

BoFlut Kurzanleitung 02.05.2016

Einleitung:

Das Programm BoFlut dient zur Unterstützung bei der Führung des Überflutungsnachweises gemäß DIN EN 1986-100 Gleichung 18, 19 und 20. Es werden lediglich die Rückhalteräume berechnet, der Nachweis über die schadlose Rückhaltung der berechneten Volumen ist gesondert zu erbringen.

Lizenz:

Das Programm BoFlut ist in der vorliegenden Version 0.6 Freeware, unterliegt keiner Lizenz und darf ausschließlich kostenfrei weiter gegeben werden. Es handelt sich um eine Software im Beta-Stadium. Die Ergebnisse müssen vor der Weitergabe durch den Nachweisführenden überprüft werden. Schadensersatzansprüche gegen den Autor die sich aus der Nutzung des Programms ergeben könnten sind ausgeschlossen. Die Rechte am Quelltext und Programm liegen beim Autor. Das Programm beinhaltet keinerlei Schadcode, Ad- oder sonstige Ransomware.

Systemvoraussetzungen:

BoFlut wurde mit VB.net 2015 geschrieben und benötigt Windows ab Windows 7 mit installiertem NET Framework 4.5. Es werden keine besonderen Anforderungen an die Hardware jenseits derer des für das jeweilig eingesetzte Windows gestellt.

Programmstart

Überflutungsnachweise werden innerhalb von BoFlut über Projekte geführt. Mit dem Programmstart ist noch kein Projekt geöffnet.

Neues Projekt

Ein neues Projekt kann über das Menü (Datei/Neu) oder einen Doppelklick auf das Feld Projektname angelegt werden.

Mit Anlegen eines neuen Projektes werden der Projektname sowie die Regenspende für das Projekt abgefragt. Eine Beispielregenspende wird mit dem ersten Programmstart angelegt. Die Regenspende kann innerhalb des Projektes jederzeit geändert werden, der Projektname ist fix.

The screenshot shows the 'BoFlut - Rückhaltung und Überflutungsnachweis' window. The 'Objekt' tab is active. The 'Projektname' field contains 'Musterprojekt'. The 'Objekt' section includes fields for 'Straße/Hausnummer' (Musterstraße 4711), 'PLZ/Ort' (00815 Musterstadt), and 'Bemerkung' (BoFlut Musterprojekt). The 'Planer' section includes fields for 'Firma/Büro' (Musterplan), 'Straße/Hausnummer' (Demoplatz 5), and 'PLZ/Ort' (00815 Musterstadt). The 'Eigentümer' section includes fields for 'Name' (Peter Mustermann), 'Straße/Hausnummer' (Musterstraße 4713), 'PLZ/Ort' (00815 Musterstadt), 'Telefon' (0234-32168), 'Handy' (0175-3216832168), and 'Mail' (PMustermann@Musterplan.de). The 'Name Ausführender' section includes fields for 'Name' (Michael Demo), 'Telefon' (0234-44787), 'Handy' (0151-42604260), and 'Mail' (MDemo@Musterplan.de). The status bar at the bottom shows 'Projekt: Musterprojekt/Musterprojekt.svl' and 'Regenspende: Bochum/Bochum.rsp'.

Alle weiteren das Projekt beschreibende Daten sind Optional.

Flächen:

The screenshot shows the 'BoFlut - Rückhaltung und Überflutungsnachweis' window with the 'Flächen' tab active. The table lists the following areas:

Fläche	Fläche	Abflussbeiwert	wirksame Fläche
Dach Büro	120 m²	Abflussbeiwert = 1	wirksame Fläche = 120 m²
Werkshalle 1	526 m²	Abflussbeiwert = 1	wirksame Fläche = 526 m²
Werkshalle 2	112 m²	Abflussbeiwert = 1	wirksame Fläche = 112 m²
Grillplatz	26 m²	Abflussbeiwert = 0,6	wirksame Fläche = 15 m²
Parkplatz	600 m²	Abflussbeiwert = 1	wirksame Fläche = 600 m²
Zufahrt	210 m²	Abflussbeiwert = 1	wirksame Fläche = 210 m²
Rasenfläche	500 m²	Abflussbeiwert = 0	wirksame Fläche = 0 m²

Summary statistics at the bottom:

- Gesamtfläche: 2093 m²
- versiegelte Fläche: 1593 m²
- abflusswirksame Fläche: 1583 m²
- Verseiegelungsgrad: 76,1 %
- mittlere Geländeneigung: < 1%
- Bemessungsregen für Formel 18: 10 min

The status bar at the bottom shows 'Projekt: Musterprojekt/Musterprojekt.svl' and 'Regenspende: Bochum/Bochum.rsp'.

Basis für den Überflutungsnachweis nach DIN-EN 1986-100 sind die Flächen des betrachteten Grundstückes. In BoFlut können beliebig viele Flächen mit unterschiedlichen Abflussbeiwerten angelegt werden. Über den „+“ Button wird eine neue Fläche angelegt. Mittels des „C“ Buttons kann die selektierte Fläche geändert werden. Über den „-“ Button kann die selektierte Fläche aus dem Projekt entfernt werden.

The screenshot shows the 'Fläche erfassen/ändern' dialog box. It has a dropdown menu for 'Flächenbtp./Abflussbeiwert' with 'Bochum/Bochum' selected. Below it is a text field for 'Fläche in m²'. At the bottom is a text field for 'Flächenbeschreibung'. There are 'OK' and 'Abbruch' buttons at the bottom.

Die Abflussbeiwerte nach DIN-EN 1986-100 sind im Programm hinterlegt und können über das Dropdownfeld ausgewählt werden. Flächengröße und Flächenbezeichnung sind Pflichtfelder.

Gleichung 18/19/20:

Die Berechnungen nach Gleichung 18/19/20 erfolgen nach den Vorgaben der DIN-EN 1986-100. Die hydraulische Leistung der Grundstücksanschlussleitung für Gleichung 19 wird in BoFlut nach Prandtl-Colebrock ermittelt. Es ist zwingend darauf zu achten, dass für die Berechnung nach Prandtl-Colebrock der tatsächliche hydraulisch wirksame Querschnitt des Rohres angegeben wird. Drosselvorgaben und Jährlichkeiten der Kanalnetzbemessung sind bei Bedarf bei der jeweiligen Kommune zu erfragen.

Tools/Prandtl-Colebrock

Unter dem Menüpunkt Tools/Prandtl-Colebrock kann die hydraulische Leistungsfähigkeit einer Leitung außerhalb der Gleichung 19 ermittelt werden. Die hier berechneten Werte werden nicht in das Hauptprogramm übernommen.

Prandtl-Colebrock

Hydraulische Leistungsberechnung
von Steinzeugrohren
nach Prandtl-Colebrock

Leitungsquerschnitt in mm

Leitungsgefälle in ‰

kb in mm

Berechnen

Q in l/s

v in m/s

Tools/Regenspendeneditor

Regenspendeneditor

Datei

Niederschlagsdaten für Stadt:

D [mm] T [a]	1	2	3	5	10	20	30	50	100
D5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D90	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D120	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D150	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D180	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D240	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D360	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D480	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D720	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1080	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1440	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Über den Regenspendeneditor kann die Regenspende, z.B. nach KOSTRA, für das jeweilige Projekt hinterlegt werden. Regenspenden können editiert und gespeichert werden. Sobald eine Regenspende geladen wird, wird sie für das aktuelle Projekt genutzt. Es müssen alle Felder gefüllt sein. Die anzusetzende Regenspende kann bei Bedarf bei der betreffenden Kommune erfragt werden.

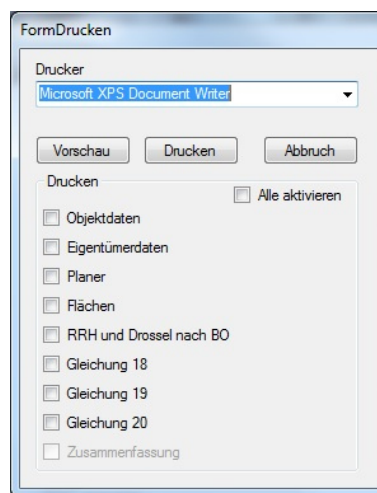
Datei/Speichern/Speichern unter

Das aktuelle Projekt kann mit allen erfassten Daten gespeichert und für eine spätere Weiterbearbeitung wieder geöffnet werden. Projektdateien sind an der Dateiendung „.svl“ zu erkennen. Diese Projektdateien beinhalten sowohl die Projekt- als auch die Regenspendendaten und können z.B. per Mail weiter gegeben werden.

Datei/Drucken

Die mit BoFlut erfassten Daten und berechneten Ergebnisse können über einem dem System zur Verfügung stehenden Drucker ausgegeben werden. Im Druckdialog können die auszugebenden Felder einzeln aktiviert werden. Sofern für ein Feld keine Daten erfasst wurden oder kein Berechnungsergebnis zur Verfügung steht ist eine Auswahl nicht möglich.

Mit Aktivierung des Feldes „Zusammenfassung“ wird das anzusetzende Volumen automatisch aus den angesetzten und ausgewählten Gleichungen ermittelt und ausgegeben.



Fehlermeldungen:

BoFlut in der vorliegenden Version 0.6 kann trotz sorgfältiger Prüfung und Tests Fehler enthalten. Ich bitte gefundene Probleme mit einer kurzen Beschreibung unter folgenden Mails zu melden:

fpohl@bochum.de
frank@pohlware.de

Gerne stehe ich auch unter der Rufnummer 0234 – 910 2947 zur Verfügung.

Bochum 02.05.2016

Frank Pohl