



LEITFADEN
**GEMEINSAME ARBEIT AN
WASSERROBUSTEN
STÄDTEN**



ERFAHRUNGEN AUS DEM INTERREG PROJEKT

Wie Klimaanpassung Städte im niederländisch-deutschen Grenzregion attraktiver und lebenswerter macht



WASSERROBUSTE STÄDTE 2019-2022

VORWORT	3
EINEITUNG	4
Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch	4
Das WaRo-Projekt in Kürze	4
DIE ERFAHRUNGEN IN 3 HANDLUNGSPERSPEKTIVE.....	6
HANDLUNGSPERSPECTIVE 1: WASSER ALS VERBINDENDES ELEMENT	8
1. Konzepte für das Wassersystem	10
2. Städte als Teil der Naturlandschaftp	10
3. Kulturgeschichtliches Wissen als Quelle der Inspiration.....	11
4. Kombination von Blau mit Grün und Grau.....	12
HANDLUNGSPERSPECTIVE 2: KLIMAANPASSUNG ALS RÄUMLICHER WANDEL	14
1. Entwicklung einer Anpassungsstrategie oder einer Wasserstrategie	16
2. Wasser und Klimaanpassung als integralen Entwicklungsprozess	17
3. Einbeziehung der beteiligten Personen.....	17
4. Bedeutung von Kommunikation und Sensibilisierung.....	18
HANDLUNGSPERSPECTIVE 3: EINSTIEG IN UMSETZUNGSPROJEKTE	20
1. Ein Pilotprojekt als Katalysator für die Ausweitung von Klimaanpassungsmaßnahme	22
2. Klimaanpassung und naturinklusive Gestaltung	22
3. Beschleunigung der Umsetzung = Nutzung von Verknüpfungsmöglichkeiten	22
NACHWORT	23

VORWORT

Wir kommen nicht drumherum: das Klima verändert sich und das erfordert eine intelligente Stadtplanung, auch in grenzüberschreitenden Flusseinzugsgebieten in der EUREGIO. Eine Zusammenarbeit über Landesgrenzen hinaus ist dabei sinnvoll und notwendig, das sind unsere Erfahrungen aus 3,5 Jahren INTERREG Wasserrobuste Städte. In diesem Leitfaden finden Sie unsere weiteren Empfehlungen.

Die Praxis zeigt, dass der Klimawandel zu mehr Wetterextremen führt und das wirkt sich unmittelbar auf das Lebensumfeld der Bürgerinnen und Bürger aus. Im Juli 2014 wurde die Stadt Münster von starken Regenfällen heimgesucht, die Schäden in Millionenhöhe verursachten. Im Juli 2021 führten starke Regenfälle in den südlichen Niederlanden, Deutschland, Belgien und Luxemburg zu großen Überschwemmungen. 220 Menschen verloren ihr Leben, und der Schaden war enorm.

Die Dringlichkeit, Überschwemmungen und Überflutungen zu bekämpfen ist spürbar. Das Gleiche gilt für extreme Hitze, die sich in Städten schneller bemerkbar macht als außerhalb. Sechs deutsche und niederländische Projektbeteiligte haben daher im Januar 2019 das INTERREG-Projekt Wasserrobuste Städte (WaRo) gestartet. In 12 Teilprojekten und 10 Projekttagen haben wir unser Wissen und unsere Erfahrungen ausgetauscht. Die Ergebnisse unserer Arbeit wurden auf dem Online-Symposium am 19. November 2020 und auf dem Abschluss Symposium am 19. Mai 2022 extern vorgestellt.

Mit diesem Projekt wollen wir anderen Städten in der deutsch-niederländischen EUREGIO einen Impuls geben um die wasserrobuste Stadtentwicklung voranzutreiben. Die Herausforderungen sind von Stadt zu Stadt unterschiedlich, aber das Ziel ist das gleiche. Dabei sind die Zusammenarbeit und der Erfahrungsaustausch wichtige Instrumente um dieses Ziel zu erreichen. In diesem Leitfaden teilen wir unsere Erkenntnisse und Erfahrungen mit anderen Fachleuten aus den Bereichen Wasser, Klima und Raumplanung in Waterschappen, Gemeinden und Städten.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg dabei, Ihre eigene Stadt wasserresilient zu machen!

DIE MITGLIEDER DES WARO-PROJEKTS



Die Mitglieder des WaRo-Projekts, September 2021

ZUSAMMENARBEIT UND ERFAHRUNGSUSTAUSCH

Dieser Leitfaden ist das Ergebnis der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Rahmen des INTERREG-Projekts Wasserrobuste Städte (WaRo), das im Januar 2019 begann und bis Juni 2022 läuft. Die Erfahrungen, Erkenntnisse und Lehren aus dieser Zeit werden hier gebündelt. Wir wollen Sie mit diesem visuellen und praktischen Nachschlagewerk bei der Entwicklung der Klimaanpassung und der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit inspirieren. Wo es möglich war, haben wir auch Erkenntnisse aus einigen anderen INTERREG-Projekten einbezogen:

Berkeln	2018-2020	Integrierter Ansatz Flusseinzugsgebiete
LIVING-Vecht-Dinkel	2017-2021	Integrierter Ansatz Flusseinzugsgebiete
Stadtbild Pflege	2018-2021	Instandhaltung des öffentlichen Raums
CATCH	2017-2022	Beschleunigung der Klimaanpassung in mittelgroßen Städten

Dieser Leitfaden richtet sich an Fachleute aus den Bereichen Wasser, Klima und Raumplanung in allen Waterschappen, Gemeinden und Städten in und um die EUREGIO¹



Überschwemmung in Münster nach einem Starkregenereignis am 28 Juli 2014

DAS WARO-PROJEKT IN KÜRZE

Im Rahmen des Projekts Wasserrobuste Städte arbeiteten die folgenden Parteien gemeinsam an Maßnahmen, um ihre eigenen Städte widerstandsfähiger gegen Überschwemmungen zu machen:

- + Waterschap Rijn en IJssel (lead partner)
- + Stadt Bocholt
- + Waterschap Vechtstromen
- + Gemeente Hengelo (Ov.)
- + Stadt Münster
- + Gemeente Zutphen.

Die Projektbeteiligten führten 12 Teilprojekte durch, die auf der Grundlage des in den Niederlanden üblichen mehrstufigen Ansatzes bei Überschwemmungen kategorisiert wurden:

1. Vermeidung von Überlast aufgrund von Starkregenereignissen
2. Begrenzung der durch den Klimawandel verursachten Auswirkungen.
3. Angemessene Reaktion auf extreme Überschwemmungen aufgrund des Klimawandels.

Diese Aufteilung führte zu 3 Arbeitspaketen mit verschiedenen Teilprojekten, die in der nachstehenden Abbildung aufgeführt sind.

Zu Beginn des Projekts wurde eine vergleichende Analyse der Klimaanpassungspolitik der 6 Projektmitglieder durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in einer "Baseline"-Studie (Juli 2019) vorgestellt. Während des WaRo-Projekts fand ein regelmäßiger und gemeinsamer Wissensaustausch über die Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen statt. Die Mitglieder boten sich auch gegenseitig praktische Unterstützung an. Neben dem Austausch von technischem und inhaltlichem Wissen wurde auch die soziale und gesellschaftliche Einbettung der Maßnahmen diskutiert.

Der grenzüberschreitende Ansatz zielte darauf ab, die Stärken der niederländischen und deutschen Arbeitsweise zusammenzuführen, so dass alle Beteiligte davon profitieren können. Dies geschah hauptsächlich während der 10 organisierten Projektstage.

- + Wie lässt sich ein städtischer Bach technisch und räumlich in seine Umgebung einbetten, mit genügend Raum für das Wasser und für eine verbesserte Lebensqualität?
- + Wie kann die Beteiligung von Anwohnenden und Unternehmen organisiert werden?
- + Wie kann die Zusammenarbeit zwischen Regierungsebenen und (offiziellen) Organisationen gestaltet und festgeschrieben werden?
- + Wie können Grundeigentümer und in die Wasserwirtschaft der Stadt einbezogen werden, indem das Regenwasser von der Kanalisation abgekoppelt wird?
- + Wie kommuniziert man effektiv mit Bürgerinnen und Bürger über die Überschwemmungsgefahr in der Stadt - zum Beispiel mit einem Starkregenindex?
- + Was können die Einwohner selbst tun und welche Unterstützung können sie von der Stadtverwaltung erwarten?
- + Welche Notfallmassnahmen können bei Starkregenereignissen in der Stadt getroffen werden?
- + Wie lassen sich Notfallpläne verbessern, nachdem eine neue Katastrophe eingetreten ist?

Jeder Projekttag wurde mit einem Feldbesuch abgeschlossen. Während der Pandemie fanden in 2020-2021 die meiste Projektstage online statt. Anhand von Videos informierten sich die Mitglieder gegenseitig über die Projektentwicklung.

INTERREG WASSERROBUSTE STÄDTE

MEHRSCICHTIGER ANSATZ

FÄLLE UND PROJEKTE

1. Vorbeugen Wasserläufe restaurieren Wassersammlung

- Elsbeek reparieren und oberirdisch bringen
- Anpassen der Wasserversorgung Vierakkerse Laak
- Wasserspeicher historische Festung und Anpassung Vispoortgracht
- Perspektive zum Sammeln von überschüssigem Wasser entlang der Bochholter Aa
- Gesamtkonzept für die Münstersche Aa-Innenstadt und Bachsanierung "Am Zwinger"

2. Begrenzung Dächer entkoppeln Pflaster neu gestalten Retentionsbereiche Wasserhaushalt/Bedarf Gemeinsame Vereinbarungen

- Pflasterung trennen und Platz bei Elsbeek neu gestalten
- Wasserrobuste Stadtteile Zutphen
- Restaurierung von Sandbaches und seiner Umgebung Textilmuseum
- Wassermanagement trifft die Landwirtschaft für eine bessere Wasseraufnahme
- Integrierte Regenwasseransätze und Anwendung bei der 'Südlich Hiltruper Straße' (Münster)

3. Handeln im Katastrophenfall Terminkommunikation Notfallpläne

- Bessere Kommunikation und Maßnahmen im Katastrophenfall
- Krisensmanagement bei extremen Regenfällen

Abbildung: Die 12 WaRo-Teilprojekte, in 3 Arbeitspaketen.

¹ EUREGIO ist ein deutsch-niederländischer Verband mit Sitz in Gronau-Enschede, in dem 129 Städte, Gemeinden, Kreisen und Waterschappen Mitglied sind.

DIE ERFAHRUNGEN IN 3 HANDLUNGSPERSPEKTIVE

Wasser hält sich nicht an die Ländergrenzen, Regionen und Städte. Die deutschen und niederländischen Städte in der EUREGIO stehen häufig vor den gleichen Herausforderungen. Sie liegen oft im selben Flusseinzugsgebiet, sind mit den Folgen des Klimawandels konfrontiert und erleben ein Wachstum, während sie mit räumlichen Mangel zu kämpfen haben. Hierbei bringt die grenzüberschreitende Zusammenarbeit Vorteile mit sich. Die Ziele sind oft die gleichen, aber beide Länder wählen unterschiedliche Wege um sie zu erreichen. Durch die Zusammenarbeit lernen die Menschen voneinander, und dies führt zu neuen kreativen Lösungen.

Die Erfahrungen im Projekt Wasserrobuste Städte und die Untersuchung der Schnittstellen mit vier anderen INTERREG-Projekten haben mehrere Erkenntnisse für die zukünftige Entwicklung wasserresistenter Städte geliefert. Diese Erkenntnisse wurden in drei Handlungsperspektive zusammengefasst, die in den folgenden Kapiteln ausführlicher beschrieben werden. Im Folgenden werden sie kurz charakterisiert:



“INTERREG-Projekte sind eine gute Basis für die weitere Zusammenarbeit. Der Mehrwert eines solchen Projekts wird auch nach dessen Abschluss deutlich, wenn die Projektbeteiligte in Kontakt bleiben. Nicht nur die Vernetzung, sondern auch die Kontaktpflege nach dem Projekt ist für eine gute Zusammenarbeit unerlässlich. Es wäre schön, wenn das INTERREG-Projekt unsere Städte nicht nur wasserrobust, sondern auch wasserbewusst machen würde”.

BERTHOLD RELOE (STADT MÜNSTER) UND BRENDA KOOPMAN (WATERSCHAP VECHTSTROMEN).

Handlungsperspektive 1

Wasser als verbindendes Element (h.3)

- + Nutzen Sie das Wissen über das Wasser- und Bodensystem und verknüpfen Sie die Gebietsentwicklung mit dieser Systemebene;
- + ziehen Sie den ländlichen Raum mit in den urbanen Raum ein und betrachten Sie die Stadt als Bestandteil der natürlichen Landschaft;
- + Nutzen Sie kulturgeschichtliches Wissen als Inspirationsquelle;
- + Verbessern Sie die Widerstandsfähigkeit des Wassersystems durch die Kombination von Wasser (blau) mit grüner und mit traditioneller Infrastruktur (grau).

Handlungsperspektive 2

Klimaanpassung als räumlicher Anpassung (h.4)

- + Entwickeln Sie eine Anpassungsstrategie oder eine Wasserstrategie;
- + Beziehen Sie Wasser- und Klimaanpassung in einer früheren Phase des Entwicklungsprozesses ein;
- + Verwenden Sie weniger optimistische Klimamodelle, passen Sie Finanzierungsmodelle an und verschieben Sie die Verantwortung nicht in die Zukunft;
- + Beziehen Sie alle Beteiligten ein, nicht nur die informellen, um Unterstützung und gemeinsame Verantwortung zu organisieren;
- + Nutzen Sie Kommunikation und die Beteiligung der Anwohnenden zur Sensibilisierung der Gesellschaft und des administrativen und öffentlichen Handelns.

Handlungsperspektive 3

Klimaanpassung als räumlicher Anpassung (h.4)

- + Nutzen Sie die Durchführung eines Pilotprojekts als Katalysator für die Ausweitung von Klimaanpassungsmaßnahmen;
- + Verwenden Sie Entwürfe (Karten), um das Verständnis und die Unterstützung zu verbessern;
- + Setzen Sie natürliche Systeme ein für integrierte Lösungen;
- + Nutzen Sie Verknüpfungsmöglichkeiten, zum Beispiel mit anderen räumlichen Entwicklungen.

**HANDLUNGSPERSPEKTIVE 1
WASSER ALS
VERBINDENDES
ELEMENT**



Wasser ist ein starker verbindender Faktor bei den aktuellen Herausforderungen der Stadtentwicklung, bei der die Auswirkungen von Wetterextremen aufgefangen werden müssen. Wie die Grund- und Oberflächenwassersysteme machen auch die Auswirkungen extremer Regenfälle nicht an der Verwaltungsgrenze eines städtischen Gebiets oder einer Region halt. In diesem Sinne können Wasserläufe ein starker "blauer Faden" in der Stadtplanung sein.

Sichtbare Elsbeek, Hengelo

Um Überschwemmungen in Zukunft zu vermeiden, wurde die Elsbeek in Hengelo renaturiert, umgestaltet und als grün-blaue Verbindung in Kombination mit einem Fußweg aufgewertet. Versiegelte Flächen wie Parkplätze wurden von der Kanalisation abgekoppelt, so dass das Regenwasser langsamer in die Elsbeek fließen kann. Was als Maßnahme zum Schutz vor Überschwemmungen und zur Verbesserung der Wasserqualität begann, hat sich letztlich zu einer grün-blauen Lunge entwickelt.

Die frühzeitige Einbeziehung von Eigentümerinnen und Eigentümern und Anwohnern war eine Voraussetzung für die Erarbeitung des aktuellen Entwurfs. Dies lag auch daran, dass zuvor private Grundstücke, darunter der Welbions-Parkplatz, genutzt wurden. Durch den gemeinsamen Entwurf fühlten sich alle Beteiligten als Teil des Projekts.



"Es ist wichtig, in Interessensbereichen zu denken und nicht in Problemen. Was ist Ihr Interesse, was ist mein Interesse, das führt letztendlich zu einem besseren Plan."

JEROEN RIEKERT (WATERSCHAP VECHTSTROMEN)

1. KONZEPTE FÜR DAS WASSERSYSTEM

Nutzen Sie die Kenntnisse über das Wasser- und Bodensystem und verknüpfen Sie die Gebietsentwicklung mit dieser Systemebene.

Der Wassersystemansatz steht für die Betrachtung räumlicher Fragestellungen aus den Eigenschaften von Wassersystemen, sowohl an der Oberfläche als auch im Untergrund. Das bedeutet, dass die Qualität, die Menge und die Fließrichtung des Wassers die Nutzung des Raums bestimmen. Mit Hilfe von Wassersystemmodellen (3D) und Wasserbilanzen lassen sich die Auswirkungen geplanter raumplanerischer Veränderungen auf das Wassersystem nachvollziehen. Auf diese Weise kann aufgezeigt werden, wie ein Gebiet am besten gestaltet werden kann, um die Ziele der verschiedenen Interessengruppen auf eine wasserrobuste und effektive Weise zu verwirklichen.

2. STÄDTE ALS TEIL DER NATURLANDSCHAFT

Beziehen Sie den (ländlichen) Raum in die Stadt ein und betrachten Sie die Städte als Teil der natürlichen Landschaft.

Da die Städte in Flusseinzugsgebieten liegen, ist es für die Planung räumlicher Eingriffe unerlässlich, sowohl das städtische als auch das natürliche Wassersystem zu verstehen. Viele Flüsse und Bäche wurden in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kanalisiert. Durch die Renaturierung von Bächen wird mehr Platz für Wasser geschaffen und der (Spitzen-)Abfluss verlangsamt. Dies trägt zur Verbesserung der Qualität des städtischen Raums bei, einschließlich des Hochwasserschutzes.

Starkregenindex (SRI)	1-3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Regendauer	Starkregenhöhen in [mm]									
15 min	10-20	20-25	25-30	30-35	> 35					
60 min	15-35	35-40	40-50	50-60	60-75	75-100	100-130	130-160	160-200	> 200
2 h	20-40	40-45	45-55	55-65	65-80					
4 h	25-50	50-55	55-60	60-70	70-85	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220
6 h	30-55	55-60	60-65	65-75	75-90					

Quelle: Schmitt, T.G. (2015a) gwf-Wasser/Abwasser



Index 1 - 3: Kanaldimensionierung und hydraulische Nachweisrechnungen

Index 3 - 5: Hochwasserschutz - qualitative Bewertung



Index 5 - 7: Risikominderung und Schadensbegrenzung

"Während des Workshops mit der Einwohnerschaft stellten wir fest, dass wir unsere Informationen über Hochwasserrisiken und -maßnahmen besser mit der Bevölkerung kommunizieren müssen. Daraufhin haben wir den Starkregenindex entwickelt."

SONJA KRAMER

Index Extremniederschlag und Wasserbilanz, Münster

Am 28. Juli 2014 wurde die Stadt Münster von einem gewaltigen Wolkenbruch heimgesucht. In 7 Stunden fielen insgesamt 300 mm Regen mit einer Spitzenintensität von 220 mm in 2 Stunden. Der versicherte Schaden aus diesem "Starkregen" betrug rund 140 Millionen Euro. Seitdem wurden in Münster mehrere Studien zur Regenwasserbewirtschaftung durchgeführt. Sie haben WABILA verwendet, ein Wasserbilanz- und Planungsinstrument, das im Rahmen des SAMUWA-Projekts entwickelt wurde und sich an der "wassersensiblen Stadtgestaltung" orientiert. Dieses Instrument gibt Aufschluss darüber, welche Maßnahmen in bebauten Gebieten wirksam sind, um den Überschuss an Regenwasser aufzufangen. Darüber hinaus arbeitet Münster mit einem so genannten Starkregen-Index", vergleichbar mit den Skalen für die Stärke eines Erdbebens (Richter) und der Windstärke (Beaufort). Dies gibt einen besseren Einblick in die Auswirkungen von extremen Niederschlägen und schafft Klarheit für Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen über ihre Verantwortlichkeiten und Aufgaben.

3. KULTURGESCHICHTLICHES WISSEN ALS QUELLE DER INSPIRATION

Nutzen Sie kulturgeschichtliches Wissen als Inspirationsquelle.
Mit dem industriellen Aufschwung und dem stetigem Bevölkerungsanstieg Mitte des 19. Jahrhunderts wuchsen auch die Städte rasant an. Viele Wasserläufe und Kanäle in der Stadt verloren ihre infrastrukturelle Funktion und wurden zugeschüttet. Im 20. Jahrhundert war die Verstädterung vor allem an den Ausbau des Straßennetzes gekoppelt. Damit spielte das Wasser bei der Stadtentwicklung eine untergeordnete Rolle, während wasserbauliches Know-how den Schutz vor Überschwemmungen ermöglichte. Das Wasser in der Stadt wird immer mehr geschätzt. Nicht nur als funktionale Systeme zur Ableitung und Speicherung von Wasser, sondern auch zur Steigerung der Lebensqualität, der Erholung, der biologischen Vielfalt. Viele Wassersysteme, die unter der Stadt "begraben" waren, werden nun wieder zugänglich und sichtbar gemacht.

Perspektive für die Wasserrückhaltung, Bocholt

Die Stadt Bocholt vergleicht im Rahmen des INTERREG-Projekts Wasserrobuste Städte zwei verschiedene Wasserrückhaltemaßnahmen entlang der Bocholter Aa. Dies ist erforderlich in Stadteilen, bei denen eine Rückhaltung des Regenwassers nicht möglich ist.

Ab der Thonhausenstrae in Lowick wird die Bocholter Aa auf einer Länge von ca. 1.6 km bis zum Wehr / Fischpassage Eisenhütte betrachtet. Die verschiedenen Maßnahmen basieren auf die Veränderung des Wasserlaufs der Bocholter Aa innerhalb des bestehenden Deichs und/oder der Schaffung von Überschwemmungsgebieten außerhalb des bestehenden Deichs. Teil der Erkundung und Erhebung ist die Erstellung des Artenschutzgutachtens, an dem Lernende des örtlichen Mariengymnasiums beteiligt waren. Dieser Bericht liefert bereits einige Ansatzpunkte. Dennoch möchte die Stadt die Eckpunkte der Pläne mit Fachkundigen und interessierten Bürgerinnen und Bürger diskutieren und deren Anregungen in die Planung einbeziehen.

Wasser als historisches Element, Zutphen

Mit der Entwicklung der historischen Vispoortgracht stellt Zutphen eine klare Verbindung zwischen Kulturgeschichte, Wassersystem, Erholung und der klimatischen Herausforderung in der Stadt her. Zutphen verbindet die Steigerung der Wasserretention (Speicherung) und die Verbesserung der Wasserqualität mit der historischen Struktur der Stadt. Die Anpassung der Vispoortgracht zielt darauf ab, Klimamaßnahmen mit der Sichtbarmachung der kulturhistorischen Festung zu verbinden, wie sie in der Vision 'Festung der Zukunft' (Mai 2021) beschrieben ist. Hierfür ist die Gemeinde in Zusammenarbeit mit dem Wasserverband von Rijn & IJssel in Dialog mit den Anwohnenden gegangen.

Das Ergebnis ist ein Entwurf, bei dem die Vispoortgracht zu einem grünen Eingang zur Innenstadt mit einem Fußgänger- und Radweg entlang des Wassers wird. Die bestehenden Parkplätze werden verschwinden. Der endgültige Entwurf für die Vispoortgracht ist fertig.

4. KOMBINATION VON BLAU MIT GRÜN UND GRAU

Verbessern Sie die Widerstandsfähigkeit des Wassersystems durch die Kombination von Wasser (blau) mit grüner und mit traditioneller Infrastruktur (grau).

Indem dem Wasser sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich mehr Raum geben wird haben die Städte das Potenzial, sich zu grün-blauen Städten zu entwickeln. In der grün-blauen Stadt sind alle wichtigen (grauen und blauen) Infrastrukturen in ein großzügiges grünes Bett gelegt. Ein solches Netz kann aus miteinander verbundenen Wasserläufen und Teichen in einer grünen Umgebung bestehen, die Gebiete und Stadtteile miteinander verbinden. Ein grün-blaues Netzwerk ist robust und kann den Klimawandel (Wasserverschmutzung, Hitze, Trockenheit und Überschwemmungsfolgen) auffangen. In diesen Gebieten können verschiedene Ziele und Funktionen kombiniert werden: Erholung, Wasserrückhalt, aber auch biologische Vielfalt, Kühlung und lokale Energie- und Nahrungsmittelerzeugung. Auf diese Weise trägt ein grün-blaues Netzwerk zu einer angenehmen Lebensqualität bei und hat einen positiven Einfluss auf die Gesundheit und steigert zu dem den Immobilienwert.



“Das Projekt Wasserrobuste Städte” hat es uns ermöglicht, diese Maßnahme auf breiter Ebene aufzugreifen und sofort umzusetzen. Damit wird es greifbarer und das Projekt ist ein Sprungbrett für die weitere Entwicklung.”

LAURA VAN DER POEL (GEMEENTE ZUTPHEN)

Münsters Aa-Innenstadt und Bachrenaturierung "Am Zwinger"

Im Rahmen des "Gesamtkonzepts" wird der Stadtbach Aa in Münster besser in die Innenstadt integriert. Bislang ist die Münsteraner Aa teilweise überbaut und für die Bürger nicht immer sichtbar. Nicht zuletzt deshalb wird die Funktion des Wassers in historischen Stadtzentren oft unterschätzt. Ziel ist es, die Aa wieder in den Vordergrund zu rücken und eine Synergie aus ökologischer Verbesserung, Hochwasserschutz und einem attraktiveren Image der Aa für die Bürger zu schaffen.

HANDLUNGSPERSPEKTIVE 2
KLIMAANPASSUNG
ALS RÄUMLICHER
WANDEL



Der Umgang mit dem Klimawandel, der Urbanisierung und der Wasserwirtschaft erfordert Kreativität und die richtigen Entscheidungen, um unsere Umwelt lebenswert zu erhalten. Die Ambitionen sind vorhanden und die Techniken sind bekannt. Neben der Entwicklung technischer Lösungen besteht die Herausforderung darin, eine Mehrfachnutzung des Raums mit einem angemessenen innovativen Wassermanagement zu finden.

1. ENTWICKLUNG EINER ANPASSUNGSSTRATEGIE ODER EINER WASSERSTRATEGIE

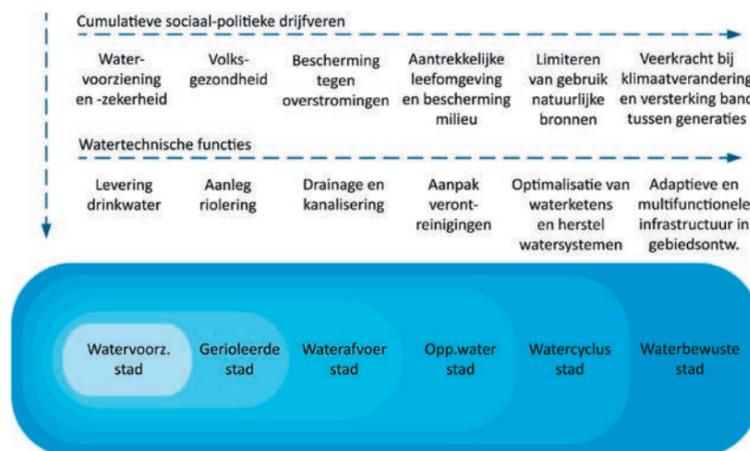
Als Leitfaden für die Zukunft ist es für lokale oder regionale Behörden hilfreich, die beabsichtigten Entwicklungen in einer Anpassungsstrategie festzuhalten. Diese Strategie oder Vision bildet dann die Grundlage für Vereinbarungen über Ziele, Aufgaben, Maßnahmen und Ressourcen (Umsetzungsprogramm).

Eine Anpassungsstrategie kann einen laufenden Prozess der Entwicklung einer wasserrobusten Stadt beschleunigen und intensivieren. Weitere Vorteile können sein:

- + Das Teilen, die Zusammenführung und Bereitstellung von Risikobewertungsinformationen;
- + Die Einbindung von wichtigen Beteiligten;
- + Das Aufeinander abstimmen von Herausforderungen und Bestrebungen;
- + Die Verankerung (Veranlassung) der Klimaanpassung in der eigenen Organisation;
- + Die Inanspruchnahme von (Struktur-) Fördermitteln und Subventionen;
- + Die Überwachung und Evaluierung der Klimaanpassungsziele.

CATCH - Beschleunigung der Klimaanpassung in mittelgroßen Städten

Im Rahmen von CATCH (water sensitive Cities: the Answer To CHallenges of extreme weather events) arbeitete eine Koalition aus lokalen und regionalen Behörden mit Forschungspartner zusammen. Sie kommen aus sechs Ländern rund um die Nordsee. Neben dem Wasserverband Vechtstromen nahmen in den Niederlanden auch die Provinz Overijssel, die Gemeinde Enschede und die Gemeinde Zwolle teil. In Deutschland sind dies die Jade Hochschule und der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband (OOWV). Das gemeinsame Produkt ist das CATCH-Tool, das seit Ende 2021 online verfügbar ist. Die Erkenntnisse, die die Gemeinden und ihre Partner durch die Nutzung des digitalen Unterstützungsinstruments gewinnen, helfen ihnen bei der Ausarbeitung einer Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Das interaktive Hilfsmittel ist vom Wandel zur wasserbewussten Stadt inspiriert (siehe Abbildung). Es hilft kleinen und mittelgroßen Städten in der Nordseeregion bei der Beantwortung der Frage: "Wie klimasicher ist meine Stadt und/oder Region?" Dies geschieht durch ein Benchmarking ihrer Position durch Selbstbewertung (Benchmark). Bereitstellung eines Leitfadens oder einer Hilfsstruktur für: Entwicklung einer eigenen Strategie oder eines Konzeptes für eine klimasichere und wasserfeste Anlage.



2. WASSER UND KLIMAAANPASSUNG ALS INTEGRIERTEN ENTWICKLUNGSPROZESS

Frühzeitige Integration von Wasser- und Klimaanpassung in räumliche Entwicklungsprozesse. Verwenden Sie weniger optimistische Klimamodelle, passen Sie Ihr Finanzierungsmodell an und schieben Sie die Verantwortung nicht in die Zukunft.

Die Klimasicherung betrifft die Kernaufgaben der Gemeinden in der Raumplanung und Wasserwirtschaft, erfordert aber auch intelligente Lösungen im Bereich der öffentlichen Gesundheit (z. B. einen Wärmeplan), der Kommunikation, der Bürgerbeteiligung und des Katastrophenmanagements.

Die Gemeinden verfügen über spezifisches Wissen über integrierte Gebietsentwicklung und städtische Wasserwirtschaft. Sie spielen daher eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Beziehungen zwischen Wasser, Klima und Raumplanung. Durch die Durchführung eines Klimascans kann die Gemeinde die Herausforderungen und Möglichkeiten für eine klimasichere Gestaltung ermitteln.

Die Kommunen stehen vor vielfältigen (sozialen) Aufgaben, und es stehen weniger Mittel zur Verfügung. Durch die geschickte Verknüpfung von Maßnahmen (zeitlich, aber auch funktional) werden Möglichkeiten der Zusammenarbeit und innovative Lösungen sichtbar. Durch eine intelligente (vorübergehende) Flächennutzung, z. B. in Form von temporäre Natur, können die Kosten so niedrig wie möglich gehalten und Unannehmlichkeiten für die Bürger so weit wie möglich vermieden werden. Dies bietet Möglichkeiten zur Erholung und zum Naturerlebnis. Die Herausforderung besteht darin, rechtzeitig und effizient auf den Klimawandel zu reagieren, und zwar mit einem integrierten Ansatz für die Stadtentwicklung.

“Das Wichtigste ist, dass diese Dringlichkeit und Verantwortung jetzt wirklich spürbar wird. Ich rechne damit dass wir dadurch und dank der guten Zusammenarbeit innerhalb der Gemeinde nun effizienter mit unseren begrenzten Ressourcen umgehen können. Mit Kreativität ist vieles möglich.”

LAURA VAN DER POEL (GEMEENTE ZUTPHEN)

Klimaanpassung durch 'mutual gaining', Zutphen

Beim Projekt Vispoortgracht in Zutphen wurde von Anfang an darauf geachtet, wie die Bürgerinnen und Bürger am besten in die Planung und Umsetzung einbezogen werden können.

Die Kommune ging dies mit dem Prozessansatz des "mutual gaining" an. Bei diesem Ansatz arbeiten Sie bereichsspezifisch und gehen davon aus, dass die Entwicklung allen zu gute kommen kann. Um die richtigen Mitglieder an den Tisch zu bekommen, finden Sie heraus, welche Gruppen ein Interesse an dem Projekt haben. Sobald diese Gruppen identifiziert sind, laden Sie einen Vertreter aus jeder Gruppe ein, um die Interessen dieser Gruppe oder dieses Stakeholders zu vertreten. Sobald diese Gruppe von Vertretern organisiert ist, werden alle Interessen offen auf den Tisch gelegt, und kein Interesse sollte die anderen überwiegen, um Einfachheit und Komplexität verständlich zu machen. Alle Interessen sollten schriftlich festgehalten werden, damit geprüft werden kann, welche Lösungen gemeinsam gefunden werden können. Auf der Grundlage der Interessen der verschiedenen Akteure wird ein Konzept erarbeitet, das allen zu gute kommt. Innerhalb der Gemeinde funktioniert der Ansatz des "mutual gaining" reibungslos.

3. EINBEZIEHUNG DER BETEILIGTEN PERSONEN

Beziehen Sie alle Beteiligte ein, nicht nur die informellen, um Unterstützung und gemeinsame Verantwortung zu schaffen.

Die Gemeenteverwaltung kann den Gemeenterat und die Bürgerinnen und Bürger wirksam in den Prozess der Klimaanpassung, die Ergebnisse des Klimascans und die Umsetzung von Maßnahmen auf dem Gemeindegebiet einbeziehen. Eine sorgfältige Beteiligung und eine gute regionale Koordinierung mit dem Wassermanagement (Wasserbehörde) und der Provinz (Bezirk) erhöhen die öffentliche Unterstützung für die Aktivitäten und verringern die Dauer und die Kosten des Prozesses. Gute Beispiele dafür finden sich in den vier anderen INTERREG-Projekten.



“Es war eine Herausforderung, um für dieses Projekt Leitender Partner zu sein und innerhalb dieser Rolle als „Verbinder“ zu agieren. Wir haben viel daraus gelernt und sehen dies als Chance um auch in Zukunft andere grenznahe deutsche Städte bei der Zusammenarbeit einzubeziehen.”

HAROLD BOLK
- 17 -

Stadtbildpflege 2.0 – Pilotprojekt Klein Driene / Hengelo

Bei diesem Pilotprojekt wurde in der Nachbarschaft ‚Klein Driene‘ ein Gemüsegarten angelegt, den die Bewohnerinnen und Bewohner gemeinsam bewirtschaften. Das Konzept für den Gemüsegarten wurde zusammen von den Anwohnenden entwickelt. Unter Anleitung von Freiwilligen helfen regelmäßig auch Kinder und Eltern aus der Nachbarschaft bei der Pflege des Gemüsegartens (Schneiden, Ernten, Bewässern). Die Freiwilligen werden von Fachleuten geschult. Unter anderem sollen die Bewohnerinnen und Bewohner die Möglichkeit bekommen zu Hause, auf dem Balkon oder der Fensterbank etwas auszusäen. Im Anschluss werden die Stecklinge in den Gemüsegarten gepflanzt. Der Ertrag des Gemüsegartens wird zum Beispiel für Nachbarschaftsveranstaltungen verwendet.



4. BEDEUTUNG VON KOMMUNIKATION UND SENSIBILISIERUNG

Nutzen Sie Kommunikation und Bürgerbeteiligung zur Sensibilisierung der Gesellschaft und des administrativen und öffentlichen Handelns.

Die Entwicklung eines Wasser-, Klima- und Risikobewusstseins ist ein wichtiges Ziel bei der Arbeit an wasserrobusten Städten. Dieses Bewusstsein muss zunächst innerhalb der kommunalen Organisation geschärft werden, sowohl bei den Mitarbeitenden als auch bei den Verwaltungen. Darüber hinaus sind Kommunikation und Partizipation bei städtischen Projekten, bei denen immer mehrere und unterschiedliche Interessen (in einem begrenzten räumlichen Maßstab) aufeinander treffen, von wesentlicher Bedeutung. Innerhalb der Teilprojekte wurde auf unterschiedliche Weise daran gearbeitet, oft in Verbindung mit den konkreten Maßnahmen, die ausgearbeitet wurden.



Teilnehmerplattform „Bocholt Gestalten“

Die im Juli 2021 gestartete Bürgerbeteiligungsplattform „Bocholt Gestalten“ ist eine digitale Plattform, auf der sich Bürgerinnen und Bürger aktiv an der Projektplanung der Stadt Bocholt beteiligen und Ideen einbringen können. Informationen stehen den Anwohnenden online in Form von kurzen Projektnotizen, Fotos, Karten oder Planungsunterlagen zur Verfügung. Es haben bereits mehrere Online-Sitzungen stattgefunden, wobei sich alle auf unkomplizierte Weise beteiligen und Fragen an die Projektleitung stellen können. Am Ende der Öffentlichkeitsbeteiligung werden alle Ideen und Anregungen gesammelt und können so in die Planung integriert werden.

„Gemeinsam mit der Gemeinde Zutphen und anderen Stakeholdern sorgen wir für eine optimale Wasserbilanz zwischen dem städtischen und ländlichen Gebiet.“

SANDER KLARENBEEK

HANDLUNGSPERSPEKTIVE 3
EINSTIEG IN
UMSETZUNGS-
PROJEKTE



In der Praxis wird die Anpassung an den Klimawandel noch nicht überall auf strukturelle und integrierte Weise angegangen. Wie können wir sicherstellen dass wir gemeinsam die wasserrobuste und klimaresistente Stadt der Zukunft bauen? Mit den folgenden drei Empfehlungen schließen wir diesen Leitfaden ab.

1. EIN PILOTPROJEKT ALS KATALYSATOR FÜR DIE AUSWEITUNG VON KLIMAANPASSUNGSMASSNAHME

Nutzen Sie die Durchführung eines Pilotprojekts als Katalysator für die Ausweitung von Klimaanpassungsmaßnahmen.

Konzept zur Klimaanpassung, das auch eine wasserrobuste Raumplanung vorsieht. Dies geht über die Politik und Programme hinaus. Beide Länder bieten auch Unterstützung in Form von Beispielen, Wissen und Instrumenten an. Manchmal sogar in Form von finanziellen Anreizen. Diese dienen oft als Grundlage für die Durchführung von Pilotprojekten.

Die Durchführung von Pilotprojekten, wie im WaRo-Projekt, ist ein wichtiger erster Schritt um die Umsetzung von Klimaanpassungsprojekten zu stimulieren, zu verstärken und zu beschleunigen. Das Wissen und die Erfahrungen aus diesen Pilotprojekten dienen als Beispiele für andere lokale und regionale Behörden. Ein gutes Pilotprojekt erfüllt eines oder mehrere der folgenden vier Elemente:

+ Anwendung von innovativen Maßnahmen und Techniken.

+ Zusammenarbeit mit relevanten Parteien;

+ Bürgerbeteiligung, Eigenständigkeit, Bewusstseinsbildung und Umweltmanagement;

+ Verknüpfung der Klimaanpassung mit anderen Aufgaben und Themen, wie Energiewende, Landwirtschaft, Wohnen und Natur.

2. KLIMAANPASSUNG UND NATURINKLUSIVE GESTALTUNG

Verwenden Sie Entwürfe (Karten) um das Verständnis und die Unterstützung zu verbessern. Nutzen Sie die vorhandenen natürlichen Systeme bei der Suche nach integrierten Lösungen.

Eine wichtige Entwicklung bei der Gestaltung der wasserrobusten und klimaresistenten Stadt der Zukunft ist die Kombination aus naturnaher Entwicklung und Bauweise. Naturbasierte Lösungen oder naturbasiertes Bauen in der Stadt führen zu einer nachhaltigen Bewirtschaftung und helfen sozio-ökologische Herausforderungen zu bewältigen.

Die naturverträgliche Entwicklung von Städten ist sicherlich nicht neu. Das Konzept der "grünen" Städte begann bereits in den 1870er Jahren - z. B. mit der "Garden City"-Bewegung. Der Begriff "grüne Infrastruktur" wurde erst in den 1990er Jahren eingeführt: "natürliche Systeme, die als Schlüsselkomponenten der Infrastruktur behandelt wurden". In jüngerer Zeit hat sich die grüne Infrastruktur zu einer grün-blauen Infrastruktur weiterentwickelt. Sie wird nachträglich an der bestehenden städtischen Infrastruktur installiert, um die Wassereffizienz zu verbessern und die

Natürliche Wasserversorgung, Zutphen

Durch die Ausdehnung der Stadt Zutphen wurden in den letzten Jahrzehnten viele neue Teiche und Wasserläufe angelegt. Dabei wurde die Wassermenge, die aus der Berkel geliefert werden kann, nicht ausreichend berücksichtigt. Das verfügbare Wasser verteilt sich auf die viele Wasserläufe, was in langen Dürreperioden zu niedrigen Wasserständen und schlechter Wasserqualität führt. Die Waterschap Rijn en IJssel hat daher die Wasserversorgung von der Berkel in das Stadtgebiet von Zutphen im Hinblick auf die Entwicklung einer natürlichen Landschaft optimiert. Auch die Handlungsmöglichkeiten zur Kontrolle des verfügbaren Wassers sind verbessert worden. In Abstimmung mit den angrenzenden Grundstückseigentümern wurden naturnahe Ufer entwickelt und mehr Raum für die biologische Vielfalt und die Wassererfahrung geschaffen.

3. BESCHLEUNIGUNG DER UMSETZUNG = NUTZUNG VON VERKNÜPFUNGSMÖGLICHKEITEN

Nutzen Sie Verknüpfungsmöglichkeiten, zum Beispiel mit anderen räumlichen Entwicklungen.

Anpassungsmaßnahmen können oft mit anderen Zielen und Maßnahmen kombiniert werden. Möglichkeiten dazu bieten die Energiewende, der Bau neuer Wohngebiete, die umfassende Instandhaltung von Gebäuden, öffentlichen Räumen und Infrastrukturen sowie das Streben nach größerer Artenvielfalt. Wenn beispielsweise eine Straße aufgebrochen wird um die Abwasserkanäle zu erneuern, kann dies mit der Installation von Versickerungskästen und der Begrünung eines Teils des öffentlichen Raums kombiniert werden. Darüber hinaus können die Maßnahmen so gestaltet werden, dass sie neben der Wasserspeicherung beispielsweise auch zur Erholung und zum Naturschutz beitragen.

NACHWORT

Wir blicken zurück auf ein interessantes und lehrreiches INTERREG-Projekt. Zum Abschluss diesen Leitfadens möchten wir die folgenden Lehren und Empfehlungen geben:

- + Als regionale und lokale Behörden können wir eine wasserrobuste Stadt nicht allein verwirklichen. Ein großer Teil der bebauten Umgebung befindet sich in Privatbesitz, dies gilt für 50-60 % in Wohngebieten und 80-90 % in Gewerbegebieten. Die Maßnahmen müssen daher auch von den Eigentümerinnen und Eigentümern umgesetzt werden. Wir haben aus der nachdrücklichen Zusammenarbeit mit Personen mit privaten Landbesitz gelernt und sehen die Bedeutung einer frühzeitigen Einbeziehung dieser Beteiligten in die Planentwicklung. Der Ausgangspunkt ist, dass wir gemeinsam die Regie unserer eigenen Stadt von morgen führen.
- + Die Einbeziehung der Anwohnenden eines Projektstandorts ist ebenfalls wichtig für die Unterstützungsbasis und damit für den letztendlichen Erfolg des Plans. Die Einbindung der Bewohnerinnen und Bewohner schafft Mitverantwortung für das eigene Lebensumfeld. Das erfordert sicherlich eine Investition an Arbeitskraft und Zeit, aber es lohnt sich.
- + Eine gute Zusammenarbeit mit Schulen (Schülern) erfordert Zeit und eine gute Vorbereitung. Mit unserem Fachwissen standen wir vor der Klasse, ohne Erfahrung im Unterrichten. Unterschiedliche Gruppen erfordern unterschiedliche Ansätze. Die Frage ist manchmal, wie viel von einer Lektion oder einem Workshop übrig bleibt. Wir wollen die Begeisterung für das Thema Wasser und Klima weitergeben und die Relevanz des Themas deutlich machen.

+ Das WaRo-Projekt hat dazu geführt dass alle Beteiligten bei der Entwicklung neuer Projekte stärker auf die Abschwächung der Klimaauswirkungen achten. Es wurde nicht nur intern mehr darüber gesprochen, sondern es war auch hilfreich dass ein anderes WaRo-Mitglied mit guten Beispielen inspirieren konnte.

+ Die Corona-Pandemie verzögerte das WaRo-Projekt in den Jahren 2020-2021 und verhinderte den gegenseitigen Austausch. Glücklicherweise konnten wir dies teilweise Online kompensieren. Die Arbeit im Internet bot ebenfalls Chancen, insbesondere bei der digitalen Kommunikation mit Interessengruppen und Einwohnerinnen und Einwohnern.

+ Ein allgemeiner Pluspunkt dieses grenzüberschreitenden Projekts war das Kennenlernen verschiedener Organisationen und Arbeitskulturen. So sind die deutschen Beteiligten es gewohnt, mit klaren Strukturen zu arbeiten, während die niederländische Arbeitsweise oft lockerer ist. Die niederländischen Mitglieder suchen während der Stakeholder-Versammlung nach Lösungen und Informationen, wohingegen die deutschen Mitglieder schon im Vorfeld nach guten Basisinformationen recherchieren.

Wir blicken zurück auf ein interessantes und lehrreiches INTERREG-Projekt. Zum Abschluss diesen Leitfadens möchten wir die folgenden Lehren und Empfehlungen geben:

“Die Zusammenarbeit mit den beiden niederländischen Städten und Wasserbehörden finden wir sehr aufschlussreich. Auf beiden Seiten der Grenze sind wir oft mit denselben Problemen konfrontiert, da ist es für uns sehr nützlich die niederländischen Lösungen kennenzulernen.“

HEINZ WELBERG





PROJECTPARTNER



HERAUSGEBER
Waterschap Rijn en IJssel
(leadpartner)

TEXT
Bram Zandstra, Waterschap Rijn en IJssel
Nanco Dolman, RHDHV

ENTWURF
Studio Font

Ausgabe, Mai 2022