

Merkblatt zu den Starkregengefahrenkarten in Koblenz

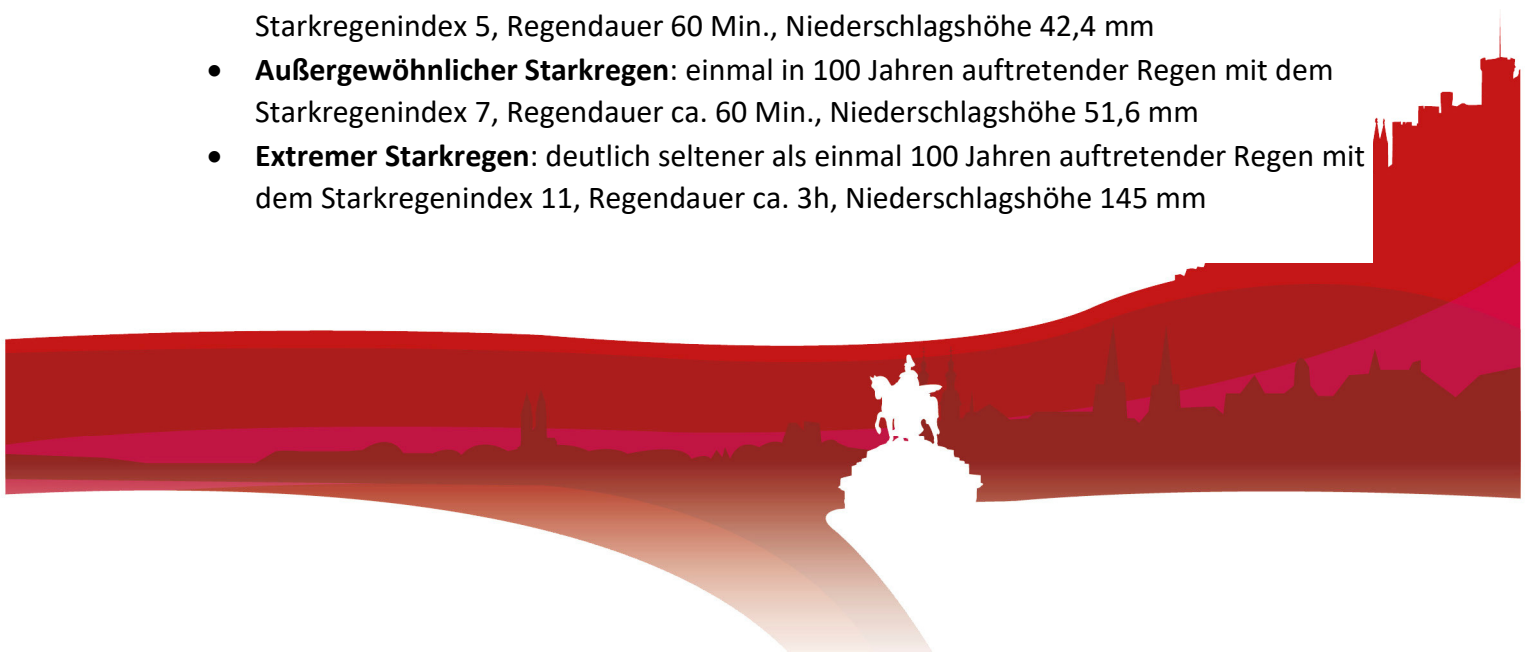
In den vergangenen Jahren haben Überschwemmungen durch Starkregen vermehrt zu Sachschäden geführt. Trotz der Verbesserung der Unwetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) ist es nach wie vor nicht möglich mit ausreichender Vorhersagezeit vor Starkregenereignissen zu warnen. Infolge des Klimawandels ist mit einer Zunahme extremer Wetterereignisse zu rechnen. Dieses Merkblatt soll darüber informieren, welche Informationen aus den Gefahrenkarten der Stadt Koblenz zu entnehmen sind und welche Auswirkungen bei Starkregenereignissen entstehen können.



Abb. 1 Auszug aus der Starkregengefahrenkarte Koblenz-Lay

Hierzu wurde das gesamte Stadtgebiet anhand eines digitalen Kanal- und Geländemodells nachgebildet und die Abflussvorgänge im Kanalnetz und auf der Geländeoberfläche anhand drei ausgewählter Starkregenereignisse simuliert:

- **Intensiver Starkregen:** einmal in 30 Jahren auftretender Regen mit dem Starkregenindex 5, Regendauer 60 Min., Niederschlagshöhe 42,4 mm
- **Außergewöhnlicher Starkregen:** einmal in 100 Jahren auftretender Regen mit dem Starkregenindex 7, Regendauer ca. 60 Min., Niederschlagshöhe 51,6 mm
- **Extremer Starkregen:** deutlich seltener als einmal 100 Jahren auftretender Regen mit dem Starkregenindex 11, Regendauer ca. 3h, Niederschlagshöhe 145 mm



In Abhängigkeit von der statistischen Wiederkehrzeit und der Niederschlagshöhe werden die Regenereignisse in 12 Indexstufen eingeteilt. Während der Index 1 einen „normalen“ Starkregen beschreibt, der in den Sommermonaten häufiger fällt, beschreibt der Index 12 ein Katastrophenszenario mit einem extremen Starkregen, der sehr selten fällt. Je intensiver der Regen desto höher also die Kennzahl im Starkregenindex.

Bezeichnung			Starkregen			intensiver Starkregen			außergewöhnlicher Starkregen			extremer Starkregen					
Starkregenindex			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Erhöhungsfaktor bezogen auf T 100a			-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,4	1,6	1,6	2,2	2,2	2,8	> 2,8
			Niederschlagshöhen nach KOSTRA DWD 2010R; Rasterfeld Koblenz [mm]														
			1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a	Niederschlagshöhen zur Einordnung von Regenereignissen nach dem Konzept der Starkregenindizes [mm]					
Dauerstufe min	Dauerstufe h	Dauerstufe Tage															
5	0,083	0,003	5,0	6,8	7,9	9,3	11,1	12,9	14,6	15,4	17,2	Von	Bis	Von	Bis	Von	über
10	0,167	0,007	8,1	10,5	12,0	13,8	16,3	18,7	20,2	22,0	24,4	24,1	27,5	27,5	37,8	37,8	48,2
15	0,250	0,010	10,1	13,0	14,8	16,9	19,9	22,8	24,5	26,7	29,6	35,5	41,4	41,4	47,4	47,4	65,1
20	0,333	0,014	11,6	14,9	16,8	19,3	22,6	25,9	27,9	30,3	33,6	40,3	47,0	47,0	53,8	53,8	73,9
30	0,500	0,021	13,5	17,3	19,8	22,7	26,6	30,6	32,9	35,8	39,8	47,8	55,7	55,7	63,7	63,7	87,6
45	0,75	0,031	15,3	20,0	22,7	26,2	30,9	35,6	38,3	41,8	46,5	55,8	65,1	65,1	74,4	74,4	102,3
60	1,0	0,042	16,3	21,6	24,7	28,6	34,0	39,3	42,4	46,3	51,6	61,9	72,2	72,2	82,6	82,6	113,5
90	1,5	0,063	18,0	23,5	26,8	30,8	36,4	41,9	45,2	49,2	54,8	65,8	76,7	76,7	87,7	87,7	120,6
120	2	0,083	19,3	25,0	28,3	32,5	38,2	43,9	47,3	51,5	57,1	68,5	79,9	79,9	91,4	91,4	125,6
180	3	0,125	21,3	27,3	30,7	35,1	41,0	47,0	50,4	54,8	60,7	72,8	85,0	85,0	97,1	97,1	133,5
240	4	0,167	22,9	29,0	32,6	37,1	43,2	49,3	52,8	57,3	63,4	76,1	88,8	88,8	101,4	101,4	139,5
360	6	0,250	25,3	31,6	35,4	40,0	46,4	52,7	56,5	61,1	67,5	81,0	94,5	94,5	108,0	108,0	148,5
540	9	0,375	27,9	34,5	38,4	43,3	49,9	56,5	60,4	65,3	71,9	86,3	100,7	100,7	115,0	115,0	158,2
720	12	0,5	30,0	36,8	40,8	45,8	52,6	59,4	63,4	68,4	75,2	90,2	105,3	105,3	120,3	120,3	165,4
1080	18	0,75	33,1	40,2	44,3	49,6	56,6	63,7	67,9	73,1	80,2	96,2	112,3	112,3	128,3	128,3	176,4
1440	24	1	35,5	42,8	47,1	52,5	59,8	67,0	71,3	76,7	84,0	100,8	117,6	117,6	134,4	134,4	184,8
2880	48	2	42,7	50,5	55,0	60,8	68,6	76,4	81,0	86,8	94,6	113,5	132,4	132,4	151,4	151,4	208,1
4320	72	3	47,5	55,6	60,4	66,3	74,5	82,6	87,3	93,3	101,4	121,7	142,0	142,0	162,2	162,2	223,1

intensiver Starkregen der Kategorie SRI 5
stat. Wiederkehrintervall 1x in 30 Jahren

außergewöhnlicher Starkregen der Kategorie SRI 7
stat. Wiederkehrintervall 1x in 100 Jahren

extremer Starkregen der Kategorie SRI 11
stat. Wiederkehrintervall >> 100 Jahren

Bemessungsbereich der Kanalisation	Handlungsbereich der kommunalen und privaten Vorsorge	Handlungsbereich zur Gefahren- und Schadensabwehr und des Katastrophenschutzes
---------------------------------------	--	---

Abb. 2- Starkregenindex mit Klassifizierung der Simulationsergebnisse

Die Simulationsergebnisse wurden für das Stadtgebiet ausgewertet und in den Starkregengefahrenkarten grafisch dargestellt. Die Karten zeigen die Höhe der Wasserstände auf der Geländeoberfläche und die Ausuferung am Gewässer und dienen dazu, die individuelle Gefährdungssituation einzuschätzen und entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

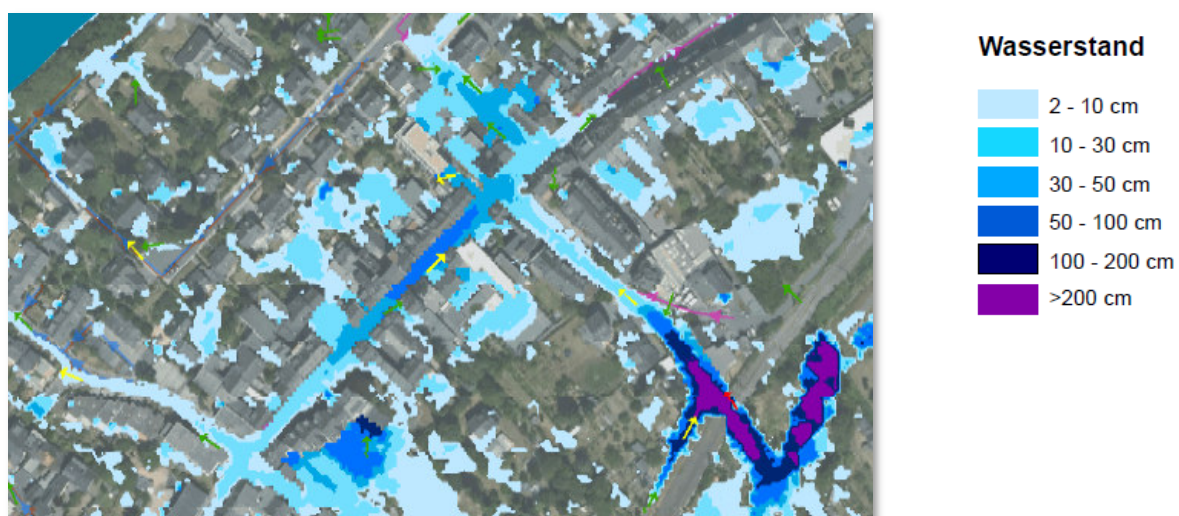


Abb. 3 Auszug aus der Starkregengefahrenkarte

Empfehlungen zu baulichen Vorsorgemaßnahmen

Um Schäden am Gebäude zu minimieren gilt es die Wassereintrittspunkte in das Gebäude zu lokalisieren und geeignete Maßnahmen zur Abdichtung oder Abschirmung zu treffen.

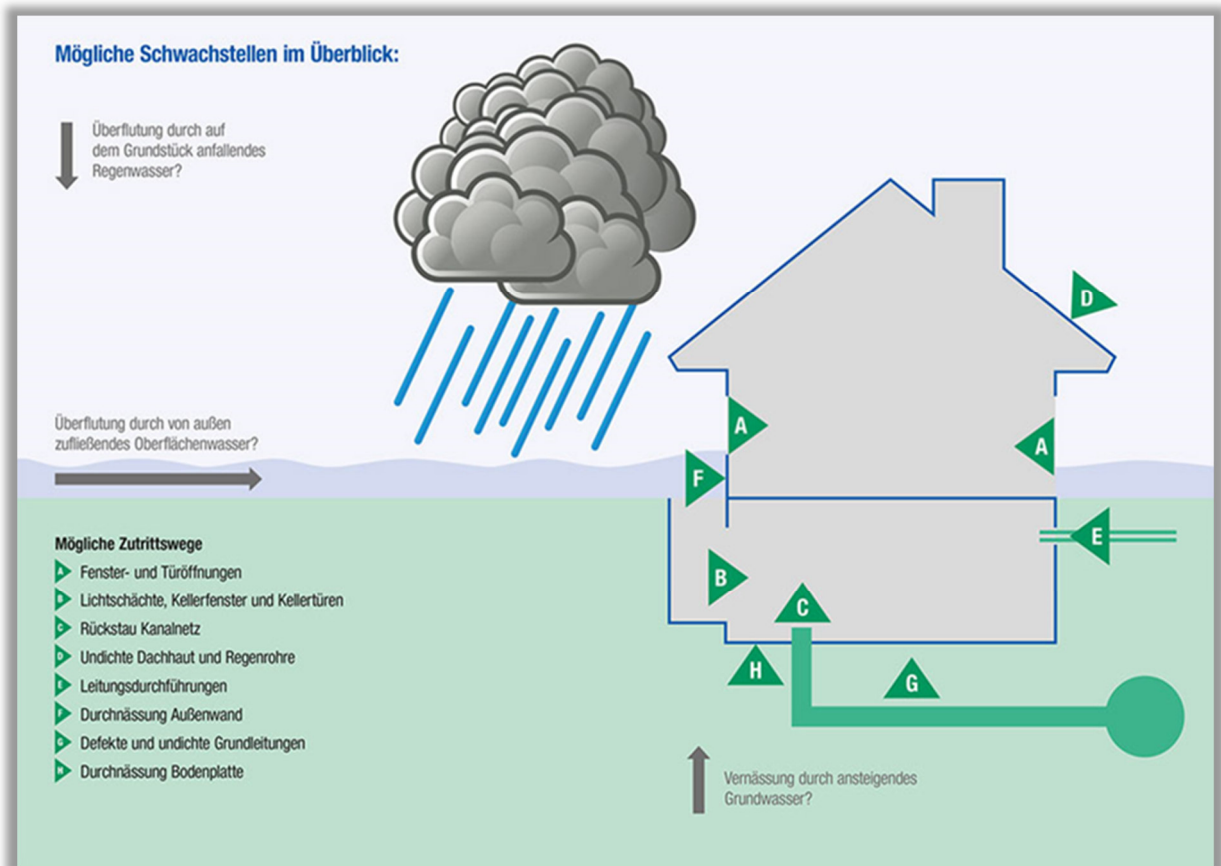


Abb. 4 Mögliche Zutrittswege in das Gebäude

Beispiel-Maßnahmen zum Schutz baulicher Anlagen

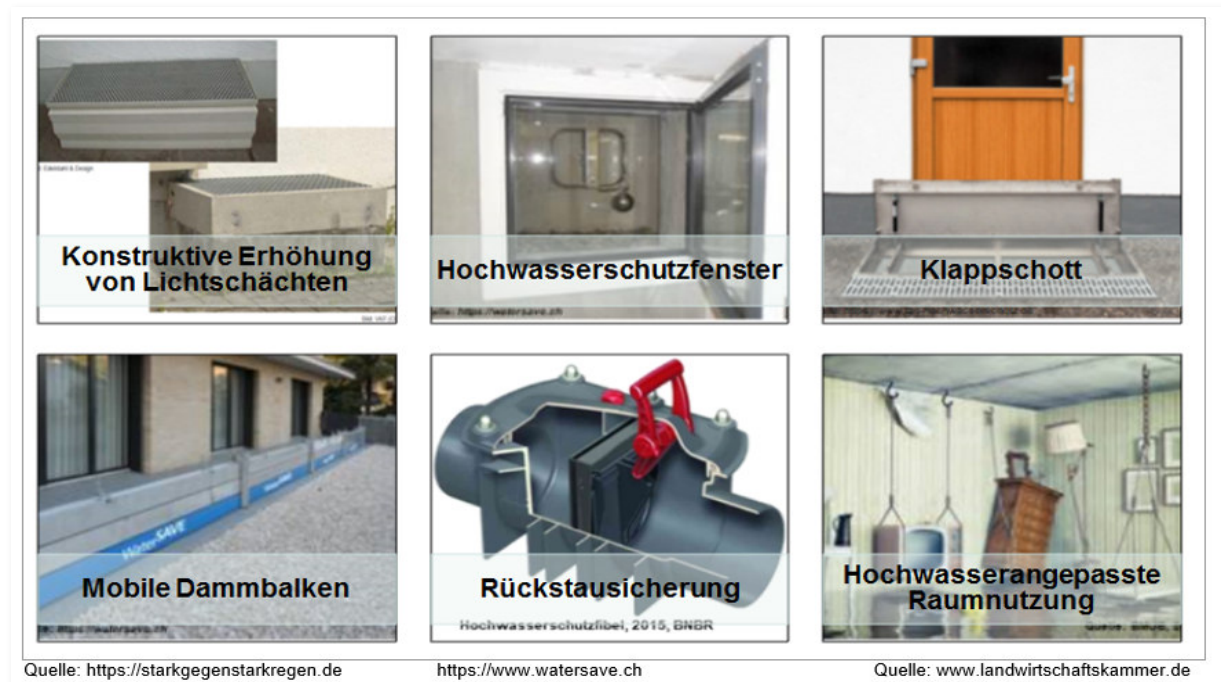


Abb. 5 Beispiele technischer Gebäudeschutz

Wo kann ich weitere Auskünfte und Informationen erhalten?

www.koblenz.de/umwelt-und-planung/stadtentwaesserung/starkregengefahrenkarten/

www.geoportal.koblenz.de

Kartendienst: Wasser; Themenauswahl Starkregen

Stadt Koblenz – Eigenbetrieb Stadtentwässerung

Telefon: 0261 129-3553, -3552, -3555

E-Mail: stadtentwaesserung@stadt.koblenz.de

