

**Anhang 1.1.3 Nachweis Retentionsvolumen nach DWA A-117**

**Bemessung von Rückhalteräumen  
im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117**

**Projekt:** Hafen Egberg-Constantin am Wesel-Datteln-Kanal  
Aktualisierung Planung zu Planfeststellungsantrag Hafen

**Auftraggeber:**  
Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG

**Rückhalteraum:**  
Zentraler Retentionsbereich Einschnitt Hafen, tiefgelegen (RRBtief)

**Eingabedaten:**  $V_{s,u} = (r_{D(n)} - q_{dr}) * D * f_z * f_A * 0,06$  mit  $q_{dr} = (Q_{dr,RRB} + Q_{dr,RÜB} - Q_{t24}) / A_u$

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	39.480
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	0,51
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	19.961
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m <sup>3</sup>	0,0
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{dr,RÜB}$	l/s	0,0
Trockenwetterabfluss	$Q_{t24}$	l/s	0,0
Drosselabfluss	$Q_{dr}$	l/s	30,0
Drosselabflussspende bezogen auf $A_u$	$q_{dr}$	l/(s ha)	15,0
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	$L_s$	m	496,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	$b_s$	m	2,0
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	$z$	m	0,4
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	1,0
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,5
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,15
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	$t_f$	min	5
Abminderungsfaktor	$f_A$	-	0,996

**Ergebnisse:**

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	$D$	min	60
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	47,8
<b>erfordl. spezifisches Speichervolumen</b>	$V_{err,s,u}$	m <sup>3</sup> /ha	<b>135</b>
<b>erforderliches Speichervolumen</b>	$V_{err}$	m <sup>3</sup>	<b>269,7</b>
<b>vorhandenes Speichervolumen</b>	$V$	m <sup>3</sup>	<b>474</b>
Beckenlänge an Böschungsoberkante	$L_o$	m	496,8
Beckenbreite an Böschungsoberkante	$b_o$	m	2,8
Entleerungszeit	$t_E$	h	4,4

**Bemerkungen:**  
Neubau des Hafens „Egbert Constantin“  
Antrag auf Planfeststellung gemäß § 68 Abs. 1 WHG  
AKTUALISIERUNG April 2023  
  
Herstellung einer größeren Schotterfläche auf drei Seiten des geplanten Hafenbeckens

Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS © 2016 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.itwh.de; Lizenznummer: ATV-0452-1062

### Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Projekt: Hafen Egbert-Constantin am Wesel-Datteln-Kanal  
Aktualisierung Planung zu Planfeststellungsantrag Hafen

**Auftraggeber:**

Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG

**Rückhalteraum:**

Zentraler Retentionsbereich Einschnitt Hafen, tiefgelegen (RRBTief)

**örtliche Regendaten:**

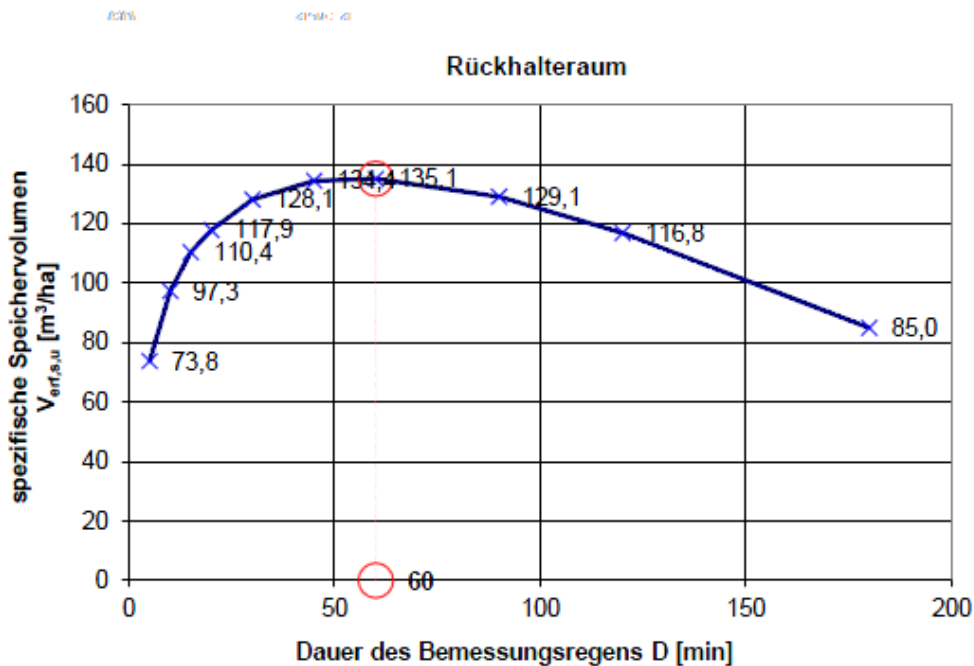
D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	230,0
10	156,7
15	122,2
20	100,8
30	77,2
45	58,5
60	47,8
90	35,9
120	29,2
180	21,9

**Fülldauer RÜB:**

$D_{RÜB}$ [min]
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

**Berechnung:**

$V_{s,u}$ [m³/ha]
73,8
97,3
110,4
117,9
128,1
134,4
135,1
129,1
116,8
85,0



Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS © 2016 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.itwh.de; Lizenznummer: ATV-0452-1062