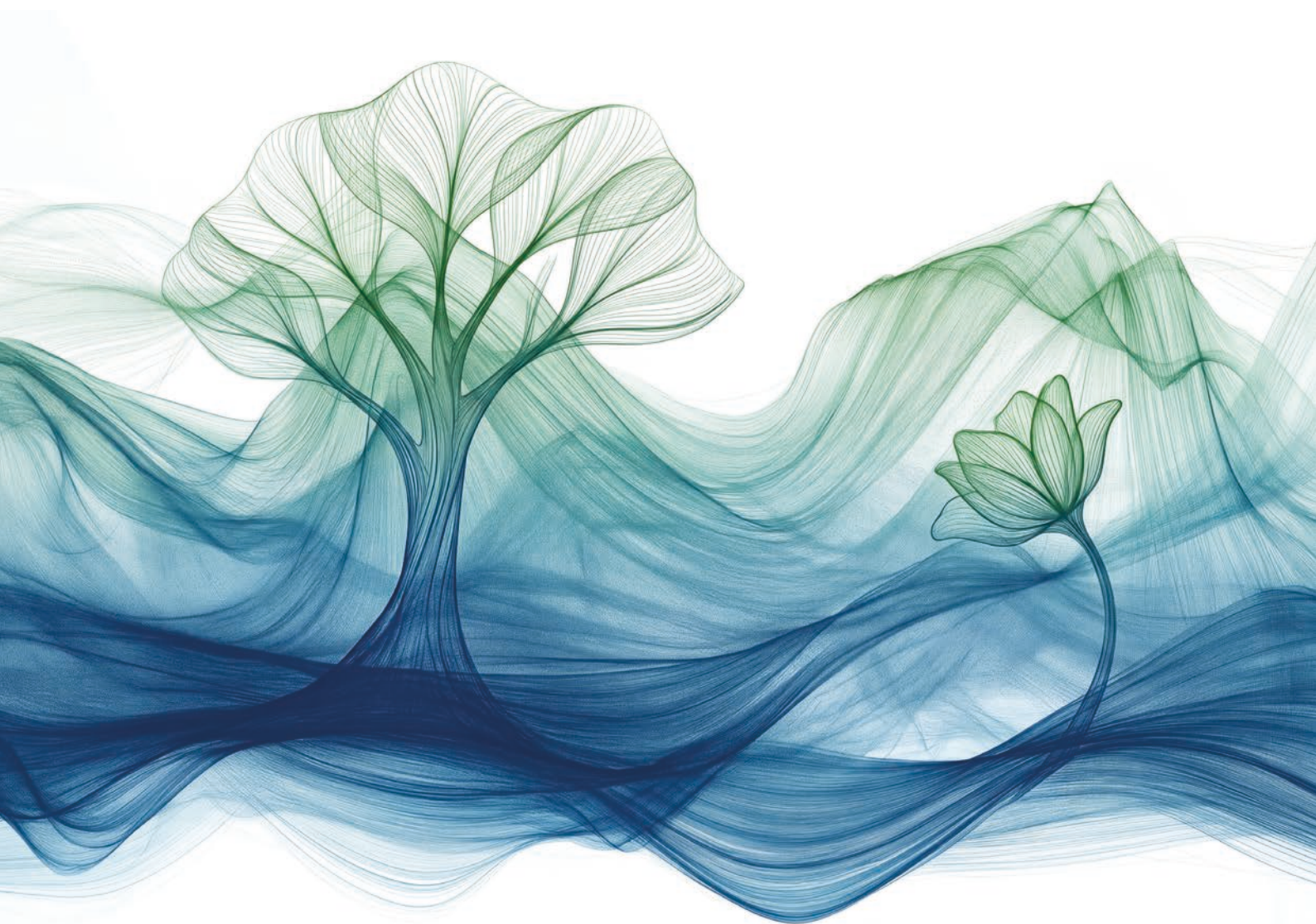


Positionspapier

Blau-Grüne Infrastruktur



Österreichischer
Wasser- und Abfall-
wirtschaftsverband



Was ist blau-grüne Infrastruktur?

Extreme Wetterereignisse stellen urbane und ländliche Räume zunehmend vor komplexe Herausforderungen. Kurzzeitig auftretende Starkniederschläge führen vermehrt zu Überlastungen der Entwässerungssysteme und damit verbunden zu Überflutungen in Siedlungsgebieten. Gleichzeitig nehmen Dauer und Intensität von Hitzeperioden zu, wodurch insbesondere in dicht bebauten Gebieten ausgeprägte thermische Belastungen sowie Stress für Mensch und Natur entstehen. Diese Entwicklungen verdeutlichen die steigenden Anforderungen an die Anpassungsfähigkeit bestehender Infrastrukturen. Klassische "graue" Infrastruktur, wie Kanäle, ist diesen Belastungsproben rein technisch nicht mehr gewachsen.

Definition

Blau-grüne Infrastruktur (BGI) bezeichnet Infrastrukturelemente, die durch das Zusammenwirken wasserbezogener („blauer“) und vegetationsgeprägter („grüner“) Komponenten als naturbasierte Lösungen gezielt Ökosystemleistungen im Zusammenhang mit Wasserhaushalt und Gewässernutzung und in weiterer Folge Klimawandelanpassung erbringen.

Dazu zählen insbesondere Versorgungsleistungen (z. B. Wasserbereitstellung), Regulierungsleistungen (z. B. Rückhalt, Verdunstung, Kühlung) sowie sozio-kulturelle Leistungen (z. B. Erholungsräume, Gestaltung des Stadtbilds).

Blau-grüne Infrastruktur (BGI) bietet einen integrativen Ansatz zur Bewältigung dieser Herausforderungen. Durch die gezielte Kombination von wasserwirtschaftlichen (blauen) und vegetativen (grünen) Elementen wird der natürliche Wasserkreislauf gestärkt.

Beispiele sind Bäume mit speziellen Pflanzgruben, Regenwassergärten, begrünte Dächer oder naturnahe Flächen. BGI-Maßnahmen ermöglichen die temporäre Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser, tragen zur Grundwasserneubildung bei und unterstützen die Wasserversorgung von Pflanzen in Trockenphasen. Gleichzeitig leisten sie einen Beitrag zur Minderung von Überflutungsrisiken, zur Reduktion von Hitzeeffekten sowie zur Förderung der biologischen Vielfalt.



BGI nutzt natürliche Prozesse, um technische Systeme zu ergänzen. Sie verbindet ökologische, technische und gestalterische Lösungen.

Warum blau-grüne Infrastruktur jetzt entscheidend ist

- **Bei Starkregen:** Niederschlagswasser wird nicht sofort abgeleitet, sondern zurückgehalten, versickert und gespeichert. Bei Extremereignissen leisten die Maßnahmen einen Beitrag zum Überflutungsschutz.
- **Bei Hitze:** Wasser- sowie Grünflächen kühlen durch Verdunstung und reduzierte Wärmespeicherung, Bäume noch zusätzlich durch Schatten

- **Bei Trockenheit:** Bewässerung unserer Lebensräume mit Trinkwasser wird in Zukunft nicht immer möglich sein. BGI unterstützt die Wasserversorgung der Vegetation und reduziert den Bewässerungsbedarf.
- **Ganzjährig:** BGI schafft Lebensräume für Natur und Mensch, fördert Biodiversität, Wohlbefinden und Gesundheit.

BGI ist eine Investition in Sicherheit, Gesundheit und Lebensqualität und damit den Wirtschaftsstandort.

Kosten und volkswirtschaftliche Bedeutung

Die Umsetzung von Maßnahmen der blau-grünen Infrastruktur (BGI) ist mit variablen Kosten verbunden, die Planung, Bau sowie Betrieb und Pflege umfassen. Öffentliche Förderprogramme auf Ebene von Bund, Ländern und der Europäischen Union können einen Teil der finanziellen Aufwendungen abdecken und die Umsetzung erleichtern. Dennoch erfordert die Integration von BGI in die Siedlungsentwicklung eine bewusste strategische Entscheidung.

Dem gegenüber stehen erhebliche volkswirtschaftliche Schäden infolge von Extremwetterereignissen. Überschwemmungen, Hitzeperioden und Dürren verursachen

jährlich hohe Kosten, unter anderem durch Schäden an Infrastruktur, steigende Ausgaben im Gesundheitswesen sowie Beeinträchtigungen der Lebensqualität. Diese Belastungen wirken sich sowohl auf öffentliche Haushalte als auch auf die Gesellschaft insgesamt aus.

Vor diesem Hintergrund ist blau-grüne Infrastruktur nicht nur als bauliche Maßnahme zu verstehen, sondern als integraler Bestandteil einer klimaresilienten Raumentwicklung. Sie trägt dazu bei, die Anfälligkeit gegenüber klimabedingten Risiken zu reduzieren und die Funktionsfähigkeit urbaner und ländlicher Systeme langfristig zu sichern. Investitionen in BGI sind somit als vorausschauende Maßnahmen zu betrachten, die sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile generieren.

Beispiele für blau-grüne Infrastruktur

BGI kommt sowohl im urbanen als auch im ländlichen Raum zur Anwendung, wobei die jeweiligen Funktionen und Zielsetzungen an die spezifischen Rahmenbedingungen angepasst sind. In Städten liegt der Schwerpunkt insbesondere auf Regenwasserbewirtschaftung, der Verbesserung des Mikroklimas, sowie der Schaffung qualitativ hochwertiger Freiräume.

Im ländlichen Raum trägt BGI vor allem zur Stabilisierung des Wasserhaushalts bei. Sie unterstützt den Rückhalt und Speicherung von Niederschlag, fördert die Grundwasserneubildung und kann sowohl das Risiko von Dürren als auch von Hochwasserereignissen mindern.

Rückhaltebecken und Mulden

Retentionslösungen wie Rückhaltebecken und Mulden sind zentrale Elemente einer klimaresilienten Wasserbewirtschaftung. Sie nehmen Niederschlagswasser auf, puffern Abflussspitzen und entlasten so Gewässer und Kanalnetze. Gleichzeitig bieten sie Potenziale für eine multifunktionale Nutzung: Rückhalteflächen können als Grünräume, Erholungsbereiche oder biodiversitätsfördernde Habitate gestaltet werden, während Mulden im Alltag als gestaltete Freiräume oder Grüninseln wirken. So verbinden moderne Retentionssysteme technischen Hochwasserschutz mit ökologischem und sozialem Mehrwert und unterstützen den Aufbau leistungsfähiger blau-grüner Infrastrukturen.



Rückhaltebecken



Mulde

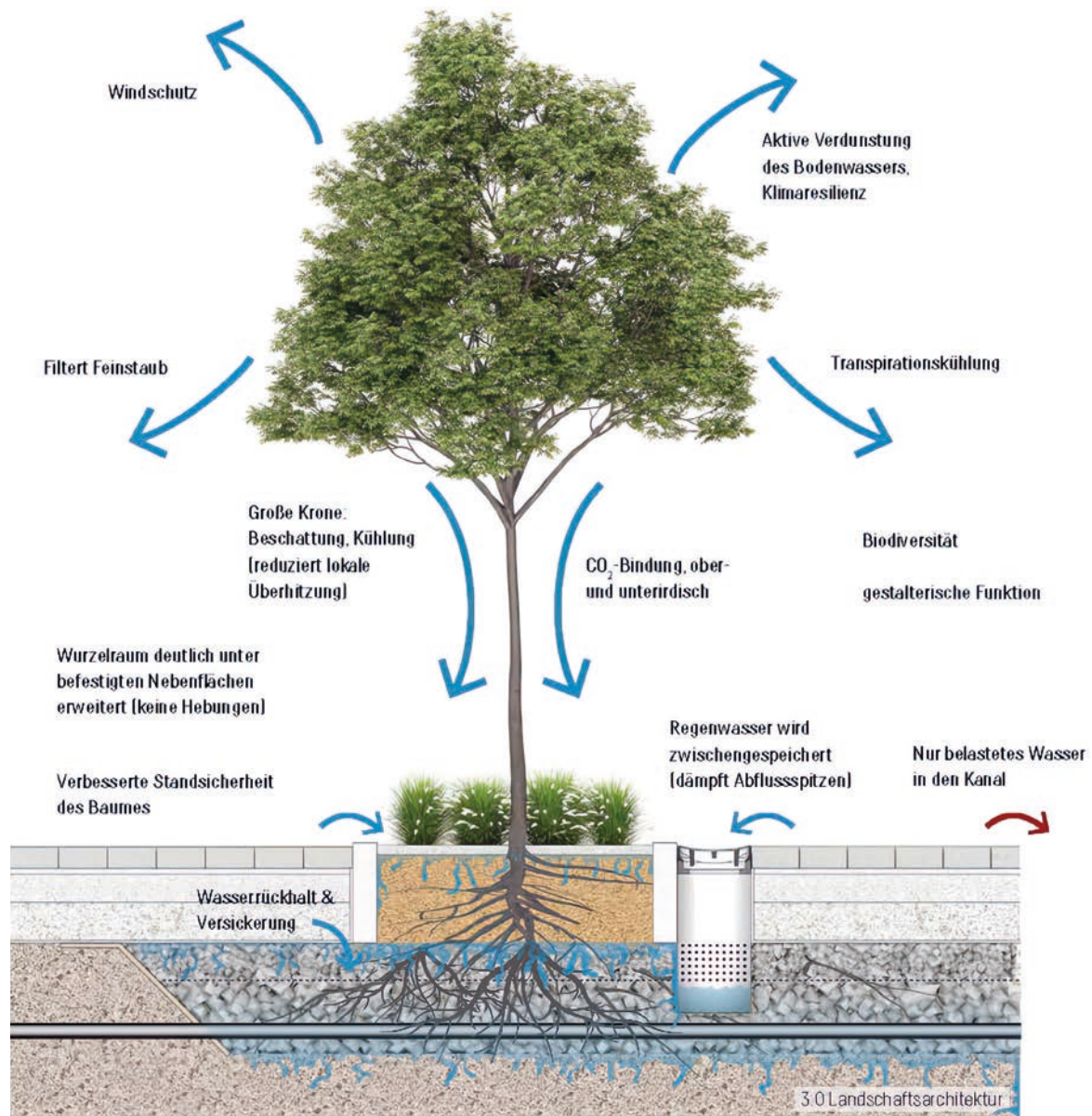
Fotos: © ÖWAV

Schwammstadtprinzip für Bäume

Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten und Bauweisen, um Baumstandorte gezielt als blau-grüne Infrastruktur auszubilden. Eine dieser Bauweisen ist jene, die mittels speziellen Struktursubstraten den Wurzelraum unterhalb befestigter Oberflächen erweitert. Durchwurzeltbare Substrate ermöglichen es, Niederschläge lokal zu speichern und zeitverzögert abzugeben. Dadurch verbessert sich die Wasserversorgung von Stadtbäumen erheblich.

In Verbindung mit der gesicherten Durchlüftung des Wurzelraums werden die Lebensdauer der Bäume und ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Hitze und Trockenheit gesteigert.

Die gesteigerte Verdunstungsleistung und bessere Beschattung durch vitale Bäume erzeugt zudem einen spürbaren Kühlungseffekt, der das Mikroklima verbessert und hitzebelastete Räume entlastet.



© 3:0 Landschaftsarchitektur

Die Funktionsweise des Schwammstadtprinzips bei Bäumen.

Vitale Gewässerkorridore

Gewässer mit vegetationsreichen Uferbereichen als blau-grüne Korridore leisten einen zentralen Beitrag für klimaresiliente Lebensräume. Sie wirken im urbanen wie ländlichen Raum als natürliche Kühlzonen, unterstützen durch ihre Speicherkapazität und Rückhaltefunktion das Hochwassermanagement, tragen zur Neubildung von Grundwasser bei und bilden zugleich Hotspots der Biodiversität. Durch die Vernetzung von Wasserläufen, Uferbereichen und begleitenden Grünstrukturen entstehen vitale Gewässerkorridore, die die ökologischen Funktionen stärken, Lebensräume verbinden und hochwertige Erholungsräume schaffen.



Vitaler Gewässerkorridor

Entsiegelung

Durch Entsiegelung und Begrünung werden Verdunstung und Versickerung ermöglicht, wodurch lokale Kühlleistungen steigen und Niederschläge wieder im natürlichen Wasserkreislauf gehalten werden. Gleichzeitig wirkt Entsiegelung dem fortschreitenden Bodenverlust entgegen: Böden können ihre Funktionen als Wasserspeicher, Filter, Kohlenstoffsенke und Lebensraum nur erfüllen, wenn sie nicht versiegelt sind.



Entsiegeltes Straßenbankett

Dach- und Fassadenbegrünung

Begrünte Dächer und Fassaden speichern Niederschlagswasser, verdunsten es verzögert und erzeugen so spürbare Kühlungseffekte, die insbesondere in dicht bebauten Gebieten von hoher Bedeutung sind. Gleichzeitig verbessert die Vegetation die thermischen Eigenschaften der Gebäude: Substrate und Pflanzen wirken als zusätzliche Dämm- und Schutzschicht, reduzieren den Energieverbrauch für Heizung und Kühlung und verlängern die Lebensdauer der Gebäudehülle.



Beispiel für Schrägdach, Begrünung ist auch bei Flachdächern möglich

Handlungsfelder für Entscheidungsträger:innen

Die Umsetzung von blau-grüner Infrastruktur (BGI) ist kein Selbstläufer. Sie erfordert strategische Entscheidungen auf allen Ebenen – von der Gemeinde- bis zur Bundespolitik. Entscheidungsträger:innen haben die Hebel in der Hand, um BGI von der Ausnahme zur Regel zu machen.

Integrativer Ansatz

Die Steuerung der räumlichen Entwicklung ist in Österreich eine Querschnittsmaterie. Sie findet daher durch Beteiligung verschiedener Akteure unter Beachtung unterschiedlicher Rechtsmaterien statt (Raumplanung, Baurecht, Naturschutz, Wasserrecht etc.). BGI ist zunehmend Teil dieser integrativer Planungsprozesse, um die jeweils gewünschten Effekte abzuwägen, bzw sicher zu stellen.

EU-Rechtsnormen wie die Wiederherstellungsverordnung, die Wasserrahmenrichtlinie, die Hochwasserrichtlinie oder die Kommunale Abwasserrichtlinie geben den verbindlichen Rahmen vor. Diese müssen konsequent in nationales und regionales Recht umgesetzt werden.

BGI darf nicht nur „empfohlen“, sondern muss verbindlich vorgeschrieben werden, um Wirkung zu entfalten.

Planung

BGI muss verpflichtend in die Raumplanung und Bauvorschriften integriert werden – von der Quartiersebene bis zur Region. Das bedeutet: Vor der Errichtung neuer Siedlungen, vor dem Start von Bauprojekten und Umgestaltungen muss verbindlich geprüft werden, wie Wasser und Grünflächen gemeinsam genutzt und als blau-grüne Infrastruktur wirksam verankert werden können. Ein zentraler Hebel dafür ist das Örtliche Entwicklungskonzept (ÖEK), das in den Bundesländern als strategischer Baustein verpflichtend vorgesehen ist und Gemeinden ermöglicht, BGI frühzeitig und verbindlich in ihre räumliche Zukunftsstrategie einzubetten. Wird BGI bereits im ÖEK als strategischer Leitplan festgeschrieben, zieht sich dieser Anspruch systematisch weiter in die nachfolgenden Planungsinstrumente – vom Flächenwidmungsplan über den Bebauungsplan bis hin zu projektbezogenen Vorgaben.

So entsteht eine durchgängige Planungslogik, die Klimaresilienz, Wassermanagement und Lebensqualität von Beginn an mitdenkt.

Finanzierung

Die Umsetzung einzelner blau-grüner Infrastrukturmaßnahmen kann beispielsweise über das Umweltförderungsgesetz (UFG) entsprechend einem jährlich für Gemeinden festgelegten Förderungssatz gefördert werden.

Je nach Bundesland können unterschiedliche Maßnahmen gefördert werden. Mit dem Fokus, das Niederschlagswasser am Ort des Auftreffens auf die Oberfläche bestmöglich zurückzuhalten bzw. zur Versickerung zu bringen, sind Entsiegelungsmaßnahmen, Versickerungs-, Retentions- und Verdunstungsanlagen sowie Niederschlagswasserbewirtschaftungspläne förderfähig.

Details zu den jeweiligen Förderungen und Bedingungen sind in den Förderungsrichtlinien festgelegt, sowie über die Fachabteilungen Siedlungswasserwirtschaft der Ämter der Landesregierungen bzw. beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK) erhältlich. Neben öffentlichen Mitteln können auch private Investitionen, Modelle wie Public-Private-Partnerships oder Green Bonds eine Rolle spielen.

Wie jede Infrastruktur benötigt BGI laufende Pflege und Instandhaltung um deren Funktionsfähigkeit und Wirkung zu erhalten. Ohne die entsprechende laufende Pflege und Instandhaltung verlieren die Maßnahmen ihre Funktionsfähigkeit und damit ihre Wirkung. Auch dafür müssen finanzielle Mittel eingeplant und bereitgestellt werden.

Bewusstsein

Die erfolgreiche Umsetzung von BGI erfordert ein breites Verständnis ihrer Vorteile bei Politik, Verwaltung und in der Öffentlichkeit. Gezielte Kommunikation, Weiterbildung und die Vermittlung erfolgreicher Praxisbeispiele sind entscheidend, um Wissen aufzubauen und Akzeptanz zu fördern.

Die transparent dargestellten Mehrfachnutzen – etwa für Klimaanpassung, Biodiversität und Lebensqualität – stärken die Bereitschaft zur Umsetzung. Gleichzeitig ist die aktive Einbindung von Gemeinden und Bevölkerung zentral, um lokale Akzeptanz zu sichern und BGI nachhaltig zu verankern.

Empfehlungen des ÖWAV für die Etablierung von BGI

- Unterstützung des Paradigmenwechsels von der schnellen Ableitung und Entsorgung hin zur verstärkten Nutzung, Retention, Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser.
- Etablieren von integraler Umsetzung eines fachgebietsübergreifenden Planungsansatzes um den vielfältigen Ökosystemleistungen von BGI gerecht zu werden
- Etablierung von BGI Maßnahmen zur Verbesserung bestehender Regenwasserinfrastruktur, von Notabflusswegen, multifunktionaler Flächennutzung
- Erstellung von Vorgaben bzw. Empfehlungen zum Einsatz von Maßnahmen der BGI, beispielsweise in der Raumplanung und im Baurecht.
- Breite Kommunikation der Leistungen von BGI: Verbesserung des Mikroklimas durch Verdunstung und Beschattung, Schutz vor Überflutung durch Retention und Abpufferung der Niederschlagsspitzen, Stärkung des natürlichen Wasserkreislaufs durch Versickerung und Verdunstung, Verbesserung des Gewässerschutzes durch Reinigung und Rückhalt).
- Positionierung von BGI als entscheidende Maßnahme und Hebel im Sinne der Umsetzung der Ziele der EU-Wiederherstellungs-Verordnung.

Hier setzt auch der ÖWAV an und hat den Arbeitsausschuss „Blau-grüne Infrastruktur“ eingerichtet, der sich aus Expert:innen aus Forschung, Planung, Wirtschaft und Verwaltung zusammensetzt. Aus diesem Gremium ist bereits der Unterausschuss „Integrale Planung von BGI“ hervorgegangen.

Darüber hinaus initiiert der ÖWAV eine Plattform, die der Weiterbildung, dem Austausch erfolgreicher Praxisbeispiele sowie der Vernetzung mit weiteren relevanten Stakeholdern dient.

Fazit

Der Einsatz von BGI ist eine Schlüsselstrategie für die Zukunft. Sie schützt vor den Folgen des Klimawandels, verbessert die Lebensqualität und stärkt die Biodiversität. Damit sie umgesetzt wird, braucht es klare Regeln, solide Finanzierung und das Engagement aller Beteiligten.

Impressum:

Herausgeber: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV), Marc-Aurel-Straße 5, 1010 Wien

Tel. +43 1 5355720-0, buero@oewav.at, www.oewav.at

© ÖWAV 2026. Alle Rechte vorbehalten.

