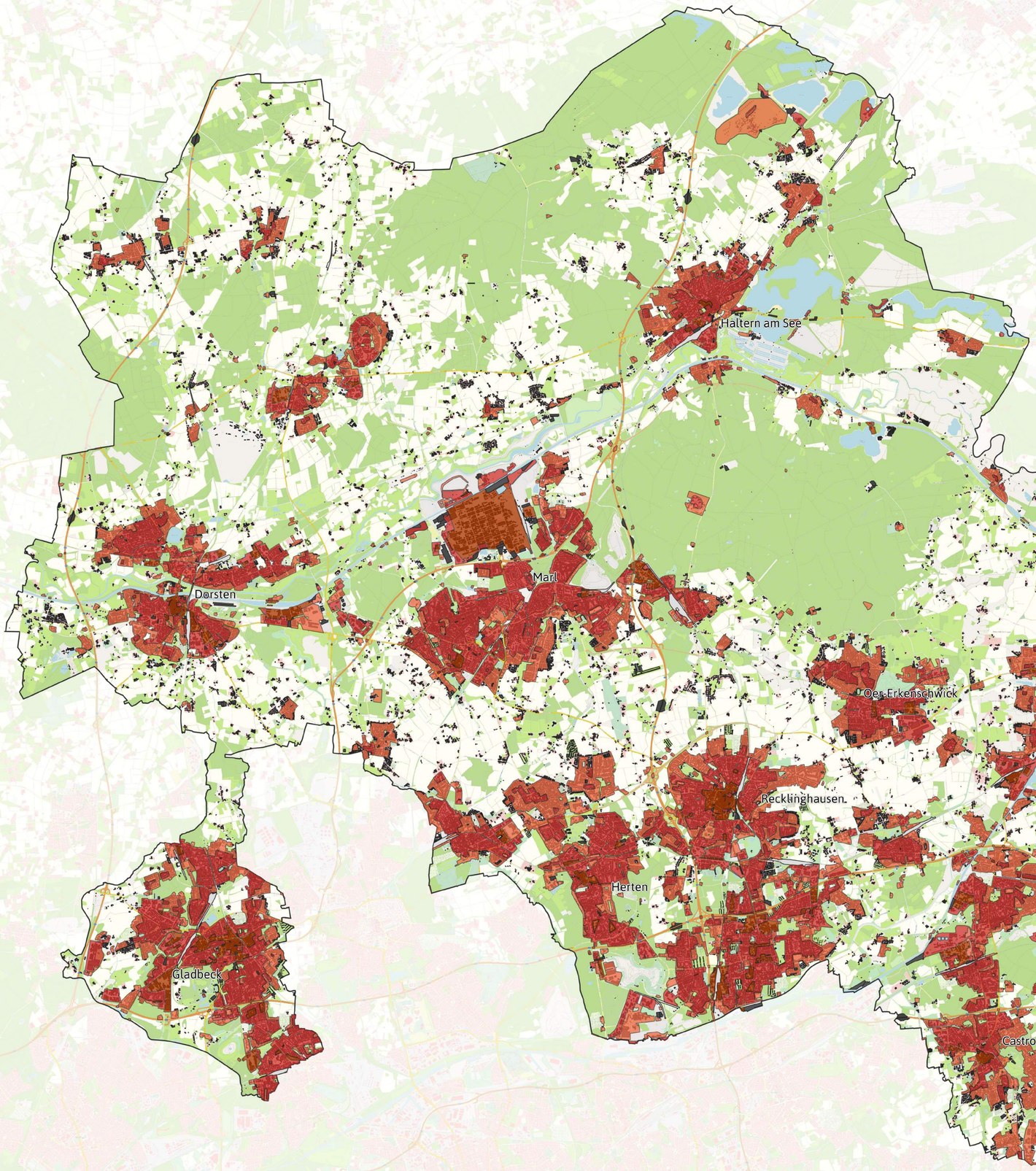
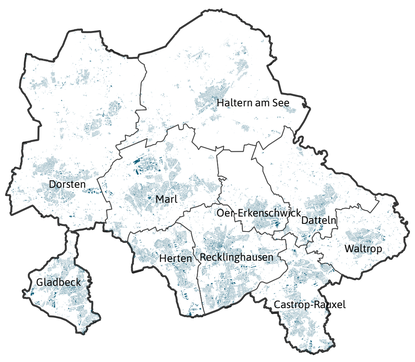
# Urbane Wärmeinseln im Kreis Recklinghausen




## Kartenlayer

1

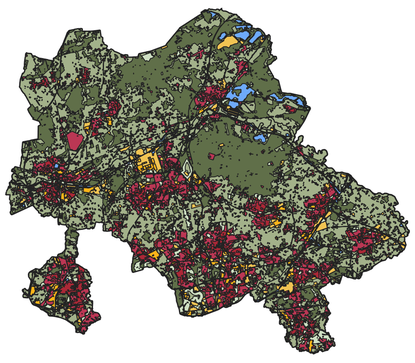



Maßstab: 1:300.000

### Urbane Wärmeinseln

Eine urbane Wärmeinsel oder auch Urban Heat Island (UHI; engl.) genannt, bezeichnet einen urbanen Raum, welcher im Gegensatz zum Umland deutlich höhere Temperaturen vorweist. Die Gebiete werden durch kühlere Bereiche umschlossen und bilden so die typischen inselförmigen Verteilungsmuster. Die Ursache für die lokale Überwärmung liegt unter anderem an der Bebauung, an der Zusammensetzung der Luft (Emissionen) und dem Verdunstungsgrad. Durch die Geometrie der Gebäude und der verwendeten Bausubstanzen verändert sich der Strahlungshaushalt und die Wärmekapazität, welche Einfluss auf die Temperatur vor Ort nehmen.

2

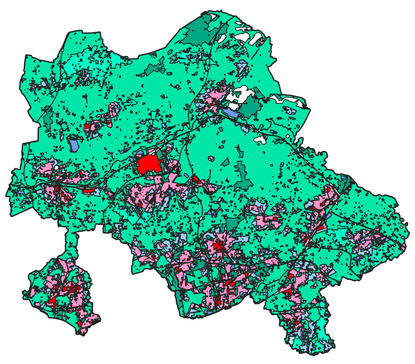



Maßstab: 1:300.000

### Klimatope

Es bestehen 10 Klimatoptypen, welche Flächen nach ihrer Versiegelung, Überbauung und dessen Nachbarschaftsbeziehungen klassifizieren und beschreiben. Durch diese Faktoren kann auch im Kreis Recklinghausen jeder Fläche einem bestimmten Klimatoptyp zugeordnet werden. Da sich das Klima in der Realität nicht wie Flächen genau abgrenzen lässt, muss dies bei der Betrachtung berücksichtigt werden. Für den Kreis bedeutet dies ein Mix aus städtischen und ländlichen Klimatoptypen (siehe Kartenlayer 2).

3

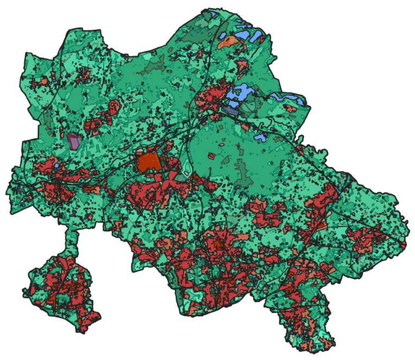



Maßstab: 1:300.000

### Nächtliche Überwärmung

Aufgrund des veränderten Strahlungshaushalt und der erhöhten Wärmekapazität in den Städten, heizen sich diese deutlich stärker auf, als das anliegende Umland (siehe Kartenlayer 3). Daraus entstehen Überwärmungen. Diese werden durch die Temperaturabnahme in der Nacht besonders deutlich, da sich die Flächen unterschiedlich stark abkühlen. Aufgrund dessen wird der Unterschied zwischen der Überwärmung im Stadtgebiet und dem Kaltluftvolumen im Umland besonders deutlich. Um dies darzustellen wurde vom LANUV NRW das nächtliche Klima anhand meteorologischen Parametern modelliert. Die vorhandenen weißen Flächen in der Karte sind Wasser- oder Verkehrsflächen, welche nicht in die Bewertung miteinbezogen wurden.

4




Maßstab: 1:300.000

### Zusammenhang der Layer

Wenn alle Kartenlayer übereinander liegen wird der Zusammenhang zwischen Landnutzung und der nächtlichen Überwärmung ersichtlich. Die Klimatope basieren auf der Landnutzung und der Bebauungsstruktur, demzufolge überlagern die urbanen Klimatope die Gebäudestruktur im Kreis Recklinghausen beinahe genau. Durch die Überlagerung mit der Klimaanalyse Nachtsituation und den urbanen Wärmeinseln wird der Unterschied zwischen Flächen mit Kaltluftvolumen und Flächen mit Überwärmung deutlich.

Die nächtliche Überwärmung und am Tag vorherrschenden höheren Temperaturen in den Städten können dann zu einer stärkeren Hitzebelastung der Bewohner führen.

## Legende

**Hauptkarte**

- schwache nächtliche Überwärmung
- mäßige nächtliche Überwärmung
- starke nächtliche Überwärmung
- Gebäude
- Bahnverkehrsanlage
- Flugverkehrsanlage
- Hafen
- Platz

**Kartenlayer 1**

- Gebäude

**Kartenlayer 2**

- Freilandklima
- Waldklima
- Gewässer-, Seeklima
- Bahnverkehr
- Straßenverkehr
- Gewerbe-, Industrieklima (offen)
- Gewerbe-, Industrieklima (dicht)
- Klima innerstädtischer Grünflächen
- Vorstadtklima
- Stadtrandklima
- Stadtklima
- Innenstadtklima

**Kartenlayer 3**

- Grünfläche: Kaltluftvolumen gering
- Grünfläche: Kaltluftvolumen mittel
- Grünfläche: Kaltluftvolumen hoch
- Grünfläche: Kaltluftvolumen sehr hoch
- Siedlung: keine nächtliche Überwärmung
- Siedlung: schwache nächtliche Überwärmung
- Siedlung: mäßige nächtliche Überwärmung
- Siedlung: starke nächtliche Überwärmung


Quellen:

Klimainformationen und -daten: © LANUV (Stand: 05.2020)

Gebäude und Verkehrsflächen: © GEOportal.nrw (Stand: 07.2021)

OSM Basiskarte: © Kreis Recklinghausen (Stand: 02.2022)

Herausgeber:

Erstellt durch den Kreis Recklinghausen
Kataster und Geoinformation (FD 62)
Abteilung Projektmanagement regioPortale
Stand: 2022

Autor:

stud. B.Sc. Geographie, Tobias Schulz