Chancen und Herausforderungen einer Integralen Wasserwirtschaft

Eine Einladung zu nachhaltigem Handeln

AGENDA 21 lokal

EMSCHER GENOSSENSCHAFT

Chancen und Herausforderungen einer Integralen Wasserwirtschaft

Eine Einladung zu nachhaltigem Handeln

Inhalt

06 Einleitung

08 Grafiken zu einer Integralen Wasserwirtschaft

10 Thesen, Fragen und Empfehlungen

- Relevanz einer integralen Wasserwirtschaft
- Anforderungen an zukunftsfähige Systeme
- Rahmenbedingungen (Gesetze, Verordnungen, Normen)
- Kultureller Wandel
- Ganzheitliche Betrachtung
- Strukturen
- Veränderte Formen der Kommunikation
- Langfristigkeit
- Nutzung von Synergien
- Finanzierung
- Anpassung an den Klimawandel
- Hochwasser
- Technische Empfehlungen (Erfahrungen aus der Stadt Göttingen)
- Aus der Vision Wasser Agenda 21 (Schweiz)
- Aus dem Leitbild Einzugsgebietsmanagement (Schweiz)

30 Fazit

32 Anhang

- Programm der Veranstaltung

- Präsentation Thomas Lepartz, ThyssenKrupp Real Estate
- Präsentation Michael Becker, Emschergenossenschaft
- Präsentation Manfred Fiedler, Göttinger Entsorgungsbetriebe
- Präsentation „Erfahrungen aus der Schweiz"
- Präsentation Simone Raskob, Umwelt- und Baudezernentin der Stadt Essen

- Leitlinien der Stadt Essen

54 Impressum

Einleitung

Große Teile des deutschen Abwassersystems müssen in den nächsten Jahren erneuert werden und erfordern von den Kommunen, von Unternehmen und von Hausbesitzern in der Zukunft große finanzielle und technische Anstrengungen.

Gleichzeitig wachsen die Erwartungen und Anforderungen an die verschiedenen wasserwirtschaftlichen Systeme. Der Umgang mit frischem Wasser steht ebenso in der Betrachtung wie die Entsorgung des Abwassers, die Nutzung der Gewässer für Freizeitangebote, die ökologische Aufwertung. Darüber hinaus werden Gewässer zu Impulsgebern für städtebauliche Entwicklungen. Für ein leistungsfähiges Grundwassermanagement werden ebenso Lösungen gesucht wie für die Anpassungen des Überflutungs- und Hochwasserschutzes.

Ein notwendiges Zusammenwirken der unterschiedlichen Zuständigkeiten ist deutlicher als je zuvor erforderlich.

Für die Wasserwirtschaft, für Unternehmen, Verwaltung und Bürger ist es entscheidend, ob im Hinblick auf die komplexen Abhängigkeiten und unterschiedlichen Interessen ein Ausgleich gelingt oder nicht.

In Kooperation mit dem Wasserwirtschaftsverband Emschergenossenschaft aus Essen hat das Agenda-Forum Essen e.V. Expertinnen und Experten eingeladen, die unterschiedlichen Facetten des Themas zu beleuchten und Empfehlungen für eine integrale Wasserwirtschaft einzusammeln.

Die zentrale Frage auf der Veranstaltung im November 2011 war, wie eine lösungsorientierte Zusammenarbeit zwischen Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft vielleicht aussehen kann.

Die Ergebnisse finden Sie in dieser Dokumentation. Dabei haben wir Abstand davon genommen, lange Fachartikel aufzunehmen, sondern wir möchten Ihnen die Essenz der Vorträge und Empfehlungen in einer übersichtlichen Form präsentieren.

Besonderes Kennzeichen von Agenda-Gesprächen ist die vielfältige Zusammensetzung: in diesem Falle waren Wasserwirtschaftsexperten aus Verbänden, Kommunen und Privatunternehmen ebenso vertreten wie Wissenschaftler, Immobilienbesitzer, Bürger, Politiker, Ökologen und Verwaltungsexperten. Mit dem Agenda-Gespräch wurde der interdisziplinäre Dialog praktiziert.

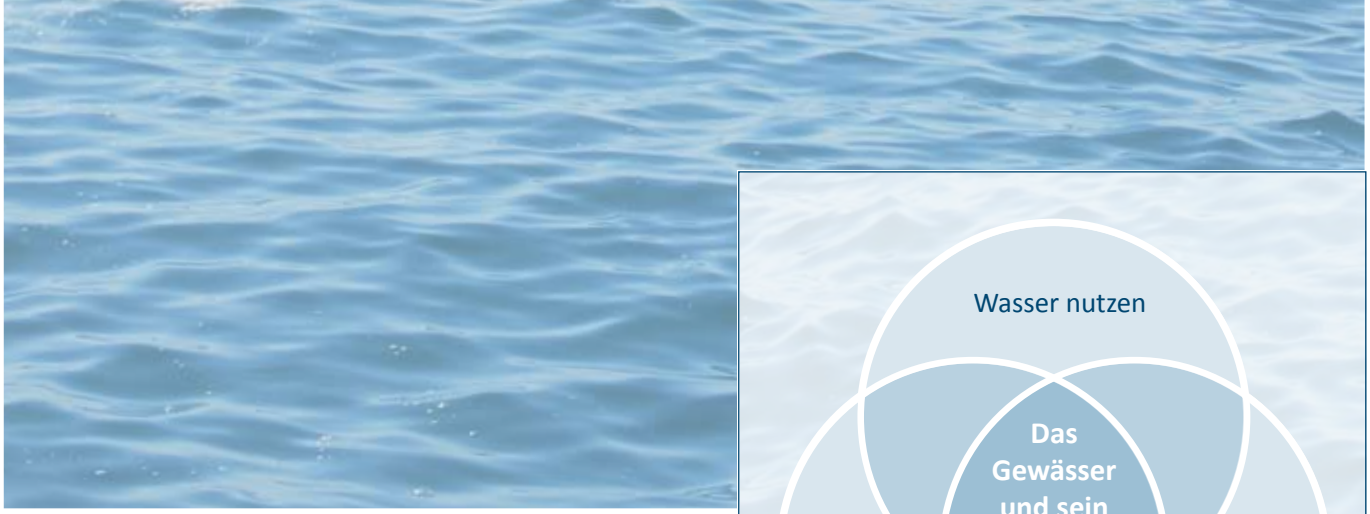
Ergebnis solcher Gespräche sind Anregungen und Denkanstöße als Grundlage für weitere Gespräche mit allen Beteiligten.

Agenda-Forum Essen e.V.

Grafiken zu einer Integralen Wasserwirtschaft

- Eine integrale Wasserwirtschaft soll die unterschiedlichen Anforderungen und und Interessen der beteiligten Akteure berücksichtigen. Vielfältige Wechselwirkungen machen dabei ein Abwägen von Lösungen aus verschiedenen Blickwinkeln notwendig. Die beiden folgenden Grafiken geben einen Überblick, welche Themen bei einer integralen Wasserwirtschaft angeschnitten werden.

Grafik 1: Emschergenossenschaft



Grafik 2:
Grundanliegen einer integralen Wasserwirtschaft[1]

1 Quelle: Wasser-Agenda 21 der Schweiz - Mitglieder sind Bundesämter (Umwelt, Energie), Wasserwirtschaftsverbände, Forschungsinstitute, WWF Schweiz und weitere wasserwirtschaftliche Akteure

In einer integralen Wasserwirtschaft sind folgende Grundanliegen dauerhaft zu gewährleisten:

- alle wesentlichen Nutzungen von Wasser, die für die Wasserversorgung, die Nahrungsmittelproduktion, die Gesundheit von Mensch und Tier, die Energieversorgung, den Verkehr und damit für Wirtschaft, Wohlstand und Wohlbefinden unabdingbar sind,
- der Schutz vor Hochwassergefahren zur Bewahrung von Menschenleben, nutzbarem Land und Sachwerten,
- die ökologischen Funktionen der Gewässer als Lebensräume für selbstregulierende Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen sowie als Elemente der die Landschaft prägenden ökologischen Netzwerke,
- die Erholungsfunktionen und emotionalen Werte der Gewässer.

Thesen, Fragen und Empfehlungen

Auf den folgenden Seiten wurden die Kernaussagen aus den Vorträgen, Texten und Beiträgen der Experten und Teilnehmenden des Agenda-Gesprächs rednerübergreifend unter möglichst prägnanten Überschriften zusammengefasst.

Dabei handelt es sich sowohl um Thesen als auch um Fragen und Empfehlungen.

Relevanz einer integralen Wasserwirtschaft

- Nur in einer integralen Wasserwirtschaft werden Interessengegensätze zwischen verschiedenen Grundanliegen in einer gesamtheitlichen Sichtweise angegangen.

- Die Wirkungen der unterschiedlichen Systeme (z.B. Kanalsanierung, Grundwasser- und Regenwasserbewirtschaftung) können nicht isoliert und losgelöst von Wirkzusammenhängen betrachtet werden.

- Die Anforderungen an wasserwirtschaftliche Planungen steigen dadurch, dass es immer mehr und auch neue Interessen gibt, die gegeneinander abzuwägen oder miteinander in Einklang zu bringen sind (z.B. Klima- und Hochwasserschutz).

- Insbesondere in Metropolregionen wie z.B. dem Ruhrgebiet ist das Thema Wasserwirtschaft immer auch eine städteübergreifende Fragestellung.

- Orientierung an langfristigen Zielen erfordert eine stärkere Zusammenarbeit aller Akteure, um zukünftige Entwicklungen zu antizipieren und möglichst schnell zu berücksichtigen – auch in ihrer jeweiligen Wechselwirkung.

Anforderungen an zukunftsfähige Systeme

- Effizient.
- Gutes Preis-/ Leistungsverhältnis.
- Nachhaltig.
- Synergetisch.
- Langfristig finanzierbar.
- Angemessene Kostenverteilung.
- Flexibel.
- Zukünftige Anforderungen antizipierend.
- Betriebs- wie Planungssicherheit sind wesentliche Voraussetzungen für das Funktionieren zukünftiger integrierter Systeme.

Rahmenbedingungen (Gesetze, Verordnungen und Normen)

- Schaffung von Rechtsgrundlagen und Zuständigkeiten als Voraussetzung für integrale Lösungen.
- Flexibler Umgang mit Anschluss- und Benutzungszwang[1].

1 Um die dezentrale, naturnahe Regenwasserbewirtschaftung in relevantem Umfang zu etablieren muss der Grundstückseigentümer auf Antrag von diesem Anschluss- und Benutzungszwang befreit und ihm für das Regenwasser selber die Abwasserbeseitigungspflicht übertragen werden. Da damit auch ein Kontroll- und (zunächst) ein Gebührenverlust verbunden ist, der erst langfristig seine Vorteile entwickelt, wäre ein veränderter Umgang mit der dezentralen naturnahen Regenwasserbewirtschaftung wünschenswert, da sie integrale Lösungen erleichtert.

Kultureller Wandel

- Entwicklung und Vernetzung von Grün- und Wasserflächen zu einem Bestandteil des Stadtentwicklungsprozesses werden lassen.
- Anreize für ein eigeninitiatives und –verantwortliches Handeln entwickeln auf der Basis eines geänderten Bewusstseins.
- Grundsätze nachhaltiger Entwicklung berücksichtigen (wie z.B. auch Verteilung der Kosten).
- Orientierung an zukunftsweisendem und langfristigem Handeln (auch Einbezug der europäischen Ebene).

Ganzheitliche Betrachtung

- Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind notwendig.
- Das „tolerierte Chaos im Untergrund" (M. Fiedler, Göttingen) erzeugt Konflikte in Planung, Bau, Betrieb und Sanierung der Netze und schränkt die Anpassungsfähigkeit der gesamten Infrastruktur ein.
- Sektorenübergreifende Langfrist-Strategien zur Nutzung des unterirdischen Raums.
- Wirkungs- und Entscheidungsräume sollten sich besser angleichen.
- Entwicklung dezentraler, naturnaher Systeme, um Wasserbilanzen zu verbessern.
- Steigerung der Effizienz der Systeme.
- Das Einzugsgebiet ist der Bezugsraum für eine integrale Wasserwirtschaft.
- Trennung zwischen Regenwasser, Grundwasser und Schmutzwasser.

Strukturen

- Einrichtung einer Koordinierungsstelle im Sinne eines „gemeinsamen Daches“ mit entsprechenden Befugnissen und den Aufgaben:
  - Entwässerung als hoheitlicher Teil der Abwasserbeseitigungspflicht,
  - Gewässerausbau und -unterhaltung,
  - Grundstücksentwässerung / Hausentwässerung,
  - Regenwassermanagement,
  - Grundwassermanagement.
- Kommunaler Beitrag durch Schaffung eines eigenen Fachbereichs zur Bündelung von Fachkompetenz.
- Bündelung von Zuständigkeiten / Reduzierung von Schnittstellen.
- Effizientere Abstimmung von antragstellenden und genehmigenden hoheitlichen Aufgabenträgern, dadurch Chance der Optimierung wirtschaftlicher Betrachtungen kommunaler Ressourcen und Auswirkung auf die finanzielle Belastung der Bürger.
- Bessere Kommunikation engagierter interner und externer Partner.

- Vorrangiges Ziel ist die Entwicklung flexibler Steuerungsmodelle und -werkzeuge für eine echte „Kommunale Koordinierung der Infrastruktur".

- Fachdienststellen und untere Wasserbehörde müssen die Verzahnung und Abhängigkeiten zwischen öffentlichem Abwassernetz und privaten Anschlussleitungen als Beitrag zur integralen Wasserwirtschaft betrachten.

Veränderte Formen der Kommunikation

- Einbeziehung aller wesentlichen Interessen und Betroffenen in transparenten Verfahren.
- Bildung einer Plattform, auf der jeder seine Interessen und Fachkompetenzen einbringen kann.
- Mut zur „fachübergreifenden", evtl. öffentlichen, Diskussion haben, um über gemeinsames Verständnis ganzheitliche Lösungen zu finden, die von allen getragen werden.
- Defizite und Lösungen stärker öffentlich kommunizieren / diskutieren, um mehr Bewusstsein und Verständnis für ein komplexes Thema zu schaffen (Anlässe wie Über-flutungen, die Betroffenheit geschaffen haben, dazu nutzen).
- Sensibilisierung im politischen Raum und bei den Bürgerinnen und Bürgern für den Teil der Wasserwirtschaft, der sich unter der Erde abspielt, da entsprechendes Bewusstsein nicht oder nur unvollkommen vorhanden ist.
- Privatwirtschaftliche und öffentliche / private Akteure zusammenbringen.
- Interessenkonflikte ganzheitlich bearbeiten.

Langfristigkeit

- Einzugsgebietsmanagement ist an langfristigen Zielen orientiert.
- Bei der Bewirtschaftung in Prozesszyklen denken:
  - langfristig planen
  - Prioritäten setzen
  - Wirkungen kontrollieren
- Kontinuierlicher Zyklus von Planungs-, Umsetzungs- und Überwachungsprozessen.

Nutzung von Synergien

- Synergien in laufenden / anstehenden Maßnahmen suchen.
- Synergieeffekte erzielen durch Kombination von Regenwasserbewirtschaftung mit Dichtheitsprüfung (§61a LWG) und Kanalsanierung.
- Nutzung von Synergien zwischen Grund- und Regenwasserbewirtschaftung.

Finanzierung

- Das Nebeneinander von Gebühren, Beiträgen, Abgaben und Entgelten muss analysiert werden und auf die Auswirkungen von demografischen Veränderungen, Klimawandel und altersbedingtem Substanzverlust der Infrastruktur untersucht und angepasst werden.
- Diskussion über Langfristigkeit in der Kostenentwicklung starten (Inititalkosten versus Folgekosten).
- Untersuchung und Bericht zu langfristigen „Folgen des Nichts-Tuns" (gesellschaftlich / ökonomisch / ökologisch).
- Anreizsysteme zur Umsetzung schaffen.
- Kostenteilung: als Verwaltungsvereinbarung statt Einzelfall-Lösung.
- Immer eine langfristige Koordinations- und Kostenvereinbarung gewährleisten.

Anpassung an den Klimawandel

- Basis, Instrumente und Prozesse für eine regionale Anpassung an Auswirkungen des Klimawandels entwickeln z. B. durch
  - interdisziplinäre Forschungsarbeiten,
  - Entwicklung von umsetzungsorientierten Pilotprojekten,
  - Entwicklung von übertragbaren innovativen Strukturen, Produkten, Strategien und Dienstleistungen.

- Absehbare Folgen des Klimawandels identifizieren durch
  - Abschätzung von Auswirkungen und Betroffenheit durch Folgen des Klimawandels,
  - Definition der Anpassungserfordernisse auf den Ebenen Quartier / Stadt / Region,
  - Strategieentwicklung und Handlungsoptionen über Modellquartiere,
  - intensive Beschäftigung mit dem Thema Wasser:
    - Niederschlagsentwicklung, Eingrenzung Prognoseunsicherheit,
    - verletzliche Bereiche: Hochwasser, Grundwasser, Kanalüberstau,
    - laufende und geplante Maßnahmen zur Anpassung.

Hochwasser

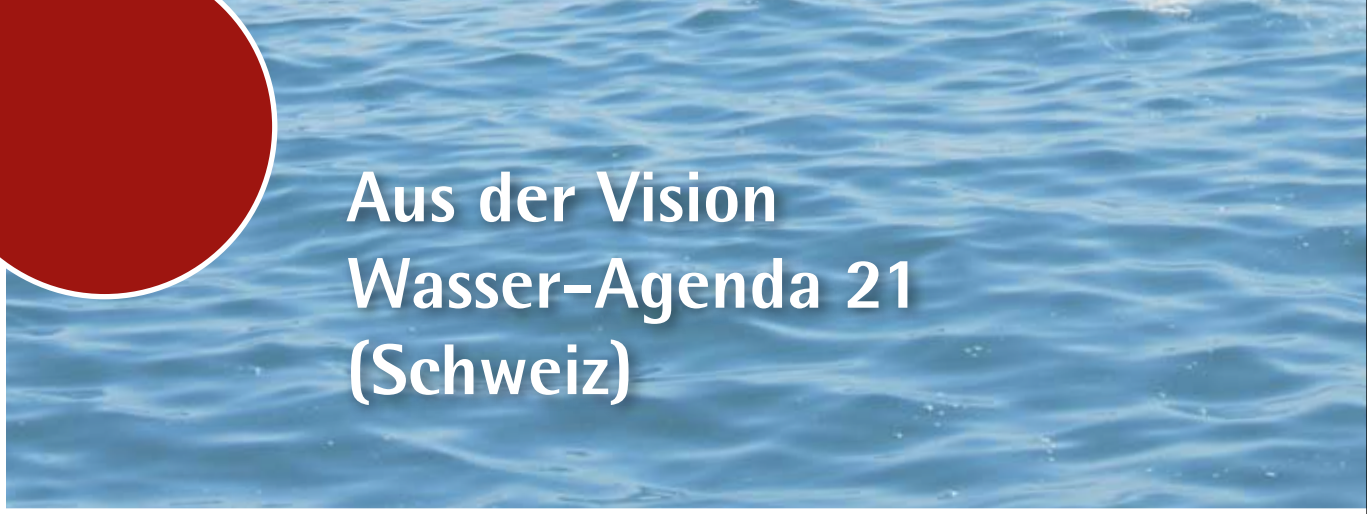
- Hochwasserschutz über Wasserbau umsetzen:
  - Maßnahmen erfassen und abstimmen;
  - hochwasserbedingte Risiken verringern;
  - Entlastungs- und Rückhalteflächen erhalten bzw. schaffen;
  - über bestehende Gefahren informieren.

- Hochwasserrisikomanagement etablieren:
  - Grundlage: EG-Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (EG-HWRM-RL);
  - Gemeinsame Ermittlung und Ausweisung von Überschwemmungsgebieten durch Bezirksregierung und Stadt;
  - Zusammenwirken unterschiedlichster Zuständigkeiten
  - kurzfristige Zielerreichung nur mit gemeinsamer Bündelung der kommunalen wasserwirtschaftlichen Themen und pragmatischen Lösungen und Entscheidungen auch über die Stadtgrenzen hinaus.

30
ZONE

Technische Empfehlungen (Erfahrungen aus der Stadt Göttingen)

- Entwicklung bzw. Harmonisierung von Anforderungsprofilen zum „Untergrund-Design“, um so einen Technologievergleich für multifunktionale „Untergründe“ zu gestatten und weitere Technologieentwicklungen zu fördern.
- Füllmaterial: Flüssigboden statt Austauschboden oder Kalk.
- Wahl der richtigen Schachtfrequenz.
- Geringere Tiefe in der Leitungsverlegung kann eine erhebliche Kosteneinsparung bringen.
- Die Anpassungsfähigkeit muss sich auch auf das Rohr-Boden-System und den Einklang der Nutzung des Bodenkörpers als Pflanzsubstrat für Anpflanzungen erstrecken. Die Auswahl der geeigneten Rohrwerkstoffe ist hierbei von besonderer Bedeutung.



Aus der Vision Wasser-Agenda 21 (Schweiz)

In einer integralen Wasserwirtschaft sind folgende Grundanliegen dauerhaft zu gewährleisten:

- alle wesentlichen Nutzungen von Wasser; die für die Wasserversorgung, die Nahrungsmittelproduktion, die Gesundheit von Mensch und Tier, die Energieversorgung, den Verkehr und damit für Wirtschaft, Wohlstand und Wohlbefinden unabdingbar sind,

- der Schutz vor Hochwassergefahren zur Bewahrung von Menschenleben, nutzbarem Land und Sachwerten,

- die ökologischen Funktionen der Gewässer als Lebensräume für selbst regulierende Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen sowie als Elemente der die Landschaft prägenden ökologischen Netzwerke,

- die Erholungsfunktionen und emotionellen Werte der Gewässer.

- Interessengegensätze zwischen den Grundanliegen einer integralen Wasserwirtschaft werden in einer gesamtheitlichen Sichtweise angegangen. Die Bewirtschaftung der Wasserressourcen erfolgt Sektoren übergreifend und vorwiegend regional, möglichst mit hydrologischem Einzugsgebiet als Bezugsraum. Sie richtet sich nach den natürlichen Voraussetzungen sowie den raumplanerischen, wirtschaftlichen und sozialen Gegebenheiten einer Region.

- Die Bewirtschaftung des Wassers wird in transparenten Verfahren unter Einbezug aller wesentlichen Interessen und Betroffenen entwickelt. Im Rahmen der Regionalplanung werden die Anliegen einer nachhaltigen Wasserwirtschaft mit anderen wichtigen Handlungsbereichen abgestimmt. Dabei werden auch überregionale, nationale und internationale Interessen am Wasser in Rechnung gestellt.

- Für den Umgang mit den Wasserressourcen bestehen Rahmenbedingungen, die Anreize für eigeninitiatives und -verantwortliches Handeln aller Akteure schaffen. Grosses Gewicht wird darauf gelegt, die Fachkompetenzen aller Wasserakteure sowie das Verständnis für das Wasser in der Gesellschaft zu fördern.

Aus dem Leitbild Einzugsgebietsmanagement (Schweiz)

- Weitblick und Kontinuität führen zum Ziel

  Im Rahmen einer integralen Wasserwirtschaft orientiert sich die Wasserbewirtschaftung an langfristigen Zielen. Entsprechende Bewirtschaftungsprozesse laufen in mehrere Jahren umfassenden Zyklen ab. Klare Prioritäten sollen helfen, die Mittel effizient und zielgerichtet einzusetzen.

- Das Einzugsgebiet als Bezugsraum

  Eine integrale Wasserwirtschaft orientiert sich an den Grenzen, die das Wasser vorgibt. Das Einzugsgebiet dient als Betrachtungseinheit. Damit können Gewässer als System verstanden und bewirtschaftet werden.

- Die Abstimmung zwischen den Grundanliegen ist entscheidend

  In einer integralen Wasserwirtschaft werden die Interessen und Ansprüche an Gewässer und Wasservorkommen abgestimmt. Schnittstellen müssen berücksichtigt und gegenseitige Anliegen gegeneinander abgewogen werden.

Fazit

Fazit des Agenda-Gesprächs und der Gespräche in der Vor- und Nachbereitung ist, das Thema Integrale Wasserwirtschaft stärker im Bewusstsein der Menschen zu verankern.

Die vielfältigen Impulse, Fragen und Denkanstöße haben deutlich gemacht, dass ein Gewinn darin liegt, die Gedanken einer Integralen Wasserwirtschaft in das fachliche Handeln der zuständigen Stellen einfließen zu lassen.

Für Experten, Laien und Grundstückseigentümer gilt dabei gleichermaßen: das Thema Wasserwirtschaft ist nicht allein ein technisches oder finanzielles Thema, sondern es gilt wirtschaftliche, ökologische und soziale Belange gleichermaßen zu berücksichtigen und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung in ein Gleichgewicht der Interessen und Anforderungen zu bringen.

Das ist immer auch ein „Aushandlungsprozess", der besser gelingt, wenn sich alle betroffenen und beteiligten Akteure zu einem gemeinsamen Handeln entschließen.

ThyssenKrupp

Anhang

ESSENER AGENDA-GESPRÄCHE

Lust auf Zukunft • Von den Besten lernen

in Kooperation mit EMSCHER GENOSSENSCHAFT

17. November 2011 im ThyssenKrupp Quartier

Chancen und Herausforderungen einer integralen Wasserwirtschaft

Konsequenzen für die Infrastruktur

Programm

Moderation: Agenda-Forum Essen e.V.

18.30 Begrüßung
Herrmann Hibbe, 1. Vorsitzender Agenda-Forum Essen e.V.

Wasser für den Krupp-Park – Ein innovatives Regenwassersystem
Thomas Lepartz, ThyssenKrupp Real Estate

Regen- und Grundwasser integral und nachhaltig bewirtschaften
Michael Becker, Emschergenossenschaft

Innovative Lösungen für eine zukunftssichere Infrastruktur
Martin Fiedler, Leiter Kanalplanung und Sanierung der Göttinger Entsorgungsbetriebe

Leitbild für ein integrales Wassermanagement - Erfahrungen aus der Schweiz
Stefan Vollenweider, Wasser-Agenda 21 (Schweiz)

Die Rolle der Kommunen
Simone Raskob, Umwelt- und Baudezernentin der Stadt Essen

Austausch im Forum zwischen Experten und Engagierten
Persönliche Meinungen und Expertenwissen sind gefragt

Empfehlungen
Konkrete Vereinbarungen sind möglich, wer mit wem nächste Schritte und Entwicklungen gestalten möchte.

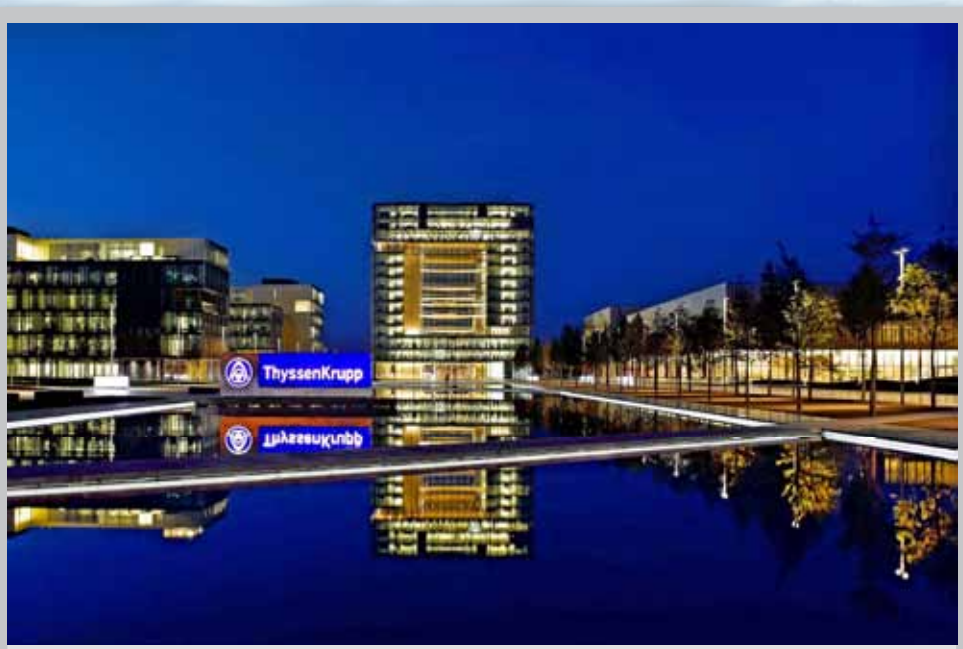
21.00 Abschluss mit kleinem Imbiss

Präsentation

Thomas Lepartz

ThyssenKrupp Real Estate

„Wasser für den Krupp-Park – ein innovatives Regenwassersystem“



Wasser für den Krupp-Park - Ein innovatives Regenwassersystem

Dipl.-Geologe
Thomas Lepartz

Wasser für den Krupp-Park

Das Regenwassersystem des ThyssenKrupp Quartiers ist kein singuläres Ereignis, sondern ein Baustein eines mittlerweile über 10 Jahre anhaltenden Prozesses im Zuge der Entwicklung des

Krupp-Gürtels

Beteiligte:

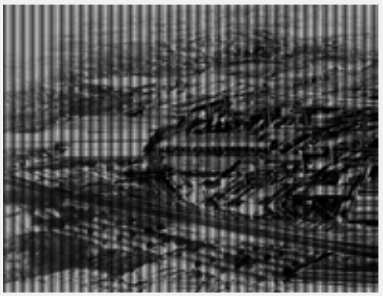
- ThyssenKrupp
- Stadt Essen
- Stadtwerke Essen
- Emschergenossenschaft
- Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH
- sowie zahlreiche Andere

Wasser für den Krupp-Park
Industrielle Entwicklung

- 1811 Gründung der Gussstahl-Fabrik Fried. Krupp
- 1874 Bau des ersten Verwaltungsgebäudes
- 1887 mehr als 20.000 Mitarbeiter weltweit

Gussstahlfabrik und Essen 1893

Wasser für den Krupp-Park
Industrielle Entwicklung



1910
Expansion im Osten der Stadt Essen

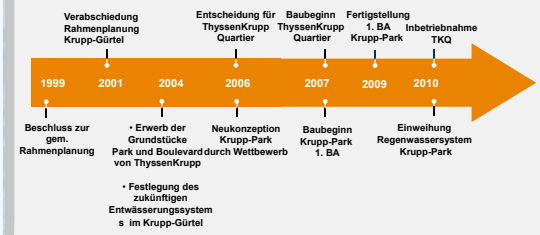
Wasser für den Krupp-Park
Industrielle Entwicklung

- Umfangreiche Zerstörung der Krupp'schen Anlagen im 2. Weltkrieg
- Demontage von Anlagen nach dem 2. Weltkrieg bis ca. 1950
- Wiederaufnahme der Produktion in Teilen der Krupp'schen Gussstahlfabrik
- Sukzessives Brachfallen der Flächen in den folgenden Jahrzehnten
- Unternutzung der Flächen in den Folgejahren

Wasser für den Krupp-Park
Lage des Krupp-Gürtels

Wasser für den Krupp-Park

Landschaftspark/ TKQ und Krupp-Gürtel: Historie



Wasser für den Krupp-Park
Ableitung aus dem TK Quartier

ThyssenKrupp Quartier

- z. Zt. ca. 25.000 m² angeschlossene Dachflächen (max. 68.000 m²)
- 1.300 m Regenwassersystem
- hiervon 459 Meter Stauraumkanal mit 923 m³ Volumen
- gedrosselte Ableitung von bis zu 520 l/sec. aus dem Quartier in den Krupp Park

Krupp-Park (Stadt Essen)

- oberirdische Weiterleitung über 240 m lange Mulde
- Zusätzlich Fassung und Einleitung Drainagewasser Park
- Einleitung in den Krupp-See, Fläche 9.100 m², Volumen rd. 14.000 m³

Wasser für den Krupp-Park
Baufortschritt im Mai 2007

Wasser für den Krupp-Park
Baufortschritt im April 2009

Wasser für den Krupp-Park
Bestand 2011

Wasser für den Krupp-Park
Förderprogramm „naturnahe Regenwasserbewirtschaftung“ der EG

Kosten ThyssenKrupp

Gesamtkosten der Trennkanalisation:	ca. 2.150.000 Euro
Hiervon Mehrkosten für Trennsystem:	ca. 950.000 Euro
Förderung durch Emschergenossenschaft:	ca. 600.000 Euro

Wasser für den Krupp-Park
Verleihung Wasserzeichen

Inbetriebnahme Regenwassersystem am 12. Mai 2010

Verleihung der Auszeichnung Wasserzeichen der EG an:
- ThyssenKrupp
- Stadt Essen

Wasser für den Krupp-Park
DGNB Zertifizierung 2011

ThyssenKrupp erhält von der DGNB 2011 das
Zertifikat in Gold
für den ökologischen und wirtschaftlichen Bau des Headquarters.

Die Umsetzung des Regenwasserkonzeptes war ein Baustein im Rahmen der Zertifizierung.

Wasser für den Krupp-Park

Fazit

Das Regenwassersystem ist für Essen bislang einmalig.

- Die Regenwasserabkopplung von den Dächern des ThyssenKrupp Quartiers sowie aus dem Krupp-Park ermöglichte die Gestaltung des Krupp-Parks mit Wasser als erlebbarem Element und somit eine Erhöhung des Freizeit- und Erholungswertes des Parks
- Der ökologische Umbau der Emscher wird unterstützt, denn der Überlauf des Krupp-Sees fließt in den Borbecker Mühlenbach, der zum Emschersystem gehört
- Mit der Erstellung des Regenwassersystems im Rahmen des Quartierbaus wird dem Anspruch auf Nachhaltigkeit als wesentlichem Bestandteil der Unternehmensphilosophie von ThyssenKrupp Rechnung getragen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Präsentation

Michael Becker

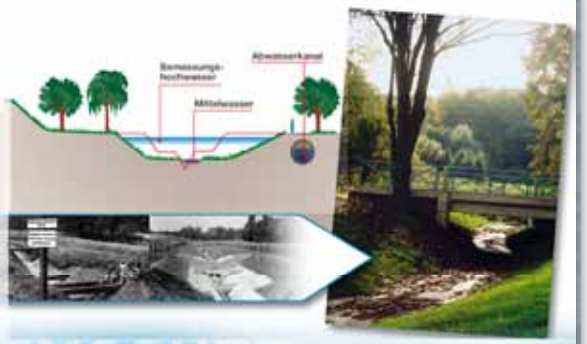
Emschergenossenschaft

„Regen- und Grundwasser integral und nachhaltig bewirtschaften“

Integrale Wasserwirtschaft
Aufgaben rund um den Wasserkreislauf

EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Das Ziel – zukunftsfähige Wasserwirtschaft



EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Umbau des Emscher-Systems
Borbecker Mühlenbach früher und heute

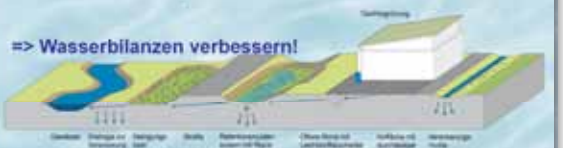
EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Regenwasserbewirtschaftung
Paradigmenwechsel in der Wasserwirtschaft

Niederschlagswasserbeseitigung:
„Aus den Augen, aus dem Sinn"

Niederschlagswasserbewirtschaftung:
dezentrale, naturnahe Systeme

=> Wasserbilanzen verbessern!



EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

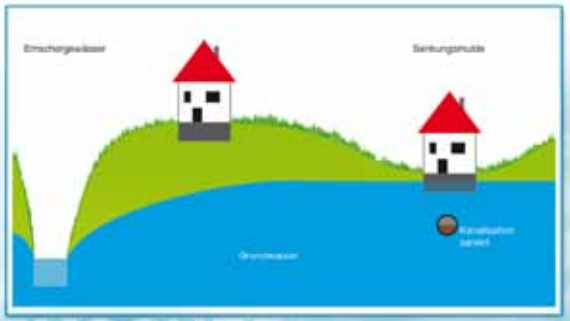
Regenwasserbewirtschaftung
wirkt vielfältig

EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Grundwasser in Poldergebieten
Dränagewirkung der unsanierten Kanalisation

EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Grundwasseranstieg
Auswirkung der Kanalsanierung



EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Grundwasseranstieg nach Kanalsanierung
Risikogebiete

Risiko der Kellervernässung auf einer Fläche von ca. 134 km²

EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Integrale Wasserwirtschaft
auch für Grund- und Regenwasser

- Entflechtung von Dränage- und Schmutzwasser
- Nutzen von Synergien zwischen Grund- und Regenwasserbewirtschaftung
- Bau von zusätzlich erforderlichen Dränagen

→ **Ersatzsysteme erforderlich**

EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Fazit

Integrale Wasserwirtschaft

- bedingt die Betrachtung des gesamten Flusseinzugsgebietes
- führt zu effizienten und nachhaltigen Lösungen
  => Chance
- braucht engagierte Partner auf allen Ebenen
  -- Intensiver Kommunikationsprozess
  -- Bewusstseinsänderung zu mehr Eigenverantwortung
  } => Herausforderung

EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Michael Becker
0201/104-3259
becker.michael@eglv.de
www.emschergenossenschaft.de
www.emscher-regen.de

EMSCHER
Essener Agenda-Gespräch 17.11.2011

Präsentation

Manfred Fiedler

Leiter Kanalplanung und Sanierung der Göttinger Entsorgungsbetriebe

„Innovative Lösungen für eine zukunftssichere Infrastruktur“

Agenda 21 lokal

Vom „tolerierten Chaos“

zur Nutzung im Einklang

Agenda-Gespräch „Integrale Wasserwirtschaft“ Manfred Fiedler

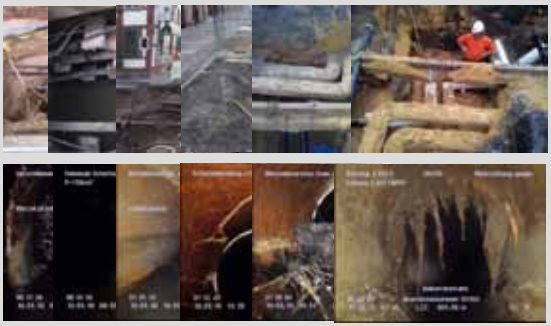
Agenda 21 lokal

Vom „tolerierten Chaos“

Agenda-Gespräch „Integrale Wasserwirtschaft“ Manfred Fiedler

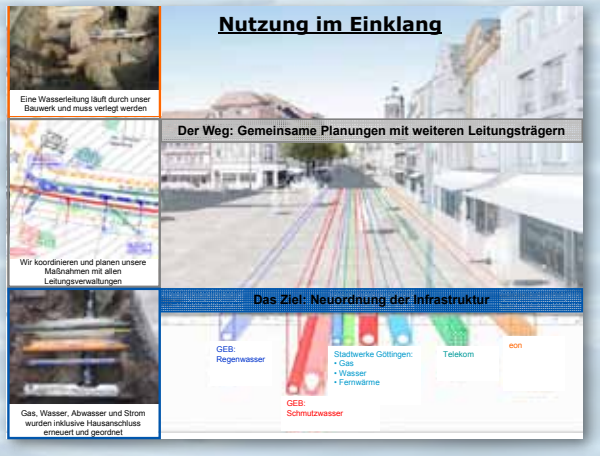
Agenda 21 lokal

Vom „tolerierten Chaos“



zur Nutzung im Einklang

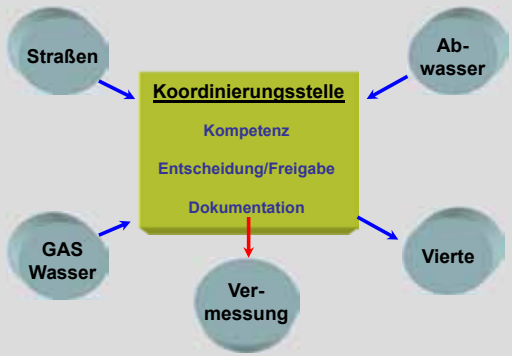
Agenda-Gespräch „Integrale Wasserwirtschaft“ Manfred Fiedler



Agenda 21 lokal

Agenda-Gespräch „Integrale Wasserwirtschaft“ Manfred Fiedler

Agenda 21 lokal



Agenda-Gespräch „Integrale Wasserwirtschaft“ Manfred Fiedler

Göttingen	andere Netzbetreiber
Rohr- und Schachtmaterial	
PE 80/100 - verschweißt	Stz – Beton - Kunststoff
Füllmaterial	
Flüssigboden	Austauschboden - Kalk
Grundstücke	
Full – Service „0-Tarif“	wenig Hilfe - Kosten
Einbindung Dritter	
Grundsätzlich immer	selten bis nie
Bauvertrag	
Trassenmeterpreis	Einheitspreisvertrag

Göttingen	andere Netzbetreiber
Der „Dichte Kanal“ im öffentl. und privaten Bereich	
Wasser oder Luft	Optisch
Kostenteilungen	
Verwaltungsvereinbarung	Einzelfall-Lösung
Langfristige Koordination und Kostenvereinbarung	
immer	selten
Trennung der Wasserströme KRW und KSW	
99 %	< 50 %

1. Aushub des vorhandenen Bodens

2. Aufbereitung und Verflüssig

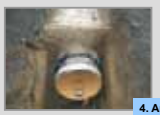
Vorteile:

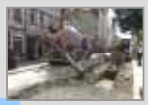
- ✓ Umweltschonend durch Wiedereinbau des vorhandenen Bodens und Vermeidung der Entsorgung
- ✓ keine Erschütterungen durch Verdichtungsarbeit und somit Schutz der Bebauung
- ✓ Lärmminimierung
- ✓ Mehr Platz und Sauberkeit durch Wegfall der Lagerung von Schüttgütern
- ✓ Verkürzung der Bauzeit
- ✓ Verfüllung im Bereich von kreuzenden Leitungen einfacher und schneller

kein Lärm

kein Staub

kürzere Bauzeit

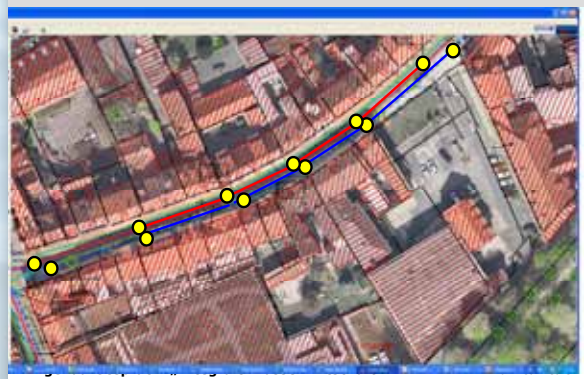


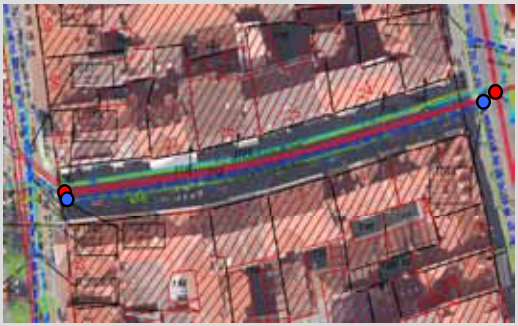


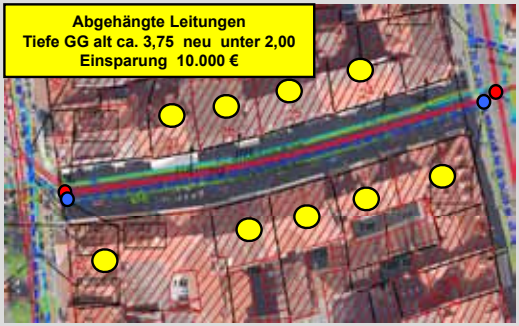
4. Aushärtung zu neuem Boden

3. Einbau und Überwachung

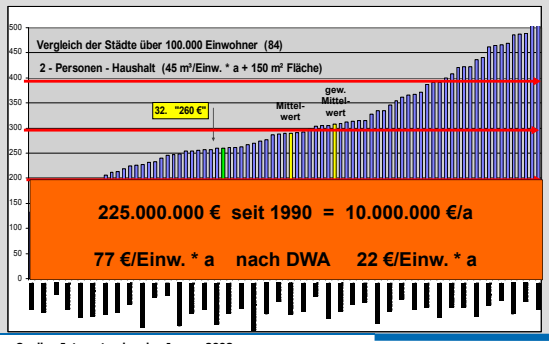
Wahl der richtigen Schachtfrequenz







Jährliche Abwassergebühr für einen 2 Personen Haushalt



Quelle: Internetrecherche, Januar 2008

Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme
für eine zukunftsfähige Wasserversorgung
und Abwasserentsorgung

Das „tolerierte Chaos im Untergrund“
erzeugt Konflikte in der Planung, Bau, Betrieb
und Sanierung der Netze und
schränkt die Anpassungsfähigkeit der
gesamten Infrastruktur ein

Sektorenübergreifende Langfrist - Strategien
zur Nutzung des unterirdischen Raums sind gefragt.

Vorrangiges Ziel ist die Entwicklung flexibler
Steuerungsmodelle und –werkzeuge für eine echte
„Kommunale Koordinierung der Infrastruktur“.
Dies fordert Transparenz im Untergrund
und systematische Regeln und Anreize.

Ziel ist die Entwicklung bzw. Harmonisierung
von Anforderungsprofilen zum
„Untergrund-Design“,
um so einen Technologievergleich für
multifunktionale „Untergründe“ zu gestatten und weitere
Technologieentwicklungen zu fördern.

Für die Grundstücksbearbeitung werden klare
Argumentationschienen herausgearbeitet und im Rahmen einer
„Zukunftswerkstatt“ anderen Kommunen zur Verfügung gestellt.

Das Nebeneinander von Gebühren, Beiträgen, Abgaben und Entgelten muss analysiert werden und auf die Auswirkungen von demografischem Veränderungen, Klimawandel und altersbedingtem Substanzverlust der Infrastruktur untersucht und angepasst werden.

Die Anpassungsfähigkeit muss sich auch auf das Rohr-Boden-System und den Einklang der Nutzung des Bodenkörpers als Pflanzsubstrat für Anpflanzungen erstrecken. Die Auswahl der geeigneten Rohrwerkstoffe ist hierbei von besonderer Bedeutung.

Ziele haben heißt,

Leben gestalten; dem Tun und Handeln einen Sinn geben.

Ziele haben heißt,

Initiative entwickeln und Kräfte freisetzen.

Ziele haben heißt,

Verantwortung zu tragen und am gemeinsamen Erfolg mitzuarbeiten.

Ziele haben heißt,

Wünsche Realität werden zu lassen.

Ziele haben heißt,

Zeit und Energie auf die wesentlichen Dinge zu konzentrieren.

Präsentation

Erfahrungen aus der Schweiz

vorgestellt von Axel Jürgens, Agenda-Forum Essen e.V.

„Leitbild für ein integrales Wassermanagement - Erfahrungen aus der Schweiz“

Essener Agenda-Gespräche

Gründung der Wasser-Agenda 21

Anlass:
steigende Vernetzung und Komplexität wasserwirtschaftlicher Themen

Ein gemeinsames Dach ist nötig!

Einzugsgebietsmanagement

- **sektorenübergreifende Bewirtschaftung der Wasserressourcen, Gewässer und Infrastrukturen**
- **an langfristigen Zielen orientiert**
- **kontinuierlicher Zyklus von Planungs-, Umsetzungs- und Überwachungsprozessen**

Die Vision

Die Bewirtschaftung des Wasser folgt:
- **Grundsätzen nachhaltiger Entwicklung**
- **geht Interessenkonflikte ganzheitlich an**
- **erfolgt vorwiegend regional, mit dem Einzugsgebiet als Bezugsraum**
- **in transparenten Verfahren unter Einbezug aller wesentlichen Interessen und Betroffenen**
- **unterstützt Eigeninitiative und eigenverantwortliches Handeln der Akteure**

Die Bausteine

BEWIRTSCHAFTUNG | EINZUGSGEBIET | INTEGRALER ANSATZ

- **in Prozesszyklen denken**
- **langfristig planen**
- **Prioritäten setzen**
- **Wirkungen kontrollieren**

- **funktional definiert**
- **direkter Bezug**
- **Systemische Betrachtung**

- **Ganzheitliche Bewirtschaftung**
- **Schnittstellen berücksichtigen**
- **Transparent abwägen**

Der Nutzen

BEWIRTSCHAFTUNG | EINZUGSGEBIET | INTEGRALER ANSATZ

- **Wirkungs- und Entscheidungsräume gleichen sich an**
- **Die Probleme werden dort gelöst, wo sie verursacht werden**
- **Mittel werden effektiv eingesetzt**
- **Schnelle Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen**
- **Zukunftsweisend (europäische Ebene)**
- **Langfristig orientiert**

Die Herausforderung

BEWIRTSCHAFTUNG | EINZUGSGEBIET | INTEGRALER ANSATZ

- **die praktische Umsetzung...**
- **geeignete Strukturen für Entscheidungen, Finanzierung, Projektmanagement (interdisziplinär)**
- **Macht und Einfluss abgeben**
- **„Kulturwandel"**

Präsentation

Simone Raskob

Umwelt- und Baudezernentin der Stadt Essen

„Die Rolle der Kommunen“

ESSENER AGENDA-GESPRÄCHE
17.11.2011, ThyssenKrupp Headquarter

Chancen und Herausforderungen einer integralen Wasserwirtschaft

Die Rolle der Kommunen

Referentin: Simone Raskob, Stadt Essen
Beigeordnete für Umwelt und Bauen

1. **Abwasserbeseitigung**
2. **Grundwasserproblem (im Essener Norden)**
3. **Gewässerausbau und –unterhaltung**
4. **Regenwassermanagement**
5. **Klimaanpassung**
6. **Organisation**

Abwasserbeseitigung

Abwasserbeseitigungspflicht auf dem Gebiet der Stadt Essen § 53 und § 54 LWG NW

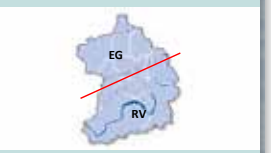
- **Stadt Essen** (sammeln u. transportieren)
- **Ruhrverband (RV)** (reinigen u. einleiten)
- **Emschergenossenschaft (EG)** (reinigen u. einleiten)

Entsorgungsvertrag

- **Stadt Essen** Ko-Stelle Entwässerung *(hoheitlicher Teil)*
- **Stadtwerke Essen AG (SWE)** *(operativer Teil)* planen,bauen,betreiben

Pachtvertrag

- **Entwässerung Essen GmbH (EEG)** Eigentümer öffentliches Kanalnetz



Grundwasserproblem im Essener Norden

Notwendigkeit der Grundwasserbewirtschaftung

- hohe Grundwasserstände (Tendenz steigend)
- nachteilige Auswirkung auf die Bebauung
- integrierte Planung erforderlich

Klärungsbedarf

- Zuständigkeit z. Zt. wasserrechtlich nicht geregelt
- sinnvoll: Emschergenossenschaft, da
  - städteübergreifendes Problem
  - know-how vorhanden
  - ein Verhandlungspartner gegenüber dem Bergbau
- Refinanzierung z. Zt. über Entwässerungsgebühren nicht möglich (§ 53c LWG NW)
- Anschluss- und Benutzungszwang
- Anpassung / Änderung Landeswassergesetz

Grundwasserproblem im Essener Norden

Erste Maßnahmen

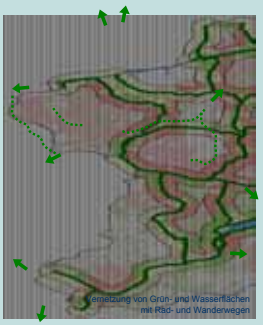
- **Pilotprojekte in Gelsenkirchen, Bochum, Herten und Essen-Karnap**
  - Erarbeitung von technischen Lösungen
  - Ermittlung von Kosten
  - Erarbeitung denkbarer Aufgabenteilungen

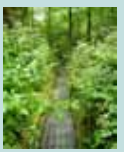
Gewässerausbau und -unterhaltung

- **Umbau der Emscher**
- **Handlungsprogramm ESSEN.Neue Wege zum Wasser**
  - **Umbau des Emschersystems und der Zuläufe**
  - **Entwicklung und Vernetzung von Grün- und Wasserflächen**
  - **Bestandteil des Stadtentwicklungsprozesses**

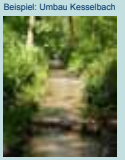
Gewässerausbau und -unterhaltung

- **Handlungsprogramm ESSEN.Neue Wege zum Wasser**





Beispiel: Umbau Kesselbach



Gewässerausbau und -unterhaltung

- **Zuständigkeit Stadt Essen:**
  240 km naturnahe und naturferne kommunale Fließgewässer
- **Ziele:** **Naturnahe Umgestaltung von Gewässern**

Hochwasserschutz

Hochwasserereignisse 2008 (Beispiel: Hesperbach)

Gewässerausbau und -unterhaltung

Hochwasserschutz über Wasserbau

Ziele:

- Maßnahmen erfassen und abstimmen
- hochwasserbedingte Risiken verringern
- Entlastungs- und Rückhalteflächen erhalten bzw. schaffen
- über bestehende Gefahren informieren

Gewässerausbau und -unterhaltung

Hochwasserrisikomanagement

- Grundlage: EG-Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (**EG-HWRM-RL**)
- Gemeinsame Ermittlung und Ausweisung von Überschwemmungsgebieten durch Bezirksregierung und Stadt
- Zusammenwirken unterschiedlichster Zuständigkeiten: kurzfristige Zielerreichung nur mit gemeinsamer Bündelung der kommunalen wasserwirtschaftlichen Themen und pragmatischen Lösungen und Entscheidungen auch über die Stadtgrenzen hinaus, u.a. mit Bochum, Mülheim, Oberhausen, Gelsenkirchen

Regenwassermanagement

Regenwassermanagement

Umsetzung der Zukunftsvereinbarung Regenwasser (ZVR) 15/15 bis 2020

- Bereitstellung eines Investitionsprogramm für Planung und Realisierung in Höhe von 500.000 € städt. Mitteln jährlich
- Regenwasserbewirtschaftung / Abkopplung von Flächen
- Abkopplung von kommunalen Objekten: Schulen, Sportanlagen, sonstige (z.B. Gebäude Grugapark)
- Kooperation mit städt. Beteiligungsgesellschaften, privaten Unternehmen
- Erstellung Maßnahmenplan 2013 mit beteiligten Fachdienststellen, z.B. Emschergenossenschaft, SWE, Stadt Essen
- Synergieeffekte erzielen durch Kombination Regenwasserbewirtschaftung mit Dichtheitsprüfung (§ 61 a LWG) und Kanalsanierung
- Modifizierter Umgang mit Regenwasser (z.B. kombinierte Grund- und Regenwasserbewirtschaftung)

Regenwassermanagement

Regenwasserbewirtschaftung an städt. Standorten

Bischof-v.Ketteler-Schule

Adolf-Reichwein-Schule

Gymnasium Nordost

Bezirkssportanlage Raumerstraße

Klimaanpassung

Klimaanpassung

- Beteiligung am Projekt „***Dyn***amische ***A***npassung regionaler Planungs- und Entwicklungsprozesse an die Auswirkungen des ***Klim***awandels“ in der Emscher-Lippe-Region
- Schwerpunkt: Verfügbarkeit und Nutzung des Wassers
- Laufzeit 2009 bis 2014
- Entwicklung von Basis, Instrumenten und Prozessen für eine regionale Anpassung an Auswirkungen des Klimawandels, z. B.
  - Interdisziplinäre Forschungsarbeiten
  - Entwicklung von umsetzungsorientierten Pilotprojekten
  - Entwicklung von übertragbaren innovativen Strukturen, Produkten, Strategien und Dienstleistungen

Klimaanpassung

ExWoSt - Modellvorhaben
„Stadt begegnet Klimawandel - integrierte Strategien für Essen“

Essen ist als eine von 9 Städten am Bundesmodellvorhaben „Urbane Strategien zum Klimawandel - kommunale Strategien und Potenziale“ des **Ex**perimentellen **Wo**hnungs- und **St**ädtebaus (ExWoSt) beteiligt.

ExWoSt

Aktivitäten:

- Absehbare Folgen des Klimawandels identifizieren
- Auswirkungen und Betroffenheit durch Folgen des Klimawandels abschätzen
- Anpassungserfordernisse auf Ebenen Quartier / Stadt / Region definieren
- Strategieentwicklung und Handlungsoptionen für Gebietskulisse InnovationCity-Bewerbung
- Modellquartier am Krupp-Park
- Intensive Beschäftigung mit Thema Wasser
  - Niederschlagsentwicklung, Eingrenzung Prognoseunsicherheit
  - verletzliche Bereiche: Hochwasser, Grundwasser, Kanalüberstau
  - laufende und geplante Maßnahmen zur Anpassung
- Erarbeitung Strategie- und Maßnahmenkonzept

Organisationsansatz

Schaffung eines Amtes für Wasserwirtschaft

- Koordinierungsstelle Entwässerung als hoheitlicher Teil der Abwasserbeseitigungspflicht
- Gewässerausbau und –unterhaltung
- Grundstücksentwässerung / Hausentwässerung
- Regenwassermanagement
- Grundwassermanagement
- Untere Wasserbehörde

Organisationsansatz

Chancen / Risiken / Herausforderungen

- Bündelung von Kompetenzen
- Vernetzung von gemeindlichen und hoheitlichen Aufgaben
- begrenzte finanzielle Spielräume (§ 82 GO)
- Stellenabbau / Fachkräftemangel
- finanzielle Belastungen für Bürger/innen:
  Gebühren für Entwässerung / Gewässerunterhaltung
  Sanierung privater Hausanschlüsse

www.essen.de

www.neuewegezumwasser.de

AGENDA 21 lokal

ESSENER AGENDA-GESPRÄCHE

Lust auf Zukunft • von den Besten lernen

Leitlinien der Stadt Essen

Der Rat der Stadt Essen hat am 28. März 2001 einstimmig die Leitlinien für eine zukunftsfähige Entwicklung der Stadt Essen verabschiedet und sie zur Richtschnur für das Handeln in der Stadt gemacht:

Die Stadt Essen (Rat und Verwaltung) bekennt sich zum Prinzip „Nachhaltigkeit" als Grundlage für ihr politisches und administratives Handeln.
Das Prinzip „Nachhaltigkeit" - wie es auf der UNO-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahre 1992 formuliert wurde - bedeutet, dass die Befriedigung der Bedürfnisse heutiger Generationen weder zu Lasten der Umwelt, der Menschen und anderer Regionen noch auf Kosten zukünftiger Generationen erfolgen darf. Wir werden - im Bewusstsein unserer Mitverantwortung für die globale Entwicklung – darauf achten, dass bei der Entwicklung der Stadt ökonomische Interessen, soziale Bedürfnisse, Klima-, Umwelt- und Naturschutz sowie die Herausforderungen der Eine-Welt-Zusammenarbeit miteinander in Einklang gebracht werden.
Wir wollen dazu beitragen, dass in Kommunikations-, Bildungs- und Qualifizierungsprozessen die Menschen befähigt werden, sich kritisch mit den globalen Entwicklungen auseinanderzusetzen und diese im Sinne des Prinzips „Nachhaltigkeit" mitzugestalten. Für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung ist von besonderer Bedeutung, dass Kinder, Jugendliche und Menschen aus anderen Kulturkreisen stärker in die Gestaltung unserer gemeinsamen Zukunft einbezogen werden.

1. Bürgerbeteiligung
Wir wollen einen politischen Grundkonsens erreichen, der bürgerlicher Mitwirkung bei der Stadtentwicklung einen hohen Stellenwert gibt.
Wir fördern deshalb die Bürger- und Bürgerinnenbeteiligung durch eine neue Kultur des Dialogs und der Zusammenarbeit mit den hier lebenden Menschen. Wir leisten tatkräftige Unterstützung bei der gemeinsamen Weiterentwicklung von geeigneten Kommunikations- und Kooperations-Strukturen als Grundlage für eine verlässliche Zusammenarbeit, sowohl auf Stadt- als auch auf Stadtteilebene.

2. Soziale Entwicklung
Wir unterstützen alle Beiträge zu einer Stärkung unserer kommunalen Solidargemeinschaft. Dies umfasst die Befriedigung der grundlegenden Bedürfnisse der Essener Bevölkerung, wie z. B. gesunde Nahrung, intakte Umwelt und menschenwürdiger Wohnraum. Besonderes Augenmerk gilt dabei Maßnahmen der Gesundheitsförderung. Wir tragen dafür Sorge, dass die Ausgeglichenheit von Bildungs- und Kulturangeboten in den Stadt-teilen - insbesondere für Kinder und Jugendliche, Migrantinnen und Migranten - verwirklicht wird.
Wir setzen uns dafür ein, dass Menschen in unserer Stadt ohne Angst vor Gewalt oder Verfolgung aufgrund ihres Glaubens, ihrer Hautfarbe oder ihres Geschlechts leben können.

3. Klima- und Umweltschutz
Im Bewusstsein, dass unser Handeln mit globalen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt verbunden ist, verpflichten wir uns zu umfassendem Umweltschutz, d.h. zu einem sorgsamen Umgang mit den Ressourcen Energie, Wasser und Boden, zum Schutz der Natur, sowie zur Verringerung des Abfall- und Abwasseraufkommens.
Als Mitglied im Klimabündnis verstärken wir das Engagement zur Verringerung der Treibhausgase. Wir achten im besonderen Maße auf effiziente und umweltverträgliche Lösungen im Verkehrssektor.

4. Nachhaltiges Wirtschaften
Durch Aufbau und Entwicklung einer Kommunikationskultur zwischen Politik, Wirtschaft und Bürgern fördern wir stärker als bisher ressortübergreifendes Denken sowie die Vernetzung von Stadt- und Firmeninteressen. Rat und Verwaltung beteiligen sich aktiv an dieser Entwicklung.
Im Mittelpunkt der Wirtschaftsprozesse steht die Eigenverantwortung der Unternehmen unter Berücksichtigung des Gemeinwohls sowie internationaler Arbeits- und Menschenrechtsvereinbarungen.
Besonders unterstützen wir nachhaltig ausgerichtete Konsum-, Produktions-, Handels- und Dienstleistungsformen zum Vorteil der Menschen, der Umwelt und der Wirtschaft und machen dies zur Grundlage unserer eigenen Wirtschaftsweise.

5. Gelebte Weltoffenheit
Wir nutzen die Chancen des interkulturellen Zusammenlebens und begreifen die Sichtweisen, Fähigkeiten und Kenntnisse von Menschen anderer Herkunft und Kultur in der Stadt Essen als Bereicherung. Voneinander Lernen und gemeinsames Handeln stehen dabei im Mittelpunkt.
Wir suchen gemeinsam nach konstruktiven Lösungen, um die Herausforderungen des interkulturellen Zusammenlebens und der Migration zu bewältigen. Dazu fördern wir insbesondere den Dialog zwischen Kulturen und Religionen.
Im konkreten internationalen Erfahrungsaustausch und in vielfältigen Begegnungsformen suchen wir gemeinsam mit Partnerinnen und Partnern aus anderen Ländern und Kulturen nach zukunftsfähigen Lösungsansätzen für die sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Herausforderungen.

Impressum

Herausgeber:

Agenda-Forum Essen e.V.
Steubenstr. 64
45138 Essen
www.agenda-forum-essen.de

Emschergenossenschaft
Kronprinzenstr. 24
45138 Essen
www.eglv.de

Layout:

Ulrike Busch, Peters & Helbig GmbH, Essen

Fotos:

Alle Rechte an den Fotos liegen bei der Emschergenossenschaft bzw. den namentlich genannten Fotografen.

Titelseite:	Hochwasser in Dortmund-Kley am 26.7.2008 - Fotograf: Hans Joachim Bomke
Seite 8:	Agenda-Gespräch zur Integralen Wasserwirtschaft - Fotograf: Peters & Helbig GmbH
Seite 11:	Spedition Dewender, Bochum, naturnahes Regenwasserversickerungsprojekt in Kooperation mit der Emschergenossenschaft - Fotograf: Diethelm Wulfert
Seite 12 links:	Der renaturierte Kirchschemmsbach in Bottrop, 2008 - Fotograf: Klaus Baumers
Seite 12 rechts:	Hörder Bach in Dortmund - Fotografin: Gabi Lyko
Seite 15 links:	Luftaufnahme der Kläranlage Bottrop - Fotograf: EG/LV
Seite 15 rechts:	Kanalrohrwerk E + F GmbH in Hünxe - Fotograf: Carlo Blum
Seite 17:	Berne und Nebenbäche - Fotograf: EG/LV
Seite 18:	Revierpark Nienhausen in Gelsenkirchen, Regenwasserversickerung und Ableitung - Fotograf: Stefan Baye
Seite 22:	Baustelle Bahnhofsstraße / Alleestraße - Fotograf: Jochen Durchleuchter
Seite 27:	Emscherdeich bei Dinslaken, im Hintergrund eine Abraumhalde - Fotograf: Reinhard Felden
Seite 29:	Agenda-Gespräch zur Integralen Wasserwirtschaft - Fotograf: Peters & Helbig GmbH

AGENDA 21 lokal

EMSCHER GENOSSENSCHAFT