

Bestimmung und Bewertung potentiell geeigneter Standorte zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung in Rostock mittels GIS-Analysen

Motivation und Ziel des Projekts

Ziel des Projekts ist es, anhand von vorhandenen Geodaten potentiell geeignete Standorte für dezentrale Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen zu ermitteln und nach Umsetzbarkeit zu bewerten. Im Fokus stehen die Untersuchungsgebiete Südstadt und Reutershagen. Hintergrund ist das Projekt „Aufbau eines stadtübergreifenden Flächenpools für kooperatives Niederschlagswassermanagement“, welches sich der Umsetzung des Leitgedankens „Rostock als Schwammstadt“ annimmt. Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung ist hierbei ein Schlüsselbaustein zur Entlastung der Entwässerungsinfrastruktur sowie Verbesserung des Wasserhaushalts und Aufwertung städtischer Freiflächen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Potentialanalyse zeigen, dass sowohl im Untersuchungsgebiet Südstadt als auch in Reutershagen ca. 50 % der betrachteten Anschlussflächen auf Flurstücken liegen, dessen Versickerungsflächen-Anschlussflächen-Verhältnis nach definierten Kriterien als geeignet eingestuft wurde. Im Falle einer Entkopplung dieser Anschlussflächen würde die Kanalisation der Untersuchungsgebiete Südstadt und Reutershagen zusammen jährlich um einen Abfluss von ca. 120.000 m³ entlastet. Die entkoppelte Fläche beider Untersuchungsgebiete sorgt schätzungsweise für einen jährlichen Umsatz von 640.000 € bei dem Betreiber des Kanalnetzes (Nordwasser GmbH).

Die Tabelle zeigt die Verteilung der Anschlussflächen auf den untersuchten Flurstücken der Südstadt.

Verhältnis Versickerungsfläche-Anschlussfläche	Prozentualer Anteil der kanalisierten Belastungsklasse 1-Flächen	Fläche in ha
ungeeignet	49,9 %	26,09
<0,5	15,7 %	8,18
0,5-1	6,9 %	3,61
>1	27,5 %	14,37

Vorgehen und Methoden

Zunächst wurde das Stadtgebiet mittels Auswertung von Geodaten hinsichtlich seiner Versickerungsfähigkeit analysiert. Anhand der Kriterien Bodentypen, Versiegelungsgrad, Grundwasserflurabstand, Wasserschutzgebiete, Realnutzung und ein Abstand zu Gebäuden von 3,75 m wurden alle versickerungsungeeigneten Flächen ausgeschlossen. Anschließend wurden flurstückweise Verhältnisse der potentiellen Versickerungsflächen zu den Anschlussflächen der Belastungsklasse 1 erstellt. Anhand zuvor berechneter Mindestverhältnisse können die Flurstücke hinsichtlich ihres Entkoppelungspotentials bewertet werden.

Die Karte zeigt alle kanalisiertem Einzugsgebiete des Untersuchungsgebiets Südstadt. Anhand des Versickerungsflächen-Anschlussflächen-Verhältnisses ist jedes Flurstück hinsichtlich seines Potentials zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung bewertet.

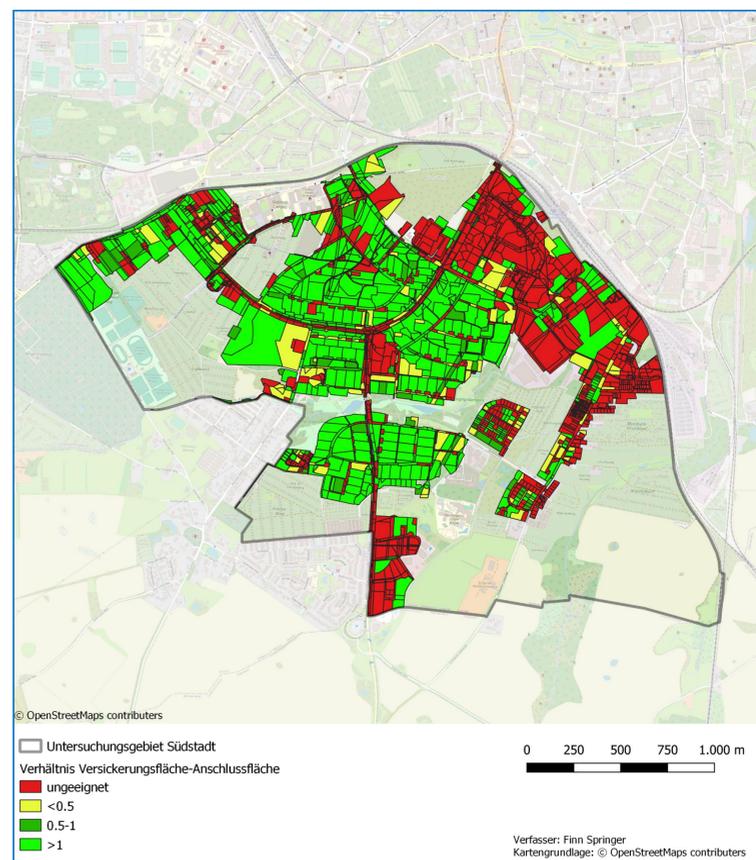


Abbildung 1 Bewertung der kanalisierten Flurstücke hinsichtlich ihres Versickerungspotentials