



AUFTRAGGEBER : GEMEINDE SCHECHINGEN
KREIS : OSTALBKREIS
PROJEKT-NR. : SC22003-722146



Anlage 2

ERLÄUTERUNGSBERICHT

BAUGEBIET BRÜHLGÄRTEN

- ENTWURFSPLANUNG -

AUFGESTELLT: MUTLANGEN, 10.07.2026 – SJ

LKP Ingenieure GbR
Infrastruktur- und
Stadtplanung

Uhlandstraße 39
73557 Mutlangen
Telefon 07171 10447-0
post@lkp-ingenieure.de
www.lkp-ingenieure.de

Gesellschafter
LKP Biekert GmbH
LKP Domino GmbH

INHALTSVERZEICHNIS

I.	ERLÄUTERUNGEN	- 3 -
1.0	ALLGEMEINES	- 3 -
1.1	BESCHREIBUNG	- 3 -
1.2	LAGE	- 3 -
2.0	PLANUNGSGRUNDLAGEN	- 3 -
3.0	BESTAND	- 3 -
3.1	KANAL / ALLGEMEINER KANALISATIONSPLAN	- 3 -
3.2	WASSERLEITUNG	- 4 -
3.3	STRASSENBAU	- 4 -
4.0	BAUGRUNDUNTERSUCHUNG	- 4 -
4.1	GUTACHTEN	- 4 -
5.0	PLANUNG	- 4 -
5.1	MISCHWASSERKANAL	- 4 -
5.2	WASSERLEITUNG	- 5 -
5.5	STRASSENBAU	- 6 -
6.0	LEITUNGSTRÄGER	- 7 -
7.0	EINSTIEGSSCHÄCHTE	- 8 -
8.0	ENTWÄSSERUNG TIEFLIEGENDER RÄUME	- 8 -
9.0	WARTUNG	- 8 -
10.0	ABNAHME DER ANLAGE	- 8 -
11.0	KOSTEN	- 8 -
II.	HYDRAULISCHE BERECHNUNG	- 9 -
III.	ANLAGEN	- 12 -
	- AUSZUG KOSTRA-DWD 2020 FÜR SCHECHINGEN	
	- BAUGRUNDGUTACHTEN ZUSAMMENFASSUNG	

I. ERLÄUTERUNGEN

1.0 ALLGEMEINES

1.1 BESCHREIBUNG

Im Auftrag der Gemeinde Schechingen wurde 2025 im Rahmen der innerörtlichen Nachverdichtung durch das Ingenieurbüro LKP der Bebauungsplan „Brühlgärten“ aufgestellt. Das Baugebiet umfasst eine Fläche von ca. 0,62 ha und weist 8 Bauplätze aus.

Die notwendige Planung für die Erschließung des Baugebiets wird ebenfalls durch das Ingenieurbüro LKP durchgeführt und wird in diesem Bericht zusammenfassend dargestellt.

1.2 LAGE

Das Baugebiet Brühlgärten liegt innerhalb des geschlossenen Siedlungsbereichs der Gemeinde Schechingen, westlich der Straße „Gässle“. Im Norden wird das Baugebiet durch die Bebauung der Schießbergstraße und im Süden durch die Bebauung der Brühlstraße begrenzt. Westlich grenzt das Baugebiet an die Flurstücke 100 und 100/1.

2.0 PLANUNGSGRUNDLAGEN

Als Grundlage für die Entwurfsplanung dienen:

- Amtliches Liegenschaftskataster (ALKIS), Vermessungsamt Baden-Württemberg – 03/2022
- Bestandsvermessung, LKP – 04/2022
- Kanalbestand der Gemeinde Schechingen, LKP – 03/2026
- Wasserleitungsbestand der Gemeinde Schechingen, LKP – 03/2026
- Bestand Strom, Netze-ODR – 03/2023
- Bestand Gas, Netze-ODR – 03/2023
- Bestand Telekommunikationskabel, Telekom – 03/2023
- Bestand Telekommunikationskabel, Vodafone – 07/2026
- Bestand Breitband, LRA Ostalbkreis – 03/2026
- Allgemeiner Kanalisationsplan Schechingen, IB Bartsch & Partner – 11/2001
- Bebauungsplan „Brühlgärten“, LKP – 05/2025
- Ortsbegehungen

3.0 BESTAND

3.1 KANAL / ALLGEMEINER KANALISATIONSPLAN

Die Fläche des geplanten Baugebiets ist im Allgemeinen Kanalisationsplan (AKP) der Gemeinde Schechingen (IB Bartsch & Partner – 11/2001) enthalten. In diesem wird die gesamte Fläche des Baugebiets berücksichtigt und hydraulisch der Haltung 195.1 in der Schießbergstraße zugeschlagen.

Da sich die umgebende Siedlungsstruktur seit Aufstellung des Allgemeinen Kanalisationsplans im Jahr 2001 dahingehend verändert hat, dass ein Anschluss an die Haltung 195.1 in der Schießbergstraße aufgrund der gewachsenen Bebauung nicht mehr möglich ist, muss das Plangebiet an den Schacht 94 im Gässle angeschlossen werden (siehe 5.0)

Der betrachtete Teil des Kanalisationssystems entwässert im Mischsystem.

Der geplante Anschluss an den Schacht 94 im Gässle liegt im Bestand auf einer Sohlhöhe von 2,76 m. Von Schacht 94 in Fließrichtung Norden folgt Haltung 94 in DN 250. Ab der Haltung 95 ist der Kanal im Bestand in DN 300 ausgeführt. Diesen Querschnitt behält der Kanalbestand bis zum Anschluss an den Hauptsammler in Schacht 101 in der Langenstraße bei. Der Hauptsammler führt das Mischwasser weiter in süd-westliche Richtung. Am RÜ 206, der sich im Bereich des Ortsausgangs an der K 3260 befindet, wird das Mischwasser bei Bedarf in den Haldenbach entlastet, bevor es weiter in Richtung der Kläranlage Schechingen fließt.

3.2 WASSERLEITUNG

Die Wasserversorgung der Gemeinde Schechingen erfolgt weitestgehend im „Württembergischer System“. Hierbei werden die Wasserleitungshausanschlüsse und Hydranten sowie sonstige Formteile in Schachtbauwerken untergebracht.

In der Straße „Gässle“ liegt eine bestehende Wasserleitung DN 100.

3.3 STRASSENBAU

Das Plangebiet wird im Bestand als Garten, Holzlagerplatz und Wiese genutzt. Die Zufahrt zum Gelände erfolgt über einen bestehenden Knotenpunkt im Gässle. Der notwendige Stich des Knotenpunktes weist im Bestand eine Breite von ca. 5,45 m auf.

Von der südlichen Brühlstraße erschließt ein unbefestigter Weg von ca. 2,00 m Breite das Baugebiet über das Flurstück 102.

4.0 BAUGRUNDUNTERSUCHUNG

4.1 GUTACHTEN

Zur Erkundung der anstehenden geologischen Verhältnisse wurde vom Ingenieurbüro Geotechnik Aalen am 18.06.2026 ein geotechnisches Gutachten erstellt. Hierfür wurden im Planbereich 3 Bohrungen bis in eine Tiefe von ca. 4,5 m durchgeführt.

Die Zusammenfassung des geotechnischen Gutachtens ist als Anlage beigelegt.

5.0 PLANUNG

5.1 MISCHWASSERKANAL

Im Rahmen der Vorplanung wurden mehrere Varianten für die Entwässerung des Plangebiets untersucht. Aufgrund der vorhandenen Bebauung und Topografie muss die Entwässerung des Plangebiets jedoch über die Straße „Gässle“ erfolgen. Als maßgebliche Varianten wurde aufgrund der bewegten Topografie zum einen eine Pumpwerkse Entwässerung und zum anderen eine Freispiegelentwässerung in Richtung Gässle untersucht. Im Rahmen der Gemeinderatssitzung am 23.04.2026 entschied der Gemeinderat sich für die Entwässerungsvariante im Freispiegelabfluss.

Das geplante Baugebiet soll im Mischsystem entwässert werden.

Jedes Baugrundstück erhält einen Kanalhausanschluss (DN 160 PP), inkl. Hauskontrollschacht. Die Hauskontrollschächte der südwestlichen Bauplätze 7 und 8 werden aufgrund der geringen Sohlentiefe als Inspektionsschacht in DN 600 PP ausgeführt. Alle weiteren Hauskontrollschächte werden standardmäßig in DN 1000 SB ausgeführt.

Um eine Entwässerung im freien Gefälle gewährleisten zu können beginnt der geplante Kanal auf Höhe der Bauplatzgrenze der Bauplätze 7 und 8. Hierbei muss der Schacht 201 aufgrund seiner geringen Überdeckung (Sohltiefe ca. 0,98 m, Überdeckung ca. 0,68 m) als PP Schacht in DN 1000 ausgeführt werden.

Eine Entwässerung im freien Gefälle bezieht sich hier lediglich auf die Straßenoberfläche. Auf sämtlichen Baugrundstücken sind Hebeanlagen für die Entwässerung vorzusehen.

Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt über den Mischwasserkanal.

Da der Bereich des Wendehammers topografisch bedingt nicht an den Mischwasserkanal angeschlossen werden kann, wird dieser Bereich in Pflasterbauweise mit dem „GODELMANN Klimastein“ ausgeführt. Dieser weist rechnerisch keinen Direktabfluss auf, da Oberflächenwasser durch die Fugen versickern kann und zusätzlich Retentionsvolumen innerhalb des Pflastersteins zur Verfügung steht.

Im Bereich von Wohnweg A ist der Kanal (Haltungen 201 und 200) in DN 300 PP geplant. Der Schacht 200 wird standardmäßig in DN 1200 Stahlbeton ausgeführt.

Schacht 201 wird aufgrund seiner geringen Überdeckung in DN 1000 PP ausgeführt.

Im Knotenpunktbereich von Wohnweg A und der Straße „Gässle“ erfolgt der Anschluss an die Bestandskanalisation über den Schacht 94. Dieser muss hierzu abgebrochen und tiefergelegt werden. Die neue Sohlhöhe von Schacht 94 beträgt im Planzustand 480.45 m+NN, was einer Tiefe von ca. 3,63 m von Oberkante Schachtdeckel entspricht.

Der Kanaleinlauf von Haltung 93 bleibt in seiner bisherigen Höhe bestehen und wird im Rahmen des Neubaus von Schacht 94 als innenliegender Absturz ausgebildet.

Im Fahrbahnbereich der Straße „Gässle“ muss die Haltung 94 aufgrund des Bemessungsabflusses aus dem Baugebiet sowie der neuen Sohlhöhe von Schacht 94 und der daraus resultierenden geringeren Sohlneigung tiefergelegt und höher dimensioniert werden (siehe dazu II Hydraulische Berechnung).

Schacht 95 wird aufgrund der veränderten Einlaufsituation aus Haltung 94 in Bezug auf Sohlgefälle und Dimension ebenfalls abgebrochen und neu hergestellt.

Im Bereich der Straße „Gässle“ ist der Kanal (Haltung 94) in DN 500 PP geplant. Die Schächte 94 und 95 werden in Stahlbeton ausgeführt.

5.2 WASSERLEITUNG

Die geplante Wasserversorgung im Baugebiet erfolgt im „Württembergischer System“. Hierbei werden die Wasserleitungshausanschlüsse und Hydranten sowie sonstige Formteile in Schachtbauwerken untergebracht.

Die Stadtwerke Schwäbisch Gmünd wurden als Betreiber des Wasserleitungsnetzes in Schechingen über das gewählte „Württembergischer System“ in Kenntnis gesetzt (SV vom 07.05.2026).

Der Anschluss des Baugebiets erfolgt als Stichleitung in DN 100 GGG über den Schacht H220. Der Schacht H220 befindet sich im Bestand direkt neben dem Kanalschacht 95. Da die Wasserleitung im Bereich der Kanaltieferlegung von Haltung 94 aufgrund der beengten Verhältnisse in der Straße „Gässle“ nicht gehalten werden kann, ist der Neubau der Wasserleitung in diesem Bereich vorgesehen. Um den Hydrantenschacht H220 auch für den Anschluss von Hausanschlüssen im Baugebiet verwenden zu können, ist eine Umverlegung in Richtung des Knotenpunktes Gässle-Wohnweg A geplant. Im Planzustand gehen 7 Hausanschlussleitungen (5 Bestand + 2 Baugebiet) vom Hydrantenschacht H220 ab.

Im Bereich von Wohnweg A ist in zentraler Lage der Hydrantenschacht H260 geplant, um die restlichen 6 Bauplätze versorgen zu können. An diesem Hydranten endet die geplante Stichleitung DN 100 GGG.

Alle geplanten Hydrantenschächte weisen die Abmessungen 1,60 x 1,60 m auf.

Die Entwässerung der Hydrantenschächte erfolgt in den jeweils tiefer liegenden Mischwasserkanal. Die Hydrantenschächte werden mittels Rückstauverschluss gegen Überstau aus dem Mischwasserkanal gesichert.

Entscheidend für die Wasserversorgung ist ein ausreichender Versorgungsdruck für die geplante Bebauung sowie die ausreichende Bereitstellung von Löschwasser im Brandfall.

Sollten bisher keine Einschränkungen im Bereich der topografisch höher gelegenen Brühlstraße in Bezug auf den Versorgungsdruck festgestellt worden sein, ist davon auszugehen, dass der Versorgungsdruck auch im Plangebiet für die zulässige Bebauung ausreichend ist.

Die Löschwasserbereitstellung in Wohngebieten soll mindestens 800 l/min betragen. Es wird empfohlen, nach Fertigstellung der Erschließung, durch die örtliche Feuerwehr im Rahmen einer Übung die maximale Wasserentnahme am Hydrant H260 überprüfen zu lassen.

5.5 STRASSENBAU

Die Erschließung des Baugebiets erfolgt über den vorhandenen Stich im Gässle zwischen Gebäude Nr. 4 und 8.

Wohnweg A

Der Wohnweg A wird mit einer Gesamtbreite von 5,80 m (einschließlich Randeinfassung) ohne Gehweg in der Bk 0,3 in bituminöser Bauweise hergestellt. Am Westende von Wohnweg A ist ein Wendehammer in Pflasterbauweise geplant.

Für die Ver- und Entsorgung wurde die Befahrbarkeit der geplanten Erschließungsstraße mittels Schleppkurvennachweis für ein 3-achsiges Müllfahrzeug überprüft. Die Einfahrt in das Baugebiet über die Straße „Gässle“ aus Richtung Brühlstraße ist hierbei gewährleistet. Durch die beengten Verhältnisse und den nur für PKW ausgelegten Wendehammer hat die Ausfahrt für Fahrzeuge in dieser Größenordnung vollständig rückwärts bis zur Brühlstraße zu erfolgen.

Die Einfassung der Fahrbahn wird mit angefasten Granitrandsteinen 14/25 Form B und 3 cm Anschlag hergestellt. Auf der wasserführenden Seite wird zur optischen Gestaltung und Wasserführung im Bereich der bituminösen Fahrbahn ein 2-Zeiler (Homburger-Kante) gesetzt. Im westlichen Bereich des Wendehammers wird die Einfassung ohne Anschlag hergestellt, damit Oberflächenwasser, welches bei Starkregen nicht in der Pflasterfläche versickern kann, breitflächig in Richtung der Grünfläche abfließen kann.

Die Gradiente von Wohnweg A verläuft vom Anschluss im Bereich der Straße „Gässle“ bis zum Wendehammer in einer Dammlage. Die Höhe der Dammlage steigt in Richtung Wendehammer stetig, um eine ausreichende Überdeckung für den Mischwasserkanal im Bereich der Haltung 201 zu erreichen. Die durchschnittliche Längsneigung beträgt ca. 2,20 %. Die Querneigung im Anschlusspunkt ergibt sich aus der vorhandenen Längsneigung der Fahrbahn im Gässle von ca. 6,00 %. Im weiteren Verlauf bis zum Wendehammer ist eine Querneigung von 2,50 % geplant. Im Bereich des Wendehammers wird die Querneigung aufgrund der großen Breite und dem daraus resultierendem Höhenunterschied der Fahrbahnränder auf 2,00 % verringert.

Die Entwässerung des asphaltierten Bereichs erfolgt über Straßenabläufe in die Mischwasserkanalisation. Im Bereich des Wendehammers erfolgt die Entwässerung über die Sickerfähigkeit des geplanten Pflasterbelags (GODELMANN Klimastein). Bei Starkregen auftretendes Oberflächenwasser wird in Richtung Westen über die Randeinfassung mit 0 cm Anschlag breitflächig ins Grün abgeleitet.

Der Fahrbahnaufbau ist nach RSTO12/24 geplant und setzt sich wie folgt zusammen:

- **Fahrbahnen Asphalt – Belastungsklasse Bk 0,3:**
 - 4 cm Asphaltdeckschicht
 - 8 cm Asphalttragschicht
 - 40 cm Schottertragschicht/Frostschuttschicht
 - 52 cm Gesamtaufbau**

- **Wendehammer Pflaster – Belastungsklasse Bk 0,3:**
10 cm Pflasterbelag (GODELMANN Klimastein)
4 cm Splitt
40 cm Schottertragschicht/Frostschuttschicht
54 cm Gesamtaufbau

Fußweg

Vom Wendehammer in Richtung Brühlstraße ist ein Fußweg mit 2,00 m Gesamtbreite vorgesehen. Dieser erhält einen Pflasterbelag.

Die Einfassung erfolgt hier mit Granitrandsteinen 8/25 Form T ohne Anschlag.

Die Gradienten des Fußwegs weist eine maximale Längsneigung von ca. 12,9 % auf. Der hohe Längsneigungswert ergibt sich zum einen aus der vorhandenen Topografie und zum anderen aus den Gegebenheiten im Bestand. Im Bereich von Station 0+010 bis 0+030 befinden sich im Bestand eine Garage und eine Gartenstützmauer in unmittelbarer Flurstücksgrenznahe. Um in diesem Bereich eine Auskoffierung und eine notwendige Unterfangung der angrenzenden Bebauung so gering wie möglich zu halten, wurde die Gradienten in diesem Bereich angehoben. Die Querneigung des Fußwegs steigt von Station 0+000 bis zum Anschluss an den Wendehammer von 0,00 % bis 2,00 % stetig an. Dieses Vorgehen wird gewählt, um Oberflächenwasser im Bereich der Station 0+000 bis 0+030 nicht unmittelbar in Richtung der bestehenden Garage auf Flurstück 99/1 zu leiten.

Die Entwässerung des Fußwegs erfolgt über die Sickerfähigkeit des geplanten Pflasterbelags (GODELMANN Klimastein). Bei Starkregen auftretendes Oberflächenwasser wird in Richtung Wendehammer breitflächig ins Grün abgeleitet.

Der Fußwegaufbau ist nach RSTO12/24 geplant und setzt sich wie folgt zusammen:

- **Fußweg Pflaster:**
10 cm Pflasterbelag (GODELMANN Klimastein)
4 cm Splitt
30 cm Schottertragschicht/Frostschuttschicht
44 cm Gesamtaufbau

Straßenbeleuchtung:

Für Wohnweg A und den Fußweg wurden insgesamt 4 Beleuchtungsstandorte berücksichtigt. Diese befinden sich am südlichen Fahrbahnrand.

6.0 LEITUNGSTRÄGER

In der Erschließungsstraße „Gässle“ befinden sich Leitungen verschiedener Versorgungsträger:

- Strom und Gas (Netze-ODR)
- Telefon (Telekom, Vodafone)
- Breitbandverrohrung und Straßenbeleuchtung (Gemeinde Schechingen).

Zur Versorgung des geplanten Baugebiets werden voraussichtlich folgende Medien mitverlegt:

- Strom (Netze-ODR)
- Telefon (Vodafone)
- Breitbandverrohrung und Straßenbeleuchtung (Gemeinde Schechingen).

7.0 EINSTIEGSSCHÄCHTE

Die Einstiege werden soweit nicht anders angegeben aus Betonfertigteilen, die Schachtsohlen aus Ortbeton bzw. als Fertigsohle hergestellt. Die Berme wird bis über den Rohrscheitel hochgezogen. Der Einstieg erfolgt über Sicherheitssteigbügel. Die Schachtabdeckung wird in Klasse D mit Lüftung und darunterliegendem Schmutzfänger hergestellt.

8.0 ENTWÄSSERUNG TIEFLIEGENDER RÄUME

Es wird hier besonders auf die DIN 1986, Abschnitt 14 „Entwässerung tiefliegender Räume“ (Schutz gegen Rückstau) mit der Bemerkung hingewiesen, dass sich die Haus- bzw. Grundstückseigentümer gegen Rückstau selbst zu schützen haben.

Zudem wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der geringen Tiefenlage des Mischwasserkanals keine Entwässerung von Untergeschossen im Freispiegel möglich ist.

9.0 WARTUNG

Die Kanalisation kann nur den an sie gestellten Anforderungen gerecht werden, wenn sie ständig gewartet und unterhalten wird. Bei den Wartungsarbeiten sind einschlägige Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

10.0 ABNAHME DER ANLAGE

Die Abnahme des Kanals erfolgt mittels Kanal-TV. Die Dichtigkeit der Wasserleitung wird mittels einer Druckprobe nachgewiesen und protokolliert.

11.0 KOSTEN

Die Kostenberechnung ist als Anlage 3 beigelegt.

II. HYDRAULISCHE BERECHNUNG

Bereich Baugebiet (Haltungen 200 – 201)

Bemessungsregen nach KOSTRA-DWD 2020:

Kategorisierung T und D nach DWA-A 118 Anhang C:

Wiederkehrzeit T = 2 Jahre (Wohngebiete)

Dauer D = 10 Minuten ($l_G > 4 \%$, Befestigung $\leq 50 \%$)

$$r_{(2,10)} = 201,7 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$$

Abflussbeiwert:

$$\psi = 0,5$$

Fläche:

$$A_{ges.,200} = 0,62 \text{ ha}$$

Bemessungsregenwasserabfluss:

$$Q_{R,200} = r_{(2,10)} \cdot \psi \cdot A_{ges.,200}$$

$$Q_{R,200} = 201,7 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)} \cdot 0,5 \cdot 0,62 \text{ ha}$$

$$Q_{R,200} = 62,53 \text{ l/s}$$

Wahl der Rohrdimension anhand der Vollfülleistung (maßgebend ist Haltung 200):

$k_b = 1,5 \text{ mm}$

$J_G = 5,2 \%$

Nach DWA-A 110 darf für die Dimensionierung von Abwasserleitungen die Vollfülleistung Q_v maximal 90% des Bemessungsabflusses betragen. Aus diesem Grund wird für die Ermittlung der notwendigen Nennweite $Q_{v,0,9}$ maßgebend.

	Q_v	$Q_{v,0,9}$	$Q_{R,BG}$
DN 250	43,5 l/s	39,15 l/s	< 62,53 l/s
DN 300	70,6 l/s	63,54 l/s	≥ 62,53 l/s
DN 400	151,4 l/s	136,26 l/s	≥ 62,53 l/s

Somit ergibt sich die notwendige Rohrdimension innerhalb des Baugebiets (Haltungen 200 – 201) zu DN 300.

Bereich Straße „Gässle“ (Haltung 94)

In Schacht 94 schließt Haltung 200 aus dem Baugebiet Brühlgärten und Haltung 93 aus dem Bestand an. Zur Ermittlung des Bemessungsabflusses für die zu dimensionierende Haltung 94 wird der zuvor ermittelte Bemessungsabfluss des Baugebietes sowie der Abfluss aus Haltung 93 maßgebend.

Zur Ermittlung des Bemessungsabflusses aus Haltung 93 werden aus dem AKP die maßgebenden Einzugsgebiete mit ihrem jeweiligen Versiegelungsgrad ermittelt und mit dem gewählten aktuellen Bemessungsregen multipliziert.

Bemessungsregen nach KOSTRA-DWD 2020:

Kategorisierung T und D nach DWA-A 118 Anhang C:

Wiederkehrzeit T = 2 Jahre (Wohngebiete)

Dauer D = 10 Minuten ($l_G > 4 \%$, Befestigung $\leq 50 \%$)

$$r_{(2,10)} = 201,7 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$$

Abflussbeiwert:

$$\psi = 0,5$$

Fläche:

$$A_{ges.,93} = 0,767 \text{ ha} + 0,307 \text{ ha}$$

$$A_{ges.,93} = 1,074 \text{ ha}$$

Bemessungsregenwasserabfluss:

$$Q_{R,93} = r_{(2,10)} \cdot \psi \cdot A_{ges.,93}$$

$$Q_{R,93} = 201,7 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)} \cdot 0,5 \cdot 1,074 \text{ ha}$$

$$Q_{R,93} = 108,31 \text{ l/s}$$

Somit ergibt sich der gesamte Bemessungsabfluss für die Haltung 94 zu:

$$Q_{R,94} = Q_{R,200} + Q_{R,93}$$

$$Q_{R,94} = 62,53 \text{ l/s} + 108,31 \text{ l/s}$$

$$Q_{R,94} = 170,84 \text{ l/s}$$

Wahl der Rohrdimension anhand der Vollfülleleistung (maßgebend ist Haltung 94):

$$k_b = 1,5 \text{ mm}$$

$$J_G = 5,2 \%$$

Nach DWA-A 110 darf für die Dimensionierung von Abwasserleitungen die Vollfülleleistung Q_v maximal 90% des Bemessungsabflusses betragen. Aus diesem Grund wird für die Ermittlung der notwendigen Nennweite $Q_{v,0,9}$ maßgebend.

	Q_v	$Q_{v,0,9}$	$Q_{R,94}$
DN 300	70,6 l/s	63,54 l/s	< 170,84 l/s
DN 400	151,4 l/s	136,26 l/s	< 170,84 l/s
DN 500	273,2 l/s	245,88 l/s	≥ 170,84 l/s

Somit ergibt sich die notwendige Rohrdimension für die Haltung 94 zu DN 500.

Zusammenfassung:

Für den Bereich des Baugebiets werden die Haltungen in DN 300 dimensioniert. Die außerhalb des Baugebiets liegende Haltung 94 wird aufgrund des veränderten Sohlgefälles und des zusätzlichen Abflusses aus dem Baugebiet in DN 500 dimensioniert. Eine weitere hydraulische Untersuchung der nachfolgenden Haltungen erfolgt nicht, da diese im AKP ausreichend freie Kapazitäten, für die im AKP bereits berücksichtigte Fläche des Baugebiets aufweisen.

III. ANLAGEN

Auszug KOSTRA-DWD 2020 für Schechingen

KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -



Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Spalte 142, Zeile 187 INDEX_RC : 187142
 Ortsname : Schechingen (BW)
 Bemerkung :

Dauerstufe D	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	270,0	330,0	363,3	410,0	480,0	550,0	593,3	653,3	740,0
10 min	166,7	201,7	223,3	251,7	293,3	336,7	365,0	401,7	453,3
15 min	124,4	151,1	167,8	188,9	220,0	252,2	273,3	301,1	341,1
20 min	101,7	123,3	136,7	154,2	180,0	205,8	223,3	245,8	278,3
30 min	76,7	92,8	102,8	116,1	135,0	155,0	167,8	184,4	208,9
45 min	57,4	69,6	77,0	87,0	101,5	116,3	125,9	138,5	156,7
60 min	46,9	56,7	63,1	71,1	82,8	94,7	102,8	113,1	128,1
90 min	35,2	42,6	47,2	53,3	62,2	71,3	77,2	85,0	96,1
2 h	28,8	34,9	38,6	43,6	50,7	58,2	62,9	69,3	78,3
3 h	21,6	26,1	29,0	32,7	38,1	43,6	47,3	52,0	58,9
4 h	17,6	21,3	23,7	26,7	31,1	35,6	38,6	42,5	48,1
6 h	13,2	16,0	17,8	20,0	23,3	26,8	29,0	31,9	36,1
9 h	9,9	12,0	13,3	15,1	17,5	20,1	21,8	24,0	27,1
12 h	8,1	9,8	10,9	12,3	14,3	16,4	17,8	19,6	22,1
18 h	6,1	7,4	8,2	9,2	10,7	12,3	13,3	14,7	16,6
24 h	5,0	6,0	6,7	7,5	8,8	10,0	10,9	12,0	13,6
48 h	3,0	3,7	4,1	4,6	5,4	6,2	6,7	7,3	8,3
72 h	2,3	2,8	3,1	3,5	4,0	4,6	5,0	5,5	6,2
4 d	1,9	2,3	2,5	2,8	3,3	3,8	4,1	4,5	5,1
5 d	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,2	3,5	3,8	4,3
6 d	1,4	1,7	1,9	2,1	2,5	2,8	3,1	3,4	3,8
7 d	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,0	3,4

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]



AUFTRAGGEBER : GEMEINDE SCHECHINGEN
PROJEKT : BAUGEBIET BRÜHLGÄRTEN
PROJEKT-NR. : SC22003-727510

BAUGRUNDGUTACHTEN ZUSAMMENFASSUNG

Baugrundgutachten Schechingen, Baugebiet Brühlgärten,
Geotechnik Aalen GmbH & Co. KG vom 18.06.2026

1. Bohrungen: 3 Stück à 4,50 m Tiefe
2. Straßenoberbau: 0,30 m stark
(bituminöse Schichten: 0,10 m stark
Schottertragschicht: 0,20 m stark
+ zus. Auffüllung: 0,20 m stark)
3. Oberboden: ca. 0,4 m
4. Wasser: keine Wasserzutritte in den Bohrungen
Hinweis BGG:
Obtusustone stellen einen Grundwasserstauer dar, konzentrierte Einleitung von
Oberflächenwasser nicht möglich
5. Wassergehalt: 15,76 bis 40,42 GEW %
6. Geotechnische Kategorie:
Rohr- und Leitungsgräben: GK1
7. Homogenbereiche: 1 – 3
Homogenbereich 1: Tragschicht
Homogenbereich 2: Verwitterungsschichten (+ bindige Auffüllungen)
Homogenbereich 3: Festgestein Unterer Jura (Ton- und Tonmergelstein)
→ OK Festgestein ab 4,50 m u. GOK
8. Frostempfindlichkeit:
anstehender Boden: F2 bis F3

9. Teerhaltige Stoffe:

	B1 Gässle	B2 BG	B3 BG
Asphalt	nicht teerhaltig, Vwk. A	n.v.	n.v.
Tragschicht + Auffüllungen	BM-0	n.v.	n.v.
Unterbau (Verwitterungs- schichten)	BM-0*	BM-0*	BM-0*

 wiederverwendbar

 muss entsorgt werden

Legende:

Vwk.: Verwertungsklasse nach RuVA 01-StB

n.v.: nicht vorhanden

BM-0: Bodenmaterial der Klasse 0

BM-0*: Bodenmaterial der Klasse 0*

10. Empfohlene Maßnahme:

- Lokal wurden organische Schichten angetroffen. Diese sind für eine spätere Bebauung als setzungsempfindlich einzustufen und müssen in der Regel ausgebaut werden.
- Im Bereich der Fahrbahn ist ein Bodenaustausch/-verbesserung von ca. 0,3 m bis 0,4 m unterhalb des Planums notwendig.
- Im Bereich der Kanalgrabensohle ist ein Bodenaustausch von ca. 0,1 m bis 0,3 m abhängig von der Bodenart notwendig.
 - o weiche bis steife bindige Böden 0,2 m bis 0,3 m
 - o steife bis halbfeste Böden 0,1 m bis 0,2 m (ohne Vernässung)
- Im Bereich der Wasserleitungsgrabensohle ist ein Bodenaustausch von ca. 0,1 m bis 0,2 m abhängig von der Bodenart notwendig.
- Anstehende Böden sind witterungsempfindlich. Aufweichen der Ausgrabungsohle vermeiden.
- Wiedereinbau von Aushubmaterial bedingt möglich:
 - o gering steife bindige Böden: Bodenverbesserung notwendig.
 - o steife bindige Böden: ohne Bodenverbesserung einbaubar.
- Mindesteinbindetiefe Fundamente von 1,5 m unter GOK vorsehen.
- Zur Vermeidung von Setzungsdifferenzen ist der Bestand mit dem Anschlussbereich durch Abtreppungen zu verbinden.

Aufgestellt: Mutlangen, den 01.07.2026 / SJ



LKP Ingenieure GbR
 Uhlandstraße 39
 73557 Mutlangen
 Telefon 07171 10447-0
 post@lkp-ingenieure.de
 www.lkp-ingenieure.de

+

LKP