

B2 – Wassergebundene Deckschichten mit Entwässerung über offene Gräben zum RRB

Wasserhaushaltsbilanz gemäß A-RW 1 [LLUR 2019]

Berechnungsschritt 2: Aufteilung der bebauten Fläche des Teilgebietes: B-Plan 4

Name Teilgebiet: Fläche Teilgebiet: [ha]

Schritt 1 Schritt 2 Schritt 3 Schritt 4

a-g-v-Berechnung: Nicht versiegelte (natürliche) Fläche im veränderten Zustand

Schritt 1

	Teilfläche [ha]	Teilfläche [ha]	Teilfläche [%]	Abfluss (a ₁)		Versickerung (g ₁)		Verdunstung (v ₁)	
				[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Nicht versiegelte (natürliche) Fläche	<input type="text" value="2,369"/>	<input type="text" value="2,369"/>	<input type="text" value="75,35"/>	<input type="text" value="4,20"/>	<input type="text" value="0,099"/>	<input type="text" value="25,80"/>	<input type="text" value="0,611"/>	<input type="text" value="70,00"/>	<input type="text" value="1,658"/>

a-g-v-Berechnung: Versiegelte Flächen im veränderten Zustand

Schritt 2

Fläche	Beschreibung	Teilfläche [ha]	Teilfläche [ha]	Teilfläche [%]	Abfluss (a ₂)		Versickerung (g ₂)		Verdunstung (v ₂)	
					[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Fläche 1	Steildach	<input type="text" value="0,340"/>	<input type="text" value="0,340"/>	<input type="text" value="10,81"/>	<input type="text" value="85"/>	<input type="text" value="0,289"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0,000"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="0,051"/>
Fläche 2	wassergebundene Deckschicht	<input type="text" value="0,365"/>	<input type="text" value="0,365"/>	<input type="text" value="11,61"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="0,183"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0,073"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="0,110"/>
Fläche 3	Pflaster mit dichten Fugen	<input type="text" value="0,070"/>	<input type="text" value="0,070"/>	<input type="text" value="2,23"/>	<input type="text" value="70"/>	<input type="text" value="0,049"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0,000"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="0,021"/>
Fläche 4		<input type="text" value="0,000"/>								
Fläche 5		<input type="text" value="0,000"/>								
Fläche 6		<input type="text" value="0,000"/>								
Fläche 7		<input type="text" value="0,000"/>								
Fläche 8		<input type="text" value="0,000"/>								
Fläche 9		<input type="text" value="0,000"/>								
Fläche 10		<input type="text" value="0,000"/>								
Summe		<input type="text" value="0,775"/>	<input type="text" value="24,65"/>		<input type="text" value="67,16"/>	<input type="text" value="0,521"/>	<input type="text" value="9,42"/>	<input type="text" value="0,073"/>	<input type="text" value="23,42"/>	<input type="text" value="0,182"/>

Abb. 1: Flächenangaben

Berechnungsschritt 3: Maßnahmen zur Behandlung von Regenabflüssen des Teilgebietes: B-Plan 4

Name Teilgebiet: Abflusswirksame Fläche (Versiegelte Fläche veränderter Zustand Schritt 2): [ha]

Schritt 1 Schritt 2 Schritt 3 Schritt 4

a-g-v-Berechnung: Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil

Schritt 3

Fläche	Beschreibung	Maßnahme	Größe [ha]	Abfluss (a ₃)		Versickerung (g ₃)		Verdunstung (v ₃)	
				[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Fläche 1	Steildach	RHB (Erdbauweise)	<input type="text" value="0,289"/>	<input type="text" value="97"/>	<input type="text" value="0,280"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0,000"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0,009"/>
Fläche 2	wassergebundene Deckschicht	Graben offen zum RRB	<input type="text" value="0,183"/>	<input type="text" value="59"/>	<input type="text" value="0,108"/>	<input type="text" value="29"/>	<input type="text" value="0,053"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="0,022"/>
Fläche 3	Pflaster mit dichten Fugen	RHB (Erdbauweise)	<input type="text" value="0,049"/>	<input type="text" value="97"/>	<input type="text" value="0,048"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0,000"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0,001"/>
Fläche 4									
Fläche 5									
Fläche 6									
Fläche 7									
Fläche 8									
Fläche 9									
Fläche 10									

Zusammenfassung a-g-v-Berechnung

Summe	Größe [ha]	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
		[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
	<input type="text" value="0,521"/>	<input type="text" value="83,68"/>	<input type="text" value="0,436"/>	<input type="text" value="10,17"/>	<input type="text" value="0,053"/>	<input type="text" value="6,16"/>	<input type="text" value="0,032"/>

Abb. 2: Behandlungsangaben

Berechnungsschritt 4: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das Teilgebiet: B-Plan 4

Schritt 1: Potenziell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)

Landkreis / Region	Fläche	Abfluss (a ₁)		Versickerung (g ₁)		Verdunstung (v ₁)	
Ostholstein (H-2)	3,144 [ha]	4,2 [%]	0,132 [ha]	25,8 [%]	0,811 [ha]	70,0 [%]	2,201 [ha]

Schritt 2 - 3: Zusammenfassung veränderter Zustand (a-g-v-Berechnung)

	Fläche	Abfluss (a ₂)		Versickerung (g ₂)		Verdunstung (v ₂)	
Nicht versiegelte Flächen im veränderten Zustand	2,369 [ha]	4,2 [%]	0,099 [ha]	25,8 [%]	0,611 [ha]	70,0 [%]	1,658 [ha]
Versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,255 [ha]			9,4 [%]	0,073 [ha]	23,4 [%]	0,182 [ha]

	Fläche	Abfluss (a ₃)		Versickerung (g ₃)		Verdunstung (v ₃)	
Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil	0,521 [ha]	83,7 [%]	0,436 [ha]	10,2 [%]	0,053 [ha]	6,2 [%]	0,032 [ha]
Summe veränderter Zustand	3,144 [ha]	17,0 [%]	0,535 [ha]	23,4 [%]	0,737 [ha]	59,5 [%]	1,872 [ha]

Schritt 4

Bewertung der Wasserbilanz für die Teilfläche des Bebauungsplangebietes

Bewertungskriterien Wasserhaushalt

Der Wasserhaushalt gilt als weitgehend natürlich eingehalten, wenn 3 x „Ja“.

Sofern ein o.g. Parameter (a, g, v) mit „Nein“ bewertet wird, wird überprüft, ob die Veränderung des Wasserhaushaltes als „deutliche oder extreme Schädigung“ einzustufen ist.

	Zulässiger Maximalwert:	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (v)
		0,289 [ha]	0,968 [ha]	2,358 [ha]
	Zulässiger Minimalwert:	0,000 [ha]	0,654 [ha]	2,044 [ha]
		Nein [ha]	Ja [ha]	Nein [ha]

	Zulässiger Maximalwert:	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (v)
		0,604 [ha]	1,283 [ha]	2,672 [ha]
	Zulässiger Minimalwert:	0,000 [ha]	0,340 [ha]	1,729 [ha]
		Ja [ha]	Ja [ha]	Ja [ha]

Abb. 3: Bewertung

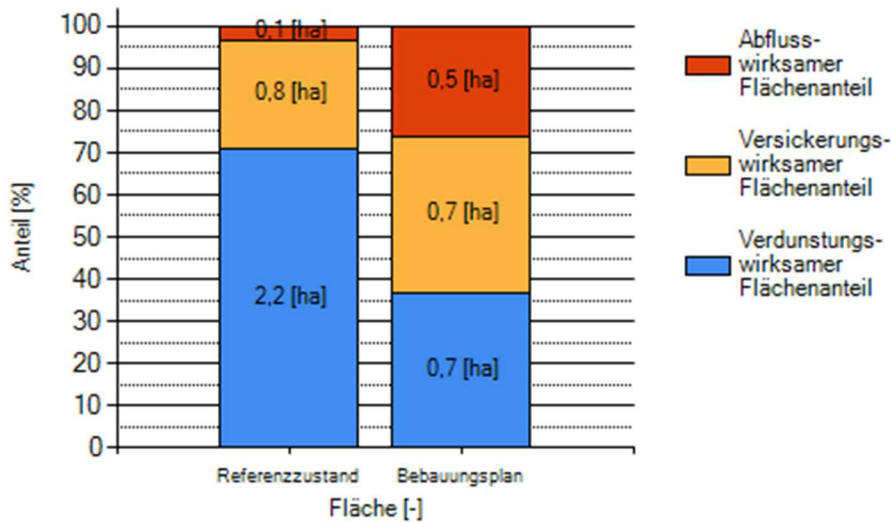


Abb. 4: Diagramm Wasserhaushaltsbilanz