

Gemeinde Burg
(Kreis Dithmarschen)



Erschließung B-Plan Nr. 31
Bvh. 25045

Wasserwirtschaftliches Konzept und
Wasserhaushaltsbilanzierung gem. A-RW 1

Stand: 30.10.2025

Auftraggeber

Gemeinde Burg
über das Amt Burg-St. Michaelisdonn
Holzmarkt 7
25712 Burg

Aufsteller der Entwurfsunterlagen

Ingenieurgesellschaft Sass & Kollegen GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Grossers Allee 24
25767 Albersdorf

Projektbearbeitung

M. Eng. Lasse Lomparski
(0 48 35) 97 77-241
l.lomparski@sass-und-kollegen.de

Gemeinde Burg
B.-Plan Nr. 31 – A-RW1 / Entwässerungskonzept

Inhalt

1.	Allgemeines	2
1.1.	Lage und örtliche Verhältnisse	2
1.2.	Baugrundverhältnisse.....	3
2.	Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz	3
3.	Entwässerungskonzept.....	6
3.1.	Entwässerungssystem	6
3.2.	Schmutzwasser.....	6
3.3.	Regenwasser	6

Gemeinde Burg

B.-Plan Nr. 31 – A-RW1 / Entwässerungskonzept

1. Allgemeines

Aufgrund immer schneller voranschreitender Oberflächenversiegelung gibt das Land Schleswig-Holstein vor, dass im Zuge der Bauleitplanung bereits das Thema „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ behandelt wird. Somit soll sichergestellt werden, dass das Thema Wasserwirtschaft in der Planung von neuen Erschließungsgebieten oder der baulichen Umfunktionierung von Gebieten rechtzeitig berücksichtigt wird.

Die Gemeinde Burg (Kreis Dithmarschen) plant innerhalb des Geltungsbereichs auf rd. 1,0 ha Fläche einen neuen Kindergarten für den örtlichen Bedarf zu bauen.

1.1. Lage und örtliche Verhältnisse

Der Geltungsbereich des B.-Plans Nr. 31 (siehe Abbildung 1) befindet sich nördlich der Buchholzer Straße (L 139) und südlich des geplanten Siedlungsgebiets des Bebauungsplans Nr. 27 und umfasst das Flurstück 460 der Flur 11 der Gemarkung Burg. Das Plangebiet wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Die Gesamtfläche des Planungsraumes beträgt rd. 1,0 ha. Die Gemeinde Burg liegt im Kreis Dithmarschen. Brunsbüttel und Itzehoe sind die nächstgelegenen Mittelzentren im Südwesten und Südosten und Meldorf im Nordwesten das nächste Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums.

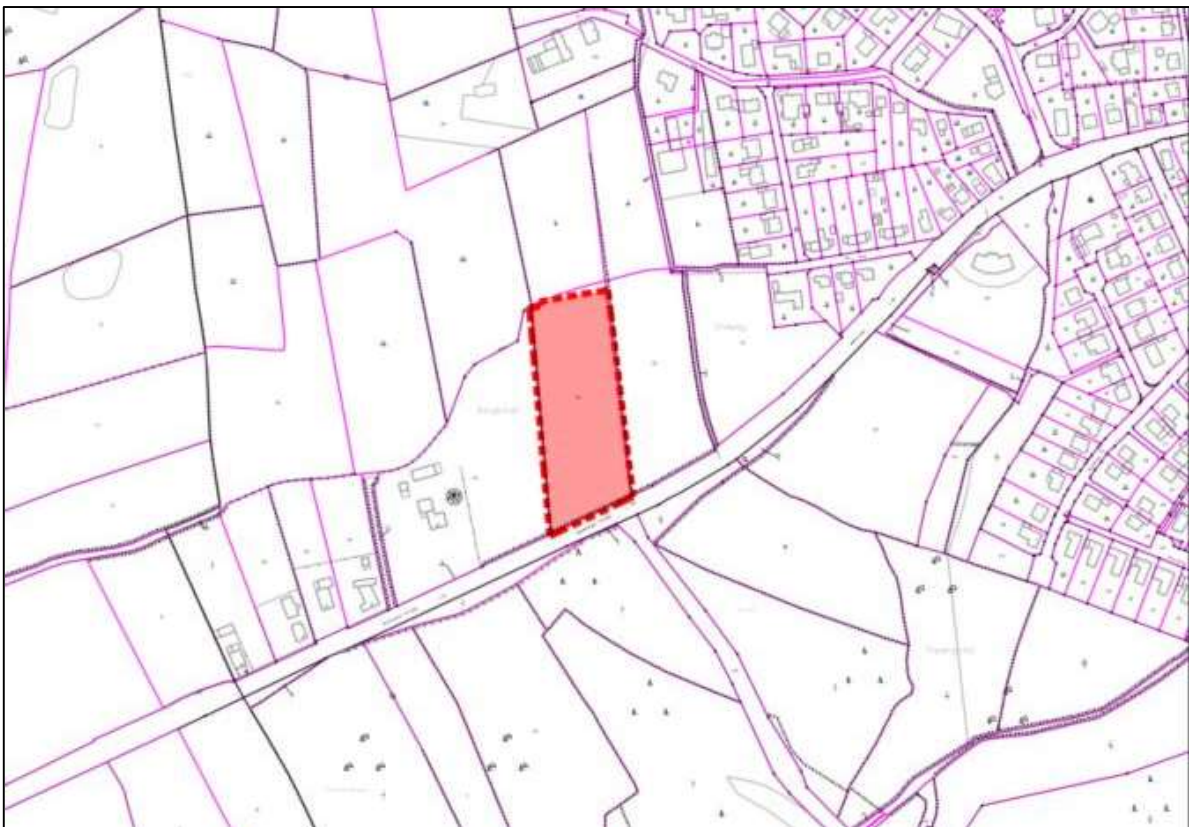


Abbildung 1: Übersichtskarte (Nordausrichtung)

Gemeinde Burg

B.-Plan Nr. 31 – A-RW1 / Entwässerungskonzept

1.2. Baugrundverhältnisse

Für das Plangebiet des B.-Plans Nr. 31 wurde im Zuge der Erschließungsplanung des Bebauungsplans Nr. 27 ein Bodengutachten zur Versickerungsfähigkeit des Bodens und zur Standfestigkeit des Baugrundes in Auftrag gegeben. Im Plangebiet des B.-Plans Nr. 31 wurden dabei insgesamt 3 Kleinrammbohrungen (KB 8 bis 10) bis in eine Tiefe von max. 6 m unter Geländeoberkante durch das Ingenieur-Geologische Büro Boden & Lipka aus Kiel durchgeführt. Die Bohrpunkte wurden so angeordnet, dass die Belange der Planung im Hinblick auf den anstehenden Baugrund möglichst umfänglich berücksichtigt werden können.

Zusammenfassung des Gutachtens:

Den Ergebnissen der Baugrundbeurteilung vom 13.06.2021 ist zu entnehmen, dass der Baugrund überwiegend durch Mutterböden gefolgt von feinsandigen Mittelsanden und Sanden bis zur Endteufe gekennzeichnet ist. Während der Bohrarbeiten wurde an KB 10 ein Wasserstand bei 5,0 m unter Geländeoberfläche festgestellt. Eine Versickerung ist aufgrund der anstehenden sandigen Böden vorgesehen.

Weitere Angaben und die detaillierte Auswertung gehen aus dem geotechnischen Gutachten der Anlage 9.4 zur Begründung des Bebauungsplans vom Planungsbüro Philipp aus Albersdorf hervor.

2. Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz

Ziel bei der Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz soll sein, dass der potenziell naturnahe Wasserhaushalt auch nach Erschließung weitestgehend aufrechterhalten wird. Hierzu kann eine Wasserhaushaltsbilanzierung mit einem vom Land Schleswig-Holstein zur Verfügung gestellten Berechnungstool durchgeführt werden.

Bei der Wasserhaushaltsbilanzierung für den B.-Plans Nr. 31 in der Gemeinde Burg wurde in der Software zunächst festgelegt, dass der betrachtete Planungsraum aufgrund der geplanten Bebauung in einem Teilgebiet abgebildet werden kann. Der Planungsraum befindet sich gemäß Software im Bereich Dithmarschen Ost (G-3), wie Abbildung 2 zeigt.

Gemeinde Burg

B.-Plan Nr. 31 – A-RW1 / Entwässerungskonzept

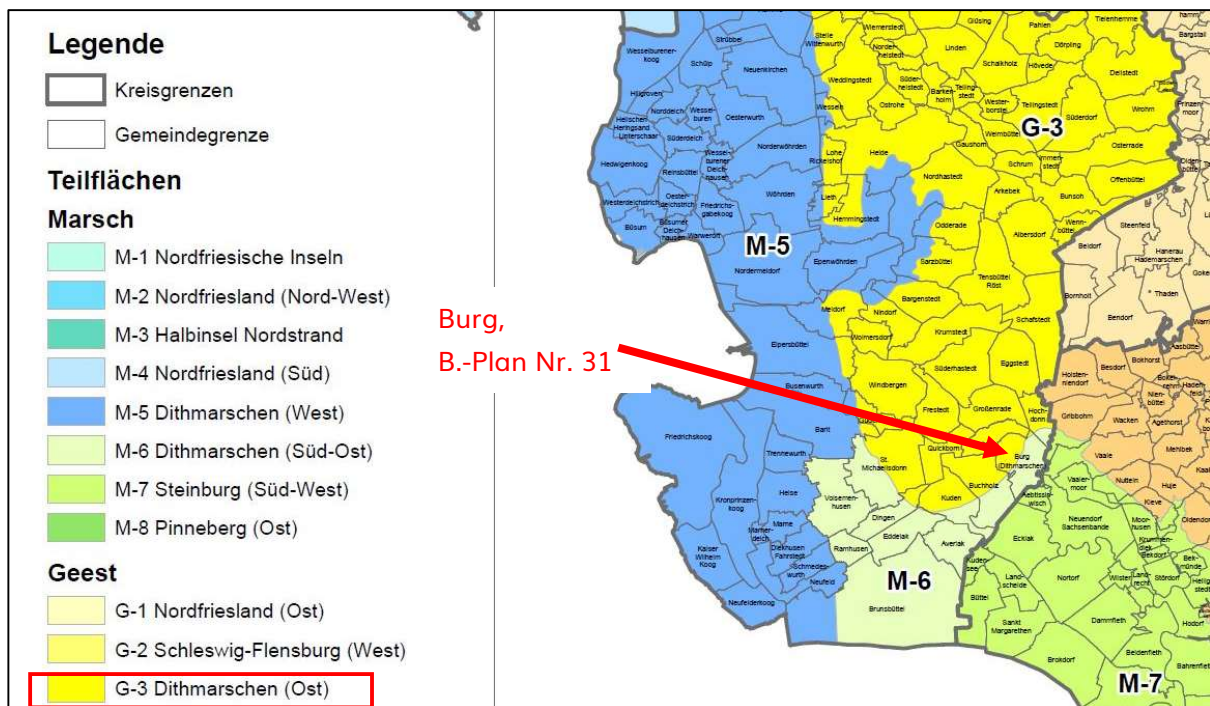


Abbildung 2: Flächeneinteilung mit homogener Niederschlags- und Verdunstungshöhe (Ausschnitt Kreis Dithmarschen)

Um die voraussichtlichen Veränderungen des Wasserhaushaltes im betrachteten Gebiet gegenüber dem potenziell naturnahen Zustand abbilden zu können, müssen diese zunächst dargestellt werden. Hierzu werden die zu erwartenden versiegelten Flächen ermittelt, die als Grundlage in die weitere Berechnung eingehen. Grundlage liefert hier der Bebauungsplan. Die angesetzten Flächenanteile für den betrachteten Planungsraum sind Anlage 1 zu entnehmen. Die Grundlage für die ermittelten Flächengrößen liefert der Lageplan Flächenanteile in Anlage 3, in dem die einzelnen Flächenanteile ersichtlich sind.

In einem nächsten Schritt werden den festgelegten Flächen die vorgesehenen Maßnahmen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser zugeordnet. Die im B.-Plan Nr. 31 gewählte Zuordnung kann Anlage 2 entnommen werden. Aus dieser ist ersichtlich, dass für das Niederschlagswasser der Flächen der geplanten Neuversiegelung eine Flächen- sowie Mulden-/Beckenversickerung angesetzt wurde.

Für die Wasserhaushaltsbilanzierung wurden die im Berechnungstool hinterlegten α - g - v -Werte für Mulden-/Beckenversickerung sowie für die Flächenversickerung angesetzt, da nach jetzigem Planungstand das Niederschlagswasser der Dachflächen in das geplante Regensickerbecken eingeleitet werden soll und das Niederschlagswasser der

Gemeinde Burg

B.-Plan Nr. 31 – A-RW1 / Entwässerungskonzept

Freiflächen flächig zu versickern ist. Es ergeben sich für die weitere Betrachtung entsprechend den angesetzten Flächen folgende Werte:

Tabelle 1: Anteil der a-g-v-Werte gem. A-RW 1

Maßnahme	a-Wert [%]	g-Wert [%]	v-Wert [%]
Mulden-/Beckenversickerung	0	87	13
Flächenversickerung	0	83	17

Im nächsten Berechnungsschritt werden die vorgenommenen Eingaben dann hinsichtlich ihrer Abweichung zum potenziell naturnahen Wasserhaushalt bewertet. Die Berechnungsergebnisse können der Anlage 2 entnommen werden. Diese zeigen die Abweichungen gegenüber dem potenziell naturnahen Wasserhaushalt. Ausschlaggebend ist die Beurteilung des gesamten Planungsraumes.

Dem Ergebnisbericht zur Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das gesamte Plangebiet in Anlage 2 kann entnommen werden, dass es durch die geplante Erschließung des B.-Plans Nr. 31 in der Gemeinde Burg hinsichtlich der g- und v-Werte (Versickerung und Verdunstung) zu einer Abweichung gegenüber dem potenziell naturnahen Wasserhaushalt von $> \pm 5\%$ aber $\leq \pm 15\%$ kommt. Die Abweichung beim a-Wert (Abfluss) ist gemäß Berechnung $< \pm 5\%$. Damit ergibt sich in der Gesamtbetrachtung des Gebiets ein deutlich geschädigter Wasserhaushalt. Demnach sind gemäß „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ nachfolgende Nachweise zu führen:

1. Nachweis der Einhaltung des Bordvollen Abflusses
2. Nachweis der Vermeidung von Erosion
3. Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung

Für den vorliegenden B.-Plan werden die geforderten Nachweise wie folgt geführt:

1. Die Nachweise für die Einhaltung des bordvollen Abflusses und zur Vermeidung von Erosion können gemäß Kapitel 4 der „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser“ entfallen, da das anfallende Niederschlagswasser nicht abgeleitet wird, sondern im Becken bzw. in der Fläche versickert.
2. Der Nachweis der Vermeidung von Erosion kann aus den unter 1. genannten Gründen entfallen.
3. Der Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung gilt als erbracht, da die Versickerungseinrichtungen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 bemessen, gebaut und betrieben werden und der mittlere höchste Grundwasserstand mehr als 1,0 m unterhalb der Sohle der geplanten Versickerungseinrichtungen liegt.

3. Entwässerungskonzept

Das Entwässerungskonzept wurde auf Grundlage der durch Sass & Kollegen geplanten Entwässerung des Bebauungsplans Nr. 27 und des durch das Planungsbüro Philipp aufgestellten Vorentwurfs des B.-Plans Nr. 31 mit Stand vom 03.02.2025 entwickelt. Diesem wurden der Planungsraum sowie die angesetzten Versiegelungsgrade entnommen.

Die vorliegende Handlungsempfehlung des wasserwirtschaftlichen Konzepts ist im Zuge der Genehmigungsplanung mit den entsprechenden Behörden nochmals abzustimmen und genehmigen zu lassen.

3.1. Entwässerungssystem

Das Plangebiet soll im Trennsystem entwässert werden. Schmutz- und Regenwasser werden somit in getrennten Leitungen abgeführt.

3.2. Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser im B.-Plan Nr. 31 wird gesammelt und über den geplanten Hauskontrollschacht im Nordosten des Grundstücks der örtlichen SW-Kanalisation der Planstraße A des Bebauungsplans Nr. 27 zugeführt. Je nach Lage und Höhe des geplanten Gebäudes ist es aufgrund der Topografie ggf. erforderlich das anfallende Schmutzwasser mittels Pumpstation zum geplanten Hauskontrollschacht im Nordosten des Grundstücks zu leiten. Der Schmutzwasserkanal ist hinsichtlich der hydraulischen Leistungsfähigkeit in der späteren Hochbauplanung zu dimensionieren.

3.3. Regenwasser

Aufgrund der vorherrschenden Bodenbeschaffenheiten und um den Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser möglichst gerecht zu werden, soll das anfallende Niederschlagswasser, wie zuvor bereits beschrieben, einer Flächen- und Beckenversickerung zugeführt werden. Das anfallende Niederschlagswasser der Freiflächen, die gemäß Bebauungsplan mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen sind, ist flächig zu versickern. Das Niederschlagswasser der Dachflächen soll dem geplanten Regensickerbecken zugeführt werden. Die Entwässerungsleitungen sind im Zuge der weiteren Planung zu dimensionieren und auf die erforderliche hydraulische Leistungsfähigkeit auszulegen. Die Versickerungsanlagen sind gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 zu bemessen, zu bauen und zu betreiben.

Gemeinde Burg
B.-Plan Nr. 31 – A-RW1 / Entwässerungskonzept

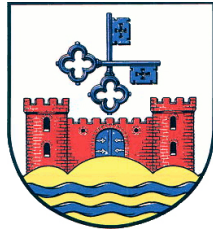
aufgestellt: Albersdorf, den 27.10.2025



M. Eng. Lasse Lomparski

Anlagen:

1. Bestimmung der Eingangsgrößen
2. Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz
3. Lageplan Flächenanteile



Anlage 1

Bestimmung der Eingangsgrößen

Wasserwirtschaftliches Konzept und
Wasserhaushaltsbilanzierung gem. A-RW 1

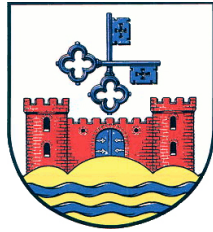
Erschließung des B.-Plans Nr. 31

in der

Gemeinde Burg

**Bestimmung der Eingangsgrößen zum Nachweis des potentiell naturnahen Wasserhaushaltes gem.
"Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser, Teil 1 Mengenbewirtschaftung
(A-RW1)**

TG1_WA			
Strukturdaten Bebauungsplan			
Gesamtgröße des Planungsraumes	A_P	[ha]	0,994
Anzahl der Baugrundstücke	n_B	[Stck]	1
mittlere Grundstücksgröße	A_G	[m ²]	7312
zugelassene GRZ	p_{GRZ}	[-]	0,4
Versiegelte Oberflächen			
Art	Anteil [%]	mittlere [m²]	Summe [ha]
Hauptgebäude			
Steildach	80	2924,8	0,234
Flachdach	10	2924,8	0,029
Gründach (extensiv)	0	2924,8	0,000
Gründach (intensiv)	10	2924,8	0,029
Nebengebäude			
Steildach	10	731,2	0,007
Flachdach	80	731,2	0,058
Gründach (extensiv)	0	731,2	0,000
Gründach (intensiv)	10	731,2	0,007
sonstige Flächen (öffentlicher Verkehrsraum, Terrassen, Auffahrten, etc.)			
Asphalt, Beton			0,000
Pflaster mit dichten Fugen			0,000
Pflaster mit offenen Fugen			0,073
durchlässiges Pflaster			0,000
wassergebundene Deckschicht			0,000
Straße mit 80% Baumüberdeckung			0,000
Pflaster mit offenen Fugen (privat)			0,000
Zusammenstellung der befestigten Flächen			
Fläche 1	Steildach		0,241
Fläche 2	Flachdach		0,087
Fläche 3	Gründach (extensiv)		0,000
Fläche 4	Gründach (intensiv)		0,036
Fläche 5	Asphalt, Beton		0,000
Fläche 6	Pflaster mit dichten Fugen		0,000
Fläche 7	Pflaster mit offenen Fugen		0,073
Fläche 8	durchlässiges Pflaster		0,000
Fläche 9	wassergebundene Deckschicht		0,000
Fläche 10	Straße mit 80% Baumüberdeckung		0,000
Fläche 11	Pflaster mit offenen Fugen (privat)		0,000
Summe versiegelte Flächen	A_u	[ha]	0,437
Summe unbefestigte Fläche	A_{unb}	[ha]	0,557



Anlage 2

Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz

Wasserwirtschaftliches Konzept und
Wasserhaushaltsbilanzierung gem. A-RW 1

Erschließung des B.-Plans Nr. 31

in der

Gemeinde Burg

Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz (Zusammenfassung)

Ausgabeprotokoll des Berechnungsprogrammes A-RW 1

Name Bebauungsplan: Burg BP 31
Naturraum: Geest
Landkreis / Region: Dithmarschen / Dithmarschen Ost (G-3)

Potentiell naturnaher Wasserhaushalt der Gesamtfläche des Bebauungsgebiets (Referenzfläche)

Gesamtfläche: 0,994 ha

a_1 - g_1 - v_1 -Werte:

Abfluss(a_1)		Versickerung (g_1)		Verdunstung (v_1)	
[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
1,20	0,012	44,60	0,443	54,20	0,539

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: 0

Anzahl der neu eingeführten Maßnahmen: 0

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: TG1**Fläche: 0,994 ha**

Teilfläche	[ha]	Maßnahme für den abflussbildenden Anteil
Steildach	0,241	Mulden-/Beckenversickerung
Flachdach	0,087	Mulden-/Beckenversickerung
Gründach (intensiv) Substratschicht ab 15 cm	0,036	Mulden-/Beckenversickerung
Pflaster mit offenen Fugen	0,073	Flächenversickerung

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Potentiell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)	1,20	0,007	44,60	0,248	54,20	0,302
Summe veränderter Zustand	0,67	0,007	55,57	0,552	43,83	0,436
Wasserhaushalt Zu-/Abnahme	-0,53	0,000	10,97	0,304	-10,37	0,134

Der Wasserhaushalt des Teilgebietes TG1 ist deutlich geschädigt (Fall 2).

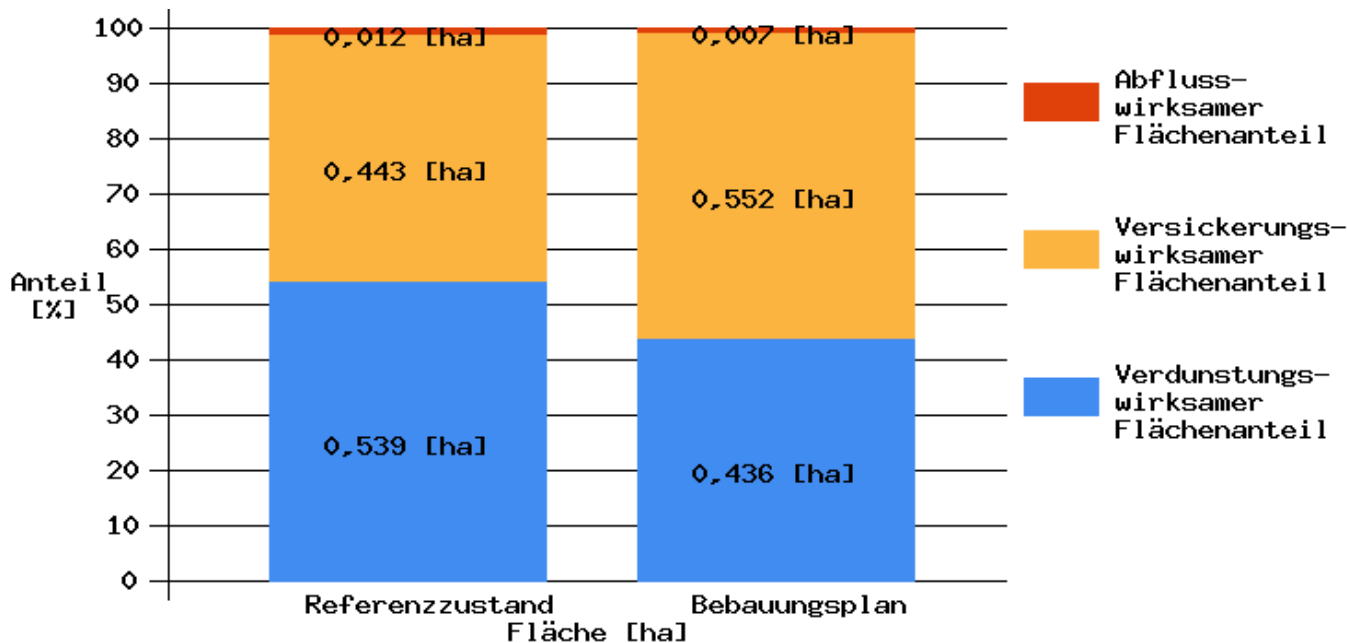
Bewertung des gesamten Bebauungsgebietes (Zusammenfassung aller Teilgebiete)

Gesamtfläche: 0,994 ha

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Potentiell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)	1,20	0,012	44,60	0,443	54,20	0,539
Summe veränderter Zustand	0,70	0,007	55,53	0,552	43,86	0,436
Wasserhaushalt Zu-/Abnahme	-0,50	-0,005	10,93	0,109	-10,34	-0,103
Zulässige Veränderung						
Fall 1: < +/-5%	Ja		Nein		Nein	
Fall 2: >= +/-5% bis < +/-15%	Nein		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 Burg BP 31 ergeben einen deutlich geschädigten Wasserhaushalt. Dies gilt es zu vermeiden!

Das Bebauungsgebiet ist dem Fall 2 zuzuordnen.

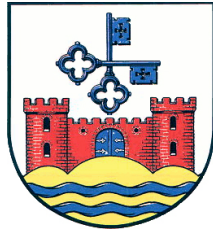


Berechnung erstellt von:

Lasse Lomparski, E-Mail: l.lomparski@sass-und-kollegen.de

Ort und Datum

Unterschrift



Anlage 3

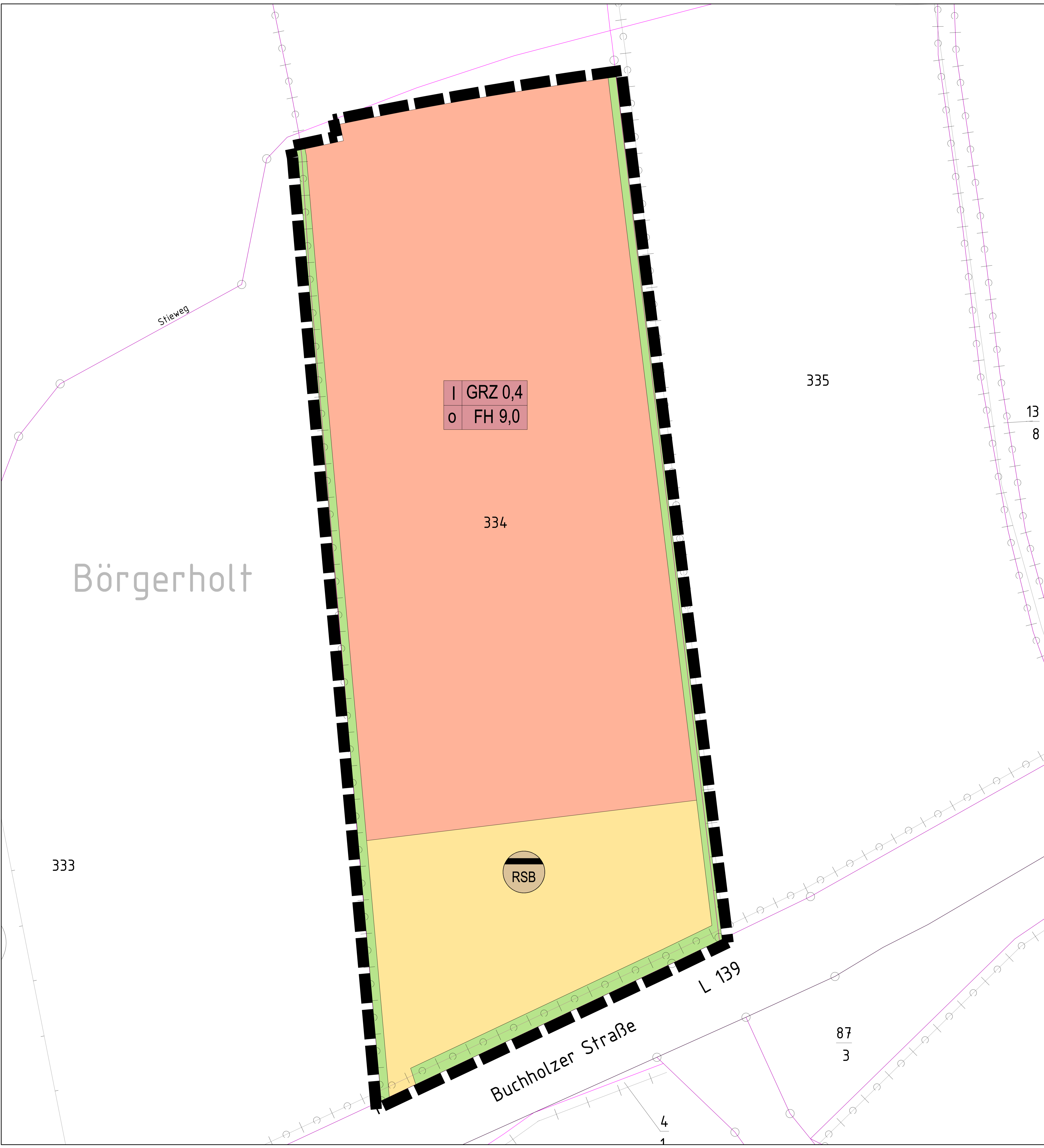
Lageplan Flächenanteile

**Wasserwirtschaftliches Konzept und
Wasserhaushaltsbilanzierung gem. A-RW 1**

Erschließung des B.-Plans Nr. 31

in der

Gemeinde Burg



I	GRZ 0,4
o	FH 9,0

Bürgerholt

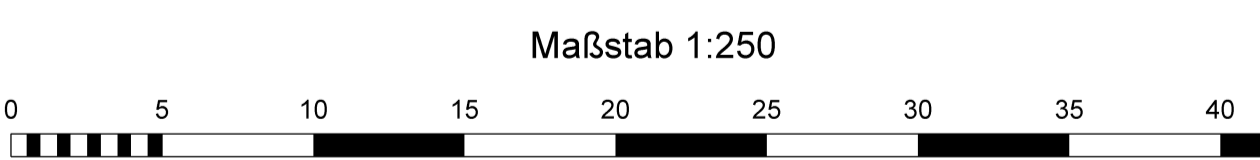
Flächenanteile:
 Fläche RSB: 1.980,98 m²
 Knick: 664,58 m²
 Grundstück: 7.312,34 m²
 gesamter B.-Plan: 9.937,90 m²



Plangrundlage
 Dem Lage- und Bestandsplan ist die aktuelle "Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)" hinterlegt. Die Genauigkeit richtet sich nach der jeweiligen Erstherstellungsgrundlage (z.B. Vermessung oder Digitalisierung).
 Koordinatensystem: ETRS89




Bestandsaufmaß:
 übergeben am 03.02.2025 vom Planungsbüro Philipp, 25767 Albersdorf

B.-Plan:
 Stand vom 03.02.2025, übergeben vom Planungsbüro Philipp, 25767 Albersdorf



Index	Art der Änderung	Datum	Name

SASS & KOLLEGEN
 Ingenieurgemeinschaft
 Grossers Allee 24 25767 Albersdorf
 Tel. 0 48 35 - 97 77 0 Fax 0 48 35 - 97 77 22 info@sass-und-kollegen.de www.sass-und-kollegen.de

Bvh. Nr.: 25045	Auftraggeber: Gemeinde Burg		
Zeichnungsnr.: 25045-2-1MeFe BUR029.dwg	Bauvorhaben: Wasserhaushaltsbilanz B.-Plan Nr. 31 "KiTa"		
PDF: *.pdf	Darstellung: Lageplan Flächenanteile (Grundlage A-RW 1)		
Anl. 3 A-RW 1	bearbeitet: L. Lomparski Datum: 27.10.2025 gezeichnet: M. Feddersen Datum: 27.10.2025 geprüft: Datum:	Maßstab: 1:250	