

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
Maximale Einleitmenge Obere Steinstraße: 7l/s/ha
Einleitung über vorhandene Entwässerungsanschlüsse in bestehende Kanäle.



VORABZUG

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



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. 1708	Bearbeiter sp /ms	Maßstab 1:500	Größe 595/420	Dateiname 17-300 Zementstraße Entwässerung	Datum 19.12.2022
---------------------	----------------------	------------------	------------------	---	---------------------



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 m²
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 m²
(= 0,147 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Dachterrassen: 0,90
Plattenbelag 377 m²
(= 0,038 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Dachflächen:

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

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 m²
(= 0,077 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Pflasterbelag mit Splittfugen: 0,60
Pflasterbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 774 m²
(= 0,077 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für intensive Dachbegrünung (Aufbau ca. 50cm): 0,30
Intensive Dachbegrünung 1019 m²
(= 0,102 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für nicht unterbaute Vegetationsflächen: 0,00
Nicht unterbaute Vegetationsflächen 1651 m²
(= 0,165 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Freianlagen:

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

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. 22m³)

.-> Bei ca. 1.019m² unterbauter Vegetationsfläche: 0,0216 m³ Retentionsvolumen pro m² Vegetationsfläche

Gesamtregenwassermenge auf Grundstück bei r 5,5: 0,6066ha*377,63l/s/ha*300s= 68.721,11 l
(ohne Berücksichtigung Abflussbeiwerte etc.) (68,7m³)
Grundstück ca. 6066m² (0,011 m³ /m² Vegetationsfläche)

NEUPLANUNG - BA 02

Gesamtfläche 2. BA

2711,00 m²
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 m²
(= 0,135 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Dachterrassen: 0,90
Plattenbelag 83,00 m²
(= 0,008 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Dachflächen:

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

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 m²
(= 0,045 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Pflasterbelag mit Splittfugen: 0,60
Pflasterbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 447,00 m²
(= 0,045 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für intensive Dachbegrünung (Aufbau ca. 50cm): 0,30
Intensive Dachbegrünung 70,00 m²
(= 0,007 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für nicht unterbaute Vegetationsflächen: 0,00
Nicht unterbaute Vegetationsflächen 315,00 m²
(= 0,032 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Freianlagen:

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

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. 13m³)

.-> Bei ca. 70m² unterbauter Vegetationsfläche: 0,1861 m³ Retentionsvolumen pro m² Vegetationsfläche

Gesamtregenwassermenge auf Grundstück bei r 5,5: 0,27ha*377,63l/s/ha*300s= 30.712,65 l
(ohne Berücksichtigung Abflussbeiwerte etc.) (30,7m³)
Grundstück ca. 2.711m² (0,011 m³ /m² Vegetationsfläche)

NEUPLANUNG - BA 03

Gesamtfläche 3. BA

2178,00 m²
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 m²
(= 0,063 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Dachterrassen: 0,90
Plattenbelag 252,00 m²
(= 0,025 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Dachflächen:

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

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 m²
(= 0,027 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Pflasterbelag mit Splittfugen: 0,60
Pflasterbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 272,00 m²
(= 0,027 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für intensive Dachbegrünung (Aufbau ca. 50cm): 0,30
Intensive Dachbegrünung 425,00 m²
(= 0,043 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für nicht unterbaute Vegetationsflächen: 0,00
Nicht unterbaute Vegetationsflächen 331,00 m²
(= 0,033 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Freianlagen:

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

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. 9m³)

.-> Bei ca. 425m² unterbauter Vegetationsfläche: 0,0219 m³ Retentionsvolumen pro m² Vegetationsfläche

Gesamtregenwassermenge auf Grundstück bei r 5,5: 0,22ha*377,63l/s/ha*300s= 24.674,34 l
(ohne Berücksichtigung Abflussbeiwerte etc.) (24,7m³)
Grundstück ca. 2.178m² (0,014 m³ /m² Vegetationsfläche)

NEUPLANUNG - Betrachtung Gesamtgrundstück, d.h. alle BAs

Gesamtfläche 10.955,00 m²
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 m²
(= 0,345 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Dachterrassen: 0,90
Plattenbelag 712,00 m²
(= 0,071 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Dachflächen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert	
Ext. Dachbegrünung:	377,63 l/s/ha	x	0,345 ha	0,30	= 39,0393894 l/s
Dachterrassen	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 m²
(= 0,149 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für Pflasterbelag mit Splittfugen: 0,60
Pflasterbelag (momentane Annahme: 50% d. befestigten Fläche) 1493,00 m²
(= 0,149 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für intensive Dachbegrünung (Aufbau ca. 50cm): 0,30
Intensive Dachbegrünung 1514,00 m²
(= 0,151 ha)

Herangezogener Abflussbeiwert für nicht unterbaute Vegetationsflächen: 0,00
Nicht unterbaute Vegetationsflächen 2297,00 m²
(= 0,230 ha)

Für die Einleitung ausschlaggebende anfallende Niederschlagswassermenge Freianlagen:

	Regenspende		Fläche	Abflussbeiwert	
Pflaster	377,63 l/s/ha	x	0,149 ha	0,90	= 50,7421431 l/s
Asphalt	377,63 l/s/ha	x	0,149 ha	0,60	= 33,8280954 l/s
Intensive Dachbegr.	377,63 l/s/ha	x	0,151 ha	0,30	= 17,1519546 l/s
Veg.flächen	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. 44m³)

.-> Bei ca. 1.514m² unterbauter Vegetationsfläche: 0,0293 m³ Retentionsvolumen pro m² Vegetationsfläche

Gesamtregenwassermenge auf Grundstück bei r 5,5: 1,10ha*377,63l/s/ha*300s= 124.108,10 l
(ohne Berücksichtigung Abflussbeiwerte etc.) (125m³)
Grundstück ca. 10.955m² (0,011 m³ /m² Vegetationsfläche)



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
73240 Kirchheim unter Teck

17-300 LP-02

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:

EGL

EURICH · GULA

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

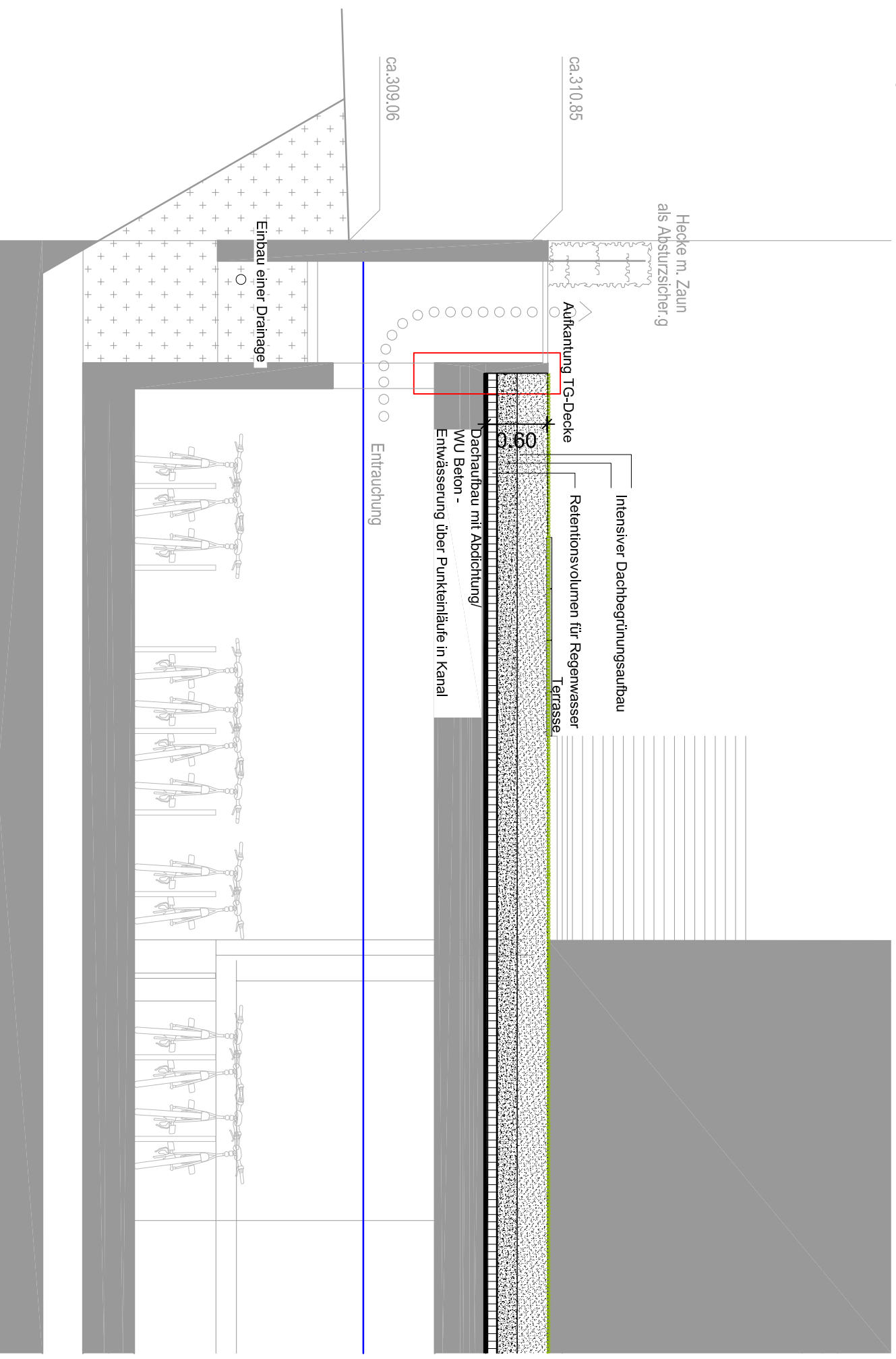
PartGmbH

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

mail@eurich-gula .de

Prinzipschnitt Aufbau Retentionselemente

M 1:50

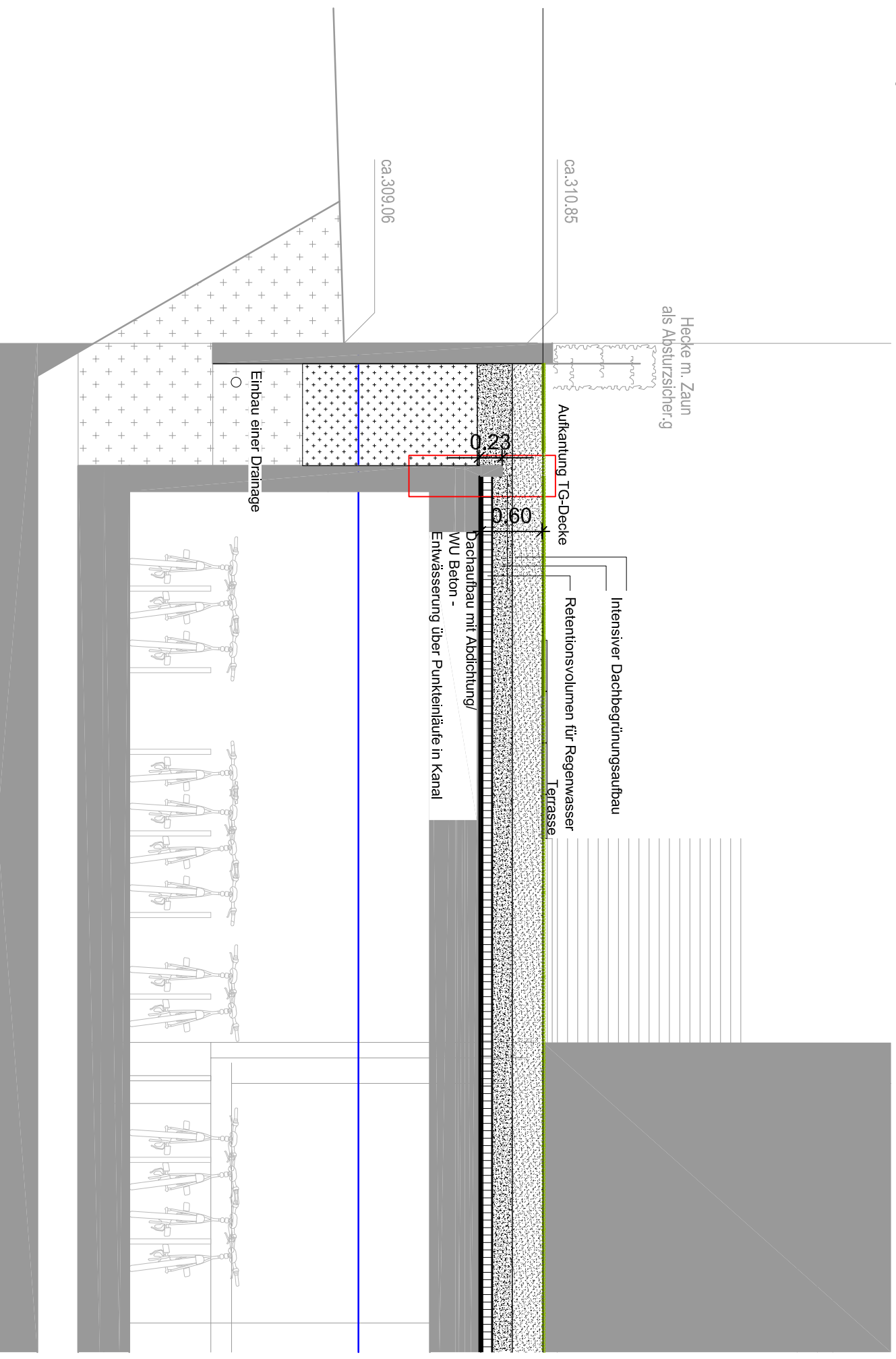


21.09.2022

EURICH · GULA LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

Prinzipieller Aufbau Retentionselemente

M 1:50



21.09.2022

EURICH · GULA LANDSCHAFTSARCHITEKTUR