

ATV-A138.XLS

Regenwassertools zur Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Suchen Sie itwh RW-Tools?

Zum 01.12.2024 haben wir eine neue Softwarefamilie veröffentlicht, die ATV-A138 ersetzt. RW-Tools.xlsx kommt in zwei Ausführungen:

RW-Tools-A138.xlsx

RW-Tools-Ultra.xlsx

ATV-A138 wird nicht mehr vertrieben und nicht mehr weiterentwickelt.



[Zum Produkt](#)

Regenwassertools zur Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Funktionalitäten der Software

Die Software ATV-A138.XLS ermöglicht die Dimensionierung von Versickerungsanlagen und unterstützt Sie bei folgenden planerischen Aufgaben:

- Dimensionierung von dezentralen und zentralen Versickerungsanlagen gemäß **DWA-A 138**
- Bemessung von Regenrückhalteräumen nach **DWA-A 117**
- Behandlung von Regenwasser nach **DWA-M 153**
- Bemessung von Straßenrinnen und Straßenmulden nach **RAS-Ew**
- Kostenvergleichsrechnung Versickerung – Ableitung entsprechend den **KVR-Leitlinien des DWA (zuvor LAWA)**
- Dimensionierung von **Rohrleitungen** nach Prandtl-Colebrook
- **Zisternenbemessung** mit mittleren Jahresniederschlagshöhen

Die Berechnungen erfolgen nach einer tabellarischen Eingabe der Berechnungsparameter unter Berücksichtigung örtlicher Regendaten. Diese können z. B. dem itwh-Programm itwh KOSTRA-DWD 2020 über eine Importschnittstelle oder einer örtlichen Niederschlagsstatistik entnommen werden*. Mit einer übersichtlichen Oberfläche, einer Projektverwaltung und der berichtsgerechten Ergebnisdokumentation ist das Programm auf alle Planungssituationen ausgelegt. In der interaktiven EXCEL-Oberfläche bearbeiten Sie über vorgefertigte Datenblätter die Datensätze für unterschiedliche Versickerungsanlagen. Die Eingabe und Bemessung erfolgt objektbezogen, d. h. je Versickerungsanlage ist ein EXCEL-Blatt vorgesehen.

Produktumfang

Die Berechnungen erfolgen nach einer tabellarischen Eingabe der Berechnungsparameter unter Berücksichtigung örtlicher Regendaten. Diese können einer Niederschlagsstatistik oder dem Programm itwh KOSTRA-DWD 2020 entnommen werden*.

Mit einer übersichtlichen Oberfläche, einer Projektverwaltung und der berichtsgerechten Ergebnisdokumentation ist das Programm auf alle Planungssituationen ausgelegt. In der interaktiven EXCEL-Oberfläche bearbeiten Sie über vorgefertigte Datenblätter die Datensätze für unterschiedliche Versickerungsanlagen. Die Eingabe und Bemessung erfolgt objektbezogen, d. h. je Versickerungsanlage ist ein EXCEL-Blatt vorgesehen.

ATV-A138.XLS enthält eine Importschnittstelle für Niederschlagsdatensätze aus der itwh-Software itwh KOSTRA-DWD 2020. Jedes EXCEL-Blatt ist gleichzeitig die berichtsgerechte Dokumentation der Berechnungsgrundlagen und -ergebnisse. Bei der Bearbeitung und Ausgabe steht Ihnen der gesamte Funktionsumfang des Programms Microsoft EXCEL zur Verfügung. Die Eingabe der spezifischen Datensätze einer Versickerungsanlage wird durch Kommentare in den Eingabefeldern unterstützt.

* Regendaten gem. itwh KOSTRA-DWD 2020 sind in ATV-A138.XLS nicht enthalten! Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten.

Detail Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Entwicklertools ACROBAT ATV-A 138 Was möchten Sie tun?

Startseite Import KOSTRA-DWD Regen / Fläche Auswahl Flächenangaben übertragen Regendaten übertragen Belegung Projektdatei Bemessung Vorgaben Projektdatei Hilfe Info

Navigation A54

zurück zur Startseite

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Auftraggeber:

Rigolenverankerung:

Schaltflächen $\rightarrow$ (Gleichung zur Berechnung der Rigolenlänge wählen)

$$L = (A_{\text{ab}} \cdot 10^{-7} \cdot i_{\text{ab}}) - Q_{\text{ab}} / 10001 - V_{\text{ab}} \cdot 10^{-6} \cdot i_{\text{ab}} / (10 \cdot 60 \cdot i_{\text{ab}}) + (V_{\text{ab}} \cdot 10^{-6} \cdot i_{\text{ab}}) / (10 \cdot 60 \cdot i_{\text{ab}}) + (V_{\text{ab}} \cdot 10^{-6} \cdot i_{\text{ab}}) / (10 \cdot 60 \cdot i_{\text{ab}})$$

Einzelgebühre	A _{ab}	m²	Wert
Abflussbereich (gem. Tabelle 2 (DWA-A 138))	A _{ab}	m²	500
undurchlässige Fläche	A _u	m²	0,90
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k _s	m/s	5,0E-06
Höhe der Rigole	h _{ri}	m	1,5
Wasser im Rigole	h _{wa}	m	2
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	k _{fi}	-	0,3
Außendurchmesser Rohr (n) in der Rigole	d _a	mm	150
Innendurchmesser Rohr (n) in der Rigole	d _i	mm	100
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	n	-	1
Umschlagkoeffizient	k _{um}	-	0,30
mittlerer Durchfluss aus der Rigole	Q _{ab}	l/s	0,5
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	A _{au}	m²	22
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f _z	-	1,10
anrechenbares Schachtvolumen	V _{sch}	m³	5,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	Wert
maßgebende Regenspende	r _{reg}	l/(s·ha)	50,4
erforderliche Rigolenlänge	L	m	5,4
gewählte Rigolenlänge	L _{gew}	m	6,0
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V _{ab}	m³	5,4
verdrängungswirksame Fläche	A _{u,verdr}	m²	15,5
maßgebender Wasserzutritt	Q _{zu}	l/s	9,9
vorhandene Wasseraustrittsleistung	Q _{ab}	l/s	1,3

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

örtliche Regendaten:

D [min]	r _{reg} [l/(s·ha)]
5	286,8
10	200,0
15	163,6
20	130,7
30	109,6
45	84,3
60	69,4
90	50,4
120	40,2
180	20,3
240	23
360	17,0
540	12
720	9,0
1080	7
1440	5,7
2880	3
4320	2,5

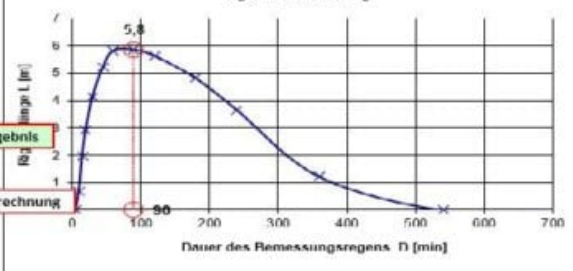
Berechnung:

L [m]
0,00
0,67
1,90
2,90
4,15
5,20
5,81
5,87
5,81
5,68
5,48
5,22
0,00
0,00
0,00
0,00
0,00
0,00

Rigolenverankerung

Ergebnis

Berechnung



ATV-A138 7.4 – Datenblatt / Zum Vergrößern anklicken

Softwareneuheiten dieser Version

Detaillierte Informationen zu ATV-A138.XLS 7.4 entnehmen Sie den Release Notes.

Systemvoraussetzungen

- Windows PC mit Microsoft Excel unter Microsoft Office 2013 bis 2019, Microsoft Office 365

Grundpreise (zzgl. MwSt.)

Erstlizenzen Einzelplatz

- ATV-A138.XLS: **Wird nicht mehr weiterentwickelt. Siehe neue Software: RW-Tools**

Kurs „Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung“: Vermittlung theoretischer Grundlagen und Programmanwendung

Dauer nach Vereinbarung

Preis auf Anfrage