

BaumAdapt

Optimierung stadtweiter Ökosystemleistungen urbaner Baumbestände im Einklang mit der Resilienz kritischer Infrastruktur im Fokus sommerlicher Stadtwindereignisse und Klimaanpassung



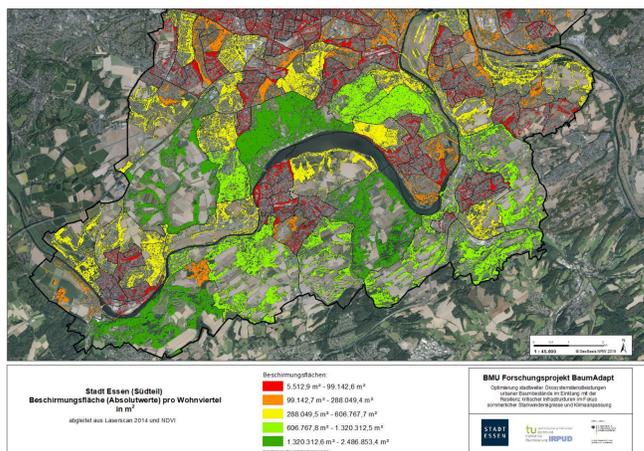
Quelle: Grützer, 2019

Gegenstand und Ziel

Projektziel ist es, zur Steigerung der Resilienz urbaner Baumbestände und unter Berücksichtigung der Vulnerabilität kritischer Infrastruktur Handlungsschwerpunkte zu entwickeln. Im Kontext des Klimawandels soll ein möglichst hohes risikofreies Niveau hinsichtlich der Ökosystemleistungen erarbeitet und anhand von Versuchspiloten in Umsetzung gebracht werden. Das Projekt lässt eine hohe Übertragbarkeit für andere Kommunen erwarten, wodurch das Risikobewusstsein gegenüber Sturmereignissen erhöht werden kann. BaumAdapt wird von der Stadt Essen, die durch den Sommerorkan Ela im Juni 2014 stark getroffen wurde, in Kooperation mit der TU Dortmund durchgeführt.



Quelle: Integriertes Energie- und Klimakonzept Bilanzbericht 2015, Stadt Essen



Forschungsschwerpunkt

Der erste Forschungsschwerpunkt umfasst die nachträgliche Analyse der Auswirkungen des Sommerorkans Ela im Hinblick auf die quantitativen Veränderungen des Baumbestandes und seiner Ökosystemdienstleistungen in Abhängigkeit

- der Windrichtung,
- der Stadtstrukturen,
- der Wald-/Stadtbaumbestandsstrukturen,
- sowie der Orographie.

Parallel dazu wird die systematische Kritikalität der städtischen Verkehrsinfrastruktur untersucht: In mehreren Szenarien werden Folgen von Unterbrechungen des Verkehrsnetzes analysiert und die daraus resultierenden kaskadierenden Effekte betrachtet, die zu Ausfällen oder Unterbrechungen von Dienstleistungen anderer kritischer Infrastrukturbereiche führen können und das gesellschaftliche Leben beeinträchtigen.

Der zweite Forschungsschwerpunkt befasst sich mit der Auswahl und Qualifizierung von Simulationsszenarien. Diese dienen der Validierung gerichtsfester Prüf- und Bewertungskriterien hinsichtlich der Kritikalität repräsentativer Baumbestandstypen und Stadtinfrastrukturen.

Die Implementierung der Projektergebnisse erfolgt in Form eines Handlungsleitfadens für Kommunen, welcher das Stadtbaummanagement im Spannungsfeld zwischen Ökosystemleistungen und dem Schutz kritischer Infrastrukturen betrachtet, und der Umsetzung erster Pilotvorhaben im Essener Stadtgebiet.

Gewittersturm Ela am 09.06.2014

Essen erlebte mit Ela Anfang Juni 2014 den bislang heftigsten Sommerorkan seit Beginn der Aufzeichnungen. Der Gewittersturm mit bis zu 126 km/h traf die Stadt mit bis dato ungekannter Heftigkeit am Abend des Pfingstmontags und beschädigte große Teile des Baumbestandes. Etwa 87% des Gesamtschadens lagen im Bereich grüner Infrastruktur und hierbei überwiegend bei den Bäumen. Erst nach 5 Tagen war das Straßennetz wieder weitgehend intakt, der öffentliche Nahverkehr rollte wieder, Schulen und Kitas konnten wieder öffnen – trotz hervorragender Arbeit durch den städtischen Krisenstab.

BaumAdapt reiht sich ein in Projekte wie „Wind Risk“ und Initiativen, die nach dem Ela-Orkan ins Leben gerufen wurden, wie beispielsweise „Essen packt an“, die Aktion „WAZ pflanzt Bäume“, „Mein Baum für Essen“ und auch Essen als „Grüne Hauptstadt Europas 2017“.

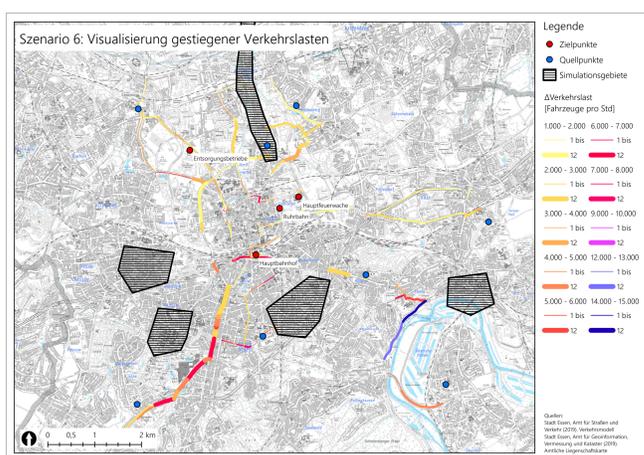
Förderung und Laufzeit

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)
- Kommunales Leuchtturmvorhaben im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)

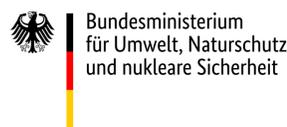
Projektzeitraum: Januar 2018 bis Mai 2020



Quelle: Schütz, 2019



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Kontakt

Prof. Dr. Stefan Greiving
+49 - (0)231/755 - 2213
stefan.greiving@tu-dortmund.de

Philip Kruse
+49 - (0)231/755 - 2215
philip.kruse@tu-dortmund.de

