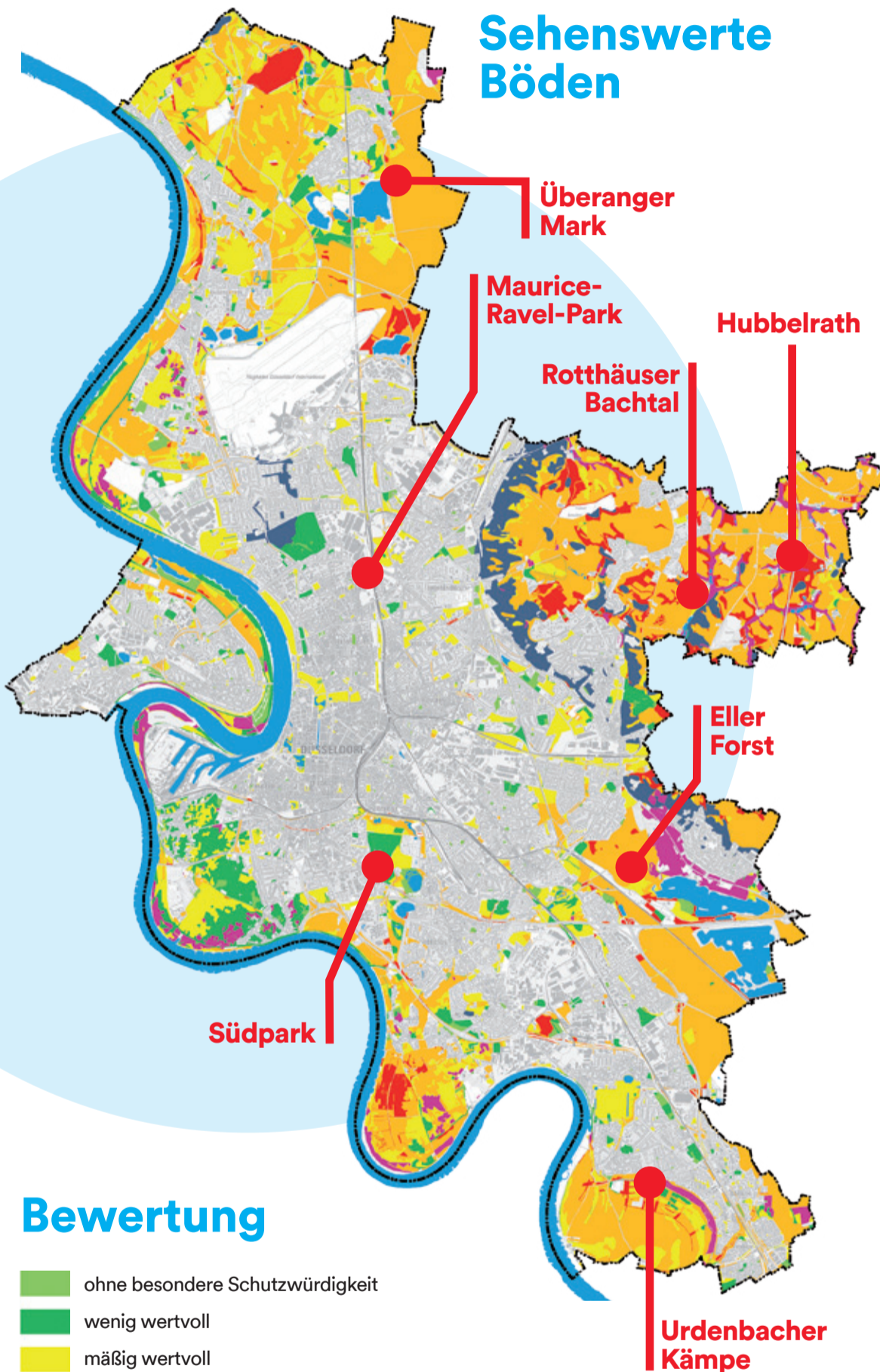


# Bodenfunktionen



### Sehenswerte Böden

### Zentrale Aufgabe für den Bodenschutz

- Sicherung der lokalen Bodenressourcen (naturnahe Böden hoher Qualität) im Außenbereich zur nachhaltigen Stadtentwicklung.
- Reduzierung der Inanspruchnahme von Freiflächen durch eine konsequente Neunutzung ehemaliger Industrie- und Gewerbeflächen (Innenentwicklung durch Flächenrecycling).

### Warum Bodenschutz?

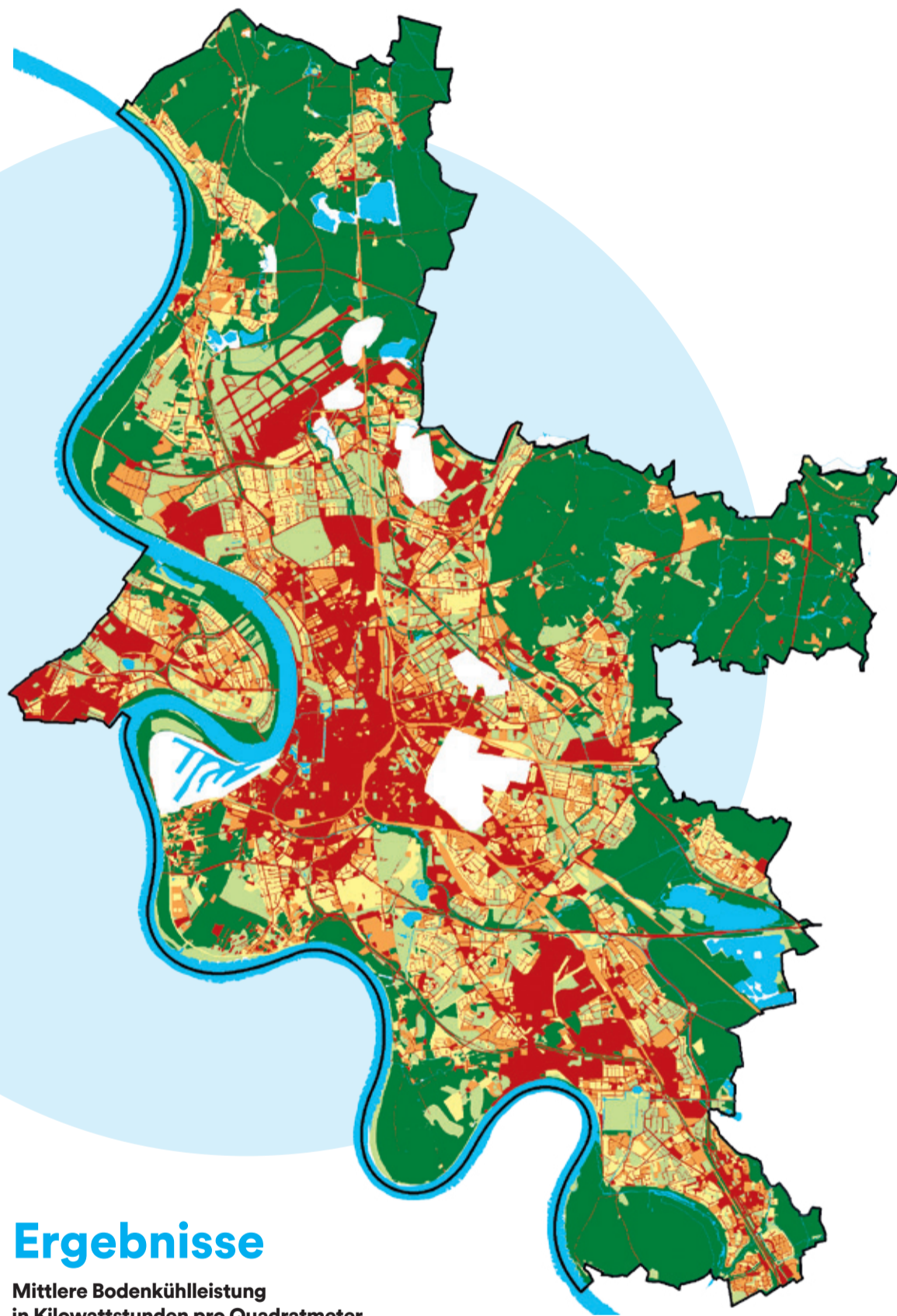
- **Boden ist nicht vermehrbar.** Die natürliche Entwicklung eines fruchtbaren Oberbodens dauert mehrere 100 Jahre.
- **Bodenschutz ist Hochwasser- und Starkregenschutz.** Durch Verdichtung und Bauschutteintrag wird die Wasseraufnahme von Böden stark eingeschränkt.
- **Nur auf gesunden Böden wachsen gesunde Lebensmittel.** Schadstoffe belasten die Bodenqualität; der Verlust organischer Substanz mindert die Erträge.
- **Böden sind bedeutende Archive der Natur- und Kulturgeschichte.** Sie sind Zeugen der natur- und kulturräumlichen Entwicklung der Landschaft.

### Bewertung

- ohne besondere Schutzwürdigkeit
- wenig wertvoll
- mäßig wertvoll
- wertvoll
- sehr wertvoll
- sehr wertvoll (wegen Biotopfunktion)
- sehr wertvoll (wegen Archivfunktion)
- Wasserflächen
- nicht bewertete Flächen








# Bodenkühlleistung



## Ergebnisse

Mittlere Boden Kühlleistung  
in Kilowattstunden pro Quadratmeter,  
jeweils für die Sommerhalbjahre 2000 bis 2013

	< 150 (sehr gering)
	150 – 200 (gering)
	200 – 250 (mittel)
	250 – 300 (hoch)
	> 300 (sehr hoch)

 Wasserflächen

## Boden und Klima

- Parks und Freiflächen sind die natürliche „Klimaanlage“ der Stadt. In Sommernächten ist es in stark bebauten Gebieten um bis zu 10°C wärmer als in ländlichen Stadtteilen.
- Durch Versiegelung, Trockenlegung, Grundwasserabsenkung und den Eintrag von Bauschutt ist die Klimafunktion der Böden stark eingeschränkt.
- Kompakte städtische Bebauungsstrukturen fördern („Klimaangepasstes Bauen“).
- Die Karte der Boden Kühlleistung als Instrument für Bodenschutz und Klimaanpassung in Düsseldorf

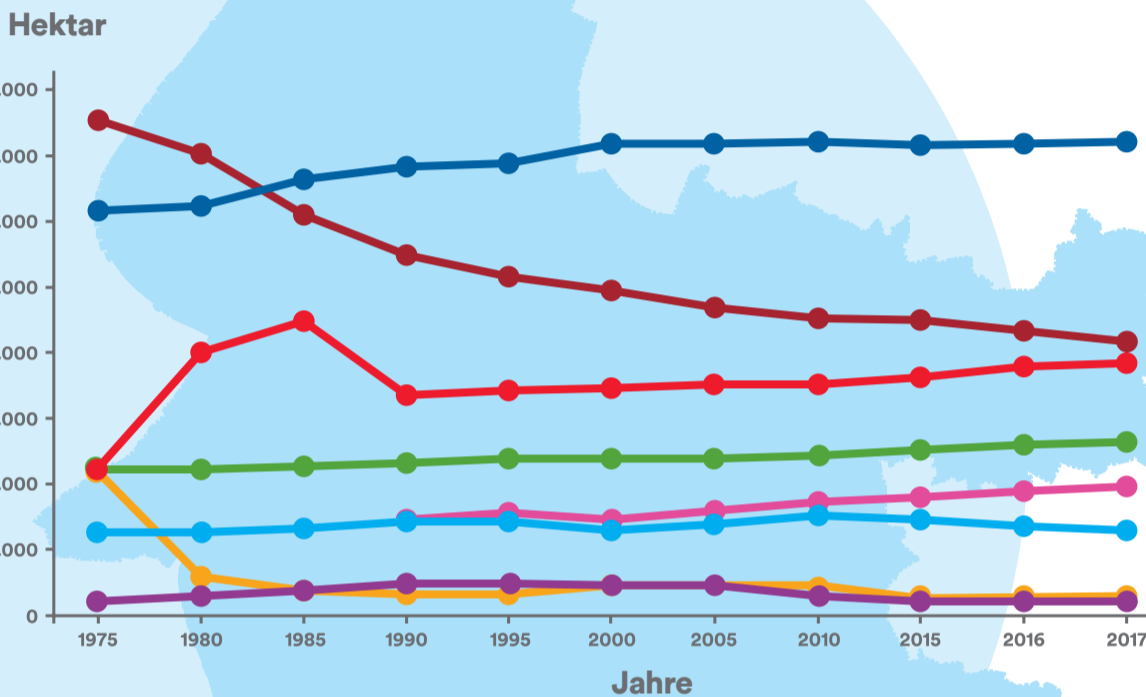
## Strategien und Maßnahmen

- Zusammenhängende Freiflächen im Außenbereich erhalten.
- Freiflächen im besiedelten Innenbereich vernetzen und – wo möglich – auch erweitern.
- Bereiche schützen, die vorrangig der nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung dienen.
- Bereiche mit erheblichen Umweltbelastungen sanieren.



# Bodenschutz

## Flächennutzung in Düsseldorf



- Gebäude/Freiflächen
- Landwirtschaft
- Verkehr
- Wälder/Grün
- Erholungsgebiete
- Gewässer
- Sonstige Nutzungen
- Betriebe

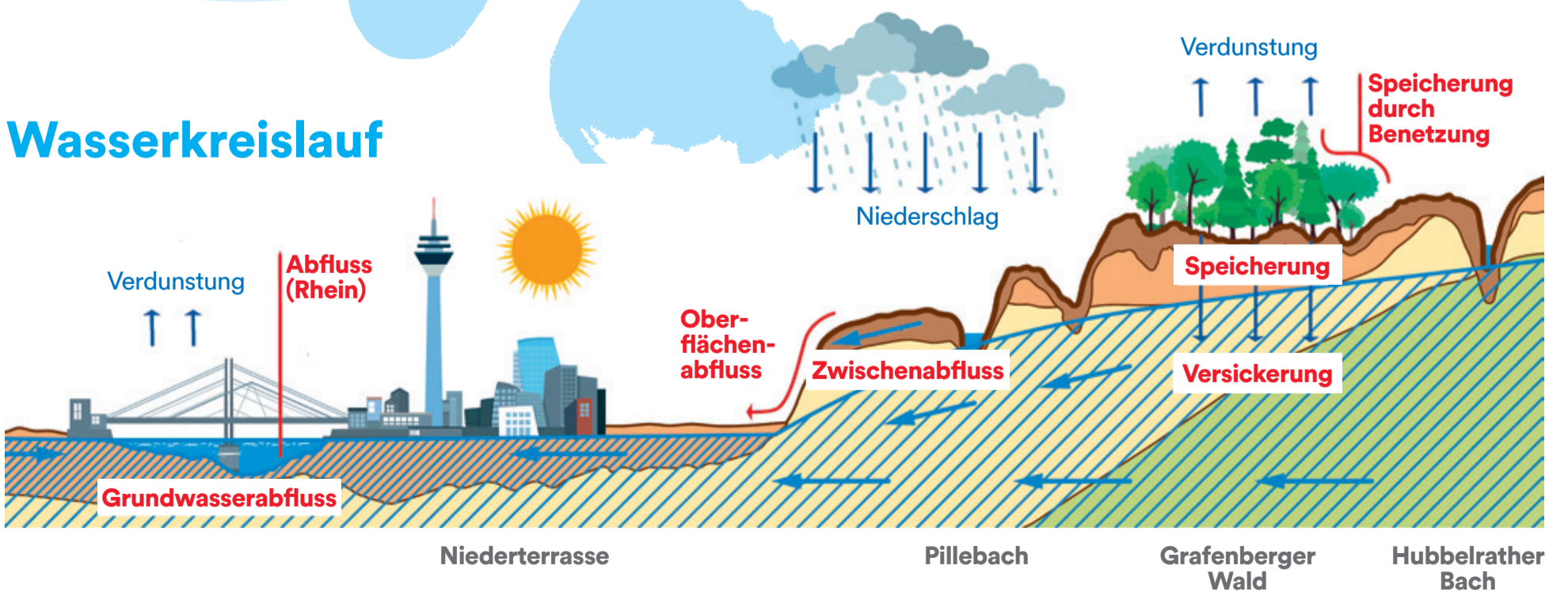
## Entwicklung der Flächennutzung

- Geringe Zunahme der Siedlungsflächen in den letzten 10 Jahren durch konsequentes Flächenrecycling.
- Flächeninanspruchnahmen oft zu Lasten der Landwirtschaft.
- Starker Anstieg der Verkehrsflächen.

## Wasserkreislauf

Der Boden speichert Wasser für die Pflanzen und schützt durch seine Filterwirkung unser Grund- und Trinkwasser. Rund 35 % des Stadtgebietes sind als Wasserschutzzone ausgewiesen.

## Wasserkreislauf



### Untergrund

- Sandlöß
- Kies, Sand
- Feinsand
- Ton-, Sand- und Kalkstein