

Auswertung Häufigkeiten Starkregen-Ereignisse 2010 - 2022

Juni 2023

Niederschlags-Messeinrichtungen der Wuppertaler Stadtwerke

Vergleich mit verschiedenen Regenstatistiken (Überschreitung Grenzwert der jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeit)

Anzahl Tage mit mindestens einer Überschreitung in der Dauerstufe D=60min, keine Mehrfachzählung des jeweiligen Tags

Buchenhofen				erwartete Häufigkeit* (13 Jahre / T[a])	Anzahl der tatsächlich eingetretenen Starkregen-Ereignisse in 13 Jahren		
T [a]	Wert [mm]		hN [mm]		Brill (IST)	Triebelsheide (IST)	Kiesberg (IST)
3	21	0%	21	4,3	10	9	8
5	23,5	0%	23,5	2,6	7	6	4
10	26,8	0%	26,8	1,3	2	2	3
20	30,2	0%	30,2	0,7	1	2	1
30	32,2	0%	32,2	0,4	1	2	0
50	34,6	0%	34,6	0,3	1	1	0
100	38	0%	38	0,1	1	1	0

* sofern Wert < 1, dann maximal 1-mal (zufällig) in dem Zeitraum zulässig

KOSTRA 2020				erwartete Häufigkeit* (13 Jahre / T[a])	Anzahl der tatsächlich eingetretenen Starkregen-Ereignisse in 13 Jahren		
T [a]	Wert [mm]		hN [mm]		Brill (IST)	Triebelsheide (IST)	Kiesberg (IST)
3	19,6	0%	19,6	4,3	13	10	11
5	21,9	0%	21,9	2,6	8	8	7
10	25,3	0%	25,3	1,3	5	4	3
20	28,8	0%	28,8	0,7	1	2	1
30	31,1	0%	31,1	0,4	1	2	1
50	34	0%	34	0,3	1	1	0
100	38,3	0%	38,3	0,1	1	1	0

* sofern Wert < 1, dann maximal 1-mal (zufällig) in dem Zeitraum zulässig

KOSTRA 2020 + Unsicherheit (Zuschlag)				erwartete Häufigkeit* (13 Jahre / T[a])	Anzahl der tatsächlich eingetretenen Starkregen-Ereignisse in 13 Jahren		
T [a]	Wert [mm]	Unsicherheit°	hN [mm]		Brill (IST)	Triebelsheide (IST)	Kiesberg (IST)
3	19,6	19%	23,3	4,3	7	6	5
5	21,9	20%	26,3	2,6	3	3	3
10	25,3	21%	30,6	1,3	1	2	1
20	28,8	22%	35,1	0,7	1	1	0
30	31,1	22%	37,9	0,4	1	1	0
50	34	22%	41,5	0,3	1	0	0
100	38,3	23%	47,1	0,1	1	0	0

° Unsicherheit: gemäß Deutscher Wetterdienst, * sofern Wert < 1, dann maximal 1-mal (zufällig) in dem Zeitraum zulässig

Quelle:

Niederschlags-Messschreiber
Wuppertaler Stadtwerke

Vergleich/Gegenüberstellung Häufigkeiten

Auswertung:

Prof. Dr. Norbert Böhme
André Denis Helsper

Auswertung Häufigkeiten Starkregen-Ereignisse 2010 - 2022

Juni 2023

Niederschlags-Messeinrichtungen der Wuppertaler Stadtwerke

Vergleich mit verschiedenen Regenstatistiken (Überschreitung Grenzwert der jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeit)

Anzahl Tage mit mindestens einer Überschreitung in der Dauerstufe D=60min, keine Mehrfachzählung des jeweiligen Tags

Vergleich zu vorheriger KOSTRA (KOSTRA2010R), die zum Simulationserstellungszeitpunkt maßgeblich war (abgelöst durch KOSTRA2020 zum 1.1.2023)

KOSTRA 2010R				erwartete Häufigkeit* (13 Jahre / T[a])	Anzahl der tatsächlich eingetretenen Starkregen-Ereignisse in 13 Jahren		
T [a]	Wert [mm]		hN [mm]		Brill (IST)	Triebelsheide (IST)	Kiesberg (IST)
3	24,2	0%	24,2	4,3	6	4	4
5	27,9	0%	27,9	2,6	1	2	3
10	32,8	0%	32,8	1,3	1	2	0
20	37,7	0%	37,7	0,7	1	1	0
30	40,6	0%	40,6	0,4	1	0	0
50	44,3	0%	44,3	0,3	1	0	0
100	49,2	0%	49,2	0,1	1	0	0

* sofern Wert < 1, dann maximal 1-mal (zufällig) in dem Zeitraum zulässig

KOSTRA 2010R + Toleranz (Zuschlag)					erwartete Häufigkeit* (13 Jahre / T[a])	Anzahl der tatsächlich eingetretenen Starkregen-Ereignisse in 13 Jahren		
T [a]	Wert [mm]	Toleranz°	hN [mm]			Brill (IST)	Triebelsheide (IST)	Kiesberg (IST)
3	24,2	10%	26,6	4,3	3	2	3	
5	27,9	10%	30,7	2,6	1	2	1	
10	32,8	15%	37,7	1,3	1	1	0	
20	37,7	15%	43,4	0,7	1	0	0	
30	40,6	15%	46,7	0,4	1	0	0	
50	44,3	15%	50,9	0,3	1	0	0	
100	49,2	20%	59	0,1	0	0	0	

° Toleranz: gemäß Deutscher Wetterdienst, * sofern Wert < 1, dann maximal 1-mal (zufällig) in dem Zeitraum zulässig

Quelle:

Niederschlags-Messschreiber
Wuppertaler Stadtwerke

Vergleich/Gegenüberstellung Häufigkeiten

Seite 2 von 3

Auswertung:

Prof. Dr. Norbert Böhme
André Denis Helsper

Starkniederschlag-Ereignisse 2010 - 2022

Juni 2023

Niederschlags-Messeinrichtungen der Wuppertaler Stadtwerke

Maximalwerte der betroffenen Tage in [mm] für die Dauerstufe D=60min

Regenmenge [mm]	Station 1	2	3
Datum	Brill	Triebelsheide	Kiesberg
2010			
17.08.2010	24,9		23,4
06.12.2010		26,3	
09.12.2010		21,2	
29.12.2010		19,7	
30.12.2010		24,1	
2011			
28.04.2011	21,7		
05.06.2011	23	22,5	
06.08.2011	25,8	33,7	
2013			
08.09.2013			20,2
2014			
08.10.2014	21,1		20,4
2016			
07.06.2016	26,7		25
2017			
19.07.2017			21,9
26.09.2017	27,8		
2018			
10.04.2018	20,8	24	28,5
29.05.2018	58,6	38,4	
01.06.2018	23,5		28,6
10.06.2018			22,4
2021			
09.02.2021			31,6
20.06.2021	20,9		21,4
14.07.2021	20,2	22,4	20,7
2022			
20.05.2022	25,3	26,1	
Ereignisse 2010-2022:			
	13	10	11

Quelle:

Niederschlags-Messschreiber
Wuppertaler Stadtwerke

Starkniederschlags-Ereignisse

Seite 3 von 3

Auswertung:

Prof. Dr. Norbert Böhme
André Denis Helsper