

Ziel des Projektes ist es zunächst, die Kühlwirkungen des Bodens genauer zu erforschen und zu modellieren. In einem weiteren Schritt erfolgt dann die Erstellung eines klimatischen Boden- und Bodenmanagementkonzeptes. Beide Konzepte werden dann im Rahmen eines Klimaanpassungskonzeptes in eine nachhaltige Stadtplanung integriert.

Aufgrund des Pilotprojektcharakters und der angestrebten Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Kommunen, wird das Projekt vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert. Der Förderzeitraum beläuft sich auf die Zeit vom 1. Februar 2015 bis zum 30. April 2017.



Abb. 4 Rennbahngelände (Meßstation Nr. 4)



Abb. 5,6 Temperatur- und Niederschlagsmessung am Standort „Acker“ (Nr. 5) und „Brache“ (Nr. 6)



Klimaanpassung >

NEUSS.DE

Klimaanpassung >

NEUSS.DE

Herausgeber:

Stadt Neuss – Der Bürgermeister
Stabsstelle für
Klimaschutz und Klimaanpassung
Rathaus, Markt 2
41460 Neuss
www.neuss.de

Weitere Auskünfte zum Projekt:
Herr Hilgers, 02131/90-7303

In Zusammenarbeit mit der Ruhr- Universität Bochum
Geographisches Institut, Dr. Monika Steinrücke

Stand: 09/2016
Text: Peter Hilgers, Thorsten Laufhütte
Fotos: RUB (Titelbild, Nr. 1-3), Stadt Neuss (Nr. 4-6)
Layout: Aspasija Topalovska Petreska

Gefördert durch:



Aktivierung der
Bodenkühlleistung
für stadtklimatische
Konzepte zur
Klimaanpassung

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

STADT NEUSS
STABSSTELLE FÜR KLIMASCHUTZ
UND KLIMAAANPASSUNG

Der Klimawandel und seine Folgen machen sich immer mehr in unserem Leben bemerkbar. Während in den aufgelockert bebauten und dörflich geprägten Stadtteilen von Neuss das Klima bei sommerlichen Hitzeperioden auch wegen der natürlichen Kühlleistung unversiegelter Böden noch erträglich ist, liegen die Tages- und Nachttemperaturen in den verdichteten Neusser Stadtteilen dagegen schon deutlich höher. Hier ist diese Kühlleistung durch den hohen Grad an Versiegelung nicht mehr gegeben. Neben dem Boden sind auch Grünflächen für die Frischluftproduktion von großer Bedeutung, da die Luft durch die Transpiration von Wasser auf Pflanzenoberflächen ebenfalls gekühlt wird.

Doch welchen Beitrag können die Stadtböden zur Kühlung von Wärmeinseln leisten?

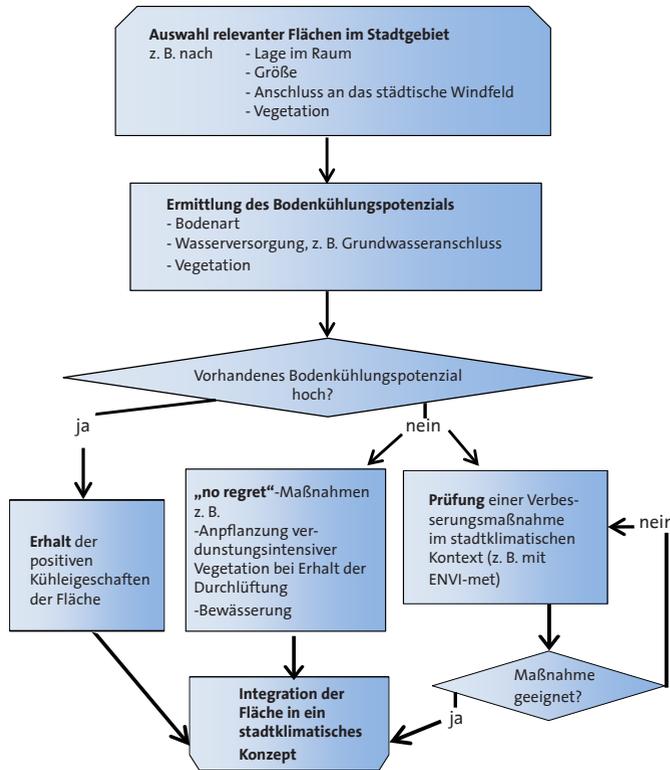


Abb. 1 Ablaufschema zur Integration potentieller Bodenkühlleistungen in stadtklimatische Konzepte

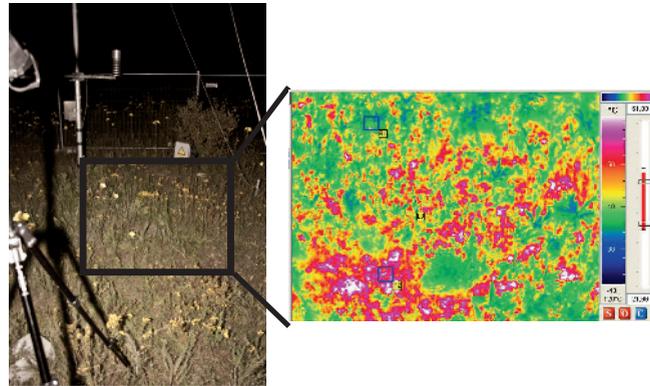


Abb. 2 Aufnahme der Oberflächentemperaturen am Standort 3, „Brache“

Um diese Frage zu beantworten, haben sich die Stadt Neuss und die Ruhr-Universität Bochum in einem Verbundprojekt mit dem Titel „StaKliBo-Aktivierung der Bodenkühlleistung für stadtklimatische Konzepte zur Klimaanpassung“ zusammengeschlossen.

Der Titel steht dabei symbolisch für die Schwerpunkte Stadt, Klima und Boden, die gemeinsam für das Stadtklima verantwortlich sind.

Um die nötigen Daten für die Konzepterstellung und Modellierung zu gewinnen, werden über einen Zeitraum von zwei Jahren an fünf Standorten mit sechs Meßflächen im Stadtgebiet Messungen der Luft-, Oberflächen- und Bodentemperatur sowie der Bodenfeuchte auf Kaltluftproduktionsflächen durchgeführt. Die Standorte sind in Abb. 3 dargestellt. Zwei dieser Standorte liegen innerhalb eines Frischluftkorridors im Neusser Süden, einer liegt am nordöstlichen Stadtrand, zwei im innerstädtischen Bereich. Es wurden unterschiedliche Bodentypen und unterschiedliche Landnutzungen berücksichtigt. Ein Standort repräsentiert einen Ackerboden, zwei Standorte werden als Grünland genutzt, die übrigen beiden sind Industrie- bzw. Gewerbeflächen.

Weitere Daten werden durch die Messung von Oberflächentemperaturen mit Hilfe von Wärmebild-Kameras (siehe Abb. 2) und durch Temperaturprofil-Messfahrten erhoben (siehe Abb. 3). Ergänzt werden diese Daten durch kleinräumige Modellrechnungen, die die Messergebnisse verallgemeinern und so übertragbar machen.

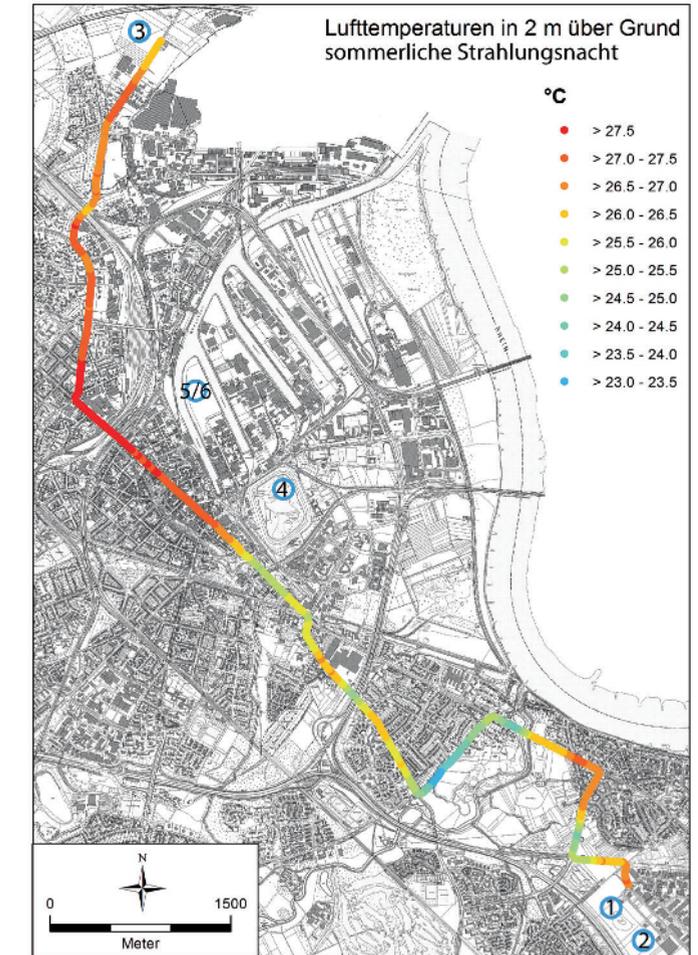


Abb. 3 Lufttemperaturverteilung und Meßstationen
 1. Grünland
 2. Acker
 3. Brache
 4. Innerstädtische Grünanlage
 5. RCL-Fläche
 6. RCL-Fläche mit Bodenverbesserungsmaßnahme