

WEGE ZU EINER NACHHALTIGEN WASSER- VERSORGUNG IN DER STADT LEUTKIRCH IM ALLGÄU - ERGEBNISSE DES PRAXISSEMINARS MIT STUDIERENDEN DES KARLSRUHER INSTITUTS FÜR TECHNOLOGIE (KIT)

DR. ALEXANDRA HAUSSTEIN
Institut für Technikzukunft (ITZ)
alexandra.hausstein@kit.edu

DR. BETTINA-JOHANNA KRINGS
Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)
bettina-johanna.krings@kit.edu

DAVID SEILER UND JENNIFER LOSER
Innovation Hub für Prävention im Bauwesen

TOBIAS HELD UND SOPHIE KAISER
Institut für Technikzukunft (ITZ), Projekt Transform

STUDIERENDE DES SEMINARS
GESELLSCHAFTLICHE TRANSFORMATION IM STÄDTISCHEN RAUM:
WASSERINFRASTRUKTUREN IN KOMMUNEN

Marius Beil, Constantia Bernhard, Max Bobrowski, Laurentius Burger, Lucia Hidalgo Garcia, Marco Kaiser, Paula Kanzleiter, Laura Kraus, Sarah-Anastasia Lentzsch, Marie-Sophie Lindemann, Kevin Lynot, Miriam Münzberg, Eva Sauer, Melina Schröder, Marie Simon, Anita Spuling, Kelly Stab, Hannah Stähle, Anne Thoma, Paul Volkert



Transformation ist angesichts der aktuellen Problemlagen, wie beispielsweise dem globalen Klimawandel, der Ressourcenverknappung und dem Anstieg sozialer Konfliktpotentiale, in nahezu allen Teilen der Welt ein Schlüsselwort geworden. Der Begriff der Transformation formuliert die Hoffnung, die aktuelle Produktions-, Wirtschafts- und Lebensweise hochtechnisierter Gesellschaften in Richtung Nachhaltigkeit aktiv verändern und gestalten zu können. Diese Bemühungen stoßen jedoch auf Barrieren verschiedenster Art: traditionelle Wertesysteme, Status und Habitus, Interessenkonflikte, Ressourcen- und Machtfragen, gewachsene ästhetische Gewohnheiten, eingeschliffene Lebensstile, eingeübte gesellschaftliche Praktiken. Transformation, gesellschaftliche Veränderung und Innovation sind damit nicht nur eine Herausforderung für das Übersetzen unseres Wissens in tägliches Handeln, sondern vor allem auch eine Frage der Kommunikation von verschiedenen Akteuren unter- und miteinander.

Der Begriff der „Transformation“ ist der übergeordnete Begriff des Praxisseminars, in dem wir uns auf eine experimentelle Reise begeben haben, um Impulse für eine konkrete kommunale Herausforderung zu geben. Für die Gemeinde Leutkirch im Allgäu stellt die Wasserversorgung neue Herausforderungen dar. Anforderungen an Infrastrukturen, Materialien, Nutzung von Ressourcen, Organisation der Versorgung und Investitionen in diese Infrastruktur sind mit konkreten Problemstellungen verbunden, die nach Handlungsmaßnahmen verlangen.

Wasser ist von elementarer Bedeutung für Leben auf der Erde und Trinkwasser ist damit ein wichtiges Grundnahrungsmittel. Die Sicherstellung von sauberem Trinkwasser zählt zur Grundversorgung der Gesellschaft und die Versorgungssicherheit wird von den Kommunen verantwortet. Grundsätzlich gibt es in Deutschland genug Wasser für die Deckung aller Bedarfe. Deshalb sind wir als Gesellschaft auch dafür verantwortlich, dass nachhaltig mit der Ressource Wasser gewirtschaftet wird.

Gleichzeitig gibt es in Deutschland große regionale Unterschiede bzgl. der Verfügbarkeit und Qualität von Trinkwasser, welches zu großen Teilen dem Grundwasser entnommen wird. Diese regionalen Unterschiede werden durch den Klimawandel noch verstärkt. Der Klimawandel führt außerdem dazu, dass sich Extremwetterereignisse häufen und lange Trockenperioden und Starkregenereignisse eine zusätzliche Folge sind, die Einfluss auf die Wasserversorgung haben. Damit ist auch die Grundwasserneubildung regional unterschiedlichen Veränderungen von teilweise hoher Dynamik unterworfen. Die Grundwasserneubildung ist von fundamentaler Bedeutung für eine Trinkwasserversorgung, welche auf der Gewinnung von Grundwasser basiert.

Um die Versorgungssicherheit bei sich verändernden Randbedingungen zu gewährleisten, müssen Investitionen in den Erhalt und die Modernisierung der Wasserinfrastruktur getätigt werden (u.a., Gewinnung, Speicherung, Versorgungsnetz und Abwasseraufbereitung). Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass sich die Anforderungen an die Werkstoffe, mit welchen die Wasserinfrastruktur gebaut wird, aufgrund des Klimawandels und der Umweltwirkung der eingesetzten Werkstoffe ebenfalls erhöhen. Diese Investitionen sind teuer und stellen Kommunen angesichts des Investitionsstaus und der Verpflichtung im Bereich der Wasserversorgung kostendeckend zu wirtschaften vor große Herausforderungen. Für die Trinkwassernutzung wird eine sogenannte Wassergebühr erhoben, welche sich in der Preisgestaltung u.a. an den (Grund-)Wasservorkommen vor Ort, der Wasserqualität sowie der Einwohnerzahl und Einwohnerdichte von Abnehmern orientiert. Dies führt dazu, dass der Erhalt und die Modernisierung von Wasserinfrastrukturen besonders im ländlichen Raum, der zudem durch den demografischen Wandel geprägt ist, eine besondere Herausforderung darstellen. Es herrscht ein großer Bedarf an ganzheitlichen Lösungskonzepten für eine zukunftsfähige Wasserversorgung. Dafür ist es notwendig, die Prozesse der Wertschöpfungskette Trinkwasserversorgung zu analysieren und zu verstehen. Zudem bedarf es einer guten Kommunikation und Koordination aller beteiligten Akteure der Wertschöpfungskette.

Auf der Basis dieses Fallbeispiels haben wir erarbeitet, was die einzelnen Akteure der Wertschöpfungskette Trinkwasserversorgung der Stadt Leutkirch im Allgäu bewegt, welche Interessen sie verfolgen und welche Sichtweisen sie auf die Herausforderung zur Sicherung der Wasserversorgung und der Wasserqualität haben. Wir haben verschiedene Methoden eingesetzt, um die Sichtweisen der betreffenden Akteure zu integrieren, um ein gemeinsames Problemverständnis, ein Verständnis für die Herausforderungen der einzelnen Akteure sowie gemeinsame Handlungsstrategien zu erreichen. Die Interviews mit Akteuren der Wertschöpfungskette Trinkwasserversorgung, der Workshop zur Integration dieser Akteure sowie die Exkursion zu zentralen Anlagen der Wasserinfrastruktur in Leutkirch im Allgäu haben zur Beantwortung der genannten Fragen sehr geholfen. An dieser Stelle möchten wir uns herzlich für das Interesse und die Zusammenarbeit bei allen Beteiligten bedanken.

Diese Broschüre dokumentiert die Ergebnisse des Workshops.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Die Beiträge der teilnehmenden Experten am Workshop und die Diskussion mit den Workshop-Teilnehmenden haben gezeigt, dass in den Interviews bereits wichtige Inhalte erfasst wurden. Im Workshop selbst konnte der Fokus auf die Erarbeitung eines gemeinsamen Problemverständnisses und einer Bewertung der Herausforderungen durch die Experten gelegt werden. Hier ließen sich Handlungsfelder identifizieren.

DREI ÜBERGEORDNETE THEMEN ERWIESEN SICH HIERBEI ALS ZENTRAL:



1

KOMMUNIKATIONSSTRUKTUREN – 1: BEWUSSTSEIN FÜR WASSER, PROBLEME DES FACHKRÄFTEMANGELS UND DIE GESELLSCHAFTLICHE WERTSCHÄTZUNG VON FACHPERSONAL KOMMUNIKATIONSSTRUKTUREN 2: AUSTAUSCH, ZUSAMMENARBEIT UND NETZWERKE

Als Problemstellung erweist sich ein fehlendes gesellschaftliches Bewusstsein gegenüber der Wasserversorgung und eine damit verbundene Wertschätzung für die Tätigkeiten der betreffenden Berufsgruppen. Die Unsichtbarkeit der Berufe fördert zudem den Fachkräftemangel. Daraus resultieren zwei Herausforderungen. Einerseits die Förderung einer angemessenen Wertschätzung gegenüber den betreffenden Berufsgruppen. Andererseits die Akquise von Fachpersonal, die den kommunalen Haushalt im Vergleich zum Outsourcing von Tätigkeiten entlastet und zugleich fachliche Anforderungen weiterhin gewährleistet (z.B. hohe Hygienestandards der MILEI GmbH). Strategische Handlungsmaßnahmen sollen bei den Großverbrauchern ansetzen, da bei ihnen das Bewusstsein im Vergleich zur breiten Öffentlichkeit höher ist. Darüber hinaus bedarf es Strategien, welche die Mitarbeitenden der Wasserversorgung und deren Tätigkeitsfelder stärker in das öffentliche Sichtfeld rücken, z.B. über lokale Veröffentlichungen. Hinsichtlich der Gewinnung von Fachkräften und einer Steigerung der Attraktivität von Berufen, die mit der Instandhaltung und dem Ausbau des Versorgungssystems verbunden sind, wurden gezielte Kommunikationsstrategien vorgeschlagen (u.a. Steckbriefe über Mitarbeiter, Nutzung von populären social media Plattformen (z.B. Instagram)).

Auch soll das Bewusstsein für die Notwendigkeit händischer und körperlicher Arbeit adressiert werden (u.a. Berufsbezeichnung, z.B. Techniker vs. Installateur). Zudem bedarf es im öffentlichen Dienst bessere finanzielle Anreize, um mit der Privatwirtschaft konkurrieren zu können. Letztendlich sind Kommunikations- und Austauschformate als Handlungsstrategie hervorzuheben, welche den Austausch zwischen allen Akteuren der lokalen Wertschöpfungskette untereinander ermöglichen.

2

INSTITUTIONELLE STRUKTUREN ZUR STEUERUNG UND SICHERUNG DER WASSERVERSORGUNG (STAATLICHE HOHEITSAUFGABE UND PRIVATISIERUNG)

Als Problemstellungen sind Hürden bei der Absprache auf institutioneller Ebene sowie der Investitionsstau bei der Instandhaltung und dem Ausbau des Versorgungsnetzes hervorzuheben. Dies führt die öffentliche Wasserversorgung vor Herausforderungen im Ausbau und der Modernisierung des Versorgungsnetzes, da diese Maßnahmen Preiserhöhungen nach sich ziehen, was den Anschluss an das öffentliche Leitungsnetz wiederum weniger attraktiv für Verbraucher macht, die ihr Wasser über eigene Brunnen fördern (im Landkreis Ravensburg ca. 800 private Wasserversorgungen). Vorgeschlagene Handlungsmaßnahmen stellen zum einen die technische Vernetzung der Gewinnungsanlagen sowie Versorgungsnetze untereinander (Verbundleitungen) und zum anderen die institutionelle Vernetzung zu Zweckverbänden dar. Während Verbundleitungen technisch umsetzbar sind, bedarf es Aushandlungs- und Einigungsprozesse unter den betreffenden Akteuren auch über kommunale Grenzen hinweg. Dieses Vorgehen kann auch als Schutzmaßnahme vor der Privatisierung der gesamten Wasserversorgung betrachtet werden. Um der Privatisierung entgegenzutreten, soll eine kleinteilige Wasserversorgung bewahrt werden. In diesem Zusammenhang wurde ein Anschlusszwang erwähnt. Gleichzeitig ist auf Vorteile durch die Privatisierung im Sinne von öffentlich-privaten Partnerschaften zu verweisen.

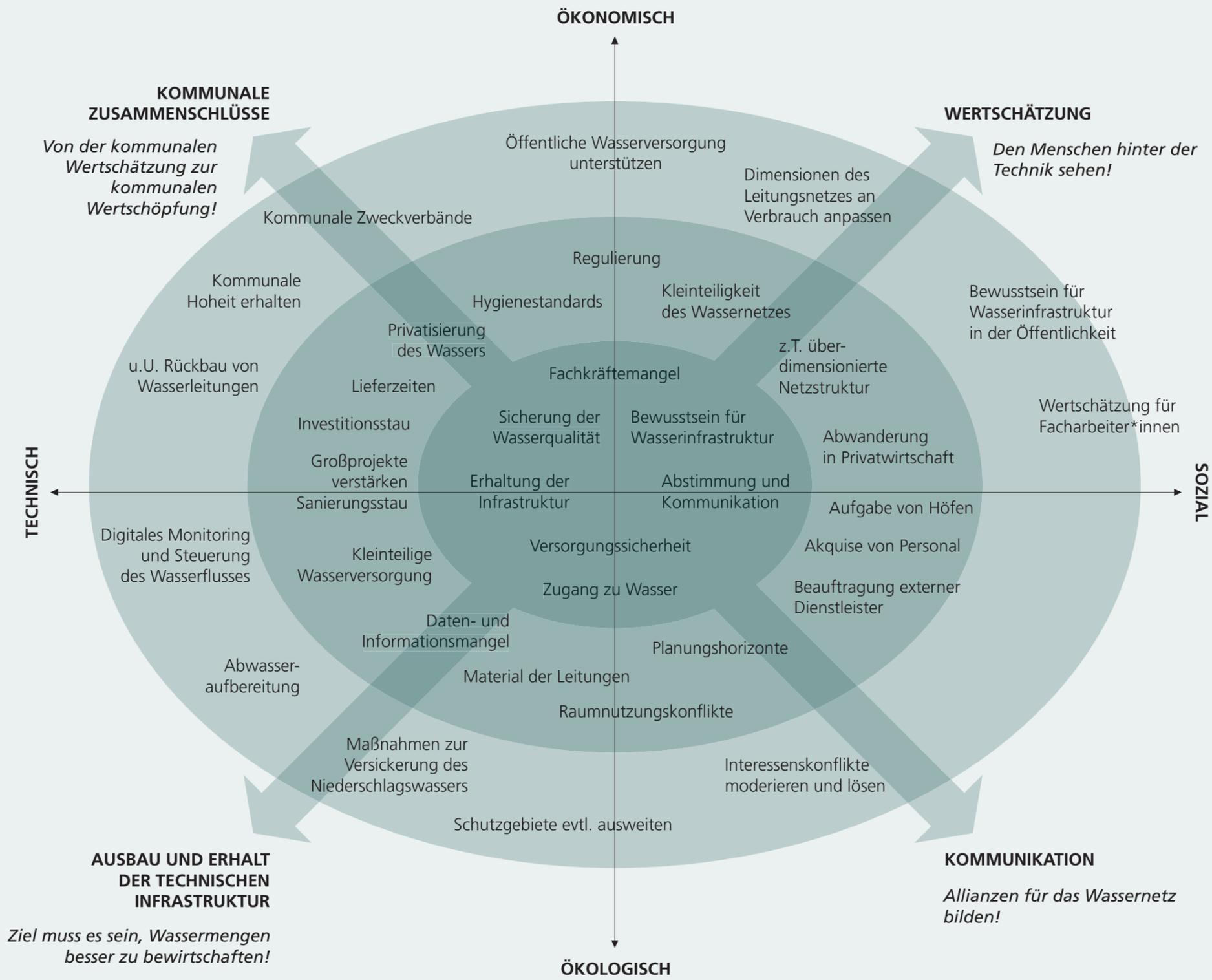
3

WASSERVORKOMMEN, TECHNISCHE INFRASTRUKTUR DER WASSERVERSORGUNG UND VERSORGUNGSSICHERHEIT

Problemstellungen resultieren aus langen Lieferzeiten bei Wartungsarbeiten sowie aus Asbest-Zement-Leitungen, welche durch Umweltveränderungen angegriffen werden können. Die Herausforderungen ergeben sich durch die neue Dimensionierung und den Umbau der Wasserleitungen, die dem heutigen Bedarf entsprechen und einen entsprechenden Durchfluss zur Qualitätssicherung des Wassers erlauben. Werden neue Brunnen für die Wasserversorgung erschlossen, kann dies zu Raumnutzungskonflikten zwischen den wasserrechtlichen Bestimmungen und den Interessen der Landwirtschaft führen. Als Handlungsmaßnahmen wurde die nachhaltige Bewirtschaftung der Wassermengen angesprochen, welche auch Maßnahmen zur Versickerung des Niederschlagswassers enthält. Zudem können Möglichkeiten der Digitalisierung für ein besseres Monitoring des Wasserflusses sowie der Steuerung für eine gezieltere Bewirtschaftung eingesetzt werden. Der Einsatz von Notstromaggregaten ermöglicht eine Unterstützung der Versorgungssicherheit.

WASSERVERSORGUNG UND WASSERINFRASTRUKTUR, LEUTKIRCH IM ALLGÄU

HERAUSFORDERUNGEN, RAHMENBEDINGUNGEN UND HANDLUNGSMASSNAHMEN



- KOMMUNALE ZUSAMMENSCHLÜSSE**
- Technische Vernetzung der Gewinnungsanlagen und Netze (Verbundleitungen)
 - Institutioneller Zusammenschluss zu Zweckverbänden
 - Anschlusszwang vs Selbstversorgung
 - Wertschätzung für regionale und lokale Firmen erhöhen

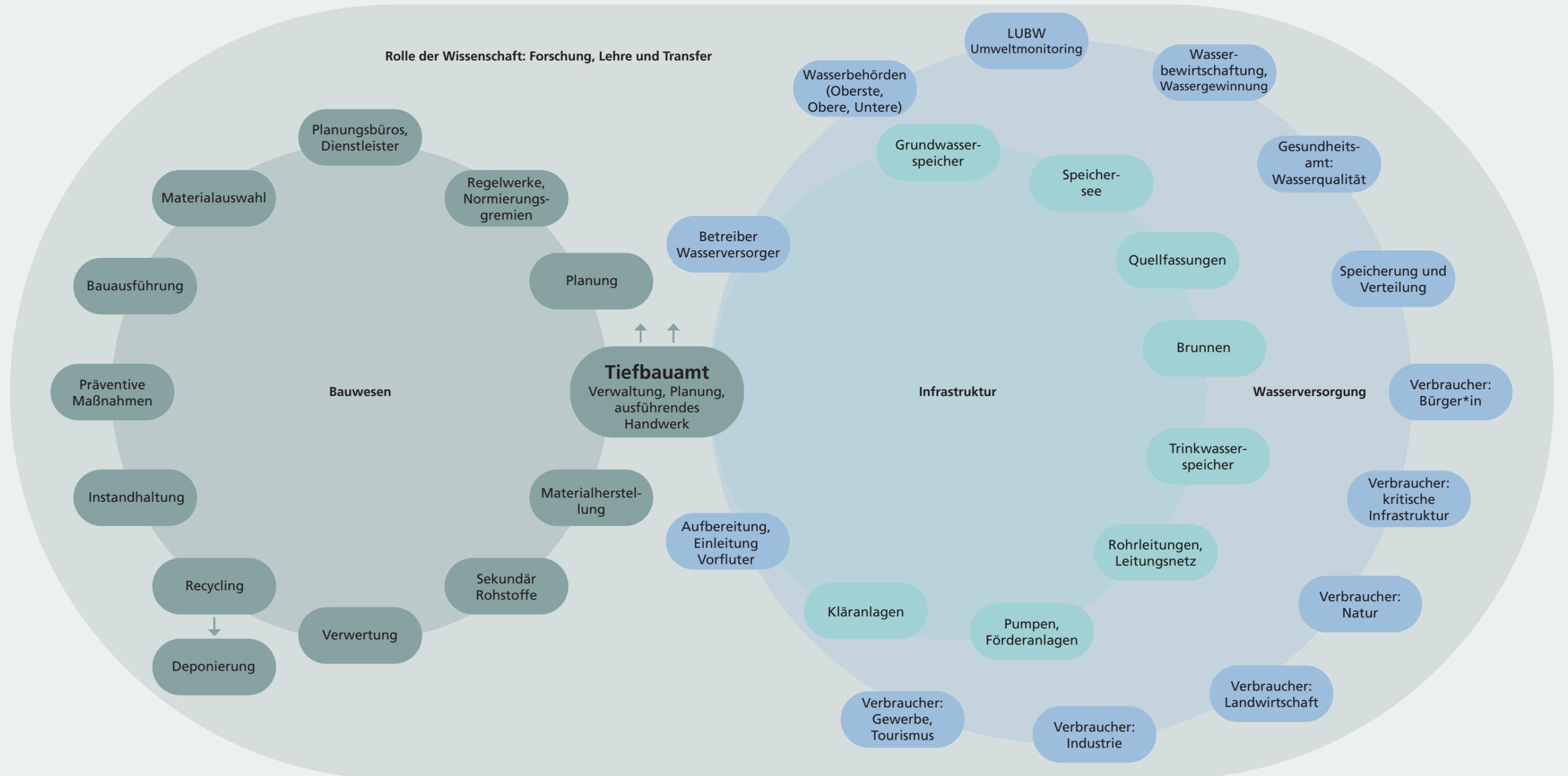
- AUSBAU UND ERHALT DER TECHNISCHEN INFRASTRUKTUR**
- Neue Brunneninfrastruktur
 - Ausbau der Möglichkeiten zur Wasseraufbereitung
 - Diversifizierung der Wasserbedarfe und Wassergüte
 - Digitalisierung für Monitoring und Steuerung des Wasserflusses → genauere Störungsmeldung
 - Gegenseitige Unterstützung mit Ersatzteilen

- WERTSCHÄTZUNG**
- Akteuren der Wasserinfrastruktur Sichtbarkeit verleihen
 - Lohnerhöhungen
 - Systemrelevanz aufzeigen
 - Ausbildung fördern
 - Aktionstage
 - Exkursionen für Schüler*innen
 - Features in der lokalen Presse

- KOMMUNIKATION**
- Formate des regelmäßigen Austausches
 - Abstimmung von Maßnahmen, Vernetzung zwischen Versorgern
 - Bessere Kommunikation bei Versorgungsengpässen zwischen Behörden und Großverbrauchern
 - Interessenskonflikte moderieren und lösen z.B. bei Ausweisung von Schutzgebieten zwischen Verbraucher*innen und Landwirtschaft

TRINKWASSERVERSORGUNG DER GESELLSCHAFT – ABHÄNGIGKEITEN IN DEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN SICHTBAR MACHEN

FÜR EINE ZUVERLÄSSIGE & ZUKUNFTS-FÄHIGE TRINKWASSERVERSORGUNG MÜSSEN FOLGENDE AKTEUR*INNEN UND INSTITUTIONEN ZUSAMMENARBEITEN.



TIEFBAUAMT UND STADTVERWALTUNG DER GEMEINDE LEUTKIRCH IM ALLGÄU

AUTOR*INNEN

Paula Kanzleiter, Marco Kaiser, Marie Simon

INTERVIEWPARTNER

Robert Rühfel, Fachbereichsleiter Tiefbau und technischer Leiter der Eigenbetriebe bei der Stadtverwaltung der Gemeinde Leutkirch im Allgäu

WAS WIRD ALS PROBLEM GESCHILDERT?

- Instandhaltung und Modernisierung der gesamten Wasserinfrastruktur als anhaltendes Problem
- Sanierungsbedürftige Wasserleitungen und Trinkwasserspeicher
- teilweise fehlende Kenntnisse über Rohrleitungsmaterial
- fehlende Langzeitplanung
- Finanzierungsdefizite und Fachkräftemangel

WELCHE SPEZIFISCHEN HERAUSFORDERUNGEN RESULTIEREN DARAUS?

- mögliche Gefährdung der Versorgungssicherheit und Hygienestandards für Großabnehmer
- Sanierungsstau
- Dialoge mit Stakeholdern über Ängste und Wünsche führen

WELCHE HANDLUNGSWEGE WERDEN VERFOLGT ODER SOLLTEN IN ZUKUNFT VERFOLGT WERDEN?

- redundante Wasserleitungen
- Gutachten der Wasserleitungen zur strukturierten Planung
- Anpassung der Gehälter
- mittelfristiger Ausbau im Haushaltsplan einbezogen
- Dialoge mit Stakeholdern
- lebenszykluskostenorientiertes Bauen



**INTERVIEWS:
GESELLSCHAFTLICHE TRANSFORMA-
TIONEN IM STÄDTISCHEN RAUM: WASSER-
VERKNAPPUNG IN KOMMUNEN**

INTERVIEW MIT PROF. DR. ANDREAS GERDES ZUM THEMA **WASSERVERKNAPPUNG**

AUTOR*INNEN

Anne Thoma, Lena Kühle, Anastasia Lentzsch

INTERVIEWPARTNER

Prof. Andreas Gerdes, Leitung KIT Innovation Hub

WAS WIRD ALS PROBLEM GESCHILDERT?

- Wasserverknappung in Deutschland auf regional Ebene
- Zusammenlegung kommunaler Wasserversorgung kann bei Engpässen helfen, nicht aber zwangsläufig beim Wassersparen
- Änderung der Niederschlagsverteilung
- Dies wirkt sich auf kommunale Wasserversorger aus
- Fehlendes Bewusstsein des Wasser als knappe Ressource

WELCHE SPEZIFISCHEN HERAUSFORDERUNGEN RESULTIEREN DARAUS?

- Bewusstsein schaffen —> Kommunikation ausbauen
- Mittelständig geprägte Wirtschaft im Bereich des Bauens —> Herausforderung: Transfer an Wissenschaftskommunikation
- Allgemeine Herausforderung: Innovationen auf den Markt bringen

WELCHE HANDLUNGSWEGE WERDEN VERFOLGT ODER SOLLTEN IN ZUKUNFT VERFOLGT WERDEN?

- Mehr Bewusstsein schaffen durch:
 - Wasserpreis erhöhen
 - Arbeit von verschiedenen Akteuren miteinander verbinden
 - Regulatorische Systeme besser gestalten
 - Entwicklungsstrategien für langfristige Speicherung von Wasser
 - Wassersparen durch das Zusammenlegen von Kommunen
 - Gerechte Wasserverteilung
 - Recyclingmaterialien im Bauwesen
 - Gewährleistung einer Dauerhaftigkeit von Werkstoffen
 - Lebenszykluskostenorientiertes Bauen muss zum Standard werden
-

EM WASSERANLAGENBAU IM STÄDTISCHEN RAUM

AUTOR*INNEN

Laura Kraus, Anita Spuling, Hannah Sophia Stähl

INTERVIEWPARTNER

Andreas Keßler – EM Wasseranlagenbau im städtischen Raum

WAS WIRD ALS PROBLEM GESCHILDERT?

- sporadische Einbrüche in den Bodenressorts
- kaum Problembewusstsein bei Verbraucher*innen zum Themenfeld „Wasser“
- fehlende Arbeitskräfte in allen Bereichen
- Redundanzen und Querverbundsversorgung nicht ausreichend
- Mangel an Daten —> unzureichende Messsysteme und Informationen zu den Prozessen der Wasserinfrastruktur

WELCHE SPEZIFISCHEN HERAUSFORDERUNGEN RESULTIEREN AUS DEN GESCHILDERTEN PROBLEMEN?

- Bürger*innen haben mangelndes Bewusstsein für Knappheit des Wassers
- politische Entscheidungsfindung (Nutzung von Flurstücken, Herstellung von Verbunden)
- träge Ausschreibungs- und Genehmigungsverfahren
- Versorgungsgewährleistung durch Mangel an Daten gefährdet

WELCHE HANDLUNGSWEGE WERDEN VERFOLGT ODER SOLLTEN IN ZUKUNFT VERFOLGT WERDEN?

- Prävention statt Reaktion
- Einsetzen von KI —> kann z.B. erkennen, wann genug Kapazitäten vorhanden, um Swimming Pools neu befüllen zu können
- Unsicherheiten mittels Daten verringern (Sensortechnik einsetzen, Wassernetz beobachten)
- Problembewusstsein der Bürger*innen steigern, bzw. durch Anreizsysteme

INGENIEURBÜRO WASSER-MÜLLER

MILEI GMBH ALS VERBRAUCHER AUS DER INDUSTRIE

AUTOR*INNEN

Constantia Bernhardt, Lucia Hidalgo Garcia

INTERVIEWPARTNER

Marc Strahl
Tätigkeitsbereich: Gruppenleiter beim
Ingenieurbüro Wasser-Müller

WAS WIRD ALS PROBLEM GESCHILDERT?

- gelegentliche Absenkung des Grundwasserspiegels einzelner Brunnen
- Organisation von Infrastruktur, vor allem Sanierung; langfristige Investitionen nötig
- naturgegebene Wasserverknappung sekundär, akute Probleme sind die Instandhaltung und der Ausbau der Versorgungsstruktur
- Investitionsdefizite auf kommunaler Ebene
- Fachkräftemangel

WELCHE SPEZIFISCHEN HERAUSFORDERUNGEN RESULTIEREN DARAUS?

- Vernetzung zwischen Versorgern auf regionaler Ebene im Falle von sporadischen Versorgungslücken
- Zustimmung der Grundstücksbesitzer zur Sanierung
- Entwicklung der nötigen Kommunikationsstrategien (Problemwahrnehmung und -lösung) mit Gemeinden
- Erarbeitung der fehlenden Infrastruktur inklusive des Umgangs mit begrenzten Ressourcen für Sanierung (Geld, Personal und Zeit)
- Bürokratisierung von Maßnahmen für Erweiterung/ Sanierung von Versorgungsstruktur
- Austritt Asbest als mögliches Gesundheitsrisiko

WELCHE HANDLUNGSWEGE WERDEN VERFOLGT ODER SOLLTEN IN ZUKUNFT VERFOLGT WERDEN?

- Priorisierung der Handlungsstrategien mit den verschiedenen Gruppen
- Fachkräftemangel reduzieren
- Digitalisierung der Wasserversorgung
- Sanierung der Infrastruktur
- Bessere Kommunikation, Problembewusstsein bei Anwohner*innen erhöhen

AUTOR*INNEN

Kelly Stab, Kevin Lynott, Sophie Lindemann

INTERVIEWPARTNER

Johannes Burger
(Leitung Sicherheit, Energie und Umwelt MILEI GmbH)

WAS WIRD ALS PROBLEM GESCHILDERT?

- punktuelle Versorgungsengpässe (z.B. Brand, Dürre) haben langfristige Auswirkungen auf Produktion
- Wasserverknappung durch Überbelastung
- Instabiles Wassersystem gefährdet den reibungslosen Ablauf des Betriebes
- Fehlende Genehmigung für Aufbereitung und Wiederverwertung von Prozesswasser (rechtliche Vorgabe auf EU-Ebene)
- Langfristige Versorgungssicherheit für die Produktion bei gleichbleibend hoher Wasserqualität
- Benötigen viel Wasser in gleichbleibend hoher Qualität (190 m³/h, 24/7, 365 d/a)

WELCHE SPEZIFISCHEN HERAUSFORDERUNGEN RESULTIEREN DARAUS?

- Einsparung durch Anpassung der Produktionsprozesse und Produkte auf Wasserverfügbarkeit (ökonomischkeine Dauerlösung) (zu verarbeitende Molke sinkt nicht im gleichen Maß)
- Planungssicherheit für neue und angepasste Produktherstellungsprozesse (z.B. Reserven, höhere Schöpfungsmenge)
- direkte Kommunikation mit Wasserüberwachungsbehörden bei Versorgungsengpässen

WELCHE HANDLUNGSWEGE WERDEN VERFOLGT ODER SOLLTEN IN ZUKUNFT VERFOLGT WERDEN?

- erweiterte Möglichkeiten der internen Wasseraufbereitung und -nutzung (Hürde auf EU-Ebene)
- Reserven für die Zukunft erschließen
- Verbrauch weiter reduzieren und gleichzeitig eine flexiblere Anpassung der Produktionsprozesse
- Viele Akteur*innen mit hohem Wasserbedarf, daher Zusammenlegung des Gesamtleitungsnetzes fertigstellen —> höhere Versorgungssicherheit
- Genehmigung der Erhöhung der Wasserentnahme



**HERZLICHEN DANK
FÜR IHRE TEILNAHME UND
GASTFREUNDSCHAFT**