

Gemeinde Schenefeld
(Kreis Steinburg)



Erschließung B-Plan Nr. 34
Bvh. 23041

Wasserhaushaltsbilanzierung gem. A-RW 1

Stand: 05.02.2024

Auftraggeber

TEG Nord mbH
Grossers Allee 19
25767 Albersdorf

Aufsteller der Entwurfsunterlagen

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

Projektbearbeitung

Arndt von Drathen
Master of Engineering
(0 48 35) 97 77 – 16
a.vondrathen@sass-und-kollegen.de



Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz

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.

Im Bereich des geplanten B.-Plans Nr. 34 in der Gemeinde Schenefeld sollen insgesamt 40 neue Grundstücke in Form eines allgemeinen Wohngebietes erschlossen werden. Die Gesamtfläche des Planungsraumes beträgt rd. 1,61 ha. Ziel bei der Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz soll es sein, dass der potenziell naturnahe Wasserhaushalt auch nach Erschließung aufrechterhalten wird. Hierzu kann eine Wasserhaushaltsbilanzierung mit einer vom Land Schleswig-Holstein zur Verfügung gestellten Software (Version 2.5.2.0) durchgeführt werden.

Bei der Wasserhaushaltsbilanzierung für den B.-Plan Nr. 34 in der Gemeinde Schenefeld wurde in der Software zunächst festgelegt, dass der betrachtete Planungsraum aufgrund der getroffenen Festlegungen im Bauleitverfahren in zwei Teilgebieten abzubilden ist. Der Planungsraum befindet sich gemäß Software im Bereich Steinburg Nord-Ost (G-5), wie Abbildung 1 zeigt.

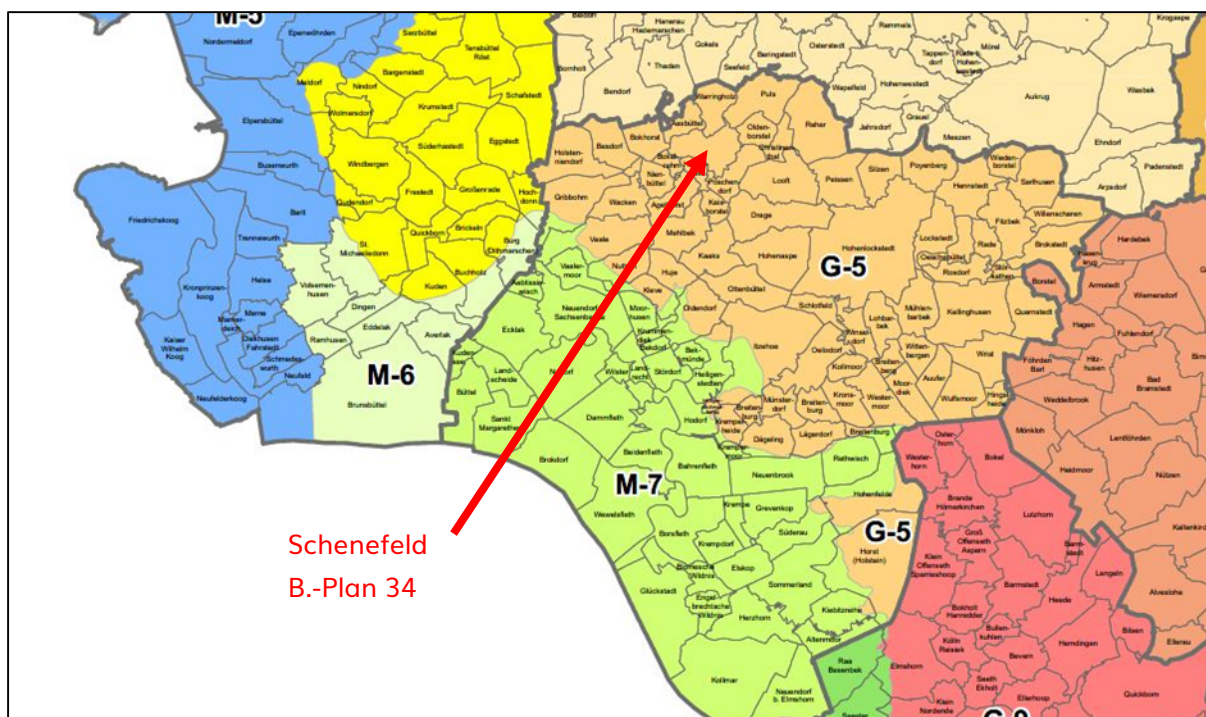


Abbildung 1: Flächeneinteilung mit homogener Niederschlags- und Verdunstungshöhe (Ausschnitt Kreis Steinburg)



Um die voraussichtlichen Veränderungen des Wasserhaushaltes im betrachteten Gebiet gegenüber dem potentiell 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. Die Grundlage liefert der Bebauungsplan bzw. die bereits bekannte Erschließungsplanung. Die angesetzten Flächenanteile für den betrachteten Planungsraum sind Anlage 1 zu entnehmen. Wie bereits beschrieben, wurde der Planungsraum aufgrund der unterschiedlichen Vorgaben hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung, in insgesamt zwei Teilgebiete untergliedert. Eine Übersicht über die Gewählte Zuordnung der Teilgebiete ist Tabelle 1 zu entnehmen. Die Grundlage für die ermittelten Flächengrößen liefert der Lageplan Flächenanteile in Anlage 4, in dem die geplanten Oberflächen ersichtlich sind.

Tabelle 1: Aufstellung der gebildeten Teilgebiete im B.-Plan Nr. 34

Teilgebiet	Bezeichnung
TG_1	WA 2 inkl. aller öffentlichen Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches
TG_2	Alle Privatgrundstücke im WA 1

In einem nächsten Schritt werden den festgelegten Flächen die vorgesehenen Maßnahmen zur Behandlung des Regenabflusses zugeordnet. Die im B.-Plan Nr. 34 in der Gemeinde Schenefeld gewählte Zuordnung kann dem Ausgabeprotokoll in Anlage 2 entnommen werden.

Im nächsten Berechnungsschritt werden die vorgenommenen Eingaben dann hinsichtlich ihrer Abweichung zum potenziell naturnahen Wasserhaushalt für jedes einzelne Teilgebiet bewertet. Die Berechnungsergebnisse können ebenfalls dem in Anlage 2 hinterlegten Ausgabeprotokoll entnommen werden. Diese zeigen die Abweichungen gegenüber dem potenziell naturnahen Wasserhaushalt. Ausschlaggebend ist die Beurteilung des gesamten Planungsraumes. Die Gesamtbilanzierung der beiden gebildeten Teilgebiete ist ebenfalls dem Ausgabeprotokoll in Anlage 2 zu entnehmen. Diese zeigt, dass es durch die geplante Erschließung des B.-Plans Nr. 34 in der Gemeinde Schenefeld hinsichtlich der a-g-v-Werte (Ableitung-Versickerung-Verdunstung) zu einer Abweichung gegenüber dem potenziell naturnahen Wasserhaushalt kommt. Bei der abflusswirksamen Teilfläche ist die Abweichung gegenüber dem potenziell naturnahen Wasserhaushalt bei $\leq 5\%$. Bei der versickerungswirksamen und bei der verdunstungswirksamen Teilfläche kommt es zu einer Abweichung von $> 5\%$ aber $\leq 15\%$. Der Wasserhaushalt gilt gemäß



Arbeitsblatt somit als deutlich geschädigt. Demnach sind gemäß „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ nachfolgende lokale Überprüfungen zu führen:

1. Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung

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

1. Der Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung kann erbracht werden, da gemäß Vorgabe des B.-Plans alle innerhalb des Geltungsbereiches errichteten Versickerungseinrichtungen (öffentlich und privat) gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 bemessen, gebaut und betrieben werden müssen. Ebenfalls kann gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage 3) der Mindestabstand von 1,00 m zwischen der Sohle des Versickerungselementes und dem Grundwasserstand im gesamten Planungsraum eingehalten werden.

Um den Anteil der Versickerung noch etwas zu reduzieren und gleichzeitig den Anteil der Verdunstung zu erhöhen, werden die vorhandenen Knickstrukturen weitestgehend erhalten und in die Erschließung integriert. Der Baumbestand auf den Knicks bleibt demnach erhalten und sorgt für zusätzliche Verdunstung. Darüber hinaus sind im Bereich der Grünstreifen an den Erschließungsstraßen diverse Baumpflanzungen geplant, die ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Verdunstung von Niederschlagswasser haben.

aufgestellt: Albersdorf, den 05.02.2024

M. Eng. Arndt von Drathen

Anlagen:

1. Bestimmung der Eingangsgrößen zum Nachweis des potenziell naturnahen Wasserhaushaltes
2. Ausgabeprotokoll aus dem Berechnungsprogramm A-RW 1
3. Baugrundgutachten
4. Lageplan Flächenanteile