

Inhaltsverzeichnis

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	2
Allgemeines	7
Gebiete	8
Parametersätze	12
Trockenwetterabflüsse	13
Regenwetterabflüsse	17
Transportelemente	20
Mischwasserbauwerke (A102)	23
Mischwasserbauwerke Details (A102)	26

Abkürzungsverzeichnis

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
A	ha or m ²	Fläche
A128	ha	Au gem. A128
a _a		Einflusswert Kanalablagerungen (A128/A102)
A _{b,a}		Angeschlossene befestigte Fläche (A102)
a _c		Einflusswert TW-Konzentration (A128/A102)
A _E	ha	Einzugsgebietsfläche
a _f		Fließzeitabminderung (A128/A102)
a _h		Einflusswert Jahresniederschlag (A128/A102)
a _R		Einflusswert Fracht im RW-Abfluss (A102)
Abb	%	Abbauleistung (RWB)
AFS		Abfiltrierbare Stoffe
AFS63		Abfiltrierbare Stoffe, Siebdurchgang 0,45 bis 63µm
B	m	Breite
b _{R,a}	kg/(ha * a)	Flächenspezifischer Stoffabtrag (A102)
BB		Belebungsbecken
BF		Bodenfilter
C	mg/l	Konzentration
C _b	mg/l	Bemessungskonzentration (A128/A102)
C _e	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 ₀	%	Entlastungsrate A128 (Anhang 3)
ETA	%	Absetzwirkung
ETA _{hydr}	%	hydraulischer Wirkungsgrad (BF)
EW		Einwohnerwerte
f _D		Abminderungswert (A102)
FBH		Fangbecken im Hauptschluss
FBN		Fangbecken im Nebenschluss
h	m	Höhe
H	m	Wasserstand
H _s	m/a	Stapelhöhe (BF)
I	%	Gefälle
I _{Geb}	%	Gebietsgefälle
ISV	l/kg	Schlammindex
k	min	Speicherkonstante
k _b	mm	Betriebsrauheit
KA		Kläranlage
KN		Gesamtstickstoff (Kjeldahl Nitrogen)
L	m	Länge
L _{Gew}	km	Fließgewässerlänge

Abkürzungsverzeichnis

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

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: Freitag, 19. Dezember 2025

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

Abkürzungsverzeichnis

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

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: Freitag, 19. Dezember 2025

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: Freitag, 19. Dezember 2025

Allgemeines	
Projekt	Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf Prognosezustand 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	VAR_02 erf. Volumen max. Prognose
Rechenlauf	VAR_02 erf_Vol_max_Prognose
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: Freitag, 19. Dezember 2025

Gebiete							
BG Sonnenring Heßdorf	Typ	TS	A _{b,a}	0,0000 ha	Q _{T,d}	0,86 l/s	
	EW	470,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	1,50 l/s	
	wd	118,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q _{s,d}	0,64 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	27.009 m ³ /a	
	Q _F	0,21 l/s	A _E	0,0000 ha	VQ _{R,Tr}	1.437 m ³ /a	
	Q _{F,Prz}	33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	0 m ³ /a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	28.446 m ³ /a	
	CSB	C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	OT Untermembach 3	Typ	MS	A _{b,a}	0,6900 ha	Q _{T,d}	0,11 l/s
EW		50,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,18 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q _{s,d}		0,08 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	3.336 m ³ /a	
Q _F		0,03 l/s	A _E	0,6900 ha	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a	
Q _{F,Prz}		33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	2.951 m ³ /a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	6.287 m ³ /a	
CSB		C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
AFS 63		C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	280 kg/ha/a	CR	65,5 mg/l
BG Am Gründl Untermembach		Typ	TS	A _{b,a}	0,0000 ha	Q _{T,d}	0,35 l/s
	EW	165,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,61 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q _{s,d}	0,26 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	11.074 m ³ /a	
	Q _F	0,09 l/s	A _E	0,0000 ha	VQ _{R,Tr}	765 m ³ /a	
	Q _{F,Prz}	33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	0 m ³ /a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	11.839 m ³ /a	
	CSB	C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	OT Untermembach 1	Typ	MS	A _{b,a}	3,6200 ha	Q _{T,d}	0,33 l/s
EW		212,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,58 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q _{s,d}		0,25 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	10.407 m ³ /a	
Q _F		0,08 l/s	A _E	3,6200 ha	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a	
Q _{F,Prz}		33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	15.482 m ³ /a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	25.889 m ³ /a	
CSB		C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
AFS 63		C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	321 kg/ha/a	CR	75,2 mg/l

Gebiete
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Gebiete							
Heßdorf Nord	Typ	TS	A _{b,a}	0,0000 ha	Q _{T,d}	0,35 l/s	
	EW	184,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,61 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q _{s,d}	0,26 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	10.941 m³/a	
	Q _F	0,09 l/s	A _E	0,0000 ha	VQ _{R,Tr}	758 m³/a	
	Q _{F,Prz}	33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	0 m³/a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	11.698 m³/a	
	CSB	C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	Heßdorf Nord-West	Typ	MS	A _{b,a}	4,4600 ha	Q _{T,d}	0,49 l/s
EW		320,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,86 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q _{s,d}		0,37 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	15.477 m³/a	
Q _F		0,12 l/s	A _E	4,4600 ha	VQ _{R,Tr}	0 m³/a	
Q _{F,Prz}		33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	19.075 m³/a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	34.552 m³/a	
CSB		C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
AFS 63		C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	325 kg/ha/a	CR	76,1 mg/l
OT Mittelmembach		Typ	TS	A _{b,a}	0,0000 ha	Q _{T,d}	0,10 l/s
	EW	60,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,17 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q _{s,d}	0,07 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	3.069 m³/a	
	Q _F	0,02 l/s	A _E	0,0000 ha	VQ _{R,Tr}	254 m³/a	
	Q _{F,Prz}	33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	0 m³/a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	3.322 m³/a	
	CSB	C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	Heßdorf Mitte	Typ	MS	A _{b,a}	1,7900 ha	Q _{T,d}	0,32 l/s
EW		140,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,55 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q _{s,d}		0,24 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	10.007 m³/a	
Q _F		0,08 l/s	A _E	1,7900 ha	VQ _{R,Tr}	0 m³/a	
Q _{F,Prz}		33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	7.656 m³/a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	17.662 m³/a	
CSB		C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
AFS 63		C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	369 kg/ha/a	CR	86,3 mg/l

Gebiete
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Gebiete							
OT Obermembach	Typ	MS	A _{b,a}	1,1400 ha	Q _{T,d}	0,05 l/s	
	EW	40,000 E	fD	1,00	Q _{T,x}	0,10 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q _{s,d}	0,04 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	1.735 m ³ /a	
	Q _F	0,01 l/s	A _E	1,1400 ha	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a	
	Q _{F,Prz}	33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	4.876 m ³ /a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	6.610 m ³ /a	
	CSB	C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	319 kg/ha/a	CR	74,7 mg/l
	Heßdorf Nord-Ost	Typ	MS	A _{b,a}	6,5600 ha	Q _{T,d}	1,15 l/s
EW		470,000 E	fD	1,00	Q _{T,x}	2,02 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q _{s,d}		0,87 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	36.425 m ³ /a	
Q _F		0,29 l/s	A _E	6,5600 ha	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a	
Q _{F,Prz}		33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	28.056 m ³ /a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	64.481 m ³ /a	
CSB		C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
AFS 63		C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	316 kg/ha/a	CR	73,9 mg/l
OT Untermembach 2		Typ	MS	A _{b,a}	2,4600 ha	Q _{T,d}	0,25 l/s
	EW	170,000 E	fD	1,00	Q _{T,x}	0,44 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q _{s,d}	0,19 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	8.005 m ³ /a	
	Q _F	0,06 l/s	A _E	2,4600 ha	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a	
	Q _{F,Prz}	33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	10.521 m ³ /a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	18.527 m ³ /a	
	CSB	C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	338 kg/ha/a	CR	79,0 mg/l
	GE Heßdorf Erw.	Typ	TS	A _{b,a}	0,0000 ha	Q _{T,d}	0,06 l/s
EW		0,000 E	fD	1,00	Q _{T,x}	0,11 l/s	
wd		0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q _{s,d}		0,05 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	2.014 m ³ /a	
Q _F		0,01 l/s	A _E	0,0000 ha	VQ _{R,Tr}	175 m ³ /a	
Q _{F,Prz}		25,0 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	0 m ³ /a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	Gewerbe 0-10 Uhr -	VQ _M	2.189 m ³ /a	
CSB		C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
AFS 63		C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l

Gebiete
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Gebiete							
Heßdorf Süd	Typ	MS	A _{b,a}	5,8000 ha	Q _{T,d}	0,90 l/s	
	EW	552,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	1,58 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q _{s,d}	0,68 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	28.419 m³/a	
	Q _F	0,23 l/s	A _E	5,8000 ha	VQ _{R,Tr}	0 m³/a	
	Q _{F,Prz}	33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	24.806 m³/a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	53.225 m³/a	
	CSB	C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	600 kg/ha/a	CR	140,3 mg/l
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	322 kg/ha/a	CR	75,2 mg/l
	BG Sonnenring Erw.	Typ	TS	A _{b,a}	0,0000 ha	Q _{T,d}	0,19 l/s
EW		105,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,33 l/s	
wd		118,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
Q _{s,d}		0,14 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	6.034 m³/a	
Q _F		0,05 l/s	A _E	0,0000 ha	VQ _{R,Tr}	463 m³/a	
Q _{F,Prz}		33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	0 m³/a	
Periode F		Konstant -	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	VQ _M	6.497 m³/a	
CSB		C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
AFS 63		C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
GE Heßdorf		Typ	TS	A _{b,a}	0,0000 ha	Q _{T,d}	0,22 l/s
	EW	0,000 E	f _D	1,00	Q _{T,x}	0,38 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	A _{E,nb}	0,0000 ha	Nbrutto	689,0 mm/a	
	Q _{s,d}	0,16 l/s	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	6.805 m³/a	
	Q _F	0,05 l/s	A _E	0,0000 ha	VQ _{R,Tr}	513 m³/a	
	Q _{F,Prz}	33,3 %	x _{stat}	12,0 -	VQ _R	0 m³/a	
	Periode F	Konstant -	Periode wd	Gewerbe 0-18 Uhr -	VQ _M	7.318 m³/a	
	CSB	C _T	600,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l	SF _{R,s,b}	0 kg/ha/a	CR	0,0 mg/l
	Gesamt	Q _{s,d}	4,30 l/s	A _{E,b}	26,5200 ha	Q _{T,d}	5,73 l/s
Q _F		1,43 l/s	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	10,03 l/s	
Q _{F,Prz}		33,2 %	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	180.757 m³/a	
			A _E	26,5200 ha	VQ _{R,Tr}	4.364 m³/a	
					VQ _R	113.422 m³/a	
					VQ _M	298.543 m³/a	
CSB		C _T	600,0 mg/l	CR _b	140,3 mg/l	CR	140,3 mg/l
AFS 63	C _T	150,0 mg/l	CR _b	75,9 mg/l	CR	75,9 mg/l	

Parametersätze
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

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

Trockenwetterabflüsse

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Trockenwetterabflüsse						
BG Sonnenring (Gebiet)	Qs,d	0,64 l/s	QF	0,21 l/s	QT,d	0,86 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	1,28 l/s	QT,x	1,50 l/s
	EW	470,0 E	wd	118,0 l/E/d	VQT	27.009 m³/a
	CSB CT	600,0 mg/l				
	AFS 63 CT	150,0 mg/l				
OT Untermembach 3 (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				
BG Am Gründl (Gebiet)	Qs,d	0,26 l/s	QF	0,09 l/s	QT,d	0,35 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,53 l/s	QT,x	0,61 l/s
	EW	165,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	11.074 m³/a
	CSB CT	600,0 mg/l				
	AFS 63 CT	150,0 mg/l				
OT Untermembach 1 (Gebiet)	Qs,d	0,25 l/s	QF	0,08 l/s	QT,d	0,33 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,49 l/s	QT,x	0,58 l/s
	EW	212,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	10.407 m³/a
	CSB CT	600,0 mg/l				
	AFS 63 CT	150,0 mg/l				
Heßdorf Nord (Gebiet)	Qs,d	0,26 l/s	QF	0,09 l/s	QT,d	0,35 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,52 l/s	QT,x	0,61 l/s
	EW	184,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	10.941 m³/a
	CSB CT	600,0 mg/l				
	AFS 63 CT	150,0 mg/l				

Trockenwetterabflüsse

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Trockenwetterabflüsse						
Heßdorf Nord-West (Gebiet)	Qs,d	0,37 l/s	Q _F	0,12 l/s	Q _{T,d}	0,49 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q _{F,Prz}	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q _{s,x}	0,74 l/s	Q _{T,x}	0,86 l/s
	EW	320,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ _T	15.477 m³/a
	CSB C _T	600,0 mg/l				
	AFS 63 C _T	150,0 mg/l				
OT Mittelmembach (Gebiet)	Qs,d	0,07 l/s	Q _F	0,02 l/s	Q _{T,d}	0,10 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q _{F,Prz}	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q _{s,x}	0,15 l/s	Q _{T,x}	0,17 l/s
	EW	60,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ _T	3.069 m³/a
	CSB C _T	600,0 mg/l				
	AFS 63 C _T	150,0 mg/l				
Heßdorf Mitte (Gebiet)	Qs,d	0,24 l/s	Q _F	0,08 l/s	Q _{T,d}	0,32 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q _{F,Prz}	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q _{s,x}	0,48 l/s	Q _{T,x}	0,55 l/s
	EW	140,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ _T	10.007 m³/a
	CSB C _T	600,0 mg/l				
	AFS 63 C _T	150,0 mg/l				
OT Obermembach (Gebiet)	Qs,d	0,04 l/s	Q _F	0,01 l/s	Q _{T,d}	0,05 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q _{F,Prz}	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q _{s,x}	0,08 l/s	Q _{T,x}	0,10 l/s
	EW	40,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ _T	1.735 m³/a
	CSB C _T	600,0 mg/l				
	AFS 63 C _T	150,0 mg/l				
Heßdorf Nord-Ost (Gebiet)	Qs,d	0,87 l/s	Q _F	0,29 l/s	Q _{T,d}	1,15 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	Q _{F,Prz}	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Q _{s,x}	1,73 l/s	Q _{T,x}	2,02 l/s
	EW	470,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQ _T	36.425 m³/a
	CSB C _T	600,0 mg/l				
	AFS 63 C _T	150,0 mg/l				

Trockenwetterabflüsse

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Trockenwetterabflüsse						
OT Untermembach 2 (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			
GE Heßdorf Erw. (Gebiet)	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,01 l/s	QT,d	0,06 l/s
	Periode wd	Gewerbe 6-18 Uhr -	QF,Prz	25,0 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,10 l/s	QT,x	0,11 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	2.014 m³/a
	CSB	CT	600,0 mg/l			
	AFS 63	CT	150,0 mg/l			
Heßdorf Süd (Gebiet)	Qs,d	0,68 l/s	QF	0,23 l/s	QT,d	0,90 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	1,35 l/s	QT,x	1,58 l/s
	EW	552,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	28.419 m³/a
	CSB	CT	600,0 mg/l			
	AFS 63	CT	150,0 mg/l			
BG Sonnenring Erw. (Gebiet)	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,05 l/s	QT,d	0,19 l/s
	Periode wd	ATV 10-50 TsdE -	QF,Prz	33,3 %	Periode F	Konstant -
	x	12,0 h/d	Qs,x	0,29 l/s	QT,x	0,33 l/s
	EW	105,0 E	wd	118,0 l/E/d	VQT	6.034 m³/a
	CSB	CT	600,0 mg/l			
	AFS 63	CT	150,0 mg/l			
GE Heßdorf (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			

Trockenwetterabflüsse
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Trockenwetterabflüsse						
Gesamt	Qs,d	4,30 l/s	Q _F	1,43 l/s	Q _{T,d}	5,73 l/s
	EW	2.938,0 E	Qs,x	8,60 l/s	Q _{T,x}	10,03 l/s
	CSB	C _T	600,0 mg/l		VQ _T	180.757 m³/a
	AFS 63	C _T	150,0 mg/l			

Regenwetterabflüsse

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Regenwetterabflüsse						
Heßdorf Mitte						
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
Heßdorf Nord-West						
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
Heßdorf Nord-West						
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
OT Obermembach						
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
Heßdorf Mitte						
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
Heßdorf Mitte						
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: Freitag, 19. Dezember 2025

Regenwetterabflüsse					
OT Untermembach 3					
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
Heßdorf Nord-Ost					
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
Heßdorf Nord-Ost					
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
OT Untermembach 1					
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
Heßdorf Süd					
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
Heßdorf Süd					
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

Regenwetterabflüsse

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Regenwetterabflüsse					
OT Untermembach 2					
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
OT Untermembach 2					
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
OT Untermembach 1					
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
OT Obermembach					
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
Gesamt					
	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,nat	0,0 mg/l	CR,nb	0,0 mg/l
		SFR,b,s	600 kg/ha/a		CR 140,3 mg/l
		SFR,nat,s	0 kg/ha/a	SFR,nb,s	0 kg/ha/a
		SFR,b	15.912 kg/a		SFR,s 600 kg/ha/a
		SFR,nat	0 kg/a	SFR,nb	0 kg/a
	AFS 63	CR,b	75,9 mg/l		SFR 15.912 kg/a
		CR,nat	0,0 mg/l	CR,nb	0,0 mg/l
		SFR,b,s	324 kg/ha/a		CR 75,9 mg/l
		SFR,nat,s	0 kg/ha/a	SFR,nb,s	0 kg/ha/a
		SFR,b	8.605 kg/a		SFR,s 324 kg/ha/a
		SFR,nat	0 kg/a	SFR,nb	0 kg/a
					SFR 8.605 kg/a

Transportelemente
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Transportelemente						
anr. Vol. Obermembach	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
Transport 1105	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	2.313.386 m³
	CSB				Cab	413,3 mg/l
	AFS 63				Cab	119,8 mg/l
DL Obermembach	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
Transport 1136	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	3.191.020 m³
	CSB				Cab	413,2 mg/l
	AFS 63				Cab	121,1 mg/l
Transport 1756	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: Freitag, 19. Dezember 2025

Transportelemente						
Transport 1383	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	1.687.207 m³
	CSB				Cab	355,8 mg/l
	AFS 63				Cab	110,2 mg/l
anr. Vol. Untermembach	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	2.650.588 m³
	CSB				Cab	349,6 mg/l
	AFS 63				Cab	110,0 mg/l
Transport 1380	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	2.118.089 m³
	CSB				Cab	400,9 mg/l
	AFS 63				Cab	118,3 mg/l
Anbindung Untermembach	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	3.060.619 m³
	CSB				Cab	433,2 mg/l
	AFS 63				Cab	122,7 mg/l
anr. Vol. Heßdorf Nord fiktive Haltung	Transporttyp	Haltung	Sohlgefälle	0,30 %	Modus	ret. m. Rückst.
	Profiltyp	Kreis	kb-Wert	1,50 mm	Abfl.-beschr.	Nein
	Profilhöhe	1.100 mm	Qvoll	1.654,50 l/s	Qmax	- l/s
	Profilbreite	1.100 mm	Rückstau	ja -	Fließzeit	0,8 min
	Länge	80,0 m	Rückstauvol.	75 m³	VQab	1,47*10 ⁰⁷ m³
	CSB				Cab	434,4 mg/l
	AFS 63				Cab	123,1 mg/l

Transportelemente
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Transportelemente				
Gesamt	Länge	205,0 m	Rückstauvol.	108 m³

Mischwasserbauwerke (A102)
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Mischwasserbauwerke (A102)							
RÜ 1	Typ	RUE	Q _{Dr,max}	99,0 l/s	te	0,0 h	
	t _{fmax}	6,5 min	V _{sp,kum}	0,0 m ³ /ha	Oberfl.besch.	- m/h	
	Ab,a	4,46 ha			V _{vorh}	0 m ³	
	Ab,a,kum	4,46 ha	V _{stat}	0 m ³	V _{Becken}	0 m ³	
	Typ Drossel	Konstant	Drosselleist.	99,0 l/s			
	Länge	- m	n _{ue,d}	19,6 d/a	T _{ue}	5,3 h/a	
	Breite	- m	V _{Que}	1.762 m ³ /a	e ₀	9,24 %	
	Tiefe	- m	m _{min}	15,0 -	m _{vorh}	328,2 -	
	CSB	Absetzw.	0 %	C _{ue}	139,8 mg/l	SF _{ue,s,kum}	55 kg/ha/a
				SF _{ue}	246 kg/a	SF _{ue,128}	246 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	0 %	C _{ue}	75,2 mg/l	SF _{ue,s,kum}	30 kg/ha/a
						SF _{ue}	133 kg/a
	RÜB Obermembach	Typ	SKOE	Q _{Dr,max}	0,7 l/s	te	10,2 h
		t _{fmax}	1,3 min	V _{sp,kum}	20,8 m ³ /ha	Oberfl.besch.	- m/h
Ab,a		1,14 ha			V _{vorh}	24 m ³	
Ab,a,kum		1,14 ha	V _{stat}	17 m ³	V _{Becken}	6 m ³	
Typ Drossel		Konstant	Drosselleist.	0,7 l/s			
Länge		12,60 m	n _{ue,d}	44,3 d/a	T _{ue}	102,0 h/a	
Profilhöhe		1.000 mm	V _{Que}	2.218 m ³ /a	e ₀	45,49 %	
Gefälle		23,00 ‰	m _{min}	15,0 -	m _{vorh}	167,7 -	
CSB		Absetzw.	0 %	C _{ue}	141,7 mg/l	SF _{ue,s,kum}	276 kg/ha/a
				SF _{ue}	314 kg/a	SF _{ue,128}	349 kg/a
AFS 63		Absetzw.	0 %	C _{ue}	74,5 mg/l	SF _{ue,s,kum}	145 kg/ha/a
						SF _{ue}	165 kg/a
RÜ 2		Typ	RUE	Q _{Dr,max}	144,0 l/s	te	0,0 h
		t _{fmax}	6,5 min	V _{sp,kum}	0,0 m ³ /ha	Oberfl.besch.	- m/h
	Ab,a	1,79 ha			V _{vorh}	0 m ³	
	Ab,a,kum	6,25 ha	V _{stat}	0 m ³	V _{Becken}	0 m ³	
	Typ Drossel	Konstant	Drosselleist.	144,0 l/s			
	Länge	- m	n _{ue,d}	17,7 d/a	T _{ue}	4,5 h/a	
	Breite	- m	V _{Que}	785 m ³ /a	e ₀	9,53 %	
	Tiefe	- m	m _{min}	15,0 -	m _{vorh}	363,4 -	
	CSB	Absetzw.	0 %	C _{ue}	139,3 mg/l	SF _{ue,s,kum}	57 kg/ha/a
				SF _{ue}	109 kg/a	SF _{ue,128}	109 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	0 %	C _{ue}	80,4 mg/l	SF _{ue,s,kum}	31 kg/ha/a
						SF _{ue}	63 kg/a

Mischwasserbauwerke (A102)
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Mischwasserbauwerke (A102)							
RUE Untermembach	Typ	RUE	Q _{Dr,max}	102,0 l/s	te	0,0 h	
	t _{fmax}	6,6 min	V _{sp,kum}	5,0 m³/ha	Oberfl.besch.	- m/h	
	Ab,a	3,62 ha			V _{vorh}	0 m³	
	Ab,a,kum	4,76 ha	V _{stat}	0 m³	V _{Becken}	0 m³	
	Typ Drossel	Konstant	Drosselleist.	102,0 l/s			
	Länge	- m	n _{ue,d}	14,7 d/a	T _{ue}	3,6 h/a	
	Breite	- m	V _{Q_{ue}}	1.158 m³/a	e _g	16,58 %	
	Tiefe	- m	m _{min}	15,0 -	m _{vorh}	597,3 -	
	CSB	Absetzw.	0 %	C _{ue}	138,4 mg/l	SF _{ue,s,kum}	100 kg/ha/a
				SF _{ue}	160 kg/a	SF _{ue,128}	160 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	0 %	C _{ue}	73,9 mg/l	SF _{ue,s,kum}	53 kg/ha/a
						SF _{ue}	85 kg/a
	RÜB Untermembach	Typ	FBN	Q _{Dr,max}	6,2 l/s	te	5,5 h
		t _{fmax}	4,5 min	V _{sp,kum}	17,8 m³/ha	Oberfl.besch.	- m/h
Ab,a		2,46 ha			V _{vorh}	105 m³	
Ab,a,kum		7,22 ha	V _{stat}	16 m³	V _{Becken}	89 m³	
Typ Drossel		Konstant	Drosselleist.	6,2 l/s			
Länge		5,32 m	n _{ue,d}	45,0 d/a	T _{ue}	99,5 h/a	
Breite		5,32 m	V _{Q_{ue}}	10.240 m³/a	e _g	44,09 %	
Tiefe		3,16 m	m _{min}	15,0 -	m _{vorh}	69,3 -	
CSB		Absetzw.	0 %	C _{ue}	145,8 mg/l	SF _{ue,s,kum}	272 kg/ha/a
				SF _{ue}	1.493 kg/a	SF _{ue,128}	1.526 kg/a
AFS 63		Absetzw.	0 %	C _{ue}	77,2 mg/l	SF _{ue,s,kum}	144 kg/ha/a
						SF _{ue}	790 kg/a
RÜB Heßdorf Nord		Typ	DBN	Q _{Dr,max}	28,0 l/s	te	10,3 h
		t _{fmax}	8,5 min	V _{sp,kum}	31,6 m³/ha	Oberfl.besch.	5,32 m/h
	Ab,a	13,05 ha			V _{vorh}	709 m³	
	Ab,a,kum	26,52 ha	V _{stat}	75 m³	V _{Becken}	634 m³	
	Typ Drossel	Konstant	Drosselleist.	28,0 l/s			
	Länge	17,80 m	n _{ue,d}	28,7 d/a	T _{ue}	68,6 h/a	
	Breite	17,80 m	V _{Q_{ue}}	22.456 m³/a	e _g	34,05 %	
	Tiefe	2,00 m	m _{min}	15,0 -	m _{vorh}	37,3 -	
	CSB	Absetzw.	0 %	C _{ue}	150,0 mg/l	SF _{ue,s,kum}	215 kg/ha/a
				SF _{ue}	3.369 kg/a	SF _{ue,128}	3.369 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	0 %	C _{ue}	76,1 mg/l	SF _{ue,s,kum}	111 kg/ha/a
						SF _{ue}	1.708 kg/a

Mischwasserbauwerke (A102)
Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Mischwasserbauwerke (A102)							
Gesamt	Ab,a	26,52 ha	V _{stat}	108 m ³	V _{vorh}	837 m ³	
			V _{Que}	38.619 m ³ /a	e _g	34,05 %	
	CSB			C _{ue}	147,4 mg/l	SF _{ue,s,kum}	215 kg/ha/a
				SF _{ue}	5.692 kg/a	SF _{ue,128}	5.760 kg/a
	AFS 63	SF _{KA}	1.188 kg/a	C _{ue}	76,2 mg/l	SF _{ue,s,kum}	111 kg/ha/a
				SF _{ue}	2.944 kg/a	SF _{ges}	4.132 kg/a
					SF _{Ref,WGA}	4.223 kg/a	
					SF _{Ref,102}	4.801 kg/a	

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: RUE		RÜ 1, Seite 1	weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	A _{b,a}	4,46 ha
	Unbefestigte Fläche	A _{E,nb}	0,00 ha
	Natürliche Fläche	A _{E,nat}	0,00 ha
	Gesamtfläche	A _E	4,46 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Q _{s,aM}	0,63 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	Q _{T,aM}	0,84 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	Q _F	0,21 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Q _{s,h,max}	1,26 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	C _{T,aM,CSB}	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	C _{T,aM,AFS63}	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	V _{Becken}	0 m ³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	V _{stat}	0 m ³
	Gesamtvolumen	V _{vorh}	0 m ³
	spezifisches Volumen	V _s	0,0 m ³ /ha
	Maximaler Drosselabfluss	Q _{Dr,max}	99 l/s
	Minimaler Drosselabfluss	Q _{Dr,min}	13,39 l/s
	Trennschärfe		1,29 -
	Maximale Fließzeit	t _{f,max}	6,49 min
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	f _{S,QM}	157,35 -
	Absetzwirkung CSB	Eta	0 %
	Absetzwirkung AFS 63	Eta	0 %
	Regenabflussspende	qr	21,89 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	Abminderungswert	f _{D,direkt (A102)}	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15 l/(s ha)	Q _{krit, 15}	68 l/s
	Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: RUE		RÜ 1, Seite 2		weiterg. Anf. Bay	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu		46.250,380 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		28,3 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d		19,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue		5,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue		1.762 m³/a	
	Entlastungsrate	e ₀		9,24 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue		0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue		28 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue		0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue		1.762 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF _{ue}		246 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF _{ue,s,kum}		55 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag		0 kg/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag Prz.		0,00 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SF _{ue,128}		246,30 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFK _{ue}		0,00 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFB _{ue}		246,30 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C _{ue}		139,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CK _{ue}		0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CB _{ue}		139,8 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF _{ue}		133 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SFK _{ue}		0 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SFB _{ue}		133 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C _{ue}		75,2 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	CK _{ue}		0,0 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	CB _{ue}		75,2 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min		15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh		328,2 -	

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: SKOE	RÜB Obermembach, Seite 1		weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	A _{b,a}	1,14 ha
	Unbefestigte Fläche	A _{E,nb}	0,00 ha
	Natürliche Fläche	A _{E,nat}	0,00 ha
	Gesamtfläche	A _E	1,14 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Q _{s,aM}	0,04 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	Q _{T,aM}	0,05 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	Q _F	0,01 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Q _{s,h,max}	0,08 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	C _{T,aM,CSB}	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	C _{T,aM,AFS63}	150,0 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Ei -
	Stauraumlänge	Länge	12,60 m
	Profilhöhe	Höhe	1.000 mm
	Gefälle	I	23,00 ‰
	Beckenvolumen	V _{Becken}	6 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	V _{stat}	17 m³
	Gesamtvolumen	V _{vorh}	24 m³
	spezifisches Volumen	V _s	20,8 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	Q _{Dr,max}	1 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	f _{S,QM}	16,65 -
	Maximaler Klärüberlauf	Q _{Kue,max}	0 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,57 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	10,2 h
	Abminderungswert	f _{D,direkt (A102)}	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 30 l/(s ha)	Q _{krit, 30}	34 l/s
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	L _{BÜ}	3,00 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μ _{BÜ}	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: Freitag, 19. Dezember 2025

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 ₀	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 _{ue}	314 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF _{ue,s,kum}	276 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	34 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	10,94 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SF _{ue,128}	348,75 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SF _{Kue}	0,00 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SF _{Bue}	314,37 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C _{ue}	141,7 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		C _{Kue}	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		C _{Bue}	141,7 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF _{ue}	165 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF _{Kue}	0 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF _{Bue}	165 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C _{ue}	74,5 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C _{Kue}	0,0 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C _{Bue}	74,5 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	167,7 -	

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: RUE		RÜ 2, Seite 1	weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	A _{b,a}	1,79 ha
	Unbefestigte Fläche	A _{E,nb}	0,00 ha
	Natürliche Fläche	A _{E,nat}	0,00 ha
	Gesamtfläche	A _E	1,79 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Q _{s,aM}	0,87 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	Q _{T,aM}	1,15 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	Q _F	0,29 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Q _{s,h,max}	1,73 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	C _{T,aM,CSB}	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	C _{T,aM,AFS63}	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	V _{Becken}	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	V _{stat}	0 m³
	Gesamtvolumen	V _{vorh}	0 m³
	spezifisches Volumen	V _s	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	Q _{Dr,max}	144 l/s
	Minimaler Drosselabfluss	Q _{Dr,min}	18,47 l/s
	Trennschärfe		1,13 -
	Maximale Fließzeit	t _{f,max}	6,46 min
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	f _{S,QM}	166,01 -
	Absetzwirkung CSB	Eta	0 %
	Absetzwirkung AFS 63	Eta	0 %
	Regenabflussspende	qr	22,77 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	Abminderungswert	f _{D,direkt (A102)}	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15 l/(s ha)	Q _{krit, 15}	95 l/s
	Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: RUE		RÜ 2, Seite 2		weiterg. Anf. Bay
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu		62.150,610 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		24,1 1/a
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d		17,7 d/a
	Überlaufdauer	T,ue		4,5 h/a
	Überlaufmenge	VQue		785 m³/a
	Entlastungsrate	e ₀		9,53 %
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue		0 1/a
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue		24 1/a
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue		0 m³/a
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue		785 m³/a
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF _{ue}	
kumulierte spez. CSB-Überlauffracht		SF _{ue,s,kum}		57 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag		0 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.		0,00 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SF _{ue,128}		109,36 kg/a
CSB-Klärüberlauffracht		SF _{Kue}		0,00 kg/a
CSB-Beckenüberlauffracht		SF _{Bue}		109,36 kg/a
CSB-Überlaufkonzentration		C _{ue}		139,3 mg/l
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		C _{Kue}		0,0 mg/l
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		C _{Bue}		139,3 mg/l
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF _{ue}		63 kg/a
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF _{Kue}		0 kg/a
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF _{Bue}		63 kg/a
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C _{ue}		80,4 mg/l
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C _{Kue}		0,0 mg/l
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C _{Bue}		80,4 mg/l
	Mindestmischverhältnis	m,min		15,0 -
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh		363,4 -

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: RUE	RUE Untermembach, Seite 1		weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	A _{b,a}	3,62 ha
	Unbefestigte Fläche	A _{E,nb}	0,00 ha
	Natürliche Fläche	A _{E,nat}	0,00 ha
	Gesamtfläche	A _E	3,62 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Q _{s,aM}	0,36 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	Q _{T,aM}	0,48 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	Q _F	0,12 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Q _{s,h,max}	0,72 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	C _{T,aM,CSB}	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	C _{T,aM,AFS63}	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	V _{Becken}	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	V _{stat}	0 m³
	Gesamtvolumen	V _{vorh}	0 m³
	spezifisches Volumen	V _s	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	Q _{Dr,max}	102 l/s
	Minimaler Drosselabfluss	Q _{Dr,min}	7,71 l/s
	Trennschärfe		1,13 -
	Maximale Fließzeit	t _{f,max}	6,58 min
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	f _{S,QM}	281,83 -
	Absetzwirkung CSB	Eta	0 %
	Absetzwirkung AFS 63	Eta	0 %
	Regenabflussspende	qr	21,30 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	Abminderungswert	f _{D,direkt (A102)}	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15 l/(s ha)	Q _{krit, 15}	55 l/s
	Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: RUE	RUE Untermembach, Seite 2		weiterg. Anf. Bay	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	33.603,940 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	19,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	14,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	3,6 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	1.158 m³/a	
	Entlastungsrate	e ₀	16,58 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	19 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	1.158 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF _{ue}	160 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF _{ue,s,kum}	100 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	0 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SF _{ue,128}	160,23 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFK _{ue}	0,00 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFB _{ue}	160,23 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C _{ue}	138,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CK _{ue}	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CB _{ue}	138,4 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF _{ue}	85 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SFK _{ue}	0 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SFB _{ue}	85 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C _{ue}	73,9 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	CK _{ue}	0,0 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	CB _{ue}	73,9 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	597,3 -	

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: FBN	RÜB Untermembach, Seite 1		weiterg. Anf. Bay
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	A _{b,a}	2,46 ha
	Unbefestigte Fläche	A _{E,nb}	0,00 ha
	Natürliche Fläche	A _{E,nat}	0,00 ha
	Gesamtfläche	A _E	2,46 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Q _{s,aM}	0,55 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	Q _{T,aM}	0,74 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	Q _F	0,18 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Q _{s,h,max}	1,10 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	C _{T,aM,CSB}	600,0 mg/l
	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	C _{T,aM,AFS63}	150,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	5,32 m
	Beckenbreite	Breite	5,32 m
	Beckentiefe	Tiefe	3,16 m
	Beckenvolumen	V _{Becken}	89 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	V _{stat}	16 m³
	Gesamtvolumen	V _{vorh}	105 m³
	spezifisches Volumen	V _s	14,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	Q _{Dr,max}	6 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	f _{S,QM}	10,90 -
	Regenabflussspende	q _r	0,74 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	t _e	5,5 h
	Abminderungswert	f _{D,direkt (A102)}	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 30 l/(s ha)	Q _{krit, 30}	129 l/s
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	L _{BÜ}	2,50 m
	Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μ _{BÜ}	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: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: FBN	RÜB Untermembach, Seite 2		weiterg. Anf. Bay	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	50.972,840 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	202,4 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	118,6 d/a	
	Einstaudauer	Tein	794,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	39,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	45,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	99,5 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	10.240 m³/a	
	Entlastungsrate	e ₀	44,09 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	40 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	10.240 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF _{ue}	1.493 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF _{ue,s,kum}	272 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	33 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	2,22 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SF _{ue,128}	1.525,75 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SF _{Kue}	0,00 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SF _{Bue}	1.492,63 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C _{ue}	145,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		C _{Kue}	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		C _{Bue}	145,8 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF _{ue}	790 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF _{Kue}	0 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF _{Bue}	790 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C _{ue}	77,2 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C _{Kue}	0,0 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C _{Bue}	77,2 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	69,3 -	

Mischwasserbauwerke Details (A102)

Schmutzfrachtberechnung Gemeinde Heßdorf

Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 19. Dezember 2025

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	4,30 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,aM	5,73 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	1,43 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,h,max	8,60 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	17,80 m
	Beckenbreite	Breite	17,80 m
	Beckentiefe	Tiefe	2,00 m
	Beckenvolumen	VBecken	634 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	75 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	709 m³
	spezifisches Volumen	Vs	26,7 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	28 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	6,18 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	3.953 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,72 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	10,3 h
	Abminderungswert	fD,direkt (A102)	1,00 -
	kritischer Mischwasserabfluss bei 30 l/(s ha)	Qkrit, 30	496 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,30	qA	5,32 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	4,80 m
	Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6,00 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,45 -	
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: Freitag, 19. Dezember 2025

Bauwerkstyp: DBN	RÜB Heßdorf Nord, Seite 2		weiterg. Anf. Bay	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	282.380,100 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	180,3 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	119,1 d/a	
	Einstaudauer	Tein	917,1 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	23,4 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	28,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	68,6 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	22.456 m³/a	
	Entlastungsrate	e ₀	34,05 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	23 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	2 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	22.253 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	203 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF _{ue}	3.369 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF _{ue,s,kum}	215 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SF _{ue,128}	3.369,39 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFK _{ue}	3.343,05 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFB _{ue}	26,33 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C _{ue}	150,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CK _{ue}	150,2 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CB _{ue}	129,6 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF _{ue}	1.708 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SFK _{ue}	1.694 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SFB _{ue}	14 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C _{ue}	76,1 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	CK _{ue}	76,1 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	CB _{ue}	68,6 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min	15,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	37,3 -	