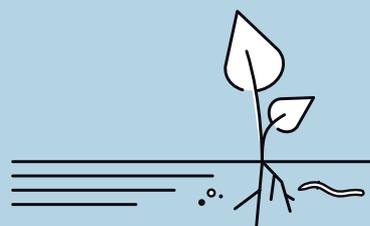


Cool Soils – Cool Cities



Boden schützen – Lebensgrundlage erhalten



Klimaanpassung und Bodenkühlleistung

Stadtklimakonzepte gegen den Hitzestress

Boden als Klimaanlage

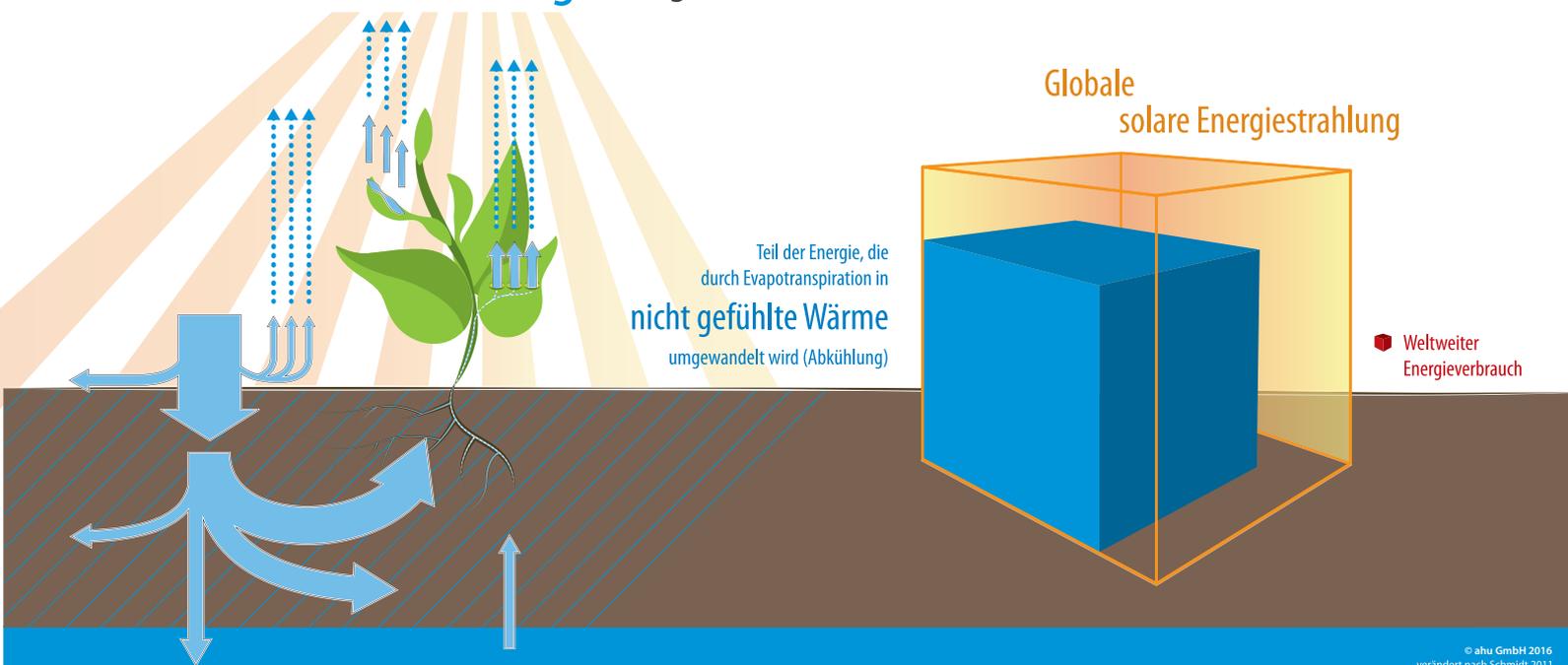
Mit dem Klimawandel werden sich die bereits jetzt bekannten stadtklimatischen Effekte wie Starkregenereignisse mit Überflutungen, die Ausbildung innerstädtischer Hitzeinseln, Verschlechterung der Luftqualität durch zahlreiche Emittenten und die Einschränkung des Luftaustauschs mit dem Umland durch Bebauung weiter verstärken. Maßnahmen, welche die Entstehung von Wärmeinseln vermeiden helfen, städtische Temperaturmaxima vermindern und die Durchlüftung der Siedlungsstruktur verbessern, sind daher sinnvoll zur Anpassung an den Klimawandel.

Die Böden der Grün- und Freiflächen unserer Städte und Stadtregionen übernehmen hierbei eine wichtige Funktion als „natürliche Klimaanlage“. Ihre zukünftige Nutzung erfordert deshalb eine vorausschauende Planung und die Durchführung präventiver Maßnahmen. Im Mittelpunkt steht dabei stets, die Folgen des Klimawandels abzumildern (MUNLV NRW 2009).

Was ist Bodenkühlleistung?

Mit der Verdunstung von Wasser durch die Pflanzen und von der Bodenoberfläche ist eine fühlbare Abkühlung der umgebenden Luft verbunden. Böden sind dabei Wasserspeicher und -lieferant. Sie bilden eine „natürliche Klimaanlage“ für unsere Städte. Boden und Pflanzen erbringen für uns eine kostenlose Ökosystemdienstleistung von außerordentlicher Bedeutung.

Diese **Abkühlung** ermöglicht das Leben auf der Erde.





Bodenschutz und Stadtklima

Böden haben als Wasserspeicher und Wasserlieferanten großen Einfluss auf das Stadtklima: Je mehr Wasser der Boden den Pflanzen für die Verdunstung zur Verfügung stellt, desto stärker kühlt sich die umgebende Luft fühlbar ab.

Bisher bleiben die Böden in stadtklimatischen Anpassungskonzepten allerdings in der Regel unberücksichtigt. Dabei sind der Wasserhaushalt der Böden und die darüber beeinflusste Verdunstung der Pflanzen wesentliche Stellschrauben für die regulierende Wirkung von städtischen Freiflächen auf das urbane Mikroklima.

Nutzen Sie die Informationen über die Klimaschutzfunktionen der Böden in Ihrer Kommune als Baustein im städtischen Klimaanpassungskonzept. Verbinden Sie die Potenziale des Flächen- und Bodenmanagements für Klimaschutz und Klimaanpassung und erweitern Sie die planerischen Möglichkeiten durch die Berücksichtigung der kommunalen Regenwasser- und Grundwasserbewirtschaftung.

Wir suchen Kooperationspartner und Förderer für die Erstellung von Bodenfunktionskarten, für Pilotprojekte bzw. die konkrete Umsetzung von Projekten. Sprechen Sie uns an!

Projektbeispiele

Beschreibung der lokalklimatischen Auswirkungen der Sanierung der Altdeponie „Linder Mauspfad“ (Potenzial der Verdunstungskühlleistung) (Stadt Köln, Umwelt- und Verbraucherschutzamt, 2022)

Erstellung einer Bodenfunktionskarte und einer Karte der Bodenkühlleistung für Bochum (Stadt Bochum, 2017 bis 2019)

Karte Bodenkühlleistung und Broschüre zur Verbesserung des Bodenbewusstseins in der Bevölkerung im Rahmen des Projekts „Identifizierung von Böden mit hoher Bedeutung für die Klimafunktion (Bodenkühlleistung)“ (Stadt Düsseldorf, Umweltamt, 2017 bis 2018)

Berechnung der belagsabhängigen Kühlleistung von Sportplätzen (Stadt Köln, Sportamt, 2018)

Leistungen im Überblick

Untersuchungen, Standortanalyse

Identifikation geeigneter Flächen und Prüfung im stadtklimatischen Kontext (z. B. Boden, Flächengröße, Vegetation, Anschluss an eine Frischluftschneise)

Ermittlung des Bodenkühlleistungspotenzials (Bodenwasserspeicher, Grundwasserstand, Verdunstungshöhe)

Ermittlung des Wasserangebots und -bedarfs für die Optimierung der Wasserversorgung in Trockenzeiten (Regenwasser, Grundwasser, Leitungswasser)

Beratung

Planungsrechtliche Sicherung von Böden mit hoher Klimaschutzfunktion (Bestandsflächen)

Auswahl von „No-regret“-Maßnahmen und möglichen technischen Maßnahmen (Bodenverbesserung, Pflanzenwahl, Landschaftsmo- dellierung, Bewässerung)

Bodenschutzrechtliche Absicherung der Maßnahmen

Förderung des öffentlichen Bewusstseins über den Nutzen der Klimaschutzfunktion des Bodens

Umsetzung

Integration von Bodeninformationen in das städtische Klimaanpassungskonzept

Steuerung der Projektprozesse und Kommunikation mit den Beteiligten

Umsetzung der Maßnahmen inklusive bodenschutzfachlicher Begleitung

Erarbeitung von Informationsmaterial für die Öffentlichkeit

Erfolgskontrolle

The logo for ahu GmbH, consisting of the lowercase letters 'ahu' in white on a blue square background.

ahu GmbH Wasser · Boden · Geomatik
Kirberichshofer Weg 6
52066 Aachen
Tel. +49 241 900011-0
Fax +49 241 900011-9
www.ahu.de · www.ahumanager.de



Kernleistungen der ahu GmbH sind

Maßnahmen zum Schutz, zur Sanierung und Bewirtschaftung von Wasser und Boden

Messtechnik zur Erfassung von Qualität und Quantität

Informationssysteme zur Auswertung und zum Erkennen von Trends und Wirkungen

Die ahu GmbH bietet Ihnen folgende Vorteile

Sicherheit in Bezug auf Ihre Vorgehensweisen, Maßnahmen und Investitionen

Schnelligkeit und Qualität, mit der Sie über den Zustand Ihrer Ressource und die Wirksamkeit Ihrer Maßnahmen informiert werden

Zeit für Ihre Entscheidungen, weil Sie leichten Zugang zu Ihren Daten und zu maßgeschneiderten Informationen haben



Ansprechpartner

Dr. Michael Kastler
m.kastler@ahu.de
Tel. +49 241 900011-47

Dr. Michael Denneborg
m.denneborg@ahu.de
Tel. +49 241 900011-44