

Stadt Dingelstädt

Geschwister-Scholl-Straße 26/28

37351 Dingelstädt

**Hydrologisches Gutachten
für die Bebauung Hinter dem Kerbschen
Berg Teil 1**

Gewässer: Straßengraben

Projekt-Nr.: 2k-18-140-0695

Planungsbüro:

Kellner und Partner

Beratende Ingenieure mbB

Lindenbühl 5

99974 Mühlhausen



Harald Kellner
Dipl.-Ing.



Martin Kellner
Dipl.-Ing.

Oktober 2019



Ihr(e) Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unser(e) Zeichen
hk-gra

Datum

08.10.2019

Hydrologische Daten

Auftraggeber:

**Stadt Dingelstädt
Gescheister-Scholl-Straße 26/28
37351 Dingelstädt**

Bauvorhaben:

Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg Teil 1

Ort:

Dingelstädt

Bezugspunkt:

Dingelstädter Straße – Kefferhäuser Straße

Einzugsgebiet:

Gewässer: Straßengraben
Vorfluter: Unstrut...

Messtischblatt- Nr.:

4627 Leinefelde

Hochwert:

56.87.857 bzw.
56.87.285

Rechtswert:

43.81.305
35.90.432

Oberirdisches
Einzugsgebiet:

$A_E = 0,073 \text{ km}^2$

Niedrigwasserbereich: MNQ = 0 l/s
NQ = 0 l/s

Mittelwasserbereich: MQ = 1,0 l/s

Hochwasserbereich:	untere Hüllwerte (m ³ /s)	mittlere Hüllwerte (m ³ /s)	obere Hüllwerte (m ³ /s)
HQ ₂ =	0,219	0,247	0,275
HQ ₅ =	0,291	0,329	0,368
HQ ₁₀ =	0,326	0,394	0,467
HQ ₂₀ =	0,379	0,463	0,551
HQ ₂₅ =	0,398	0,485	0,576
HQ ₅₀ =	0,456	0,557	0,665
HQ ₁₀₀ =	0,479	0,633	0,798

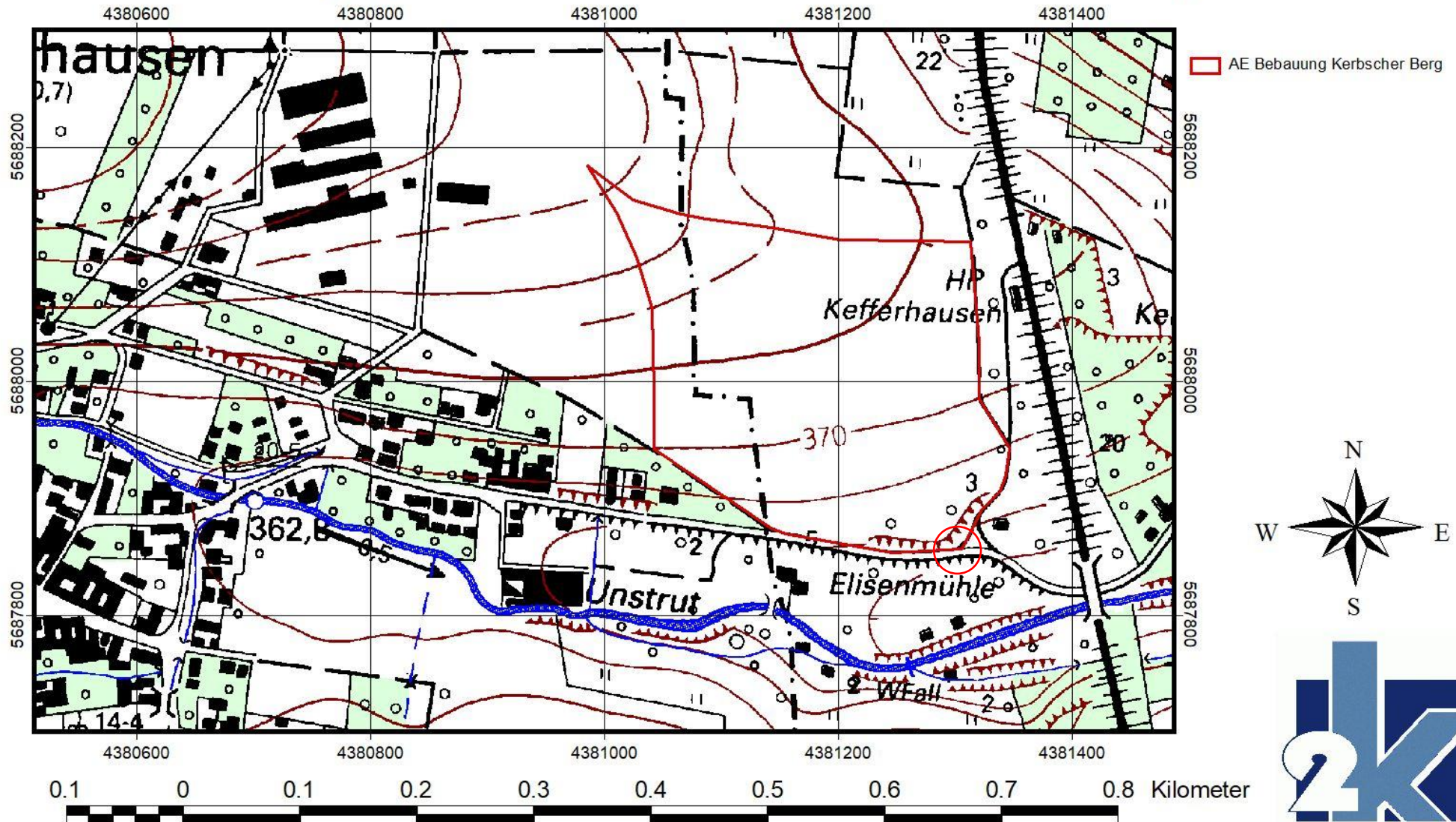
Schlussbemerkungen

Die angegebenen Werte wurden berechnet, da an den Bezugspunkten keine Beobachtungen vorliegen.

Als Grundlage für eine Projektierung beträgt die Gültigkeitsdauer dieser Stellungnahme 2 Jahre.



Bebauungsgebiet Hinter dem Kerbschen Berg



Hydrologisches Gutachten für die Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg

Teil 1 Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg

Das gesamte Einzugsgebiet erstreckt sich vom ehemaligen LPG-Gelände nördlich von Kefferhausen bis fast zur Brücke der Draisinebahn. Um die Abflußmenge zu reduzieren, wurde das Gebiet geteilt.

Gebietsbeschreibung nur Bauungsgebiet:

Das Betrachtungsgebiet liegt zwischen Dingelstädt und Kefferhausen, westlich von der Draisinebahn. Die südliche Grenze bildet der Heuthener Weg und die Dingelstädter Straße. Das Einzugsgebiet gehört naturräumlich zur Hainich-Dün-Hainleite – einer flachwelligen Muschelkalkhochfläche. Höhenmäßig liegt es zwischen 360 m.ü.NN an der Wasserscheide und 383 m.ü.NN am Bezugspunkt. Hydrogeologisch ist das Betrachtungsgebiet durch Wechsellagerung von Kalksteinen, Dolomiten, Kalkschiefern, Mergeln und Schiefertönen, örtlich Gips, häufig verkarstet mit guter bis stellenweise sehr guter Grundwasserführung geprägt. Nur im äußersten Süden erstreckt sich ein schmaler Streifen mit Kies, Sand, Lehm und Ton (Lockergesteinsbedeckung) mit sehr unterschiedlicher Grundwasserneubildung. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 800 mm. Die Berechnungen für das Bauungsgebiet erfolgten mit dem Niederschlags-Abfluß-Modell des IWG Karlsruhe. Die Starkniederschlagshöhen wurden mit dem Kostra-Atlas des DWD – mit der neuen Version „Kostra 2010R“ ermittelt.

Hydrologische Daten:

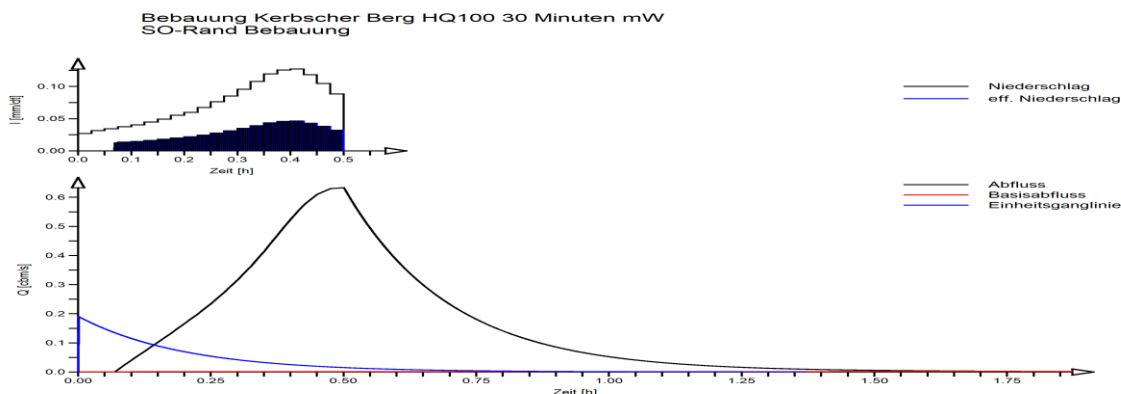
Lage:	Topographische Karte	4627	Leinefelde
	Hochwert	56.87.857	Rechtswert
	bzw:	56.87.285	35.90.432
Ort	Dingelstädt	Unstrut-Hainich-Kreis	
Bezugspunkt	Dingelstädter Straße – Kefferhäuser Straße		
Gewässer	Straßengraben	Vorfluter: Unstrut...	

Oberirdisches Einzugsgebiet	AE	0,073 km ²
Länge des Wasserlaufes	L	0,29 km
Mittelwasserabfluß	MQ	0,001 m ³ /s

Hochwasserscheitelabflüsse mit Wahrscheinlichkeitsaussage

HQ ₂	0,247 m ³ /s	HQ ₂₅	0,485 m ³ /s
HQ ₅	0,329 m ³ /s	HQ ₅₀	0,557 m ³ /s
HQ ₁₀	0,394 m ³ /s	HQ ₁₀₀	0,633 m ³ /s
HQ ₂₀	0,463 m ³ /s		

Ganglinie des Niederschlages mit einer Dauer von 30 Minuten und einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren und der daraus resultierenden HQ₁₀₀-Abflußganglinie für den Straßengraben am Bauungsgebiet:



Wenn die verwendeten Niederschlagswerte für Planungszwecke herangezogen werden, sollten nach Angabe des Deutschen Wetterdienstes für die Niederschlagshöhe in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall (T)

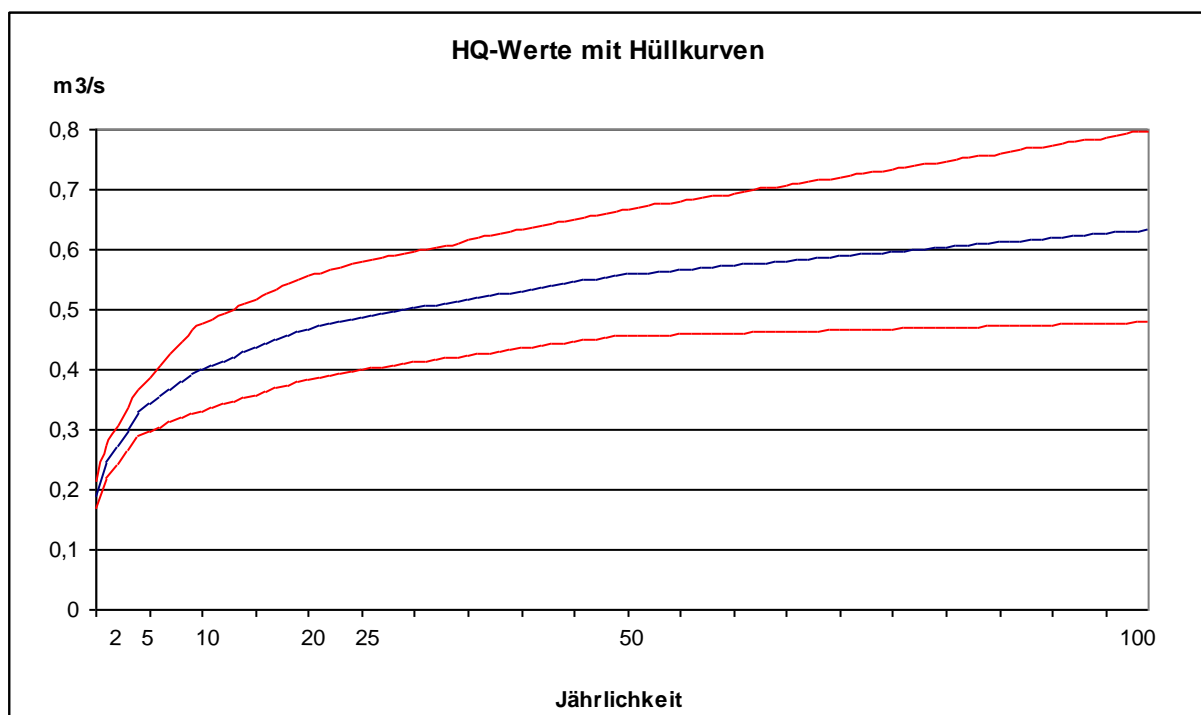
bei 1 Jahr $\leq T \leq 5$ Jahre ein Toleranzbetrag von $\pm 10\%$,

bei 5 Jahren $< T \leq 50$ Jahre ein Toleranzbetrag von $\pm 15\%$,

bei 50 Jahren $< T \leq 100$ Jahre ein Toleranzbetrag von $\pm 20\%$, Berücksichtigung finden, da die angegebenen Werte mit statistischen Methoden geschätzt wurden.

Wenn man diese Aussage befolgt, ergibt sich folgender Schwankungsbereich:

	untere Werte	mittlere Werte	obere Werte
HQ ₂	0,219 m ³ /s	0,247 m ³ /s	0,275 m ³ /s
HQ ₅	0,291 m ³ /s	0,329 m ³ /s	0,368 m ³ /s
HQ ₁₀	0,326 m ³ /s	0,394 m ³ /s	0,467 m ³ /s
HQ ₂₀	0,379 m ³ /s	0,463 m ³ /s	0,551 m ³ /s
HQ ₂₅	0,398 m ³ /s	0,485 m ³ /s	0,576 m ³ /s
HQ ₅₀	0,456 m ³ /s	0,557 m ³ /s	0,665 m ³ /s
HQ ₁₀₀	0,479 m ³ /s	0,633 m ³ /s	0,798 m ³ /s



Gewässer:	Straßengraben			Vorfluter: Unstrut
Bezugspunkt:	Dingelstädter Straße - Kefferhäuser Straße			
MTB:	4627	Hoch:	56.87.857	Rechts: 43.81.305
Ort:	Dingelstadt	bzw:	56.87.285	35.90.432

Oberirdisches Einzugsgebiet [km2]:	0,073	km2		
Länge [Mdg. bis Wasserscheide]:	0,29	km		Wasserlauf
Länge des Gewässers bis zum				Länge [m] Höhe [m.ü.NN]
Schwerpunkt des Einzugsgebietes LC:	0,24	km	Bezugspunkt:	0 360
gewogenes Gefälle des Vorfluters IG:	0,0269		Wasserscheide:	286 370
Gefälle des Vorfluters IL:	0,0350			
bebaute Flächen:	0,056	km2	77,66 %	
Mq [l/skm2]:	7,92	in mm:	250	nach Geofem 2003
MQ [m3/s]:	0,0006			
MNQ [m3/s]	0,000		NQ [m3/s]	0,000

Bodentyp: C lehmiger Ton bis Ton,Lehm, Schlufflehm

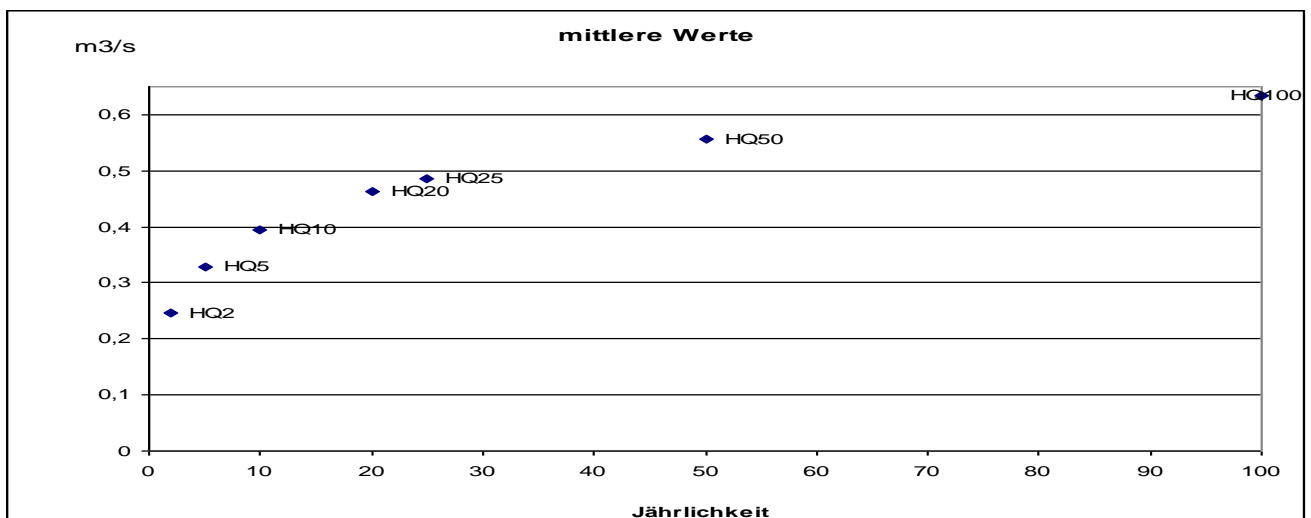
		%	
bewaldete Flächen (3,0) :	1,58	4,7	
landwirtschaftliche Flächen (2,0):	20,76	41,5	

Anfangsverlust für unversiegelte Flächen: 2,07

		%		%	
Wald (0,62)	0,00	0,00	von 2,0 Nadelwald, Wiese ..	77,66	155,3
landwirtschaftliche Mischfläche (0,810)	22,34	18,1	..bis Acker 4,62	3,72	13,0
Endabflußbeiwert unversiegelte Flächen:	0,810	c2-Wert:		2,54	

30 Minuten-Niederschlag KOSTRA DWD 2010R
nach NA-Modell des IHW:

	untere Hüllwerte	mittlere Werte		obere Hüllwerte
	m3/s	m3/s	[l/skm2]	m3/s
HQ2	0,219	0,247	3397	0,275
HQ5	0,291	0,329	4525	0,368
HQ10	0,326	0,394	5419	0,467
HQ20	0,379	0,463	6368	0,551
HQ25	0,398	0,485	6671	0,576
HQ50	0,456	0,557	7661	0,665
HQ100	0,479	0,633	8706	0,798



Dingelstädt

Bebauungsgebiet Hinter dem Kerbschen Berg

TYP	FLÄCHE [m2]	%	BODENNUTZUNG
1	0	0,00	Par18-Komplexe
2	0	0,00	Fließgewässer
3	0	0,00	Stillgewässer
4	0	0,00	Wasserbauwerk
5	0	0,00	Wald
6	1.148	1,58	Feldgehölz
7	0	0,00	Gebüsch,Baumgruppe
8	0	0,00	Streuobstbestand
9	0	0,00	Intensivgrünland
10	210	0,29	Grünland,sonstiges
11	1.349	1,86	Kraut-,Staudenflur
12	0	0,00	Heide
13	0	0,00	Moor,Sumpf
14	0	0,00	Extrem-,Rohbodenstandort
15	13.533	18,61	Acker
16	0	0,00	Erwerbsgartenbau, Baumschule
17	0	0,00	Weinbau,Obstplantage
18	0	0,00	Abgrabung,Aufschüttung
19	0	0,00	Ver-,Entsorgung
20	56.467	77,66	Wohnbebauung
21		0,00	Bebauung,besondere Prägung
22	0	0,00	Industrie,Gewerbe
23	0	0,00	Verkehrsflächen
24	0	0,00	Freizeit,Erholung
25	0	0,00	Grün-,Freiflächen,sonstige
Summe:	72.705	100,0	

	km2	%
Wasserfläche:	0,00	0,00
unversiegelte Flächen:	0,02	22,34
bebaute Flächen:	0,06	77,66
gesamt:	0,07	100,00

Berechnungsergebnisse GEOFEM 2003 / Standard

Berechnungsgebiet: Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg Dingelstädt

Gebietsinformationen

Berechnungsgebiet beinhaltet	2	BE
Fläche der BE beträgt	0,50	km ²
mittlere Geländehöhe	368	m NN
korrigierte Gewässerszahl (GZ) für das Berechnungsgebiet	2,81	
Anteil versiegelte Fläche	3,53	%
Anteil gewässerbedeckter Fläche	0,71	%

berechnete Jahressummen für langjährig mittlere Wasserhaushaltsdaten (arithmetische Mittelwerte pro BE)

Gebietsniederschlag (PDWD)	766	mm
Gebietsniederschlag (P _{kor}) mit Windfeldkorrektur	800	mm
potenzielle Gebietsverdunstung (ETP)	468	mm
reale Gebietsverdunstung (ETR)	457	mm

berechnete Jahressummen für langjährig mittlere Abflüsse (Gebietswerte pro BE)

potenzielles Gesamtwasserdargebot (Gesamtabfluß – QR)	343	mm
Direktabfluß (RD)	250	mm
Grundwasserneubildung (GWN)	92	mm
Grundwasserabfluß mit geringer Verweilzeit im Untergrund (schnelle Komponente – RB)	12	mm
Grundwasserabfluß mit langer Verweilzeit im Untergrund (langsame Komponente – RU)	80	mm

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ1   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           untere Hüllkurve   *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

```

=====
Einzugsgebiet :                               Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :                             SO-Rand Bebauung
Ereignis :                                     HQ1   30 Minuten uHK

```

```

Einzugsgebietsfläche :   A   = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT   = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

```

=====
Anfangsverlust :           AV   = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:     FI   = 0.247
zeitlicher Verlauf :     IFI   = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :           P1   = 0.2250
Länge des Vorfluters :    L    = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt :  LC    = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :      IG    = 2.69       [%]
Bebauungsanteil :       U     = 77.7       [%]
Waldanteil :            W     = 0.00       [%]
mittlere Anstiegszeit :  TAM   = 0.132     [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI    = 24.      [mm/h]
Monat :                  TMON   = 4.
Abflussbeiwert :        PSI    = 0.2470
Anstiegszeit :          TA     = 0.109     [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N     = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K     = 0.182     [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.374     *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N     = 1.00      *
Speicherkonstante :       K     = 0.182     [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten :  NH    = 1258     *

```

NIEDERSCHLAG

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER  = 0.500     [h]
zeitliche Verteilung :   IVER   = 1
Anzahl der Niederschläge : NP    = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 12.2     [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 3.01     [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

```

=====
Anzahl der Abflüsse :     NE     = 1758     *
Direktabflussvolumen :   SUMQD   = 220.     [cbm]    *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ    = 229.     [cbm]    *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX    = 0.1694   [cbm/sec] *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ1   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           mittlere Werte *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ1   30 Minuten mW

Einzugsgebietsfläche :   A     = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT     = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV     = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI     = 0.254
zeitlicher Verlauf :    IFI    = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1     = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L      = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC     = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG     = 2.69       [%]
Bebauungsanteil :       U      = 77.7       [%]
Waldanteil :            W      = 0.00       [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM    = 0.132     [h] *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 27.      [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI    = 0.2540
Anstiegszeit :          TA     = 0.109     [h] *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.182     [h]   !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.375     *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.182     [h]   *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1257     *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER  = 0.500     [h]
zeitliche Verteilung :   IVER   = 1
Anzahl der Niederschläge : NP    = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP  = 13.6     [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 3.45     [mm] *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE     = 1757      *
Direktabflussvolumen :   SUMQD  = 252.     [cbm]  *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ   = 262.     [cbm]  *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX   = 0.1913   [cbm/sec] *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ1   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                   obere Hüllkurve *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :                Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :              SO-Rand Bebauung
Ereignis :                    HQ1   30 Minuten oHK

Einzugsgebietsfläche :        A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :                 DT     = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :              AV     = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:        FI     = 0.260
zeitlicher Verlauf :         IFI    = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :                P1     = 0.2250
Länge des Vorfluters :         L      = 0.286    [km]
Länge bis Schwerpunkt :       LC     = 0.240    [km]
gewogenes Gefälle :           IG     = 2.69     [%]
Bebauungsanteil :            U       = 77.7     [%]
Waldanteil :                  W       = 0.00     [%]
mittlere Anstiegszeit :       TAM    = 0.132    [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität :     PI     = 30.      [mm/h]
Monat :                       TMON    = 4.
Abflussbeiwert :             PSI     = 0.2600
Anstiegszeit :               TA      = 0.110    [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher :    N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :          K      = 0.183    [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX   = 1.366      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher :    N      = 1.00      *
Speicherkonstante :          K      = 0.183    [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten :     NH     = 1266      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :         DAUER   = 0.500    [h]
zeitliche Verteilung :       IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge :   NP      = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe :   SUMP    = 15.0     [mm]
Effektivniederschlagshöhe :  SUMPE   = 3.90     [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :         NE     = 1766      *
Direktabflussvolumen :       SUMQD   = 285.     [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :      SUMQ    = 294.     [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :      QMAX    = 0.2127   [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ2   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           untere Hüllkurve   *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ2   30 Minuten uHK

Einzugsgebietsfläche :   A     = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT     = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV     = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:  FI     = 0.262
zeitlicher Verlauf :    IFI    = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1     = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L      = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC     = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG     = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U      = 77.7      [%]
Waldanteil :            W      = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM    = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 31.      [mm/h]
Monat :                 TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI    = 0.2620
Anstiegszeit :          TA     = 0.110      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.183      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.363      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.183      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1269      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :    DAUER  = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :  IVER   = 1
Anzahl der Niederschläge : NP    = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP  = 15.4      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 4.03      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :    NE     = 1769      *
Direktabflussvolumen :  SUMQD  = 295.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :  SUMQ   = 304.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :  QMAX   = 0.2192     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S          Version:  7.0  *
* I W G  Universitaet Karlsruhe (TH)                    *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ2   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019          mittlere Werte *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :                Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :              SO-Rand Bebauung
Ereignis :                    HQ2   30 Minuten mW

Einzugsgebietsfläche :        A    = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :                 DT    = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :              AV    = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:        FI    = 0.270
zeitlicher Verlauf :         IFI    = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :                P1    = 0.2250
Länge des Vorfluters :         L     = 0.286    [km]
Länge bis Schwerpunkt :       LC     = 0.240    [km]
gewogenes Gefälle :           IG     = 2.69     [%]
Bebauungsanteil :            U      = 77.7     [%]
Waldanteil :                  W      = 0.00     [%]
mittlere Anstiegszeit :       TAM    = 0.132    [h] *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität :     PI     = 34.     [mm/h]
Monat :                       TMON    = 4.
Abflussbeiwert :             PSI     = 0.2700
Anstiegszeit :               TA      = 0.111    [h] *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher :    N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :          K      = 0.185    [h]    !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX   = 1.351    *

```

```

Anzahl der Linearspeicher :    N      = 1.00      *
Speicherkonstante :          K      = 0.185    [h]    *
Anzahl der UH-Ordinaten :     NH     = 1279     *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :         DAUER   = 0.500    [h]
zeitliche Verteilung :       IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge :   NP      = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe :   SUMP    = 17.1    [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE   = 4.62    [mm] *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :         NE     = 1779     *
Direktabflussvolumen :       SUMQD   = 337.    [cbm] *
Gesamtabflussvolumen :       SUMQ    = 347.    [cbm] *
Abfluss-Scheitelwert :       QMAX    = 0.2471  [cbm/sec] *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ2   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                     obere Hüllkurve *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ2   30 Minuten oHK

Einzugsgebietsfläche :   A     = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT     = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV     = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI     = 0.277
zeitlicher Verlauf :    IFI    = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1     = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L      = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC     = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG     = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U      = 77.7      [%]
Waldanteil :            W      = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM    = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 38.      [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI    = 0.2770
Anstiegszeit :          TA     = 0.112      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.186      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.341      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.186      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1289      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :    DAUER  = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :  IVER   = 1
Anzahl der Niederschläge : NP    = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP  = 18.8      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 5.21      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :    NE     = 1789      *
Direktabflussvolumen :  SUMQD  = 380.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :  SUMQ   = 390.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :  QMAX   = 0.2752     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ5   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019   untere Hüllkurve   *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ5   30 Minuten uHK

Einzugsgebietsfläche :  A       = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :          DT       = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV       = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:  FI       = 0.281
zeitlicher Verlauf :    IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1       = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L        = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC       = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG       = 2.69       [%]
Bebauungsanteil :       U        = 77.7       [%]
Waldanteil :            W        = 0.00       [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM      = 0.132     [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI      = 39.       [mm/h]
Monat :                  TMON     = 4.
Abflussbeiwert :        PSI     = 0.2810
Anstiegszeit :          TA      = 0.112     [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N       = 1.00           !!
Speicherkonstante :       K       = 0.187     [h]       !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.336           *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N       = 1.00           *
Speicherkonstante :       K       = 0.187     [h]       *
Anzahl der UH-Ordinaten :  NH      = 1295           *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :    DAUER   = 0.500     [h]
zeitliche Verteilung :  IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500           *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 19.7     [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 5.54     [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :    NE      = 1795           *
Direktabflussvolumen :  SUMQD   = 404.     [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :  SUMQ    = 414.     [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :  QMAX    = 0.2908    [cbm/sec]  *

```



```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S          Version:  7.0  *
* I W G  Universitaet Karlsruhe (TH)                    *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ5    30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019          mittlere Werte *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :                Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :              SO-Rand Bebauung
Ereignis :                    HQ5    30 Minuten mW

Einzugsgebietsfläche :        A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :                 DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :              AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:        FI      = 0.290
zeitlicher Verlauf :         IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :                P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :         L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt :       LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :           IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :             U       = 77.7      [%]
Waldanteil :                   W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit :       TAM     = 0.132      [h] *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität :     PI      = 44.      [mm/h]
Monat :                       TMON    = 4.
Abflussbeiwert :              PSI     = 0.2900
Anstiegszeit :                TA      = 0.113      [h] *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher :    N       = 1.00      !!
Speicherkonstante :           K       = 0.189      [h]  !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX   = 1.324      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher :    N       = 1.00      *
Speicherkonstante :           K       = 0.189      [h]  *
Anzahl der UH-Ordinaten :     NH      = 1306      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :         DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :       IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge :   NP      = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe :   SUMP    = 21.9      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE   = 6.35      [mm] *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :         NE      = 1806      *
Direktabflussvolumen :       SUMQD   = 464.      [cbm] *
Gesamtabflussvolumen :       SUMQ    = 473.      [cbm] *
Abfluss-Scheitelwert :       QMAX    = 0.3294     [cbm/sec] *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ5   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                   obere Hüllkurve *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ5   30 Minuten oHK

Einzugsgebietsfläche :   A     = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT     = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV     = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI     = 0.298
zeitlicher Verlauf :    IFI    = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1     = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L      = 0.286    [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC     = 0.240    [km]
gewogenes Gefälle :     IG     = 2.69     [%]
Bebauungsanteil :       U      = 77.7     [%]
Waldanteil :            W      = 0.00     [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM    = 0.132    [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 48.     [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI    = 0.2980
Anstiegszeit :          TA     = 0.114    [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.190    [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.313    *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.190    [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1316     *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER  = 0.500    [h]
zeitliche Verteilung :   IVER   = 1
Anzahl der Niederschläge : NP    = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP  = 24.1    [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 7.18    [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE     = 1816     *
Direktabflussvolumen :   SUMQD  = 524.     [cbm]    *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ    = 534.     [cbm]    *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX   = 0.3685  [cbm/sec] *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ10   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                       untere Hüllkurve *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ10  30 Minuten uHK

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:  FI      = 0.289
zeitlicher Verlauf :   IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       = 77.7      [%]
Waldanteil :            W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 43.      [mm/h]
Monat :                 TMON    = 4.
Abflussbeiwert :       PSI     = 0.2890
Anstiegszeit :         TA      = 0.113      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.189      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.325      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.189      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1304      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :    DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :  IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 21.7      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 6.27      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :    NE      = 1804      *
Direktabflussvolumen : SUMQD   = 458.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen : SUMQ    = 468.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert : QMAX   = 0.3256     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ10   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                       mittlere Werte *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ10   30 Minuten mW

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :         AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI      = 0.303
zeitlicher Verlauf :    IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       = 77.7      [%]
Waldanteil :            W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 51.      [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI     = 0.3030
Anstiegszeit :          TA      = 0.115      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.191      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.307      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.191      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1323      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :   IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 25.5      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 7.73      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE      = 1823      *
Direktabflussvolumen :   SUMQD   = 564.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ    = 574.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX    = 0.3941     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ10   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                   obere Hüllkurve  *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ10   30 Minuten oHK

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:  FI      = 0.317
zeitlicher Verlauf :    IFI     = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :         P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :  L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :      U       = 77.7      [%]
Waldanteil :           W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 59.      [mm/h]
Monat :                 TMON    = 4.
Abflussbeiwert :       PSI     = 0.3170
Anstiegszeit :         TA      = 0.116      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.194      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.290      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.194      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten :  NH     = 1340      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :    DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :  IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 29.3      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 9.29      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :    NE      = 1840      *
Direktabflussvolumen :  SUMQD   = 678.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :  SUMQ    = 688.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :  QMAX    = 0.4671     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ20   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           untere Hüllkurve *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :         SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ20  30 Minuten uHK

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :         AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:    FI      = 0.300
zeitlicher Verlauf :     IFI     = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :           P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :    L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt :  LC       = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :      IG       = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :        U        = 77.7      [%]
Waldanteil :             W         = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit :  TAM      = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI       = 49.      [mm/h]
Monat :                  TMON      = 4.
Abflussbeiwert :        PSI       = 0.3000
Anstiegszeit :          TA        = 0.114      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N        = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K         = 0.191      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX   = 1.311      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N        = 1.00      *
Speicherkonstante :       K         = 0.191      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten :  NH       = 1319      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER    = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :    IVER     = 1
Anzahl der Niederschläge : NP      = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP    = 24.7      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE  = 7.41      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE       = 1819      *
Direktabflussvolumen :   SUMQD    = 541.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ     = 551.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX    = 0.3793     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ20   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           mittlere Werte *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ20  30 Minuten mW

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV      =  2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI      =  0.316
zeitlicher Verlauf :    IFI      =      1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      =  2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       =  77.7      [%]
Waldanteil :            W       =  0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h] *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     =  58.      [mm/h]
Monat :                 TMON    =  4.
Abflussbeiwert :       PSI     = 0.3160
Anstiegszeit :         TA      = 0.116      [h] *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      =  1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.194      [h]  !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.292      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      =  1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.194      [h]  *
Anzahl der UH-Ordinaten :  NH     = 1338      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :    DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :  IVER    =  1
Anzahl der Niederschläge : NP     =  500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   =  29.1      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE =  9.20      [mm] *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :    NE      = 1838      *
Direktabflussvolumen :  SUMQD   =  671.      [cbm] *
Gesamtabflussvolumen :  SUMQ    =  681.      [cbm] *
Abfluss-Scheitelwert :  QMAX    = 0.4628     [cbm/sec] *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ20   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                     obere Hüllkurve *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ20  30 Minuten oHK

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV      =  2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI      =  0.331
zeitlicher Verlauf :    IFI      =  1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      =  2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       =  77.7      [%]
Waldanteil :            W       =  0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     =  67.      [mm/h]
Monat :                  TMON    =  4.
Abflussbeiwert :        PSI     = 0.3310
Anstiegszeit :          TA      = 0.118      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      =  1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.196      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.274      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      =  1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.196      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1356      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :   IVER    =  1
Anzahl der Niederschläge : NP     =  500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   =  33.5      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE =  11.1      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :    NE      = 1856      *
Direktabflussvolumen :  SUMQD   =  809.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :  SUMQ    =  819.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :  QMAX    = 0.5507     [cbm/sec]  *

```



```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ25   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           untere Hüllkurve   *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ25  30 Minuten uHK

Einzugsgebietsfläche :  A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :          DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :          AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:    FI      = 0.304
zeitlicher Verlauf :     IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       = 77.7      [%]
Waldanteil :            W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 51.      [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI     = 0.3040
Anstiegszeit :          TA      = 0.115      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.191      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.306      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.191      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1324      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :   IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 25.7      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE  = 7.81      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE      = 1824      *
Direktabflussvolumen :   SUMQD   = 570.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ    = 580.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX    = 0.3982     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ25   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           mittlere Werte *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ25  30 Minuten mW

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI      = 0.320
zeitlicher Verlauf :    IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       = 77.7      [%]
Waldanteil :            W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h] *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 60.      [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI     = 0.3200
Anstiegszeit :          TA      = 0.117      [h] *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.194      [h]    !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.287      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.194      [h]    *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1344      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :   IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 30.2      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 9.66      [mm] *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE      = 1844      *
Direktabflussvolumen :   SUMQD   = 705.      [cbm]   *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ    = 715.      [cbm]   *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX    = 0.4846     [cbm/sec] *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ25   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                      obere Hüllkurve *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :                Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :              SO-Rand Bebauung
Ereignis :                    HQ25 30 Minuten oHK

Einzugsgebietsfläche :        A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :                 DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :              AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:         FI      = 0.335
zeitlicher Verlauf :          IFI     = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :                P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :         L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt :       LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :           IG      = 2.69       [%]
Bebauungsanteil :             U       = 77.7       [%]
Waldanteil :                   W       = 0.00       [%]
mittlere Anstiegszeit :       TAM     = 0.132      [h]          *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität :     PI      = 69.        [mm/h]
Monat :                       TMON    = 4.
Abflussbeiwert :              PSI     = 0.3350
Anstiegszeit :                TA      = 0.118      [h]          *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher :    N       = 1.00          !!
Speicherkonstante :           K       = 0.197      [h]          !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX    = 1.270          *

```

```

Anzahl der Linearspeicher :    N       = 1.00          *
Speicherkonstante :           K       = 0.197      [h]          *
Anzahl der UH-Ordinaten :     NH      = 1361          *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :          DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :        IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge :    NP      = 500          *
Gesamtniederschlagshöhe :     SUMP    = 34.7      [mm]
Effektivniederschlagshöhe :   SUMPE   = 11.6      [mm]          *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :          NE      = 1861          *
Direktabflussvolumen :        SUMQD   = 849.        [cbm]          *
Gesamtabflussvolumen :       SUMQ     = 859.        [cbm]          *
Abfluss-Scheitelwert :       QMAX    = 0.5755      [cbm/sec]     *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ50   30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           untere Hüllkurve *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ50  30 Minuten uHK

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:  FI      = 0.315
zeitlicher Verlauf :   IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       = 77.7      [%]
Waldanteil :            W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 57.      [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI     = 0.3150
Anstiegszeit :          TA      = 0.116      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.193      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.293      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.193      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1337      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :   IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 28.7      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 9.04      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE      = 1837      *
Direktabflussvolumen :  SUMQD   = 660.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :  SUMQ     = 670.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :  QMAX    = 0.4555     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G  Universitaet Karlsruhe (TH)                    *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ50  30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                       mittlere Werte *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :                Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :              SO-Rand Bebauung
Ereignis :                    HQ50  30 Minuten mW

Einzugsgebietsfläche :        A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :                 DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :              AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:        FI      = 0.332
zeitlicher Verlauf :         IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :                P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :         L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt :       LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :           IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :             U       = 77.7      [%]
Waldanteil :                   W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit :       TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität :     PI      = 68.      [mm/h]
Monat :                        TMON    = 4.
Abflussbeiwert :              PSI     = 0.3320
Anstiegszeit :                 TA      = 0.118      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher :    N       = 1.00      !!
Speicherkonstante :           K       = 0.196      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX    = 1.273      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher :    N       = 1.00      *
Speicherkonstante :           K       = 0.196      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten :     NH      = 1358      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :         DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :       IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge :   NP      = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe :   SUMP    = 33.8      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE   = 11.2      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :         NE      = 1858      *
Direktabflussvolumen :       SUMQD   = 819.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :       SUMQ    = 829.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :       QMAX    = 0.5568     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G  Universitaet Karlsruhe (TH)                    *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ50  30 Minuten  *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                      obere Hüllkurve  *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :                Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :              SO-Rand Bebauung
Ereignis :                    HQ50  30 Minuten oHK

Einzugsgebietsfläche :        A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :                 DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :              AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:        FI      = 0.349
zeitlicher Verlauf :         IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :                P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :         L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt :       LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :           IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :             U       = 77.7      [%]
Waldanteil :                  W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit :       TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität :     PI      = 78.      [mm/h]
Monat :                       TMON     = 4.
Abflussbeiwert :             PSI     = 0.3490
Anstiegszeit :               TA      = 0.120      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher :    N       = 1.00      !!
Speicherkonstante :           K       = 0.199      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX    = 1.255      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher :    N       = 1.00      *
Speicherkonstante :           K       = 0.199      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten :     NH      = 1377      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :         DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :       IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge :   NP      = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe :   SUMP    = 38.9      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE    = 13.6      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :         NE      = 1877      *
Direktabflussvolumen :       SUMQD   = 991.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :       SUMQ    = 0.100E+04 [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :       QMAX    = 0.6653     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ100  30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           untere Hüllkurve      *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :         SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ100 30 Minuten uHK

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :         AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI      = 0.319
zeitlicher Verlauf :    IFI      = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :           P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :    L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt :   LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :       IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :         U       = 77.7      [%]
Waldanteil :              W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit :   TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI      = 60.      [mm/h]
Monat :                   TMON    = 4.
Abflussbeiwert :         PSI     = 0.3190
Anstiegszeit :           TA      = 0.117      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.194      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.288      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.194      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1342      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :   IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 29.9      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 9.54      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE      = 1842      *
Direktabflussvolumen :   SUMQD   = 696.      [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ    = 706.      [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX    = 0.4787     [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ100  30 Minuten *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019           mittlere Werte *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ100 30 Minuten mW

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI      = 0.344
zeitlicher Verlauf :    IFI     = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       = 77.7      [%]
Waldanteil :            W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h] *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 75.      [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI     = 0.3440
Anstiegszeit :          TA      = 0.119      [h] *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.198      [h]    !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.260      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.198      [h]    *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1372      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :   IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 37.4      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 12.9      [mm] *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :    NE      = 1872      *
Direktabflussvolumen :  SUMQD   = 939.      [cbm]   *
Gesamtabflussvolumen :  SUMQ    = 949.      [cbm]   *
Abfluss-Scheitelwert :  QMAX    = 0.6326     [cbm/sec] *

```



```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  A B F L U S S           Version:  7.0  *
* I W G   Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  HQ100  30 Minuten  *
* Berechnet am:  1. Oktober 2019                       obere Hüllkurve  *
*****

```

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

=====

```

Einzugsgebiet :           Bebauung Kerbscher Berg
Gewässerstelle :        SO-Rand Bebauung
Ereignis :             HQ100 30 Minuten oHK

Einzugsgebietsfläche :   A      = 0.7300E-01 [qkm]
Zeitschritt :           DT      = 0.1000E-02 [h]

```

Gebietsrückhalt

=====

```

Anfangsverlust :        AV      = 2.10      [mm]
Gesamtabflussbeiwert:   FI      = 0.367
zeitlicher Verlauf :    IFI     = 1

```

EINHEITSGANGLINIE

=====

Lineare Speicherkaskade über Regionalisierung

1.) Gebietsspezifische Größen

```

Gebietsfaktor :          P1      = 0.2250
Länge des Vorfluters :   L       = 0.286      [km]
Länge bis Schwerpunkt : LC      = 0.240      [km]
gewogenes Gefälle :     IG      = 2.69      [%]
Bebauungsanteil :       U       = 77.7      [%]
Waldanteil :            W       = 0.00      [%]
mittlere Anstiegszeit : TAM     = 0.132      [h]      *

```

2.) Ereignisspezifische Größen

```

Niederschlagsintensität : PI     = 90.      [mm/h]
Monat :                  TMON    = 4.
Abflussbeiwert :        PSI     = 0.3670
Anstiegszeit :          TA      = 0.121      [h]      *

```

Anstiegszeit ist kleiner 12.5 min, deshalb wurden N und K gesetzt auf:

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      !!
Speicherkonstante :       K      = 0.202      [h]      !!
Maximum der Einheitsganglinie : UMAX = 1.237      *

```

```

Anzahl der Linearspeicher : N      = 1.00      *
Speicherkonstante :       K      = 0.202      [h]      *
Anzahl der UH-Ordinaten : NH     = 1397      *

```

NIEDERSCHLAG

=====

Normierter Bemessungsniederschlag

```

Niederschlagsdauer :     DAUER   = 0.500      [h]
zeitliche Verteilung :   IVER    = 1
Anzahl der Niederschläge : NP     = 500      *
Gesamtniederschlagshöhe : SUMP   = 44.9      [mm]
Effektivniederschlagshöhe : SUMPE = 16.5      [mm]      *

```

ABFLUSSGANGLINIE

=====

```

Anzahl der Abflüsse :     NE      = 1897      *
Direktabflussvolumen :   SUMQD   = 0.120E+04 [cbm]      *
Gesamtabflussvolumen :   SUMQ    = 0.121E+04 [cbm]      *
Abfluss-Scheitelwert :   QMAX    = 0.7980      [cbm/sec]  *

```

```

*****
* Hochwasseranalyse - Programm:  P S I L U T Z           Version:  7.0  *
* I W G  Universitaet Karlsruhe (TH)                   *
* Datensatz:  Bebauung Hinter dem Kerbschen Berg  Dingelstaedt *
* Berechnet am:  30. September 2019                   *
*****

```

Berechnung von Abflussbeiwerten nach dem Lutz-Verfahren

=====

```

Parameter          C1 =    0.0200   C2 =    2.5400
                   C3 =    2.0000   C4 =    0.0000

Bebauungsanteil   U  =    77.66 [%]
Versiegelungsgrad VS =    30.00 [%]
Landflächen
  Anfangsverlust  AV =     2.1 [mm]
  Endabflussbeiwert C =    0.810 [-]
Stadtflächen
  Anfangsverlust  AVS =     1.0 [mm]
  Abflussbeiwert  CS =    0.300 [-]

```

KOSTRA-DWD 2010R Spalte 37 Zeile 51

Monat	Basisabfluß	N-Dauer	N-Höhe	Abflußbeiwert	Jährlichkeit
4.	7.92	0.50	12.20	0.2467	1 untere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	13.60	0.2537	1 mittlere Werte
4.	7.92	0.50	15.00	0.2604	1 obere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	15.40	0.2622	2 untere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	17.10	0.2698	2 mittlere Werte
4.	7.92	0.50	18.80	0.2770	2 obere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	19.70	0.2808	5 untere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	21.90	0.2896	5 mittlere Werte
4.	7.92	0.50	24.10	0.2980	5 obere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	21.70	0.2888	10 untere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	25.50	0.3032	10 mittlere Werte
4.	7.92	0.50	29.30	0.3169	10 obere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	24.70	0.3003	20 untere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	29.10	0.3162	20 mittlere Werte
4.	7.92	0.50	33.50	0.3312	20 obere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	25.70	0.3040	25 untere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	30.20	0.3200	25 mittlere Werte
4.	7.92	0.50	34.70	0.3352	25 obere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	28.70	0.3148	50 untere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	33.80	0.3322	50 mittlere Werte
4.	7.92	0.50	38.90	0.3487	50 obere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	29.90	0.3190	100 untere Hüllkurve
4.	7.92	0.50	37.40	0.3440	100 mittlere Werte
4.	7.92	0.50	44.90	0.3670	100 obere Hüllkurve




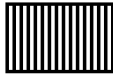
Länge
[m]
0
209
286

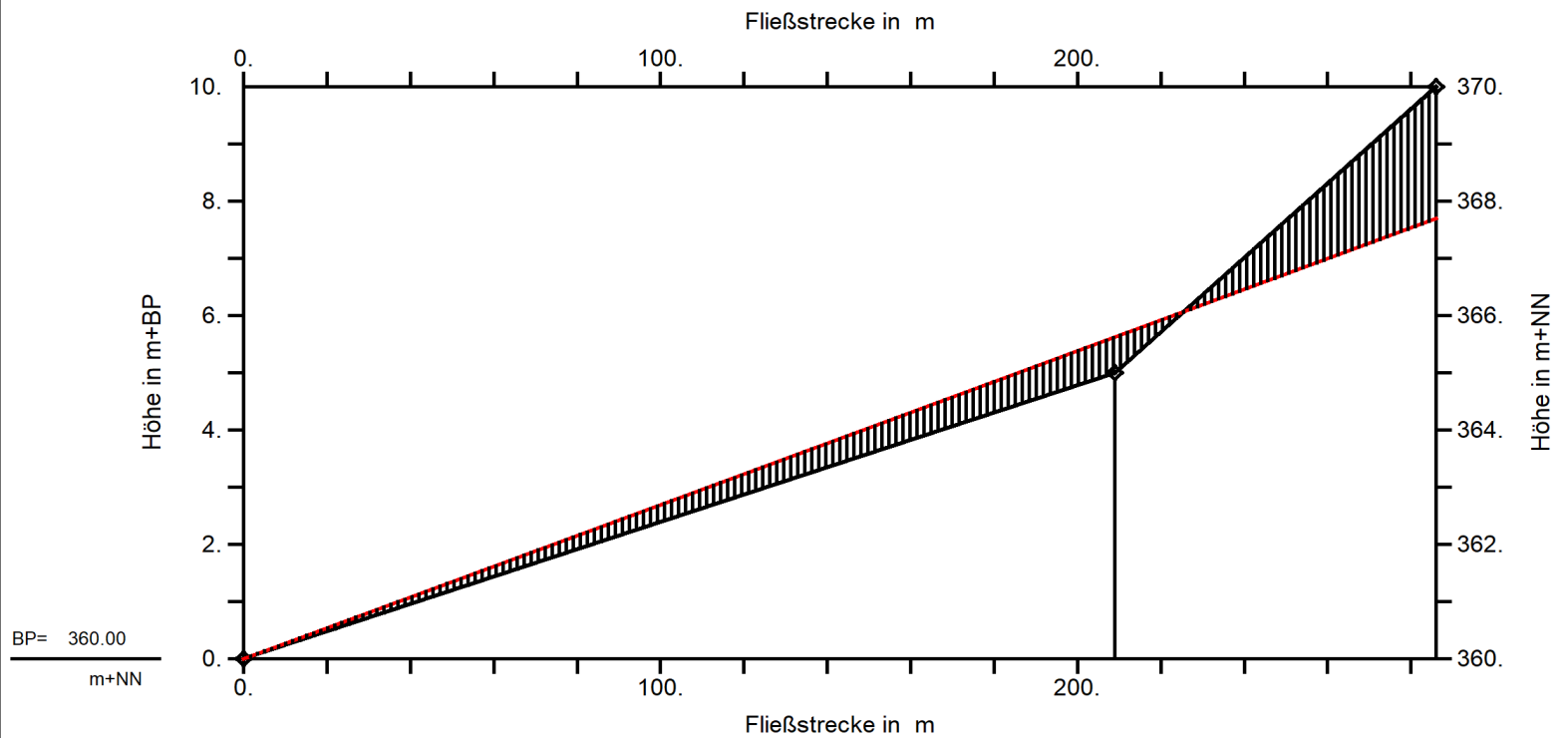
Höhe
[müNN]
360
365
370

GEWOGENES GEFÄLLE

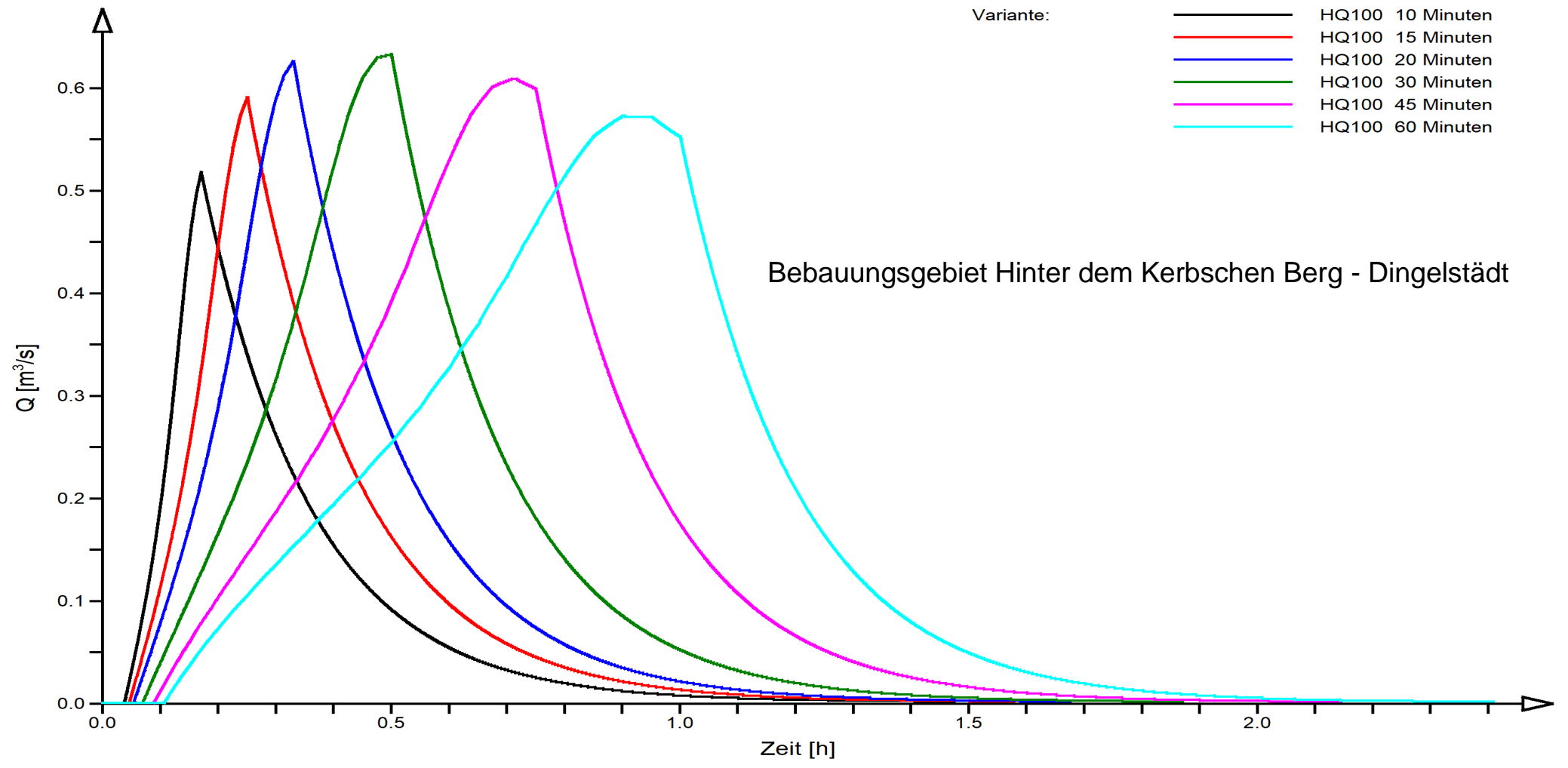
Gewässer	Straßengraben
Bezugspunkt	Bebauungsgebiet
Bemerkung	H.d. Kerbschen Berg
Gewogenes Gefälle	2.69 Prozent
max. Fließstrecke	286.0 m
Höhendifferenz	10.00 m
Bezugspunkthöhe	360.00 m+NN

Legende:

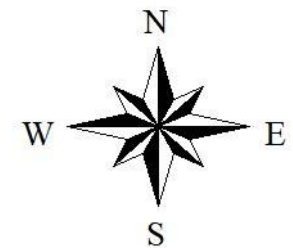
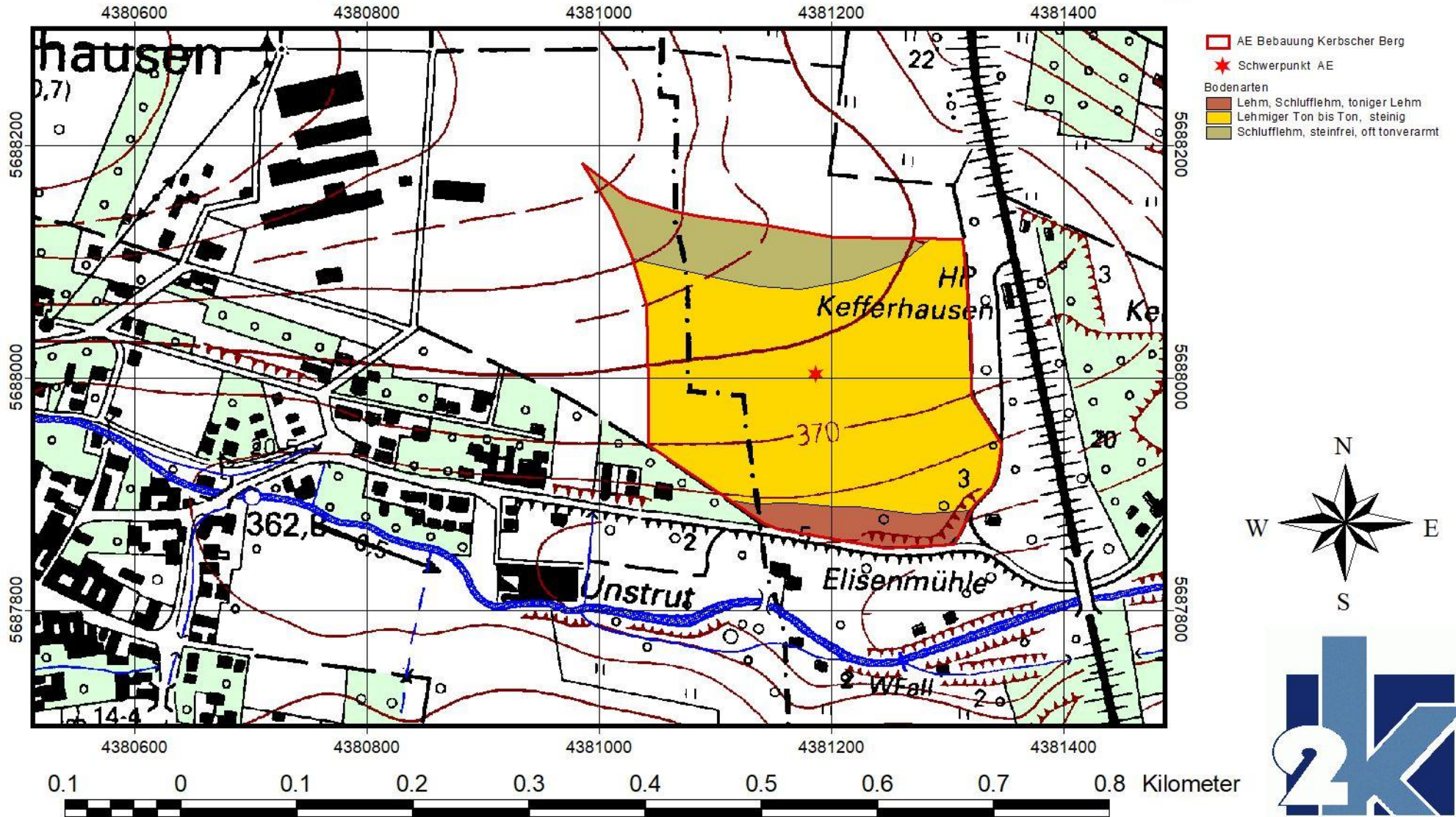
-  Gewässerlängsschnitt
-  gewogenes Gefälle
-  Stützstellen
-  Ausgleichsfläche



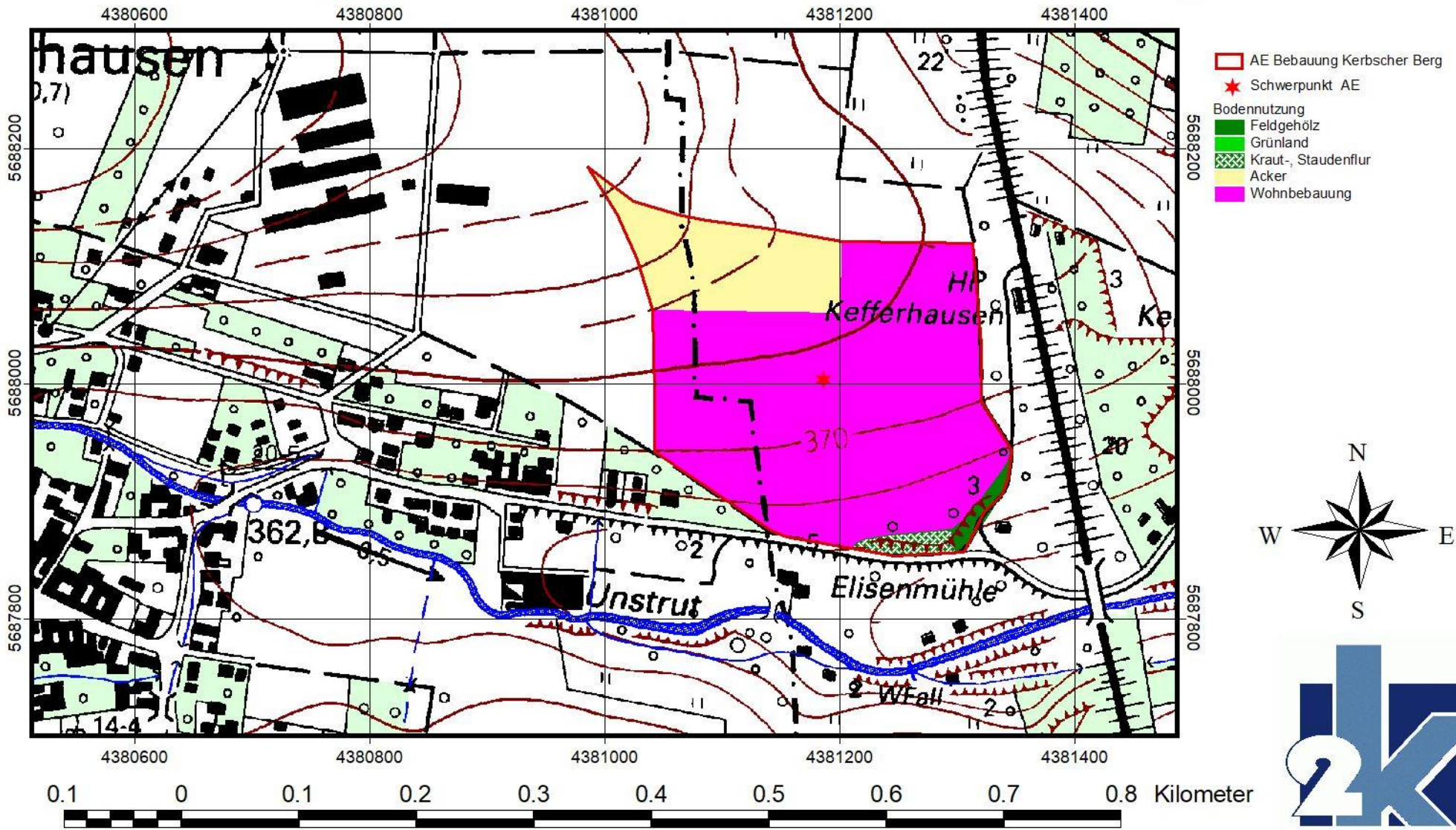
Bestimmung der Regendauer



Bebauungsgebiet Hinter dem Kerbschen Berg



Bebauungsgebiet Hinter dem Kerbschen Berg



KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 37, Zeile 51
 Ortsname : Kefferhausen (TH)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]									
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	25 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,3	6,7	7,5	8,6	10,0	11,4	11,9	12,3	13,3	14,7
10 min	8,3	10,3	11,5	13,0	15,1	17,1	17,8	18,3	19,8	21,9
15 min	10,3	12,8	14,3	16,1	18,7	21,2	22,0	22,6	24,5	27,0
20 min	11,7	14,6	16,3	18,5	21,4	24,3	25,2	26,0	28,2	31,1
30 min	13,6	17,1	19,2	21,9	25,5	29,1	30,2	31,2	33,8	37,4
45 min	15,2	19,6	22,2	25,4	29,9	34,3	35,7	36,9	40,1	44,6
60 min	16,1	21,2	24,2	28,0	33,2	38,3	39,9	41,3	45,1	50,2
90 min	17,8	23,2	26,4	30,4	35,9	41,3	43,1	44,5	48,5	53,9
2 h	19,1	24,8	28,1	32,3	37,9	43,6	45,4	46,9	51,1	56,8
150 min	20,2	26,1	29,5	33,8	39,6	45,5	47,4	48,9	53,2	59,1
3 h	21,1	27,1	30,7	35,1	41,1	47,1	49,0	50,6	55,0	61,0
4 h	22,7	29,0	32,6	37,2	43,5	49,7	51,8	53,4	58,0	64,3
6 h	25,1	31,7	35,6	40,5	47,1	53,8	55,9	57,6	62,5	69,2
9 h	27,8	34,8	38,9	44,1	51,1	58,1	60,4	62,2	67,4	74,4
12 h	29,8	37,1	41,4	46,8	54,1	61,4	63,8	65,7	71,1	78,4
18 h	33,0	40,7	45,3	51,0	58,7	66,5	69,0	71,0	76,7	84,5
24 h	35,4	43,5	48,2	54,2	62,3	70,3	72,9	75,1	81,0	89,1
48 h	43,3	52,1	57,2	63,7	72,5	81,3	84,1	86,4	92,9	101,7

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,30	16,10	35,40	48,70
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	27,00	50,20	89,10	109,90

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei $1 a \leq T \leq 5 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 10 \%$,
- bei $5 a < T \leq 50 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 15 \%$,
- bei $50 a < T \leq 100 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 37, Zeile 51
 Ortsname : Kefferhausen (TH)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]									
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	25 a	30 a	50 a	100 a
5 min	175,1	222,7	250,5	285,6	333,2	380,8	396,1	408,6	443,7	491,3
10 min	138,4	172,4	192,3	217,4	251,4	285,4	296,3	305,3	330,3	364,3
15 min	114,4	142,4	158,7	179,3	207,2	235,2	244,1	251,5	272,1	300,0
20 min	97,5	121,8	136,0	154,0	178,2	202,5	210,4	216,7	234,6	258,9
30 min	75,3	95,3	106,9	121,6	141,6	161,6	168,0	173,2	187,9	207,9
45 min	56,1	72,5	82,1	94,2	110,6	127,0	132,2	136,6	148,6	165,0
60 min	44,7	59,0	67,3	77,8	92,1	106,3	110,9	114,7	125,2	139,4
90 min	33,0	43,0	48,9	56,4	66,4	76,5	79,7	82,4	89,8	99,9
2 h	26,6	34,4	39,0	44,8	52,7	60,6	63,1	65,2	71,0	78,8
150 min	22,5	29,0	32,8	37,5	44,0	50,5	52,6	54,3	59,1	65,6
3 h	19,6	25,1	28,4	32,5	38,0	43,6	45,4	46,9	51,0	56,5
4 h	15,8	20,1	22,7	25,9	30,2	34,5	35,9	37,1	40,3	44,6
6 h	11,6	14,7	16,5	18,7	21,8	24,9	25,9	26,7	28,9	32,0
9 h	8,6	10,7	12,0	13,6	15,8	17,9	18,6	19,2	20,8	23,0
12 h	6,9	8,6	9,6	10,8	12,5	14,2	14,8	15,2	16,5	18,2
18 h	5,1	6,3	7,0	7,9	9,1	10,3	10,6	11,0	11,8	13,0
24 h	4,1	5,0	5,6	6,3	7,2	8,1	8,4	8,7	9,4	10,3
48 h	2,5	3,0	3,3	3,7	4,2	4,7	4,9	5,0	5,4	5,9

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,30	16,10	35,40	48,70
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	27,00	50,20	89,10	109,90

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %,
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %,
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.