

```
-----  
-  
-   J a b r o n           V e r s i o n   7.1.4.00           -  
-  
-   HYDROTEC - Ing.-Ges. fuer Wasser und Umwelt, Aachen   -  
-   Alle Rechte vorbehalten           (C) 1986-2019           -  
-----
```

>>> Projekt <<<

Gemeinde Hemhofen  
Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"  
Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs  
auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Arbeitsverzeichnis: 0:\Hemhofen\313 43 - WRV MWB\Berechnungen\Jabron\_Hemhofen\RÜB02

File - Namen der Eingabe

Datenbankname : 0:\Hemhofen\313 43 - WRV  
MWB\Berechnungen\Jabron\_Hemhofen\RÜB02\RÜB02.mdb  
Projekt : 313 43  
Rechenlauf : HQ1\_HQ10\_Tau Datum: 23- 5-2022/10:28:42

Variante : Prognose-Zustand Datum: 23- 5-2022/10:28:42

File - Namen der Ausgabe

Ausgabe-Datei Ergebnisse : jabron.out

Ausgabe WSP-Ergebnisse Profile: Ja  
Ausgabe WSP-Ergebnisse Gerinne: Ja  
Ausgabe WSP-Ergebnis mehrere Q: Ja  
Die Ergebnisse werden fuer alle Profile ausgegeben.  
Ausgabe WSP-Q-Tabellen : Ja  
Ausgabe WSP-Freibord-Tabellen : Ja  
Control-File Laengsschnitt : jabron.pli

Daten-File Laengsschnitt : jabron.pld

Ausgabe-Optionen Laengsschnitt:

Wasserspiegel  
Sohl-Hoehen  
Vorlandbeginn linkes Ufer  
Vorlandbeginn rechtes Ufer

>>> Projekt <<<

Gemeinde Hemhofen  
Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"  
Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs

auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Job - Kennung : Wasserspiegelrechnung

Wichtung Energieliniengefäelle: arithmetisch

Schleppspannungsberechnung : abh. vom Hydr. Radius

KSt - Standardwert : - [m^.33/s]

Standard-Schrittweite dy : 0.25 [m]

Max. Abflusstiefe (GL-Ber.) : 10.00 [m]

Berechnung mit Rauheiten nach Gauckler-Strickler

Beruecksichtigung von Bewuchsparametern nach EVERS

Flussname : Röttenbach

Es folgt der Kontroll-Output der WSP-Berechnung.

Berechnung WSP Profil-Nr: 1 <<< Wassermenge: 0.090

Prof.-Nr.: 1 Schaetzung Anfangs-WSP 308.4392

< Grenztiefe: 308.4603

Es wird Grenztiefe eingesetzt: 308.4603

Bitte Profil-Daten ueberpruefen!

Warnung: Die Abflusstiefe am ersten Profil ist kleiner Grenztiefe.

Bitte Anfangsbedingungen kontrollieren.

Berechnung WSP Profil-Nr: 2 <<< Wassermenge: 0.090

Warnung Prof.-Nr. 2

Geringes Energieliniengefäelle: 4.4650491E-08

Grenze Iterationsgenauigkeit u.U. verkleinern: 9.9999998E-03

Berechnung WSP Profil-Nr: 3 <<< Wassermenge: 0.090

Warnung Prof.-Nr. 3

Geringes Energieliniengefäelle: 1.7236379E-08

Grenze Iterationsgenauigkeit u.U. verkleinern: 9.9999998E-03

JABRON (Version 7.1.4.00): - Ergebnisse -

23- 5-2022/10:28:42 - Seite 1

Gemeinde Hemhofen

Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"

Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs

auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der berechneten Wasserspiegel fuer alle Profile

Sohle Tiefe

B_ges [m]	Profil A_ges [-] [m^2]	UGL- Reibung [m]	Verlust Verl. Einzel [m]	WSP [mNN] [m]	Freibord [m]	Sohle Tiefe		H_e [mNN] [m]	I_e [0/00]	Q_ges [m^3/s]	V_hpt [m/s]
						(hpt)	(hpt)				
1.322	1	0+000	Gerinne	308.46*	1.19	308.36	0.10	308.50	16.608	0.090	0.897
12.615	2	0+046	Gerinne	308.89	-0.55	306.29	2.60	308.89	0.000	0.090	0.006
12.900	3	0+130	Gerinne	308.89	-0.95	305.29	3.60	308.89	0.000	0.090	0.004

Hinweis: Grenztiefe eingesetzt an Profilen mit der Kennzeichnung '\*'

JABRON (Vers. 7.1.4.00): Ergebnis

WSP-Rechnung 23- 5-2022/10:28:42 - Seite 2

Gemeinde Hemhofen

Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"

Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs

auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der berechneten Wasserspiegel - Gerinne-Profile

Profil Tau	Profil Nr.	Profil Q teil [km]	Profiltyp W_grenz [mNN]	WSP V_grenz [m/s]	Q_ges [m <sup>3</sup> /s]	Teil -	A [m <sup>2</sup> ]	B [m]	U [m]	R [m]	KSt [...]	Fr -	V [m/s]
11.825	1	0+000	Gerinne	308.46*	0.090	hpt	0.10	1.32	1.38	0.07	40.	1.00	0.897
0.000	2	0+046	Gerinne	308.89	0.090	hpt	15.94	12.61	14.42	1.11	25.	0.00	0.006
0.000	3	0+130	Gerinne	308.89	0.090	hpt	22.42	12.90	16.58	1.35	25.	0.00	0.004

Kontroll-Output der WSP-Berechnung

```

Berechnung WSP Profil-Nr:      1 <<< Wassermenge:    0.400
Prof.-Nr.:      1  Schaetzung Anfangs-WSP  308.5260
< Grenztiefe:    308.5925
  Es wird Grenztiefe eingesetzt:  308.5925
  Bitte Profil-Daten ueberpruefen!
  Warnung: Die Abflusstiefe am ersten Profil ist kleiner Grenztiefe.
Bitte Anfangsbedingungen kontrollieren.
Berechnung WSP Profil-Nr:      2 <<< Wassermenge:    0.400
Warnung Prof.-Nr.      2
  Geringes Energieliniengefaelle:  7.8285052E-07
  Grenze Iterationsgenauigkeit u.U. verkleinern:  9.9999998E-03
Berechnung WSP Profil-Nr:      3 <<< Wassermenge:    0.400
Warnung Prof.-Nr.      3
  Geringes Energieliniengefaelle:  2.8959460E-07
  Grenze Iterationsgenauigkeit u.U. verkleinern:  9.9999998E-03
JABRON (Version 7.1.4.00): - Ergebnisse -
  
```

23- 5-2022/10:28:42 - Seite 1

Gemeinde Hemhofen  
 Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"  
 Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs  
 auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der berechneten Wasserspiegel fuer alle Profile

Profil B_ges	Profil A_ges	Profil Reibung	UGL- Verl.	Verlust Einzel	WSP [mNN]	Sohle Tiefe		H_e [mNN]	I_e [0/00]	Q_ges [m <sup>3</sup> /s]	V_hpt [m/s]	
						Freibord [m]	(hpt) [mNN]					
1.612	0.294	-	-	-	308.59*	1.06	308.36	0.24	308.69	12.679	0.400	1.359
14.080	17.224	0.292	0.094	0.000	308.98	-0.64	306.29	2.70	308.98	0.001	0.400	0.023
12.900	23.643	0.000	0.000	0.000	308.98	-1.04	305.29	3.69	308.98	0.000	0.400	0.017

Hinweis: Grenztiefe eingesetzt an Profilen mit der Kennzeichnung '\*'

JABRON (Vers. 7.1.4.00): Ergebnis

WSP-Rechnung 23- 5-2022/10:28:42 - Seite 2

Gemeinde Hemhofen  
 Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"  
 Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs  
 auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der berechneten Wasserspiegel - Gerinne-Profile

Profil Tau	Profil Q_teil	Profiltyp W_grenz	WSP V_grenz	Q_ges	Teil	A	B	U	R	KSt	Fr	V
Nr.	[km]	-	[mNN]	[m <sup>3</sup> /s]	-	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m]	[..]	-	[m/s]
[N/m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /s]	[mNN]	[m/s]									
1	0+000	Gerinne	308.59*	0.400	hpt	0.29	1.61	1.78	0.17	40.	1.00	1.359
20.619	0.400	308.59	1.36									
2	0+046	Gerinne	308.98	0.400	hpt	17.22	14.08	16.01	1.08	25.	0.01	0.023
0.008	0.400	306.49	1.28									
3	0+130	Gerinne	308.98	0.400	hpt	23.64	12.90	16.77	1.41	25.	0.00	0.017
0.004	0.400	305.59	1.34									

Kontroll-Output der WSP-Berechnung

```

Berechnung WSP Profil-Nr:      1 <<< Wassermenge:    0.378
Prof.-Nr.:                    1 Schaetzung Anfangs-WSP 308.5211
< Grenztiefe: 308.5857
Es wird Grenztiefe eingesetzt: 308.5857
Bitte Profil-Daten ueberpruefen!
Warnung: Die Abflusstiefe am ersten Profil ist kleiner Grenztiefe.
Bitte Anfangsbedingungen kontrollieren.
Berechnung WSP Profil-Nr:      2 <<< Wassermenge:    0.378
Warnung Prof.-Nr.              2
Geringes Energieliniengefaele: 7.1941304E-07
Grenze Iterationsgenauigkeit u.U. verkleinern: 9.9999998E-03
Berechnung WSP Profil-Nr:      3 <<< Wassermenge:    0.378
Warnung Prof.-Nr.              3
Geringes Energieliniengefaele: 2.6345677E-07
Grenze Iterationsgenauigkeit u.U. verkleinern: 9.9999998E-03
JABRON (Version 7.1.4.00): - Ergebnisse -

```

23- 5-2022/10:28:42 - Seite 1

Gemeinde Hemhofen

Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"

Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs

auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der berechneten Wasserspiegel fuer alle Profile  
Sohle Tiefe

Profil	Verlust UGL- Verlust	WSP	Freibord	(hpt)	(hpt)	H_e	I_e	Q_ges	V_hpt
B_ges	A_ges Reibung Verl. Einzel	WSP	[m]	[mNN]	[m]	[mNN]	[0/00]	[m <sup>3</sup> /s]	[m/s]
[m]	[-] [km] [m]	[mNN]	[m]	[mNN]	[m]	[mNN]	[0/00]	[m <sup>3</sup> /s]	[m/s]
1	0+000 Gerinne	308.59*	1.06	308.36	0.23	308.68	12.643	0.378	1.334
1.597	0.283 - -	-							
2	0+046 Gerinne	308.97	-0.63	306.29	2.68	308.97	0.001	0.378	0.022
14.080	17.067 0.291 0.091	0.000							
3	0+130 Gerinne	308.97	-1.03	305.29	3.68	308.97	0.000	0.378	0.016
12.900	23.499 0.000 0.000	0.000							

Hinweis: Grenztiefe eingesetzt an Profilen mit der Kennzeichnung '\*'

JABRON (Vers. 7.1.4.00): Ergebnis

WSP-Rechnung 23- 5-2022/10:28:42 - Seite 2

Gemeinde Hemhofen

Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"

Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs

auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der berechneten Wasserspiegel - Gerinne-Profile



2.70	308.98	-	0.400	0.023	0.023	1.28	0.01	1.00	25.0	17.22	14.08	16.01
-												
2.68	308.97	-	0.378	0.022	0.022	1.26	0.01	1.00	25.0	17.07	14.08	15.99
-												

JABRON (Version 7.1.4.00): Ergebnisse fuer 3 Wassermengen - 23- 5-2022 10:28:42 --- Seite 3

Gemeinde Hemhofen

Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"  
 Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs  
 auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der Berechnungsergebnisse fuer alle Wassermengen je Profil

Gewaesserbezeichnung: Röttenbach  
 Profil-Nr.: 3 Kilometer: 0+130 Station:  
 Profiltyp: Gerinne Sohle[mNN]: 305.290 Bordvoll[mNN]: 307.94 B\_HPT[m]: 12.90

Max. Tiefe	WSP	Frei-bord	Q_ges	V_m	V_hpt	V_grenz	Tau	B_ges/B_HPT	KSt	A_ges	B_ges	U_ges
[m]	[mNN]	[m]	[m <sup>3</sup> /s]	[m/s]	[m/s]	[m/s]	[N/m <sup>2</sup> ]	[-]	[m <sup>1.33</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]
3.60	308.89	-	0.090	0.004	0.004	0.84	0.00	1.00	25.0	22.42	12.90	16.58
-												
3.69	308.98	-	0.400	0.017	0.017	1.34	0.00	1.00	25.0	23.64	12.90	16.77
-												
3.68	308.97	-	0.378	0.016	0.016	1.33	0.00	1.00	25.0	23.50	12.90	16.75
-												

JABRON (Version 7.1.4.00): Ergebnisse fuer 3 Wassermengen - 23- 5-2022 10:28:42 --- Seite 1

Gemeinde Hemhofen

Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"  
 Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs  
 auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der berechneten Wasserspiegel fuer alle Wassermengen und Profile

Frei-bord	Profil	Profil	Profil-	Q	WSP	Frei-bord	V	Q	WSP	Frei-bord	V	Q	WSP
[m]	Nr.	[km]	typ	[m <sup>3</sup> /s]	[mNN]	[m]	[m/s]	[m <sup>3</sup> /s]	[mNN]	[m]	[m/s]	[m <sup>3</sup> /s]	[mNN]
1.06	1	0+000	Gerinne	0.090	308.46	1.19	0.90	0.400	308.59	1.06	1.36	0.378	308.59
-													
-	2	0+046	Gerinne	0.090	308.89	-0.55	0.01	0.400	308.98	-	0.02	0.378	308.97
-													
-	3	0+130	Gerinne	0.090	308.89	-	0.00	0.400	308.98	-	0.02	0.378	308.97
-													

JABRON (Version 7.1.4.00): Ergebnisse Wasserspiegelrechnung Freibordhoehen fuer 3 Wassermengen - 23- 5-2022 10:28:42 - Seite 1

Gemeinde Hemhofen

Einleitung aus Regenüberlaufbecken RÜB 02 "Weiherwiese"  
 Ermittlung von Wasserspiegellagen und Abflüssen des Röttenbachs  
 auf Höhe der Einleitung für die Ermittlung von tau\_krit

Tabelle der berechneten Freibordhoehen fuer alle Wassermengen und Profile

Profil Nr. 1 Km 0+000			Profil Nr. 2 Km 0+046			Profil Nr. 3 Km 0+130		
Q [m <sup>3</sup> /s]	WSP [mNN]	Frei bord [m]	Q [m <sup>3</sup> /s]	WSP [mNN]	Frei bord [m]	Q [m <sup>3</sup> /s]	WSP [mNN]	Frei bord [m]
0.090	308.46	1.19	0.090	308.89	-0.55	0.090	308.89	-
0.400	308.59	1.06	0.400	308.98	-	0.400	308.98	-
0.378	308.59	1.06	0.378	308.97	-	0.378	308.97	-

##### Ende der Berechnung #####

Beginn der Berechnung:

DATUM: 23- 5-2022 10:28:42

Ende der Berechnung:

DATUM: 23- 5-2022 10:28:43