

# Auf Klimawandelfolgen gezielt und wirksam reagieren

## Individuelle Kompaktanalyse als Teil eines Klimafolgenanpassungskonzepts

Kommunen und Landkreise reagieren mit Konzepten und Strategien auf den Klimawandel. Die Ziele der dazugehörigen öffentlichen Ausschreibungen sind jedoch meist viel zu allgemein formuliert und passen nicht zu den konkreten Anforderungen vor Ort. Die Kommunal Agentur NRW empfiehlt daher eine Kompaktanalyse der Klimafolgen. Damit wird der Kommune ihr individueller Risiko- und Handlungsrahmen aufgezeigt; inklusive Finanzierungsempfehlungen und Hinweisen auf betroffene Rechtsbereiche. So werden aus gutachterlichen Empfehlungen kurzfristig realisierbare Maßnahmen.

### **Kommunen unter Druck**

Der menschengemachte Klimawandel übt einen enormen Druck auf verschiedene kommunale Akteure und Bereiche aus: Betroffen sind unter anderem Stadtentwicklung, Bauen & Wohnen, Tourismus- und Freizeitwirtschaft, Industrie & Gewerbe, Wasserwirtschaft, Verkehr & Infrastruktur, Zivil- & Katastrophenschutz, biologische Vielfalt & Naturschutz, Land- & Forstwirtschaft. Urbane Infrastruktursysteme werden beeinträchtigt, vor allem durch die Verschiebung der hydrologischen Verhältnisse sowie eine Zunahme von Dürreperioden mit hohen durchschnittlichen Temperaturen und extremen Hitzetagen.

### **Auswirkungen des Klimawandels**

Auch in Nordrhein-Westfalen nehmen die Niederschlagsmengen im Sommerhalbjahr ab, während sie im Winterhalbjahr steigen. Gleichzeitig nehmen räumlich stark variable Starkregenereignisse und lange Trockenperioden zu. Verstärkt werden diese Effekte durch lokale und regionale demografische Veränderungen. Hierbei hat vor allem die zunehmende Versiegelung von Flächen große Auswirkungen auf die Intensität von niederschlagsinduzier-

ten Oberflächenabflüssen und auf das Kleinklima von urbanen Räumen. Versiegelte Flächen führen durch die starke Erhöhung des Oberflächenabflusses gleichzeitig zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung sowie der Verdunstungsleistung von Vegetation und Böden. Es kommt häufiger zu Überflutungen, während sich der urbane Wasserhaushalt stark verändert.

### **Vermeidung von Schäden kaum möglich**

Nach den katastrophalen Überschwemmungen in der Eifel im Sommer 2021 gerät der Umgang mit Starkregenereignissen immer mehr in den Fokus der Öffentlichkeit. Dass die öffentlichen Entwässerungssysteme solche Regenmengen nicht aufnehmen können, wird von nicht fachkundigen und betroffenen Bürgern sehr kritisch und emotional bewertet. Dabei können gerade stark regeninduzierte Überflutungen überall, plötzlich und z.T. sehr lokal mit variablen Ausprägungen und Schadensfolgen auftreten. Ein effizientes Krisenmanagement und ein ereignisspezifischer Bereitschaftsdienst zur Vermeidung der Schäden ist derzeit kaum möglich. Die Überflutungen sind eine Gefahr, die vor allem durch Maßnahmen an der Oberfläche gelöst werden muss.

## Wie kann die nachhaltige und agile Transformation unserer Städte und Gemeinden unter diesen Umständen gelingen?

### Kompaktanalyse der Klimaentwicklung

Ein wichtiger Schritt ist die kompakte Analyse der regionalen Klimaentwicklung als Teil einer ganzheitlichen Strategie zur Klimafolgenanpassung. Die Kommunal Agentur NRW führt eine solche Kompaktanalyse für den Kreis Viersen durch. Zunächst werden bestehende Klimadaten, -signale und -informationen umfassend und räumlich differenziert ausgewertet. So lässt sich die regionale Klimaentwicklung faktenbasiert und quantitativ bewerten. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf klar und einfach verständlichen Klimaparametern, wie der Niederschlags- und Temperaturentwicklung.

Um die Auswirkungen des Klimawandels auf die betroffenen Bereiche, Akteure und Infrastruktursysteme abschätzen zu können, müssen die aktuellen Klimaparameter betrachtet und zukünftige Entwicklungen eingeschätzt werden. Um detaillierte Aussagen zur Veränderung der beschriebenen klimatischen Parameter vor Ort treffen zu können, müssen globale Klimamodelle regionalisiert werden.

### Auswirkungen, Betroffenheiten und Schnittstellen

Nach einer Einschätzung der regionalen Klimaentwicklung werden die Auswirkungen des Klimawandels analysiert sowie die sich daraus ergebende Betroffenheit auf unterschiedliche Bereiche und Akteure. Hier ergeben sich Schnittstellen und fach-

liche Zusammenhänge zwischen den betroffenen Bereichen, die mit Wirkungsketten dargestellt werden können.

Für eine erfolgreiche Bewältigung und Prävention der Klimafolgen müssen Schnittstellen und Wirkungsketten analysiert werden. Anpassungsmaßnahmen werden damit bereichsübergreifend von allen Beteiligten akzeptiert und mitgetragen. Für die Schnittstellen werden die betroffenen Bereiche und Akteure hinsichtlich ihrer Betroffenheit von den Klimafolgen gruppiert. Die Wirkungsketten ergeben sich über die fachlichen und kausalen Zusammenhänge der Klimaauswirkungen.

### Partizipativer Prozess

Als letzter Schritt der Kompaktanalyse erfolgt eine Sensitivitäts- und Vulnerabilitätsanalyse. Die Vulnerabilität ist dabei das Maß der Verwundbarkeit eines Bereiches aufgrund der Klimafolgen. Dabei werden folgende Aspekte miteinander verknüpft und bewertet:

- » Exposition (Art und Intensität der Klimaentwicklung)
- » Sensitivität (Ausmaß, zu dem ein Bereich oder Akteur durch die Klimaentwicklung beeinflusst wird bzw. darauf reagiert)
- » adaptive Kapazität (Anpassungsfähigkeit der Bereiche und Akteure).

Die Sensitivitäts- und Vulnerabilitätsanalyse wird mit einer Vielzahl von Beteiligten durchgeführt.



#### Ihre Ansprechpartner bei der Kommunal Agentur NRW:

Dr. Jan Echterhoff, Tel.: 0211 430 77 - 109,  
E-Mail: [echterhoff@KommunalAgentur.NRW](mailto:echterhoff@KommunalAgentur.NRW)

Simon Knur, Tel.: 0211 430 77 - 232,  
E-Mail: [knur@KommunalAgentur.NRW](mailto:knur@KommunalAgentur.NRW)

#### Ihr Ansprechpartner beim Amt für Technischen Umweltschutz, Kreis Viersen:

Fabian Lindner, Tel.: 02162 391 206,  
E-Mail: [fabian.lindner@kreis-viersen.de](mailto:fabian.lindner@kreis-viersen.de)