



EINBLICKE IN DIE GRUNDWASSERÜBERWACHUNG UND DEN GRUNDWASSERSCHUTZ IM LAND BERLIN

Dr. Jens Bölscher – SenMVKU – Referat Wasserwirtschaft, Landesgeologie und Wasserrecht

Beteiligungswerkstatt

Temperaturveränderungen im Berliner Untergrund: Lösungsansätze für ein ´wohltemperiertes´ Grundwasser im Rahmen des Verbundprojektes „CHARMANT“

BUND LV Berlin
Projektraum K-Salon, Bergmannstr. 54, 10961 Berlin

30.06.2025

Umweltschutz pur

- Schutz der Ressourcen Wasser, Boden, Luft für
 - Resilienz Klimawandel
 - Trinkwasserversorgung
 - Ökologie / Naturschutz / Freizeit
 - Umwelthygiene / Umweltmedizin
- Sicherstellung der Versorgungsgrundlagen (Wasser, Wärme, Elektrizität)
- Schaffung und Bereitstellung von Basisinformationen
- Altlastenerkundung und -sanierung
- Behördliche Genehmigung
- Schaffung gesetzlicher Grundlagen
- Umsetzung gesetzlicher Vorgaben
- Überwachung gesetzlicher Vorgaben
- Vorsorge

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



HERAUSFORDERUNGEN FÜR DEN BERLINER WASSERKREISLAUF



Ziel dieser Risikoanalysen ist es, im Sinne eines „Worstcase-Ansatzes“, die Auswirkungen von Extremsituationen auf das Berliner Gewässersystem besser zu verstehen. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen, um beispielsweise Dürren und lang andauernden Niedrigwasserphasen zu begegnen.

Veränderte
Rahmenbedingungen

Herausforderungen

Risiken für
Oberflächen-/Grund-
und Trinkwasser und
deren Nutzung

Risiken Wassersektor

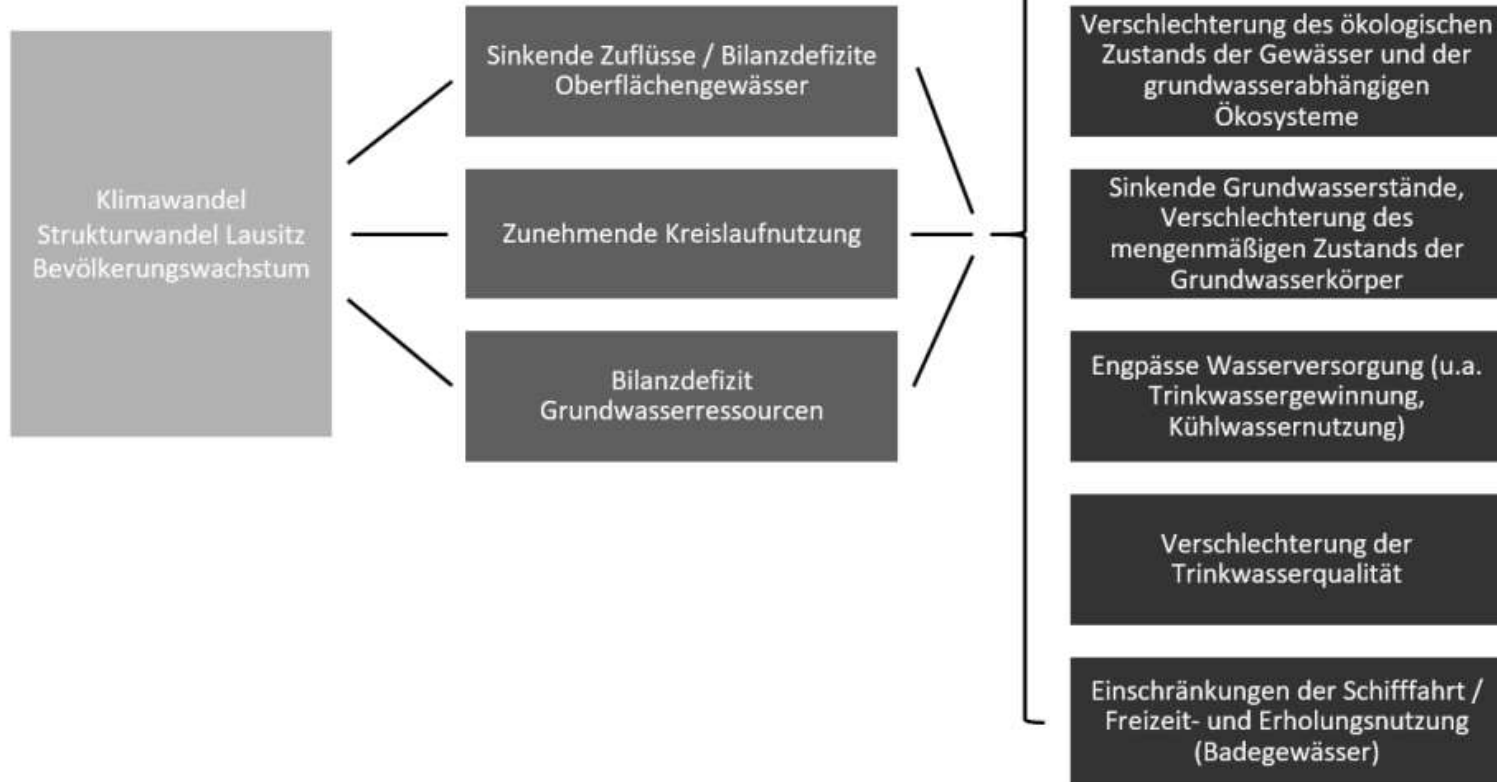


Abbildung 5-1: Risiken für Oberflächen-, Grund- und Trinkwasser und deren Nutzung

Zukunftsstrategie für die Berliner Wasserwirtschaft - 3 Ziele



1. Sichere Trinkwasserversorgung
2. Verbessertes Gewässerschutz
3. Ausbau und Modernisierung der Abwasserentsorgung

Umsetzung von 32 Maßnahmen

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



6 Handlungsfelder

ZIEL	LANGFRISTIGE SICHERUNG DES BERLINER WASSERKREISLAUFS				
HANDLUNGSFELDER	WASSERMENGEN-MANAGEMENT 	ABWASSER-INFRASTRUKTUR 	WASSER-GEWINNUNG 	ÜBERGREIFENDE MAßNAHMEN 	STRATEGIEN VON BUND UND EU 
MAßNAHMEN	10 MAßNAHMEN zum Beispiel verbesserte Bewirtschaftung von Spree/Havel	7 MAßNAHMEN zum Beispiel verbesserte Entfernung von Spurenstoffen	7 MAßNAHMEN zum Beispiel Wiederinbetriebnahme von Wasserwerken	3 MAßNAHMEN zum Beispiel Förderung eines sparsamen Verbrauchs	5 MAßNAHMEN zum Beispiel Nationale Wasserstrategie
RISIKEN	SINKENDE PEGEL UND GRUNDWASSERSTÄNDE		SCHLECHTERE WASSERQUALITÄT		NUTZUNGSKONFLIKTE

Stressoren und Nutzungskonkurrenzen in urbanen Aquiferen



- Schaffung fachlich gesicherter Grundlagen zur Beurteilung
 - Untersuchung möglicher Folgen für das Grundwasser
 - Ableitung von Handlungsbedarf
- Schaffung bzw. Nutzung gesetzlichen Grundlagen und Regularien für das behördliche Handeln

GRUNDWASSERSCHUTZ ...

... benötigt daher Informationen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen

... benötigt daher einen Informationsaustausch

... zur Darstellung und Auswertung der Beeinträchtigungen

... zur Durchführung geeigneter Maßnahmen

Senatsverwaltung
für Umwelt, Mobilität,
Verbraucher- und Klimaschutz

BERLIN



GESETZLICHE GRUNDLAGEN

EU-Wasserrahmenrichtlinie
EU-Grundwasserrichtlinie
Wasserhaushaltsgesetz
Grundwasserverordnung

EU-Nitratrichtlinie
Düngeverordnung und AVV

EU-Trinkwasserrichtlinie
Trinkwassereinzugsgebieteverordnung

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



Ziele

(1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1.eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;

2.alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;

3.ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird;

WHG §47
BEWIRTSCHAFTUNGS-
ZIEL

Ziele

- womit beigetragen werden soll
 1. zu einer ausreichenden Versorgung mit Oberflächen- und Grundwasser guter Qualität, wie es für eine nachhaltige, ausgewogene und gerechte Wassernutzung erforderlich ist;
 2. zu einer wesentlichen Reduzierung der Grundwasserverschmutzung;
 3.

WRRL

Arbeitsfelder Überwachung der Grundwassergüte



Artikel 1

Gegenstand

1. Diese Richtlinie legt spezielle Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung der Grundwasserverschmutzung fest.

Diese Maßnahmen umfassen insbesondere

a.) Kriterien für die Beurteilung des guten chemischen Zustands des Grundwassers und

b) Kriterien für die Ermittlung und Umkehrung signifikanter und anhaltender steigender Trends sowie für die Festlegung der Ausgangspunkte für die Trendumkehr.

2. Diese Richtlinie ergänzt ferner Bestimmungen zur Verhinderung und Begrenzung der Einträge von Schadstoffen in das Grundwasser; sie hat außerdem zum Ziel, der Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper vorzubeugen.

Handlungsrahmen der Überwachung

RICHTLINIE
2006/118/EG
ZUM SCHUTZ DES GRUNDWASSERS
VOR VERSCHMUTZUNG UND
VERSCHLECHTERUNG

Erreichen der Bewirtschaftungsziele nach WHG §47

§2 Bestimmung und Beschreibung der Grundwasserkörper

- Nutzung und Nutzungsrisiken hinsichtlich Erreichung nach WHG §47

§3 Gefährdete Grundwasserkörper bei Überschreitung von Schwellenwerten nach Anlage 2

- Beurteilung Zielverfehlung
- Maßnahmen
- Bestandsaufnahme 2004
- 6 Jahres-Zyklus 2013, 2019, 2025

§5 Kriterien der Beurteilung

- Schwellenwerte nach Anlage 2
- Schwellenwerte behördenspezifisch

§6 Ermittlung des chemischen Zustandes

§7 Einstufung des chemischen Zustandes

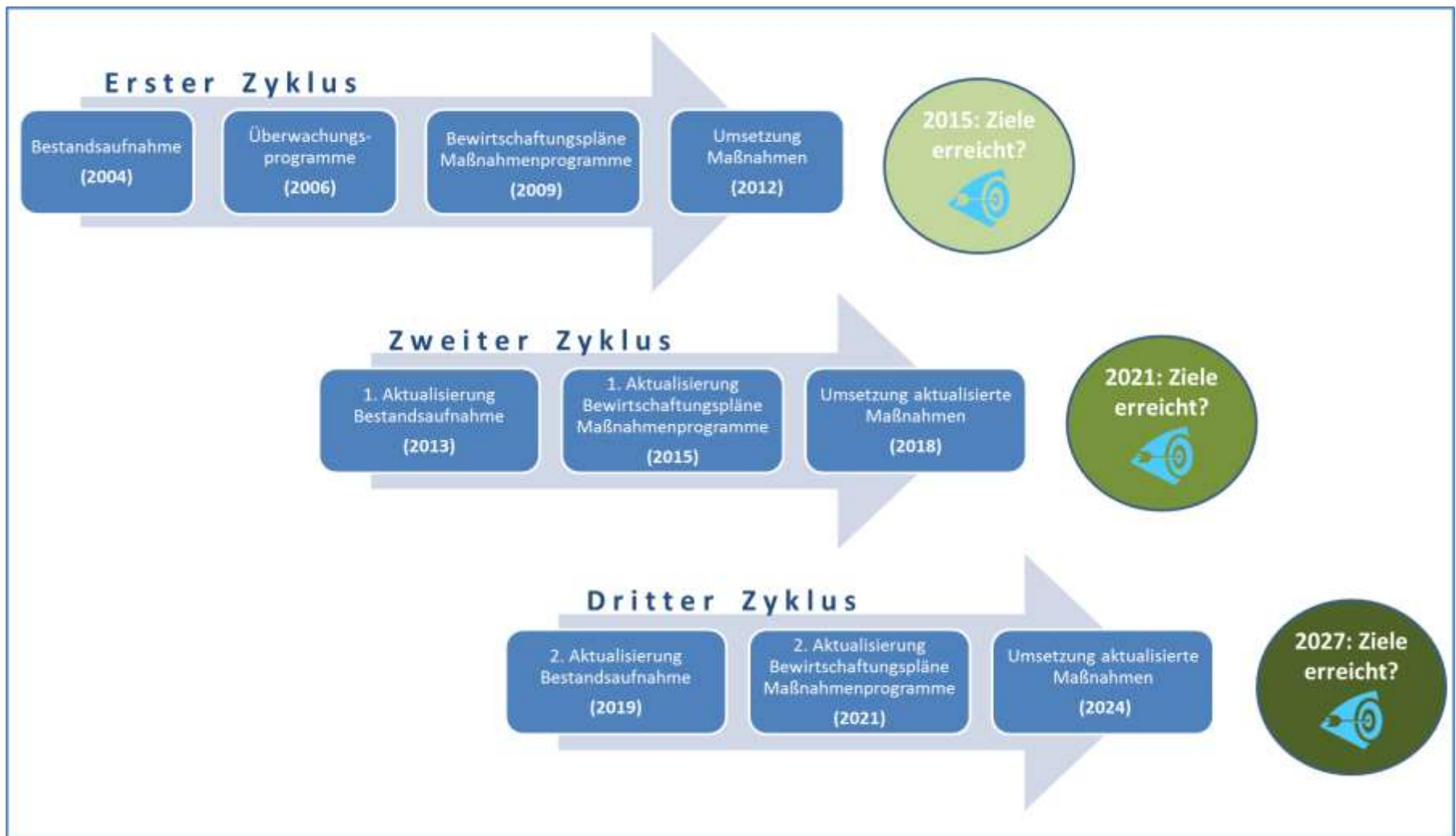
§9 Überwachung des chemischen Grundwasserzustands

Arbeitsschritte

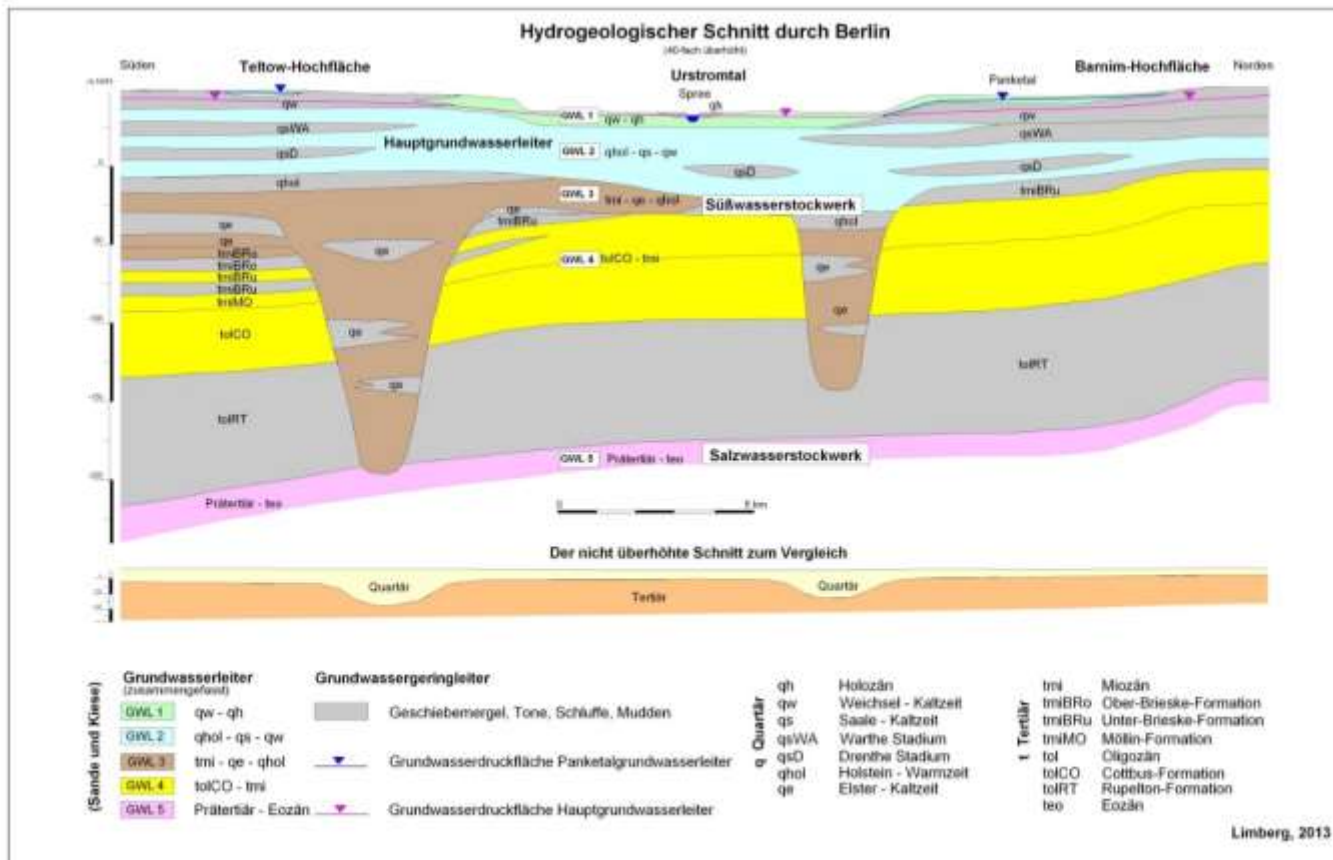
GRUNDWASSER- VERORDNUNG

Zyklus WRRL

Überwachen - Bewerten - Berichten -



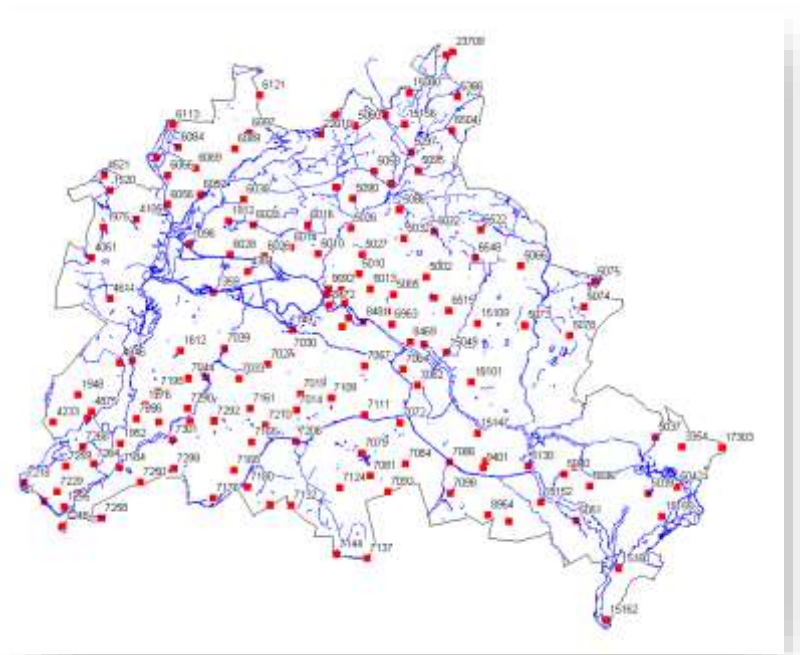
Überwachung der Grundwassergüte



Überwachung der Grundwassergüte

- SYSTEMATISCHE RÄUMLICHE ÜBERWACHUNG:
DREIDIMENSIONAL + ZEIT
 - Maßstab ist die Landesfläche
 - Mehrere Grundwasserstockwerke
 - Informationsgewinnung über natürliche Beschaffenheit
 - Informationsgewinnung über Veränderung in der natürlichen Beschaffenheit
- BEWERTUNG
- RISIKOBETRACHTUNG
- FRÜHZEITIGE GEFAHRENERKENNUNG

- MAßNAHMENPLANUNG
- BEWIRTSCHAFTUNGSPLANUNG



Untersuchungsprogramm



- Halbjährlich seit mehr als 20 Jahren
- 210 Standorte



Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

Charakterisierung, Bewertung und Management von urbanen Grundwasserleitern

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



Meilensteine AP1 – Umsetzung durch SenMVKU

1

M1.1. Parametermatrizen der Standorte

- Prüfung und Aufbereitung bestehender Datensätze
- räumliche Verteilung der Parameter darstellen
- bisherige Entwicklung darstellen: Zeitscheiben + Differenzkarten

2

M1.2a Kartierung Grundwasserökologie

- Hotspots
- und Stressfelder genauer identifizieren (Verschneidung mit weiteren Temp.relev. Umweltinfos)
- Kartierung der GW-Ökologie (Mikrobiol. + Fauna)

3

M1.2b Kartierung Grundwasserökologie

- Indikatorarten identifizieren (GW-Ökologie)
 - 15 Messstellen mit DNA-Fingerprint-Ansatz
- Thermische Veränderungen finden + beschreiben
 - Analyse d. Ursache-Wirkungsbeziehung

M1.3 Statistische Charakterisierung

- GW-Räume abgrenzen:
 - hydrologische u. biologische Charakterisierung
 - Leitparameter identifizieren

4

Die Ergebnisse der Teilprojekte dienen als Grundlage zur Entwicklung regulatorischer Grundlagen für die Behörden

GRUNDWASSERSCHUTZ ...

... benötigt valide Informationen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen

... benötigt auch Informationen zur Temperatur und zur Biologie

... benötigt einen Informationsaustausch

- zur Darstellung und Auswertung der Beeinträchtigungen
- zur Durchführung geeigneter Maßnahmen

Senatsverwaltung
für Umwelt, Mobilität,
Verbraucher- und Klimaschutz

BERLIN



Vielen Dank