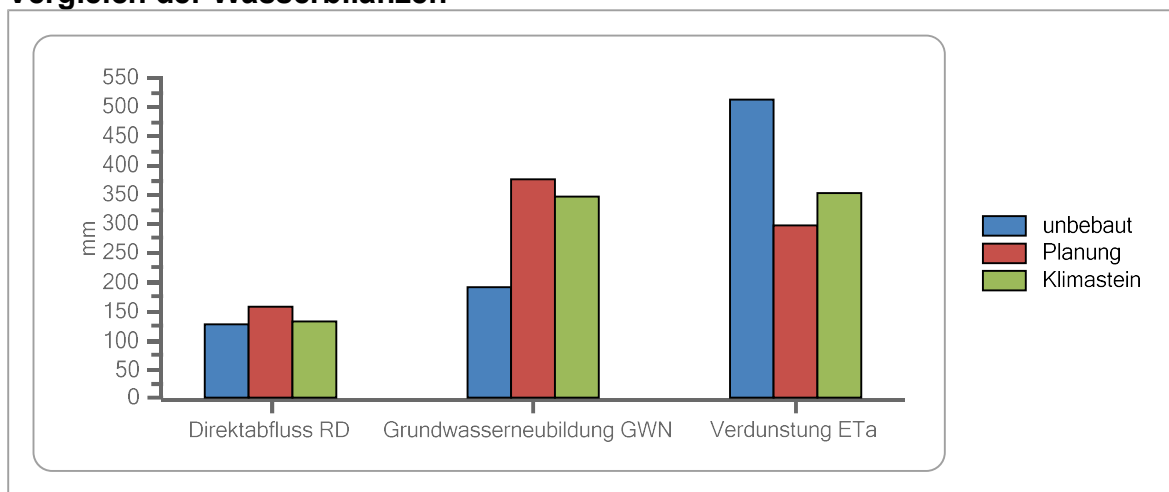


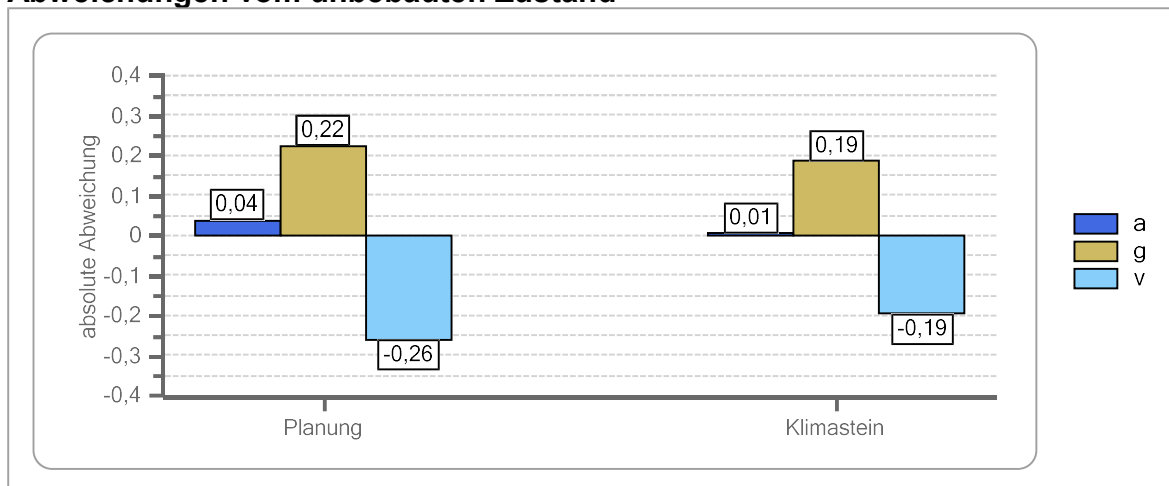
### Zusammenfassung der Ergebnisse

Variante	Wasserbilanz			Aufteilungsfaktor			Abweichung		
	RD	GWN	ETa	a	g	v	a	g	v
	(mm)			(-)			(-)		
unbebaut	126	190	512	0,152	0,229	0,618			
Planung	157	375	296	0,189	0,453	0,358	0,037	0,224	-0,261
Klimastein	131	345	351	0,159	0,417	0,424	0,006	0,188	-0,194

### Vergleich der Wasserbilanzen



### Abweichungen vom unbebauten Zustand



## Ergebnisse der Varianten

### Ergebnisse Variante Planung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Maßnahme	Rigole	Versickerungsschacht, -rohr, -rigole	25	0,10	0,90	0,00	1.398	140	1.258	0	Ableitung
Maßnahme	Grünfläche	Versickerungsfläche	120	0,00	0,93	0,06	551	2	515	34	Ableitung
Maßnahme	Kanal	Rohr, Rinne, steiler Graben	0	1,00	0,00	0,00	749	749	0	0	Ableitung
Fläche	Grünfläche auf TG C=0,1	Gründach mit Intensivbegrünung	271	0,38	0,00	0,62	224	84	0	140	Rigole
Fläche	Traufe auf TG C=0,2	Garten, Grünflächen	42	0,20	0,30	0,50	35	7	10	17	Rigole
Fläche	Sand auf TG C=0,2	Garten, Grünflächen	2	0,20	0,30	0,50	2	0	0	1	Rigole
Fläche	Extensivbegrünung auf TG C=0,3	Gründach mit Intensivbegrünung	28	0,38	0,00	0,62	23	9	0	14	Rigole
Fläche	Dachfläche C=0,5	Gründach mit Extensivbegrünung	1.334	0,55	0,00	0,45	1.105	608	0	496	Rigole
Fläche	Podest aus Holz C=0,5	Garten, Grünflächen	8	0,50	0,30	0,20	7	3	2	1	Rigole
Fläche	EPDM auf TG C=0,6	Garten, Grünflächen	59	0,60	0,05	0,35	49	29	2	17	Rigole

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Fläche	Betonpflaster auf TG mit Rinne oder Ablauf auf TG angeschlossen C=0,9	Pflaster mit dichten Fugen	273	0,80	0,00	0,20	226	182	0	44	Rigole
Fläche	Betonpflaster auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=0,9	Pflaster mit dichten Fugen	31	0,80	0,00	0,20	26	21	0	5	Rigole
Fläche	Betonpflaster auf TG in die Grünflächen auf TG geleitet C=0,9	Pflaster mit dichten Fugen	148	0,80	0,00	0,20	123	98	0	24	Rigole

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Fläche	Betonpflaster nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf auf TG angeschlossen C=0,9	Pflaster mit dichten Fugen	51	0,80	0,00	0,20	42	34	0	8	Rigole
Fläche	Betonpflaster nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=0,9	Pflaster mit dichten Fugen	352	0,80	0,00	0,20	291	234	0	57	Rigole
Fläche	Mauer auf TG C=1,0	geschlossenes Becken, befestigt	4	1,00	0,00	0,00	3	3	0	0	Rigole
Fläche	Flachdach auf TG in die Grünflächen nicht auf TG geleitet C=1,0	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	25	0,87	0,00	0,13	21	18	0	3	Rigole

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Fläche	Flachdach nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=1,0	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	64	0,87	0,00	0,13	53	46	0	7	Rigole
Fläche	Dachfläche C=0,8	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	71	0,84	0,00	0,16	59	49	0	10	Kanal
Fläche	Betonpflaster befahrbar nicht auf TG mit Kanal angeschlossen C=0,9	Pflaster mit dichten Fugen	133	0,80	0,00	0,20	110	88	0	22	Kanal
Fläche	Dachfläche C=1,0	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	847	0,87	0,00	0,13	701	612	0	90	Kanal
Fläche	Grünfläche nicht auf TG C=0,1	Garten, Grünflächen	1.231	0,10	0,30	0,60	1.019	102	306	612	Grünfläche
Fläche	Traufe nicht auf TG C=0,2	Garten, Grünflächen	61	0,20	0,30	0,50	51	10	15	25	Grünfläche

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Fläche	Sand nicht auf TG C=0,2	Steildach, alle Deckungsmaterialien	165	0,91	0,00	0,09	137	125	0	12	Grünfläche
Fläche	Extensivbegrünung nicht auf TG C=0,3	Gründach mit Extensivbegrünung	39	0,55	0,00	0,45	32	18	0	14	Grünfläche
Fläche	Rasenfugen C=0,4	Garten, Grünflächen	16	0,40	0,30	0,30	13	5	4	4	Grünfläche
Fläche	EPDM nicht auf TG C=0,6	Garten, Grünflächen	68	0,60	0,30	0,10	56	34	17	6	Grünfläche
Fläche	Betonpflaster nicht auf TG in die Grünflächen nicht auf TG geleitet C=0,9	Pflaster mit dichten Fugen	201	0,80	0,00	0,20	166	134	0	33	Grünfläche
Fläche	Lichtschacht C=0,9	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	7	0,84	0,00	0,16	6	5	0	1	Grünfläche
Fläche	Mauer nicht auf TG C=1,0	geschlossenes Becken, befestigt	24	1,00	0,00	0,00	20	20	0	0	Grünfläche

**Ergebnisse Variante Klimastein**

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Maßnahme	Rigole	Versickerungsschacht, -rohr, -rigole	25	0,10	0,90	0,00	837	84	754	0	Ableitung
Maßnahme	Grünfläche	Versickerungsfläche	109	0,00	0,92	0,08	410	1	376	33	Ableitung
Maßnahme	Kanal	Rohr, Rinne, steiler Graben	0	1,00	0,00	0,00	662	662	0	0	Ableitung
Fläche	Grünfläche auf TG C=0,1	Gründach mit Intensivbegrünung	271	0,38	0,00	0,62	224	84	0	140	Rigole
Fläche	Traufe auf TG C=0,2	Garten, Grünflächen	42	0,20	0,30	0,50	35	7	10	17	Rigole
Fläche	Sand auf TG C=0,2	Garten, Grünflächen	2	0,20	0,30	0,50	2	0	0	1	Rigole
Fläche	Extensivbegrünung auf TG C=0,3	Gründach mit Intensivbegrünung	28	0,38	0,00	0,62	23	9	0	14	Rigole
Fläche	Dachfläche C=0,5	Gründach mit Extensivbegrünung	1.334	0,55	0,00	0,45	1.105	608	0	496	Rigole
Fläche	Podest aus Holz C=0,5	Garten, Grünflächen	8	0,50	0,30	0,20	7	3	2	1	Rigole
Fläche	EPDM auf TG C=0,6	Garten, Grünflächen	59	0,60	0,05	0,35	49	29	2	17	Rigole

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Fläche	Betonpflaster auf TG mit Rinne oder Ablauf auf TG angeschlossen C=0,9	Garten, Grünflächen	273	0,01	0,48	0,51	226	2	109	115	Rigole
Fläche	Betonpflaster auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=0,9	Garten, Grünflächen	31	0,01	0,48	0,51	26	0	12	13	Rigole
Fläche	Betonpflaster auf TG in die Grünflächen auf TG geleitet C=0,9	Garten, Grünflächen	148	0,01	0,48	0,51	123	1	59	62	Rigole

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Fläche	Betonpflaster nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf auf TG angeschlossen C=0,9	Garten, Grünflächen	51	0,01	0,48	0,51	42	0	20	21	Rigole
Fläche	Betonpflaster nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=0,9	Garten, Grünflächen	352	0,01	0,48	0,51	291	3	140	148	Rigole
Fläche	Mauer auf TG C=1,0	geschlossenes Becken, befestigt	4	1,00	0,00	0,00	3	3	0	0	Rigole
Fläche	Flachdach auf TG in die Grünflächen nicht auf TG geleitet C=1,0	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	25	0,87	0,00	0,13	21	18	0	3	Rigole

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Fläche	Flachdach nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=1,0	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	64	0,87	0,00	0,13	53	46	0	7	Rigole
Fläche	Dachfläche C=0,8	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	71	0,84	0,00	0,16	59	49	0	10	Kanal
Fläche	Betonpflaster befahrbar nicht auf TG mit Kanal angeschlossen C=0,9	Garten, Grünflächen	133	0,01	0,48	0,51	110	1	53	56	Kanal
Fläche	Dachfläche C=1,0	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	847	0,87	0,00	0,13	701	612	0	90	Kanal
Fläche	Grünfläche nicht auf TG C=0,1	Garten, Grünflächen	1.231	0,10	0,30	0,60	1.019	102	306	612	Grünfläche
Fläche	Traufe nicht auf TG C=0,2	Garten, Grünflächen	61	0,20	0,30	0,50	51	10	15	25	Grünfläche

Typ	Name	Element Typ	Größe (m <sup>2</sup> )	a	g	v	Zufluss (m <sup>3</sup> )	RD (m <sup>3</sup> )	GWN (m <sup>3</sup> )	ETa (m <sup>3</sup> )	Ziel
Fläche	Sand nicht auf TG C=0,2	Steildach, alle Deckungsmaterialien	165	0,91	0,00	0,09	137	125	0	12	Grünfläche
Fläche	Extensivbegrünung nicht auf TG C=0,3	Gründach mit Extensivbegrünung	39	0,55	0,00	0,45	32	18	0	14	Grünfläche
Fläche	Rasenfugen C=0,4	Garten, Grünflächen	16	0,40	0,30	0,30	13	5	4	4	Grünfläche
Fläche	EPDM nicht auf TG C=0,6	Garten, Grünflächen	68	0,60	0,30	0,10	56	34	17	6	Grünfläche
Fläche	Betonpflaster nicht auf TG in die Grünflächen nicht auf TG geleitet C=0,9	Garten, Grünflächen	201	0,01	0,48	0,51	166	2	80	85	Grünfläche
Fläche	Lichtschacht C=0,9	Flachdach (Dachpappe, Faserzement)	7	0,84	0,00	0,16	6	5	0	1	Grünfläche
Fläche	Mauer nicht auf TG C=1,0	geschlossenes Becken, befestigt	24	1,00	0,00	0,00	20	20	0	0	Grünfläche

## Parameter der Varianten

### Parameterwerte Planung

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Rigole	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,9	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
Grünfläche	kf-Wert (mm/h)	1100	325	1100	NaN
Kanal	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
Grünfläche auf TG C=0,1	WK_max-WP (-)	0,65	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	500	100	500	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Traufe auf TG C=0,2	a	0,2	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Sand auf TG C=0,2	a	0,2	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Extensivbegrünung auf TG C=0,3	WK_max-WP (-)	0,65	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	500	100	500	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Dachfläche C=0,5	WK_max-WP (-)	0,65	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	80	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Podest aus Holz C=0,5	a	0,5	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
EPDM auf TG C=0,6	a	0,6	0	1	NaN
	g	0,05	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Betonpflaster auf TG mit Rinne oder Ablauf auf TG angeschlossen C=0,9	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Betonpflaster auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=0,9	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Betonpflaster auf TG in die Grünflächen auf TG geleitet C=0,9	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Betonpflaster nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf auf TG angeschlossen C=0,9	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Betonpflaster nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=0,9	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Mauer auf TG C=1,0	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
Flachdach auf TG in die Grünflächen nicht auf TG geleitet C=1,0	Speicherhöhe	0,6	0,6	3	NaN
Flachdach nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=1,0	Speicherhöhe	0,6	0,6	3	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Dachfläche C=0,8	Speicherhöhe	1	0,6	3	NaN
Betonpflaster befahrbar nicht auf TG mit Kanal angeschlossen C=0,9	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Dachfläche C=1,0	Speicherhöhe	0,6	0,6	3	NaN
Grünfläche nicht auf TG C=0,1	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Traufe nicht auf TG C=0,2	a	0,2	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Sand nicht auf TG C=0,2	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Extensivbegrünung nicht auf TG C=0,3	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Rasenfugen C=0,4	a	0,4	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,9	0	1	NaN
EPDM nicht auf TG C=0,6	a	0,6	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Betonpflaster nicht auf TG in die Grünflächen nicht auf TG geleitet C=0,9	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Lichtschacht C=0,9	Speicherhöhe	1	0,6	3	NaN
Mauer nicht auf TG C=1,0	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN

**Parameterwerte Klimastein**

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Rigole	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,9	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
Grünfläche	kf-Wert (mm/h)	1100	325	1100	NaN
Kanal	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
Grünfläche auf TG C=0,1	WK_max-WP (-)	0,65	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	500	100	500	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Traufe auf TG C=0,2	a	0,2	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Sand auf TG C=0,2	a	0,2	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Extensivbegrünung auf TG C=0,3	WK_max-WP (-)	0,65	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	500	100	500	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Dachfläche C=0,5	WK_max-WP (-)	0,65	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	80	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Podest aus Holz C=0,5	a	0,5	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
EPDM auf TG C=0,6	a	0,6	0	1	NaN
	g	0,05	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Betonpflaster auf TG mit Rinne oder Ablauf auf TG angeschlossen C=0,9	a	0,011	0	1	NaN
	g	0,48	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Betonpflaster auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=0,9	a	0,011	0	1	NaN
	g	0,48	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Betonpflaster auf TG in die Grünflächen auf TG geleitet C=0,9	a	0,011	0	1	NaN
	g	0,48	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Betonpflaster nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf auf TG angeschlossen C=0,9	a	0,011	0	1	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
	g	0,48	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Betonpflaster nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=0,9	a	0,011	0	1	NaN
	g	0,48	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Mauer auf TG C=1,0	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
Flachdach auf TG in die Grünflächen nicht auf TG geleitet C=1,0	Speicherhöhe	0,6	0,6	3	NaN
Flachdach nicht auf TG mit Rinne oder Ablauf nicht auf TG angeschlossen C=1,0	Speicherhöhe	0,6	0,6	3	NaN
Dachfläche C=0,8	Speicherhöhe	1	0,6	3	NaN
Betonpflaster befahrbar nicht auf TG mit Kanal angeschlossen C=0,9	a	0,011	0	1	NaN
	g	0,48	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Dachfläche C=1,0	Speicherhöhe	0,6	0,6	3	NaN
Grünfläche nicht auf TG C=0,1	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Traufe nicht auf TG C=0,2	a	0,2	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
	v	0,509	0	1	NaN
Sand nicht auf TG C=0,2	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Extensivbegrünung nicht auf TG C=0,3	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Rasenfugen C=0,4	a	0,4	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
EPDM nicht auf TG C=0,6	a	0,6	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Betonpflaster nicht auf TG in die Grünflächen nicht auf TG geleitet C=0,9	a	0,011	0	1	NaN
	g	0,48	0	1	NaN
	v	0,509	0	1	NaN
Lichtschacht C=0,9	Speicherhöhe	1	0,6	3	NaN
Mauer nicht auf TG C=1,0	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN