1. Grunddaten

Projekt

Name:	Erschließung Gewerbegebiet Im Teich II

Gebietsdaten

Bruttobauland:	22559,0 m²
kf-Wert:	0,36 mm/h
Niederschlag:	975,0 mm/a
pot. Verdunstung:	510,0 mm/a

Standortdaten

Boden:	lehmiger Sand nFK mittel
Gefälle:	0 - 2 %
Grundwasserflurabstand:	0 - 1 m

Unbebauter Zustand (Referenz)

Abfluss:	375,4 mm/a (a = 0,385)
Grundwasserneubildung:	174,5 mm/a (g = 0,179)
Verdunstung:	425,1 mm/a (v = 0,436)
Entnahme:	0,0 mm/a (e = 0,000)

2. Ergebnisse der Wasserbilanzberechnung

Variante	RD (mm/a)	GWN (mm/a)	ETa (mm/a)	E (mm/a)	a (-)	g (-)	v (-)	e (-)
Referenz	375,4	174,5	425,1	0,0	0,385	0,179	0,436	0,000
Bebaut ohne Maßnahmen	552,9	88,3	333,8	0,0	0,567	0,091	0,342	0,000
Bebaut mit Maßnahmen	509,3	102,8	362,9	0,0	0,522	0,105	0,372	0,000

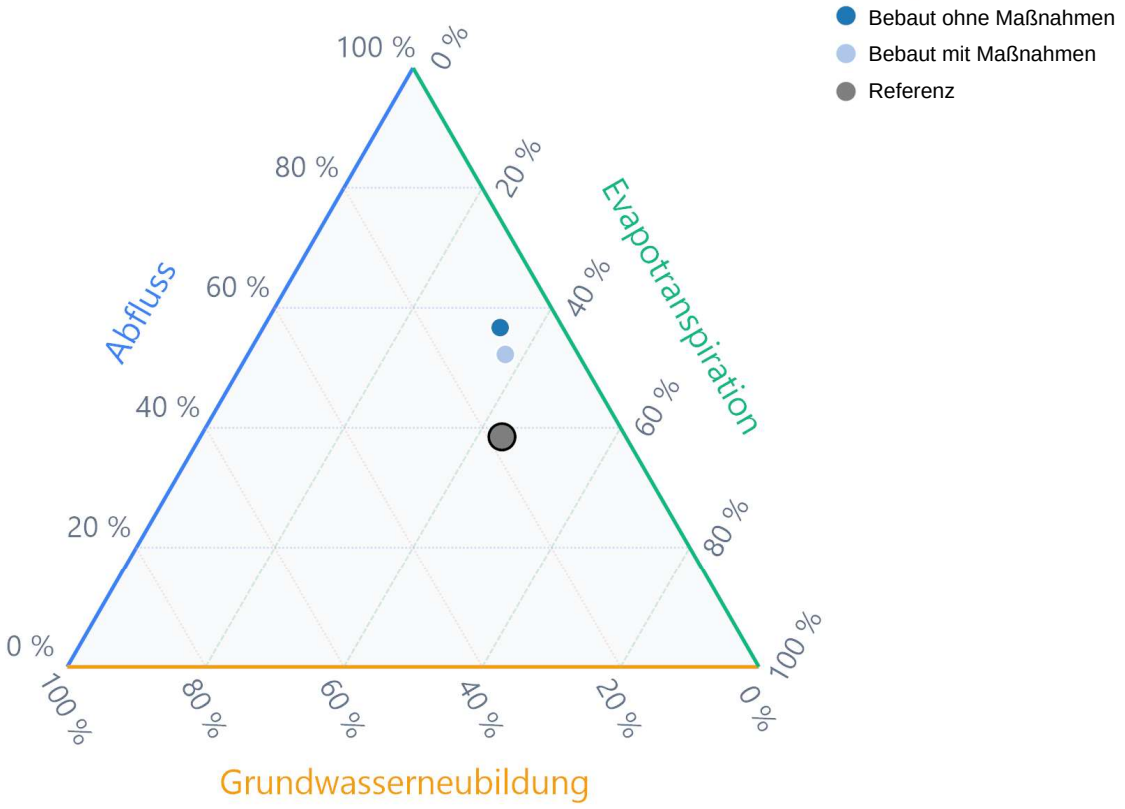
Volumen je Variante

Variante	Fläche (m^2)	RD (m^3/a)	GWN (m^3/a)	ETa (m^3/a)	E (m^3/a)
Referenz	22559,0	8468,1	3937,1	9589,8	0,0
Bebaut ohne Maßnahmen	22559,0	12473,9	1991,8	7529,3	0,0
Bebaut mit Maßnahmen	22559,0	11489,3	2320,0	8185,7	0,0

Abweichungen vom unbebauten Zustand

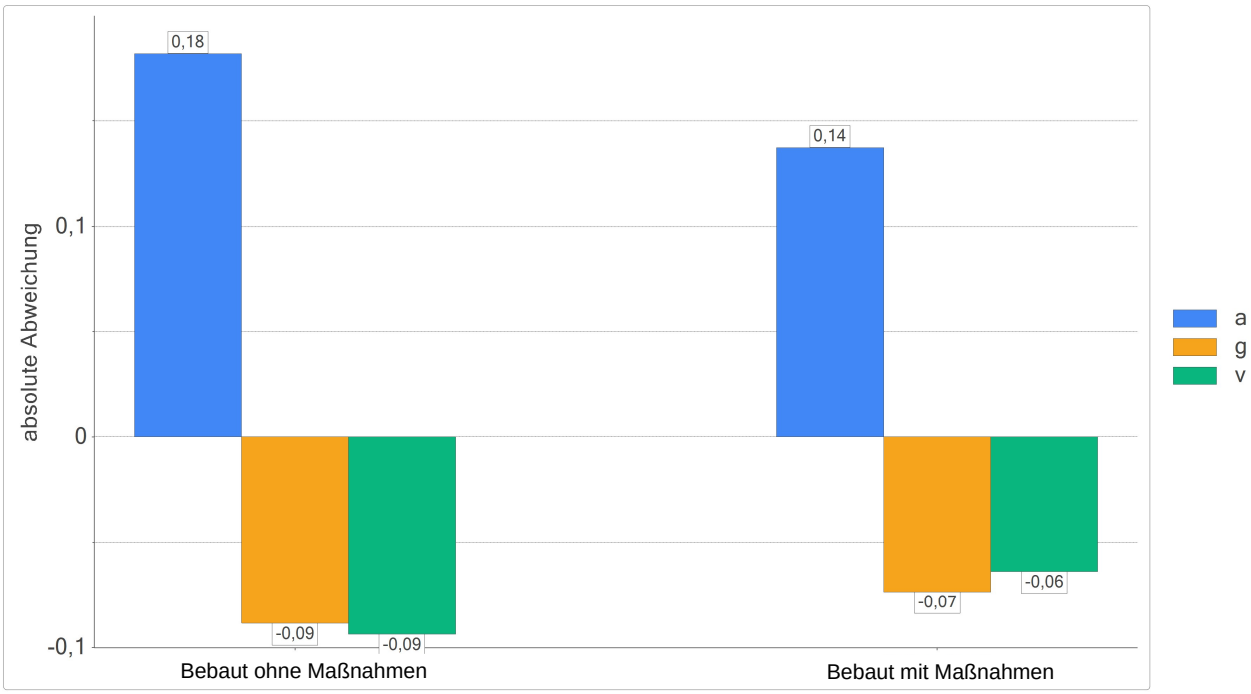
Variante	Δa (-)	Δg (-)	Δv (-)
Bebaut ohne Maßnahmen	+0,182	-0,088	-0,094
Bebaut mit Maßnahmen	+0,137	-0,074	-0,064

3. Wasserbilanzdreieck

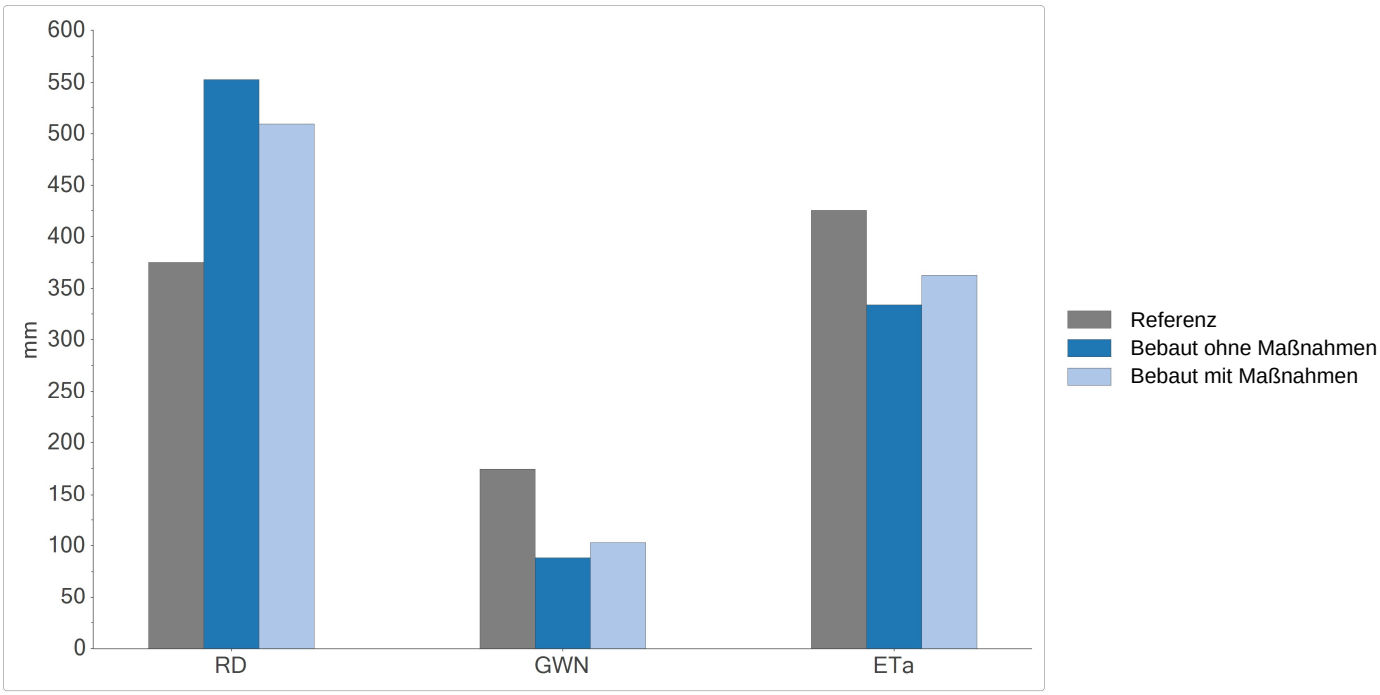


4. Grafische Auswertung

Abweichung vom unbebauten Zustand



Wasserbilanz-Vergleich



5. Elementliste je Variante

Variante: Bebaut ohne Maßnahmen | Volumenfehler: 0,0 % | verbleibende Gebietsfläche: 0,0 m²

#	Name	Typ	Fläche (...	Entwässert in	a (-)	g (-)	v (-)	e (-)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Entn. (m³)
1	Steildach	Steildach, alle Deckung...	5167,0	Ableitung	0,922	0,000	0,078	0,000	4647,0	0,0	390,9	0,0
2	Flachdach begrünt	Gründach mit Extensiv...	1723,0	Ableitung	0,000	0,000	1,000	0,000	0,0	0,0	1679,9	0,0
3	Hofflächen Aspahlt	Asphalt, fugenloser Bet...	3445,0	Ableitung	0,784	0,000	0,216	0,000	2632,2	0,0	726,7	0,0
4	Hofflächen Pflaster	Pflaster mit dichten Fu...	3445,0	Ableitung	0,836	0,000	0,164	0,000	2806,5	0,0	552,4	0,0
5	öffentliche Straßenflä...	Asphalt, fugenloser Bet...	2055,0	Ableitung	0,784	0,000	0,216	0,000	1570,2	0,0	433,5	0,0
6	öffentliche Fußwege	teildurchlässige Fläche...	417,0	Ableitung	0,500	0,362	0,139	0,000	203,2	147,0	56,4	0,0
7	öffentliche Grünfläche	Garten, Grünflächen	102,0	Ableitung	0,100	0,300	0,600	0,000	9,9	29,8	59,7	0,0
8	private Grünfläche	Garten, Grünflächen	6205,0	Ableitung	0,100	0,300	0,600	0,000	605,0	1815,0	3629,9	0,0
	Σ Bebaut		22559,0		0,567	0,091	0,342	0,000	12473,9	1991,8	7529,3	0,0

Variante: Bebaut mit Maßnahmen | Volumenfehler: 0,0 % | verbleibende Gebietsfläche: 0,0 m²

#	Name	Typ	Fläche (...	Entwässert in	a (-)	g (-)	v (-)	e (-)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Entn. (m³)
1	Steildach	Steildach, alle Deckung...	5167,0	RWB	0,922	0,000	0,078	0,000	4647,0	0,0	390,9	0,0
2	Flachdach begrünt	Gründach mit Extensiv...	1723,0	RWB	0,000	0,000	1,000	0,000	0,0	0,0	1679,9	0,0
3	Hofflächen Aspahlt	Asphalt, fugenloser Bet...	3445,0	Ableitung	0,784	0,000	0,216	0,000	2632,2	0,0	726,7	0,0
4	Hofflächen Pflaster	Pflaster mit dichten Fu...	3445,0	Ableitung	0,836	0,000	0,164	0,000	2806,5	0,0	552,4	0,0
5	öffentliche Straßenflä...	Asphalt, fugenloser Bet...	2055,0	Ableitung	0,784	0,000	0,216	0,000	1570,2	0,0	433,5	0,0
6	öffentliche Fußwege	teildurchlässige Fläche...	417,0	Ableitung	0,500	0,362	0,139	0,000	203,2	147,0	56,4	0,0
7	öffentliche Grünfläche	Garten, Grünflächen	102,0	Ableitung	0,100	0,300	0,600	0,000	9,9	29,8	59,7	0,0
8	private Grünfläche	Garten, Grünflächen	5505,0	Ableitung	0,100	0,300	0,600	0,000	536,7	1610,2	3220,4	0,0
9	RWB	flache Gräben mit Bew...	700,0	Ableitung	0,700	0,100	0,200	0,000	3730,6	532,9	1065,9	0,0
	Σ Bebaut		22559,0		0,522	0,105	0,372	0,000	11489,3	2320,0	8185,7	0,0

6. Parameterübersicht je Element

Variante: Bebaut ohne Maßnahmen

Steildach (Steildach, alle Deckungsmaterialien)

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

Flachdach begrünt (Gründach mit Extensivbegrünung)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
WK_max-WP (-)	0,500	0,350	0,650	0,500
Aufbaustaerke (mm)	100,000	40,000	200,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	70,000	18,000	100,000	70,000

Hofflächen Aspahlt (Asphalt, fugenloser Beton)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	2,500	0,600	3,000	2,500

Hofflächen Pflaster (Pflaster mit dichten Fugen)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	1,500	0,600	3,000	1,500

öffentliche Straßenfläche (Asphalt, fugenloser Beton)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	2,500	0,600	3,000	2,500

öffentliche Fußwege (teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%))

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

öffentliche Grünfläche (Garten, Grünflächen)

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

private Grünfläche (Garten, Grünflächen)

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

Variante: Bebaut mit Maßnahmen

Steildach (Steildach, alle Deckungsmaterialien)

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

Flachdach begrünt (Gründach mit Extensivbegrünung)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
WK_max-WP (-)	0,500	0,350	0,650	0,500
Aufbaustaerke (mm)	100,000	40,000	200,000	100,000
kf-Wert (mm/h)	70,000	18,000	100,000	70,000

Hofflächen Aspahlt (Asphalt, fugenloser Beton)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	2,500	0,600	3,000	2,500

Hofflächen Pflaster (Pflaster mit dichten Fugen)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	1,500	0,600	3,000	1,500

öffentliche Straßenfläche (Asphalt, fugenloser Beton)

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
Speicherhöhe	2,500	0,600	3,000	2,500

öffentliche Fußwege (teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%))

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

öffentliche Grünfläche (Garten, Grünflächen)

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

private Grünfläche (Garten, Grünflächen)

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

⚙ RWB (flache Gräben mit Bewuchs (Fläche des Grabens A_Graben > 2 % von angeschlossenem Au))

Parameter	Wert	Min	Max	Empfohlen
a	0,700	0,000	1,000	0,700
g	0,100	0,000	1,000	0,100
v	0,200	0,000	1,000	0,200
Grenzwert Anteil Fläche	2,000	2,000	100,000	2,000