

## Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz (Zusammenfassung)

### Ausgabeprotokoll des Berechnungsprogrammes A-RW 1

Name Bebauungsplan: BIZ Malente  
Naturraum: Ostholstein  
Landkreis/Region: Ostholstein (H-2)

#### Potentiell naturnaher Wasserhaushalt der Gesamtfläche des Bebauungsgebiets (Referenzfläche)

Gesamtfläche: 1,335

$a_1$ - $g_1$ - $v_1$ -Werte:

Abfluss ( $a_1$ )		Versickerung ( $g_1$ )		Verdunstung ( $v_1$ )	
[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
4,20	0,056	25,80	0,344	70,00	0,935

#### Einführung eines neuen Flächentyps (Versiegelungsart) bzw. einer neuen Maßnahme für den abflussbildenden Anteil (sofern im A-RW 1 nicht enthalten)

Anzahl der neu eingeführten Flächentypen: keine

Anzahl der neu eingeführten Maßnahmen: keine

Die im Berechnungsprogramm vorhandenen  $a_2$ - $g_2$ - $v_2$ -Werte und  $a_3$ - $g_3$ - $v_3$ -Werte wurden, mit Ausnahme der Werte für Straßen mit 80% Baumüberdeckung, per Langzeit-Kontinuums-Simulation ermittelt.

Die a-g-v-Werte für die neu angelegten Flächen und Maßnahmen müssen erläutert werden und sind mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.

### Bildung von Teilgebieten

Anzahl der Teileinzugsgebiete: 1

#### Teilgebiet 1: BIZ

Fläche: 1,335 ha

Teilfläche	[ha]	Maßnahme für den abflussbildenden Anteil
Gründach (intensiv) Substratschicht ab 15cm	0,090	Rohr-/Rigolenversickerung
Flachdach	0,007	Rohr-/Rigolenversickerung
Pflaster mit offenen Fugen	0,047	Rohr-/Rigolenversickerung
wassergebundene Deckschicht	0,114	Mulden-/Beckenversickerung
wassergebundene Deckschicht	0,091	Mulden-/Beckenversickerung
Gründach (intensiv) Substratschicht ab 15cm	0,072	Ableitung (Kanalisation)
Steildach	0,038	Ableitung (Kanalisation)
Pflaster mit dichten Fugen	0,142	Ableitung (Kanalisation)
wassergebundene Deckschicht	0,024	Flächenversickerung

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Potentiell naturnaher Referenz- zustand (Vergleichsfläche)	4,20	0,0561	25,80	0,3444	70,00	0,9345
Summe veränderter Zustand	13,72	0,1831	29,99	0,4003	56,30	0,7516
Wasserhaushalt Zu-/Abnahme	9,52	0,1271	4,19	0,0559	-13,70	-0,1829

Der Wasserhaushalt des Teilgebietes BIZ ist deutlich geschädigt (Fall 2).

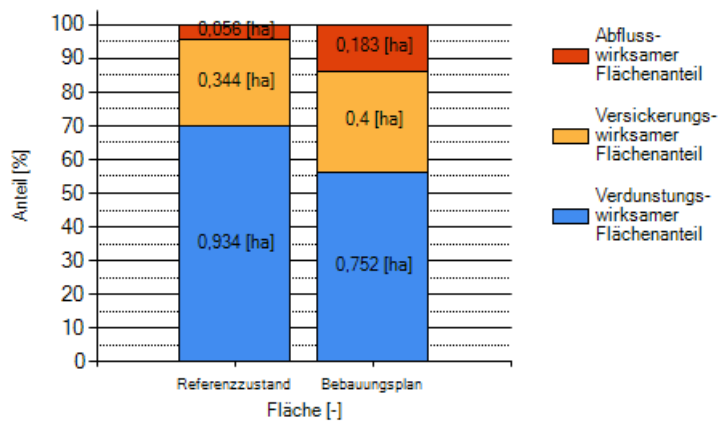
**Bewertung des gesamten Bebauungsgebietes (Zusammenfassung aller Teilgebiete)**

Gesamtfläche: 1,335 ha

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Potentiell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)	4,20	0,060	25,80	0,340	70,00	0,940
Summe veränderter Zustand	13,72	0,180	29,99	0,400	56,30	0,750
Wasserhaushalt Zu-/Abnahme	9,52	0,130	4,19	0,060	-13,70	-0,180
<b>Zulässige Veränderung</b>						
Fall 1: < +/-5%	Nein		Ja		Nein	
Fall 2: ≥ +/-5% bis < +/-15%	Ja		Ja		Ja	
Fall 3: ≥ +/-15%	Nein		Nein		Nein	

Die Berechnungen gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein (A-RW 1) für das Bebauungsgebiet BIZ Malente ergeben einen deutlich geschädigten Wasserhaushalt. Dies gilt es zu vermeiden!

Das Bebauungsgebiet ist dem Fall 2 zuzuordnen.



**Berechnung erstellt von:**

Name des Unternehmens/Büros

Ort und Datum <i>Kiel, 06.07.2023</i>	Unterschrift <i>L. O. Schmidt</i>
--	--------------------------------------