



Elbe grenzenlos

Dipl.-Ing., M.Sc. Jeff Marengwa

Hochwasserrisikovorsorge in den Interregprojekten LABEL und SAWA

Gemeinsame Konferenz in Hamburg 14./15.06.11



investing in the future by working together for a sustainable and competitive future



SAWA und das Ziel

SAWA hat folgendes Ziel:

Die Entwicklung einer gemeinsamen adaptiven Implementierungs-
Strategie für die neue HWRM-RL unter Einbeziehung der WRRL



– SAWA makes European water management actions work locally –



Deutschland

- Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt; Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG)
- TU Hamburg-Harburg (TUHH)
- HafenCity Universität Hamburg (HCU)
- LEUPHANA Universität Lüneburg
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK)

Niederlande

- Landkreis Flevoland
- Waterschap Zuiderzeeland
- Waterschap Hunze en Aa's
- Waterschap Noorderzijlvest
- Waterboard of Delfland

Norwegen

- Norwegisches Ministerium für Wasserressourcen und Energie (NVE)
- Norwegische Universität für Wissenschaft und Technik (NTNU)
- Stadt Melhus
- Norwegische Meteorologische Institut (met.no)

Schweden

- Landkreis Värmland
- Swedische Meteorologische und Hydrologische Institut (SMHI)
- Landkreis Västra Götaland
- Universität Karlstad
- SGI, Swedische Geotechnische Institut
- Stadt Karlstad

Vereinigtes Königreich

- Universität Heriot-Watt
- Universität Edinburgh / Universität Salford



Transnationale Zusammenarbeit zur Raumentwicklung 2007 - 2013 (INTERREG IV B)

- Steigendes Risiko von Binnenhochwasserereignissen wegen der Zunahme von Niederschlägen.
- Integriertes Hochwassermanagement in Einzugsgebieten in Einklang mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).
- Dies erfordert ein Integriertes Wasserressourcen Management.
- SAWA leistet einen nachhaltigen Beitrag in diesem Spannungsfeld.



- A. Aufstellen und Erprobung von anpassungsfähigen Hochwasserrisiko-Managementplänen auf Basis der Erfahrungen und neueren Erkenntnisse in den Partnerregionen und Unterstützung von Wissenschaft und Forschung.



- B. Identifizierung, Kosten-Nutzen-Untersuchung und die praktische Umsetzung von innovativen, angepassten Maßnahmen vor Ort und dem Nachweis, dass sie sich nicht als nachteilig sondern sogar vorteilhaft für das gesamte Flusseinzugsgebiet auswirken.



- C. Qualifikation und Ausbildung von Betroffenen, Schülern, Schülerinnen und Studierenden sowie die Information, Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit.



- **Bestandsanalyse**
zur Weiterbildung, zu anpassungsfähigen Maßnahmen, zu Konflikten zwischen Wasserrahmen- und Hochwasserrichtlinie
- **Klimawandel,**
welche Auswirkungen kommen auf uns zu
analysiert, quantifiziert, sichtbar gemacht
- **Anpassungsfähige Maßnahmen**
und wie sie funktionieren
entwickelt, bewiesen, bekannt gemacht

- **Anpassungsfähige Planungsstrategien (APS)**
5 Hochwasserrisiko-Managementpläne entwickelt
- **Nachhaltige Info-Zentren (SECs)**
Erfahrungen mit Pilotprojekten
- **MSc/post graduate Kurse**
entwickelt, erprobt
- **Studierenden-Austauschprogramm (SEP)**
aufgestellt, eingeführt und getestet

Hochwasserrisiko-Managementplänen

SAWA-Projekte (HWRM-PL)

In allen Länder wird in Teilen oder im Ganzen der HWRM-PL bearbeitet:

- Wandse, Einzugsgebiet (EZG) der Alster in Hamburg, DE, städtisch
- EZG Illmenau Niedersachsen, DE, ländlich
- Lake Värnen/Göta, SWE; städtisch
- EZGs Klärälven / Trysil; Grenze von SWE & NOR, städtisch
- EZG River Gaula, NOR, ländlich

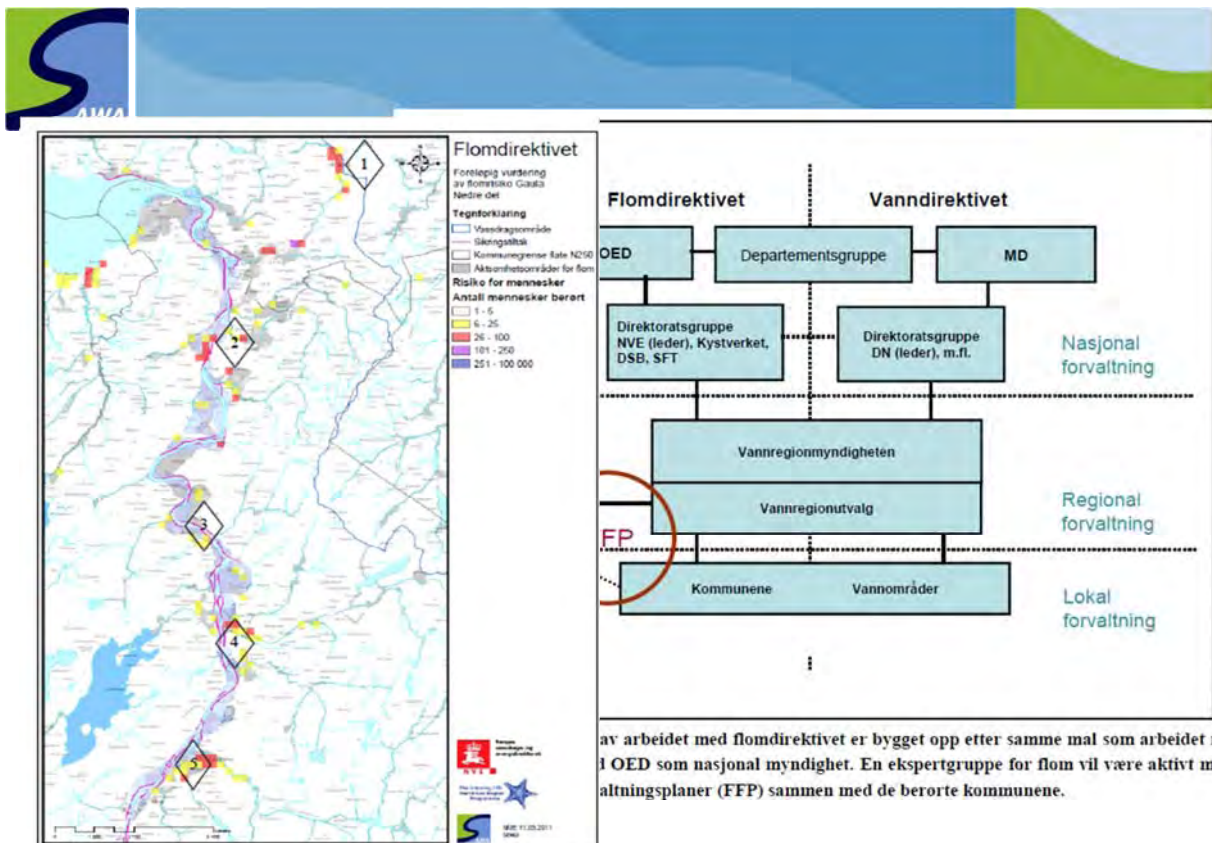
- Anpassungsfähige Planungsstrategien (APS)

- Beispiel aus Deutschland:

Entwicklung eines Hochwasserrisiko-Managementplans für das Einzugsgebiet der Wandse – Natasa Manjolic (TUHH)

Planung auf Bezirksebene/Kommunale Ebene

- Die Bestandsaufnahme und Bewertung zum Klimawandel und den damit verbundenen Unsicherheiten sowie die Bewertung des Hochwasserrisikos in den Pilotgebieten sind nahezu abgeschlossen.
- Die Ergebnisse werden gerade im Abschlussbericht zusammengefasst.
- Die HWRM-PL sind noch in der Bearbeitung.
- Ein erster Entwurf einer gemeinsamen Planungsstrategie wurde vor knapp zwei Jahren angefertigt.
- Die Endabstimmung erfolgt bei einem gemeinsamen Workshop im September. Hier werden dann Best-Practice-Empfehlungen aufgestellt.



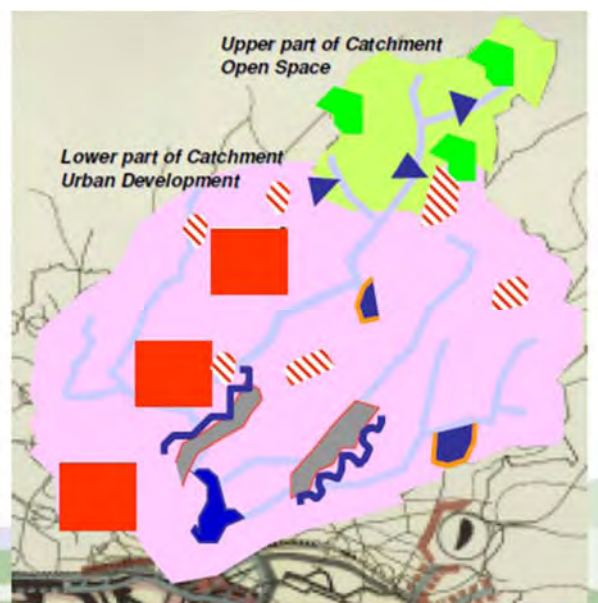
Angepasste bzw. adaptive Maßnahmen

Adaptive Maßnahme

Rückhalt des Regenwassers

Kleinststauräume
nachhaltige Landwirtschaft
Entsiegelung städt. Flächen
Dezentrales Regenwassermanagement
Mehr Raum den Gewässern

Gewässerrenaturierung
Wiederherstellung Vorländer
Hochwasser-Polder
Reduktion der Auftretenswahrscheinlichkeit



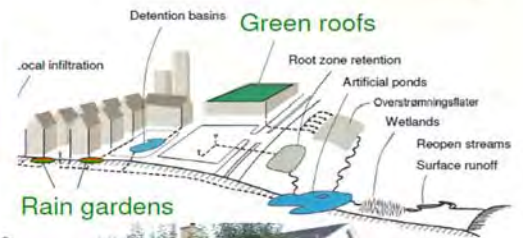
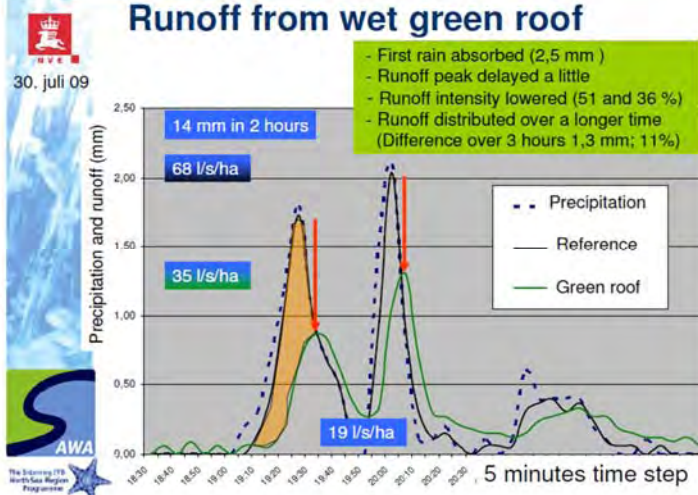
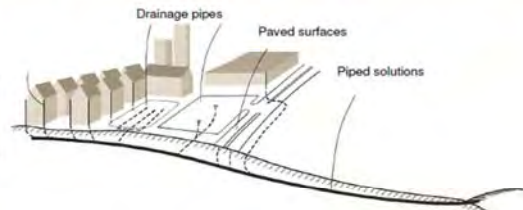
Adaptive Maßnahmen



Sustainable Urban Drainage Systems

SUDS

Gray solutions



Projekte in SAWA

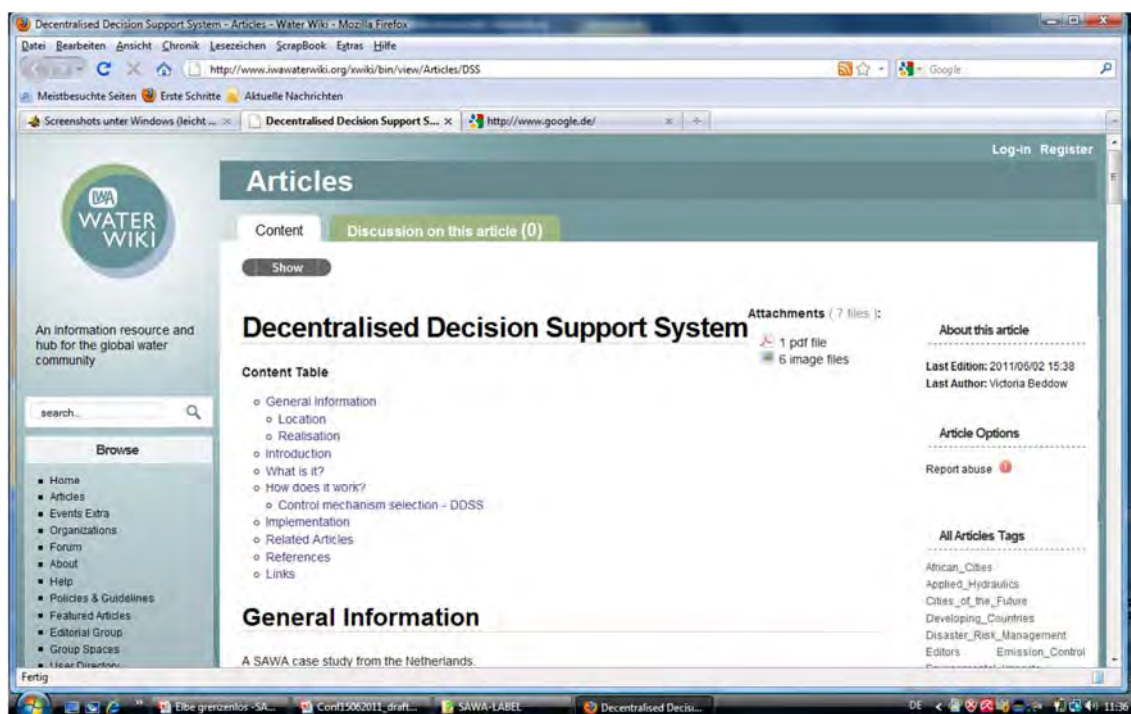
Adaptive Maßnahmen und Methoden

SAWA Projekte leisten Beitrag zur Einschätzung von adaptiven Maßnahmen im Hochwassermanagement:

- Drei-Wehr-Steuerung im EZG der Alster zur Optimierung des Hochwasserrückhaltes unter Berücksichtigung der WRRL (GER/LSBG)
- Verbesserung des Rückhaltes im urbanen Raum durch den Einsatz von SUDS (z.B. Rain garden) (NOR/NVE)
- Implementierung der HWRM-RL – Eine holistische Perspektive (UK/HWU)
- Lokale adaptive Hochwasserschutzmaßnahmen in der Stadt Karlstad
- Implementierung der HWRM-RL – Entwicklung eines DSS für adaptive Maßnahmen (UK/EDIN)
- Integration der Ökologie in der Hochwasserschutzplanung (ECOFLOODMAN) (GER/TUHH)
- Integriertes Wasser- und Hochwassermanagement für das Illmenau EZG (GER/LEU)
- Subsidence: Umgang mit Konsequenzen in dichtbesiedelten Gebieten und in landwirtschaftlichen Lagen (NL/ZZL)



- Hauptergebnis wird ein Water-Wiki sein. Die Struktur ist schon entwickelt
- Es wird verschiedene DSS-tools enthalten; ebenso werden Beschreibungen der Case-Studies von SAWA und etliche Maßnahmen (structural and non-structural) ,und wo möglich, auch cost-benefit-analysis (CBA) enthalten sein.



Capacity Building (Bewusstseinsbildung, Ausbildung, Bildung)

Drei transnationale Pfeiler zur Verbesserung der
Ausbildung und Kommunikation über Wassermenge, -
güte, Klimawandel und Governance sowie
Hochwasserschutz

Hauptthemen:

1. Sustainable Education Centers (SEC's)
2. Studenten- und Personalaustausch
3. Master Course

Sustainable education centers (SECs)

- SECs sind zum Teil eingerichtet, in der Entwicklung oder werden weiter entwickelt.
- Folgende SECs sind eingerichtet:
 - SEC: climate & safety, Uni Karlstad (SWE)
 - SEC: Mobile exhibition lake Vänern (SWE)
 - SEC: Keringhuis, Delfland (NL)
- Für folgende SECs stehen die Konzepte:
 - SEC: Hamburg, Deichverteidigungszentrum (GER)
 - virtual SEC, Leuphana (GER)



MSc on Integrated Flood Risk Management (Jan-May 2011) mit Vorlesungen von 8 SAWA Partner und Exkursionsbeiträgen von etlichen anderen SAWA-Partnern



Final Conference Hamburg, November 2011

Info: www.confernce.sawa.project.eu
bzw.: www.sawa-project.eu





Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Lead Partner: LSBG, Hamburg

Jeff Marengwa

Fon +49 40 428262518

jeff.marengwa@sawa-project.eu



Landesbetrieb
Straßen, Brücken
und Gewässer



www.sawa-project.eu



– SAWA makes European water management actions work locally –

27

