



Koop-N

Aufbau eines stadtübergreifenden Flächenpools für kooperatives Niederschlagswassermanagement

Potenziale durch Einbeziehung von großen Wohnungsbauunternehmen in den blau-grünen Stadtumbau

Ove Syring, Universität Rostock, Professur für Wasserwirtschaft

Miriam Schröter, Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Abteilung Wasser und Boden

Koop-N - Aufbau eines stadtübergreifenden Flächenpools für kooperatives Niederschlagswassermanagement

- **Laufzeit:** 3 Jahre von Februar 2023 bis Februar 2026
- **Fördermittelgeber:** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)
- **Projektkoordination:** Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Amt für Umwelt- und Klimaschutz
- **Bearbeiter:** Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Professur für Wasserwirtschaft (eine Personalstelle)
- **Fördersumme:** rund 95.000 € (Zuschuss von 85 % zur Planung von konkreten Maßnahmen (Vorplanungsniveau) auf ausgewählten Flächen)



- **Ziel:** grün-blauer Stadtumbau – Rostock wird zur Schwammstadt
- **Problem:** Flächen und Partner für die Umsetzung finden, insbesondere im Bestand
- **Idee:** Flächeneigentümer zusammenbringen und Kooperationen anstoßen, Grundlagen für alle bereitstellen
- Entstanden im September 2020 bei der Ideen- und Kooperationsbörse Rostock (vom Umweltbundesamt gefördert)
- **Unterstützer:**
 - Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen





Jahr	2023				2024				2025				2026
Quartal	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
AP 1 - Projektmanagement													
AP 2 - Öffentlichkeitsarbeit													
AP 3 - Aufbau eines Flächenbasiskatalogs													
<i>MS 3 - Geodatenbank liegt zur gemeinsamen Verwendung vor</i>		3											
AP 4 - Aufbau eines Maßnahmenkataloges													
<i>MS 4 - Maßnahmenkatalog ist aufgebaut</i>			4										
AP 5 - Wasserwirtschaftliche Potentialanalyse													
<i>MS 5 - Flächenbasiskatalog aus AP 3 sind passende Maßnahmen aus AP 4 zugeordnet</i>					5								
<i>MS 6 - Effekte der Maßnahmen aus AP 4 sind bekannt</i>							6						
<i>MS 7 - Potentialanalyse ist abgeschlossen</i>									7				
AP 6 - Priorisierung von Flächen und Maßnahmen													
AP 7 - Erarbeitung von Entwürfen auf Vorplanungsniveau													
AP 8 - Dokumentation und Evaluation													



- GIS-gestützte, flächenspezifische Bewertung der Wirksamkeit potenziell geeigneter Maßnahmen zur
 - a) Stabilisierung des Wasserhaushalts
 - b) Hitzereduktion im nahen Wohnumfeld
 - c) Überflutungsvorsorge
- Ermittlung von geeigneten und vorrangig zu betrachtenden Flächen / Gebieten
- Umsetzung von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung auf den ermittelten Flächen im Anschluss an das Projekt
- Derzeit liegen noch keine vollständigen Potenzialanalysen vor, aber Eignung einzelner RWB und grundsätzliche Potenziale mittels einfacher GIS-Analysen möglich

- Auswertung der Flurstücke und der Realnutzungskartierung
- Kooperationspartner (WBU) haben ca. 4,3 % der Fläche von Rostock als Eigentum, ohne Berücksichtigung der Flächen des Bundes, des Landes und der Kommune sogar ca. 14,6 %

Nutzungsklasse	Aufteilung Rostock	Aufteilung private & juristische Eigentümer	Aufteilung Wohnungsbauunternehmen
Gesamtfläche	18.180 ha	5.346 ha	781 ha
Wohnbebauung	5,1 %	15,6 %	21,5 %
Grünfläche	27,6 %	30,7 %	40,7 %
Befestigte Fläche	16,1 %	24,4 %	17,4 %
Sonstige Nutzung	51,2 %	29,3%	20,4 %

- 18,2 % aller als Wohnbebauung klassifizierten Flächen in Rostock sind im Eigentum der WBU

- Einzelhausbebauung
- Zeilenbebauung (z.B. in Reutershagen)



Einzelhausbebauung



Zeilenbebauung

- Großblockbebauung (z.B. in Dierkow, Evershagen)
- Geschlossene Bebauung (z.B. in Altstadt)



Großblockbebauung



Geschlossene Bebauung

Verteilung der Nutzung auf Wohnbebauung

- Einzelhausbebauung
- Zeilenbebauung (z.B. in Reutershagen)
- Großblockbebauung (z.B. in Dierkow, Evershagen)
- Geschlossene Bebauung (z.B. in Altstadt)

Art der Wohnbebauung	Anteil an Rostocker Wohnbebauung	Anteil an WBU Wohnbebauung (Anteil an HRO)
Einzelhausbebauung	61,8 %	7,5 % (2,2 %)
Zeilenbebauung	22,8 %	37,5 % (29,2 %)
Großblockbebauung	12,3 %	54,0 % (78,1 %)
Geschlossene Bebauung	3,1 %	1,0 % (5,9 %)

- Struktur der Großblockbebauung und Zeilenbebauung jeweils sehr ähnlich über das Stadtgebiet aufgrund Errichtung in gleichen Zeiträumen

- Auf den Flurstücken grundsätzlich folgende Nutzung vorliegend:

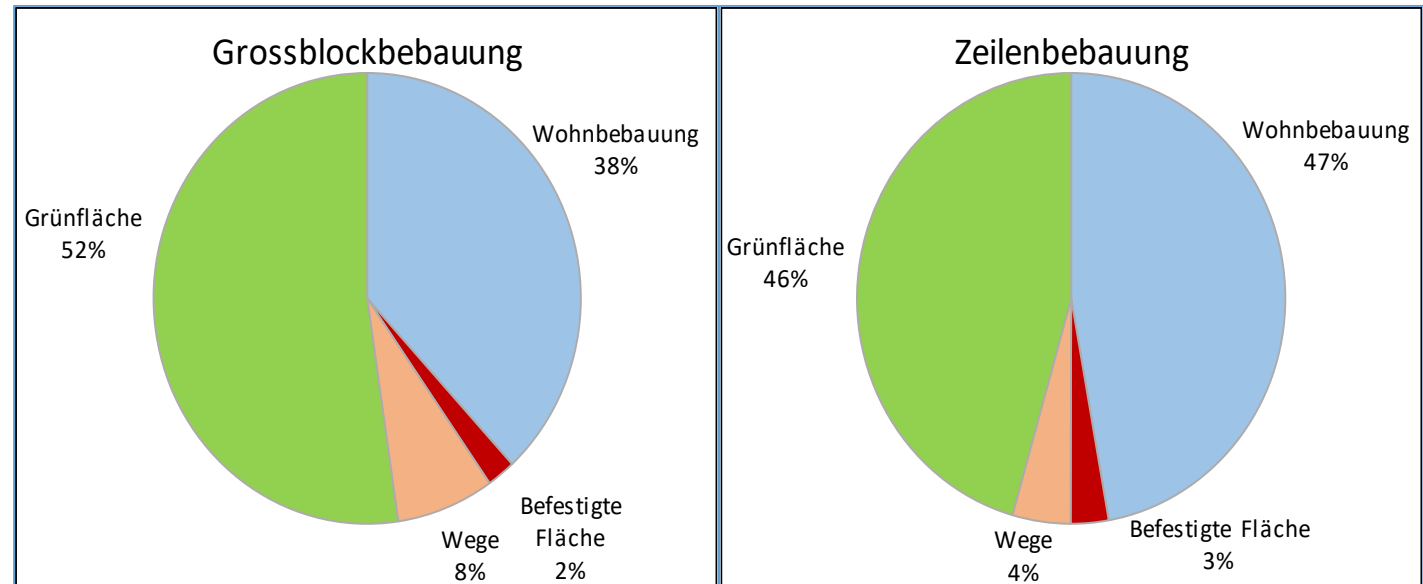
- Wohnbebauung
- Grünfläche
- Befestigte Fläche
- Wege



Beispielhafte Großblockbebauung in Rostock



Beispielhafte Zeilenbebauung
in Rostock



- Gründach = Begrünung der Dachfläche
- Unterscheidung in extensive und intensive Dachbegrünung
- Ziele: hydraulische Entlastung der Kanalisation / Gewässer durch Rückhalt von Niederschlagswasser auf den Dach, positive Wirkung auf Biodiversität und das Stadtklima
- Rostock: Grenzdörffer & Jungnickl (2018) Erfassung der Gründächer und Untersuchung des Potenzials
- Ergebnis: 193 Gebäude mit Dachbegrünung, 61 davon WBU
- 62 % der Dächer der WBU weisen ein Potenzial für Gründächer auf (insgesamt 1526 Dächer)
- Statische und entwässerungstechnische Eignung nicht berücksichtigt

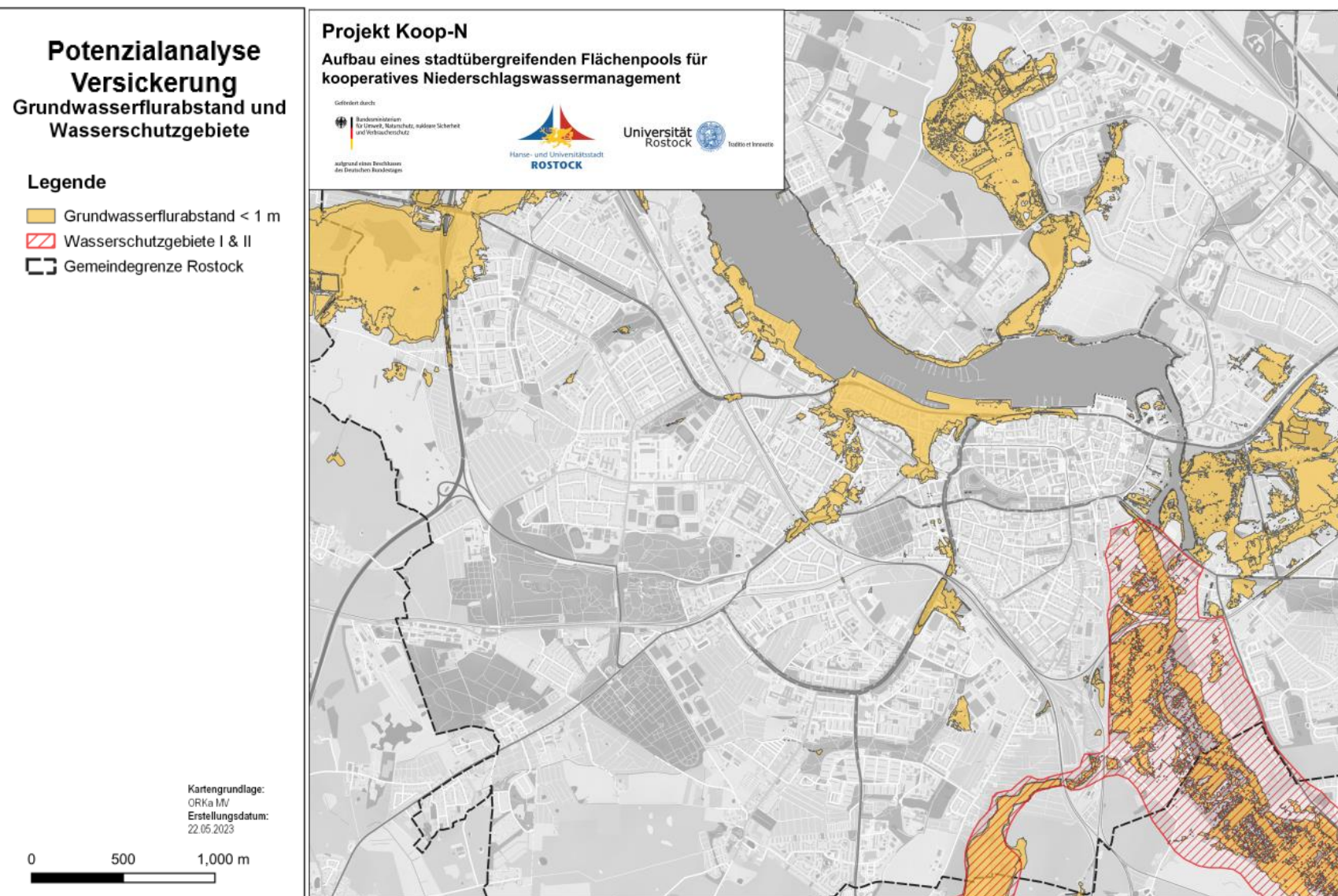


Extensives Gründach (gruenwert.at)



Versickerungsmulde am Südstadtcampus Rostock

- DWA-A 138-1 definiert zur Erstbewertung / Konzeptentwicklung Kriterien, die zur Versickerung am Standort erfüllt werden müssen
- Ausschlusskriterien z.B.:
 - Geringer Grundwasserflurabstand
 - Lage in Wasserschutzgebiet
 - Geringe hydraulische Durchlässigkeit
 - Altlasten
 - Abstand zu Gebäuden
- Kriterien aus Geodaten ableitbar





Potenzialanalyse Versickerung Beschaffenheit des Untergrunds

Legende

 $K_f < 1 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$

 Gemeindegrenze Rostock

Kartengrundlage:
ORKa MV
Erstellungsdatum:
22.05.2023

0 500 1,000 m


Projekt Koop-N

Aufbau eines stadtübergreifenden Flächenpools für
kooperatives Niederschlagswassermanagement

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

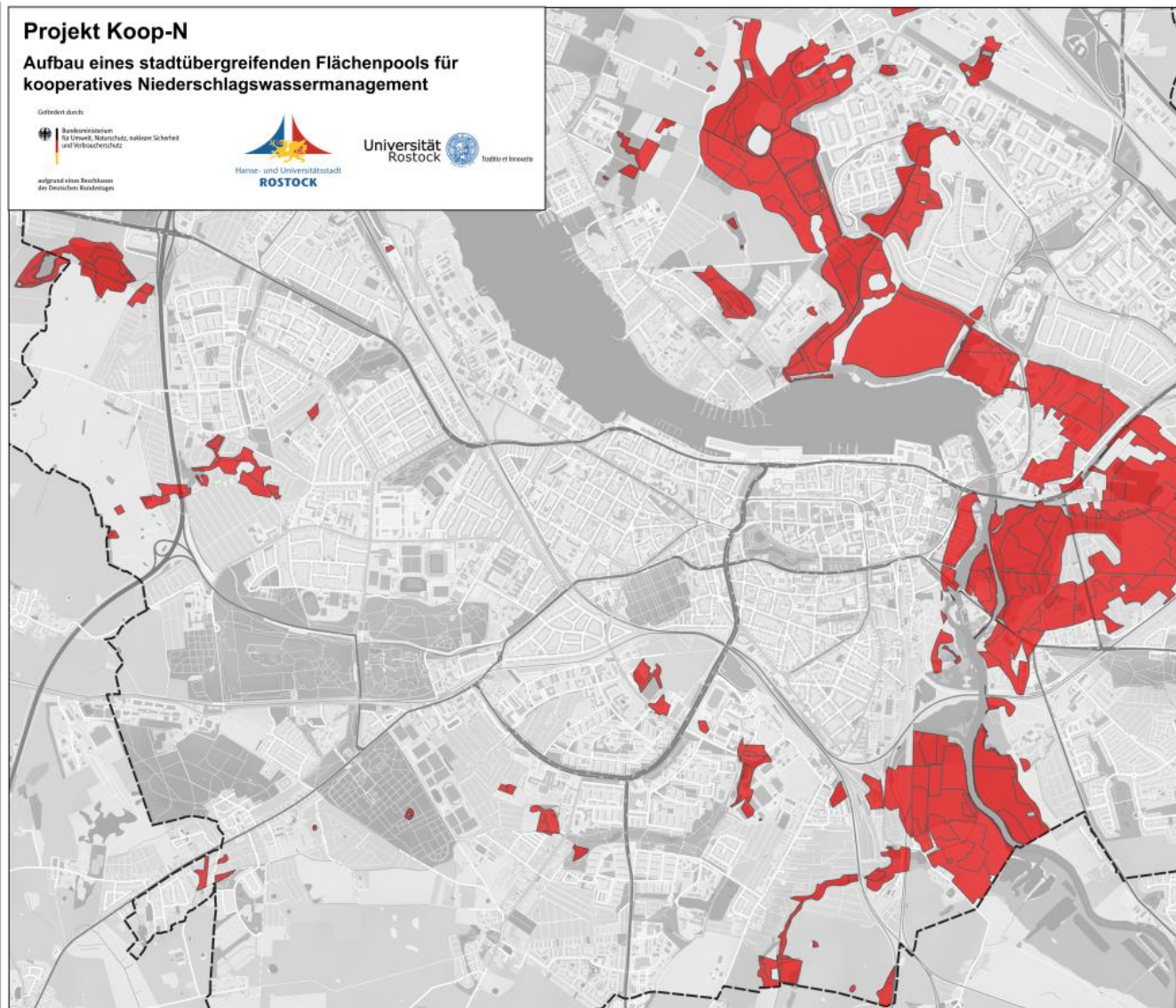
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Universität
Rostock



Traditio et innovatio





Potenzialanalyse Versickerung Abstand zu Gebäuden

Legende

-  Gebäude mit 3 m Abstand
-  Gemeindegrenze Rostock



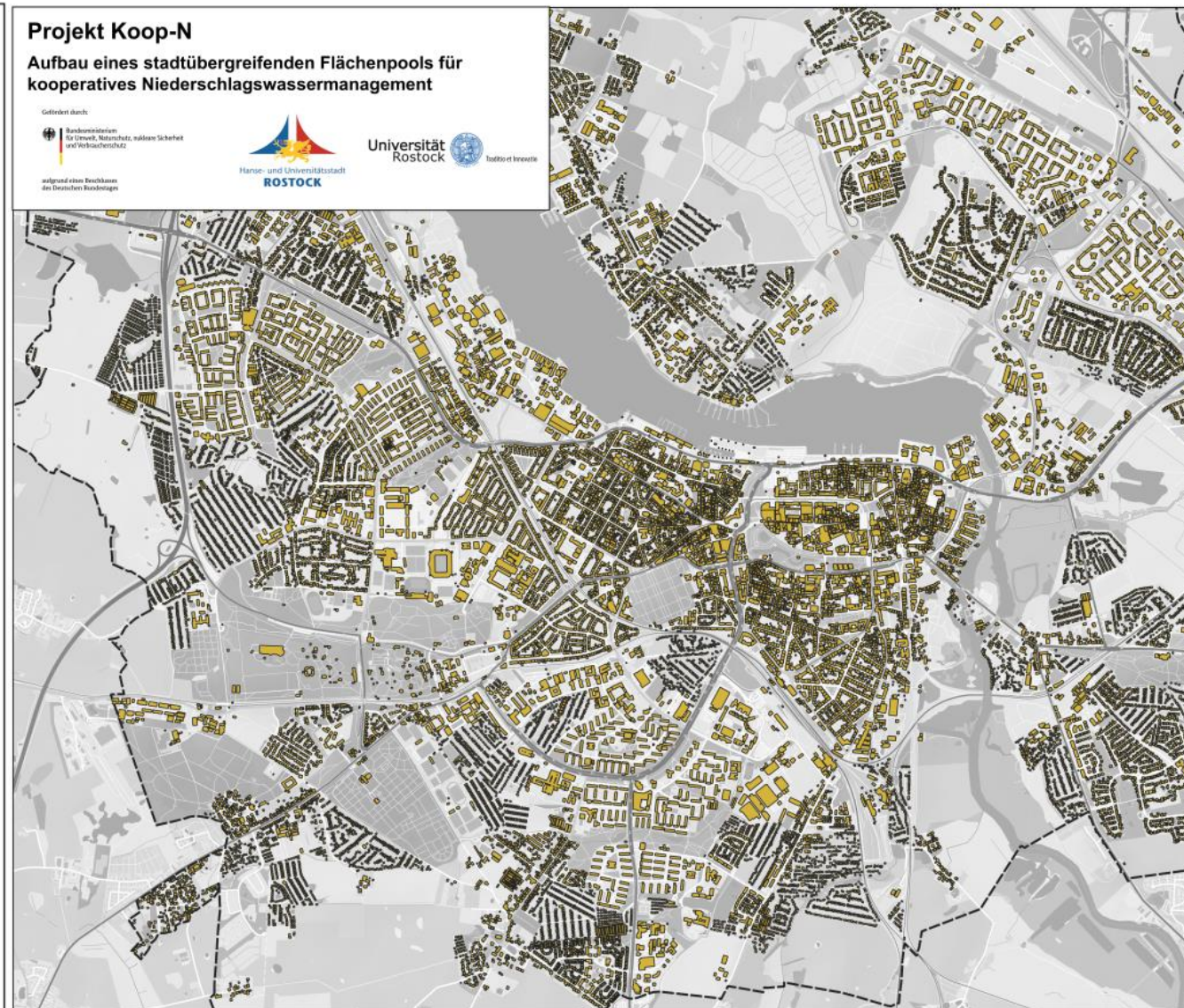
Kartengrundlage:
ORKa MV
Erstellungsdatum:
22.05.2023

0 500 1,000 m

Projekt Koop-N

Aufbau eines stadtübergreifenden Flächenpools für
kooperatives Niederschlagswassermanagement

Gefördert durch:



Potenzialanalyse Versickerung Ergebnis

Legende

Versickerung möglich?

■ Ja

■ nein

▬ Gemeindegrenze Rostock



Kartengrundlage:
ORKa MV
Erstellungsdatum:
22.05.2023

0 500 1,000 m

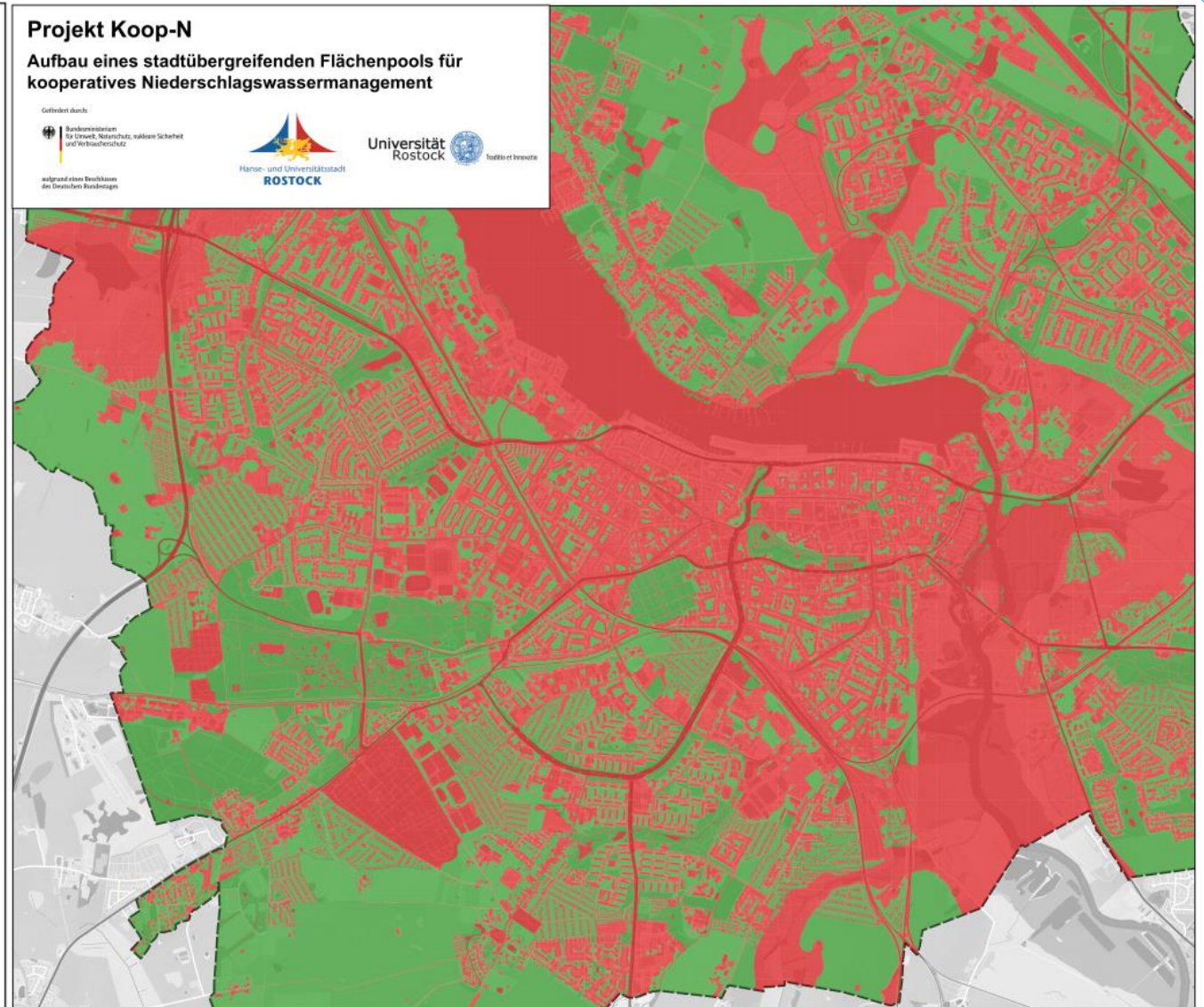
Projekt Koop-N

Aufbau eines stadtübergreifenden Flächenpools für
kooperatives Niederschlagswassermanagement

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



- Ca. 50,2 % der Flächen der Wohnungsbauunternehmen zur Versickerung geeignet
- Grundstücksbezogene Auswertung, ob die versickerungsfähige Fläche für das auf dem Grundstück (Flurstück) anfallende Niederschlagswasser ausreicht
- Faktoren zur Abschätzung der erforderlichen, mittleren Versickerungsfläche aus der angeschlossenen (= versiegelten) Fläche je Flurstück

Art der Wohnb.	Faktor = 0,1	Faktor = 0,2	Faktor = 0,3
Einzelhausbebauung	95,1 %	90,2 %	86,9 %
Zeilenbebauung	85,4 %	80,7 %	75,5 %
Großblockbebauung	89,2 %	86,1 %	83,8 %
Geschlossene Bebauung	45,5 %	45,5 %	40,9 %

- Großteil der Grundstücke können das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser vollständig auf der eigenen Fläche versickern

- Undurchlässige Flächen / Dächer auf den Grundstücken der WBU fast ausschließlich unbelastet nach DWA-A 102 Belastungskategorien (ca. 95,8 % Belastungskategorie I)
- **Potenzial zur Energie- & Kosteneinsparung:**
 - In Rostock wird Regenwasser in Mischwasser mindestens ein mal gepumpt, ebenso wird Regenwasser in Trennsystem z.T. über Schöpfwerke gepumpt
 - Ca. 75 % aller Flächen der WBU liegen in Mischwasser- oder Schöpfwerkseinzugsgebieten
- **Potenzial zur Speicherung / Bewässerung:**
 - Vereinfachte Rechnung zur Abdeckung des Bewässerungsbedarfs:
 - Bewässerungsbedarf für städtische Bäume und Grünflächen sowie der WBU ca. 15.000 m³ / a
 - Berechnung der speicherbaren Wassermenge von auf den Flächen der WBU anfallendem Niederschlag (über Annahme von Beiwerten zum Abfluss und effektiven / speicherbaren Niederschlag)
 - Speicherung von Niederschlagswasser von ca. 2,7 % der versiegelten Fläche oder 4,3 % der Dachflächen der WBU sind ausreichend, um den Bewässerungsbedarf zu decken

- Beteiligte WBU sind in Besitz von ca. 18,1 % der Wohnbebauung
- Die beiden häufigsten Arten der Wohnbebauung der WBU (Zeilen- oder Großblockbebauung) haben überwiegend über das Stadtgebiet gleichbleibende Strukturen mit hohen Grünflächenanteilen
- 62 % der Dächer der WBU weisen ein Potenzial für Gründächer auf
- Großteil der Grundstücke können das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser vollständig auf der eigenen Fläche versickern (über 75 bzw. 83 % der Zeilen- bzw. Großblockbebauung)
- Speicherung von Niederschlagswasser von ca. 2,7 % der versiegelten Fläche oder 4,3 % der Dachflächen der WBU sind ausreichend, um den Bewässerungsbedarf zu decken
- ➔ **Hohe Potenziale für verschiedene Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung vorhanden**
- ➔ **Wohnungsbauunternehmen können einen (großen) Beitrag zum blau-grünen Stadtumbau leisten**



- Verfeinerung der Potenzialanalysen und Untersuchung hinsichtlich der Wirkung auf
 - den Wasserkreislauf
 - die Hitzereduktion
 - die Starkregenvorsorge
- In Zusammenarbeit mit den Partnern:
 - Abstimmung des Maßnahmenkataloges
 - Auswahl geeigneter Beispielflächen
 - Planung der Beispielmaßnahmen
 - Berücksichtigung der „neuen“ Schwerpunkte:
 - Erstellung einer Übersicht aktueller Baumaßnahmen zur frühzeitigen Vernetzung,
 - Musterprojekt mit idealem Ablauf
 - Zusammenstellung und Bewertung bereits umgesetzter Projekte in ganz Rostock und
 - Stärkung der Zusammenarbeit verschiedener Eigentümer / Bauherren



Vielen Dank!

■ www.rostock.de/koop-n


RATHAUS

[Startseite](#) | [Inhalt](#) | [Kontakt](#) | [Notrufe](#)

Suchbegriff eingeben 

[Rathaus](#) | [Service](#) | [Bildung & Wissenschaft](#) | [Wirtschaft & Verkehr](#) | [Umwelt & Gesellschaft](#) | [Kultur, Freizeit, Sport](#)

[Startseite](#) > [Service](#) > [Ämter](#) > [Amt für Umwelt- und Klimaschutz](#) > [Wasser und Boden](#) > [KOGA - Kommunale Gemeinschaftsaufgabe](#) > [KOGA - Koop-N](#)

Forschungsprojekt Koop-N

Aufbau eines stadtübergreifenden Flächenpools für kooperatives Niederschlagswassermanagement

Seit Februar 2023 läuft das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) geförderte Projekt Koop-N (kooperatives Niederschlagswassermanagement). Projektträger ist die Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH.

Bis Mitte 2026 werden in enger Zusammenarbeit mit der Universität Rostock, der Nordwasser GmbH und vielen Wohnungsgesellschaften und -genossenschaften (Wiro, WG Schifffahrt-Hafen, BG Neptun, WG Warnow, WG Marienehe), alle Rostocker Freiflächen und Gebäude geodatenbasiert erfasst, parametrisiert und anschließend auf ihr Potential im Hinblick auf mögliche Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen (RWB) analysiert. Parallel dazu wird ein Katalog erarbeitet, der mögliche Maßnahmen zur RWB (Versickerung, Regenwassernutzung, Rigolensysteme, ...) beschreibt und deren Einsatzgebiet, rechtliche Grundlagen und weitere Planungsgrundlagen beinhalten wird.

Für ausgewählte Flächen mit großem Potential werden Planungsleistungen zum Regenwasserrückhalt durch den Fördermittelgeber bezuschusst. Erklärtes Ziel ist es, die qualifiziert geplanten Maßnahmen auf den ausgewählten, Musterflächen im Anschluss an das Projekt so schnell wie möglich als Anschauungsobjekt umzusetzen. Nicht zuletzt soll dadurch die Akzeptanz für Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen gestärkt werden und bestenfalls weitere interessierte Flächeneigentümer für die Maßnahmenumsetzung gewonnen werden.



KOOP N Detail | Foto: Universität Rostock - Professur für Wasserwirtschaft

Downloads

- [KOOP N Projektantrag](#)  15.4 MB

Kontakt

Amt für Umwelt- und Klimaschutz
Abteilung Wasser und Boden
 Sachbearbeiterin
 Miriam Schröter

Holbeinplatz 14
 18069 Rostock

Telefon: **0381 381 7342**
 E-Mail: [senden](#) 

Amt für Umwelt- und Klimaschutz

[Amt für Umwelt- und Klimaschutz](#)

[Abfallwirtschaft](#)

[Wasser und Boden](#)

[Immissions- und Klimaschutz, Umweltplanung](#)