

Im Gespräch mit Robert Sprenger

# Oldenburg wird zur wassersensiblen Stadt

In Zeiten des Klimawandels nehmen länger andauernde Trockenphasen zu. Im Gegensatz dazu wächst auch die Gefahr von Starkregen und Überschwemmungen. Die Stadt Oldenburg sucht nach Antworten auf Extremwetterereignisse und erprobt Lösungen.



**Bild 1** Robert Sprenger ist als Fachdienstleiter Naturschutz und Technischer Umweltschutz der Stadt Oldenburg tätig. Er arbeitet im CATCH-Projekt mit dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) eng zusammen.

Quelle: Matthias Wittschieben/OOWV

Innerhalb der EU-Fördermaßnahme Interreg entwickeln 12 europäische Partner im Projekt CATCH bis 2021 Instrumente, die mittelgroßen Städten helfen sollen, langfristige Strategien zur Anpassung an den Klimawandel aufzustellen und „wassersensible Städte“ zu werden. Die Tools werden in sieben Pilotstädten getestet und auf ihre Wirksamkeit und Übertragbarkeit hin evaluiert, so auch in Oldenburg. Die in dieser Stadt immer häufiger auftretenden starken Regenfälle überfordern das örtliche Kanalsystem und sorgen im Extremfall für Überschwemmungen. wwt sprach mit Robert Sprenger, Fachdienstleiter Naturschutz und Technischer Umweltschutz bei der Stadt Oldenburg, über den Umgang mit Extremwetterereignissen.

**wwt:** Ich bin gerade über die Alexanderstraße in Oldenburg hierhergekommen. Im Moment regnet es nur gering, das ist gar nicht schlimm. Doch wenn es hier richtig stark regnet, sieht das ja anders aus.

**Sprenger:** Starkregen kommt erst ins Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger, wenn das Wasser im Keller oder noch schlimmer im Hausflur steht. Da hat der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband (OOWV) zur richtigen Zeit die Tür aufgestoßen, um das in das Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger zu lenken und hat mit uns zusammen die Starkregengefahrenkarte erstellt. Die ist öffentlich zugänglich, da kann jede und jeder reingucken und sich darüber informieren, wie es am eigenen Wohnort aussieht, wenn es in Oldenburg zu bestimmten Niederschlagsereignissen kommt. Auf dieser Basis kann man sich dann Gedanken machen, was jeder selbst tun kann, um sein Haus gegen die Wassermassen abzusichern – Rückschlagklappen zum Beispiel. Der OOWV stellt dafür auch online verschiedene Informationsblätter bereit.

**wwt:** Hat die Karte auch Vorteile für die Stadtverwaltung Oldenburg oder dient sie nur der Bürgerinformation?

**Sprenger:** Wir nutzen die zusätzlichen Informationen natürlich auch. Oldenburg ist eine wachsende Stadt, laut Prognosen steigt die Einwohnerzahl bis 2030 von zurzeit 170.000 auf 179.000. Das führt zu einer erhöhten Innenverdichtung und zu damit verbundenen Herausforderungen. Insofern ist die Starkregengefahrenkarte für uns als Planungsinstrument wichtig. Wenn wir neue Baugebiete ausweisen wollen und wir haben an den vorgesehenen Stellen tiefbis hellblaue Bereiche, die demnach laut Starkregengefahrenkarte überschwemmt werden – und das nicht nur 30 Zentimeter, sondern wesentlich höher –, dann wissen wir, dass wir hier vorsichtig sein müssen

oder die Gebiete ganz frei halten müssen. Eine Nutzung als multifunktionale Grünfläche, wo die Wassermassen zunächst zurückgehalten oder versickern können und dadurch die Folgen solcher Ereignisse gemildert werden wäre da sinnvoller.

Außerdem können wir so abschätzen, wie wir mit unseren Straßenseitengräben umgehen. Vielleicht müssen wir sie mancherorts verrohrte Gräben wieder öffnen, damit sie mehr Wasser aufnehmen können. Offene Gräben sind immer leistungsfähiger als geschlossene Systeme. Wenn wir allerdings Starkregenerereignisse wie 2014 in Münster haben und innerhalb von sieben Stunden fast 300 l/m<sup>2</sup> runterkommen, da kann man dann auch nichts mehr machen. Trotzdem

## Fakten zum EU-Projekt CATCH

Kooperationsraum:	Nordseeraum
Förderzeitraum:	Interreg VB 2017 bis 2021
Lead Partner:	Waterschap Vechtdromen (NL)
Konsortium:	12 Partner-Institutionen aus Belgien, Dänemark, Deutschland, Großbritannien, den Niederlanden und Schweden
Themenschwerpunkt:	Umwelt und natürliche Ressourcen

Starkregen und Überschwemmungen werden angesichts des Klimawandels voraussichtlich weiter zunehmen. CATCH („Water sensitive Cities: the Answer To Challenges of extreme weather events“) unterstützt speziell mittelgroße Städte beim Umgang mit Extremwetterereignissen. <https://northsearegion.eu/catch>



**Bild 2** Überlaufende Kanalisation: „Land unter“ bei Starkregen in der Oldenburger Alexanderstraße

Quelle: Thomas Husmann

müssen wir jetzt die Systeme so umbauen, dass sie im Höchstschadensfall funktionieren und die Auswirkungen zumindest abmildern. Denn dass sich im Zuge des Klimawandels die Niederschlagsereignisse in Dauer, Intensität und jahreszeitlicher Verteilung verändern, können wir nicht verhindern. Deswegen ist auch die Starkregengefahrenkarte so wichtig und deswegen haben wir ihre Existenz auch so breit kommuniziert.

**wwt:** Die Frage lautet also: Wohin mit dem Wasser? Ein Schlagwort ist da der Begriff „Schwammstadt“ – also das Prinzip, Wasser im Ort, in der Stadt zu halten und dort zu versickern bzw. für kommunale Aufgaben nutzbar zu machen.

**Sprenger:** Richtig. Wir müssen vom Ansatz, das Wasser weit weg ableiten zu wollen, hin zu einem integrativeren. Zusammen mit dem OOWV müssen wir überlegen, wo wir zusätzliche Rückhalteräume schaffen können. Darum geht es ja im Prinzip. Das Thema selbst ist nicht neu. In jedem Neubaugebiet der vergangenen Jahrzehnte gibt es immer Regenrückhalteanlagen, in denen das Wasser gesammelt und von dort gedrosselt ins Kanalsystem abgegeben wird, beziehungsweise in Vorfluter. Auf dem ehemaligen Fliegerhorst im Norden der Stadt, wo neue Baugebiete entstehen werden, haben wir die Ofendieker Bäke enttrohrt, eine Regenrückhalteanlage geschaffen und bauen demnächst weitere. Außerdem errichten wir einen Umleiter, der anspringt, wenn die Ofendieker Bäke Hochwasser hat, um das Wasser teilweise in eine andere Bäke umzuleiten. Das sind alles Maßnah-

men, die helfen, bestehende und zukünftige Entwässerungsprobleme in dem Bereich zu entschärfen. Dass wir bei Starkregenerereignissen alles komplett trocken kriegen, das werden wir nie hinbekommen. Davon muss man sich einfach verabschieden.

**wwt:** Das kennen die Oldenburgerinnen und Oldenburger ja zum Beispiel aus der Alexanderstraße. Und damit setze ich nicht nur elegant eine Klammer zum Einstieg in dieses Gespräch, sondern leite auch zu einem anderen spannenden CATCH-Projekt über. In der Alexanderstraße wird nämlich ein Verkehrsleitsystem installiert, das Anfang 2021 in Betrieb genommen werden soll. Was hat es damit auf sich?

**Sprenger:** Ja, die Maßnahme wird eine sein, die die Bürgerinnen und Bürger dann tatsächlich mitbekommen, ob sie wollen oder nicht. Die Straße führt durch eine Senke, die schon vollläuft, wenn es mal etwas stärker regnet. Das sind dann nicht einmal

Starkregenerereignisse. Da haben wir dann Überschwemmungen. Bisher gab es immer wieder Autofahrer, die in den Fällen trotzdem durch die Straße gefahren sind. Das wollen wir jetzt entschärfen. Das neue System zeigt an, sobald das Wasser im Kanal zu hoch steigt und sogar aus dem Deckel austritt. Dann wird automatisch eine Verkehrslenkung aktiviert, die Alexanderstraße für den Verkehr gesperrt und zudem eine Umleitung angezeigt.

**wwt:** Was passiert denn, wenn Autos durch die überflutete Straße fahren?

**Sprenger:** Nun, zum einen können die durchfahrenden Autos liegen bleiben, weil der Motor Wasser statt Luft saugt und dadurch kaputt geht. Außerdem erzeugen die Autos Bugwellen, die in die anliegenden Geschäfte und Häuser schwappen und dort den entstehenden Schaden weiter erhöhen.

**wwt:** Welche Bedeutung messen Sie dem Projekt bei?

**Sprenger:** CATCH und besonders das darin enthaltene System zur Verkehrslenkung sind für die Stadt Oldenburg und für den OOWV wichtige, zukunftsweisende Maßnahmen, in denen beide Partner sehr gut zusammenarbeiten. Besonders ist das System in der Alexanderstraße deshalb, da es meiner Meinung nach im gesamten internationalen CATCH-Projekt das Einzelprojekt ist, in dem ganz offen für jeden, der diese Straße regelmäßig nutzt, zu erkennen ist: Oh, da passiert ja was! Wenn das System ab 2021 erstmal läuft, wird die Situation vor Ort bei Starkregen entscheidend entschärft – zugunsten aller. Und das ist doch das Wichtigste.

Das Gespräch führte Matthias Wittschieben.

■ Robert Sprenger

[robert.sprenger@stadt-oldenburg.de](mailto:robert.sprenger@stadt-oldenburg.de)

Diringer

Yannick Tiemann; Dr. Michael Janzen

# CATCH – Wie Oldenburg mit Starkregenerereignissen umgeht

Der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband (OOWV) ist der flächenmäßig größte Verband der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Deutschland. Er beteiligt sich an Forschungsvorhaben, um sich wandelnden Anforderungen beim Grundwasserschutz und den Klimafolgen anzupassen.

Das INTERREG V B Forschungsvorhaben CATCH – water sensitive Cities: the Answer To CHallenges of extreme weather events – beschäftigt sich mit den besonderen Bedürfnissen mittelgroßer Städte, die sich mit den Folgen extremer Wetterereignisse auseinandersetzen müssen. Von 2017 bis 2021 suchen verschiedene Institutionen in diesem europäischen Projektverbund nach Antworten im Umgang mit extremen Wetterereignissen. In der Nordsee-Region leben 80 % der Bevölkerung in urbanen Gebieten, mehrheitlich in mittelgroßen Städten. Aufgrund ihrer Struktur stehen mittelgroße Städte

vor besonderen Herausforderungen. Hier sind unter anderem schnell wachsende Bevölkerungszahlen, Flächendruck, Qualitätsverlust in Ökosystemen und die Folgen des Klimawandels zu nennen. Insbesondere die Unvorhersehbarkeit und zunehmende Häufigkeiten von Extremwetterereignissen wie beispielsweise Starkregen, erfordern ein Umdenken und neue Ansätze des Wassermanagements in Städten. Im Sinne der wassersensiblen Stadtentwicklung sollten drei Bereiche berücksichtigt werden, die Städte bei der Transformation von einem wasserbaulich ausgerichteten Wassermanagement hin zu einem integrativen Ansatz

und klimaangepassten Wassersystem unterstützen /1/:

- Städte als Teil von Wassereinzugsgebieten
- ökologische Dienstleistungen
- wassersensible Gemeinschaft und Netzwerke.

Die „water sensitive city“ (WSC)-Theorie, die bisher insbesondere im australischen Raum Anwendung findet, dient dabei als Basis und wird auf den Nordseeraum übertragen. In Bild 1 sind die unterschiedlichen Entwicklungsphasen hin zu einer wassersensiblen Stadt dargestellt. Im Zuge des Projekts erarbeitete der OOWV unter anderem ein neuartiges Verkehrswarn-

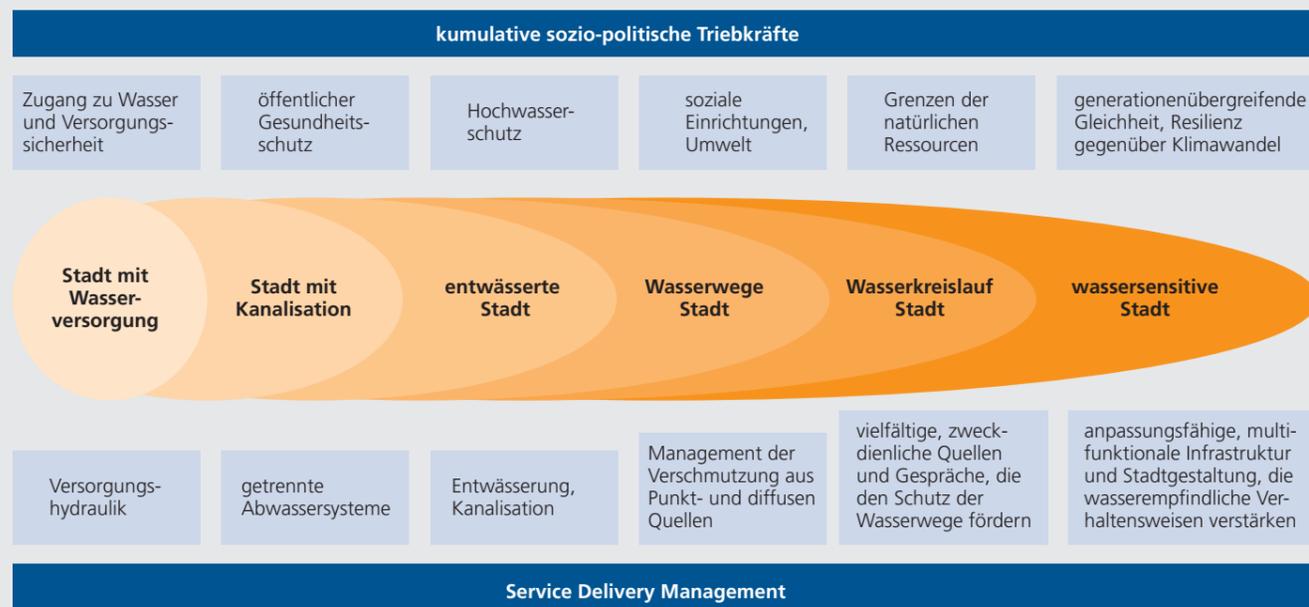


Bild 1 Historische Transformation im Wassermanagement  
Quelle: In Anlehnung an /2/



Bild 2 Überflutete Straßen in Oldenburg: Mit Ruderboot kommt man auf der Alexanderstraße besser voran.  
Quelle: OOWV

system für Teilbereiche der niedersächsischen Stadt Oldenburg, die wiederkehrend von Überflutungen im Innenstadtbereich betroffen sind.

## Besonderheiten der Entwässerung der Stadt Oldenburg

Das Stadtgebiet Oldenburg mit einer Fläche von rund 103 km<sup>2</sup> umfasst etwa 2,8 % des Verbandsgebiets im Unternehmensbereich Abwasser, hat jedoch mit etwa 860 km Kanalnetz einen überproportional hohen Anteil von etwa 18 % am gesamten Abwassernetz. Eine weitere Besonderheit stellt laut Ausarbeitung des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) der hohe mittlere Versiegelungsgrad von 36,6 % dar /3/. Von wesentlicher Bedeutung für diese Entwicklung ist sicherlich die wachsende Bevölkerungszahl.

Die Entwicklung der Straßenseitenräume geht regelmäßig einher mit einer Verbreiterung der Nebenanlagen sowie einer Verrohrung der Gräben. Das ist ein weiterer negativer Effekt auf die Entwässerung. Auf diesem Wege kommt es zu einer Reduktion der Retentionsräume sowie einer Intensivierung der Regenabflüsse, die bei Starkregenerereignissen an Bedeutung gewinnen.

## Wassersensible Stadtentwicklung in Oldenburg

### Abgeleitete Maßnahmen des OOWV – Starkregengefahrenkarte

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen und damit teils einhergehenden Überflutungen hat der OOWV in Kooperation mit der Stadt Oldenburg Starkregengefahrenkarten erstellen lassen. Diese sind on-

line einsehbar (Geoportal Stadt Oldenburg) und sollen Anhaltspunkte liefern, in welchen Bereichen potenzielle Verdachtsgebiete bei einem Ereignisfall liegen können. Die ermittelte Überflutungsgefahr und die entsprechenden Wasserstände basieren auf zweidimensionalen hydraulischen Computersimulationen der Oberflächenabflüsse bei einem Starkregen. Die Oberfläche wurde durch ein digitales Höhenmodell mit einer Rasterauflösung von zwei Metern abgebildet. Für jedes der drei Starkregenerereignisse wurden die jeweils maximal aufgetretenen Wasserstände bestimmt /4/. Um auch den Einfluss des vorhandenen Kanalnetzes zu berücksichtigen, wurden zusätzlich Simulationen mit einem Kanalnetzmodell durchgeführt. Dabei erfolgte die Ermittlung der aus den Kanalschächten

bei einer Überlastung austretenden Wassermengen. Dieses aus dem Kanal überstauende Wasser wurde in einer separaten Simulation an das Oberflächenmodell abgegeben, um auf dieser Basis ebenfalls maximale Wasserstände auf der Oberfläche zu ermitteln. Aus beiden Simulationen wurde der jeweils höhere Wasserstand für die Überflutungsgefährdung herangezogen. Bild 3 zeigt die unterschiedlichen Module, die für die Erstellung der Starkregengefahrenkarte genutzt wurden.

### Handlungskarte „Wassersensible Stadtentwicklung Oldenburg“

Ein elementarer Baustein der wassersensiblen Stadtentwicklung ist eine im Rahmen des Projektes CATCH entwickelte Handlungskarte (Bild 4). Auf Basis unterschiedlicher

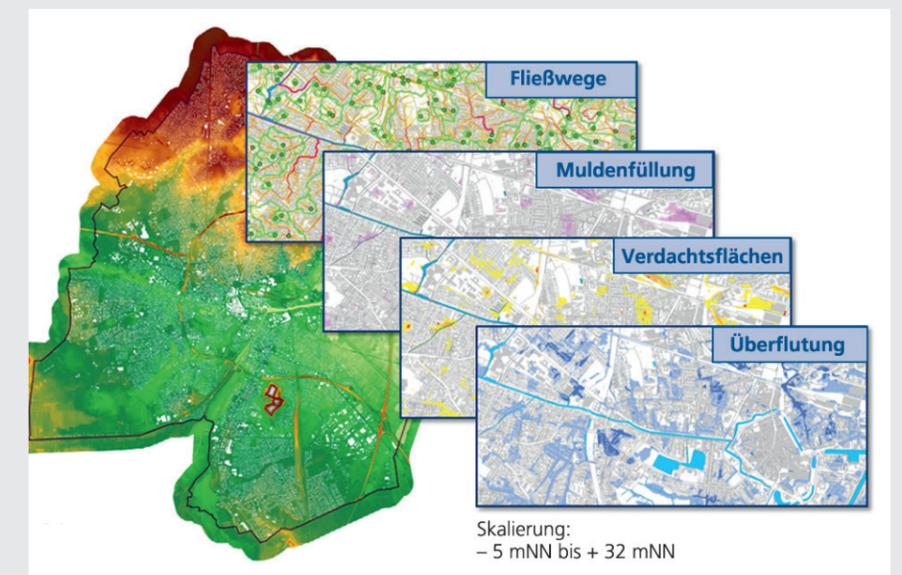


Bild 3 Module der stadtgebietsweiten Überflutungsbetrachtung für das Stadtgebiet Oldenburg  
Quelle: OOWV, Stadt Oldenburg

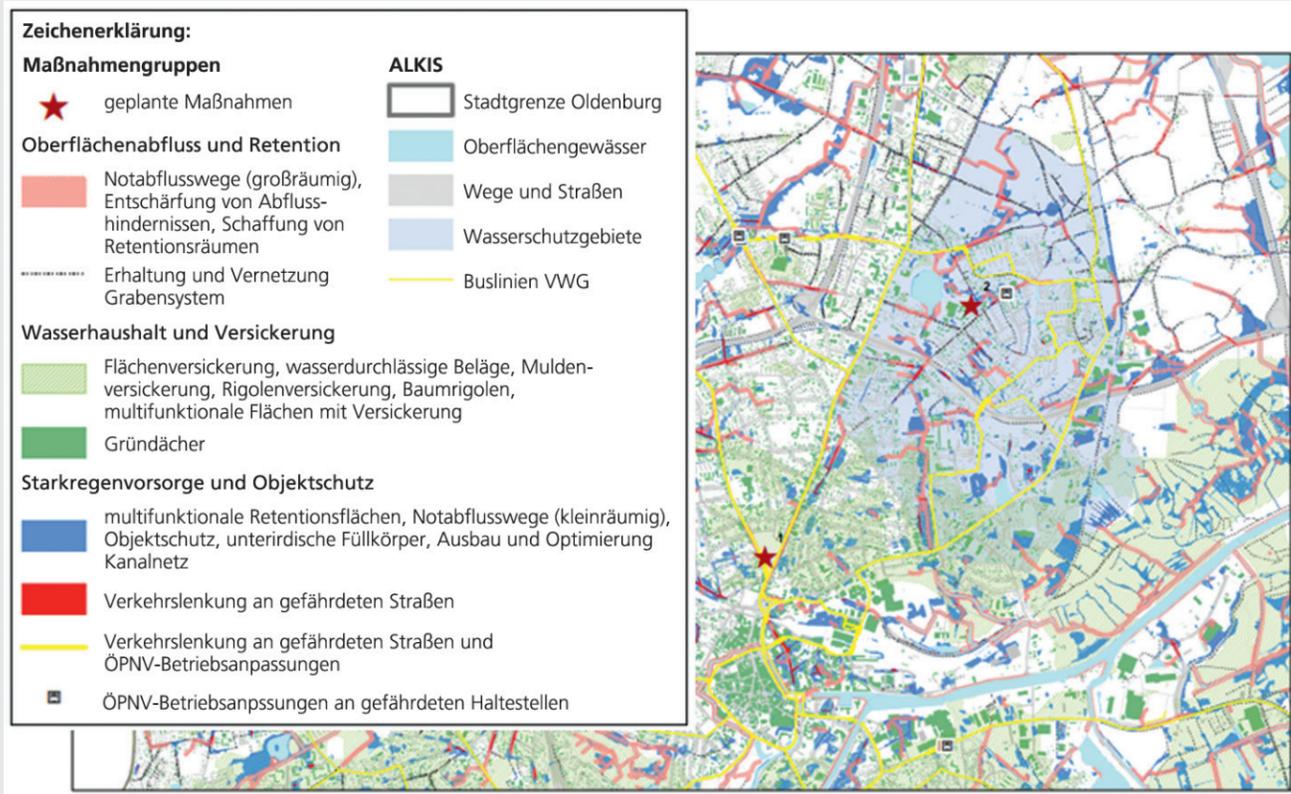


Bild 4 Ausschnitt Handlungskarte  
Quelle: ÖÖWW

Grundlagenkarten und der Verschneidung dieser wurden Flächen herausgearbeitet, die potenziell für Anpassungsmaßnahmen innerhalb der Stadt Oldenburg in Frage kommen. Ergänzend wird ein Katalog mit Maßnahmen entwickelt. Die Handlungskarte „Wassersensible Stadtentwicklung Oldenburg“ soll künftig für Denkanstöße und als Hilfsmittel bei Planungen und Entscheidungen innerhalb der Stadt dienen. Die konkrete Maßnahmenplanung wird durch die Handlungskarte allerdings nicht ersetzt. Insgesamt sollen durch die Karte die folgenden Funktionen vereint werden:

- Sensibilisierung
- Kommunikationsdrehscheibe
- Initiierung von Maßnahmen
- Synergien
- Prozessverstärkung.

Anhand von übergeordneten räumlichen Randbedingungen ist eine thematische Filterung von denkbaren Maßnahmen möglich. Die Eignung einzelner, örtlicher Maßnahmen ist in jedem Einzelfall spezifisch zu untersuchen. Darüber hinaus werden bereits umgesetzte Maßnahmen, die als Beispiel dienen können, in der Handlungskarte

räumlich verortet und können für die Beurteilung ebenfalls zu Hilfe gezogen werden. Zur Einbindung der Bürger in den Entwicklungsprozess sollen Teile der Handlungskarte als „Story Maps“ veröffentlicht werden. Dieses Tool bietet die Möglichkeit, Karten, Bilder, Videos und erläuternde Texte zu kombinieren und anschaulich zur Verfügung zu stellen. Die Bevölkerung kann auf diesem Wege gezielter angesprochen, sensibilisiert und motiviert werden. Die Eigeninitiative ist ein wichtiger Punkt für die Entwicklung einer wassersensiblen Stadt.

**Konzeptstudie „Grabensysteme als Bausteine der wassersensiblen Stadtentwicklung“**

Im Zuge der Stadtentwicklung Oldenburgs werden immer mehr Flächen versiegelt und Straßenseitengräben verrohrt. Hieraus resultiert ein geringeres Versickerungspotenzial für den Niederschlag, während gleichzeitig die Abflüsse an der Oberfläche sowie innerhalb der Kanalisation ansteigen. Auf dem Weg zu einer klimasensiblen Stadt ist die Erhaltung und Schaffung von Straßenseitengräben daher ein wichtiger Aspekt. In der Praxis zeigen sich allerdings große Pro-

bleme bereits beim Erhalt des Ist-Zustands. Insbesondere die Flächenkonkurrenzen von Straßenseitengräben mit Radwegen, Nahverkehr, privaten Flächeneigentümern, aber auch Sicherheitsfragen und Nutzungskonflikte reduzieren die Möglichkeit, Gräben gezielt zu erhalten, wiederherzustellen und auszubauen.

Um das Thema zukünftig verstärkt zu positionieren, findet für ein ausgewähltes Gebiet in Oldenburg eine genaue Betrachtung der Anlagen zur Oberflächenentwässerung statt. Neben der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Abwassersystems wird auch die Zusammensetzung der Verkehrs- und Entwässerungsanlagen im öffentlichen Raum untersucht. Ebenso werden ökologische und stadtplanerische Gesichtspunkte einbezogen.

In der Studie werden vier Zustände untersucht und verglichen:

- Ist-Zustand (aktuelle Situation)  
Die Entwässerung im ausgewählten Gebiet erfolgt zum Großteil über Gräben. In der Regel sind die Gräben als Kastenprofil ausgebildet. Grundstückszufahrten und Straßenkreuzungen stellen kurze verrohrte Abschnitte dar.

- Zustand 2  
Die vorhandenen Gräben werden verfüllt und durch Regenwasserkanäle ersetzt. Anstatt der Gräben werden Parkflächen und Gehwege angenommen.
- Zustand 3  
Die vorhandenen Gräben werden ausgebaut und mit breiteren Profilen ausgestattet. In den Hauptstraßen sind durchgängig beidseitig und in den Nebenstraßen einseitig Gräben vorgesehen. Dafür werden die Flächen des Straßengrüns verringert.
- Zustand 4  
Die Entwässerung erfolgt über Versickerungsmulden. Diese werden parallel zur Straße im Grünstreifen angeordnet. Die Bepflanzung ist möglich, eine Konkurrenz zum Straßenbegleitgrün besteht somit nicht.

**Verkehrslenkung bei Starkregenereignissen**

Die Alexanderstraße in Oldenburg ist eine wichtige Verkehrsachse zwischen dem

Stadtzentrum, dem Umland sowie der Autobahn. Sie wird sowohl vom Individualverkehr und öffentlichen Nahverkehr als auch von Lkw viel genutzt. Ein Ausfall oder die Beeinträchtigung stellt somit eine Störung des öffentlichen Lebens dar. Bedingt durch eine Senke ist es in der Vergangenheit jedoch im Bereich der vorderen Alexanderstraße bei Starkregenereignissen zu Überflutungen gekommen. Diese führen neben dem Ausfall der Verbindungsstrecke zu weiteren Problemen:

- Einsatz- und Rettungswege nicht freigänglich
- Beschädigung von Fahrzeugen und Bauobjekten
- Verkehrsteilnehmer können Wassertiefen und Straßenverlauf nicht abschätzen
- defekte Fahrzeuge werden zum Hindernis
- Fahrzeuge erzeugen beim Durchqueren der überfluteten Bereiche Bugwellen.

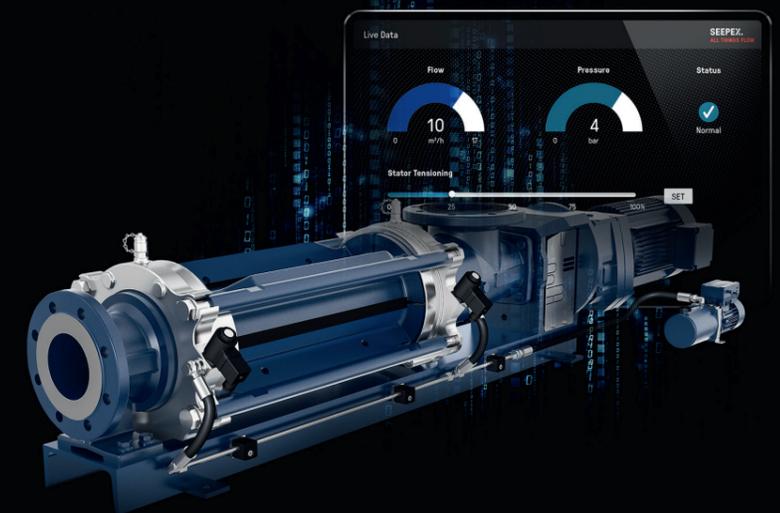
Insbesondere die Bildung von Bugwellen führte an diesem Standpunkt zu Schäden in den angrenzenden Lokalen, Läden und

Wohnhäusern. Baulich kann innerhalb der Kanalisation jedoch kein weiteres Retentionsvolumen geschaffen werden, weswegen der betroffene Bereich durch eine weiträumige Verkehrssteuerung gesperrt werden soll.

Das Verkehrskonzept sieht vor, zukünftig bei einer Überflutung der Alexanderstraße möglichst den gesamten Fahrzeugverkehr aus dem Bereich zwischen der Abzweigung Alexanderstraße/Nadorster Straße sowie der Kreuzung Melkbrink/Lambertstraße fernzuhalten (Bild 5). Dafür werden an mehreren Standorten neue flexible Verkehrsschilder aufgestellt und die bestehende ausgetauscht. In der Kanalisation werden an zwei Standorten Füllstandsmessungen durchgeführt, die mit den flexiblen Verkehrszeichen gekoppelt sind. Beim Erreichen eines Schwellenwertes wird die Beschilderung automatisch aktiviert. Die einzelnen Verkehrsteilnehmer werden somit gewarnt und vor allem der motorisierte Verkehr wird umgeleitet. Gleichzeitig mit dem Signal an die Verkehrsschilder, wird eine Meldung an die

**SEEPEX.**  
ALL THINGS FLOW

**ALLES EINE SACHE DER EINSTELLUNG SCT AutoAdjust**



Mit SCT AutoAdjust ganz einfach die Statorklemmung einer Exzentrerschneckenpumpe automatisiert auf den optimalen Betriebspunkt einstellen. Per Fernzugriff aus der Leitwarte, lokal über den SEEPEX Pump Monitor oder der App werden Lebenszykluskosten auf Knopfdruck reduziert.

- Beste Förderleistung und Produktivität durch stets optimalen Betriebspunkt
- Effizienzsteigerungen durch sofortige Anpassung an veränderte Prozessbedingungen
- Einfache Integration in die Prozessinfrastruktur

- Senkung der Stillstandszeiten durch vorausschauende Wartung via Cloud-Anbindung
- Verlängerte Lebensdauer durch Nachstellung der Statorklemmung

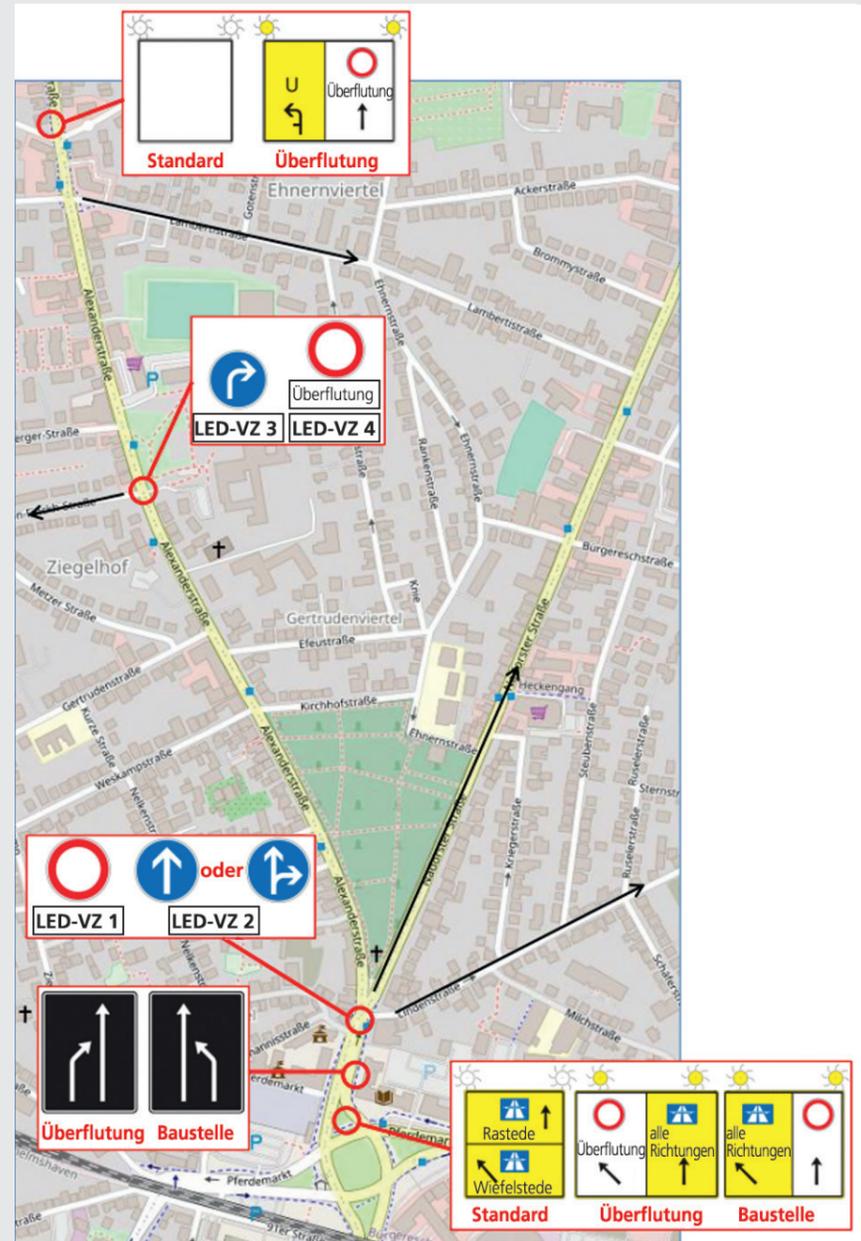


Bild 5 Umleitungskonzept bei Starkregen (OpenStreetMap)  
Quelle: OOWV

Stadt Oldenburg, Feuerwehr, Polizei, Rettungsdienste und den ÖPNV versandt. Des Weiteren wird das Signal an die Leitzentrale der Kläranlage Oldenburg weitergeleitet. Sobald der Grenzwert wieder unterschritten wird, werden die Verkehrszeichen automatisch abgeschaltet. Die Verkehrslenkung soll Anfang 2021 in Betrieb gehen.

### Fazit

Die in den vergangenen Jahren aufgetretenen Starkregenereignisse und daraus resultierende Überflutungen von Verkehrsflächen haben gezeigt, dass Extremwetterlagen ver-

mehrt auftreten und zu Problemen führen. An diesem Punkt setzt das Förderprojekt CATCH an. In Oldenburg wurde der Umgang mit extremen Starkregenereignissen als eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe identifiziert. Um das Risiko von Schäden durch Starkregenereignisse zukünftig zu reduzieren, müssen Maßnahmen in ganzheitlich ausgerichtete Strategien integriert werden. Das erfordert die Beteiligung, Einbindung, Kooperation und Kommunikation von unterschiedlichen Akteuren. Überflutungsvorsorge sollte als dauerhafte Querschnittsaufgabe verstanden werden, die nur durch Kooperation gelingen kann.

Das Förderprojekt CATCH bietet die Chance, neue Ansätze mit allen beteiligten Akteuren zu diskutieren und gemeinsam umzusetzen. Der internationale Austausch sowie die wissenschaftliche Einbettung und Begleitung des Projektes bieten die Chance, über die Pilotaktivitäten hinaus weitere Maßnahmen zu identifizieren und langfristige Perspektiven zum Umgang mit dem Klimawandel zu entwickeln.

■ Yannick Tiemann

■ Dr. Michael Janzen

OOWV Oldenburgisch-Ostfriesischer

Wasserverband

[www.oowv.de](http://www.oowv.de)

### Weiterführende Links

CATCH Projektseite  
<https://northsearegion.eu/catch/>

Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband  
<https://www.oowv.de/wissen/abwasser/starkregen/>

GeoPortal der Stadt Oldenburg  
<https://www.oldenburg.de/startseite/buerger-service/geoportal.html>

### Literatur:

- /1/ DWD. Klimareport Niedersachsen (2018). [Online] [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport\\_ns/klimareport\\_ns\\_download\\_2018.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport_ns/klimareport_ns_download_2018.html), zuletzt abgerufen am 9. November 2020
- /2/ Arcari, P.; Biggs, C.; Maller, C.; Strengers, Y.; Horne, R.; Ryan, C. (2012): Resilient urban systems: a socio-technical study of community scale climate change adaptation initiatives
- /3/ GDV. GDV - Die deutschen Versicherer. Versiegelungsstudie (2018). [Online] <https://www.gdv.de/de/medienn/aktuell/muenchen-ist-die-am-staerksten-versiegelte-grossstadt-36418>, zuletzt abgerufen am 9. November 2020
- /4/ OOWV; Dr. Pecher AG (2018): Lesehilfe Starkregengefahrenkarte Oldenburg. Das Klima wandelt sich - Wir stellen uns darauf ein! [Online] [https://www.oowv.de/fileadmin/user\\_upload/2011/downloads/abwasser/Starkregengefahrenkarte\\_Lesehilfe05072018.pdf](https://www.oowv.de/fileadmin/user_upload/2011/downloads/abwasser/Starkregengefahrenkarte_Lesehilfe05072018.pdf), zuletzt abgerufen am 9. November 2020