

B-Plan 18 Schleswig

Wasserhaushaltsbilanz

Wasserhaushaltsbilanz

Fachbeitrag nach A-RW 1

Bauherr:
Highstreet Group
An der Alster 63
20099 Hamburg

Aufgestellt:
Masuch + Olbrisch
Ingenieurgesellschaft mbH
Gewerbering 2
22113 Oststeinbek

Projektnummer: A25-104

Stand: 25.10.2025

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	3
2. Zielsetzung	3
3. Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz	4
3.1 Ermittlung Referenzzustand	4
3.2 Ermittlung Anteile befestigter und unbefestigter Flächen	5
3.3 Ermittlung a-g-v-Werte befestigter und unbefestigter Flächen	6
3.4 Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Regenwasserabflüssen	6
3.5 Summe veränderter Zustand	7
3.6 Vergleich des Referenzzustandes	7
4. Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz	7
4.1 Abfluss	7
4.2 Versickerung	8
4.3 Verdunstung	8
5. Fazit und weiteres Vorgehen	8
6. Anlagen	9
6.1 Berechnung Wasserhaushaltsbilanz	9
6.2 Lageplan Wasserhaushaltsbilanz	9

1. Veranlassung

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 18 der Stadt Schleswig sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung eines Wohngebäudes mit Retail geschaffen werden. Im Geltungsbereich befinden sich außerdem Teile der öffentlichen Verkehrsflächen der Moltkestraße, des Stadtwegs und der Michaelisallee sowie ein geplanter öffentlicher Quartiersplatz.

Die Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH wurde durch die Highstreet Group mit der Prüfung und Bewertung der Auswirkungen der geplanten Erschließung auf den natürlichen Wasserhaushalt nach A-RW 1 beauftragt.

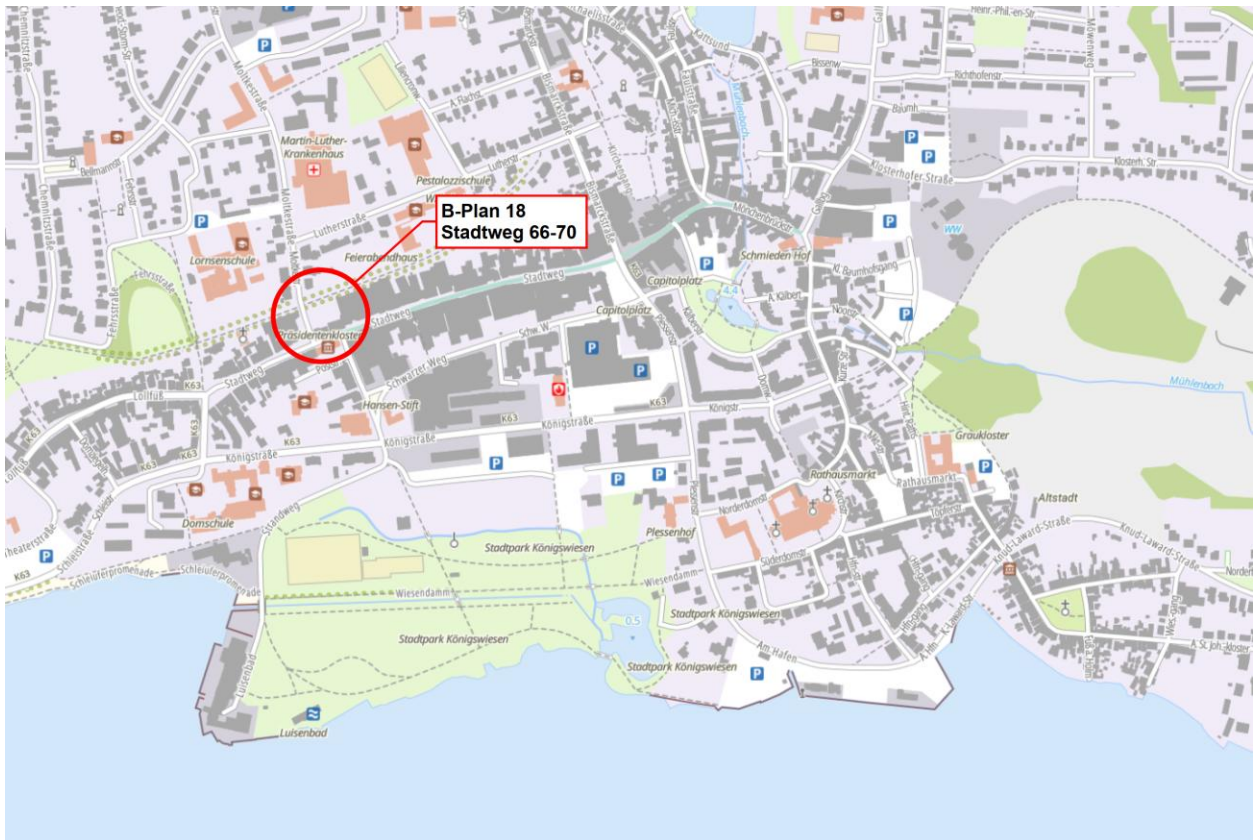


Abbildung 1, Bildquelle Digitaler Atlas Nord

2. Zielsetzung

Ziel der Einführung der A-RW1 für die Planung von Anlagen der Oberflächenentwässerung ist ein weitgehender Erhalt des potenziell naturnahen Wasserhaushaltes.

Die Begrenzung bzw. Reduzierung der abzuleitenden Niederschlagsmengen aus geplanten Baugebieten sollen dabei zu einer Entlastung oberirdischer Fließgewässer und zu einem Erhalt der vorhandenen Grundwasserstände führen.

3. Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz

3.1 Ermittlung Referenzzustand

Das Erschließungsgebiet befindet sich gem. naturräumlicher Gliederung des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein im Hügelland in der Teilfläche H6.

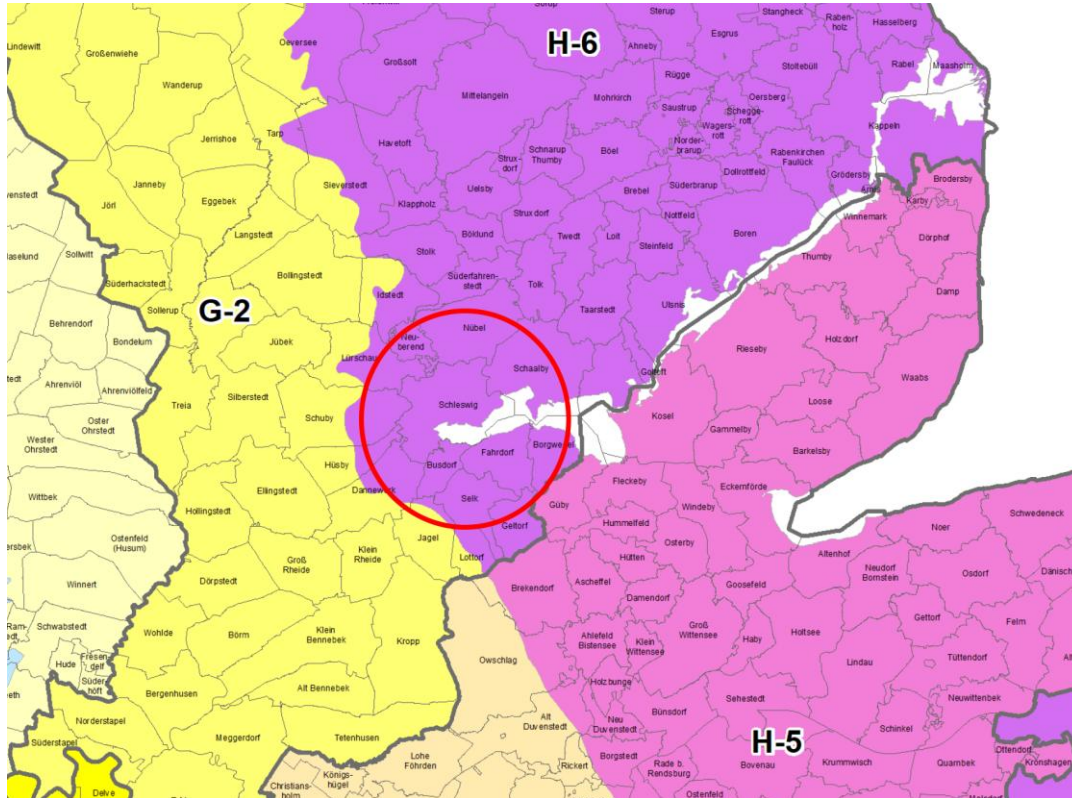


Abbildung 2: Auszug aus Lanis-SH, Stand 2017 © LLuR

Der für die Ermittlung des Referenzzustandes maßgebende Fläche des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 18 der Stadt Schleswig beträgt $A_E = 0,569$ ha.

Der Referenzzustand des potenziell, naturnahen Einzugsgebietes wird für die festgelegten a1-g1-v1-Werte aus der A-RW1 (Tabelle 5 u. Abbildung 4) ermittelt.

Flächenanteile des potenziell naturnahen Referenzzustandes:

abflusswirksam	a1 = 3,4 %	→ $A_{E,a} = 0,034 \cdot 0,569 \text{ ha} = 0,019 \text{ ha}$
versickerungswirksam	g1 = 36,00 %	→ $A_{E,g} = 0,360 \cdot 0,569 \text{ ha} = 0,205 \text{ ha}$
verdunstungswirksam	v1 = 60,60 %	→ $A_{E,v} = 0,606 \cdot 0,569 \text{ ha} = 0,345 \text{ ha}$

3.2 Ermittlung Anteile befestigter und unbefestigter Flächen

Die Flächenanteile ergeben sich gem. Planzeichnung des B-Plan Nr. 18 aus dem September 2025 wie folgt.



Abbildung 3: Auszug aus Planzeichnung B-Plan 18, Stand Oktober 2025

Flächenart	Fläche	befestigte Fläche	unbefestigte Fläche
Michaelisallee	0,105 ha	0,024 ha	0,081 ha
Grundstück Stadtweg 66-70	0,279 ha	0,270 ha	0,009 ha
Quartiersplatz	0,088 ha	0,080 ha	0,008 ha
Moltkestraße, Stadtweg	0,097 ha	0,092 ha	0,005 ha
B-Plan 18	0,569 ha	0,466 ha	0,103 ha

Im Rahmen der Innenstadtsanierung sollen die öffentlichen Verkehrsflächen Moltkestraße, Stadtweg und Quartiersplatz im Geltungsbereich des B-Plan 18 neu hergestellt werden. Dabei wird ein unbefestigter Flächenanteil im Straßenbereich von rd. 5 % und im Platzbereich von rd. 10 % für die Anordnung von Baumscheiben berücksichtigt.

3.3 Ermittlung a-g-v-Werte befestigter und unbefestigter Flächen

3.3.1 Nicht versiegelte unbefestigte Flächen

Für den Anteil der nicht versiegelten Flächen gelten die a1-g1-v1-Werte des Referenzzustandes.

3.3.2 Versiegelte befestigte Flächen

Die befestigten Flächen werden entsprechend der geplanten Nutzung bzw. der geplanten Bebauung mit den a2-g2-v2-Werte gem. Tabelle 6 der A-RW1 berücksichtigt.

Die Wegeverbindung im Bereich der Michaelisallee ist in Teilen als Pflasterfläche und in Teilen als wassergebundene Decke vorhanden. Zur Berücksichtigung des geschützten Baumbestandes wird für den gepflasterten Abschnitt die Flächenart „Straße mit 80% Baumüberdeckung“ aus der Tabelle 6 verwendet. Für den Bereich der wassergebundenen Deckschicht wird eine angepasste Flächenart „Weg, 80% Baumüberdeckung“ angesetzt mit einem Versickerungsanteil von 20% und einem entsprechend reduzierten Abflussanteil.

Weg, 80% Baumüberdeckung $a = 34\%$, $g = 20\%$, $v = 46\%$

3.4 Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Regenwasserabflüssen

Eine Versickerung ist aufgrund des geländenah anstehenden Grundwassers grundsätzlich nicht möglich. Das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser soll daher direkt in das öffentliche Kanalnetz abgeleitet werden.

Der Quartiersplatz soll gegenüber dem Bestand erhöht hergestellt werden, hieraus ergibt sich ein Grundwasserflurabstand, der eine Teilversickerung im Bereich der geplanten Baumscheiben zulässt. Das Niederschlagswasser der anliegenden Platzfläche soll daher den Baumstandorten zugeführt werden. In der Bilanz wird hierfür ein Flächenanteil von 50% berücksichtigt.

Ergänzend zur Tabelle 7 der A-RW 1 werden für die Baumscheiben im Quartiersplatz auf Grundlage eines Mulden-Rigolen-System veränderte a-g-v Werte (geringere Versickerungsleistung, höhere Verdunstung durch Baumpflanzung) berücksichtigt:

Zuleitung Baumscheibe $a = 20\%$, $g = 40\%$, $v = 40\%$

3.5 Summe veränderter Zustand

Nach Verknüpfung der Teilflächen und der vorgesehenen Bewirtschaftungsmaßnahme ergeben sich die abgeleiteten Flächengrößen des Erschließungsgebietes zur Bewertung der Auswirkungen auf den naturnahen Wasserhaushalt.

Flächenanteile des veränderten Zustandes:

abflusswirksam	$A_{E,a\#} + A_{E,b,a^*}$	= 0,308 ha \cong 54,1 % von $A_{E,Gesamt}$
versickerungswirksam	$A_{E,g\#} + A_{E,b,g} + A_{E,b,g^*}$	= 0,051 ha \cong 8,9 % von $A_{E,Gesamt}$
verdunstungswirksam	$A_{E,v\#} + A_{E,b,v} + A_{E,b,v^*}$	= 0,211 ha \cong 37,0 % von $A_{E,Gesamt}$

3.6 Vergleich des Referenzzustandes

Die absoluten Abweichungen der abfluss-, versickerungs- und verdunstungswirksamen Flächenanteile vom natürlichen Wasserhaushalt werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Flächenart	a	g	v
Potenziell naturnaher Referenzzustand	0,019 ha	0,205 ha	0,345 ha
vorhabenbez. B-Plan 18 Schleswig	0,308 ha	0,051 ha	0,211 ha
Abweichung	+ 0,289 ha	- 0,154 ha	- 0,134 ha

4. Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz

Aus der vorgenannten Abweichung ergibt sich für alle Kriterien eine extreme Schädigung mit einer Abweichung von deutlich mehr als 15% zum Referenzzustand.

4.1 Abfluss

Die Veränderung zwischen Planungs- und Referenzzustand beträgt +50,7 %. Die Einordnung und weitergehende Betrachtung erfolgen damit für den Fall 3.

Im Rahmen der derzeit in Planung befindlichen Innenstadtsanierung erfolgt ein hydraulisch optimierter Neubau des öffentlichen Kanalnetzes. Im Bereich des gepl. Quartiersplatzes, sowie im weiteren Verlauf des Stadtweges ist dabei eine Schaffung von unterirdischen Rückhalteräumen geplant. Die Aufnahme des Niederschlagswassers aus dem Bereich des B-Plan 18 wird in der Dimensionierung des Kanalnetzes berücksichtigt. Eine ausreichende Leistungsfähigkeit des Regenwasserkanals und des Vorflutgewässers Schlei ist somit gegeben.

Eine weitergehende Überprüfung ist nicht erforderlich.

4.2 Versickerung

Die Veränderung zwischen Planungs- und Referenzzustand beträgt -27,0%. Die Einordnung und weitergehende Betrachtung erfolgen damit für den Fall 3.

Der Grundwasserspiegel im Geltungsbereich steht gem. den Erkenntnissen aus den Bau- und Grundgutachten geländenah an. Ein ausreichender Grundwasserflurabstand kann nicht sichergestellt werden, somit ist eine Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser nach DWA-A 138-1 nicht möglich.

Allein im Bereich des Quartiersplatzes kann aufgrund der veränderten Höhenlage der Geländeoberkante eine Teilversickerung realisiert werden.

Entsprechend A-RW 1, Absatz 4.3 ist eine weitergehende Überprüfung zur Vermeidung einer Grundwasser-Aufhöhung daher nicht erforderlich.

4.3 Verdunstung

Die Veränderung zwischen Planungs- und Referenzzustand beträgt -23,6%. Die Einordnung und weitergehende Betrachtung erfolgen damit für den Fall 3.

Entsprechend A-RW 1, Absatz 3.2 sollten Maßnahmen zur Erhöhung der Verdunstung geprüft werden.

Maßnahmen zur Förderung der Verdunstung innerhalb des Plangebietes sind im B-Plan Verfahren abzustimmen und zu berücksichtigen.

Vorgesehen ist eine Begrünung des Tiefgaragendaches auf der privaten Grundstücksfläche, eine entsprechende Festsetzung ist im B-Plan Entwurf enthalten.

Außerdem ist die Anordnung von Straßenbäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche vorgesehen. Details werden in der Planung der Innenstadtssanierung definiert.

5. Fazit und weiteres Vorgehen

Als Ergebnis der Bewertung wird eine extreme Schädigung des Wasserhaushaltes gegenüber dem potenziell naturnahen Referenzzustand festgestellt.

Für die abschließende Beurteilung sind die besondere Lage des Geltungsbereiches im Innenstadtbereich (Fußgängerzone) sowie in direkter Nähe der Schlei zu berücksichtigen. Ein Ansatz des gebietsbezogenen Referenzzustandes der A-RW 1 ist daher nur eingeschränkt möglich.

Aufgrund der Nähe und Größe des Vorflutgewässers Schlei in Verbindung mit einem leistungsfähigen Regenwasserkanal sind keine Maßnahmen zur Reduzierung des Abflusses erforderlich. Das Grundwasser steht im Geltungsbereich geländenah an, aus dem sich in nördliche Richtung entwickelnden Hang ergibt sich ein Grundwasserzufluss. Maßnahmen

zur Förderung der Grundwasserneubildung sind nicht erforderlich und unter Ansatz der Grundwasserstände auch nicht umsetzbar.

Verdunstungsfördernde Maßnahmen werden innerhalb der dafür zur Verfügung stehenden Flächen im Bebauungsplan berücksichtigt.

Weitere Nachweise und Prüfungen im Hinblick auf die Wasserhaushaltsbilanz sind folglich für die Sicherstellung des B-Plan 18 „Stadtweg 66-70“ in nicht zu erbringen.

6. Anlagen

6.1 Berechnung Wasserhaushaltsbilanz

6.2 Lageplan Wasserhaushaltsbilanz

B-Plan 18 in Schleswig

Stadtweg 66-70

Wasserhaushaltsbilanz nach A-RW 1 für Schleswig Holstein

Stammdaten Plangebiet

Name des Bebauungsplanes	B-Plan 18, vorhabenbezogen
Größe des überplanten Geltungsbereiches	0,569 ha
Region gem. Flächeneinteilung LLuR	H-6 Schleswig-Flensburg (Ost)
Naturraum	Hügelland

Wasserhaushalt des potenziell naturnaher Referenzzustandes

Abflussanteil (a)	3,40%	entspr.	0,019 ha
Versickerungsanteil (g)	36,00%	entspr.	0,205 ha
Verdunstungsanteil (v)	60,60%	entspr.	0,345 ha

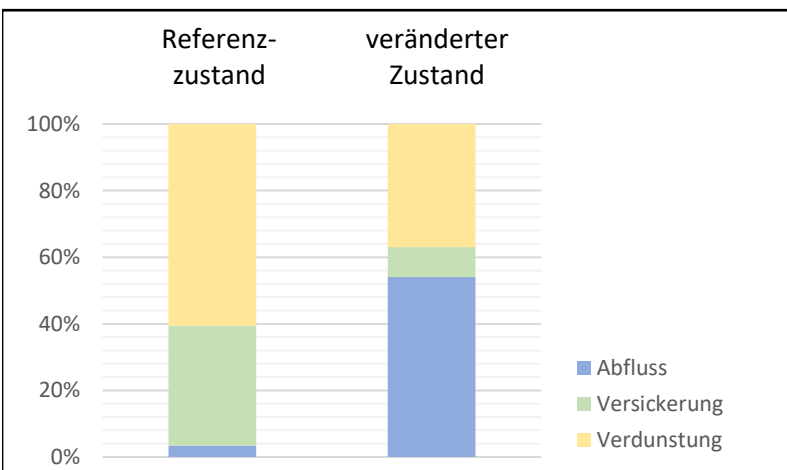
Auflistung der Teilgebiete, Summe veränderter Zustand

Nr.	Teilgebiet	Fläche	A(a)	A(g)	A(v)
1	Grdst. Stadtweg 66-70	0,279 ha	0,196 ha	0,003 ha	0,080 ha
2	Moltkestraße, Stadtweg	0,097 ha	0,065 ha	0,002 ha	0,031 ha
3	Quartiersplatz	0,088 ha	0,034 ha	0,014 ha	0,040 ha
4	Michaelisallee	0,105 ha	0,013 ha	0,032 ha	0,060 ha
Gesamtgebiet		0,569 ha	0,308 ha	0,051 ha	0,211 ha

Bewertung der Wasserbilanz für das Teilgebiet des Bebauungsplanes

Prüfung auf deutliche Schädigung (+/- 5 %)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,05 ha	0,23 ha	0,37 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,31 ha	0,05 ha	0,21 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,18 ha	0,32 ha
Prüfung auf extreme Schädigung (+/- 15%)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,10 ha	0,29 ha	0,43 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,31 ha	0,05 ha	0,21 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,12 ha	0,26 ha
Absolute Abweichung zum natürlichen Wasserhaushalt	A(a)	A(g)	A(v)
Anteile in %	50,68%	-27,02%	-23,60%

Der Wasserhaushalt für das Gebiet wird extrem geschädigt



Abkürzungen:

- a = Oberflächenabfluss
- g = Grundwasserneubildung
- v = Bodenverdunstung



Oststeinbek, den 25.10.2025
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

B-Plan 18 in Schleswig

Stadtweg 66-70

Anlage zur Wasserhaushaltsbilanz a-g-v-Berechnung für Teilgebiete

Stammdaten Teilgebiet

lfd. Nr. Teilgebiet	1
Name des Teilgebietes	Grdst. Stadtweg 66-70
Beschreibung des Teilgebietes	Grundstücksfläche
Größe des Teilgebietes	0,279 ha
Anteil des Teilgebietes am Gesamtgebiet	49,0%

Auflistung der Flächen im veränderten Zustand

Flächenart	Fläche	a1	g1	v1	A(a1)	A(g1)	A(v1)
nicht versiegelt	0,009 ha	3,4%	36,0%	60,6%	0,00 ha	0,00 ha	0,01 ha
Flächenart	Fläche	a2	g2	v2	A(a2)	A(g2)	A(v2)
1 Steildach	0,180 ha	85,0%	0,0%	15,0%	Bewirtschaftung erforderlich	0,00 ha	0,03 ha
2 Flachdach	0,035 ha	75,0%	0,0%	25,0%		0,00 ha	0,01 ha
3 Gründach (intensiv)	0,055 ha	30,0%	0,0%	70,0%		0,00 ha	0,04 ha
4 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha
5 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha

Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Regenwasserabflüssen A(a2)

Flächenart	Bewirtschaftung	a3	g3	v3	A(a3)	A(g3)	A(v3)
1 Steildach	Ableitung (Kanalisation)	100,0%	0,0%	0,0%	0,15 ha	0,00 ha	0,00 ha
2 Flachdach	Ableitung (Kanalisation)	100,0%	0,0%	0,0%	0,03 ha	0,00 ha	0,00 ha
3 Gründach (intensiv)	Ableitung (Kanalisation)	100,0%	0,0%	0,0%	0,02 ha	0,00 ha	0,00 ha
4 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
5 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha

Summe veränderter Zustand

	A(a)	A(g)	A(v)
	0,20 ha	0,00 ha	0,08 ha

Bewertung der Wasserbilanz für das Teilgebiet des Bebauungsplanes

Prüfung auf deutliche Schädigung (+/- 5 %)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,02 ha	0,11 ha	0,18 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,20 ha	0,00 ha	0,08 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,09 ha	0,16 ha
Prüfung auf extreme Schädigung (+/- 15%)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,05 ha	0,14 ha	0,21 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,20 ha	0,00 ha	0,08 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,06 ha	0,13 ha

Der Wasserhaushalt für das Teilgebiet wird extrem geschädigt

Oststeinbek, den 25.10.2025



MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

B-Plan 18 in Schleswig

Stadtweg 66-70

Anlage zur Wasserhaushaltsbilanz a-g-v-Berechnung für Teilgebiete

Stammdaten Teilgebiet

lfd. Nr. Teilgebiet	2
Name des Teilgebietes	Moltkestraße, Stadtweg
Beschreibung des Teilgebietes	öffentliche Verkehrsfläche
Größe des Teilgebietes	0,097 ha
Anteil des Teilgebietes am Gesamtgebiet	17,0%

Auflistung der Flächen im veränderten Zustand

Flächenart	Fläche	a1	g1	v1	A(a1)	A(g1)	A(v1)
nicht versiegelt	0,005 ha	3,4%	36,0%	60,6%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
Flächenart	Fläche	a2	g2	v2	A(a2)	A(g2)	A(v2)
1 Pflaster m. dichten Fugen	0,092 ha	70,0%	0,0%	30,0%	Bewirtschaftung: erforderlich	0,00 ha	0,03 ha
2 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha
3 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha
4 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha
5 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha

Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Regenwasserabflüssen A(a2)

Flächenart	Bewirtschaftung	a3	g3	v3	A(a3)	A(g3)	A(v3)
1 Pflaster m. dichten Fugen	Ableitung (Kanalisation)	100,0%	0,0%	0,0%	0,06 ha	0,00 ha	0,00 ha
2 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
3 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
4 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
5 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha

Summe veränderter Zustand

	A(a)	A(g)	A(v)
	0,06 ha	0,00 ha	0,03 ha

Bewertung der Wasserbilanz für das Teilgebiet des Bebauungsplanes

Prüfung auf deutliche Schädigung (+/- 5 %)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,01 ha	0,04 ha	0,06 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,06 ha	0,00 ha	0,03 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,03 ha	0,05 ha
Prüfung auf extreme Schädigung (+/- 15%)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,02 ha	0,05 ha	0,07 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,06 ha	0,00 ha	0,03 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,02 ha	0,04 ha

Der Wasserhaushalt für das Teilgebiet wird extrem geschädigt

Oststeinbek, den 25.10.2025



MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

B-Plan 18 in Schleswig

Stadtweg 66-70

Anlage zur Wasserhaushaltsbilanz a-g-v-Berechnung für Teilgebiete

Stammdaten Teilgebiet

lfd. Nr. Teilgebiet	3
Name des Teilgebietes	Quartiersplatz
Beschreibung des Teilgebietes	Platzfläche mit Baumscheiben
Größe des Teilgebietes	0,088 ha
Anteil des Teilgebietes am Gesamtgebiet	15,5%

Auflistung der Flächen im veränderten Zustand

Flächenart	Fläche	a1	g1	v1	A(a1)	A(g1)	A(v1)
nicht versiegelt	0,008 ha	3,4%	36,0%	60,6%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
Flächenart	Fläche	a2	g2	v2	A(a2)	A(g2)	A(v2)
1 Pflaster m. dichten Fugen	0,040 ha	70,0%	0,0%	30,0%	Bewirtschaftung: erforderlich	0,00 ha	0,01 ha
2 Pflaster m. dichten Fugen	0,040 ha	70,0%	0,0%	30,0%		0,00 ha	0,01 ha
3 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha
4 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha
5 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha

Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Regenwasserabflüssen A(a2)

Flächenart	Bewirtschaftung	a3	g3	v3	A(a3)	A(g3)	A(v3)
1 Pflaster m. dichten Fugen	Ableitung (Kanalisation)	100,0%	0,0%	0,0%	0,03 ha	0,00 ha	0,00 ha
2 Pflaster m. dichten Fugen	Zuleitung Baumscheibe	20,0%	40,0%	40,0%	0,01 ha	0,01 ha	0,01 ha
3 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
4 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
5 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha

Summe veränderter Zustand

	A(a)	A(g)	A(v)
	0,03 ha	0,01 ha	0,04 ha

Bewertung der Wasserbilanz für das Teilgebiet des Bebauungsplanes

Prüfung auf deutliche Schädigung (+/- 5 %)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,01 ha	0,04 ha	0,06 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,03 ha	0,01 ha	0,04 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,03 ha	0,05 ha
Prüfung auf extreme Schädigung (+/- 15%)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,02 ha	0,04 ha	0,07 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,03 ha	0,01 ha	0,04 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,02 ha	0,04 ha

Der Wasserhaushalt für das Teilgebiet wird extrem geschädigt

- *) gekennzeichnete Flächen- und Bewirtschaftungsarten wurden ergänzend zu den Vorgaben der A-RW1 projektspezifisch auf Basis von Fachliteratur und Erfahrungswerten definiert.

Oststeinbek, den 25.10.2025



MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

B-Plan 18 in Schleswig

Stadtweg 66-70

Anlage zur Wasserhaushaltsbilanz a-g-v-Berechnung für Teilgebiete

Stammdaten Teilgebiet

lfd. Nr. Teilgebiet	4
Name des Teilgebietes	Michaelisallee
Beschreibung des Teilgebietes	Grün- und Wegefläche
Größe des Teilgebietes	0,105 ha
Anteil des Teilgebietes am Gesamtgebiet	18,5%

Auflistung der Flächen im veränderten Zustand

Flächenart	Fläche	a1	g1	v1	A(a1)	A(g1)	A(v1)
nicht versiegelt	0,081 ha	3,4%	36,0%	60,6%	0,00 ha	0,03 ha	0,05 ha
Flächenart	Fläche	a2	g2	v2	A(a2)	A(g2)	A(v2)
1 Straßen, 80% Baumüberd.	0,010 ha	54,0%	0,0%	46,0%	Bewirtschaft. erforderlich	0,00 ha	0,00 ha
2 Weg, 80% Baumüberd.	0,014 ha	36,0%	20,0%	46,0%		0,00 ha	0,01 ha
3 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha
4 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha
5 -		0,0%	0,0%	0,0%		0,00 ha	0,00 ha

Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Regenwasserabflüssen A(a2)

Flächenart	Bewirtschaftung	a3	g3	v3	A(a3)	A(g3)	A(v3)
1 Straßen, 80% Baumüberd.	Ableitung (Kanalisation)	100,0%	0,0%	0,0%	0,01 ha	0,00 ha	0,00 ha
2 Weg, 80% Baumüberd.	Ableitung (Kanalisation)	100,0%	0,0%	0,0%	0,01 ha	0,00 ha	0,00 ha
3 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
4 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha
5 -	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,00 ha	0,00 ha	0,00 ha

Summe veränderter Zustand

	A(a)	A(g)	A(v)
	0,01 ha	0,03 ha	0,06 ha

Bewertung der Wasserbilanz für das Teilgebiet des Bebauungsplanes

Prüfung auf deutliche Schädigung (+/- 5 %)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,01 ha	0,04 ha	0,07 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,01 ha	0,03 ha	0,06 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,03 ha	0,06 ha
Prüfung auf extreme Schädigung (+/- 15%)	A(a)	A(g)	A(v)
zulässiger Maximalwert	0,02 ha	0,05 ha	0,08 ha
Summe veränderter Zustand Teilgebiet	0,01 ha	0,03 ha	0,06 ha
zulässiger Minimalwert	0,00 ha	0,02 ha	0,05 ha

Der Wasserhaushalt für das Teilgebiet wird deutlich geschädigt

- *) gekennzeichnete Flächen- und Bewirtschaftungsarten wurden ergänzend zu den Vorgaben der A-RW1 projektspezifisch auf Basis von Fachliteratur und Erfahrungswerten definiert.

Oststeinbek, den 25.10.2025



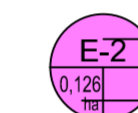
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

EINGEFÜGTE PLANUNTERLAGEN

PLANINHALT	QUELLE / FACHPLANNER	STAND VOM
Vorhaben- und Erschließungsplan	Highstreet Design GmbH	18.09.2025

Legende

gepl. Einzugsfläche Teilgebiet



Einzugsfläche Teilgebiet
Flächengröße



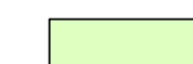
Dachfläche



Pflasterfläche



Gründach



Vegetationsfläche

nachrichtliche Darstellung:

gepl. Tiefgarage

gepl. Geltungsbereich B-Plan 18

INDEX	ÄNDERUNG	GEZEICHNET	DATUM
BAUHERR		Highstreet Group An der Alster 63, 20099 Hamburg	
MASSNAHME		B-Plan 18 Schleswig, Stadtweg 66-70 Neubau Wohnen mit Retail	
PLANINHALT		Lageplan Wasserhaushaltsbilanz	
LEISTUNGSPHASE		MASSSTAB 1 : 250	PLAN-NR. 1
			PROJEKT-NR. A25-104
BEARBEITET Gebhard	GEZEICHNET Gebhard	DATUM 25.10.2025	GEPRÜFT 27.10.2025 gez. i.A. van Toor
			VERFASST 27.10.2025 gez. Armgort

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Gewerberg 2
22113 Oststeinbek b. Hamburg
Telefon 040 / 713004 (0)
Telefax 040 / 713004 10
Internet www.moingenieure.de
eMail mo@moingenieure.de

