

## Inhaltsverzeichnis

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	2
Allgemeines	7
Gebiete	8
Parametersätze	12
Trockenwetterabflüsse	13
Regenwetterabflüsse	16
Transportelemente	19
Mischwasserbauwerke (A102)	22
Mischwasserbauwerke Details (A102)	25

## Abkürzungsverzeichnis

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
A	ha or m <sup>2</sup>	Fläche
A128	ha	Au gem. A128
a <sub>a</sub>		Einflusswert Kanalablagerungen (A128/A102)
A <sub>b,a</sub>		Angeschlossene befestigte Fläche (A102)
a <sub>c</sub>		Einflusswert TW-Konzentration (A128/A102)
A <sub>E</sub>	ha	Einzugsgebietsfläche
a <sub>f</sub>		Fließzeitabminderung (A128/A102)
a <sub>h</sub>		Einflusswert Jahresniederschlag (A128/A102)
a <sub>R</sub>		Einflusswert Fracht im RW-Abfluss (A102)
Abb	%	Abbauleistung (RWB)
AFS		Abfiltrierbare Stoffe
AFS63		Abfiltrierbare Stoffe, Siebdurchgang 0,45 bis 63µm
B	m	Breite
b <sub>R,a</sub>	kg/(ha * a)	Flächenspezifischer Stoffabtrag (A102)
BB		Belebungsbecken
BF		Bodenfilter
C	mg/l	Konzentration
C <sub>b</sub>	mg/l	Bemessungskonzentration (A128/A102)
C <sub>e</sub>	mg/l	rechn. Entlastungskonzentration (A128/A102)
CSB	mg/l	Chemischer Sauerstoffbedarf
d	mm	Durchmesser
DBH		Durchlaufbecken im Hauptschluss
DBN		Durchlaufbecken im Nebenschluss
E		Einwohner
e <sub>0</sub>	%	Entlastungsrate A128 (Anhang 3)
ETA	%	Absetzwirkung
ETA <sub>hydr</sub>	%	hydraulischer Wirkungsgrad (BF)
EW		Einwohnerwerte
f <sub>D</sub>		Abminderungswert (A102)
FBH		Fangbecken im Hauptschluss
FBN		Fangbecken im Nebenschluss
h	m	Höhe
H	m	Wasserstand
H <sub>s</sub>	m/a	Stapelhöhe (BF)
I	%	Gefälle
I <sub>Geb</sub>	%	Gebietsgefälle
ISV	l/kg	Schlammindex
k	min	Speicherkonstante
k <sub>b</sub>	mm	Betriebsrauheit
KA		Kläranlage
KN		Gesamtstickstoff (Kjeldahl Nitrogen)
L	m	Länge
L <sub>Gew</sub>	km	Fließgewässerlänge

## Abkürzungsverzeichnis

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
m		Mischverhältnis
MNQ		Mittlerer Niedrigwasserabfluß
MS		Mischwassersystem
n		Anzahl Speicher
n	1/a	Häufigkeit
N		Niederschlag
Nbrutto	mm	gemessener Niederschlag
NGm		Neigungsgruppe
NKB		Nachklärbecken
Nnetto	mm	abflusswirksamer Niederschlag
OF		Oberfläche
p	%	Flächenanteil der Belastungskategorien (A102)
P		Phosphor
Psi		Abflussbeiwert
Q	l/s	Abfluss
q	l/s/ha	Abflussspende
QDr	l/s	Drosselabfluss
QF	l/s	Fremdwasserabfluss
Qre	l/s	Regenabfluss bei Entlastung (A128/A102)
QT,d	l/s	Trockenwettertagesmittel Qt,24
QB		Basisabfluss
RRB		Regenrückhaltebecken
Rückstau		Rückstaugefährdet
RUE		Regenüberlauf
RV		Rücklaufschlammverhältnis
S		Konzentration der gelösten Stoffe
SF		Schmutzfracht
SFRef,102	kg/a	Referenzfracht gem. A102 (Entlastung + KA Ablauf mit dem FZB)
SFue,128	kg/a	Entlastungsfracht gem. A128
SG		Stoffgröße
SKOE		Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung
SKUE		Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung
tau		tau-Wert für Kanalablagerungen (A128/A102)
tf	min	Fließzeit
Ti	m	Tiefe
TL	min	Schwerpunktlaufzeit
Tr		Trennsystem
TS		Trockensubstanz
V	m³	Volumen
Vben	mm	Benetzungsverlust
VKB		Vorklärbecken
Vmuld	mm	Muldenverlust
wd	l/E/d	Wasserverbrauch (tägl.)

**Abkürzungsverzeichnis**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
X		Konzentration abfiltrierbarer Stoffe
x	h/d	Verhältniszahl TW-Tagesspitze
x <sub>a</sub>		Einflusswert Ablagerungen (Anhang 3)
Z		Zulauf (A131)

## Abkürzungsverzeichnis

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes)	
Kürzel	Langtext
0	Anfang, Beginn
a	Jahr, jährlich
A	Ablauf
ab	Abfluss
b	befestigt
BB	Belebungsbecken
BSB	BSB5 Konzentration
Bue	Beckenüberlauf
D	Direkt
d	Tag
De	Denitrifikation
Dr	Drossel
e	Ende, Entlastung
erf	erforderlich
F	Fremdwasser
ges	Gesamt
gew	gewählt
h	Stunden
Inf	Infiltration
Iw	Interflow
Kue	Klärüberlauf
kum	kumuliert über alle maßgebenden Fließwege
M	Mischwasser, Mittelwert
max	maximal
min	mindest
N	Nachklärung
nat	natürlich
nb	unbefestigt
nutz	nutzbar
ob	oberhalb
Prz	prozentual
R	Regen
ret	Retention
S	Schmutzwasser
s	spezifisch
sick	Versickerung
stat	statisch (ohne Simulation)
T	Trockenwetter
Tr	Trennsystem
TW	Trockenwetter
u	undurchlässig (A128)
ue	Überlauf
Verd	Verdunstung

**Abkürzungsverzeichnis**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes)	
Kürzel	Langtext
Vers	Versickerung
voll	Vollfüllung
vorh	vorhanden
WGA	Weitergehende Anforderungen
Z	Zulauf (A131)
zu	Zulauf

**Allgemeines**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Allgemeines	
Projekt	Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf Istzustand Einzugsgebiet Heßdorf
Auftraggeber	Gemeinde Heßdorf
Auftragnehmer	GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG
Straße	Werner-Heisenberg-Straße 9
Ort	91074 Herzogenaurach
Telefon	09132/766-0
Fax	
E-Mail	info@gbi-info.de
Bearbeiter	JK
Allgemeines	
Rechenlauf	
	Bestand Heßdorf
Simulationsbeginn	01.01.1961 00:00:00
Simulationsende	31.12.2012 23:55:00
DeltaT [min]	5
Schneeansatz	nein
Verdunstungsmenge	657 mm/a
Verdunstung bei Ereignis	ja
Verdunstungsart	periodisch
Jahresgang	ja
Tagesgang	ja
Rückstau Hltg.	ja
Dateiname	C:\Users\jklinsiek\Desktop\Home-Office\099-012_Generalentwässerungsplanung\03_Berechnungen\02_Schmutzfrach

**Gebiete**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Gebiete							
<b>GE Heßdorf</b>	Typ	TS	A <sub>b,a</sub>	0,0000 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,22 l/s	
	EW	0,000 E	fD	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,38 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q <sub>s,d</sub>	0,16 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	6.805 m³/a	
	Q <sub>F</sub>	0,05 l/s	A <sub>E</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	513 m³/a	
	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	0 m³/a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	Gewerbe 0-10 Uhr	VQ <sub>M</sub>	7.318 m³/a	
	CSB	C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	AFS 63	C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	<b>BG Sonnenring Heßdorf</b>	Typ	TS	A <sub>b,a</sub>	0,0000 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,31 l/s
EW		170,000 E	fD	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,54 l/s	
wd		118,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q <sub>s,d</sub>		0,23 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	9.769 m³/a	
Q <sub>F</sub>		0,08 l/s	A <sub>E</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	693 m³/a	
Q <sub>F,Prz</sub>		33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	0 m³/a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	10.462 m³/a	
CSB		C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
AFS 63		C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
<b>OT Untermembach 2</b>		Typ	MS	A <sub>b,a</sub>	2,4600 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,25 l/s
	EW	170,000 E	fD	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,44 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q <sub>s,d</sub>	0,19 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	8.005 m³/a	
	Q <sub>F</sub>	0,06 l/s	A <sub>E</sub>	2,4600 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	0 m³/a	
	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	10.521 m³/a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	18.527 m³/a	
	CSB	C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
	AFS 63	C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	338 kg/ha/a	CR	79,0 mg/l
	<b>BG Am Gründl Untermembach</b>	Typ	TS	A <sub>b,a</sub>	0,0000 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,27 l/s
EW		120,000 E	fD	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,47 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q <sub>s,d</sub>		0,20 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	8.406 m³/a	
Q <sub>F</sub>		0,07 l/s	A <sub>E</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	613 m³/a	
Q <sub>F,Prz</sub>		33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	0 m³/a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	9.018 m³/a	
CSB		C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
AFS 63		C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Gebiete							
<b>OT Untermembach 3</b>	Typ	MS	A <sub>b,a</sub>	0,6900 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,11 l/s	
	EW	50,000 E	fD	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,18 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q <sub>s,d</sub>	0,08 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	3.336 m <sup>3</sup> /a	
	Q <sub>F</sub>	0,03 l/s	A <sub>E</sub>	0,6900 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	0 m <sup>3</sup> /a	
	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	2.951 m <sup>3</sup> /a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	6.287 m <sup>3</sup> /a	
	CSB	C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
	AFS 63	C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	280 kg/ha/a	CR	65,5 mg/l
	<b>OT Untermembach 1</b>	Typ	MS	A <sub>b,a</sub>	3,6200 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,30 l/s
EW		200,000 E	fD	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,53 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q <sub>s,d</sub>		0,23 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	9.607 m <sup>3</sup> /a	
Q <sub>F</sub>		0,08 l/s	A <sub>E</sub>	3,6200 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	0 m <sup>3</sup> /a	
Q <sub>F,Prz</sub>		33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	15.482 m <sup>3</sup> /a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	25.089 m <sup>3</sup> /a	
CSB		C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
AFS 63		C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	321 kg/ha/a	CR	75,2 mg/l
<b>Heßdorf Nord-West</b>		Typ	MS	A <sub>b,a</sub>	4,4600 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,49 l/s
	EW	320,000 E	fD	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,86 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q <sub>s,d</sub>	0,37 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	15.477 m <sup>3</sup> /a	
	Q <sub>F</sub>	0,12 l/s	A <sub>E</sub>	4,4600 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	0 m <sup>3</sup> /a	
	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	19.075 m <sup>3</sup> /a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	34.552 m <sup>3</sup> /a	
	CSB	C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
	AFS 63	C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	325 kg/ha/a	CR	76,1 mg/l
	<b>Heßdorf Mitte</b>	Typ	MS	A <sub>b,a</sub>	1,7900 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,32 l/s
EW		140,000 E	fD	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,55 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q <sub>s,d</sub>		0,24 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	10.007 m <sup>3</sup> /a	
Q <sub>F</sub>		0,08 l/s	A <sub>E</sub>	1,7900 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	0 m <sup>3</sup> /a	
Q <sub>F,Prz</sub>		33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	7.656 m <sup>3</sup> /a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	17.662 m <sup>3</sup> /a	
CSB		C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
AFS 63		C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	369 kg/ha/a	CR	86,3 mg/l

**Gebiete**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Gebiete							
<b>OT Mittelmembach</b>	Typ	TS	A <sub>b,a</sub>	0,0000 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,10 l/s	
	EW	60,000 E	f <sub>D</sub>	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,17 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q <sub>s,d</sub>	0,07 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	3.069 m³/a	
	Q <sub>F</sub>	0,02 l/s	A <sub>E</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	254 m³/a	
	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	0 m³/a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	3.322 m³/a	
	CSB	C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	AFS 63	C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	<b>Heßdorf Nord</b>	Typ	TS	A <sub>b,a</sub>	0,0000 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,25 l/s
EW		130,000 E	f <sub>D</sub>	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,43 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q <sub>s,d</sub>		0,18 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	7.739 m³/a	
Q <sub>F</sub>		0,06 l/s	A <sub>E</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	572 m³/a	
Q <sub>F,Prz</sub>		33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	0 m³/a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	8.311 m³/a	
CSB		C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
AFS 63		C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
<b>OT Obermembach</b>		Typ	MS	A <sub>b,a</sub>	1,1400 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,05 l/s
	EW	40,000 E	f <sub>D</sub>	1,00	Q <sub>T,x</sub>	0,10 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q <sub>s,d</sub>	0,04 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	1.735 m³/a	
	Q <sub>F</sub>	0,01 l/s	A <sub>E</sub>	1,1400 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	0 m³/a	
	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	4.876 m³/a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	6.610 m³/a	
	CSB	C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
	AFS 63	C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	319 kg/ha/a	CR	74,7 mg/l
	<b>Heßdorf Nord-Ost</b>	Typ	MS	A <sub>b,a</sub>	6,5600 ha	Q <sub>T,d</sub>	1,15 l/s
EW		470,000 E	f <sub>D</sub>	1,00	Q <sub>T,x</sub>	2,02 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q <sub>s,d</sub>		0,87 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	VQ <sub>T</sub>	36.425 m³/a	
Q <sub>F</sub>		0,29 l/s	A <sub>E</sub>	6,5600 ha	VQ <sub>R,Tr</sub>	0 m³/a	
Q <sub>F,Prz</sub>		33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	VQ <sub>R</sub>	28.056 m³/a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ <sub>M</sub>	64.481 m³/a	
CSB		C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
AFS 63		C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	SF <sub>R,s,b</sub>	316 kg/ha/a	CR	73,9 mg/l

**Gebiete**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Gebiete							
<b>Heßdorf Süd</b>	Typ	MS	A <sub>b,a</sub>	5,8000 ha	Q <sub>T,d</sub>	0,82 l/s	
	EW	510,000 E	f <sub>D</sub>	1,00	Q <sub>T,x</sub>	1,44 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q <sub>s,d</sub>	0,62 l/s	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	V <sub>Q<sub>T</sub></sub>	25.884 m <sup>3</sup> /a	
	Q <sub>F</sub>	0,21 l/s	A <sub>E</sub>	5,8000 ha	V <sub>Q<sub>R,Tr</sub></sub>	0 m <sup>3</sup> /a	
	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	x <sub>stat</sub>	12,0 -	V <sub>Q<sub>R</sub></sub>	24.806 m <sup>3</sup> /a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	V <sub>Q<sub>M</sub></sub>	50.690 m <sup>3</sup> /a	
	CSB	C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	S <sub>F<sub>R,s,b</sub></sub>	600 kg/ha/a	C <sub>R</sub>	140,3 mg/l
	AFS 63	C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	S <sub>F<sub>R,s,b</sub></sub>	322 kg/ha/a	C <sub>R</sub>	75,2 mg/l
	<b>Gesamt</b>	Q <sub>s,d</sub>	3,48 l/s	A <sub>E,b</sub>	26,5200 ha	Q <sub>T,d</sub>	4,63 l/s
Q <sub>F</sub>		1,16 l/s	A <sub>E,nb</sub>	0,0000 ha	Q <sub>T,x</sub>	8,11 l/s	
Q <sub>F,Prz</sub>		33,3 %	A <sub>E,nat</sub>	0,0000 ha	V <sub>Q<sub>T</sub></sub>	146.263 m <sup>3</sup> /a	
			A <sub>E</sub>	26,5200 ha	V <sub>Q<sub>R,Tr</sub></sub>	2.644 m <sup>3</sup> /a	
					V <sub>Q<sub>R</sub></sub>	113.422 m <sup>3</sup> /a	
					V <sub>Q<sub>M</sub></sub>	262.329 m <sup>3</sup> /a	
CSB		C <sub>T</sub>	600,0 mg/l	C <sub>R,b</sub>	140,3 mg/l	C <sub>R</sub>	140,3 mg/l
AFS 63		C <sub>T</sub>	150,0 mg/l	C <sub>R,b</sub>	75,9 mg/l	C <sub>R</sub>	75,9 mg/l

**Parametersätze**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Befestigte Flächen						
<b>A102 (gering)</b> Frachtaustrag AFS gering belasteter Flächen (A102)	VBen	0,5 mm	VMuld	1,80 mm	Psi,0	0,25 -
	Verdunstung	657,0 mm/a	f <sub>D,direkt</sub> (A102)	1,00	Psi,e	1,00 -
<b>A102 (mäßig)</b> Frachtaustrag AFS mäßig belasteter Flächen (A102)	VBen	0,5 mm	VMuld	1,80 mm	Psi,0	0,25 -
	Verdunstung	657,0 mm/a	f <sub>D,direkt</sub> (A102)	1,00	Psi,e	1,00 -
<b>A102 (stark)</b> Frachtaustrag AFS stark belasteter Flächen (A102)	VBen	0,5 mm	VMuld	1,80 mm	Psi,0	0,25 -
	Verdunstung	657,0 mm/a	f <sub>D,direkt</sub> (A102)	1,00	Psi,e	1,00 -

## Trockenwetterabflüsse

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Trockenwetterabflüsse						
<b>GE Heßdorf</b> (Gebiet)	Qs,d	0,16 l/s	QF	0,05 l/s	QT,d	0,22 l/s
	Periode wd	Gewerbe 6-18 Uhr -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,32 l/s	QT,x	0,38 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	6.805 m³/a
	CSB	CT	600,0 mg/l			
	AFS 63	CT	150,0 mg/l			
<b>BG Sonnenring</b> (Gebiet)	Qs,d	0,23 l/s	QF	0,08 l/s	QT,d	0,31 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,46 l/s	QT,x	0,54 l/s
	EW	170,0 E	wd	118,0 l/E/d	VQT	9.769 m³/a
	CSB	CT	600,0 mg/l			
	AFS 63	CT	150,0 mg/l			
<b>OT Untermembach 2</b> (Gebiet)	Qs,d	0,19 l/s	QF	0,06 l/s	QT,d	0,25 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,38 l/s	QT,x	0,44 l/s
	EW	170,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	8.005 m³/a
	CSB	CT	600,0 mg/l			
	AFS 63	CT	150,0 mg/l			
<b>BG Am Gründl</b> (Gebiet)	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,07 l/s	QT,d	0,27 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,40 l/s	QT,x	0,47 l/s
	EW	120,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	8.406 m³/a
	CSB	CT	600,0 mg/l			
	AFS 63	CT	150,0 mg/l			
<b>OT Untermembach 3</b> (Gebiet)	Qs,d	0,08 l/s	QF	0,03 l/s	QT,d	0,11 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,16 l/s	QT,x	0,18 l/s
	EW	50,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	3.336 m³/a
	CSB	CT	600,0 mg/l			
	AFS 63	CT	150,0 mg/l			

## Trockenwetterabflüsse

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Trockenwetterabflüsse						
<b>OT Untermembach 1 (Gebiet)</b>	Qs,d	0,23 l/s	Q <sub>F</sub>	0,08 l/s	Q <sub>T,d</sub>	0,30 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,46 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,53 l/s
	EW	200,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	9.607 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
	AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l				
<b>Heßdorf Nord-West (Gebiet)</b>	Qs,d	0,37 l/s	Q <sub>F</sub>	0,12 l/s	Q <sub>T,d</sub>	0,49 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,74 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,86 l/s
	EW	320,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	15.477 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
	AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l				
<b>Heßdorf Mitte (Gebiet)</b>	Qs,d	0,24 l/s	Q <sub>F</sub>	0,08 l/s	Q <sub>T,d</sub>	0,32 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,48 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,55 l/s
	EW	140,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	10.007 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
	AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l				
<b>OT Mittelmembach (Gebiet)</b>	Qs,d	0,07 l/s	Q <sub>F</sub>	0,02 l/s	Q <sub>T,d</sub>	0,10 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,15 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,17 l/s
	EW	60,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	3.069 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
	AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l				
<b>Heßdorf Nord (Gebiet)</b>	Qs,d	0,18 l/s	Q <sub>F</sub>	0,06 l/s	Q <sub>T,d</sub>	0,25 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q <sub>F,Prz</sub>	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,37 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,43 l/s
	EW	130,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	7.739 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
	AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l				

## Trockenwetterabflüsse

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Trockenwetterabflüsse						
<b>OT Obermembach (Gebiet)</b>	Qs,d	0,04 l/s	QF	0,01 l/s	QT,d	0,05 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,08 l/s	QT,x	0,10 l/s
	EW	40,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	1.735 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l					
<b>Heßdorf Nord-Ost (Gebiet)</b>	Qs,d	0,87 l/s	QF	0,29 l/s	QT,d	1,15 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	1,73 l/s	QT,x	2,02 l/s
	EW	470,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	36.425 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l					
<b>Heßdorf Süd (Gebiet)</b>	Qs,d	0,62 l/s	QF	0,21 l/s	QT,d	0,82 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	1,23 l/s	QT,x	1,44 l/s
	EW	510,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	25.884 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l					
<b>Gesamt</b>	Qs,d	3,48 l/s	QF	1,16 l/s	QT,d	4,63 l/s
	EW	2.380,0 E	Qs,x	6,95 l/s	QT,x	8,11 l/s
					VQT	146.263 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	600,0 mg/l				
	AFS 63 C <sub>T</sub>	150,0 mg/l				

## Regenwetterabflüsse

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Regenwetterabflüsse						
<b>Heßdorf Mitte</b>						
FL Heßdorf Mitte (gering) (A)	Fläche	1,2900 ha	Ab,a	1,2900 ha	Parametersatz: A102 (gering)	
Fläche Mischsystem Heßdorf Mitte (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR	5.517 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR	774 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	280 kg/ha/a	SFR	361 kg/a
<b>Heßdorf Nord-West</b>						
FL Heßdorf NordWest (gering) (A)	Fläche	3,6500 ha	Ab,a	3,6500 ha	Parametersatz: A102 (gering)	
Fläche Mischsystem Heßdorf NordWest (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR	15.611 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR	2.190 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	280 kg/ha/a	SFR	1.022 kg/a
<b>Heßdorf Nord-West</b>						
FL Heßdorf NordWest (mäßig) (A)	Fläche	0,8100 ha	Ab,a	0,8100 ha	Parametersatz: A102 (mäßig)	
Fläche Mischsystem Heßdorf NordWest (mäßig)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR	3.464 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR	486 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	530 kg/ha/a	SFR	429 kg/a
<b>OT Untermembach 2</b>						
FL Untermembach 2 (gering) (A)	Fläche	1,8900 ha	Ab,a	1,8900 ha	Parametersatz: A102 (gering)	
Fläche Mischsystem Untermembach 2 (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR	8.083 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR	1.134 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	280 kg/ha/a	SFR	529 kg/a
<b>Heßdorf Mitte</b>						
FL Heßdorf Mitte (mäßig) (A)	Fläche	0,3500 ha	Ab,a	0,3500 ha	Parametersatz: A102 (mäßig)	
Fläche Mischsystem Heßdorf Mitte (mäßig)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR	1.497 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR	210 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	530 kg/ha/a	SFR	186 kg/a
<b>Heßdorf Mitte</b>						
FL Heßdorf Mitte (stark) (A)	Fläche	0,1500 ha	Ab,a	0,1500 ha	Parametersatz: A102 (stark)	
Fläche Tankstelle Heßdorf Mitte (mäßig)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR	642 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR	90 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	760 kg/ha/a	SFR	114 kg/a

## Regenwetterabflüsse

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Regenwetterabflüsse					
<b>Heßdorf Nord-Ost</b>					
FL Heßdorf Nord-Ost (gering) (A)	Fläche	5,6100 ha	Ab,a	5,6100 ha	Parametersatz: A102 (gering)
Fläche Mischsystem Heßdorf Nord-Ost (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 23.993 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 3.366 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	280 kg/ha/a	SFR 1.571 kg/a
<b>Heßdorf Nord-Ost</b>					
FL Heßdorf Nord-Ost (mäßig) (A)	Fläche	0,9500 ha	Ab,a	0,9500 ha	Parametersatz: A102 (mäßig)
Fläche Mischsystem Heßdorf Nord-Ost (mäßig)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 4.063 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 570 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	530 kg/ha/a	SFR 503 kg/a
<b>OT Untermembach 3</b>					
FL Untermembach 3 (gering) (A)	Fläche	0,6900 ha	Ab,a	0,6900 ha	Parametersatz: A102 (gering)
Fläche Mischsystem Untermembach 3 (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 2.951 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 414 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	280 kg/ha/a	SFR 193 kg/a
<b>Heßdorf Süd</b>					
FL Heßdorf Süd (gering) (A)	Fläche	4,8300 ha	Ab,a	4,8300 ha	Parametersatz: A102 (gering)
Fläche Mischsystem Heßdorf Süd (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 20.657 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 2.898 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	280 kg/ha/a	SFR 1.352 kg/a
<b>Heßdorf Süd</b>					
FL Heßdorf Süd (mäßig) (A)	Fläche	0,9700 ha	Ab,a	0,9700 ha	Parametersatz: A102 (mäßig)
Fläche Mischsystem Heßdorf Süd (mäßig)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 4.149 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 582 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	530 kg/ha/a	SFR 514 kg/a
<b>OT Untermembach 2</b>					
FL Untermembach 2 (mäßig) (A)	Fläche	0,5700 ha	Ab,a	0,5700 ha	Parametersatz: A102 (mäßig)
Fläche Mischsystem Untermembach 2 (mäßig)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 2.438 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 342 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	530 kg/ha/a	SFR 302 kg/a

## Regenwetterabflüsse

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Regenwetterabflüsse					
<b>OT Untermembach 1</b>					
FL Untermembach 1 (gering) (A)	Fläche	3,0200 ha	Ab,a	3,0200 ha	Parametersatz: A102 (gering)
Fläche Mischsystem Untermembach 1 (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 12.916 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 1.812 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	280 kg/ha/a	SFR 846 kg/a
<b>OT Untermembach 1</b>					
FL Untermembach 1 (mäßig) (A)	Fläche	0,6000 ha	Ab,a	0,6000 ha	Parametersatz: A102 (mäßig)
Fläche Mischsystem Untermembach 1 (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 2.566 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 360 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	530 kg/ha/a	SFR 318 kg/a
<b>OT Obermembach</b>					
FL MS Obermembach (gering) (A)	Fläche	0,9600 ha	Ab,a	0,9600 ha	Parametersatz: A102 (gering)
Fläche MS Obermembach (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 4.106 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 576 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	280 kg/ha/a	SFR 269 kg/a
<b>OT Obermembach</b>					
FL MS Obermembach (mäßig) (A)	Fläche	0,1800 ha	Ab,a	0,1800 ha	Parametersatz: A102 (mäßig)
Fläche MS Obermembach (gering)	Nbrutto	689,0 mm/a	Nnetto	427,7 mm/a	VQR 770 m³/a
	CSB	CR	SFR,s	600 kg/ha/a	SFR 108 kg/a
	AFS 63	CR	SFR,s	530 kg/ha/a	SFR 95 kg/a
<b>Gesamt</b>					
	AE,b	26,5200 ha		AE,nb	0,0000 ha
	AE,nat	0,0000 ha		AE	26,5200 ha
	VQR,b	113.422 m³/a		VQR,nb	0 m³/a
	VQR,nat	0 m³/a		VQR	113.422 m³/a
	CSB	CR,b	140,3 mg/l	CR,nb	0,0 mg/l
		CR,nat	0,0 mg/l	CR	140,3 mg/l
		SFR,b,s	600 kg/ha/a	SFR,nb,s	0 kg/ha/a
		SFR,nat,s	0 kg/ha/a	SFR,s	600 kg/ha/a
		SFR,b	15.912 kg/a	SFR,nb	0 kg/a
		SFR,nat	0 kg/a	SFR	15.912 kg/a
	AFS 63	CR,b	75,9 mg/l	CR,nb	0,0 mg/l
		CR,nat	0,0 mg/l	CR	75,9 mg/l
		SFR,b,s	324 kg/ha/a	SFR,nb,s	0 kg/ha/a
		SFR,nat,s	0 kg/ha/a	SFR,s	324 kg/ha/a
		SFR,b	8.605 kg/a	SFR,nb	0 kg/a
		SFR,nat	0 kg/a	SFR	8.605 kg/a

**Transportelemente**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Transportelemente						
<b>anr. Vol. Obermembach</b>	Transporttyp	Haltung	Sohlgefälle	1,47 %	Modus	Ret. m. Rückst.
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	700 mm	Qvoll	1.115,99 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	700 mm	Rückstau	ja -	Fließzeit	0,3 min
	Länge	45,0 m	Rückstauvol.	17 m³	VQab	343.727 m³
	CSB				Cab	260,9 mg/l
	AFS 63				Cab	94,5 mg/l
<b>Transport 1105</b>	Transporttyp	Transportstrecke	Sohlgefälle	0,00 %	Modus	Translation
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	0 mm	Qvoll	0,00 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	0 mm	Rückstau	nein -	Fließzeit	2,1 min
	Länge	0,0 m	Rückstauvol.	0 m³	VQab	2.137.476 m³
	CSB				Cab	400,0 mg/l
	AFS 63				Cab	117,7 mg/l
<b>DL Obermembach</b>	Transporttyp	Transportstrecke	Sohlgefälle	0,00 %	Modus	Translation
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	0 mm	Qvoll	0,00 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	0 mm	Rückstau	nein -	Fließzeit	9,7 min
	Länge	0,0 m	Rückstauvol.	0 m³	VQab	228.397 m³
	CSB				Cab	321,1 mg/l
	AFS 63				Cab	104,6 mg/l
<b>Transport 1136</b>	Transporttyp	Transportstrecke	Sohlgefälle	0,00 %	Modus	Translation
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	0 mm	Qvoll	0,00 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	0 mm	Rückstau	nein -	Fließzeit	5,3 min
	Länge	0,0 m	Rückstauvol.	0 m³	VQab	3.024.591 m³
	CSB				Cab	402,9 mg/l
	AFS 63				Cab	119,5 mg/l
<b>Transport 1756</b>	Transporttyp	Transportstrecke	Sohlgefälle	0,00 %	Modus	Translation
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	0 mm	Qvoll	0,00 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	0 mm	Rückstau	nein -	Fließzeit	5,0 min
	Länge	0,0 m	Rückstauvol.	0 m³	VQab	401.159 m³
	CSB				Cab	426,1 mg/l
	AFS 63				Cab	121,4 mg/l

**Transportelemente**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Transportelemente						
<b>anr. Vol. Heßdorf Nord</b>	Transporttyp	Haltung	Sohlgefälle	2,09 %	Modus	ret. m. Rückst.
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	1.200 mm	Qvoll	5.500,88 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	1.200 mm	Rückstau	ja -	Fließzeit	0,2 min
	Länge	56,0 m	Rückstauvol.	63 m³	VQab	6.377.609 m³
	CSB				Cab	401,4 mg/l
	AFS 63				Cab	118,1 mg/l
<b>Transport 1383</b>	Transporttyp	Transportstrecke	Sohlgefälle	0,00 %	Modus	Translation
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	0 mm	Qvoll	0,00 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	0 mm	Rückstau	nein -	Fließzeit	5,0 min
	Länge	0,0 m	Rückstauvol.	0 m³	VQab	1.622.021 m³
	CSB				Cab	352,6 mg/l
	AFS 63				Cab	109,7 mg/l
<b>anr. Vol. Untermembach</b>	Transporttyp	Haltung	Sohlgefälle	0,48 %	Modus	ret. m. Rückst.
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	600 mm	Qvoll	422,12 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	600 mm	Rückstau	ja -	Fließzeit	0,9 min
	Länge	80,0 m	Rückstauvol.	16 m³	VQab	2.585.402 m³
	CSB				Cab	347,5 mg/l
	AFS 63				Cab	109,7 mg/l
<b>Transport 1380</b>	Transporttyp	Transportstrecke	Sohlgefälle	0,00 %	Modus	Translation
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	0 mm	Qvoll	0,00 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	0 mm	Rückstau	nein -	Fließzeit	5,0 min
	Länge	0,0 m	Rückstauvol.	0 m³	VQab	2.077.513 m³
	CSB				Cab	396,9 mg/l
	AFS 63				Cab	117,6 mg/l
<b>Anbindung Untermembach</b>	Transporttyp	Transportstrecke	Sohlgefälle	0,00 %	Modus	Translation
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	0 mm	Qvoll	0,00 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	0 mm	Rückstau	nein -	Fließzeit	5,0 min
	Länge	0,0 m	Rückstauvol.	0 m³	VQab	2.873.377 m³
	CSB				Cab	423,5 mg/l
	AFS 63				Cab	121,1 mg/l

**Transportelemente**  
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf  
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Transportelemente				
Gesamt	Länge	181,0 m	Rückstauvol.	96 m³

**Mischwasserbauwerke (A102)**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Mischwasserbauwerke (A102)							
RÜ 1	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	99,0 l/s	te	0,0 h	
	t <sub>fmax</sub>	6,5 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	- m/h	
	Ab,a	4,46 ha			V <sub>vorh</sub>	0 m³	
	Ab,a,kum	4,46 ha	V <sub>stat</sub>	0 m³	V <sub>Becken</sub>	0 m³	
	Typ Drossel	Konstant	Drosselleist.	99,0 l/s			
	Länge	- m	n <sub>ue,d</sub>	19,6 d/a	T <sub>ue</sub>	5,3 h/a	
	Breite	- m	V <sub>Que</sub>	1.757 m³/a	e <sub>0</sub>	9,21 %	
	Tiefe	- m	m <sub>min</sub>	15,0 -	m <sub>vorh</sub>	373,9 -	
	CSB	Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	139,6 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	55 kg/ha/a
				SF <sub>ue</sub>	245 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	245 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	75,2 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	30 kg/ha/a
						SF <sub>ue</sub>	132 kg/a
	RÜB Obermembach	Typ	SKOE	Q <sub>Dr,max</sub>	0,7 l/s	te	10,2 h
		t <sub>fmax</sub>	1,3 min	V <sub>sp,kum</sub>	20,8 m³/ha	Oberfl.besch.	- m/h
Ab,a		1,14 ha			V <sub>vorh</sub>	24 m³	
Ab,a,kum		1,14 ha	V <sub>stat</sub>	17 m³	V <sub>Becken</sub>	6 m³	
Typ Drossel		Konstant	Drosselleist.	0,7 l/s			
Länge		12,60 m	n <sub>ue,d</sub>	44,3 d/a	T <sub>ue</sub>	102,0 h/a	
Profilhöhe		1.000 mm	V <sub>Que</sub>	2.218 m³/a	e <sub>0</sub>	45,49 %	
Gefälle		23,00 ‰	m <sub>min</sub>	15,0 -	m <sub>vorh</sub>	167,7 -	
CSB		Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	141,7 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	276 kg/ha/a
				SF <sub>ue</sub>	314 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	349 kg/a
AFS 63		Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	74,5 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	145 kg/ha/a
						SF <sub>ue</sub>	165 kg/a
RÜ 2		Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	159,0 l/s	te	0,0 h
		t <sub>fmax</sub>	6,5 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	- m/h
	Ab,a	1,79 ha			V <sub>vorh</sub>	0 m³	
	Ab,a,kum	6,25 ha	V <sub>stat</sub>	0 m³	V <sub>Becken</sub>	0 m³	
	Typ Drossel	Konstant	Drosselleist.	159,0 l/s			
	Länge	- m	n <sub>ue,d</sub>	12,6 d/a	T <sub>ue</sub>	2,9 h/a	
	Breite	- m	V <sub>Que</sub>	603 m³/a	e <sub>0</sub>	8,83 %	
	Tiefe	- m	m <sub>min</sub>	15,0 -	m <sub>vorh</sub>	462,2 -	
	CSB	Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	138,3 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	53 kg/ha/a
				SF <sub>ue</sub>	83 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	83 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	80,2 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	29 kg/ha/a
						SF <sub>ue</sub>	48 kg/a

**Mischwasserbauwerke (A102)**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Mischwasserbauwerke (A102)							
<b>RUE Untermembach</b>	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	72,0 l/s	te	0,0 h	
	t <sub>fmax</sub>	6,6 min	V <sub>sp,kum</sub>	5,0 m³/ha	Oberfl.besch.	- m/h	
	Ab,a	3,62 ha			V <sub>vorh</sub>	0 m³	
	Ab,a,kum	4,76 ha	V <sub>stat</sub>	0 m³	V <sub>Becken</sub>	0 m³	
	Typ Drossel	Konstant	Drosselleist.	72,0 l/s			
	Länge	- m	n <sub>ue,d</sub>	22,8 d/a	T <sub>ue</sub>	6,4 h/a	
	Breite	- m	V <sub>Q<sub>ue</sub></sub>	1.611 m³/a	e <sub>0</sub>	18,81 %	
	Tiefe	- m	m <sub>min</sub>	15,0 -	m <sub>vorh</sub>	497,2 -	
	CSB	Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	139,6 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	113 kg/ha/a
				SF <sub>ue</sub>	225 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	225 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	74,4 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	60 kg/ha/a
						SF <sub>ue</sub>	120 kg/a
	<b>RÜB Untermembach</b>	Typ	FBN	Q <sub>Dr,max</sub>	6,2 l/s	te	5,4 h
		t <sub>fmax</sub>	4,5 min	V <sub>sp,kum</sub>	17,8 m³/ha	Oberfl.besch.	- m/h
Ab,a		2,46 ha			V <sub>vorh</sub>	105 m³	
Ab,a,kum		7,22 ha	V <sub>stat</sub>	16 m³	V <sub>Becken</sub>	89 m³	
Typ Drossel		Konstant	Drosselleist.	6,2 l/s			
Länge		5,32 m	n <sub>ue,d</sub>	45,0 d/a	T <sub>ue</sub>	99,0 h/a	
Breite		5,32 m	V <sub>Q<sub>ue</sub></sub>	9.767 m³/a	e <sub>0</sub>	44,03 %	
Tiefe		3,16 m	m <sub>min</sub>	15,0 -	m <sub>vorh</sub>	69,7 -	
CSB		Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	145,6 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	272 kg/ha/a
				SF <sub>ue</sub>	1.422 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	1.454 kg/a
AFS 63		Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	77,2 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	144 kg/ha/a
						SF <sub>ue</sub>	754 kg/a
<b>RÜB Heßdorf Nord</b>		Typ	DBN	Q <sub>Dr,max</sub>	26,0 l/s	te	4,7 h
		t <sub>fmax</sub>	8,5 min	V <sub>sp,kum</sub>	17,3 m³/ha	Oberfl.besch.	20,12 m/h
	Ab,a	13,05 ha			V <sub>vorh</sub>	331 m³	
	Ab,a,kum	26,52 ha	V <sub>stat</sub>	63 m³	V <sub>Becken</sub>	268 m³	
	Typ Drossel	Konstant	Drosselleist.	26,0 l/s			
	Länge	14,00 m	n <sub>ue,d</sub>	45,1 d/a	T <sub>ue</sub>	103,5 h/a	
	Breite	6,00 m	V <sub>Q<sub>ue</sub></sub>	34.326 m³/a	e <sub>0</sub>	44,33 %	
	Tiefe	3,19 m	m <sub>min</sub>	15,0 -	m <sub>vorh</sub>	40,2 -	
	CSB	Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	149,5 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	280 kg/ha/a
				SF <sub>ue</sub>	5.132 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	5.154 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	0 %	C <sub>ue</sub>	76,2 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	145 kg/ha/a
						SF <sub>ue</sub>	2.616 kg/a

**Mischwasserbauwerke (A102)**  
**Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Mischwasserbauwerke (A102)							
Gesamt	Ab,a	26,52 ha	V <sub>stat</sub>	96 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	460 m <sup>3</sup>	
			V <sub>Que</sub>	50.281 m <sup>3</sup> /a	e <sub>0</sub>	44,33 %	
	CSB			C <sub>ue</sub>	147,6 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	280 kg/ha/a
				SF <sub>ue</sub>	7.422 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	7.510 kg/a
	AFS 63	SF <sub>KA</sub>	991 kg/a	C <sub>ue</sub>	76,3 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	145 kg/ha/a
				SF <sub>ue</sub>	3.835 kg/a	SF <sub>Ges</sub>	4.826 kg/a
					SF <sub>Ref,WGA</sub>	4.423 kg/a	
					SF <sub>Ref,102</sub>	5.054 kg/a	

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: RUE		RÜ 1, Seite 1	weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	Ab,a	4,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE	4,46 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,aM	0,55 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,aM	0,74 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,18 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,h,max	1,10 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT,aM,CSB	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	CT,aM,AFS63	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	99 l/s
	Minimaler Drosselabfluss	QDr,min	11,77 l/s
	Trennschärfe		1,29 -
	Maximale Fließzeit	tfmax	6,49 min
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	179,10 -
	Absetzwirkung CSB	Eta	0 %
	Absetzwirkung AFS 63	Eta	0 %
	Regenabflussspende	qr	21,95 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	Abminderungswert	fD,direkt (A102)	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15 l/(s ha)	Qkrit, 15	68 l/s
	Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: RUE		RÜ 1, Seite 2		weiterg. Anf. Bay	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu		42.862,590 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein		0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d		0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein		0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue		28,1 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d		19,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue		5,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue		1.757 m³/a	
	Entlastungsrate	e <sub>0</sub>		9,21 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue		0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue		28 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue		0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue		1.757 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>		245 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue,s,kum</sub>		55 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag		0 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.		0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SF <sub>ue,128</sub>		245,30 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SF <sub>Kue</sub>		0,00 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SF <sub>Bue</sub>		245,30 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C <sub>ue</sub>		139,6 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		C <sub>Kue</sub>		0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		C <sub>Bue</sub>		139,6 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>		132 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF <sub>Kue</sub>		0 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF <sub>Bue</sub>		132 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C <sub>ue</sub>		75,2 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C <sub>Kue</sub>		0,0 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C <sub>Bue</sub>		75,2 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min		15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh		373,9 -	

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: SKOE	RÜB Obermembach, Seite 1		weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	A <sub>b,a</sub>	1,14 ha
	Unbefestigte Fläche	A <sub>E,nb</sub>	0,00 ha
	Natürliche Fläche	A <sub>E,nat</sub>	0,00 ha
	Gesamtfläche	A <sub>E</sub>	1,14 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Q <sub>s,aM</sub>	0,04 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	Q <sub>T,aM</sub>	0,05 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	Q <sub>F</sub>	0,01 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Q <sub>s,h,max</sub>	0,08 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	C <sub>T,aM,CSB</sub>	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	C <sub>T,aM,AFS63</sub>	150,0 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Ei -
	Stauraumlänge	Länge	12,60 m
	Profilhöhe	Höhe	1.000 mm
	Gefälle	I	23,00 ‰
	Beckenvolumen	V <sub>Becken</sub>	6 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	V <sub>stat</sub>	17 m³
	Gesamtvolumen	V <sub>vorh</sub>	24 m³
	spezifisches Volumen	V <sub>s</sub>	5,6 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	Q <sub>Dr,max</sub>	1 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	f <sub>S,QM</sub>	16,65 -
	Maximaler Klärüberlauf	Q <sub>Kue,max</sub>	0 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,57 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	10,2 h
	Abminderungswert	f <sub>D,direkt (A102)</sub>	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 30 l/(s ha)	Q <sub>krit, 30</sub>	34 l/s
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	L <sub>BÜ</sub>	3,00 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μ <sub>BÜ</sub>	0,65 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: SKOE	RÜB Obermembach, Seite 2		weiterg. Anf. Bay
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	6.610,138 m³/a
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	211,0 1/a
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	134,1 d/a
	Einstaudauer	Tein	1.108,3 h/a
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	36,5 1/a
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	44,3 d/a
	Überlaufdauer	T,ue	102,0 h/a
	Überlaufmenge	VQue	2.218 m³/a
	Entlastungsrate	e <sub>0</sub>	45,49 %
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	37 1/a
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	2.218 m³/a
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>
kumulierte spez. CSB-Überlauffracht		SF <sub>ue,s,kum</sub>	276 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	34 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	10,94 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SF <sub>ue,128</sub>	348,75 kg/a
CSB-Klärüberlauffracht		SF <sub>Kue</sub>	0,00 kg/a
CSB-Beckenüberlauffracht		SF <sub>Bue</sub>	314,37 kg/a
CSB-Überlaufkonzentration		C <sub>ue</sub>	141,7 mg/l
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		C <sub>Kue</sub>	0,0 mg/l
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		C <sub>Bue</sub>	141,7 mg/l
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	165 kg/a
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF <sub>Kue</sub>	0 kg/a
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF <sub>Bue</sub>	165 kg/a
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C <sub>ue</sub>	74,5 mg/l
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C <sub>Kue</sub>	0,0 mg/l
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C <sub>Bue</sub>	74,5 mg/l
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	167,7 -

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: RUE		RÜ 2, Seite 1	weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	Ab,a	1,79 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE	1,79 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,aM	0,79 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,aM	1,05 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,26 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,h,max	1,58 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT,aM,CSB	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	CT,aM,AFS63	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	159 l/s
	Minimaler Drosselabfluss	QDr,min	16,84 l/s
	Trennschärfe		1,08 -
	Maximale Fließzeit	tfmax	6,46 min
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	201,04 -
	Absetzwirkung CSB	Eta	0 %
	Absetzwirkung AFS 63	Eta	0 %
	Regenabflussspende	qr	25,21 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	Abminderungswert	fD,direkt (A102)	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15 l/(s ha)	Qkrit, 15	95 l/s
	Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: RUE	RÜ 2, Seite 2		weiterg. Anf. Bay	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	58.767,730 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	15,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	12,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	2,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	603 m³/a	
	Entlastungsrate	e <sub>0</sub>	8,83 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	16 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	603 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	83 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue,s,kum</sub>	53 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	0 kg/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag Prz.	0,00 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SF <sub>ue,128</sub>	83,31 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SF <sub>Kue</sub>	0,00 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SF <sub>Bue</sub>	83,31 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C <sub>ue</sub>	138,3 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		C <sub>Kue</sub>	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		C <sub>Bue</sub>	138,3 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	48 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF <sub>Kue</sub>	0 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF <sub>Bue</sub>	48 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C <sub>ue</sub>	80,2 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C <sub>Kue</sub>	0,0 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C <sub>Bue</sub>	80,2 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	462,2 -	

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: RUE	RUE Untermembach, Seite 1		weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	Ab,a	3,62 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE	3,62 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,aM	0,34 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,aM	0,46 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,11 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,h,max	0,68 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT,aM,CSB	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	CT,aM,AFS63	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	72 l/s
	Minimaler Drosselabfluss	QDr,min	7,31 l/s
	Trennschärfe		1,24 -
	Maximale Fließzeit	tfmax	6,58 min
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	209,91 -
	Absetzwirkung CSB	Eta	0 %
	Absetzwirkung AFS 63	Eta	0 %
	Regenabflussspende	qr	15,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	Abminderungswert	fD,direkt (A102)	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15 l/(s ha)	Qkrit, 15	55 l/s
	Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: RUE	RUE Untermembach, Seite 2		weiterg. Anf. Bay	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	32.803,390 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	34,1 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	22,8 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	6,4 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	1.611 m³/a	
	Entlastungsrate	e <sub>0</sub>	18,81 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	34 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	1.611 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	225 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue,s,kum</sub>	113 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SF <sub>ue,128</sub>	224,83 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFK <sub>ue</sub>	0,00 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFB <sub>ue</sub>	224,83 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C <sub>ue</sub>	139,6 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CK <sub>ue</sub>	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CB <sub>ue</sub>	139,6 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	120 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SFK <sub>ue</sub>	0 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SFB <sub>ue</sub>	120 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C <sub>ue</sub>	74,4 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	CK <sub>ue</sub>	0,0 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	CB <sub>ue</sub>	74,4 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	497,2 -	

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: FBN	RÜB Untermembach, Seite 1		weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	Ab,a	2,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE	2,46 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,aM	0,53 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,aM	0,71 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,18 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,h,max	1,07 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT,aM,CSB	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	CT,aM,AFS63	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	5,32 m
	Beckenbreite	Breite	5,32 m
	Beckentiefe	Tiefe	3,16 m
	Beckenvolumen	VBecken	89 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	16 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	105 m³
	spezifisches Volumen	Vs	36,3 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	6 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	11,30 -
	Regenabflussspende	qr	0,74 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	5,4 h
	Abminderungswert	fD,direkt (A102)	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 30 l/(s ha)	Qkrit, 30	129 l/s
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	2,50 m
	Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,65 -
	Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: FBN	RÜB Untermembach, Seite 2		weiterg. Anf. Bay
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	49.719,260 m³/a
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	202,8 1/a
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	118,5 d/a
	Einstaudauer	Tein	790,5 h/a
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	39,8 1/a
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	45,0 d/a
	Überlaufdauer	T,ue	99,0 h/a
	Überlaufmenge	VQue	9.767 m³/a
	Entlastungsrate	e <sub>0</sub>	44,03 %
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	40 1/a
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	9.767 m³/a
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>
kumulierte spez. CSB-Überlauffracht		SF <sub>ue,s,kum</sub>	272 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	32 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	2,22 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SF <sub>ue,128</sub>	1.453,89 kg/a
CSB-Klärüberlauffracht		SF <sub>Kue</sub>	0,00 kg/a
CSB-Beckenüberlauffracht		SF <sub>Bue</sub>	1.422,34 kg/a
CSB-Überlaufkonzentration		C <sub>ue</sub>	145,6 mg/l
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		C <sub>Kue</sub>	0,0 mg/l
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		C <sub>Bue</sub>	145,6 mg/l
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	754 kg/a
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF <sub>Kue</sub>	0 kg/a
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF <sub>Bue</sub>	754 kg/a
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C <sub>ue</sub>	77,2 mg/l
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C <sub>Kue</sub>	0,0 mg/l
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C <sub>Bue</sub>	77,2 mg/l
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	69,7 -

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: DBN	RÜB Heßdorf Nord, Seite 1		weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	Ab,a	13,05 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE	13,05 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,aM	3,48 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,aM	4,63 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	1,16 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,h,max	6,95 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT,aM,CSB	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	CT,aM,AFS63	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	14,00 m
	Beckenbreite	Breite	6,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	3,19 m
	Beckenvolumen	VBecken	268 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	63 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	331 m³
	spezifisches Volumen	Vs	20,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	26 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	7,15 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	5.352 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,74 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	4,7 h
	Abminderungswert	fD,direkt (A102)	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 30 l/(s ha)	Qkrit, 30	495 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,30	qA	20,12 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	6,00 m
	Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,65 -
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	5,84 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,65 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

## Mischwasserbauwerke Details (A102)

### Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 10. Oktober 2024

Bauwerkstyp: DBN	RÜB Heßdorf Nord, Seite 2		weiterg. Anf. Bay	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	246.373,300 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	171,4 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	114,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	778,2 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	40,1 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	45,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	103,5 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	34.326 m³/a	
	Entlastungsrate	e <sub>0</sub>	44,33 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	40 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	9 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	33.253 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	1.073 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	5.132 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue,s,kum</sub>	280 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	22 kg/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag Prz.	15,00 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SF <sub>ue,128</sub>	5.153,57 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFK <sub>ue</sub>	4.984,59 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFB <sub>ue</sub>	146,94 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C <sub>ue</sub>	149,5 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CK <sub>ue</sub>	149,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CB <sub>ue</sub>	136,9 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	2.616 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SFK <sub>ue</sub>	2.538 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SFB <sub>ue</sub>	78 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C <sub>ue</sub>	76,2 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	CK <sub>ue</sub>	76,3 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	CB <sub>ue</sub>	72,7 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	40,2 -	