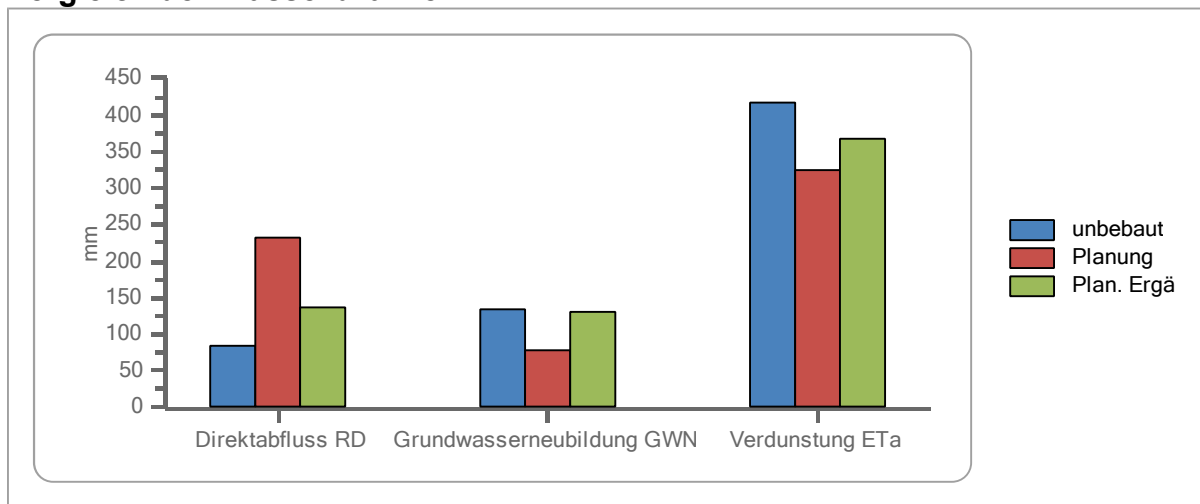


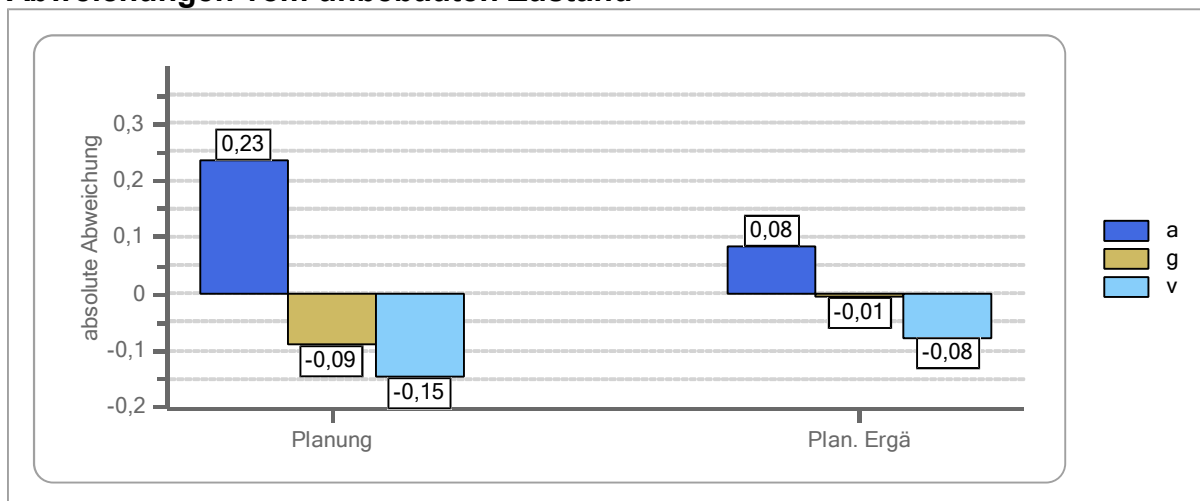
Zusammenfassung der Ergebnisse

Variante	Wasserbilanz			Aufteilungsfaktor			Abweichung		
	RD	GWN	ETa	a	g	v	a	g	v
	(mm)			(-)			(-)		
unbebaut	83	133	416	0,131	0,210	0,658			
Planung	231	77	324	0,366	0,122	0,512	0,235	-0,089	-0,146
Plan. Ergä	136	130	367	0,215	0,205	0,580	0,083	-0,005	-0,078

Vergleich der Wasserbilanzen



Abweichungen vom unbebauten Zustand



Ergebnisse der Varianten

Ergebnisse Variante Planung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m ²)	a	g	v	Zufluss (m ³)	RD (m ³)	GWN (m ³)	ETa (m ³)	Ziel
Fläche	Flachdach I	Gründach mit Extensivbegrünung	285	0,43	0,00	0,57	180	77	0	103	Ableitung
Fläche	Flachdach III	Gründach mit Extensivbegrünung	1.527	0,43	0,00	0,57	965	414	0	551	Ableitung
Fläche	Haus A Flachdach IV	Gründach mit Extensivbegrünung	1.114	0,43	0,00	0,57	704	302	0	402	Ableitung
Fläche	Haus B+C Flachdach IV	Gründach mit Extensivbegrünung	1.788	0,43	0,00	0,57	1.130	485	0	645	Ableitung
Fläche	Dachfläche nfenster	Flachdach (Metall, Glas)	36	0,85	0,00	0,15	23	20	0	3	Ableitung
Fläche	Terrassen / Balkone	Pflaster mit dichten Fugen	243	0,77	0,00	0,23	154	118	0	36	Ableitung
Fläche	Zuwegung Parkstellflächen / Asphaltstraßen	Asphalt, fugenloser Beton	2.164	0,71	0,00	0,29	1.367	976	0	391	Ableitung
Fläche	Fußwege vorm Gebäude (Asphalt)	Asphalt, fugenloser Beton	110	0,71	0,00	0,29	70	50	0	20	Ableitung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m ²)	a	g	v	Zufluss (m ³)	RD (m ³)	GWN (m ³)	ETa (m ³)	Ziel
Fläche	Parkstellplätze (54 Stück)	Pflaster mit dichten Fugen	721	0,77	0,00	0,23	456	349	0	107	Ableitung
Fläche	Garagenparkhaus (32 Stück)	Gründach mit Extensivbegrünung	414	0,43	0,00	0,57	262	112	0	150	Ableitung
Fläche	Carport (8 Stück)	Gründach mit Extensivbegrünung	117	0,43	0,00	0,57	74	32	0	42	Ableitung
Fläche	Carport (20 Stück) / Fahrräder / Müll / E-Ladesäule	Gründach mit Extensivbegrünung	408	0,43	0,00	0,57	258	111	0	147	Ableitung
Fläche	Fußwege Innenhof	Pflaster mit dichten Fugen	467	0,77	0,00	0,23	295	226	0	69	Ableitung
Maßnahme	Kneippbecken	offenes Regenbecken mit Dauerstau	19	0,00	0,00	1,00	12	0	0	12	Ableitung
Maßnahme	Schwimmbad	offenes Regenbecken mit Dauerstau	14	0,00	0,00	1,00	9	0	0	9	Ableitung
Maßnahme	Teich Nr. 1	Teich	29	0,00	0,00	1,00	18	0	0	18	Ableitung
Maßnahme	Teich Nr. 2	Teich	3	0,00	0,00	1,00	2	0	0	2	Ableitung
Fläche	Fläche	Garten, Grünflächen	6.474	0,10	0,30	0,60	4.092	409	1.228	2.455	Ableitung

Ergebnisse Variante Plan. Ergänzung 08.09.2023

Typ	Name	Element Typ	Größe (m ²)	a	g	v	Zufluss (m ³)	RD (m ³)	GWN (m ³)	ETa (m ³)	Ziel
Fläche	Flachdach I	Gründach mit Extensivbegrünung	285	0,43	0,00	0,57	180	77	0	103	Zisterne
Fläche	Flachdach III	Gründach mit Extensivbegrünung	1.527	0,43	0,00	0,57	965	414	0	551	Zisterne
Fläche	Haus A Flachdach IV	Gründach mit Extensivbegrünung	1.114	0,43	0,00	0,57	704	302	0	402	Zisterne
Fläche	Haus B+C Flachdach IV	Gründach mit Extensivbegrünung	1.788	0,43	0,00	0,57	1.130	485	0	645	Zisterne
Fläche	Dachfläche nfenster	Flachdach (Metall, Glas)	36	0,85	0,00	0,15	23	20	0	3	Zisterne
Fläche	Terrassen / Balkone	Pflaster mit dichten Fugen	243	0,77	0,00	0,23	154	118	0	36	Ableitung
Fläche	Zuwegung Parkstellflächen / Asphaltstraßen	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	2.164	0,47	0,33	0,20	1.367	640	453	274	Ableitung
Fläche	Fußwege vorm Gebäude	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	110	0,47	0,33	0,20	70	33	23	14	Ableitung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m ²)	a	g	v	Zufluss (m ³)	RD (m ³)	GWN (m ³)	ETa (m ³)	Ziel
Fläche	Parkstellplätze (54 Stück)	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 6% bis 10%)	721	0,20	0,59	0,21	456	91	269	95	Ableitung
Fläche	Garagenparkhaus (32 Stück)	Gründach mit Extensivbegrünung	414	0,43	0,00	0,57	262	112	0	150	Ableitung
Fläche	Carport (8 Stück)	Gründach mit Extensivbegrünung	117	0,43	0,00	0,57	74	32	0	42	Ableitung
Fläche	Carport (20 Stück) / Fahrräder / Müll / E-Ladesäule	Gründach mit Extensivbegrünung	408	0,43	0,00	0,57	258	111	0	147	Ableitung
Fläche	Fußwege Innenhof Gebäude A (westlicher Bereich)	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	117	0,47	0,33	0,20	74	35	25	15	Ableitung
Fläche	Fußwege Innenhof Gebäude B + C (östlicher Bereich)	wassergebundene Decke	349	0,08	0,45	0,47	221	17	99	105	Ableitung
Maßnahme	Kneippbecken	offenes Regenbecken mit Dauerstau	19	0,00	0,00	1,00	12	0	0	12	Ableitung
Maßnahme	Teich 1	Teich	190	0,82	0,00	0,18	692	571	0	121	Ableitung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m ²)	a	g	v	Zufluss (m ³)	RD (m ³)	GWN (m ³)	ETa (m ³)	Ziel
Maßnahme	Teich 2	Teich	3	0,00	0,00	1,00	2	0	0	2	Ableitung
Fläche	Grünfläche n	Garten, Grünflächen	6.273	0,10	0,30	0,60	3.964	396	1.189	2.379	Ableitung
Maßnahme	Zisterne	Regenwassernutzung	0	0,44	0,00	0,56	1.297	572	0	725	Teich 1

Parameter der Varianten

Parameterwerte Planung

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Flachdach I	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Flachdach III	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Haus A Flachdach IV	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Haus B+C Flachdach IV	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Dachflächenfenster	Speicherhöhe	0,6	0,1	0,6	NaN
Terrassen / Balkone	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Zuwegung Parkstellflächen / Asphaltstraßen	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
Fußwege vorm Gebäude (Asphalt)	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
Parkstellplätze (54 Stück)	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Garagenparkhaus (32 Stück)	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Carport (8 Stück)	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Carport (20 Stück) / Fahrräder / Müll / E-Ladesäule	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Fußwege Innenhof	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Kneippbecken		0	0	0	NaN
Schwimmbad		0	0	0	NaN
Fläche	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN

Parameterwerte Plan. Ergänzung 08.09.2023

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Flachdach I	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Flachdach III	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Haus A Flachdach IV	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Haus B+C Flachdach IV	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Dachflächenfenster	Speicherhöhe	0,6	0,1	0,6	NaN
Terrassen / Balkone	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Zuwegung Parkstellflächen / Asphaltstraßen	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	4	2	6	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	18	6	100	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Fußwege vorm Gebäude	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	4	2	6	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	18	6	100	NaN
Parkstellplätze (54 Stück)	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	8	6	10	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	36	6	100	NaN
Garagenparkhaus (32 Stück)	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Carport (8 Stück)	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Carport (20 Stück) / Fahrräder / Müll / E-Ladesäule	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Fußwege Innenhof Gebäude A (westlicher Bereich)	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	4	2	6	NaN

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	18	6	100	NaN
Fußwege Innenhof Gebäude B + C (östlicher Bereich)	Speicher (mm)	3,5	2,5	4,2	NaN
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	1,8	0,72	10	NaN
Kneippbecken		0	0	0	NaN
Grünflächen	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Zisterne	Speichervolumen (m ³)	200	0	1000	NaN
	Anzahl der Personen	0	0	1000	NaN
	Wasserverbrauch je Person (l/d)	30	0	100	NaN
	Bewässerungsfläche (m ²)	6314	0	100000	NaN
	spezifischer Jahresbedarf für Bewässerung (l/(m ² *a))	200	0	200	NaN