



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

Gemeinde Dörphof

Bebauungsplan Nr. 6 „KiTa Dörphof“

Nachweis A-RW1 Wasserhaushaltsbilanz

Bearbeitungsstand: 19. März 2021

Auftraggeber:

Gemeinde Dörphof
über Amt Schlei-Ostsee
Holm 13
24340 Eckernförde

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (TU) Claus Stieghorst

Projekt-Nr.: 120.1325

\\wvk-fs-1\Projekte\Projekte\2020\120.1000-WASSER\120.1300-KONZEPTE + NEUBAU\120.1325 Dörphof, B-Plan Alt Dörphof, EK05 Entwässerungskonzept\210310_A-RW1_Bericht.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeine Angaben	3
1.1	B-Plangebiet	3
1.2	Baugrunduntersuchung.....	4
2	Nachweis A-RW1	5
2.1	Allgemeines	5
2.2	Grundlage	6
2.3	Bewertung	7
2.4	Fazit	7

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 1-1:	Lage des B-Plans im Gemeindegebiet	3
Bild 1-2:	Geplante Bebauung (Planungsbüro Springer, Busdorf)	4
Bild 2-1:	Planstand Neubau KiTa (wohlenberg architekten, Eckernförde).....	6

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2.1:	Bewertung der errechneten Wasserhaushaltsbilanz aus dem Erlass	5
Tabelle 2.2:	Flächenzusammenstellung	6

ANLAGENVERZEICHNIS

Bewertung nach A-RW1

1 Allgemeine Angaben

1.1 B-Plangebiet

In der Gemeinde Dörphof ist im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 6 „KiTa“ der Neubau einer Kindertagesstätte auf einer ca. 9.500 m² großen Fläche geplant. Diese Fläche ist groß genug, um ggf. zwei Einrichtungen im Planbereich nebeneinander unterzubringen, sofern für die zweite KiTa keine alternative Fläche gefunden werden kann.

In den folgenden Abbildungen sind die Lage des B-Plans im Gemeindegebiet sowie die geplante Bebauung dargestellt:

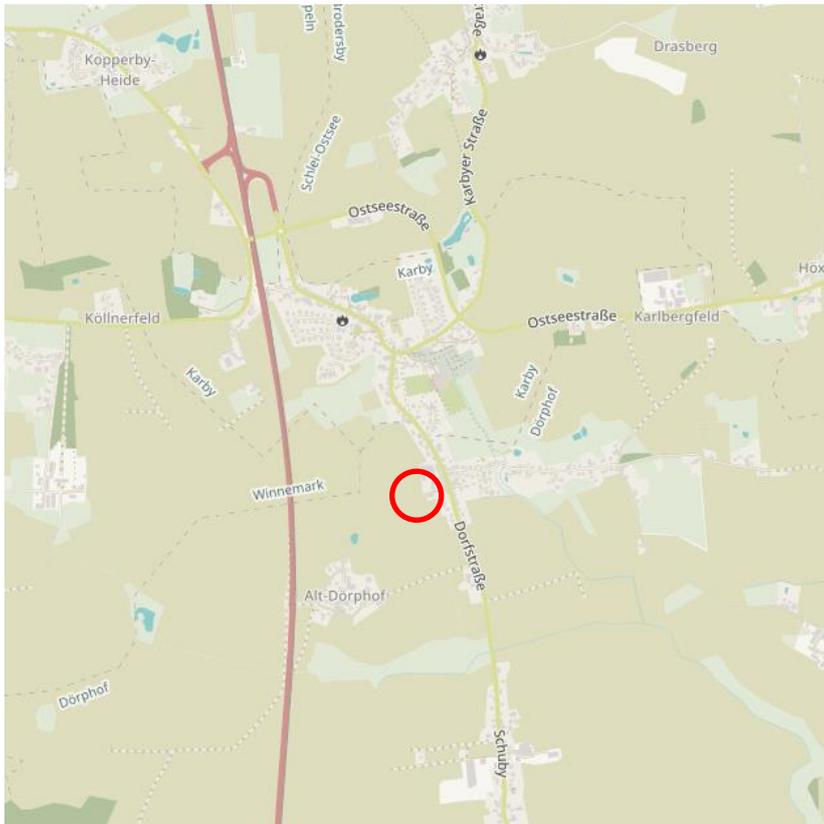


Bild 1-1: Lage des B-Plans im Gemeindegebiet

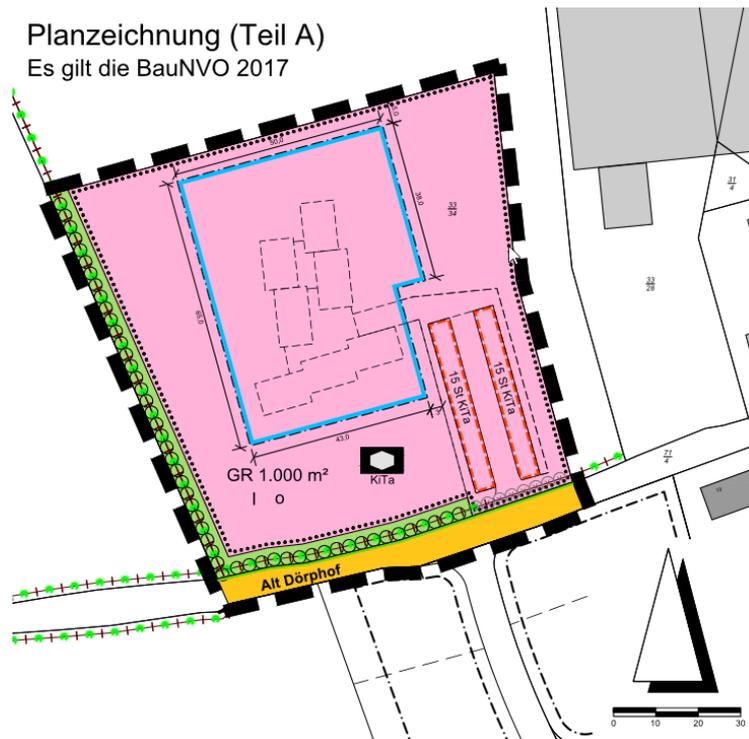


Bild 1-2: Geplante Bebauung (Planungsbüro Springer, Busdorf)

Bei der Erstellung des B-Planes sind die „**Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein - Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW 1**“ zu berücksichtigen.

Südlich des B-Plans der KiTa ist der Neubau eines Wohngebietes geplant. Dies befindet sich derzeit noch in einem früheren Planungsstadium. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht können die beiden Gebiete als eine Einheit betrachtet werden. In diesem Kurzbericht wird daher zunächst eine Vorbetrachtung der Mengenbewirtschaftung ausschließlich für die KiTa durchgeführt. Im Zuge der Aufstellung des B-Plans für das Wohngebiet wird eine Gesamtbetrachtung für die gesamte Fläche durchgeführt.

1.2 Baugrunduntersuchung

Die SACHVERSTÄNDIGEN RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH hat für das Gebiet der Kita sowie das Wohngebiet ein Bodengutachten erstellt. Dazu wurden im April 2020 insgesamt 21 Kleinrammbohrungen bis max. 5,0 m Tiefe niedergebracht.

Unter einer i.M. 0,5 m starken Mutterbodenschicht wurden überwiegend Geschiebelehm und -mergel vorgefunden. Lediglich in kleinen Bereichen befanden sich oberhalb der abdichtenden Schichten Sandlinsen kleineren Umfangs. Eine nutzbare Versickerungsfähigkeit des Bodens ist somit nicht gegeben.

2 Nachweis A-RW1

2.1 Allgemeines

Mit dem Einführungserlass vom 10.10.2019 hat das Land Schleswig-Holstein die „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein, Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1“ eingeführt.

Die A-RW 1 sollen primär in Neubaugebieten Anwendung finden. Hier ist der Nachweis für die Einleitung von Regenwasser ins Grundwasser betroffen.

Für den B-Plan Nr. 46a wurde eine Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz nach A-RW 1 im veränderten Zustand durchgeführt. Danach ist die Bewertung in die folgenden Fälle einzuordnen:

Bewertung Wasserhaushaltsbilanz	Fall 1	Fall 2	Fall 3
	Weitgehend natürlicher Wasserhaushalt bei Änderungen	Deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes bei Änderungen	Extreme Schädigung des Wasserhaushaltes bei Änderungen
Die tolerierbare Zu-/Abnahme [Δ in %] muss für alle Teilflächen im Bebauungsgebiet eingehalten werden, sonst gilt der nächst höhere Fall.			
Abflusswirksame Teilflächen (Δa)	< 5 %	≥ 5 % bis < 15 %	≥ 15 %
Versickerungswirksame Teilflächen (Δq)	< 5 %	≥ 5 % bis < 15 %	≥ 15 %
Verdunstungswirksame Teilflächen (Δv)	< 5 %	≥ 5 % bis < 15 %	≥ 15 %
Mindestens erforderliche Überprüfungen ¹⁾			
Planungsgebiet / Bebauungsgebiet Neubau oder Bestand	In der Regel keine Überprüfung erforderlich	<u>Lokale Überprüfung</u> 1. Nachweis der Einhaltung des bordvollen Abflusses 2. Nachweis der Vermeidung von Erosion 3. Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung	Zu vermeiden! Ansonsten zusätzlich regionale Überprüfung: 1. Einhaltung der Vorgaben der UWB aus dem hydrologischen Nachweis SH 2. Die UWB kann über alternative bzw. zusätzliche Überprüfungen entscheiden (z.B. für $\Delta q \geq 15\%$ GW-Modellierung).

¹⁾ Zur gesicherten Erschließung obliegt es der unteren Wasserbehörde, im Einzelfall weitere Überprüfungen und Nachweise zu fordern.

Tabelle 2.1: Bewertung der errechneten Wasserhaushaltsbilanz aus dem Erlass

2.2 Grundlage

Auf Grundlage des Bebauungsplanes ergeben sich für die KiTa folgende Flächenansätze:

Flächenart	Fläche 1. BA		Fläche Endzustand	
	m ²	ha	m ²	ha
Gesamtfläche	9.470,8	0,947	9.470,8	0,947
Dachflächen	815,5	0,090	1.132,1	0,120
Stellplätze	673,8	0,070	673,8	0,070
Fußwege	331,5	0,040	300,0	0,030
Terassen, Überdachungen	178,0	0,020	178,0	0,020
Grünflächen, Bäume	7.472,0	0,750	7.186,9	0,720

Tabelle 2.2: Flächenzusammenstellung

Die Dachflächen des 1. BA werden teilweise mit extensiver Dachbegrünung hergestellt. Auf einem Teil der Dächer sollen Solarmodule installiert werden. Hier ist eine Dacheindeckung mit Betondachsteinen geplant:



Bild 2-1: Planstand Neubau KiTa (wohlenberg architekten, Eckernförde)

Es ist vorgesehen, das Abwasser der Dachflächen sowie der Stellplatzflächen über die Kanalisation der Straße "Alt-Dörpstedt" abzuleiten. Dieser wird neu erstellt und bietet Speichermöglichkeiten, die durch eine Drosselung vor der "Dorfstraße" aktiviert werden.

Die Fußwege- und Terrassenflächen sowie die Überdachungen im Bereich des Eingangs bzw. der westlichen Terrasse werden über die angrenzenden Grünflächen entwässert (Flächenversickerung).

Eine geregelte Versickerung größeren Maßstabs ist auf Grund der Bodenverhältnisse nicht möglich.

2.3 Bewertung

Die Maßnahme befindet sich im Kreis Rendsburg-Eckernförde in der Region Rendsburg-Eckernförde Nord-Ost Region H-5 (Naturraum Hügelland). Es ergibt sich der folgende naturnahe Referenzzustand für das B-Plangebiet:

Abfluss (a)	3,4 %
Versickerung(g)	36,0 %
Verdunstung (v)	60,6 %

In der **Anlage** befindet sich die gesamte Bewertung der A-RW1 für den 1. Bauabschnitt sowie für den Endzustand.

In beiden Fällen ist die Maßnahme als **FALL 2 – deutlich geschädigter Wasserhaushalt** einzustufen.

Der Verdunstungsanteil liegt mit 54,3 % bzw. 53,9 % nur geringfügig unter dem für die Erreichung des Falls 1 erforderlichen Wertes (56,6%). Hier würden sich zusätzliche Baumpflanzungen oder eine Vergrößerung der Gründachflächen positiv auswirken.

Da der Boden nicht versickerungsfähig ist, erfolgt jedoch prinzipiell eine zu hohe Ableitung des Oberflächenwassers. Durch die Drosselung der Ableitung im weiteren Verlauf wird diese Auswirkung abgemildert.

2.4 Fazit

Die ermittelten Werte zeigen, dass das geplante Baugebiet zu einer deutlichen Schädigung des Wasserhaushaltes führt, resultierend aus den verringerten verdunstungswirksamen Flächenanteilen und den erhöhten abflusswirksamen Flächenanteilen.

Im Zusammenhang der Planung mit dem Wohngebiet erfolgt eine Überarbeitung der Berechnung in Form einer Gesamtbetrachtung. Es empfiehlt sich, im Vorwege alle Möglichkeiten zur Verringerung des Abflusses und Erhöhung der Verdunstung zu prüfen.

Berechnungsschritt 1: Eingabe der Daten des Bebauungsplans

Name des Bebauungsplan

Landkreis

Region

Naturraum

Wasserhaushalt des gewählten Einzugsgebietes (potenziell naturnaher Referenzzustand)

Abfluss (a): 0,034

Versickerung (g): 0,360

Verdunstung (v): 0,606

Anzahl der Teilgebiete

bzw. Varianten: 2

Benennung der Teilgebiete/Varianten:

KiTa Planung Wohlenberg Architekten - 1. BA
KiTa Planung Endzustand

Variantenvergleich Bebauungsplan Dörphof B-Plan "Alt-Dörphof" + Kita

Nicht versiegelte (natürliche) Fläche im veränderten Zustand

	Abfluss (a1) [%]	Versickerung (g1) [%]	Verdunstung (v1) [%]
	3,40	36,00	60,60
Minimal Fall 1	0,00	31,00	55,60
Maximal Fall 1	8,40	41,00	65,60
Minimal Fall 2	0,00	21,00	45,60
Maximal Fall 2	18,40	51,00	75,60

Variante	Fall	Abfluss (a3)	Versickerung (g3)	Verdunstung (v3)
KiTa Planung Wohlenberg Architekten - 1. BA	Fall 2	12,49	33,20	54,31
KiTa Planung Endzustand	Fall 2	14,48	31,60	53,92

Berechnungsschritt 2: Aufteilung der bebauten Flächen des Teilgebietes KiTa Planung Wohlenberg Architekten - 1. BA

Name Teilgebiet: **KiTa Planung Wohlenberg Architekten - 1. BA** Fläche Teilgebiet [ha] **0,947**

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

Schritt 1	Teilfläche		Abfluss (a1)		Versickerung (g1)		Verdunstung (v1)	
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Nicht versiegelte natürliche Fläche	0,627	66,21	3,40	0,021	36,00	0,226	60,60	0,380

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

Schritt 2		Teilfläche		Abfluss (a2)		Versickerung (g2)		Verdunstung (v2)	
		[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Fläche 1	Steildach	0,070	7,39	85	0,060	0	0,000	15	0,011
Fläche 2	Gründach (extensiv) Substratschicht≤15 cm	0,020	2,11	65	0,013	0	0,000	35	0,007
Fläche 3	Flachdach	0,010	1,06	75	0,008	0	0,000	25	0,003
Fläche 4	Pflaster mit offenen Fugen	0,070	7,39	35	0,025	50	0,035	15	0,011
Fläche 5	Pflaster mit offenen Fugen	0,060	6,34	35	0,021	50	0,030	15	0,009
Fläche 6	Baumbestand	0,090	9,50	0	0,000	0	0,000	100	0,090
Fläche 7									
Fläche 8									
Fläche 9									
Fläche 10									
Summe		0,320	33,791	39,22	0,126	20,31	0,065	40,47	0,130

Berechnungsschritt 3: Maßnahmen zur Behandlung von Regenabflüssen des Teilgebietes KiTa Planung Wohlenberg Architekten - 1. BA

Name Teilgebiet:

KiTa Planung Wohlenberg Architekten - 1. BA

Abflusswirksame Fläche (Versiegelte Fläche verändertert Zustand Schritt 2)

0,126 [ha]

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

			Größe		Abfluss (a3)		Versickerung (g3)		Verdunstung (v3)	
			[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	
Fläche 1	Steildach	Ableitung (Kanalisation)	0,060	100	0,060	0	0,000	0	0,000	
Fläche 2	Gründach (extensiv) Substratschicht≤15 cm	Ableitung (Kanalisation)	0,013	100	0,013	0	0,000	0	0,000	
Fläche 3	Flachdach	Flächenversickerung	0,008	0	0,000	83	0,006	17	0,001	
Fläche 4	Pflaster mit offenen Fugen	Ableitung (Kanalisation)	0,025	100	0,025	0	0,000	0	0,000	
Fläche 5	Pflaster mit offenen Fugen	Flächenversickerung	0,021	0	0,000	83	0,017	17	0,004	
Fläche 6	Baumbestand	Flächenversickerung	0,000	0	0,000	83	0,000	17	0,000	
Fläche 7										
Fläche 8										
Fläche 9										
Fläche 10										

Zusammenfassung a-g-v Berechnung

	Größe		Abfluss (a3)		Versickerung (g3)		Verdunstung (v3)	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	
Summe	0,126	77,29	0,097		18,85	0,024	3,86	0,005

Berechnungsschritt 4: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das Gebiet KiTa Planung Wohlenberg Architekten - 1. BA

Schritt 1: Potenziell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)

Landkreis / Region	Fläche	Abfluss (a1)	Versickerung (g1)	Verdunstung (v1)
Rendsburg-Eckernförde Nord-Ost (H-5)	0,947 [ha]	3,4 [%] 0,032 [ha]	36,0 [%] 0,341 [ha]	60,6 [%] 0,574 [ha]

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

	Fläche	Abfluss (a2)	Versickerung (g2)	Verdunstung (v2)
Nicht versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,627 [ha]	3,4 [%] 0,021 [ha]	36,0 [%] 0,226 [ha]	60,6 [%] 0,380 [ha]
Versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,195 [ha]		20,3 [%] 0,065 [ha]	40,5 [%] 0,130 [ha]
	Fläche	Abfluss (a3)	Versickerung (g3)	Verdunstung (v3)
Maßnahme für den abflussbildenden Anteil	0,126 [ha]	77,3 [%] 0,097 [ha]	18,8 [%] 0,024 [ha]	3,9 [%] 0,005 [ha]
Summe veränderter Zustand	0,947 [ha]	12,5 [%] 0,118 [ha]	33,2 [%] 0,314 [ha]	54,3 [%] 0,514 [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.

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.

	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (v)
Zulässiger Maximalwert	0,080 [ha]	0,388 [ha]	0,621 [ha]
Zulässiger Minimalwert	0,000 [ha]	0,294 [ha]	0,527 [ha]
	Nein	Ja	Nein
	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (v)
Zulässiger Maximalwert	0,174 [ha]	0,483 [ha]	0,716 [ha]
Zulässiger Minimalwert	0,000 [ha]	0,199 [ha]	0,432 [ha]
	Ja	Ja	Ja

Fall 2 : Deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes

Berechnungsschritt 2: Aufteilung der bebauten Flächen des Teilgebietes KiTa Planung Endzustand

Name Teilgebiet: **KiTa Planung Endzustand** Fläche Teilgebiet [ha] **0,947**

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

Schritt 1	Teilfläche		Abfluss (a1)		Versickerung (g1)		Verdunstung (v1)	
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Nicht versiegelte natürliche Fläche	0,607	64,10	3,40	0,021	36,00	0,219	60,60	0,368

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

Schritt 2		Teilfläche		Abfluss (a2)		Versickerung (g2)		Verdunstung (v2)	
		[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Fläche 1	Steildach	0,070	7,39	85	0,060	0	0,000	15	0,011
Fläche 2	Gründach (extensiv) Substratschicht≤15 cm	0,050	5,28	65	0,033	0	0,000	35	0,018
Fläche 3	Flachdach	0,010	1,06	75	0,008	0	0,000	25	0,003
Fläche 4	Pflaster mit offenen Fugen	0,070	7,39	35	0,025	50	0,035	15	0,011
Fläche 5	Pflaster mit offenen Fugen	0,050	5,28	35	0,018	50	0,025	15	0,008
Fläche 6	Baumbestand	0,090	9,50	0	0,000	0	0,000	100	0,090
Fläche 7									
Fläche 8									
Fläche 9									
Fläche 10									
Summe		0,340	35,903	41,62	0,142	17,65	0,060	40,74	0,139

Berechnungsschritt 3: Maßnahmen zur Behandlung von Regenabflüssen des Teilgebietes KiTa Planung Endzustand

Name Teilgebiet:

KiTa Planung Endzustand

Abflusswirksame Fläche (Versiegelte Fläche verändertert Zustand Schritt 2)

0,142 [ha]

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

			Größe		Abfluss (a3)		Versickerung (g3)		Verdunstung (v3)	
			[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	
Fläche 1	Steildach	Ableitung (Kanalisation)	0,060	100	0,060	0	0,000	0	0,000	
Fläche 2	Gründach (extensiv) Substratschicht≤15 cm	Ableitung (Kanalisation)	0,033	100	0,033	0	0,000	0	0,000	
Fläche 3	Flachdach	Flächenversickerung	0,008	0	0,000	83	0,006	17	0,001	
Fläche 4	Pflaster mit offenen Fugen	Ableitung (Kanalisation)	0,025	100	0,025	0	0,000	0	0,000	
Fläche 5	Pflaster mit offenen Fugen	Flächenversickerung	0,018	0	0,000	83	0,015	17	0,003	
Fläche 6	Baumbestand	Flächenversickerung	0,000	0	0,000	83	0,000	17	0,000	
Fläche 7										
Fläche 8										
Fläche 9										
Fläche 10										

Zusammenfassung a-g-v Berechnung

	Größe		Abfluss (a3)		Versickerung (g3)		Verdunstung (v3)	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	
Summe	0,142	82,33	0,117		14,66	0,021	3,00	0,004

Berechnungsschritt 4: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das Gebiet KiTa Planung Endzustand

Schritt 1: Potenziell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)

Landkreis / Region	Fläche	Abfluss (a1)	Versickerung (g1)	Verdunstung (v1)
Rendsburg-EckernfördeNord-Ost (H-5)	0,947 [ha]	3,4 [%] 0,032 [ha]	36,0 [%] 0,341 [ha]	60,6 [%] 0,574 [ha]

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

	Fläche	Abfluss (a2)	Versickerung (g2)	Verdunstung (v2)
Nicht versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,607 [ha]	3,4 [%] 0,021 [ha]	36,0 [%] 0,219 [ha]	60,6 [%] 0,368 [ha]
Versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,199 [ha]		17,6 [%] 0,060 [ha]	40,7 [%] 0,139 [ha]
	Fläche	Abfluss (a3)	Versickerung (g3)	Verdunstung (v3)
Maßnahme für den abflussbildenden Anteil	0,142 [ha]	82,3 [%] 0,117 [ha]	14,7 [%] 0,021 [ha]	3,0 [%] 0,004 [ha]
Summe veränderter Zustand	0,947 [ha]	14,5 [%] 0,137 [ha]	31,6 [%] 0,299 [ha]	53,9 [%] 0,511 [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 externe Schädigung einzustufen ist.

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 externe Schädigung einzustufen ist.

	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (v)
Zulässiger Maximalwert	0,080 [ha]	0,388 [ha]	0,621 [ha]
Zulässiger Minimalwert	0,000 [ha]	0,294 [ha]	0,527 [ha]
	Nein	Ja	Nein
	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (v)
Zulässiger Maximalwert	0,174 [ha]	0,483 [ha]	0,716 [ha]
Zulässiger Minimalwert	0,000 [ha]	0,199 [ha]	0,432 [ha]
	Ja	Ja	Ja

Fall 2 : Deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes

Dörphof B-Plan "Alt-Dörphof" + Kita
 Flächenzusammenstellung

Flächenart	Fläche 1. BA		Fläche Endzustand	
	m ²	ha	m ²	ha
Gesamtfläche	9.470,8	0,947	9.470,8	0,947
Pultdächer	632,3	0,070	632,3	0,070
Gümdach	183,2	0,020	499,8	0,050
Überdachungen	41,5	0,010	41,5	0,010
Stellplätze	673,8	0,070	673,8	0,070
Fußwege	331,5	0,040	300,0	0,030
Terassen	136,5	0,020	136,5	0,020
Bäume	820,0	0,090	820,0	0,090
Grünfläche	6.652,1	0,627	6.367,0	0,607

Bäume

Bemerkung	Anzahl	Kronendurch.	Grundstück
Bestand	8	12,0	75%
Planung	5	6,0	100%