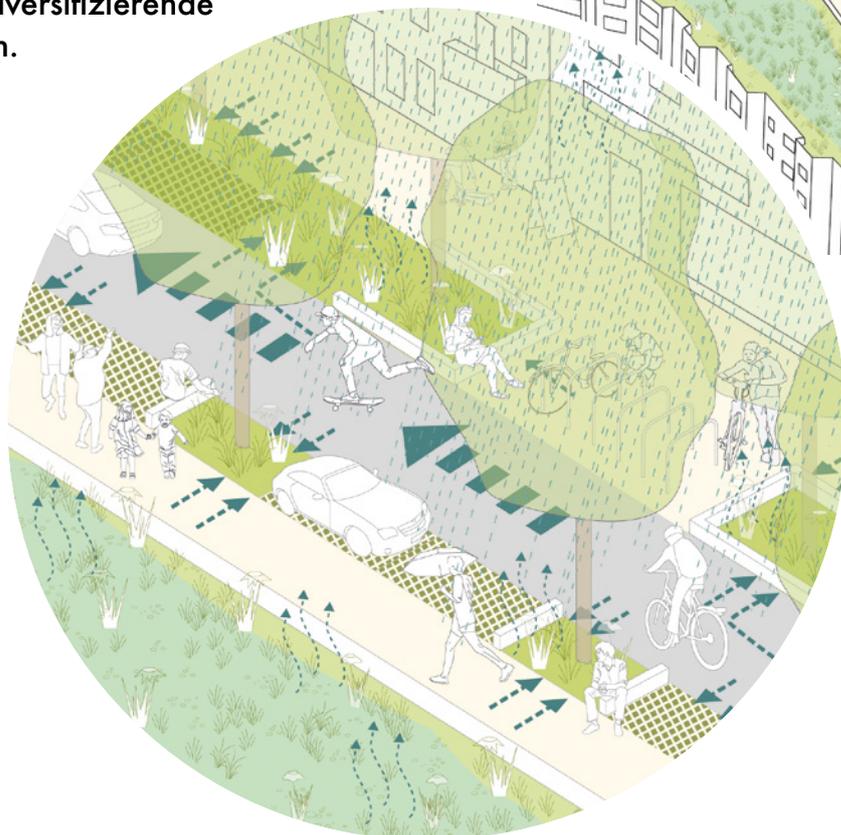
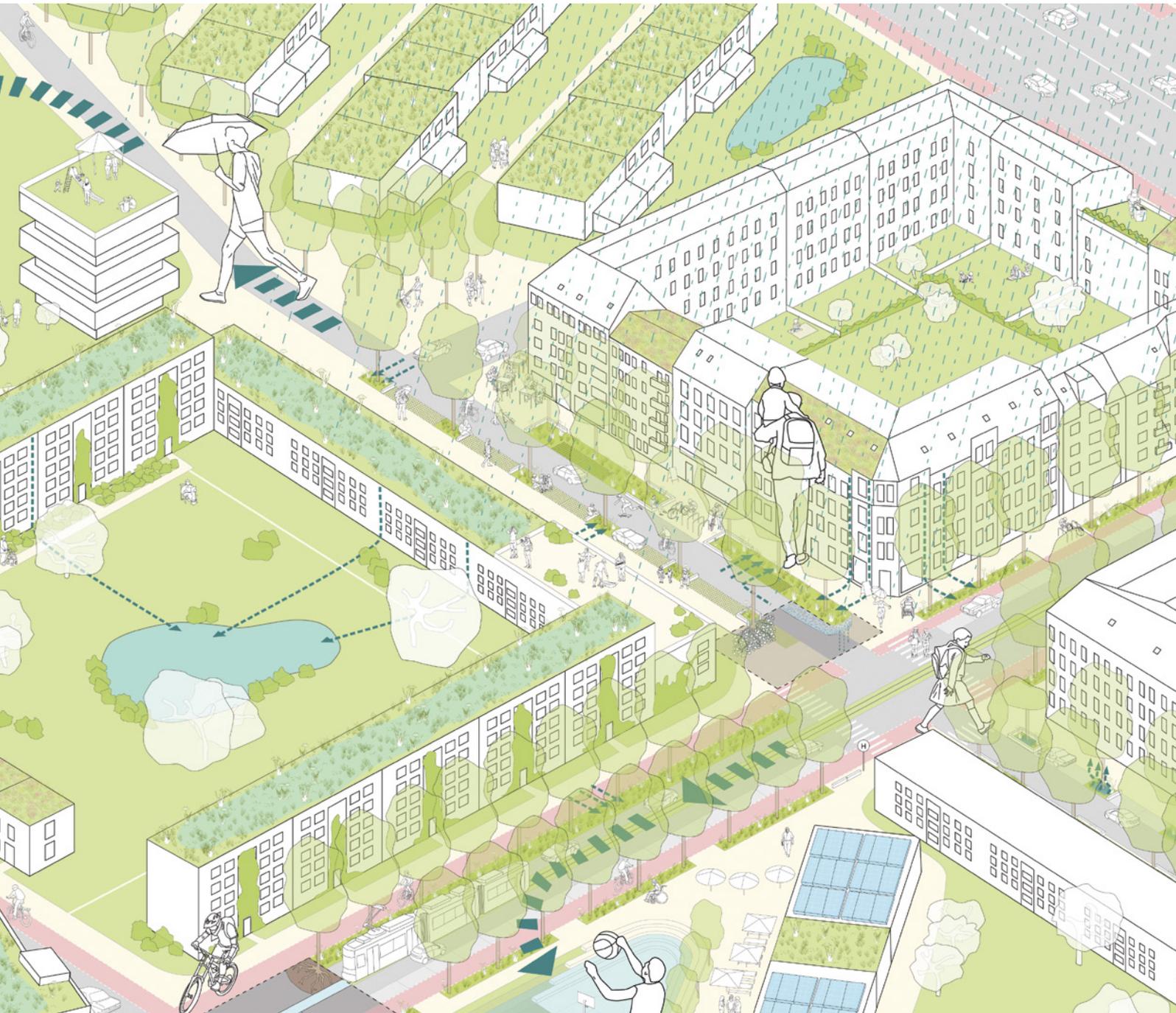


URBANE MULTITALENTE

Straßenplanung orientiert sich bislang stark an den Bedürfnissen des motorisierten Verkehrs. Nutzungen werden funktionsgetrennt geplant. Dass dieser Planungsansatz nicht sonderlich zukunftsgerichtet ist, versteht sich von allein. Das Forschungsprojekt BlueGreenStreets, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, nutzt das Prinzip der Multicodierung, um Straßenraum in Hinblick auf sich diversifizierende Nutzungsansprüche neu zu denken.

AUTOREN: SVEN HÜBNER & LENA FLAMM





Alle Grafiken: © BlueGreenStreets, bgmr Landschaftsarchitekten GmbH

Die Mobilitätswende erfordert eine Neuverteilung der Verkehrsflächen zugunsten umweltschonender und gesundheitsfördernder Verkehre. Urbane Trends wie Cornern, Urban Gardening oder urbane Sportaktivitäten wie Parcours sind Ausdruck für den zunehmenden Anspruch an Straßen und Plätze als Ressource an öffentlichem Raum¹. Nicht zuletzt erfordert der Klimawandel den Umbau der Straßen zur blau-grünen Infrastruktur, um die lokalen Wasserkreisläufe zu stabilisieren, Überflutungsschäden bei zunehmenden Starkregenereignissen vorzubeugen und die überhitzten Städte mit vitalem Stadtgrün zu kühlen. Das Forschungsprojekt BlueGreenStreets

(BGS) nutzt die Multicodierung als neue Raumtaktik, um diese Nutzungsansprüche miteinander zu synchronisieren und räumlich zu verschränken. Anhand von Pilotprojekten in den Städten Berlin, Bremen, Hamburg, Solingen und der Gemeinde Neuenhagen wird mit der Methode des research by design erprobt, wie Straßenräume zu Multitalenten der Stadtentwicklung werden können.

STRASSENRAUMGESTALTUNG IST FREIRAUMGESTALTUNG

In den von Freiraummangel und Hitze stress besonders betroffenen innerstädtischen Quartieren machen Straßen bis zu

Das Forschungsprojekt "BGS" untersucht, wie in urbanen Quartieren Straßenräume multifunktional gestaltet werden können. Wichtige Stellschrauben dabei sind der richtige Umgang mit Vegetation, Verdunstung, Starkregenmanagement und die Schaffung von Aufenthaltsqualität.

AUTOREN

Dipl.-Ing. Sven Hübner
studierte Landschafts-
planung an der TU
Berlin. Er ist seit 1991
Mitarbeiter des Büros
bgmr Landschaftsar-
chitekten GmbH und
in der Projektleitung
tätig.

Dipl.-Ing. (FH) Lena
Flamm M.Sc studierte
Landschaftsarchitek-
tur an der HS OWL
und Urban Design
Studium an der TU
Berlin. Sie ist seit 2018
Mitarbeiterin bei
bgmr und Doktoran-
din an der TU Berlin.

20 Prozent aller Flächen aus. Gleichzeitig sind die Straßen hier alltäglicher Lebensraum für viele Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner. In den Innenstädten sind daher besondere Ansprüche an die Anpassungen der grauen Infrastruktur und die Gestaltung der Aufenthaltsqualität zu stellen. Die RAS 06 postuliert zwar eine „Straßenraumgestaltung vom Rand aus“², jedoch scheitert die Umsetzung von Freiraumbelangen meist an den autogerecht definierten Flächenbedarfen für Fahrspuren und den ruhenden Verkehr.

In den letzten Jahren ist ein Prozess des Umdenkens zu beobachten. Neue Konzepte wie das Prinzip des *shared space* zielen darauf ab, Straße zum Aushandlungsraum aller Verkehrsteilnehmerinnen und Raumnutzer zu machen. Aktuelle Debatten fordern, die Bedeutung des Straßenraumes als Lebensraum, Kommunikationsraum und Aufenthaltsraum in der Straßenplanung stärker zu verankern³.

DAS PRINZIP MULTICODIERUNG

Herausforderungen wie Verkehrskonflikte, urbaner Hitzestress und Überflutungen werden sich in den wachsenden Städten

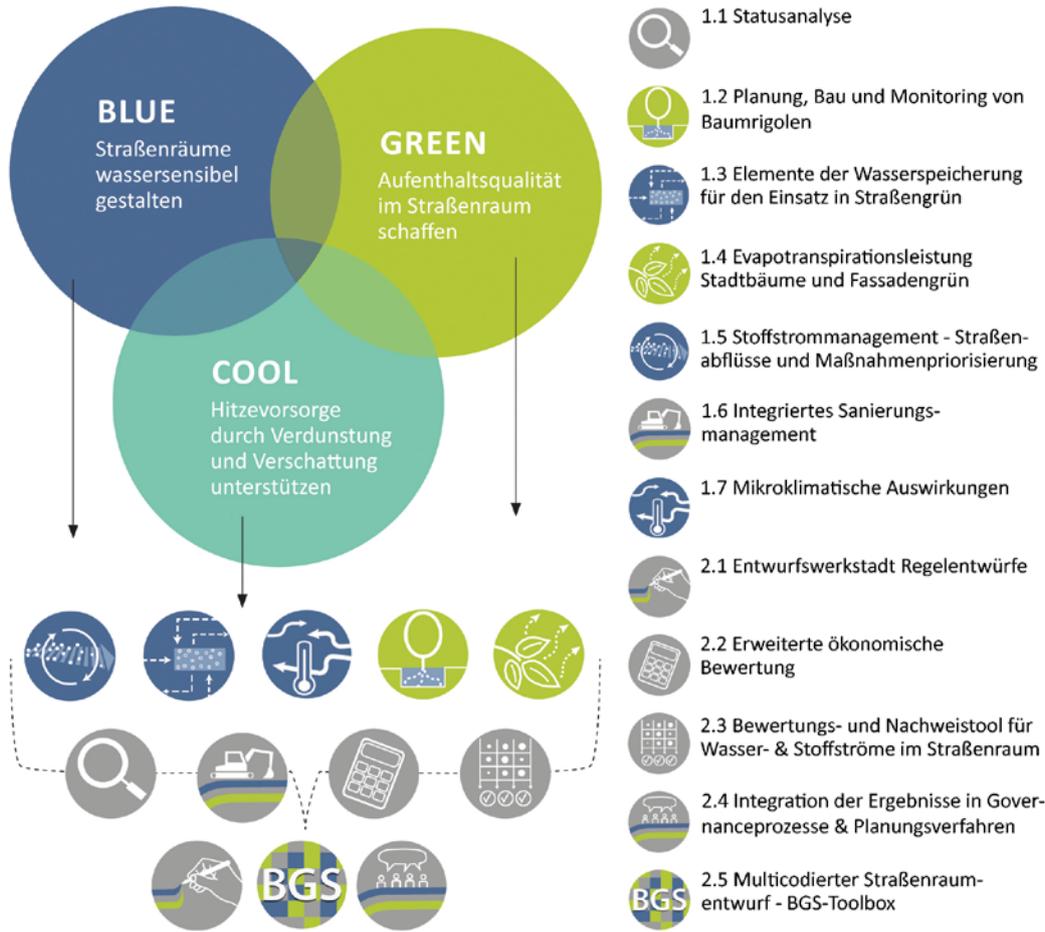
zukünftig noch verstärken. Flächennutzungen dürfen daher nicht weiterhin nur nebeneinander entwickelt, sondern müssen miteinander verknüpft und kombiniert werden. Die mehrfache Codierung ermöglicht es, verschiedene Interessen und ihre Flächennutzungen synergetisch im Raum zu vereinen. Um höhere Gestaltungsansprüche und Nutzungssynergien für Straßen zu erreichen, braucht es die Kooperation zwischen der Stadt-, Straßen- und Freiraumplanung und einen Wandel der Planungskultur.

BLUEGREENSTREETS-TOOLBOX

Ziel von BGS ist die Erarbeitung einer Toolbox zur Gestaltung von Stadtstraßen, die die Ansprüche an Aufenthaltsqualität, Hitzeanpassung und Regenwasserretention multifunktional im Straßenraum vereint. Hierzu wird ein Kanon an blaugrünen Entwurfselementen und Regelquerschnitten für Stadtstraßen entwickelt, der mithilfe eines geführten Entwurfsprozesses angewendet werden kann. In BGS arbeiten dazu Forschende und Planende aus den Disziplinen der Landschaftsarchitektur, Stadt- und



Entwurf eines
multicodierter Straßen-
raums – einladend,
wassersensibel und
hitzeangepasst



**Ziele und Forschungs-
module im Rahmen des
Forschungsprojekts
BlueGreenStreets von
bgmr Landschaftsarchi-
tekten**

Verkehrsplanung, der Wasserwirtschaft, Klimatologie und Ökonomie gemeinsam an unterschiedlichen Fachaspekten und übergreifenden Planungsaufgaben. Im Fokus stehen hierbei drei übergeordnete Ziele für den Umbau der Stadtstraßen: „Blue“ – Straßenräume wassersensibel gestalten, „Green“ – Aufenthaltsqualität im Straßenraum schaffen und „Cool“ – Hitzevorsorge durch Verdunstung und Verschattung unterstützen.

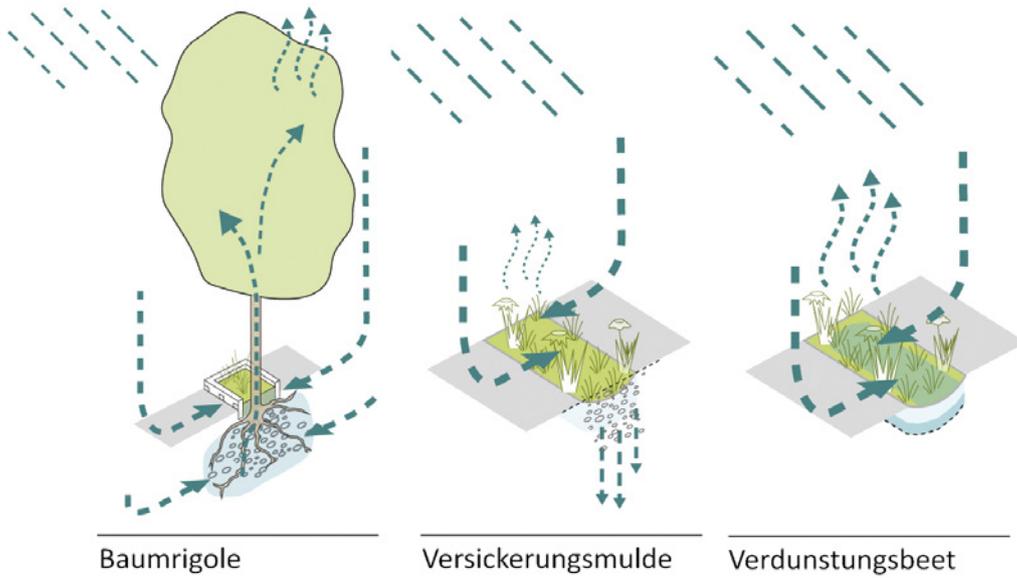
BLUE - STRASSEN RÄUME WASSERSENSIBEL GESTALTEN

Schlüsselaspekt für die Gestaltung blaugrüner Straßen ist die Nutzung des Regenwassers als lokale Ressource. Anstelle der Ableitung über die Kanalisation soll das anfallende Regenwasser vor Ort zurückgehalten, gespeichert (in Boden, Rückhalteflächen und Zisternen) und den Bepflanzungen kontinuierlich verfügbar gemacht werden. Mithilfe der Evapotranspiration (Verdunstung über die

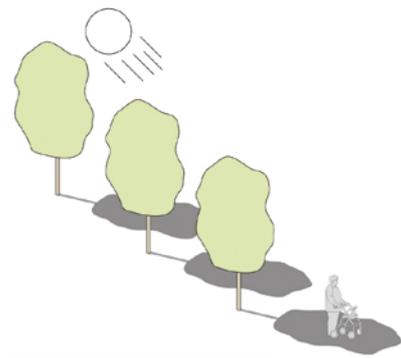
Blätter der Pflanzen und den Boden) trägt die Regenwasserbewirtschaftung so zur Verdunstungskühlung bei. Wasseroptimierte Vegetationsstandorte gewährleisten gleichzeitig die Vitalität der Bepflanzung. Die Strategie der BGS-Regenwasserkaskade zielt auf die maximale Nutzung des Regenwassers und die Entwicklung des Stadtgrüns ab: in Form von Speicherung des Wassers, temporärer Rückhaltung, Bewässerung, Verdunstung oder Versickerung.

GREEN - AUFENTHALTSQUALITÄT IM STRASSENRAUM SCHAFFEN

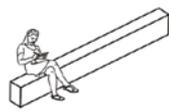
Die „schöne“ – also atmosphärische – Freiraumqualität und die Schaffung von Begegnungs- und Aufenthaltsmöglichkeiten für alle sind weitere Grundsätze der Straßenraumgestaltung in BGS. Elemente wie Mobiliar, das zum Spielen, Balancieren und Ausruhen anregt, Sitzbänke oder Sitzecken sowie Radabstellanlagen sollen die Aufenthaltsqualität und langsame Mobilitätsformen in den Straßen fördern.



Blue, Cool and Green:
 Darstellung einer wasseroptimierten Vegetation und Verdunstungskühlung (Grafiken oben), der Förderung der Aufenthaltsqualität (Grafiken Mitte) sowie der Steuerung und Nutzung von Starkregen (Grafiken unten)



Verschattung:
 Durchgängiger Baumbesatz



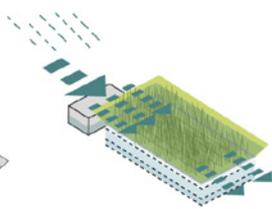
Mobiliar zum Verweilen & Spielen



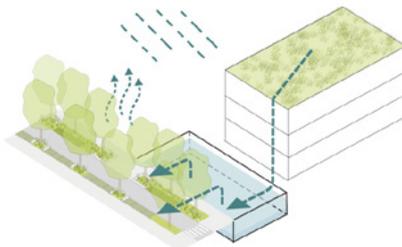
Angebote für klimafreundliche Mobilität



Notwasserwege



Bodenfilter



Zisterne zur Regenwassernutzung

**FORSCHUNGSPROJEKT
 BLUEGREENSTREETS**

LAUFZEIT März 2019 – Februar 2022

FÖRDERNDE INSTITUTION

Bundesministerium für Bildung und Forschung Fördermaßnahme

"RES:Z – Ressourceneffiziente Stadtquartiere für die Zukunft"

PROJEKTLEITUNG Fachgebiet

Umweltgerechte Stadt- und Infra-

strukturplanung, HCU Hamburg,

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut

Verbundpartner: Universität

Hamburg, Institut für Bodenkunde;

bgmr Landschaftsarchitekten

GmbH, Berlin; Ingenieurgesell-

schaft Prof. Dr. Sieker, Hoppegar-

ten; Hochschule Karlsruhe – Technik

und Wirtschaft, Institut für Verkehrs-

planung und Infrastruktur-

management IÖW – Institut für

Ökologische Wirtschaftsforschung,

Berlin GEO-NET Umweltconsulting

GmbH, Hannover; Technische

Universität Berlin, ARGE Öko-

hydrologie und Fachgebiet

Siedlungswasserwirtschaft

KOMMUNALE PARTNER Hamburg,

Berlin, Bochum, Bremen, Neuen-

hagen bei Berlin, Solingen

COOL – HITZEVORSORGE DURCH VERDUNSTUNG UND VERSCHATTUNG

Durchgängige Baumreihen und weitere Vegetationselemente sorgen für schattige Wohlfühlorte in Hitzeperioden. Bäume (Baumrigolen) haben einen besonders starken Effekt (- 16 Prozent Erwärmung⁴). Auch *urban wetlands* tragen zur Kühlung bei. Diese wassergesättigten Vegetationsbeete sind in der Gründung gedichtet, um das Wasser möglichst lange wie ein Schwamm zu halten.

REGELQUERSCHNITTE MIT INTEGRIERTEM BGS-KORRIDOR

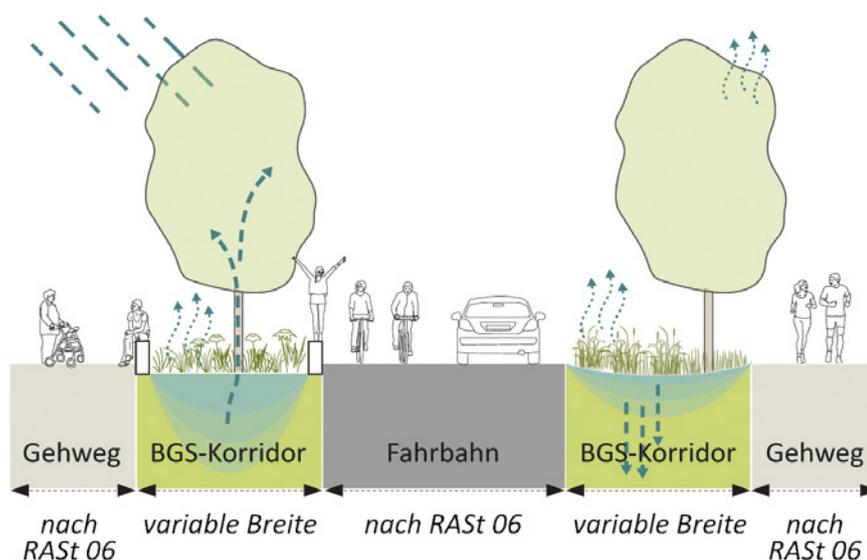
Die Pilotstraßen in den Partnerkommunen decken ein Spektrum an unterschiedlichen Straßentypen ab, von der Wohnstraße bis zur überörtlichen Geschäftsstraße. Die BGS-Regelquerschnitte orientieren sich an den Entwurfsempfehlungen für Fahrbahnen und Gehwege aus der RAST 06. Darüber hinaus führen sie den BlueGreenStreets-Korridor (BGS-Korridor) als neues Element ein. Mit ihm werden die Anforderungen einer wassersensiblen, hitzeangepassten und einladenden Straßenraumgestaltung räumlich in einem straßenbegleitenden Streifen gebündelt. Für den BGS-Korridor wird eine Mindestbreite definiert, damit ein ausreichend breiter Streifen für die Anlage und Erhaltung der Straßenbäume und die Anordnung etwa von Verduns-

tungsbeeten und Versickerungsmulden gewährleistet ist. Je nach den Straßenraumbreiten im Bestand und den lokalen Anforderungen an die Regenwasserbewirtschaftung und die Starkregenvorsorge kann er entsprechend variabel verbreitert und durch weitere Elemente ergänzt werden. Dies können etwa Notwasserwege auf der Fahrbahn, Rigolen unter den Gehwegen, aber auch Retentionsräume in benachbarten Flächen sein. Die Umsetzung des BGS-Korridors muss jedoch beim Umbau von Bestandsstraßen unter Einbeziehung der weiteren Anforderungen an den Straßenraum jeweils ortspezifisch verhandelt werden.

BGS AUF DEM WEG ZU EINER NEUEN STRASSENRAUMKULTUR

Die Entwicklung der BGS-Toolbox und -Regelquerschnitte wird im Weiteren durch die BGS-Forschungsmodule etwa zur Wasserspeicherung, zu Baumrigolen, zur klimatischen Modellierung und zum Sanierungsmanagement wissenschaftlich unterfüttert, mit den Akteuren aus den Partnerkommunen diskutiert und anhand der Pilotprojekte erprobt. Auf diese Weise soll die fachliche Planung multicodierter Straßenräume vorgezeichnet werden. Die Ergebnisse werden den Kommunen und Planenden als Handreichung der guten Planungspraxis zur Umsetzung bereitgestellt und sollen so zur Etablierung einer neuen Straßenraumkultur beitragen. ■

Prinzip der Regelquerschnitte für BlueGreenStreets mit integriertem BGS-Korridor



Quellen:

- ¹ BBSR (2018): Urbane Freiräume. Qualifizierung, Rückgewinnung und Sicherung urbaner Frei- und Grünräume. Handlungsempfehlungen für die kommunale Praxis. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Hrsg., S. 8
- ² FGSV 2006: Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen – RaSt 06, S. 21
- ³ Vgl. UBA (2017) Fachbroschüre „Straßen und Plätze neu denken“, Umweltbundesamt, Hrsg. sowie M. Randelhoff (2017): Urbane Mobilität. Straßen als Räume für Mobilität und menschliche Interaktion“. In: Zukunft Mobilität.net. 29.08.2017
- ⁴ UBA (2019): Untersuchung der Potentiale für die Nutzung von Regenwasser zur Verdunstungskühlung in Städten. Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, bgmr Landschaftsarchitekten GmbH im Auftrag des Umweltbundesamtes Hrsg., S. 14