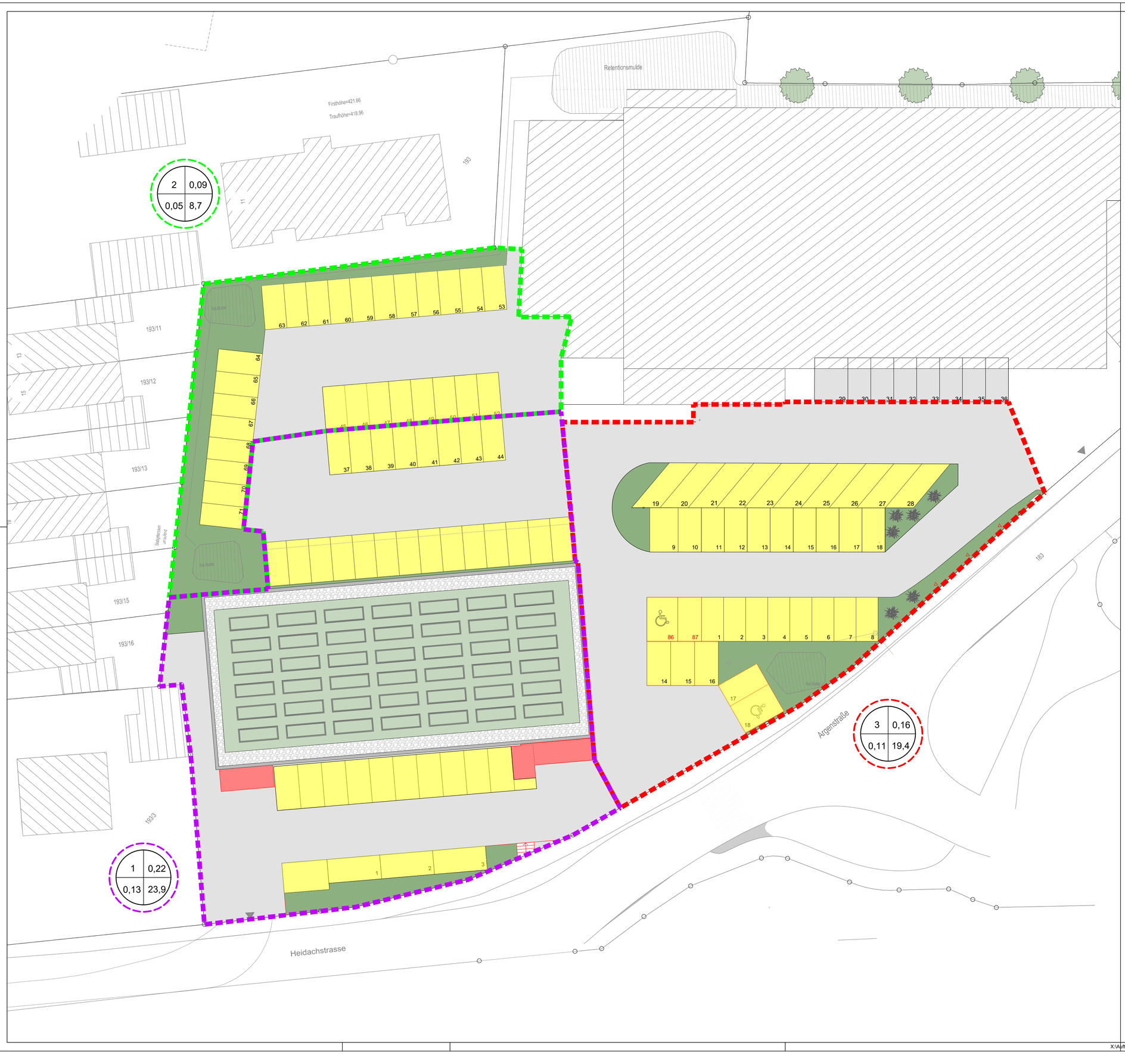


Legende Flächen

- DF - Grünfläche
- DF - Kiesfläche
- DF - Attika
- DF - Vordach
- AF - Parkfläche
- AF - Straßenfläche
- Grünflächen

Einzugsgebiet (EZG) Nr. 1
Neues Einzugsgebiet. Die Entwässerung erfolgt über Rigolen. Die nördlichen Stellplatzflächen des Edeka-Marktes werden getrennt entwässert und diesem Einzugsgebiet zugeordnet.

Einzugsgebiet (EZG) Nr. 2
Bestehendes Einzugsgebiet der nördlichen Stellplatzflächen des Edeka-Marktes. Die Entwässerungsanlagen sind bereits vorhanden und bleiben unverändert bestehen.

Einzugsgebiet (EZG) Nr. 3
Bestehendes Einzugsgebiet der östlichen Stellplatzflächen des Edeka-Marktes einschließlich der neu angelegten Stellplatzflächen aus dem Einzugsgebiet Nr. 1. Das anfallende Niederschlagswasser wird über vorhandene Entwässerungsanlagen sowie bestehende Mulden abgeleitet.

Legende Einzugsgebiete

Einzugsgebietsnummer — Fläche A_E in Ha

Undurchlässige Fläche A_U in Ha — Einzuleitende Regenwassermenge [l/s]

Nr.	Datum	Zeichen	Inhalt der Änderung
			VORABZUG

HÖHENSYSTEM: ☐ DHHN2016 (HST170) ☐ DHHN92 (HST160) ☐ DHHN12 (HST130) ☐ örtlicher Kanalbestand ☐ Lokal

LAGESYSTEM: ☐ Gauß-Krüger ☐ UTM ☐ Lokal

ZIMMERMANN Ingenieurgesellschaft mbH
STRASSEN- UND VERKEHRSPLANUNG
KANALISATION / KANALSANIERUNG
ERSCHLIESSUNGSPLANUNG
WASSERBAU / HOCHWASSERSCHUTZ
WASSERVERSORGUNG
GARTEN / LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
INGENIEURVERMESSUNGEN
BRÜCKENBAU / -SANIERUNGEN
SPORT- / FREIZEITANLAGEN
SIGE-KOORDINATOR

88289 WALDBURG-HANNOBER, AM LANGHOLZ 12, TEL.:07529/97430-00, e-MAIL:INFO@ZI-ING.DE
88171 WEILER-SIMMERBERG, BAHNHOFSTRAßE 11, TEL.:08387/924404-0, e-MAIL:INFO@ZI-ING.DE

Vorhabensträger:
Esslinger Lebensmittel KG
Kellerbühlstraße 15
88239 Neuravensburg

Anlage x
Plan x
Projekt Nr.: ZI-24-A283

Projekt:
Neubau
Drogeriemarkt Kressbronn

- Vorentwurfplanung -

	Datum	Zeichen
bearbeitet	18.09.2026	alzu

Lageplan
Einzugsgebietsplan

M = 1 : 200

Aufgestellt:
Waldburg, den 18.09.2026
Zimmermann Ingenieurgesellschaft mbH

Vorhabensträger:
Neuravensburg, den
Esslinger Lebensmittel KG

X:\Auftraggeber privat\Kleinmaßnahmen 2024\ZI-24-A283 Neubau Drogeriemarkt Kressbronn\PLANUNG\Entwurf\Zeichnung1.dwg Plankopf Standard_A1

Gar

193/8

193/7

193/1

Anlieferung LKW

Zufahrt PP dm

dm Pylon

Stromkasten

14 Fahrradstellplätze

Straßenneigung 1-2%

Flächte PV: 600,55 m²

Extensive Flachbegrünung Fläche VR (mit 75%): 680,13 m²

Gefälle Dach = 2,0 %

50x8,4 PE-LD

50x8,4 PE-LD

→ DN 150 PP, mind. 1,0 %

Reinigungsanlage mit bauaufsichtliche-Zulassung

← DN 150 PP, mind. 1,0 %

Kunststoffrigolen als Versickerung 5-reihig, 2-lagig Breite 4,0 m, Länge 8,0 m, V_R = 38,0 m³ A_S = 37,3 m²

Notüberlauf

Entwässerungsrinne, mind. 0,5 %

ES

RW-Schacht

Straßenneigung <2%

dm: 18 Stellplätze

Heidachstrasse

DN 900//-48,85-/0,33 %

GGG DN 150 -66.46m-

M7-226.01
D: 407,52
S: 405,27

GGG DN 150 -33.03m-

DN 900//-61,40-/0,65 %

Rammschutz Mauer

Alt ED
Neu EDE

Legende Bestand

- Grenze aus dem Liegenschaftskataster
- Fahrbahnrand (befestigt)
- Fahrbahnrand (unbefestigt)
- Böschung
- Mauer
- Hecke
- Zaun
- Umgrenzung Gebüsch
- Geländelinie
- Schachtdeckel
- Wasserschacht
- Beleuchtungsmast
- Pfosten
- Wasserschieber
- Unterflurhydrant
- First
- Fallrohr
- Obstbaum
- Busch
- Muldeneinlauf
- Verkehrszeichen
- Einlaufschacht
- Einlaufschacht
- Gaschieber
- Überflurhydrant
- Trauf
- Festpunkt
- Laubbaum
- Nadelbaum
- Höhenlinie 1m
- Höhenlinie 0.5m

Bestand

Kanal
- Mischwasser
- Regenwasser
- Schmutzwasser
- Schmutzwasser Druckleitung
- Mischwasser Druckleitung

Wasser
- DN ???
- Hauptleitung
- Hausanschluss
- OH / UH Oberflurhydrant / Unterflurhydrant

Kabel
- Beleuchtung
- Schutzrohr
- Leerrohre
- Strom NS (1kV)
- Strom MS (20kV)
- Gas
- Telekom
- Vodafon/Unitymedia
- Breitband

Planung
- RW - Kanal
- SW - Kanal
- MW - Kanal

Nr.	Datum	Zeichen	Inhalt der Änderung
			Vorabzug

HÖHENSYSTEM:
- ☐ DHHN2016 (HST170)
- ☐ DHHN92 (HST160)
- ☐ DHHN12 (HST130)
- ☐ örtlicher Kanalbestand
- ☐ Lokal

LAGESYSTEM:
- ☐ Gauß-Krüger
- ☒ UTM
- ☐ Lokal

ZIMMERMANN Ingenieurgesellschaft mbH

STRASSEN- UND VERKEHRSPLANUNG
KANALISATION / KANALSANIERUNG
REGENWASSERBEHANDLUNG
WASSERBAU / HOCHWASSERSCHUTZ
WASSERVERSORGUNG
GARTEN / LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
ERDBAUARBEITEN / DEPONIEN
BRÜCKENBAU / SANIERUNGEN
SPORT- / FREIZEITANLAGEN
SIGE-KOORDINATION

88289 WALDBURG, AM LANGHOLZ 12, TEL.:07529/97430-00-0, e-MAIL:INFO@ZI-ING.DE
88171 WEILER-SIMMERBERG, BAHNHOFSTRAßE 11, TEL.:08387/9204404-0, e-MAIL:INFO@ZI-ING.DE

Vorhabensträger:
Esslinger Lebensmittel KG
Kellerbühlstraße 15
88239 Neuravensburg

Anlage 1
Plan 2
Projekt Nr.: ZI-24-A283

Projekt:
Neubau
Drogeriemarkt Kressbronn

- Vorentwurfplanung -

	Datum	Zeichen
bearbeitet	18.09.2026	alzu

Lageplan
Kanalisation

M = 1 : 100

Aufgestellt:
Waldburg, den 18.09.2026
Zimmermann Ingenieurgesellschaft mbH

Vorhabensträger:
Neuravensburg, den
Esslinger Lebensmittel KG

X:\Auftraggeber privat\Kleinmaßnahmen 2024\ZI-24-A283 Neubau Drogeriemarkt Kressbronn\PLANUNG\Entwurf\260915-alzu-Drogeriemarkt Entwässerung.dwg Plan_A1 630x870mm

Dimensionierung Rigole aus Kunststoffelementen nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Zimmermann Ingenieurgesellschaft mbH
Am Langholz 12
88289 Waldburg-Hannober

Auftraggeber:

Esslinger Lebensmittel KG
Kellerbühlstraße 15
88239 Neuravensburg

Rigolenversickerung:

EZG Nr.1 - Neues BV Drogeriemarkt

Eingabedaten:

$$L = [(A_u * 10^{-7} * r_{D(n)} - Q_{Dr}/1000) - V_{Sch}/(D*60*f_Z)] / ((b_R*h_R*s_R) / (D*60*f_Z) + (b_R + h_R/2) * k_f/2)$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	2.234
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,60
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	1.332
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-04
Breite Kunststoffelement	b_K	mm	800
Höhe Kunststoffelement	h_K	mm	660
Länge Kunststoffelement	L_K	mm	800
Speicherkoeffizient Kunststoffelement	s_R	-	0,9
Anzahl Kunststoffelemente, nebeneinander	a_b_k	-	5
Anzahl Kunststoffelemente, übereinander	a_h_k	-	2
Breite der Rigole	b_R	m	4,0
Höhe der Rigole	h_R	m	1,3
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	Q_{Dr}	l/s	0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,15
anrechenbares Schachtvolumen	V_{Sch}	m^3	

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	180
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	36,4
erforderliche, rechnerische Rigolenlänge	**L**	**m**	**7,9**
erforderliche Länge Rigole Kunststoff	**$L_{K,ges}$**	**m**	**8,0**
gewählte Rigolenlänge	**L_{gew}**	**m**	**8,00**
Anzahl Kunststoffelemente in Längsrichtung	a_L_K	-	10
erforderliche Anzahl Kunststoffelemente	a_K	-	100
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V_R	m^3	38,0
versickerungswirksame Fläche	$A_{S,\ Rigole}$	m^2	37,3

Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS Version 7.4.1 © 2018 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.itwh.de

Lizenznummer: ATV-0107-1062

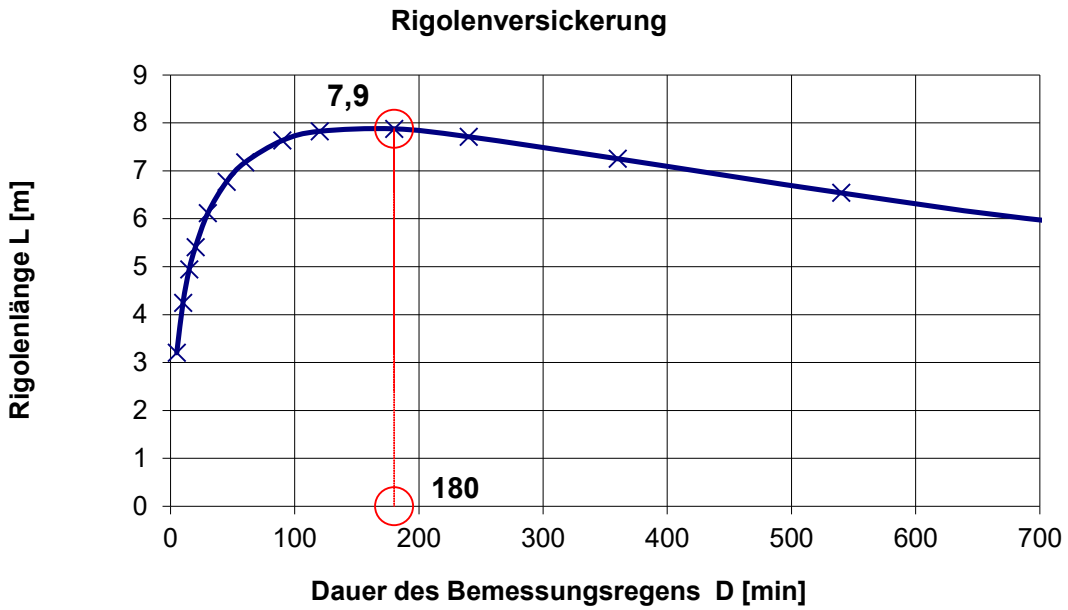
Dimensionierung Rigole aus Kunststoffelementen nach Arbeitsblatt DWA-A 138

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	336,7
10	226,7
15	178,9
20	149,2
30	116,1
45	89,6
60	74,4
90	57,2
120	47,4
180	36,4
240	30,1
360	23,1
540	17,7
720	14,6
1080	11,2
1440	9,3
2880	5,9
4320	4,5

Berechnung:

L [m]
3,20
4,24
4,94
5,41
6,12
6,77
7,18
7,63
7,83
7,88
7,71
7,25
6,54
5,92
5,03
4,41
3,06
2,41



Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren Abflussbeiwerten Ψ_m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m^2]	$\Psi_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m^2]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Vordach : 0,9 - 1,0	42	0,95	40
	Attika: 0,9	45	0,90	41
	Kies: 0,7	155	0,70	109
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3	652	0,30	196
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9	777	0,90	700
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75			
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen (Parkfläche): 0,5	479	0,50	239
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1	84	0,10	8
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m^2]	**2.234**
Summe undurchlässige Fläche A_u [m^2]	**1.333**
resultierender mittlerer Abflussbeiwert Ψ_m [-]	**0,60**

Bemerkungen:

Einzugsgebiet Nr.1 - Drogeriemarkt