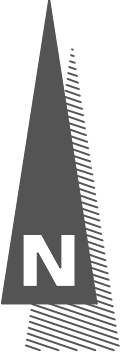


Legende:

- █ Bauabschnitt 01
- █ Bauabschnitt 02
- █ Bauabschnitt 03

Rahmenbedingungen Niederschlagswassereinleitung in Kanal:  
 Maximale Gesamt-Einleitmenge: 10l/s/ha  
 -> bei 10,09 ha -> 10,09 l/s  
 Einleitung über vorhandene Entwässerungsanschlüsse in bestehende Kanäle;  
 Aufteilung entsprechend Berechnungen EGL vom 05.09.2022

Schmutzwassermengen nach DIN 1986, Teil 100 ergänzt durch IB Clauss + Partner, 09.09.2022



VORABZUG

**EGL** EURICH · GULA  
 LANDSCHAFTSARCHITEKTUR  
 PartGmbH  
 Goethestr. 17  
 73240 Wendlingen  
 Fon: 07024-5019730  
 Dwl.: 07024-5019733  
 mail@eurich-gula.de

**KLE** FREIE ARCHITEKTEN BDA STADTPLANER SRL

**KLE Architekten Einselen Kern**  
 Dipl. Ing. Freie Architekten BDA - Stadtplaner SRL  
 Steingaustraße 2 73230 Kirchheim unter Teck  
 Fon 07021-9751-0 Fax 07021-9751-50  
 info@kle-architekten.de www.kle-architekten.de

Bauherr: G.Most GmbH u. Co. KG  
 Kelterstraße 97, 73265 Dettingen unter Teck

Projekt: 1708 G.Most Wohnungsbebauung-Zementstraße  
 Zementstraße, 73230 Kirchheim unter Teck

Planinhalt: Lageplan Entwässerung / Retention Plan-Nr. LP BA

Projekt-Nr.	Bearbeiter	Maßstab	Größe	Dateiname	Datum
1708	sp /ms	1:500	595/420	17-300 Zementstraße Entwässerung	12.09.2022





EURICH · GULA  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR  
PartGmbH

Goethestr. 17  
73240 Wendlingen  
Fon: 07024-5019730  
Fax: 07024-5019729

mail@eurich-gula.de  
www.eurich-gula.de

Wendlingen, 07.09.2022

Projekt G. Most Wohnbebauung Quartier Zementstraße – Stellungnahme zu Ihrer Mail vom 08.12.2021

Zu den unseren Aufgabenbereich betreffenden Punkten aus Ihrer Mail vom 08.12.2021 können wir wie folgt Stellung nehmen:

Entwässerungskonzept:

Die aktuelle Planung sieht einen Wasserrückhalt sowohl auf der Tiefgarage als auch in der für Retentionszwecke erweiterten Löschwasserzisterne vor. Auf der Tiefgarage wird mit einem entsprechenden System aus „Spacern“ ein ausreichend großes Volumen zur Wasserrückhaltung geschaffen. Dieses Retentionsvolumen wird an drei vorab definierten Stellen über eine entsprechend einstellbare Drossel an das öffentliche Kanalsystem abgeleitet. Die Drosseln können auf die geforderten Durchflussmengen individuell eingestellt werden.

Abfallwirtschaftsbetriebe:

Zu diesem Thema gab es eine Abstimmung mit Herrn Damsch von der AWB-Esslingen. In unserem aktuellen Vorentwurf der Freianlagen ist die Fahrbreite der Fahrgasse für Rettungsfahrzeuge so bemessen, dass diese gleichzeitig auch von Müllfahrzeugen genutzt werden kann. Die Fahrgasse kann allerdings nur als Einbahnstraße ausgeführt werden. Ebenso muss die Durchfahrtshöhe bei der Einfahrt von der Zementstraße min. 3,80m betragen. Diese Durchfahrtshöhe ist gem. dem aktuellen Planungsstand nicht realisierbar. Der westliche Quartiersteil kann von der Müllabfuhr leider ebenfalls nicht befahren werden, da hier nicht ausreichend Platz für einen entsprechenden Wendehammer gegeben ist. Somit kann das Quartier nicht durch die Abfallwirtschaftsbetriebe durchfahren werden.

Aufgestellt am 07.09.2022



Tobias Gula

EURICH · GULA  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

**NEUPLANUNG - BA 01**

Gesamtfläche 1. BA

6066 m<sup>2</sup>  
0,6066 ha

**Dachflächen:**

**Bemessungsregen:** r 5,5 (5-minütige Dauer, 5 jährige Wahrscheinlichkeit) 343,3 l/s/ha  
zuzügl. 10% Sicherheit für Berechnungsmodelle 377,63 l/s/ha

Herangezogener Abflussbeiwert für extensive Dachbegrünung: 0,30  
Extensive Dachbegrünung 1471 m<sup>2</sup>  
(= 0,147 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Dachterrassen: 0,90  
Plattenbelag 377 m<sup>2</sup>  
(= 0,038 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Dachflächen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert		
<b>Ext. Dachbegrünung:</b>	377,63 l/s/ha	x	0,147 ha	0,30	=	<b>16,6648119 l/s</b>
<b>Dachterrassen</b>	377,63 l/s/ha	x	0,038 ha	0,90	=	<b>12,8129859 l/s</b>

**SUMME Dachflächen: 29,4777978 l/s**

**Freianlagen:**

**Bemessungsregen:** r 5,5 (5-minütige Dauer, 5 jährige Wahrscheinlichkeit) 343,3 l/s/ha  
zuzügl. 10% Sicherheit für Berechnungsmodelle 377,63 l/s/ha

Herangezogener Abflussbeiwert für Asphalt: 0,90  
Asphaltbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 774 m<sup>2</sup>  
(= 0,077 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Pflasterbelag mit Splittfugen: 0,60  
Pflasterbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 774 m<sup>2</sup>  
(= 0,077 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für intensive Dachbegrünung (Aufbau ca. 50cm): 0,30  
Intensive Dachbegrünung 1019 m<sup>2</sup>  
(= 0,102 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für nicht unterbaute Vegetationsflächen: 0,00  
Nicht unterbaute Vegetationsflächen 1651 m<sup>2</sup>  
(= 0,165 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Freianlagen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert		
<b>Pflaster</b>	377,63 l/s/ha	x	0,077 ha	0,90	=	<b>26,3057058 l/s</b>
<b>Asphalt</b>	377,63 l/s/ha	x	0,077 ha	0,60	=	<b>17,5371372 l/s</b>
<b>Intensive Dachbegr.</b>	377,63 l/s/ha	x	0,102 ha	0,30	=	<b>11,5441491 l/s</b>
<b>Veg.flächen</b>	377,63 l/s/ha	x	0,165 ha	0,00	=	<b>0 l/s</b>

**SUMME Freianlagen: 43,842843 l/s**

**MENGE PRO SEKUNDE DES ANFALLENDEN UND IN DEN KANAL EINZULEITENDEN REGENWASSERS: 73,3206408 l/s**  
%-Anteil der Gesamtmenge auf Gesamtgrundstück 49,61 %

**GESAMTMENGE DES ANFALLENDEN REGENWASSERS (Dauer 5 Minuten = 300 Sekunden): 21.996,19 l**

(ca. 22m<sup>3</sup>)

.-> Bei ca. 1.019m<sup>2</sup> unterbauter Vegetationsfläche: 0,0216 m<sup>3</sup> Retentionsvolumen pro m<sup>2</sup> Vegetationsfläche

Gesamtregenwassermenge auf Grundstück bei r 5,5: 0,6066ha\*377,63l/s/ha\*300s= 68.721,11 l  
(ohne Berücksichtigung Abflussbeiwerte etc.) (68,7m<sup>3</sup>)  
Grundstück ca. 6066m<sup>2</sup> ( 0,011 m<sup>3</sup> /m<sup>2</sup> Vegetationsfläche)

**NEUPLANUNG - BA 02**

Gesamtfläche 2. BA

2711,00 m<sup>2</sup>  
0,2711 ha

**Dachflächen:**

**Bemessungsregen:** r 5,5 (5-minütige Dauer, 5 jährige Wahrscheinlichkeit) 343,3 l/s/ha  
zuzügl. 10% Sicherheit für Berechnungsmodelle 377,63 l/s/ha

Herangezogener Abflussbeiwert für extensive Dachbegrünung: 0,30  
Extensive Dachbegrünung 1349,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,135 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Dachterrassen: 0,90  
Plattenbelag 83,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,008 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Dachflächen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert		
<b>Ext. Dachbegrünung:</b>	377,63 l/s/ha	x	0,135 ha	0,30	=	<b>15,2826861 l/s</b>
<b>Dachterrassen</b>	377,63 l/s/ha	x	0,008 ha	0,90	=	<b>2,8208961 l/s</b>

**SUMME Dachflächen: 18,1035822 l/s**

**Freianlagen:**

**Bemessungsregen:** r 5,5 (5-minütige Dauer, 5 jährige Wahrscheinlichkeit) 343,3 l/s/ha  
zuzügl. 10% Sicherheit für Berechnungsmodelle 377,63 l/s/ha

Herangezogener Abflussbeiwert für Asphalt: 0,90  
Asphaltbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 447,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,045 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Pflasterbelag mit Splittfugen: 0,60  
Pflasterbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 447,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,045 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für intensive Dachbegrünung (Aufbau ca. 50cm): 0,30  
Intensive Dachbegrünung 70,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,007 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für nicht unterbaute Vegetationsflächen: 0,00  
Nicht unterbaute Vegetationsflächen 315,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,032 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Freianlagen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert		
<b>Pflaster</b>	377,63 l/s/ha	x	0,045 ha	0,90	=	<b>15,1920549 l/s</b>
<b>Asphalt</b>	377,63 l/s/ha	x	0,045 ha	0,60	=	<b>10,1280366 l/s</b>
<b>Intensive Dachbegr.</b>	377,63 l/s/ha	x	0,007 ha	0,30	=	<b>0,793023 l/s</b>
<b>Veg.flächen</b>	377,63 l/s/ha	x	0,032 ha	0,00	=	<b>0 l/s</b>

**SUMME Freianlagen: 25,3200915 l/s**

**MENGE PRO SEKUNDE DES ANFALLENDEN UND IN DEN KANAL EINZULEITENDEN REGENWASSERS: 43,4236737 l/s**  
%-Anteil der Gesamtmenge auf Gesamtgrundstück 29,38 %

**GESAMTMENGE DES ANFALLENDEN REGENWASSERS (Dauer 5 Minuten = 300 Sekunden): 13.027,10 l**

(ca. 13m<sup>3</sup>)

.-> Bei ca. 70m<sup>2</sup> unterbauter Vegetationsfläche: 0,1861 m<sup>3</sup> Retentionsvolumen pro m<sup>2</sup> Vegetationsfläche

Gesamtregenwassermenge auf Grundstück bei r 5,5: 0,27ha\*377,63l/s/ha\*300s= 30.712,65 l  
(ohne Berücksichtigung Abflussbeiwerte etc.) (30,7m<sup>3</sup>)  
Grundstück ca. 2.711m<sup>2</sup> ( 0,011 m<sup>3</sup> /m<sup>2</sup> Vegetationsfläche)

**NEUPLANUNG - BA 03**

Gesamtfläche 3. BA

2178,00 m<sup>2</sup>  
0,2178 ha

**Dachflächen:**

**Bemessungsregen:** r 5,5 (5-minütige Dauer, 5 jährige Wahrscheinlichkeit) 343,3 l/s/ha  
zuzügl. 10% Sicherheit für Berechnungsmodelle 377,63 l/s/ha

Herangezogener Abflussbeiwert für extensive Dachbegrünung: 0,30  
Extensive Dachbegrünung 626,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,063 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Dachterrassen: 0,90  
Plattenbelag 252,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,025 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Dachflächen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert		
<b>Ext. Dachbegrünung:</b>	377,63 l/s/ha	x	0,063 ha	0,30	=	<b>7,0918914 l/s</b>
<b>Dachterrassen</b>	377,63 l/s/ha	x	0,025 ha	0,90	=	<b>8,5646484 l/s</b>

**SUMME Dachflächen: 15,6565398 l/s**

**Freianlagen:**

**Bemessungsregen:** r 5,5 (5-minütige Dauer, 5 jährige Wahrscheinlichkeit) 343,3 l/s/ha  
zuzügl. 10% Sicherheit für Berechnungsmodelle 377,63 l/s/ha

Herangezogener Abflussbeiwert für Asphalt: 0,90  
Asphaltbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 272,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,027 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Pflasterbelag mit Splittfugen: 0,60  
Pflasterbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 272,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,027 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für intensive Dachbegrünung (Aufbau ca. 50cm): 0,30  
Intensive Dachbegrünung 425,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,043 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für nicht unterbaute Vegetationsflächen: 0,00  
Nicht unterbaute Vegetationsflächen 331,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,033 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Freianlagen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert		
<b>Pflaster</b>	377,63 l/s/ha	x	0,027 ha	0,90	=	<b>9,2443824 l/s</b>
<b>Asphalt</b>	377,63 l/s/ha	x	0,027 ha	0,60	=	<b>6,1629216 l/s</b>
<b>Intensive Dachbegr.</b>	377,63 l/s/ha	x	0,043 ha	0,30	=	<b>4,8147825 l/s</b>
<b>Veg.flächen</b>	377,63 l/s/ha	x	0,033 ha	0,00	=	<b>0 l/s</b>

**SUMME Freianlagen: 15,407304 l/s**

**MENGE PRO SEKUNDE DES ANFALLENDEN UND IN DEN KANAL EINZULEITENDEN REGENWASSERS: 31,0638438 l/s**  
%-Anteil der Gesamtmenge auf Gesamtgrundstück 21,02 %

**GESAMTMENGE DES ANFALLENDEN REGENWASSERS (Dauer 5 Minuten = 300 Sekunden): 9.319,15 l**

(ca. 9m<sup>3</sup>)

.-> Bei ca. 425m<sup>2</sup> unterbauter Vegetationsfläche: 0,0219 m<sup>3</sup> Retentionsvolumen pro m<sup>2</sup> Vegetationsfläche

Gesamtregenwassermenge auf Grundstück bei r 5,5: 0,22ha\*377,63l/s/ha\*300s= 24.674,34 l  
(ohne Berücksichtigung Abflussbeiwerte etc.) (24,7m<sup>3</sup>)  
Grundstück ca. 2.178m<sup>2</sup> ( 0,014 m<sup>3</sup> /m<sup>2</sup> Vegetationsfläche)

**Most-Areal Kirchheim unter Teck - anfallendes Niederschlagswasser Freianlagen und Dachflächen**

Stand: 05.09.2022

**NEUPLANUNG - Betrachtung Gesamtgrundstück, d.h. alle BAs**

Gesamtfläche 10.955,00 m<sup>2</sup>  
1,0955 ha

**Dachflächen:**

**Bemessungsregen:** r 5,5 (5-minütige Dauer, 5 jährige Wahrscheinlichkeit) 343,3 l/s/ha  
zuzügl. 10% Sicherheit für Berechnungsmodelle 377,63 l/s/ha

Herangezogener Abflussbeiwert für extensive Dachbegrünung: 0,30  
Extensive Dachbegrünung 3446,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,345 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Dachterrassen: 0,90  
Plattenbelag 712,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,071 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Dachflächen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert	
<b>Ext. Dachbegrünung:</b>	377,63 l/s/ha	x	0,345 ha	0,30	= 39,0393894 l/s
<b>Dachterrassen</b>	377,63 l/s/ha	x	0,071 ha	0,90	= 24,1985304 l/s

**SUMME Dachflächen: 63,2379198 l/s**

**Freianlagen:**

**Bemessungsregen:** r 5,5 (5-minütige Dauer, 5 jährige Wahrscheinlichkeit) 343,3 l/s/ha  
zuzügl. 10% Sicherheit für Berechnungsmodelle 377,63 l/s/ha

Herangezogener Abflussbeiwert für Asphalt: 0,90  
Asphaltbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 1493,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,149 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Pflasterbelag mit Splittfugen: 0,60  
Pflasterbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 1493,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,149 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für intensive Dachbegrünung (Aufbau ca. 50cm): 0,30  
Intensive Dachbegrünung 1514,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,151 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für nicht unterbaute Vegetationsflächen: 0,00  
Nicht unterbaute Vegetationsflächen 2297,00 m<sup>2</sup>  
(= 0,230 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Freianlagen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert	
<b>Pflaster</b>	377,63 l/s/ha	x	0,149 ha	0,90	= 50,7421431 l/s
<b>Asphalt</b>	377,63 l/s/ha	x	0,149 ha	0,60	= 33,8280954 l/s
<b>Intensive Dachbegr.</b>	377,63 l/s/ha	x	0,151 ha	0,30	= 17,1519546 l/s
<b>Veg.flächen</b>	377,63 l/s/ha	x	0,230 ha	0,00	= 0 l/s

**SUMME Freianlagen: 84,5702385 l/s**

**MENGE PRO SEKUNDE DES ANFALLENDEN UND IN DEN KANAL EINZULEITENDEN REGENWASSERS: 147,8081583 l/s**  
%-Anteil der Gesamtmenge auf Gesamtgrundstück 100,00 %

**GESAMTMENGE DES ANFALLENDEN REGENWASSERS (Dauer 5 Minuten = 300 Sekunden): 44.342,45 l**

(ca. 44m<sup>3</sup>)

.-> Bei ca. 1.514m<sup>2</sup> unterbauter Vegetationsfläche: 0,0293 m<sup>3</sup> Retentionsvolumen pro m<sup>2</sup> Vegetationsfläche





Gesamtregenwassermenge auf Grundstück bei r 5,5: 1,10ha\*377,63l/s/ha\*300s= 124.108,10 l  
(ohne Berücksichtigung Abflussbeiwerte etc.) (125m<sup>3</sup>)  
Grundstück ca. 10.955m<sup>2</sup> ( 0,011 m<sup>3</sup> /m<sup>2</sup> Vegetationsfläche)



Aufsichtsplan M 1:500



LEGENDE:

-  Fläche der Tiefgaragendecke. In diesem Bereich wird Retentionsraum auf der TG-Decke zur Verfügung gestellt. Die TG - Decke wird an der Außenkanten mit einer Aufkantung ausgeführt, so dass kein Regenwasser unkontrolliert auf die Nachbargrundstücke gelangen kann.
-  Nicht unterbauter Bereich als Vegetationsfläche. Im Bereich der Mauer zusätzliche Drainage am Mauerfuß.
-  Nicht unterbauter Bereich als Vegetationsfläche.
-  Befestigte Fläche mit direkter Einleitung in den Kanal.

Freianlagen G. Most Wohnbebauung Zementstraße 17-300 LP-02  
73240 Kirchheim unter Teck

Index:	Datum:	Änderung:
A	10.08.22	Darstellung der unters. Entwässerungsarten

Bauherr: G. Most GmbH u. Co.KG  
Kelterstraße 97,  
73265 Dettingen unter Teck

Objekt: Freianlagen  
G. Most Wohnbebauung Zementstraße  
73230 Kirchheim unter Teck

Entwurf Freianlagen

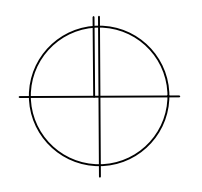
Plan-Nr.: 17-300 LP 02

Maßstab: M 1:500

Datum: 10.08.2022

Format: DIN A2

Gezeichnet: GU / EGL



Landschaftsarchitekt:



**EURICH · GULA**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR  
PartGmbH

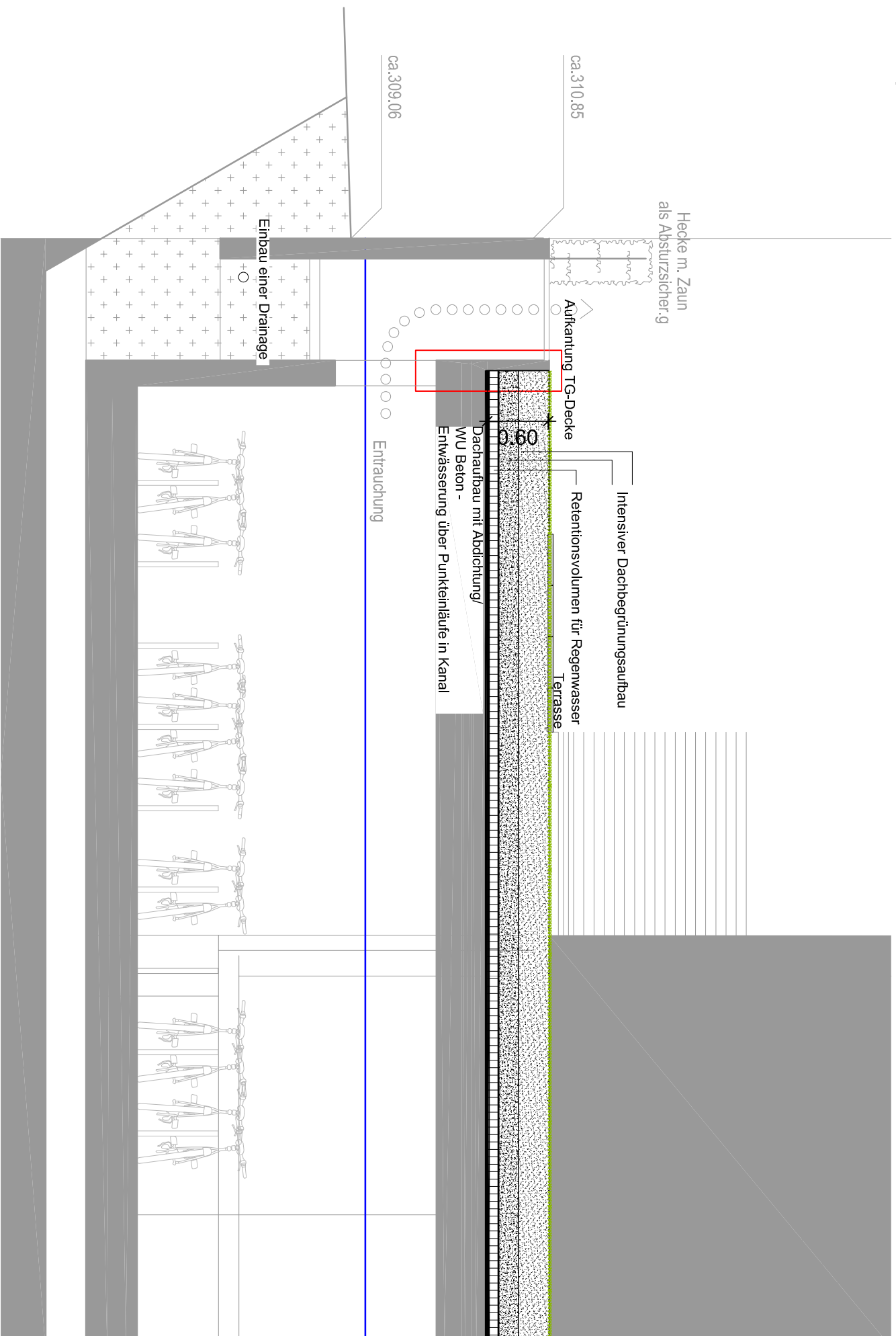
Goethestr. 17  
73240 Wendlingen  
Fon: 07024-5019730  
Fax: 07024-5019729

mail@eurich-gula.de



# Prinzipschnitt Aufbau Retentionselemente

M 1:50



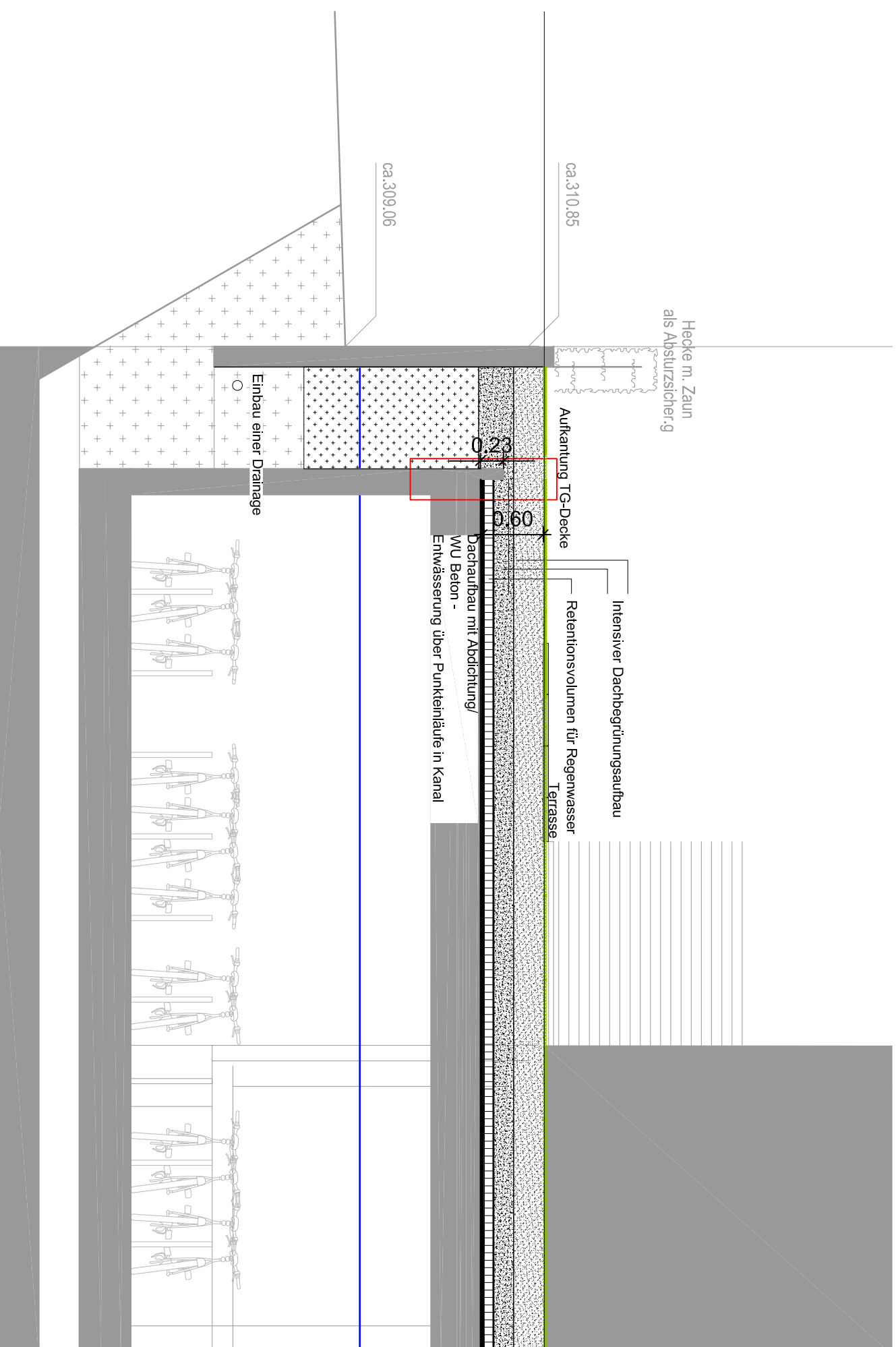
21.09.2022

EURICH · GULA LANDSCHAFTSARCHITEKTUR



# Prinzipschnitt Aufbau Retentionselemente

M 1:50



21.09.2022

EURICH · GULA LANDSCHAFTSARCHITEKTUR