

Inhaltsverzeichnis

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	2
Allgemeines	5
Gebiete	6
Parametersätze	7
Regenwetterabflüsse	8
Regenrückhaltebecken	9
Regenrückhaltebecken Details	10
Mulden	12
Rigolen	13
Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen	14
Flächenbezogene Wasserbilanz	26
Anlagenbezogene Wasserbilanz	27

Abkürzungsverzeichnis

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
A	ha or m ²	Fläche
A128	ha	Au gem. A128
a _c		Einflusswert TW-Konzentration (Anhang 3)
A _E	ha	Einzugsgebietsfläche
a _f		Fließzeitabminderung (Anhang 3)
a _h		Einflusswert Jahresniederschlag (Anhang 3)
Abb	%	Abbauleistung (RWB)
AFS	mg/l	Abfiltrierbare Stoffe
B	m	Breite
C	mg/l	Konzentration
c _e	mg/l	rechn. Entlastungskonzentration (Anhang 3)
cb	mg/l	Bemessungskonzentration (Anhang 3)
CSB	mg/l	Chemischer Sauerstoffbedarf
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
FBH		Fangbecken im Hauptschluss
FBN		Fangbecken im Nebenschluss
H	m	Höhe
H	m	Wasserstand
H _s	m/a	Stapelhöhe (BF)
I _{Geb}	%	Gebietsgefälle
k	min	Speicherkonstante
k _b	mm	Betriebsrauheit
L	m	Länge
L _{Gew}	km	Fließgewässerlänge
m		Mischverhältnis
MNQ		Mittlerer Niedrigwasserabfluß
MS		Mischwassersystem
n		Anzahl Speicher
n	1/a	Häufigkeit
N		Niederschlag
Nbrutto	mm	gemessener Niederschlag
NGm		Neigungsgruppe
Nnetto	mm	abflusswirksamer Niederschlag
Psi		Abflussbeiwert
Q	l/s	Abfluss
q	l/s/ha	Abflussspende
Q _{Dr}	l/s	Drosselabfluss

Abkürzungsverzeichnis

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
Q _F	l/s	Fremdwasserabfluss
Q _{re}	l/s	Regenabfluss bei Entlastung (Anhang 3)
Q _{T,d}	l/s	Trockenwettertagesmittel Qt,24
QB		Basisabfluss
R		Regen
RRB		Regenrückhaltebecken
Rückstau		Rückstaugefährdet
RUE		Regenüberlauf
SF		Schmutzfracht
SFue,128	kg/a	Entlastungsfracht gem. A128
SG		Stoffgröße
SKOE		Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung
SKUE		Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung
tf	min	Fließzeit
Ti	m	Tiefe
TL	min	Schwerpunktlaufzeit
TS		Trennsystem
V	m ³	Volumen
Vben	mm	Benetzungsverlust
Vmuld	mm	Muldenverlust
wd	l/E/d	Wasserverbrauch (tägl.)
x	h/d	Verhältniszahl TW-Tagesspitze
x _a		Einflusswert Ablagerungen (Anhang 3)

Abkürzungsverzeichnis

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes)	
Kürzel	Langtext
0	Anfang, Beginn
ab	Abfluss
b	befestigt
Bue	Beckenüberlauf
D	Direkt
d	Tag
Dr	Drossel
e	Ende
erf	erforderlich
F	Fremdwasser
ges	Gesamt
h	Stunden
Inf	Infiltration
Iw	Interflow
Kue	Klärüberlauf
kum	kumuliert über alle maßgebenden Fließwege
M	Mischwasser
max	maximal
min	mindest
nat	natürlich
nb	unbefestigt
nutz	nutzbar
Prz	prozentual
ret	Retention
S	Schmutzwasser
s	spezifisch
sick	Versickerung
stat	statisch (ohne Simulation)
T	Trockenwetter
tr	Trennsystem
Tr	Trenngebiet
TW	Trockenwetter
u	undurchlässig (A128)
ue	Überlauf
Vd	Verdunstung
Verd	Verdunstung
Vers	Versickerung
voll	Vollfüllung
vorh	vorhanden
zu	Zulauf

Allgemeines
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Allgemeines	
Projekt	GEP-Maßnahme 4 Leipziger Straße
Auftraggeber	Stadtentwässerung kaiserslautern AöR
Auftragnehmer	Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR
Straße	Blechhammerweg 50
Ort	67659 Kaiserslautern
Telefon	(0631) 3723 - 274
Fax	(0631) 3723 - 100
E-Mail	e.wiesner@ste-kl.de
Bearbeiter	Eugen Wiesner
Allgemeines	Ohne Prognoseflächen
Rechenlauf	20200917 Leipziger Straße_v1
Simulationsbeginn	01.11.1966 00:00:00
Simulationsende	31.12.2006 23:55:00
DeltaT [min]	5
Verdunstungsmenge	657 mm/a
Verdunstung bei Ereignis	ja
Verdunstungsart	periodisch
Jahresgang	ja
Tagesgang	ja
Rückstau Hltg.	nein
Dateiname	B:\Stadt Kaiserslautern\ST Kernstadt\GEP 4_Leipziger Straße\10 Berechnungen\20200917 Leipziger Straße_v1.klsb

Gebiete
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Gebiete						
EZG 1	Typ	MS	A _{E,b}	1,7900 ha	Q _{T,d}	0,00 l/s
	EW	0,000 E	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	0,00 l/s
	wd	I/E/d	A _{E,nat}	0,0000 ha	Nbrutto	704,2 mm/a
	Q _{s,d}	0,00 l/s	A _E	1,7900 ha	VQ _T	0 m ³ /a
	Q _F	0,00 l/s	x,stat	0,0 -	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a
	Q _{F,Prz}	0,0 %			VQ _R	7.434 m ³ /a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQ _M	7.434 m ³ /a
EZG 3	Typ	MS	A _{E,b}	0,8100 ha	Q _{T,d}	0,00 l/s
	EW	0,000 E	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	0,00 l/s
	wd	I/E/d	A _{E,nat}	0,0000 ha	Nbrutto	704,2 mm/a
	Q _{s,d}	0,00 l/s	A _E	0,8100 ha	VQ _T	0 m ³ /a
	Q _F	0,00 l/s	x,stat	0,0 -	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a
	Q _{F,Prz}	0,0 %			VQ _R	3.364 m ³ /a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQ _M	3.364 m ³ /a
EZG 2	Typ	MS	A _{E,b}	0,3400 ha	Q _{T,d}	0,00 l/s
	EW	0,000 E	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	0,00 l/s
	wd	I/E/d	A _{E,nat}	0,0000 ha	Nbrutto	704,2 mm/a
	Q _{s,d}	0,00 l/s	A _E	0,3400 ha	VQ _T	0 m ³ /a
	Q _F	0,00 l/s	x,stat	0,0 -	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a
	Q _{F,Prz}	0,0 %			VQ _R	1.412 m ³ /a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQ _M	1.412 m ³ /a
Gesamt	Q _{s,d}	0,00 l/s	A _{E,b}	2,9400 ha	Q _{T,d}	0,00 l/s
	Q _F	0,00 l/s	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	0,00 l/s
	Q _{F,Prz}	0,0 %	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	0 m ³ /a
			A _E	2,9400 ha	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a
					VQ _R	12.210 m ³ /a
				VQ _M	12.210 m ³ /a	

Parametersätze
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Befestigte Flächen						
Muldenflächen	VBen	1,0 mm	VMuld	0,00 mm	Psi,0	1,00 -
			Verdunstung	657,0 mm/a	Psi,e	1,00 -
RRB-Flächen	VBen	1,0 mm	VMuld	0,00 mm	Psi,0	1,00 -
			Verdunstung	657,0 mm/a	Psi,e	1,00 -
Standard	VBen	0,5 mm	VMuld	1,80 mm	Psi,0	0,30 -
			Verdunstung	657,0 mm/a	Psi,e	0,85 -

Regenwetterabflüsse

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Regenwetterabflüsse					
EZG 1					
Fläche 1065 (A)	Fläche	1,7900 ha	Parametersatz	Standard	
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	415,3 mm/a	VQR 7.434 m³/a
EZG 3					
Fläche 1101 (A)	Fläche	0,8100 ha	Parametersatz	Standard	
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	415,3 mm/a	VQR 3.364 m³/a
EZG 2					
Fläche 1571 (A)	Fläche	0,3400 ha	Parametersatz	Standard	
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	415,3 mm/a	VQR 1.412 m³/a
Mulde (A)	Fläche	0,0707 ha	Parametersatz	Muldenflächen	
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	541,0 mm/a	VQR 382 m³/a
Kaskade 2 (A)	Fläche	0,0589 ha	Parametersatz	RRB-Flächen	
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	541,0 mm/a	VQR 319 m³/a
Kaskade 1 (A)	Fläche	0,0423 ha	Parametersatz	RRB-Flächen	
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	541,0 mm/a	VQR 229 m³/a
Gesamt	AE,b	3,1118 ha			AE,nb 0,0000 ha
	AE,nat	0,0000 ha			AE 3,1118 ha
	VQR,b	13.140 m³/a			VQR,nb 0 m³/a
	VQR,nat	0 m³/a			VQR 13.140 m³/a

Regenrückhaltebecken

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Regenrückhaltebecken						
Kaskade 1	AE,b,kum	1,79 ha	kf,Sohle	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	qr,ges	0,0 l/s/ha
	AE,nb,kum	0,00 ha	kf,Böschung	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	VQDr	0 m³
	AE,kum	1,79 ha	Qsick	36.547,20 l/h	VQue	3.810 m³
	Länge	28,20 m	QDr1	0,00 l/s	n,ue,d	24,0 d
	Breite	15,00 m	QDr2	0,00 l/s	n,ue	22,0 -
	Tiefe	0,85 m	n,erf	1,00 -	n,vorh	0,73 -
	Neigung 1:	2,0 -	Vvorh	300 m³	Verf	254 m³
	Kaskade 2	AE,b,kum	0,34 ha	kf,Sohle	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	qr,ges
AE,nb,kum		0,00 ha	kf,Böschung	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	VQDr	0 m³
AE,kum		0,34 ha	Qsick	50.868,00 l/h	VQue	0 m³
Länge		39,25 m	QDr1	0,00 l/s	n,ue,d	0,0 d
Breite		15,00 m	QDr2	0,00 l/s	n,ue	0,0 -
Tiefe		1,00 m	n,erf	0,05 -	n,vorh	0,01 -
Neigung 1:		1,7 -	Vvorh	500 m³	Verf	317 m³
Gesamt		AE,b,kum	2,13 ha			
	AE,nb,kum	0,00 ha	Qsick	87.415,20 l/h	VQue	3.810 m³
	AE,kum	2,13 ha	Vvorh	801 m³	Verf	571 m³

Regenrückhaltebecken Details

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Kaskade 1, Seite 1				
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,79 ha	
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha	
	Teilbefestigte Fläche	AE,tb,kum	0,00 ha	
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha	
	Gesamtfläche	AE,kum	1,79 ha	
	Kenndaten	Länge	L	28,20 m
Breite		B	15,00 m	
Tiefe		T	0,85 m	
Böschungsneigung		1 :	2,0 -	
Maximaler Drosselabfluss 1		QDr1	0,00 l/s	
Maximaler Drosselabfluss 2		QDr2	0,00 l/s	
Regenabflussspende		qr,ges	0,0 l/s/ha	
Offenes Becken		RRB, offen	ja -	
Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle		kf,Sohle	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	
Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung		kf,Böschung	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	
Erforderliche Bemessungshäufigkeit		n,erf	1,00 1/a	
Max. Versickerungsleistung RRB		Qsick	36.547,20 l/h	
Volumen im Dauerstau		Vdauer	0 m³	
Nutzbares Volumen		Vnutz	300 m³	
Rückstauvolumen		Vstat	0 m³	
Vorhandenes Volumen (m. Dauerst.)		Vvorh	300 m³	
Prozessdaten - Menge		Zufluss	VQzu	307.795 m³
		Drosselabflussmenge 1	VQDr1	0 m³
		Drosselabflussmenge 2	VQDr2	0 m³
	Überlaufmenge	VQue	3.810 m³	
	Verdunstungsmenge	V,Verd	172 m³	
	Versickerungsmenge	V,Vers	303.813 m³	
	Volumen zu Beginn des Zeitraumes	V,Beginn	0 m³	
	Volumen am Ende des Zeitraumes	V,Ende	0 m³	
	Niederschlag auf RRB	VQRRB	9.192 m³	
	Einstau- / Überstaustatistik	Anzahl Einstauereignisse	Nein	6.470,0 -
Kalendertage mit Einstau		Nein,d	3.145,0 d	
Einstaudauer		Tein	7.926,0 h	
Anzahl Überlaufereignisse		n,ue	22,0 -	
Kalendertage mit Überlauf		n,ue,d	24,0 d	
Überlaufdauer		T,ue	40,0 h	
Maximaler Überlauf		Que,max	334,95 l/s	
Vorhandene Überlaufhäufigkeit		n,vorh	0,73 1/a	
Erforderliches Volumen		Verf	254 m³	

Regenrückhaltebecken Details

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Kaskade 2, Seite 1			
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,34 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Teilbefestigte Fläche	AE,tb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,34 ha
	Kenndaten	Länge	L
Breite		B	15,00 m
Tiefe		T	1,00 m
Böschungsneigung		1 :	1,7 -
Maximaler Drosselabfluss 1		QDr1	0,00 l/s
Maximaler Drosselabfluss 2		QDr2	0,00 l/s
Regenabflussspende		qr,ges	0,0 l/s/ha
Offenes Becken		RRB, offen	ja -
Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle		kf,Sohle	5*10 ⁻⁰⁵ m/s
Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung		kf,Böschung	5*10 ⁻⁰⁵ m/s
Erforderliche Bemessungshäufigkeit		n,erf	0,05 1/a
Max. Versickerungsleistung RRB		Qsick	50.868,00 l/h
Volumen im Dauerstau		Vdauer	0 m³
Nutzbare Volumen		Vnutz	500 m³
Rückstauvolumen		Vstat	0 m³
Vorhandenes Volumen (m. Dauerst.)		Vvorh	500 m³
Prozessdaten - Menge		Zufluss	VQzu
	Drosselabflussmenge 1	VQDr1	0 m³
	Drosselabflussmenge 2	VQDr2	0 m³
	Überlaufmenge	VQue	0 m³
	Verdunstungsmenge	V,Verd	21 m³
	Versickerungsmenge	V,Vers	73.301 m³
	Volumen zu Beginn des Zeitraumes	V,Beginn	0 m³
	Volumen am Ende des Zeitraumes	V,Ende	0 m³
	Niederschlag auf RRB	VQRRB	12.794 m³
	Einstau- / Überstaustatistik	Anzahl Einstauereignisse	Nein
Kalendertage mit Einstau		Nein,d	740,0 d
Einstaudauer		Tein	413,0 h
Anzahl Überlaufereignisse		n,ue	0,0 -
Kalendertage mit Überlauf		n,ue,d	0,0 d
Überlaufdauer		T,ue	0,0 h
Maximaler Überlauf		Que,max	0,00 l/s
Vorhandene Überlaufhäufigkeit		n,vorh	0,01 1/a
Erforderliches Volumen		Verf	317 m³

Mulden
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Mulden						
Mulde	Länge	70,65 m	A _{E,b}	0,8100 ha	V,Verd	13 m³
	Breite	10,00 m	kf-Wert	1*10 ⁻⁰⁴ m/s	V,Vers	150.410 m³
	Tiefe	0,30 m	Qsick	127.170,0 l/h	VQue	51 m³
	Neigung 1:	4,50 -	Mächtigkeit	0,30 m	Que,max	47,77 l/s
	Oberfläche	706,50 m²	Vvorh	180,02 m³	Verf	175,20 m³
	Sohlfläche	496,04 m²	n,erf	0,05 1/a	n,vorh	0,04 1/a
	Gesamt	Länge	70,65 m	A _{E,b}	0,8100 ha	V,Verd
	Breite	10,00 m	Qsick	127.170,00 l/h	V,Vers	150.410 m³
	Oberfläche	706,50 m²			VQue	51 m³
	Sohlfläche	496,04 m²	Vvorh	180,02 m³	Verf	175,20 m³

Rigolen
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Rigolen						
Speicher	Länge	71,98 m	AE,b,kum	0,8100 ha	V,Vers	1.393 m³
	Breite	7,80 m	kf-Wert	1*10 ⁻⁰⁷ m/s	VQDr	139.246 m³
	H	0,60 m	Qsick	108,8 l/h	VQue	0 m³
	QDr	10,00 l/s	Drosselspende	12,35 l/s/ha	Que,max	0,00 l/s
	DN Dränrohr	0 mm	Vvorh	320,02 m³	Verf	272,73 m³
	Höhe Dränrohr	0,00 m	n,erf	0,05 1/a	n,vorh	0,02 1/a
	Gesamt	Länge	72,0 m	Qsick	108,8 l/h	V,Vers
	Breite	7,8 m	Vvorh	320,02 m³	VQue	0 m³
			Verf	272,73 m³		

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Mulde										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
1	29.06.1990 15:50:00	2,42	0,31	47,8	311,0	184,3	36,6	221,0	0,02	40,56
2	07.08.2004 13:15:00	2,92	0,30	25,4	341,0	182,3	14,8	197,1	0,05	20,28
3	28.08.2002 08:05:00	2,67	0,29	0,0	295,1	174,6	0,0	174,6	0,07	13,52
4	27.07.1980 05:10:00	2,67	0,28	0,0	296,0	165,1	0,0	165,1	0,10	10,14
5	19.06.1967 14:45:00	2,42	0,25	0,0	262,6	148,9	0,0	148,9	0,12	8,11
6	07.08.1994 09:15:00	2,17	0,23	0,0	231,3	133,2	0,0	133,2	0,15	6,76
7	21.09.1967 14:05:00	2,50	0,23	0,0	267,2	132,2	0,0	132,2	0,17	5,79
8	16.08.1980 02:05:00	3,92	0,22	0,0	395,3	128,2	0,0	128,2	0,20	5,07
9	31.05.2003 15:50:00	1,92	0,19	0,0	200,0	109,9	0,0	109,9	0,22	4,51
10	30.05.1979 20:05:00	1,75	0,19	0,0	188,6	108,5	0,0	108,5	0,25	4,06
11	01.08.2002 18:40:00	2,08	0,19	0,0	214,6	105,5	0,0	105,5	0,27	3,69
12	16.08.1967 15:25:00	2,33	0,17	0,0	237,6	96,9	0,0	96,9	0,30	3,38
13	19.08.1970 18:05:00	1,17	0,16	0,0	125,0	86,3	0,0	86,3	0,32	3,12
14	26.08.1997 15:30:00	1,25	0,15	0,0	131,1	83,7	0,0	83,7	0,35	2,90
15	14.08.1969 17:00:00	1,25	0,15	0,0	126,5	82,3	0,0	82,3	0,37	2,70
16	25.07.1989 13:25:00	1,50	0,15	0,0	150,4	81,3	0,0	81,3	0,39	2,54
17	20.05.1993 04:00:00	1,75	0,14	0,0	177,1	77,4	0,0	77,4	0,42	2,39
18	14.08.1990 18:10:00	1,25	0,14	0,0	126,9	77,3	0,0	77,3	0,44	2,25
19	09.06.1970 14:35:00	1,33	0,14	0,0	136,8	76,7	0,0	76,7	0,47	2,13
20	21.05.1985 13:05:00	1,67	0,14	0,0	173,4	74,6	0,0	74,6	0,49	2,03
21	12.07.1999 20:45:00	1,50	0,13	0,0	150,9	73,1	0,0	73,1	0,52	1,93
22	11.06.2000 07:50:00	2,83	0,13	0,0	281,6	71,1	0,0	71,1	0,54	1,84
23	24.07.1970 20:25:00	1,08	0,13	0,0	112,7	69,0	0,0	69,0	0,57	1,76
24	28.08.1968 18:05:00	1,33	0,12	0,0	139,5	66,2	0,0	66,2	0,59	1,69
25	21.08.1975 18:20:00	1,08	0,12	0,0	108,2	65,5	0,0	65,5	0,62	1,62
26	16.09.1974 02:30:00	1,08	0,11	0,0	109,0	59,2	0,0	59,2	0,64	1,56
27	22.08.1994 23:50:00	0,92	0,10	0,0	93,5	55,5	0,0	55,5	0,67	1,50
28	16.05.1984 15:45:00	1,25	0,10	0,0	123,9	55,0	0,0	55,0	0,69	1,45
29	27.08.2000 02:25:00	1,25	0,10	0,0	125,6	54,7	0,0	54,7	0,71	1,40
30	06.07.1999 09:00:00	1,92	0,10	0,0	191,7	53,6	0,0	53,6	0,74	1,35
31	09.08.1999 14:25:00	0,92	0,10	0,0	89,7	53,3	0,0	53,3	0,76	1,31
32	04.07.2000 09:45:00	0,92	0,10	0,0	92,4	53,2	0,0	53,2	0,79	1,27
33	05.08.1982 18:10:00	0,83	0,10	0,0	86,7	53,1	0,0	53,1	0,81	1,23
34	13.07.1977 14:30:00	0,83	0,10	0,0	80,8	52,3	0,0	52,3	0,84	1,19
35	13.07.1977 04:35:00	1,33	0,10	0,0	128,5	51,6	0,0	51,6	0,86	1,16
36	22.06.1989 15:00:00	0,92	0,10	0,0	90,0	51,6	0,0	51,6	0,89	1,13
37	07.08.1982 16:45:00	0,92	0,09	0,0	89,4	48,9	0,0	48,9	0,91	1,10
38	29.07.1970 03:10:00	1,00	0,09	0,0	97,3	46,9	0,0	46,9	0,94	1,07
39	02.02.1997 14:15:00	0,75	0,09	0,0	72,9	45,4	0,0	45,4	0,96	1,04
40	15.06.1981 23:25:00	0,75	0,08	0,0	71,8	43,5	0,0	43,5	0,99	1,01
41	30.07.1987 05:15:00	0,83	0,08	0,0	83,0	42,2	0,0	42,2	1,01	0,99
42	01.06.1981 04:55:00	1,17	0,08	0,0	117,5	42,0	0,0	42,0	1,04	0,97
43	24.05.1986 01:10:00	0,58	0,08	0,0	61,9	40,5	0,0	40,5	1,06	0,94
44	15.07.1967 05:25:00	0,75	0,08	0,0	75,5	40,3	0,0	40,3	1,08	0,92
45	11.06.1997 22:40:00	0,83	0,08	0,0	84,2	39,7	0,0	39,7	1,11	0,90
46	29.06.2005 17:35:00	1,17	0,08	0,0	114,4	39,5	0,0	39,5	1,13	0,88
47	03.08.1973 12:25:00	1,17	0,07	0,0	117,2	38,8	0,0	38,8	1,16	0,86
48	10.06.2004 16:05:00	0,67	0,07	0,0	66,1	38,4	0,0	38,4	1,18	0,85
49	23.07.1996 21:30:00	0,75	0,07	0,0	73,0	38,1	0,0	38,1	1,21	0,83
50	11.05.2002 19:00:00	1,50	0,07	0,0	142,0	37,5	0,0	37,5	1,23	0,81
51	16.07.2002 22:25:00	1,25	0,07	0,0	118,1	35,4	0,0	35,4	1,26	0,80
52	11.12.1979 04:00:00	0,58	0,07	0,0	56,5	35,3	0,0	35,3	1,28	0,78
53	09.08.1999 19:25:00	0,67	0,07	0,0	68,8	34,2	0,0	34,2	1,31	0,77
54	23.08.1987 20:15:00	0,75	0,07	0,0	73,3	34,1	0,0	34,1	1,33	0,75
55	04.07.1999 08:05:00	0,83	0,07	0,0	78,2	34,1	0,0	34,1	1,36	0,74
56	05.10.1985 11:05:00	0,92	0,06	0,0	88,4	33,7	0,0	33,7	1,38	0,72
57	07.07.1967 16:50:00	0,75	0,06	0,0	76,1	33,6	0,0	33,6	1,41	0,71
58	16.08.1980 07:45:00	0,67	0,06	0,0	67,9	33,3	0,0	33,3	1,43	0,70
59	28.04.2004 15:25:00	0,92	0,06	0,0	91,7	33,1	0,0	33,1	1,45	0,69
60	16.07.2002 09:50:00	0,67	0,06	0,0	65,5	32,1	0,0	32,1	1,48	0,68
61	03.06.2002 18:50:00	0,75	0,06	0,0	70,7	32,0	0,0	32,0	1,50	0,66
62	23.07.1986 02:15:00	0,83	0,06	0,0	84,5	31,7	0,0	31,7	1,53	0,65
63	06.07.1986 01:50:00	0,58	0,06	0,0	58,2	31,3	0,0	31,3	1,55	0,64

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

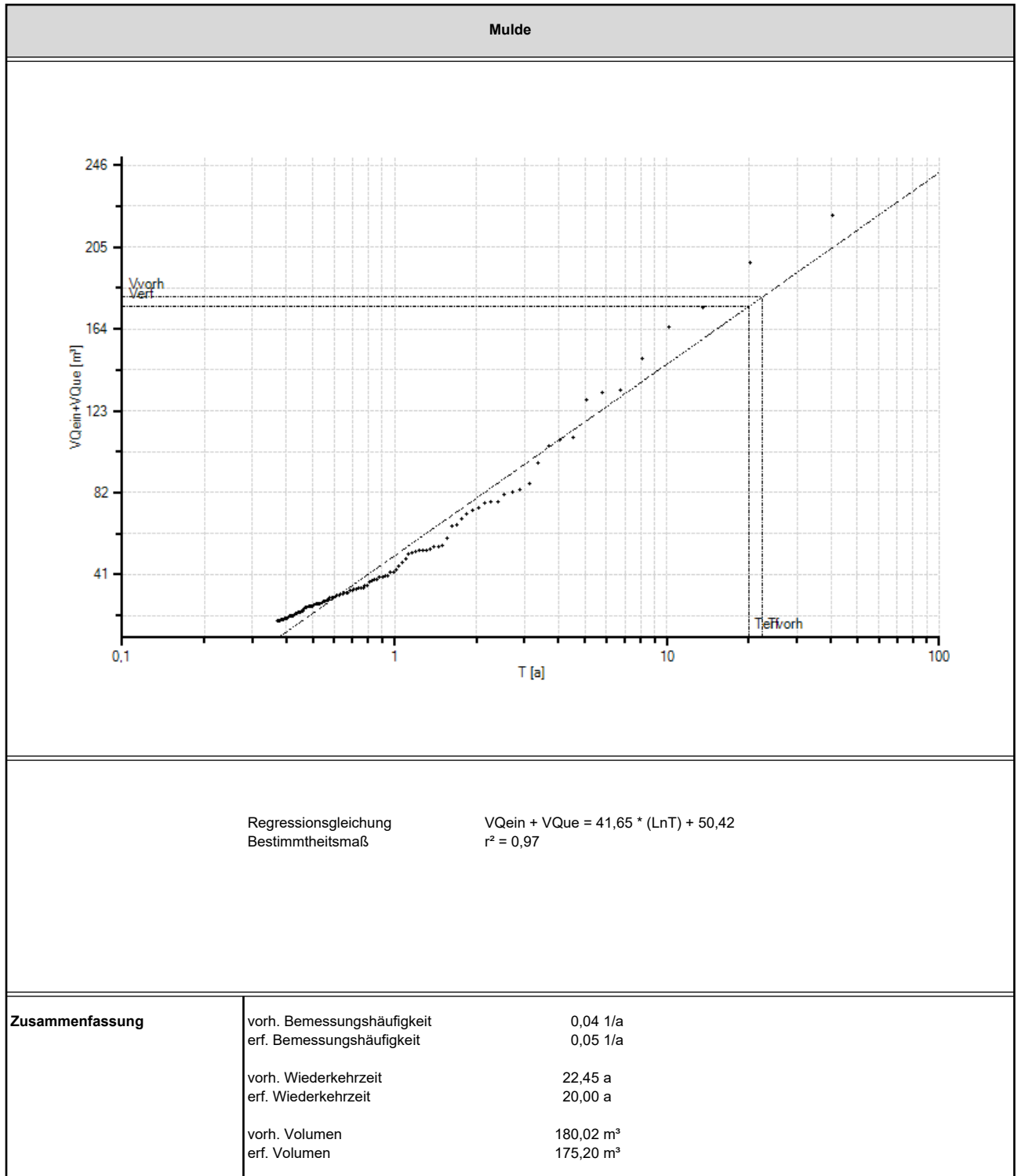
Mulde										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
64	11.09.2005 17:10:00	0,83	0,06	0,0	79,6	31,3	0,0	31,3	1,58	0,63
65	02.07.2000 20:00:00	0,83	0,06	0,0	78,2	30,9	0,0	30,9	1,60	0,62
66	12.01.1982 06:50:00	0,58	0,06	0,0	57,8	30,9	0,0	30,9	1,63	0,61
67	08.09.1970 13:25:00	0,50	0,06	0,0	53,6	30,0	0,0	30,0	1,65	0,61
68	04.08.2001 10:35:00	0,75	0,06	0,0	75,6	29,7	0,0	29,7	1,68	0,60
69	16.08.1999 16:50:00	1,00	0,06	0,0	96,4	29,5	0,0	29,5	1,70	0,59
70	15.09.1983 14:35:00	0,58	0,06	0,0	59,5	29,2	0,0	29,2	1,73	0,58
71	29.06.1988 19:20:00	0,67	0,05	0,0	62,6	28,1	0,0	28,1	1,75	0,57
72	23.11.1984 03:15:00	0,83	0,05	0,0	81,6	28,0	0,0	28,0	1,78	0,56
73	06.05.1997 11:05:00	0,75	0,05	0,0	72,2	27,8	0,0	27,8	1,80	0,56
74	20.08.1969 15:40:00	0,67	0,05	0,0	64,3	27,7	0,0	27,7	1,82	0,55
75	03.07.1995 15:25:00	0,58	0,05	0,0	61,0	26,9	0,0	26,9	1,85	0,54
76	07.06.1998 13:50:00	0,67	0,05	0,0	65,5	26,7	0,0	26,7	1,87	0,53
77	16.05.2001 15:10:00	1,17	0,05	0,0	113,0	26,3	0,0	26,3	1,90	0,53
78	27.04.1998 15:55:00	0,50	0,05	0,0	49,8	26,3	0,0	26,3	1,92	0,52
79	12.08.1986 01:00:00	0,58	0,05	0,0	60,7	26,1	0,0	26,1	1,95	0,51
80	16.07.2002 11:40:00	0,75	0,05	0,0	76,2	25,7	0,0	25,7	1,97	0,51
81	10.08.1968 13:05:00	0,50	0,05	0,0	52,1	25,4	0,0	25,4	2,00	0,50
82	04.07.2000 11:05:00	0,67	0,05	0,0	67,2	25,2	0,0	25,2	2,02	0,49
83	06.06.1985 20:35:00	0,58	0,05	0,0	56,8	25,0	0,0	25,0	2,05	0,49
84	24.05.2002 00:45:00	0,50	0,05	0,0	50,2	25,0	0,0	25,0	2,07	0,48
85	25.10.1994 20:45:00	0,58	0,05	0,0	58,7	24,8	0,0	24,8	2,10	0,48
86	18.06.1977 19:50:00	0,75	0,05	0,0	71,8	24,5	0,0	24,5	2,12	0,47
87	14.06.2003 12:50:00	0,58	0,05	0,0	55,9	23,8	0,0	23,8	2,14	0,47
88	25.10.1998 02:25:00	0,58	0,04	0,0	58,4	23,0	0,0	23,0	2,17	0,46
89	22.07.2004 03:40:00	0,58	0,04	0,0	55,3	22,7	0,0	22,7	2,19	0,46
90	27.06.1967 00:25:00	1,00	0,04	0,0	95,3	22,2	0,0	22,2	2,22	0,45
91	02.09.1987 16:45:00	0,58	0,04	0,0	55,4	22,0	0,0	22,0	2,24	0,45
92	14.07.2001 05:00:00	0,58	0,04	0,0	59,2	21,9	0,0	21,9	2,27	0,44
93	20.07.1976 22:10:00	0,67	0,04	0,0	64,0	21,8	0,0	21,8	2,29	0,44
94	17.05.1983 15:35:00	0,50	0,04	0,0	47,2	21,7	0,0	21,7	2,32	0,43
95	08.09.1995 19:15:00	0,83	0,04	0,0	80,3	20,8	0,0	20,8	2,34	0,43
96	10.01.1982 07:10:00	0,42	0,04	0,0	39,5	20,6	0,0	20,6	2,37	0,42
97	19.05.1988 16:35:00	0,50	0,04	0,0	47,0	20,2	0,0	20,2	2,39	0,42
98	05.10.1993 20:20:00	0,50	0,04	0,0	47,3	20,2	0,0	20,2	2,42	0,41
99	09.06.1977 20:55:00	0,50	0,04	0,0	47,6	20,1	0,0	20,1	2,44	0,41
100	07.05.1983 13:10:00	0,75	0,04	0,0	70,5	19,7	0,0	19,7	2,47	0,41
101	27.06.1990 14:10:00	0,42	0,04	0,0	44,2	19,4	0,0	19,4	2,49	0,40
102	15.06.1980 18:10:00	0,42	0,04	0,0	39,3	19,0	0,0	19,0	2,51	0,40
103	12.07.1973 12:20:00	0,58	0,04	0,0	54,4	18,9	0,0	18,9	2,54	0,39
104	11.09.2005 15:50:00	0,50	0,04	0,0	50,2	18,7	0,0	18,7	2,56	0,39
105	09.07.1989 16:05:00	0,50	0,04	0,0	47,0	18,7	0,0	18,7	2,59	0,39
106	28.10.1998 17:25:00	0,50	0,04	0,0	49,1	18,3	0,0	18,3	2,61	0,38
107	03.09.1968 16:30:00	0,50	0,04	0,0	48,9	18,0	0,0	18,0	2,64	0,38
108	08.09.2003 00:25:00	1,42	0,04	0,0	130,1	17,9	0,0	17,9	2,66	0,38
109	22.06.1978 22:00:00	0,58	0,03	0,0	58,2	17,6	0,0	17,6	2,69	0,37

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020



Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Speicher										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
1	16.08.1980 02:05:00	22,33	0,56	0,0	468,9	296,6	0,0	296,6	0,02	40,56
2	14.01.2006 07:35:00	31,67	0,52	0,0	660,1	276,4	0,0	276,4	0,05	20,28
3	21.09.1967 14:05:00	22,58	0,47	0,0	466,1	252,9	0,0	252,9	0,07	13,52
4	07.08.2004 13:20:00	17,42	0,47	0,0	316,3	248,7	0,0	248,7	0,10	10,14
5	28.08.2002 08:00:00	17,42	0,45	0,0	308,2	238,0	0,0	238,0	0,12	8,11
6	27.07.1980 05:15:00	18,75	0,43	0,0	331,4	229,1	0,0	229,1	0,15	6,76
7	11.06.2000 07:45:00	16,75	0,42	0,0	291,9	225,0	0,0	225,0	0,17	5,79
8	29.06.1990 15:50:00	15,92	0,41	0,0	271,9	217,5	0,0	217,5	0,20	5,07
9	19.06.1967 14:45:00	15,42	0,38	0,0	257,3	205,3	0,0	205,3	0,22	4,51
10	16.07.2002 09:20:00	29,00	0,38	0,0	512,1	204,7	0,0	204,7	0,25	4,06
11	10.05.1970 20:05:00	32,67	0,38	0,0	568,1	204,6	0,0	204,6	0,27	3,69
12	16.08.1967 14:55:00	15,33	0,36	0,0	246,7	193,3	0,0	193,3	0,30	3,38
13	07.08.1994 09:15:00	14,17	0,34	0,0	224,3	180,3	0,0	180,3	0,32	3,12
14	31.05.2003 15:30:00	14,00	0,32	0,0	217,1	173,1	0,0	173,1	0,35	2,90
15	11.05.2002 17:15:00	15,00	0,32	0,0	232,9	170,8	0,0	170,8	0,37	2,70
16	01.08.2002 18:45:00	13,75	0,31	0,0	214,0	166,1	0,0	166,1	0,39	2,54
17	20.05.1993 03:25:00	13,33	0,29	0,0	198,3	156,3	0,0	156,3	0,42	2,39
18	06.07.1999 08:55:00	18,67	0,29	0,0	259,0	155,2	0,0	155,2	0,44	2,25
19	30.05.1979 20:05:00	12,50	0,28	0,0	184,3	149,3	0,0	149,3	0,47	2,13
20	11.12.1999 20:05:00	25,08	0,27	0,0	366,2	145,2	0,0	145,2	0,49	2,03
21	28.10.1998 10:50:00	27,67	0,27	0,0	412,7	141,5	0,0	141,5	0,52	1,93
22	20.12.1993 06:40:00	35,00	0,26	0,0	487,6	140,5	0,0	140,5	0,54	1,84
23	07.09.2003 23:40:00	13,75	0,26	0,0	205,5	140,4	0,0	140,4	0,57	1,76
24	11.09.2005 15:55:00	25,25	0,26	0,0	393,8	139,0	0,0	139,0	0,59	1,69
25	21.05.1985 13:05:00	13,83	0,26	0,0	201,5	138,3	0,0	138,3	0,62	1,62
26	15.08.1979 20:55:00	16,00	0,25	0,0	240,4	133,1	0,0	133,1	0,64	1,56
27	04.07.2000 09:40:00	13,58	0,25	0,0	191,8	130,8	0,0	130,8	0,67	1,50
28	24.10.1998 20:45:00	16,00	0,23	0,0	218,7	124,0	0,0	124,0	0,69	1,45
29	25.07.1989 13:20:00	10,92	0,23	0,0	151,0	122,6	0,0	122,6	0,71	1,40
30	12.07.1999 20:45:00	10,67	0,22	0,0	147,1	119,6	0,0	119,6	0,74	1,35
31	09.08.1999 14:25:00	16,25	0,22	0,0	233,7	117,1	0,0	117,1	0,76	1,31
32	12.11.1996 05:30:00	21,25	0,21	0,0	305,5	113,6	0,0	113,6	0,79	1,27
33	22.09.1981 20:05:00	13,42	0,21	0,0	189,8	110,6	0,0	110,6	0,81	1,23
34	28.08.1968 18:05:00	13,42	0,21	0,0	179,1	110,5	0,0	110,5	0,84	1,19
35	27.08.2000 02:25:00	11,92	0,20	0,0	160,9	105,6	0,0	105,6	0,86	1,16
36	12.10.1987 01:15:00	17,08	0,20	0,0	235,3	104,5	0,0	104,5	0,89	1,13
37	14.08.1969 17:00:00	11,83	0,19	0,0	148,9	103,2	0,0	103,2	0,91	1,10
38	16.08.1999 16:15:00	11,42	0,19	0,0	148,7	103,0	0,0	103,0	0,94	1,07
39	08.03.1999 17:55:00	21,67	0,19	0,0	291,2	102,3	0,0	102,3	0,96	1,04
40	26.06.1967 23:55:00	10,42	0,19	0,0	137,3	101,9	0,0	101,9	0,99	1,01
41	18.06.1977 19:55:00	10,67	0,19	0,0	143,1	101,7	0,0	101,7	1,01	0,99
42	19.08.1970 18:05:00	10,50	0,19	0,0	136,7	101,6	0,0	101,6	1,04	0,97
43	03.08.1968 21:30:00	18,25	0,19	0,0	234,1	101,2	0,0	101,2	1,06	0,94
44	16.05.1984 15:45:00	9,42	0,19	0,0	123,7	101,0	0,0	101,0	1,08	0,92
45	04.12.1988 04:55:00	22,75	0,19	0,0	277,7	100,8	0,0	100,8	1,11	0,90
46	09.06.1970 14:40:00	9,42	0,19	0,0	123,1	100,3	0,0	100,3	1,13	0,88
47	28.10.1990 12:15:00	22,75	0,18	0,0	295,5	98,2	0,0	98,2	1,16	0,86
48	29.06.2005 17:30:00	9,17	0,18	0,0	118,4	96,2	0,0	96,2	1,18	0,85
49	03.08.1973 12:25:00	9,25	0,18	0,0	119,8	96,1	0,0	96,1	1,21	0,83
50	10.12.1966 00:25:00	26,25	0,18	0,0	315,9	95,9	0,0	95,9	1,23	0,81
51	01.06.1981 04:55:00	9,17	0,18	0,0	118,2	95,6	0,0	95,6	1,26	0,80
52	22.11.1984 21:25:00	15,25	0,18	0,0	186,4	95,0	0,0	95,0	1,28	0,78
53	25.01.1995 16:45:00	16,42	0,18	0,0	205,2	94,2	0,0	94,2	1,31	0,77
54	01.10.2000 00:45:00	11,58	0,18	0,0	149,5	93,9	0,0	93,9	1,33	0,75
55	10.12.1979 03:10:00	31,75	0,18	0,0	384,2	93,4	0,0	93,4	1,36	0,74
56	26.08.1997 15:40:00	8,83	0,17	0,0	113,8	93,2	0,0	93,2	1,38	0,72
57	13.07.1977 04:45:00	9,17	0,17	0,0	117,7	93,1	0,0	93,1	1,41	0,71
58	18.11.1971 15:05:00	22,83	0,17	0,0	283,6	92,6	0,0	92,6	1,43	0,70
59	04.07.1999 05:10:00	11,42	0,17	0,0	143,7	92,0	0,0	92,0	1,45	0,69
60	15.10.1981 01:55:00	22,42	0,17	0,0	286,8	92,0	0,0	92,0	1,48	0,68
61	23.12.1967 05:30:00	28,75	0,17	0,0	344,7	90,3	0,0	90,3	1,50	0,66
62	15.09.1983 13:50:00	11,58	0,17	0,0	145,8	88,8	0,0	88,8	1,53	0,65
63	21.08.1975 18:15:00	8,67	0,17	0,0	108,9	88,6	0,0	88,6	1,55	0,64

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

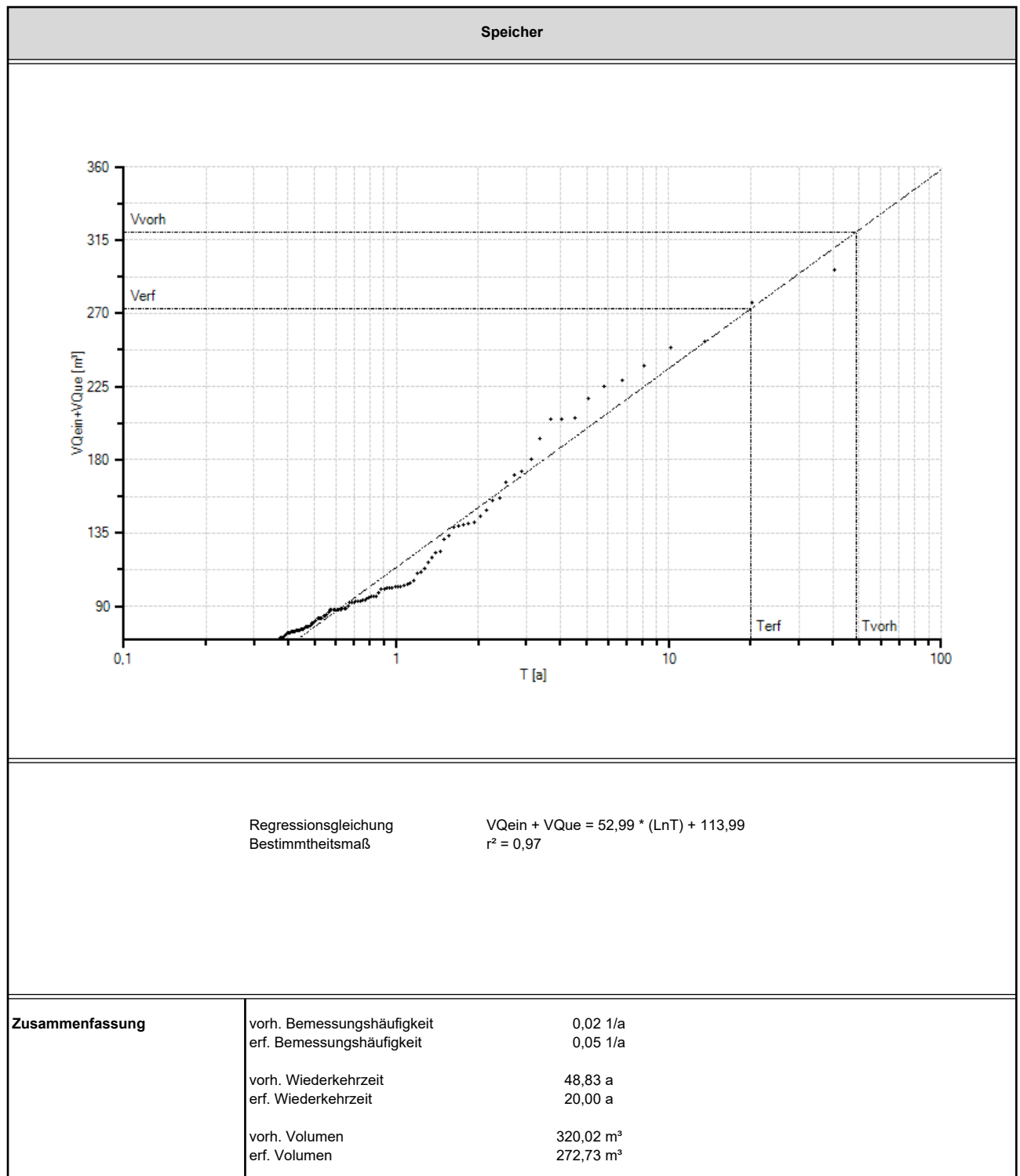
Speicher											
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]	
64	16.09.1974 02:30:00	8,58	0,17	0,0	108,7	88,4	0,0	88,4	1,58	0,63	
65	06.05.1986 18:50:00	8,92	0,17	0,0	112,3	88,2	0,0	88,2	1,60	0,62	
66	24.07.1970 20:25:00	8,58	0,17	0,0	108,2	88,1	0,0	88,1	1,63	0,61	
67	22.01.1995 02:20:00	34,08	0,17	0,0	444,1	88,0	0,0	88,0	1,65	0,61	
68	22.10.1986 11:55:00	16,17	0,16	0,0	199,7	87,8	0,0	87,8	1,68	0,60	
69	24.07.2000 03:10:00	9,25	0,16	0,0	115,8	87,7	0,0	87,7	1,70	0,59	
70	14.08.1990 18:20:00	8,67	0,16	0,0	110,3	87,5	0,0	87,5	1,73	0,58	
71	25.05.1967 14:50:00	13,00	0,16	0,0	163,5	87,5	0,0	87,5	1,75	0,57	
72	10.12.1982 07:05:00	11,75	0,16	0,0	140,5	86,5	0,0	86,5	1,78	0,56	
73	19.09.2001 18:00:00	11,17	0,16	0,0	139,3	85,1	0,0	85,1	1,80	0,56	
74	04.08.2001 09:50:00	8,75	0,16	0,0	108,3	84,5	0,0	84,5	1,82	0,55	
75	02.01.2003 09:00:00	15,08	0,16	0,0	185,8	84,5	0,0	84,5	1,85	0,54	
76	29.06.1981 02:00:00	9,92	0,16	0,0	127,4	82,9	0,0	82,9	1,87	0,53	
77	20.10.1986 10:15:00	14,75	0,16	0,0	180,4	82,7	0,0	82,7	1,90	0,53	
78	16.05.2001 15:15:00	9,50	0,15	0,0	121,6	82,5	0,0	82,5	1,92	0,52	
79	14.02.1990 22:55:00	16,33	0,15	0,0	199,4	82,5	0,0	82,5	1,95	0,51	
80	17.11.1972 08:30:00	19,83	0,15	0,0	231,0	81,3	0,0	81,3	1,97	0,51	
81	10.06.1980 08:20:00	9,50	0,15	0,0	120,5	80,7	0,0	80,7	2,00	0,50	
82	05.08.1982 17:55:00	8,08	0,15	0,0	99,0	79,5	0,0	79,5	2,02	0,49	
83	27.03.1999 22:10:00	9,67	0,15	0,0	119,0	79,4	0,0	79,4	2,05	0,49	
84	20.07.1976 22:05:00	8,92	0,15	0,0	111,0	78,1	0,0	78,1	2,07	0,48	
85	07.07.2000 21:30:00	11,50	0,15	0,0	140,5	77,8	0,0	77,8	2,10	0,48	
86	09.08.1981 03:05:00	8,42	0,15	0,0	103,4	77,7	0,0	77,7	2,12	0,47	
87	22.08.1994 23:50:00	8,25	0,15	0,0	100,5	77,5	0,0	77,5	2,14	0,47	
88	30.08.1968 19:40:00	18,50	0,14	0,0	235,2	76,8	0,0	76,8	2,17	0,46	
89	20.06.1990 10:15:00	8,33	0,14	0,0	103,0	76,2	0,0	76,2	2,19	0,46	
90	11.06.1997 22:35:00	7,92	0,14	0,0	96,6	76,1	0,0	76,1	2,22	0,45	
91	19.03.1991 21:35:00	10,75	0,14	0,0	127,7	75,8	0,0	75,8	2,24	0,45	
92	08.04.1983 16:40:00	11,75	0,14	0,0	144,6	75,4	0,0	75,4	2,27	0,44	
93	29.07.1970 03:10:00	8,25	0,14	0,0	101,3	75,3	0,0	75,3	2,29	0,44	
94	10.10.1981 17:30:00	16,00	0,14	0,0	200,3	75,3	0,0	75,3	2,32	0,43	
95	04.07.1997 15:35:00	8,83	0,14	0,0	108,9	75,0	0,0	75,0	2,34	0,43	
96	28.04.2004 15:25:00	7,58	0,14	0,0	91,8	74,6	0,0	74,6	2,37	0,42	
97	07.08.1982 16:45:00	8,08	0,14	0,0	99,5	74,5	0,0	74,5	2,39	0,42	
98	22.06.1989 15:00:00	7,50	0,14	0,0	91,5	74,5	0,0	74,5	2,42	0,41	
99	30.07.1987 04:45:00	8,00	0,14	0,0	96,9	74,4	0,0	74,4	2,44	0,41	
100	22.04.1989 08:30:00	11,42	0,14	0,0	139,7	73,7	0,0	73,7	2,47	0,41	
101	16.09.2000 15:35:00	13,75	0,14	0,0	169,6	73,5	0,0	73,5	2,49	0,40	
102	14.01.1984 07:40:00	15,25	0,14	0,0	179,0	73,5	0,0	73,5	2,51	0,40	
103	27.02.1990 05:35:00	11,25	0,14	0,0	135,6	73,3	0,0	73,3	2,54	0,39	
104	26.04.1981 20:10:00	30,92	0,14	0,0	372,5	72,4	0,0	72,4	2,56	0,39	
105	13.09.2001 19:15:00	9,75	0,13	0,0	119,8	71,3	0,0	71,3	2,59	0,39	
106	06.09.1987 00:20:00	10,75	0,13	0,0	129,1	71,1	0,0	71,1	2,61	0,38	
107	13.05.1993 00:50:00	8,75	0,13	0,0	107,8	70,9	0,0	70,9	2,64	0,38	
108	15.07.1967 05:30:00	10,17	0,13	0,0	126,2	70,5	0,0	70,5	2,66	0,38	
109	14.10.1987 22:35:00	11,67	0,13	0,0	139,7	70,3	0,0	70,3	2,69	0,37	

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020



Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Kaskade 2										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
1	16.08.1980 02:05:00	15,83	0,95	0,0	680,5	472,3	0,0	472,3	0,02	40,56
2	07.08.2004 13:15:00	10,83	0,80	0,0	455,9	388,0	0,0	388,0	0,05	20,28
3	29.06.1990 15:50:00	10,33	0,80	0,0	434,6	387,6	0,0	387,6	0,07	13,52
4	28.08.2002 08:00:00	9,83	0,74	0,0	407,4	351,2	0,0	351,2	0,10	10,14
5	27.07.1980 05:10:00	9,92	0,69	0,0	407,2	327,3	0,0	327,3	0,12	8,11
6	19.06.1967 14:45:00	7,67	0,56	0,0	307,4	261,2	0,0	261,2	0,15	6,76
7	14.01.2006 13:35:00	16,92	0,56	0,0	682,3	260,9	0,0	260,9	0,17	5,79
8	21.09.1967 14:05:00	13,67	0,52	0,0	563,6	236,7	0,0	236,7	0,20	5,07
9	07.08.1994 09:15:00	6,08	0,44	0,0	241,3	201,5	0,0	201,5	0,22	4,51
10	11.06.2000 07:50:00	8,08	0,44	0,0	319,1	200,6	0,0	200,6	0,25	4,06
11	16.08.1967 15:25:00	6,25	0,41	0,0	245,7	182,8	0,0	182,8	0,27	3,69
12	31.05.2003 15:50:00	5,00	0,35	0,0	193,8	155,6	0,0	155,6	0,30	3,38
13	16.07.2002 22:25:00	6,00	0,32	0,0	231,2	140,7	0,0	140,7	0,32	3,12
14	11.05.1970 03:05:00	8,08	0,25	0,0	306,1	108,3	0,0	108,3	0,35	2,90
15	01.08.2002 18:40:00	4,50	0,20	0,0	171,3	88,7	0,0	88,7	0,37	2,70
16	30.05.1979 20:05:00	3,33	0,18	0,0	125,6	77,8	0,0	77,8	0,39	2,54
17	11.05.2002 18:55:00	3,50	0,17	0,0	132,6	73,8	0,0	73,8	0,42	2,39
18	21.05.1985 13:05:00	2,58	0,14	0,0	97,1	57,7	0,0	57,7	0,44	2,25
19	06.07.1999 09:00:00	3,25	0,13	0,0	121,8	57,5	0,0	57,5	0,47	2,13
20	20.05.1993 04:00:00	3,00	0,12	0,0	112,2	52,8	0,0	52,8	0,49	2,03
21	19.08.1970 18:05:00	1,50	0,11	0,0	57,3	46,4	0,0	46,4	0,52	1,93
22	25.07.1989 13:25:00	1,83	0,11	0,0	69,0	45,8	0,0	45,8	0,54	1,84
23	14.08.1969 17:00:00	1,50	0,11	0,0	58,3	45,6	0,0	45,6	0,57	1,76
24	26.08.1997 15:30:00	1,58	0,11	0,0	59,9	44,8	0,0	44,8	0,59	1,69
25	09.06.1970 14:35:00	1,67	0,10	0,0	63,0	43,0	0,0	43,0	0,62	1,62
26	14.08.1990 18:10:00	1,58	0,10	0,0	59,4	42,5	0,0	42,5	0,64	1,56
27	12.07.1999 20:45:00	1,83	0,10	0,0	69,0	41,1	0,0	41,1	0,67	1,50
28	24.07.1970 20:25:00	1,42	0,09	0,0	52,0	37,8	0,0	37,8	0,69	1,45
29	28.08.1968 18:00:00	1,75	0,09	0,0	67,0	37,7	0,0	37,7	0,71	1,40
30	16.07.2002 17:35:00	1,92	0,09	0,0	70,3	37,2	0,0	37,2	0,74	1,35
31	21.08.1975 18:15:00	1,42	0,09	0,0	52,4	37,2	0,0	37,2	0,76	1,31
32	16.09.1974 02:25:00	1,42	0,08	0,0	52,5	33,2	0,0	33,2	0,79	1,27
33	22.08.1994 23:50:00	1,17	0,08	0,0	43,2	32,0	0,0	32,0	0,81	1,23
34	13.07.1977 04:30:00	1,67	0,07	0,0	62,1	31,8	0,0	31,8	0,84	1,19
35	16.05.1984 15:45:00	1,50	0,07	0,0	56,9	31,6	0,0	31,6	0,86	1,16
36	04.07.2000 09:45:00	1,17	0,07	0,0	43,2	30,2	0,0	30,2	0,89	1,13
37	27.08.2000 02:25:00	1,58	0,07	0,0	59,1	30,1	0,0	30,1	0,91	1,10
38	09.08.1999 14:25:00	1,08	0,07	0,0	41,3	30,1	0,0	30,1	0,94	1,07
39	13.07.1977 14:30:00	1,00	0,07	0,0	37,1	30,1	0,0	30,1	0,96	1,04
40	05.08.1982 18:10:00	1,08	0,07	0,0	41,1	29,5	0,0	29,5	0,99	1,01
41	07.08.1982 16:45:00	1,08	0,07	0,0	41,3	29,3	0,0	29,3	1,01	0,99
42	22.06.1989 15:00:00	1,08	0,07	0,0	42,3	28,1	0,0	28,1	1,04	0,97
43	29.07.1970 03:10:00	1,17	0,07	0,0	45,0	27,9	0,0	27,9	1,06	0,94
44	02.02.1997 14:15:00	0,92	0,06	0,0	33,5	27,4	0,0	27,4	1,08	0,92
45	15.06.1981 23:20:00	0,92	0,06	0,0	35,8	26,1	0,0	26,1	1,11	0,90
46	01.06.1981 04:55:00	1,42	0,06	0,0	54,0	25,7	0,0	25,7	1,13	0,88
47	29.06.2005 17:30:00	1,50	0,06	0,0	54,8	25,3	0,0	25,3	1,16	0,86
48	24.05.1986 01:10:00	0,75	0,06	0,0	28,3	25,2	0,0	25,2	1,18	0,85
49	15.07.1967 05:25:00	0,92	0,06	0,0	35,7	24,9	0,0	24,9	1,21	0,83
50	30.07.1987 05:15:00	1,00	0,06	0,0	38,2	24,7	0,0	24,7	1,23	0,81
51	10.06.2004 16:05:00	0,83	0,06	0,0	30,6	24,5	0,0	24,5	1,26	0,80
52	23.07.1996 21:30:00	0,92	0,06	0,0	33,6	23,4	0,0	23,4	1,28	0,78
53	03.08.1973 12:25:00	1,58	0,05	0,0	58,2	23,1	0,0	23,1	1,31	0,77
54	11.06.1997 22:35:00	1,17	0,05	0,0	44,8	22,8	0,0	22,8	1,33	0,75
55	23.08.1987 20:15:00	0,92	0,05	0,0	33,9	22,2	0,0	22,2	1,36	0,74
56	11.12.1979 04:00:00	0,67	0,05	0,0	25,0	21,6	0,0	21,6	1,38	0,72
57	05.10.1985 11:05:00	1,08	0,05	0,0	40,6	21,4	0,0	21,4	1,41	0,71
58	06.07.1986 01:50:00	0,67	0,05	0,0	26,9	20,7	0,0	20,7	1,43	0,70
59	07.07.1967 16:50:00	0,92	0,05	0,0	35,8	20,7	0,0	20,7	1,45	0,69
60	12.01.1982 06:50:00	0,67	0,05	0,0	26,6	20,4	0,0	20,4	1,48	0,68
61	04.07.1999 08:05:00	0,92	0,05	0,0	35,3	20,1	0,0	20,1	1,50	0,66
62	09.08.1999 19:25:00	0,83	0,05	0,0	31,6	19,9	0,0	19,9	1,53	0,65
63	28.04.2004 15:20:00	1,17	0,04	0,0	44,3	19,1	0,0	19,1	1,55	0,64

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

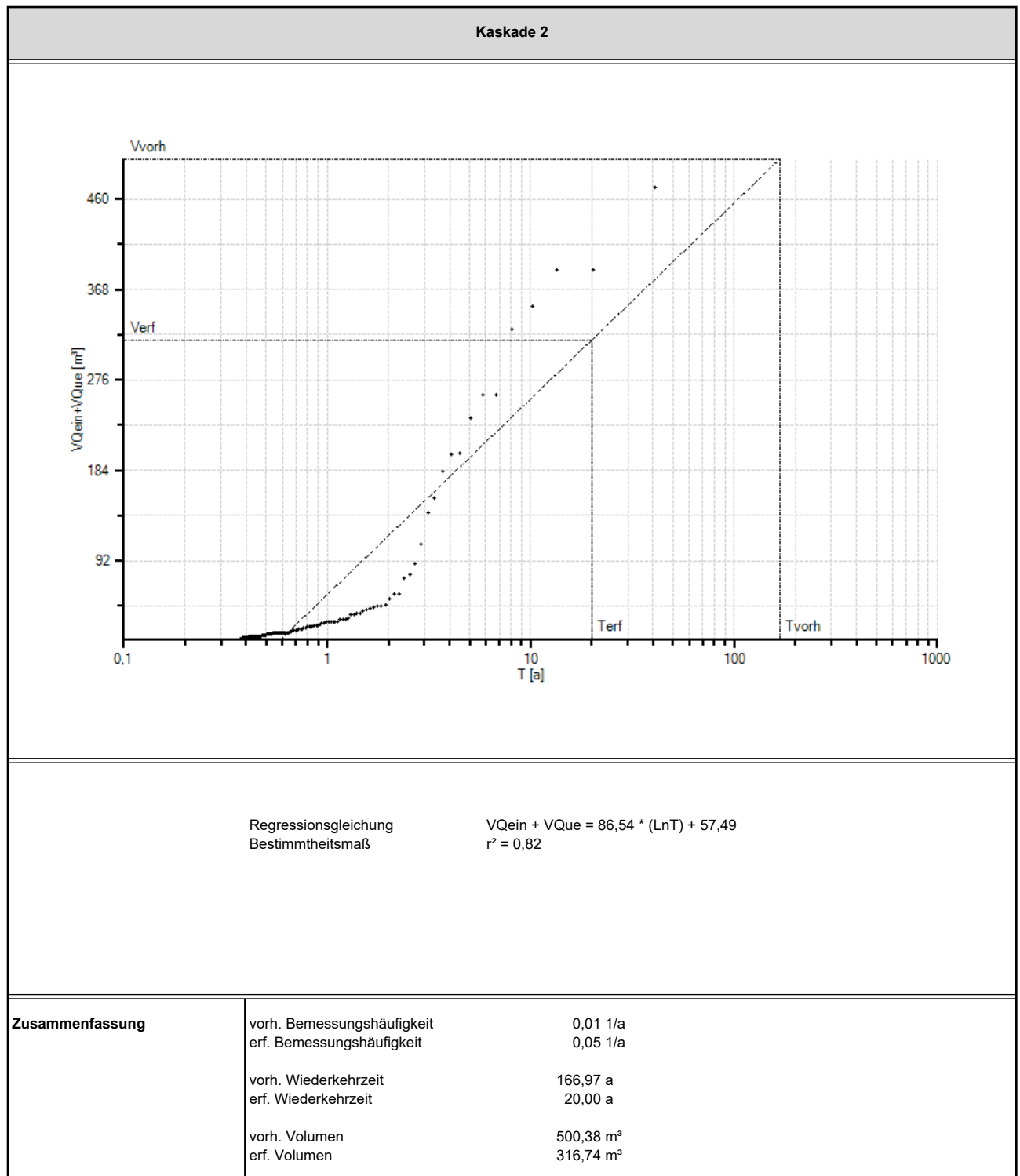
Kaskade 2											
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]	
64	02.07.2000 19:55:00	1,00	0,04	0,0	38,6	19,1	0,0	19,1	1,58	0,63	
65	03.06.2002 18:50:00	0,83	0,04	0,0	32,5	19,0	0,0	19,0	1,60	0,62	
66	16.05.2001 15:10:00	1,42	0,04	0,0	53,3	19,0	0,0	19,0	1,63	0,61	
67	11.09.2005 17:10:00	1,00	0,04	0,0	38,3	18,9	0,0	18,9	1,65	0,61	
68	23.07.1986 02:15:00	1,00	0,04	0,0	39,1	18,7	0,0	18,7	1,68	0,60	
69	29.06.1988 19:20:00	0,75	0,04	0,0	29,0	18,5	0,0	18,5	1,70	0,59	
70	20.08.1969 15:40:00	0,83	0,04	0,0	31,3	18,5	0,0	18,5	1,73	0,58	
71	16.08.1999 16:30:00	1,58	0,04	0,0	57,9	18,5	0,0	18,5	1,75	0,57	
72	03.07.1995 15:25:00	0,75	0,04	0,0	28,3	18,5	0,0	18,5	1,78	0,56	
73	16.07.2002 09:45:00	0,83	0,04	0,0	32,2	18,5	0,0	18,5	1,80	0,56	
74	04.08.2001 10:20:00	1,17	0,04	0,0	43,4	18,3	0,0	18,3	1,82	0,55	
75	08.09.1970 13:25:00	0,67	0,04	0,0	25,2	18,0	0,0	18,0	1,85	0,54	
76	23.11.1984 03:10:00	1,08	0,04	0,0	40,0	17,7	0,0	17,7	1,87	0,53	
77	10.08.1968 13:05:00	0,67	0,04	0,0	25,4	17,4	0,0	17,4	1,90	0,53	
78	15.09.1983 14:35:00	0,67	0,04	0,0	27,0	17,2	0,0	17,2	1,92	0,52	
79	06.05.1997 11:05:00	0,92	0,04	0,0	33,3	17,1	0,0	17,1	1,95	0,51	
80	12.08.1986 01:00:00	0,75	0,04	0,0	28,3	16,9	0,0	16,9	1,97	0,51	
81	16.07.2002 11:40:00	0,92	0,04	0,0	34,9	16,6	0,0	16,6	2,00	0,50	
82	18.06.1977 19:50:00	1,00	0,04	0,0	37,9	16,3	0,0	16,3	2,02	0,49	
83	06.06.1985 20:35:00	0,92	0,04	0,0	33,5	15,7	0,0	15,7	2,05	0,49	
84	07.06.1998 13:45:00	0,92	0,04	0,0	34,4	15,6	0,0	15,6	2,07	0,48	
85	24.05.2002 00:45:00	0,58	0,04	0,0	22,3	15,5	0,0	15,5	2,10	0,48	
86	04.07.2000 11:05:00	0,83	0,04	0,0	30,9	15,4	0,0	15,4	2,12	0,47	
87	27.04.1998 15:55:00	0,58	0,04	0,0	22,1	15,3	0,0	15,3	2,14	0,47	
88	10.01.1982 07:10:00	0,50	0,04	0,0	18,3	15,1	0,0	15,1	2,17	0,46	
89	17.05.1983 15:35:00	0,58	0,04	0,0	21,2	15,0	0,0	15,0	2,19	0,46	
90	14.06.2003 12:50:00	0,67	0,03	0,0	25,7	14,8	0,0	14,8	2,22	0,45	
91	25.10.1994 20:40:00	0,83	0,03	0,0	30,3	14,7	0,0	14,7	2,24	0,45	
92	27.06.1967 00:20:00	1,33	0,03	0,0	48,8	14,7	0,0	14,7	2,27	0,44	
93	22.07.2004 03:35:00	0,75	0,03	0,0	28,4	14,7	0,0	14,7	2,29	0,44	
94	19.05.1988 16:35:00	0,58	0,03	0,0	22,0	14,6	0,0	14,6	2,32	0,43	
95	08.09.1995 19:10:00	1,00	0,03	0,0	39,1	14,3	0,0	14,3	2,34	0,43	
96	09.06.1977 20:45:00	0,75	0,03	0,0	29,0	14,3	0,0	14,3	2,37	0,42	
97	20.07.1976 22:05:00	1,00	0,03	0,0	37,5	14,3	0,0	14,3	2,39	0,42	
98	15.06.1980 18:10:00	0,50	0,03	0,0	18,3	14,3	0,0	14,3	2,42	0,41	
99	02.09.1987 16:45:00	0,67	0,03	0,0	25,5	14,1	0,0	14,1	2,44	0,41	
100	27.06.1990 14:10:00	0,50	0,03	0,0	20,4	14,1	0,0	14,1	2,47	0,41	
101	14.07.2001 05:00:00	0,67	0,03	0,0	26,8	13,6	0,0	13,6	2,49	0,40	
102	25.10.1998 02:25:00	0,67	0,03	0,0	26,0	13,6	0,0	13,6	2,51	0,40	
103	04.07.1997 15:40:00	1,08	0,03	0,0	41,8	13,4	0,0	13,4	2,54	0,39	
104	05.10.1993 20:20:00	0,58	0,03	0,0	21,7	13,2	0,0	13,2	2,56	0,39	
105	03.09.1968 16:30:00	0,58	0,03	0,0	22,5	12,9	0,0	12,9	2,59	0,39	
106	08.09.2003 00:20:00	1,83	0,03	0,0	66,9	12,8	0,0	12,8	2,61	0,38	
107	07.05.1983 13:10:00	0,83	0,03	0,0	33,0	12,7	0,0	12,7	2,64	0,38	
108	22.06.1978 22:00:00	0,67	0,03	0,0	27,1	12,6	0,0	12,6	2,66	0,38	
109	09.07.1989 16:05:00	0,58	0,03	0,0	21,7	12,3	0,0	12,3	2,69	0,37	

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020



Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Kaskade 1										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQque[m³]	VQein+VQque[m³]	n[1/a]	T[a]
1	16.08.1980 02:05:00	16,00	0,91	313,6	977,2	332,2	462,4	794,6	0,02	40,56
2	14.01.2006 07:35:00	26,33	0,85	13,3	1.360,1	302,1	488,3	790,3	0,05	20,28
3	21.09.1967 14:05:00	18,33	0,88	114,0	960,3	313,9	349,4	663,3	0,07	13,52
4	07.08.2004 13:15:00	12,75	0,92	334,9	704,8	333,8	298,3	632,1	0,10	10,14
5	29.06.1990 15:50:00	11,17	0,91	264,0	639,4	328,4	291,7	620,1	0,12	8,11
6	28.08.2002 08:00:00	11,42	0,90	217,3	624,4	324,6	268,5	593,0	0,15	6,76
7	27.07.1980 05:10:00	14,42	0,89	185,9	698,7	321,3	252,5	573,8	0,17	5,79
8	19.06.1967 14:45:00	11,33	0,88	128,7	539,4	315,4	186,6	502,1	0,20	5,07
9	10.05.1970 22:00:00	26,92	0,86	25,9	1.075,3	303,6	198,2	501,9	0,22	4,51
10	16.07.2002 09:15:00	26,08	0,86	52,6	1.049,6	307,0	191,2	498,2	0,25	4,06
11	11.06.2000 07:40:00	13,17	0,87	92,5	604,4	311,7	186,1	497,9	0,27	3,69
12	07.08.1994 09:15:00	10,92	0,88	132,4	475,2	315,8	135,0	450,8	0,30	3,38
13	16.08.1967 14:55:00	12,08	0,88	107,3	510,8	313,2	136,7	449,9	0,32	3,12
14	31.05.2003 15:30:00	11,25	0,88	136,8	447,6	316,3	102,2	418,4	0,35	2,90
15	01.08.2002 18:35:00	12,67	0,86	24,2	469,7	303,4	67,0	370,4	0,37	2,70
16	11.05.2002 17:10:00	13,50	0,86	55,7	481,0	307,4	62,0	369,4	0,39	2,54
17	30.05.1979 20:05:00	11,17	0,86	34,8	387,1	304,8	38,8	343,6	0,42	2,39
18	06.07.1999 08:55:00	13,83	0,86	20,8	461,5	303,0	34,2	337,2	0,44	2,25
19	20.05.1993 03:20:00	12,17	0,85	19,1	409,5	302,8	31,4	334,2	0,47	2,13
20	21.05.1985 13:05:00	12,75	0,86	27,2	414,3	303,8	17,3	321,1	0,49	2,03
21	11.09.2005 15:50:00	25,58	0,85	13,2	836,9	302,0	10,7	312,7	0,52	1,93
22	07.09.2003 23:30:00	14,00	0,85	2,6	441,9	300,7	1,9	302,6	0,54	1,84
23	11.12.1999 20:25:00	24,58	0,84	0,0	746,7	296,2	0,0	296,2	0,57	1,76
24	28.10.1998 10:50:00	27,42	0,83	0,0	850,0	292,8	0,0	292,8	0,59	1,69
25	20.12.1993 09:10:00	31,83	0,82	0,0	947,9	286,3	0,0	286,3	0,62	1,62
26	25.07.1989 13:20:00	10,25	0,81	0,0	311,4	283,7	0,0	283,7	0,64	1,56
27	04.07.2000 09:40:00	13,00	0,80	0,0	397,4	280,7	0,0	280,7	0,67	1,50
28	12.07.1999 20:40:00	10,33	0,80	0,0	313,7	280,6	0,0	280,6	0,69	1,45
29	15.08.1979 20:50:00	15,92	0,80	0,0	497,4	278,9	0,0	278,9	0,71	1,40
30	28.08.1968 18:00:00	12,92	0,75	0,0	388,1	260,2	0,0	260,2	0,74	1,35
31	24.10.1998 20:45:00	15,25	0,74	0,0	449,8	256,6	0,0	256,6	0,76	1,31
32	09.08.1999 14:25:00	15,75	0,74	0,0	482,0	255,2	0,0	255,2	0,79	1,27
33	26.08.1997 15:20:00	9,25	0,74	0,0	276,4	253,9	0,0	253,9	0,81	1,23
34	09.06.1970 14:35:00	9,33	0,73	0,0	280,5	251,7	0,0	251,7	0,84	1,19
35	13.07.1977 04:30:00	9,50	0,71	0,0	284,4	243,9	0,0	243,9	0,86	1,16
36	14.08.1969 17:00:00	8,67	0,71	0,0	259,6	242,1	0,0	242,1	0,89	1,13
37	12.11.1996 06:20:00	19,92	0,71	0,0	610,3	242,1	0,0	242,1	0,91	1,10
38	19.08.1970 18:00:00	9,67	0,71	0,0	284,7	241,8	0,0	241,8	0,94	1,07
39	22.09.1981 20:05:00	12,92	0,68	0,0	390,1	231,3	0,0	231,3	0,96	1,04
40	16.05.1984 15:45:00	8,58	0,67	0,0	254,2	225,4	0,0	225,4	0,99	1,01
41	27.08.2000 02:20:00	11,42	0,66	0,0	340,6	225,1	0,0	225,1	1,01	0,99
42	14.08.1990 18:10:00	9,00	0,65	0,0	269,2	220,2	0,0	220,2	1,04	0,97
43	18.06.1977 19:50:00	10,33	0,65	0,0	308,7	218,9	0,0	218,9	1,06	0,94
44	21.08.1975 18:15:00	7,92	0,64	0,0	232,7	213,9	0,0	213,9	1,08	0,92
45	12.10.1987 01:20:00	16,25	0,64	0,0	482,0	213,6	0,0	213,6	1,11	0,90
46	29.06.2005 17:30:00	8,33	0,64	0,0	244,8	213,6	0,0	213,6	1,13	0,88
47	24.07.1970 20:25:00	7,83	0,63	0,0	230,8	213,2	0,0	213,2	1,16	0,86
48	16.08.1999 16:10:00	10,58	0,63	0,0	308,3	212,7	0,0	212,7	1,18	0,85
49	01.06.1981 04:55:00	8,25	0,63	0,0	243,3	212,3	0,0	212,3	1,21	0,83
50	16.09.1974 02:25:00	8,00	0,63	0,0	234,5	212,2	0,0	212,2	1,23	0,81
51	03.08.1973 12:25:00	8,75	0,62	0,0	258,5	209,6	0,0	209,6	1,26	0,80
52	26.06.1967 23:55:00	9,67	0,62	0,0	285,8	209,5	0,0	209,5	1,28	0,78
53	04.07.1999 05:10:00	10,58	0,61	0,0	306,6	205,7	0,0	205,7	1,31	0,77
54	08.03.1999 18:55:00	19,83	0,61	0,0	578,1	204,6	0,0	204,6	1,33	0,75
55	15.09.1983 13:50:00	10,25	0,59	0,0	295,6	197,3	0,0	197,3	1,36	0,74
56	16.05.2001 15:10:00	9,42	0,59	0,0	278,0	197,1	0,0	197,1	1,38	0,72
57	04.12.1988 10:50:00	15,67	0,58	0,0	447,7	191,1	0,0	191,1	1,41	0,71
58	03.08.1968 21:30:00	17,08	0,57	0,0	482,3	187,6	0,0	187,6	1,43	0,70
59	28.04.2004 15:10:00	7,58	0,57	0,0	218,2	187,0	0,0	187,0	1,45	0,69
60	22.11.1984 21:25:00	13,83	0,56	0,0	383,8	186,9	0,0	186,9	1,48	0,68
61	24.07.2000 02:55:00	8,83	0,56	0,0	252,1	186,5	0,0	186,5	1,50	0,66
62	01.10.2000 00:45:00	10,67	0,56	0,0	307,5	185,2	0,0	185,2	1,53	0,65
63	10.12.1979 05:10:00	15,42	0,56	0,0	449,4	184,0	0,0	184,0	1,55	0,64

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

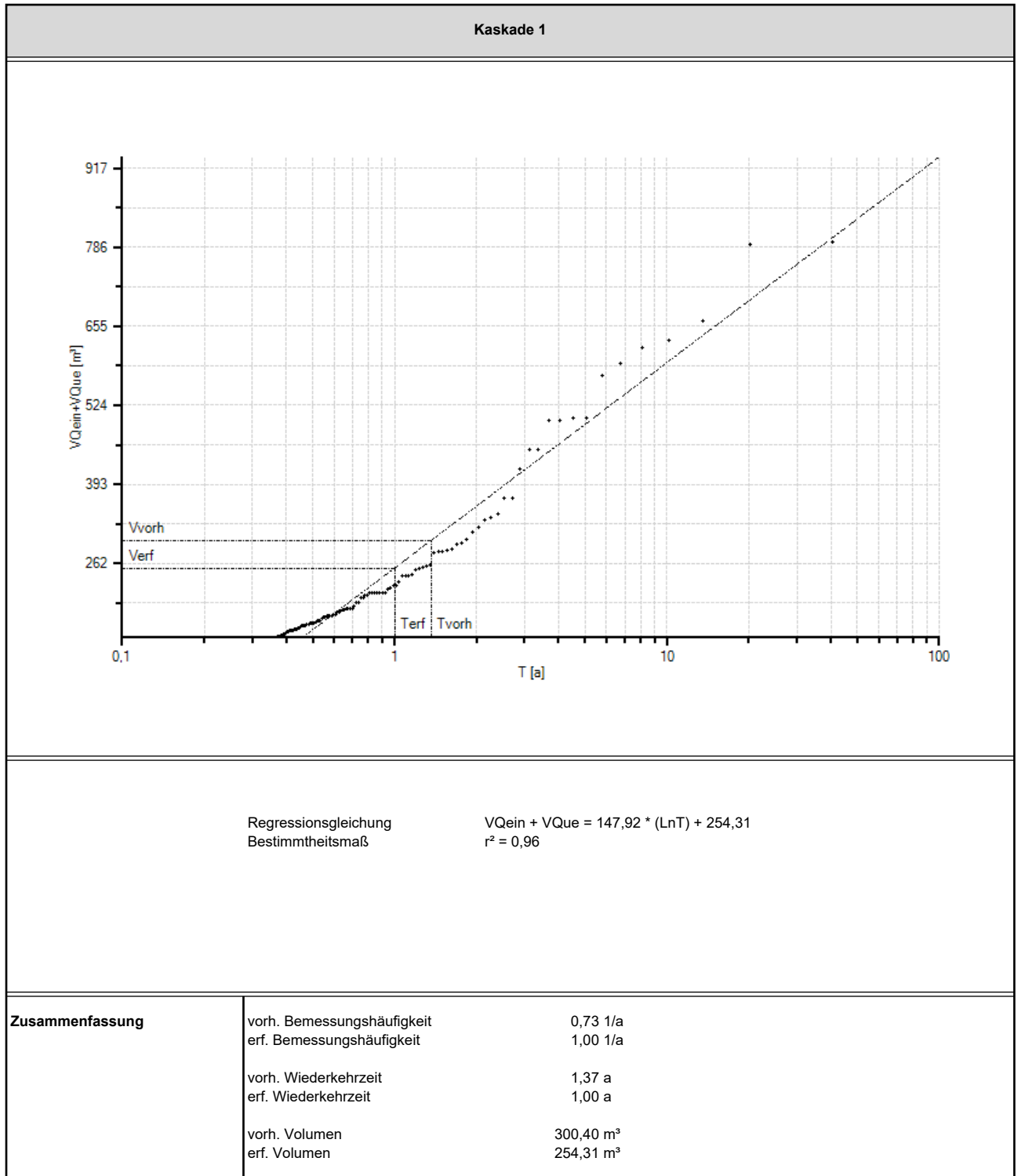
Kaskade 1										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
64	06.05.1986 18:45:00	8,08	0,55	0,0	233,3	182,3	0,0	182,3	1,58	0,63
65	04.08.2001 09:50:00	7,75	0,55	0,0	222,3	181,3	0,0	181,3	1,60	0,62
66	28.10.1990 13:10:00	20,67	0,55	0,0	589,2	181,1	0,0	181,1	1,63	0,61
67	29.07.1970 03:10:00	7,50	0,54	0,0	215,4	176,8	0,0	176,8	1,65	0,61
68	10.12.1982 07:05:00	9,08	0,54	0,0	256,4	176,0	0,0	176,0	1,68	0,60
69	05.08.1982 17:55:00	7,08	0,53	0,0	203,4	175,5	0,0	175,5	1,70	0,59
70	25.05.1967 15:00:00	11,33	0,53	0,0	323,9	175,2	0,0	175,2	1,73	0,58
71	25.01.1995 18:45:00	13,17	0,53	0,0	372,1	174,3	0,0	174,3	1,75	0,57
72	22.08.1994 23:50:00	7,17	0,53	0,0	203,5	173,9	0,0	173,9	1,78	0,56
73	18.11.1971 15:50:00	20,42	0,53	0,0	568,7	173,0	0,0	173,0	1,80	0,56
74	02.01.2003 09:00:00	13,67	0,53	0,0	382,6	172,0	0,0	172,0	1,82	0,55
75	10.12.1966 02:40:00	22,25	0,52	0,0	607,2	170,0	0,0	170,0	1,85	0,54
76	15.10.1981 06:25:00	16,58	0,51	0,0	478,6	167,3	0,0	167,3	1,87	0,53
77	29.06.1981 02:00:00	9,00	0,51	0,0	261,3	166,7	0,0	166,7	1,90	0,53
78	19.09.2001 18:05:00	10,08	0,51	0,0	283,9	166,4	0,0	166,4	1,92	0,52
79	20.07.1976 22:05:00	8,17	0,50	0,0	235,5	164,3	0,0	164,3	1,95	0,51
80	10.06.1980 08:20:00	8,58	0,50	0,0	247,3	163,4	0,0	163,4	1,97	0,51
81	22.10.1986 11:55:00	14,75	0,50	0,0	411,0	162,9	0,0	162,9	2,00	0,50
82	07.08.1982 16:45:00	7,17	0,50	0,0	204,9	162,3	0,0	162,3	2,02	0,49
83	04.07.1997 15:35:00	7,92	0,50	0,0	227,5	162,2	0,0	162,2	2,05	0,49
84	11.06.1997 22:35:00	7,17	0,50	0,0	206,8	161,5	0,0	161,5	2,07	0,48
85	22.06.1989 15:00:00	6,58	0,49	0,0	189,3	160,7	0,0	160,7	2,10	0,48
86	09.08.1981 03:05:00	7,50	0,49	0,0	214,0	159,0	0,0	159,0	2,12	0,47
87	05.10.1985 11:05:00	6,42	0,49	0,0	181,5	158,9	0,0	158,9	2,14	0,47
88	20.10.1986 10:50:00	12,83	0,49	0,0	359,9	158,8	0,0	158,8	2,17	0,46
89	30.07.1987 04:40:00	7,08	0,49	0,0	200,5	158,7	0,0	158,7	2,19	0,46
90	27.03.1999 22:25:00	8,42	0,48	0,0	237,9	156,0	0,0	156,0	2,22	0,45
91	22.01.1995 02:45:00	32,08	0,48	0,0	905,3	154,9	0,0	154,9	2,24	0,45
92	13.07.1977 14:30:00	5,83	0,48	0,0	166,1	154,2	0,0	154,2	2,27	0,44
93	20.06.1990 10:15:00	7,42	0,47	0,0	211,9	153,0	0,0	153,0	2,29	0,44
94	15.02.1990 00:20:00	13,50	0,47	0,0	375,1	152,0	0,0	152,0	2,32	0,43
95	23.07.1986 02:10:00	7,33	0,47	0,0	209,9	152,0	0,0	152,0	2,34	0,43
96	11.12.1979 02:45:00	7,00	0,47	0,0	194,5	151,3	0,0	151,3	2,37	0,42
97	19.03.1991 23:10:00	8,08	0,47	0,0	228,5	151,2	0,0	151,2	2,39	0,42
98	02.07.2000 19:55:00	6,08	0,47	0,0	171,4	150,6	0,0	150,6	2,42	0,41
99	15.07.1967 05:25:00	9,58	0,46	0,0	277,1	150,2	0,0	150,2	2,44	0,41
100	08.09.1995 19:10:00	7,25	0,46	0,0	204,4	149,4	0,0	149,4	2,47	0,41
101	07.07.2000 21:30:00	10,33	0,46	0,0	289,0	149,3	0,0	149,3	2,49	0,40
102	10.10.1981 17:40:00	13,75	0,46	0,0	390,9	147,3	0,0	147,3	2,51	0,40
103	23.12.1967 07:30:00	23,92	0,45	0,0	646,6	144,9	0,0	144,9	2,54	0,39
104	08.04.1983 16:45:00	10,50	0,45	0,0	295,2	144,3	0,0	144,3	2,56	0,39
105	07.05.1983 12:40:00	8,17	0,44	0,0	229,7	142,5	0,0	142,5	2,59	0,39
106	28.06.1970 10:35:00	6,75	0,44	0,0	190,7	141,7	0,0	141,7	2,61	0,38
107	17.11.1972 14:55:00	11,75	0,44	0,0	323,7	140,7	0,0	140,7	2,64	0,38
108	23.10.1998 22:55:00	8,33	0,44	0,0	232,7	140,7	0,0	140,7	2,66	0,38
109	22.04.1989 08:30:00	10,25	0,44	0,0	287,5	140,7	0,0	140,7	2,69	0,37

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020



Flächenbezogene Wasserbilanz

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Flächenbezogene Wasserbilanz			
	Simulationszeitraum	Mittlere Jahresergebnisse	Prozent
Bruttoniederschlag (PKORR)	28.286,3 mm	704,2 mm/a	100 %
Direktabfluss [mm]			
Befestigte Fläche (RD, bef)	16.681,7 mm	415,3 mm/a	
Unbefestigte Fläche (RD, unbef)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Natürliche Fläche (RD, nat)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Summe Direktabfluss (RD)	16.681,7 mm	415,3 mm/a	59,0 %
Versickerung [mm]			
Unbef. Fläche (GWN, unbef)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Nat. Fläche (GWN, nat)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Summe Versickerung (GWN)	0,0 mm	0,0 mm/a	0,0 %
Verdunstung [mm]			
Bef. Fläche (ETa, bef)	11.604,6 mm	288,9 mm/a	
Unbef. Fläche (ETa, unbef)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Nat. Fläche (ETa, nat)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Summe Verdunstung (ETa)	11.604,6 mm	288,9 mm/a	41,0 %

Anlagenbezogene Wasserbilanz

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Anlagenbezogene Wasserbilanz			
	Simulationszeitraum	Mittlere Jahresergebnisse	Prozent
Zufluss in das System [m³]			
Flächen (RD, Fläche)	490.443,0 m³	12.210,1 m³/a	
Mulden-Niederschlag (RD, Mulde)	15.352,8 m³	382,2 m³/a	
RRB-Niederschlag (RD, RRB)	21.986,1 m³	547,4 m³/a	
Summe: Zufluss (Z) [m³]	527.781,9 m³	13.139,6 m³/a	100 %
Versickerung (GWN) [m³]			
Mulden-Versickerung	0,0 m³	0,0 m³/a	
Rigolen-Versickerung	1.393,4 m³	34,7 m³/a	
RRB Versickerung	377.114,3 m³	9.388,6 m³/a	
Summe: Versickerung [m³]	378.507,7 m³	9.423,3 m³/a	71,7 %
Verdunstung (ETa) [m³]			
Mulden-Verdunstung (ETa, Mulde)	13,4 m³	0,3 m³/a	
RRB-Verdunstung (ETa, RRB)	192,7 m³	4,8 m³/a	
Summe: Verdunstung (ETa) [m³]	206,1 m³	5,1 m³/a	0,0 %
Entnahme [m³]	0,0 m³	0,0 m³/a	
Summe: Entnahme (RWN) [m³]	0,0 m³	0,0 m³/a	0,0 %
Gesamtabfluss (RD) [m³]	149.068,1 m³	3.711,2 m³/a	28,2 %

*Ggf. vorhandenes Restvolumen wird nicht berücksichtigt

Inhaltsverzeichnis

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	2
Allgemeines	5
Gebiete	6
Parametersätze	7
Regenwetterabflüsse	8
Regenrückhaltebecken	9
Regenrückhaltebecken Details	10
Mulden	12
Rigolen	13
Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen	14
Flächenbezogene Wasserbilanz	26
Anlagenbezogene Wasserbilanz	27

Abkürzungsverzeichnis

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
A	ha or m ²	Fläche
A128	ha	Au gem. A128
a _c		Einflusswert TW-Konzentration (Anhang 3)
A _E	ha	Einzugsgebietsfläche
a _f		Fließzeitabminderung (Anhang 3)
a _h		Einflusswert Jahresniederschlag (Anhang 3)
Abb	%	Abbauleistung (RWB)
AFS	mg/l	Abfiltrierbare Stoffe
B	m	Breite
C	mg/l	Konzentration
c _e	mg/l	rechn. Entlastungskonzentration (Anhang 3)
cb	mg/l	Bemessungskonzentration (Anhang 3)
CSB	mg/l	Chemischer Sauerstoffbedarf
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
FBH		Fangbecken im Hauptschluss
FBN		Fangbecken im Nebenschluss
H	m	Höhe
H	m	Wasserstand
H _s	m/a	Stapelhöhe (BF)
I _{Geb}	%	Gebietsgefälle
k	min	Speicherkonstante
k _b	mm	Betriebsrauheit
L	m	Länge
L _{Gew}	km	Fließgewässerlänge
m		Mischverhältnis
MNQ		Mittlerer Niedrigwasserabfluß
MS		Mischwassersystem
n		Anzahl Speicher
n	1/a	Häufigkeit
N		Niederschlag
Nbrutto	mm	gemessener Niederschlag
NGm		Neigungsgruppe
Nnetto	mm	abflusswirksamer Niederschlag
Psi		Abflussbeiwert
Q	l/s	Abfluss
q	l/s/ha	Abflussspende
Q _{Dr}	l/s	Drosselabfluss

Abkürzungsverzeichnis

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
Q _F	l/s	Fremdwasserabfluss
Q _{re}	l/s	Regenabfluss bei Entlastung (Anhang 3)
Q _{T,d}	l/s	Trockenwettertagesmittel Qt,24
QB		Basisabfluss
R		Regen
RRB		Regenrückhaltebecken
Rückstau		Rückstaugefährdet
RUE		Regenüberlauf
SF		Schmutzfracht
SFue,128	kg/a	Entlastungsfracht gem. A128
SG		Stoffgröße
SKOE		Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung
SKUE		Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung
tf	min	Fließzeit
Ti	m	Tiefe
TL	min	Schwerpunktlaufzeit
TS		Trennsystem
V	m ³	Volumen
Vben	mm	Benetzungsverlust
Vmuld	mm	Muldenverlust
wd	l/E/d	Wasserverbrauch (tägl.)
x	h/d	Verhältniszahl TW-Tagesspitze
x _a		Einflusswert Ablagerungen (Anhang 3)

Abkürzungsverzeichnis

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes)	
Kürzel	Langtext
0	Anfang, Beginn
ab	Abfluss
b	befestigt
Bue	Beckenüberlauf
D	Direkt
d	Tag
Dr	Drossel
e	Ende
erf	erforderlich
F	Fremdwasser
ges	Gesamt
h	Stunden
Inf	Infiltration
Iw	Interflow
Kue	Klärüberlauf
kum	kumuliert über alle maßgebenden Fließwege
M	Mischwasser
max	maximal
min	mindest
nat	natürlich
nb	unbefestigt
nutz	nutzbar
Prz	prozentual
ret	Retention
S	Schmutzwasser
s	spezifisch
sick	Versickerung
stat	statisch (ohne Simulation)
T	Trockenwetter
tr	Trennsystem
Tr	Trenngebiet
TW	Trockenwetter
u	undurchlässig (A128)
ue	Überlauf
Vd	Verdunstung
Verd	Verdunstung
Vers	Versickerung
voll	Vollfüllung
vorh	vorhanden
zu	Zulauf

Allgemeines
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Allgemeines	
Projekt	GEP-Maßnahme 4 Leipziger Straße
Auftraggeber	Stadtentwässerung kaiserslautern AöR
Auftragnehmer	Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR
Straße	Blechhammerweg 50
Ort	67659 Kaiserslautern
Telefon	(0631) 3723 - 274
Fax	(0631) 3723 - 100
E-Mail	e.wiesner@ste-kl.de
Bearbeiter	Eugen Wiesner
Allgemeines	Mit Prognoseflächen
Rechenlauf	20200917 Leipziger Straße_v2
Simulationsbeginn	01.11.1966 00:00:00
Simulationsende	31.12.2006 23:55:00
DeltaT [min]	5
Verdunstungsmenge	657 mm/a
Verdunstung bei Ereignis	ja
Verdunstungsart	periodisch
Jahresgang	ja
Tagesgang	ja
Rückstau Hltg.	nein
Dateiname	B:\Stadt Kaiserslautern\ST Kernstadt\GEP 4_Leipziger Straße\10 Berechnungen\20200917 Leipziger Straße_v2.klsb

Gebiete
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Gebiete						
EZG 1	Typ	MS	A _{E,b}	2,1900 ha	Q _{T,d}	0,00 l/s
	EW	0,000 E	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	0,00 l/s
	wd	I/E/d	A _{E,nat}	0,0000 ha	Nbrutto	704,2 mm/a
	Q _{s,d}	0,00 l/s	A _E	2,1900 ha	VQ _T	0 m ³ /a
	Q _F	0,00 l/s	x,stat	0,0 -	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a
	Q _{F,Prz}	0,0 %			VQ _R	9.095 m ³ /a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQ _M	9.095 m ³ /a
EZG 3	Typ	MS	A _{E,b}	1,3600 ha	Q _{T,d}	0,00 l/s
	EW	0,000 E	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	0,00 l/s
	wd	I/E/d	A _{E,nat}	0,0000 ha	Nbrutto	704,2 mm/a
	Q _{s,d}	0,00 l/s	A _E	1,3600 ha	VQ _T	0 m ³ /a
	Q _F	0,00 l/s	x,stat	0,0 -	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a
	Q _{F,Prz}	0,0 %			VQ _R	5.648 m ³ /a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQ _M	5.648 m ³ /a
EZG 2	Typ	MS	A _{E,b}	0,3400 ha	Q _{T,d}	0,00 l/s
	EW	0,000 E	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	0,00 l/s
	wd	I/E/d	A _{E,nat}	0,0000 ha	Nbrutto	704,2 mm/a
	Q _{s,d}	0,00 l/s	A _E	0,3400 ha	VQ _T	0 m ³ /a
	Q _F	0,00 l/s	x,stat	0,0 -	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a
	Q _{F,Prz}	0,0 %			VQ _R	1.412 m ³ /a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQ _M	1.412 m ³ /a
Gesamt	Q _{s,d}	0,00 l/s	A _{E,b}	3,8900 ha	Q _{T,d}	0,00 l/s
	Q _F	0,00 l/s	A _{E,nb}	0,0000 ha	Q _{T,x}	0,00 l/s
	Q _{F,Prz}	0,0 %	A _{E,nat}	0,0000 ha	VQ _T	0 m ³ /a
			A _E	3,8900 ha	VQ _{R,Tr}	0 m ³ /a
					VQ _R	16.155 m ³ /a
				VQ _M	16.155 m ³ /a	

Parametersätze
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Befestigte Flächen						
Muldenflächen	VBen	1,0 mm	VMuld	0,00 mm	Psi,0	1,00 -
			Verdunstung	657,0 mm/a	Psi,e	1,00 -
RRB-Flächen	VBen	1,0 mm	VMuld	0,00 mm	Psi,0	1,00 -
			Verdunstung	657,0 mm/a	Psi,e	1,00 -
Standard	VBen	0,5 mm	VMuld	1,80 mm	Psi,0	0,30 -
			Verdunstung	657,0 mm/a	Psi,e	0,85 -

Regenwetterabflüsse

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Regenwetterabflüsse						
EZG 1						
Fläche 1065 (A)	Fläche	1,7900 ha	Parametersatz	Standard		
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	415,3 mm/a	VQR	7.434 m³/a
EZG 1						
Prognosefläche 1 (A)	Fläche	0,4000 ha	Parametersatz	Standard		
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	415,3 mm/a	VQR	1.661 m³/a
EZG 3						
Fläche 1101 (A)	Fläche	0,8100 ha	Parametersatz	Standard		
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	415,3 mm/a	VQR	3.364 m³/a
EZG 3						
Prognosefläche 2 (A)	Fläche	0,5500 ha	Parametersatz	Standard		
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	415,3 mm/a	VQR	2.284 m³/a
EZG 2						
Fläche 1571 (A)	Fläche	0,3400 ha	Parametersatz	Standard		
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	415,3 mm/a	VQR	1.412 m³/a
Mulde (A)	Fläche	0,0707 ha	Parametersatz	Muldenflächen		
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	541,0 mm/a	VQR	382 m³/a
Kaskade 2 (A)	Fläche	0,0589 ha	Parametersatz	RRB-Flächen		
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	541,0 mm/a	VQR	319 m³/a
Kaskade 1 (A)	Fläche	0,0423 ha	Parametersatz	RRB-Flächen		
	Nbrutto	704,2 mm/a	Nnetto	541,0 mm/a	VQR	229 m³/a
Gesamt	AE,b	4,0618 ha			AE,nb	0,0000 ha
	AE,nat	0,0000 ha			AE	4,0618 ha
	VQR,b	17.085 m³/a			VQR,nb	0 m³/a
	VQR,nat	0 m³/a			VQR	17.085 m³/a

Regenrückhaltebecken

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Regenrückhaltebecken						
Kaskade 1	AE,b,kum	2,19 ha	kf,Sohle	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	qr,ges	0,0 l/s/ha
	AE,nb,kum	0,00 ha	kf,Böschung	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	VQDr	0 m³
	AE,kum	2,19 ha	Qsick	36.547,20 l/h	VQue	7.497 m³
	Länge	28,20 m	QDr1	0,00 l/s	n,ue,d	43,0 d
	Breite	15,00 m	QDr2	0,00 l/s	n,ue	39,0 -
	Tiefe	0,85 m	n,erf	1,00 -	n,vorh	1,19 -
	Neigung 1:	2,0 -	Vvorh	300 m³	Verf	334 m³
	Kaskade 2	AE,b,kum	0,34 ha	kf,Sohle	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	qr,ges
AE,nb,kum		0,00 ha	kf,Böschung	5*10 ⁻⁰⁵ m/s	VQDr	0 m³
AE,kum		0,34 ha	Qsick	50.868,00 l/h	VQue	167 m³
Länge		39,25 m	QDr1	0,00 l/s	n,ue,d	3,0 d
Breite		15,00 m	QDr2	0,00 l/s	n,ue	3,0 -
Tiefe		1,00 m	n,erf	0,05 -	n,vorh	0,04 -
Neigung 1:		1,7 -	Vvorh	500 m³	Verf	484 m³
Gesamt		AE,b,kum	2,53 ha			
	AE,nb,kum	0,00 ha	Qsick	87.415,20 l/h	VQue	7.664 m³
	AE,kum	2,53 ha	Vvorh	801 m³	Verf	818 m³

Regenrückhaltebecken Details

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Kaskade 1, Seite 1			
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	2,19 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Teilbefestigte Fläche	AE,tb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	2,19 ha
	Kenndaten	Länge	L
Breite		B	15,00 m
Tiefe		T	0,85 m
Böschungsneigung		1 :	2,0 -
Maximaler Drosselabfluss 1		QDr1	0,00 l/s
Maximaler Drosselabfluss 2		QDr2	0,00 l/s
Regenabflussspende		qr,ges	0,0 l/s/ha
Offenes Becken		RRB, offen	ja -
Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle		kf,Sohle	5*10 ⁻⁰⁵ m/s
Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung		kf,Böschung	5*10 ⁻⁰⁵ m/s
Erforderliche Bemessungshäufigkeit		n,erf	1,00 1/a
Max. Versickerungsleistung RRB		Qsick	36.547,20 l/h
Volumen im Dauerstau		Vdauer	0 m³
Nutzbare Volumen		Vnutz	300 m³
Rückstauvolumen		Vstat	0 m³
Vorhandenes Volumen (m. Dauerst.)		Vvorh	300 m³
Prozessdaten - Menge		Zufluss	VQzu
	Drosselabflussmenge 1	VQDr1	0 m³
	Drosselabflussmenge 2	VQDr2	0 m³
	Überlaufmenge	VQue	7.497 m³
	Verdunstungsmenge	V,Verd	222 m³
	Versickerungsmenge	V,Vers	366.804 m³
	Volumen zu Beginn des Zeitraumes	V,Beginn	0 m³
	Volumen am Ende des Zeitraumes	V,Ende	0 m³
	Niederschlag auf RRB	VQRRB	9.192 m³
	Einstau- / Überstaustatistik	Anzahl Einstauereignisse	Nein
Kalendertage mit Einstau		Nein,d	3.448,0 d
Einstaudauer		Tein	10.356,0 h
Anzahl Überlaufereignisse		n,ue	39,0 -
Kalendertage mit Überlauf		n,ue,d	43,0 d
Überlaufdauer		T,ue	65,0 h
Maximaler Überlauf		Que,max	446,86 l/s
Vorhandene Überlaufhäufigkeit		n,vorh	1,19 1/a
Erforderliches Volumen		Verf	334 m³

Regenrückhaltebecken Details

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Kaskade 2, Seite 1			
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,34 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Teilbefestigte Fläche	AE,tb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,34 ha
	Kenndaten	Länge	L
Breite		B	15,00 m
Tiefe		T	1,00 m
Böschungsneigung		1 :	1,7 -
Maximaler Drosselabfluss 1		QDr1	0,00 l/s
Maximaler Drosselabfluss 2		QDr2	0,00 l/s
Regenabflussspende		qr,ges	0,0 l/s/ha
Offenes Becken		RRB, offen	ja -
Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle		kf,Sohle	5*10 ⁻⁰⁵ m/s
Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung		kf,Böschung	5*10 ⁻⁰⁵ m/s
Erforderliche Bemessungshäufigkeit		n,erf	0,05 1/a
Max. Versickerungsleistung RRB		Qsick	50.868,00 l/h
Volumen im Dauerstau		Vdauer	0 m³
Nutzbare Volumen		Vnutz	500 m³
Rückstauvolumen		Vstat	0 m³
Vorhandenes Volumen (m. Dauerst.)		Vvorh	500 m³
Prozessdaten - Menge		Zufluss	VQzu
	Drosselabflussmenge 1	VQDr1	0 m³
	Drosselabflussmenge 2	VQDr2	0 m³
	Überlaufmenge	VQue	167 m³
	Verdunstungsmenge	V,Verd	25 m³
	Versickerungsmenge	V,Vers	76.817 m³
	Volumen zu Beginn des Zeitraumes	V,Beginn	0 m³
	Volumen am Ende des Zeitraumes	V,Ende	0 m³
	Niederschlag auf RRB	VQRRB	12.794 m³
	Einstau- / Überstaustatistik	Anzahl Einstauereignisse	Nein
Kalendertage mit Einstau		Nein,d	748,0 d
Einstaudauer		Tein	501,0 h
Anzahl Überlaufereignisse		n,ue	3,0 -
Kalendertage mit Überlauf		n,ue,d	3,0 d
Überlaufdauer		T,ue	1,0 h
Maximaler Überlauf		Que,max	112,55 l/s
Vorhandene Überlaufhäufigkeit		n,vorh	0,04 1/a
Erforderliches Volumen		Verf	484 m³

Mulden
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Mulden						
Mulde	Länge	70,65 m	A _{E,b}	1,3600 ha	V,Verd	28 m³
	Breite	10,00 m	kf-Wert	1*10 ⁻⁰⁴ m/s	V,Vers	241.030 m³
	Tiefe	0,30 m	Qsick	127.170,0 l/h	VQue	1.333 m³
	Neigung 1:	4,50 -	Mächtigkeit	0,30 m	Que,max	245,61 l/s
	Oberfläche	706,50 m²	Vvorh	180,02 m³	Verf	107,91 m³
	Sohlfläche	496,04 m²	n,erf	1,00 1/a	n,vorh	0,43 1/a
	Gesamt	Länge	70,65 m	A _{E,b}	1,3600 ha	V,Verd
	Breite	10,00 m	Qsick	127.170,00 l/h	V,Vers	241.030 m³
	Oberfläche	706,50 m²			VQue	1.333 m³
	Sohlfläche	496,04 m²	Vvorh	180,02 m³	Verf	107,91 m³

Rigolen
GEP-Maßnahme 4
Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Rigolen						
Speicher	Länge	71,98 m	AE,b,kum	1,3600 ha	V,Vers	2.090 m³
	Breite	7,80 m	kf-Wert	1*10 ⁻⁰⁷ m/s	VQDr	228.472 m³
	H	0,60 m	Qsick	108,8 l/h	VQue	606 m³
	QDr	10,00 l/s	Drosselspende	7,35 l/s/ha	Que,max	21,02 l/s
	DN Dränrohr	0 mm	Vvorh	320,02 m³	Verf	317,69 m³
	Höhe Dränrohr	0,00 m	n,erf	0,20 1/a	n,vorh	0,19 1/a
Gesamt	Länge	72,0 m	Qsick	108,8 l/h	V,Vers	2.090 m³
	Breite	7,8 m	Vvorh	320,02 m³	VQue	606 m³
			Verf	317,69 m³		

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Mulde										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQque[m³]	VQein+VQque[m³]	n[1/a]	T[a]
1	16.08.1980 02:05:00	4,58	0,32	224,1	773,1	200,4	257,4	457,8	0,02	40,56
2	29.06.1990 15:50:00	2,58	0,32	201,2	517,2	198,3	218,6	416,9	0,05	20,28
3	07.08.2004 13:15:00	3,25	0,33	245,6	570,7	202,3	197,6	399,9	0,07	13,52
4	28.08.2002 08:00:00	2,92	0,32	144,9	486,6	193,2	159,3	352,5	0,10	10,14
5	27.07.1980 05:10:00	3,00	0,31	125,7	477,6	191,4	131,5	323,0	0,12	8,11
6	19.06.1967 14:45:00	2,75	0,31	93,8	423,7	188,5	111,2	299,7	0,15	6,76
7	07.08.1994 09:15:00	2,58	0,31	88,9	373,2	188,1	78,1	266,2	0,17	5,79
8	21.09.1967 14:05:00	4,25	0,31	76,3	537,9	186,9	71,3	258,2	0,20	5,07
9	31.05.2003 15:35:00	2,83	0,31	77,4	346,6	187,0	38,0	225,0	0,22	4,51
10	16.08.1967 15:25:00	3,08	0,31	55,3	383,6	185,0	31,0	216,1	0,25	4,06
11	30.05.1979 20:05:00	2,50	0,30	43,0	304,2	183,9	19,9	203,8	0,27	3,69
12	01.08.2002 18:40:00	3,08	0,30	30,6	360,3	182,8	13,6	196,4	0,30	3,38
13	11.06.2000 07:50:00	4,08	0,30	7,6	468,8	180,7	5,6	186,3	0,32	3,12
14	21.05.1985 13:05:00	2,50	0,28	0,0	279,7	166,0	0,0	166,0	0,35	2,90
15	25.07.1989 13:25:00	2,25	0,28	0,0	242,5	163,4	0,0	163,4	0,37	2,70
16	26.08.1997 15:30:00	1,92	0,27	0,0	211,5	156,8	0,0	156,8	0,39	2,54
17	19.08.1970 18:05:00	1,83	0,27	0,0	201,6	156,7	0,0	156,7	0,42	2,39
18	20.05.1993 04:00:00	2,58	0,26	0,0	286,9	155,3	0,0	155,3	0,44	2,25
19	12.07.1999 20:45:00	2,25	0,26	0,0	243,3	151,9	0,0	151,9	0,47	2,13
20	14.08.1969 17:00:00	1,83	0,26	0,0	204,0	151,8	0,0	151,8	0,49	2,03
21	09.06.1970 14:35:00	2,00	0,25	0,0	220,5	145,1	0,0	145,1	0,52	1,93
22	14.08.1990 18:10:00	1,92	0,24	0,0	208,3	140,4	0,0	140,4	0,54	1,84
23	06.07.1999 09:00:00	2,83	0,24	0,0	310,1	138,5	0,0	138,5	0,57	1,76
24	28.08.1968 18:00:00	2,17	0,23	0,0	235,1	131,2	0,0	131,2	0,59	1,69
25	24.07.1970 20:25:00	1,67	0,23	0,0	181,5	130,7	0,0	130,7	0,62	1,62
26	21.08.1975 18:15:00	1,75	0,22	0,0	183,0	126,6	0,0	126,6	0,64	1,56
27	13.07.1977 04:30:00	2,08	0,21	0,0	217,9	121,5	0,0	121,5	0,67	1,50
28	16.09.1974 02:25:00	1,75	0,21	0,0	183,8	119,3	0,0	119,3	0,69	1,45
29	16.05.1984 15:45:00	1,92	0,21	0,0	199,8	118,5	0,0	118,5	0,71	1,40
30	27.08.2000 02:25:00	2,08	0,19	0,0	214,7	109,8	0,0	109,8	0,74	1,35
31	22.08.1994 23:50:00	1,50	0,19	0,0	153,3	107,0	0,0	107,0	0,76	1,31
32	11.05.2002 18:55:00	2,42	0,19	0,0	248,4	105,6	0,0	105,6	0,79	1,27
33	09.08.1999 14:25:00	1,42	0,18	0,0	144,7	103,3	0,0	103,3	0,81	1,23
34	04.07.2000 09:45:00	2,58	0,18	0,0	269,7	103,2	0,0	103,2	0,84	1,19
35	01.06.1981 04:55:00	1,83	0,18	0,0	189,6	100,5	0,0	100,5	0,86	1,16
36	05.08.1982 18:10:00	1,42	0,18	0,0	145,9	100,3	0,0	100,3	0,89	1,13
37	13.07.1977 14:30:00	1,25	0,18	0,0	130,4	97,6	0,0	97,6	0,91	1,10
38	29.07.1970 03:10:00	1,50	0,17	0,0	157,2	97,3	0,0	97,3	0,94	1,07
39	29.06.2005 17:30:00	1,83	0,17	0,0	192,3	96,3	0,0	96,3	0,96	1,04
40	22.06.1989 15:00:00	1,42	0,17	0,0	148,6	96,3	0,0	96,3	0,99	1,01
41	07.08.1982 16:45:00	1,50	0,17	0,0	151,5	96,2	0,0	96,2	1,01	0,99
42	02.02.1997 14:15:00	1,17	0,16	0,0	117,6	86,3	0,0	86,3	1,04	0,97
43	11.06.1997 22:35:00	1,58	0,15	0,0	159,6	83,8	0,0	83,8	1,06	0,94
44	16.08.1999 16:30:00	2,00	0,15	0,0	204,2	82,5	0,0	82,5	1,08	0,92
45	15.07.1967 05:25:00	1,25	0,15	0,0	126,4	82,0	0,0	82,0	1,11	0,90
46	30.07.1987 05:15:00	1,33	0,15	0,0	137,3	81,5	0,0	81,5	1,13	0,88
47	15.06.1981 23:20:00	1,33	0,15	0,0	132,0	80,7	0,0	80,7	1,16	0,86
48	28.04.2004 15:20:00	1,58	0,15	0,0	158,3	80,4	0,0	80,4	1,18	0,85
49	16.05.2001 15:10:00	1,92	0,14	0,0	195,1	78,9	0,0	78,9	1,21	0,83
50	16.07.2002 22:25:00	2,58	0,14	0,0	263,8	78,8	0,0	78,8	1,23	0,81
51	23.07.1996 21:30:00	1,17	0,14	0,0	117,8	78,8	0,0	78,8	1,26	0,80
52	05.10.1985 11:05:00	1,42	0,14	0,0	142,6	78,0	0,0	78,0	1,28	0,78
53	03.08.1973 12:25:00	2,00	0,14	0,0	203,3	77,8	0,0	77,8	1,31	0,77
54	04.07.1999 08:05:00	1,25	0,14	0,0	126,4	76,6	0,0	76,6	1,33	0,75
55	15.09.1983 13:50:00	1,92	0,14	0,0	187,3	75,3	0,0	75,3	1,36	0,74
56	04.08.2001 10:20:00	1,50	0,14	0,0	153,6	75,2	0,0	75,2	1,38	0,72
57	10.06.2004 16:05:00	1,00	0,14	0,0	106,2	74,6	0,0	74,6	1,41	0,71
58	24.05.1986 01:10:00	1,00	0,14	0,0	99,8	73,9	0,0	73,9	1,43	0,70
59	23.11.1984 03:10:00	1,42	0,14	0,0	142,7	73,9	0,0	73,9	1,45	0,69
60	02.07.2000 19:55:00	1,33	0,13	0,0	134,8	72,2	0,0	72,2	1,48	0,68
61	07.07.1967 16:50:00	1,25	0,13	0,0	125,1	71,4	0,0	71,4	1,50	0,66
62	08.09.2003 00:20:00	2,58	0,13	0,0	258,6	71,4	0,0	71,4	1,53	0,65
63	23.07.1986 02:15:00	1,42	0,13	0,0	143,4	71,3	0,0	71,3	1,55	0,64

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

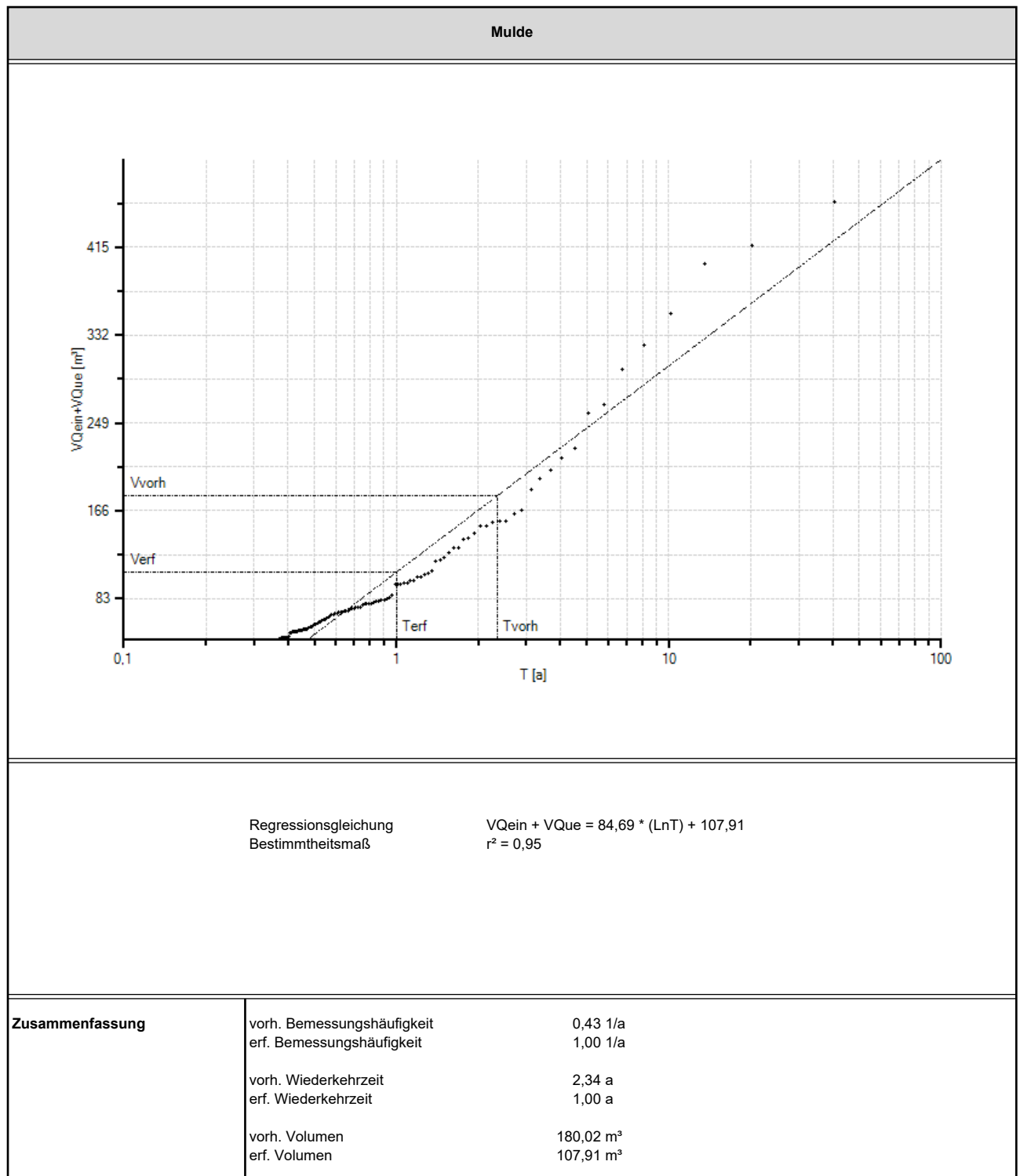
Mulde										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
64	16.08.1980 07:45:00	1,08	0,13	0,0	109,9	70,5	0,0	70,5	1,58	0,63
65	11.09.2005 17:10:00	1,58	0,13	0,0	158,1	69,7	0,0	69,7	1,60	0,62
66	16.07.2002 09:45:00	1,42	0,13	0,0	137,9	69,7	0,0	69,7	1,63	0,61
67	23.08.1987 20:15:00	1,17	0,13	0,0	119,2	69,4	0,0	69,4	1,65	0,61
68	03.06.2002 18:50:00	1,08	0,13	0,0	113,6	68,5	0,0	68,5	1,68	0,60
69	09.08.1999 19:25:00	1,08	0,13	0,0	111,1	68,3	0,0	68,3	1,70	0,59
70	27.06.1967 00:15:00	1,92	0,13	0,0	194,5	67,6	0,0	67,6	1,73	0,58
71	16.07.2002 11:40:00	1,25	0,12	0,0	123,2	67,1	0,0	67,1	1,75	0,57
72	11.12.1979 04:00:00	0,92	0,12	0,0	91,5	65,9	0,0	65,9	1,78	0,56
73	06.05.1997 11:05:00	1,17	0,12	0,0	120,5	64,2	0,0	64,2	1,80	0,56
74	06.07.1986 01:50:00	0,92	0,12	0,0	94,2	63,5	0,0	63,5	1,82	0,55
75	08.09.1995 19:15:00	1,33	0,12	0,0	129,8	62,9	0,0	62,9	1,85	0,54
76	29.06.1988 19:20:00	1,00	0,12	0,0	100,6	62,2	0,0	62,2	1,87	0,53
77	07.06.1998 13:45:00	1,17	0,11	0,0	121,3	60,8	0,0	60,8	1,90	0,53
78	04.07.1997 15:40:00	1,50	0,11	0,0	148,2	60,5	0,0	60,5	1,92	0,52
79	20.08.1969 15:40:00	1,08	0,11	0,0	111,6	60,3	0,0	60,3	1,95	0,51
80	03.07.1995 15:25:00	1,00	0,11	0,0	98,5	59,2	0,0	59,2	1,97	0,51
81	12.01.1982 06:50:00	0,92	0,11	0,0	93,6	58,6	0,0	58,6	2,00	0,50
82	18.06.1977 19:50:00	2,42	0,11	0,0	229,6	57,2	0,0	57,2	2,02	0,49
83	12.08.1986 01:00:00	1,00	0,11	0,0	98,1	56,7	0,0	56,7	2,05	0,49
84	08.09.1970 13:25:00	0,83	0,11	0,0	87,4	56,5	0,0	56,5	2,07	0,48
85	22.07.2004 03:35:00	1,00	0,10	0,0	100,4	54,8	0,0	54,8	2,10	0,48
86	25.10.1998 02:25:00	1,08	0,10	0,0	104,2	54,5	0,0	54,5	2,12	0,47
87	07.05.1983 13:05:00	1,33	0,10	0,0	130,6	53,9	0,0	53,9	2,14	0,47
88	10.08.1968 13:05:00	0,92	0,10	0,0	93,6	53,8	0,0	53,8	2,17	0,46
89	25.10.1994 20:40:00	1,17	0,10	0,0	113,7	53,7	0,0	53,7	2,19	0,46
90	09.06.1977 20:45:00	1,08	0,10	0,0	106,2	53,2	0,0	53,2	2,22	0,45
91	06.06.1985 20:35:00	1,42	0,10	0,0	137,1	53,1	0,0	53,1	2,24	0,45
92	14.07.2001 05:00:00	0,92	0,10	0,0	95,8	52,7	0,0	52,7	2,27	0,44
93	10.12.1982 07:25:00	1,67	0,10	0,0	162,5	52,7	0,0	52,7	2,29	0,44
94	24.05.2002 00:45:00	0,83	0,10	0,0	82,3	52,3	0,0	52,3	2,32	0,43
95	27.04.1998 15:55:00	0,83	0,10	0,0	80,4	52,1	0,0	52,1	2,34	0,43
96	20.07.1976 22:05:00	1,75	0,10	0,0	170,4	52,1	0,0	52,1	2,37	0,42
97	15.08.1979 21:05:00	2,83	0,10	0,0	271,0	51,7	0,0	51,7	2,39	0,42
98	02.09.1987 16:45:00	0,92	0,10	0,0	89,5	51,3	0,0	51,3	2,42	0,41
99	24.07.2000 04:05:00	1,42	0,10	0,0	140,2	51,1	0,0	51,1	2,44	0,41
100	14.06.2003 12:50:00	0,92	0,10	0,0	90,1	50,9	0,0	50,9	2,47	0,41
101	17.05.1983 15:35:00	0,75	0,09	0,0	76,0	47,0	0,0	47,0	2,49	0,40
102	28.10.1998 17:20:00	1,08	0,09	0,0	103,2	46,5	0,0	46,5	2,51	0,40
103	12.07.1973 12:20:00	0,92	0,09	0,0	89,1	46,2	0,0	46,2	2,54	0,39
104	22.06.1978 22:00:00	0,92	0,09	0,0	94,3	46,2	0,0	46,2	2,56	0,39
105	01.09.1987 23:20:00	1,00	0,09	0,0	95,8	45,9	0,0	45,9	2,59	0,39
106	09.08.1981 03:20:00	1,50	0,09	0,0	145,9	45,9	0,0	45,9	2,61	0,38
107	04.09.1975 02:40:00	1,08	0,09	0,0	106,9	45,7	0,0	45,7	2,64	0,38
108	19.05.1988 16:35:00	0,75	0,09	0,0	77,7	45,5	0,0	45,5	2,66	0,38
109	05.10.1993 20:20:00	0,83	0,09	0,0	81,6	45,0	0,0	45,0	2,69	0,37

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020



Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Speicher										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
1	14.01.2006 07:35:00	33,08	0,60	8,3	1.066,6	320,0	245,8	565,8	0,02	40,56
2	16.08.1980 02:05:00	23,42	0,60	21,0	639,4	320,0	116,5	436,5	0,05	20,28
3	21.09.1967 14:05:00	24,83	0,60	16,7	681,6	320,0	102,0	422,0	0,07	13,52
4	10.05.1970 19:00:00	39,17	0,60	13,0	937,5	320,0	57,2	377,2	0,10	10,14
5	16.07.2002 09:15:00	35,08	0,60	18,1	845,4	320,0	49,6	369,7	0,12	8,11
6	11.06.2000 07:35:00	21,00	0,60	18,2	469,6	320,0	34,8	354,9	0,15	6,76
7	19.12.1993 09:00:00	62,67	0,53	0,0	1.052,5	284,2	0,0	284,2	0,17	5,79
8	16.08.1967 14:55:00	19,25	0,53	0,0	368,1	284,1	0,0	284,1	0,20	5,07
9	07.08.2004 13:20:00	18,83	0,53	0,0	363,5	283,2	0,0	283,2	0,22	4,51
10	11.05.2002 17:10:00	19,75	0,53	0,0	377,0	281,3	0,0	281,3	0,25	4,06
11	11.12.1999 16:20:00	40,42	0,52	0,0	707,4	278,0	0,0	278,0	0,27	3,69
12	01.08.2002 18:45:00	18,25	0,50	0,0	342,9	267,3	0,0	267,3	0,30	3,38
13	27.07.1980 05:15:00	21,17	0,50	0,0	408,4	266,2	0,0	266,2	0,32	3,12
14	28.10.1998 01:30:00	42,42	0,49	0,0	782,5	262,3	0,0	262,3	0,35	2,90
15	28.08.2002 08:00:00	18,50	0,48	0,0	339,0	257,8	0,0	257,8	0,37	2,70
16	11.09.2005 15:55:00	30,58	0,48	0,0	646,4	255,2	0,0	255,2	0,39	2,54
17	06.07.1999 06:05:00	26,58	0,47	0,0	454,8	251,8	0,0	251,8	0,42	2,39
18	20.05.1993 03:20:00	18,83	0,47	0,0	330,5	249,4	0,0	249,4	0,44	2,25
19	31.05.2003 15:30:00	17,33	0,46	0,0	312,7	246,2	0,0	246,2	0,47	2,13
20	07.09.2003 23:40:00	18,33	0,46	0,0	337,4	243,9	0,0	243,9	0,49	2,03
21	19.06.1967 14:45:00	17,08	0,46	0,0	307,0	243,0	0,0	243,0	0,52	1,93
22	29.06.1990 15:50:00	16,67	0,44	0,0	296,1	235,7	0,0	235,7	0,54	1,84
23	15.08.1979 20:50:00	21,92	0,44	0,0	406,0	235,2	0,0	235,2	0,57	1,76
24	07.08.1994 09:15:00	16,58	0,44	0,0	291,9	232,3	0,0	232,3	0,59	1,69
25	11.11.1996 23:45:00	35,83	0,43	0,0	612,9	230,8	0,0	230,8	0,62	1,62
26	24.10.1998 20:35:00	20,67	0,42	0,0	355,0	225,8	0,0	225,8	0,64	1,56
27	30.05.1979 20:05:00	16,17	0,42	0,0	280,0	223,4	0,0	223,4	0,67	1,50
28	21.05.1985 13:05:00	19,00	0,42	0,0	335,3	221,6	0,0	221,6	0,69	1,45
29	04.07.2000 09:40:00	18,00	0,40	0,0	310,3	215,2	0,0	215,2	0,71	1,40
30	08.03.1999 17:45:00	26,83	0,39	0,0	472,6	210,0	0,0	210,0	0,74	1,35
31	09.08.1999 14:25:00	20,92	0,39	0,0	377,4	209,3	0,0	209,3	0,76	1,31
32	04.12.1988 04:25:00	28,33	0,39	0,0	453,6	207,4	0,0	207,4	0,79	1,27
33	11.10.1987 23:50:00	23,75	0,39	0,0	404,2	205,4	0,0	205,4	0,81	1,23
34	25.01.1995 03:25:00	35,17	0,38	0,0	551,0	205,2	0,0	205,2	0,84	1,19
35	22.09.1981 20:05:00	17,67	0,38	0,0	306,3	201,1	0,0	201,1	0,86	1,16
36	09.12.1966 23:40:00	32,25	0,38	0,0	517,5	200,9	0,0	200,9	0,89	1,13
37	28.10.1990 12:05:00	27,92	0,38	0,0	479,2	200,0	0,0	200,0	0,91	1,10
38	21.01.1995 20:55:00	45,00	0,37	0,0	772,5	199,4	0,0	199,4	0,94	1,07
39	03.08.1968 21:30:00	23,67	0,37	0,0	386,8	197,5	0,0	197,5	0,96	1,04
40	25.07.1989 13:20:00	14,92	0,37	0,0	244,2	195,9	0,0	195,9	0,99	1,01
41	23.12.1967 05:30:00	35,17	0,36	0,0	567,8	193,7	0,0	193,7	1,01	0,99
42	12.07.1999 20:45:00	14,75	0,36	0,0	240,6	193,3	0,0	193,3	1,04	0,97
43	09.12.1979 23:45:00	43,17	0,36	0,0	696,9	189,8	0,0	189,8	1,06	0,94
44	18.11.1971 11:40:00	31,67	0,36	0,0	503,2	189,7	0,0	189,7	1,08	0,92
45	15.10.1981 01:55:00	27,50	0,36	0,0	463,0	189,5	0,0	189,5	1,11	0,90
46	21.10.1986 17:35:00	41,42	0,35	0,0	607,0	186,6	0,0	186,6	1,13	0,88
47	28.08.1968 18:05:00	17,92	0,34	0,0	295,8	182,3	0,0	182,3	1,16	0,86
48	18.06.1977 19:50:00	14,75	0,34	0,0	235,8	181,5	0,0	181,5	1,18	0,85
49	22.11.1984 05:00:00	36,33	0,33	0,0	500,7	177,0	0,0	177,0	1,21	0,83
50	27.08.2000 02:20:00	16,25	0,33	0,0	263,1	176,2	0,0	176,2	1,23	0,81
51	01.01.2003 17:45:00	36,00	0,33	0,0	573,0	174,7	0,0	174,7	1,26	0,80
52	30.09.2000 22:20:00	18,25	0,33	0,0	272,8	174,2	0,0	174,2	1,28	0,78
53	26.06.1967 23:55:00	14,33	0,33	0,0	223,7	173,8	0,0	173,8	1,31	0,77
54	17.11.1972 07:40:00	25,50	0,32	0,0	382,8	172,8	0,0	172,8	1,33	0,75
55	16.08.1999 16:10:00	15,58	0,31	0,0	241,6	167,6	0,0	167,6	1,36	0,74
56	09.06.1970 14:40:00	13,42	0,31	0,0	206,9	167,5	0,0	167,5	1,38	0,72
57	14.02.1990 22:55:00	20,92	0,31	0,0	322,1	166,3	0,0	166,3	1,41	0,71
58	20.10.1986 08:50:00	20,75	0,31	0,0	313,9	165,9	0,0	165,9	1,43	0,70
59	19.08.1970 17:55:00	14,83	0,31	0,0	227,0	165,4	0,0	165,4	1,45	0,69
60	14.08.1969 17:00:00	15,92	0,31	0,0	240,6	165,0	0,0	165,0	1,48	0,68
61	04.07.1999 05:10:00	15,50	0,31	0,0	235,1	163,3	0,0	163,3	1,50	0,66
62	26.04.1981 20:00:00	36,50	0,30	0,0	608,0	162,0	0,0	162,0	1,53	0,65
63	16.05.1984 15:45:00	13,08	0,30	0,0	199,5	161,6	0,0	161,6	1,55	0,64

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

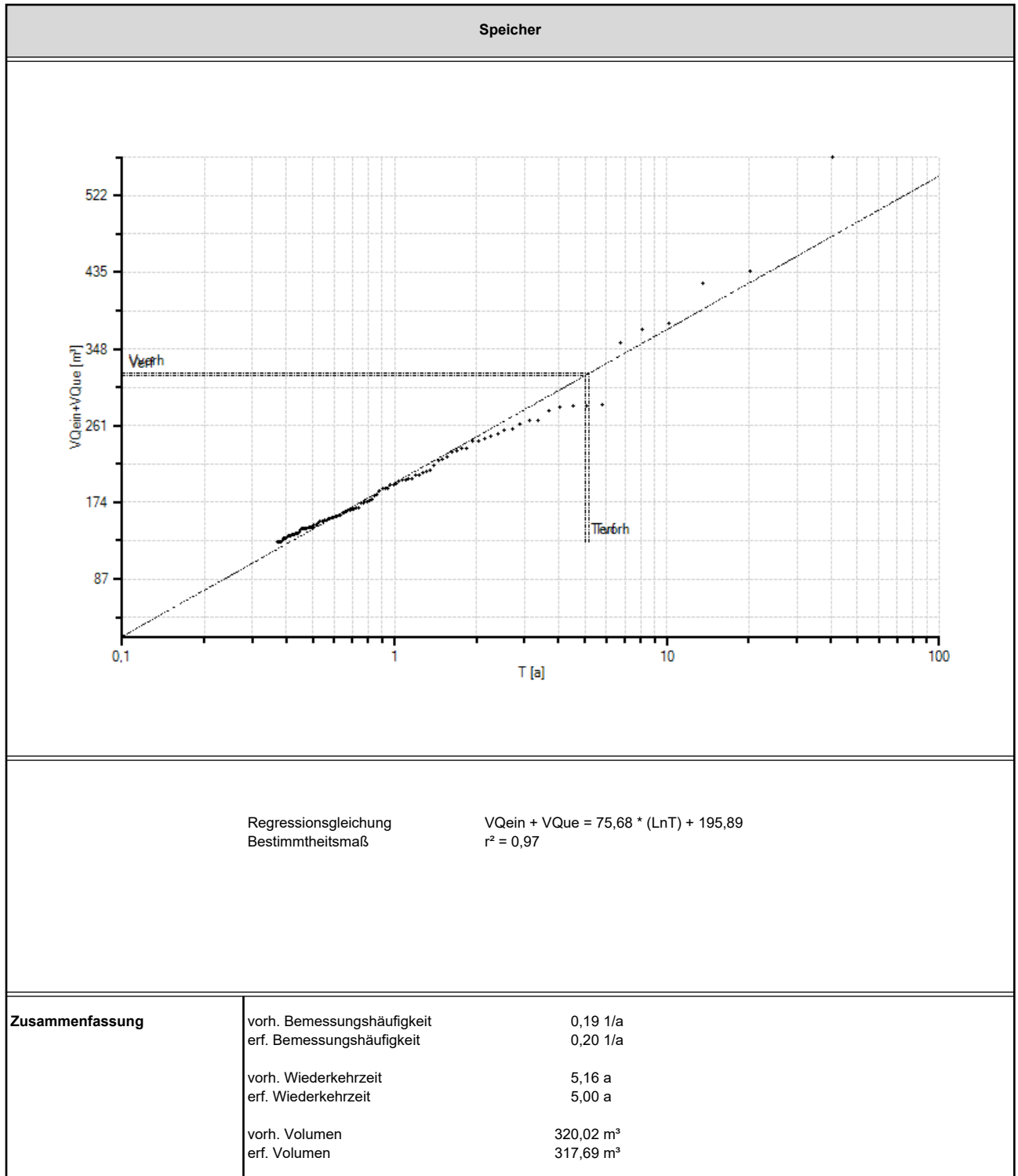
Speicher										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
64	13.07.1977 04:40:00	21,25	0,30	0,0	332,9	159,6	0,0	159,6	1,58	0,63
65	26.08.1997 15:35:00	13,00	0,30	0,0	196,4	159,4	0,0	159,4	1,60	0,62
66	25.05.1967 14:35:00	17,50	0,30	0,0	268,7	158,4	0,0	158,4	1,63	0,61
67	03.08.1973 12:25:00	13,08	0,30	0,0	196,8	158,3	0,0	158,3	1,65	0,61
68	30.08.1968 19:35:00	23,25	0,29	0,0	380,5	156,6	0,0	156,6	1,68	0,60
69	16.05.2001 15:15:00	18,08	0,29	0,0	253,6	156,3	0,0	156,3	1,70	0,59
70	19.09.2001 17:55:00	15,08	0,29	0,0	225,7	155,9	0,0	155,9	1,73	0,58
71	29.06.2005 17:30:00	12,75	0,29	0,0	191,4	154,8	0,0	154,8	1,75	0,57
72	01.06.1981 04:55:00	12,75	0,29	0,0	190,9	154,4	0,0	154,4	1,78	0,56
73	10.10.1981 17:30:00	20,50	0,29	0,0	323,5	154,0	0,0	154,0	1,80	0,56
74	15.09.1983 13:50:00	17,83	0,29	0,0	261,0	153,0	0,0	153,0	1,82	0,55
75	14.01.1984 05:20:00	22,17	0,29	0,0	319,0	152,8	0,0	152,8	1,85	0,54
76	14.08.1990 18:20:00	12,75	0,29	0,0	190,8	152,4	0,0	152,4	1,87	0,53
77	19.02.1999 18:45:00	27,58	0,28	0,0	448,5	151,7	0,0	151,7	1,90	0,53
78	24.07.2000 03:00:00	13,25	0,28	0,0	193,2	149,3	0,0	149,3	1,92	0,52
79	29.06.1981 01:55:00	13,83	0,28	0,0	207,6	148,4	0,0	148,4	1,95	0,51
80	10.12.1982 05:40:00	20,08	0,28	0,0	272,2	148,3	0,0	148,3	1,97	0,51
81	06.05.1986 18:45:00	12,50	0,27	0,0	182,6	146,0	0,0	146,0	2,00	0,50
82	07.07.2000 21:30:00	15,42	0,27	0,0	226,9	145,7	0,0	145,7	2,02	0,49
83	30.12.1981 18:15:00	20,67	0,27	0,0	313,1	145,4	0,0	145,4	2,05	0,49
84	22.04.1989 06:35:00	17,42	0,27	0,0	252,2	145,0	0,0	145,0	2,07	0,48
85	21.08.1975 18:15:00	17,08	0,27	0,0	227,1	144,8	0,0	144,8	2,10	0,48
86	16.09.1974 02:25:00	12,25	0,27	0,0	179,1	144,7	0,0	144,7	2,12	0,47
87	10.06.1980 08:20:00	13,08	0,27	0,0	194,2	144,0	0,0	144,0	2,14	0,47
88	24.07.1970 20:25:00	12,25	0,27	0,0	177,9	144,0	0,0	144,0	2,17	0,46
89	08.04.1983 16:35:00	16,25	0,27	0,0	239,2	143,6	0,0	143,6	2,19	0,46
90	27.03.1999 21:55:00	13,50	0,27	0,0	195,4	142,8	0,0	142,8	2,22	0,45
91	19.03.1991 21:35:00	14,58	0,26	0,0	206,2	140,1	0,0	140,1	2,24	0,45
92	14.10.1987 20:20:00	18,08	0,26	0,0	258,2	139,4	0,0	139,4	2,27	0,44
93	04.08.2001 09:45:00	12,33	0,26	0,0	175,6	139,0	0,0	139,0	2,29	0,44
94	16.09.2000 15:30:00	18,08	0,26	0,0	274,7	138,9	0,0	138,9	2,32	0,43
95	27.02.1990 05:20:00	15,42	0,26	0,0	222,1	137,5	0,0	137,5	2,34	0,43
96	15.07.1967 05:30:00	14,00	0,26	0,0	208,9	136,9	0,0	136,9	2,37	0,42
97	23.09.1968 23:20:00	26,42	0,26	0,0	392,5	136,7	0,0	136,7	2,39	0,42
98	06.09.1987 00:15:00	14,58	0,25	0,0	209,2	135,7	0,0	135,7	2,42	0,41
99	25.02.1997 05:45:00	26,67	0,25	0,0	381,2	135,7	0,0	135,7	2,44	0,41
100	20.07.1976 22:05:00	12,42	0,25	0,0	181,2	135,6	0,0	135,6	2,47	0,41
101	12.08.1967 15:30:00	21,25	0,25	0,0	327,8	134,8	0,0	134,8	2,49	0,40
102	09.08.1981 02:55:00	12,42	0,25	0,0	174,9	133,6	0,0	133,6	2,51	0,40
103	20.06.1990 08:45:00	15,00	0,25	0,0	201,3	132,9	0,0	132,9	2,54	0,39
104	31.10.1998 16:55:00	24,17	0,25	0,0	336,1	132,9	0,0	132,9	2,56	0,39
105	14.12.1989 15:45:00	16,67	0,25	0,0	230,9	131,0	0,0	131,0	2,59	0,39
106	28.04.2004 15:15:00	13,08	0,24	0,0	181,5	129,6	0,0	129,6	2,61	0,38
107	05.08.1982 17:55:00	11,33	0,24	0,0	159,7	129,4	0,0	129,4	2,64	0,38
108	07.08.1982 16:45:00	17,58	0,24	0,0	235,2	129,0	0,0	129,0	2,66	0,38
109	29.07.1970 03:10:00	13,33	0,24	0,0	186,7	128,9	0,0	128,9	2,69	0,37

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020



Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Kaskade 2										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
1	16.08.1980 02:05:00	17,25	1,05	112,5	889,8	537,2	134,0	671,2	0,02	40,56
2	07.08.2004 13:15:00	13,42	1,01	22,4	605,3	508,9	17,5	526,4	0,05	20,28
3	29.06.1990 15:50:00	12,75	1,01	18,8	572,4	507,6	15,2	522,8	0,07	13,52
4	28.08.2002 08:00:00	12,58	0,97	0,0	543,5	480,5	0,0	480,5	0,10	10,14
5	14.01.2006 12:05:00	23,00	0,95	0,0	997,0	473,9	0,0	473,9	0,12	8,11
6	27.07.1980 05:10:00	12,58	0,92	0,0	540,0	454,1	0,0	454,1	0,15	6,76
7	21.09.1967 14:05:00	17,50	0,83	0,0	769,5	405,5	0,0	405,5	0,17	5,79
8	19.06.1967 14:45:00	10,08	0,77	0,0	421,0	372,5	0,0	372,5	0,20	5,07
9	11.06.2000 07:50:00	10,83	0,68	0,0	448,0	322,2	0,0	322,2	0,22	4,51
10	07.08.1994 09:15:00	8,42	0,64	0,0	342,7	301,2	0,0	301,2	0,25	4,06
11	16.08.1967 15:25:00	8,75	0,61	0,0	355,3	286,6	0,0	286,6	0,27	3,69
12	31.05.2003 15:50:00	7,25	0,54	0,0	289,8	249,9	0,0	249,9	0,30	3,38
13	11.05.1970 01:30:00	13,58	0,50	0,0	543,3	226,7	0,0	226,7	0,32	3,12
14	16.07.2002 22:25:00	7,83	0,47	0,0	311,1	215,8	0,0	215,8	0,35	2,90
15	01.08.2002 18:40:00	6,83	0,39	0,0	269,5	176,6	0,0	176,6	0,37	2,70
16	11.05.2002 18:55:00	5,92	0,38	0,0	230,9	168,9	0,0	168,9	0,39	2,54
17	30.05.1979 20:05:00	5,33	0,35	0,0	208,7	158,1	0,0	158,1	0,42	2,39
18	06.07.1999 09:00:00	5,33	0,31	0,0	206,4	139,3	0,0	139,3	0,44	2,25
19	20.05.1993 04:00:00	5,17	0,31	0,0	199,5	136,1	0,0	136,1	0,47	2,13
20	21.05.1985 13:05:00	4,67	0,30	0,0	177,9	130,7	0,0	130,7	0,49	2,03
21	28.10.1998 17:20:00	3,25	0,22	0,0	122,4	94,3	0,0	94,3	0,52	1,93
22	20.12.1993 23:10:00	4,92	0,20	0,0	184,1	88,1	0,0	88,1	0,54	1,84
23	25.07.1989 13:25:00	3,08	0,20	0,0	116,7	87,5	0,0	87,5	0,57	1,76
24	16.07.2002 17:35:00	3,17	0,20	0,0	119,1	85,0	0,0	85,0	0,59	1,69
25	12.07.1999 20:45:00	3,00	0,19	0,0	114,8	80,5	0,0	80,5	0,62	1,62
26	08.09.2003 00:20:00	4,42	0,18	0,0	167,0	79,4	0,0	79,4	0,64	1,56
27	11.09.2005 18:45:00	3,67	0,18	0,0	136,7	75,8	0,0	75,8	0,67	1,50
28	12.12.1999 05:25:00	4,33	0,16	0,0	161,4	69,1	0,0	69,1	0,69	1,45
29	16.07.2002 11:40:00	3,75	0,15	0,0	139,9	63,7	0,0	63,7	0,71	1,40
30	04.07.2000 11:05:00	2,17	0,14	0,0	82,4	59,6	0,0	59,6	0,74	1,35
31	26.08.1997 15:30:00	1,92	0,12	0,0	70,8	51,0	0,0	51,0	0,76	1,31
32	09.08.1999 19:25:00	1,83	0,12	0,0	68,8	49,5	0,0	49,5	0,79	1,27
33	25.10.1998 02:25:00	1,83	0,11	0,0	70,0	48,5	0,0	48,5	0,81	1,23
34	28.08.1968 18:00:00	2,33	0,11	0,0	88,5	47,3	0,0	47,3	0,84	1,19
35	19.08.1970 18:05:00	1,50	0,11	0,0	57,3	46,4	0,0	46,4	0,86	1,16
36	14.08.1969 17:00:00	1,50	0,11	0,0	58,3	45,6	0,0	45,6	0,89	1,13
37	09.06.1970 14:35:00	1,92	0,10	0,0	72,5	43,0	0,0	43,0	0,91	1,10
38	14.08.1990 18:10:00	1,58	0,10	0,0	59,4	42,5	0,0	42,5	0,94	1,07
39	24.07.1970 20:25:00	1,42	0,09	0,0	52,0	37,8	0,0	37,8	0,96	1,04
40	21.08.1975 18:15:00	1,42	0,09	0,0	52,4	37,2	0,0	37,2	0,99	1,01
41	15.08.1979 23:30:00	2,17	0,09	0,0	80,0	37,2	0,0	37,2	1,01	0,99
42	12.11.1996 16:30:00	1,58	0,08	0,0	60,7	33,5	0,0	33,5	1,04	0,97
43	16.09.1974 02:25:00	1,42	0,08	0,0	52,5	33,2	0,0	33,2	1,06	0,94
44	22.08.1994 23:50:00	1,17	0,08	0,0	43,2	32,0	0,0	32,0	1,08	0,92
45	13.07.1977 04:30:00	1,67	0,07	0,0	63,5	31,8	0,0	31,8	1,11	0,90
46	16.05.1984 15:45:00	1,50	0,07	0,0	56,9	31,6	0,0	31,6	1,13	0,88
47	04.07.2000 09:45:00	1,17	0,07	0,0	43,2	30,2	0,0	30,2	1,16	0,86
48	27.08.2000 02:25:00	1,58	0,07	0,0	59,1	30,1	0,0	30,1	1,18	0,85
49	09.08.1999 14:25:00	1,08	0,07	0,0	41,3	30,1	0,0	30,1	1,21	0,83
50	13.07.1977 14:30:00	1,00	0,07	0,0	37,1	30,1	0,0	30,1	1,23	0,81
51	05.08.1982 18:10:00	1,08	0,07	0,0	41,1	29,5	0,0	29,5	1,26	0,80
52	07.08.1982 16:45:00	1,08	0,07	0,0	41,3	29,3	0,0	29,3	1,28	0,78
53	22.06.1989 15:00:00	1,08	0,07	0,0	42,3	28,1	0,0	28,1	1,31	0,77
54	29.07.1970 03:10:00	1,17	0,07	0,0	45,0	27,9	0,0	27,9	1,33	0,75
55	02.02.1997 14:15:00	0,92	0,06	0,0	33,5	27,4	0,0	27,4	1,36	0,74
56	15.06.1981 23:20:00	0,92	0,06	0,0	35,8	26,1	0,0	26,1	1,38	0,72
57	01.06.1981 04:55:00	1,42	0,06	0,0	54,0	25,7	0,0	25,7	1,41	0,71
58	29.06.2005 17:30:00	1,50	0,06	0,0	54,8	25,3	0,0	25,3	1,43	0,70
59	24.05.1986 01:10:00	0,75	0,06	0,0	28,3	25,2	0,0	25,2	1,45	0,69
60	15.07.1967 05:25:00	0,92	0,06	0,0	35,7	24,9	0,0	24,9	1,48	0,68
61	30.07.1987 05:15:00	1,00	0,06	0,0	38,2	24,7	0,0	24,7	1,50	0,66
62	10.06.2004 16:05:00	0,83	0,06	0,0	30,6	24,5	0,0	24,5	1,53	0,65
63	23.07.1996 21:30:00	0,92	0,06	0,0	33,6	23,4	0,0	23,4	1,55	0,64

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

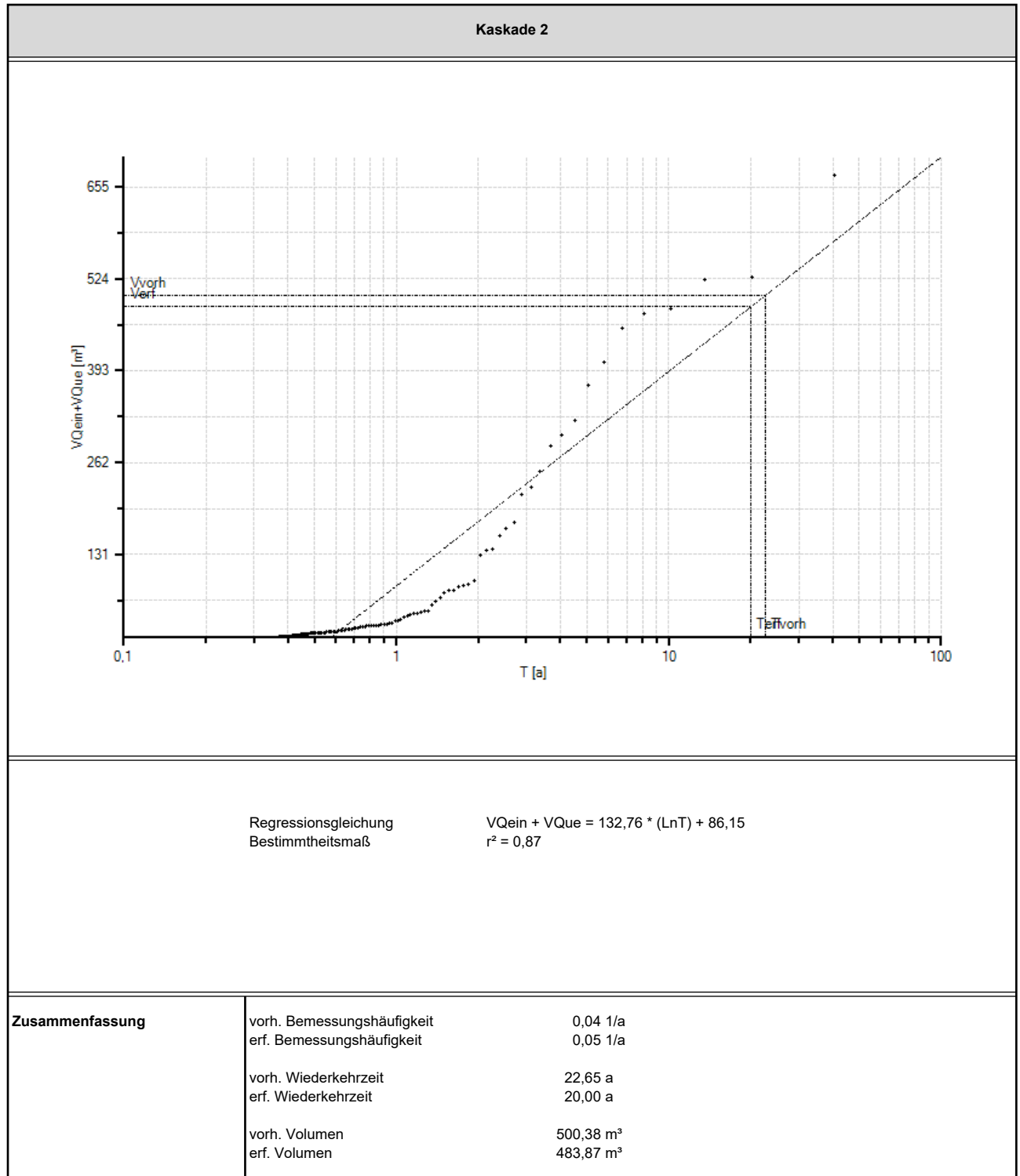
Kaskade 2											
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]	
64	03.08.1973 12:25:00	1,58	0,05	0,0	58,2	23,1	0,0	23,1	1,58	0,63	
65	11.06.1997 22:35:00	1,17	0,05	0,0	44,8	22,8	0,0	22,8	1,60	0,62	
66	23.08.1987 20:15:00	0,92	0,05	0,0	33,9	22,2	0,0	22,2	1,63	0,61	
67	11.12.1979 04:00:00	0,67	0,05	0,0	25,0	21,6	0,0	21,6	1,65	0,61	
68	05.10.1985 11:05:00	1,08	0,05	0,0	40,6	21,4	0,0	21,4	1,68	0,60	
69	06.07.1986 01:50:00	0,67	0,05	0,0	26,9	20,7	0,0	20,7	1,70	0,59	
70	12.09.2005 01:45:00	2,58	0,05	0,0	95,0	20,7	0,0	20,7	1,73	0,58	
71	07.07.1967 16:50:00	0,92	0,05	0,0	35,8	20,7	0,0	20,7	1,75	0,57	
72	12.01.1982 06:50:00	0,67	0,05	0,0	26,6	20,4	0,0	20,4	1,78	0,56	
73	04.07.1999 08:05:00	0,92	0,05	0,0	35,3	20,1	0,0	20,1	1,80	0,56	
74	28.04.2004 15:20:00	1,17	0,04	0,0	44,3	19,1	0,0	19,1	1,82	0,55	
75	02.07.2000 19:55:00	1,00	0,04	0,0	38,6	19,1	0,0	19,1	1,85	0,54	
76	03.06.2002 18:50:00	0,83	0,04	0,0	32,5	19,0	0,0	19,0	1,87	0,53	
77	16.05.2001 15:10:00	1,42	0,04	0,0	53,3	19,0	0,0	19,0	1,90	0,53	
78	11.09.2005 17:10:00	1,00	0,04	0,0	38,3	18,9	0,0	18,9	1,92	0,52	
79	23.07.1986 02:15:00	1,00	0,04	0,0	39,1	18,7	0,0	18,7	1,95	0,51	
80	29.06.1988 19:20:00	0,75	0,04	0,0	29,0	18,5	0,0	18,5	1,97	0,51	
81	20.08.1969 15:40:00	0,83	0,04	0,0	31,3	18,5	0,0	18,5	2,00	0,50	
82	16.08.1999 16:30:00	1,58	0,04	0,0	57,9	18,5	0,0	18,5	2,02	0,49	
83	03.07.1995 15:25:00	0,75	0,04	0,0	28,3	18,5	0,0	18,5	2,05	0,49	
84	16.07.2002 09:45:00	0,83	0,04	0,0	32,2	18,5	0,0	18,5	2,07	0,48	
85	04.08.2001 10:20:00	1,17	0,04	0,0	43,4	18,3	0,0	18,3	2,10	0,48	
86	08.09.1970 13:25:00	0,67	0,04	0,0	25,2	18,0	0,0	18,0	2,12	0,47	
87	23.11.1984 03:10:00	1,08	0,04	0,0	40,0	17,7	0,0	17,7	2,14	0,47	
88	10.08.1968 13:05:00	0,67	0,04	0,0	25,4	17,4	0,0	17,4	2,17	0,46	
89	15.09.1983 14:35:00	0,67	0,04	0,0	27,0	17,2	0,0	17,2	2,19	0,46	
90	06.05.1997 11:05:00	0,92	0,04	0,0	33,3	17,1	0,0	17,1	2,22	0,45	
91	12.08.1986 01:00:00	0,75	0,04	0,0	28,3	16,9	0,0	16,9	2,24	0,45	
92	18.06.1977 19:50:00	1,00	0,04	0,0	37,9	16,3	0,0	16,3	2,27	0,44	
93	06.06.1985 20:35:00	0,92	0,04	0,0	33,5	15,7	0,0	15,7	2,29	0,44	
94	07.06.1998 13:45:00	0,92	0,04	0,0	34,4	15,6	0,0	15,6	2,32	0,43	
95	24.05.2002 00:45:00	0,58	0,04	0,0	22,3	15,5	0,0	15,5	2,34	0,43	
96	27.04.1998 15:55:00	0,58	0,04	0,0	22,1	15,3	0,0	15,3	2,37	0,42	
97	10.01.1982 07:10:00	0,50	0,04	0,0	18,3	15,1	0,0	15,1	2,39	0,42	
98	17.05.1983 15:35:00	0,58	0,04	0,0	21,2	15,0	0,0	15,0	2,42	0,41	
99	14.06.2003 12:50:00	0,67	0,03	0,0	25,7	14,8	0,0	14,8	2,44	0,41	
100	25.10.1994 20:40:00	0,83	0,03	0,0	30,3	14,7	0,0	14,7	2,47	0,41	
101	27.06.1967 00:20:00	1,33	0,03	0,0	48,8	14,7	0,0	14,7	2,49	0,40	
102	22.07.2004 03:35:00	0,75	0,03	0,0	28,4	14,7	0,0	14,7	2,51	0,40	
103	19.05.1988 16:35:00	0,58	0,03	0,0	22,0	14,6	0,0	14,6	2,54	0,39	
104	08.09.1995 19:10:00	1,00	0,03	0,0	39,1	14,3	0,0	14,3	2,56	0,39	
105	09.06.1977 20:45:00	0,75	0,03	0,0	29,0	14,3	0,0	14,3	2,59	0,39	
106	20.07.1976 22:05:00	1,00	0,03	0,0	37,5	14,3	0,0	14,3	2,61	0,38	
107	15.06.1980 18:10:00	0,50	0,03	0,0	18,3	14,3	0,0	14,3	2,64	0,38	
108	02.09.1987 16:45:00	0,67	0,03	0,0	25,5	14,1	0,0	14,1	2,66	0,38	
109	27.06.1990 14:10:00	0,50	0,03	0,0	20,4	14,1	0,0	14,1	2,69	0,37	

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020



Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Kaskade 1										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQque[m³]	VQein+VQque[m³]	n[1/a]	T[a]
1	14.01.2006 07:35:00	26,42	0,85	18,3	1.655,7	302,7	775,2	1.077,9	0,02	40,56
2	16.08.1980 02:05:00	16,00	0,92	387,1	1.189,5	337,8	671,7	1.009,6	0,05	20,28
3	21.09.1967 14:05:00	18,42	0,89	164,8	1.169,0	319,2	555,3	874,5	0,07	13,52
4	07.08.2004 13:15:00	12,83	0,93	446,9	857,9	342,4	447,8	790,2	0,10	10,14
5	29.06.1990 15:50:00	11,17	0,92	357,1	778,3	335,5	429,6	765,1	0,12	8,11
6	28.08.2002 08:00:00	12,08	0,91	270,3	774,5	328,8	401,9	730,7	0,15	6,76
7	16.07.2002 09:15:00	26,25	0,88	124,1	1.277,6	315,0	404,3	719,3	0,17	5,79
8	27.07.1980 05:10:00	15,08	0,90	240,9	850,4	326,6	383,6	710,2	0,20	5,07
9	10.05.1970 20:05:00	31,92	0,86	33,7	1.423,3	304,6	401,5	706,1	0,22	4,51
10	11.06.2000 07:15:00	13,67	0,88	146,7	746,9	317,3	315,1	632,4	0,25	4,06
11	19.06.1967 14:45:00	11,42	0,89	200,1	656,5	322,8	300,3	623,0	0,27	3,69
12	16.08.1967 14:55:00	12,08	0,88	139,4	621,8	316,5	246,2	562,8	0,30	3,38
13	07.08.1994 09:15:00	11,00	0,89	186,5	578,4	321,4	236,5	557,8	0,32	3,12
14	31.05.2003 15:30:00	11,25	0,89	188,5	544,8	321,6	198,2	519,7	0,35	2,90
15	01.08.2002 18:35:00	12,75	0,88	121,4	571,6	314,7	165,2	479,9	0,37	2,70
16	11.05.2002 17:10:00	13,58	0,88	104,9	585,4	313,0	160,3	473,3	0,39	2,54
17	11.09.2005 15:45:00	26,58	0,86	26,6	1.020,8	303,7	150,4	454,1	0,42	2,39
18	20.12.1993 06:40:00	35,75	0,87	74,9	1.223,3	309,8	131,4	441,2	0,44	2,25
19	30.05.1979 20:05:00	11,17	0,88	130,5	471,2	315,6	122,0	437,6	0,47	2,13
20	20.05.1993 03:20:00	12,25	0,87	84,8	498,4	310,9	118,6	429,6	0,49	2,03
21	06.07.1999 08:55:00	14,25	0,87	69,8	561,8	309,1	118,9	428,0	0,52	1,93
22	11.12.1999 20:05:00	25,75	0,85	15,2	917,9	302,3	114,4	416,7	0,54	1,84
23	28.10.1998 10:50:00	29,42	0,88	107,8	1.034,7	313,3	92,5	405,7	0,57	1,76
24	21.05.1985 13:05:00	13,17	0,87	98,1	504,2	312,3	92,1	404,4	0,59	1,69
25	07.09.2003 23:30:00	14,25	0,86	40,7	537,8	305,5	87,5	393,0	0,62	1,62
26	15.08.1979 20:50:00	17,92	0,86	38,2	629,3	305,2	59,8	365,0	0,64	1,56
27	04.07.2000 09:40:00	13,92	0,86	55,7	483,6	307,4	51,3	358,6	0,67	1,50
28	25.07.1989 13:20:00	10,75	0,87	69,4	379,0	309,1	47,7	356,8	0,69	1,45
29	12.07.1999 20:40:00	10,92	0,86	55,6	381,8	307,4	45,7	353,1	0,71	1,40
30	24.10.1998 20:45:00	16,58	0,87	60,5	547,6	308,0	40,2	348,2	0,74	1,35
31	12.11.1996 05:30:00	23,00	0,86	26,6	776,7	303,7	43,8	347,5	0,76	1,31
32	09.08.1999 14:25:00	17,25	0,86	52,9	586,6	307,0	37,1	344,2	0,79	1,27
33	28.08.1968 17:55:00	14,58	0,85	18,1	474,4	302,7	21,5	324,1	0,81	1,23
34	26.08.1997 15:20:00	10,58	0,85	19,3	336,4	302,8	10,9	313,8	0,84	1,19
35	09.06.1970 14:35:00	10,75	0,85	14,1	341,3	302,2	9,5	311,7	0,86	1,16
36	22.09.1981 20:05:00	14,92	0,85	7,1	474,9	301,3	3,4	304,7	0,89	1,13
37	08.03.1999 18:25:00	23,08	0,85	5,0	716,5	301,0	3,0	304,1	0,91	1,10
38	13.07.1977 04:30:00	17,92	0,85	3,1	548,3	300,8	1,4	302,2	0,94	1,07
39	12.10.1987 01:15:00	18,83	0,85	1,6	589,1	300,6	1,0	301,6	0,96	1,04
40	14.08.1969 17:00:00	12,42	0,84	0,0	374,0	297,4	0,0	297,4	0,99	1,01
41	19.08.1970 18:00:00	11,42	0,84	0,0	348,2	297,0	0,0	297,0	1,01	0,99
42	27.08.2000 02:15:00	13,42	0,80	0,0	416,7	281,7	0,0	281,7	1,04	0,97
43	18.06.1977 19:50:00	12,17	0,80	0,0	375,7	279,9	0,0	279,9	1,06	0,94
44	16.05.1984 15:45:00	10,17	0,80	0,0	309,4	278,9	0,0	278,9	1,08	0,92
45	04.12.1988 07:30:00	21,50	0,79	0,0	634,4	277,2	0,0	277,2	1,11	0,90
46	22.01.1995 02:20:00	36,17	0,79	0,0	1.113,1	275,8	0,0	275,8	1,13	0,88
47	14.08.1990 18:10:00	10,58	0,78	0,0	327,6	272,5	0,0	272,5	1,16	0,86
48	10.12.1966 02:40:00	25,33	0,78	0,0	739,2	270,6	0,0	270,6	1,18	0,85
49	28.10.1990 12:45:00	24,00	0,78	0,0	728,4	269,4	0,0	269,4	1,21	0,83
50	16.08.1999 16:10:00	12,42	0,77	0,0	375,2	268,6	0,0	268,6	1,23	0,81
51	03.08.1968 21:30:00	20,17	0,77	0,0	601,4	268,5	0,0	268,5	1,26	0,80
52	04.07.1999 05:10:00	12,42	0,77	0,0	373,1	267,9	0,0	267,9	1,28	0,78
53	29.06.2005 17:30:00	9,83	0,77	0,0	298,0	265,3	0,0	265,3	1,31	0,77
54	26.06.1967 23:55:00	11,42	0,76	0,0	347,9	265,0	0,0	265,0	1,33	0,75
55	21.08.1975 18:15:00	9,42	0,76	0,0	283,1	263,4	0,0	263,4	1,36	0,74
56	01.06.1981 04:55:00	9,75	0,76	0,0	296,2	263,3	0,0	263,3	1,38	0,72
57	03.08.1973 12:25:00	10,33	0,76	0,0	314,6	263,1	0,0	263,1	1,41	0,71
58	24.07.1970 20:25:00	9,33	0,76	0,0	280,9	262,1	0,0	262,1	1,43	0,70
59	16.09.1974 02:25:00	9,50	0,76	0,0	285,4	261,8	0,0	261,8	1,45	0,69
60	15.10.1981 01:55:00	24,00	0,75	0,0	718,3	260,7	0,0	260,7	1,48	0,68
61	22.11.1984 21:25:00	16,08	0,75	0,0	467,2	258,4	0,0	258,4	1,50	0,66
62	10.12.1979 03:10:00	32,75	0,74	0,0	965,4	255,2	0,0	255,2	1,53	0,65
63	18.11.1971 15:50:00	23,25	0,74	0,0	692,3	254,6	0,0	254,6	1,55	0,64

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

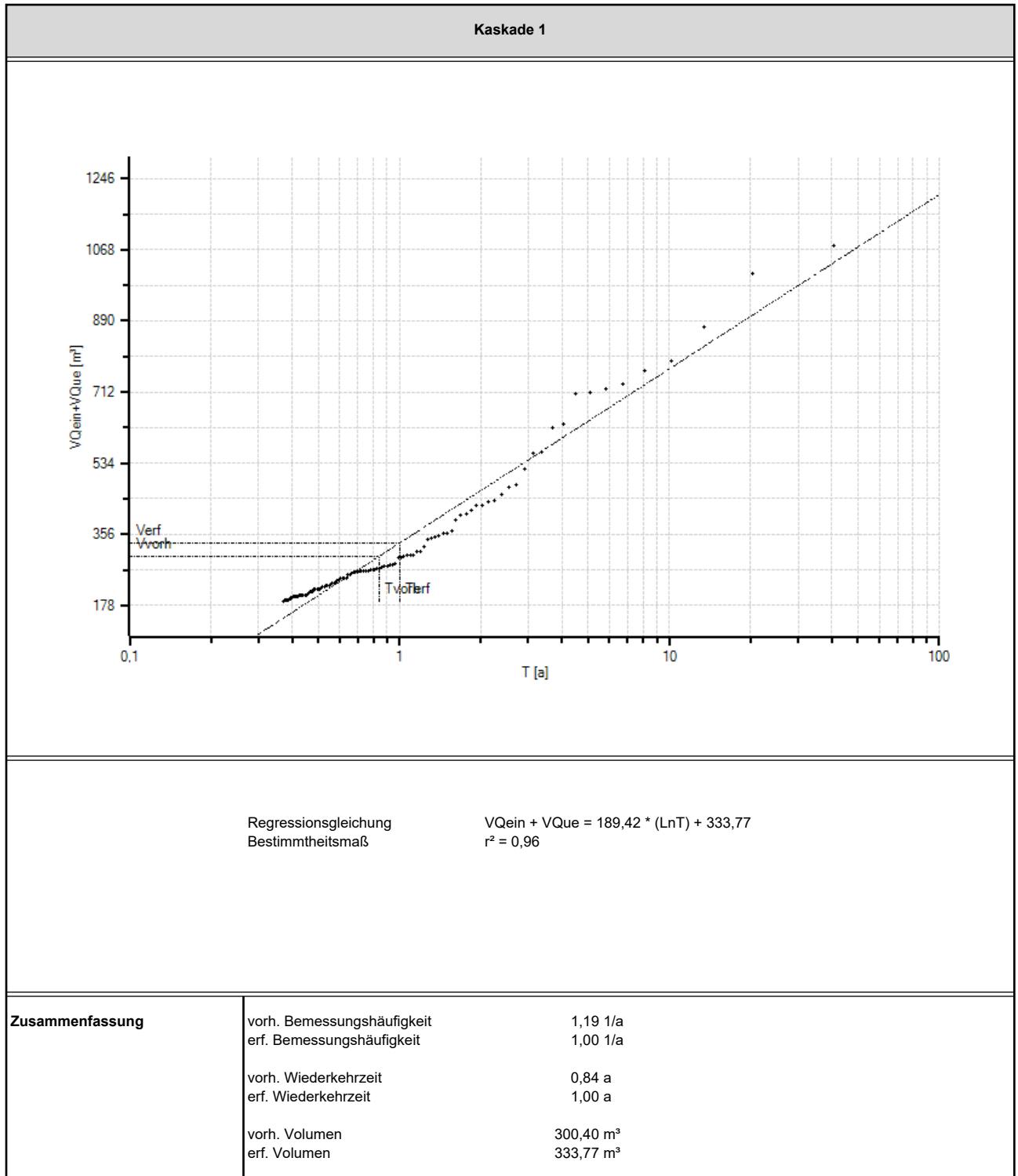
Kaskade 1										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
64	25.01.1995 16:45:00	17,50	0,72	0,0	514,3	247,0	0,0	247,0	1,58	0,63
65	16.05.2001 15:10:00	11,08	0,72	0,0	338,4	246,6	0,0	246,6	1,60	0,62
66	23.12.1967 05:30:00	29,92	0,72	0,0	864,9	246,5	0,0	246,5	1,63	0,61
67	15.09.1983 13:50:00	12,58	0,72	0,0	375,5	246,3	0,0	246,3	1,65	0,61
68	01.10.2000 00:45:00	12,50	0,71	0,0	374,4	242,4	0,0	242,4	1,68	0,60
69	24.07.2000 02:55:00	10,42	0,70	0,0	306,8	238,7	0,0	238,7	1,70	0,59
70	22.10.1986 11:55:00	17,08	0,69	0,0	500,3	234,4	0,0	234,4	1,73	0,58
71	28.04.2004 15:10:00	10,25	0,68	0,0	299,0	232,9	0,0	232,9	1,75	0,57
72	25.05.1967 14:55:00	13,83	0,68	0,0	409,8	232,6	0,0	232,6	1,78	0,56
73	06.05.1986 18:45:00	9,58	0,68	0,0	283,9	230,3	0,0	230,3	1,80	0,56
74	04.08.2001 09:50:00	9,17	0,67	0,0	270,5	228,1	0,0	228,1	1,82	0,55
75	02.01.2003 09:00:00	15,92	0,67	0,0	465,8	227,9	0,0	227,9	1,85	0,54
76	14.02.1990 22:55:00	17,25	0,67	0,0	499,5	226,6	0,0	226,6	1,87	0,53
77	10.12.1982 07:05:00	12,17	0,66	0,0	352,2	223,5	0,0	223,5	1,90	0,53
78	19.09.2001 18:00:00	11,92	0,66	0,0	347,7	223,2	0,0	223,2	1,92	0,52
79	20.10.1986 10:50:00	15,00	0,66	0,0	438,1	222,0	0,0	222,0	1,95	0,51
80	10.10.1981 17:35:00	16,83	0,65	0,0	499,6	218,6	0,0	218,6	1,97	0,51
81	29.07.1970 03:10:00	10,17	0,65	0,0	296,6	218,3	0,0	218,3	2,00	0,50
82	26.04.1981 19:45:00	32,17	0,65	0,0	950,2	218,3	0,0	218,3	2,02	0,49
83	29.06.1981 02:00:00	10,67	0,65	0,0	318,0	217,5	0,0	217,5	2,05	0,49
84	05.08.1982 17:50:00	8,50	0,65	0,0	249,7	217,4	0,0	217,4	2,07	0,48
85	22.08.1994 23:50:00	8,58	0,64	0,0	251,3	213,9	0,0	213,9	2,10	0,48
86	10.06.1980 08:20:00	10,17	0,63	0,0	301,0	213,1	0,0	213,1	2,12	0,47
87	17.11.1972 08:35:00	20,42	0,63	0,0	576,6	212,1	0,0	212,1	2,14	0,47
88	20.07.1976 22:05:00	9,67	0,62	0,0	286,6	209,1	0,0	209,1	2,17	0,46
89	30.08.1968 19:40:00	19,75	0,62	0,0	588,2	205,9	0,0	205,9	2,19	0,46
90	27.03.1999 22:05:00	10,33	0,61	0,0	299,2	204,0	0,0	204,0	2,22	0,45
91	07.07.2000 21:30:00	12,08	0,61	0,0	351,8	203,3	0,0	203,3	2,24	0,45
92	04.07.1997 15:35:00	9,42	0,61	0,0	276,8	203,2	0,0	203,2	2,27	0,44
93	11.06.1997 22:35:00	8,50	0,61	0,0	251,6	202,9	0,0	202,9	2,29	0,44
94	09.08.1981 02:30:00	9,50	0,61	0,0	276,0	202,5	0,0	202,5	2,32	0,43
95	15.07.1967 05:25:00	11,25	0,60	0,0	337,2	201,9	0,0	201,9	2,34	0,43
96	07.08.1982 16:45:00	8,42	0,60	0,0	249,3	200,6	0,0	200,6	2,37	0,42
97	19.03.1991 21:35:00	11,17	0,60	0,0	319,8	199,6	0,0	199,6	2,39	0,42
98	30.07.1987 04:40:00	8,42	0,60	0,0	244,0	199,3	0,0	199,3	2,42	0,41
99	22.06.1989 15:00:00	7,83	0,60	0,0	230,4	199,2	0,0	199,2	2,44	0,41
100	08.04.1983 16:40:00	12,42	0,60	0,0	361,8	198,8	0,0	198,8	2,47	0,41
101	14.01.1984 07:50:00	15,67	0,59	0,0	444,4	197,0	0,0	197,0	2,49	0,40
102	05.10.1985 11:05:00	7,58	0,59	0,0	220,8	197,0	0,0	197,0	2,51	0,40
103	20.06.1990 10:15:00	8,83	0,59	0,0	257,9	195,4	0,0	195,4	2,54	0,39
104	22.04.1989 08:30:00	12,00	0,58	0,0	350,0	193,6	0,0	193,6	2,56	0,39
105	16.09.2000 15:35:00	14,50	0,58	0,0	424,1	192,1	0,0	192,1	2,59	0,39
106	19.02.1999 18:55:00	23,58	0,57	0,0	692,5	190,7	0,0	190,7	2,61	0,38
107	27.02.1990 05:35:00	11,75	0,57	0,0	339,6	190,4	0,0	190,4	2,64	0,38
108	23.07.1986 02:05:00	8,75	0,57	0,0	257,7	190,0	0,0	190,0	2,66	0,38
109	30.12.1981 19:00:00	16,25	0,57	0,0	469,5	187,0	0,0	187,0	2,69	0,37

Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020



Flächenbezogene Wasserbilanz

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Flächenbezogene Wasserbilanz			
	Simulationszeitraum	Mittlere Jahresergebnisse	Prozent
Bruttoniederschlag (PKORR)	28.286,3 mm	704,2 mm/a	100 %
Direktabfluss [mm]			
Befestigte Fläche (RD, bef)	16.681,7 mm	415,3 mm/a	
Unbefestigte Fläche (RD, unbef)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Natürliche Fläche (RD, nat)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Summe Direktabfluss (RD)	16.681,7 mm	415,3 mm/a	59,0 %
Versickerung [mm]			
Unbef. Fläche (GWN, unbef)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Nat. Fläche (GWN, nat)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Summe Versickerung (GWN)	0,0 mm	0,0 mm/a	0,0 %
Verdunstung [mm]			
Bef. Fläche (ETa, bef)	11.604,6 mm	288,9 mm/a	
Unbef. Fläche (ETa, unbef)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Nat. Fläche (ETa, nat)	0,0 mm	0,0 mm/a	
Summe Verdunstung (ETa)	11.604,6 mm	288,9 mm/a	41,0 %

Anlagenbezogene Wasserbilanz

GEP-Maßnahme 4

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 17. September 2020

Anlagenbezogene Wasserbilanz			
	Simulationszeitraum	Mittlere Jahresergebnisse	Prozent
Zufluss in das System [m³]			
Flächen (RD, Fläche)	648.919,4 m³	16.155,5 m³/a	
Mulden-Niederschlag (RD, Mulde)	15.352,8 m³	382,2 m³/a	
RRB-Niederschlag (RD, RRB)	21.986,1 m³	547,4 m³/a	
Summe: Zufluss (Z) [m³]	686.258,3 m³	17.085,1 m³/a	100 %
Versickerung (GWN) [m³]			
Mulden-Versickerung	0,0 m³	0,0 m³/a	
Rigolen-Versickerung	2.089,9 m³	52,0 m³/a	
RRB Versickerung	443.620,5 m³	11.044,4 m³/a	
Summe: Versickerung [m³]	445.710,3 m³	11.096,4 m³/a	64,9 %
Verdunstung (ETa) [m³]			
Mulden-Verdunstung (ETa, Mulde)	28,1 m³	0,7 m³/a	
RRB-Verdunstung (ETa, RRB)	246,7 m³	6,1 m³/a	
Summe: Verdunstung (ETa) [m³]	274,8 m³	6,8 m³/a	0,0 %
Entnahme [m³]	0,0 m³	0,0 m³/a	
Summe: Entnahme (RWN) [m³]	0,0 m³	0,0 m³/a	0,0 %
Gesamtabfluss (RD) [m³]	240.273,2 m³	5.981,8 m³/a	35,0 %

*Ggf. vorhandenes Restvolumen wird nicht berücksichtigt