



1. Grunddaten

Projekt

Name:

Gebietsdaten

Bruttobauland:	8275,0 m ²
kf-Wert:	0,04 mm/h
Niederschlag:	960,0 mm/a
pot. Verdunstung:	520,0 mm/a

Standortdaten

Boden:	lehmgiger Sand nFK mittel
Gefälle:	0 - 2 %
Grundwasserflurabstand:	> 3 m

Unbebaunter Zustand (Referenz)

Abfluss:	90,0 mm/a (a = 0,094)
Grundwasserneubildung:	232,3 mm/a (g = 0,242)
Verdunstung:	634,6 mm/a (v = 0,661)
Entnahme:	0,0 mm/a (e = 0,003)

2. Ergebnisse der Wasserbilanzberechnung

Variante	RD (mm/a)	GWN (mm/a)	ETa (mm/a)	E (mm/a)	a (-)	g (-)	v (-)	e (-)
Referenz	90,0	232,3	634,6	0,0	0,094	0,242	0,661	0,003
keine Regenwas...	261,9	130,3	567,8	0,0	0,273	0,136	0,591	0,000
bebaut, Vers.mu...	79,2	336,1	544,6	0,0	0,083	0,350	0,567	0,000

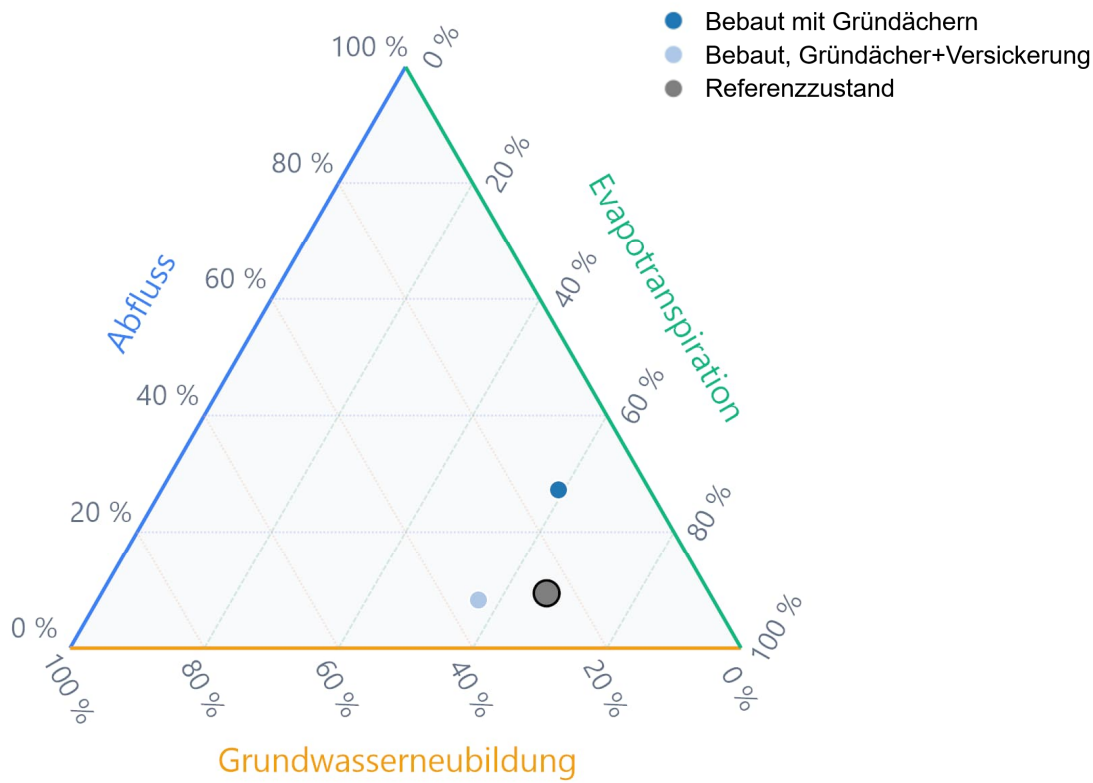
Volumen je Variante

Variante	Fläche (m²)	RD (m³/a)	GWN (m³/a)	ETa (m³/a)	E (m³/a)
Referenz	8275,0	745,1	1922,4	5251,0	0,0
keine Regenwas...	8275,0	2167,5	1078,0	4698,5	0,0
bebaut, Vers.mu...	8275,0	655,7	2781,5	4506,7	0,0

Abweichungen vom unbebauten Zustand

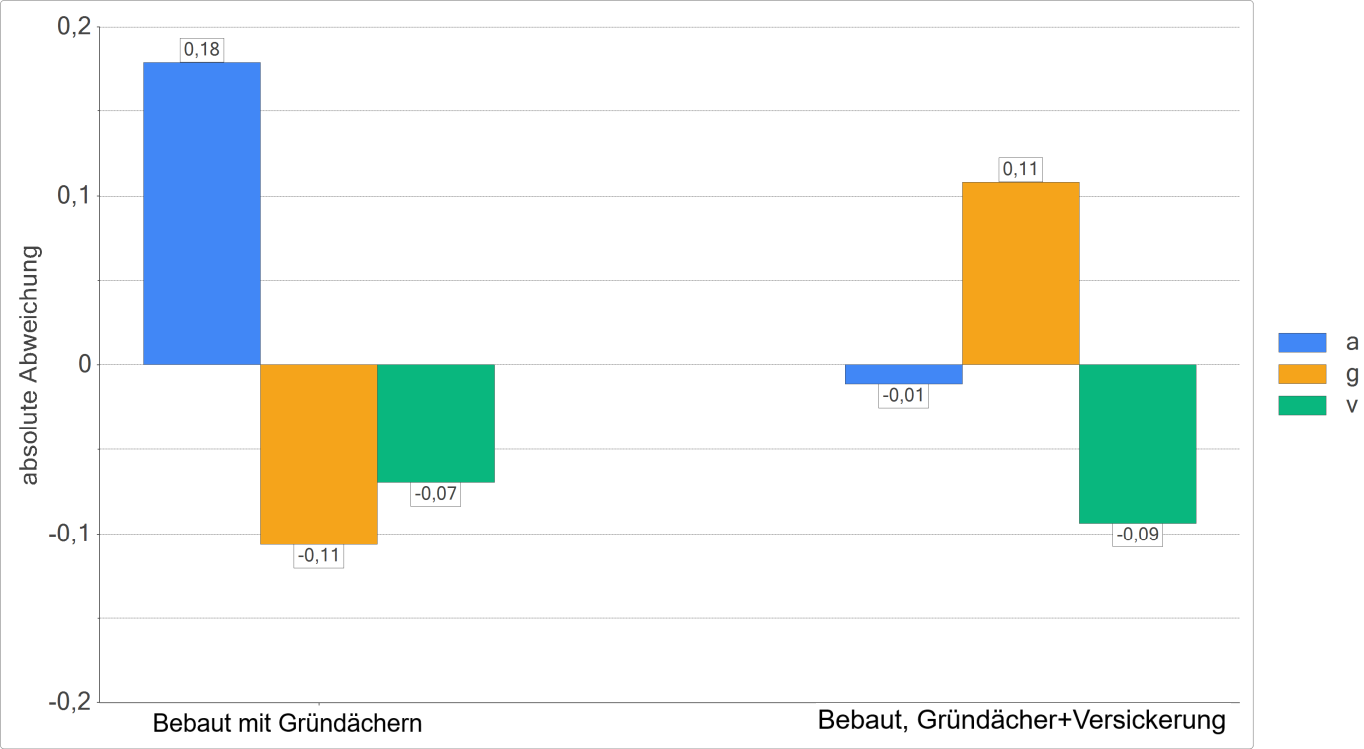
Variante	Δa (-)	Δg (-)	Δv (-)
keine Regenwas...	+0,179	-0,106	-0,070
bebaut, Vers.mu...	-0,011	+0,108	-0,094

3. Wasserbilanzdreieck

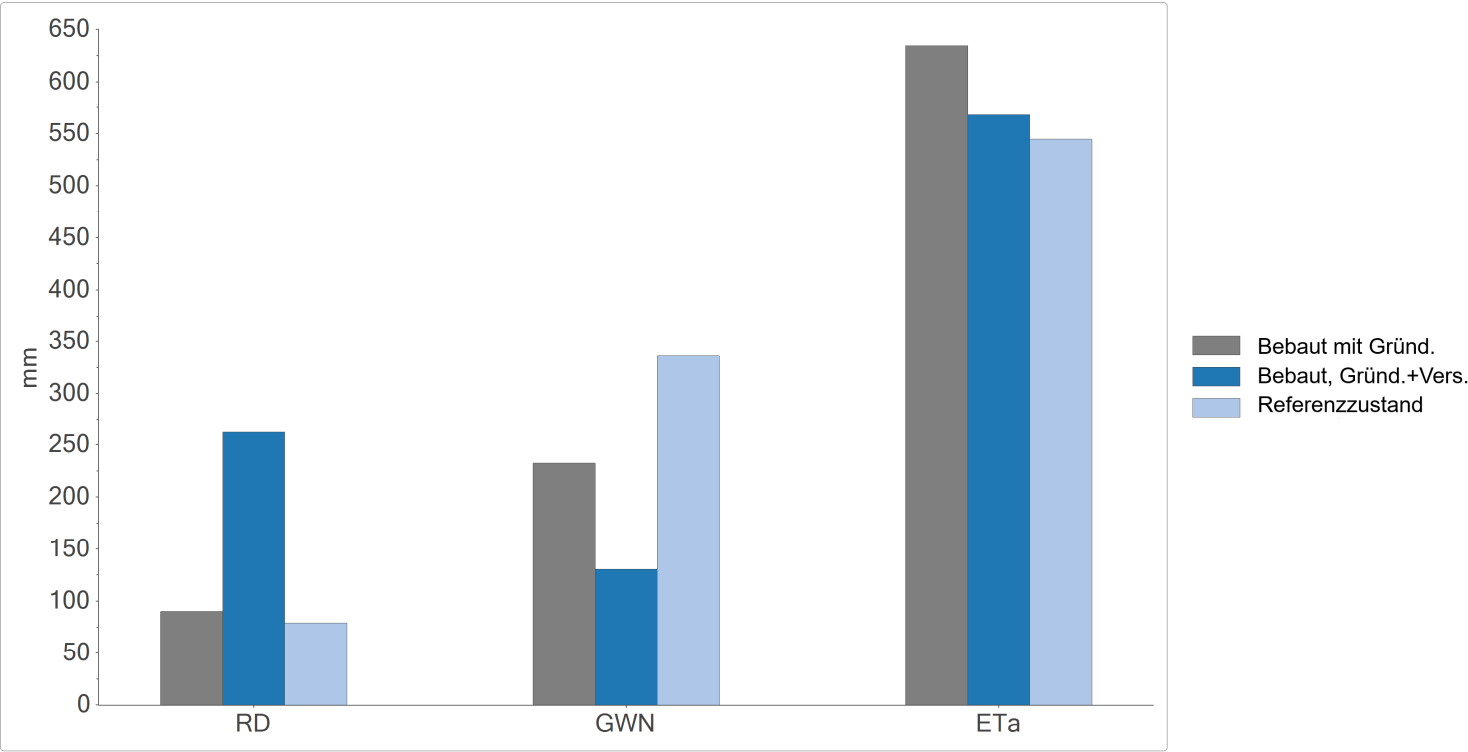


4. Grafische Auswertung

Abweichung vom unbebauten Zustand



Wasserbilanz-Vergleich



5. Elementliste je Variante

Variante: keine Regenwasserbewirtschaftung | Volumenfehler: 0,0 % | verbleibende Gebietsfläche: 2,0 m²

#	Name	Typ	Fläche (m²)	Entwässert in	a (-)	g (-)	v (-)	e (-)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Entn. (m³)
1	Satteldach	Steildach, alle Deckung...	1816,0	Ableitung	0,921	0,000	0,079	0,000	1606,1	0,0	137,2	0,0
2	Gründach	Gründach mit Extensivb...	809,0	Ableitung	0,000	0,000	1,000	0,000	0,0	0,0	776,6	0,0
3	Zufahrt	teildurchlässige Beläge ...	923,0	Ableitung	0,012	0,659	0,329	0,000	10,4	584,0	291,7	0,0
4	Fußwege/Terrassen	teildurchlässige Flächen...	500,0	Ableitung	0,758	0,047	0,195	0,000	363,7	22,7	93,6	0,0
5	Parkplätze	teildurchlässige Beläge ...	460,0	Ableitung	0,014	0,657	0,329	0,000	6,4	290,1	145,1	0,0
6	Grünflächen	Garten, Grünflächen	3765,0	Ableitung	0,050	0,050	0,900	0,000	180,7	180,7	3253,0	0,0
Σ Bebaut			8275,0		0,273	0,136	0,591	0,000	2167,5	1078,0	4698,5	0,0

Variante: bebaut, Vers.mulden | Volumenfehler: 0,0 % | verbleibende Gebietsfläche: 0,0 m²

#	Name	Typ	Fläche (m²)	Entwässert in	a (-)	g (-)	v (-)	e (-)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Entn. (m³)
1	Satteldach	Steildach, alle Deckung...	1282,0	Versickerung	0,921	0,000	0,079	0,000	1133,8	0,0	96,9	0,0
2	Gründach	Gründach mit Extensivb...	809,0	Versickerung	0,000	0,000	1,000	0,000	0,0	0,0	776,6	0,0
3	Zufahrt	teildurchlässige Beläge ...	207,0	Versickerung	0,013	0,658	0,329	0,000	2,5	130,8	65,4	0,0
4	Fußwege/Terrassen	teildurchlässige Flächen...	322,0	Versickerung	0,758	0,047	0,195	0,000	234,2	14,6	60,3	0,0
5	Parkplätze	teildurchlässige Beläge ...	63,0	Versickerung	0,013	0,658	0,329	0,000	0,8	39,8	19,9	0,0
6	Grünflächen	Garten, Grünflächen	2043,0	Versickerung	0,050	0,050	0,900	0,000	98,1	98,1	1765,2	0,0
7	Versickerung	Mulden-Rigolen-Element	395,0	Ableitung	0,000	0,933	0,067	0,000	0,0	1724,0	124,6	0,0
8	Zufahrt an RRR	teildurchlässige Beläge ...	715,0	Ableitung	0,013	0,658	0,329	0,000	8,7	451,9	225,8	0,0
9	Grünfläche an RRR	Garten, Grünflächen	903,0	Ableitung	0,050	0,050	0,900	0,000	43,3	43,3	780,2	0,0
10	Satteldach an RRR (48)	Steildach, alle Deckung...	534,0	Ableitung	0,921	0,000	0,079	0,000	472,3	0,0	40,4	0,0
11	Fußwege/Terrassen a...	teildurchlässige Flächen...	177,0	Ableitung	0,743	0,061	0,196	0,000	126,2	10,4	33,3	0,0
12	Parkplätze an RRR	teildurchlässige Beläge ...	425,0	Ableitung	0,013	0,658	0,329	0,000	5,2	268,6	134,2	0,0
13	Baumpflanzungen	Garten, Grünflächen	400,0	Ableitung	0,000	0,000	1,000	0,000	0,0	0,0	384,0	0,0
Σ Bebaut			8275,0		0,083	0,350	0,567	0,000	655,7	2781,5	4506,7	0,0

6. Parameterübersicht je Element

Variante: keine Regenwasserbewirtschaftung

Satteldach (Steildach, alle Deckungsmaterialien)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	0,300	0,100	0,600	0,300

Gründach (Gründach mit Extensivbegrünung)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
WK_max-WP (-)	0,650	0,350	0,650	0,500
Aufbaustärke (mm)	100,000	40,000	200,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	18,000	18,000	100,000	18,000

Zufahrt (teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	4,200	2,500	4,200	3,500
Aufbaustärke (mm)	100,000	50,000	100,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	10,000	10,000	180,000	180,000

Fußwege/Terrassen (teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	2,000	0,100	2,000	1,000
Fugenanteil (%)	2,000	2,000	6,000	4,000
WK_max-WP (-)	0,100	0,100	0,200	0,150
kf-Wert (mm/h)	6,000	6,000	100,000	18,000

Parkplätze (teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	2,500	2,500	4,200	3,500
Aufbaustärke (mm)	100,000	50,000	100,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	10,000	10,000	180,000	180,000

Grünflächen (Garten, Grünflächen)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
a	0,050	0,000	1,000	0,100
g	0,050	0,000	1,000	0,300
v	0,900	0,000	1,000	0,600

Variante: bebaut, Vers.mulden

Satteldach (Steildach, alle Deckungsmaterialien)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	0,300	0,100	0,600	0,300

Gründach (Gründach mit Extensivbegrünung)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
WK_max-WP (-)	0,650	0,350	0,650	0,500
Aufbaustärke (mm)	100,000	40,000	200,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	18,000	18,000	100,000	18,000

Zufahrt (teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	3,500	2,500	4,200	3,500
Aufbaustärke (mm)	100,000	50,000	100,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	10,000	10,000	180,000	180,000

Fußwege/Terrassen (teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	2,000	0,100	2,000	1,000
Fugenanteil (%)	2,000	2,000	6,000	4,000
WK_max-WP (-)	0,100	0,100	0,200	0,150
kf-Wert (mm/h)	6,000	6,000	100,000	18,000

Parkplätze (teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	3,500	2,500	4,200	3,500
Aufbaustärke (mm)	100,000	50,000	100,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	10,000	10,000	180,000	180,000

Grünflächen (Garten, Grünflächen)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
a	0,050	0,000	1,000	0,100
g	0,050	0,000	1,000	0,300
v	0,900	0,000	1,000	0,600

⊗ Versickerung (Mulden-Rigolen-Element)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
kf-Wert der Mulde (mm/h)	3,600	3,600	36,000	10,000

Zufahrt an RRR (teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	3,500	2,500	4,200	3,500
Aufbaustärke (mm)	100,000	50,000	100,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	10,000	10,000	180,000	180,000

Grünfläche an RRR (Garten, Grünflächen)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
a	0,050	0,000	1,000	0,094
g	0,050	0,000	1,000	0,242
v	0,900	0,000	1,000	0,661

Satteldach an RRR (48) (Steildach, alle Deckungsmaterialien)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	0,300	0,100	0,600	0,300

Fußwege/Terrassen an RRR (teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	2,000	0,100	2,000	1,000
Fugenanteil (%)	2,000	2,000	6,000	4,000
WK_max-WP (-)	0,150	0,100	0,200	0,150
kf-Wert (mm/h)	6,000	6,000	100,000	18,000

Parkplätze an RRR (teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicher (mm)	3,500	2,500	4,200	3,500
Aufbaustärke (mm)	100,000	50,000	100,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	10,000	10,000	180,000	180,000

Baumpflanzungen (Garten, Grünflächen)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
a	0,000	0,000	1,000	0,094
g	0,000	0,000	1,000	0,242
v	1,000	0,000	1,000	0,661