

Ziele/Maßnahmen für eine wassersensible Stadtentwicklung mit dem Prinzip der Schwammstadt

Eines der Leitbilder der Stadt Bochum ist die Großstadt mit Lebensgefühl. Hierzu gehört ein lebenswertes Umfeld mit einem angenehmen Klima. Der Klimawandel erfordert von den Kommunen Handlungsbedarf. Die Stadt Bochum hat am 6. Juni 2019 den Klimanotstand erklärt und will die Auswirkungen auf das Klima bei ihren Entscheidungen berücksichtigen.

Das Element Wasser hat im Städtebau schon immer als verbindendes und gestalterisches Element einen festen Platz eingenommen. Durch den Klimawandel bedingt hat das Thema Wasser in der Stadt als integriertes Thema einen höheren Stellenwert bekommen, da das Wasser einen positiven Einfluss auf das Mikroklima ausübt und zugleich die Gefahr von Starkregen das Wasser in der Stadt zu einem Risikoelement wachsen lässt. Die Entwässerung hat mit Maßnahmen der Überflutungsvorsorge, naturnahen Regenwasserbewirtschaftung, Dach-/Fassadenbegrünung und multikodierter, grüner Freianlagen positive Auswirkungen auf die Lebensqualität in der Stadt und dient der Klimaanpassung ebenso wie dem Klimaschutz. Wir stehen für eine resiliente und klimaangepasste Stadtentwicklung, die der Komplexität aus einem zu erwartenden zu viel und zu wenig an Wasser Rechnung trägt.

Gemeinsam mit den Emscherkommunen und der EmscherGenossenschaft werden wir diese Ziele in der Zukunftsinitiative Klima.Werk verwirklichen. Das Netzwerk geht gemeinsam die Entwicklung der wassersensiblen Stadtgestaltung mit den verschiedensten Aspekten, wie z. B. Ökologie, Wirtschaftlichkeit, Funktionalität, Gestaltung und Akzeptanz, an. Um die Ziele der Wasserwirtschaft zu integrieren, hilft uns dabei der erarbeitete Leitfaden „Arbeitshilfe für Wassersensibilität in Bebauungsplänen“. Uns unterstützt dabei der Klimafond zu einer resilienten Region mit internationaler Strahlwirkung.

Ziel und Maßnahmen der wassersensiblen Stadtentwicklung sind:

Das zentrale Ziel ist ein Wasserhaushalt, der dem Wasserhaushalt einer natürlichen Fläche entspricht (gem. DWA A 102). Der Anteil der Verdunstung ist höher als der Versickerungsanteil. Der Abfluss von Regenwasser ist sehr gering. Hier kommt das Prinzip der Schwammstadt zum Tragen.

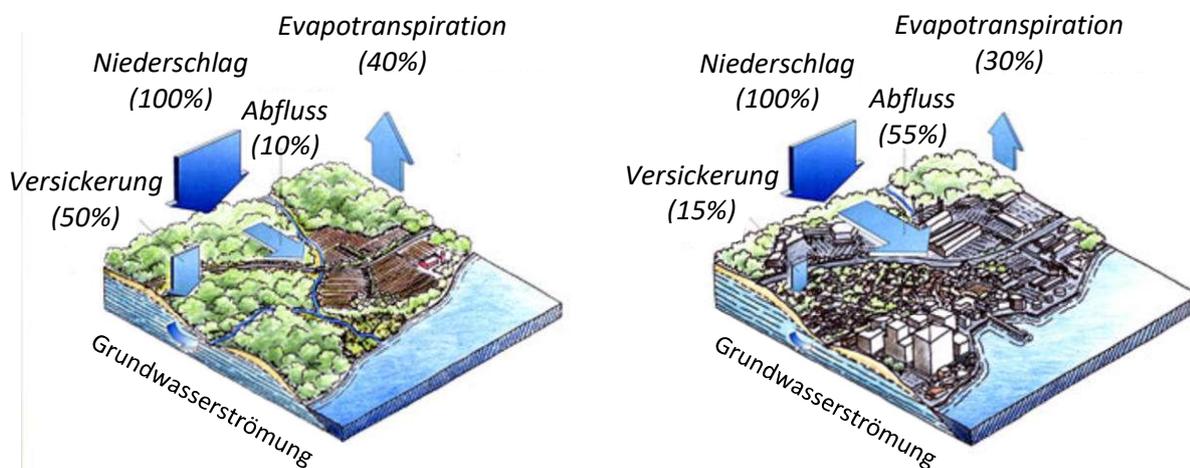


Abbildung 1: Verschiebung der Anteile des natürlichen Wasserhaushaltes durch Bebauung (Quelle: https://www.mass.gov/files/styles/embedded_full_width/public/lid_1.jpg?itok=r-rGRI-J)

Weitere daraus abgeleitete Ziele sind (mit Maßnahmen aus DWA M 153 Seite 10ff):

- Vermeidung der Versiegelung von Flächen jeder Art, wo und wann immer möglich, Entsiegelung befestigter Flächen.
- Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, d. h. Regenwasser wird an der Oberfläche geführt mit Versickerungsmöglichkeit, Mulden zur Rückhaltung und gedrosselter Einleitung in ein Oberflächengewässer. Lebende Baustoffe verwenden.
- Dachbegrünung, um Verdunstung und Retention zu ermöglichen.
- Gering verschmutztes Wasser von Dächern an Ort und Stelle möglichst über bewachsenen Oberboden versickern.
- Den Bau von Erschließungsstraßen in Wohngebieten auf Mindestmaße beschränken, Die Reinigung des Straßenwassers sollte möglichst direkt erfolgen (dezentrale Niederschlagswasserbehandlung).
- Grünstreifen, Vegetationsflächen und Gehölzpflanzungen neben den Fahrbahnen zur Erhöhung der Verdunstung (sogenannte Wetlands) und zur Versickerung anlegen.
- Gering verschmutzte Verkehrsflächen durch Verwendung teildurchlässiger Oberflächenbefestigungen wie zum Beispiel Pflaster ohne Fugenverguss, Rasengittersteine, Rasenpflaster usw. durchlässig gestalten (Beispiele: Spiel- und Anliegerstraßen, Innenhöfe, wenig benutzte Park- und Stellplätze, Grundstückszufahrten).
- Regenwasser und Bepflanzung in einem gemeinsamen System denken, wie z. B. der Einsatz von Baumrigolen oder Wetlands und Raingardens.
- Breitflächiges Versickern über bewachsene Seitenstreifen an Straßen, Wegen oder Plätzen.
- Gestaltung von Parkplätzen mit durchlässigen Belägen, Durchgrünung und Baumpflanzungen, um Wärmeinseln zu vermeiden.
- Überleiten des Regenwassers durch einfache Rinnen und Gräben auf nicht unmittelbar benachbarte Bodenbereiche zur Rückhaltung und Verdunstung in Teichen und Pflanzenbeeten oder zur Versickerung in Grünanlagen.
- Zentrale Versickerungsanlagen einrichten. Wenn ein dezentrales Versickern nicht möglich ist, ist das Sammeln von Regenwasser unvermeidlich, dann geschieht dies am besten oberirdisch in bewachsenen Rinnen, Mulden und Gräben, um Rückhalt, Verdunstung und Versickerung zu fördern.
- Regenwasser durch Gründächer, Einstaudächer, Teiche, Pflanzenbeete, Mulden, Gräben mit Querriegeln und Mulden-Rigolen-Systeme usw. zurückhalten.
- Nicht versickertes Regenwasser in Teichen, Mulden, Gräben oder Zisternen speichern und gedrosselt in oberirdische Gewässer einleiten.
- Regenwasser speichern, um es für vielfältige Zwecke zu nutzen (Beispiele: Bewässerung in Gärten, öffentlichen Parkanlagen, Gärtnereien, Baumschulen, Friedhöfen, Befeuchtung von Tennisplätzen, Reitanlagen, Besprengen von Fußballfeldern, Golf- und Eislaufplätzen, Regenwassernutzung in Haus und Gewerbe).
- Einsatz von Fassadenbegrünung zur Verringerung der Aufheizung von Fassaden, zur Verbesserung des Raumklimas in den Gebäuden und zur Förderung von Verdunstung. Nutzung von Regenwasser zur Bewässerung dieser Grünfassaden
- Grauwasseraufbereitung zur nochmaligen Verwendung als Brauchwasser, z.B. zur Bewässerung, Toilettenspülung, etc.

- Nutzung des Wärmepotentials des warmen Abwassers durch Wärmerückgewinnung.