

Version 1.0 | April 2021



Wassersensibel planen in Berlin

**Eine Orientierungshilfe auf dem
Weg zur klimaangepassten Stadt**

Vorwort

Die Orientierungshilfe »Wassersensibel planen in Berlin« speist sich aus Erfahrungen zum veränderten Umgang mit dem Thema Regenwasser aus den Planungsprozessen aktueller Vorhaben in Berlin. Sie ist das Ergebnis eines offenen und partizipativen Verständigungsprozesses und wird regelmäßig fortgeschrieben, um weiteren Themen, Erfahrungen und Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen. Sie bietet insbesondere privaten Vorhabenträger:innen sowie den planenden Abteilungen der Senats- und Bezirksverwaltungen oder Stadtplanungs-, Landschaftsarchitektur-, Architektur- und Ingenieurbüros eine Orientierung bzw. Anregungen für die Integration der Regenwasserbewirtschaftung in die Planung.

Federführend erarbeitet durch die
Berliner Regenwasseragentur

in Zusammenarbeit mit Vertreter:innen der bzw. des

Berliner Wasserbetriebe



Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Referat II B (Wasserwirtschaft, Wasserrecht und Geologie)
Referat II D (Gewässerschutz, Wasserbehörde)



Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen



Bezirksamts Pankow

Stadtentwicklungsamt, Fachbereich Stadtplanung



Bezirksamts Marzahn-Hellersdorf

Stadtentwicklungsamt, Fachbereich Stadtplanung



Bezirksamts Treptow-Köpenick

Stadtentwicklungsamt, Fachbereich Stadtplanung



bgmr Landschaftsarchitekten GmbH



Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH



Dr.-Ing. Pecher und Partner Ingenieurgesellschaft mbH



Arcadis Germany GmbH

Bereich Siedlungswasserwirtschaft Berlin



Landschaft planen + bauen Berlin GmbH



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Hintergrund	4
	Politische Ziele und Vorgaben des Landes Berlin	5
	Rechtsgrundlagen	7
	Maßnahmen und Nutzen der Regenwasserbewirtschaftung	8
2	Zielsetzung und Anwendungshinweise	10
	Zielsetzung	11
	Anwendungshinweise	12
3	Generelle Planungsschritte für die Regenwasserbewirtschaftung	13
	Grundlagenermittlung	14
	Zielformulierung	18
	Prüfung vereinfachtes Konzept	21
	Alternativenentwicklung und -vergleich	23
	Dimensionierung, Verortung, Prüfung Betriebs- und Genehmigungsfähigkeit	26
	Objektplanung für bauliche Umsetzung	27
4	Verankerung in spezifischen Planungsprozessen	30
	Verbindliche Bauleitplanung	31
	• Grundlagen und Ziele Regenwasser	32
	• Prüfung vereinfachtes Fachgutachten Regenwasser	33
	• Grobkonzept Regenwasser	34
	• Fachgutachten Regenwasser	35
	• Fachplanung Regenwasser	38
5	Anhang	40
6	Quellenverzeichnis	49
7	Abbildungsverzeichnis	51
8	Tabellenverzeichnis	51
9	Abkürzungsverzeichnis	52

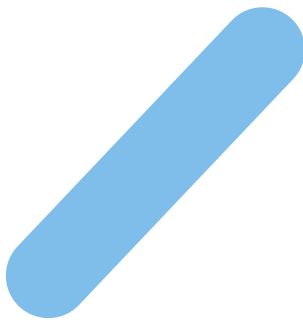
1

Einführung und Hintergrund

Mit dem kontinuierlichen Bevölkerungswachstum in Berlin geht eine rege Bautätigkeit einher. Nachverdichtungen im Bestand und die Entwicklung neuer Stadtquartiere führen zu einer Zunahme der Bodenversiegelung. Der damit verbundene Verlust von Grün- und Brachflächen verändert den Wasserhaushalt, bei dem natürlicherweise der Großteil des Regenwassers verdunstet. Das Regenwasser von versiegelten Flächen fließt schneller ab und steht dadurch nicht mehr für die Rückhaltung, Versickerung und Verdunstung und damit für die Kühlung der Stadt zur Verfügung.

Gleichzeitig belastet der zunehmende Oberflächenabfluss die teilweise ohnehin bereits hydraulisch ausge- oder überlastete Kanalisation bzw. die Oberflächengewässer. Diese Situation verschärft sich durch die Zunahme von Extremwetterereignissen im Zuge des Klimawandels.





Infolge von – in Häufigkeit und Intensität – zunehmenden Starkregenereignissen gewinnt die Bewältigung der nachteiligen Folgen von Starkregen an Bedeutung. Zur Reduktion von Überläufen aus der Mischwasserkanalisation in die Berliner Gewässer und zur Minderung von Überflutungsrisiken im städtischen Raum wird es zunehmend erforderlich, **Regenwassereinleitungen** in die vorhandene Entwässerungsinfrastruktur zu **reduzieren** – auch bereits bestehende – bzw. gänzlich zu vermeiden. Denn die Möglichkeiten zur Erhöhung der Resilienz des zentralen Systems – durch die Schaffung von zusätzlichem Speicherraum (z.B. Stauraumkanäle, Mischwasserspeicher auf Klärwerken) oder durch die Aktivierung von Stauraum in der bestehenden Kanalisation – sind begrenzt.

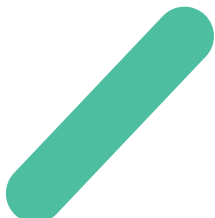
Vor diesem Hintergrund ist eine **Bewirtschaftung des Regenwassers am Ort des Niederschlags** geboten. Dezentral bewirtschaftet kann Regenwasser zudem – in Anbetracht der zunehmenden Hitze- und Trockenperioden immer relevanter – zur Versorgung des städtischen Grüns, zur Erhöhung der Verdunstungsleistung und damit zur Kühlung der Stadt oder zur Grundwasserneubildung verwendet werden.

Politische Ziele und Vorgaben des Landes Berlin

Das Berliner Abgeordnetenhaus hat 2017 beschlossen, die **dezentrale Regenwasserbewirtschaftung als wirksamen Teil der Klimafolgenanpassung voranzubringen** (→ **Abgeordnetenhaus von Berlin 2017**). Hierfür sollen u.a. die Gebäude- und Grundstücksflächen, von denen Regenwasser direkt in die Mischwasserkanalisation eingeleitet wird, jährlich um 1 % reduziert werden. Neue Wohnquartiere sind bereits in der Planung an einer dezentralen Regenwasserbewirtschaftung auszurichten.

Das seit 01.01.2018 zu beachtende Hinweisblatt zur Begrenzung von Regenwassereinleitungen bei Bauvorhaben in Berlin – kurz → **BReWa-BE** – fordert in diesem Sinne bei Vorhaben gemäß § 29 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) die Sicherstellung der **Regenwasserbewirtschaftung auf dem Grundstück durch planerische Vorsorge** (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz – SenUVK 2018a). Ist eine Einleitung in die Kanalisation oder Gewässer nicht zu vermeiden, ist diese nur in Höhe des Abflusses zulässig, der im natürlichen Zustand – d.h. ohne Versiegelung – auftreten würde.

Laut → **Koalitionsvereinbarung 2016–2021** (Senatskanzlei Berlin 2016) sollen darüber hinaus die Planungsansätze des → **Stadtentwicklungsplans (StEP) Klima** (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen – SenSW – 2011) bzw. des → **StEP Klima KONKRET** (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt – SenStadtUm – 2016a) mit ihren konkreten Maßnahmen weiterentwickelt und verbindlich in der Stadtplanung verankert werden. Dem trägt die Weiterentwicklung zum → **StEP Klima 2.0** (SenSW 2021, aktuell in Erarbeitung) Rechnung, in dem die beiden **Leitthemen hitzeangepasste Stadt und wassersensible Stadtentwicklung** konkretisiert werden.





Grundsätzlich sind laut Koalitionsvereinbarung alle Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung entsprechend den örtlichen Gegebenheiten zu prüfen. Innovative energie- und wasserwirtschaftliche Konzepte sollen zudem in die städtebauliche Planung für den Neubau und Quartierserweiterungen integriert werden. Die Ergebnisse von Forschungsprojekten wie KURAS sind in die Praxis zu überführen und weiterzuentwickeln.

Weitere Strategien bzw. Programme für den Erhalt und die Entwicklung der grünen Metropole Berlin wie das → **Landschaftsprogramm** (SenStadtUm 2016b), die → **Berliner Strategie zur biologischen Vielfalt** (SenStadtUm 2012) und die → **Charta für das Berliner Stadtgrün** (SenUVK 2020a) sowie das zugehörige → **Handlungsprogramm Berliner Stadtgrün 2030** (SenUVK 2020b) greifen die Synergien mit der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung auf.

EXKURS

KURAS - Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme

Im Verbundforschungsvorhaben → **KURAS** wurden am Beispiel von ausgewählten Berliner Stadtquartieren die möglichen Auswirkungen verschiedener Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung untersucht bzw. bewertet. Die 27 betrachteten Maßnahmen – von der Gebäude- und Grundstücksebene über die Quartiers- bis zur Kanaleinzugsgebietsebene – und ihre spezifischen Effekte wurden in Maßnahmensteckbriefen aufbereitet.

Zudem wurde eine Vorgehensweise entwickelt, Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung in Abhängigkeit der spezifischen Herausforderungen und Entwicklungsziele des jeweiligen Gebiets zu planen, um die erwünschten Effekte gezielt herbeiführen zu können. Diese Vorgehensweise zur zielorientierten, partizipativen und integrierten Planung der Regenwasserbewirtschaftung bildet eine wesentliche Grundlage für die vorliegende Orientierungshilfe.

Rechtsgrundlagen

Im Kontext der vorliegenden Orientierungshilfe wird der Begriff Regenwasser synonym zum Begriff Niederschlagswasser genutzt – d. h. er umfasst jegliche Niederschläge in flüssiger oder fester Form. Der Begriff Regenwasserbewirtschaftung umschreibt allgemein die vielfältigen Maßnahmen zur Verdunstung, Versickerung, Rückhaltung bzw. Speicherung und Nutzung von Regenwasser. Die Verwendung des Begriffs beschränkt sich also nicht auf Maßnahmen bzw. Flächen, die im Bauplanungsrecht zur Regenwasserrückhaltung oder -versickerung festgesetzt werden können. Im Rahmen dieses Kapitels wird der Originalwortlaut der jeweiligen Rechtsgrundlage verwendet.

Gemäß § 5 Abs. 1 → **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) ist jede Person bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, verpflichtet, eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden, die **Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten** sowie eine **Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden**. Das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen gesammelt abfließende Wasser ist gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 WHG Abwasser. § 55 Abs. 2 WHG enthält darüber hinaus den Grundsatz, dass Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlichrechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Gemäß § 36a → **Berliner Wassergesetz** (BWG) ist für die Niederschlagswasserbewirtschaftung – in Abhängigkeit der stofflichen Belastung des Niederschlagswassers und soweit sonstige Belange nicht entgegenstehen – eine **Versickerung über die belebte Bodenschicht anzustreben**. Sonstige Belange stehen der Versickerung demnach insbesondere dann entgegen, wenn dadurch in den Gebieten Vernässungsschäden an der Vegetation oder den Bauwerken entstehen oder Bodenbelastungen hervorgerufen werden können.

Die → **Niederschlagswasserfreistellungsverordnung** (NWFreiV) ermöglicht unter bestimmten Voraussetzungen die Niederschlagswasserversickerung ohne Erlaubnis der Wasserbehörde (SenUVK II D).

Gemäß § 123 Abs. 1 → **BauGB** ist die Erschließung eines Baugebiets – und das schließt auch die Sicherstellung des Umgangs mit Niederschlagswasser ein – grundsätzlich Aufgabe der Gemeinde. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB sind daher bei der **Aufstellung von Bauleitplänen** u. a. die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen, zu denen insbesondere der **sachgerechte Umgang mit Abwässern – inklusive Niederschlagswasser** – gehört. Gemäß Punkt 2 des Rundschreibens Nr. 4/2018 von SenSW (SenSW 2018, → **Anhang 1**) kann es hierzu notwendig sein, ein **Entwässerungskonzept** – bzw. ein Konzept für den Umgang mit Niederschlagswasser – für den jeweiligen Bebauungsplan zu entwickeln. Das betrifft regelmäßig Bebauungspläne in der Innenstadt, die (erstmalig) eine bauliche Entwicklung ermöglichen bzw. eine Nachverdichtung, Änderung oder Umnutzung und damit Vorhaben im Sinne von § 29 BauGB begründen. Begründet wird dies mit den unmittelbaren Auswirkungen der Einleitbegrenzung BReWa-BE. Das betrifft auch die Entwicklung komplexer Baugebiete in den Randbereichen Berlins oder auch kleinere Vorhaben aufgrund schwieriger Entwässerungsbedingungen. Eine Übersicht zu entsprechenden Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan enthält das → **Kapitel 4**.



Zudem sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB die Auswirkungen der Planung u. a. auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima sowie Tiere und Pflanzen inklusive biologischer Vielfalt zu berücksichtigen. Und auch die Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB zu berücksichtigen, wozu gemäß Punkt 2 des Rundschreibens Nr. 4/2018 von SenSW (SenSW 2018, → **Anhang 1**) auch mögliche Überflutungen infolge von Starkregenereignissen zählen. Das ist – neben den anderen Belangen – Gegenstand des Umweltberichts bzw. im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB oder im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB im Rahmen der Abwägung zu beachten.

Gemäß § 44 Abs. 1 → **Bauordnung für Berlin** (BauO Bln) gilt der Anschlusszwang für Niederschlagswasser nicht, wenn Maßnahmen zu dessen Rückhaltung oder Versickerung durch Bebauungsplan festgesetzt, wasserrechtlich zulässig oder sonst angeordnet oder genehmigt sind. **In Gebieten offener Bauweise soll Niederschlagswasser zudem dem Untergrund zugeführt werden.** Gemäß Punkt 2 des Rundschreibens Nr. 4/2018 von SenSW (SenSW 2018, → **Anhang 1**) ist das Erfordernis eines Entwässerungskonzepts – bzw. eines Konzepts für den Umgang mit Niederschlagswasser – in diesen Fällen nur im Einzelfall begründbar. Einen Überblick zu weiteren Voraussetzungen, die den Verzicht auf ein vollumfängliches Konzept für den Umgang mit Niederschlagswasser begründen können, geben die → **Kapitel 3** und → **Kapitel 4**. Darüber hinaus sind gemäß § 8 Abs. 1 BauO Bln die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen von bebauten Grundstücken Wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen.



Maßnahmen und Nutzen der Regenwasserbewirtschaftung

Regenwasserbewirtschaftung bezeichnet das Prinzip, Regenwasser den örtlichen Gegebenheiten entsprechend vor Ort zu bewirtschaften und somit dem Wasserkreislauf wieder zuzuführen statt es abzuleiten. Hierzu ist das Regenwasser möglichst am Ort des Niederschlags zurückzuhalten, um es zu **verdunsten** (z. B. über künstliche Wasserflächen, Dach- und Fassadenbegrünung, Verdunstungsbeete), es zu **versickern** (z. B. Mulden, Rigolen, Flächenversickerung, Entsiegelung) oder es zu **nutzen** (als Betriebswasser z. B. für die Bewässerung, Toilettenspülung, Gebäudekühlung). Regenwasserbewirtschaftung umfasst damit vielfältige Maßnahmen und deren Kombinationen auf den Ebenen Gebäude bzw. Grundstück, Quartier sowie Einzugsgebiet der Stadtentwässerung – d. h. neben dezentralen Maßnahmen ebenso semizentrale Maßnahmen (z. B. Retentionsbodenfilter, Stauraum im Kanal).

EXKURS

Ökologische Gesamtkonzepte

Die Regenwasserbewirtschaftung stellt einen zentralen Baustein von → **ökologischen Gesamtkonzepten** für Vorhaben dar. Im Zuge von Planungen zum Umgang mit Regenwasser ist es ratsam, das Blickfeld zu erweitern und mögliche Wechselwirkungen sowie Synergieeffekte mit den anderen Bausteinen eines ökologischen Gesamtkonzepts (u. a. Trink- und Schmutzwasser, Energie, Baustoffe, Abfall) zu berücksichtigen.





Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen können außer der **Entlastung der Kanalisation**, dem **Gewässerschutz** und der **Minderung von Überflutungsrisiken** weitere positive ökologische sowie wirtschaftliche Effekte generieren. Hierzu zählen – in Abhängigkeit der gewählten Maßnahmen – die Verbesserung des Mikroklimas durch **Verdunstungskühlung** bzw. Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt, die Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere sowie die Verbesserung der **Biodiversität**, die **Bindung von Feinstaub**, die **Versorgung des städtischen Grüns** mit Wasser, die Steigerung der **Freiraumqualität** und **Einsparungen** z.B. beim Niederschlagswasserentgelt.

Der beschriebene Paradigmenwechsel – weg von der Ableitung in die Kanalisation hin zur Bewirtschaftung des Regenwassers vor Ort – ist in der Regel mit einer **Verlagerung der Flächeninanspruchnahme vom Untergrund an die städtische Oberfläche** verbunden. Der veränderte Umgang mit Regenwasser wird somit zunehmend auch ein Aspekt der Stadtplanung. Es gilt, das wachsende Berlin zur wassersensiblen und hitzeangepassten Stadt zu entwickeln. Denn integriert geplant kann die Regenwasserbewirtschaftung einen Beitrag zur Erreichung verschiedener Stadtentwicklungs- und Quartiersziele leisten – u. a. im Hinblick auf ein klimaangepasstes, resilientes und lebenswertes Berlin – und auch einen Nutzen für die einzelnen Bauherr:innen bringen.

EXKURS

Regenwasserbewirtschaftung und Überflutungsvorsorge

Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung stellen üblicherweise v. a. den Umgang mit »normalen Regenereignissen« sicher. Damit gemeint sind Regenereignisse, die in der Regel alle fünf Jahre auftreten. Maßnahmen für den schadlosen Umgang mit »selteneren bzw. außergewöhnlichen Starkregenereignissen« werden in der Regel unter den Begriffen Überflutungsvorsorge, Starkregenrisikomanagement oder Objektschutz gefasst. Die Gesamtheit der Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen innerhalb eines Gebiets trägt sowohl durch die Entlastung der Kanalisation als auch direkt zur Überflutungsvorsorge bei.

Um einen schadlosen Rückhalt des anfallenden Regenwassers auch im Starkregenfall sicherzustellen bzw. Schäden an sensiblen Infrastrukturen so gering wie möglich zu halten, empfiehlt es sich, die Überflutungsvorsorge als integralen Bestandteil der Planungen zur Regenwasserbewirtschaftung ebenfalls sukzessive im Rahmen der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen.

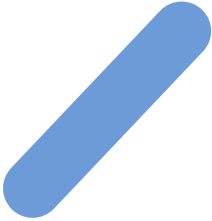


2 Zielsetzung und Anwendungshinweise

Der in →**Kapitel 1** geschilderte Paradigmenwechsel und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels machen eine wassersensible Stadtentwicklung unabdingbar. Insbesondere die vielfältigen Nutzungsansprüche und -konkurrenzen bei der Überplanung knapper städtischer Flächen erfordern eine frühzeitige Integration der Regenwasserbewirtschaftung in die städtebauliche Planung und flächeneffiziente Lösungen durch Mehrfachnutzung bzw. Multicodierung von Flächen. Die Erfahrungen aus den Planungsprozessen aktueller Vorhaben zeigen, dass andernfalls die notwendigen Flächen für die Regenwasserbewirtschaftung nicht gesichert bzw. aufgrund von Folgekonflikten langwierige Abstimmungen zur Nachjustierung der Planung erforderlich werden.

Gleichzeitig bestehen im Kontext von konkreten Vorhaben erhebliche Unsicherheiten darüber, wann, wie und durch wen die Integration der Regenwasserbewirtschaftung in den Planungsablauf erfolgen soll.





Bei den Planungsprozessen aktueller Vorhaben werden verschiedene Wege beschritten, um die politischen Ziele für den veränderten Umgang mit Regenwasser in der Praxis voranzubringen. Aus diesen Erfahrungen lassen sich im Sinne des Wissenstransfers bzw. der Übertragbarkeit die Ansätze der vorliegenden Orientierungshilfe zur Anpassung der Planungspraxis ableiten.

Zielsetzung

Die vorliegende Orientierungshilfe bietet Empfehlungen für die wassersensible Planung in Berlin. D. h. sie gibt konkrete Hinweise für die **frühzeitige, zielorientierte** und **partizipative Integration** der Regenwasserbewirtschaftung in städtebauliche Planungsprozesse sowie konkrete Vorhaben.

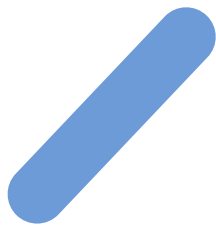
Zur Sicherstellung eines effizienten Planungsablaufs wird aufgezeigt, wie und wann die Planung der Regenwasserbewirtschaftung im Prozess verankert werden kann und wessen Einbindung dabei hilfreich ist. Die Orientierungshilfe versucht geeignete Bezeichnungen für die einzelnen Planungsschritte zu etablieren. Zudem bietet sie den Anwender:innen praktische Hilfestellungen in Form von Tabellen, Abbildungen, Muster-Textbausteinen für Leistungsbeschreibungen, Checklisten und Exkursen für einen schnellen Überblick.

Hauptzielgruppen sind insbesondere private Vorhabenträger:innen sowie die planenden Abteilungen der Senats- und Bezirksverwaltungen oder Stadtplanungs-, Landschaftsarchitektur-, Architektur- und Ingenieurbüros.

Die Orientierungshilfe speist sich aus Erfahrungen zum veränderten Umgang mit dem Thema Regenwasser aus den Planungsprozessen aktueller Vorhaben in Berlin.

Version 1.0 basiert insbesondere auf Erfahrungen aus den großen neuen Berliner Stadtquartieren. Sie wurde partizipativ unter Federführung der Berliner Regenwasseragentur (RWA) – in Zusammenarbeit mit Vertreter:innen der Berliner Wasserbetriebe (BWB), der SenUVK, der SenSW, bezirklicher Stadtentwicklungsämter sowie verschiedener Landschaftsarchitektur- und Ingenieurbüros – erarbeitet.

Um den Gedanken des **lebendigen Gemeinschaftsprodukts** fortzuführen und weiteren Themen, Erfahrungen und Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen, wird die Version 1.0 durch Anwendung in der Praxis regelmäßig und bedarfsorientiert zu Folgeversionen weiterentwickelt – voraussichtlich im 1-Jahres-Turnus. Im Zuge der Weiterentwicklung der Orientierungshilfe zur Version 2.0 ist beispielsweise vorgesehen, den Umgang mit Regenwasser in Angebotsbebauungsplänen oder die Rolle der Regenwasserbewirtschaftung im Kontext der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu vertiefen. Anregungen dazu oder zu weiteren Themen sowie konkrete Änderungs- und Ergänzungsvorschläge sind jederzeit herzlich willkommen unter → info@regenwasseragentur.berlin.



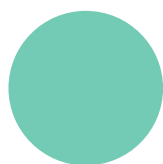
Anwendungshinweise

Das → **Kapitel 3** der vorliegenden Orientierungshilfe beschreibt allgemein die methodische Vorgehensweise für eine integrierte, zielorientierte und partizipative Planung der Regenwasserbewirtschaftung. Für die einzelnen **generellen Planungsschritte** werden relevante **Inhalte**, erforderlicher **Detaillierungsgrad** sowie **einzubindende Akteurinnen und Akteure** erläutert.

Diese Planungsschritte sind allgemein anwendbar auf verschiedene städtebauliche Planungsprozesse bzw. Vorhabentypen – angefangen von der Entwicklung großflächiger Stadterweiterungen über Gebiete der Städtebauförderung bis hin zu einzelnen Bebauungsplanverfahren oder Straßenbauvorhaben. Die Orientierungshilfe setzt ganz zu Beginn der Planungsprozesse an, d. h. bereits in der städtebaulichen/freiraumplanerischen/verkehrlichen Rahmenplanung bzw. in der sogenannten Leistungsphase 0 – der Bedarfsplanung – von Vorhaben.

In der Praxis verlaufen die Planungsprozesse ausgeprägt **vorhabens- bzw. gebietsspezifisch**. Der jeweilige Planungsverlauf wird beeinflusst durch zeitliche und finanzielle Zwänge oder durch die Komplexität und stadtpolitische Bedeutung des jeweiligen Vorhabens. Aus diesem Grund müssen bei der Anwendung der Orientierungshilfe die nachfolgend beschriebenen Planungsschritte an die jeweiligen Gegebenheiten bzw. Bedarfe individuell angepasst werden, bspw. indem sie bei einfachen bzw. kleinen Vorhaben zusammengefasst oder bei komplexeren Vorhaben differenziert durchgeführt werden. Die Zusammensetzung und der Umfang des einzubindenden Kreises an Akteurinnen und Akteuren sowie die erforderliche Intensität der Einbindung sind ebenfalls vorhabens- bzw. gebietsspezifisch zu definieren. Im Allgemeinen nehmen Umfang und Detaillierungsgrad der Planungsschritte sowie der Grad der Abstimmung verschiedener Fachplanungen untereinander schrittweise und iterativ im Verlauf eines Planungsprozesses zu.

Das → **Kapitel 4** beschreibt beispielhaft verschiedene Anwendungsfälle und zeigt auf, wie die einzelnen Schritte in **spezifischen Planungsprozessen** verankert werden können. Als erster Anwendungsfall wird ein idealtypischer Planungsablauf zur Einbettung der Schritte in die einzelnen Verfahrensphasen der **verbindlichen Bauleitplanung** beschrieben. Für die maßgeblichen Phasen werden konkrete Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten für eine integrierte und zielorientierte Planung des veränderten Umgangs mit Regenwasser mit dem Fokus auf vorhabenbezogene Bebauungspläne formuliert. Künftig ist vorgesehen, das Kapitel 4 um weitere Verfahrensarten und städtebauliche Planungsprozesse zu ergänzen.



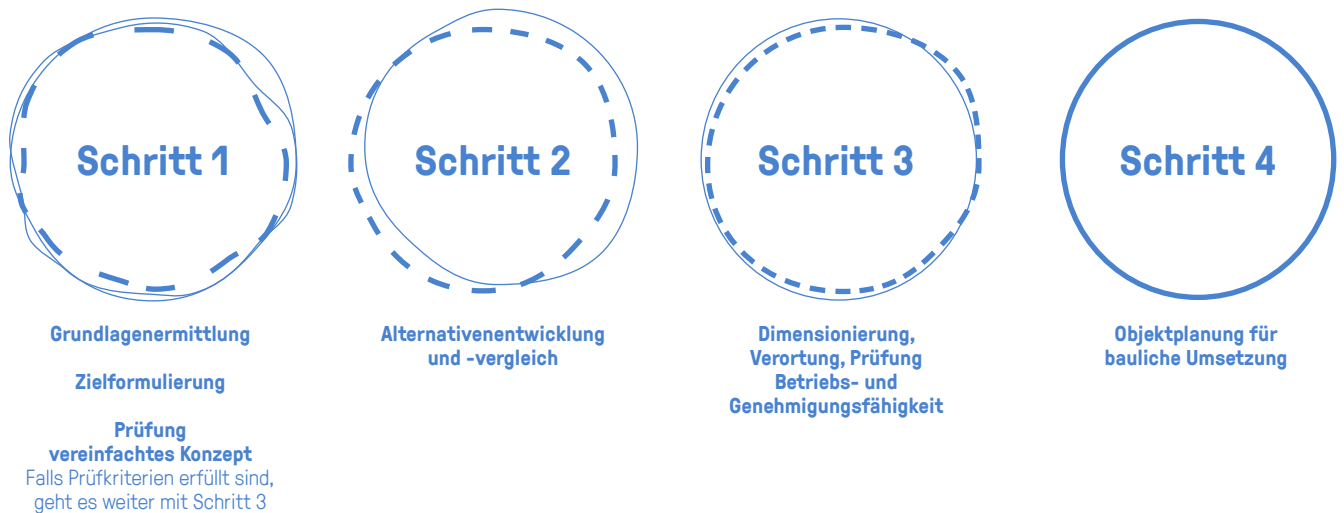
3

Generelle Planungsschritte für die Regenwasserbewirtschaftung

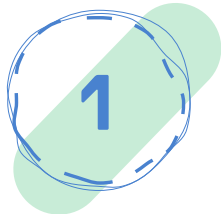
Dieses Kapitel beschreibt allgemein die methodische Vorgehensweise für eine integrierte, zielorientierte und partizipative Planung der Regenwasserbewirtschaftung. Für die einzelnen Planungsschritte werden relevante Inhalte, erforderlicher Detaillierungsgrad sowie einzubindende Akteurinnen und Akteure erläutert. → **Abbildung 1** illustriert die einzelnen Schritte für einen effizienten Planungsablauf.



Abbildung 1: Planungsschritte für die Regenwasserbewirtschaftung



Grundlagenermittlung



Zu Beginn der städtebaulichen/freiraumplanerischen/verkehrlichen **Rahmenplanung** bzw. in der sogenannten **Leistungsphase 0** – der Bedarfsplanung – von Vorhaben ist der optimale Zeitpunkt, um die grundsätzlich für die Regenwasserbewirtschaftung relevanten Rahmenbedingungen zu ermitteln. Idealerweise werden bereits im Zuge der Bestandsaufnahmen für das künftige Vorhaben bzw. Plangebiet die maßgeblichen **Grundlagen der Regenwasserbewirtschaftung** erfasst und bewertet.

→ **Tabelle 1** bietet eine Übersicht zu relevanten Rahmenbedingungen, Leitfragen und Datenquellen für die Grundlagenermittlung – ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Die benannten **Datengrundlagen** aus dem **Geoportal** bzw. **Umweltatlas Berlin** geben erste Anhaltspunkte für die Einschätzung der örtlichen Gegebenheiten. Falls zum Zeitpunkt der Grundlagenermittlung von den angegebenen Datengrundlagen abweichende Planzustände vorliegen, können diese für die Beantwortung der Leitfragen herangezogen werden. Im Zuge der Datenerfassung können fehlende bzw. weitere notwendige Planungsgrundlagen identifiziert und bedarfsorientiert vertiefende Untersuchungen beauftragt werden. Insbesondere beim Antreffen oder Verdacht von oberflächennahem Grundwasser, Geschiebelehm- bzw. -mergelschichten oder Altlasten ist in der Regel frühzeitig eine **Baugrunduntersuchung** erforderlich.

Tabelle 1: Maßgebliche Rahmenbedingungen der Regenwasserbewirtschaftung
inkl. Leitfragen und Datenquellen für die Grundlagenermittlung

Wasserschutzgebiet

Leitfrage(n)

Befindet sich das Vorhaben bzw. Plangebiet in einem **Wasserschutzgebiet**?

Hinweis: Wenn ja, in welchem Wasserschutzgebiet und innerhalb welcher Schutzzone?

Datenquelle(n)

→ **Umweltatlas Berlin: 02.11 Wasserschutzgebiete (Ausgabe 2009)**

Grundwasser

Leitfrage(n)

Wie groß ist der Abstand (der Geländeoberkante) zum maßgeblichen **Bemessungsgrundwasserstand**?

Hinweis: Als Bemessungsgrundwasserstand innerhalb von Wasserschutzgebieten ist der zu erwartende höchste Grundwasserstand (zeHGW) heranzuziehen, außerhalb von Wasserschutzgebieten der zu erwartende mittlere höchste Grundwasserstand (zeMHGW).

Liegt **oberflächennahes Grundwasser** („Schichtenwasser“) vor?

Hinweis: Insbesondere beim Antreffen oder Verdacht von oberflächennahem Grundwasser ist eine frühzeitige Rücksprache mit der SenUVK II B und II D erforderlich, um ein angemessenes weiteres Vorgehen abzustimmen. In der Regel ist eine Baugrunduntersuchung durchzuführen.

Datenquelle(n)

Bemessungsgrundwasserstand:

→ **Umweltatlas Berlin: 02.19 Zu erwartender höchster Grundwasserstand (zeHGW) (Ausgabe 2018)**

→ **Umweltatlas Berlin: 02.20 Zu erwartender mittlerer höchster Grundwasserstand (zeMHGW) (Grundwassergleichenkarte Ausgabe 2015, Flurabstandskarte Ausgabe 2020)**

Geländeoberkante:

→ **Geoportal Berlin: Geologische Bohrdaten**

→ **Umweltatlas Berlin: 01.08 Geländehöhen (Ausgabe 2009)**

Baugrunduntersuchung

Geologischer Untergrund

Leitfrage(n)

Wie ist die **Versickerungsfähigkeit** des geologischen Untergrunds?

Hinweis: Insbesondere beim Antreffen oder Verdacht von bindigen Geschiebelehm- bzw. -mergelschichten ist eine frühzeitige Rücksprache mit der SenUVK II B und II D sowie den BWB erforderlich, um ein angemessenes weiteres Vorgehen abzustimmen. In der Regel ist eine Baugrunduntersuchung durchzuführen.

Datenquelle(n)

→ **Umweltatlas Berlin: 01.15 Ingenieurgeologische Karte (Ausgabe 2015)**

→ **Geoportal Berlin: Geologische Bohrdaten**

Baugrunduntersuchung

Altlasten

Leitfrage(n)

Kommen **Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen** im Plangebiet vor?

Hinweis: Wenn ein Teil des Plangebiets im Bodenbelastungskataster Berlin als Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche erfasst ist, ist eine frühzeitige Rücksprache mit der SenUVK II C bzw. der zuständigen bezirklichen Bodenschutzbehörde – und bei Lage im Wasserschutzgebiet mit der SenUVK II D – erforderlich, um ein angemessenes weiteres Vorgehen abzustimmen. In der Regel ist eine Baugrunduntersuchung durchzuführen (z.B. Lage, Erforderlichkeit Altlastensanierung).

Datenquelle(n)

→ **Altlastenauskunft der zuständigen bezirklichen Bodenschutzbehörde (Umwelt- und Naturschutzamt)**

Baugrunduntersuchung

Topografie

Leitfrage(n)

Welche Relevanz hat die **Topografie** (z. B. Neigungen und Senken) für die Regenwasserbewirtschaftung im Allgemeinen und für Resilienzen bei Starkregen im Speziellen?

Welche **Herausforderungen** ergeben sich aus der Topografie für die Wechselwirkungen von städtebaulicher Planung und Entwässerungsinfrastruktur?

Datenquelle(n)

→ **Umweltatlas Berlin: 01.08 Geländehöhen (Ausgabe 2009)**

Wasserhaushalt

Leitfrage(n)

Von welchen **Niederschlagsmengen** ist auszugehen?

Wie sind die **Anteile für Verdunstung, Versickerung und Oberflächenabfluss** im Plangebiet verteilt?

Datenquelle(n)

→ **Umweltatlas Berlin: Langjähriges Mittel der Niederschlagsverteilung 1981-2010**

→ **Umweltatlas Berlin: 02.13 Oberflächenabfluss, Versickerung, Gesamtabfluss und Verdunstung aus Niederschlägen (Ausgabe 2017)**

Infrastrukturen der Siedlungsentwässerung

Leitfrage(n)

Liegt eine **Misch- oder Trennkanalisation** vor?
Gibt es bestehende Einleitungen?

Welche **Einleitbegrenzung** gilt für das Vorhaben bzw. Plangebiet gemäß BReWa-BE bzw. spezifischer Anforderungen der BWB (maximal zulässiger Drosselabfluss)?

Gibt es im **Einzugsgebiet Infrastrukturen** der Regenwasserbewirtschaftung, die für das Vorhaben bzw. Plangebiet ggf. von Bedeutung sind (z. B. Retentionsbodenfilter, Regenrückhaltebecken) – und wenn ja, in welchem Zustand sind diese (z. B. Restnutzungsdauer) – oder sind solche geplant?

Datenquelle(n)

→ **Umweltatlas Berlin: 02.09 Entsorgung von Regen- und Abwasser (Ausgabe 2017)**

→ **Voranfrage für Regenwassereinleitung bei den BWB**

Vorflut

Leitfrage(n)

In welches **Gewässer** kann eine direkte oder mittelbare Ableitung des Drosselabflusses erfolgen, sofern eine vollständige Bewirtschaftung im Plangebiet nicht möglich ist?

Welche **besonderen ökologischen und nutzungsseitigen Anforderungen** hat das Gewässer?

Hat es bekannte Probleme (z. B. hydraulische oder stoffliche Belastung)?

Datenquelle(n)

→ **Geoportal Berlin: Gewässerkarte**

→ **Hinweis zu den Zuständigkeiten für Oberflächengewässer in Berlin (siehe auch → Anhang 2)**

Baumaßnahmen, Versiegelung und Nutzung

Leitfrage(n)

Welche **Neubau-, Sanierungs- bzw. Um-/Ausbaumaßnahmen** sind wo geplant (z. B. von Straßen, Grünanlagen, Gebäuden, technischer Infrastruktur)?

Für **Bestandsgebäude**: Sind sie statisch für eine Dach- und/oder Fassadenbegrünung geeignet?

Für **Verkehrsflächen**: von welcher durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) ist auszugehen?

Wo gibt es Flächen, die **überbaut bzw. (teil-)versiegelt** sind? Wo und in welchem Umfang ist ein Rückbau bzw. eine (Teil-)Entsiegelung oder eine zusätzliche Versiegelung geplant?

Wie werden die **Teilflächen genutzt**?

Wo gibt es Nutzungen mit (Betriebs-) **Wasserbedarf** (z. B. Bewässerung, Toilettenspülung, Gebäudekühlung, Reinigung)?

Sind in der **Umgebung** Vorhaben zur städtebaulichen Entwicklung bzw. zur Verkehrs- oder Freiraumplanung mit Relevanz für die Entwässerungsinfrastruktur im Plangebiet geplant?

Datenquelle(n)

Bestandsaufnahmen vor Ort
oder

→ **Umweltatlas Berlin: 01.02 Versiegelung** (Ausgabe 2016)

→ **Umweltatlas Berlin: 06.01 Reale Nutzung der bebauten Flächen/ 06.02 Grün- und Freiflächenbestand** (Ausgabe 2015)

Grün und Biotope

Leitfrage(n)

Wo gibt es **Grünanlagen bzw. arten- und naturschutzfachlich bedeutsame Biotope** (z. B. Kleinstgewässer) mit Relevanz für das Vorhaben bzw. Plangebiet (z. B. Wasserbedarf, Trittsteinbiotop) – sowohl im Plangebiet als auch in der Umgebung?

Wie ist die **Grünversorgung** – sowohl im Plangebiet als auch in der Umgebung?

Datenquelle(n)

→ **Umweltatlas Berlin: 05.08 Biotoptypen** (Ausgabe 2013)

→ **SenUVK: Schutzgebiete**

→ **Umweltatlas Berlin: 06.05 Versorgung mit wohnungsnahen, öffentlichen Grünanlagen** (Ausgabe 2016)

Stadtklima

Leitfrage(n)

Wo gibt es **hitzebelastete Bereiche** – sowohl im Plangebiet als auch in der Umgebung?

Datenquelle(n)

→ **Umweltatlas Berlin: 04.11 Klimamodell Berlin - Planungshinweise Stadtklima** (Ausgabe 2015)

→ **Umweltatlas Berlin: 04.12 Klimamodell Berlin - Entwicklung der Anzahl klimatologischer Kenntage in der Zukunft** (Ausgabe 2015)

Denkmalschutz

Leitfrage(n)

Bestehen **Belange des Denkmalschutzes**, die es zu berücksichtigen gilt?

Datenquelle(n)

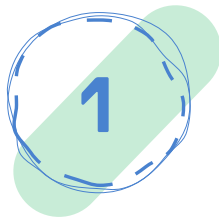
→ **Geoportal Berlin: Denkmalkarte Berlin**

Bei der Bewertung der erfassten Rahmenbedingungen werden die vorhabens- bzw. gebietsspezifische Potenziale und Einschränkungen für die Regenwasserbewirtschaftung ermittelt – als Grundlage für die anschließende Konzepterstellung. Hierfür eignet sich in der Regel die **Beauftragung einer Fachplanerin/eines Fachplaners mit hydrologischen bzw. hydrogeologischen Kompetenzen**. Weiterführende Hinweise zur Beauftragung bzw. Erstellung einer Leistungsbeschreibung gibt → **Anhang 3**.

Die Beantwortung folgender Fragen steht im Vordergrund der Grundlagenbewertung:

1. Wie sind die **Bedingungen für die Versickerung** von Regenwasser **vor Ort**?
Wo ist eine Versickerung unter Beachtung der gesetzlichen Anforderungen möglich und wo gibt es einschränkende bzw. eine Versickerung ausschließende Faktoren?
Hinweis: Vorrangige Kriterien hierbei sind Grundwasserflurabstände, mögliche Bodenbelastungen und mögliche stoffliche Belastungen des zu versickernden Regenwassers.
2. Welche **hydraulischen Einschränkungen** bestehen für eine direkte Einleitung von Regenwasser in ein Gewässer bzw. für einen Anschluss an die bestehende Kanalisation über die bestehenden Einleitbegrenzungen hinaus?
Bestehen darüber hinaus weitere stoffliche Anforderungen an die Regenwassereinleitung?
3. Welche **topografischen Merkmale** sind zu beachten?
Gibt es natürliche Senken, wo eine Überflutung bei Starkregen zu erwarten ist oder die sich für eine Retention und Versickerung von Regenwasser besonders eignen und aus diesen Gründen von einer Bebauung freizuhalten sind?
4. Welche **Bestandsgebäude bzw. -infrastrukturen** sind vorhanden, was soll hiermit passieren und inwiefern können bzw. müssen sie bei der Planung der Regenwasserbewirtschaftung berücksichtigt werden?

Zielformulierung



Ausgehend von den Ergebnissen der → **Grundlagenermittlung** ist es wichtig, frühzeitig den erwünschten Mehrwert der Regenwasserbewirtschaftung für das Vorhaben bzw. Plangebiet zu definieren. Es hat sich als besonders relevant erwiesen, hierfür bereits im Rahmen der städtebaulichen/freiraumplanerischen/verkehrlichen **Rahmenplanung** bzw. in der sogenannten **Leistungsphase 0** – der Bedarfsplanung – von Vorhaben das Thema Regenwasserbewirtschaftung im Sinne einer integrierten Planung zu den sonstigen vorhabens- bzw. gebietsspezifischen sowie übergeordneten Planungszielen ins Verhältnis zu setzen. Die Beantwortung folgender Fragen steht hierbei im Vordergrund:

1. Zu welchen **Planungszielen** könnte bzw. sollte die Regenwasserbewirtschaftung einen positiven Beitrag leisten?
Welche **Mehrwerte** sind besonders wünschenswert?
2. Wo könnten **Konflikte mit anderen Planungszielen** und/oder geplanten Flächennutzungen auftreten?
3. Gibt es **Flächennutzungen**, die im Sinne der **Multicodierung** zusammen gedacht bzw. räumlich überlagert werden könnten, um hierdurch Mehrwerte zu generieren und/oder Flächenkonkurrenzen zu vermeiden?

Je nach Situation kann es erforderlich sein, die Planungsziele zu priorisieren. Die Formulierung und ggf. **Priorisierung** von integrierten Vorhabens- bzw. Gebietszielen dient zusammen mit den belastbaren Grundlagen als **Leitplanke** für die Wahl und Verortung prinzipiell geeigneter bzw. machbarer Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung und die **Bewertung der Alternativlösungen** im nächsten Planungsschritt.

Tabelle 2 bietet eine Übersicht zu einigen der möglichen Ziele, zu denen die Regenwasserbewirtschaftung – in Abhängigkeit der Maßnahme – einen Beitrag leisten kann.

Tabelle 2: Mögliche Ziele mit Bezug zur Regenwasserbewirtschaftung

Oberflächengewässerschutz/Hochwasserschutz
Grundwasserschutz und -neubildung
Unterstützung des natürlichen Gebietswasserhaushalts (hoher Verdunstungsanteil, kein/kaum Oberflächenabfluss)
Stärkung des lokalen Gebietswasserhaushalts (z. B. Stützung von Kleinst-gewässern, Feuchtbiotopen)
Verbesserung des Mikroklimas durch Verdunstungskühlung bzw. Reduktion der Hitzebelastung
Verbesserung der Freiraumqualität (Nutzungs- und Gestaltungsqualität, z. B. Erlebbarkeit, Identitätsstiftung, Begegnung, Barrierefreiheit, Ästhetik)
Beitrag zum Arten- und Naturschutz bzw. Verbesserung der Biodiversität (z. B. Rolle als Trittsteinbiotop zur Verbindung übergeordneter Grünverbindungen, Bilanzierung als Kompensationsmaßnahme)
Luftreinhaltung (z. B. Feinstaubbindung durch Begrünung)
Lärmschutz (z. B. Schallminderung durch Begrünung)
Wirtschaftlichkeit (z. B. Flächen-, Kosten- und Ressourceneffizienz)
Überflutungsvorsorge/Starkregenrisikomanagement
Vorbildwirkung/Innovation
Umweltbildung

Die bisherige Erfahrung hat wiederholt gezeigt, dass die **Einbindung und Anhörung der relevanten Akteurinnen und Akteure** im Rahmen der Zielformulierung und -priorisierung zu mehr **Akzeptanz** und einer nutzergerechten Ausgestaltung der Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen führen, da sich so Konflikte von vornherein reduzieren oder gänzlich vermeiden lassen. Wichtig dabei ist, dass die Diskussionen und Ergebnisse dokumentiert werden. Abhängig von der Komplexität des Vorhabens – bzw. dem damit einhergehenden Umfang des einzubeziehenden Kreises an Akteurinnen und Akteuren – kann die Beauftragung einer externen Moderation sinnvoll sein.

Tabelle 3 bietet eine Übersicht zu einigen der zentralen Akteurinnen und Akteure, die fallweise in den Zielfindungsprozess einbezogen werden können.

Tabelle 3: Mögliche Akteurinnen und Akteure für den Zielfindungsprozess

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz II B (Wasserwirtschaft, Wasserrecht und Geologie)
Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz II C (Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung)
Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz II D (Gewässerschutz, Wasserbehörde)
Berliner Wasserbetriebe
Fachbereich für Verkehr/Tiefbau in der jeweiligen Bezirks- bzw. Senatsverwaltung
Fachbereich für Freiraumplanung/Stadtgrün in der jeweiligen Bezirks- bzw. Senatsverwaltung (u. a. SenUVK III C Freiraumplanung und Stadtgrün)
Fachbereich für Umwelt- und Naturschutz (UmNat) in der jeweiligen Bezirks- bzw. Senatsverwaltung (u. a. bezirkliche Bodenschutzbehörden und Gewässeraufsichten für stehende Gewässer 2. Ordnung, SenUVK III B Naturschutz, Landschaftsplanung, Forstwesen)
Fachbereich für Klimaschutz/Klimaanpassung in der jeweiligen Bezirks- bzw. Senatsverwaltung (u. a. bezirkliche Klimaschutzbeauftragte, SenUVK III A Klimaschutz und Klimaanpassung)
weitere Infrastrukturbetreiber:innen/städtische Dienstleister:innen
Verbände, lokale Initiativen
künftige Nutzer:innen/Anwohner:innen
(Wohnungsbau-)Unternehmen

Im Ergebnis der Grundlagenermittlung und Zielformulierung kann die Ableitung zusammenfassender Hinweise für die Berücksichtigung der Regenwasserbewirtschaftung im nächsten Planungsschritt hilfreich sein.

→ **Abbildung 2** fasst die einzelnen Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten der relevanten Akteurinnen und Akteure für die ersten Planungsschritt zusammen.

Abbildung 2: Planungsschritt 1 – Grundlagenermittlung und Zielformulierung



Grundlagenermittlung

- Erfassung und Bewertung der maßgeblichen Rahmenbedingungen
- Identifizierung und Beauftragung notweniger vertiefender Untersuchungen
- Ermittlung vorhabens- bzw. gebietsspezifischer Potenziale und Einschränkungen
- Ableitung von Hinweisen für Integration in nächsten Planungsschritt

Wer?

- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
- Erarbeitung durch Fachplaner:in
- Einbindung BWB, SenUVK II B und II D und/oder UmNat

Zielformulierung

- Diskussion über erwünschten Mehrwert und Benennung von Konflikten der Regenwasserbewirtschaftung mit anderen Planungszielen für Vorhabens- bzw. Gebietsentwicklung
- Formulierung und ggf. Priorisierung integrierter Vorhabens- bzw. Gebietsziele

Wer?

- Erarbeitung partizipativ
- öffentliche Straßen und Plätze: Einbindung BWB, SenUVK II B und II D und/oder UmNat + ggf. weitere Akteurinnen und Akteure
- Privatflächen: Einbindung SenUVK II B und II D und/oder UmNat + ggf. weitere Akteurinnen und Akteure

EXKURS

architektonisches/städtebauliches/freiraumplanerisches Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahren

Die Grundlagenermittlung und Zielformulierung sollte idealerweise vor Beginn eines Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahrens abgeschlossen sein, um damit allen Teilnehmer:innen-Teams im Verfahren eine einheitliche Planungsgrundlage zur Verfügung stellen zu können. Der/die mit der Grundlagenermittlung beauftragte Fachplaner:in kann dann im Rahmen des Verfahrens bspw. auch die Rolle eines Beraters/einer Beraterin für die Teams oder eines/einer Sachverständigen einnehmen, um die architektonischen/städtebaulichen/freiraumplanerischen Entwürfe im Hinblick auf die ggf. vorhandenen Wettbewerbsvorgaben im Bereich Regenwasserbewirtschaftung zu bewerten.

Alternativ kann die Grundlagenermittlung auch auf die einzelnen Teilnehmer:innen-Teams des Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahrens übertragen werden. Dies kann zu einem erhöhten Aufwand bei der Entwurfserarbeitung und ggf. zu unterschiedlichen Bewertungen der Grundlagen führen. In diesem Fall wird empfohlen, dass sich die einzelnen Teilnehmer:innen-Teams mit einem/einer in der Siedlungswasserwirtschaft kundigen Fachplaner:in verstärken.

Prüfung vereinfachtes Konzept

Die Erarbeitung einer belastbaren → **Grundlagenermittlung** ist für jedes Vorhaben bzw. Plangebiet erforderlich. Auch eine Auseinandersetzung damit, welchen → **Mehrwert** die Regenwasserbewirtschaftung für die Vorhaben- bzw. Gebietsentwicklung bringen kann, ist ratsam.



Unter bestimmten Voraussetzungen sind anschließend nicht immer alle beschriebenen Planungsschritte in voller Ausführlichkeit erforderlich. D. h. es kann im Einzelfall bspw. auf die Entwicklung und den Vergleich verschiedener Alternativen verzichtet werden. Dem/der Vorhabenträger:in bzw. dem/der Planungsträger:in wird empfohlen, die **Gründe für den Verzicht** auf ein → **vollumfängliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept** bzw. für die Erarbeitung eines vereinfachten Konzepts für die Regenwasserbewirtschaftung durch eine/n Fachplaner:in **darlegen** zu lassen und mit der Wasserbehörde (SenUVK II D) abzustimmen. Bei Plangebieten mit öffentlichen Straßen und Plätzen ist es ratsam, den Verzicht zudem mit den BWB abzustimmen.

Tabelle 4 bietet eine Übersicht zu den maßgeblichen **Voraussetzungen für den Verzicht** auf ein → **vollumfängliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept**. Diese stellen eine Konkretisierung bzw. Ergänzung der Kriterien aus Punkt 2 des Rundschreibens Nr. 4/2018 von SenSW dar (SenSW 2018, siehe → **Anhang 1**), die demnach erfüllt sein müssen, um den Verzicht auf ein vollumfängliches Konzept zum Umgang mit Regenwasser zu begründen.

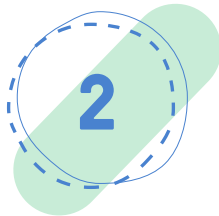
Tabelle 4: Prüfkriterien für die Erarbeitung eines vereinfachten Konzepts

offene Bauweise bzw. Bebauung mit seitlichem Grenzabstand
kein Gewerbe- oder Industriegebiet
niedrige Nutzungsmaße (d. h. Grundflächenzahl – GRZ – $\leq 0,6$)
kein Verdacht oder Antreffen von Altlasten
Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten
kein Verdacht oder Antreffen von oberflächennahem Grundwasser
ausreichender Abstand zwischen der Sohle von vorgesehenen Versickerungsanlagen zum Bemessungsgrundwasserstand (mind. 1 m)
ausreichende Versickerungsfähigkeit des geologischen Untergrunds (d. h. kf-Wert $\geq 5 \cdot 10^{-6}$ m/s)
Straßenbreite für jeweiligen Straßentyp entspricht dem erforderlichen Regelquerschnitt gemäß → Planungshilfe für eine dezentrale Straßenentwässerung (SenUVK, BWB 2018)
Anforderungen gemäß → NWFreiV sowie gemäß Anlage 2 des → Hinweisblatt 2 zur Antragstellung: Versickerung von Niederschlagswasser (SenUVK 2018b) werden erfüllt
keine kritische Topografie bzw. Gefällesituation

Wenn all diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann von ausreichenden Versickerungsmöglichkeiten auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen bzw. den öffentlichen Straßen und Plätzen ausgegangen werden, weswegen kein zusätzlicher Regelungsbedarf an Flächen für die Regenwasserbewirtschaftung besteht.

Der Verzicht auf die Erarbeitung eines vollumfänglichen Regenwasserbewirtschaftungskonzepts kann dazu führen, dass aufgrund der ggf. fehlenden → **Zielformulierung** sowie → **Alternativenentwicklung und -bewertung** kein bewusst gewählter **Mehrwert** durch den veränderten Umgang mit Regenwasser generiert wird und so auch **Synergien** mit anderen Planungszielen sowie Möglichkeiten der Multico-dierung von Flächen **ungenutzt** bleiben.

Alternativenentwicklung und -vergleich



Parallel zur iterativen Er- bzw. Überarbeitung des städtebaulichen/freiraumplanerischen/verkehrlichen Konzepts bspw. im Zuge der **Vorentwurfsplanung** zu einem **Bebauungsplan** bzw. noch im Rahmen der **Bedarfsplanung von Vorhaben** werden die ersten Hinweise zur Regenwasserbewirtschaftung aus den vorherigen Schritten nun im Rahmen einer Alternativenentwicklung vertieft. Dies erfordert in der Regel ein **interdisziplinäres Planungsteam, z. B. mit ingenieurtechnischen und landschaftsarchitektonischen Kompetenzen**.

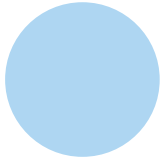
Dieser zweite Planungsschritt hat im Sinne einer Machbarkeitsstudie zum Ziel, **prinzipielle Lösungswege für die Regenwasserbewirtschaftung** vor dem Hintergrund der im vorherigen Schritt erfassten → **Rahmenbedingungen** und → **Vorhabens- bzw. Gebietsziele** aufzuzeigen und zu bewerten. Umfasst das Plangebiet sowohl öffentliche als auch private Flächen, werden beide im Sinne eines Gesamtkonzepts mit einbezogen – vom Gebäude bis hin zu Straßen und Plätzen.

Die Alternativenentwicklung enthält Vorschläge zu prinzipiellen technischen Lösungen, verortet diese grob – soweit möglich – und schätzt überschlägig die Flächenbedarfe sowie Investitions- und Betriebskosten auf Basis von Kennziffern ab. Folgende **Planungshilfen** bieten eine Orientierung hierfür:

- **Maßnahmensteckbriefe der Regenwasserbewirtschaftung – Ergebnisse des Projektes KURAS** (Riechel et al. 2017)
- **Leistungsfähigkeit von praxiserprobten Formen der dezentralen und zentralen Regenwasserbewirtschaftung im urbanen Kontext** (SenUVK 2018c)
- **Planungshilfe für eine dezentrale Straßenentwässerung** (SenUVK, BWB 2018)

Im Hinblick auf die grundsätzlichen Anforderungen an den stofflichen Grundwasser- sowie Gewässerschutz ist die Prüfung der eventuellen **Behandlungsbedürftigkeit des Regenwassers** erforderlich – bspw. anhand von Verkehrsprognosen oder Flächennutzungen. Insbesondere in Wasserschutzgebieten gelten dazu vergleichsweise hohe Anforderungen gemäß → **Wasserschutzgebietsverordnungen** (SenUVK 2021) und → **NwFreiV**, weswegen in diesen Gebieten die Möglichkeiten für die Regenwasserversickerung begrenzt sind. Mithilfe der jeweils geltenden Wasserschutzgebietsverordnung ist zu prüfen, ob eine Versickerung zulässig ist und welche Qualität das Regenwasser aufweisen muss. Eine Orientierung zur qualitativen Bewertung von Regenabflüssen und ggf. notwendigen Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung bieten das Merkblatt der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) → **DWA-M 153** sowie die Hinweisblätter → **1 (Einleitung in Oberflächengewässer, SenUVK 2018d)** und → **2 (Versickerung von Niederschlagswasser, SenUVK 2018b)** der Wasserbehörde (SenUVK II D) für Antragsteller:innen bzw. beauftragte Fachplaner:innen.

Im Zuge der Alternativenentwicklung empfiehlt sich zudem die Durchführung einer **vereinfachten Wasserhaushaltsbilanzierung** für das gesamte Plangebiet in Anlehnung an das Merkblatt → **DWA-M 102-4**.



Die Durchführung einer **topografischen Gefährdungsanalyse** in Anlehnung an das Merkblatt → **DWA-M 119** ermöglicht darüber hinaus eine Abschätzung der Vulnerabilität bei Starkregen sowie die Ableitung von Vorgaben für die Verkehrs-, Freiraum- und Hochbauplanung.

Im Fokus der **Bewertung möglicher Alternativen** stehen die im → **vorherigen Planungsschritt** vereinbarten monetären und nicht-monetären Vorhabens- bzw. Gebietsziele mit Bezug zur Regenwasserbewirtschaftung. Je nach vereinbarten Zielvorstellungen und vorhandenen Ressourcen, können quantitative oder qualitative Möglichkeiten der Bewertung gewählt werden. Es ist empfehlenswert, dass das beauftragte Planungsteam mit dem/der Auftraggeber:in geeignete Bewertungsindikatoren und methodische Vorgehensweisen vereinbart, wobei erste Vorschläge dazu bereits Bestandteil des Angebots sein können. Der → **Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zur Bewertung von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung** bietet eine methodische Orientierung für eine Wirtschaftlichkeitsbewertung unter Einbeziehung nicht-monetärer Ziele (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung – SenS – 2011).

Eine Unterrichtung und **Möglichkeit zur Äußerung verschiedener Akteurinnen und Akteure** zu dem iterativ erarbeiteten städtebaulichen/freiraumplanerischen/verkehrlichen Konzept und den zugehörigen Alternativen für den Umgang mit Regenwasser bspw. im Zuge der Vorentwurfsplanung zu einem Bebauungsplan bzw. noch im Rahmen der Bedarfsplanung von Vorhaben ist empfehlenswert. Basierend auf der durchgeführten Alternativenbewertung durch das Planungsteam und ggf. der Auswertung und Abwägung von Hinweisen einbezogener Akteurinnen und Akteure wird eine Vorzugslösung für die Regenwasserbewirtschaftung ausgewählt – in der Regel von dem/der Auftraggeber:in. Wichtig dabei ist, dass die Entscheidung dokumentiert und ggf. der SenUVK II B und II D und/oder UmNat sowie weiteren am vorherigen Zielfindungsprozess Beteiligten – und bei öffentlichen Straßen und Plätzen auch den BWB – gegenüber kommuniziert wird.

Abbildung 3 fasst die einzelnen Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten der relevanten Akteurinnen und Akteure für den zweiten Planungsschritt zusammen.

Abbildung 3: Planungsschritt 2 – Alternativenentwicklung und -vergleich



Erarbeitung und Bewertung prinzipieller Lösungswege (Machbarkeitsstudie)

- Entwicklung von Vorschlägen zu technischen Lösungen
- grobe Verortung und überschlägige Abschätzung der Flächenbedarfe sowie Investitions- und Betriebskosten
- Prüfung der Behandlungsbedürftigkeit des Regenwassers
- Durchführung einer topografischen Gefährdungsanalyse im Sinne der Überflutungsvorsorge
- Alternativenbewertung und Auswahl der Vorzugslösung

Wer?

- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
- Erarbeitung durch Fachplaner:in
- öffentliche Straßen und Plätze: Einbindung BWB, SenUVK II B und II D und/oder UmNat + ggf. weitere Akteurinnen und Akteure
- Privatflächen: ggf. Einbindung SenUVK II B und II D und/oder UmNat + ggf. weitere Akteurinnen und Akteure



architektonisches/städtebauliches/freiraumplanerisches Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahren

Der Schritt Alternativenentwicklung und -vergleich kann – soweit es erste konzeptionelle Überlegungen zur Architektur/zum Städtebau/zur Freiraumgestaltung gibt – bereits vor Beginn eines Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahrens oder parallel dazu beauftragt werden und als Planungsgrundlage in das Verfahren Eingang finden bzw. durch die Teilnehmer:innen-Teams konkretisiert werden. Das mit der Alternativenentwicklung beauftragte Planungsteam kann dann im Rahmen des Verfahrens bspw. auch die Rolle eines Beraters/einer Beraterin für die Teilnehmer:innen-Teams oder eines/einer Sachverständigen einnehmen, um die architektonischen/städtebaulichen/freiraumplanerischen Entwürfe im Hinblick auf die ggf. vorhandenen Wettbewerbsvorgaben im Bereich Regenwasserbewirtschaftung zu bewerten.

Andernfalls kann die Alternativenentwicklung auch auf die einzelnen Teilnehmer:innen-Teams des Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahrens übertragen werden. Dadurch werden im Sinne des Verfahrens automatisch verschiedene Alternativen für die Regenwasserbewirtschaftung generiert. Bei den einzelnen Teilnehmer:innen-Teams kann dies zu einem erhöhten Aufwand bei der Entwurfserarbeitung führen.

Durch folgende weitere Schritte kann die Regenwasserbewirtschaftung in architektonische/städtebauliche/freiraumplanerische Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahren integriert werden:

- Ergänzung der Auslobungsunterlagen um wasserwirtschaftliche Kriterien bei den Vorgaben bzw. bei der Definition von Bewertungskriterien für die Entwürfe.
- Hinweis zur interdisziplinären Zusammensetzung der Teilnehmer:innen-Teams (neben Stadtplanungs- und Architekturkompetenzen auch Ingenieurs- und Landschaftsarchitekturkompetenzen) oder zur Notwendigkeit der Einbindung jener Fachplaner:innen im Verfahren als Berater:innen.
- Besetzung des Preisgerichts bzw. Gutachtergremiums sowie der Sachverständigen mit wasserwirtschaftlichen Expert:innen (z. B. unabhängigen Fachplaner:innen, BWB, SenUVK II B und/oder II D).

Dimensionierung, Verortung, Prüfung Betriebs- und Genehmigungsfähigkeit



Auf Grundlage der Auswertung und Abwägung von Hinweisen einbezogener Akteuren und Akteure erfolgt die Durcharbeitung des städtebaulichen/freiraumplanerischen/verkehrlichen Konzepts bspw. im Zuge der **Entwurfsplanung zu einem Bebauungsplan** bzw. ggf. sogar schon im Rahmen der ersten Leistungsphasen der Objektplanung von Vorhaben. Parallel findet die **Konkretisierung** der aus dem vorherigen Schritt hervorgegangenen **Vorzugslösung für die Regenwasserbewirtschaftung** statt. Dieser dritte Planungsschritt kann direkt zusammen mit dem **→ zweiten Planungsschritt** beauftragt werden, sodass dasselbe interdisziplinäre Planungsteam beide Planungsschritte durchführt, oder aber gesondert ausgeschrieben und vergeben werden.

In diesem Schritt werden für alle Flächen im Vorhaben bzw. Plangebiet – öffentliche wie private – abschließend Aussagen über die grundsätzliche und umsetzbare Lösung für die Regenwasserbewirtschaftung getroffen. Zur räumlichen **Verortung** der erforderlichen Flächen ist es wichtig, die einzelnen Maßnahmen(-kombinationen) – inklusive notwendiger Betriebsflächen z. B. für die Zuwegung – gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik **vorzudimensionieren**. Für Versickerungsanlagen gilt hierbei das Arbeitsblatt **→ DWA-A 138**.

Zudem empfiehlt sich die erneute Durchführung einer **topografischen Gefährdungsanalyse** in Anlehnung an das Merkblatt **→ DWA-M 119** – ggf. auf Grundlage eines angepassten digitalen Geländemodells (DGM) des Planzustands.

Bei Vorhaben bzw. Plangebieten mit öffentlichen Straßen und Plätzen ist es empfehlenswert, die Planungen dieses Schritts mit den **BWB** abzustimmen, um Planungssicherheit über die **grundsätzliche Betriebsfähigkeit** der vorgesehenen Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen zu erlangen. In diesem Planungsschritt werden zudem erste betriebliche Hinweise zur Pflege und Wartung der einzelnen Maßnahmen(-kombinationen) erarbeitet – in Abhängigkeit der Maßnahme z. B. unter Einbindung der zuständigen bezirklichen Straßen- und Grünflächenämter und/oder der Berliner Stadtreinigung (BSR). Auch für Privatflächen ist die Entwicklung von Empfehlungen zum Betrieb der vorgesehenen Maßnahmen(-kombinationen) ratsam – bspw. in Abstimmung mit qualifizierten Anbieter:innen.

Spätestens in diesem Planungsschritt ist auch die **Wasserbehörde** (SenUVK II D) einzubinden, um in Erfahrung zu bringen, ob dem geplanten Regenwasserbewirtschaftungskonzept bzw. der ausgewählten Vorzugslösung für die Regenwasserbewirtschaftung grundsätzlich etwas entgegensteht. Eine abschließende und verbindliche Bewertung durch die Wasserbehörde (SenUVK II D) kann erst auf Grundlage der ihr im **→ nächsten Planungsschritt** vorzulegenden Genehmigungsplanung erfolgen. Die Einbindung sollte vorhabens- bzw. gebietsspezifisch erfolgen, d. h. insbesondere bei schwierigen Rahmenbedingungen, die Abweichungen von Standard-Lösungen erfordern, frühzeitig beginnen.

Darüber hinaus werden in diesem Schritt – soweit erforderlich – **Empfehlungen zum planungsrechtlichen Umgang** mit den gewonnenen Erkenntnissen für die Regenwasserbewirtschaftung formuliert.

Abbildung 4 fasst die einzelnen Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten der relevanten Akteurinnen und Akteure für den dritten Planungsschritt zusammen.

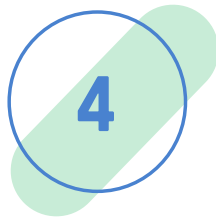
Abbildung 4: Planungsschritt 3 – Dimensionierung, Verortung, Prüfung Betriebs- und Genehmigungsfähigkeit



Konkretisierung der Vorzugslösung Wer?

- Vordimensionierung und Verortung der Maßnahmen(-kombinationen)
 - (erneute) Durchführung einer topografischen Gefährdungsanalyse im Sinne der Überflutungsvorsorge
 - Einholen einer Bestätigung der grundsätzlichen Betriebs- und Genehmigungsfähigkeit
 - Erarbeitung erster betrieblicher Hinweise zur Pflege und Wartung
 - Entwicklung planungsrechtlicher Empfehlungen
- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
 - Erarbeitung durch Fachplaner:in
 - öffentliche Straßen und Plätze: Einbindung BWB, SenUVK II B und II D und/oder UmNat + ggf. weitere Akteurinnen und Akteure
 - Privatflächen: ggf. Einbindung SenUVK II B und II D und/oder UmNat


Objektplanung für bauliche Umsetzung



Im vierten Schritt werden die einzelnen Fachplanungen (Verkehrs-, Freiraum-, Hochbau- sowie wasserwirtschaftliche Planung) bis hin zur **Objektplanung der Verkehrs- und Freianlagen, Gebäude sowie Ingenieurbauwerke** vertieft. Hier findet – aufbauend auf der Vordimensionierung und Verortung der Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen im → **vorherigen Schritt** – die konkrete Planung für die bauliche Umsetzung statt.

Bei Vorhaben bzw. Plangebieten mit öffentlichen Straßen und Plätzen ist es aufgrund der unterschiedlichen Zuständigkeiten in dieser Phase notwendig, die Planung für die öffentlichen Flächen getrennt von der Planung für die Privatflächen durchzuführen. Insbesondere bei grundstücksübergreifenden Lösungen bzw. der (anteiligen) Bewirtschaftung des Regenwassers von Privatflächen im öffentlichen Raum sind die Planungen aufeinander abzustimmen.

Für die **öffentlichen Straßen und Plätze** übernehmen die **BWB** die Objektplanung der Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen, wobei der Einstieg in die Leistungsphasen (LPH) gemäß der → **Honorarordnung für Architekten und Ingenieure** (HOAI) von der Qualität der Planungen in den vorherigen Schritten abhängt. Fallweise kann deren Detaillierungsgrad schon so hoch sein, dass direkt mit der Genehmigungsplanung begonnen werden kann.



Im Rahmen dieses Planungsschritts erfolgt die **endgültige Auswahl von einzelnen Anlagentypen und deren Bestandteilen** (z. B. Zulauf, Drosselorgan, Rigolenart) unter betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten. Zudem findet die **Feindimensionierung, Gestaltung und konkrete Platzierung im Straßenraum** statt (gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik und Regelblättern der BWB). Die Objektplanung der Anlagen für die Regenwasserbewirtschaftung auf öffentlichen Straßen und Plätzen erfolgt in Abstimmung mit der Verkehrs- und Freianlagenplanung sowie mit der Wasserbehörde (SenUVK II D) im Hinblick auf die Genehmigungsfähigkeit der einzelnen Anlagen.

Die Objektplanung der Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen auf **Privatflächen** wird in der Regel von **interdisziplinären Teams** durchgeführt, welche Hochbau-, Frei- und ggf. Verkehrsanlagenplanung mit siedlungswasserwirtschaftlicher Expertise zusammenführen und die Wasserbehörde (SenUVK II D) im Rahmen der Genehmigungsplanung einbinden.

Parallel wird ein **Pflege- und Wartungskonzept** entwickelt und – bei Bedarf – vertraglich vereinbart, um die langfristige Funktionsfähigkeit der Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen zu gewährleisten. Bei Vorhaben bzw. Plangebieten mit öffentlichen Straßen und Plätzen erfolgt dies – in Abhängigkeit der Maßnahme – in Abstimmung zwischen den BWB, der BSR und den zuständigen bezirklichen Straßen- und Grünflächenämtern. Für die Anlagen auf Privatflächen empfiehlt sich der Abschluss von Pflege-/Wartungsverträgen mit qualifizierten Anbieter:innen.

Um einen schadlosen Rückhalt des anfallenden Regenwassers auch im Starkregenfall sicherzustellen bzw. Schäden so gering wie möglich zu halten, ist in dieser Phase – gemäß → **BReWa-BE** – ein Überflutungsnachweis im Sinne der technischen Regelwerke durchzuführen. Für Privatgrundstücke mit einer abflusswirksamen Fläche von mehr als 800 m² ist die → **DIN 1986-100** anzuwenden. Diese DIN ist keine eingeführte technische Baubestimmung, d. h. den Eigentümer:innen kommt im Sinne der Gefahrenabwehr (§ 5 WHG) eine Eigenverantwortung zu. Beim **Überflutungsnachweis für Grundstücke** handelt es sich um eine besondere Leistung nach → **HOAI** im Rahmen der Genehmigungsplanung von Freianlagen (LPH 4), die extra vergütet werden muss (siehe Anlage 11 HOAI). Gemäß → **DWA-A 118** ist auch für **öffentliche Straßen und Plätze** der erforderliche Überflutungsschutz zu prüfen. Methodische Ansätze für eine diesbezügliche **Gefährdungsanalyse** bietet z. B. das Merkblatt → **DWA-M 119**.

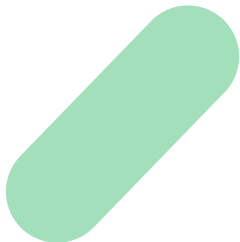
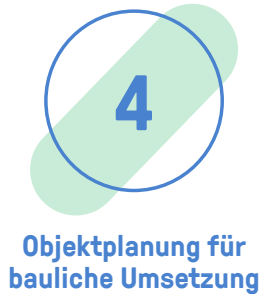


Abbildung 5 fasst die einzelnen Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten der relevanten Akteurinnen und Akteure für den vierten Planungsschritt zusammen.

Abbildung 5: Planungsschritt 4 – Objektplanung für bauliche Umsetzung



Vertiefung der Planung zur Regenwasserbewirtschaftung für bauliche Umsetzung

ggf. LPH 1-4
gem. § 39 bzw. 43 HOAI

- endgültige Auswahl von Anlagentypen unter betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten
- Feindimensionierung, Gestaltung und konkrete Platzierung der einzelnen Anlagen
- Konzipierung und Vereinbarung von Pflege und Wartung
- Durchführung eines Überflutungsnachweises bzw. einer Gefährdungsanalyse

Wer?

- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
- öffentliche Straßen und Plätze: Erarbeitung ggf. durch BWB, Einbindung SenUVK II D und/oder UmNat, BSR, bezirkliche Straßen- und Grünflächenämter
- Privatflächen: Erarbeitung durch Fachplaner:in (ggf. in Abstimmung mit BWB), Einbindung SenUVK II D und/oder UmNat

ab LPH 5
gem. § 39 bzw. 43 HOAI

- Ausführungsplanung
- Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe
- Objektüberwachung bzw. Bauoberleitung
- Objektbetreuung

Wer?

- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
- öffentliche Straßen und Plätze: Erarbeitung durch BWB
- Privatflächen: Erarbeitung durch Fachplaner:in (ggf. in Abstimmung mit BWB)

4 Verankerung in spezifischen Planungsprozessen

Da städtebauliche Planungsprozesse in der Praxis je nach Verfahrensart und Vorhabens- bzw. Gebietsspezifika sehr unterschiedlich – und v. a. unterschiedlich komplex – verlaufen, dient dieses Kapitel der beispielhaften Anwendung bzw. Verankerung der einzelnen in → **Kapitel 3** definierten Schritte in spezifischen Planungsprozessen.

Als erster Anwendungsfall wird ein idealtypischer Planungsablauf zur Einbettung der Schritte in die einzelnen Verfahrensphasen der verbindlichen Bauleitplanung beschrieben.

Künftig ist vorgesehen, dieses Kapitel um weitere Verfahrensarten und städtebauliche Planungsprozesse zu ergänzen.

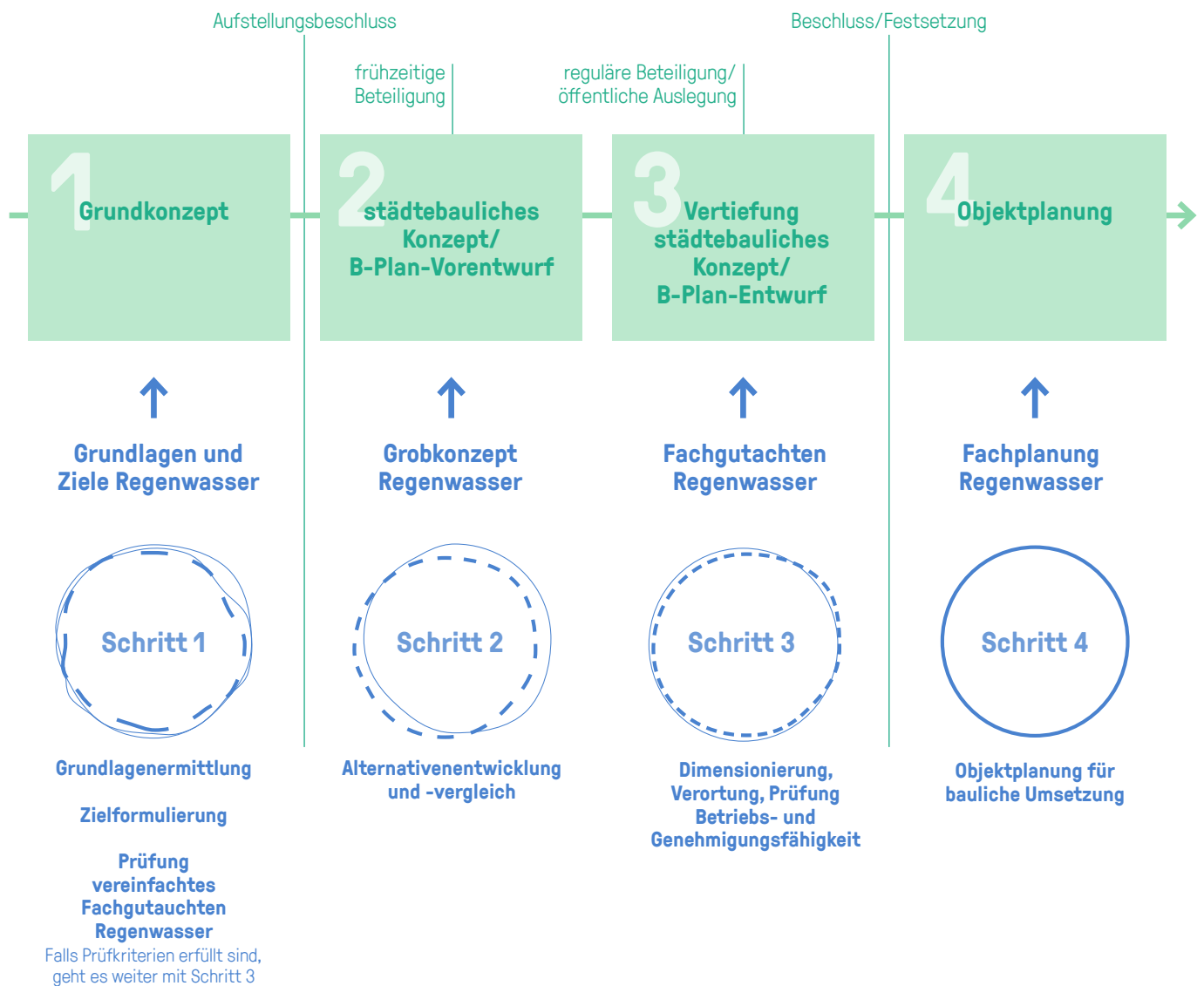


Verbindliche Bauleitplanung

Dieses Kapitel beschreibt, wie die in →**Kapitel 3** definierten Schritte für eine integrierte, zielorientierte und partizipative Planung des veränderten Umgangs mit Regenwasser in die einzelnen Verfahrensphasen der verbindlichen Bauleitplanung eingebettet werden können. Für die maßgeblichen Phasen werden konkrete **Handlungsempfehlungen, Rollen bzw. Zuständigkeiten sowie weiterführende Hilfestellungen mit dem Fokus auf vorhabenbezogene Bebauungspläne** formuliert. Je nach Komplexität und stadtpolitischer Bedeutung des Vorhabens bzw. Plangebiets können einzelne Planungsschritte bedarfsweise auch weniger ausführlich durchgeführt bzw. zusammengefasst oder aber differenzierter durchgeführt werden.

Abbildung 6 zeigt einen idealtypischen Planungsablauf, der die einzelnen Planungsschritte den maßgeblichen städtebaulichen Phasen des Bebauungsplanverfahrens zuordnet und für das jeweilige Planwerk geeignete Bezeichnungen etabliert, die bereits heute Verwendung im Planungsalltag finden.

Abbildung 6: Übersicht idealtypischer Planungsablauf zur Einbettung der Planungsschritte in die einzelnen Phasen von Bebauungsplanverfahren



Verfahren für Angebotsbebauungspläne

Im Hinblick auf die spezifischen Rahmenbedingungen und zumeist komplexen Anforderungen verläuft jedes Projekt bzw. Planverfahren individuell. Anders als bei Verfahren bei denen ein von einem/einer Vorhabenträger:in angestrebtes konkretes Projekt exakt umgesetzt werden soll, wird bei Angebotsbebauungsplänen der Rahmen für eine städtebauliche Ordnung vorgegeben. Die konkrete Umsetzung im Detail bleibt den künftigen Bauherr:innen vorbehalten.

Insofern bestehen Unterschiede im Ablauf und hinsichtlich des Detaillierungsgrades, der Ausrichtung und/oder des Abstimmungsprozess der Fachkonzepte bzw. -gutachten zu dem hier dargestellten Ablauf für vorhabenbezogene Bauungspläne. Es ist vorgesehen, dieses Thema im Rahmen der Weiterentwicklung der Orientierungshilfe zur Version 2.0 zu vertiefen.

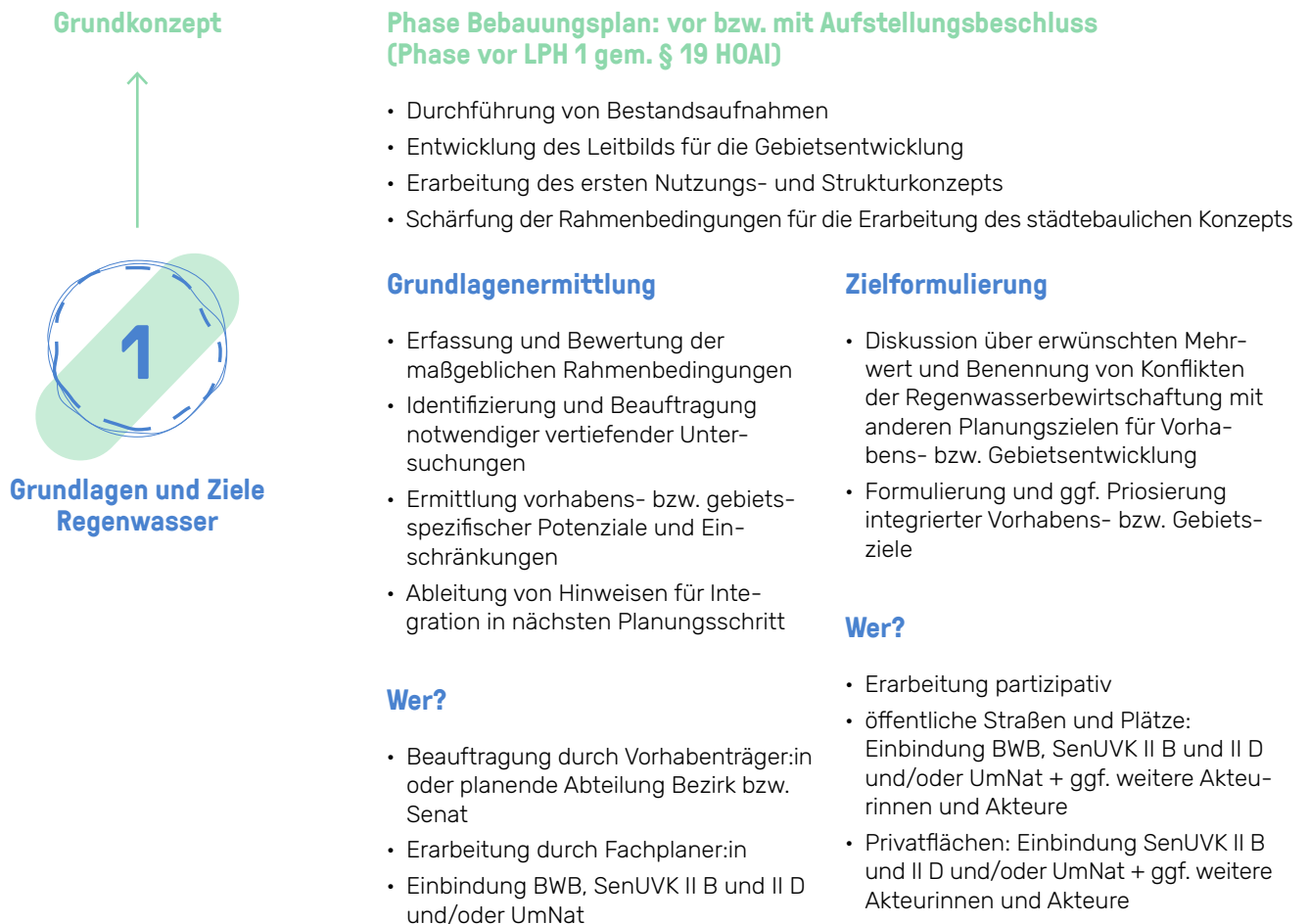


Grundlagen und Ziele Regenwasser

Es empfiehlt sich, die → **Grundlagenermittlung** und → **Zielformulierung** entsprechend den Ausführungen in Kapitel 3 direkt zu Beginn der städtebaulichen Rahmenplanung, d. h. ggf. sogar **vor bzw. mit dem Aufstellungsbeschluss des Bauungsplans**, durchzuführen. Wenn ein architektonisches/städtebauliches/freiraumplanerisches Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahren geplant ist, können die Hinweise im betreffenden Exkurs berücksichtigt werden.

Abbildung 7 fasst die einzelnen Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten der relevanten Akteurinnen und Akteure für die erste Verfahrensphase (bzw. LPH gemäß HOAI) zusammen.

Abbildung 7: Phase 1 – Grundkonzept mit Grundlagen und Zielen Regenwasser



Prüfung vereinfachtes Fachgutachten Regenwasser

Im Falle eines Bebauungsplanverfahrens ist es Aufgabe des Vorhabenträgers/der Vorhabenträgerin bzw. des Planungsträgers/der Planungsträgerin einen Vorschlag für den sachgerechten Umgang mit Regenwasser zu erarbeiten und mit der Wasserbehörde (SenUVK II D) abzustimmen. Grundsätzliches Ziel ist es, eine Lösung für die gesicherte Erschließung bzw. Entwässerung des Vorhabens bzw. Plangebiets zu entwickeln und abzustimmen, was aber nicht zwingend in mehreren Planungsschritten erfolgen muss.

Die Erarbeitung einer belastbaren → **Grundlagenermittlung** ist jedoch für jedes Vorhaben bzw. Plangebiet erforderlich. Auch eine Auseinandersetzung damit, welchen → **Mehrwert** der veränderte Umgang mit Regenwasser für die Vorhaben- bzw. Gebietsentwicklung bringen kann, ist ratsam.

Unter bestimmten Voraussetzungen sind anschließend nicht immer alle beschriebenen Planungsschritte in voller Ausführlichkeit erforderlich. D. h. es kann im Einzelfall bspw. auf die Entwicklung und den Vergleich verschiedener Alternativen verzichtet werden. Dem/der Vorhabenträger:in bzw. dem/der Planungsträger:in wird empfohlen, die **Gründe für den Verzicht** auf ein → **vollumfängliches Fachgutachten Regenwasser** bzw. für die Erarbeitung eines vereinfachten Fachgutachtens Regenwasser durch eine/n Fachplaner:in **darlegen** zu lassen und mit der Wasserbehörde (SenUVK II D) abzustimmen. Bei Plangebieten mit öffentlichen Straßen und Plätzen ist es ratsam, den Verzicht zudem mit den BWB abzustimmen.

Tabelle 5: Prüfkriterien für die Erarbeitung eines vereinfachten Fachgutachtens Regenwasser

offene Bauweise bzw. Bebauung mit seitlichem Grenzabstand
kein Gewerbe- oder Industriegebiet
niedrige Nutzungsmaße (d. h. Grundflächenzahl – GRZ – $\leq 0,6$)
kein Verdacht oder Antreffen von Altlasten
Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten
kein Verdacht oder Antreffen von oberflächennahem Grundwasser
ausreichender Abstand zwischen der Sohle von vorgesehenen Versickerungsanlagen zum Bemessungsgrundwasserstand (mind. 1 m)
ausreichende Versickerungsfähigkeit des geologischen Untergrunds (d. h. kf-Wert $\geq 5 \cdot 10^{-6}$ m/s)
Straßenbreite für jeweiligen Straßentyp entspricht dem erforderlichen Regelquerschnitt gemäß → Planungshilfe für eine dezentrale Straßenentwässerung (SenUVK, BWB 2018)
Anforderungen gemäß → NWFreiV sowie gemäß Anlage 2 des → Hinweisblatt 2 zur Antragstellung: Versickerung von Niederschlagswasser (SenUVK 2018b) werden erfüllt
keine kritische Topografie bzw. Gefällesituation

→ **Tabelle 5** bietet eine Übersicht zu den maßgeblichen **Voraussetzungen für den Verzicht** auf ein → **vollumfängliches Fachgutachten Regenwasser**. Diese stellen eine Konkretisierung bzw. Ergänzung der Kriterien aus Punkt 2 des Rundschreibens Nr. 4/2018 von SenSW dar (SenSW 2018, siehe → **Anhang 1**), die demnach erfüllt sein müssen, um den Verzicht auf ein vollumfängliches Konzept zum Umgang mit Regenwasser zu begründen.

Wenn all diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann von ausreichenden Versickerungsmöglichkeiten auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen bzw. den öffentlichen Straßen und Plätzen ausgegangen werden, weswegen kein zusätzlicher Festsetzungsbedarf an Flächen für den Umgang mit Regenwasser besteht.

Der Verzicht auf die Erarbeitung eines vollumfänglichen Fachgutachtens Regenwasser kann dazu führen, dass aufgrund der ggf. fehlenden → **Zielformulierung** sowie → **Alternativenentwicklung und -bewertung kein bewusst gewählter Mehrwert** durch den veränderten Umgang mit Regenwasser generiert wird und so auch **Synergien** mit anderen Planungszielen sowie Möglichkeiten der Multicodierung von Flächen **ungenutzt** bleiben.

Grobkonzept Regenwasser

Parallel zur iterativen Er- bzw. Überarbeitung des städtebaulichen Konzepts hin zum **Bebauungsplanvorentwurf** werden die ersten Hinweise zum Umgang mit Regenwasser aus den vorherigen Schritten nun im Rahmen eines Grobkonzepts Regenwasser entsprechend den Ausführungen in → **Kapitel 3** vertieft.

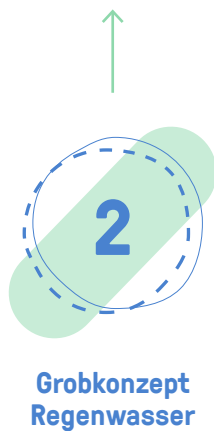
Wenn ein architektonisches/städtebauliches/freiraumplanerisches Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahren geplant ist, können die Hinweise im betreffenden Exkurs berücksichtigt werden.

Zu dem Bebauungsplanvorentwurf und dem zugehörigen Grobkonzept Regenwasser können die Öffentlichkeit sowie die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) im Rahmen der **frühzeitigen Beteiligung** Stellung nehmen (gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB). Basierend auf der Auswertung und **Abwägung** der vorgebrachten Stellungnahmen sowie der durchgeführten Alternativenbewertung durch das Planungsteam wird von dem/der Vorhabenträger:in bzw. dem/der Planungsträger:in eine **Vorzugslösung für den Umgang mit Regenwasser** ausgewählt. Wichtig dabei ist, dass die Entscheidung dokumentiert und der SenUVK II B und II D und/oder UmNat sowie weiteren am vorherigen Zielfindungsprozess Beteiligten – und bei öffentlichen Straßen und Plätzen auch den BWB – gegenüber kommuniziert wird – spätestens im Zuge des nächsten Planungsschritts bzw. im Rahmen der regulären Beteiligung.

→ **Abbildung 8** fasst die einzelnen Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten relevanter Akteurinnen und Akteure für die zweite Verfahrensphase zusammen.

Abbildung 8: Phase 2 – Städtebauliches Konzept/B-Plan-Vorentwurf mit Grobkonzept Regenwasser

städttebauliches
Konzept/
B-Plan-Vorentwurf



Phase Bebauungsplan: Vorentwurf für frühzeitige Beteiligung (LPH 1 gem. § 19 HOAI)

- ggf. Durchführung von Wettbewerbs- bzw. Werkstattverfahren
- iterative Er- bzw. Überarbeitung des städtebaulichen Konzepts hin zum Bebauungsplanvorentwurf
- frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB sowie der Öffentlichkeit

Erarbeitung und Bewertung prinzipieller Lösungswege (Machbarkeitsstudie)

- Entwicklung von Vorschlägen zu technischen Lösungen
- grobe Verortung und überschlägige Abschätzung der Flächenbedarfe sowie Investitions- und Betriebskosten
- Prüfung der Behandlungsbedürftigkeit des Regenwassers
- Durchführung einer topografischen Gefährdungsanalyse im Sinne der Überflutungsvorsorge
- Alternativenbewertung und Auswahl der Vorzugslösung

Wer?

- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
- Erarbeitung durch Fachplaner:in
- öffentliche Straßen und Plätze: Einbindung BWB, SenUVK II B und II D und/oder UmNat + ggf. weitere Akteurinnen und Akteure
- Privatflächen: Einbindung SenUVK II B und II D und/oder UmNat + ggf. weitere Akteurinnen und Akteure




Fachgutachten Regenwasser

Auf Grundlage der Auswertung und Abwägung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen TÖB erfolgt die Durcharbeitung des städtebaulichen Konzepts bzw. des Bebauungsplanvorentwurfs bis zum **beschlussfähigen Bebauungsplan**. Parallel kann die Vorzugslösung zum Umgang mit Regenwasser aus dem Grobkonzept im Rahmen eines Fachgutachtens Regenwasser entsprechend den Ausführungen in → **Kapitel 3** konkretisiert werden.

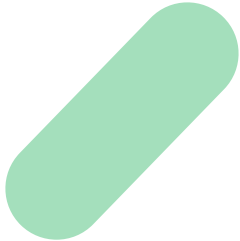
Bei Vorhaben bzw. Plangebieten mit **öffentlichen Straßen und Plätzen** ist es empfehlenswert, die Planungen dieses Schritts mit den **BWB** abzustimmen. Für die Erlangung von Planungssicherheit ist es erforderlich, von den BWB spätestens im Rahmen der regulären Beteiligung als sonstiger TÖB (gemäß § 4 Abs. 2 BauGB) eine **Bestätigung der grundsätzlichen Betriebsfähigkeit** der vorgesehenen Maßnahmen zum veränderten Umgang mit Regenwasser einzuholen.

Spätestens zur **Behördenbeteiligung** (gemäß § 4 Abs. 2 BauGB) sollte ein **abgestimmtes Fachgutachten Regenwasser** vorliegen, aus dem hervorgeht, dass die Erschließung bzw. Entwässerung des Vorhabens bzw. Plangebiets mithilfe der vorgesehenen Maßnahmen gesichert werden kann. Nur dann kann die Wasserbehörde (SenUVK II D) eine **Aussage zur prinzipiellen wasserrechtlichen Zulassungsfähigkeit** der vorgesehenen Maßnahmen treffen. Insbesondere bei schwierigen Rahmenbedingungen, die Abweichungen von Standard-Lösungen erfordern, ist es wichtig, dass die Wasserbehörde (SenUVK II D) bereits im Zuge der Erarbeitung des → **Grobkonzepts Regenwasser** eingebunden wird.



Auf der Grundlage eines mit der Wasserbehörde (SenUVK II D) abgestimmten Fachgutachtens Regenwasser werden in diesem Schritt zudem Empfehlungen zum planungsrechtlichen Umgang mit den gewonnenen Erkenntnissen zum Umgang mit Regenwasser abgeleitet, wie z. B. Formulierungsvorschläge für geeignete Festsetzungsmöglichkeiten, für die Abwägung und Begründung.

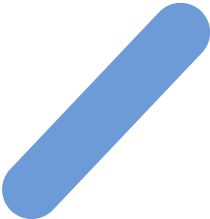
Im Rahmen des normalen bzw. qualifizierten Bebauungsplanverfahrens können Flächen für den Umgang mit Regenwasser nur insoweit rechtsverbindlich geregelt werden, wie diese zum einen städtebaulich erforderlich sind und zum anderen über den abschließenden **Festsetzungskatalog** des § 9 Abs. 1 BauGB enthalten sind. Demnach können im Bebauungsplan folgende Aspekte mit Bezug zum Umgang mit Regenwasser festgesetzt werden:

- **Nr. 2:** überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche
 - **Nr. 3:** Maß der Nutzung
 - **Nr. 10:** Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung
 - **Nr. 14:** Flächen für die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
 - **Nr. 15:** öffentliche und private Grünflächen
 - **Nr. 16 a:** Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft
 - **Nr. 16 c:** Gebiete, in denen bestimmte bauliche oder technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Schäden u. a. durch Starkregen getroffen werden müssen
 - **Nr. 16 d:** Flächen für die natürliche Versickerung von Wasser aus Niederschlägen
 - **Nr. 20:** bzw. gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 2 Satz 3 Berliner Naturschutzgesetz – NatSchG Bln: Herstellung von Wegen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau
 - **Nr. 22:** Flächen für Gemeinschaftsanlagen (z. B. Flächen zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung für einen eindeutige bestimmbareren Nutzer:innenkreis)
 - **Nr. 25 a und b:** Pflanzbindungen bzw. Anpflanzungen für einzelne Flächen oder für ein Bebauungsplangebiet oder Teile davon sowie für Teile baulicher Anlagen (z. B. Dach- und Fassadenbegrünung)
- 

Weitere Maßnahmen zum veränderten Umgang mit Regenwasser, wie z. B. die Regenwasserspeicherung in Zisternen und -nutzung als Betriebswasser, können aktuell in Berlin mit der Begründung eines fehlenden bodenrechtlichen Bezugs nicht festgesetzt werden.

Im Zuge der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans (gemäß § 12 BauGB) kann ein Durchführungsvertrag mit weiterführenden Regelungen zum Umgang mit Regenwasser geschlossen und bei der Planaufstellung von den möglichen Festsetzungen nach § 9 und § 9a BauGB abgewichen werden.

Eine gute Orientierung für **Muster-textliche Festsetzungen** zum Umgang mit Regenwasser bieten die Rundschreiben Nr. 3/2017 (SenSW 2017, aktuell in Überarbeitung, siehe → **Anhang 4**) und Nr. 4/2018 (SenSW 2018, siehe → **Anhang 1**) der SenSW (siehe → **Anhang 5**: Auszüge zum Umgang mit Regenwasser aus → **Anhang 4** und → **Anhang 1**).





Zeichnerisch können insbesondere Flächen für die Regenwasserrückhaltung und -versickerung festgesetzt werden. Hierfür bietet sich als **zeichnerische Festsetzung** bspw. eine »öffentliche naturnahe Parkanlage/Spielplatz« an, wodurch direkt dem Ansatz der Multicodierung der Fläche Rechnung getragen wird. Der konkret erforderliche Flächenbedarf kann dann durch eine ergänzende textliche Festsetzung gesichert werden wie bspw. »Auf der Fläche der öffentlichen naturnahen Parkanlage/Spielplatz sind XX m² Fläche zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser vorzusehen.«.

Erst wenn die im Fachgutachten Regenwasser vorgesehenen Maßnahmen entweder durch textliche bzw. zeichnerische Festsetzungen oder über einen **städtebaulichen Vertrag bzw. Durchführungsvertrag** verbindlich werden, ist der sachgerechte Umgang mit Regenwasser im Vorhaben bzw. Plangebiet planungsrechtlich abgesichert.

Abbildung 9 fasst die einzelnen Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten relevanter Akteurinnen und Akteure für die dritte Verfahrensphase zusammen.

Abbildung 9: Phase 3 – Vertiefung städtebauliches Konzept/B-Plan-Entwurf mit Fachgutachten Regenwasser

Vertiefung städtebauliches Konzept/ B-Plan-Entwurf



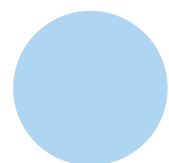
**Fachgutachten
Regenwasser**

Phase Bebauungsplan: Entwurf bis Plan zu Beschlussfassung (LPH 2 + 3 gem. § 19 HOAI)

- Durcharbeitung des städtebaulichen Konzepts mit Durcharbeitung des Bebauungsplan
- reguläre Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB
- öffentliche Auslegung
- Abwägung und Beschlussfassung

Konkretisierung der Vorzugslösung Wer?

- Vordimensionierung und Verortung der Maßnahmen(-kombination)
- (erneute) Durchführung einer topografischen Gefährdungsanalyse im Sinne der Überflutungsvorsorge
- Einholen einer Bestätigung der grundsätzlichen Betriebs- und Genehmigungsfähigkeit
- Erarbeitung erster betrieblicher Hinweise zur Pflege und Wartung
- Entwicklung planungsrechtlicher Empfehlungen
- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
- Erarbeitung durch Fachplaner:in
- öffentliche Straßen und Plätze: Einbindung BWB, SenUVK II B und II D und/oder UmNat + ggf. bezirkliche Straßen- und Grünflächenämter, BSR
- Privatflächen: Einbindung SenUVK II B und II D und/oder UmNat





Fachplanung Regenwasser

Die Fachplanung Regenwasser kann entsprechend den Ausführungen in → **Kapitel 3** durchgeführt werden.

Abbildung 10 fasst die einzelnen Handlungsempfehlungen und Rollen bzw. Zuständigkeiten relevanter Akteurinnen und Akteure für die vierte Verfahrensphase zusammen.

Abbildung 10: Phase 4 – Objektplanung mit Fachplanung Regenwasser

Objektplanung



Fachplanung Regenwasser

Phase Bebauungsplan: Bebauungsplan festgesetzt (Phase nach LPH 3 gem. § 19 HOAI)

- Vertiefung der Verkehrs-, Freiraum- und Hochbauplanung für bauliche Umsetzung

Vertiefungs der Planung zur Regenwasserbewirtschaftung für bauliche Umsetzung

ggf. LPH 1-4
gem. § 39 bzw. 43 HOAI

- endgültige Auswahl von Anlagentypen unter betrieblichen und wirtschaftlichen Aspekten
- Feindimensionierung, Gestaltung und konkrete Platzierung der einzelnen Anlagen
- Konzipierung und Vereinbarung von Pflege und Wartung
- Durchführung eines Überflutungsnachweises bzw. einer Gefährdungsanalyse

Wer?

- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
- öffentliche Straßen und Plätze: Erarbeitung ggf. durch BWB, Einbindung SenUVK II D und/oder UmNat, BSR, bezirkliche Straßen- und Grünflächenämter
- Privatflächen: Erarbeitung durch Fachplaner:in (ggf. in Abstimmung mit BWB), Einbindung SenUVK II D und/oder UmNat

ab LPH 5
gem § 39 bzw. 43 HOAI

- Ausführungsplanung
- Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe
- Objektüberwachung bzw. Bauoberleitung
- Objektbetreuung

Wer?

- Beauftragung durch Vorhabenträger:in oder planende Abteilung Bezirk bzw. Senat
- öffentliche Straßen und Plätze: Erarbeitung durch BWB
- Privatflächen: Erarbeitung durch Fachplaner:in (ggf. in Abstimmung mit BWB)

Für die effiziente Planung des Umgangs mit Regenwasser in den einzelnen Verfahrensphasen sind bestimmte **Planungsgrundlagen aus den parallel laufenden Fachplanungen** erforderlich. Tabelle 6 bietet eine Übersicht, welche Planungsgrundlagen dies aus der Frei- und Verkehrsanlagenplanung in den jeweiligen städtebaulichen Phasen des Bebauungsplanverfahrens sind, um in die nächste Phase übergehen zu können. Die Lesart der Tabelle ist – hier am Beispiel der Phase 2 – folgendermaßen: Für die Erarbeitung des städtebaulichen Konzepts/B-Plan-Vorentwurfs sind zum einen die Grundlagenermittlung und Zielformulierung Regenwasser sowie erste Überlegungen zu Straßentypen und eine grobe Verortung öffentlicher und privater Frei- und Verkehrsflächen und zum anderen topografische Karten bzw. ein DGM erforderlich.

Tabelle 6: Übersicht erforderlicher Planungsgrundlagen für den Übergang in die nächste Phase

1. Phase städtebauliche Planung: Grundkonzept		
Planung Regenwasser	–	✓
Planung Frei- und Verkehrsanlagen	Zwangspunkte der äußeren Anbindung, erste Überlegungen zur inneren Erschließung und zu Nutzungsanteilen	✓
Planung Topografie	topografische Karten, Digitales Geländemodell (DGM) Bestand	✓
2. Phase städtebauliche Planung: städtebauliches Konzept/B-Plan-Vorentwurf (inkl. frühzeitige Beteiligung)		
Planung Regenwasser	Grundlagen und Ziele Regenwasser	✓
Planung Frei- und Verkehrsanlagen	erste Überlegungen zu Straßentypen, grobe Verortung öffentlicher und privater Frei- und Verkehrsflächen	✓
Planung Topografie	topografische Karten, DGM Bestand	✓
3. Phase städtebauliche Planung: Vertiefung städtebauliches Konzept/B-Plan-Entwurf (inkl. reguläre Beteiligung)		
Planung Regenwasser	abgestimmte Vorzugslösung aus dem Grobkonzept Regenwasser	✓
Planung Frei- und Verkehrsanlagen	Frei- und Verkehrsanlagenplanung mit Höhenangaben an Zwangspunkten und Querschnitten für einzelne Straßentypen in Anlehnung an die »Planungshilfe für eine dezentrale Straßenentwässerung« (SenUVK, BWB 2018) und in Auswertung des Grobkonzepts Regenwasser	✓
Planung Topografie	angepasste topografische Karte, wenn Änderungen der Höhen geplant oder erforderlich sind infolge der Ergebnisse des Grobkonzepts Regenwasser (z. B. zur Überflutungsvorsorge)	✓
4. Phase städtebauliche Planung: Objektplanung für öffentliche Straßen und Plätze		
Planung Regenwasser	abgestimmtes Fachgutachten Regenwasser	✓
Planung Frei- und Verkehrsanlagen	Frei- und Verkehrsanlagenplanung entsprechend LPH 3 gem. § 39 bzw. 47 HOAI	✓
Planung Topografie	Frei- und Verkehrsanlagenplanung entsprechend LPH 3 gem. § 39 bzw. 47 HOAI mit entsprechenden Höhenangaben	✓

5 Anhang

ANHANG 1: → Rundschreiben Nr. 4/2018 zum Umgang mit Niederschlagswasser in Bebauungsplänen in Berlin (SenSW 2018)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen



Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Württembergische Straße 6, 10707 Berlin IIC 11

Bezirksamt (alle) von Berlin
- Stadtplanung -

Bearbeiterin : Fr. Beck

Zeichen IIC 11

Dienstgebäude:
Württembergische Str. 6
10707 Berlin-Wilmersdorf
Zimmer 901D

Telefon 030 90139-3981
Fax 030 90139-3991
intern (9139)

Datum 15. November 2018

Rundschreiben Nr. 4 /2018

Rundschreiben zum Umgang mit Niederschlagswasser in Bebauungsplänen in Berlin

Das Bewusstsein zum Umgang mit Niederschlagswasser hat sich in den vergangenen Jahren – insbesondere durch die häufigeren Starkregenereignisse – erheblich verändert. Die Verdichtung der Stadt durch Neubau, Nachverdichtung oder Umbau mit zunehmender Bodenversiegelung wirkt sich ohne gegensteuernde Maßnahmen gravierend auf die hydrologischen und stadtklimatischen Prozesse aus, da Flächen für die Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser verloren gehen und dieses vermehrt oberflächlich abfließt. Auch unabhängig von Starkregenereignissen bietet die dezentrale Entsorgung von Niederschlagswasser vielfach wirtschaftliche, bioklimatische und naturschutzfachliche Vorteile gegenüber einer kanalgestützten Entwässerung.

1 Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung als Teil der Klimaanpassung

Viele Kommunen haben sich zum Ziel gesetzt, das Niederschlagswasser nach Möglichkeit auf den Grundstücken, d.h. am Ort des Anfalls zu belassen. Auch das Abgeordnetenhaus von Berlin hat in seiner Sitzung am 6. Juli 2017 (Drucksache Nr. 18/0212 und 18/0447) beschlossen, dass Maßnahmen und Instrumente für die „Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung als wirksamer Teil der Klimafolgenanpassung ...“ unter Beachtung der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten und mit den Zielen der weiteren Entlastung der Kanalisation und des Gewässerschutzes nachhaltig zu entwi-

Sprechzeiten
nach telefonischer Vereinbarung

E-Mail:
ursula.beck@sensw.berlin.de
post@sensw.berlin.de *

Internet
www.stadtentwicklung.berlin.de

* Elektronische Zugangseröffnung gem. § 3a Abs. 1 VwVfG

Fahrverbindungen:
3, 7 Fehrbeller Platz
101, 104, 115 Fehrbeller Platz

Zahlungen bitte bargeldlos an die Landeshauptkasse Berlin:
Postbank Berlin IBAN: DE47100100100000058100 BIC: PBNKDEFFXXX
Berliner Sparkasse IBAN: DE25100500000990007600 BIC: BELADEBEXXX
Bundesbank, Filiale Berlin IBAN: DE53100000000010001520 BIC: MARKDEF1100

ANHANG 2: Hinweis zu den Zuständigkeiten für Oberflächengewässer in Berlin

Die Oberflächengewässer Berlins werden in die Gewässer 1. Ordnung (schiffbar) und in die Gewässer 2. Ordnung (nicht schiffbar) unterteilt. Bei den Gewässern 1. Ordnung handelt es sich überwiegend um Bundeswasserstraßen im Eigentum des Bundes.

1. Bei Vorhaben bzw. Planungen, die eine Bundeswasserstraße berühren, sind das Wasser- und Schifffahrtsamt Berlin (WSA Berlin), stellvertretend für den Eigentümer sowie als Schifffahrtsbehörde und
2. die Wasserbehörde des Landes Berlin (SenUVK II D) hinsichtlich aller landeswasserrechtlichen Belange, wie bspw. Fragen der Gewässergüte betroffen.

Die nicht schiffbaren Gewässer 2. Ordnung befinden sich entweder im Eigentum des Landes Berlin oder sie sind in Privatbesitz. Die Gewässeraufsicht sowie die Funktion der Genehmigungsbehörde für die fließenden Gewässer 2. Ordnung liegt bei der → **Wasserbehörde des Landes Berlin**.

Für die → **stehenden Gewässer 2. Ordnung** liegt die Gewässeraufsicht bei dem → **jeweiligen Bezirksamt (Umwelt- und Naturschutzamt)**.

Quelle:

→ <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/wasser-und-geologie/oberflaechengewaeasser/kontakte-und-zustaendigkeiten/>

ANHANG 3: Hinweise und Muster-Textbausteine für Leistungsbeschreibungen zur Erarbeitung von Planungen zur Regenwasserbewirtschaftung

Entsprechend den beschriebenen Inhalten für die Planungsschritte 1-4 können folgende Muster-Leistungsbeschreibungen für Ausschreibungen genutzt werden:

Angebotseinholung hinsichtlich der Ausschreibung eines Grobkonzepts Regenwasser im Rahmen des ...verfahrens (Nr. ...) „...“

Im Rahmen des ...verfahrens sollen im Sinne einer Machbarkeitsstudie prinzipielle Lösungswege bzw. Alternativen für die Regenwasserbewirtschaftung aufgezeigt und bewertet werden.

Die Prämisse des Grobkonzepts ist eine möglichst vollständige dezentrale Bewirtschaftung des Regenwassers innerhalb des Plangebiets ... unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten. Hierfür sollen sowohl Maßnahmen zur Verdunstung und Versickerung als auch zur Speicherung und Nutzung von Regenwasser sowie entsprechende Maßnahmenkombinationen betrachtet werden. Zudem sollen explizit auch Lösungswege mitgedacht werden, welche bestehende Grundstücksgrenzen überschreiten. Schnittstellen und Wechselwirkungen zu parallel laufenden Fachplanungen (z. B. Machbarkeitsstudie Verkehr ..., Freiflächen-Entwicklungskonzept ...) sind zu berücksichtigen.

Die Bearbeitung soll in folgenden drei Teilschritten erfolgen:

- Grundlagenermittlung: Analyse und Bewertung der bestehenden Rahmenbedingungen
- Zielformulierung: Diskussion und Festlegung gebiets-spezifischer Ziele mit Bezug zur Regenwasserbewirtschaftung
- Alternativenentwicklung und -vergleich: Erarbeitung machbarer Lösungswege und deren Bewertung anhand geeigneter Indikatoren zur Auswahl einer Vorzugslösung

1. Leistungsbeschreibung

1.1 Grundlagenermittlung

Die Ermittlung der für die Regenwasserbewirtschaftung relevanten Rahmenbedingungen bildet die Grundlage für das Grobkonzept. Hierfür sind insbesondere folgende Aspekte mittels der vorliegenden Planungsgrundlagen (s. u.) und Daten (u. a. Geoportal/FIS-Broker, Umweltatlas Berlin) zu analysieren und zu bewerten:

- Entwässerungstechnische und topografische Rahmenbedingungen (Gefälle, Vorflutbedingungen etc.)
- lokale geologische Verhältnisse/Versickerungsfähigkeit des geologischen Untergrunds
- Grundwasserverhältnisse unter Berücksichtigung von Schichtenwasser (Status Wasserschutzgebiet, Bemessungsgrundwasserstand etc.)
- Altlastensituation
- Naturschutzbelange (geschützte Bäume, Biotope/ Kleinstgewässer mit Wasserbedarf etc.)
- stadtklimatische Randbedingungen (hitzebelastete Bereiche etc.)
- Entwässerungssituation der das Plangebiet umgebenden Bestandsbebauung
- Darstellung des natürlichen Wasserhaushalts für das Plangebiet aus Verdunstung, Versickerung und Abfluss (jetziger und perspektivischer Zustand des Plangebiets)
- Bestandsgebäude: Abschätzung der statischen Eignung für eine Gebäudebegrünung, Denkmalschutzbelange
- Verkehrsflächen: jetzige und perspektivische durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)
- Erfassung überbauter bzw. (teil-)versiegelter Flächen bzw. geplanter Rückbau bzw. (Teil-)Entsiegelung
- Ermittlung von Nutzungen mit (Betriebs-)Wasserbedarf (z. B. Bewässerung, Toilettenspülung, Gebäudekühlung, Reinigung)

Die vorliegenden Planungsgrundlagen und Daten sind zusammenzutragen, aufzubereiten und auszuwerten. Es wird erwartet, dass der/die Auftragnehmer:in weitere Planungsgrundlagen – falls für die Erarbeitung des Grobkonzepts erforderlich – eigenständig ergänzt.

Wenn es für die Beurteilungs- und Informationsgrundlage erforderlich ist (insbesondere beim Antreffen oder Verdacht von oberflächennahem Grundwasser, Geschiebelehm- bzw. -mergelschichten oder Altlasten), ist zusätzlich nach Absprache mit den entsprechenden Fachbehörden (SenUVK II B und II D) eine vertiefende Baugrunduntersuchung inkl. Versickerungsversuchen vor Ort vorzunehmen (Open-End-Test). Diese Leistung ist als optionale Leistung kalkulatorisch im Angebot zu berücksichtigen (für ... Versickerungsversuche).

1.2 Zielformulierung

Im nächsten Schritt sind ausgehend von den Ergebnissen der Grundlagenermittlung gebiets-spezifische Ziele im Zusammenhang mit einer dezentralen Regenwasserbewirtschaftung zu formulieren. Mögliche Ziele können bspw. sein: die Annäherung an den natürlichen Gebietswasserhaushalt bzw. die Verbesserung des Mikroklimas durch Verdunstungskühlung, der Gewässer- und/oder Grundwasserschutz bzw. die Grundwasserneubildung, die Verbesserung der Biodiversität und/oder der Aufent-

haltsqualität, die Stärkung des lokalen Gebietswasserhaushalts (Kleinstgewässer, Feuchtbiotope), Umweltbildung und/oder Vorbildwirkung durch Innovation. Die Ziele sind unter Einbindung ausgewählter Akteur:innen zu diskutieren und zu priorisieren. Leitfragen für die Diskussion können sein:

- Zu welchen Planungszielen könnte bzw. sollte die Regenwasserbewirtschaftung einen positiven Beitrag leisten? Welche Mehrwerte sind besonders wünschenswert?
- Wo könnten Konflikte mit anderen Planungszielen oder geplanten Flächennutzungen auftreten?
- Gibt es Flächennutzungen, die im Sinne der Multico-dierung zusammengedacht bzw. räumlich überlagert werden können, um hierdurch Mehrwerte zu generieren oder Flächenkonkurrenzen zu vermeiden?

1.3 Alternativenentwicklung und -vergleich

Die zu erarbeitenden Alternativen des Grobkonzepts sollen die Entscheidungsgrundlage für die Regenwasserbewirtschaftung im Plangebiet bilden. Folgende Leistungen sind von dem/der Auftragnehmer:in anzubieten:

- überschlägige Ermittlung der abflusswirksamen Teilflächen
- Entwicklung von ... prinzipiellen bzw. machbaren Lösungswegen auf Basis der Ergebnisse der Grundlagenermittlung: Überschlägige Abschätzung der Flächenbedarfe und grobe Verortung der erforderlichen dezentralen Maßnahmen(-kombinationen) unter Berücksichtigung der Behandlungsbedürftigkeit des Regenwassers (z. B. anhand von Verkehrsprognosen, geplanten Flächennutzungen). Visualisierung der Alternativen (z. B. in Systemgrafiken, Lageplänen)
- Prüfung, ob Flächennutzungen im Sinne der Multico-dierung zusammengedacht bzw. räumlich überlagert werden können, um hierdurch Mehrwerte zu generieren oder Flächenkonkurrenzen zu vermeiden
- Durchführung einer topografischen Gefährdungsanalyse in Anlehnung an das Merkblatt DWA-M 119 (Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen) zur Abschätzung der Vulnerabilität bei Starkregen sowie die Ableitung von Vorgaben für die Verkehrs-, Freiraum- und Hochbauplanung
- grobe Kostenschätzung der vorgeschlagenen Alternativen (Herstellung, Betrieb/Pflege)
- Erarbeitung eines Bewertungssystems mit geeigneten Indikatoren auf Basis der bei der Zielformulierung festgelegten Ziele in Abstimmung mit dem/der Auftraggeber:in und den anderen bei der Zielformulierung beteiligten Akteur:innen
- Alternativenvergleich bzw. -bewertung und Dokumentation der Auswahlentscheidung der Vorzugslösung
- Fachaustausch mit anderen Fachplaner:innen (Integration in die Gesamtplanung, Berücksichtigung von

Schnittstellen und Wechselwirkungen zu parallel laufenden Fachplanungen wie z. B. Machbarkeitsstudie Verkehr ..., Freiflächen-Entwicklungskonzept ...), insbesondere im Hinblick auf die Realisierungsfähigkeit (technisch/wirtschaftlich)

- Abstimmung der grundsätzlichen wasserrechtlichen Genehmigungsfähigkeit der Vorzugslösung mit SenUVK II D (Wasserbehörde)
- bei geplanter öffentlicher Erschließung: Abstimmung der grundsätzlichen Betriebsfähigkeit der Vorzugslösung mit Berliner Wasserbetrieben
- optional ist die Entwicklung einer weiteren Alternative (entsprechend dem dargestellten Umfang gemäß 1.3) anzubieten

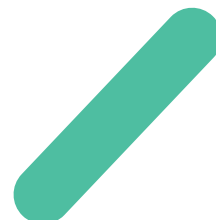
Die so erarbeitete Vorzugslösung des Grobkonzepts sollte im nächsten Schritt im Rahmen eines Fachgutachtens Regenwasser vertieft ausgearbeitet werden – in Abstimmung mit den weiteren Fachplanungen, insbesondere zu Hochbau-, Freiraum- und Verkehrsplanung.

2. Planungsgrundlagen

Der/die Auftraggeber:in stellt dem/der Auftragnehmer:in folgende Planungsgrundlagen zur Verfügung:

- orientierende Bodenuntersuchungen?
- Prüfberichte?
- weitere Auskünfte zum Gebiet?
- Lagepläne?
- Konzepte (z. B. Grobkonzept Regenwasser)?
- amtlicher Höhen- und Lageplan als DWG (2020)?
- Baumkataster?
- Auszug aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem?
- farbige Orthophotos?
- ...

Soweit erforderlich können weitere Unterlagen nach Bedarf zur Verfügung gestellt werden (z. B. ...).



Angebotseinholung hinsichtlich der Ausschreibung eines Fachgutachtens Regenwasser im Rahmen des ...verfahrens (Nr. ...) „...“

Im Rahmen des ...verfahrens soll die (im Zuge der Erarbeitung des Grobkonzepts Regenwasser entwickelte) Vorzugslösung vertieft ausgearbeitet bzw. konkretisiert werden – in Abstimmung mit den weiteren Fachplanungen, insbesondere zu Hochbau-, Freiraum- und Verkehrsplanung.

1. Leistungsbeschreibung

Im Ergebnis des Fachgutachtens Regenwasser sollen für alle Flächen im Plangebiet ... – öffentliche wie private – abschließend Aussagen über die grundsätzliche und umsetzbare Lösung für die Regenwasserbewirtschaftung getroffen werden. Folgende Leistungen sind von dem/der Auftragnehmer:in anzubieten:

- detaillierte Ermittlung der abflusswirksamen Teilflächen
- Vordimensionierung der Maßnahmen(-kombinationen) inkl. notwendigen Betriebsflächen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik unter Berücksichtigung der Behandlungsbedürftigkeit des Regenwassers
- räumliche Verortung der Maßnahmen(-kombinationen) und Visualisierung (z. B. in Lageplänen, Querschnitten, Detailplänen)
- (erneute) Durchführung einer topografischen Gefährdungsanalyse in Anlehnung an das Merkblatt DWA-M 119 (Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen) – ggf. auf Grundlage einer angepassten topografischen Grundlage des Planzustands – zur Vordimensionierung und Ausweisung erforderlicher Überflutungsflächen
- Kostenschätzung für Maßnahmen(-kombinationen) (Herstellung, Betrieb/Pflege)
- Fachaustausch mit anderen Fachplaner:innen (Integration in die Gesamtplanung, Berücksichtigung von Schnittstellen und Wechselwirkungen zu parallel laufenden Fachplanungen wie z. B. Verkehrskonzept ..., Freiflächen-Entwicklungskonzept ...), insbesondere im Hinblick auf die Realisierungsfähigkeit (technisch/wirtschaftlich)
- (erneute) Abstimmung der grundsätzlichen wasserrechtlichen Genehmigungsfähigkeit der Maßnahmen(-kombinationen) mit SenUVK II D (Wasserbehörde)
- bei geplanter öffentlicher Erschließung: (erneute) Abstimmung der grundsätzlichen Betriebsfähigkeit der Maßnahmen(-kombinationen) mit Berliner Wasserbetrieben
- Erarbeitung von betrieblichen Hinweisen zur Pflege und Wartung der Maßnahmen(-kombinationen)

- Ableitung von Empfehlungen zum planungsrechtlichen Umgang mit den gewonnenen Erkenntnissen (z. B. Formulierungsvorschläge für geeignete Festsetzungsmöglichkeiten, Abwägung und Begründung)
- optional ist eine Überarbeitung des Grobkonzepts Regenwasser anzubieten, die ggf. aufgrund einer grundsätzlichen Überarbeitung des städtebaulichen Konzepts bzw. anderer Fachplanungen erforderlich werden kann

2. Planungsgrundlagen

Der/die Auftraggeber:in stellt dem/der Auftragnehmer:in folgende Planungsgrundlagen zur Verfügung:

- orientierende Bodenuntersuchungen?
- Prüfberichte?
- weitere Auskünfte zum Gebiet?
- Lagepläne?
- Konzepte? (z. B. Grobkonzept Regenwasser?)
- amtlicher Höhen- und Lageplan als DWG (2020)?
- Baumkataster?
- Auszug aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem?
- farbige Orthophotos?
- ...

Soweit erforderlich können weitere Unterlagen nach Bedarf zur Verfügung gestellt werden (z. B. ...).

Zusätzliche Muster-Textbausteine für die Vergabe

Eignung der Bieter:innen

Zur Leistungserbringung sind folgende Qualifikationen und Erfahrungen erforderlich und im Angebot nachzuweisen:

- Kenntnisse und Anwendungserfahrungen in der Erarbeitung von Grundlagen/Konzepten/Gutachten/Plänen zu den Themenbereichen Regenwasserbewirtschaftung, Siedlungswasserwirtschaft, Hydro(geo)logie, Wassertechnik in einem vergleichbaren Kontext
- Nachweis von mindestens drei Referenzprojekten aus den letzten drei Jahren (die Referenzprojekte sollen einen mit dem geplanten Grobkonzept vergleichbaren Bearbeitungsmaßstab aufweisen)
- Kenntnisse und Anwendungserfahrungen in der Planung, Durchführung und Abrechnung von Baumaßnahmen im Bereich Freianlagen (§ 39 HOAI), Ingenieurbauwerke (§ 43 HOAI) und ggf. Verkehrsanlagen (§ 47 HOAI)

Es sind Referenzunterlagen beizufügen, die eine ausreichende fachliche und personelle Qualifizierung des Bieters/der Bieterin hinsichtlich der zu erbringenden Leistungen nachweisen. Die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft bzw. die Kooperation mit einem in Einzelthemen fachlich qualifizierten Büro (fallweise z.B. Ingenieurbüro oder Landschaftsarchitekturbüro) ist erwünscht.

Folgende Unterlagen sind dem Angebot außerdem beizufügen:

- Arbeitsschwerpunkte und Leistungsspektrum des Unternehmens
- Namentliche Nennung der Mitarbeiter:innen, einschließlich ihrer beruflichen Qualifikation (der/die für das Projekt zuständige Projektleiter:in sowie dessen/deren Stellvertretung sind zu kennzeichnen)

Beispielhafte Zuschlagskriterien

Bewertungskriterien	Gewichtung in %
Qualität des Angebots Verständnis der Aufgabenstellung, methodische und konzeptionelle Herangehensweise	50
Vergütung	20
> Gesamthonorar , Arbeitsaufwand und Stundenverteilung auf Personal	10
> Honorarsätze , Nebenkosten	10
Eignung des Bieters/der Bieterin Projektreferenzen und Referenzen der Projektbearbeiter:innen	30
GESAMT	100

Je Kriterium können max. 5 Punkte (1 = sehr schlecht bzw. überzeugt überhaupt nicht; 5 = sehr gut bzw. überzeugt vollständig) vergeben werden.

Hinweis: In die Bewertung fließen nur die dem Angebot beigefügten Referenzen ein. Auf eine Nachvollziehbarkeit der Referenzen ist zu achten. Verweise auf externe Referenzen z. B. im Internet werden bei der Auswertung der Angebote nicht berücksichtigt.

Abstimmungsgespräche

Um dem hohen Abstimmungsaufwand der verschiedenen Fachplanungen untereinander sowie mit den vielfältigen einzubindenden Akteurinnen und Akteuren gerecht zu werden, sollen für Absprachen mit dem/der Auftraggeber:in und weiteren Akteurinnen und Akteuren (XY, XY etc.) im Angebot mindestens XY Termine einkalkuliert werden. Der Inhalt eines Termins umfasst die Vorbereitung von Präsentationen, Teilnahme mit 1-2 Personen, Moderation und Nachbereitung des Termins (Abfassung von Ergebnisprotokollen soweit erforderlich). Weitere erforderliche Termine werden nach Aufwand abgerechnet.

ANHANG 4: → Rundschreiben Nr. 3/2017 Aktualisierung und Ergänzung der Zusammenstellung der Muster-TF 2017 (SenSW 2017, aktuell in Überarbeitung)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen



Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Am Köllnischen Park 3, 10179 Berlin II C 11

Bearbeiterin Fr. Beck

Zeichen IIC11-6142/Allg.

Bezirksamt (alle) von Berlin
- Stadtplanung -

Dienstgebäude: 
Rungestraße 29
Zugang: Am Köllnischen Park 3
10179 Berlin-Mitte
Zimmer 222
Telefon 030 9025-1388
Fax 030 9025-1226
intern (925)

Datum 26. Juli 2017



Rundschreiben-Nr. 3/2017

Aktualisierung und Ergänzung der Zusammenstellung der Muster-TF 2017

Anlage: Aktualisierung und Ergänzung der Zusammenstellung der gebräuchlichsten textlichen Festsetzungen für Bebauungspläne in Berlin 2017

Die vorliegende Aktualisierung und Ergänzung 2017 ersetzt sowohl die Aktualisierung und Ergänzung der Zusammenstellung der Muster-TF von 2012 wie auch die zwischenzeitlichen Rundschreiben zu textlichen Festsetzungen. Berücksichtigt wurden in der vorliegenden Fassung Änderungen der Rechtsgrundlagen, Änderungen durch aktuelle Rechtsprechung oder Entfall von Vorschriften.





Um auch künftig in Berlin die Einheitlichkeit des Verwaltungshandelns gewährleisten zu können, sollen die Musterregelungen 2017, die mit den jeweils zuständigen Fachbehörden abgestimmt wurden, in Bebauungsplänen in Berlin, die noch nicht öffentlich ausgelegen haben, Anwendung

Sprechzeiten
nach telefonischer Vereinbarung
Zugang: Am Köllnischen Park 3

E-Mail:
Ursula.Beck@sensw.berlin.de
post@sensw.berlin.de

Internet
www.stadtentwicklung.berlin.de

* Elektronische Zugangseröffnung gem. § 3a Abs. 1 VwVVG

Fahrverbindungen:
 2 Märkisches Museum
 8 Jannowitzbrücke, Heinrich-Heine-Str.
 5, 7, 75, Jannowitzbrücke
 147, 165, 265 U-Bhf. Märkisches Museum

Zahlungen bitte bargeldlos an die Landeshauptkasse Berlin:
Postbank Berlin IBAN: DE4710010010000058100 BIC: PBNKDEFFXXX
Berliner Sparkasse IBAN: DE25100500000990007600 BIC: BELADEBEXXX
Bundesbank, Filiale Berlin IBAN: DE5310000000010001520 BIC: MARKDEF1100

ANHANG 5: Auszüge aus den Rundschreiben Nr. 3/2017 Aktualisierung und Ergänzung der Zusammenstellung der Muster-TF 2017 (SenSW 2017, aktuell in Überarbeitung) sowie Rundschreiben Nr. 4/2018 zum Umgang mit Niederschlagswasser in Bebauungsplänen in Berlin (SenSW 2018) (siehe **Anhang 4** und **Anhang 1**)

Auszüge aus dem Rundschreiben Nr. 3/2017:

4.15 „Die Fläche ... (z. B. ABCD ... A) ist / Fläche für die Versorgung mit ... (nähere Bezeichnung) / Fläche für / die Abfallentsorgung / die Abwasserbeseitigung / Ablagerungen / Rückhaltung / und Versickerung / von Niederschlagswasser / (ggf. nähere Bezeichnung); bauliche Anlagen, die mit der Zweckbestimmung dieser Fläche in Einklang stehen, können zugelassen werden.“

6.10 „Die Außenwandflächen von Nebenanlagen im Sinne von § 14 der Baunutzungsverordnung, / Garagen als selbständige Gebäude und überdachte Stellplätze / sind mit rankenden Pflanzen zu begrünen und bei Abgang nachzupflanzen.“

6.11 „Flachdächer / Dachflächen mit einer Neigung von weniger als ... ° / mit einer Fläche von mehr als ... m² / sind zu begrünen; dies gilt nicht für technische Einrichtungen, / für Belichtungsflächen und Terrassen. / Der Anteil für technische Einrichtungen / für Belichtungsflächen und Terrassen / darf höchstens ... % betragen. / Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.“

6.12 „Im ...gebiet (nähere Bezeichnung des Gebietes oder der Gebietsteile) sind mindestens ... / % / vom Hundert / der Dachflächen / extensiv / intensiv / zu begrünen; dies gilt nicht für / technische Einrichtungen, / Belichtungsflächen / und / Terrassen. / Dabei sind Dachflächen von Garagen sowie von Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung nicht mitzurechnen. / Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens ... cm betragen. / Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.“

6.14 „Im ...gebiet (nähere Bezeichnung des Gebietes) ist eine Befestigung von Wegen und Zufahrten nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguß, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.“

6.18 „Auf der Fläche mit der Zweckbestimmung - Niederschlagswasserversickerung - werden als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden / Natur und Landschaft / die Herstellung von ... (z. B. Muldensystemen) zur Aufnahme des Niederschlagswassers festgesetzt. Die Fläche ist zu begrünen.“

6.19 „Das innerhalb der Baugebiete / auf den Dachflächen / anfallende Niederschlagswasser ist vollständig durch Mulden- oder Mulden-Rigolensysteme oder andere Maßnahmen gleicher Wirkung in den Baugebieten auf den Flächen ... zu versickern.“

Auszüge aus dem Rundschreiben Nr. 4/2018:

6.12 „Im ...gebiet sind mindestens ... % der Dachflächen / extensiv / intensiv / zu begrünen. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens ... cm betragen. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.“

6.12a „Im ...gebiet sind mindestens ... % der Dachflächen / extensiv / intensiv / zu begrünen und als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Retentionsdächer zur Rückhaltung von Niederschlagswasser auszubilden. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.“

6.22 „Im ...gebiet ist / sind / bei Errichtung baulicher Anlagen zur Vermeidung oder Verringerung von Schäden durch Starkregen die Dächer zu ... % als Retentionsdächer zur Rückhaltung von Niederschlagswasser / mit einem Speichervolumen von ... l Wasser je m² Dachfläche / auszubilden /und / extensiv / intensiv / zu begrünen /. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.“

6.23 „Im ...gebiet ist / sind / bei Errichtung baulicher Anlagen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen / folgende bauliche oder technische Maßnahme(n) erforderlich: /

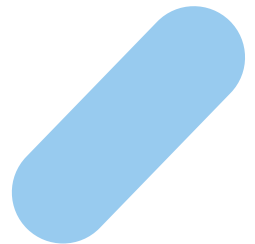
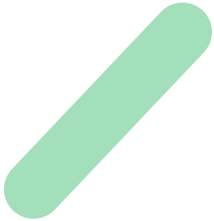
- Bis zu einer Höhe von ... m über NHN sind / auf der Fläche (Bezeichnung der Fläche / Gebäudeöffnungen wie Türen oder Kellerfenster unzulässig / Gebäude auf Stelzen zu errichten. /

- Alle Öffnungen der Baukörper, wie z.B. Hauseingänge, Kellerlichtschächte, Treppen zum Keller und der Terrassenzugang sind mindestens ... m höher als die Höhe der angrenzenden Stralienverkehrsflächen für das betroffene Grundstück anzuordnen. /

- Die / Rampe der / Tiefgarage(n) / ist / sind bis zu einer Höhe von ... m über NHN als Retentionsflächen auszubilden. /

- Bis zu einer Höhe von ... m über NHN sind Baustoffe zu verwenden, die ein Eindringen von Wasser durch Wände verhindert./“

6.24 „Im ...gebiet sind auf / dem Baugrundstück /den Baugrundstücken / folgende Flächen / ... % der Flächen / für die natürliche Versickerung von Wasser aus Niederschlägen freizuhalten, um Schäden aus Starkregen vorzubeugen.“



6

Quellenverzeichnis

Abgeordnetenhaus von Berlin (2017): Mitteilung – zur Kenntnisnahme – Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung als wirksamen Teil der Klimafolgenanpassung voranbringen, Beschluss des Abgeordnetenhauses vom 6. Juli 2017, → **Drucksache Nr. 18/1344**, Berlin.

Riechel et al. (2017): → **Maßnahmensteckbriefe der Regenwasserbewirtschaftung** – Ergebnisse des Projektes KURAS, Berlin.

Senatskanzlei Berlin (2016): → **Koalitionsvereinbarung** zwischen Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD) Landesverband Berlin und DIE LINKE Landesverband Berlin und BÜNDNIS 90/Die Grünen Landesverband Berlin für die Legislaturperiode 2016–2021, Berlin.

SenS (2011): → **Leitfaden** für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zur Bewertung von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung, Berlin.

SenStadtUm (2012): → **Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt** – Begründung, Themenfelder und strategische Ziele, Berlin.

SenStadtUm (2016a): → **Stadtentwicklungsplan Klima KONKRET** Klimaanpassung in der Wachsenden Stadt, Berlin.

SenStadtUm (2016b): → **Landschaftsschutzprogramm einschließlich Artenschutzprogramm**, Berlin.

SenSW (2011): → **Stadtentwicklungsplan Klima** – Urbane Lebensqualität im Klimawandel sichern, Berlin.

SenSW (2017): → **Rundschreiben Nr. 3/2017** Aktualisierung und Ergänzung der Zusammenstellung der Muster-TF 2017, Berlin.

SenSW (2018): → **Rundschreiben Nr. 4/2018** zum Umgang mit Niederschlagswasser in Bebauungsplänen in Berlin, Berlin.

SenSW (2021): → **Stadtentwicklungsplan Klima 2.0** (aktuell in Erarbeitung), Berlin.

SenSW (2021): → **Geoportal Berlin (FIS-Broker)** und → **Umweltatlas Berlin**, Berlin.

SenUVK (2018a): Hinweisblatt zur Begrenzung von Regenwassereinleitungen bei Bauvorhaben in Berlin (→ **BReWa-BE**), Berlin.

SenUVK (2018b): → **Hinweisblatt 2** zur Antragstellung: Versickerung von Niederschlagswasser, Berlin.

SenUVK (2018c): → **Leistungsfähigkeit von praxiserprobten Formen der dezentralen und zentralen Regenwasserbewirtschaftung im urbanen Kontext**, Berlin.

SenUVK, BWB (2018d): → **Hinweisblatt 1** zur Antragstellung: Einleitungen in Oberflächengewässer, Berlin

SenUVK, BWB (2018): → **Planungshilfe für eine dezentrale Straßenentwässerung**, Berlin.

SenUVK (2020a): → **Charta für das Berliner Stadtgrün** - Eine Selbstverpflichtung des Landes Berlin, Berlin.

SenUVK (2020b): → **Handlungsprogramm Berliner Stadtgrün 2030**, Berlin.

SenUVK (2021): → **Wasserschutzgebietsverordnungen**, Berlin.

Rechtsgrundlagen

BauGB: → **Baugesetzbuch** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2004 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587).

BauO Bln: → **Bauordnung** für Berlin vom 29. September 2005.

BWG: → **Berliner Wassergesetz** in der Fassung vom 17. Juni 2005.

HOAI: → **Honorarordnung für Architekten und Ingenieure** vom 10. Juli 2013 (BGBl. I S. 2276).

NWFreiV: → **Verordnung** über die Erlaubnisfreiheit für das schadloze Versickern von Niederschlagswasser vom 24. August 2001, zuletzt geändert durch Verordnung vom 28. 04. 2016 (GVBl. S. 248).

WHG: → **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254).

Technische Regelwerke

DIN (2016): → **DIN 1986-100** Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056, kostenpflichtig.

DWA (2005): → **DWA-A 138** Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, kostenpflichtig.

DWA (2007): → **DWA-M 153** Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, kostenpflichtig.

DWA (2011): → **DWA-A 118** Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, kostenpflichtig.

DWA (2016): → **DWA-M 119** Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsversorgung für Entwässerungssysteme bei Starkregen, kostenpflichtig.

DWA (2016): → **DWA-A 102-4** Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 4: Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers (Entwurf), kostenpflichtig.

7

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Planungsschritte für die Regenwasserbewirtschaftung	14
Abbildung 2: Planungsschritt 1 – Grundlagenermittlung und Zielformulierung	21
Abbildung 3: Planungsschritt 2 – Alternativenentwicklung und -vergleich	24
Abbildung 4: Planungsschritt 3 – Dimensionierung, Verortung, Prüfung Betriebsund Genehmigungsfähigkeit	27
Abbildung 5: Planungsschritt 4 – Objektplanung für bauliche Umsetzung	29
Abbildung 6: Übersicht idealtypischer Planungsablauf zur Einbettung der Planungs- schritte in die einzelnen Phasen von Bebauungsplanverfahren	31
Abbildung 7: Phase 1 – Grundkonzept mit Grundlagen und Zielen Regenwasser	32
Abbildung 8: Phase 2 – Städtebauliches Konzept/B-Plan-Vorentwurf mit Grobkonzept Regenwasser	35
Abbildung 9: Phase 3 – Vertiefung städtebauliches Konzept/B-Plan-Entwurf mit Fachgutachten Regenwasser	37
Abbildung 10: Phase 4 – Objektplanung mit Fachplanung Regenwasser	38

8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Maßgebliche Rahmenbedingungen der Regenwasserbewirtschaftung inkl. Leitfragen und Datenquellen für die Grundlagenermittlung	15
Tabelle 2: Mögliche Ziele mit Bezug zur Regenwasserbewirtschaftung	19
Tabelle 3: Mögliche Akteurinnen und Akteure für den Zielfindungsprozess	20
Tabelle 4: Prüfkriterien für die Erarbeitung eines vereinfachten Konzepts	22
Tabelle 5: Prüfkriterien für die Erarbeitung eines vereinfachten Fachgutachtens Regenwasser	33
Tabelle 6: Übersicht erforderlicher Planungsgrundlagen für den Übergang in die nächste Phase	39

9 Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BauO Bln	Bauordnung Berlin
BReWa-BE	Hinweisblatt zur Begrenzung von Regenwassereinleitungen bei Bauvorhaben in Berlin
BSR	Berliner Stadtreinigung
BWB	Berliner Wasserbetriebe
BWG	Berliner Wassergesetz
DGM	Digitales Geländemodell
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
DWA-A	Arbeitsblatt der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
DWA-M	Merkblatt der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
KURAS	Forschungsvorhaben »Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme«
LPH	Leistungsphase gemäß Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
NatSchG Bln	Berliner Naturschutzgesetz
NWFreiV	Niederschlagswasserfreistellungsverordnung
RWA	Regenwasseragentur
SenS	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
SenStadtUm	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
SenSW	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
SenUVK	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
StEP	Stadtentwicklungsplan
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UmNat	Umwelt- und Naturschutzamt
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Impressum

Herausgeber:

Berliner Wasserbetriebe
Berliner Regenwasseragentur
Neue Jüdenstraße 1
10179 Berlin
Deutschland

info@regenwasseragentur.berlin
www.regenwasseragentur.berlin

Die Berliner Wasserbetriebe sind eine Anstalt des öffentlichen Rechts. Die Berliner Regenwasseragentur ist Teil der Berliner Wasserbetriebe.

Gestaltung:

Büro des Präsidenten, Berlin

Bildnachweise:

Cover: Stefan Wallmann Landschaftsarchitekten
Bild 1: Adobe Stock, Zsv3207
Bild 2-4: Andreas [FranzXaver] Süß

© Berliner Regenwasseragentur, April 2021