

Dachbegrünung als Klimaanpassungsmaßnahme im Rahmen der Zukunftsinitiative Wasser in der Stadt von morgen

14. November 2019, Wuppertal

Andreas Gunkel

Veranstaltung:
BuGG-Gründachforum-2019

Kommunen und die Emschergenossenschaft

ZVR und ZI

- Vereinbarung und Absichtserklärung zwischen den Gemeinden im Emschereinzugsgebiet, der Emschergenossenschaft und dem Umweltministerium NRW:

Zukunftsvereinbarung Regenwasser (ZVR)



Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt von morgen“ (ZI)



Zukunftsinitiative – Wasser in der Stadt von morgen

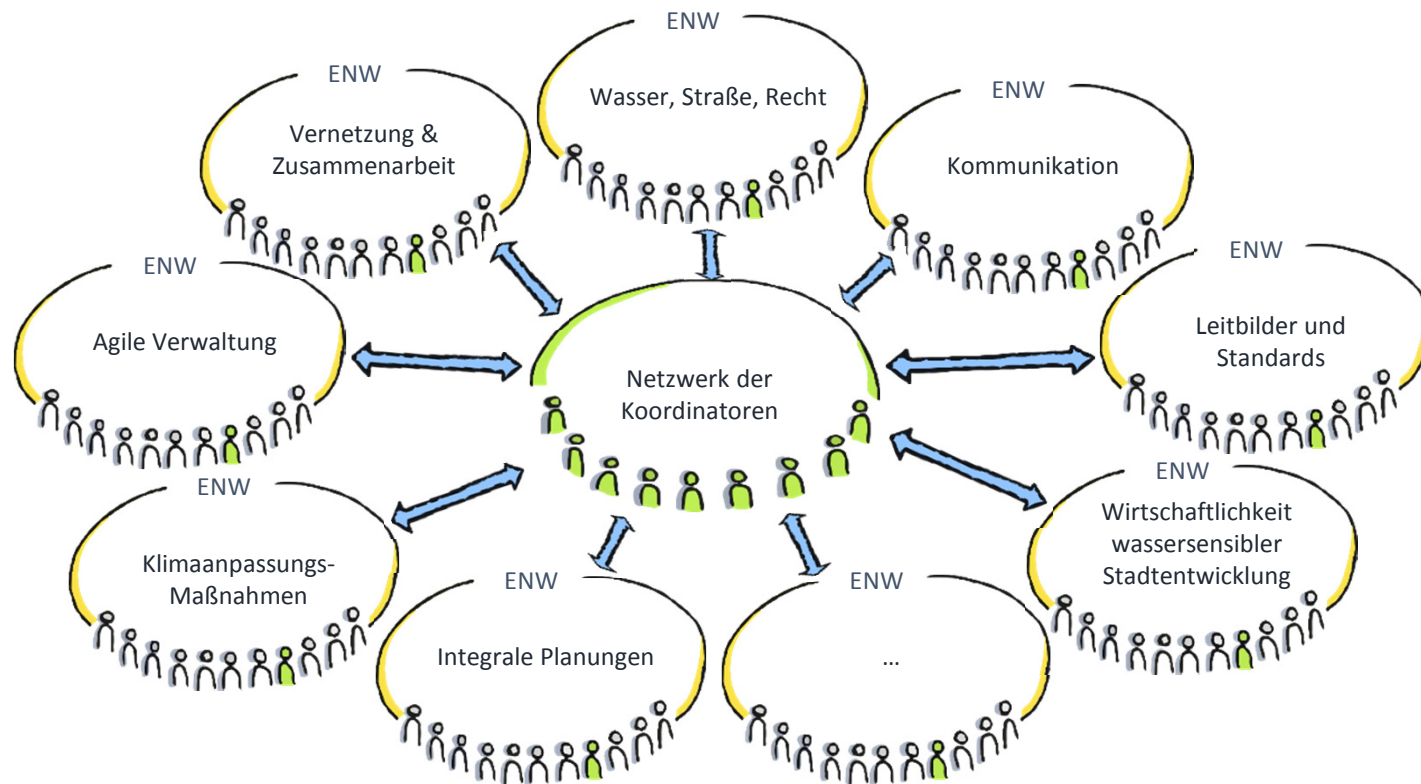


Ziele der Zukunftsinitiative



Zukunftsinitiative – Wasser in der Stadt von morgen

Expertennetzwerke



Die Säulen der Zukunftsinitiative

Information/Austausch – Koordination - Entwicklung



Zukunftsinitiative im Dialog

Experten-Forum in Bochum 2015



Zukunftsinitiative – „Wasser in der Stadt von Morgen“

Vernetzung und Zusammenarbeit

- Initiierung integraler Projekte zur Anpassung des Stadtbildes an veränderte klimatische Verhältnisse
 - Jährliche Förderaufrufe für integrale Projekte
- Organisation des Wissensaustausches
 - Expertennetzwerke
 - Expertenforum
 - Dezernentenrunde
(Dezernenten und städtische Beigeordnete der Städte im Emschereinzugsgebiet)
 - ZI Stadtkoordinatoren

Dachbegrünung im Revier
Strategie- und Umsetzungspapier
der Emscherkommunen

Im Rahmen der Zukunftsinitiative
WASSER
IN DER STADT VON MORGEN

Herausforderung – Starkregen in Bochum

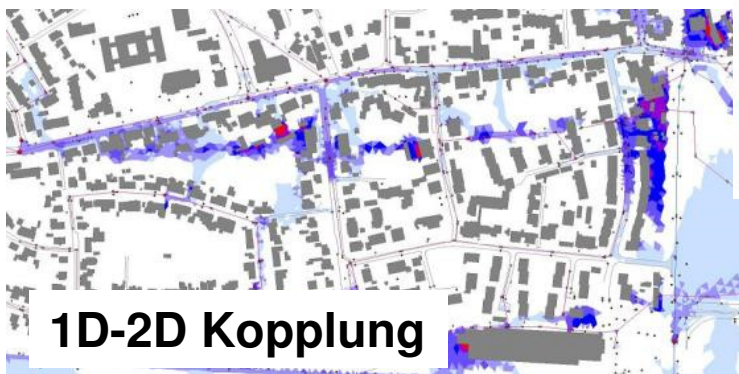
Starkregen und Folgen in Bochum

- 17.06.1986 Bereich Hustadt, Wiemelhausen + Laer (100 jährlich)
- 20.06.2013 Hälfte des Stadtgebietes Richtung Dortmund (100 jährlich)
- 2014: weitere 4 Starkregen, verteilt über das gesamte Stadtgebiet
- 2016: 3-jährliches Starkregenereignis mit ungünstigem Verlauf und lokalen Überflutungen



Voruntersuchungen und Studien

Fließwegeanalyse und Detailuntersuchungen



Zukunftsinitiative – Wasser in der Stadt von morgen

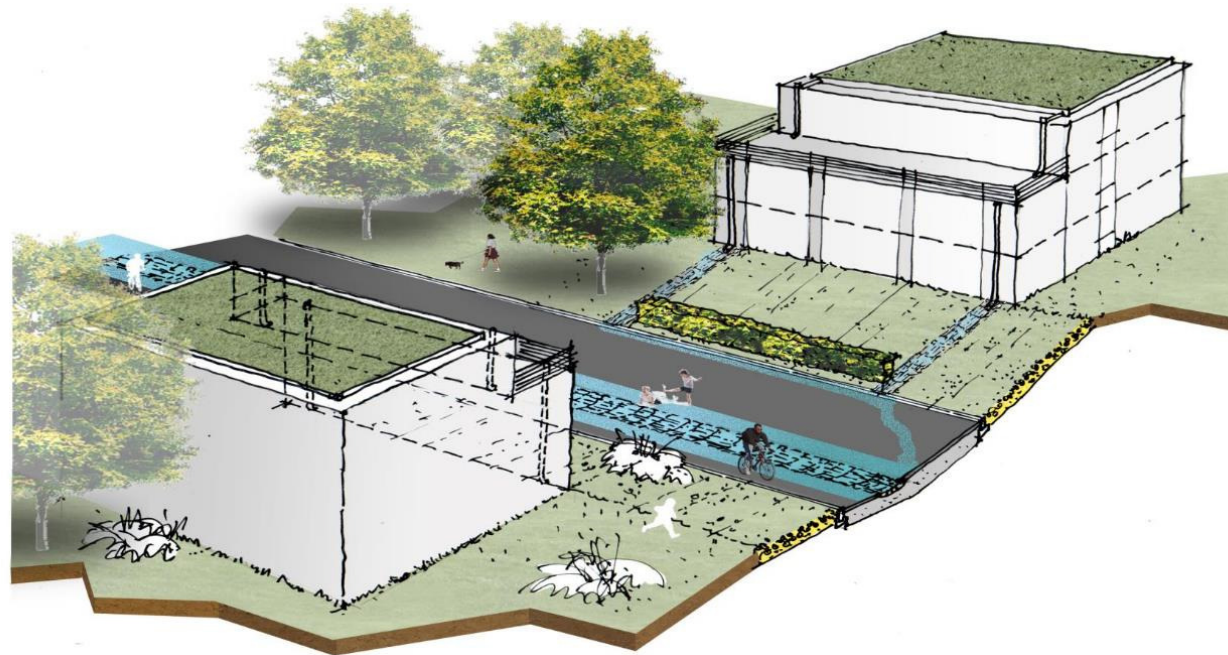


Wassersensible
Stadtentwicklung
gemeinsam
planen!

Neubaubereich Ostpark

Dachbegrünung

Gestaltungsideen Entwässerungssystem (Vorentwürfe/Beispiele)



Bildquelle und Copyright: BPR, Osnabrück, Ramboll Studio Dreiseitl, Überlingen

Ganzheitliche Projekte

Integrale Stadtentwicklungsprojekte (ISEK)

ISEK Langendreer – Werne
Soziale Stadt

- Überflutungsmanagement
Oleanderweg und Stadtumbau
- Begegnung am Wasser,
Langendreer Bach
- Alte Bahnhofstraße



Ganzheitliche Projekte

Potenzial Dachbegrünung



Dachbegrünung

Retentions-Gründach Baustein der grün-blauen Infrastruktur

Schwammstadt
Blau-Grüne Infrastruktur
Gebäudekühlung
Klimaanpassung



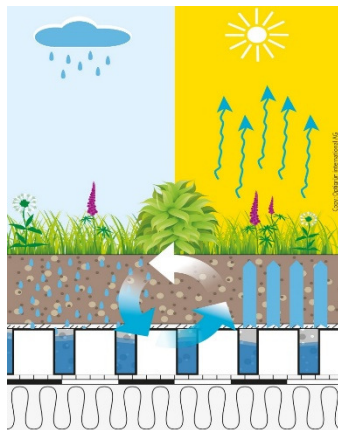
Regenwassermanagement

Wassersensible Stadtentwicklung

Rückhaltung
Ökologie



©BUGG



©BUGG

Wasserhaushalt

- Verdunstung
- Retention
- Abflussverzögerung
- Abflussreduzierung

Anhaltswerte für die prozentuale jährliche Wasserrückhaltung und den Jahresabflussbeiwert bei Dachbegrünungen in Abhängigkeit von der Aufbaudicke aus Schüttstoffen ¹⁾

Nr.	1	2	3	4
1	Begrünungsart	Aufbaudicke in cm	Wasserrückhaltung im Jahresmittel in %	Jahresabflussbeiwert ψ_a /Versiegelungsfaktor
2	Extensivbegrünungen	2 – 4	40	0,60
		> 4 – 6	45	0,55
		> 6 – 10	50	0,50
		> 10 – 15	55	0,45
		> 15 – 20	60	0,40
3	Intensivbegrünungen	15 – 25	60	0,40
		> 25 – 50	70	0,30
		> 50	≥ 90	≤ 0,10

¹⁾ Die Angaben beziehen sich auf Standorte mit 650 - 800 mm Jahresniederschlag und jeweils mehrjährigen Ermittlungen. In Regionen mit geringeren Jahresniederschlägen ist die Wasserrückhaltung höher und in Regionen mit höheren Jahresniederschlägen entsprechend geringer.

Retentionsdächer

Die Lösung für die Wasserwirtschaft?

Vorteile:

- Rückhaltung auf dem Gebäude
- Lange Wasserverfügbarkeit für die Pflanzen
- Höhere und längere Verdunstung (Entwurf DWA A102)
- Entlastung des Kanalnetzes im Starkregenfall

Fragen:

- Wie kann die Retention in der Bemessung sinnvoll angesetzt werden?
- Ist den Bauherren / Eigentümern ein Rückhalteraum auf dem Dach zuzumuten?
- Zu Technik abhängig?
- Nachträglich auf Bestandsgebäuden?

Dachbegrünung und Unterhaltung



Zukunftsinitiative – Wasser in der Stadt von morgen

Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt von morgen“



Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Verpflichtungserklärung zur Umsetzung der

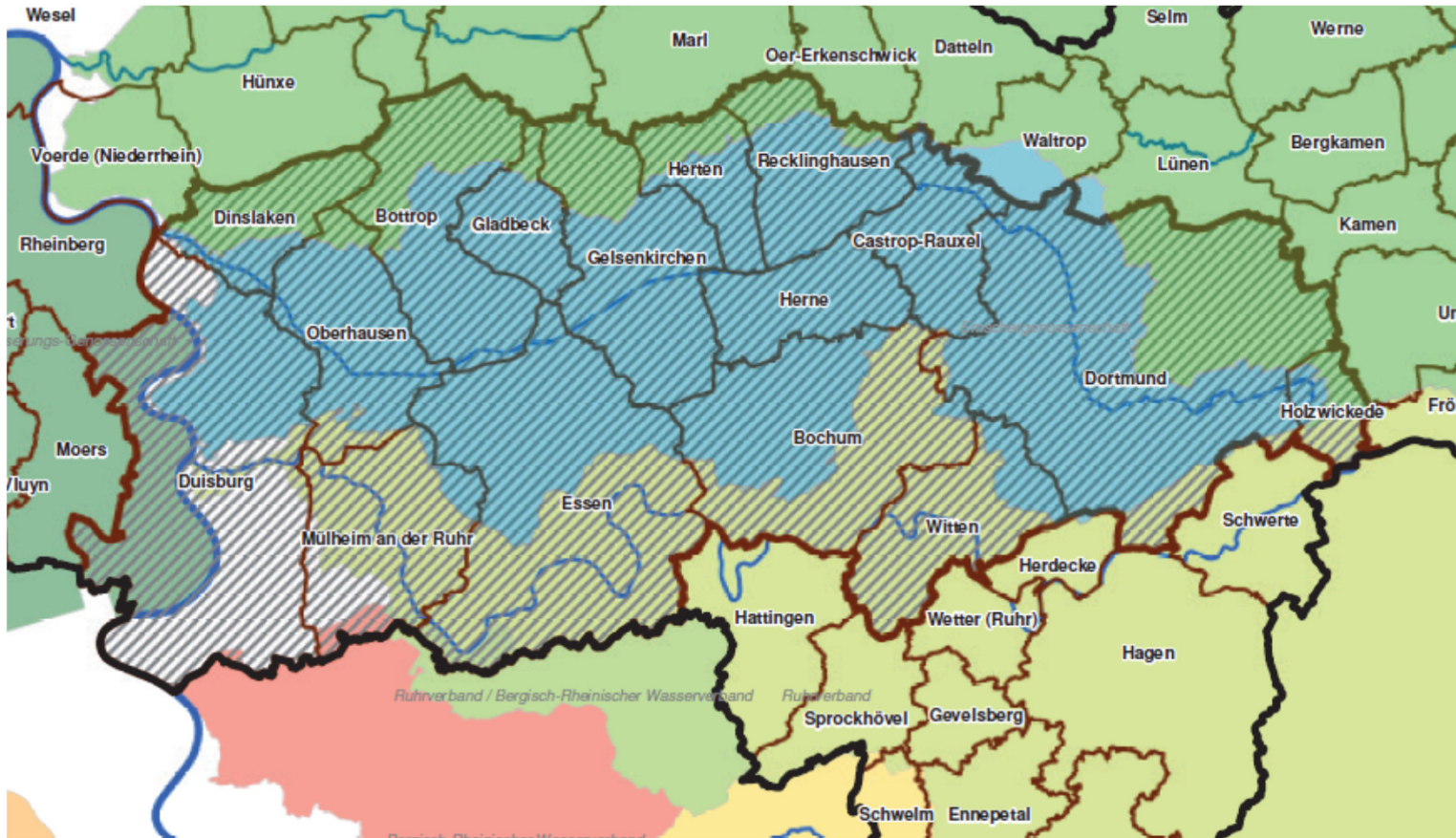
„Klimaresilienten Region mit internationaler Strahlkraft“

– mehr Lebensqualität über eine klimagerechte regionale Entwicklung –

Folie 18

- AG3** Klimaanpassung regional ergänzen
An Gu; 11.11.2019
- AG4** Bild Dachbegrünung Potential
An Gu; 11.11.2019

Zukunftsinitiative – Wasser in der Stadt von morgen



Der Handlungsraum der regionalen Umsetzungsinitiative zur Klimaanpassung

Zukunftsinitiative – Wasser in der Stadt von morgen

„Klimaresiliente Region mit internationaler Strahlkraft“

Umsetzung der gemeinsamen Verpflichtungserklärung
der Emscherkommunen und der Emschergenossenschaft –

Empfehlung zur Konkretisierung der

Bochum

Der Handlungsrahmen

(abgeleitet aus der Verpflichtungserklärung)

Unter der gemeinsamen Leitlinie „Klimaresiliente Region mit internationaler Strahlkraft“
verfolgen wir in Bochum folgende Ziele:

Kurz-, mittel- und langfristige Ziele:

A. Die Reduzierung des Abflusses von Regenwasser in Mischsystemen um 25 Prozent

Unser kommunaler Beitrag zur Erreichung dieser regionalen Zielsetzung ist:

- Bau von vernetzten Baumrigolensystemen im Vorbehaltsstraßennetz
Castroper Str. (Klinikstr. – Nordring), Wasserstr. (Königsallee bis M48), Alleestr. (Westring bis
Bessemer Str.)

- Ba
 - H
 - Er
- z.B. Erhöhung der Verdunstungsrate
um 10 Prozentpunkte

B. Die Er

Unser kommunaler Beitrag zur Erreichung dieser regionalen Zielsetzung ist:

- Baumrigolen im Straßensystem
ISEK Goldhamme (Normannenstr.)
- Fassadenbegrünung, Dachbegrünung, mobiles Grün im ISEK Innenstadt (Innerhalb des Gleis-
dreiecks)
- Gründachmarketing im öffentlichen und privaten Bereich
- Gründächer Parkhaus P5 (Brückstr.) und P7 (am Hauptbahnhof)
- Entsiegelung von Parkplätzen Standorte der Bogestra

C. Die Reaktivierung bzw. Entflechtung verrohrter Gewässer

Unser kommunaler Beitrag zur Erreichung dieser regionalen Zielsetzung ist:

- Wiederherstellung des Anschlusses des Quellgebietes des Marbaches an den Marbach
- Langendreer Bach (Offenlegung und Entflechtung)
- IEP Goldhammer Bach

D. Die Reduzierung und Vermeidung von Hitzeinseln

Unser kommunaler Beitrag zur Erreichung dieser regionalen Zielsetzung ist:

- Gründachmarketing im öffentlichen und privaten Bereich
- Gründächer Parkhaus P5 (Brückstr.) und P7 (am Hauptbahnhof)

E. Die Stärkung des Vorbildcharakters der Kommunen durch die Umsetzung eigener Projekt
Unser kommunaler Beitrag zur Erreichung dieser regionalen Zielsetzung ist:

- Einbindung der Stadt-Töchter in die Umsetzung von Maßnahmen
z. B. Hüssesiedlung VBW, Aufbau Trennsystem Bogestra Standort Weimar und Stadtwerke
- Gründächer auf öffentlichen Gebäuden
Neubau Schulzentrum Gerthe (Heinrichstr. 2), verschiedene KV-Stationen der Stadtwerke,
Stadtwerke Betriebs Hof Hamme (Darpestr.)

Mittel- und langfristige Ziele bis 2040

In unserem Handlungsbedarf sowohl aus der Notwendigkeit zur Klimaanpassung als auch zur Stadter-
neuerung und Stadtentwicklung berücksichtigen wir bei unseren Maßnahmen die Programme:

- ▶ Abkopplung von befestigten Flächen von der Mischwasserkanalisation
- ▶ Entsiegelung von befestigten Flächen
- ▶ Begrünung von Flachdächern
- ▶ Begrünung von Fassaden
- ▶ Multifunktionale Flächengestaltung

und weitere... (siehe Verpflichtungserklärung)

... in den Stadtteilen / Quartieren mit den Projekten und Vorhaben

ist unser kommunaler Beitrag zur Erreichung dieser regionalen Zielsetzung:

- Renaturierung Grummer Bach
- Integrale Entwässerungsplanung Goldhammer Bach
- Klimaresiliente Entwicklung Wohngebiet Ostpark
- Integraler Straßenausbau Castroper Straße und Hattinger Straße

... und gezielt zur Umsetzung der o.g. Programme

leisten wir unseren kommunalen Beitrag mit Vorhaben wie:

- 100 Dächer pro Jahr in Bochum
-

Flankierende Initiativen und Rahmenbedingungen:

- Gründachstrategie
- Wassersensible Bauleitplanung
- Vorgartensatzung
- Nachhaltigkeitscheck für Beschlussvorlagen
- Stadt-Foren als Instrument der integralen, fachbereichsübergreifenden Zusammenarbeit
- Integriertes, regionales Kommunikationskonzept mit flankierenden Maßnahmen
- Strukturen der Vernetzung und Kooperation in den Kommunen mit der Service-Organisation
als ein Gesamtsystem

- Regelmäßige Dezentementreffen

- a. Jährliches Treffen (1. Termin November 2019) zur Erarbeitung einer Projektliste
mit Projektdatenblättern mit anschließender Priorisierung
- b. ... [hier Kennzahlen oder Prioritäten angeben]

Die Verantwortlichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung
organisieren wir in unseren Fachbereichen mit vernetzten Schnittstellen zur Zi-Service-Organisation als
ein Gesamtsystem.

Die verantwortlichen Ansprechpartner (3-7) zur Beschreibung der Schnittstellen sind:

- Marko Sielmann (Stadtkoordinator)
- Thorsten Pacha
- Belinda Schulte-Wermelinghoff
- Jens Reinhardt
- Andreas Gunkel

Gründachstrategie
Gründachmarketing
Pilotprojekt
Gründächer auf Parkhäuser
100 Dächer pro Jahr 50
Fassadenbegrünung

Konkretisierung in den einzelnen Städten

Zukunftsinitiative – Wasser in der Stadt von morgen

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit



Tiefbauamt Bochum

Abteilung Entwässerung und Gewässer

Andreas Gunkel

Tel.: 0234 – 910 3741

E-Mail.: AGunkel@bochum.de

