

Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung

Aktuelle Steuerungstendenzen im Siedlungsbestand

Dr. Stefan Geyler

Dipl.-Vw. Norman Bedtke

Prof. Dr. Erik Gawel

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung

Aktuelle Steuerungstendenzen im Siedlungsbestand

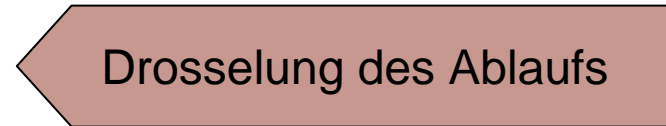
1. Hintergrund: Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung und dezentrale Regenwasserbewirtschaftung im Siedlungsbestand
2. Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?
3. Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben? Wie konsistent sind diese?
4. Fazit

Herausforderungen einer nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung

- Hintergrund -

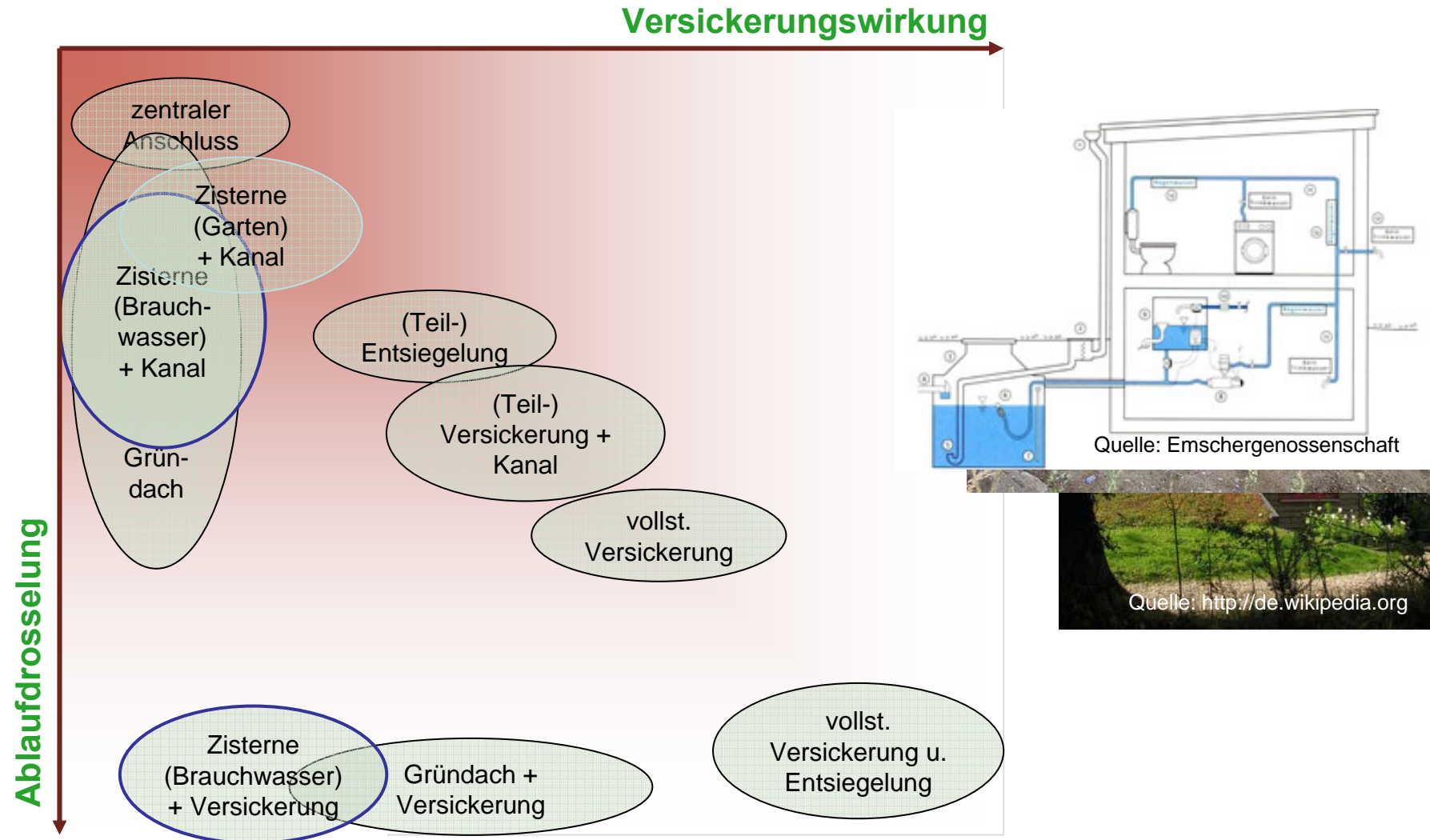
Anforderungen:

- Verbesserter Wasser-/Gewässerschutz
 - Grundwasserneubildung
 - Gewässerbelastung durch Regenwassereinleitung
- Überflutungsschutz
- Wirtschaftlichkeit
- Bezahlbarkeit
- ...



Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung - Technologien und Effekte

- Hintergrund -



Förderung dezentraler Bewirtschaftung

- Hintergrund -

- Einführung gesplitteter Abwasserentgelte
- Fortschreibung des WHG 2010
- Paradigmenwechsel bei technischen Regeln

§55 (2)

„Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder [...] ohne Vermischung mit Schmutzwasser [...] eingeleitet werden, [...]“

DWA A-100

Integrale Bewirtschaftung

Dezentrale Systeme im Siedlungsbestand

- Hintergrund -

- Wechselwirkung zwischen dezentralen und zentralen Anlagen

Dezentrale Anlagen

- ersetzen bzw.
- ergänzen/entlasten

zentrale Systeme.

- Welche Lösung ist

- effektiv?
- effizient?
- verteilungsgerecht bzgl. Finanzierungslasten?

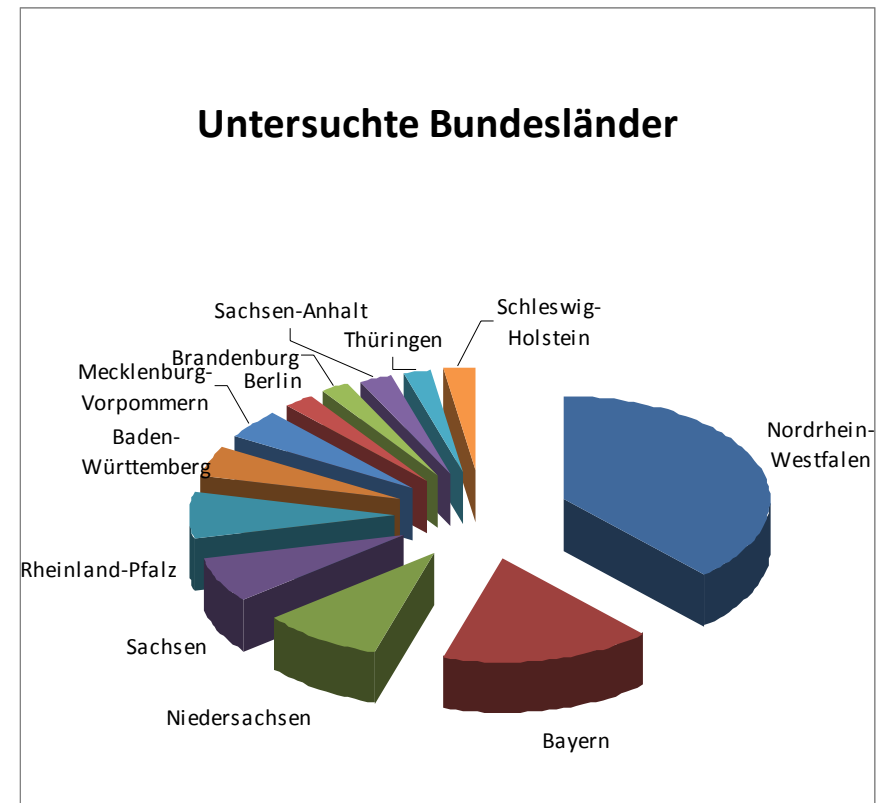
→ Unterschiedliche Bewertungsperspektive der beteiligten Akteure

Fragen

- Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung – Einsatz dezentraler Lösungen im Siedlungsbestand
 - Welcher Akteur entscheidet über Ausmaß der Dezentralisierung?
 - Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben? Wie konsistent sind diese?

Methode und Datenbasis

- **Institutionenanalyse**
 - Ausgestaltung des Anschluss- und Benutzungszwanges
 - Tarifmodelle
- **Auswertung kommunaler Entwässerungs- und Gebührensatzungen**
 - Auswahl nach Höhe der NW-Gebühr auf Grundlage des Abwassermonitors 2008
 - 40 Kommunen sowie KWL Leipzig



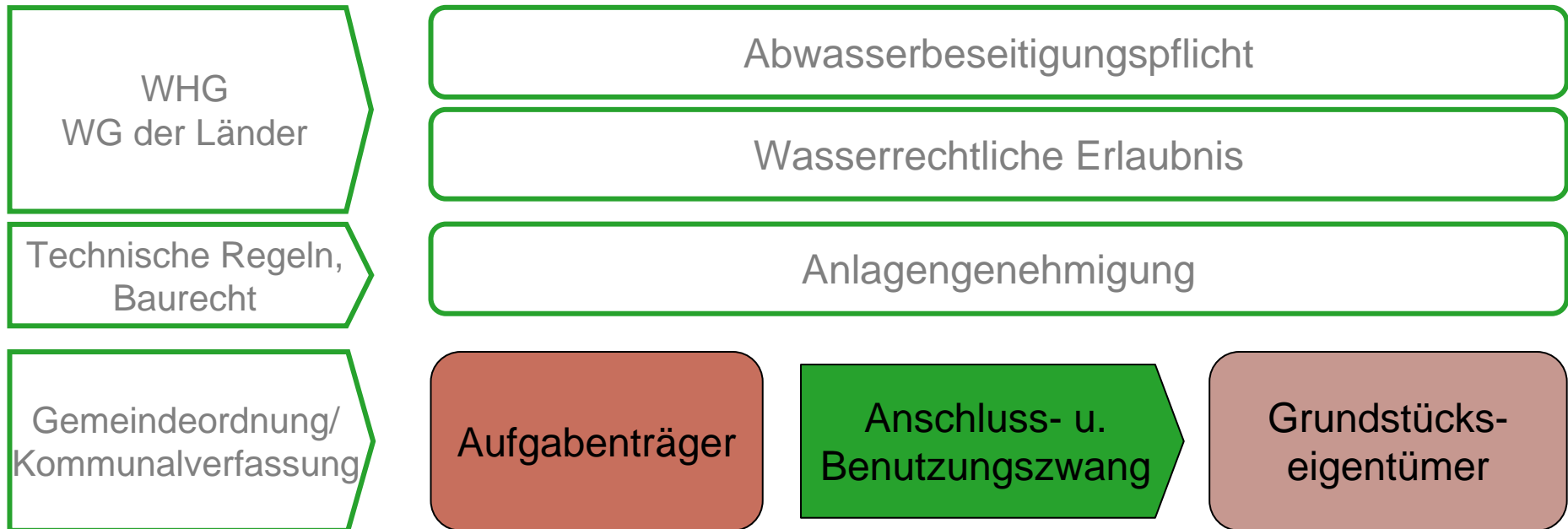
Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung

Aktuelle Steuerungstendenzen im Siedlungsbestand

1. Hintergrund: Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung und dezentrale Regenwasserbewirtschaftung im Siedlungsbestand
2. Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?
3. Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben? Wie konsistent sind diese?
4. Fazit

Instrumente / Rechtsgrundlagen der Kompetenzzuordnung

Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?



Ausgestaltung des AuB-Zwangs – Empirische Funde

Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?

Kategorien zur Ausgestaltung des AuB-Zwangs	Häufigkeit
Kein Anschluss- und Benutzungszwang	14
Prinzipiell Anschluss- u. Benutzungszwang, aber Befreiung auf Antrag möglich	24
Anschluss- u. Benutzungszwang, Befreiung sehr restriktiv	2
Nicht zuordenbar	1

„Wohl der Allgemeinheit“ muss gewahrt bleiben

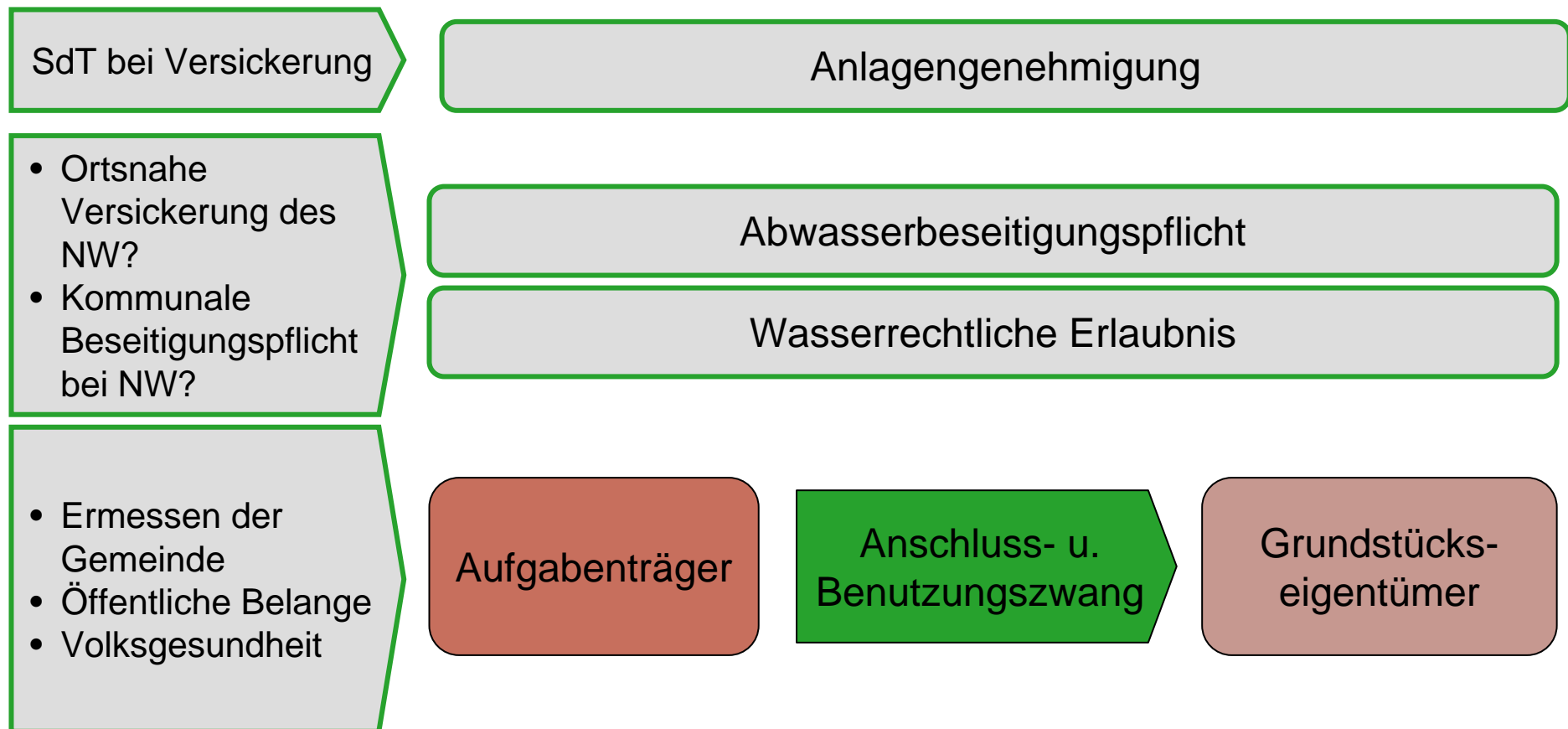
Ausgestaltung des AuB-Zwangs – Regionale Unterschiede

Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?

Bundesland	Kein AuB-Zwang	Befreiung auf Antrag
Brandenburg	1	0
Berlin	1	0
Baden-Württemberg	1	1
Bayern	4	2
Mecklenburg-Vorpommern	1	1
Niedersachsen	1	1
Nordrhein-Westfalen	0	15
Rheinland-Pfalz	1	2
Schleswig-Holstein	0	1
Sachsen	2	0
Sachsen-Anhalt	2	0
Thüringen	0	1
Σ	14	24
Alte Bundesländer (n=32)	7	22
Neue Bundesländer (n=9)	7	2

Ursachen für das Aufweichen des AuB-Zwangs

Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung



Unterschiede zwischen den gefundenen Kategorien

Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?

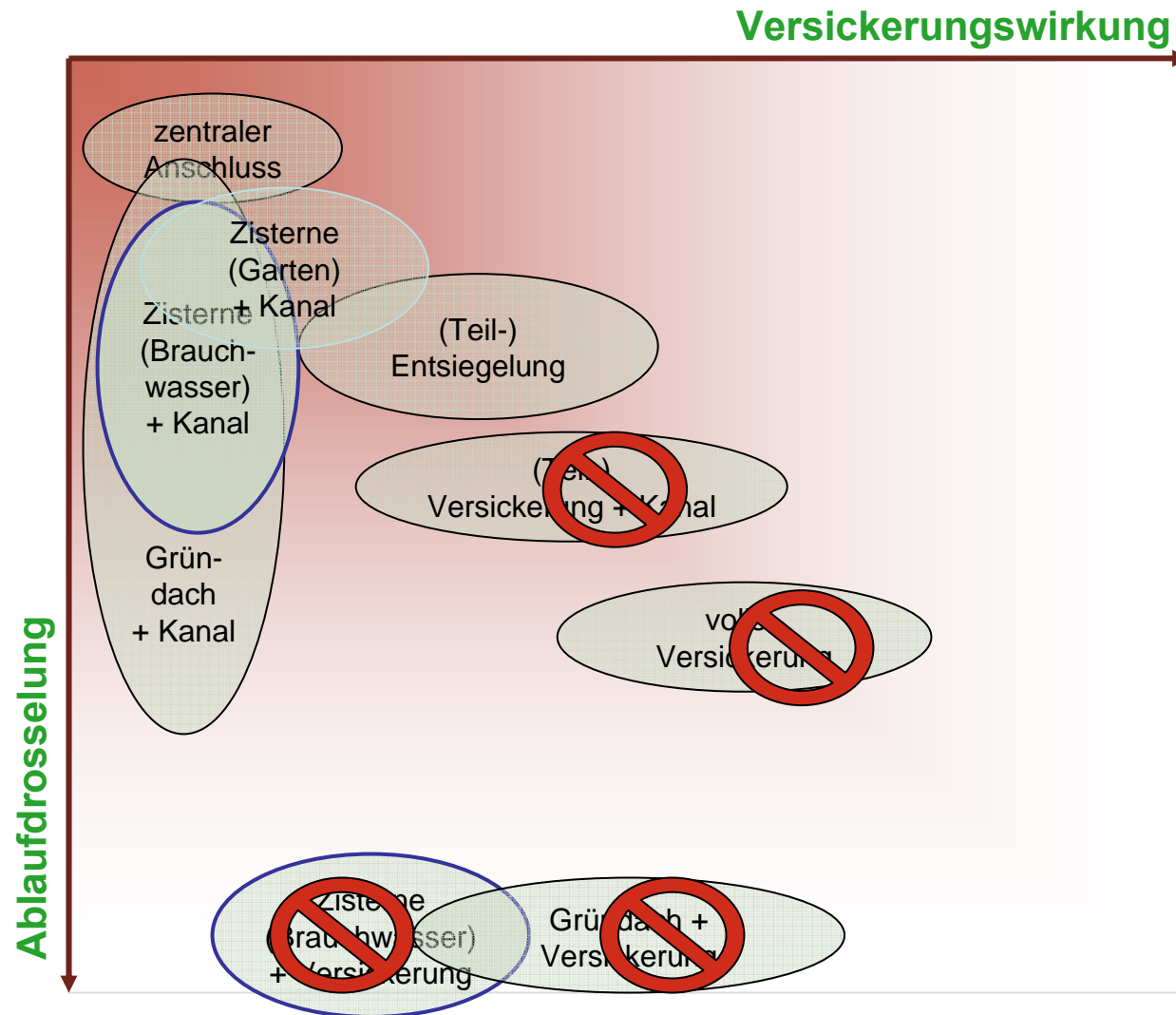
Kategorien zur Ausgestaltung des AuB-Zwangs	Häufigkeit
Kein Anschluss- und Benutzungszwang	14
Prinzipiell Anschluss- u. Benutzungszwang, aber Befreiung auf Antrag möglich	24
Anschluss- u. Benutzungszwang, Befreiung sehr restriktiv	2
Nicht zuordenbar	1

Geringe Transaktionskosten

- Informationssicherheit
- Planbarkeit
- Refinanzierungssicherheit

Selektive Wirkung des AuB-Zwangs

Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?



Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?

- Zwischenfazit -

- Anschluss- und Benutzungszwang auch im Siedlungsbestand häufig abgeschwächt oder aufgehoben
- Grundstückseigentümer gewinnen größere Wahlfreiheit bzgl. RW-Technologien
 - Verringerte Kosten der dezentralen Bewirtschaftung
 - Größerer Beitrag zu ökologischen Zielen an RW-Bewirtschaftung möglich - aber nicht zwingend
- Einflussfaktoren auf Entscheidungsverhalten der Grundstückseigentümer gewinnen an Bedeutung

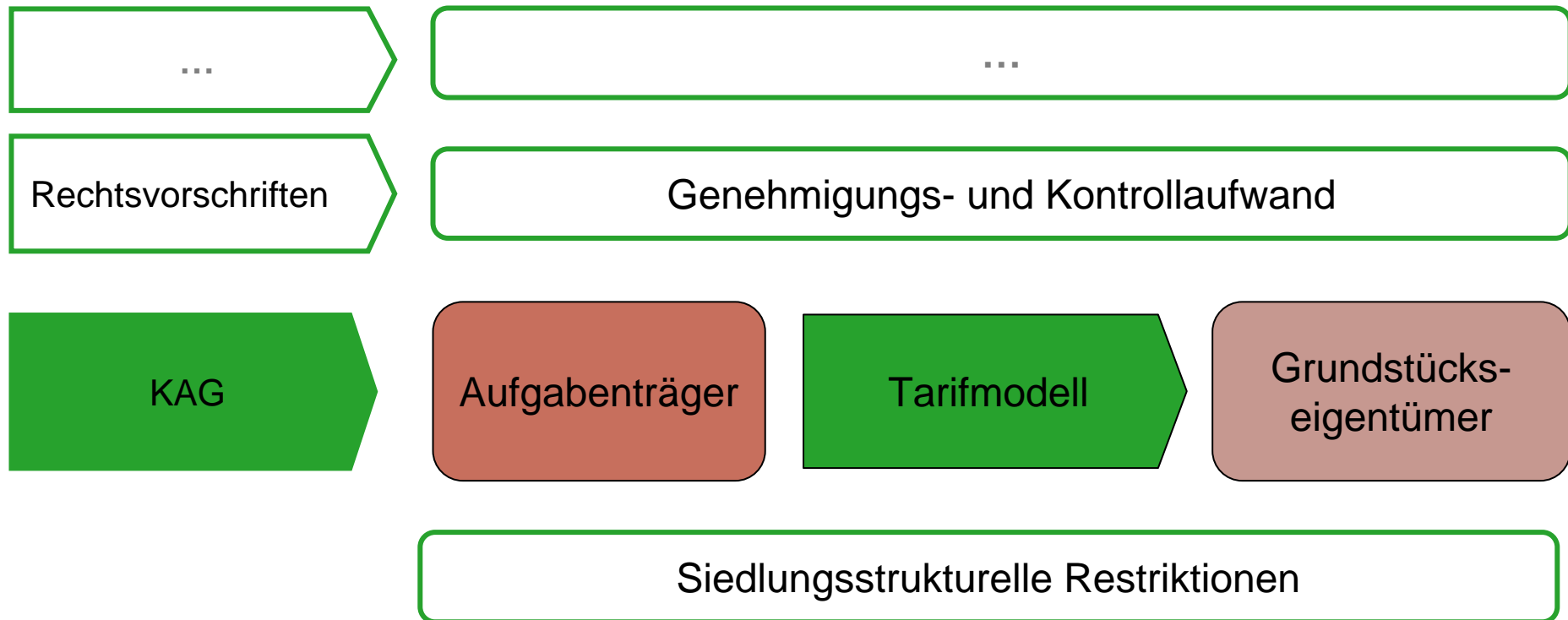
Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung

Aktuelle Steuerungstendenzen im Siedlungsbestand

1. Hintergrund: Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung und dezentrale Regenwasserbewirtschaftung im Siedlungsbestand
2. Welche Entscheidungskompetenz haben die Grundstückseigentümer bzgl. dezentraler RW-Bewirtschaftung?
3. Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben?
Wie konsistent sind diese?
4. Fazit

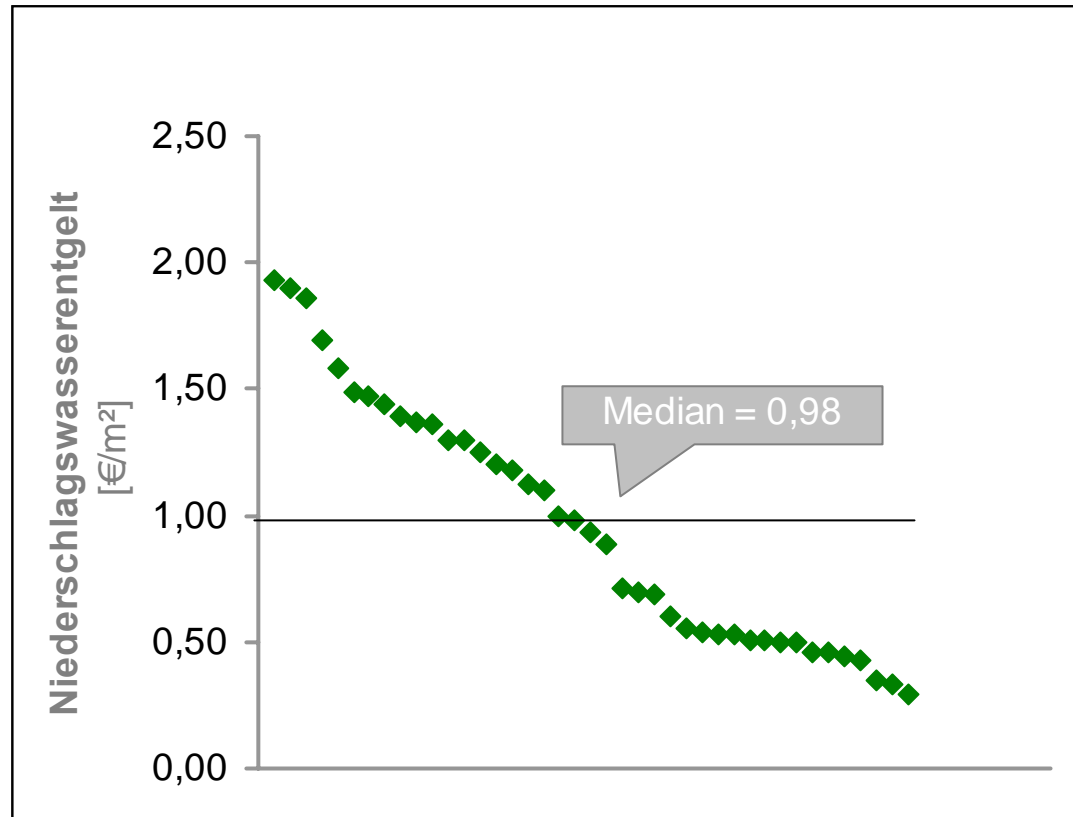
Einflüsse auf das Entscheidungsverhalten der Grundstückseigentümer

Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben?



Empirische Ergebnisse: Entgelthöhe

Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben?

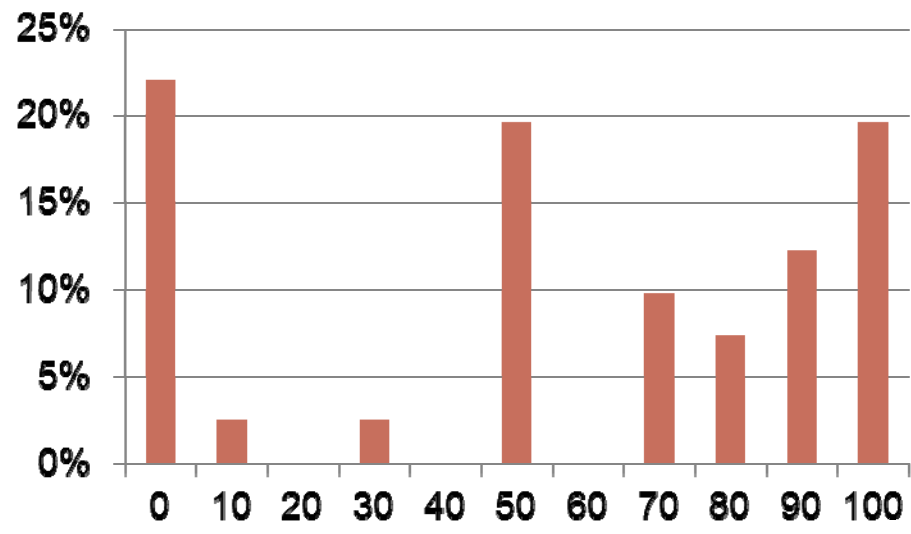


→ Deutliche Unterschiede bei der Höhe des NW- Entgelts

Empirische Ergebnisse: Reduktionsmöglichkeiten

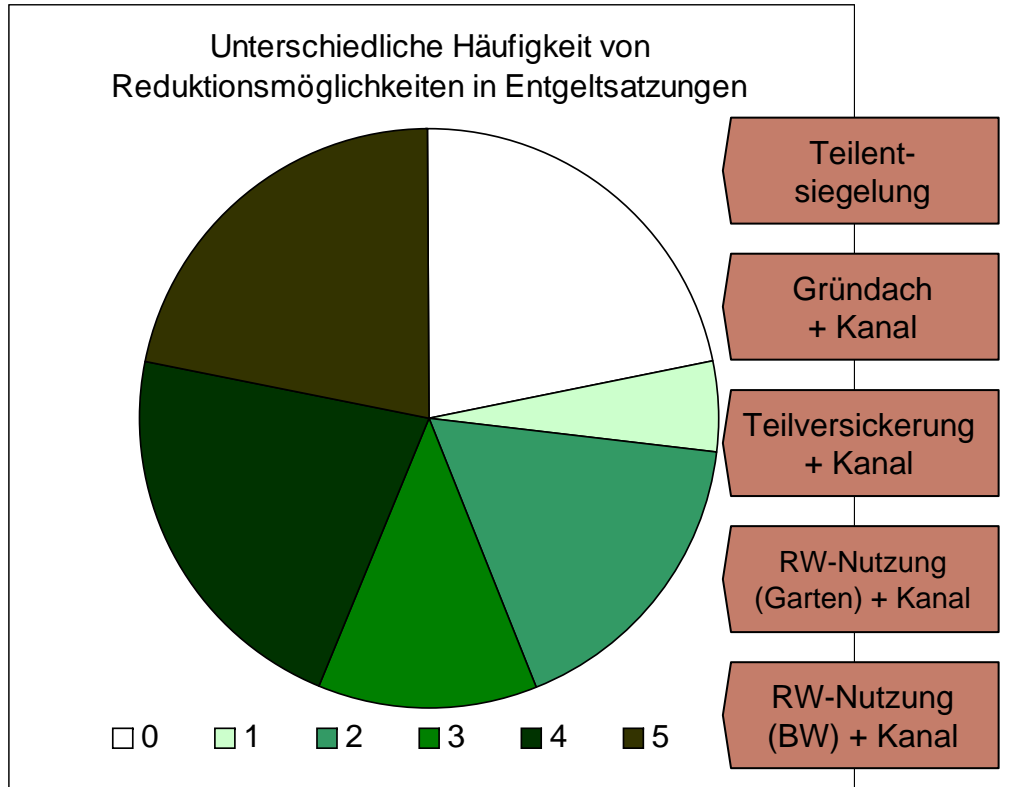
Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben?

Unterschiedliche Anzahl und unterschiedliches Ausmaß an Reduktionsmöglichkeiten der Entgelte



Maximale Reduktionshöhe* für einen Faktor [% des NW-Entgeltes]

* Reduktionsfaktor ggf. aufgerundet



Wechselwirkungen zwischen Entgelthöhe, Reduktionsmöglichkeiten und AuB-Zwang

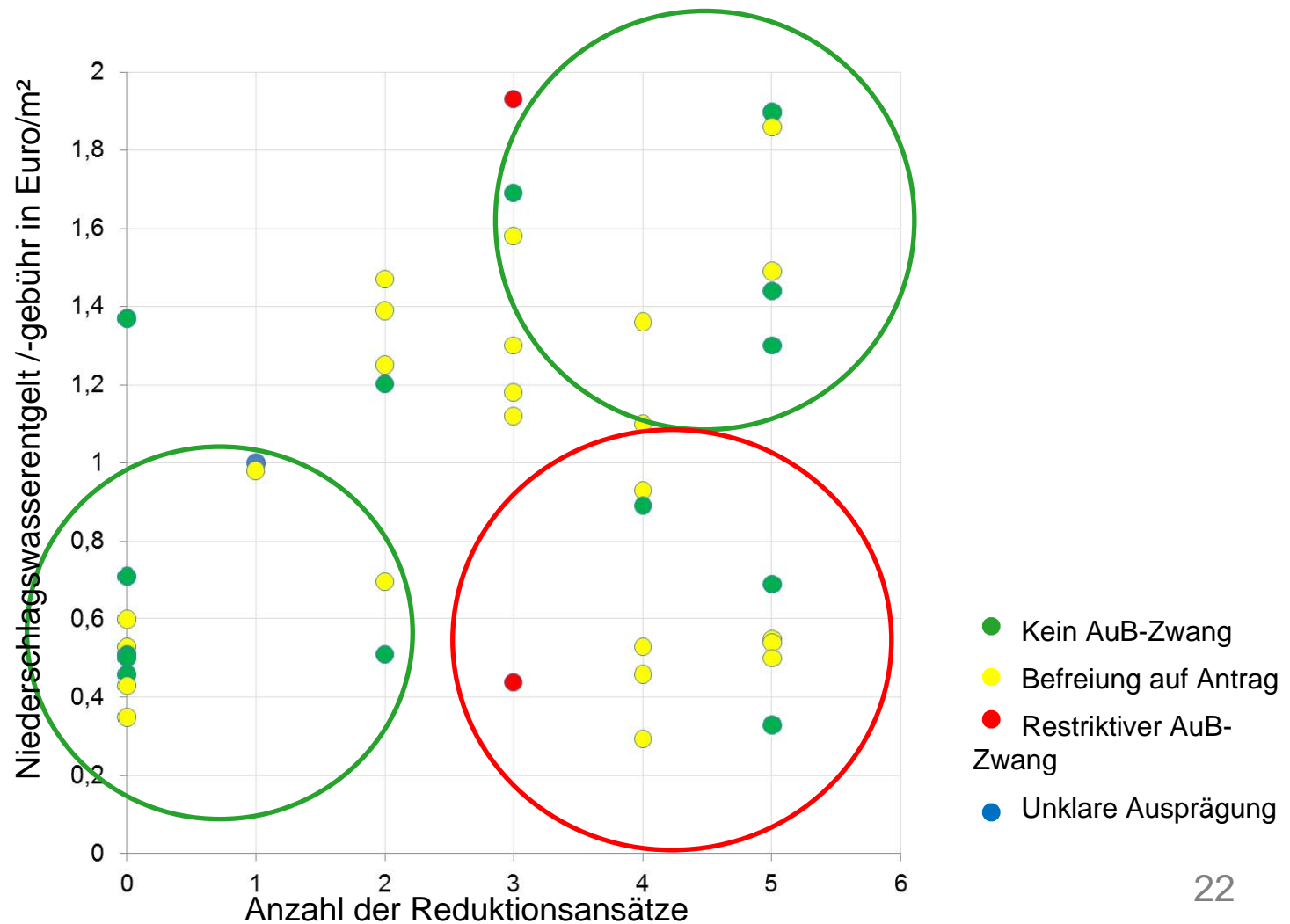
Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben?

	Maßnahmen	niedriges Entgelt		hohes Entgelt	
		keine Reduktions-Möglichkeit	Reduktions-Möglichkeit	keine Reduktions-Möglichkeit	Reduktions-Möglichkeit
unabhängig vom AuB-Zwang	Teilentsiegelung		(?)		(+)
	Vollständige Entsiegelung	?	?	+	+
	Gründach mit Kanalanschluss		(?)		(+)
	RW-Nutzung (Garten) mit Kanalanschluss		(?)		(+)
	RW-Nutzung (Brauchwasser) mit Kanalanschluss		(?)		(+)
abhängig vom AuB-Zwang	Teil-Versickerung mit Kanalanschluss		(?)		(+)
	Vollständige Versickerung				
	RW-Nutzung mit Versickerung	?	?	+	+
	Gründach mit Versickerung				

Empirische Ergebnisse: Entgelthöhe und Reduktionsmöglichkeiten

Sind die Anreize konsistent?

Entgelthöhe und Anzahl der Reduktionstatbestände



Weitere Einflüsse

Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben?

Beispiel RW-Nutzung:

- Höhe der Trinkwasserentgelte (+)
- Anrechnung des verwerteten RW als Schmutzwasser (-)
- Notwendigkeit zum Einbau von weiteren Zählern (-)
- Preiswahrnehmung (+)
- Kenntnis von Optionen (+)
- Informationsnetzwerke (+)

Inwieweit werden Anreize zur Dezentralisierung gegeben?

- Zwischenfazit-

- Komplexe Tarifmodelle notwendig
- Aufweichung des Anschluss- und Benutzungszwang verändert Anreizwirkung der Tarifmodelle
- Vielfältige Ausgestaltung der Tarifmodelle
- Konsistenzdefizite

Aktuelle Steuerungstendenzen im Siedlungsbestand

- Fazit -

- Vergrößerte Handlungsfreiheit für Grundstückseigentümer
 - Entscheidungsverhalten und Möglichkeiten zur Einflussnahme müssen verstanden werden
- Systemverantwortung bleibt bei Kommunen
 - Strategische Zielstellungen sind notwendig (Systemeffektivität, Systemeffizienz, Kostengerechtigkeit, ...)
 - Abgestimmte Ausgestaltung der Instrumente mit Lenkungsfunktion notwendig
 - Anschluss- und Benutzungszwang
 - Tarifmodelle
 - Kontrollinstrumente
 - Informatorische Instrumente
- Aufgaben der Instrumente verändern sich
 - Weiterentwicklung des Rechtsrahmens, um Handlungsraum der Kommunen anzupassen

InfraWass

Nachhaltigkeitsinstitutionen zur Governance langlebiger technischer Infrastruktursysteme am Beispiel der europäischen Wasserver- und Abwasserentsorgung unter den Bedingungen klimatischen und demographischen Wandels

- **UFZ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung**
 - Department für Ökonomie
 - Department für Umwelt- und Planungsrecht
- **Universität Leipzig – Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement**
- **Universität Kassel – Institut für Wirtschaftsrecht**

www.ufz.de/infrawass