

Herzlich Willkommen, hier sind Sie richtig, gleich geht es los!

Die Abwasser-Sprechstunde!

• **Betreiberprojekte** • **Kanalnachrichten** • **Betreiberfragen**

freitags 11:00 Uhr

Bildungsflat

...weitere dienstliche Fortbildungen und Infos dazu auf www.ikt.de

weitere Infos auch auf
www.komnetabwasser.de

Hotline KomNet Abwasser

Telefon: 0177 2801198

Ihre Ansprechpartner im KomNetABWASSER



Marco Schlüter

**Dr.-Ing. Mirko
Salomon**

Kilian Möllers

Christian Bone

Kathrin Sokoll

Teilnehmende

Ändern Sie bitte Ihren Bildschirmnamen, dass Name und Institution für die anderen Teilnehmenden angezeigt werden.

Kanalnachrichten

Kanalnachricht –

101 von 592 Kläranlagen für den Ausbau mit einer vierten Reinigungsstufe vorgesehen

In Nordrhein-Westfalen Gemäß sind 101 von insgesamt 592 Kläranlagen für den Ausbau mit einer vierten Reinigungsstufe vorgesehen. Das sieht das Maßnahmenprogramm des dritten Bewirtschaftungsplans 2022 bis 2027 für Nordrhein-Westfalen vor, wie das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Ende Mai mitteilte. Bereits 22 Kläranlagen wurden den Angaben zufolge in Nordrhein-Westfalen mit einer vierten Reinigungsstufe ausgebaut, zehn Anlagen befinden sich im Bau und weitere 17 Kläranlagen in der konkreten Planung.

Der Ausbau von Kläranlagen ist dem Landesamt insbesondere dort notwendig, wo durch die Belastung und den ökologischen Zustand des Gewässers nach derzeitigem Kenntnisstand Maßnahmen erforderlich sind. Außerdem sei eine Nachrüstung an Stellen erforderlich, wo der Eintrag aus der Kläranlage im Verhältnis zum Gewässerabfluss mengenmäßig groß ist, sowie in Trinkwassereinzugsgebieten und in Gebieten des Naturschutzes.

Zu den Mikroschadstoffen, die bereits in geringen Mengen den Lebensraum Wasser negativ beeinflussen könnten, zählten zum Beispiel Arzneimittel, Röntgenkontrastmittel, Inhaltsstoffe in Kosmetikprodukten, Haushaltschemikalien, Biozide, Pestizide oder Industriechemikalien. Mikroschadstoffe können über Abwasser aus Haushalten oder Industrie und Gewerbe in unsere Gewässer gelangen, und als diffuse Einträge können sie auch aus der Landwirtschaft oder aus Siedlungsgebieten in Gewässer eingetragen werden, erläuterte das Landesamt.

Kanalnachricht –

25 Millionen Euro für Starkregen-Konzepte der Kommunen in Brandenburg

Das Umweltministerium Brandenburg stellt 25 Millionen Euro für Starkregen-Konzepte der Kommunen bereit. Bei den in kurzer Zeit und lokal begrenzt auftretenden Wetterextremen könnten weit über 40 Liter pro Quadratmeter und Stunde anfallen, erklärte Umwelt- und Klimaschutzminister Axel Vogel (Grüne) auf einer Konferenz in Potsdam. Diese großen Wassermengen könnten Kanalisation und Versickerung nicht auffangen. Ähnlich wie bei Hochwasser ließen sich Starkregenereignisse schwer genau vorhersagen.

Die Klimaveränderungen sorgten dafür, dass Extremwetterereignisse künftig häufiger auftreten. Damit sich die Städte und Gemeinden besser vorbereiten könnten, fördere das Brandenburger Umwelt- und Klimaschutzministerium über seine Klimaanpassungsstrategie die Erarbeitung von Handlungskonzepten und Gefahrenanalysen sowie die darauf aufbauenden technischen und baulichen Maßnahmen. Dafür stünden 19 Millionen Euro aus EFRE-Mitteln bereit, weitere bis zu sechs Millionen Euro stelle das Klimaschutzministerium zur Verfügung. Außerdem soll Vogel zufolge ein Starkregen-Netzwerks in Brandenburg entstehen, in dem Städte und Gemeinden voneinander lernen und so gegenseitig profitieren.

Die Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in den Bereichen Starkregenvorsorge sowie Schutz denkmalgeschützter Garten- und Parkanlagen (EUWID 10.2024) ist Ende vergangenen Jahres in Kraft getreten; Anträge können seit Februar 2024 über das Portal der Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) gestellt werden. Die Förderung bei Kommunen und kommunalen Trägern beträgt nach Angaben des Umweltministeriums bis zu 80 Prozent.

Vogel erläuterte, dass Brandenburger Kommunen wie Oderberg, Leegebruch, und Prenzlau sind bereits mit folgenschweren Überschwemmungen konfrontiert gewesen seien. Im Jahr 2021 sei bei einem Starkregenereignis in der Uckermark mehr Regen als im Ahrtal gefallen; lediglich das flache Relief und die Bodenbeschaffenheit hätten dafür gesorgt, dass es zu keinen größeren Schäden kam. Diese Ereignisse können jede Kommune in Brandenburg treffen.

Die Abwassersprechstunde

Fachtagung der Kanalbetriebe

Deutscher Tag der Kanalreinigung

11. - 12. Juni 2024



Moderne Techniken, nachhaltige Strategien, neue Umsetzungsbeispiele

Schwerpunkte 2024:

- Fachkräfte finden und ausbilden - mit welcher Strategie?
- Künstliche Intelligenz im Kanalbetrieb auch zur Vorhersage und Prävention möglich?
- Kanalunterhaltung in Fremdvergabe oder Eigenleistung?
- Schädlingsbekämpfung - ohne Gift überhaupt möglich?
- Sicher ist sicher - wie TSM implementieren?
- Spüldüsen und Reinigungsdruck - wie schonend reinigen?
- Welche Kriterien und Hemmnisse warten bei der Fahrzeugbeschaffung?



Kanalnachrichten

In Vorbereitung:
Preisverleihung
10. September 2024

Auch 2024 wieder!!!



Begehrte Trophäe: Goldener Kanaldeckel des IKT



Goldener Kanaldeckel 2023 (v.l.n.r.): Erik Laurentzen (2. Preis), IKT-Geschäftsführer Roland W. Waniek, Lea Steyer (1. Preis), Matthias Börger (NRW-Umweltministerium), Michael Hartmann und Matthias Krölls (3. Preis)

Heutiges Thema

„Checkliste „Nachweisführung Regenwasser in Bebauungsplänen“

KOMMUNALER HINWEIS
in Beratung, 13. Oktober 2022

Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst. Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigene Argumentation.

Checkliste: „Umgang mit Regenwasser im Bebauungsplan“

Nr.	Maßnahme	Check J/N
0	Arbeitsvorbereitung: Informations- und Datengrundlage für Planungsgebiet schaffen	
1	Kanalinformationssystem: Anbindung Kanalisation? (Haltungen, Schächte, Bauwerke)	
2	Gutachten: Topographie, Boden, Versickerungsfähigkeit, Grundwasser, Vegetation, Altlast?	
3	WSZ-Karten, ELWAS-Web: Wasserschutzzonen?	
4	Grundwasserkarten, Grundwassermodelle, Grundwasserströme?	
5	Starkregenkarte: Überflutungsflächen? Feuerwehr- bzw. Kanalbetriebswissen?	
6	Fließwegeskarten: Analyse Fließwege, Senken und Notwasserwege?	
7	Gewässerkarten: Sind Fließgewässer, Schutz- und Bewirtschaftungsflächen in der Nähe?	
8	HW-Risikokarten: HQ ₂₀₀ , HQ ₁₀₀ : Überschwemmungsgebiet bzw. -gefährdung?	
9	Infrastrukturpläne: Besondere Anlagen vorhanden/geplant? (Strom, Gas, Wasser, Verkehr etc.)	
I	Trockenheit/Hitze: Wasserbilanznachweis über Jahressumme Regenwasser führen	
1	Ausgeglichene Wasserbilanz gegenüber der örtlichen Kulturlandschaft nach DWA-A 102-4 nachweisen: Wenig Direktabfluss, viel Verdunstung und viel GW-Neubildung erwirken.	
2	Raumbedarf für technische Bauwerke: RW-Rückhaltung und Versickerung auf Grundstücken und im Quartier technisch festlegen und Flächen vorhalten, Gründach, Mulde, Zisterne etc.	
3	Abwägung der B-Planung hinsichtlich weiterer Kriterien, insbesondere Klimafolgenanpassung, Allgemeinwohlerträglichkeit, Verkehrssicherheit, Erlebniswert, gesicherte Fließwege der Notüberläufe, Starkregenvorsorge für Szenario T ₁₀₀ a bzw. abweichend mit Begründung.	
4	Vorschläge für Festsetzungen: Vorgaben/Eigentümerhinweise für Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan festsetzen und Zuständigkeiten für Anlagen klären (Unterhaltung, Betrieb, Verkehrssicherung)	
II	Seltene Starkregen: Check von Fließwegen, Senken, Außengebietswasser etc.	
1	Fließwege-Analyse durchführen: Senken und Fließwege, auch durch Wasser von außerhalb des Baugebiets und durch Hochwasser, „schlafende“/kleinere Gewässer. (nach DWA-M 119)	
2	Einfluss der Bebauungsplanung abschätzen: Darstellung der Beanspruchung von Überflutungsflächen im Gebiet sowie von Gebieten außerhalb, ggf. auch durch Starkregensimulation.	
3	Risikobewertung: Identifizierung vulnerabler Objekte, Einschätzung von Gefährdung und Schadenspotenzial innerhalb und außerhalb des Gebietes.	
4	Mögliche Maßnahmen zur Risikominimierung: Ausnutzung öffentlicher Grünflächen, multifunktionaler Plätze als Überflutungsflächen sowie Wege und Straßen zur Wasserführung, bzw. Notwasserwege vorsehen. Auswirkungen auf Unterlieger, Nachbargrundstücke u. Notwasserwege darstellen.	
5	Vorschlag zu Maßnahmenkombinationen vorlegen nach den Kriterien: bestmöglich machbar, effizient und dauerhaft sinnvoll.	
6	Maßnahmen außerhalb B-Plan: z.B. besondere Überflutungs-/HW-Schutzmaßnahmen vorsehen.	
7	„Mitdenken Katastrophenregen“ (Bsp. Juli Sturzflut 21) Schutz von Menschenleben: Wechselwirkungen zu Alarm- u. Einsatzplänen, Notfallwegen sowie Frühwarnsystemen für B-Plan-Gebiet prüfen.	
8	Vorschläge für Festsetzungen: Eigentümerhinweise für Objektschutz und Regenwasserbewirtschaftung im B- Plan, z.B. OKFF Vorgaben mit Blick auf Überflutungsflächen festsetzen.	
III	Entwässerung sichern nach a.a. Regeln der Technik, Abwasserbeseitigungspflichten erfüllen	
1	Auswirkungen auf Gesamtkanalisation prüfen: (GEP) z.B. MW-Behandlungsanlagen.	
2	Vorsorgekonzept für „Bauzeit“ -plänen: Sicherungen gegen wild abfließendes Wasser.	
3	Überflutungsnachweis für Quartier abschätzen: gem. DIN 1986-100, Rückhaltevolumina berechnen und Umsetzung bautechnisch entwerfen, auch für Versickerungsanlagen.	
4	Überflutungsnachweis für Kanalisation führen: Schadhöhe Rückhaltung/Ableitung für Regen T = 30 - 50 a jährlich im Baugebiet technisch planen nach Anforderungen DIN EN 752.	
5	Überflutungsbetrachtung für Straßen: nach DIN EN 752, insb. bei offener Ableitung über Rinnen.	
6	Regenwasserbehandlung sicherstellen: Nachweis nach DWA-A 102 für zentrale und dezentrale Anlagen. Gefährdungspotenzial durch Havarie: Einleitungen (Löschwasser) und Fehleinleitungen betrachten sowie Rücktauschschutz anordnen.	
7	Gemeinwohlerträglichkeit der Planungen klären: Abstimmung mit UWB, GW-Abstände, Abstandsflächen, z.B. für straßenbegleitende Mulden etc.	

Offene Liste, Stand 13.10.2022

Heutiges Thema

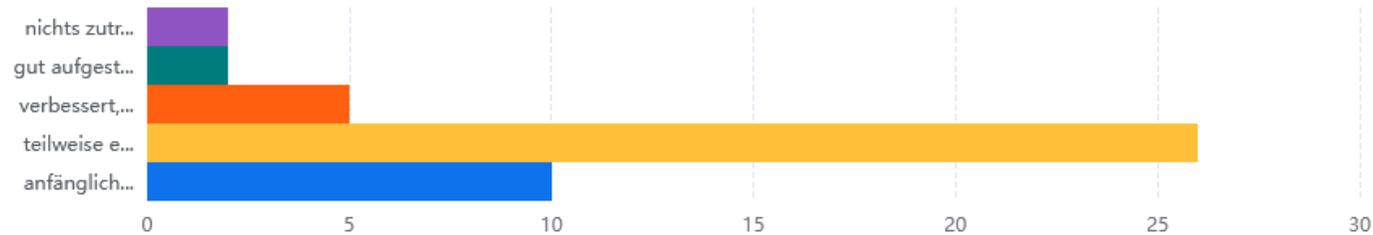
Standpunkt:

„Wie schätzen Sie den aktuellen Stand bei der Berücksichtigung der Klimafolgenanpassung in den B-Plänen ein?“

Ergebnisse der Umfrage:

1. Standpunkt: Wie schätzen Sie den aktuellen Stand bei der Berücksichtigung der Klimafolgenanpassung in den B-Plänen bei Ihnen ein? (Einzelne Wahl)

(45/45) 100% haben geantwortet



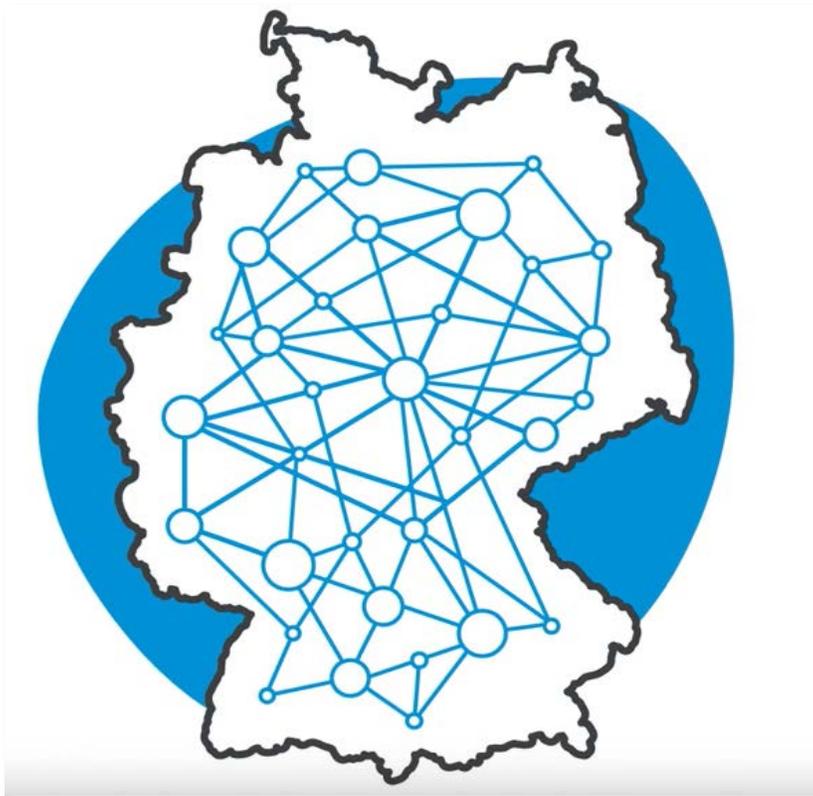
Options	Antworten
anfänglich, noch nicht berücksichtigt	(10/45) 22%
teilweise erfüllt, erste Ansätze werden umgesetzt	(26/45) 58%
verbessert, viele Erfahrungen gesammelt und optimiert	(5/45) 11%
gut aufgestellt, Klimafolgenanpassung wird in den B-Plänen umfänglich berücksichtigt	(2/45) 4%
nichts zutreffend	(2/45) 4%

Bebauungsplan: Entwürfe checken – Nachweisführung Regenwasser

Christian Bone, M.Sc.
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Abwassersprechstunde
jeden Freitag um 11 Uhr



Marco Schlüter



Dr. Mirko Salomon



Kilian Möllers



Christian Bone



Kathrin Sokoll

Betreiber-Beschluss ➔ **Workshop zum Thema „B-Pläne“**

Grundlagen der NW-Bewirtschaftung

- Erhalt des lokalen Wasserhaushaltes und potentieller naturnaher Abfluss
- Maßnahmen: Abflussvermeidung, verzögerter Ableitung, Versickerung, Regenwassernutzung, NW-Behandlung, gezielte Abflusssteuerung
- Dezentrale Maßnahmen gewinnen an Bedeutung
- Abstimmung mit Städtebau und Freiraumplanung
- Abkopplung abflusswirksamer Flächen vom Kanalnetz
- Direktabfluss reduzieren, Grundwasserneubildung und Verdunstung fördern
- Stoffliche Belastung reduzieren z.B. AFS63, Schwermetall, Mikroschadstoffe



Quelle: [1]

Checkliste Bebauungspläne – Technische Nachweisführung

KOMMUNALER HINWEIS

in Beratung, 13. Oktober 2022

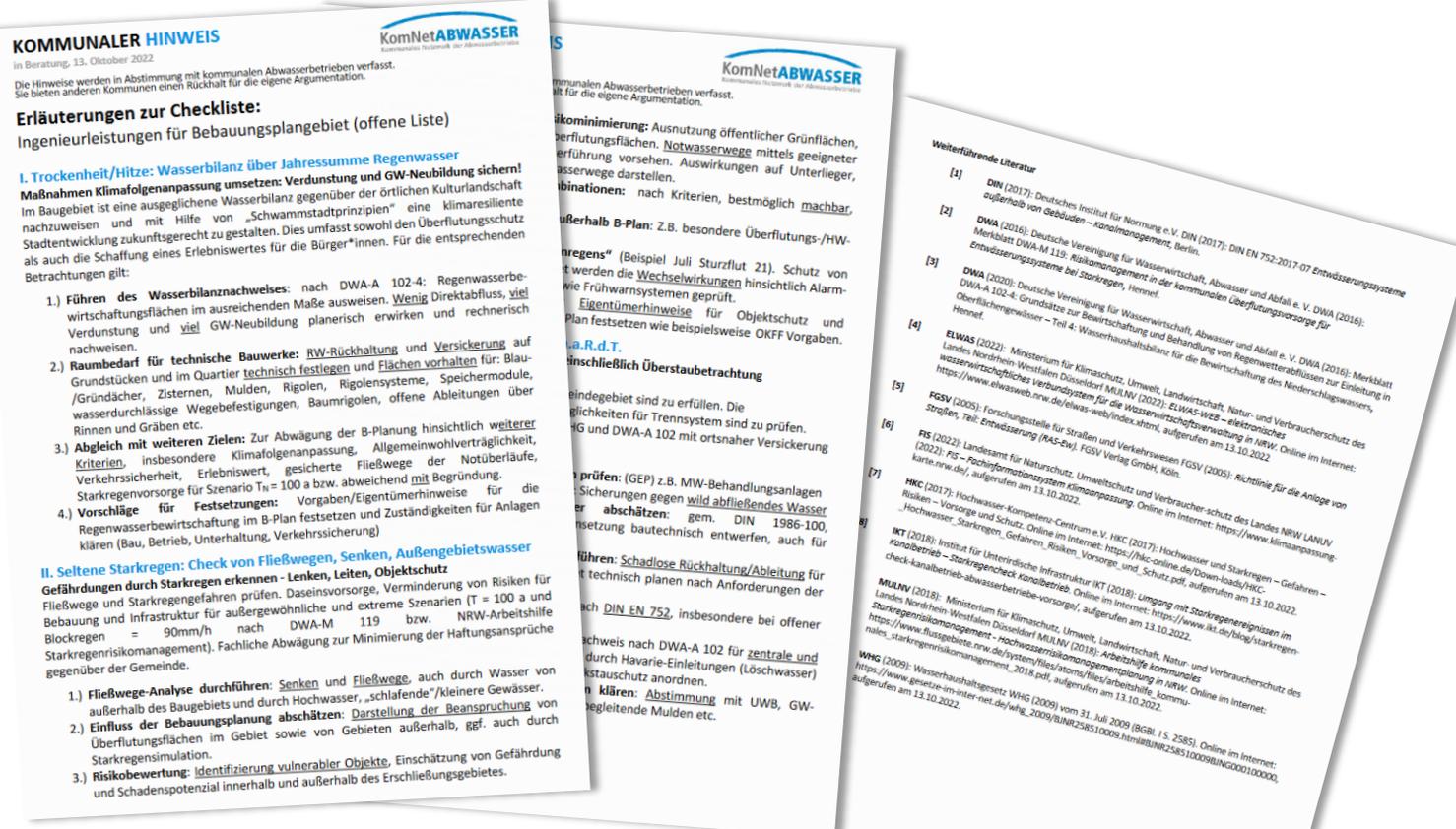


Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst. Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigene Argumentation.

Checkliste: „Umgang mit Regenwasser im Bebauungsplan“		Check J/N
Nr.	Maßnahme	
0	Arbeitsvorbereitung: Informations- und Datengrundlage für Planungsgebiet schaffen	
1	Kanalinformationssystem: Anbindung Kanalisation? (Haltungen, Schächte, Bauwerke)	
2	Gutachten: Topographie, Boden, Versickerungsfähigkeit, Grundwasser, Vegetation, Altlast?	
3	WSZ-Karten, ELWAS-Web: Wasserschutzzonen?	
4	Grundwasserkarten, Grundwassermodelle, Grundwasserströme?	
5	Starkregenkarte: Überflutungsflächen? Feuerwehr- bzw. Kanalbetriebswissen?	
6	Fließwegkarten: Analyse Fließwege, Senken und Notwasserwege?	
7	Gewässerkarten: Sind Fließgewässer, Schutz- und Bewirtschaftungsflächen in der Nähe?	
8	HW-Risikokarten: HQ ₁₀₀ , HQ ₁₀₀₀ : Überschwemmungsgebiet bzw. -gefährdung?	
9	Infrastrukturpläne: Besondere Anlagen vorhanden/geplant? (Strom, Gas, Wasser, Verkehr etc.)	
I Trockenheit/Hitze: Wasserbilanznachweis über Jahressumme Regenwasser führen		
1	Ausgeglichene Wasserbilanz gegenüber der örtlichen Kulturlandschaft nach DWA-A 102-4 nachweisen: Wenig Direktabfluss, viel Verdunstung und viel GW-Neubildung erwirken.	
2	Raumbedarf für technische Bauwerke: RW-Rückhaltung und Versickerung auf Grundstücken und im Quartier technisch festlegen und Flächen vorhalten, Gründach, Mulde, Zisterne etc.	
3	Abwägung der B-Planung hinsichtlich weiterer Kriterien, insbesondere Klimafolgenanpassung, Allgemeinwohlverträglichkeit, Verkehrssicherheit, Erlebniswert, gesicherte Fließwege der Notüberläufe, Starkregenvorsorge für Szenario T _N = 100 a bzw. abweichend mit Begründung.	
4	Vorschläge für Festsetzungen: Vorgaben/Eigentümerhinweise für Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan festsetzen und Zuständigkeiten für Anlagen klären (Unterhaltung, Betrieb, Verkehrssicherung)	
II Seltene Starkregen: Check von Fließwegen, Senken, Außengebietswasser etc.		
1	Fließwege-Analyse durchführen: Senken und Fließwege, auch durch Wasser von außerhalb des Baugebiets und durch Hochwasser, „schlafende“/kleinere Gewässer. (nach DWA-M 119)	
2	Einfluss der Bebauungsplanung abschätzen: Darstellung der Beanspruchung von Überflutungsflächen im Gebiet sowie von Gebieten außerhalb, ggf. auch durch Starkregensimulation.	
3	Risikobewertung: Identifizierung vulnerabler Objekte, Einschätzung von Gefährdung und Schadenspotenzial innerhalb und außerhalb des Gebietes.	
4	Mögliche Maßnahmen zur Risikominimierung: Ausnutzung öffentlicher Grünflächen, multifunktionaler Plätze als Überflutungsflächen sowie Wege und Straßen zur Wasserführung, bzw. Notwasserwege vorsehen. Auswirkungen auf Unterlieger, Nachbargrundstücke u. Notwasserwege darstellen.	
5	Vorschlag zu Maßnahmenkombinationen vorlegen nach den Kriterien: bestmöglich machbar, effizient und dauerhaft sinnvoll.	
6	Maßnahmen außerhalb B-Plan: z.B. besondere Überflutungs-/HW-Schutzmaßnahmen vorsehen.	
7	„Mitdenken Katastrophenregen“ (Bsp. Juli Sturzflut 21). Schutz von Menschenleben: Wechselwirkungen von Alarm- u. Einsatzplänen, Notfallwegen sowie Frühwarnsystemen für B-Plan-Gebiet prüfen.	
8	Vorschläge für Festsetzungen: Eigentümerhinweise für Objektschutz und Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan, z.B. OKFF Vorgaben mit Blick auf Überflutungsflächen festsetzen.	
III Entwässerung sichern nach a.a. Regeln der Technik, Abwasserbeseitigungspflichten erfüllen		
1	Auswirkungen auf Gesamtkanalisation prüfen: (GEP) z.B. MW-Behandlungsanlagen.	
2	Vorsorgekonzept für „Bauzeit“ planen: Sicherungen gegen wild abfließendes Wasser.	
3	Überflutungsnachweis für Quartier abschätzen: gem. DIN 1986-100, Rückhaltevolumina berechnen und Umsetzung bautechnisch entwerfen, auch für Versickerungsanlagen.	
4	Überflutungsnachweis für Kanalisation führen: Schadloze Rückhaltung/Ableitung für Regen T = 30 - 50 a jährlich im Baugebiet technisch planen nach Anforderungen DIN EN 752.	
5	Überflutungsbetrachtung für Straßen: nach DIN EN 752, insb. bei offener Ableitung über Rinnen.	
6	Regenwasserbehandlung sicherstellen: Nachweis nach DWA-A 102 für zentrale und dezentrale Anlagen. Gefährdungspotenzial durch Havarie-Einleitungen (Löschwasser) und Fehleinleitungen betrachten sowie Restschuttschutz anordnen.	
7	Gemeinwohlverträglichkeit der Planungen klären: Abstimmung mit UWB, GW-Abstände, Abstandsflächen, z.B. für straßenbegleitende Mulden etc.	

Offene Liste, Stand 13.10.2022

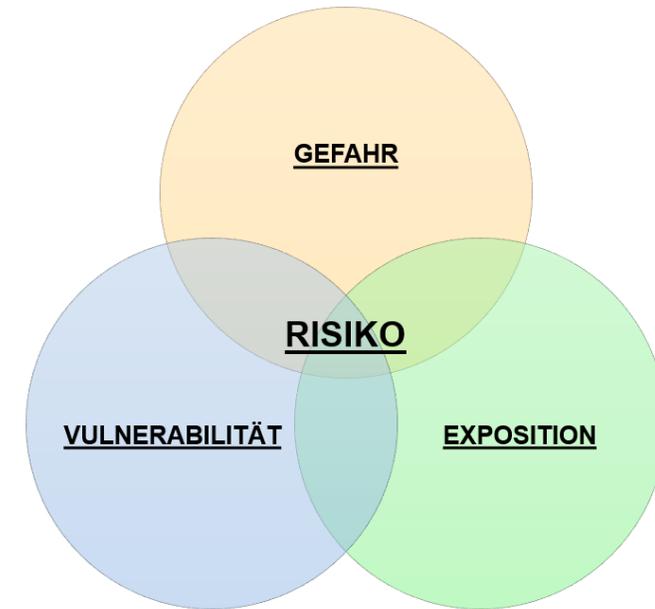
Langtext und Literaturverzeichnis



<https://www.komnetabwasser.de/blog/bebauungsplanung/>

Leitfragen

- Welche **Änderung im Risiko** sind aufgrund der Erschließungsmaßnahmen hinsichtlich der Lastfälle Starkregen und Hitze zu erwarten? (im Bebauungsgebiet und außerhalb)
- Welche **Maßnahmen-Optionen** sind zur Senkung des Risikos von Überflutungsschäden denkbar?
- Welche Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen sind **machbar, effizient und dauerhaft** sinnvoll?
- Welche **Forderungen** sollten schon im Bebauungsplan oder an anderer Stelle formuliert werden? (Mindestbauhöhen, Regenszenarien, Pflicht zur RW-Nutzung, Schottergärten)



Quelle: [2]

Gliederung

- 0 Arbeitsvorbereitung
- I. Jahresregen bewirtschaften
- II. Starkregen vorsorgen
- III. Entwässerung

KOMMUNALER HINWEIS
in Beratung, 13. Oktober 2022

Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst. Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigene Argumentation.

Bebauungsplanung
Planungsgrundsätze – Nachweisführung Regen

Am 06. April 2022 und am 31. August 2022 fanden die ersten „Bebauungsplan – Nachweisführung Regenwasser“ statt und am 17.10.2022 die nächste online-Workshop, weitere Fortsetzungen sind geplant. Abwasch eine Zusammenstellung der Ingenieurleistungen, um den technischen klimaresiliente Stadtentwicklung gerecht zu werden.



Ingenieurtechnischer Planungsauftrag: Regenwasser in Bebauungsplänen

Die Ingenieuraufgabe in den Erschließungsgebieten umfasst die Wasserhaushalts sowie den ausreichenden Überflutungsschutz. Nachweisführung gilt es folgende Fragen zu beantworten:

- 1.) Welche Änderungen im Risiko sind aufgrund der Erschließung auf die Lastfälle Starkregen und Hochwasser sowie Trockenheit an welchen Stellen im Gebiet und außerhalb des Gebietes treten ein?
- 2.) Welche Maßnahmen sind zur Senkung des Risikos von Überflutung von Fließgeschwindigkeiten und Wasserständen als auch die Schadensausmaßes bzw. der negativen Auswirkungen kann es stattfinden. Geeignete Maßnahmen stellen die Überflutungsflächen, die Steigerung der Versickerung aber auch die Informationsvorsorge dar.
- 3.) Welche Kombinationen von Maßnahmen sind bestmöglich dauerhaft sinnvoll? Welcher Nutzen zu welchen Kosten ist Kombinationen zu erwarten?
- 4.) Welche Forderungen (techn. RW-Anlagen, Mindestbauhöhe) sollten vor diesem Hintergrund schon im B-Plan oder an anderen Stellen werden?

Das Ergebnis der durchgeführten Workshops zeigt die Checkliste auf Seite 2. Diese ist als offene Liste zu verstehen. Erläuterungen zu den Punkten I bis III finden sie ebenfalls auf den nachfolgenden Seiten. Ergänzungen sind jederzeit durch Anregungen der Abwasserbetriebe möglich.

KOMMUNALER HINWEIS
in Beratung, 13. Oktober 2022

Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst. Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigene Argumentation.

Checkliste: „Umgang mit Regenwasser im Bebauungsplan“

Nr.	Maßnahme	Check I/N
0	Arbeitsvorbereitung: Informations- und Datengrundlage für Planungsgebiet schaffen	
1	Kanalinformationssystem: Anbindung Kanalisation? (Haltungen, Schächte, Bauwerke)	
2	Gutachten: Topographie, Boden, Versickerungsfähigkeit, Grundwasser, Vegetation, Altlast.?	
3	WSZ-Karten, ELWAS-Web: Wasserschutzzonen?	
4	Grundwasserkarten, Grundwassermodelle?	
5	Starkregenkarte: Überflutungsflächen? Feuerwehr- bzw. Kanalbetriebswissen?	
6	Fließwegkarte: Analyse Fließwege, Senken und Notwasserwege?	
7	Gewässerkarten: Sind Fließgewässer, Schutz- und Bewirtschaftungsflächen in der Nähe?	
8	HW-Risikokarten: HQ100, HQ1000: Überschwemmungsgebiet bzw. -gefährdung?	
9	Infrastrukturpläne: Besondere Anlagen vorhanden/geplant? (Strom, Gas, Wasser, Verkehr etc.)	
I	Trockenheit/Hitze: Wasserbilanznachweis über Jahressumme Regenwasser führen	
1	Ausgeglichene Wasserbilanz gegenüber der örtlichen Kulturlandschaft nach DWA-A 102-4 nachweisen: Wenig Direktabfluss, viel Verdunstung und viel GW-Neubildung nachweisen.	
2	Raumbedarf für technische Bauwerke: RW-Rückhaltung und Versickerung auf Grundstücken und im Quartier technisch festlegen und Flächen vorhalten, Gründäch, Mulde, Zisterne etc.	
3	Abwägung der B-Planung hinsichtlich weiterer Kriterien, insbesondere Klimafolgenanpassung, Starkregenvorsorge für Szenario T _{se} = 100 a bzw. abweichend mit Begründung.	
4	Vorschläge für Festsetzungen: Vorgaben/Eigentümerhinweise für Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan festsetzen und Zuständigkeiten für Anlagen klären (Unterhaltung, Betrieb, Verkehrssicherung)	
II	Seltene Starkregen: Check von Fließwegen, Senken, Außengebietswasser etc.	
1	Fließwege-Analyse durchführen: Senken und Fließwege, auch durch Wasser von außerhalb des Baugebietes und durch Hochwasser, „schlafende“/kleinere Gewässer. (nach DWA-M 119)	
2	Einfluss der Bebauungsplanung abschätzen: Darstellung der Beanspruchung von Überflutungsflächen im Gebiet sowie von Gebieten außerhalb, ggf. auch durch Starkregensimulation.	
3	Risikobewertung: Identifizierung vulnerabler Objekte, Einschätzung von Gefährdung und Schadenspotenzial innerhalb und außerhalb des Gebietes.	
4	Mögliche Maßnahmen zur Risikominimierung: Ausnutzung öffentlicher Grünflächen, multifunktionaler Plätze als Überflutungsflächen sowie Wege und Straßen zur Wasserführung, bzw. Notwasserwege vorsehen.	
5	Vorschlag zu Maßnahmenkombinationen vorlegen nach den Kriterien: bestmöglich machbar, effizient und dauerhaft sinnvoll.	
6	Maßnahmen außerhalb B-Plan: z.B. besondere Überflutungs-/HW-Schutzmaßnahmen vorsehen.	
7	„Mittlenen Katastrophenregen“ (Bsp. Juli Sturmflut 21). Schutz von Menschenleben: Wechselwirkungen zu Alarm- u. Einsatzplänen, Notfallwegen sowie Frühwarnsystemen für B-Plan-Gebiet prüfen.	
8	Vorschläge für Festsetzungen: Eigentümerhinweise für Objektschutz und Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan, z.B. OKFF Vorgaben mit Blick auf Überflutungsflächen festsetzen.	
III	Entwässerung sichern nach a.a. Regeln der Technik, Abwasserbeseitigungspflichten erfüllen	
1	Auswirkungen auf Gesamtkanalisation prüfen: (GEP) z.B. MW-Behandlungsanlagen.	
2	Vorsorgekonzept für „Baureit“ planen: Sicherungen gegen wild abfließendes Wasser.	
3	Überflutungsnachweis für Quartier abschätzen: gem. DIN 1986-100, Rückhaltevolumina berechnen und Umsetzung bautechnisch entwerfen, auch für Versickerungsanlagen.	
4	Überflutungsnachweis für Kanalisation führen: Schadloose Rückhaltung/Ableitung für Regen T = 30 - 50 a jährlich im Baugebiet technisch planen nach Anforderungen DIN EN 752.	
5	Überflutungsbetrachtung für Straßen: nach Anforderungen DIN EN 752.	
6	Regenwasserbehandlung sicherstellen: nach DIN EN 752, insb. bei offener Ableitung über Rinnen.	
7	Gefährdungspotenzial durch Havarie-Einleitungen (Löschwasser) und Fehleinleitungen betrachten sowie Rücktauschschutz anordnen.	
8	Gemeinwohlverträglichkeit der Planungen klären: Abstimmung mit UWB, GW-Abstände, Abstandsflächen, z.B. für straßenbegleitende Mulden etc.	

Offene Liste, Stand 13.10.2022

0 Arbeiten vorbereiten

Nr.	Maßnahme	
0	Arbeitsvorbereitung: Informations- und Datengrundlage für Planungsgebiet schaffen	
1	Kanalinformationssystem: Anbindung Kanalisation? (Haltungen, Schächte, Bauwerke)	
2	Gutachten: Topographie, Boden, Versickerungsfähigkeit, Grundwasser, Vegetation, Altlast.?	
3	WSZ-Karten, ELWAS-Web: Wasserschutzzonen?	
4	Grundwasserkarten, Grundwassermodelle, Grundwasserströme?	
5	Starkregenkarte: Überflutungsflächen? Feuerwehr- bzw. Kanalbetriebswissen?	
6	Fließwegekarten: Analyse Fließwege, Senken und Notwasserwege?	
7	Gewässerkarten: Sind Fließgewässer, Schutz- und Bewirtschaftungsflächen in der Nähe?	
8	HW-Risikokarten: HQ_{100} , HQ_{extrem} : Überschwemmungsgebiet bzw. -gefährdung?	
9	Infrastrukturpläne: Besondere Anlagen vorhanden/geplant? (Strom, Gas, Wasser, Verkehr etc.)	

0 Arbeiten vorbereiten

Nr.	Maßnahme		
0	Arbeitsvorbereitung: Informati		haffen
1	Kanalinformationssystem: Anbind		e)
2	Gutachten: Topographie, Boden,		Altlast.?
3	WSZ-Karten, ELWAS-Web: Wass		
4	Grundwasserkarten, Grundwass		
5	Starkregenkarte: Überflutungsflä		
6	Fließwegekarten: Analyse Fließw		
7	Gewässerkarten: Sind Fließgewä		lähe?
8	HW-Risikokarten: HQ_{100} , HQ_{extrem}		
9	Infrastrukturpläne: Besondere Anla		

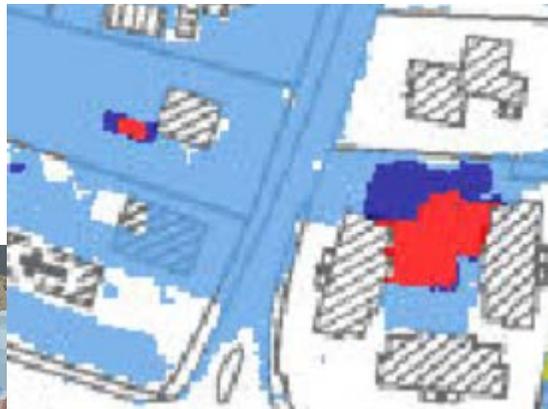
- ✓ **NEU: Regen**
- ✓ **Topographie**
- ✓ **Boden, GW**
- ✓ **Gewässer**
- ✓ **Infrastruktur**

0 Arbeiten vorbereiten

Arbeitshilfe: Ausschreibung von Starkregenkarten und Risikoanalyse für Städte und Gemeinden



Quelle: [3]



Quelle: [4]

Planungsgrundsätze für Ingenieurleistungen im „Kommunalen Starkregenrisikomanagement“ I



Planungsgrundsätze
zur Ausschreibung von Ingenieurleistungen gemäß:

„NRW-Arbeitshilfe
Kommunales Starkregenrisikomanagement“

Anwendungshinweis

Die neue NRW-Arbeitshilfe „Kommunales Starkregenrisikomanagement“ beschreibt seit Anfang 2019 das „Starkregenrisikomanagement“ der Städte und Gemeinden mit Gefährdungs- und Risikoanalysen für starkregenbedingte Überflutungen sowie Handlungskonzepten zur Minderung der Starkregenfolgen.

⇒ Download NRW-Arbeitshilfe:

<https://www.flussgebiete.nrw.de/arbeitshilfe-kommunales-starkregenrisikomanagement-verfuegbar-7994>

Voraussetzung für eine Förderung der Arbeitsschritte des Starkregenrisikomanagements (oder Teilen davon) durch das Land NRW, ist die Erfüllung der Mindestanforderungen an ein Starkregenrisikomanagement gemäß der o.a. „NRW-Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“. Förderbasis ist die Förderrichtlinie Hochwasserrisikomanagement und Wasserrahmenrichtlinie vom 11. April 2017 (FöRL HWRM/WRRL).

Die vorliegenden Planungsgrundsätze sind ausgerichtet auf die Einhaltung der Mindestanforderungen der o.a. NRW-Arbeitshilfe und unterstützen die Einholung von Angeboten zur Erstellung von Starkregengefahrenkarten mittels 2D-Oberflächenabfluss- und Überflutungssimulation sowie zur weiterreichenden Konzeptentwicklung im Rahmen des Starkregenrisikomanagements. Zur Orientierung wurde teilweise auch Bearbeitungsaufwand abgeschätzt, so dass bei der Anwendung ggf. Anpassungen in Abhängigkeit der örtlichen Situation notwendig werden. **Notwendige Auftraggeber-Angaben sind im Text gelb markiert.**

Dokumente im Kommunalen Netzwerk Abwasser sind stets in der Fortentwicklung und werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst. Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigenen Argumentationen. Haben Sie Änderungshinweise, so teilen Sie uns diese gerne mit.

In Bearbeitung Stand 29. November 2019.

Dipl.-Ing. Marco Schlüter,

Tel.: 0209 17806 31, E-Mail: schlueiter@ikt.de, Download: www.komnetabwasser.de

Planungsgrundsätze für Ingenieurleistungen im „Kommunalen Starkregenrisikomanagement“ II

Planungsgrundsätze
zur Ausschreibung von Ingenieurleistungen gemäß:

„NRW-Arbeitshilfe
Kommunales Starkregenrisikomanagement“

1	Vorbemerkungen	1
1.1	Aufgaben und Leistungsanforderungen	1
1.2	Anforderungen an den Auftragnehmer	1
1.3	Daten zum Untersuchungsgebiet	1
1.4	Bewertungsmatrix	2
2	Kurzbeschreibung der Leistungen	3
2.1	Hydraulische Gefährdungsanalyse	3
2.1.1	Hydronumerische Modellierung der Oberflächenabflüsse	3
2.1.2	Optimierung des Geländemodells und hydraulischen Modells	6
2.1.3	Ortsbegehungen zur Modelloptimierung	8
2.1.4	Beschaffung der Grundlagendaten	8
2.1.5	Simulationsergebnisse und Ergebnispläne	9
2.2	Risikoanalyse	10
2.3	Handlungskonzept	11
2.3.1	Mitwirkungsverfahren aller Akteure	12
2.3.2	Ortsbegehungen und Detailanalysen	12
2.3.3	Schriftliches Handlungskonzept	13
2.3.4	Entwicklung Messkonzept	13
2.4	Erläuterungsbericht und Gremienpräsentationen	14
3	Leistungs- und Kostenübersicht	15

Marktübersicht SR-Karten



Dienstliche Fortbildung



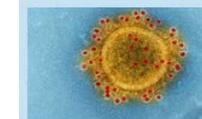
IKT-Lehrgänge rund um Kanalbau und -betrieb für kommunale Abwasserbetriebe

Online-Meeting: Wöchentliche Abwasser-Sprechstunde



Immer freitags um 11 Uhr

Weiterbildung trotz Corona: Neue Online-Kurse von KomNet und IKT



Teilnahme am Service-Netzwerk



Marktübersicht Starkregenkarten – Städte, Ingenieurbüros und Software

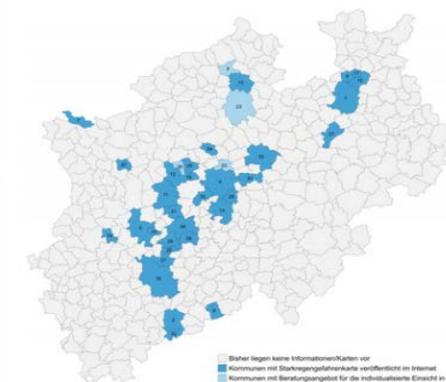
Posted 16. Oktober 2020 9 Comments

Nachfolgend finden Sie einen Überblick über den Themenbereich der Starkregenkarten und deren Erstellung. Dabei sollen insbesondere die Netzwerkbildung unterstützt und den Interessierten entsprechende Hilfestellungen zur Verfügung gestellt werden.

- Kommunen, die bereits Starkregenkarten veröffentlicht haben
- Ingenieurbüros, die die Erstellung von Starkregenkarten im Leistungskatalog haben und
- am Markt verbreitete Software für die Erstellung von Starkregenkarten

Kommunale Starkregenkarten in NRW

Offene Liste, ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Bei Änderungen bitten wir Sie, uns diese mitzuteilen um gemeinsam auf dem aktuellen Stand zu bleiben.



Stadt	Nummer	Karteninfo*	Link
Bielefeld	1	PDF	Starkregen-Gefahrenkarte Stadt Bielefeld
Bonn	2	interaktiv	Starkregen-Gefahrenkarte Stadt Bonn
Dortmund	4	interaktiv	Starkregen-Gefahrenkarte Stadt Dortmund
Düsseldorf	5	PDF	Belastungskarte Starkregen Stadt Düsseldorf

- Fachinformationssystem Klimaanpassung des Landesumweltamtes LANUV NRW

<http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>

- Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW

[https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.](https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml;jsessionid=6D15B5EABED0C8E6FEECB5C5585390C2)

[xhtml;jsessionid=6D15B5EABED0C8E6FEECB5C5585390C2](https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml;jsessionid=6D15B5EABED0C8E6FEECB5C5585390C2)

I	Trockenheit/Hitze: Wasserbilanznachweis über Jahressumme Regenwasser führen	
1	Ausgeglichene Wasserbilanz gegenüber der örtlichen Kulturlandschaft nach DWA-A 102-4 nachweisen: Wenig Direktabfluss, viel Verdunstung und viel GW-Neubildung erwirken.	
2	Raumbedarf für technische Bauwerke: RW-Rückhaltung und Versickerung auf Grundstücken und im Quartier technisch festlegen und Flächen vorhalten, Gründach, Mulde, Zisterne etc.	
3	Abwägung der B-Planung hinsichtlich weiterer Kriterien, insbesondere Klimafolgenanpassung, Allgemeinwohlverträglichkeit, Verkehrssicherheit, Erlebniswert, gesicherte Fließwege der Notüberläufe, Starkregenvorsorge für Szenario $T_N = 100$ a bzw. abweichend mit Begründung.	
4	Vorschläge für Festsetzungen: Vorgaben/Eigentümerhinweise für Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan festsetzen und Zuständigkeiten für Anlagen klären (Unterhaltung, Betrieb, Verkehrssicherung)	

I Jahresregenmengen bewirtschaften

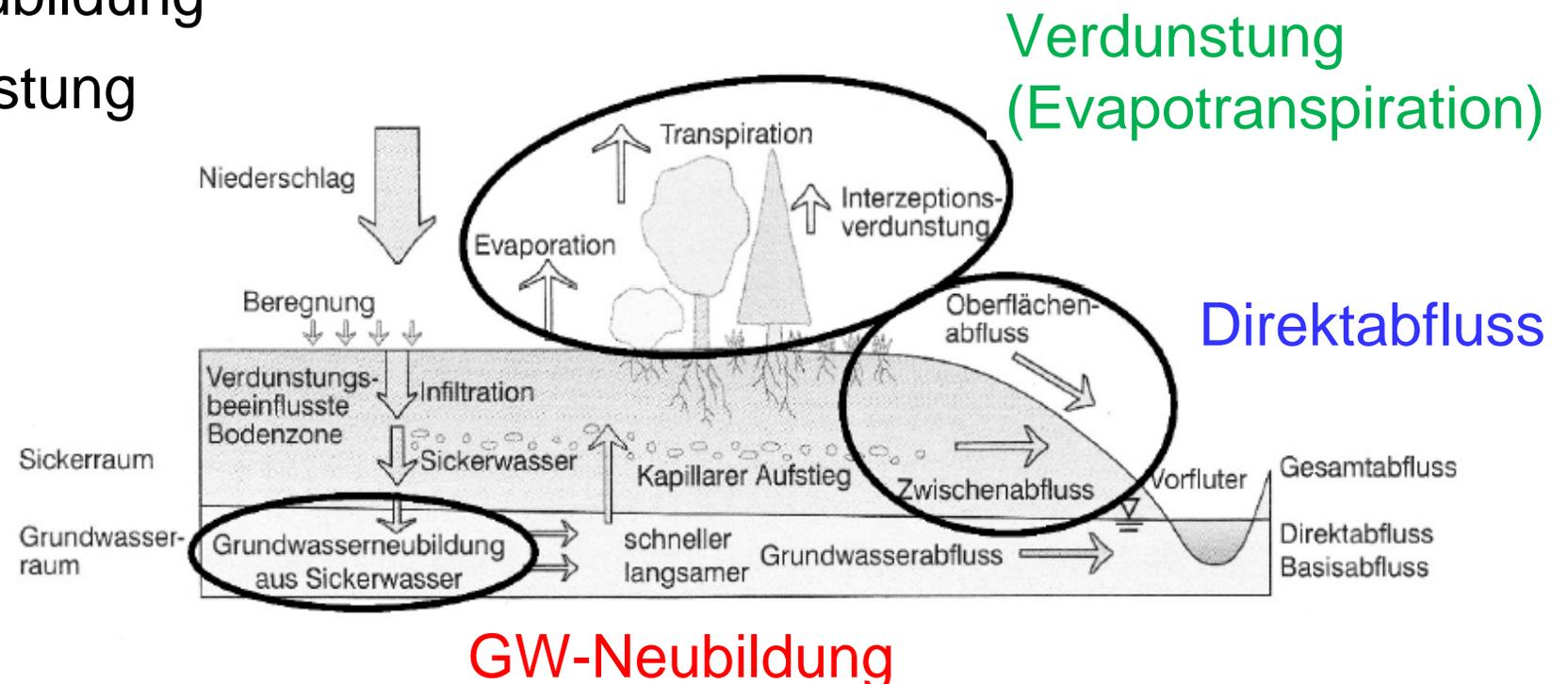
	Trockenheit/Hitze: Wasserbilanznachweis über		
1	Ausgeglichene Wasserbilanz DWA-A 102-4 nachweisen: GW-Neubildung erwirken.	nach viel	
2	Raumbedarf für technische auf Grundstücken und im G vorhalten, Gründach, Mulde	ung	
3	Abwägung der B-Planung Klimafolgenanpassung, Allg Erlebniswert, gesicherte Fli Szenario $T_N = 100$ a bzw. a	eit, orge für	
4	Vorschläge für Festsetzung Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan festsetzen und Zuständigkeiten für Anlagen klären (Unterhaltung, Betrieb, Verkehrssicherung)		

- ✓ **NEU: Wasserbilanz**
- ✓ **Raumbedarf**
- ✓ **Notüberläufe**
- ✓ **Erlebniswert**
- ✓ **Festsetzungen**

Wasserbilanzverfahren nach DWA A 102 – Teil 4

ZIELE:

- bebauter Zustand \approx unbebauter Zustand (5-10 % Toleranz)
- Reduzierung des direkten Oberflächenabflusses
- Stärkung der GW-Neubildung
- Erhöhung der Verdunstung



I Jahresregensmengen bewirtschaften

Referenzwert des unbebauten Zustandes

- Einfach Handhabung
- HAD sehr komplex
- Verständliche Erläuterungen
- Gute Visualisierung

Bestimme einen NatUrWB-Referenzwert

Um die natürliche Wasserbilanz für ein urbanes Gebiet zu bestimmen, zeichnen Sie das Gebiet manuell ein, laden eine Datei rein oder verwendeten Sie die Suchfunktion (OpenStreetMap), um ein Stadtgebiet auszuwählen. Die mittels automatischer Suche ausgewählten Stadtgebiete können anschließend manuell editiert werden.

Für dieses Gebiet wird dann ein NatUrWB-Referenzwert bestimmt.

Das Gebiet kann eine bereits bebaute Fläche sein oder eine noch unbebaute Fläche, für die eine Bebauung geplant ist.

Hier können Sie eine Fläche in Deutschland wählen, für die die NatUrWB-Referenz bestimmt werden soll:

File upload button: Datei laden...

Search input: Suche nach einer Stadt: Gelsenkirchen, Exterbruch 1

Search button: Suche

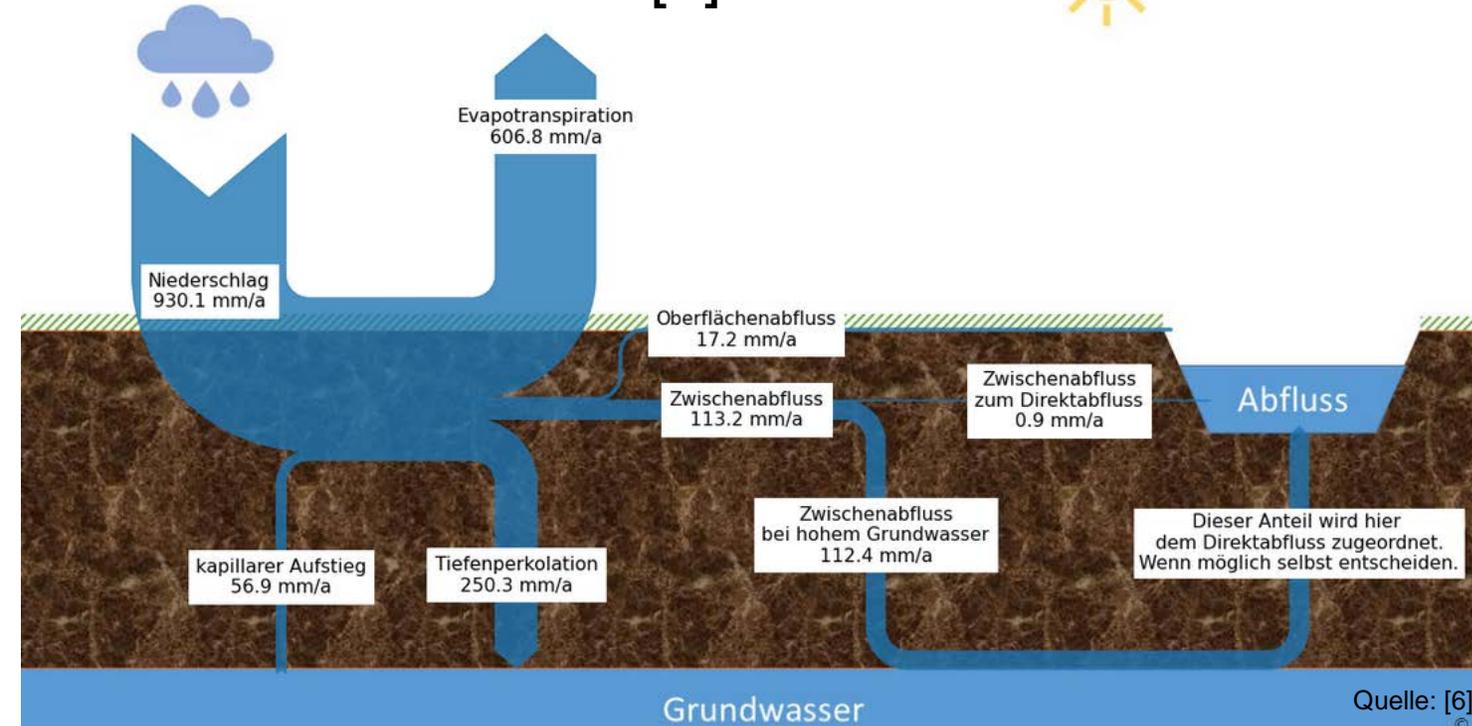
Quelle: [6]

I Jahresregensmengen bewirtschaften

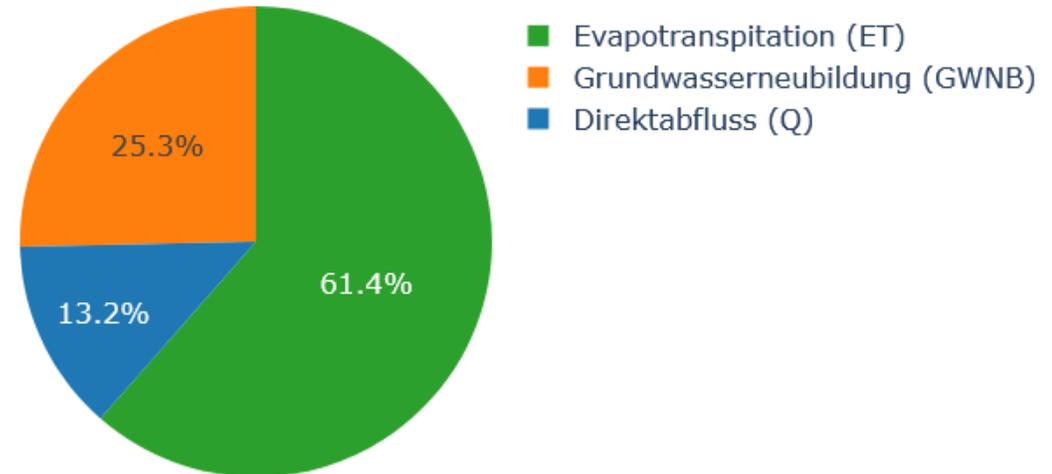
Referenzwert des unbebauten Zustandes

Datengrundlagen:

- Bodenübersichtskarten [7]
- Hydrologischer Atlas Deutschland [8]
- NA-Modell RoGer [9]



NatUrWB Referenz



Quelle: [6]

Quelle: [6]

I Jahresregensmengen bewirtschaften

Arbeitshilfe: Festsetzung in B-Planungen

Starkregenvorsorge

KomNet **ABWASSER**
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Sammlung

„good-practice-Beispiele“

in Bearbeitung,
Stand 24. Mai 2021

Festsetzungen in Bebauungsplänen

Hinweis: Ziel ist es, die dargestellten Textbeispiele für Planhinweise, Begründungen und Festsetzungen in Bebauungsplänen aus der Literatur durch viele konkrete Praxisbeispiele zu ergänzen. Bitte machen Sie gerne mit und senden uns Ihre Beispiele aus der Praxis. Wir ergänzen die Textsammlung für den Wissensaustausch unter den Abwasserbetrieben! **Kontakt:** E-Mail schlueter@ikt.de, Tel. 0209 17806 31

Ihre Ansprechpartner im KomNetABWASSER

			
Dipl.-Ing. Marco Schlüter Tel.: 0209 17806-31 E-Mail: schlueter@ikt.de	Dipl.-Ing. (FH) Kathrin Sokell Tel.: 0209 17806-17 E-Mail: sokell@ikt.de	Mirko Salomon, M.Sc. Tel.: 0209 17806-25 E-Mail: salomon@ikt.de	Kilian Möllers, M. Eng. Tel.: 0209 17806-44 E-Mail: moellers@ikt.de

KomNet **ABWASSER**
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Dachbegrünung

Begründung zur Festsetzung von Dachbegrünung

Beispiel B-Plan

„Flachdächer und bis 15° geneigte Dächer von überdachten Stellplätzen und Garagen sind mit einer Substratauflage 84 von mind. 12 cm als begrünte Fläche auszubilden und mit gebietsheimischen Wildkräutern (Verwendung gebietsheimischen Saat- und Pflanzguts aus dem Raum 7 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“) zu bepflanzen und so dauerhaft zu erhalten.“

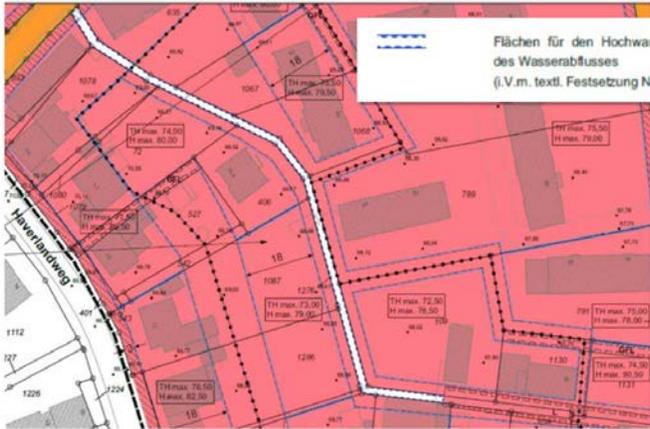
[Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Bebauungsplan mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Hasenstraße Stuttgart-Süd (Stgt 232) – Entwurf]

Quelle: KomNetAbwasser Arbeitshilfe B-Plan-Textmuster
<https://www.komnetabwasser.de/blog/bebauungsplaene-textsammlung-fuer-die-starkregenvorsorge/>

KomNet **ABWASSER**
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Beispiele B-Plan

Schlafendes Gewässer als Notwasserweg



Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (i. V.m. textl. Festsetzung Nr 1.5)

KomNet **ABWASSER**
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Beispiele B-Plan

Erdgeschossfußbodenhöhe

„Im gesamten Planungsgebiet sind die Oberkanten der Erdgeschossfußböden sowie überflutungsgefährdete Gebäudeöffnungen (z.B. Kellerlichtschächte, Antritte zur Kellerhälsen, usw.) mind. 0,25 m über Bezugspunkt anzulegen.“

Bezugspunkt für die Festlegung der Erdgeschossfußbodenhöhe ist die mittlere Höhenlage aus den angegebenen Höhenbezugspunkten (BZP) über NHN der dem jeweiligen Baugrundstück/Gebäude vorgelagerten Straßenverkehrsfläche, gemessen in der Mitte der vorderen Fassadenlänge des jeweiligen Gebäudes. [...]

Quelle: Stadt Dülmen

II Starkregen vorsorgen

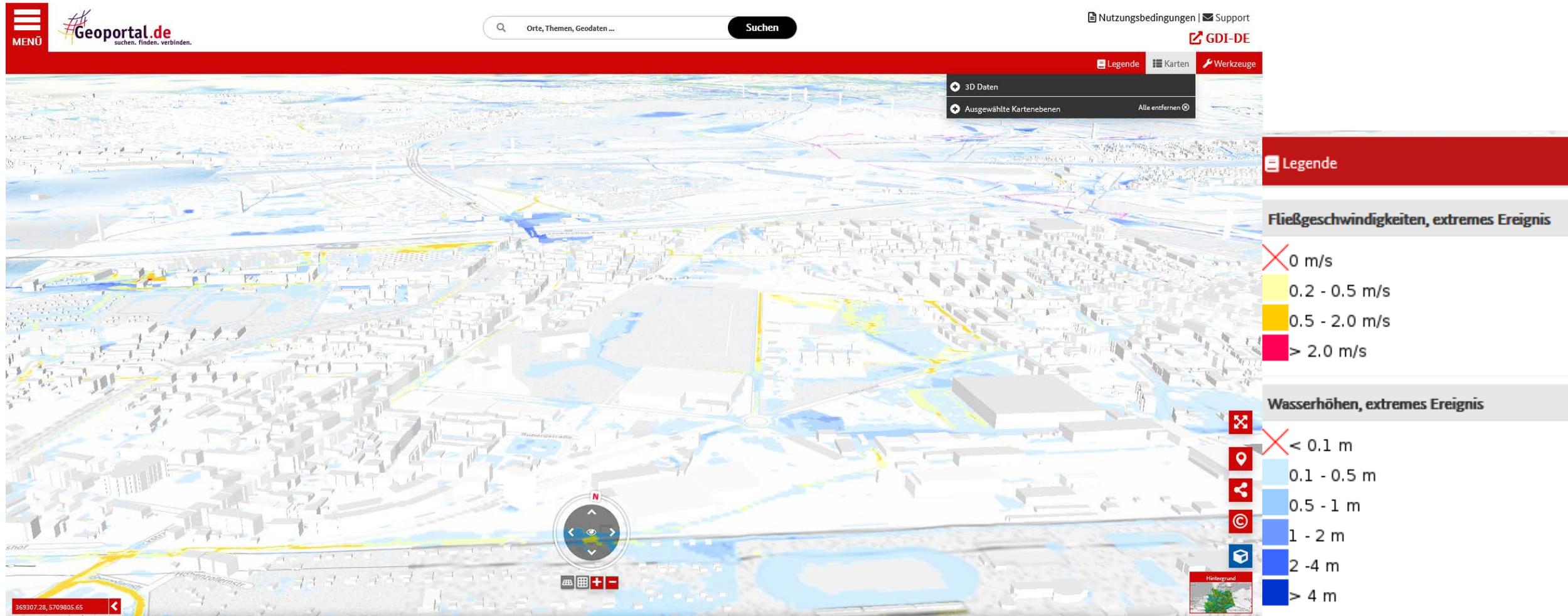
II	Seltene Starkregen: Check von Fließwegen, Senken, Außengebietswasser etc.
1	Fließwege-Analyse durchführen: Senken und Fließwege, auch durch Wasser von außerhalb des Baugebiets und durch Hochwasser, „schlafende“/kleinere Gewässer. (nach DWA-M 119)
2	Einfluss der Bebauungsplanung abschätzen: Darstellung der Beanspruchung von Überflutungsflächen im Gebiet sowie von Gebieten außerhalb, ggf. auch durch Starkregensimulation.
3	Risikobewertung: Identifizierung vulnerabler Objekte, Einschätzung von Gefährdung und Schadenspotenzial innerhalb und außerhalb des Gebietes.
4	Mögliche Maßnahmen zur Risikominimierung: Ausnutzung öffentlicher Grünflächen, multifunktionaler Plätze als Überflutungsflächen sowie Wege und Straßen zur Wasserführung, bzw. Notwasserwege vorsehen. Auswirkungen auf Unterlieger, Nachbargrundstücke u. Notwasserwege darstellen.
5	Vorschlag zu Maßnahmenkombinationen vorlegen nach den Kriterien: bestmöglich machbar, effizient und dauerhaft sinnvoll.
6	Maßnahmen außerhalb B-Plan: z.B. besondere Überflutungs-/HW-Schutzmaßnahmen vorsehen.
7	„Mitdenken Katastrophenregen“ (Bsp. Juli Sturzflut 21). Schutz von Menschenleben: Wechselwirkungen zu Alarm- u. Einsatzplänen, Notfallwegen sowie Frühwarnsystemen für B-Plan-Gebiet prüfen.
8	Vorschläge für Festsetzungen: Eigentümerhinweise für Objektschutz und Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan, z.B. OKFF Vorgaben mit Blick auf Überflutungsflächen festsetzen.

II Starkregen vorsorgen

II	Seltene Starkregen: Check von Fließwegen, Senken, Außengebietswasser etc.		
1	Fließwege-Analyse durchführen: Senken, Baugebiets und durch Hochwasser, ...		des
2	Einfluss der Bebauungsplanung abschätzen im Gebiet sowie von Gebieten außerhalb		gsflächen
3	Risikobewertung: Identifizierung vulnere Stellen, Schadenspotenzial innerhalb und außerhalb		
4	Mögliche Maßnahmen zur Risikominimierung, z.B. Überflutungsflächen sowie ... vorsehen. Auswirkungen auf Unterlieger		tionaler wege
5	Vorschlag zu Maßnahmenkombinationen, die bestmöglich machbar, effizient und ...		
6	Maßnahmen außerhalb B-Plan: z.B. ...		nen.
7	„Mitdenken Katastrophenregen“ (Bsp. ... Wechselwirkungen zu Alarm- u. Einsparungsmaßnahmen im Gebiet prüfen.		Plan-
8	Vorschläge für Festsetzungen: Eigentümerhinweise für Objektschutz und Regenwasserbewirtschaftung im B-Plan, z.B. OKFF Vorgaben mit Blick auf Überflutungsflächen festsetzen.		

- ✓ **NEU: Gefährdungen**
- ✓ **Risikoanalyse**
- ✓ **Maßnahmen**
- ✓ **...auch außerhalb**
- ✓ **Katastrophenregen**

Neu: Starkregengefahrenkarte für NRW (und bis 2025 deutschlandweit)



III Entwässerung sichern

III	Entwässerung sichern nach a.a. Regeln der Technik, Abwasserbeseitigungspflichten erfüllen
1	Auswirkungen auf Gesamtkanalisation prüfen: (GEP) z.B. MW-Behandlungsanlagen.
2	Vorsorgekonzept für „Bauzeit“ planen: Sicherungen gegen wild abfließendes Wasser.
3	Überflutungsnachweis für Quartier abschätzen: gem. DIN 1986-100, Rückhaltevolumina berechnen und Umsetzung bautechnisch entwerfen, auch für Versickerungsanlagen.
4	Überflutungsnachweis für Kanalisation führen: Schadloسة Rückhaltung/Ableitung für Regen T = 30 - 50 a jährlich im Baugebiet technisch planen nach Anforderungen DIN EN 752.
5	Überflutungsbetrachtung für Straßen: nach DIN EN 752, insb. bei offener Ableitung über Rinnen.
6	Regenwasserbehandlung sicherstellen: Nachweis nach DWA-A 102 für zentrale und dezentrale Anlagen. Gefährdungspotenzial durch Havarie-Einleitungen (Löschwasser) und Fehleinleitungen betrachten sowie Rückstauschutz anordnen.
7	Gemeinwohlverträglichkeit der Planungen klären: Abstimmung mit UWB, GW-Abstände, Abstandsflächen, z.B. für straßenbegleitende Mulden etc.

III Entwässerung sichern

III	Entwässerung sichern nach a.a. Regeln der Technik, Abwasserbeseitigungspflichten erfüllen
1	Auswirkungen auf Gesamtkanalisation
2	Vorsorgekonzept für „Bauzeit“ planen
3	Überflutungsnachweis für Quartiere berechnen und Umsetzung bautechnischer Maßnahmen
4	Überflutungsnachweis für Kanalisation = 30 - 50 a jährlich im Baugebiet
5	Überflutungsbetrachtung für Straßenrinnen.
6	Regenwasserbehandlung sichern, dezentrale Anlagen. Gefährdung durch Fehleinleitungen betrachten sowie
7	Gemeinwohlverträglichkeit der Planungsmaßnahmen, z.B. für straßenbegleitende Mulden etc.

- ✓ **NEU: Überflutungsnachweise**
- ✓ Auswirkungen für Netz
- ✓ Vorsorge Bauzeit
- ✓ Regenwasserbehandlung
- ✓ gemeinwohlverträglich

Wie kann man der Forderung nach dem Überflutungsnachweis mehr Nachdruck verleihen?

Dienstliche Fortbildung



Forderung nach Überflutungsnachweis in Entwässerungssatzung verankern

Posted 24. Januar 2022 [0 Comments](#)

Satzungsbeispiel Niederkassel zum Überflutungsnachweis

Bei Grundstücken mit einer abflusswirksamen Fläche von 800 m² oder mehr ist den Antragsunterlagen ein Überflutungsnachweis, entsprechend der zum Zeitpunkt der Antragstellung gültigen Vorschriften, beizulegen. Es ist nachzuweisen, dass das betreffende Grundstück einen starken Regen schadlos aufnehmen bzw. zurückhalten kann. Mögliche Einleitungsbeschränkungen sind bei der Bemessung zu berücksichtigen.

Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen §15, Satz 11 keinen Überflutungsnachweis, entsprechend den aktuelle gültigen Vorschriften, für ein Grundstück von 800 m² abflusswirksamer Fläche oder mehr durchführt.

- Bebauungspläne als wichtiges Instrument für die Anpassung an zu erwartende Klimafolgen
- Zukünftige Aufgabe: Management der Extreme (zu viel und zu wenig)
- Eigentümer/Investoren müssen in die Aufgabe der Klimafolgenanpassung aktiv mit eingebunden werden
- Da die Stadtentwässerungsbetriebe mit den Konsequenzen der Planung direkt konfrontiert werden, sollte sie zwingend bereits zu Beginn des Prozesses eingebunden werden
- Betrachtung der Auswirkungen im B-Plan Gebiet und die Wechselwirkungen mit dem Umfeld

Checkliste B-Plan

<https://www.komnetabwasser.de/wp-content/uploads/2022/10/Checkliste-B-Plan.pdf>

Quellenverzeichnis

- [1] DWA (2022): DWA-A 102-1/ BWK-A 3-1 Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 1: Allgemeines. Hennef, 2022.
- [2] Birkmann, Jörn (2008): *Globaler Umweltwandel, Naturgefahren, Vulnerabilität und Katastrophenresilienz. Raumforschung und Raumordnung*. Online im Internet: <https://doi.org/10.1007/BF03184043>, aufgerufen am 04.03.2023.
- [3] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen Düsseldorf MULNV (2022): *ELWAS-WEB – elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW*. Online im Internet: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.xhtml>, aufgerufen am 02.03.2023
- [4] Stadt Velen (2022): *Starkregenkarte*. Online im Internet: <https://www.velen.de/bauen-wohnen/stadtentwaesserung-und-klaeranlage/starkregenkarte>. Aufgerufen am 28.02.2023.
- [5] Geoportal des Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023): Land Nordrhein-Westfalen, Starkregengefahrenhinweise. Online im Internet: https://geoportal.de/Info/tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw. Aufgerufen am 01.03.2023
- [6] Universität Freiburg (2023): Naturnahe Urbane Wasserbilanz – NatUrWB. Bestimmung eines NatUrWB-Referenzwertes. Online im Internet: https://www.naturwb.de/get_ref/. Aufgerufen am 07.03.2023
- [7] Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2023): Bodenübersichtskarte. Online im Internet: https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Informationsgrundlagen/Bodenkundliche_Karten_Datenbanken/BUEK200/buek200_node.html. Aufgerufen am 07.03.2023
- [8] Bundesanstalt für für Gewässerkunde (2023): HAD – Hydrologischen Atlas von Deutschland. Online im Internet: <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de>. Aufgerufen am 07.03.2023
- [9] Universität Freiburg (2023): Niederschlags-Abflussmodell RoGeR (Runoff Generation Research). Professur für Hydrologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Online im Internet: <https://www.hydrology.uni-freiburg.de/roger/>. Aufgerufen am 07.03.2023

Online-Workshop Klimafeste Grundstücksentwässerung

Planung - Umsetzung - Praxisbeispiele

05. Juni 2024, online

07. November 2024, online



Programm:

- 9:00 Uhr **Einführung**
Christian Bone M.Sc., IKT
- 9:30 Uhr **Klimafolgen und daraus entstandene Herausforderungen**
Eske Hilbrands, M.Sc., FH Münster
- 10:15 Uhr **Kaffeepause**
- 10:30 Uhr **Regenwasserbewirtschaftung nach DWA-A 102-4**
Eske Hilbrands, M.Sc., FH Münster
- 11:00 Uhr **Klimaangepasste Quartiersentwicklung - Raumkonkurrenzen erfordern multifunktionale Lösungen**
Charlotte Lepold, MUST Städtebau GmbH Köln
- 11:30 Uhr **Regenwasserbewirtschaftung - Praxisbeispiel aus der Metropolregion Ruhrgebiet**
Dipl.-Ing. Ulrike Raasch,
EmscherGenossenschaft/ Lippeverband
- 12:00 Uhr **Mittagspause**
- 13:00 Uhr **Bemessung von Regenwasseranlagen und Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100**
Dipl.-Ing. Mücahit Özgür, Kasselwasser
- 13:30 Uhr **Bürgerberatung Teil 1: Klimafeste Grundstücke in die Anwendung bringen**
Daniel Reckel, Stadtentwässerung Dortmund
- 14:00 Uhr **Bürgerberatung Teil 2: Klimafeste Grundstücke in die Anwendung bringen**
D. Ott-Koch, Göttinger Entsorgungsbetriebe - Eigenbetrieb der Stadt Göttingen
- 14:30 Uhr **Planungsgrundsätze für Bebauungspläne: Nachweisführung Regenwasser – Erfahrungen aus dem Netzwerk**
Christian Bone M.Sc., IKT
- 15:00 Uhr **Fazit und gemeinsamer Abschluss**
Christian Bone M.Sc., IKT

Herzlich Willkommen, hier sind Sie richtig, gleich geht es los!

Die Abwasser-Sprechstunde!

• **Betreiberprojekte** • **Kanalnachrichten** • **Betreiberfragen**

freitags 11:00 Uhr

Bildungsflat

...weitere dienstliche Fortbildungen und Infos dazu auf www.ikt.de

weitere Infos auch auf
www.komnetabwasser.de

Hotline KomNet Abwasser

Telefon: 0177 2801198

Ihre Ansprechpartner im KomNetABWASSER



Marco Schlüter

**Dr.-Ing. Mirko
Salomon**

Kilian Möllers

Christian Bone

Kathrin Sokoll

Teilnehmende

Ändern Sie bitte Ihren Bildschirmnamen, dass Name und Institution für die anderen Teilnehmenden angezeigt werden.