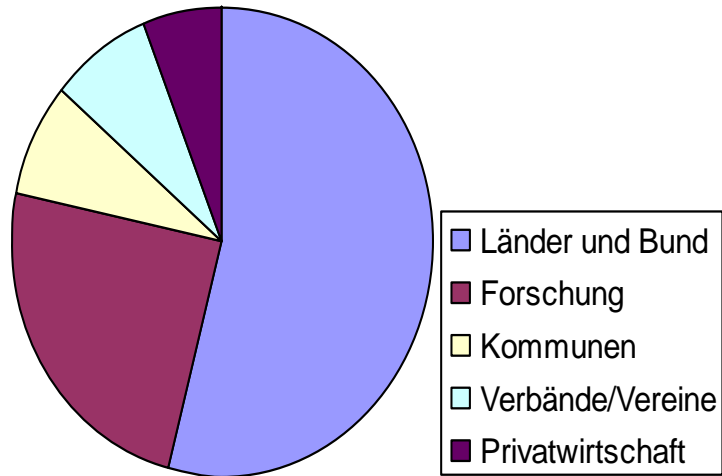


Ergebnisse des Workshops I

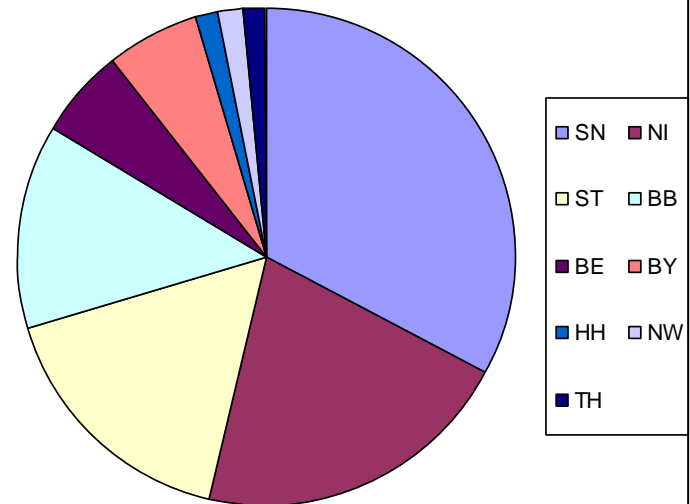
Nachhaltiges Wassermanagement in Trockenregionen

Teilnehmer

Teilnehmer nach Institutionen



Teilnehmer nach Bundesländern



Impulsvorträge

- Entwicklung des Wasserhaushalts in Sachsen und wasserwirtschaftliche Strategien bei zunehmender Trockenheit; Karin Kuhn
- Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf Niedrigwasserverhältnisse in Flusseinzugsgebieten; Uwe Petry
- Folgen langanhaltender Trockenperioden auf die urbane Gewässerbelastung; Prof. Dr. Peter Krebs
- Klimawandel, Grundwasserneubildung, Beregnungsbedarf in niedersächsischen Trockengebieten; Dr. Udo Müller

I: Entwicklung des Wasserhaushalts und wasserwirtschaftliche Strategien bei zunehmender Trockenheit in Sachsen

Diagnose:

- sinkende Tendenzen bei unbeeinflussten Fließgewässern (Frühjahr und Sommer)
- mehr Messstellen mit sinkenden als mit steigenden GW-Ständen

Projektion bis 2100:

- Abnahme der Grundwasserneubildung, langfristiger Dargebotsrückgang
- Abnahme der Niedrigwasserabflüsse,
- Zunahme der Häufigkeit und Dauer von Niedrigwasserereignissen
- Bis 2050 moderate Entwicklungstendenzen, bis 2100 drastische Veränderungen

Handlungsbedarf/-optionen:

Grundsatz: Aus wasserwirtschaftlichen Aufgabenstellungen wie z.B. stabile Wasserversorgung, HW-Schutz sowie der Umsetzung der EU-Richtlinien, WHG, SächsWG werden Maßnahmen in der Wasserwirtschaft umgesetzt, die u.a. auch dazu dienen die Folgen des Klimawandels zu minimieren

II: Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf Niedrigwasserverhältnisse in Flusseinzugsgebieten

- Niedrigwasser ist bereits jetzt ein relevantes Ereignis in Deutschland
- Projekt KliBiW (Untersuchungsgebiet: Aller-Leine):

Niedrigwassersituation in Niedersachsen hat sich seit 1966 verschärft

Mögliche Änderungen in der Zukunft:

jährlicher Niederschlag nimmt zu, Sommerniederschlag nimmt ab

Niedrigwasserdauer nimmt bis 2050 ab, bis 2100 zu

Achtung: Ergebnissen mit Bandbreite, z.T. um mit wechselnder Tendenz.

Achtung: Vulnerabilität auf Klimawandel ist unterschiedlich

→ Handlungsbedarf bei robustem Klimasignal und gleichzeitiger Vulnerabilität

III: Folgen langanhaltender Trockenperioden auf urbane Gewässerbelastung

Im Gewässer:

- Niedriger Basisabfluss
- Geringe Selbstreinigungskapazität

Im Abwassersystem:

- Schadstoffakkumulation auf der Oberfläche und im Kanal
- Ausgeprägte Gradienten zwischen Trocken- und Regenwetterbedingungen
 - First-flush und Ausstoßeffekte aus der Kanalisation

Ergebnis:

- Hohe Frachtspitzen aus der Kanalisation treffen auf geringen Basisabfluss
- Hohe Stoffkonzentrationsspitzen im Gewässer

IV: Klimawandel, Grundwasserneubildung, Beregnungsbedarf in niedersächsischen Trockengebieten

- Klimawandel führt in Niedersachsen zu geringerer Grundwasserneubildung und geringerem Grundwasserdargebot
- Gleichzeitig steigt der potenzielle Beregnungsbedarf; mehr Flächen, größere Wassermengen
- Neben der Beregnung sind weitere Grundwassernutzungen/-entnahmen zu berücksichtigen → in angespannten Grundwasserkörpern sind Lösungen erforderlich.
- Als Beispiel für Anpassungsmaßnahmen: differenzierte Beregnungssteuerung auf Basis eines Bodenwasserhaushaltsmodells
- Probleme: mangelnde Kenntnis tatsächlicher Entnahmen, fehlende einheitliche Regelungen zu Beregnungsentnahmen,
- Handlungsbedarf: Modellhafte Abschätzung der Bedarfs- und der Dargebotsentwicklung, Verbesserung der Beregnungseffizienz

Diskussion

I. Wissensbedarf:

- Monitoring als Modellgrundlage muss ausgebaut werden
- Zentrale Frage: wie geht man mit Bandbreiten der Ergebnisse um?
Wie können sie in den Wirkmodellen abgebildet werden?
- Trennung der klimabedingten Änderungen von Wasserhaushaltsgrößen von den „anthropogen“ bedingten

Diskussion

II. Handlungsbedarf:

- Alle Nutzer/Akteure sind einzubeziehen, aber: nicht alle Ansprüche können erfüllt werden. Anpassung der Nutzung
- Handlungsbedarfe müssen auf Basis integrierter Szenarien bestimmt werden. Input Klimaprojektionen und weitere Randbedingungen zum Wasserbedarf (Demografie..).
- Schwellenwerte für Handlungsbedarf sind regional differenziert zu betrachten
- Unsicherheit der Klimaprojektion erfordert robuste Maßnahmen
- Zusammenarbeit und Kommunikation sind zu stärken

Diskussion

III. Handlungsoptionen:

Urbane Gewässerbelastung

- Frühwarnsystem für krit. Gewässersituation
- Vorsorge, z.B. Anreize schaffen, Flächen zu entkoppeln (Gebührenredukt)
- bei baul. Anpassungen sind Nutzen / Kosten beachten

Berechnungsbedarf:

- Anpassung der Beregungstechnik

Zusammenfassung

Erfreulich: 67 angemeldete Teilnehmer aus 9 Bundesländern

Wie erwartet: rege Fachdiskussion auf Basis von 4 Impulsvorträgen

Wichtige Ergebnisse: Bandbreite der Klimaprojektionen erfordert robuste Maßnahmen

Nützlich: Projektliste

Regionalkonferenz 2014: Trockenregionen im Klimawandel; Workshop 1: nachhaltiges Wassermanagement
Sammlung aktueller und abgeschlossener Projekte

Projekttitel	Kurzbeschreibung	Ansprechpartner [Name / Mailadresse]	Bundes- land	Link / Internetseite/ Informationsquelle
"Pamir-Water" (Tadschikistan) Programm CAME	Einfluss des Klimawandels auf das Wassermanagement in der Pamir-Region / Tadsch.	W. Busch wbusch@wuz.wztl.de	Sachsen- Anhalt	
Projekt "Verneuerung" Grundwasseranstieg u. das dazugehörige Wassermanagement	Projekt des Landtages von Sachsen-Anhalt zur Beschi- gung von Verneuerungslagen im Land Sachsen-Anhalt	W. Busch wbusch@wuz.wztl.de	Sachsen- Anhalt	
200 Projekte in arid- und semi-ariden Gebieten, Israel, Jord. Oman, Saudi Arabien zum Wassereisenmanagement		S. Geiger stefan.geiger@wuz.wztl.de	Sachsen- Anhalt	
z. B. "Mog-Regel" "DESCRIBE"				
TERENO Projekt der Helmholtz- Gemeinschaft	Klimabedingte Auswirkungen auf die Landwirtschaft	W. Busch wbusch@wuz.wztl.de		