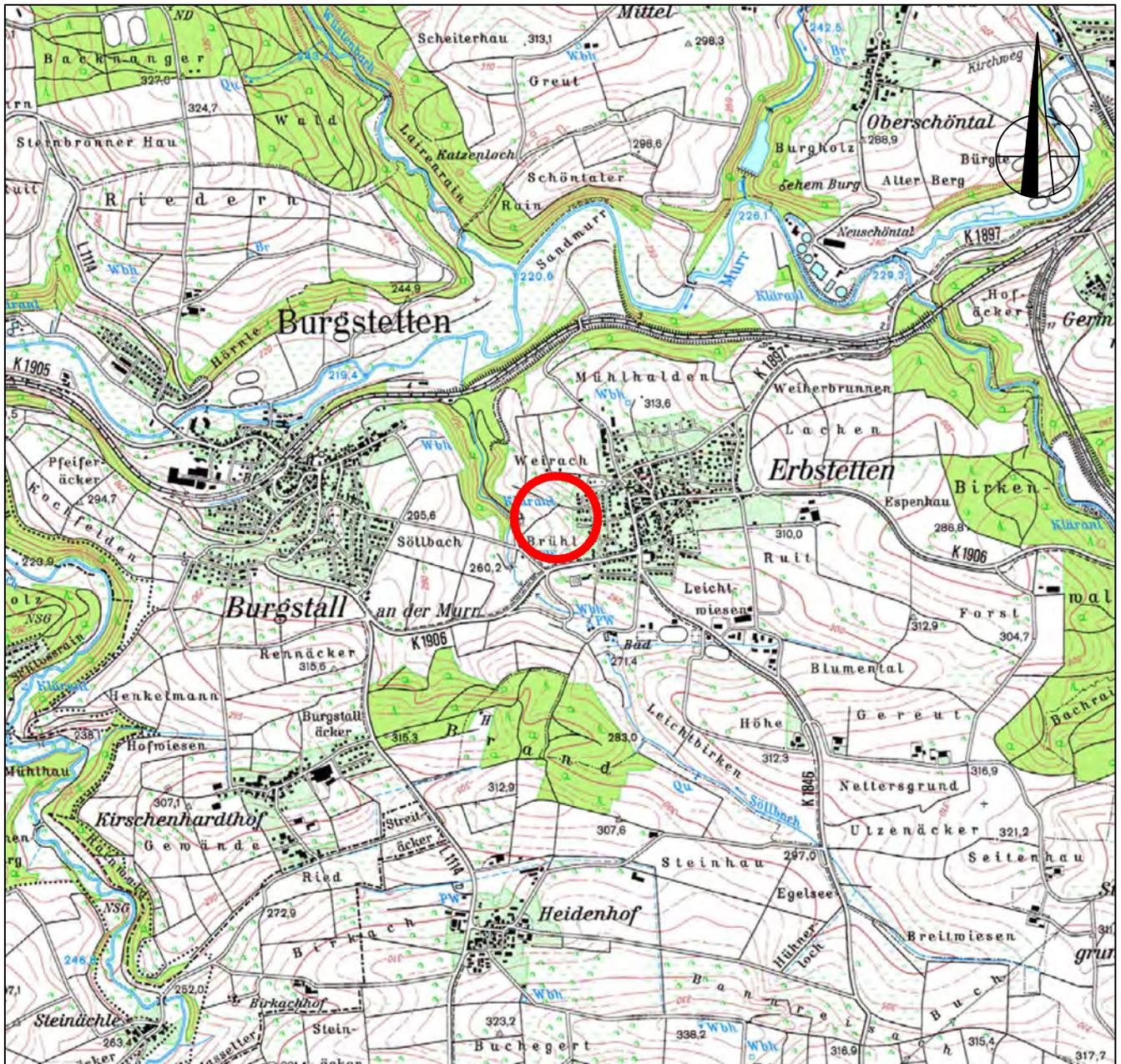
Für die geplante Bebauung werden daher auf jeden Fall noch gebäudebezogene Untergrunderkundungen empfohlen.



Jürgen Mandel  
Diplom-Geologe



Gerhard Meyer-König  
Dipl.-Ing.



Legende:

 Untersuchungsgebiet

Auszug TK 25, Blatt 7022

  
0 250 500 750 1000 1250 m



## GEOTECHNIK

Stuttgart GmbH

Hoffeldstraße 15, 70597 Stuttgart

Tel.: 0711/ 75 86 556 - 0

Fax.: 0711/ 75 86 556 - 66

info@geotechnik-stuttgart.de

Auftraggeber

Gemeinde Burgstetten

Projekt 21066

Baugebiet Brühl VI

Erbsetten

Übersichtslageplan

Bearbeiter: J. Mandel

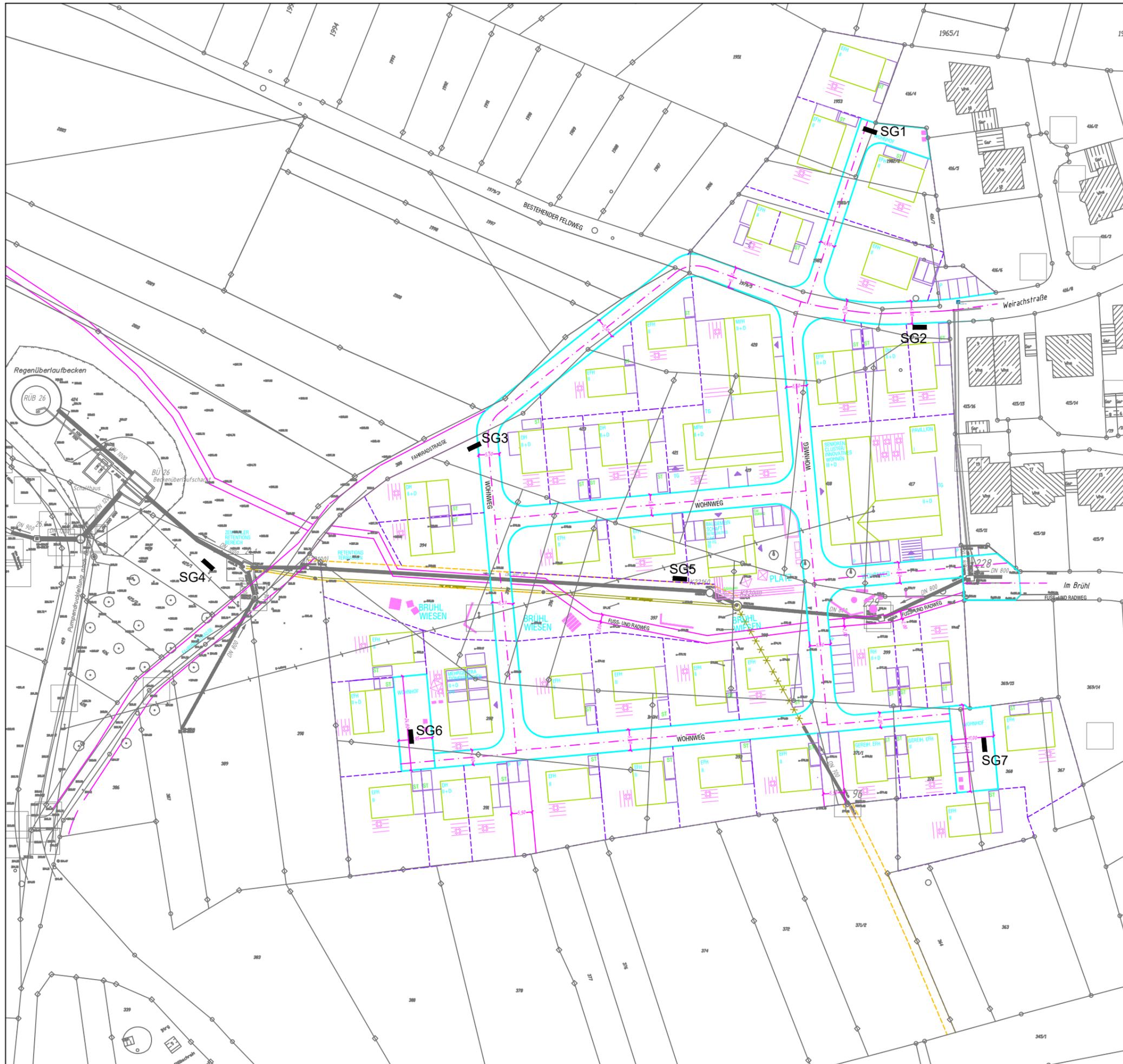
Datum: 19.11.2021

Gezeichnet: P. Dobusch

Maßstab: 1:25.000 (A4)

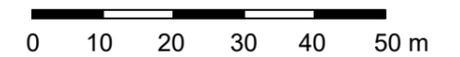
Zeichnungs.Nr.: 21066 L1

Anlage 1.1



Legende:

■ SG1 - SG7  
Schurf



**GEOTECHNIK**  
Stuttgart GmbH  
Hoffeldstraße 15, 70597 Stuttgart  
Tel.: 0711/ 75 86 556 - 0  
Fax.: 0711/ 75 86 556 - 66  
info@geotechnik-stuttgart.de

Auftraggeber  
Gemeinde Burgstetten

Projekt 21066  
Baugebiet Brühl VI  
Erbstetten  
Lageplan mit Schürftuben

Bearbeiter: J. Mandel	Datum: 19.11.2021
Gezeichnet: P. Dobusch	Maßstab: 1:1000 (A3)
Zeichnungs.Nr.: 21066 L2	Anlage 1.2



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.1

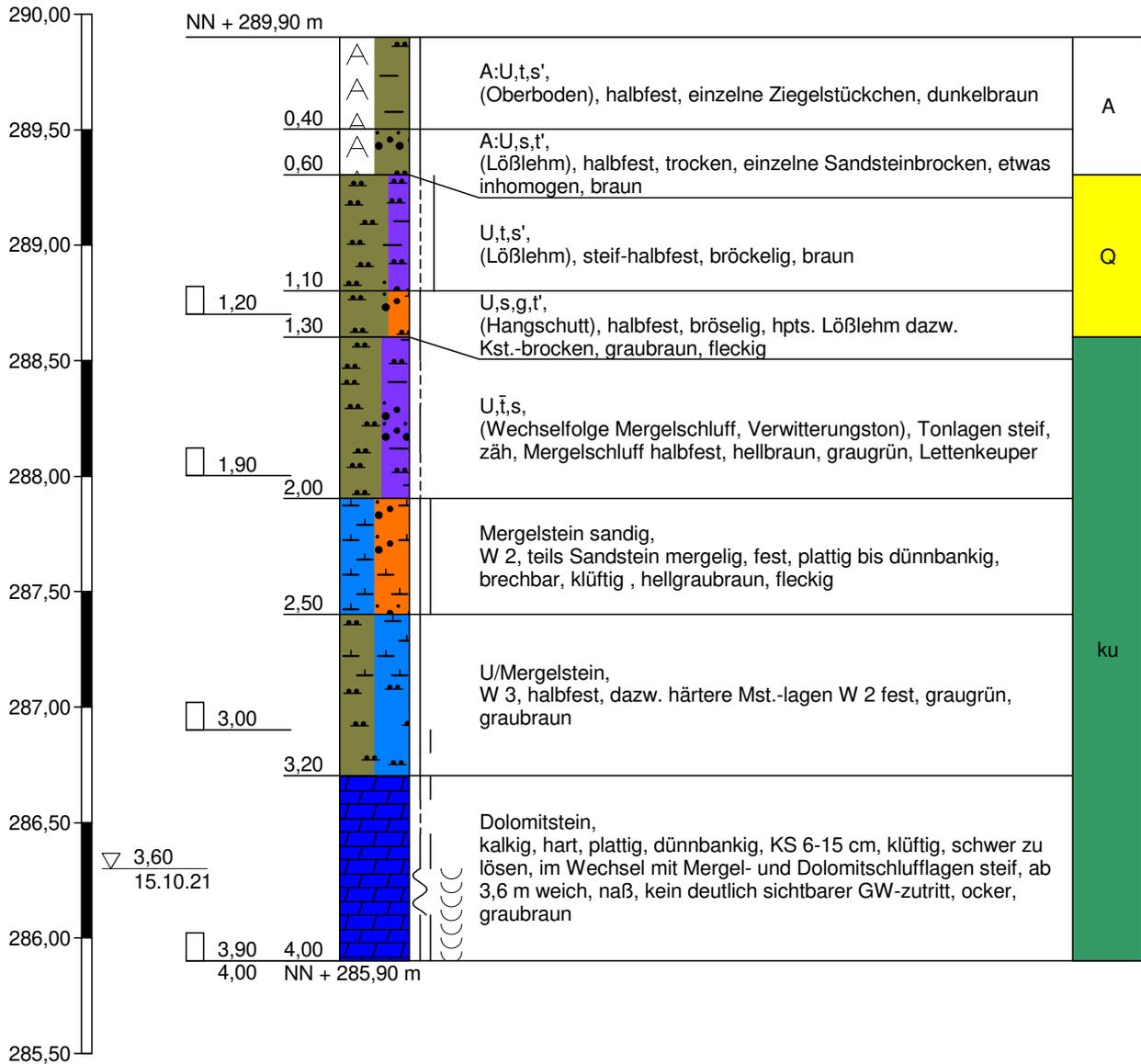
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

SG 1





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

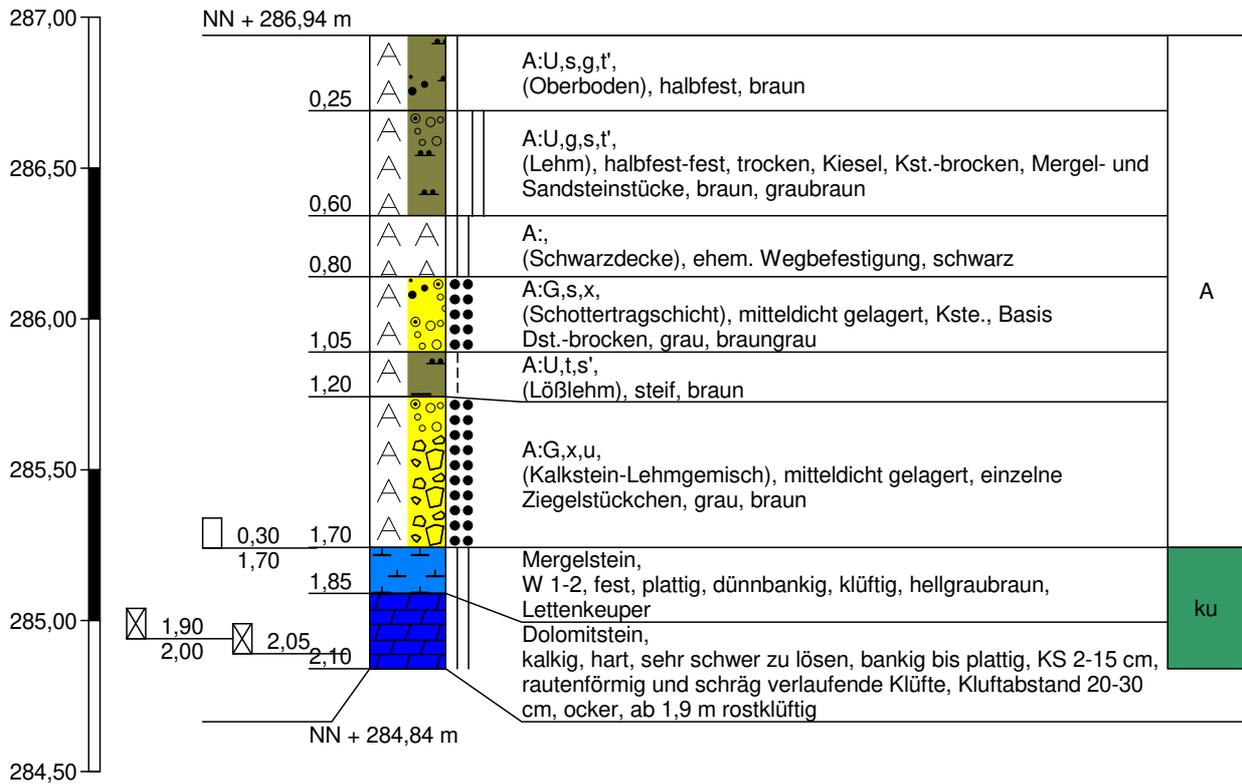
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

SG 2



Abbruch der Schürfgrube da kein sinnvoller Aushub mehr möglich



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.3

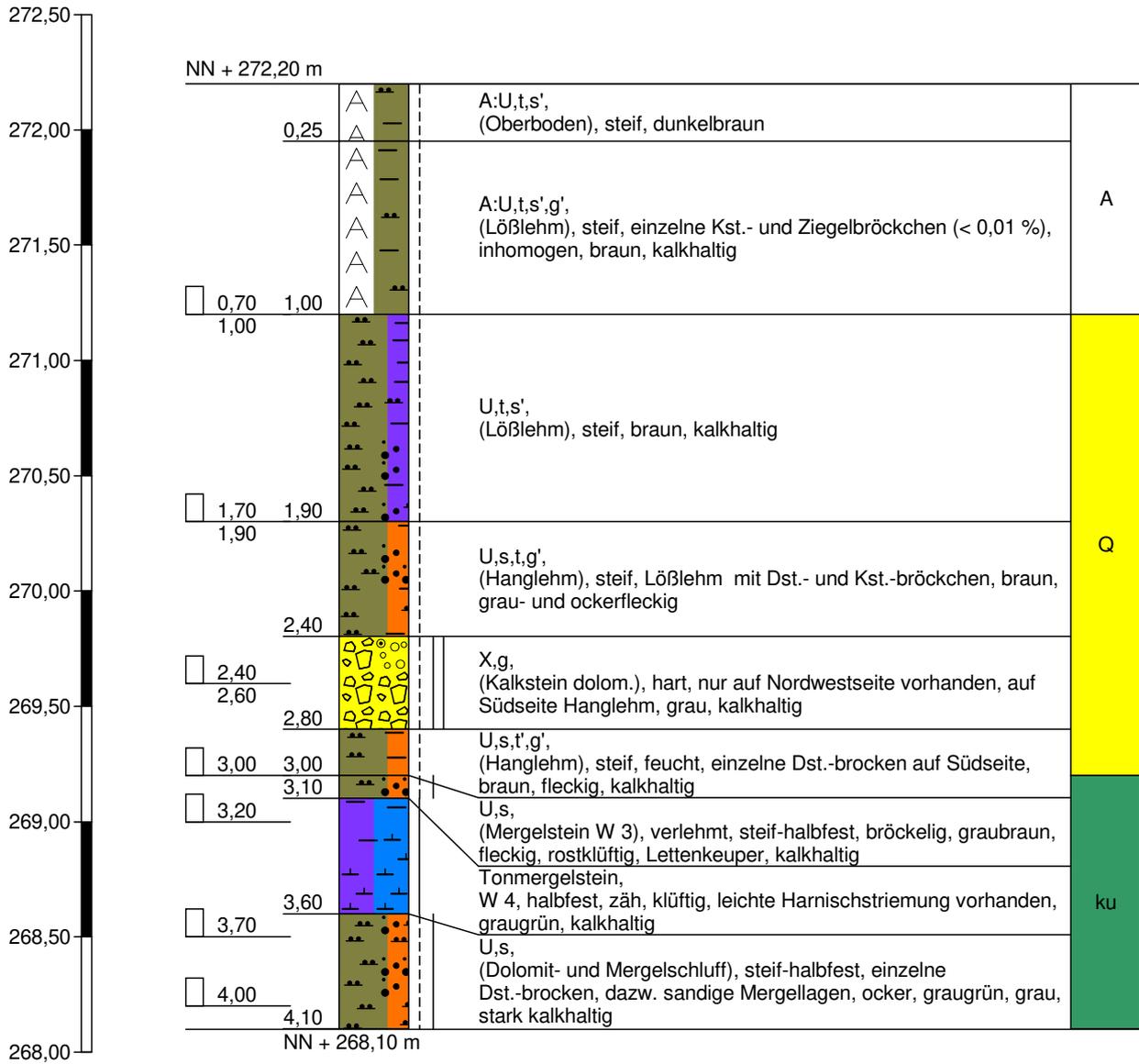
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

SG 3





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.4

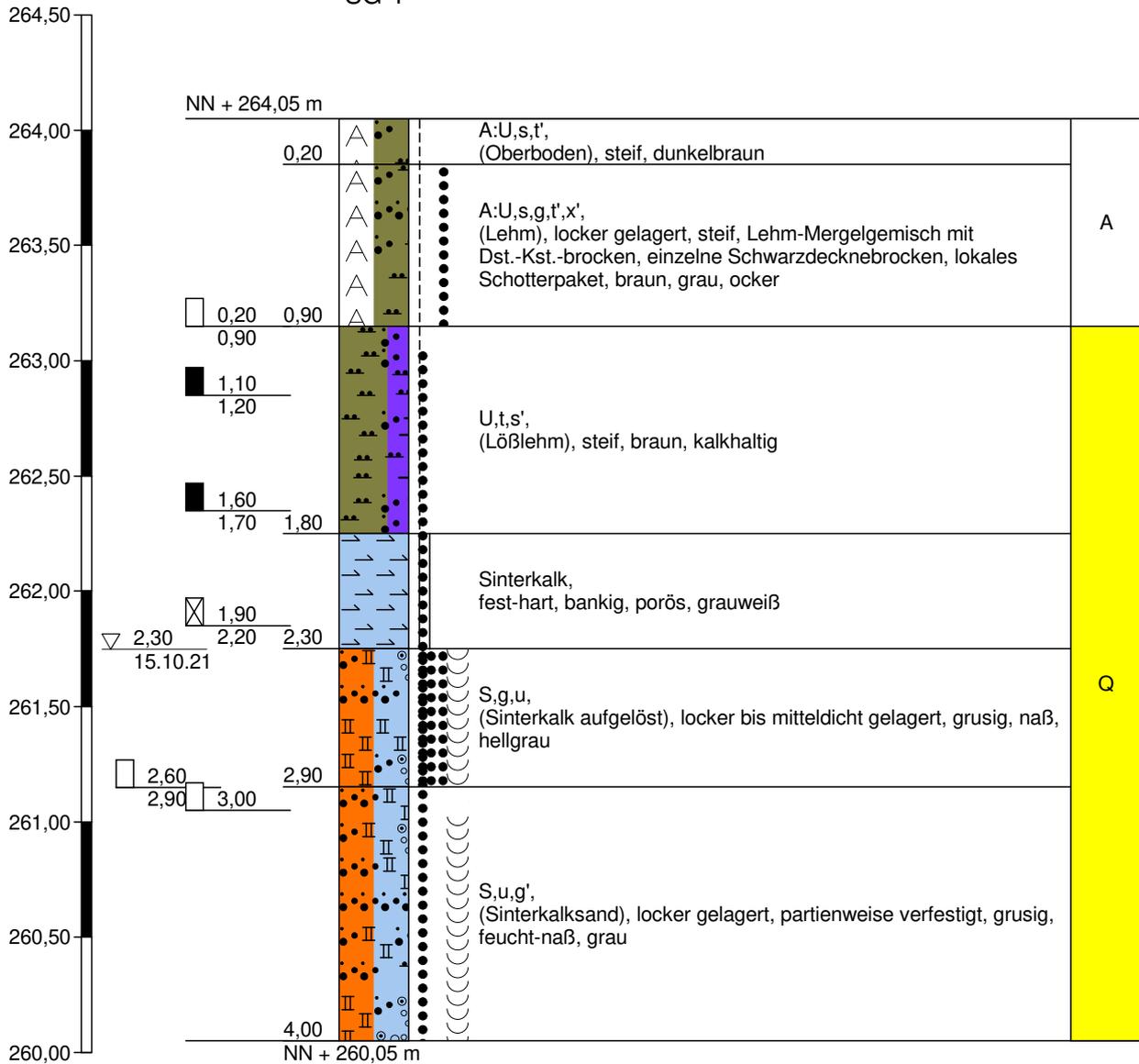
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

SG 4





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.5

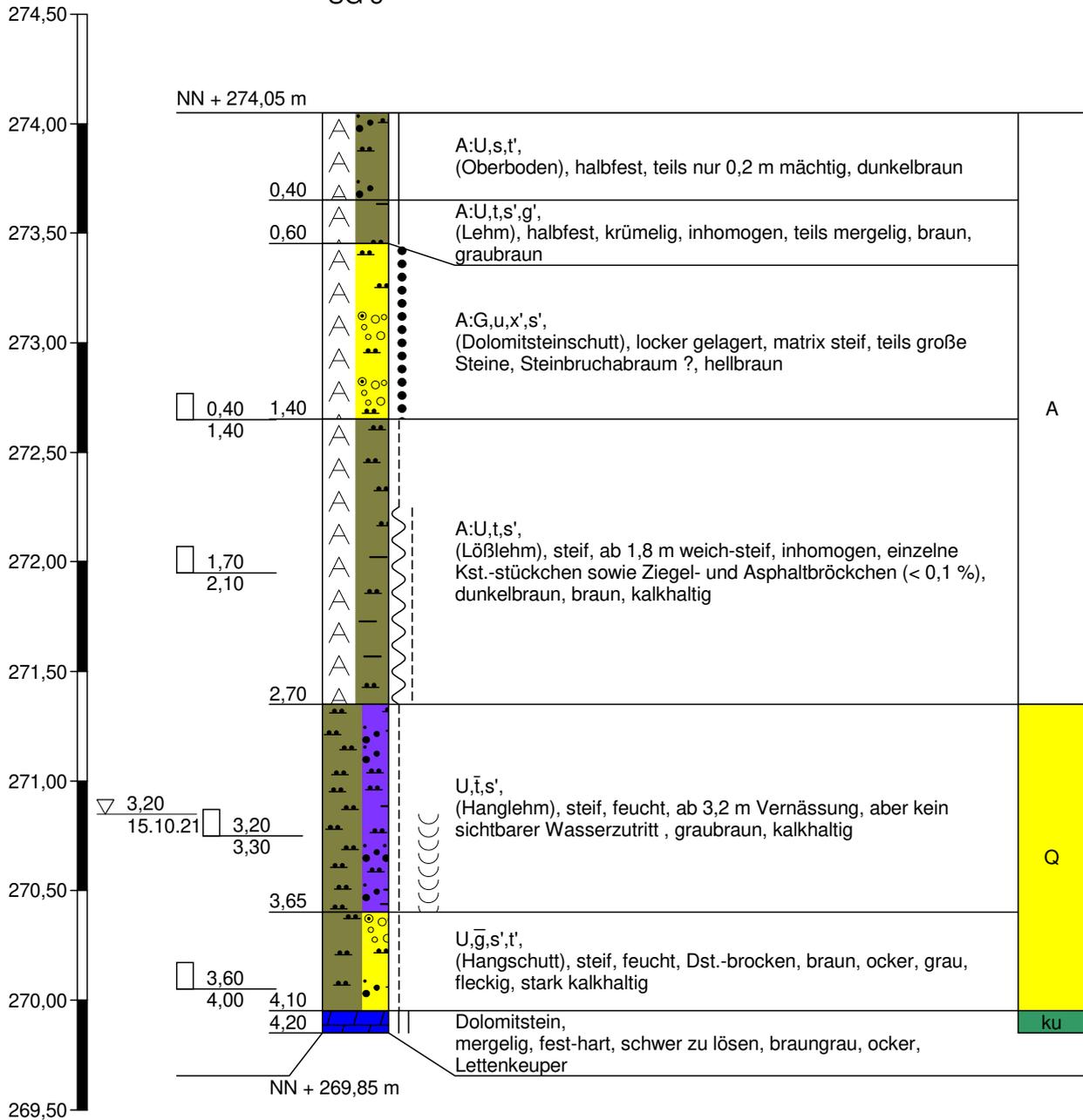
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

SG 5





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.6

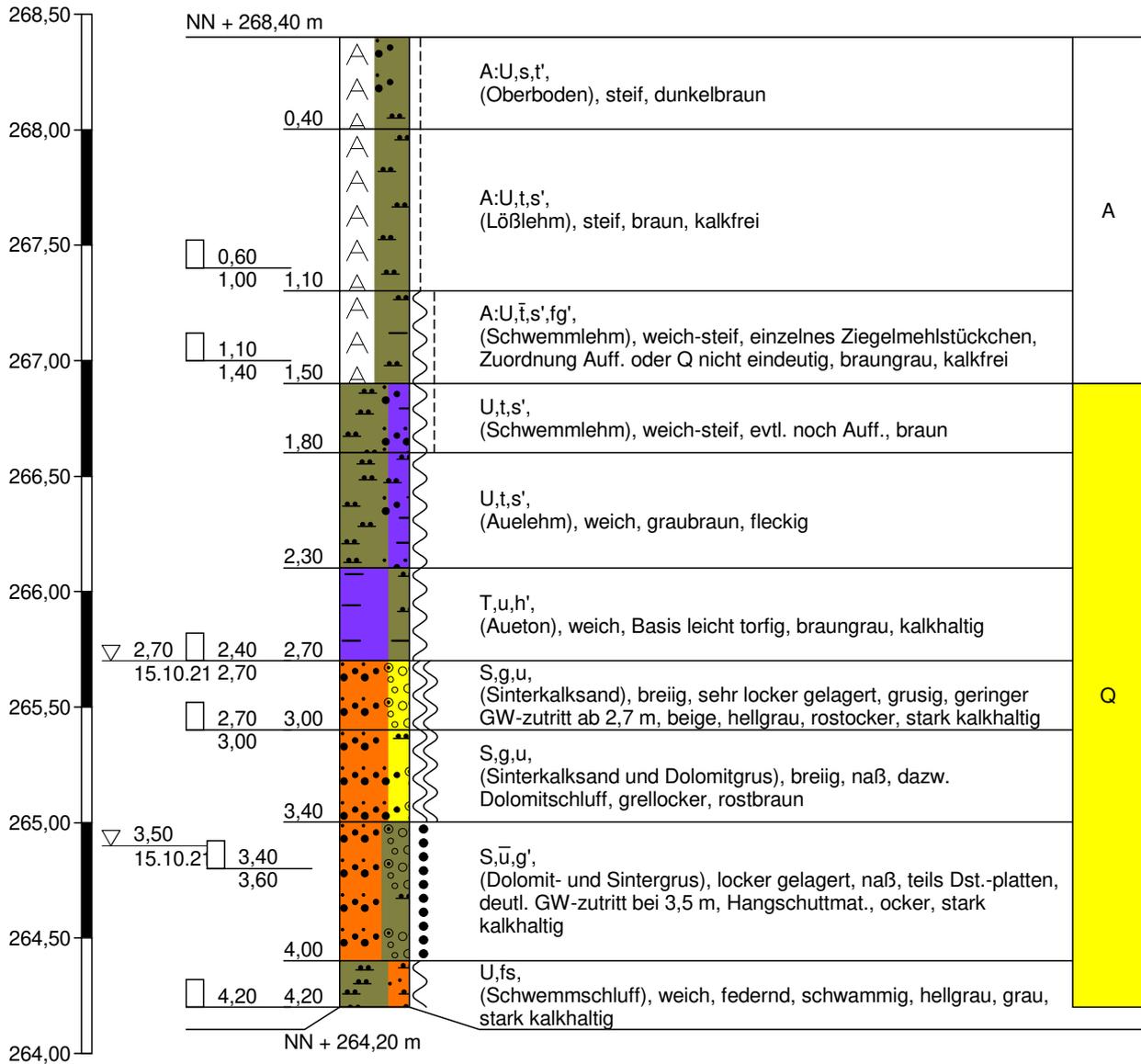
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

SG 6





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.7

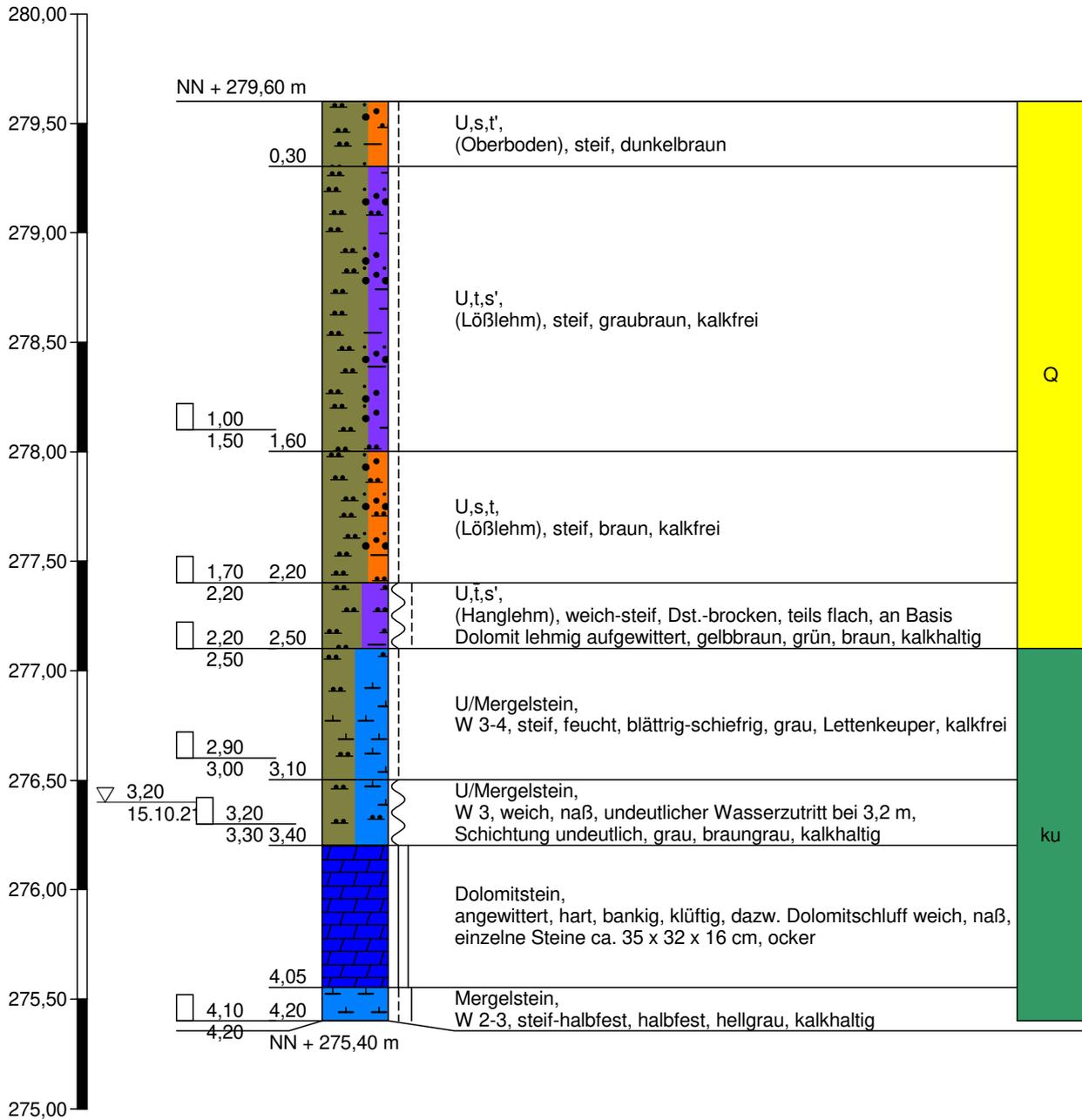
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

### SG 7





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Profilschnitt - Bohrprofile nach DIN 4023

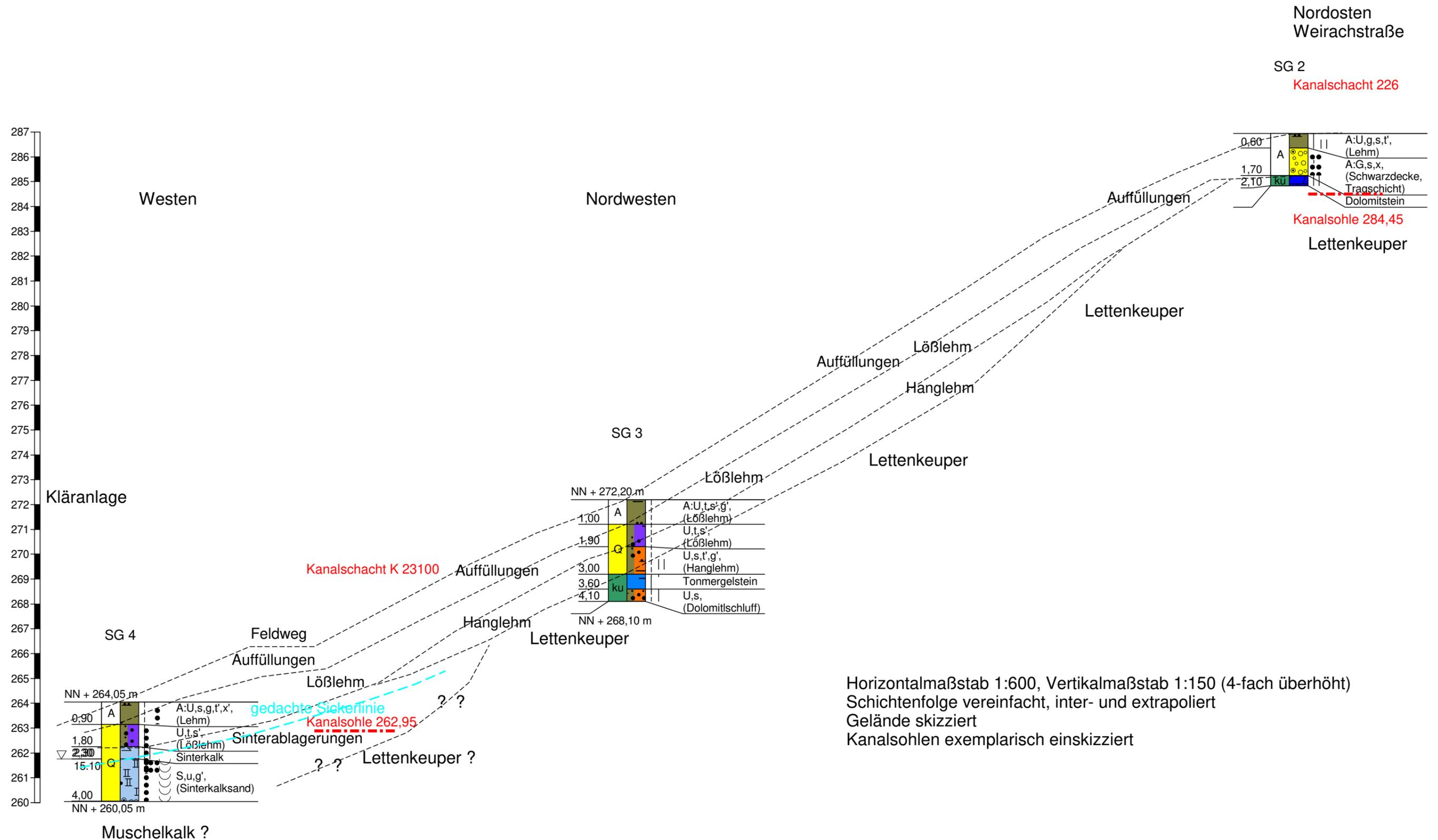
Anlage: 3.1

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbsetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021



Horizontalmaßstab 1:600, Vertikalmaßstab 1:150 (4-fach überhöht)  
Schichtenfolge vereinfacht, inter- und extrapoliert  
Gelände skizziert  
Kanalsohlen exemplarisch einskizziert



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Profilschnitt - Bohrprofile nach DIN 4023

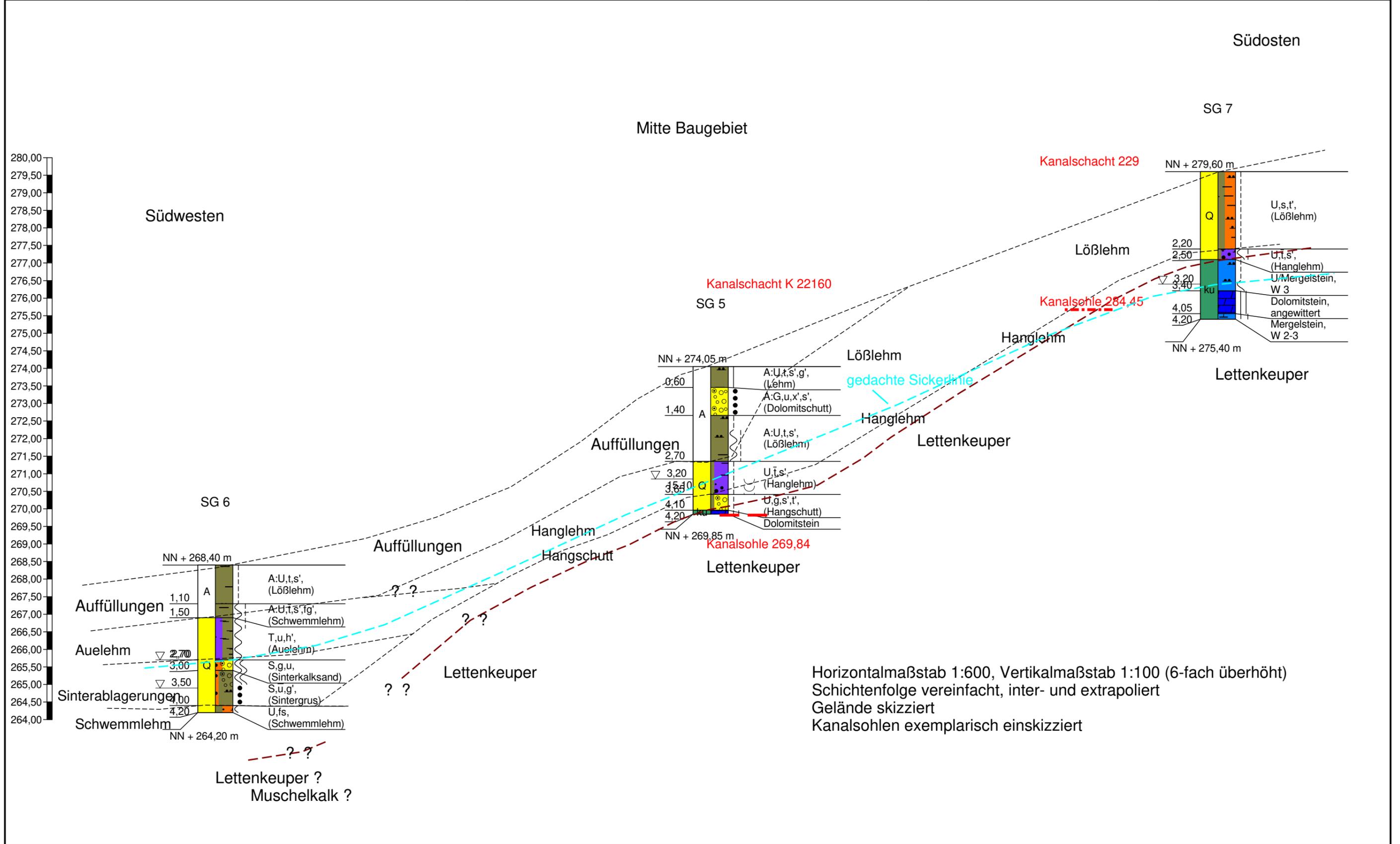
Anlage: 3.2

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbsetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Legende und Zeichenerklärung  
nach DIN 4023

Anlage: 4 (2 S.)

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

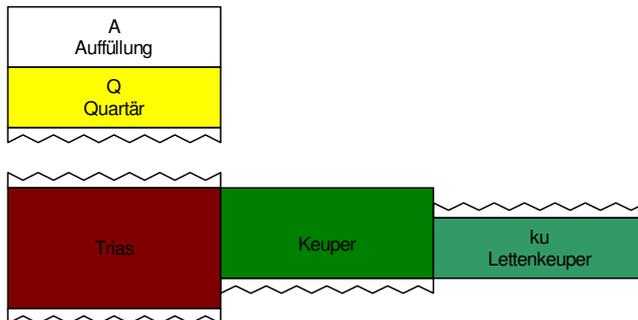
Boden- und Felsarten

	Torf, H, torfig, h		Auffüllung, A
	Dolomitstein, Dst		Kalktuff, Ktst
	Wiesenkalk, Wk		Steine, X, steinig, x
	Kies, G, kiesig, g		Feinsand, fS, feinsandig, fs
	Sand, S, sandig, s		Mergelstein, Mst
	Schluff, U, schluffig, u		Ton, T, tonig, t

Korngrößenbereich  
f - fein  
m - mittel  
g - grob

Nebenanteile  
' - schwach (<15%)  
- - stark (30-40%)

Stratigraphie



Sonstige Zeichen

 naß, Vernässungszone oberhalb des Grundwassers

Lagerungsdichte

 locker       mitteldicht       dicht       sehr dicht

Konsistenz

 breiig       weich       steif       halbfest       fest

Proben

A1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe  
C1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

B1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe  
W1  1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Legende und Zeichenerklärung  
nach DIN 4023 / Verwitterungsprofil

Anlage: 4 (2 S.)

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbsetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 19.11.2021

Grundwasser

▽ 1,00  
22.11.2021 Grundwasser am 22.11.2021 in 1,00 m unter Gelände angebohrt

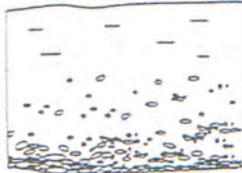
▽ 1,00  
22.11.2021 Grundwasser in 1,80 m unter Gelände angebohrt, Anstieg des Wassers auf 1,00 m unter Gelände am 22.11.2021  
↑ 1,80

▽ 1,00  
22.11.2021 Grundwasser nach Beendigung der Bohrarbeiten am 22.11.2021

▽ 1,00  
22.11.2021 Ruhewasserstand in einem ausgebauten Bohrloch

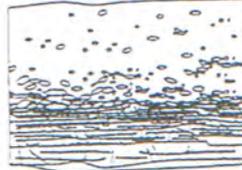
▽ 1,00  
22.11.2021 Wasser versickert in 1,00 m unter Gelände

TYP 4: Bindiges Lockermaterial



BOHLENBILDUNG W5

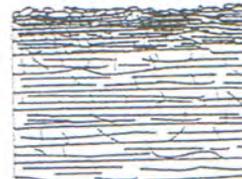
TYP 3: Halbfestgestein



VOLLSTÄNDIG VERWITTERT W4

STARK VERWITTERT W3

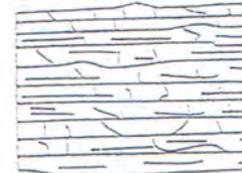
TYP 2: Festgestein



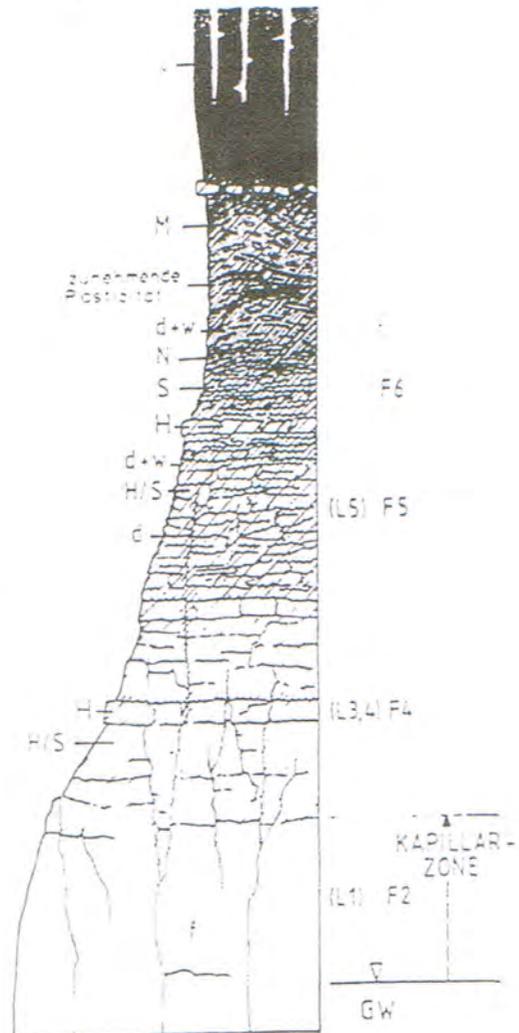
MASSIG VERWITTERT W2

ANGEWITTERT W1

TYP 1: Geklüfteter Fels



BERGFRISCH W0



TONSTEIN  
MUDROCK

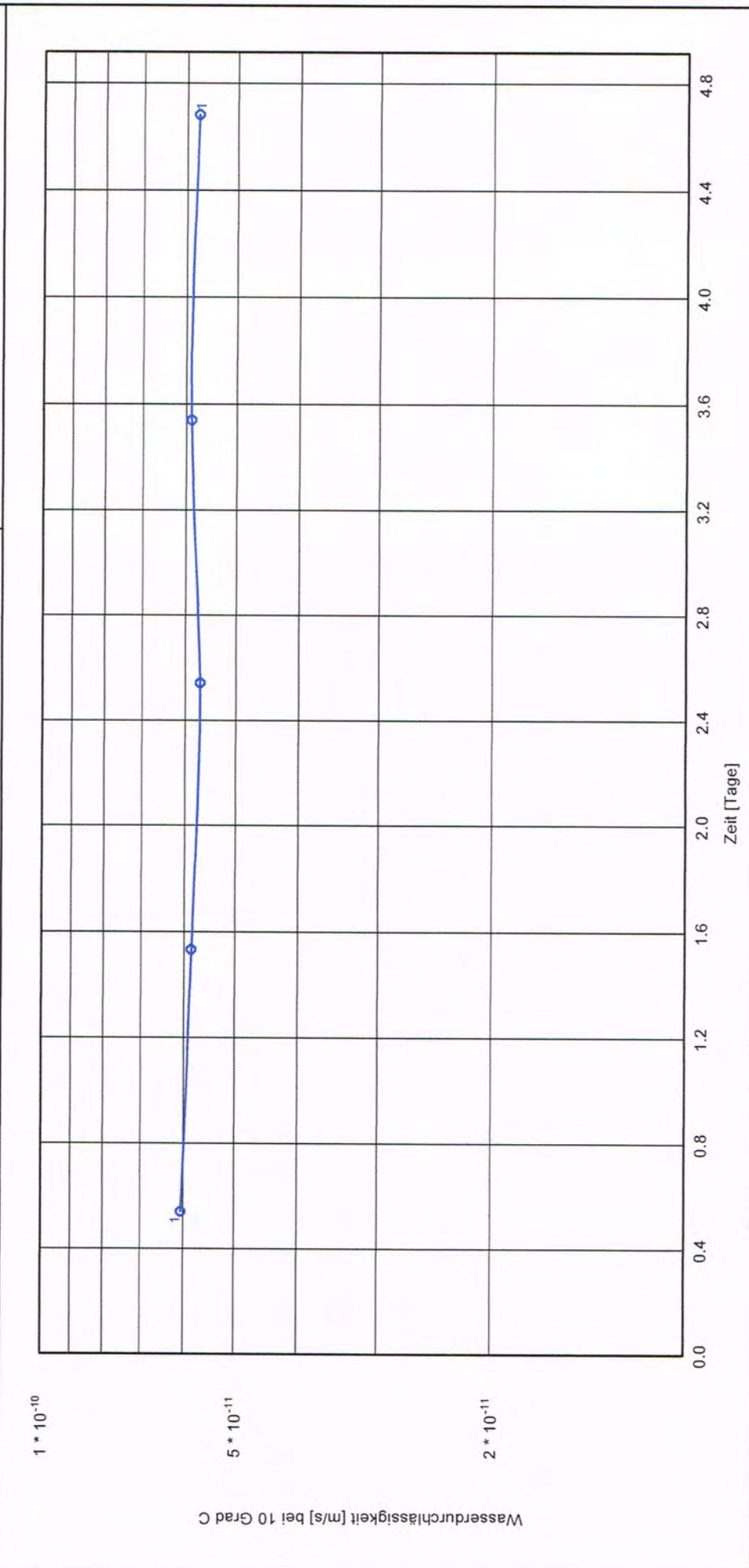
Geotechnik Stuttgart GmbH  
 Hoffeldstraße 15  
 70597 Stuttgart

Datum: 31.10.2021

Bearbeiter: Ladda

**Durchlässigkeitsversuch**  
 Baugebiet Brühl  
 Erbsetten

Probe: SG4 1,1 - 1,2  
 Probe entnommen am: 15.10.2021  
 Art der Entnahme: ungestört  
 Arbeitsweise: DIN EN 17892-11



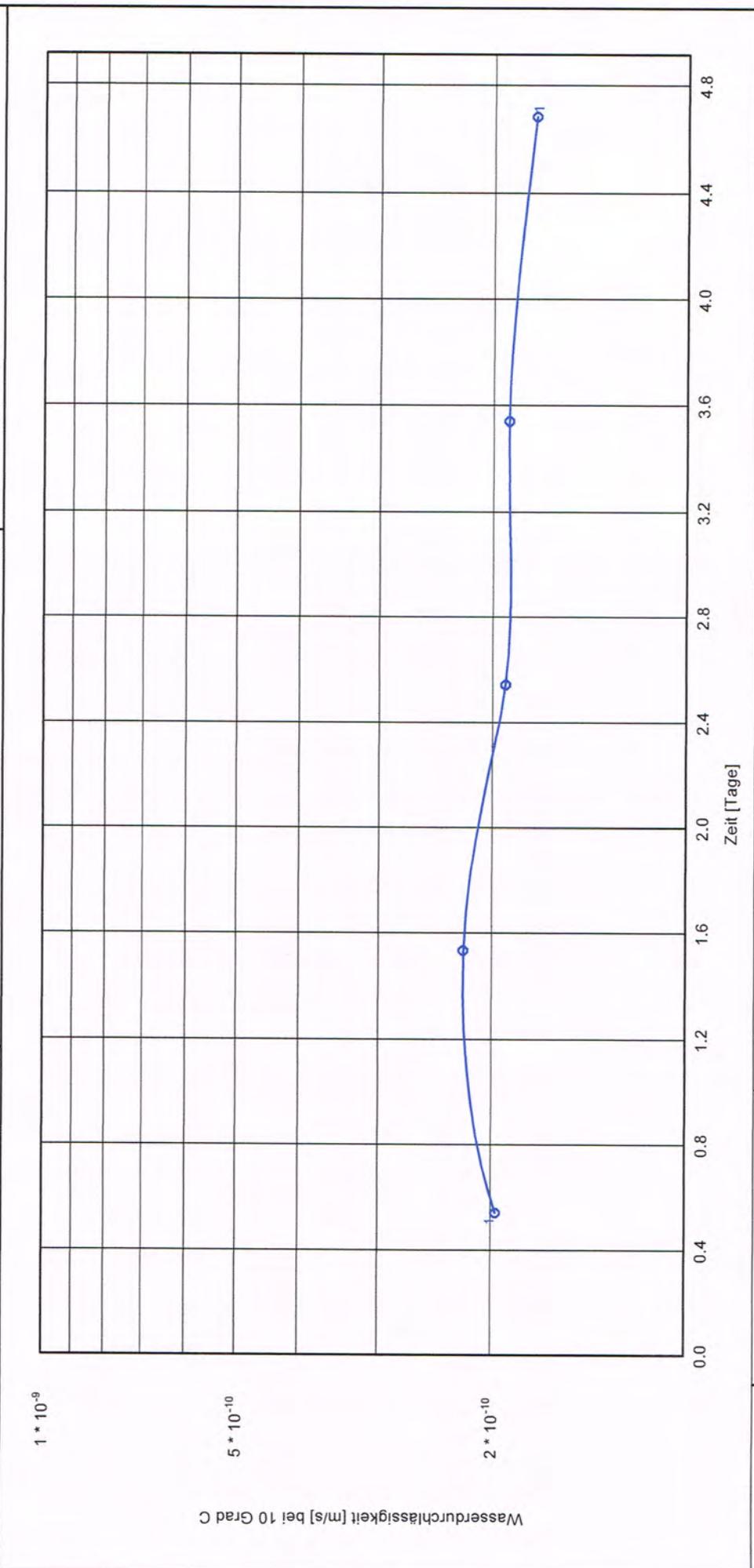
Projekt:	
Anlage:	
Bemerkungen:	
Versuch-Nr.:	1
Bodenart:	Lößlehm
Hydraul. Gefälle	30.0
Wassergehalt [M.-%]:	21.5
Trockendichte [g/cm³]	1.615
k (10 <sup>-11</sup> ) [m/s]:	5.8 * 10 <sup>-11</sup>

Geotechnik Stuttgart GmbH  
 Hoffeldstraße 15  
 70597 Stuttgart  
 Datum: 31.10.2021

**Durchlässigkeitsversuch**  
 Baugebiet Brühl/  
 Erbsetzten

Probe: SG4 1,6 - 1,7  
 Probe entnommen am: 15.10.2021  
 Art der Entnahme: ungesfört  
 Arbeitsweise: DIN EN 17892-11

Bearbeiter: Ladda



Projekt:	
Anlage:	
Bemerkungen:	
Versuch-Nr.:	1 ○
Bodenart:	Lößlehm
Hydraul. Gefälle	30.0
Wassergehalt [M.-%]:	21.0
Trockendichte [g/cm³]	1.630
k (10°) [m/s]:	$1.9 \times 10^{-10}$

SGS Analytics Germany GmbH - Höhenstraße 24 - 70736 Fellbach

Geotechnik Stuttgart GmbH  
Herr Sebastian Haußmann  
Hoffeldstr. 15  
70597 Stuttgart

**Standort Fellbach**

Telefon: 0711-16272-0  
Telefax: 0711-16272-999  
E-Mail: DE.IE.fel.info@sgs.com  
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 4

Datum: 28.10.2021

Prüfbericht Nr.: UST-21-0126602/01-1  
Auftrag-Nr.: UST-21-0126602  
Ihr Auftrag: vom 22.10.2021  
Projekt: Erbstetten BG Baugebiet Brühl IV  
Eingangsdatum: 22.10.2021  
Probenahme durch: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 15.10.2021  
Prüfzeitraum: 22.10.2021 - 28.10.2021  
Probenart: Boden



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter [www.sgsgroup.de/agb](http://www.sgsgroup.de/agb) zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften aber nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Der Prüfbericht wurde am 28.10.2021 um 11:51 Uhr durch Marion Korff (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



**Probenbezeichnung:**
**MP Aushub**

Probe Nr.:

UST-21-0126602-01

**Original**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	80,0	DIN EN 14346:2007-03
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	DIN ISO 17380:2013-10 (UAU)
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17:2017-01 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09 (UAU)

**Aromatische Kohlenwasserstoffe**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Summe AKW	mg/kg TS	--	DIN EN ISO 22155:2016-07

**Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN EN ISO 22155:2016-07
Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 22155:2016-07

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	--	DIN ISO 18287:2006-05 (UAU)

**Polychlorierte Biphenyle**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308:2016-12 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308:2016-12 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308:2016-12 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308:2016-12 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308:2016-12 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308:2016-12 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308:2016-12 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	DIN EN 15308:2016-12 (UAU)

**Schwermetalle**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	-	DIN EN 13657:2003-01
Arsen	mg/kg TS	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02
Blei	mg/kg TS	13	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	49	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02
Kupfer	mg/kg TS	34	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02
Nickel	mg/kg TS	52	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846:2012-08
Zink	mg/kg TS	43	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02
Thallium	mg/kg TS	<0,25	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02

**Eluat**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4:2003-01
pH-Wert	--	8,04	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	126	DIN EN 27888:1993-11
Chlorid	mg/l	1,49	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat	mg/l	5,34	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Cyanid, gesamt	µg/l	<5	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 (UAU)
Phenol-Index	µg/l	<10	DIN EN ISO 14402 (H 37):1999-12 (UAU)

**Schwermetalle**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Blei	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Cadmium	µg/l	<0,10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Chrom (Gesamt)	µg/l	1,8	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Kupfer	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Nickel	µg/l	<1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
Quecksilber	µg/l	<0,1	DIN EN ISO 12846:2012-08
Zink	µg/l	18	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01

(UAU) - Verfahren durchgeführt am Standort Augsburg

ma/mk

25.02.2022

**Untersuchung**

**Gutachten**

**Beratung**

Baugrund

Gründung

Ingenieurgeologie

Wasserrechtliche  
Erlaubnisverfahren

Hydrogeologie

Altlasten

Gebäudesubstanz

Raumluft

Rückbau

Ausschreibung

Fachbauleitung

Altlastenspezifische  
Beratung im  
Grundstücksverkehr

**Baugebiet Brühl VI, Burgstetten, Ortsteil Erbstetten**  
**Ergänzende Untersuchungen**

Projekt-Nr.: 21066

**Inhaltsverzeichnis**

**Seite**

1.	Veranlassung	2
2.	Ergänzende Untersuchungen	2
3.	Geologische Schichtenfolgen	2
4.	Betrachtungen zur Geologie	3
5.	Hydrogeologie und Angaben zur Versickerung	4
6.	Bodenklassifikation	5
7.	Bodenkennwerte	6
8.	Angaben zur Gründung	6
9.	Schutz der Gebäude vor Wassereinwirkung	9
10.	Abschließender Hinweis	10

**Anlagen**

1.	Lageplan Untersuchungspunkte
2.1- 2.7	Schichtprofile Schürffgruben
3.1- 3.14	Schichtprofile Rammkernsondierungen
3.15	Legende (2 S.)
4.1- 4.3	Profilschnitte
5.1	Streichkurvenkarte OK Lettenkeuper / Muschelkalk in m u GOK
5.2	Streichkurvenkarte OK Lettenkeuper / Muschelkalk in m ü NN
6.	Tabelle Wassergehaltsbestimmungen
7.	Wasseranalyse gemäß DIN 4030 (2 S.)

## 1. Veranlassung

Für das am westlichen Ortsrand von Erbstetten gelegene Baugebiet Brühl VI wurde von unserem Büro, auf Grundlage von 7 Schürfgruben, mit Datum vom 19.11.2021 ein Erschließungsgutachten gefertigt. Aufgrund der unterschiedlichen und vorab nicht zu erwartenden Schwemm-, und Sinterkalkablagerungen im westlichen Teilbereich des untersuchten Baugebiets wurden hier zusätzliche Untersuchungen notwendig, um die Verbreitung und Tiefenlage dieser Schichten besser erfassen zu können.

In dem vorliegenden Ergänzungsbericht werden die neu gewonnenen Erkenntnisse aus den Sondierungen dargestellt, bewertet und bestehende Angaben ergänzt. Das Erschließungsgutachten vom 19.11.2022 behält aber seine Gültigkeit.

## 2. Ergänzende Untersuchungen

Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens wurden die 3 Rammkernsondierungen RKS 1-3 angesetzt. In Ergänzung zu den bereits im Baugebiet vorhandenen Schürfgruben SG 1-7 wurden im Bereich zwischen den Schürfgruben SG 4, SG 3, SG 5 und SG 6 elf zusätzliche Rammkernsondierungen (RKS 4-14) bis in Tiefen zwischen 2,6 m und 7,2 m niedergebracht.

Die Untersuchungspunkte wurden, wie schon bei den Schürfgruben, vorab vom Ingenieurbüro Henn-Kessler im Gelände ausgepflockt und nach Lage und Höhe bestimmt. Die von uns aufgenommenen Schichtprofile sind in den Anlagen 3.1 bis 3.14 aufgeführt und in 3 Profilschnitten in den Anlagen 4.1-4.3 verarbeitet. Weiterhin wurden die Ergebnisse in weiteren Darstellungen in zwei Streichkurvenkarten (Anlage 5.1-5.2) erfasst.

## 3. Geologische Schichtenfolgen

Vereinfacht kann man von folgenden Schichtenfolgen ausgehen:

- **Künstliche Auffüllungen**
  - Oberboden, meist umgelagert, künstlich aufgebracht
  - bindige Auffüllungen
  - überdeckte Schwarzdecke mit Tragschichten
  - Abraum- und Aushubmaterial
  
- **Quartär: Hangseite:**
  - Lößlehm
  - Hanglehm
  - Hangschutt
  - Verwitterungslehm, Verwitterungsschutt
  
- Talseite:**
  - Schwemtlehm, Lößlehm
  - Auelehm, Aueton, teils organische Anteile
  - Sinterkalk
  - Sinterkalksand,- grus, teils schlickig
  - Verwitterungslehm
  
- **Lettenkeuper:**
  - Dolomitstein, Mergel- und Tonsteine in unterschiedlicher Verwitterungsintensität.
  
- **Muschelkalk:**
  - Dolomit- und Kalkstein mit tonig-mergeligen Partien

Die in den Untersuchungspunkten beobachteten Schichtgrenzen werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Schürfgrube / Sondierung	ca. Ansatz	ca. UK Auffüllung	Schwemm- bzw. Sinterablagerungen vorhanden	ca. UK Quartär	ca. OK Lettenkeuper	ca. OK Muschelkalk	Endtiefe
	m ü NN	m u GOK	m u GOK	m u GOK / m ü NN	m u GOK / m ü NN	m u GOK / m ü NN	m u GOK
SG 1	289,9	0,6	n.v.	1,3/288,6	1,3/288,6	n.e.	4,0
SG 2	286,9	1,7	n.v.	1,7/285,2	1,7/285,2	n.e.	2,1
SG 3	272,2	1,0	n.v.	3,0/269,2	3,0/269,2	n.e.	4,1
SG 4	264,05	0,9	1,8 – >4,0	>4,0	n.v.	n.e.	4,0
SG 5	274,05	2,7	n.v.	4,1/270,0	4,1/270,0	n.e.	4,2
SG 6	268,4	1,5	1,5 – > 4,2	>4,2	>4,2	n.e.	4,2
SG 7	279,6	---	n.v.	2,5/277,1	2,5/277,1	n.e.	4,2
RKS 1	264,87	---	n.v.	0,65/264,2	n.v.	0,65/264,2	1,1
RKS 2	266,26	0,9	n.v.	n.v.	n.v.	0,9	1,8
RKS 3	263,97	0,85	n.v.	1,35/262,6	n.v.	1,35/262,6	1,4
RKS 4	269,34	1,4	n.v.	2,25/267,1	2,25/267,1	n.e.	3,3
RKS 5	267,5	1,2	1,2 – 1,95	3,3/264,2	n.v.	3,3/264,2	4,6
RKS 6	273,47	1,1	n.v.	1,8/271,7	1,8/271,7	n.e.	2,6
RKS 7	269,61	2,2	2,2 – 4,1	>6,0/<263,6	>6,0/<263,6	n.e.	6,0
RKS 8	267,56	1,0	2,8 – 7,15	7,15/260,4	7,15/260,4	n.e.	7,2
RKS 9	270,1	0,8	1,4 – 5,6	6,95/263,2	6,95/263,2	n.e.	7,0
RKS 10	267,45	1,15	1,15 – 4,5	6,2/261,3	6,2/261,3	n.e.	6,6
RKS 11	269,74	---	1,1 – 6,05	6,2/263,5	6,2/263,5	n.e.	6,6
RKS 12	272,46	---	1,0 – 3,9	4,35/268,1	4,35/268,1	n.e.	4,6
RKS 13	268,47	1,1	1,1 – 2,1	2,25/266,2	2,25/266,2	n.e.	4,6
RKS 14	269,89	---	1,0 – 4,4	4,4/265,5	4,4/265,5	n.e.	4,8

n.e.: nicht erreicht

n.v.: nicht vorhanden

#### 4. Betrachtungen zur Geologie

Die vorgefundenen Schichten wurden bereits im Erschließungsgutachten aufgeführt und beschrieben und werden deshalb im vorliegenden Ergänzungsbericht nicht mehr im Einzelnen behandelt. Es wird hier versucht mithilfe der zusätzlichen Rammkernprofile und den daraus abgeleiteten Profilschnitten in den Anlagen 4 und den beiden Streichkurvenkarten in den Anlagen 5 (Streichlinien OK Lettenkeuper bzw. Muschelkalk in m u GOK (Flurabstand) bzw. in m ü NN) eine Über- und Einsicht über den anstehenden Untergrund zu ermöglichen.

Betrachtet man die beiden Profilschnitte 4.2 und 4.3 erkennt man eine deutliche Muldenstruktur die entsprechend den Flurabständen in der Anlage 5.1 im Osten einsetzt, sich nach Westen rinnenartig fortsetzt und im Bereich der vorgefundenen Sinterablagerungen möglicherweise einen Absatz zum

tiefer gelegenen Söllbach darstellt. Durch die Teilverdolung des Söllbachs und die jetzige Morphologie lässt sich kein Zulauf der ehemaligen Talmulde zur lokalen Vorflut des tief eingeschnittenen Söllbachs im Gelände erkennen.

In dieser Talmulde wurden verschiedene und unterschiedlich mächtige Schwemm-, Aue- und Sinterkalkschichten abgelagert, die hier nicht den ursprünglichen Erwartungen entsprachen und gründerstechnisch als nachteilig zu betrachten sind. Teilweise waren mehrere Meter mächtige weiche und breiige Ablagerungen vorhanden, die kaum einen Sondierwiderstand aufwiesen und bei denen, wie in der RKS 10 die Sonden teilweise von Hand gezogen werden konnten.

In den Sondierungen waren maximale Tiefen von ca. 7 m (RKS 9) und ca. 7,2 m (RKS 8) bis zum Erreichen des anstehenden und gut tragfähigen Lettenkeupers notwendig. Die Profilschnitte mit den hier eingezeichneten Schichtgrenzen stellen, auf einer Anzahl von Untersuchungspunkten und Interpretation beruhend, eine von weiteren möglichen Varianten dar. So ist nicht auszuschließen, dass bei weiteren Sondierungen auch noch tiefere Muldenbereiche nachgewiesen werden und die Verbreitung einzelner Schichten sich dann anders darstellt. So wurde z.B. in der RKS 7 zwischen ca. 4,9 und 5,4 m bereits geschichtetes Lettenkeupermaterial angetroffen. Da darunter aber wieder Hanglehm zum Vorschein kam, kann dieses Lettenkeupervorkommen als Rutschscholle gedeutet werden. Vermutlich ist dieses Schichtpaket als Ganzes abgerutscht und täuscht ein in der Tiefenlage noch nicht vorhandenes Festgestein vor. Eine eindeutige Zuordnung zum Lettenkeuper oder Muschelkalk ist bei nur wenigen Zentimetern Aufschlusstiefe im anstehenden Fels dann nicht immer eindeutig.

Die Verteilung des Lettenkeupers in den verschiedenen Höhenlagen, die über die normale Mächtigkeit des Lettenkeupers hinausgeht und die unterschiedliche Höhenlage der Grenze zum anstehenden Muschelkalk lässt zudem spekulieren, dass für den Höhenversatz u.U. auch eine tektonische Störung verantwortlich ist. Für eine solche mögliche Beeinflussung spräche auch das Vorkommen der Sinterkalkbildungen durch - an einer Störung - aufsteigendes Wasser. Die in der Anlage 4.2 eingezeichnete Störung bleibt aber spekulativ.

Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens steht unter einer geringmächtigen Deckschicht aus umgelagerten Lößlehmen, Hanglehm und/oder Verwitterungslehm bereits der Obere Muschelkalk an. Es handelt sich hierbei um Reste des stark verwitterten Trigonodusdolomits sowie um die Nodosusschichten (= Ceratitenschichten = Ceratitenkalk, mo 2) als Teil des Hauptmuschelkalks.

## **5. Hydrogeologie und Angaben zur Versickerung**

Die Sondierungen ergaben hinsichtlich Grundwasser kein einheitliches Bild. Etliche, selbst tiefe Sondierungen blieben trocken und ließen Wasserzutritte anhand der Wassergehalte (Anlage 6) oder der Konsistenzen eher errahnen, als dass sie wirklich am Sondierkern sichtbar waren.

Ruhewasserstände konnten bei den überwiegend sparsamen Wasserzutritten kaum gemessen werden. Nur in den Sondierungen im südlichen Baugebietsbereich und in Abschnitten von den eher durchlässigeren Sinterkalkbildungen waren vermehrt Wasserzutritte und Wasseransammlungen im Sondierloch in unterschiedlichen Tiefen anzutreffen. Es ist anzunehmen, dass die nach Westen ausgerichtete und teilweise rinnenartig eingetieft quartäre Muldenstruktur nach wie vor eine Entwässerung des Gebiets mit dem Söllbach als Vorflut darstellt. Aufgrund der aber überwiegend feinkörnigen wenig durchlässigen Aue- und Schwemmlagerungen fällt es dem zutretenden Wasser aber schwer dorthin zu gelangen. Eine aus der RKS 10 entnommene und im chemischen Labor untersuchte Schöpfprobe ergab ein nach DIN 4030 nicht betonangreifendes Wasser.

Eindeutig gespannte oder sogar artesisch gespannte Verhältnisse wurden in den Sondierungen nicht festgestellt. Gespannte Verhältnisse sind aber bei der großräumig vorhandenen morphologischen Situation durchaus zeitweise denkbar.

### Versickerung, Regenrückhaltebecken

Die entlang der geplanten offenen Gräben anstehenden feinkörnigen Schichten wie umgelagerte Lehme, Lößlehme, Schwemm- und Auelehme sind überwiegend als sehr gering durchlässig zu bezeichnen.

Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens, das im westlichen Anschluss an das Baugebiet geplant ist, stehen bei einer Sohle des RRB von 264 m ü NN nur noch geringmächtige bzw. nord-östlich keine umgelagerten oder natürlich anstehenden Lehme an, da das Becken hier bereits in den anstehenden Muschelkalk eingreift. Es ist damit zu rechnen, dass der oberflächennahe Muschelkalk aufgewittert, stark klüftig und deshalb auch eher gut durchlässig ist, sodass er nicht als Stauhorizont für das Becken dienen kann. Hier kann allerdings durch gezielten Auftrag von im Baugebiet sehr gering durchlässigen Böden Ausgleich geschaffen werden.

### 6. Bodenklassifikation

Die angetroffenen Bodenarten sind folgenden Bodengruppen und Bodenklassen zuzuordnen:

Geologische Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Bodenklasse bisherige DIN 18300	Frostempfindlichkeits- klasse ZTVE-StB 17
Auffüllungen: feinkörnig	A: TL, TM	4, 5	F 3
grob-gemischtkörnig	GU, GÜ	4, 5, 3	F 2, F 3
Oberboden	OU	1	F 3
Lößlehm, Löß	TM, TL, UL	4,5	F 3
Hanglehm	TM, TL	4, 5	F 3
Hangschutt, Verw.-schutt	TM, GÜ, SÜ, GU	4, 5, 6 <sup>1.)</sup>	F 3, F 2
Schwemtlehm, Auelehm, Aueton	TM, TL, UL, TA	2, 4, 5	F 3, F 2
Sinterkalkstein	felsartig	6, (7) <sup>2.)</sup>	F 1
Sinterkalksand,-grus	SU, SE, OK	3, 4, 5	F 1, F 2
Verwitterungslehm	TL, TA	2, 4	F 2, F 3
Lettenkeuper stark bis mäßig verw.	TM, GÜ, GU	4, 5, 6 <sup>3.)</sup>	F 3, F 2
Lettenkeuper angew.	felsartig	6, 7 <sup>2.)</sup>	F 1, F 2
Muschelkalk (Trig.- dolomit) stark verw.	TM, GÜ, GU	4, 5, 6 <sup>3.)</sup>	F 3, F 2
Muschelkalk angewittert	felsartig	6, 7 <sup>2.)</sup>	F 1

<sup>1.)</sup> Blockschutt nicht auszuschließen

<sup>2.)</sup> in Abhängigkeit von der Klüftung

<sup>3.)</sup> entsprechend Korngröße Bodenklassen 4 und 5, nach Definition DIN 18300 Bodenklasse 6 (Felsarten, die einen mineralisch gebundenen Zusammenhalt haben, jedoch stark verwittert sind)

## 7. Bodenkennwerte

Für erdstatische Berechnungen können folgende mittlere Bodenkennwerte angesetzt werden:

Bodenart	Raumgewicht		Reibungswinkel $\varphi'$ (°)	Kohäsion $c'$ (kN/m <sup>2</sup> )	Steifemodul* $E_s$ (MN/m <sup>2</sup> )
	feucht $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	unter Auftrieb $\gamma'$ (kN/m <sup>3</sup> )			
Auffüllungen bindig	19,5	9,5	22,5	4,0	---
grob-gemischtkörnig	20,5	10,5	27,5	2,5	---
Lößlehm mind. steif	20,0	10,0	25,0	7,5	10
Hanglehm mind. steif	20,0	10,0	25,0	7,5	10
Hangschutt, Verw.-schutt mind. steif	20,5	10,5	27,5	5,0	12
Schwemmléhm	18,5	8,5	22,5	5	4
Auelehm, Aueton	18,5	8,5	22,5	2,5	3
Verwitterungslehm	20,0	10,0	25,0	12,5	10
Sinterkalkstein	20,5	10,5	37,5	0	25
Sinterkalksand,-grus	18,5	8,5	32,5	0	2-4
Lettenkeuper stark bis mäßig verw.	20,5	10,5	30,0	12,5	40
Lettenkeuper angewittert	22,5	12,5	32,5	30,0	> 100
Muschelkalk (Trig.- dolomit) stark verw.	21,0	11,0	30,0	17,5	50
Muschelkalk angewittert	23,5	13,5	35,0	30,0	> 100

\* Bei Wiederbelastung kann der 1,5- fache Wert des Steifemoduls angesetzt werden

## 8. Angaben zur Gründung

Die in unserem geotechnischen Gutachten vom 19.11.2021 dargestellten Verhältnisse zeigen eine für die begrenzte Fläche des geplanten Baugebietes starke Ungleichmäßigkeit des Untergrundes. Mit den zusätzlich durchgeführten Rammkernsondierungen ergibt sich das klarere Bild einer ehemaligen Talmulde, die im Westteil des Baugebietes ausgesprochen ungünstigen Verhältnisse bestätigen sich.

Im folgenden wird insgesamt ein Überblick über Gründungsmöglichkeiten gegeben, wobei dann besonders auf die Bewältigung des schwierigen Baugrundes im Westteil eingegangen wird.

Im **Osten und Nordosten** des Baugebietes, in Bereichen, in denen der Flurabstand des Lettenkeupers nicht mehr als 3,5 m beträgt, wird man unterkellerte Gebäude mit einer aufgelösten Flachgründung auf diesem gut tragfähigen Horizont absetzen. Typisch für solche Verhältnisse sind z.B. die Schürfgruben SG 2 und SG 7 im Osten und SG 3 im Norden des Baugebietes. Um ein einheitliches Setzungsverhalten zu erreichen, sollen die Gebäude über ihre gesamte Grundfläche auf dem Lettenkeuper gegründet werden, ein insgesamt nach Westen zu verzeichnendes Abtauchen der Lettenkeuperoberfläche kann man mit Fundamentvertiefungen aus unbewehrtem Unterbeton, sog. Plomben, ausgleichen. Mischgründungen innerhalb eines Gebäudes, teils auf den Lettenkeuper und teils auf die jüngeren quartären Lehme, sind zu vermeiden.

Zur Dimensionierung von aufgelösten Flachgründungen auf dem Lettenkeuper können vorbehaltlich der erforderlichen grundstücksbezogenen Baugrunderkundungen folgende Erfahrungswerte genannt werden:

- zulässiger Sohldruck nach früherer Normung 350 – 450 kN/m<sup>2</sup>
- Bemessungswert des Sohlwiderstandes  $\sigma_{R,d}$  nach EC 7 490 – 630 kN/m<sup>2</sup>

Als **Übergangsbereich** können Verhältnisse angesehen werden, bei denen Lettenkeuper und im Nordwestteil des Baugebietes auch der Muschelkalk als Festgesteinshorizonte zwar für eine einfache Flachgründung zu tief liegen, aber noch von mäßig tragfähigen quartären Horizonten wie Lößlehm oder Hanglehm überdeckt sind. Typische Aufschlüsse hierzu sind die Schürfgrube SG 5 nahezu im Zentrum des Baugebietes und die Sondierung RKS 5 an seiner Nordseite.

Für aufgelöste Flachgründungen in mindestens steifem Lößlehm oder Hanglehm sind folgende Ansätze üblich:

- zulässiger Sohldruck nach früherer Normung 180 – 200 kN/m<sup>2</sup>
- Bemessungswert des Sohlwiderstandes  $\sigma_{R,d}$  nach EC 7 252 – 280 kN/m<sup>2</sup>

Maßgebend für die Dimensionierung solcher Gründungen ist das Setzungsverhalten. Hier ist bei grundstücksbezogenen Erkundungen vor allem die Konsistenz der quartären Lehmhorizonte und die Restmächtigkeit über dem Festgesteinsuntergrund zu ermitteln. Bei nicht mehr bauwerksverträglichen Unstetigkeiten kommt als Gegenmaßnahme der Übergang auf eine lastverteilende und damit setzungsreduzierende und vergleichmäßigende Plattengründung oder auch hier wieder eine tiefere Plombengründung bis auf das Festgestein in Frage.

Für den Bereich der **ehemaligen Talmulde** mit Schwemm- und Sinterkalkablagerungen sind die tlw. ausgesprochen ungünstige Konsistenzen bis hin zu weich-breiiig und über kürzere Strecken auch breiiig und die große Tiefenlage der Festgesteinshorizonte erst in Tiefen bis zu rund 7 m charakteristisch.

Von aufgelösten Flachgründungen ist hier aufgrund der schlechten und auch kleinräumig ungleichmäßigen Tragfähigkeit grundsätzlich abzuraten.

Plattengründungen können bei einer dazu passenden setzungsunempfindlichen Konstruktion tlw. noch möglich sein. Hier ist das zu erwartende Setzungsverhalten im Einzelfall und auf das jeweilige Baugrundstück bezogen zu untersuchen. Bei flacheren Gründungsebenen, wie bei nicht unterkellerten Gebäuden sind ggf. noch vorhandene mächtige Auffüllungen und die große Mächtigkeit der kompressiblen Talmuldenfüllung als ungünstig zu bewerten. Bei einer Unterkellerung nähert man sich dagegen gerade den ab ca. 3 – 4 m unter Gelände besonders ungünstigen Konsistenzbereichen,

dafür kann man bei einer Setzungsberechnung die günstige Wirkung einer Aushubentlastung berücksichtigen.

Zur Orientierung wurde das Setzungsverhalten einer Platten Gründung bei Verhältnissen, wie sie in Sondierung RKS 8 vorgefunden wurden, ermittelt.

Für ein unterkellertes, leichteres Gebäude wie z.B. ein Einfamilienhaus mit einer Grundfläche von 12 x 8 m wurde eine mittlere Sohlpressung von 35 kN/m<sup>2</sup> und eine Gründungstiefe von rund 12,8 m unter derzeitigem Gelände angenommen. Bis zum festeren Lettenkeuper verbleiben noch 4,2 m kompressible weiche, weich-breißige und an der Basis breißige Aueablagerungen, denen Steifezahlen von 3 und 2 MN/m<sup>2</sup> für die Erstbelastung sowie 4,5 und 3 für die Wiederbelastung (nach Aushub der überlagernden Schichten) zugeordnet werden.

Es ergibt sich eine rechnerische Setzung von 2,6 cm und damit ein Bettungsmodul von 1,3 MN/m<sup>3</sup>. Hier wird eine Anwendungsgrenze erreicht. Trotz einer lastverteilenden Platten Gründung wird ein Setzungsmaß von 2 cm deutlich überschritten, das üblicherweise als obere Grenze für eine setzungsempfindliche Konstruktion angesehen wird. Aufgrund der häufig tonigen Ausbildung der Aueablagerungen ist mit langanhaltenden Konsolidationssetzungen zu rechnen, die sich auch nach Ende der Rohbauphase noch weiter fortsetzen.

Eine Flachgründung über lastverteilende Bodenplatten halten wir daher nur unter ausdrücklicher Beachtung der Setzungsproblematik für umsetzbar. Es bedarf hier insbesondere der bereits angesprochenen grundstücksbezogenen Untersuchungen, die Konsistenz und Mächtigkeit der kompressiblen Horizonte erfassen und abrupte Unstetigkeiten innerhalb der Gebäudegrundfläche ausschließen. Auch die Anforderungen an den Baubetrieb, die bereits für die Herstellung einer Bodenplatte eine tragfähige Arbeitsebene erfordern, sind mit Zusatzmaßnahmen wie dem Einbau von Schotterpolstern über einem zugfesten Vlies zu berücksichtigen.

Für eine setzungsarme und sicher planbare Gründung von Gebäuden ist eine Lastabtragung im Festgesteinsuntergrund des Lettenkeupers bzw. des Muschelkalks im Nordosten des Baugebietes zu empfehlen.

Grundsätzlich kommt eine Vielzahl von Verfahren in Frage, jedoch werden solche mit aufwendiger Baustelleneinrichtung nur für größere Gebäude oder, wenn sich Bauherren bei der Vergabe von Gründungsarbeiten zusammenschließen, sinnvoll sein.

Für eine Vertiefung von Gründungen bis zu einer derzeit festgestellten Größenordnung von rund 7 m unter Gelände bietet sich der Einsatz eines Baggers mit Rundgreiferausrüstung und einer Stahl-schutzverohrung an, mit dem Plomben mit rundem Querschnitt bzw. sog. Brunnen hergestellt werden. Um die Überleitung der Gebäudelasten in solche punktförmige bereits pfahlartige Elemente zu ermöglichen, bietet es sich an, Streifenfundamente wie Pfahlkopfbalken auszubilden.

Als erste Anhaltswerte für eine Dimensionierung können die vorstehend für eine Gründung auf dem Lettenkeuper genannten Ansätze herangezogen werden. Das Betoneigengewicht der Plomben das i.w. den ausgehobenen Boden ersetzt, kann dabei vernachlässigt werden. Mit grundstücksbezogenen Erkundungen können insbesondere für den Muschelkalk höhere Bemessungsansätze möglich sein.

Wenn die Tiefe des tragfähigen Horizontes mehr als ca. 3,5 m unter der planmäßigen Gründungsebene liegt, z.B. auch bei nichtunterkellerten Gebäuden, können bereits verschiedene Pfahlsysteme

sinnvoll sein.

Bei vergleichbaren Verhältnissen bewährt, haben sich duktile Gußpfähle, die mit einem Schnell-schlaghammer als Baggeranbaugerät eingerammt werden. Die erreichbaren inneren Pfahltrag-fähigkeiten sind von Rohrdurchmesser und Wandstärke abhängig, die äußere Tragfähigkeit (Pfahl gegenüber dem Baugrund) kann über die Lasteinleitungsstrecke bzw. Rammenergie i.d.R. so angepasst werden, dass die innere Pfahltragfähigkeit ausgenutzt wird. Als typische erreichbare Werte für eine Bemessungs-Pfahltragfähigkeit (Design-Werte  $R_d$ , keine Gebrauchslasten) kann eine Größenordnung von 1.000 - 1.500 kN angegeben werden, es muss eine Abstimmung hierzu mit dem Pfahlhersteller erfolgen.

Die Pfähle werden nur wenig in den Lettenkeuper und insbesondere kaum in den harten Muschel-kalkhorizont eindringen bzw. einbinden können. Damit ist bei der Planung darauf zu achten, dass auch in Zulassungen geregelte Pfahlmindestlängen eingehalten werden können.

Eine Einschränkung der Pfahltragfähigkeiten ergibt sich aus den tlw. sehr ungünstigen Konsistenzen der Aueablagerungen. Die undrained Scherfestigkeit  $c_u$  des Bodens als Anhaltspunkt für eine seitliche Stützung des Pfahls kann auf Werte unter 15 kN/m<sup>2</sup> absinken. Nach Zulassungen für duktile Gußpfähle ist für solche Fälle ein Stabilitätsnachweis („Knicken“) zu führen, auf den z.B. auch die Empfehlungen des Arbeitskreises Pfähle (EA-Pfähle) hinweisen.

Mit den bisherigen Sondierergebnissen ist von Unterschreitungen eines Wertes von 15 kN/m<sup>2</sup> z.B zwischen ca. 6 und 7 m in RKS 8 (Auelehm mit organischen Anteilen weich-breiig, dann breiig) sowie zwischen 2 und 2,4 m (Auelehm breiig) sowie 2,7 und 4,2 m in RKS 10 (Kernverlust, kein Sondierwiderstand, Sinterkalksand schlickig) auszugehen. Über einen Knicknachweis bzw. eine Abminderung nach Erfahrungswerten ist damit von reduzierten Ansätzen bzw. stärkeren Pfahlquerschnitten gegenüber den o.g. üblichen Pfahltragfähigkeiten auszugehen.

Diese ausgesprochen ungünstigen Konsistenzen der Talablagerungen sind grundsätzlich auch bei der Planung von anderen Pfahlsystemen, die unverrohrt als sog. Teil- oder Vollverdränger oder auch als Betonrüttelsäulen hergestellt werden, zu berücksichtigen und schränken die Anwendbarkeit ein. Auch auf sog. Stabilisierungssäulen als sehr filigrane Elemente wird aufgrund der ungünstigen Konsistenzen in diesem Überblick nicht weiter eingegangen. Nach grundstücksbezogenen Untersuchungen und bei geeigneten Randbedingungen zwischen der geplanten Baukonstruktion und den lokalen Untergrundverhältnissen können aber auch solche Verfahren ausführbar sein.

## **9. Schutz der Gebäude vor Wassereinwirkung**

In dem bereits vorliegenden Gutachten wurde anhand von unterschiedlich deutlichen, in den Schürfgruben festgestellten Wasserzutritten eine in grober Näherung geländeparallele Sickerlinie dargestellt.

Mit der aktuell ergänzten Erkundung ergeben sich für die ehemalige Talmulde weitere Anhaltswerte, tlw. wie ab 1,8 m in RKS 9 auch mit geringerem Flurabstand als in der ersten Erkundungskampagne.

Wie im Vorbericht angegeben, sollte für die Entscheidung, ob Dränagen nach DIN 4095 zur Trockenhaltung von Untergeschossen möglich sind, ein Sicherheitsabstand von rund einem Meter zu den festgestellten Grundwasserzutritten berücksichtigt werden. Auch wenn es sich dann um reine

Sicherheitsdränagen ohne Grundwasserabsenkung handelt, ist zusätzlich zu prüfen, ob ein Anschluss an die Kanalisation des Neubaugebietes zulässig ist.

Mit diesen Randbedingungen können Dränagen im nördlichen Teil des Baugebietes bei nicht zu tief in das Gelände einbindenden Unterkellerungen sinnvoll sein. Für den Bereich der ehemaligen Talmulde ist dagegen von der Erfordernis auszugehen, Untergeschosse druckwasserdicht z.B. als sog. weisse Wannen auszubilden. Auch hier kann die Empfehlung für eine an das jeweils geplante Gebäude angepasste Lösung erst mit einer darauf ausgerichteten Erkundung des Baufensters gegeben werden.

## 10. Abschließende Hinweise

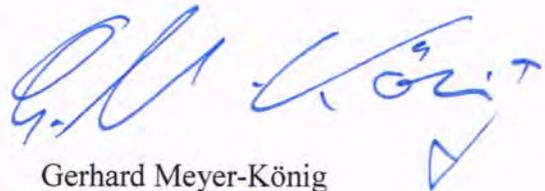
Die in zwei Kampagnen durchgeführte Untergrunderkundung ermöglicht unter Einbeziehung der Profilschnitte eine Einschätzung der uneinheitlichen und im Westen des Baugebietes mit einer ehemaligen Talmulde ausgesprochen ungünstigen Baugrundverhältnisse.

Um eine sichere Gründung von Gebäuden zu erreichen, ist mit deutlichen Zusatzaufwendungen gegenüber einem üblichen Baugebiet mit durchschnittlichen Schwierigkeiten zu rechnen.

Für eine genaue und an die Gebäude angepasste Gründungsempfehlung werden die bereits angesprochenen auf das jeweilige Bauvorhaben und Grundstück bezogenen Baugrunderkundungen notwendig.



Jürgen Mandel  
Diplom-Geologe



Gerhard Meyer-König  
Dipl.-Ing.



**Legende:**

- SG1 - SG7  
Schurf
- ⊕ RKS 1 - RKS 14  
Rammsondierung  
Geotechnik Stuttgart GmbH



**GEOTECHNIK**  
Stuttgart GmbH  
Hoffeldstraße 15, 70597 Stuttgart  
Tel.: 0711/ 75 86 556 - 0  
Fax.: 0711/ 75 86 556 - 66  
info@geotechnik-stuttgart.de

Auftraggeber  
**Gemeinde Burgstetten**

Projekt 21066  
**Baugebiet Brühl VI**  
**Erbstetten**  
Lageplan mit Untersuchungspunkten

Bearbeiter: J. Mandel	Datum: 25.02.2022
Gezeichnet: P. Dobusch	Maßstab: 1:1000 (A3)
Zeichnungs.Nr.: 21066 L3	Anlage 1



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.1

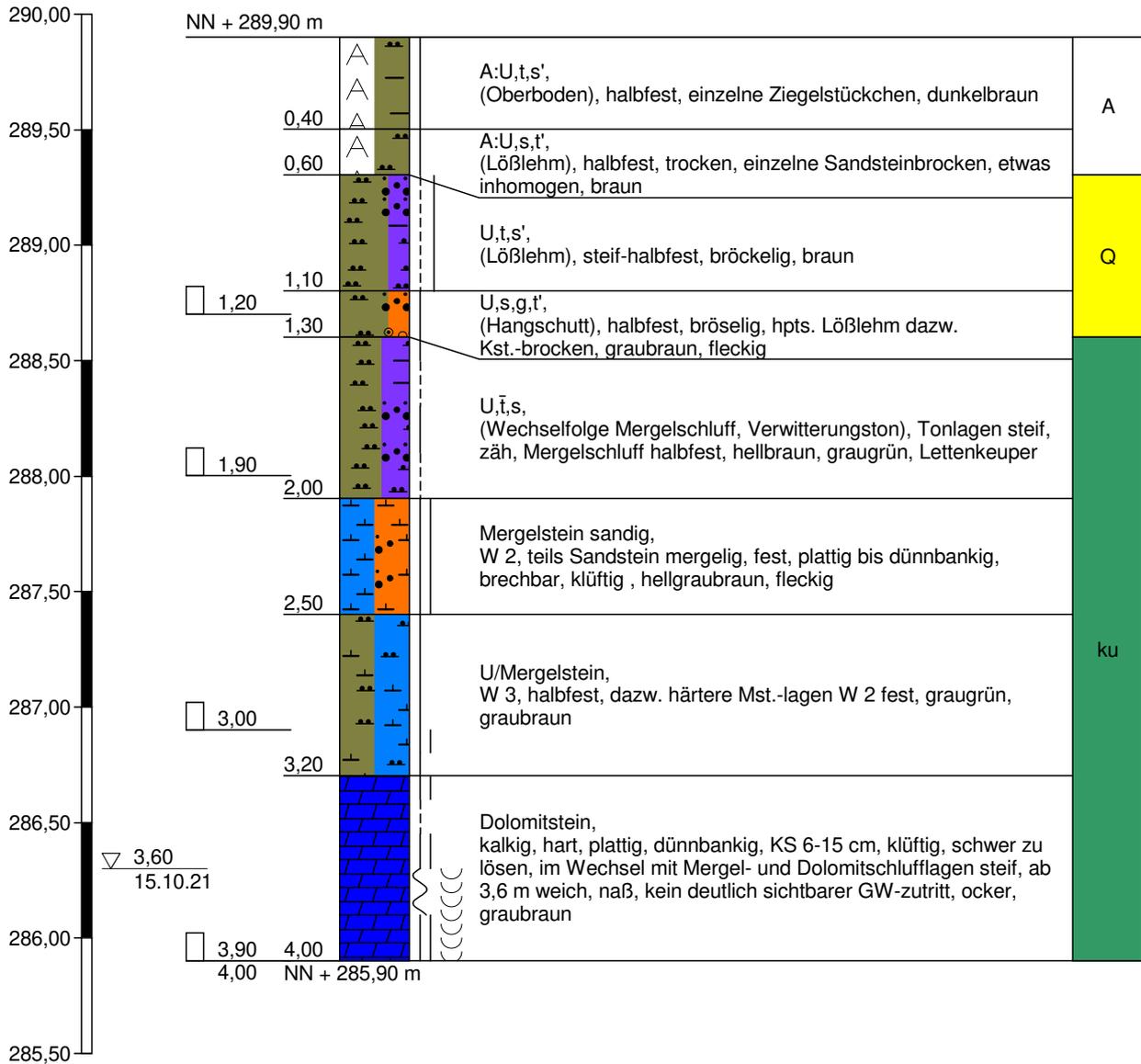
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

SG 1





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

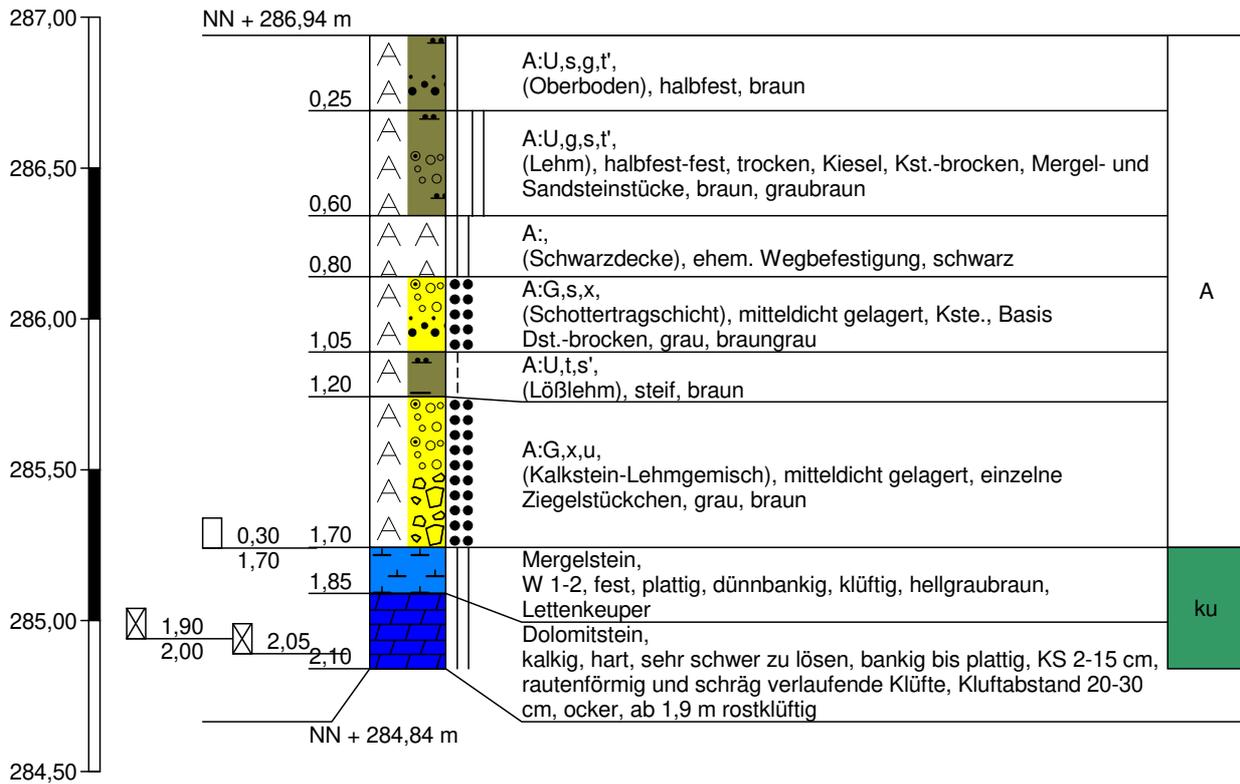
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

SG 2



Abbruch der Schürfgrube da kein sinnvoller Aushub mehr möglich



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.3

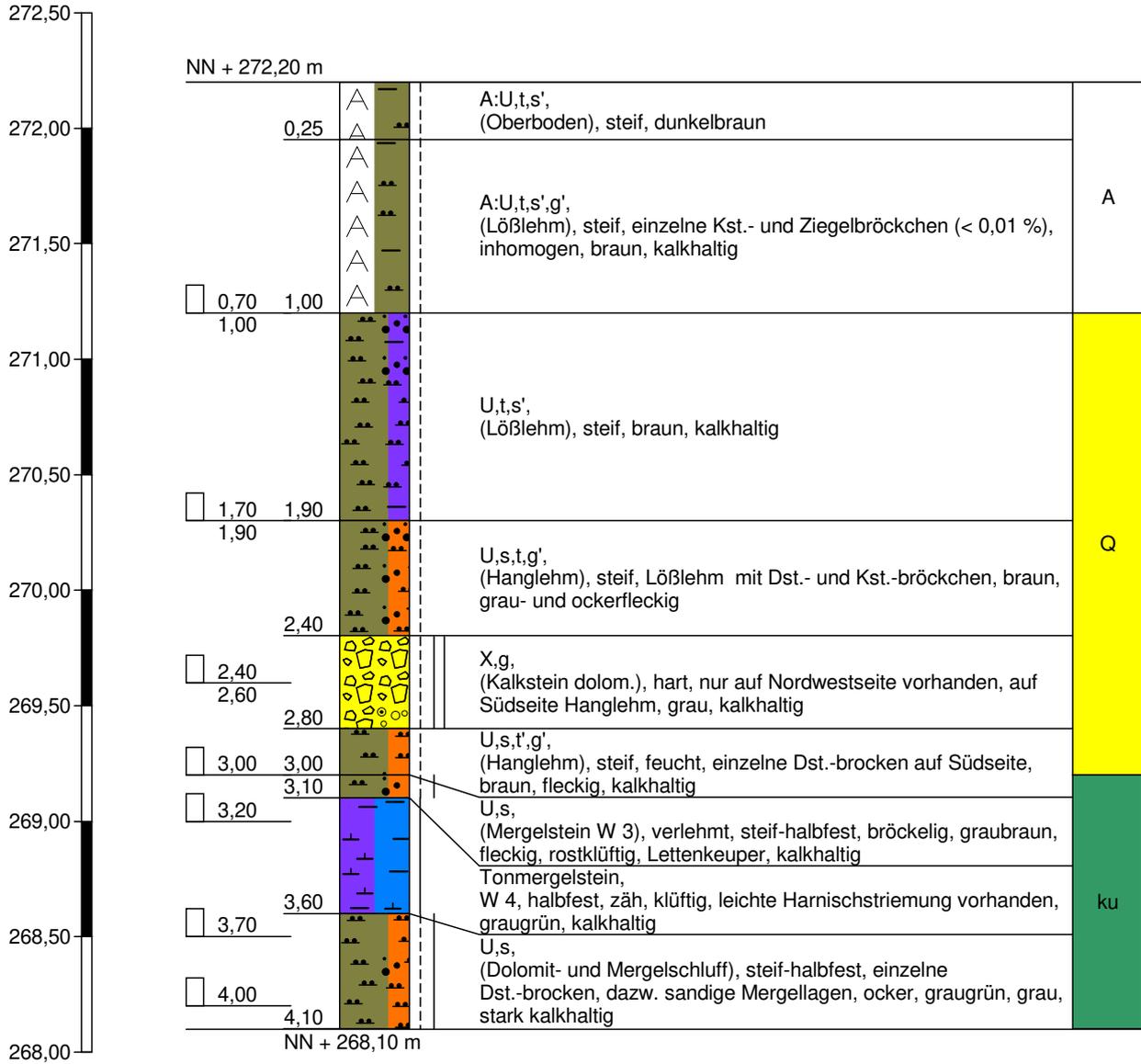
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

SG 3





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.4

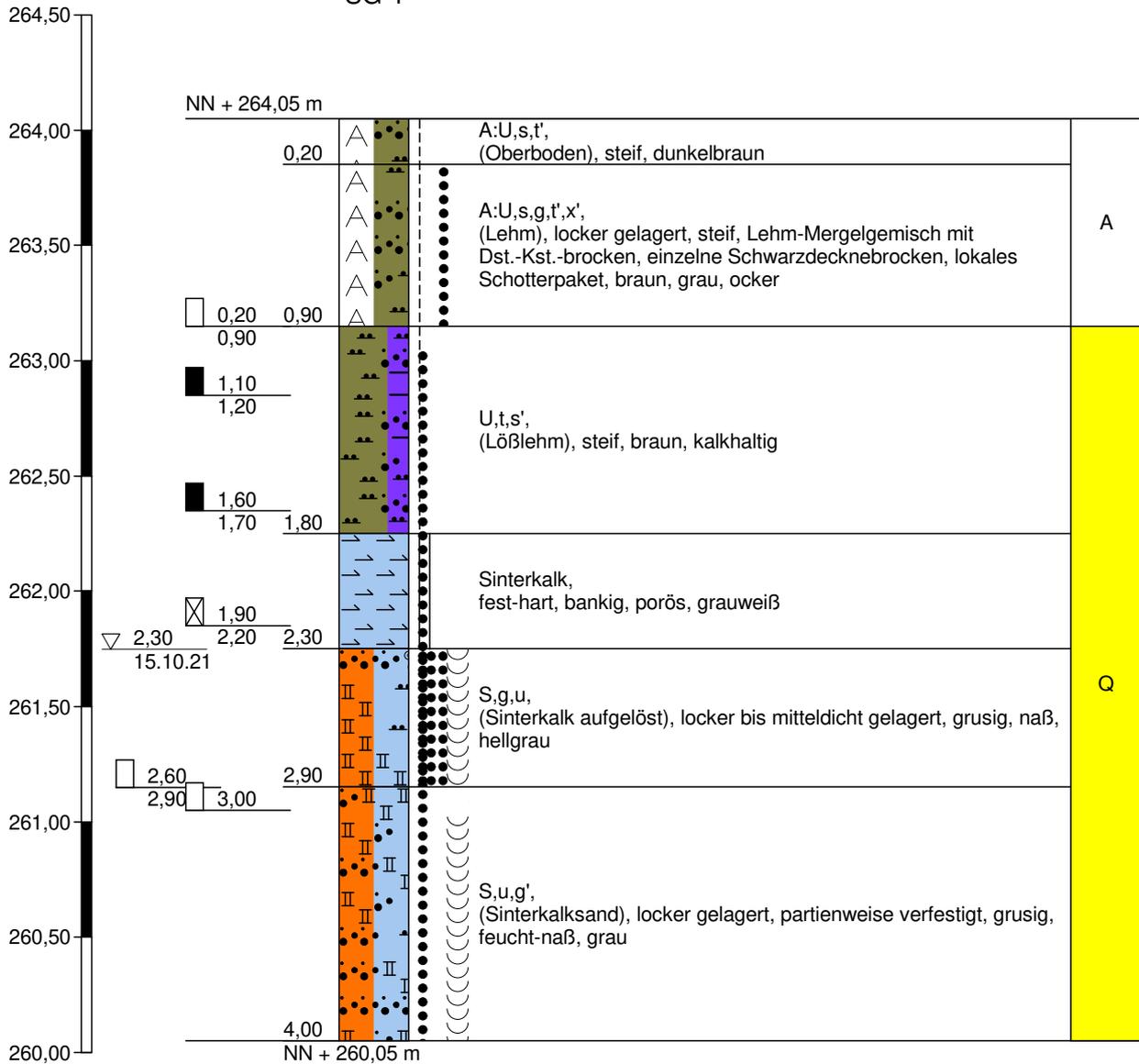
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

### SG 4





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.5

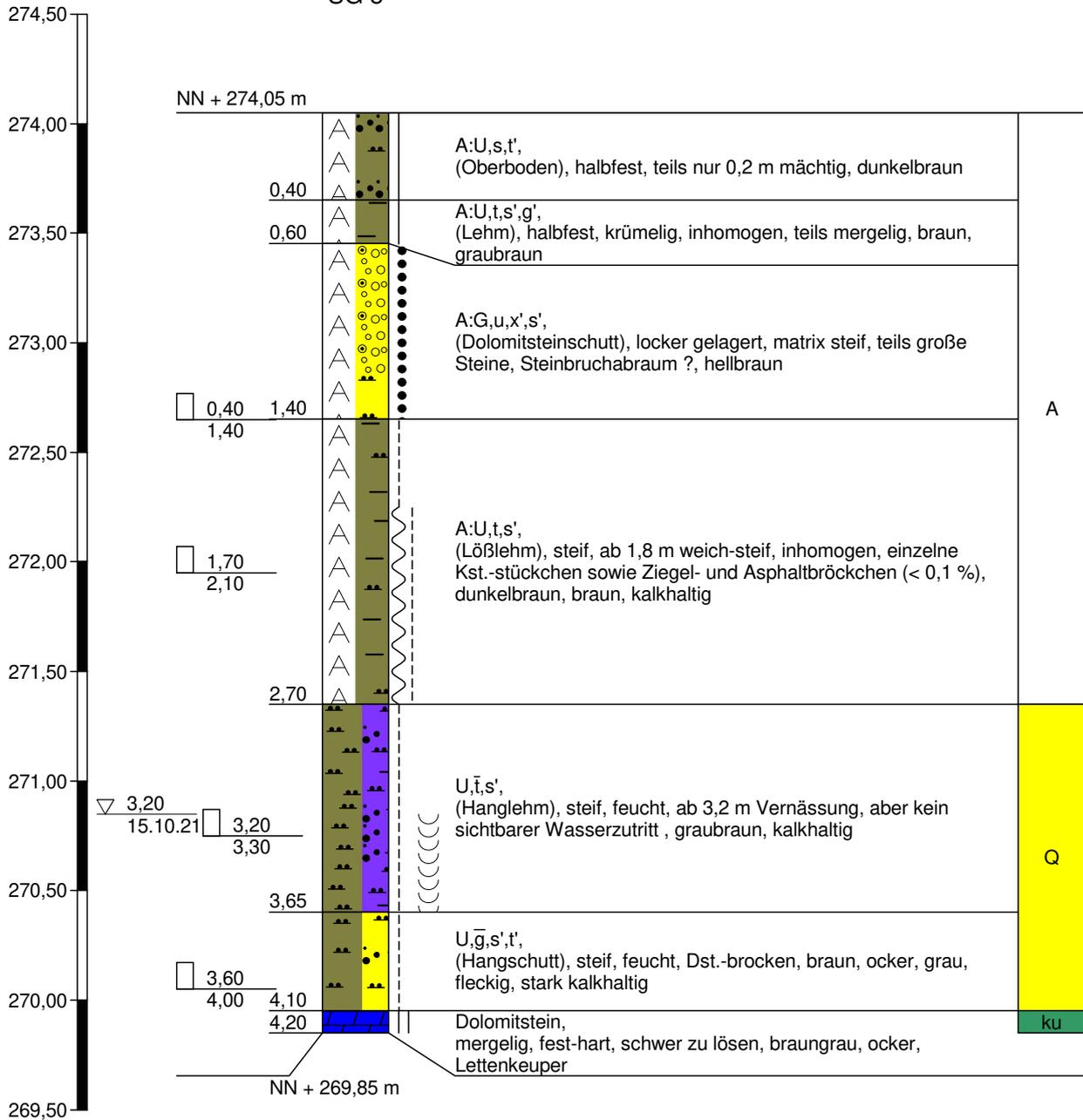
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

SG 5





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.6

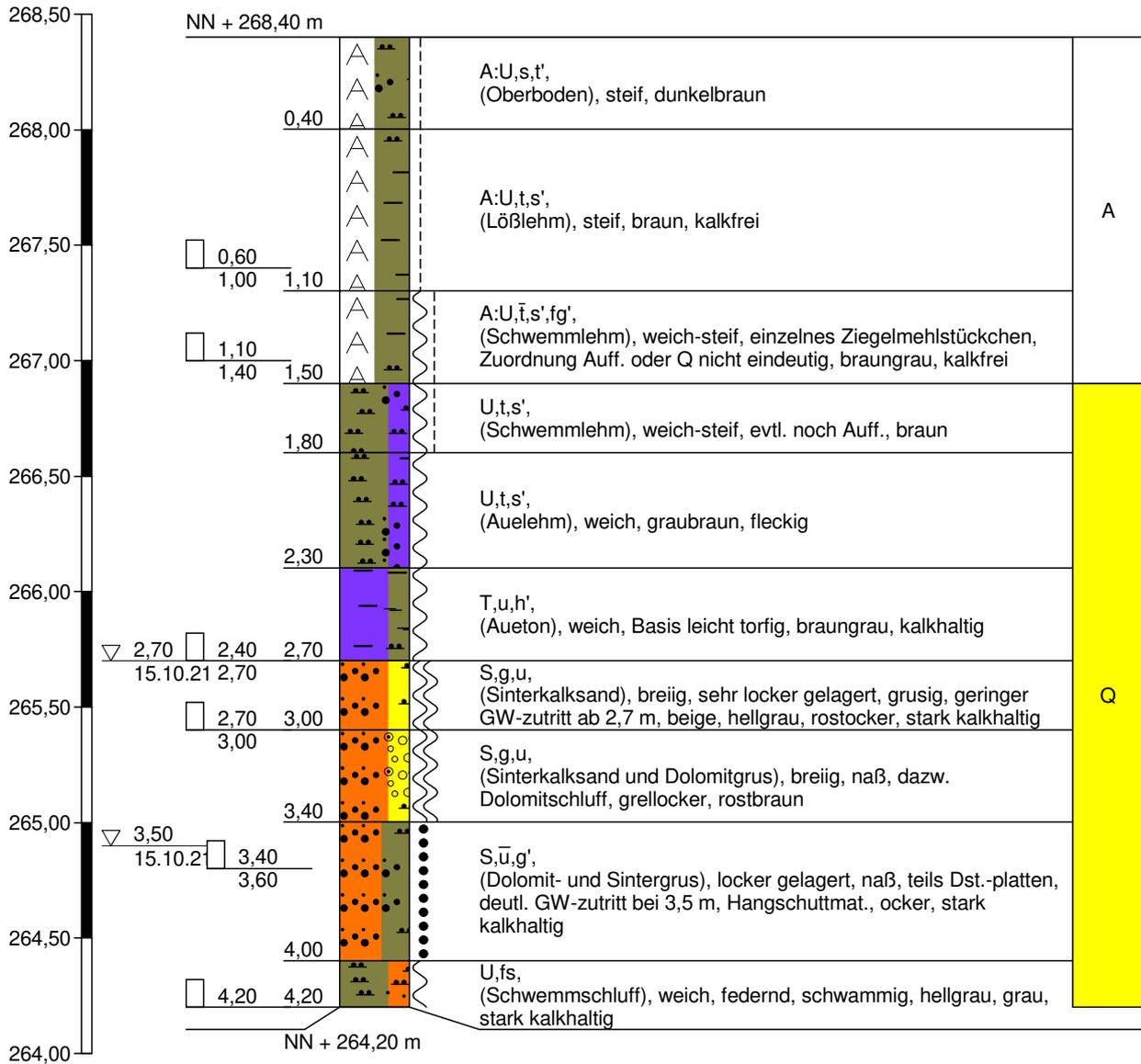
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

SG 6





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.7

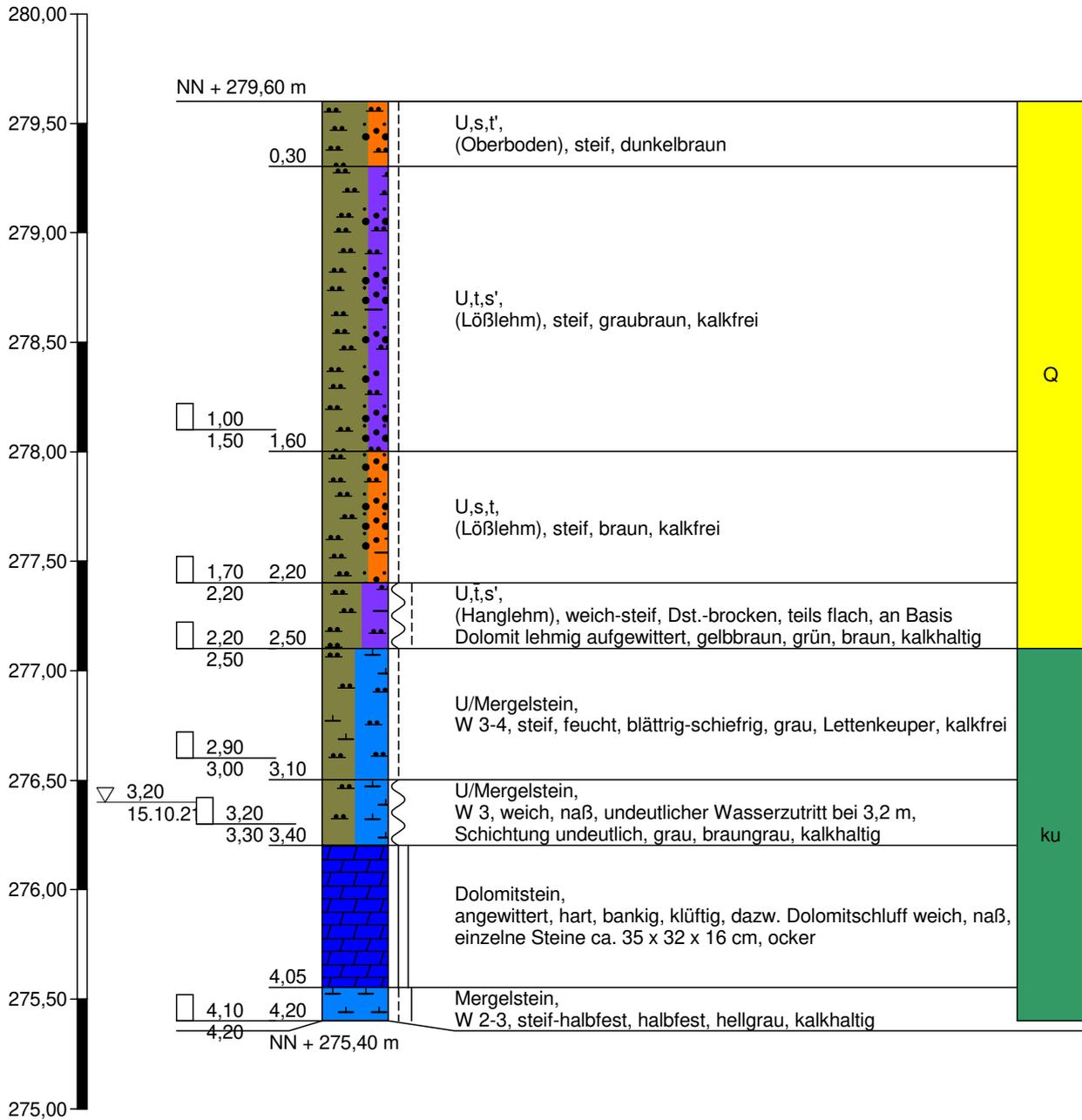
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

### SG 7





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.1

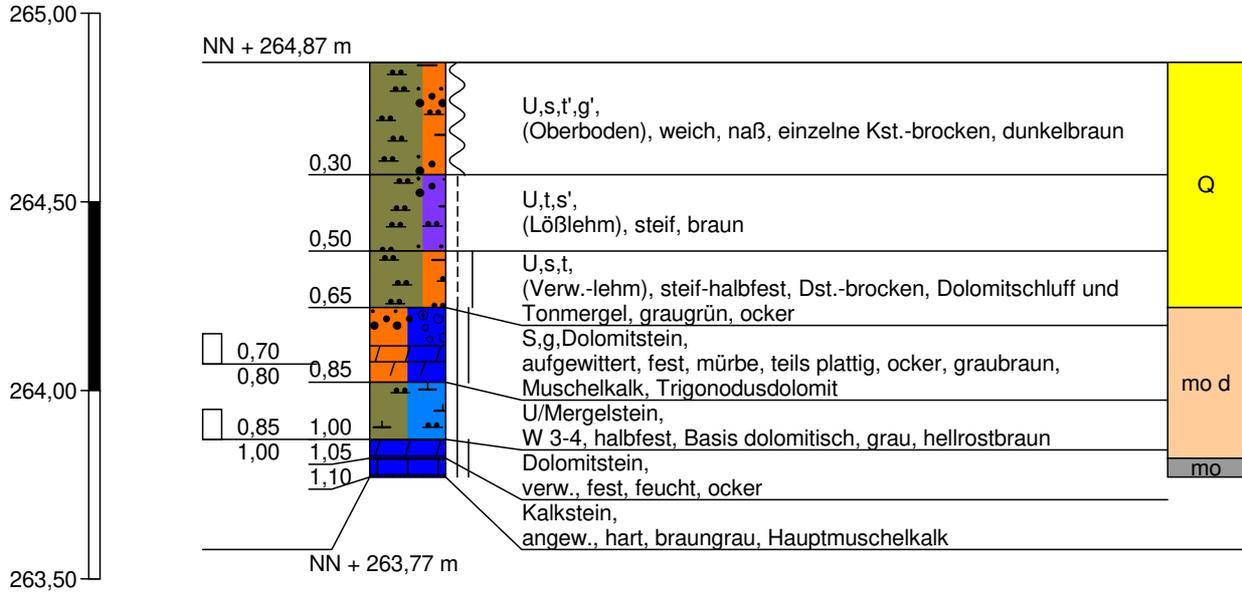
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 1



Abbruch, da kein weiterer Sondierfortschritt mehr möglich  
Sondierung trocken



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.2

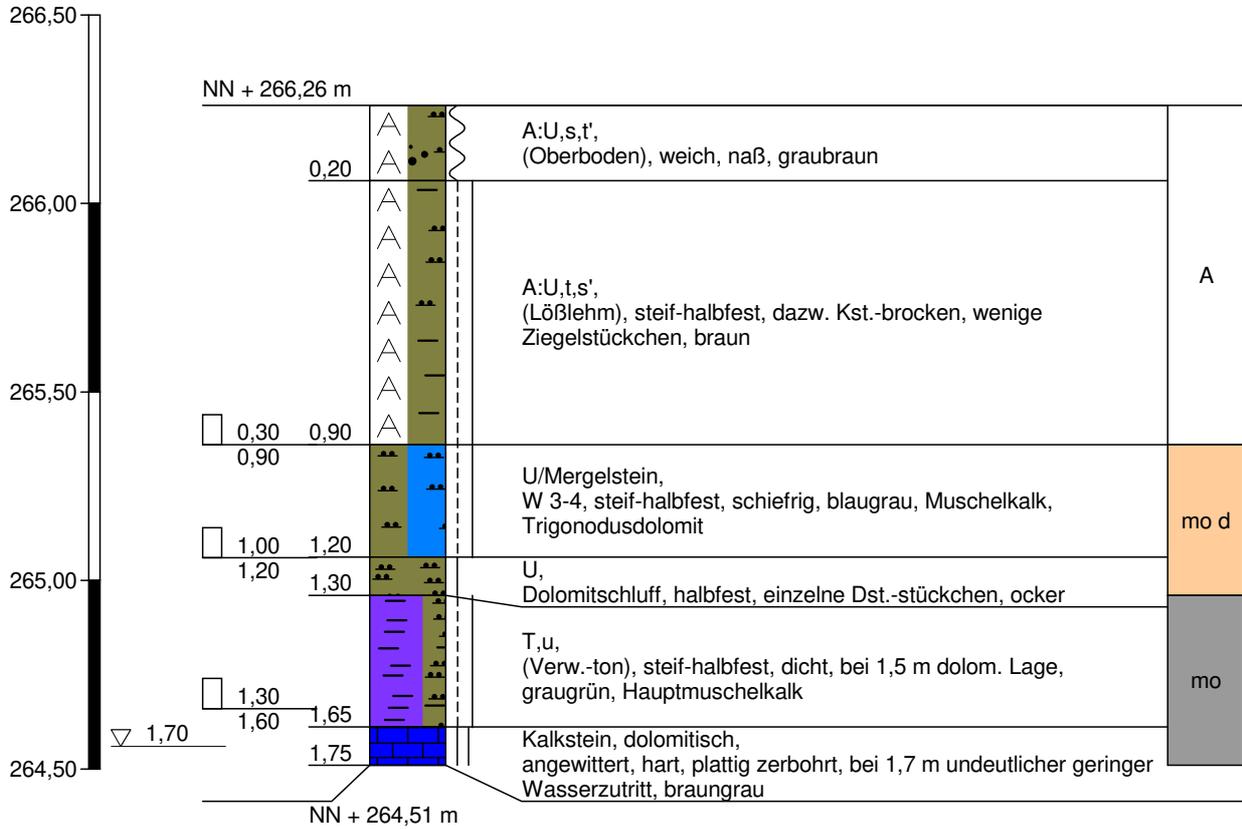
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 2



Abbruch, da kein weiterer Sondierfortschritt mehr möglich



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.3

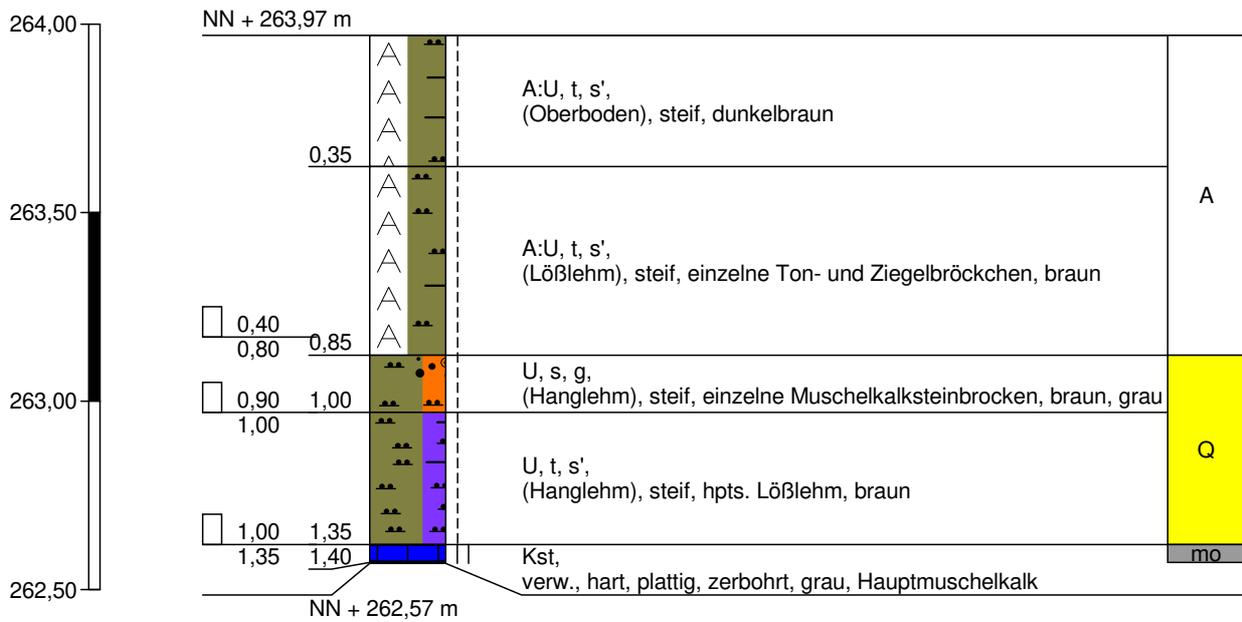
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 3



Abbruch, da kein weiterer Sondierfortschritt mehr möglich  
Sondierung trocken



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.4

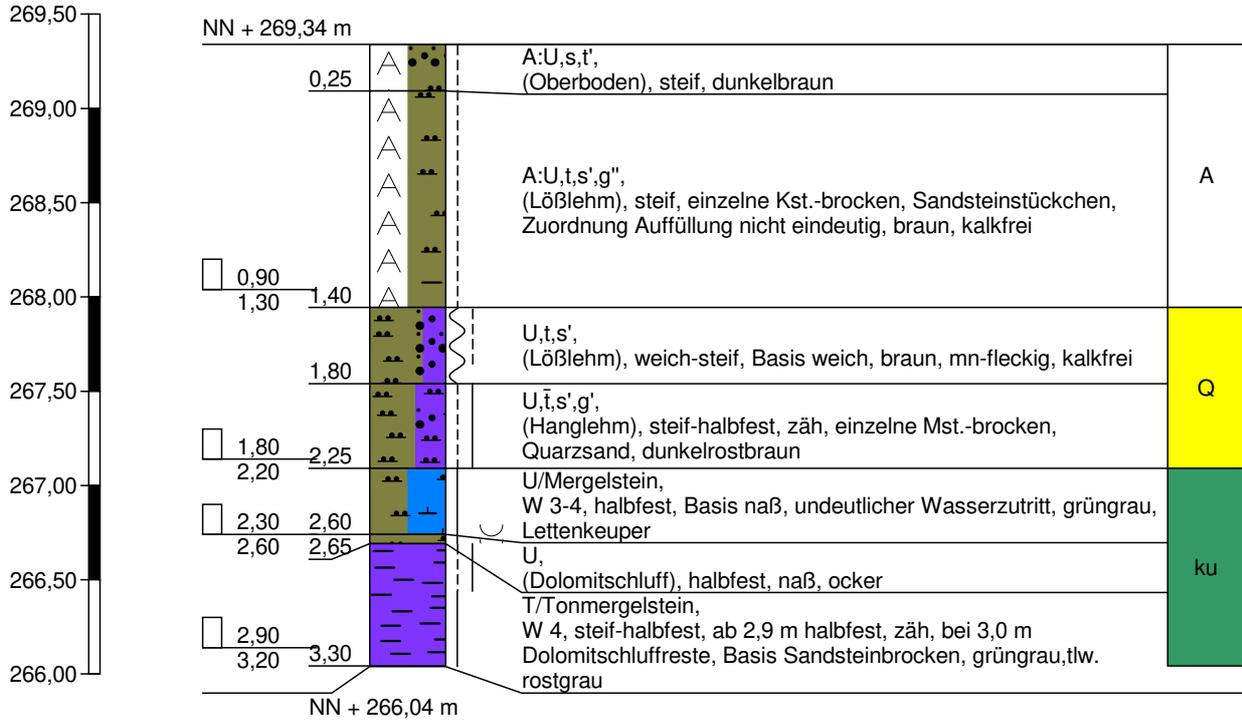
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 4



Abbruch, da kein weiterer Sondierfortschritt mehr möglich  
Sondierloch trocken



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

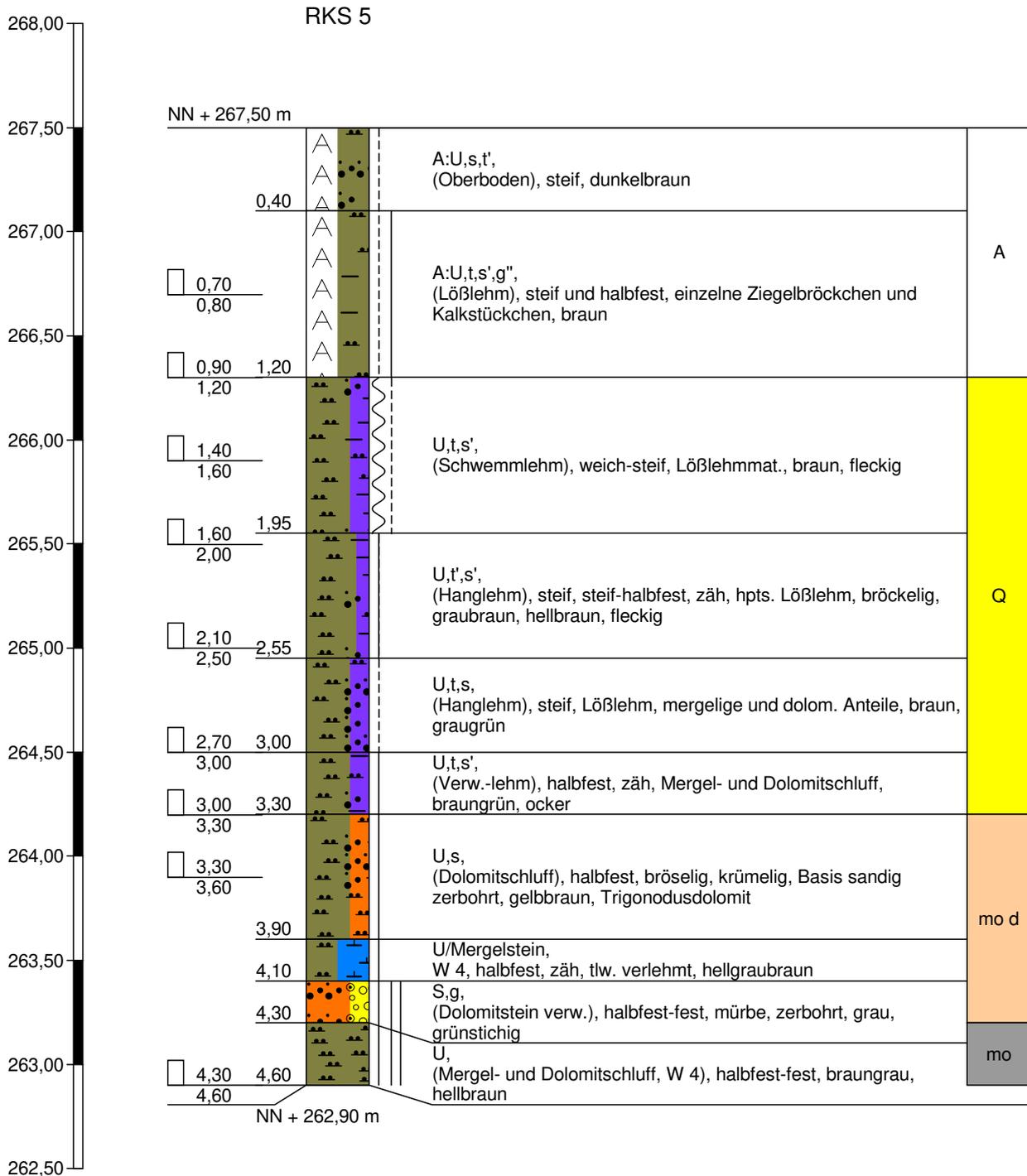
Anlage: 3.5

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022



Abbruch, da kein weiterer Sondierfortschritt mehr möglich  
Sondierung trocken



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.6

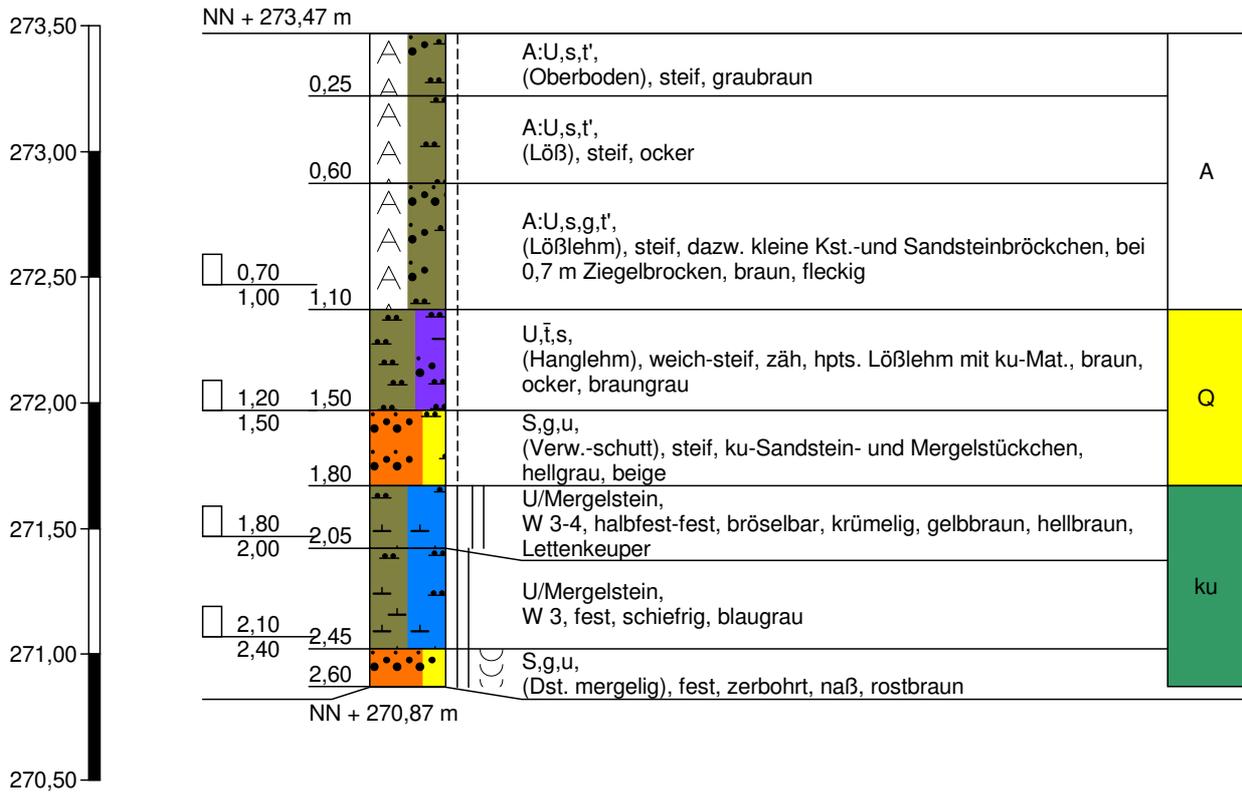
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 6



Sondierloch trocken



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.7

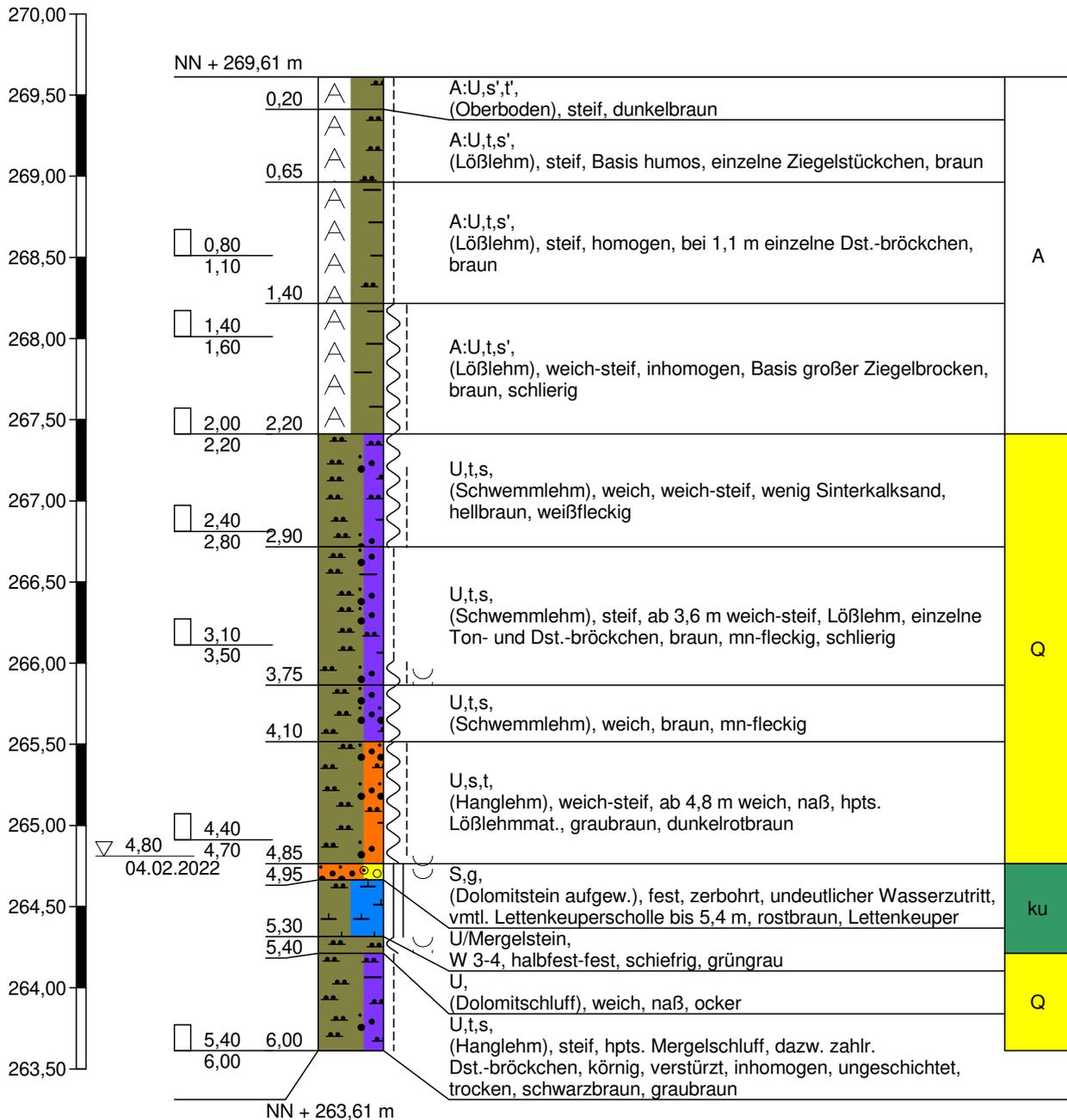
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 7



Sondierloch trocken



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

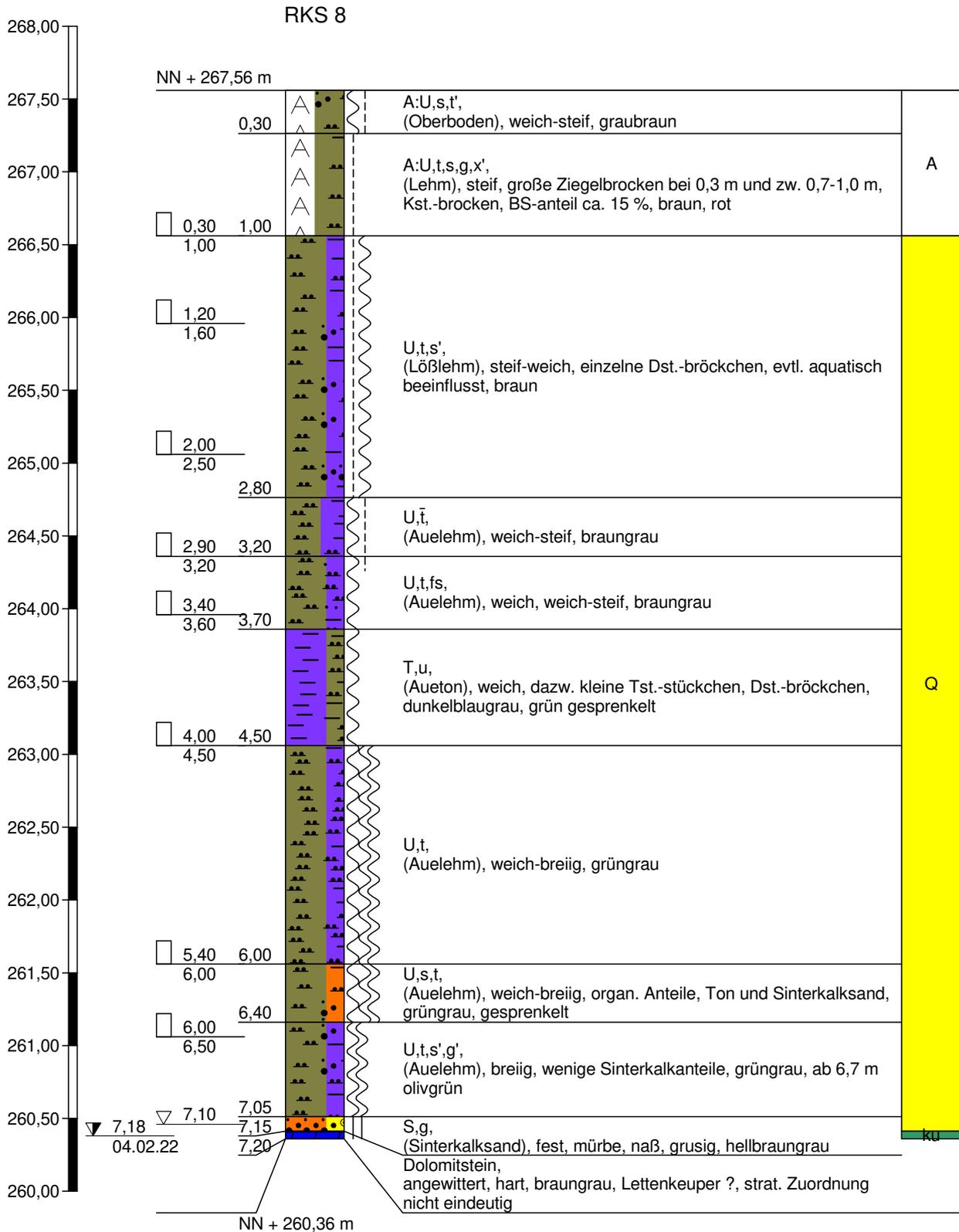
Anlage: 3.8

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.9

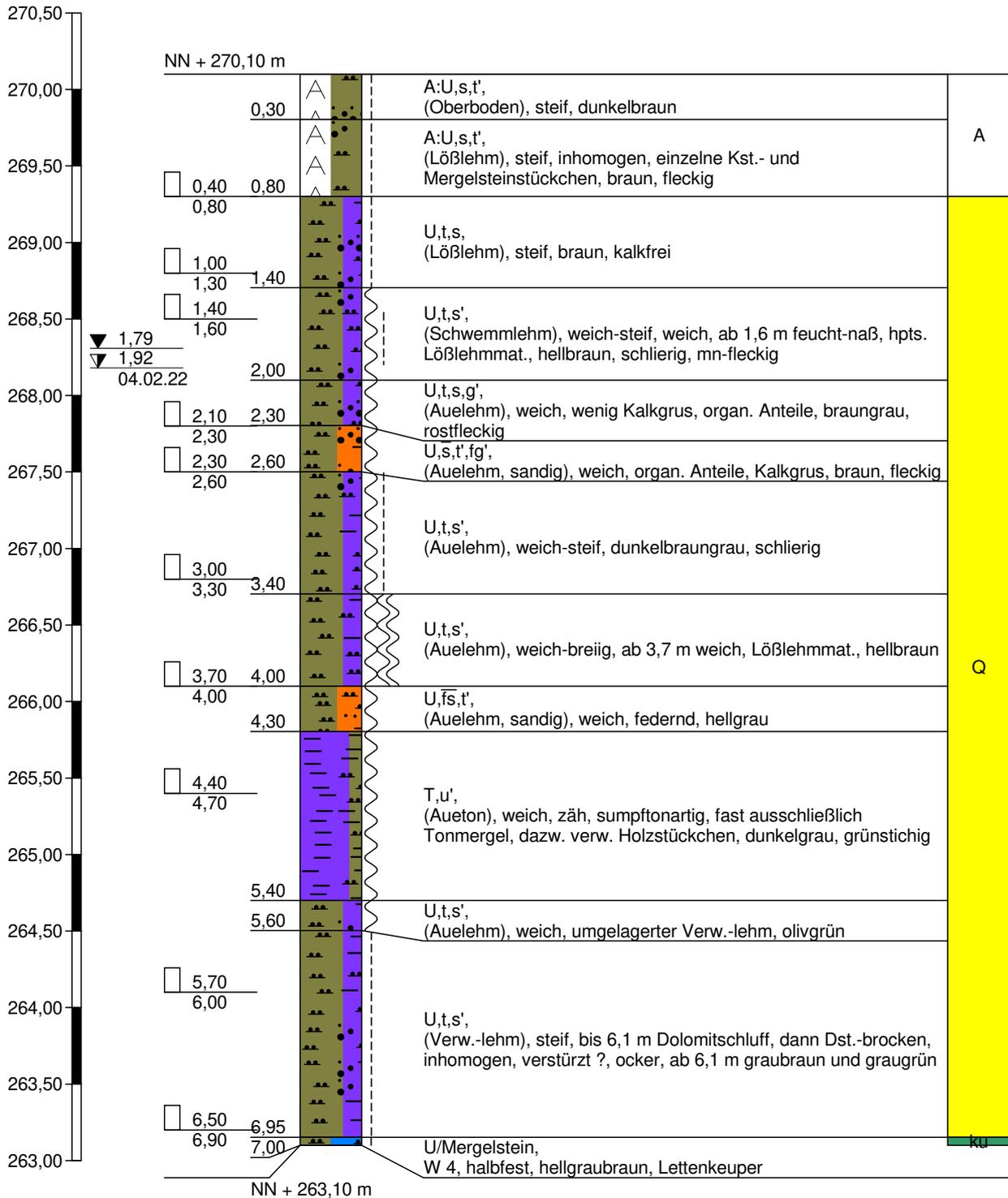
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 9





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.10

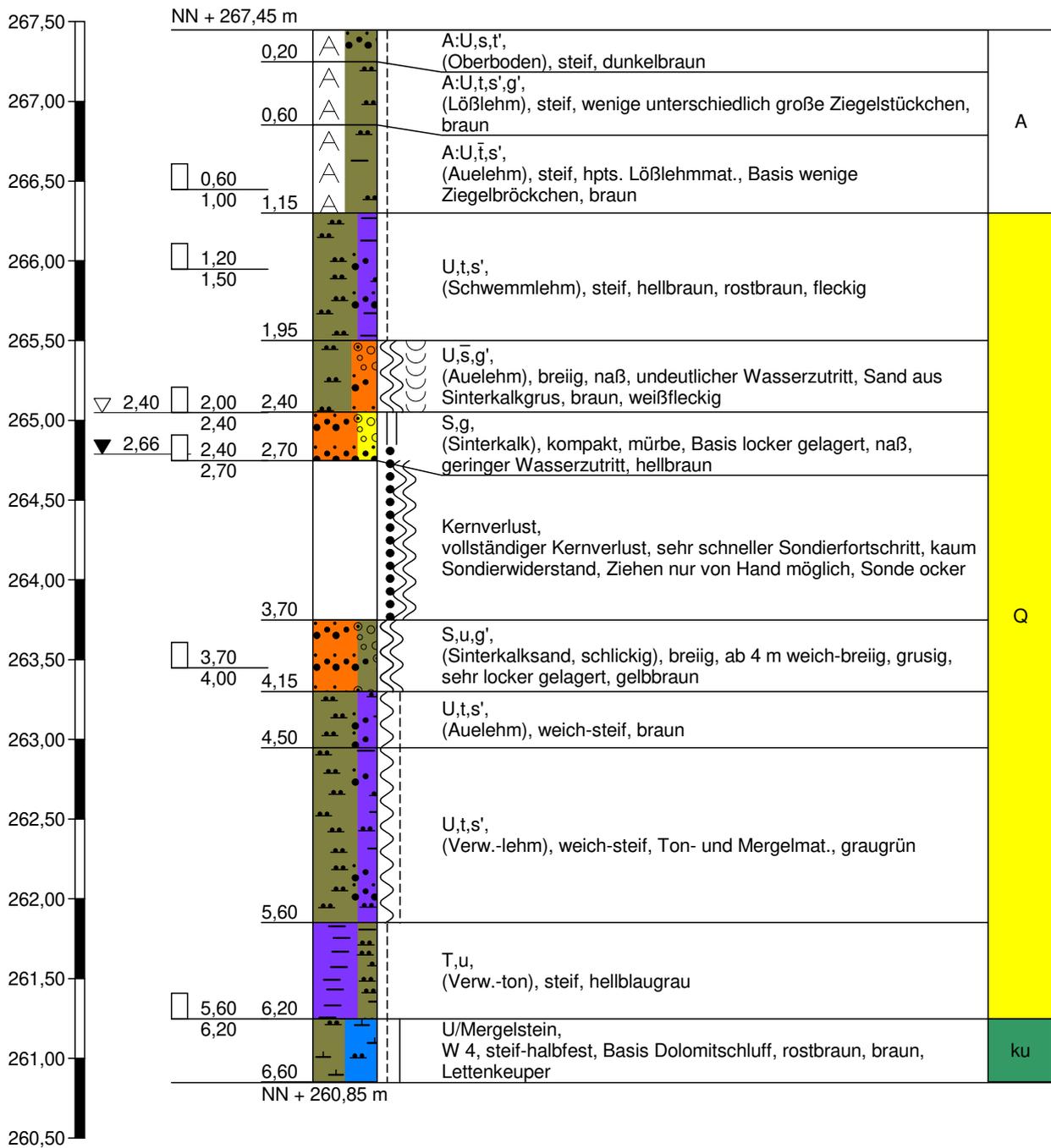
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 10





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.11

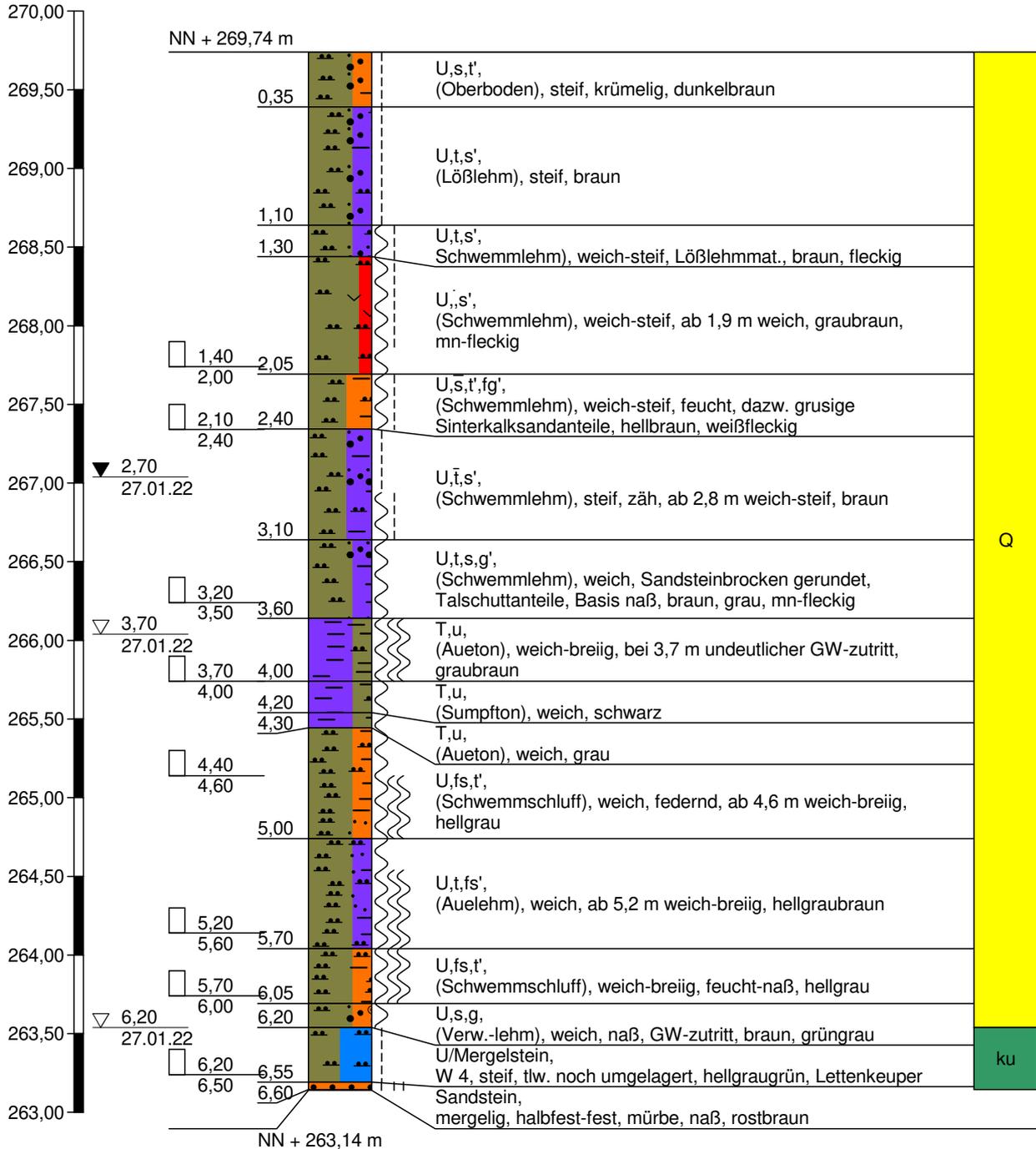
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 11





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.12

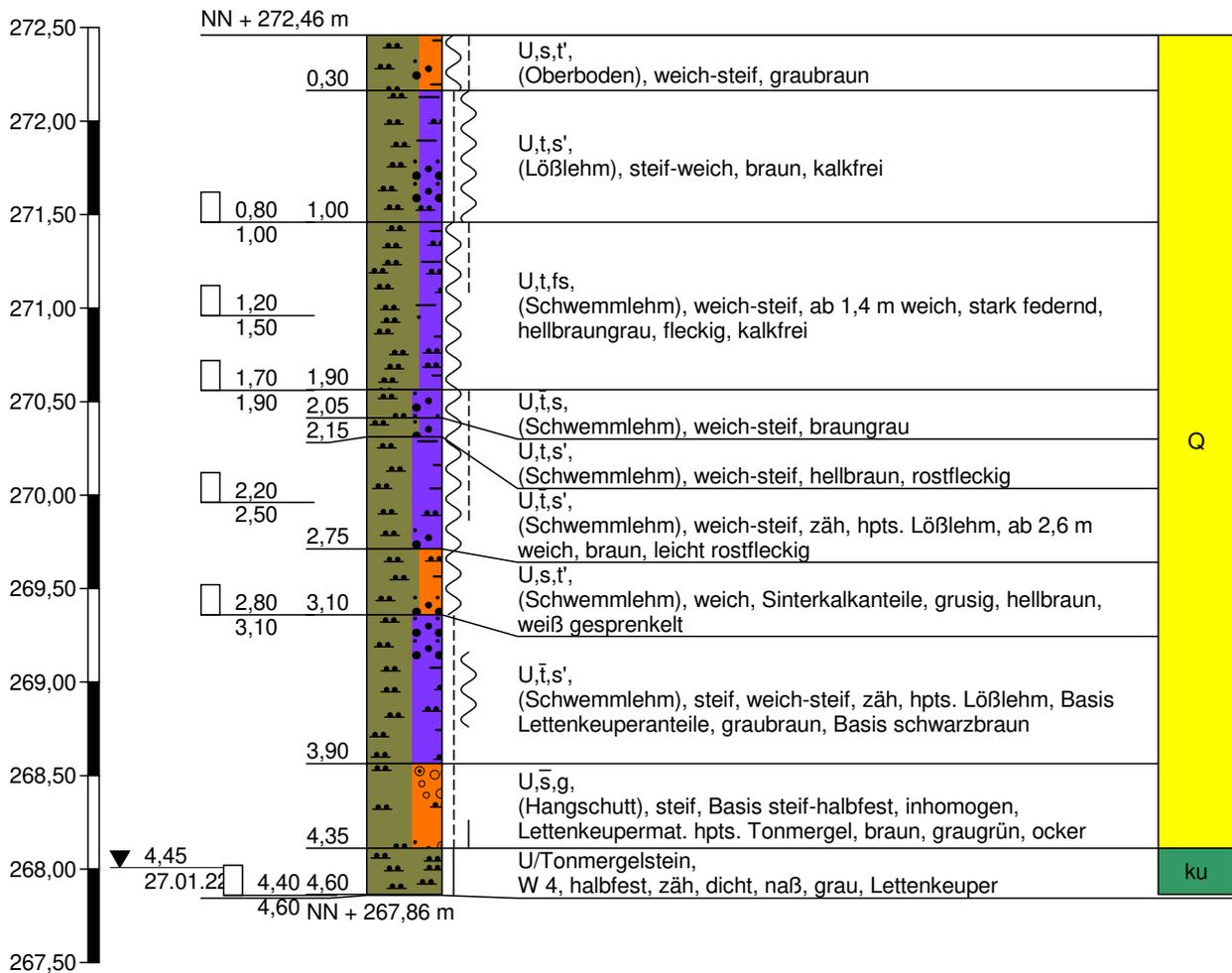
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 12





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.13

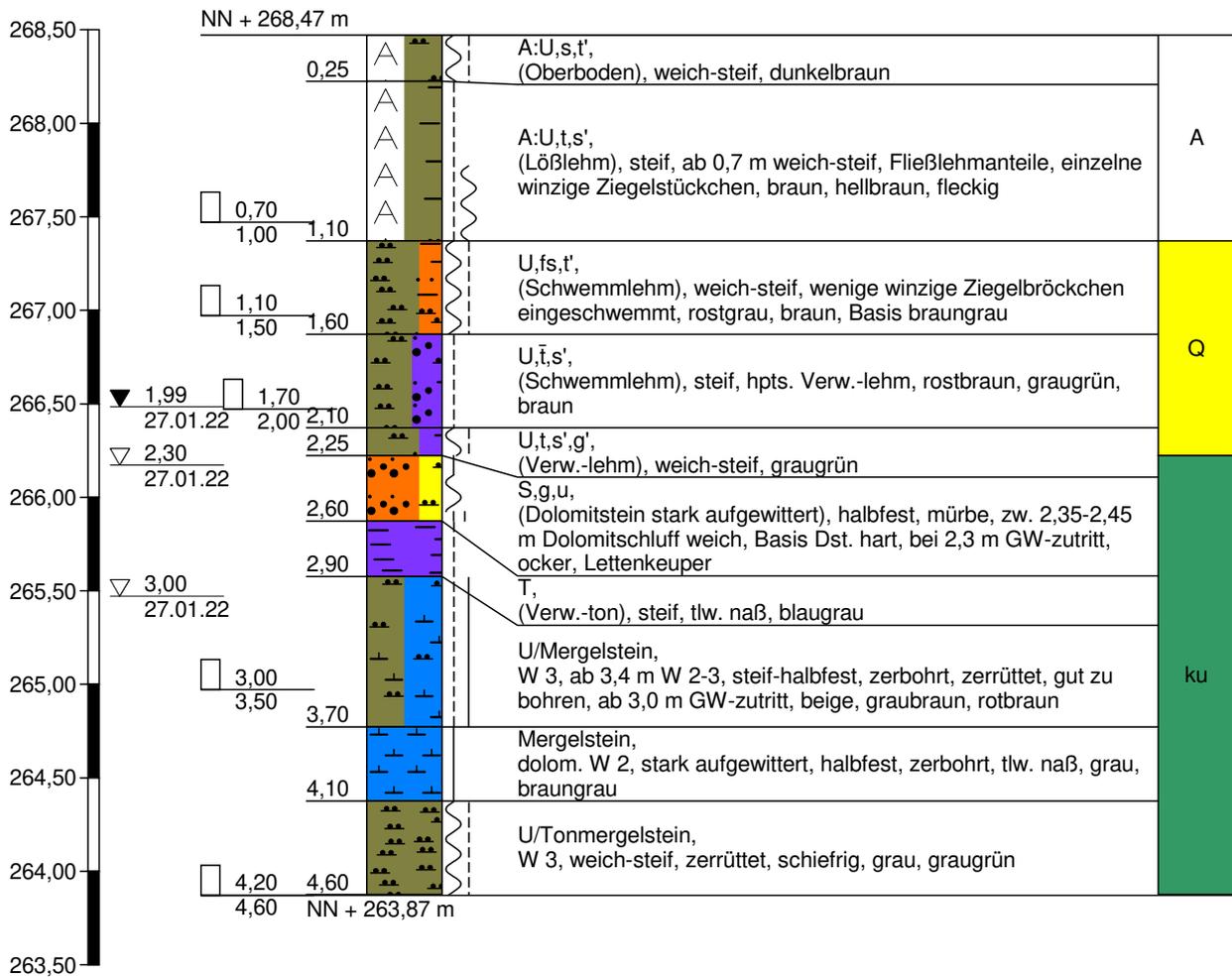
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 13





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Zeichnerische Darstellung von  
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 3.14

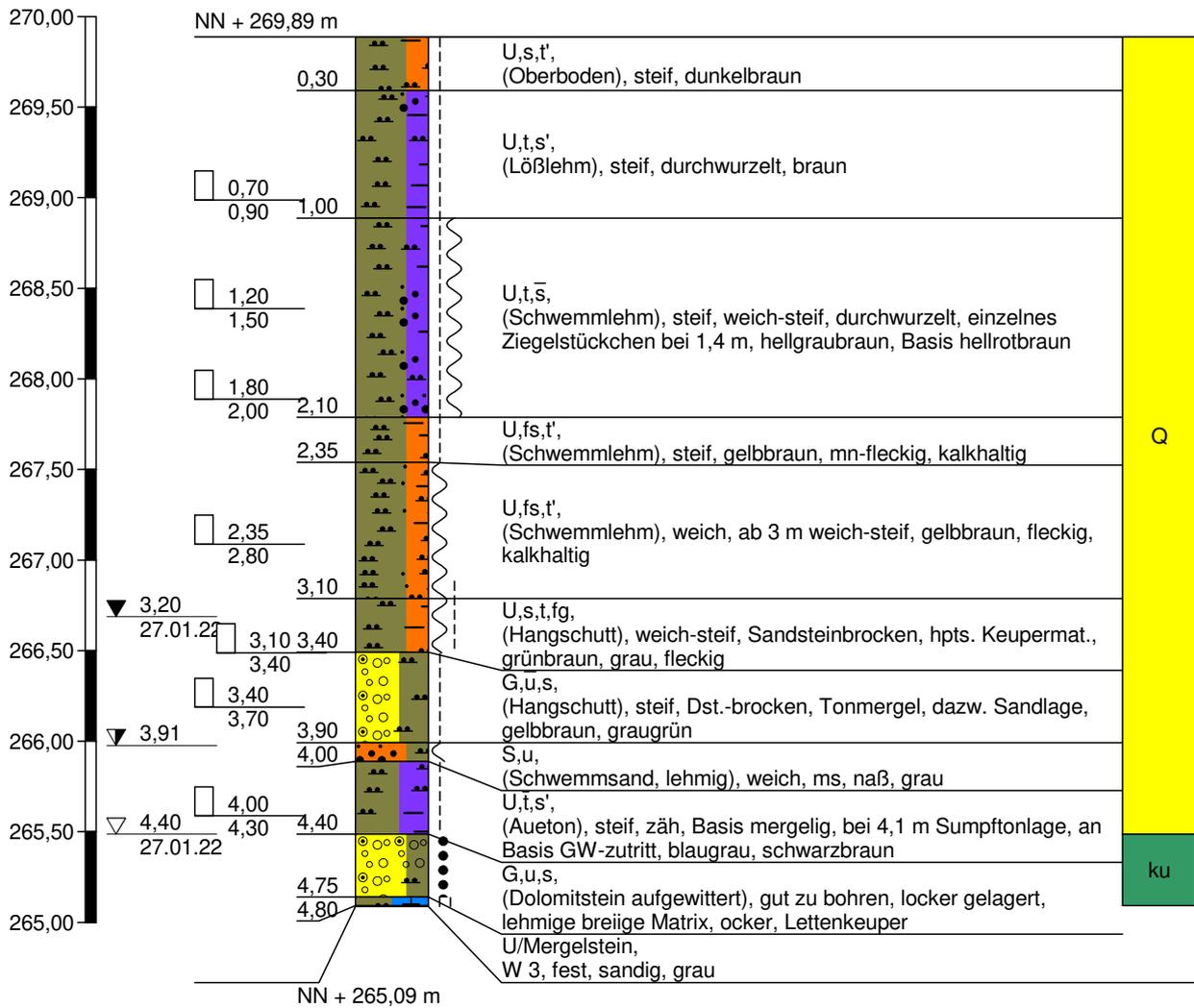
Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

RKS 14





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Legende und Zeichenerklärung  
nach DIN 4023 /  
Verwitterungsprofil

Anlage: 3.15 (2 S.)

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

### Boden- und Felsarten

	Torf, H, torfig, h		Auffüllung, A
	Kalkstein, Kst		Dolomitstein, Dst
	Kalktuff, Ktst		Wiesenkalk, Wk
	Steine, X, steinig, x		Kies, G, kiesig, g
	Feinsand, fS, feinsandig, fs		Sand, S, sandig, s
	Sandstein, Sst		Mergelstein, Mst
	Schluff, U, schluffig, u		Ton, T, tonig, t
	Massige Metamorphite, Mem		

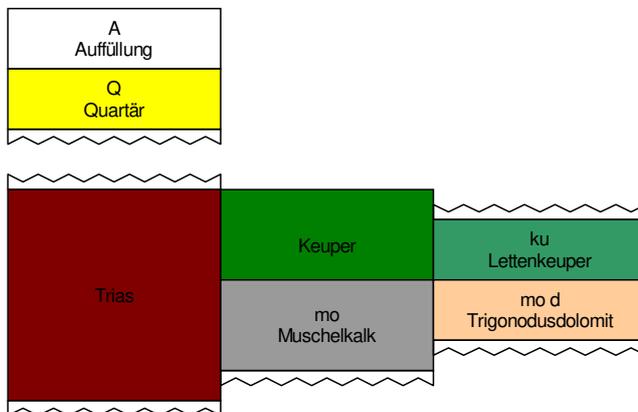
### Korngrößenbereich

f - fein  
m - mittel  
g - grob

### Nebenteile

' - schwach (<15%)  
- - stark (30-40%)

### Stratigraphie



### Sonstige Zeichen

 naß, Vernässungszone oberhalb des Grundwassers

### Lagerungsdichte

 locker       mitteldicht       dicht       sehr dicht

### Konsistenz

 breiig       weich       steif       halbfest       fest



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Legende und Zeichenerklärung  
nach DIN 4023 /  
Verwitterungsprofil

Anlage: 3.15 (2 S.)

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

#### Proben

- A1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe
- C1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

- B1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe
- W1  1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

#### Grundwasser

 1,00  
01.03.2022 Grundwasser am 01.03.2022 in 1,00 m unter Gelände angebohrt

 1,00  
01.03.2022 Grundwasser in 1,80 m unter Gelände angebohrt, Anstieg des Wassers auf 1,00 m unter Gelände am 01.03.2022

 1,00  
01.03.2022 Grundwasser nach Beendigung der Bohrarbeiten am 01.03.2022

 1,00  
01.03.2022 Ruhewasserstand in einem ausgebauten Bohrloch

 1,00  
01.03.2022 Wasser versickert in 1,00 m unter Gelände





Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Profilschnitt - Bohrprofile nach DIN 4023

Anlage: 4.1

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbsetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022

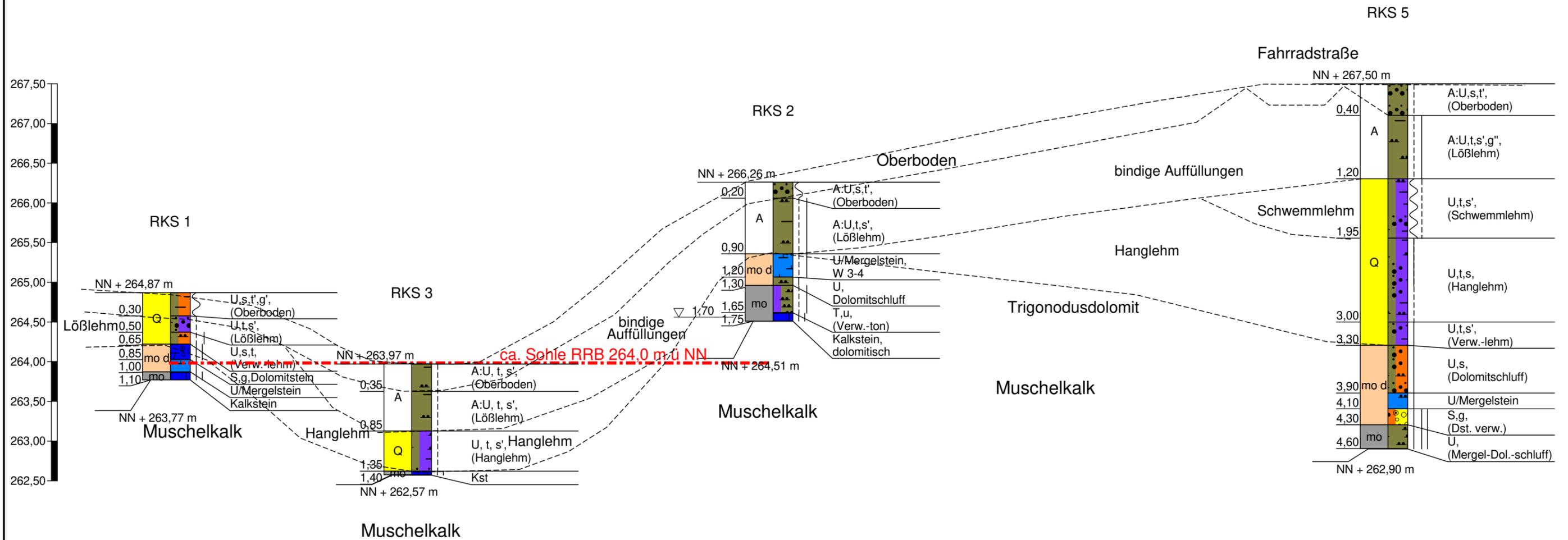
### Profilschnitt Regenrückhaltebecken

Nordwesten

Süden

Norden

Südosten



Horizontalmaßstab 1:150, Vertikalmaßstab 1:50 (3-fach überhöht)  
Schichtenfolge vereinfacht, inter- und extrapoliert  
Bestehendes Gelände und Sohle RRB skizziert



Hoffeldstraße 15  
70597 Stuttgart  
Tel. 0711/75 86 556-0  
Tel. 0711/75 86 556-66

Profilschnitt - Bohrprofile nach DIN 4023

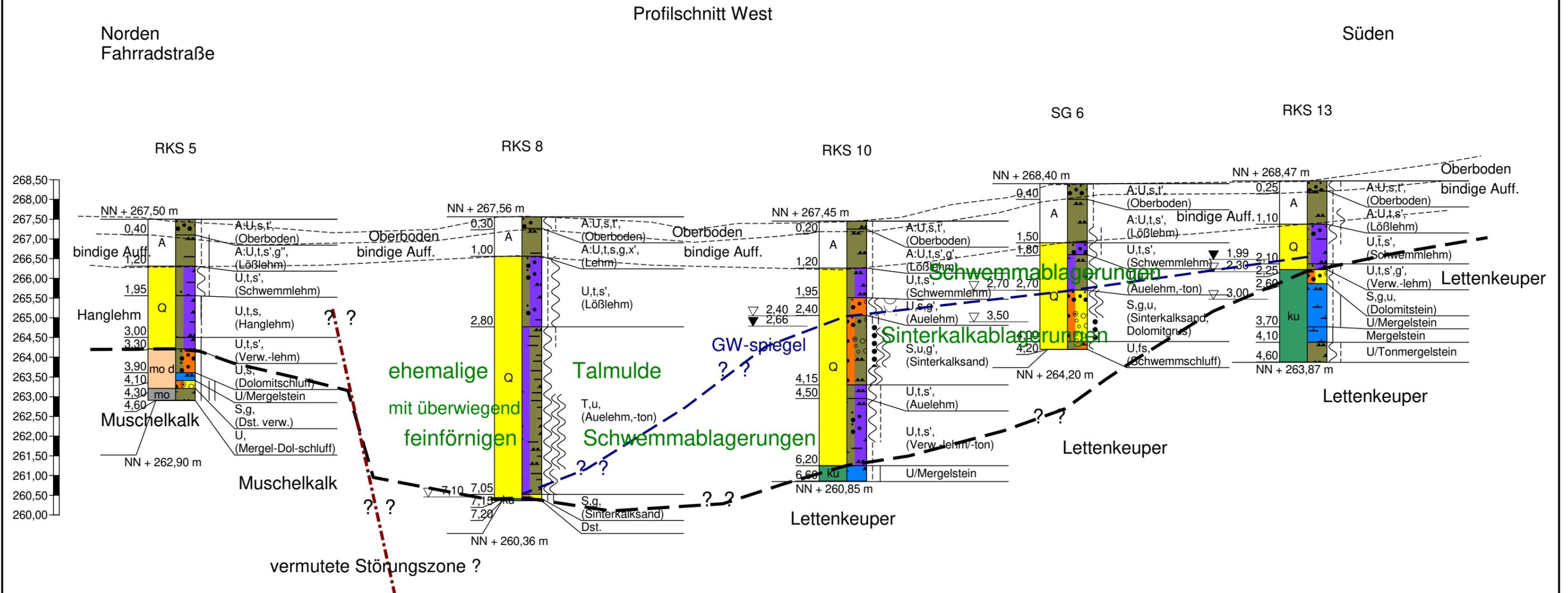
Anlage: 4.2

Projekt: Baugebiet Brühl VI, Erbsetten

Auftraggeber: Gemeinde Burgstetten

Bearb.: Mandel

Datum: 25.02.2022



Horizontalmaßstab 1:350, Vertikalmaßstab 1:100 (3,5-fach überhöht)  
Schichtenfolge vereinfacht, interpretiert, inter- und extrapoliert  
Möglicher Verlauf einer Störungszone, des GW-spiegels und einer Talmulde skizziert





Legende:

— SG1 - SG7  
Schurf

⊕ RKS 1 - RKS 14  
Rammkernsondierung  
Geotechnik Stuttgart GmbH



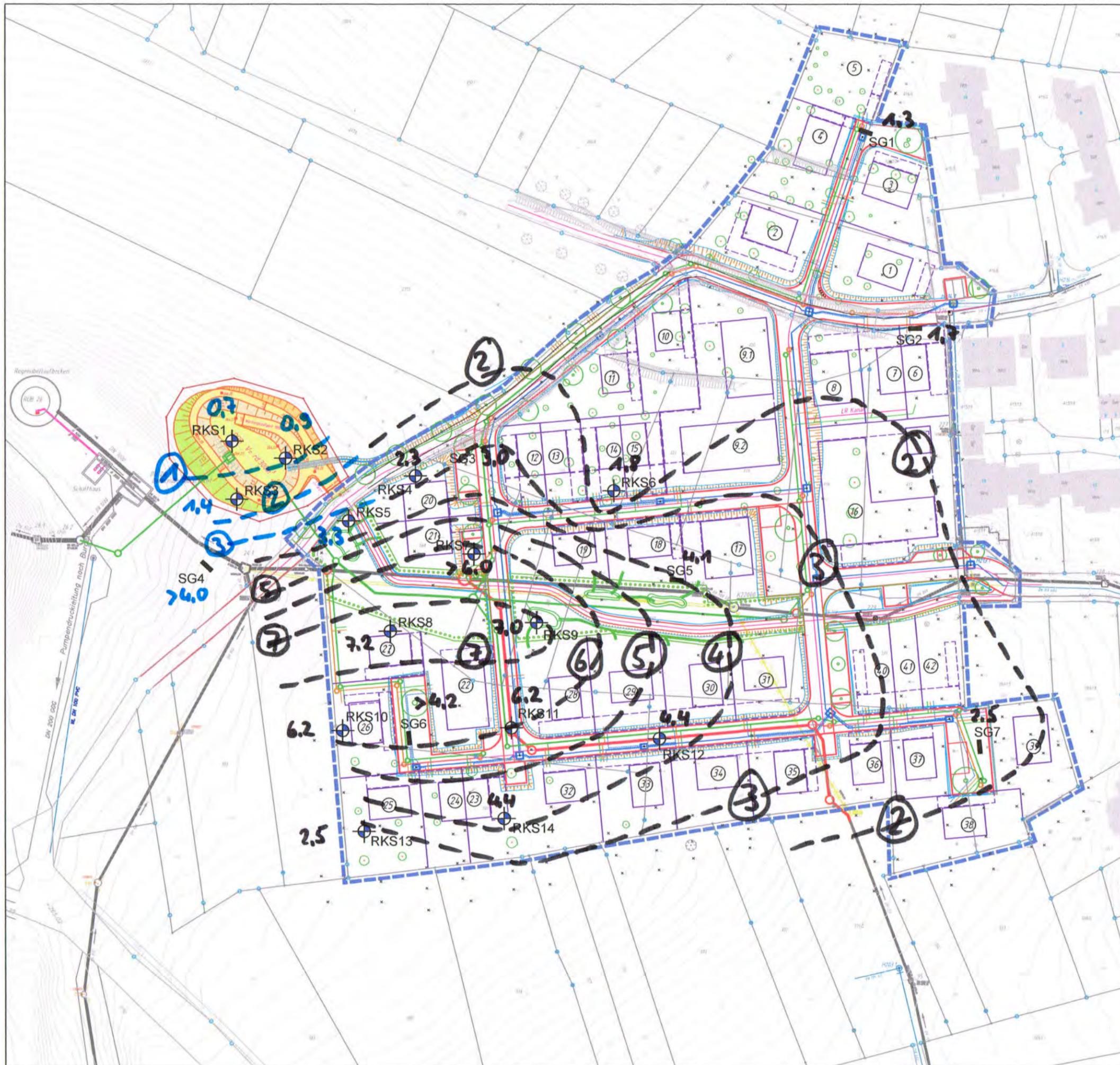
**GEOTECHNIK**

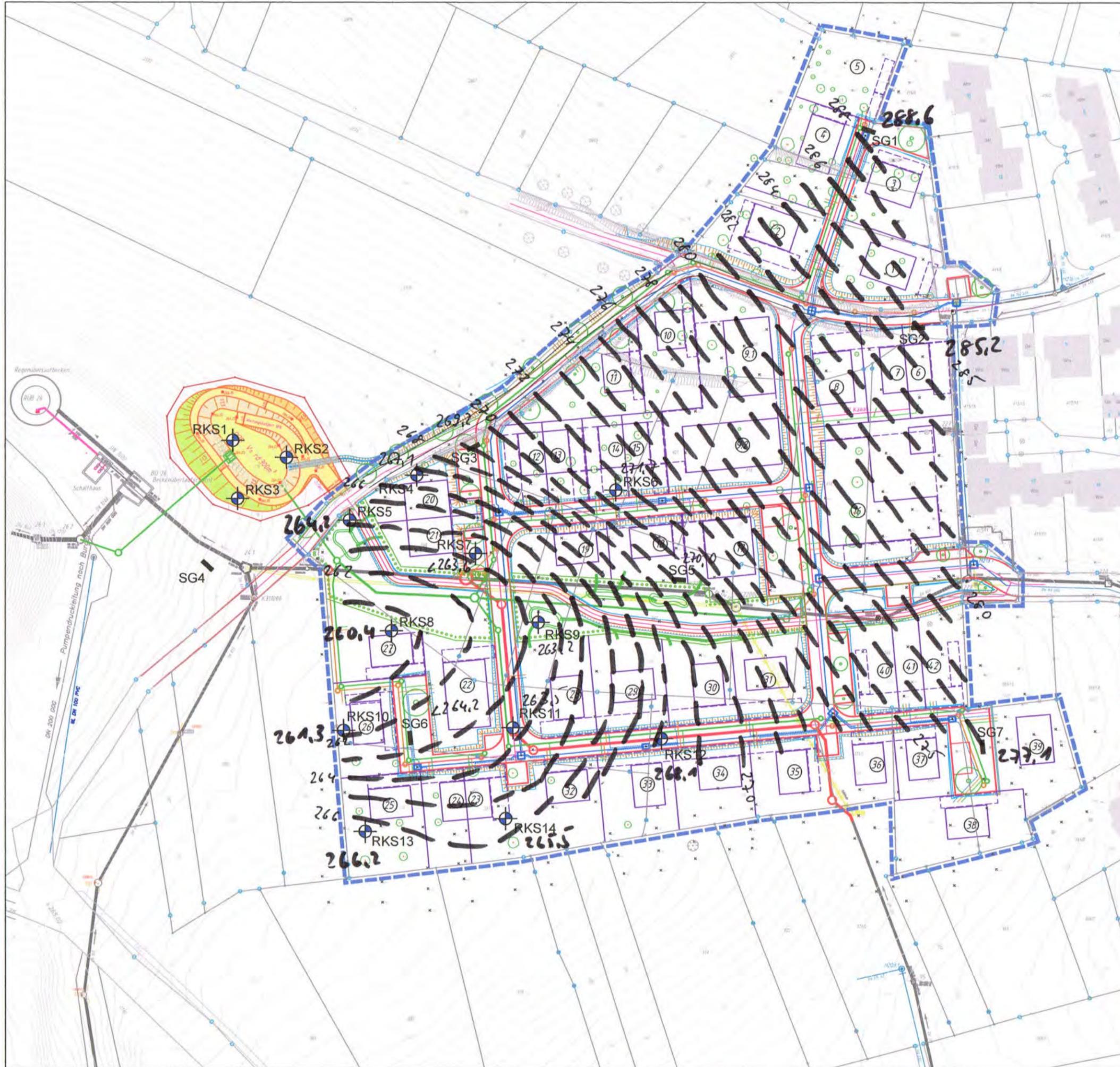
Stuttgart GmbH  
Hoffeldstraße 15, 70597 Stuttgart  
Tel.: 0711/ 75 86 556 - 0  
Fax.: 0711/ 75 86 556 - 66  
info@geotechnik-stuttgart.de

Auftraggeber  
Gemeinde Burgstetten

Projekt 21066  
Baugebiet Brühl VI, Erbsetten  
Streichkurvenkarte OK Lettenkeuper /  
OK Muschelkalk in m u. GOK

Bearbeiter: J. Mandel	Datum: 25.02.2022
Gezeichnet: P. Dobusch	Maßstab: 1:1000 (A3)
Zeichnungs.Nr.: 21066 L4	Anlage 5.1

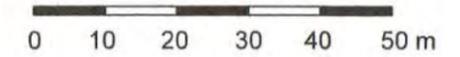




Legende:

SG1 - SG7  
Schurf

RKS 1 - RKS 14  
Rammkernsondierung  
Geotechnik Stuttgart GmbH



**GEOTECHNIK**

Stuttgart GmbH

Hoffeldstraße 15, 70597 Stuttgart

Tel.: 0711/ 75 86 556 - 0

Fax.: 0711/ 75 86 556 - 66

info@geotechnik-stuttgart.de

Auftraggeber

Gemeinde Burgstetten

Projekt 21066

Baugebiet Brühl VI, Erbstetten

Streichkurvenkarte OK Lettenkeuper /

OK Muschelkalk in m ü. NN

Bearbeiter: J. Mandel

Datum: 25.02.2022

Gezeichnet: P. Dobusch

Maßstab: 1:1000 (A3)

Zeichnungs.Nr.: 21066 L5

Anlage 5.2

Erbstetten Baugebiet Brühl VI  
Tabelle Wassergehaltsbestimmungen

Schürfgrube / Sondierung	Probe in m u GOK	Natürlicher Wassergehalt in %							Bemerkungen	
		Auffüllung	Lößlehm	wemmablagerung	Sinterablagerungen	Hanglehm,- schutt	Verw.-lehm	Lettenkeuper		Muschelkalk
SG 1	1,2					17,3				
	3							19,4		
	3,9-4,0							32,6		Dolomitschluff und Wasserzutritt
SG 3	0,7-1,0	18,2								Lößlehm steif
	1,7-1,9		19,4							steif
	2,4-2,6					17,8				steif
	3					22,9				steif
	3,2							19,9		Tonmergelstein halbfest
	3,7							21,2		Dolomit-Mergelschluff steif
	4							20,8		Dolomit-Mergelschluff steif
SG 4	1,1-1,2		20,5							steif
	1,6-1,7		23,1							steif
SG 5	1,7-2,1	25,1								Lößlehm weich-steif
	3,2-3,3					25,2				Hanglehm steif, naß
	3,6-4,0					25,8				Hangschutt feucht
SG 6	0,6-1,0	23,9								Lößlehm steif
	1,1-1,4	23,9								Schwemmléhm steif
	2,4-2,7			39,9						weich, teils organ.
	2,7-3,0				54,1					sehr locker gelagert
	3,4-3,6				56,7					breiig
	4,2			23,0						weich
SG 7	1,0-1,5		24,7							steif
	1,7-2,2		25,2							steif
	2,2-2,5					30,7				weich-steif
	2,9-3,0							17,7		Mergel steif
	3,2-3,3							24,7		Mergel weich
	4,1-4,2							20,2		Mergel steif-halbfest
RKS 2	1,0-1,2								21,7	Mergel steif-halbfest
	1,3-1,6								21,8	Ton steif-halbfest
RKS 3	0,9-1,0					22,2				steif
RKS 4	0,9-1,3	22,2								steif
	1,8-2,2					21,9				steif-halbfest
	2,3-2,6							15,4		Mergel halbfest
	2,9-3,2							20,6		Tonmergel halbfest
RKS 5	0,7-0,8	9,9								Lößlehm trocken
	0,9-1,2	23,8								Lößlehm steif
	1,4-1,6			22,5						weich-steif
	2,1-2,5					20,1				steif
	2,7-3,0					22,9				steif
	3,0-3,3						21,8			halbfest
	3,3-3,6								18,2	Dolomitschluff halbfest
	4,3-4,6								14,9	Mergel-Dol.-schluff halbfest-fest
RKS 6	0,7-1,0	19,4								Lößlehm steif
	1,2-1,5					29,9				weich-steif
	1,8-2,0							16,5		Mergel halbfest-fest
	2,1-2,4							15,4		Mergel fest
RKS 7	0,8-1,1	25,8								Lößlehm steif
	1,4-1,6	24,6								Lößlehm weich-steif
	2,0-2,2	27,3								Lößlehm weich-steif
	2,4-2,8			29,9						weich
	3,1-3,5			18,9						steif
	4,4-4,7					31,9				weich-steif
	5,4-6,0					17,7				Mergelmat., steif, verstrützt
RKS 8	1,2-1,6	31,6								weich-steif
	2,0-2,5	28,1								weich-steif
	2,9-3,2			28,6						weich-steif
	3,4-3,6			27,7						weich
	4,0-4,5			28,7						weich
	5,4-6,0			31,8						weich-breilig
	6,0-6,5			36,8						breilig
RKS 9	1,4-1,6			26,1						weich, naß
	2,1-2,3			29,9						weich
	2,3-2,6			29,2						weich
	3,7-4,0			32,5						weich-breilig
	4,4-4,7			40,7						sumpfonartig, weich
	5,7-6,0						18,4			steif, verstrützt
	6,5-6,9						17,9			halbfest
RKS 10	0,6-1,0	24,1								Auelehm steif
	1,2-1,5	24,6								Schwemmléhm steif
	2,0-2,4			40,5						breilig, Wasserzutritt
	3,7-4,0				32,6					sehr locker gelagert
	5,6-6,2						24,8			steif
RKS 11	1,4-2,0			25,8						weich-steif
	2,1-2,4			31,2						weich-steif, feucht
	3,2-3,5			30,6						weich
	3,7-4,0			35,2						weich-breilig
	4,4-4,6			22,6						weich
	5,2-5,6			33,3						weich-breilig
	5,7-6,0			26,1						weich, naß
	6,2-6,5							18,8		Mergel steif
RKS 12	0,8-1,0	25,9								weich-steif
	1,2-1,5			24,8						weich-steif
	1,7-1,9			25,2						weich-steif
	2,2-2,5			25,7						weich-steif
	2,8-3,1			31,5						weich
	4,4-4,6							22,6		halbfest, naß
RKS 13	1,1-1,5			22,4						weich-steif
	1,7-2,0			27,2						steif
	3,0-3,5							20,9		Mergel steif-halbfest
	4,2-4,6							26,2		Tonmergel weich-steif
RKS 14	1,2-1,5			21,9						steif
	1,8-2,0			22,7						weich-steif
	2,35-2,8			25,8						weich
	3,1-3,4			18,8						Talschutt weich-steif
	3,4-3,7			19,1						Talschutt steif
	4,0-4,3			26,1						Aueton steif
<b>Anzahl</b>	<b>96</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	
<b>Min.</b>		<b>9,9</b>	<b>19,4</b>	<b>18,8</b>	<b>32,6</b>	<b>17,3</b>	<b>17,9</b>	<b>15,4</b>	<b>14,9</b>	
<b>Max.</b>		<b>27,3</b>	<b>31,6</b>	<b>40,7</b>	<b>56,7</b>	<b>31,9</b>	<b>24,8</b>	<b>32,6</b>	<b>21,8</b>	
<b>Mittel</b>		<b>22,5</b>	<b>24,8</b>	<b>28,1</b>	<b>47,8</b>	<b>23,6</b>	<b>20,7</b>	<b>20,8</b>	<b>19,2</b>	

natürliche Wassergehalte &gt; 25 %

natürliche Wassergehalte &gt; 30 %



SGS Analytics Germany GmbH - Höhenstraße 24 - 70736 Fellbach

Geotechnik Stuttgart GmbH  
Herr Sebastian Haußmann  
Hoffeldstr. 15  
70597 Stuttgart

### Standort Fellbach

Telefon: 0711-16272-0  
Telefax: 0711-16272-999  
E-Mail: DE.IE.fel.info@sgs.com  
Internet: www.sgs.com/analytics-de

Seite 1 von 2

Datum: 15.02.2022

Prüfbericht Nr.: UST-22-0012936/01-1  
Auftrag-Nr.: UST-22-0012936  
Ihr Auftrag: vom 10.02.2022  
Projekt: Erbstetten Baugebiet Brühl  
Eingangsdatum: 10.02.2022  
Probenahme durch: Auftraggeber  
Prüfzeitraum: 10.02.2022 - 15.02.2022  
Probenart: Wasser



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter [www.sgsgroup.de/agb](http://www.sgsgroup.de/agb) zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften aber nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Der Prüfbericht wurde am 15.02.2022 um 14:11 Uhr durch Marion Korff (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



**Probenbezeichnung: RKS 10 Schöpfprobe**

Probe Nr.:

UST-22-0012936-01

**Laboruntersuchungen**

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Aussehen	--	leicht trüb m. viel Bodensatz	sensorisch
Geruch	--	ohne	sensorisch
Farbe	--	leicht bräunlich	sensorisch
pH-Wert	--	7,32	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
Permanganat-Index ( als O <sub>2</sub> )	mg/l	0,83	DIN EN ISO 8467:1995-05
Chlorid	mg/l	39,7	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat	mg/l	41,9	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Ammonium	mg/l	0,015	DIN ISO 15923-1:2014-07
Sulfid gelöst (S)	mg/l	<0,01	DIN 38 405-D 26:1989-04
Calcium	mg/l	124	DIN EN ISO 14911 (E 34):1999-12
Magnesium	mg/l	42,5	DIN EN ISO 14911 (E 34):1999-12
Nichtkarbonathärte	°dH	5,10	DIN 38 409-H 6:1986-01
Gesamthärte	°dH	27,1	berechnet
Karbonathärte	°dH	22,0	DIN 38 409-H 7-2:2005-12
Kalklösekapazität	mg CO <sub>2</sub> /l	2,6	DIN 4030:2008-06 (*)

(\*) - nicht akkreditiertes Verfahren



**Gemeinde Burgstetten**

## **Begründung**

zum Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung  
nach § 33a Abs. 3 NatSchG  
für geschützte Streuobstwiesen

im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens  
**"Brühl VI"**

Gemeinde Burgstetten  
Rathausstraße 18  
71576 Burgstetten

Datum: 18.02.2022

Bearbeitung:  
Jennifer Laier, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

**BLANK**  
LandschaftsArchitekten

**BLANK**  
Planungsgesellschaft mbH  
Wiesbadener Straße 15  
70372 Stuttgart

**T** +49 (0)711 25 97 13-01  
**F** +49 (0)711 25 97 13-02

info@blank-landschaftsarchitekt.de  
www.blank-landschaftsarchitekt.de

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Beschreibung des Vorhabens .....	3
1.1	Bebauungsplanvorhaben .....	3
1.2	Streuobstwiesen innerhalb des Baugebiets.....	4
1.3	Festsetzungen und Genehmigung der Umwandlung.....	5
1.4	Begründung des öffentlichen Interesses.....	6
1.5	Artenschutz .....	6
2	Ausgleich .....	9
2.1	Anlage von Streuobst im Plangebiet.....	9
2.2	Anlage von Streuobst auf externen Flächen.....	9
2.3	Ausgleich der Lebensraumfunktion (Artenschutz) .....	11

## ANLAGEN

Büro für Landschaftsökologie und Gewässerkunde Scheckeler, Artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Untersuchung zur Planung „Im Brühl“ Gemeinde Burgstetten-Erbstetten Gutachterliche Stellungnahme, Stand 15.12.2021

# 1 Beschreibung des Vorhabens

## 1.1 Bebauungsplanvorhaben

Die Gemeinde Burgstetten plant aufgrund steigender Nachfrage mehr Wohnraum zu schaffen. Hierzu soll der Ortsrand von Erbsetten im Gewann Brühl nach Westen durch Wohnbebauung sinnvoll ergänzt werden. Für eine Mischung aus Ein-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern sowie Erschließungs- und Grünflächen soll ein Bebauungsplan mit einer Gesamtfläche von rund 2,57 ha aufgestellt werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Bestand um intensiv genutzte Wiesen, teilweise mit Streuobst, Kleingärten und einen befestigten Flurweg. Die Wiesen und Obstwiesen setzen sich nach Norden und Süden in ähnlicher Ausprägung fort. Im Osten grenzt die bestehende Wohnsiedlung von Erbsetten an. Die Siedlung ist durchgrünt und vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. Westlich des Plangebiets befinden sich Ackerflächen sowie Waldflächen mit dem Söllbach. Etwas südlich gelegen verläuft die K1906 zwischen Burgstall und Erbsetten.

Der Städtebauliche Entwurf des Büros Hähning + Gemmeke, Tübingen sieht eine an die Topografie angepasste Ortsrandgestaltung vor, die für einen sanften Übergang zwischen Siedlungs- und Landschaftsraum steht. Der bisher eher heterogene Ortsrand wird eingebunden und arrondiert. Herzstück des Entwurfs ist eine zentrale Grünzone, die "Brühlwiesen", die eine Verbindungsachse aus der Ortsmitte in den angrenzenden Landschaftsraum schafft. Die verkehrliche Erschließung des neuen Baugebiets soll über die bestehenden Wohnstraßen von Norden und Osten erfolgen.

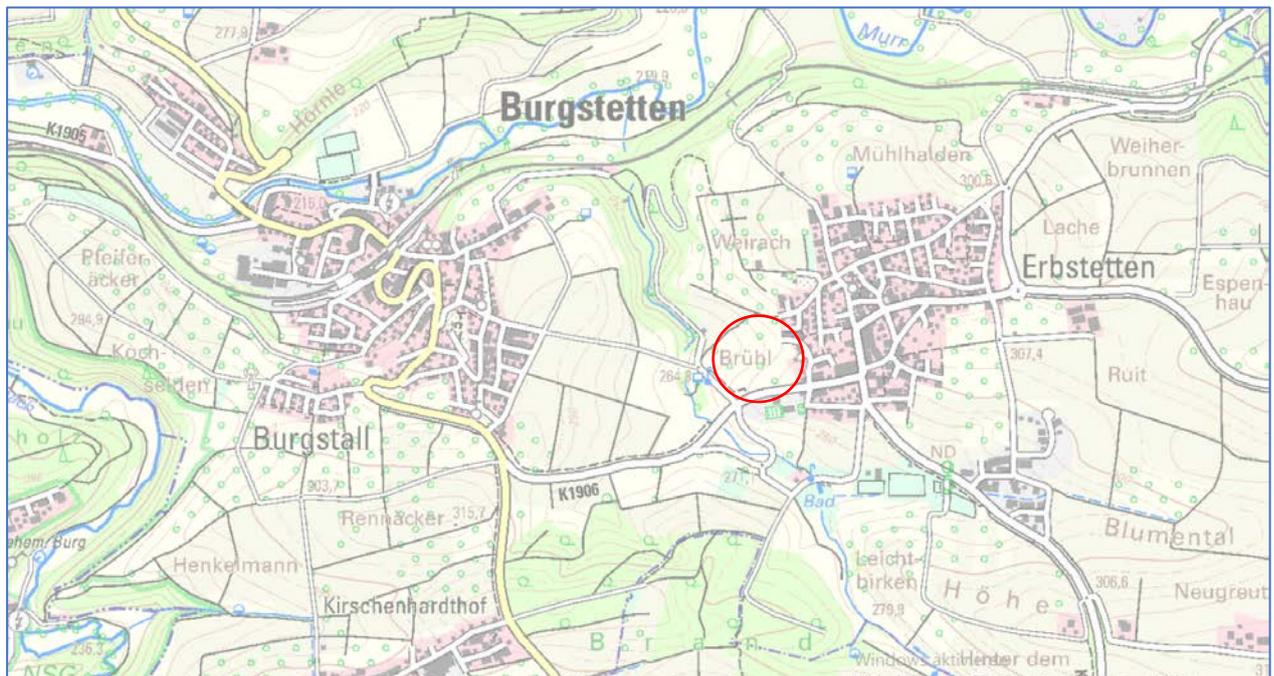


Abbildung 1 Lage des Plangebiets (unmaßstäblich)

(Quelle: Topographische Karte, Daten- und Kartendienst der LUBW)



Abbildung 2 Städtebaulicher Entwurf Hähniig + Gemmeke vom 15.11.2021

## 1.2 Streuobstwiesen innerhalb des Baugebiets

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen vier Teilbereiche mit Streuobstwiesen. Diese umfassen eine Gesamtfläche von ca. 8.050 m<sup>2</sup> (Abbildung 3). Viele Bäume befinden sich in einem guten Erhaltungszustand, einige Bäume weisen auch Sonderstrukturen wie Höhlen, Spalten oder Totholzanteile auf (vgl. Kapitel 1.5 Artenschutz). Die Wiesen selbst werden intensiv genutzt.

Im Rahmen des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die Streuobstbestände im Plangebiet vollständig entfernt werden müssen.

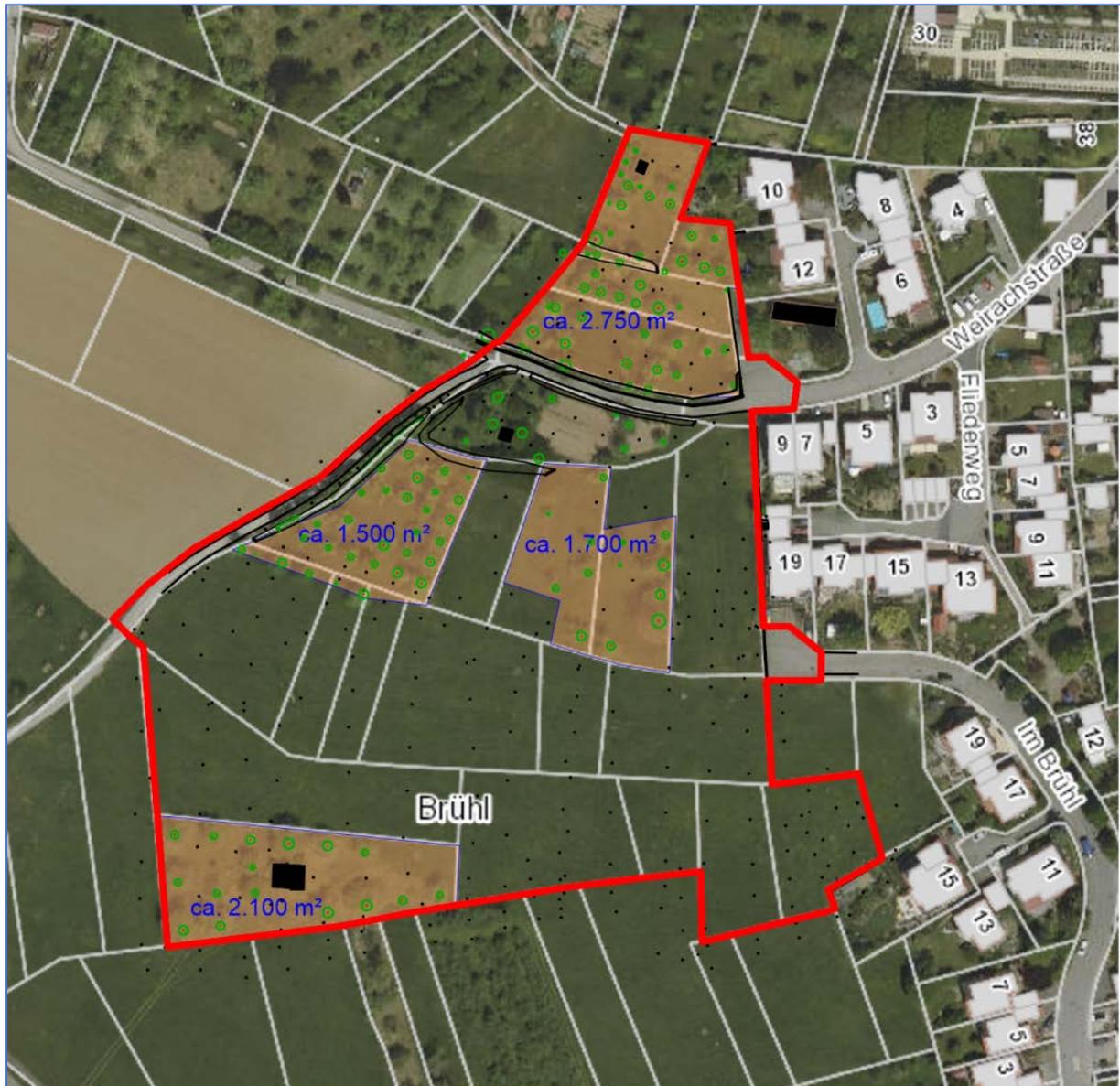


Abbildung 3 Abgrenzung der Streuobstwiesen im Plangebiet

### 1.3 Festsetzungen und Genehmigung der Umwandlung

Nach § 33a (1) NatSchG sind die betroffenen Streuobstwiesen zu erhalten, da sie die Mindestfläche von 1.500 m<sup>2</sup> überschreiten.

Nach §33 (2) dürfen Streuobstbestände im Sinne des Absatzes 1 nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Streuobstbestandes im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Streuobstbestand für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder für den Erhalt der Artenvielfalt von wesentlicher Bedeutung ist. Maßnahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung und Nutzung sowie Pflegemaßnahmen sind keine Umwandlung.

Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes „Brühl VI“ können die Streuobstbestände im Plangebiet nicht erhalten werden. Die Schaffung von Wohnraum ist gegenüber der Erhaltung des Streuobstbestandes von überwiegendem öffentlichem Interesse.

#### **1.4 Begründung des öffentlichen Interesses**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ in Burgstetten versucht die Gemeinde Burgstetten der anhaltend starken Nachfrage nach neuem preis- sowie angebotsdifferenziertem Wohnraum durch die zukunftsgerichtete städtebauliche Entwicklung im Plangebiet gerecht zu werden.

Mit einem eigenen Bahnhof (S-Bahn-Linie 4) in Burgstall, guten Verkehrsanbindungen im öffentlichen Personennahverkehr, sowie einem Vollsortimenter an zentraler Stelle zwischen den drei Ortsteilen, stellt die Gemeinde Burgstetten einen attraktiven Wohnstandort in der Region Stuttgart dar.

Um die demographischen Herausforderungen, vor denen die Gemeinde steht, zu bewältigen, verfolgt sie das Ziel, sowohl den Zuzug junger Familien und Personen im Erwerbstätigenalter zu fördern, als auch die Schaffung von Wohnangeboten für Senioren zu ermöglichen. Demzufolge sollen insbesondere auch im Neubaugebiet seniorengerechte barrierefreie Wohnungen entstehen, damit für die älteren Generationen ein Anreiz geschaffen wird, ihre Häuser im Bestand jungen Familien zu überlassen und in kleinere Wohneinheiten zu ziehen. So soll die Auslastung und damit auch der Erhalt der im Ort bereits vorhandenen Infrastrukturen in Zukunft gewährleistet werden.

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Backnang ist das Gebiet größtenteils als zukünftiges Wohnbauland ausgewiesen. Schon in den 1980er Jahren wurde mit dem Ausbau der Neubaugebiete „Brühl“ die Erweiterungsfläche „Brühl VI“ vorgesehen und die entsprechenden Voraussetzungen hierfür geschaffen. Inzwischen ist auch der Erwerb der betroffenen Grundstücke durch die Gemeinde Burgstetten erfolgt.

Um eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten, wurde im Jahr 2020 ein städtebaulicher Wettbewerb (Mehrfachbeauftragung) für dieses Gebiet durchgeführt und verschiedene Varianten aufgezeigt. Im Rahmen einer moderierten Veranstaltung wurde im April 2021 eine Bürgerbeteiligung durchgeführt, die im Mai 2021 durch eine „Bürgerwerkstatt“ ergänzt wurde.

Unter Einbeziehung der Bürgerschaft wurden bautypologische, Nutzungs- und Erschließungsvarianten ergänzend geprüft und Anregungen aus verschiedenen Fachdisziplinen eingearbeitet.

Das überwiegende öffentliche Interesse liegt aufgrund der hohen Nachfrage in der Schaffung von Wohnraum. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Brühl VI“ kommt die Gemeinde Burgstetten diesem öffentlichen Interesse sowie den Forderungen von Bund und Land nach.

## 1.5 Artenschutz

### 1.5.1 Artenschutzrechtliche Untersuchungen

Durch das Büro Scheckeler wurden im Jahr 2017 eine ökologische Übersichtsbegehung sowie spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien sowie zu Fledermausquartieren durchgeführt. Aufgrund einer nachträglichen Erweiterung des Plangebiets wurden im Jahr 2020 ergänzende Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien sowie zu Fledermausquartieren durchgeführt.

Bei der Untersuchung der **Vögel** im Jahr 2017 konnten im Plangebiet (2017) und dessen Umfeld insgesamt 21 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon traten 12 Brutvogelarten im Plangebiet und 2 Brutvogelarten im Umfeld sowie 5 Arten als Nahrungsgäste und 2 Arten als Durchzügler auf. Bei der Untersuchung im Jahr 2020 wurden insgesamt 24 Vogelarten nachgewiesen. Mit Ausnahme des Buntspechts, der lediglich als Nahrungsgast angetroffen wurde, konnten alle Brutvögel im Plangebiet bestätigt werden. Die im Jahr 2017 erfassten 2 Brutvogelarten im Umfeld und 2 Durchzügler wurden nicht mehr nachgewiesen. Dafür wurden im Jahr 2020 7 weitere Arten erfasst, davon 3 Brutvogelarten im Umfeld, 3 Nahrungsgäste und 2 Arten als Durchzügler.

Die Arten Gartenrotschwanz und Feldsperling (Brutvögel), Goldammer, Turmfalke und Grauschnäpper (Brutvögel im Umfeld) sowie der Haussperling (Nahrungsgast) stehen auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Baden-Württembergs, der Kuckuck (Brutvogel im Umfeld) ist stark gefährdet.

Die vorhandenen Bäume bieten Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Singvogelarten, darunter auch Höhlen- und Halbhöhlen nutzende Arten. Aufgrund der aktuellen Störungsintensität (Spaziergänger, Hunde und Hauskatzen) wurden keine Brutvorkommen von gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten nachgewiesen. Es wurden keine Greifvogelhorste Eulen- oder Großspechthöhlen gefunden. Die streng geschützten Arten Grünspecht, Rotmilan, Turmfalke und Mäusebussard nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat.

**Reptilien** (insbesondere die Zauneidechse) konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

In Bezug auf das Vorkommen von **Fledermäusen** wurden die vorhandenen Bäume auf geeignete Strukturen überprüft. Dabei wurden keine für Fledermäuse geeigneten Winterquartiere festgestellt. Es fanden sich auch keine Hinweise auf essenziell genutzte Fledermausquartiere. Eine zeitweise Nutzung als Tagesversteck ist jedoch wahrscheinlich, ebenso eine Nutzung als Nahrungshabitat. Alle heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt.

Das Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten wurde im Rahmen der Habitatpotentialanalyse ausgeschlossen. Bei den nachfolgenden Untersuchungen im Jahr 2017 und 2020 konnten keine weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten im Plangebiet festgestellt werden.

### 1.5.2 Maßnahmen zum Artenschutz

Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet keine Hinweise auf das dauerhafte Vorkommen gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Tierarten im gefunden werden konnten. Für temporäre Fledermausquartiere sind entsprechend Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Darüber hinaus sind einige Vogelbrutpaare von nach europäischem Recht geschützten Arten vorhanden. Bei einer Umsetzung von entsprechender Minimierungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen wird es jedoch gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG nicht zu einem Verstoß gegen das Zugriffsverbot §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kommen.

Die Bäume im Plangebiet wurden anhand ihres Potentials für artenschutzrechtlich relevante Tiere in drei Stufen unterteilt (rot =hohe Relevanz, orange=Relevanz, gelb = relevantes Entwicklungspotenzial). Für den Fall, dass Bäume entfernt werden müssen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- 1 Rodung von Gehölzen zwischen Oktober und Februar
- 2 Erneute artenschutzrechtliche Überprüfung der Bäume vor Rodung (nach 2022)
- 3 Lagerung gefällter Bäume mit Totholz und Löchern im Stammbereich für ca. 3 Jahre im Umfeld, damit mehrjährige Insektenlarven noch schlüpfen können
- 4 Ersatzpflanzung im Umfeld des Plangebiets für Bäume mit Habitatpotential, Verwendung alter lokaler Streuobstsorten, Bäume mit hoher Relevanz (rot) müssen mindestens mit dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden
- 5 Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter und künstliche Quartiere für Fledermäuse in Obstbaumbereichen als Ersatz für gefällte Bäume mit Habitatpotential
- 6 Anbringen von vier Halbhöhlen-Nisthilfen für den Gartenrotschwanz im Obstbaumbereich im Umfeld, diese Maßnahme ist vorgezogen durchzuführen (CEF)
- 7 Extensivierung von Wiesen im Umfeld zur Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel und Fledermäuse und Begrünung des geplanten Siedlungsbereichs mit insektenfördernden Pflanzen
- 8 Verwendung von insektenfreundlicher Außenbeleuchtung
- 9 Schutz der im Norden, Westen und Südwesten angrenzenden Streuobstwiesen vor siedlungsbedingten Störungen (Lichtemissionen, Hauskatzen) z.B. durch dichte, hohe Hecken

## 2 Ausgleich

Nach §33a NatSchG (3) sind Umwandlungen von Streuobstbeständen im Sinne des Absatzes 1 auszugleichen. Der Ausgleich erfolgt vorrangig durch eine Neupflanzung innerhalb einer angemessenen Frist.

### 2.1 Anlage von Streuobst im Plangebiet

Die Anlage des Grünzugs "Brühlwiesen" ist möglichst naturnah geplant. Für die Baumpflanzungen sollen entsprechende dem Charakter der Landschaft Obsthochstämme verwendet werden. Die Wiesenflächen sollen mit blütenreichen Saatgutmischungen angesät und möglichst extensiv bewirtschaftete werden. Die genaue Flächengröße der Wiesen und die Anzahl der Obstbäume werden im Bebauungsplanentwurf noch festgelegt.

### 2.2 Anlage von Streuobst auf externen Flächen

Die Neuanlage des Streuobstes auf externen Flächen soll auf den Flurstücken 2738 tlw. und 333/2 tlw. erfolgen. Die Maßnahmenflächen liegen ca. 300 m südlich des Plangebiets. Die Flurstücke werden derzeit als Wiese intensiv genutzt.



Abbildung 4 Externe Maßnahmenflächen südlich der K1906

Auf einer Fläche von ca. 8.500 m<sup>2</sup> werden rund 65 Obstbäume im Raster von ca. 10 x 10 m neu gepflanzt. Dies entspricht einem Zielbestandes von 70 bis 80 Bäumen pro ha. Verwendet werden Hochstämme regionaler, alter Obstsorten. Die Bewirtschaftung der Wiese wird extensiviert. Die Mahd erfolgt zweischürig, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und die Düngung sind beschränkt. Nach Osten angrenzend an die Streuobstwiese wird auf einer Länge von ca. 90 m eine freiwachsende Strauchhecke angelegt. Für die 2-3 reihige Pflanzung werden heimische, standortgerechte Straucharten verwendet.

Insgesamt werden auf der externen Maßnahmenfläche somit die entfallenden Streuobstwiesen in der Fläche (mindestens ca. 0,8 ha) wiederhergestellt.



Abbildung 5 Räumliche Lage von Plangebiet und Maßnahmenflächen

## 2.3 Ausgleich der Lebensraumfunktion (Artenschutz)

Mit dem Flächenersatz des Streuobst-Altbestandes durch Jungbäume kann die Lebensraumfunktion nur langfristig, jedoch nicht kurz- und mittelfristig gesichert werden. Daher werden entsprechend des Artenschutzgutachtens ergänzende Maßnahmen zum funktionalen Ausgleich vorgesehen.

1. Anbringen von Nistkästen und Fledermauskästen  
Für den Verlust mehrjährig nutzbarer Niststätten von höhlenbrütenden Vogelarten und Quartieren von Fledermäusen werden im Umfeld des Plangebiets in den Obstbaumbeständen Nistkästen und Fledermauskästen angebracht. Die genaue Anzahl und Lage der Kästen wird im Bebauungsplanentwurf noch festgelegt.
2. Lagerung gefällter Bäume  
Bäume, welche Totholz oder Löcher im Stammbereich aufweisen und im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden, sollen für mindestens 3 Jahre auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2760 und 2769 gelagert werden. Die Lagerung sollte möglichst stehend erfolgen. Um die Standfestigkeit zu gewährleisten, können die Stämme in Form einer Pyramide aneinander gelagert werden.
3. Ersatzpflanzung für Bäume mit Habitatpotential  
Für alle gefällten Bäume mit Habitatpotential müssen Ersatzpflanzungen vorgenommen werden, dabei müssen Bäume mit hoher Relevanz (rot) mindestens mit dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Nach derzeitigem Stand des Bebauungsplanentwurfes (Februar 2022) entfallen durch das Vorhaben 65 Bäume mit Habitatpotential, davon 20 mit hoher Relevanz (rot), 28 mit Relevanz (orange) und 17 mit relevantem Entwicklungspotential (gelb). Somit sind mindestens 85 Bäume neu zu pflanzen. Auf der externen Maßnahmenfläche werden 65 Obstbäume neu gepflanzt, dies entspricht der Anzahl der entfallenden Bäume. Im Bebauungsplanentwurf ist im Bereich der öffentlichen Grünfläche "Brühlwiesen" sowie auf den privaten Baugrundstücken ein Pflanzgebot für weitere 33 Obsthochstämme festgesetzt. Die vorgesehenen Standorte befinden sich im Übergang zur freien Landschaft bzw. mit Anbindung an bestehende Streuobstflächen. Insgesamt werden durch das Vorhaben somit mindestens 98 Obstbaumhochstämme neu gepflanzt.

## **Bauen im Grundwasser**

1. Sofern bei einem Bauvorhaben damit gerechnet werden muss, dass Grundwasser freigelegt wird, sollte der Baugrund bis unter die geplante Bauwerkssohle durch einen Sachverständigen hydrogeologisch erkundet werden. Die Erkundungsergebnisse können dann bei der Planung und Durchführung der Baumaßnahme angemessen berücksichtigt werden. Verzögerungen im Bauablauf durch unerwartete Grundwasserfreilegungen können so ausgeschlossen werden.

2. Wird im Zuge der Baumaßnahme unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt zu benachrichtigen. Das Landratsamt trifft dann die weiteren erforderlichen Entscheidungen.

3. Jede Grundwasserhaltung im Zuge einer Baumaßnahme (Entnahme, Zutagefördern, Absenkung oder Umleitung von Grundwasser) stellt eine Benutzung des Grundwassers dar und bedarf unabhängig von der Wassermenge und der Entnahmedauer der behördlichen Zulassung. Dazu ist rechtzeitig vor Beginn der Grundwasserbenutzung ein Antrag beim Landratsamt, Amt für Umweltschutz, zu stellen (siehe auch Merkblatt „Grundwasserhaltung bei Baumaßnahmen“).

Das Landratsamt trifft im Einzelfall die Entscheidung, ob eine wasserrechtliche Erlaubnis nach §§ 8 und 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) oder eine Erlaubnis nach § 93 Abs. 3 Wassergesetz (WG) ohne Bekanntmachung des Antrags oder Unterrichtung der Beteiligten erfolgen kann bzw. eine erlaubnisfreie Benutzung nach § 46 WHG vorliegt. Die Dauer eines wasserrechtlichen Verfahrens beträgt in der Regel drei Monate.

4. Das Einlegen von Dränagen zur dauerhaften Grundwasserableitung nach Abschluss der Bauarbeiten ist nicht zulässig. Gestattet sind Dränagen zur vorübergehenden Ableitung von Stau- und Sickerwasser in schwach durchlässigen Böden gemäß DIN 4095 (Bauwerksdränagen). Außerdem werden Sicherheitsdränagen zur Ableitung von Grundwasser bei außergewöhnlich hohen Grundwasserständen zugelassen, sofern die Dränagen nicht tiefer als der Bemessungswasserstand verlegt werden. Der jeweilige Bemessungswasserstand ist durch einen Sachverständigen zu ermitteln und dem Landratsamt zur Bestätigung vorzulegen. Alle Dränagesysteme müssen rückstausicher gegen Regen- und Abwasserleitungen bzw. einem Vorfluter ausgeführt werden.

5. Bei der Verlegung von Rohrleitungen ist zu gewährleisten, dass keine Längsläufigkeiten von Grundwasser im Kiesbett entstehen können. Dazu sind Sperrriegel aus Beton oder bindigem Material einzubauen, die auf gewachsenem Untergrund gegründet werden und bis zum höchsten erwarteten Grundwasserstand reichen müssen.

6. Bauwerksteile im Grundwasser bzw. im Grundwasserschwankungsbereich (unterhalb des Bemessungswasserstandes) müssen auftriebssicher und wasserdicht sowie grundwasserum- und grundwasserunterläufig hergestellt werden.

7. Bei der Errichtung des Bauwerkes einschließlich vorgesehener Außenschutzmaßnahmen sind nur solche Materialien zu verwenden, die keine grundwasserschädlichen auswasch- oder auslaugbaren Bestandteile enthalten.

Weitere Informationen des Rems-Murr-Kreises finden Sie im Internet unter <http://www.rems-murr-kreis.de>.



## Bauen im Wasserschutzgebiet – Zone III

1. Bei Bauvorhaben in der weiteren Schutzzone (Zone III) eines festgesetzten Wasserschutzgebietes sind zum Schutz des Grundwassers die Verbotsbestimmungen der jeweiligen Rechtsverordnung zu berücksichtigen. Die Rechtsverordnungen einschließlich der zugehörigen Lagepläne können bei den zuständigen Gemeinden/Bürgermeisterämtern eingesehen werden. Die notwendigen Schutzvorkehrungen sollten aus Vorsorgegründen bereits in fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebieten (Einzugsbereich einer Trinkwasserfassung) beachtet werden. Insbesondere gilt das für die Prüfbarkeit der Abwasseranlagen.
2. Die allgemeinen Schutzvorkehrungen auf Baustellen sind im Wasserschutzgebiet besonders zu beachten und streng zu kontrollieren:
  - Eingesetzte Maschinen und Fahrzeuge dürfen kein Öl und Treibstoff verlieren
  - Baufahrzeuge sind vorzugsweise auf befestigten Flächen abzustellen
  - Unbedingt vor Ort benötigte Öl- und Treibstoffmengen sind überdacht und in Auffangwannen zu lagern
  - Ölbindemittel ist aus Vorsorgegründen bereitzuhalten
  - Bautoiletten müssen mit dichten Fäkalienbehältern ausgestattet sein
3. Bei der Planung und Ausführung von Abwasserleitungen und Schachtbauwerken sind das Arbeitsblatt DWA-A 142 "Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten" sowie die Verlege-Richtlinien der Rohrhersteller unbedingt einzuhalten. Insbesondere sind Vorrichtungen für Dichtheitsprüfungen während des Betriebs zu berücksichtigen. Mit dem Baugesuch ist ein Entwässerungsplan mit Angaben zu den gewählten Rohrmaterialien und Rohrverbindungen sowie zu den vorgesehenen Inspektionen und Dichtheitsprüfungen vorzulegen.
4. Arbeitsräume der Bauvorhaben sind so zu verfüllen, dass eine dichtende Schicht aus bindigem Material den direkten Zufluss von Oberflächenwasser in den Untergrund verhindert. Verfüllte Arbeitsräume dürfen nicht zur Versickerung genutzt werden.

5. Straßen, Stellplätze für Lkw sowie öffentliche Parkplätze sind weitgehend flüssigkeitsdicht auszubilden. Geeignet sind Betondecken, Deckschichten aus Heißbitumen sowie Pflaster und Plattenbeläge mit enger Fugenausbildung. Das Oberflächenwasser ist zu sammeln und aus dem Schutzgebiet herauszuleiten. Einzelne private Pkw-Stellplätze in Wohngebieten, die beaufsichtigt werden und einen geringen Belegungswechsel aufweisen, dürfen wasserdurchlässig ausgeführt werden.
6. Die Verwertung von Baureststoffen / Bauschutt (z. B. Recyclingmaterial) ist aus Vorsorgegründen grundsätzlich nicht zulässig.
7. Für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und deren Überprüfung gelten im Wasserschutzgebiet erhöhte Anforderungen. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017) ist zu beachten.

Weitere Informationen des Rems-Murr-Kreises finden Sie im Internet unter <http://www.rems-murr-kreis.de>.