

Erläuterungen zu den nachfolgenden Protokollen der Sickermuldenberechnung mit dem Programm A138-XP:

Die eigentlichen Protokolle des Programms bestehen aus zwei Seiten.

Die erste Seite listet alle Flächen auf, die an die nachzuweisende Mulde angeschlossen sind. Für die Nachweisführung der Westumgehung werden die angeschlossenen Flächen in drei verschiedene Kategorien unterteilt. In Flächen mit einer bituminösen Befestigung, in Böschung-/Bankettbereiche und in seitliche Einzugsgebiete. Um den Umfang dieser Unterlage möglichst gering zu halten, wurde auf den Ausdruck der ersten Seite verzichtet und stattdessen die Mulden mit den jeweils angeschlossenen Flächen in einer tabellarischen Auflistung zusammengefasst und den nachfolgenden Protokollen vorab beigelegt.

Auf der Seite 2 des Protokolls sind die Eingangsdaten der jeweiligen Mulde aufgeführt.

- Die abflusswirksame Fläche A_u ist eine Aufsummierung der jeweils angeschlossenen Teilflächen multipliziert mit dem Abflussbeiwert Ψ .
- Die Versickerungsfläche A_s ist die Fläche, über die die Versickerung pro laufenden Meter tatsächlich erfolgt. Sie resultiert aus der Breite der Mulde multipliziert mit dem Faktor 2/3.
- Der k_f -Wert ist aus dem Baugrundgutachten der Roxeler Ingenieurgesellschaft entnommen
- Die Niederschlagsbelastung basiert auf dem Kostra-Atlas des DWD und steht für alle Jährlichkeiten zur Verfügung
- Der Wert n gibt an, für welche Jährlichkeit die Mulde nachgewiesen werden soll. Vereinbarungsgemäß ist das für die Westumgehung Emsdetten 1 (1 Mal in pro Jahr), Mulden ohne Notüberlauf werden für $n = 0,2$ (1 Mal in 5 Jahren) nachgewiesen.
- Der Wert f_z ist ein Zuschlagsfaktor, der zusätzliche Sicherheitsreserven berücksichtigt.

Bei der anschließenden Berechnung wird ermittelt, welche Belastung die Mulde für den jeweiligen Bemessungsregen erfährt. Für diesen Fall werden dann das notwendige Speichervolumen, die mittlere Einstauhöhe und die rechnerische Entleerungszeit berechnet.

Zusätzlich wird unabhängig vom stärksten Belastungsfall die Entleerungszeit für ein jährliches Regenereignis ($n = 1$) ermittelt. Diese muss gemäß ATV-DVWK-A 138 unter 24 h liegen