

## Begleitforschung

Da proGfreg ein Forschungsprojekt ist, spielt die Erhebung von Daten rund um die umgesetzten naturbasierten Lösungen eine große Rolle. Im Fokus steht die Frage, in welcher Intensität sich durch die Projektumsetzungen ökologische, ökonomische, gesellschaftliche und gesundheitliche Veränderungen im Umsetzungsgebiet oder in angrenzenden Bereichen ergeben.

Vergleichbare Daten werden auch in den anderen teilnehmenden Städten erfasst. Die Auswertung erfolgt für alle bei proGfreg erhobenen Daten zentral über Projektpartner\*innen in Italien und Spanien an Universitäten und Forschungsinstituten.

Folgende Datenerhebungen wurden bzw. werden in Dortmund durchgeführt:

- **Statistische Erhebungen und Raumanalysen**

2018, 2020 und 2023 wurden für Huckarde bzw. Dortmund umfangreiche Daten u.a. zu folgenden Aspekten erhoben: Demographie, Gesundheit, Umwelt, Ökonomie und Arbeitsmarkt. Diese dienen für weitere Auswertungen als Basisdaten.

Vielfältige raumbezogene Datensätze werden mit Geographischen Informationssystemen (GIS) analysiert und kartographisch ausgewertet. Auf diese Weise werden beispielsweise die Erreichbarkeit bestimmter Gebiete zu Fuß (Begehbarkeitsindex) oder der prozentuale Anteil an Grünflächen erhoben.

- **Allgemeiner Fragebogen**

Der umfangreiche Fragebogen trägt zur anonymisierten Sammlung sozialer, gesundheitsbezogener und ökonomischer Indikatoren vor und nach Umsetzung der Projekte bei. Erhebungen fanden im Herbst 2019 in Teilen von Huckarde sowie Mengede (Kontrollgebiet) statt und wurden mit den gleichen Proband\*innen im Herbst 2022 wiederholt.

- **Besucher\*innen -Fragebogen**

Nach der Umsetzung der naturbasierten Lösungen wurden 2022 und 2023 Besucher\*innen der jeweiligen Örtlichkeiten nach deren sozialen und gesundheitsbezogenen Auswirkungen der Projekte befragt.

- **SOPARC - System for observing play and recreation in communities**

Besucher\*innen der Projektflächen werden vor und nach der Umsetzung der Projekte beobachtet (2020 und 2022/ 2023). Es werden die Anzahl der Besucher\*innen und deren Aktivitäten vor Ort festgehalten.

- **Wirtschaftsbezogener Fragebogen**

Ziel ist die Erhebung der direkten und indirekten Auswirkungen der umgesetzten Projekte auf die (lokale) Wirtschaft und den (lokalen) Arbeitsmarkt. 2021 und 2022 wurden Personengruppen, die in die Planung bzw. den Bau der naturbasierten Lösungen einbezogen waren und die Betreiber befragt.

- **Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Konzentration**

Böden und Bäume haben die Fähigkeit, Kohlenstoff zu binden. Aus dem 2020 kartierten Baumbesatz des Deusenbergs mit Parametern wie Art, Größe oder Vitalität wurde die Kapazität der Kohlenstoffbindung errechnet.

Darüber hinaus wurde 2021 ermittelt, wieviel CO<sub>2</sub> durch den Betrieb der Photovoltaikanlage auf dem Deusenberg im Vergleich zum Einsatz fossiler Brennstoffe eingespart wird.

- **Luftqualität**

Der Gehalt an Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) und Ozon (O<sub>3</sub>) in der Luft wurde auf Projektflächen (St. Urbanus) und an Kontrollpunkten (Kokerei Hansa) durch Sensoren über einen Zeitraum von 3 Wochen gemessen, jeweils in den Jahren 2019, 2021 und 2022.



Sensoren zur Messung der Stickoxide und Ozon  
(Foto: Stadt Dortmund, Mais Jafari)

- **Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit**

Im Umfeld einiger Projektflächen (St. Urbanus) und an Kontrollpunkten (Kokerei Hansa) wurden kontinuierlich zwischen Sommer 2019 und Herbst 2022 sowohl die Lufttemperatur als auch die relative Luftfeuchtigkeit gemessen.



Messgerät zur Erfassung der Lufttemperatur und relativen Luftfeuchtigkeit  
(Foto: Stadt Dortmund, Mais Jafari)

- **Biomonitoring**

Die Fähigkeit von Pflanzen, Feinstaub zu binden, wurde untersucht, indem 2019, 2020 und 2022 Blätter verschiedener Bäume und Sträucher nach vorgegebenen Kriterien gesammelt und mit einem Elektronenmikroskop auf ihren abgelagerten Feinstaubgehalt (PM10, PM2,5) untersucht wurden: Anhand der ermittelten Werte wird abgeschätzt, wie hoch das passive Bindungsvermögen der Vegetation innerhalb des Bearbeitungsraums bzw. der Gesamtstadt ist.

- **Ökologischer Fußabdruck**

In der Aquaponikanlage sollen verbrauchernah in einem Kreislaufsystem Nahrungsmittel produziert werden. Der hierbei entstehende ökologische Fußabdruck soll 2023 ermittelt und mit anderen Anbaumethoden verglichen werden.

Ergebnisse der Erhebungen sind abrufbar unter: <https://www.progiregdata.eu>