

Projektabschluss Evolving Regions

Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, öffentliche Sicherheit
und Ordnung am 06.09.2022

Extremwetterereignisse im Kreis Coesfeld



Überflutete Eisenbahnunterführung Lüdinghäuser Str. Dülmen (Foto: Polizei Coesfeld)



Dürre in Coesfeld (Foto: Kreis Coesfeld)



Sturm entwurzelt Baum in Coesfeld (Foto: Norbert Klein)

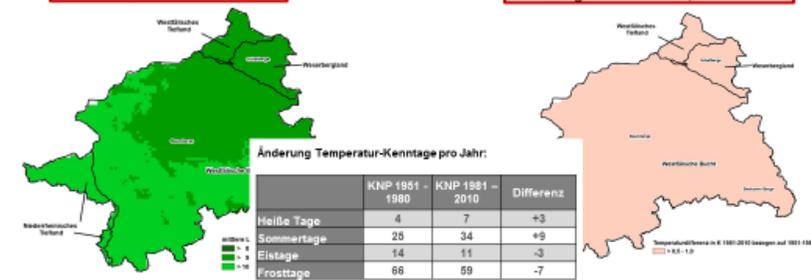


Ausnahmезustand in Holtwick (Foto: Peter Brüggemann)

Der Klimawandel ist im Münsterland nachweisbar

Ø-Temperatur (1981-2010):
 NRW: 9,6 °C
 Westfälische Bucht: 10,0 °C
 Niederrheinisches Tfl.: 10,5 °C
 Westfälisches Tfl.: 9,7 °C
 Weserbergland: 9,1 °C

Δ-Temperatur (1981-2010 → 1951-1980):
 NRW: +0,7 K
 Westfälische Bucht: +0,7 K
 Niederrheinisches Tfl.: +0,6 K
 Westfälisches Tfl.: +0,8 K
 Weserbergland: +0,7 K

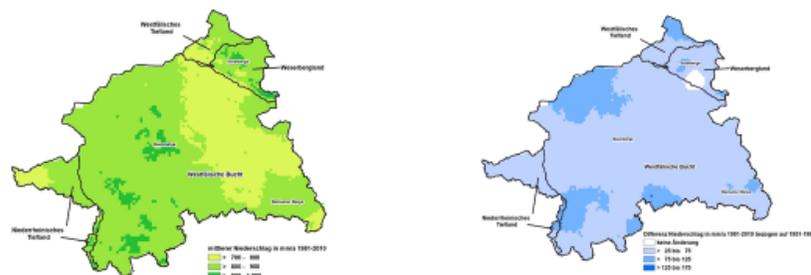


Daten- und Bildquelle: LANUV NRW nach Geobase NRW
<http://www.klimaatlas.nrw.de/>

Der Klimawandel ist im Münsterland nachweisbar

Ø-Niederschlag (1981-2010):
 NRW: 918 mm/a
 Westfälische Bucht: 838 mm/a
 Niederrheinisches Tfl.: 799 mm/a
 Westfälisches Tfl.: 733 mm/a
 Weserbergland: 909 mm/a

Δ-Niederschlag (1981-2010 → 1951-1980):
 NRW: +61 mm/a
 Westfälische Bucht: +63 mm/a
 Niederrheinisches Tfl.: +51 mm/a
 Westfälisches Tfl.: +21 mm/a
 Weserbergland: +70 mm/a



Daten- und Bildquelle: LANUV NRW nach Geobase NRW

➤ Weitere Informationen unter
<http://www.klimaatlas.nrw.de/>

Handlungsfelder in der Klimafolgenanpassung



Das Projekt Evolving Regions

EVOLVING REGIONS – NRW WIRD KLIMAROBUST.



Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Energie und Nachhaltigkeit
des Landes Nordrhein-Westfalen



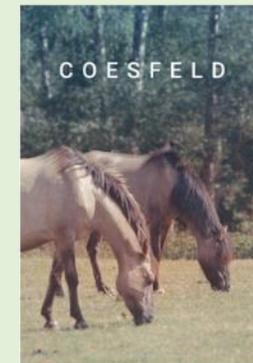
Worum geht es?

- **Klimaanpassung** im ländlichen Raum in NRW
- Regionsübergreifender Ansatz
- Akteursbasierte Arbeitsweise

100%-Förderung: Das Projekt LIFE Roll-outClimAdapt wird durch das EU-Umweltprogramm LIFE gefördert und durch das MULNV NRW kofinanziert.

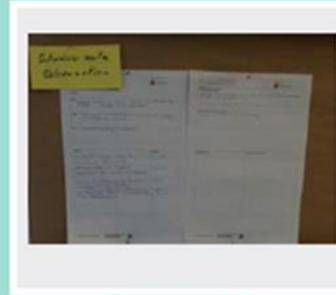
Was soll erreicht werden?

- Verbesserte Widerstandsfähigkeit der teilnehmenden Regionen
- Integration von Klimaanpassung in kommunale Planungsprozesse
- Unterstützung des Kompetenz- und Kapazitätsaufbaus durch Vernetzung und die Schulung von Beratern



Evolving Regions – Regionale Klimafolgenanpassung

Befähigung und Unterstützung von planenden, steuernden und handelnden Akteuren aus der Region



Vorbereitung

(regionsspezifisch)

- Klimawirkungsanalyse
- Stakeholderanalyse
- Bestandsaufnahme

Blick in die Zukunft

- Gemeinsame Entwicklung von Visionen für die Region

Ziele & Maßnahmen

- Handlungsoptionen
- Priorisierung
- Anpassungspfade

Roadmap

- Planungsdokument für regionale Akteure

Storytelling

„Sowieso“ Aufgaben

Themenfelder im Kreis Coesfeld



Ziele, die bis 2040 umgesetzt werden sollten

- **Klimagerechte Siedlungsstrukturen** z.B.
 - Es gibt klimaresiliente Städte und Strukturen → Schwammstädte.
 - Es wird eine gute Aufenthaltsqualität gewährleistet.
 - Es sind ausreichende Ressourcen für Klimaanpassungsmaßnahmen vorhanden.
- **Klimagerechte Landnutzung/Landwirtschaft** z.B.
 - Wasserkreisläufe können sich regenerieren.
 - Es gibt kurze Lieferwege und damit eine regionale/lokale Produktion.
 - Die Böden sind vor Erosion geschützt.
- **Bildung für Klimaanpassung und eine nachhaltige Kreisentwicklung** z.B.:
 - Die Bürgerinnen und Bürger sind selbst dazu befähigt, praktische Beiträge zur Klimafolgenanpassung zu leisten.
 - Die Region lebt einen ressourcenschonenderen Umgang und die Menschen haben gelernt, mit Dilemma-Situationen umzugehen.

Zielsetzungen im Themenfeld: Klimagerechte Landnutzung

- Die Region hat in 2040 multifunktionale Böden und Flächen, die klimastabilisierende Funktionen wahrnehmen, regionale Nahrungsmittelversorgung sicherstellen und auch zur Versorgung globaler Märkte beitragen.
- In 2040 sind Flächen, Böden und Wasser klimangepasst, sodass Klimaeffekte zu keinen Biologischen, Ökonomischen und sozialen Schäden führen.
- In 2040 ist der Wasserhaushalt in der Region ausgeglichen.

Flächen und Böden

- Der Wald ist gerichtet und strukturiert und somit klimaresilient. Die Waldflächen und Waldbestände haben sich erholt.
- Starkregenereignisse und Dürreperioden haben kaum Auswirkungen auf den Boden. Erosionen sind vorwiegend durch verbesserte Bodenstruktur und -qualität.
- Die Landwirtschaft ist klimangepasst und nutzt aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse um erprobte Bewirtschaftungsformen und vielfältige Fruchtfolgen umzusetzen.
- Trotz klimatischer Veränderungen sind die Lebensbedingungen für heimische Arten (Fauna) so gut wie möglich erhalten. Bei Bedarf ist die Artenvielfalt (Flora) an neue klimatische Bedingungen angepasst.
- Die Flächenbewirtschaftung der Region ist klimaresilient und ausgeglichen (versetzte Fläche, Acker, Wald und Grünland).

Wasserressourcen und -nutzung

- Die Grundwasserneunung ist ausreichend und stabil.
- Wasser in der Region wird ausreichend (beide) genutzt. Wassernutzung wird dauerhaft (beide) genutzt durch verbesserte Versickerung, dort wo es die örtlichen Gegebenheiten möglich machen (Priority Rückhaltung vor Erhebung).
- Die Wasserhaushaltsbilanz der Böden ist gestiegen.
- Die Gewässer in der Region weisen eine hohe Qualität auf (geringere Belastung durch Erosionen).
- Starkregenereignisse können wenn nur zu begrenzten (und kontrollierten) Überflutungsbereichen.

Zielsetzungen im Themenfeld: Bildung für Klimaanpassung & nachhaltige Kreisentwicklung

- Die Akteure in der Region sind hervorgerufen, sodass die Bildungsinstitutionen optimal zusammenarbeiten und ein neues Bewusstsein in der Bevölkerung geschaffen wird.
- Ausreichend Finanzierung von Nachhaltigkeitsbildung und -kommunikation ermöglicht ein inklusives und niederschwelliges Angebot.
- Mehr Verständnis und ein besseres Bewusstsein für Klimafolgen(-anpassung) wird bei allen Generationen geschaffen.
- Es herrscht ein gesellschaftlicher Konsens darüber wie die Region klimaneutral und klimangepasst agieren soll/igert.

Bildung

- Flächen wie Angewandte Nachhaltigkeit, Umwelt, Klimaschutz, Klimaanpassung und Nachhaltige Entwicklung sind fester Bestandteil der Studiengänge.
- Auch betriebliche Bildung der Mitarbeitenden hinsichtlich Umweltbewusstsein und Klimaschutz findet regelmäßig und wiederkehrend statt.
- Konkrete Beratungsstrukturen für Bauherren sowie für betroffenen Bürgerinnen und Bürger und Risikogruppen sind etabliert.
- Interdisziplinäre Arten der Wissensvermittlung (z.B. Kunst & Kultur im Austausch mit der Wissenschaft) wurden geschaffen.
- Gute Fortbildungsmaßnahmen in städtischen Ämtern sind vorhanden.

Kommunikation

- Positive Geschichten werden entwickelt, sodass Klimaanpassungsmaßnahmen als Chance begriffen werden, die Leben sichern.
- Die Menschen in der Region ändern ihr Bewusstsein und sehen sich ein Teil der Natur und begreifen sich für Ökosystemleistungen.
- Durch Erkennungsprozesse und gezielte Teilhabe sind die Rahmenbedingungen für nachhaltiges Handeln in der Region geschaffen.
- Die Bevölkerung ist zu Verhaltensveränderung informiert und weiß mit Extremwetterereignissen umzugehen.
- Für einen ressourcenschonenden Umgang wird sensibilisiert.

Zielsetzungen im Themenfeld: Klimagerechte Siedlungsstrukturen

- Grünflächen sind innerhalb von Siedlungsgebieten ausreichend verfügbar, in bestehende und neu entwickelte Siedlungsstrukturen integriert sowie multifunktional nutzbar.
- Die Siedlungsstrukturen sind an den Klimawandel angepasst. Stadtnatur und Biodiversität in der Stadt werden mitgedacht.

Aufenthaltsqualität

- Aufenthalts- und Lebensqualität in der Region für alle. Auch an heißen Tagen halten sich Senioren, Familien/Kinder, chronisch kranke Menschen und Menschen mit Behinderung gerne im Siedlungsbereich auf und können ihn nutzen.
- Die Region ist ausreichend mit Ökosystemstrukturen ausgestattet.
- Klimaanpassungsmaßnahmen sind „Standard“ im Bereich Arbeiten (z.B. flexible Arbeitszeiten ermöglichen das Arbeiten zu kühleren Tageszeit).

Klimaresiliente Planung & regionale Entwicklung

- Klimaanpassungsmaßnahmen werden:
 1. bei der Umstrukturierung von Gewerbegebieten und Betriebsgebäuden und
 2. bei der Planung von neuen Gebäuden und Bauvorhaben (alt- und selbstverständlich mitgedacht (z.B. durch die Themen Dämmung und Wasserabführung).
- Integrierte Planung ist Alltag.
- Im Umgang mit Wasser wird umgedacht. Mit dem Wasser wird geplant. Chancen werden genutzt und vorhandene Flächen werden wo nötig umgebaut, sodass wasserstarke Schwammstädte in der Region entstehen, die resilient gegenüber Starkregen, Hochwasser und Hitze sind.
- Klimaanpassung ist als neuer Wirtschaftsweg etabliert.

Beispielmaßnahme: Trinkwasserspender

- **Reagiert auf Klimasignal** Hitze und den erhöhten Trinkbedarf von vulnerablen Gruppen in Zeiten von Trockenheit und erhöhten Temperaturen
- **Ziele der Maßnahme:** Niederschwellige Versorgung von (vulnerablen) Bevölkerungsgruppen mit Trinkwasser im öffentlichen Bereich an heißen Tage durch die Installation von Trinkwasserspendern
- **Verortung:** ausgewählte Punkte in Siedlungsgebieten/ Ortskernen, beliebte Radwege
- **Maßnahmenschritte:** Identifizierung von geeigneten Standorten, Ratsbeschluss für die Installation von Trinkwasserspendern im öffentlichen Raum, Informationskampagne zu verbesserter Versorgung von Trinkwasser im öffentlichen Raum, usw.
- **Mögliche Hemmnisse:** Hygiene sicherstellen



Quelle:
<https://pixabay.com/>

Beispielmaßnahme: multifunktionale Nutzung von Flächen & schadlose Ableitung des Niederschlagswassers

- **Reagiert auf Klimasignal:** Starkregen und Überschwemmungen in Siedlungsgebieten
- **Ziele der Maßnahme:**
 - 1. Verbesserung/ Steigerung des temporären Rückhalts und der gefahrlosen Ableitung von Starkregenabfluss
 - 2. Vermeidung/ Minderung von urbanen Überflutungen, Sturzfluten und/ oder Bodenerosion und -verlusten
- **Verortung:**
 - Konzentration auf stark besiedelte Flächen (+ erosionsgefährdete landwirtschaftliche Flächen)
 - in Abhängigkeit der Topographie, Bereiche in Senken sind besonders gefährdet, Überprüfung des Verwundbarkeitspotenzial (Bevölkerung)
- **Maßnahmenschritte:**
 - Identifizierung von geeigneten Flächen
 - Analyse und Kommunikation von Notwasserwegen und Notspeicherflächen in Bestandslagen
 - Veränderung der Oberflächenstruktur
- **Mögliche Hemmnisse:** Flächenverfügbarkeit (+Akzeptanz der Eigentümer* innen)



Beispielmaßnahme: Klimaangepasste Bepflanzung und Bewirtschaftung des Waldes

- **Reagiert auf Klimasignal: Dürre, Sturm, Hitze**
- **Ziele der Maßnahme:**
 - Gemischter und strukturierter Wald mit humusreichem Waldboden
 - Ausgeglichener Wasserhaushalt im Wald
 - Frühjahrsdürren abpuffern
- **Verortung:**
 - Baumberge, v.a. bei Monokulturen und Wälder in Nordkirchen
 - Hitze v.a. Auswirkung auf Borke der Buche
- **Maßnahmenschritte:**
 - Gemeinsam geeignete Baumarten identifizieren nach Dreiklang:
 - Marktnachfrage
 - Bodenverhältnisse
 - Klimaverhältnisse
 - wissenschaftlich begründet mit Beratung von Wald und Holz
- **Mögliche Hemmnisse:** Akzeptanz bei allen Beteiligten schaffen



Klimawirkungsanalyse als wichtiges Planungswerkzeug

- Den kommunalen Fachplanungen wird ein wichtiges Tool an die Hand gegeben.
- Sie wird dem Kreis als Dienstleistung vom Institut für Raumplanung der TU Dortmund (IRPUD) zur Verfügung gestellt.
- **Sie stellt Grundlagendaten und Grundlagenkarten** der klimatischen Einflüsse (Hitze, Starkregen, Hochwasser und Dürre) und das **interaktive Klimawirkungsanalysen-Werkzeug ‚Tableau‘ zur Verfügung.**
- Geodaten werden auf der Website des Kreises allen Bürgerinnen und Bürgern des Kreises Coesfeld zur Verfügung gestellt, das interaktive Tool ‚Tableau‘ den Planerinnen und Planern.
- Die Informationen werden im besten Fall zu einer guten Anpassung sowohl auf individueller, kommunaler und regionaler Ebene führen.

=> Orientierung an Hot- und Wetspots möglich

E
R

Herzlich Willkommen zur Klimawirkungsanalyse für den Kreis Coesfeld

Senden Freigegeben



Der Klimawandel ist in NRW schon längst angekommen. Wie die Warming Stripes des LANUV eindrücklich zeigen, ist die jährliche Durchschnittstemperatur zwischen 1881 und 2022 stark gestiegen.



Neben dem Anstieg der jährlichen Durchschnittstemperatur führt der **Klimawandel** jedoch auch zu einer Zunahme von Extremwetterereignissen - und das sowohl in Intensität als auch Häufigkeit! Diese Entwicklungen verdeutlichen, dass zusätzlich zum Klimaschutz auch die dringende Notwendigkeit der **Klimaanpassung** besteht, um vorhandene sowie zukünftig eintretende Klimafolgen bzw. -wirkungen abzumildern.



Um gezielt Anpassungsmaßnahmen vornehmen zu können, ist ein umfangreiches Wissen über die Klimafolgen im Raum unabdingbar. Dieses Wissen kann u. a. über **Klimawirkungsanalysen (KWA)** generiert werden. In Klimawirkungsanalysen werden Daten des klimatischen Einflusses (z.B. potenzielle Einstautiefen bei Starkregenereignissen) mit räumlichen Expositionen und Sensitivitäten (z.B. der Wohnbebauung) verschnitten.

Ziele der KWA

- a) Ermittlung räumlicher Hotspots mit einer (vergleichsweise) hohen Klimawirkung
- b) Ableitung und Priorisierung von Handlungsräumen für die Klimaanpassung
- c) Schaffung einer Evidenz- und Entscheidungsbasis für die (kommunalen) Akteure
- d) Erhöhung der Anpassungsfähigkeit in den Kommunen durch die Schaffung von Wissen



[LINK DEL10](#)

[LINK Bericht KWA](#)

Die Dashboards bzw. Ansichten der einzelnen KWA enthalten umfangreiche Informationen zur Klimawirkung, zum klimatischen Einfluss und zur Sensitivität auf räumlichen Ebene der Klimatope. Durch die Einbindung und der Vergleichsmöglichkeit unterschiedlicher Szenarien, der (über)regionalen Einordnungen und der kleinräumigen Aufbereitung der Informationen lässt sich ein guter Überblick über die Klimawirkung im Kreis gewinnen.

Die 17 Klimawirkungsanalysen können über die unten stehenden Verknüpfungen erreicht werden.

Klimawirkungsanalysen im Bereich Siedlung

Wohnen Hitze	Wohnen Starkregen	Wohnen Hochwasser
Gewerbe Hitze	Gewerbe Starkregen	Gewerbe Hochwasser

Klimawirkungsanalysen im Bereich Freiraum

Landwirtschaft Hitze	Landwirtschaft Starkregen	Landwirtschaft Dürre
Wald Dürre		

Klimawirkungsanalysen im Bereich Infrastruktur

Soziale Inf. Hitze	Soziale Inf. Starkregen	Soziale Inf. Hochwasser
Punktueller Inf. Starkregen		Punktueller Inf. Hochwasser
Lineare Inf. Starkregen		Lineare Inf. Hochwasser

KWA Version 2022.08 (Stand August 2022) | Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung des IRPUD / TU Dortmund. Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität dieser Analysen wird trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernommen.

Interaktives Tool ‚Tableau‘

Hauptmenü

Hitze

Starkregen

Hochwasser

Szenario A

Szenario B

Szenarienvergleich

Gemeindevergleich

Infoboard

Download Bild

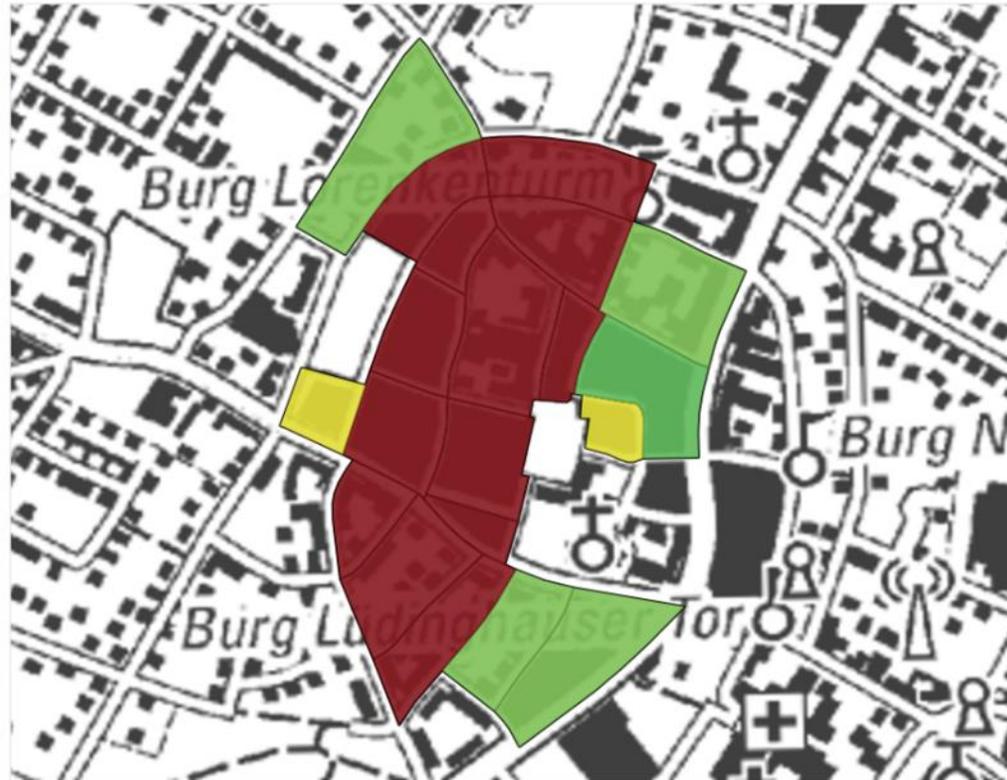


KWA 1-2 Wohnen | Starkregen Übersicht der Klimawirkung im Szenario A *Extremes Starkregenereignis*

Dülmen

Filter Gemeinde

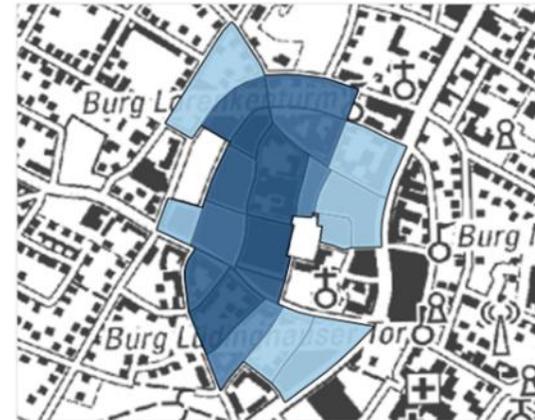
Klimawirkung Die Karte zeigt die KW nach Klassen. Das Diagramm ganz links zeigt die KW nach Klassen für den gesamten Kreis, das zweite Diagramm von links zeigt die KW nach Klassen für die ausgewählte Stadt/Gemeinde.



Klimawirkung 1,86	Klimatischer Einfluss 0,60 Anteil überfluteter Fläche ab 10 cm: 57,6% ab 50 cm: 31,4% ab 100 cm: 6,1%	Sensitivität 1,30 Anteil Hauptgebäude: 45,6% Anteil Nebengebäude: 2,1%
-----------------------------	---	--

■ nicht vorhanden
 ■ sehr gering (-)
 ■ gering (-)
 ■ mittel (-)
 ■ hoch (-)
 ■ sehr hoch (-)
 ■ sehr gering (+)
 ■ gering (+)
 ■ mittel (+)
 ■ hoch (+)
 ■ sehr hoch (+)

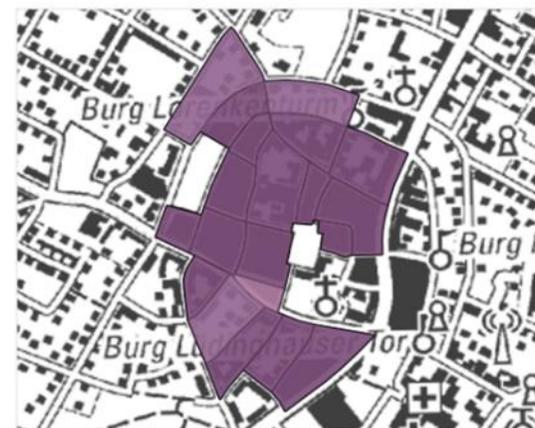
Detailkarten Die Karte links oben zeigt den klimatischen Einfluss nach Klassen, die Karte rechts oben zeigt die Überflutungstiefen, die Karte links unten zeigt die Sensitivität nach Klassen.



■ nicht vorhanden
 ■ sehr gering (-)
 ■ gering (-)
 ■ mittel (-)
 ■ hoch (-)
 ■ sehr hoch (-)
 ■ sehr gering (+)
 ■ gering (+)
 ■ mittel (+)
 ■ hoch (+)
 ■ sehr hoch (+)



✗ < 0,1 m
 ■ 0,1 - 0,5 m
 ■ 0,5 - 1 m
 ■ 1 - 2 m
 ■ 2 - 4 m
 ■ > 4 m



■ nicht vorhanden
 ■ sehr gering (-)
 ■ gering (-)
 ■ mittel (-)
 ■ hoch (-)
 ■ sehr hoch (-)
 ■ sehr gering (+)
 ■ gering (+)
 ■ mittel (+)
 ■ hoch (+)
 ■ sehr hoch (+)



© 2022 Mapbox © OpenStreetMap

- **Erste Projekte in Umsetzung: Klimaexkursionen Dülmen u. Havixbeck**

- Retentionsflächen, Kooperation mit Bürgern durch urbane Gartenprojekte, Gründächer für ein besseres Mikroklima, grün-blaue Infrastruktur in der Stadt für eine verbesserte Lebensqualität, Trinkwasserspender -> best-practice-Beispiele, Expertinnen und Experten-Austausch



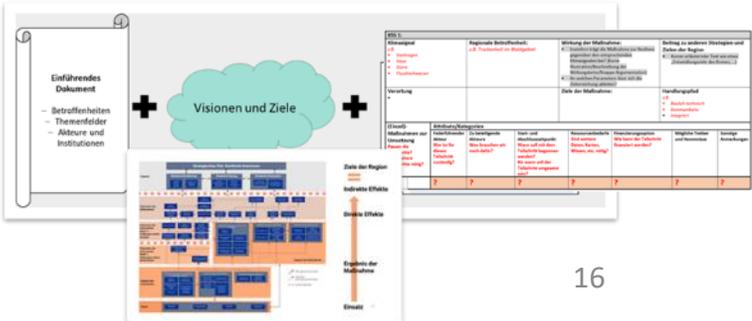
- **Öffentlichkeitsarbeit/Sensibilisierung der Bevölkerung**

- Pressemeldungen, kurze Clips auf der Seite von ‚Evolving Regions‘, Präsenz auf kreiseigener Webseite, Veranstaltungsreihe der WfC zu ‚Klimagerechtem und klimaangepasstem Wirtschaften‘, Präsenz beim Klimaforum, Mitbetreuung eines Studierendenprojekts aus Borken – Austausch mit Studierenden der Verwaltungswissenschaften der FH Münster



- **Abgestimmtes Handlungskonzept für den Kreis Coesfeld**

- in Erarbeitung befindlicher Klimaanpassungs-Fahrplan für den Kreis Coesfeld
=> Maßnahmen können in Zukunft rasch und effizient gemeinsam umgesetzt werden



Wie geht es jetzt weiter?

Prozessverlauf und Abschluss nach Ende der 6 Themenfeld-Workshops

