



ISOE-Materialien Soziale Ökologie **46**

Heide Kerber, Alexandra Lux

## Zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken

**Erste Ansätze für Maßnahmen aus dem Projekt NaCoSi**



ISOE-Materialien Soziale Ökologie, Nr. 46

ISSN 1614-8193

Die Reihe „ISOE-Materialien Soziale Ökologie“ setzt die Reihe  
„Materialien Soziale Ökologie (MSÖ)“ (ISSN: 1617-3120) fort.

**Heide Kerber, Alexandra Lux**

# Zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken

**Erste Ansätze für Maßnahmen aus dem Projekt NaCoSi**

Titelbild: © mimacz – Fotolia.com

Herausgeber:

Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH

Hamburger Allee 45

60486 Frankfurt am Main



Licensed under the Creative-Commons-  
licence "CC 3.0 Attribution"

Frankfurt am Main, 2016

## Zu diesem Text

Klimawandel, demographische Veränderungen, steigende Energiepreise, politische Rahmensetzungen und rechtliche Zielvorgaben erfordern eine Neuausrichtung der siedlungswasserwirtschaftlichen Leistungserbringung. Ziel ist, die Siedlungswasserwirtschaft nachhaltig und zukunftsfähig zu gestalten.

Das vorliegende Papier skizziert zum Thema „Instandhaltung der Wasserinfrastruktur: finanzielle und organisatorische Spielräume“ Maßnahmen, die eine nachhaltige und zukunftsfähige Ausrichtung der siedlungswasserwirtschaftlicher Praxis unterstützen. Die Maßnahmen wurden im Projekt im Rahmen von zwei szenariobasierten Planspielworkshops entwickelt. Ausgehend von den Diskussionsergebnissen legt das Papier dar, wo Handlungsmöglichkeiten ansetzen können und gibt zugleich Hinweise für die Umsetzung und Bewertung der vorgestellten Maßnahmen. Der Katalog ist dabei als Anstoß für eine stärkere Integration von Nachhaltigkeit in das unternehmerische Handeln zu verstehen.

## About this text

Climate and demographic changes, rising energy prices, political frameworks and legal objectives require a realignment of urban water management services. The aim is to shape urban water management in a sustainable and future orientated way.

The subject of the paper at hand is „Keeping up the water infrastructure: financial and organizational scope“ and is dealing with measures which support a sustainable and future-gearred orientation of urban management practice. The measures were developed within the project during two scenario based simulation game workshops. Based on the results of the discussion, the paper shows where possibilities for action emerge and also provides information on how to implement and assess the introduced measures. The catalogue is meant to promote a stronger integration of sustainability into corporate action.

# Inhalt

Vorbemerkung .....	5
1 Nachhaltigkeitskategorie: Umwelt und Ressourcen .....	8
2 Nachhaltigkeitskategorie: Organisation und Technik .....	12
3 Nachhaltigkeitskategorie: Mitarbeitende .....	14
4 Nachhaltigkeitskategorie: Gesellschaftliche Verantwortung .....	17
5 Nachhaltigkeitskategorie: Entwicklungsfähigkeit.....	20
6 Kriterien zur unternehmensinternen Bewertung der Maßnahmen .....	22

## Danksagung

Wir danken allen Workshopteilnehmenden für ihre wertvollen Beiträge, für die Experimente, auf die sie sich mit uns eingelassen haben und die anregende Zusammenarbeit.

## Förderung

Das Projekt „NaCoSi: Nachhaltigkeitscontrolling siedlungswasserwirtschaftlicher Systeme – Risikoprofil und Steuerungsinstrument“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung in der Fördermaßnahme „Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“ (INIS) gefördert. Das Projekt läuft unter dem Förderkennzeichen 033W008D vom 1. Mai 2013 bis 30. April 2016.

Die Projektbeschreibung und die beteiligten Partner aus Forschung und Praxis finden Sie unter [www.nacosi.de](http://www.nacosi.de). Die Verbundkoordination liegt beim Institut IWAR (Prof. Urban) an der TU Darmstadt, weitere Projektpartner sind das ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, das Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement an der Universität Leipzig, das Institut für Wasserwesen an der Universität der Bundeswehr München, das Fachgebiet Stoffstrommanagement und Ressourcenwirtschaft an der TU Darmstadt sowie die aquabench GmbH. Die Verantwortung liegt bei den Autorinnen.

## Vorbemerkung

Im Projektverbund NaCoSi – Nachhaltigkeitscontrolling in der Siedlungswasserwirtschaft wird ein Instrument entwickelt, das Aufgabenträger der Abwasserbeseitigung und Wasserversorgung unterstützt, systematisch die unternehmensspezifischen Nachhaltigkeitsrisiken zu identifizieren, zu analysieren und im Hinblick auf Handlungsnotwendigkeiten zu bewerten. Für die Entwicklung von Maßnahmen und Strategien zum Umgang mit diesen Risiken auf Unternehmensebene werden in diesem Controlling-Instrument szenariobasierte Planspiele durchgeführt.<sup>1</sup> Szenariobasierte Planspiele haben folgende Vorzüge: Sie eröffnen eine langfristige Perspektive und bieten zudem die Möglichkeit, Handlungsoptionen in fiktiven Entscheidungssituationen durchzuspielen, Querbezüge und Nebeneffekte aufzuzeigen sowie die Wirkung einzelner Maßnahmen abzuschätzen.

Die Vorgehensweise für die Integration der Planspiele in das Nachhaltigkeitscontrolling wurde im Projektverbund mit den Praxispartnern des Projektes in zwei Workshops getestet. Mithilfe erster Zwischenergebnisse aus dem Nachhaltigkeitscontrolling und einer gemeinsamen Ursachenanalyse für gegenwärtige Risiken wurden die Themen für diese Workshops festgelegt. Unter dem Oberthema „Instandhaltung der Wasserinfrastruktur: finanzielle und organisatorische Spielräume“ wurde in den NaCoSi-Planspielworkshops der Fokus auf „Demographischer Wandel“ beziehungsweise „Organisation und Steuerung“ als zukünftige Herausforderungen im Risikomanagement gesetzt. Die beiden NaCoSi-Planspielworkshops waren jeweils ähnlich aufgebaut: Ausgehend von einem Szenario für eine Muster-Stadt im Jahr 2035, in der strukturelle und finanzielle Probleme vorliegen, wurden gemeinsam erarbeitet: Welche Lösungswege gibt es, diese Situation zu verlassen? Welche Möglichkeiten gibt es, diese Situation zu verhindern? Aus dieser Sammlung wurden Maßnahmenbündel beispielhaft herausgegriffen, um mit Planspiel-Methoden eine langfristige Perspektive zu eröffnen und die Möglichkeit zu bieten, Handlungsoptionen in fiktiven Entscheidungssituationen durchzuspielen. Dabei sind vielfältige Ansätze für den Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken in der Siedlungswasserwirtschaft entstanden.

Mit diesem Papier stellen wir die Ergebnisse der verschiedenen Diskussionen mit den Praxispartnern vor. Wir möchten damit skizzieren, wo Handlungsmöglichkeiten für eine gestärkte und nachhaltig orientierte Siedlungswasserwirtschaft ansetzen können. Um die Sammlung möglichst gewinnbringend für die weitere praktische Arbeit aufzubereiten, haben wir die Diskussionsergebnisse mit Erkenntnissen aus Literaturrecherchen ergänzt. Unsere Zusammenschau ist dabei als ein „living document“ zu verstehen, welches über die Anwendung des Nachhaltigkeitscontrollings bzw. szena-

<sup>1</sup> Bei Interesse an der Methode kann diese nachgelesen werden: NaCoSi-Projektverbund (2016): NaCoSi-Leitfaden. Der Weg vom Nachhaltigkeitscontrolling in der Siedlungswasserwirtschaft, demnächst verfügbar unter: [www.nacosi.de](http://www.nacosi.de)

riobasierter Planspiele weiterentwickelt werden kann (siehe dafür auch den NaCoSi-Leitfaden, im Erscheinen).

Da NaCoSi den Anspruch hat, verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit zu verbinden, haben wir bewusst wirtschaftliche Aspekte in den Hintergrund gestellt. Sie haben bereits einen hohen Stellenwert im unternehmerischen Alltag. Bei der Konzeptentwicklung für ein Nachhaltigkeitscontrolling wie auch bei der Darstellung der beispielhaft entwickelten Maßnahmen geht es uns um eine breitere Perspektive, die stärker Aspekte wie Kommunikation und Zusammenarbeit in den Blick nimmt. Zudem – so eine zentrale Erkenntnis aus den Workshops – sind technischer und kaufmännischer Bereich konsequent miteinander zu verknüpfen bzw. müssen gemeinsam betrachtet werden.

Aufgegriffen wird dieser Gedanke bereits in den Grundlagen des Nachhaltigkeitscontrollings. Denn dieses war entlang siedlungswasserwirtschaftlicher Nachhaltigkeitsziele strukturiert (vgl. Abb.).

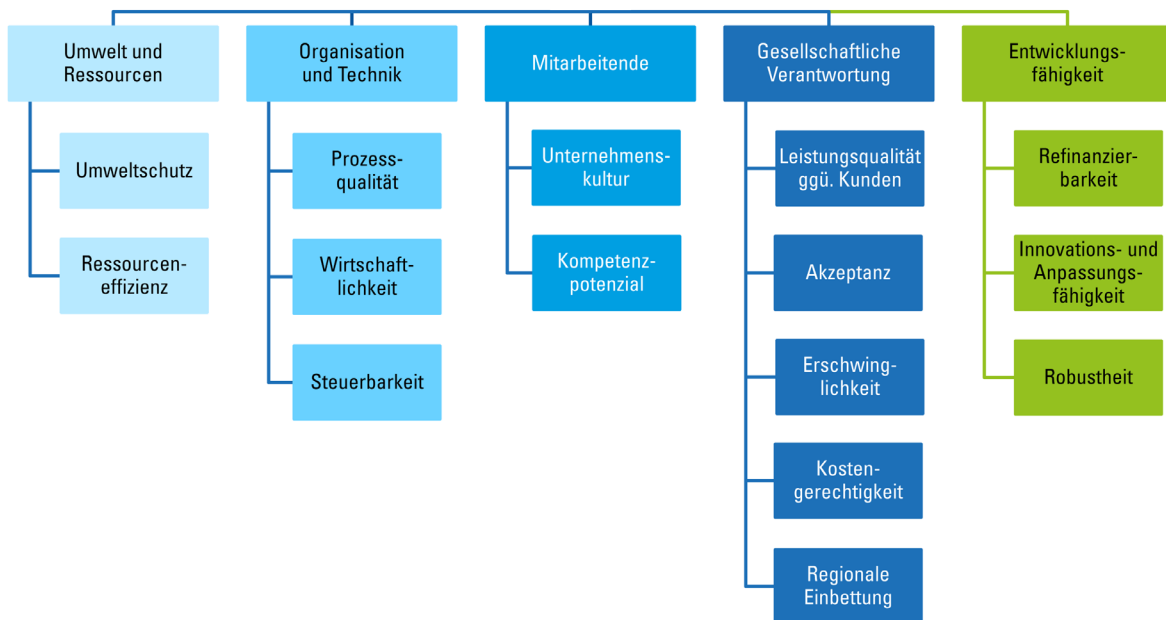


Abbildung: Clusterung von siedlungswasserwirtschaftlichen Nachhaltigkeitszielen (Projektverbund NaCoSi 2014: 7<sup>2</sup>)

Die fünf Kategorien, die im Projektverbund entwickelt wurden, umreißen in ihrer Gesamtheit die verschiedenen Ziele, die ein Aufgabenträger für eine langfristig nachhaltige Leistungserbringung erfüllen muss. Entsprechend sind alle Kategorien gleichermaßen zu berücksichtigen. Die kann gelingen, denn wie die NaCoSi-Planspiele zeigen, liegt das große Potenzial vor allem in der Kombination einzelner Maßnahmen aus den unterschiedlichen Nachhaltigkeitskategorien. Zugleich möchten wir an dieser Stelle darauf hinweisen, dass zwischen einzelnen Maßnahmen Zielkonflikte bestehen

<sup>2</sup> Projektverbund NaCoSi (2014): Nachhaltigkeitsziele und Risiken für siedlungswasserwirtschaftliche Unternehmen. Erste Bausteine für ein Nachhaltigkeitscontrolling. ISOE-Diskussionspapier Nr. 37.

können. Viele Maßnahmen, wie technische Veränderungen, etwa modulare Bauweisen zur Erhöhung der Flexibilität, bedeuten Investitionen oder mindestens Aufwendungen, d.h. sie widersprechen einem kurzfristigen Wirtschaftlichkeitsgedanken. Aber sie verbessern die Entwicklungsfähigkeit und sichern langfristig die Leistungserbringung. Zielkonflikte sind methodisch ein expliziter Bestandteil der Prüfung von Maßnahmen auf ihre Tauglichkeit zur Verringerung von Nachhaltigkeitsrisiken. Wie diesen Zielkonflikten begegnet wird, hängt von unternehmensinternen Prioritäten ab. Dieser Entscheidungsschritt ist im vorliegenden Papier deshalb nicht berücksichtigt.

## Wie ist das Dokument strukturiert?

Die unterschiedlichen, gemeinsam mit den Praxispartnerinnen exemplarisch entwickelten Handlungsansätze werden entlang der fünf Kategorien für Nachhaltigkeitsziele der Siedlungswasserwirtschaft vorgestellt. Es wird jeweils das übergreifende Ziel des Maßnahmenbündels zu einer Kategorie benannt sowie über ausgewählte Einzelmaßnahmen skizziert, wie dieses erreicht werden kann. Zu den Einzelmaßnahmen werden daran anschließend Hinweise für die Umsetzung gegeben – im Sinne „worauf ist zu achten“. Die Hinweise sollen dabei helfen, die Maßnahme besser in das eigene Unternehmen einordnen zu können. Am Ende des Dokuments werden Kriterien zur Bewertung der vorgestellten Einzelmaßnahmen angeboten. Jedes Kapitel ist mit Leseempfehlungen ergänzt, so dass Interessierte auch für die eigene Strategieentwicklung weitere Anregungen finden können.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsneutrale Differenzierung, z.B. Benutzer/innen, verzichtet. Wir verwenden stattdessen gleichermaßen männliche wie weibliche Form einzeln.



# 1 Nachhaltigkeitskategorie: Umwelt und Ressourcen

Die Kategorie „Umwelt und Ressourcen“ beschreibt die Nachhaltigkeitsziele der Siedlungswasserwirtschaft gegenüber der Umwelt. Um diese zu erreichen, sind die verbindlichen Aufgaben zum Umweltschutz zu erfüllen. Zugleich sind von den Unternehmen darüber hinaus weitere Anforderungen an den Ressourcenschutz umzusetzen.

In den NaCoSi-Planspielen wurden unter dem Gesichtspunkt „Organisation und Steuerung“ vor allem Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz von versorgungstechnischen Anlagen bzw. (Klär-)Anlagen, eine Integration unterschiedlicher Monitoring-Aktivitäten in einer Datenbank sowie eine Verbesserung des Niederschlagsmanagements vorgeschlagen.

**Ziel: Schutz der Umwelt und Ressourcen; nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen, z.B. durch**

- Zusammenführen von verschiedenen Monitoring-Aktivitäten zu bspw. Strombedarf, Menge Flockungshilfsmittel, Entwässerungspotenzial; ggf. ergänzen um Messprogramme, die über die formalen Anforderungen im Umweltschutz hinausgehen
- Steigerung der Ressourceneffizienz von Wasserdienstleistungen
  - Prüfen verfahrenstechnischer Optimierungsmöglichkeiten
  - Stoffstrommanagement (betriebliche, standortnahe und kommunale Ebene; auch Potenziale in Kreislaufführung, wie etwa bei Energie und Hilfsstoffen ausloten)
  - Nutzung regenerativer Energie zum Betrieb von versorgungstechnischen bzw. (Klär-)Anlagen
- Kommunikation und Kooperation mit Landwirten im Trinkwassereinzugsgebiet, z.B. zur Förderung des reduzierten Einsatzes von Pestiziden und Düngemitteln oder zum Anlegen von Ausgleichsflächen
- Einführen von freiwilligen Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagementinstrumenten im Unternehmen
  - Umweltmanagementsystem, Umweltaudit (z.B. EMAS, Ökoprot, ISO 14001, o.ä.)
  - Umwelt- oder Nachhaltigkeitsberichterstattung (bspw. Global Reporting Initiative)
- Niederschlagsmanagement für einen zukunftsfähigen Umgang mit Regenwasser und eine nachhaltige Stadtentwicklung

**Mögliches Ergebnis: Umweltzertifizierung**

## Hinweise

Das Festlegen von freiwilligen Nachhaltigkeitsstandards im Unternehmen ist nur dann sinnvoll, wenn personelle und fachliche Kapazitäten für ein konstantes Monitoring der einzelnen Teilbereiche vorhanden sind. Im Vorfeld sollten daher folgende Aspekte abgewogen werden:

1. Ist eine verlässliche Datengrundlage vorhanden?
2. Sind die Voraussetzungen dafür gegeben, dass die freiwilligen Umweltstandards immer eingehalten werden können?
3. Mit welchen (finanziellen) Konsequenzen ist bei einer Überschreitung zu rechnen?
4. Überwiegt der Nutzen (bspw. geringere Abwasserabgabe) den Aufwand?

### *Trinkwasserversorgung*

Zum Schutz des Trinkwassers, insbesondere vor Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen in Grund- und Oberflächengewässer, können Wasser- und Landwirtschaft in freiwilligen Kooperationen zusammenarbeiten. Die Gewässerschutzkooperationen in Nordrhein-Westfalen oder die Gewässernachbarschaften in verschiedenen Bundesländern sind dafür Beispiele. Zukünftig werden – zumindest in einigen Bundesländern – diese freiwilligen Kooperationen zur Erfüllung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ordnungsrechtlich flankiert.

### *Abwasserbeseitigung*

Abwasser ist energetisch wie stofflich eine wichtige Ressource. Zur Steigerung der Ressourceneffizienz können aus dem Abwasser oder dem Klärschlamm Nähr-/Rohstoffe (bspw. Phosphor, Stickstoff oder Aluminium) und Wärme zurückgewonnen werden. Eine Wärmerückgewinnung aus Abwasser ist nur dann sinnvoll, wenn große Abwassermengen mit ausreichender Temperatur zur Verfügung stehen und zugleich eine ausreichend große Wärmemenge (im besten Fall auch im Sommer) abgenommen werden kann. Die Wärmerückgewinnung durch Wärmetauscher ist eine gängige Technologie, relativ neu hingegen ist die Anwendung von Wärmetauschern im Abwasserkanal und Kläranlagenablauf. Für Unternehmen, die bislang keine Erfahrung mit Wärmetauschern im Abwasserkanal haben, ist es ratsam, sich dazu vorab mit erfahrenen Unternehmen (z.B. Hamburg Wasser und EGLV) auszutauschen, um von ihren Erfahrungen zu profitieren. Zudem besteht eine Reihe weiterer Verfahren zur Betriebs- und Energieoptimierung auf Kläranlagen (u.a. bei Pumpen, Faulgaserzeugung, Belüftung usw.). Die DWA hat hierzu ein Arbeitsblatt sowie Praxis-Leitfäden entwickelt (siehe Leseempfehlungen). Zur Optimierung des Energieflusses einer Kläranlage ist zunächst eine gründliche Energiebilanz des Ist-Zustands aufzustellen. Dabei sind Einsparpotenziale und Schwachstellen herauszuarbeiten. Anschließend sind dann unterschiedliche Optimierungslösungen, bspw. unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten, zu entwickeln und zu bewerten. Hier ist es gut, wenn sich Erfahrungs- und Anlagenkenntnis sowie Innovation oder Fachkenntnis ergänzen. Entsprechend kann es von Vorteil sein, externe Berater hinzuzuziehen. Wesentlich ist, immer die konkrete Kläranlage im Blick zu haben, da sich viele Maßnahmen nicht eins zu eins übertragen lassen. Die Energieoptimierung ist ein jahrelanger, kontinuierlicher Prozess, welcher sich am besten im Rahmen laufender betrieblicher Optimierung und baulicher Sanierung integrieren lässt. So kann der Mehraufwand dafür relativ gering bleiben. Damit die Umsetzung der Maßnahmen erfolgreich verläuft, ist es wichtig, das Betriebspersonal dafür zu gewinnen (siehe auch betriebsinterne Transparenz, Kategorie Mitarbeitende). Denn der Erfolg wird wesentlich vom Engagement und der Offenheit für Innovation des Betriebspersonals abhängen. Zugleich ist es von Vorteil, wenn eine Verantwortliche die Energieoptimierung zu ihrem persönlichen Anliegen macht. Des Weiteren können Kreisläufe über die Kooperationen mit anderen Betrieben oder kommunalen Akteuren optimiert werden, z.B. über Co-Vergärung.

So gut, richtig und wichtig die Verbesserung der Energieeffizienz von Kläranlagen ist, zeigen sich u.a. mit der Anwendung von Verfahren zur Denitrifikation und Minimierung der Belüftungsenergie auch Nachteile. Dazu zählen: die potenzielle Maximierung von Ammonium-Emissionen, die Verschlechterung der Schlammstabilisierung und die potenzielle Verschlechterung des Absetzverhaltens, die Entwässerbarkeit des Schlammes und erhöhte Emissionen von bspw. Nitrit und Lachgas (INIS-Forschungsprojekt NoNitriNox). Aktuell werden hierfür Empfehlungen entwickelt (siehe Leseempfehlungen).

Das Niederschlagsmanagement wird insbesondere bei einer zu erwartenden Zunahme von Starkregenereignissen relevant. Ziele hier sind u.a. den Überflutungsschutz zu wahren sowie die Gewässer vor Belastungen zu schützen. Hamburg hat mit ‚RISA Strukturplan Regenwasser 2030‘ ein Projekt initiiert, welches auf die zunehmenden Zielkonflikte zwischen Stadtentwicklung und Wasserwirtschaft reagiert und Hinweise für eine wassersensible Stadtentwicklung gibt. Die Ergebnisse umfassen Maßnahmen zur Minimierung der Versiegelung, zur Regenwasserversickerung und zur Regenwasserbewirtschaftung.

## Leseempfehlungen

- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/econsense/CSM – Centre for sustainability management (2007): Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen. Von der Idee zur Praxis: Managementansätze zur Umsetzung von Corporate Social Responsibility und Corporate Sustainability. [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeitsmanagement\\_unternehmen.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nachhaltigkeitsmanagement_unternehmen.pdf) (9.05.2016)
- Bundesverband der Deutschen Industrie e. V./econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft (2014): In 7 Schritten zum Nachhaltigkeitsbericht. Ein praxisorientierter Leitfaden für mittelständische Unternehmen in Anlehnung an die G4-Leitlinien der Global Reporting Initiative (GRI). [http://www.econsense.de/sites/all/files/BDI%20econsense\\_Leitfaden%20Reporting.pdf](http://www.econsense.de/sites/all/files/BDI%20econsense_Leitfaden%20Reporting.pdf) (9.05.2016)
- DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2014): Praxisleitfaden: Senkung des Stromverbrauchs auf Kläranlagen. Systematisches Vorgehen zur Steigerung der Energieeffizienz durch Nutzung des Einsparungspotenzials. Handbuch für den Betrieb von Kläranlagen, Heft 4
- DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2015): Arbeitsblatt DWA-A 216. Energiecheck und Energieanalyse – Instrumente zur Energieoptimierung von Abwasseranlagen
- HSE – Hamburger Stadtentwässerung AöR/BUE – Behörde für Umwelt und Energie (2015): RISA Strukturplan Regenwasser 2030. Zukunftsfähiger Umgang mit Regenwasser in Hamburg. <http://www.risa-hamburg.de/Downloadbereich.html> (9.05.2016)

- ISO 14001. Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen: Kooperativer Wasserschutz.  
<http://www.landwirtschaftskammer.de/Landwirtschaft/wasserschutz/kooperationen/index.htm>
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015): Leitfaden Energieeffizienz auf Kläranlagen. [https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2\\_Presse\\_und\\_Service/Publikationen/Energie/151010\\_Leitfaden\\_Energieeffizienz\\_auf\\_Klaeranlagen.pdf](https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/151010_Leitfaden_Energieeffizienz_auf_Klaeranlagen.pdf) (9.05.2016)
- NoNitriNox (2015): Planung und Betrieb von ressourcen- und energieeffizienten Kläranlagen mit gezielter Vermeidung umweltgefährdender Emissionen. INIS-Statuskonferenz, Hamburg 20.01-21.01. [http://www.bmbf.nawam-inis.de/sites/default/files/dokumente/veranstaltungen/2015-01-20-hh/2015-01-20\\_inis-status\\_seminar\\_alex.pdf](http://www.bmbf.nawam-inis.de/sites/default/files/dokumente/veranstaltungen/2015-01-20-hh/2015-01-20_inis-status_seminar_alex.pdf) (9.05.2016)
- Pressinotti, F.C./M. Kleffmann-Liedtke (2012): Fallbeispiele zur Energieoptimierung von Kläranlagen. In: Hoffmann, E./J. Homa (Hg.): Zukunftsfähige Abwasser- und Schlammbehandlung - bauliche, verfahrenstechnische und energetische Optimierungspotenziale. Tagungsband der 26. Karlsruher Flockungstage
- UBA - Umweltbundesamt (2006): Steigerung der Energieeffizienz auf kommunalen Kläranlagen. Forschungsbericht, Texte 11/08.  
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3347.pdf> (9.05.2016)
- WWF – World Wildlife Fund (2008): Gewässerschutz und Landwirtschaft: Widerspruch oder lösbares Problem? Gewässerbelastungen durch diffuse Nährstoffeinträge – Trends, Maßnahmen, Kosten und wer bezahlt wofür?  
[http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF\\_nitratstudie.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_nitratstudie.pdf) (9.05.2016)

## 2 Nachhaltigkeitskategorie: Organisation und Technik

Die Kategorie „Organisation und Technik“ umfasst Nachhaltigkeitsziele der unternehmensinternen Organisationsstrukturen sowie die wirtschaftliche und technische Umsetzung der Aufgabenerfüllung. Zur Zielerreichung bedarf es technischer und organisatorischer Maßnahmen, welche die langfristige Funktionsfähigkeit der Infrastruktursysteme sicherstellen und zugleich Kosten optimieren.

Es wurden in unseren Workshops vor allem Maßnahmen vorgeschlagen, welche auf eine transparente Zustandserfassung der leitungsgebundenen Infrastruktur zielen. Zudem wurden Maßnahmen diskutiert, die die Anpassungsfähigkeit der leitungsgebundenen Infrastruktur in Zukunft verbessern; demographische Veränderungen sind hier nur ein Beispiel, das Anpassungsfähigkeit verlangt. Es wird hier aber auch auf die besondere Bedeutung der Nachhaltigkeitskategorie „Entwicklungsfähigkeit“ verwiesen.

**Ziel:** Zustand der leitungsgebundenen Infrastruktur transparent erfassen sowie eine flexible Wasserinfrastruktur schaffen, z.B. durch

- Einführung fachgerechter, moderner EDV
- Aufbau eines GIS-basierten Kanalinformationssystems (KIS)
- Modulare Bauweise von Anlagen und Netzen

**Mögliches Ergebnis:** GIS-basiertes Kanalinformationssystem; Substanzerhaltungsstrategie

### Hinweise

Je nach Unternehmen besteht ein unterschiedlicher Handlungsbedarf beim Auf- oder Ausbau einer modernen EDV. Diese ist für eine transparente, verlässliche Informationsübertragung eine wichtige Voraussetzung. Verknüpfbare Datenbanken, in denen verschiedene Quellen zu einem geographischen Punkt zusammengeführt werden können, sind eine zentrale Herausforderung. Effektiv erscheint, zunächst möglichst viele Informationen zum Netz und zu Anlagen zu sammeln, z.B. Lage verschiedener Infrastruktureile (Wasser, Abwasser, Strom, Gas, Fernwärme, Telekom), Eigentumsverhältnisse, Zustand sowie Bedarf und Planung von Erneuerung, Sanierung und Reparatur der einzelnen Infrastrukturträger (inkl. Straßenbau), Finanzplanung für verschiedene Bauabschnitte etc. Dabei können Ingenieurbüros unterstützen, insbesondere dann, wenn sie lokale Vorerfahrungen haben und wissen, welche Daten wo gegebenenfalls verfügbar sind und in ein digitales Archiv zusammengeführt werden könnten. Zudem ist parallel ein Konzept zu überlegen, wie die bestehende Dokumentationspraxis in neue Routinen überführt werden kann. Eine Möglichkeit ist, Tablets einzusetzen. Über diese können bei Kanalinspektionen Veränderungen und Auffälligkeiten direkt in das System eingetragen werden. Zur Qualitätssicherung sollten diese allerdings an einer zentralen Stelle noch einmal geprüft werden.

Nur wenige Unternehmen können bereits auf ein GIS-basiertes Kanalinformationssystem (KIS) zurückgreifen. Die Einführung des KIS umfasst u.a. die Beschaffung, Einspielung und Bereitstellung der Stadtgrundkartendaten als Grundlageninformation, Bereitstellen der Planwerke durch flächendeckendes Scannen und Georeferenzieren, die Digitalisierung des Hausanschlussnetzes und eine vollständige Erfassung des Kanalnetzes. Des Weiteren ist es ratsam, dass das KIS mit anderen Anwendungen wie Instandhaltungssoftware, digitales Archiv, Kamerauntersuchungen, Hydraulikberechnungen usw. zu verknüpfen. Die Einführung kann sich über den Zeitraum von zwei bis drei Jahren erstrecken. Ziel des KIS ist es, kurz- und mittelfristigen Handlungsbedarf (unterschieden nach Reparatur, Sanierung, Ersatz, Neubau, Rückbau) aus technischer und kaufmännischer Sicht bewerten zu können. Simulations- und Alterungsmodelle können dabei unterstützen.

Um Flexibilität für wechselnde Trends (Wachstum und Schrumpfung von Siedlungsgebieten) zu schaffen, sollte stärker auf modulare Bauweisen von Anlagen gesetzt werden – Erweiterungen und Rückbau sind entsprechend mitzudenken. In aktuell eher peripheren Gebieten können mit verschiedenen Betreibermodellmöglichkeiten auch semi- und dezentrale Anlagen als Alternative in Betracht gezogen werden. Zugleich kann auch über eine neue Verlegetechnik nachgedacht werden, die die Zugänglichkeit von Kanälen verbessert. Auf diese Weise können Anpassungen (wie z.B. das Einziehen von Inlinern) leichter durchgeführt werden.

### Leseempfehlungen

DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2005):  
Arbeitsblatt DWA-A 133. Wertermittlung von Abwasseranlagen: Systematische Erfassung, Bewertung und Fortschreibung

DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2013):  
DWA-M 145. Kanalinformationssysteme. Teil 1: Grundlagen und systemtechnische Anforderungen

DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2015):  
GIS und GDI in der Wasserwirtschaft. Tagungsprogramm.

[http://de.dwa.de/tl\\_files/\\_media/content/PDFs/Abteilung\\_BiZ/10ES231\\_15\\_GIS%20und%20KIS.pdf](http://de.dwa.de/tl_files/_media/content/PDFs/Abteilung_BiZ/10ES231_15_GIS%20und%20KIS.pdf) (9.05.2016)

### 3 Nachhaltigkeitskategorie: Mitarbeitende

Die Kategorie „Mitarbeitende“ befasst sich mit der Unternehmenskultur sowie dem Kompetenzpotenzial innerhalb eines Unternehmens. Die Art und Ausgestaltung des sozialen Miteinanders sowie die vorhandenen Fähigkeiten der Mitarbeiter bestimmen hier die Zielerreichung.

Es wurden von den NaCoSi-Praxispartnern vor allem Maßnahmen diskutiert, die die Personalbindung und -gewinnung fördern.

**Ziel: Attraktivitätssteigerung des Unternehmens sowie langfristiger Kompetenzerhalt, Förderung einer offenen, innovativen Unternehmenskultur, z.B. durch**

#### *Innerbetriebliche Transparenz*

- aktive, offene und kohärente Gestaltung von Verhandlungssystemen und Entscheidungsprozessen
  - Verantwortlichkeiten festlegen
  - technische und kaufmännische Arbeitsabläufe klar strukturieren
- Proaktive Kommunikation über geplante umfassende Veränderungen, die auch die Betriebsabläufe und damit die notwendigen Kompetenzen der Mitarbeiterinnen betreffen

#### *Motivation des Personals*

- Entwicklungsmöglichkeiten fördern, u.a. über Fort- und Weiterbildungsangebote (bspw. zu Fach- und Führungskompetenzen)
- Work-Life-Balance unterstützen
  - flexible Arbeitszeitmodelle und Telearbeitsplätze zur Erleichterung der Betreuung von Kindern, Pflege von Angehörigen etc.
  - Kitaplätze zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben
- Teambildung intensivieren, bspw. über gemeinsame Events
- Leistungsanreize im Rahmen der tariflichen Möglichkeiten nutzen:
  - Möglichkeiten der Leistungszulagen als finanzielle Anreize, z.B. für die Übernahme von besonderen Aufgaben prüfen
  - weitere Anreizsysteme prüfen, z.B. durch Ausstattung des Arbeitsplatzes

#### *Wissensmanagement*

- Gründung von Ausbildungsverbänden mit anderen regionalen Unternehmen (bspw. zwischen kleinen und großen Unternehmen)
- Interkommunale Zusammenarbeit in „strukturschwachen Gebieten“ zur Entlastung von Mitarbeitern und zur Fachkräftesicherung
  - Zusammenlegen von Dienstleistungen im Bereich des Kläranlagenmanagements
  - Bereitschaftsdienste
  - gemeinsame Anstellung von Fachpersonal
- Wissenstransfer
  - über Tandem-Patenschaften „jung, alt“ oder Mentorenprogramme
  - Dokumentation von Arbeitsabläufen
  - Schaffung von Übergangsphasen bei Neubesetzungen

#### *Unternehmen für (zukünftige) Fachkräfte bekanntmachen*

- Aufbau und Pflege von Kontakten zu Berufs- und Hochschulen
  - Angebote für Schülerinnen, z.B. „Girls Days, Boys Days“
  - Angebote für Studierende, z.B. Werkverträge, Unterstützung bei Facharbeiten
- Bewerbung für Zuschussprogramme für Fachkräfte
  - regionale Förderprogramme: z.B. bei den Industrie- und Handelskammern des jeweiligen Bundeslandes
  - überregionale Förderprogramme: Europäisches Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und Europäische Sozialfonds (ESF)

**Mögliches Ergebnis: Entwicklung und Etablierung eines Personalentwicklungskonzeptes**

## **Hinweise**

Um geeignete unternehmensspezifische Maßnahmen identifizieren zu können, ist zunächst der IST-Zustand (etwa auf Gesamtunternehmens- und Mitarbeiterenebene) strukturiert zu erfassen. Das umfasst den Personalbestand, die Fluktuationsrate, die Beurteilung der Leistungen und Potenziale der Mitarbeitenden sowie die strategischen Unternehmensziele und die Leistungsanforderungen. Auf dieser Basis ist – z.B. in Abgleich mit strategischen Zielen oder geplanten technischen oder organisatorischen Veränderungen – der Bedarf an Maßnahmen im Personalbereich zu identifizieren. Geht es eher um die Stärkung des vorhandenen Personals oder sind neue Fachkräfte notwendig? Sowohl für die IST- als auch die Bedarfsanalyse müssen zeitliche und personelle sowie ggf. auch finanzielle Ressourcen eingeplant werden. Je nach Unternehmensgröße und spezifischen Rahmenbedingungen stehen diese Ressourcen in unterschiedlichem Umfang zur Verfügung, auch für die Umsetzung der avisierten Maßnahmen. Zugleich variiert die Ausgangssituation je nach Unternehmen, so dass für die Maßnahmenumsetzung unterschiedliche Voraussetzungen gelten (ob bspw. der Wissenstransfer von Grund auf aufgebaut oder lediglich angepasst werden muss). Große Unternehmen müssen nicht – wie zunächst die Ressourcenausstattung vermuten lässt – im Vorteil sein. Eine nachhaltige Unternehmenskultur entsteht in einem kleinen Unternehmen möglicherweise schneller und kostengünstiger als in größeren Betrieben. Um die personellen und finanziellen Ressourcen zu schonen, kann es ratsam sein, nach zusätzlichen Fördermöglichkeiten zu suchen oder (interkommunale) Kooperationen anzustreben. So lassen sich z.B. Angebote (wie Betriebssport oder Kitaplätze) ggf. eher über einen Zusammenschluss mit anderen Unternehmen oder Ämtern vor Ort verwirklichen.

Interkommunale Zusammenarbeit kann dazu beitragen, geplante Maßnahmen umzusetzen und zugleich eine eigene Maßnahme darstellen, um bspw. über einen Zusammenschluss von Dienstleistungen dem Fachkräftemangel in strukturschwachen Gebieten entgegenzuwirken. Im besten Fall kann hier bereits auf positive Erfahrungen zurückgegriffen werden. Sollten keine Erfahrungen vorliegen oder diese in der Vergangenheit eher negativ ausgefallen sein, können „best practices“ sowie ein (pro-)aktiv gestalteter Erfahrungsaustausch etwa in bestehenden Netzwerken, Orientierung



bieten. Damit geeignete Maßnahmen ausgewählt und erfolgreich realisiert werden können, bedarf es entsprechender Expertise. Diese wird möglicherweise nicht in allen Unternehmen intern zur Verfügung stehen – gerade kleinere Betriebe werden nur selten über eigene Spezialisten verfügen, während größere Unternehmen zumeist auf eine spezialisierte Personalabteilung zurückgreifen können. Sollte intern keine Expertise vorhanden sein, ist es ratsam, externe Expertinnen hinzuzuziehen. Für Fragen und Anregungen ist das Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA) ein guter Ansprechpartner. Es unterstützt kleinere und mittlere Unternehmen bei der Auswahl und Umsetzung von Maßnahmen zur Personalarbeit.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen verlangen meist die Einbindung unterschiedlicher Abteilungen bzw. Mitarbeiter. Daher sollte nach Möglichkeit ein Koordinator bestellt werden, der die Umsetzung der Maßnahmen unterstützend begleitet und zudem dafür Sorge trägt, dass Interessenskonflikten frühzeitig begegnet werden kann. Ergänzend können regelmäßige Treffen eines internen Arbeitskreises den Prozess beratend begleiten. Zudem können eine transparente Kommunikation der geplanten Maßnahmen sowie eine frühzeitige aktive Einbindung der Mitarbeitenden bei der Ausgestaltung helfen, mentale Barrieren zu überwinden (bspw. wenn vorhandene Routinen abzulegen sind) und die Akzeptanz für Veränderungen erhöhen. Intern sollte gelten „wir wollen nicht alles auf den Kopf stellen“, aber das Unternehmen langfristig „fit machen“.

## Leseempfehlungen

- Althausen, U./M. Schmitz/C. Venema (2008): Demografie – Engpass Personal. Antworten, Strategien und Konzepte im Umgang mit knappen Ressourcen. Köln: Luchterhand
- Balderjahn, I. (2004): Nachhaltiges Marketing-Management: Möglichkeiten einer umwelt- und sozialverträglichen Unternehmenspolitik. Stuttgart: Lucius & Lucius
- Bartscher, T./J. Frick (2009): Personal binden und entwickeln. Praxiswissen update. [https://www.haufe-akademie.de/downloads\\_shop/documents/5077.pdf](https://www.haufe-akademie.de/downloads_shop/documents/5077.pdf) (9.05.2016)
- Böhme, K. (2002): Strategische Personalentwicklung – Mitarbeiterpotenzial optimal nutzen. München: Luchterhand
- Fassnacht, A./G. Heinrich/W. Krumpen et al. (2015): Studie zur Personalentwicklung und zu den Handlungskompetenzen von Fach- und Führungskräften im Hinblick auf die Energiewende und den demografischen Wandel bis 2030 – Teil 2. Energie | Wasser – Praxis. [http://www.energie-wasser-praxis.de/fileadmin/user\\_upload/ewp\\_10\\_2015\\_Bildungswelten.pdf](http://www.energie-wasser-praxis.de/fileadmin/user_upload/ewp_10_2015_Bildungswelten.pdf) (9.05.2016)
- Herr, M. (2007): Instrumente für eine strategische Personalentwicklung. <http://www.die-bonn.de/doks/herr0701.pdf> (9.05.2016)
- Hofmann, Y. E. (2007): Transparenz in Unternehmen. Zeitschrift für Management 2 (1), 6–27

## 4 Nachhaltigkeitskategorie: Gesellschaftliche Verantwortung

Das Handeln der Unternehmen kann nicht isoliert von der Außenwelt betrachtet werden. Die Zielkategorie „Gesellschaftliche Verantwortung“ umfasst daher Ziele wie eine zuverlässige Versorgung mit Trinkwasser in guter Qualität und Menge sowie eine geregelte Abwasserbeseitigung, eine aktive und transparente Unternehmenskommunikation, faire Geschäftspraktiken und eine faire Preisgestaltung.

In den Workshops ging es vor allem um die kommunikative Absicherung der Akzeptanz von Bauvorhaben (z.B. bei umfassender Sanierung). Diese können Auswirkungen auf Gebühren und Preise haben und oftmals über längere Zeiträume zu Belästigungen wie Lärm und Staub oder Zufahrtsbehinderungen und Umleitungen führen. Vor diesem Hintergrund sind hier die Überlegungen zur Kommunikation zu verstehen.

**Ziel: Systematische Kommunikation mit verschiedenen Zielgruppen erreichen, wenn umfassende Aktivitäten wie organisatorische Umstrukturierungen oder Baumaßnahmen geplant sind, die für Bevölkerung, Politik und Verwaltung, Mitarbeitende oder andere Partner spürbar sind.**

- Regeln der Kommunikation aufstellen
  - Ansprechpartner definieren
  - interne Wege der Abstimmung festlegen (wer spricht nach außen, wer muss in Kommunikationsentscheidungen eingebunden werden etc.)
- Richtung der verschiedenen Kommunikationselemente festlegen
  - Kommunalpolitik (ggf. auch Kreis- und Landesebene berücksichtigen)
  - Kommunalverwaltung (inkl. relevanter Prüfungsgremien)
  - Vor Ort aktive Vereine und Verbände (Grundeigentümer, Umweltverbände, Verbraucherschutz etc.)
  - Bürgerinnen und Bürger
  - Belegschaft und ihre Vertreter im Personal- und Betriebsrat
- Netzwerkarbeit
  - Kommunikationsangebote vor Ort nutzen (bspw. mit öffentlicher Verwaltung, anderen Infrastrukturanbietern, kommunalen Unternehmen)
  - Engagement auf Landesebene, inkl. Sondierung von Fördermöglichkeiten, Gremienarbeit bspw. über DWA
  - Austausch organisieren: Kommunikationspartnerschaften mit anderen Städten, die ähnliche Ausgangslage haben

**Mögliches Ergebnis: Kommunikationsstrategie**

### Hinweise

Umfassende Aktivitäten wie organisatorische Umstrukturierung oder Baumaßnahmen sind umsichtig zu kommunizieren. Hier bieten szenariobasierte Planspiele über ihren Rollenspielcharakter eine gute Möglichkeit, reale und ggf. konfliktbehaftete und emotionale Diskussionen vorzubereiten. Die NaCoSi-Planspiele können dabei als „Generalprobe“ genutzt werden. Zugleich werden im Planspiel die unterschiedlichen Positionen sichtbar. Über den „spielerischen“ Austausch dazu, kann das Verständnis für das Ge-

genüber gestärkt werden. Des Weiteren können für die PR-Verantwortlichen im Unternehmen gezielt ein Kommunikations- und Konflikttraining angeboten werden.

#### *Dialog mit Kommunalverwaltung und -politik*

Wichtige Funktionsträger (z.B. Bürgermeisterinnen, Dezernenten, Leiterinnen von Ausschüssen) im „Konzern Stadt“ sind frühzeitig einzubinden, um so unter anderem unterschiedliche Einschätzungen von Finanz- und technischem Bürgermeister zu vermeiden. In NaCoSi-Planspielen kann auch „geprobt“ werden, wie unpopuläre Notwendigkeiten (z.B. Erhöhung von Entgelten) kommuniziert werden können. Parallel ist der Austausch mit Kommunalpolitikerinnen (z.B. Gespräche mit Fraktionen/Fraktionsvorsitzenden) wichtig, um Sachverstand zu vermitteln, politische Unterstützung zu organisieren und Synergien mit anderen Infrastrukturmaßnahmen zu heben. Prüfungsgremien wie Gemeindliche Wirtschaftsprüfer sind ebenfalls frühzeitig über Vorhaben zu informieren, so dass zentrale Angelegenheiten zu Abschreibungszeiträumen abgestimmt sowie diese geprüft und angepasst werden können. Für kleinere Unternehmen kann es zudem lohnend sein, sich über gezielte Netzwerkarbeit auf Landesebene eine gemeinsame Stimme auch für lokale Aktivitäten zu schaffen.

#### *Information und Dialog mit Bürgerinnen*

Eine transparente Kommunikation mit den Bürgern umfasst unter anderem: Gebührenervergleich zulassen (inkl. der Begründung von Unterschieden) und Relation der anstehenden Erhöhungen herstellen; Vorteile der Neuerungen für Bevölkerung und Umwelt darstellen; Sichtbarmachen des „vergrabenen Kapitals“; Vermitteln, dass Gebühren gut angelegt werden; Zeitplan und z.B. zu erwartende Baustellen im Stadtgebiet offenlegen.

Zeigt sich bei der Erfassung des Ist-Zustands des Kanal- und Leitungsnetzes sowie der Anlagen, dass eine Anpassung der Gebühren notwendig wird, sollte bereits frühzeitig mit der Presseabteilung, bzw. Kommunikationsbeauftragten an einer Kommunikationsstrategie für die Öffentlichkeit gearbeitet werden. Das „wording“ spielt dabei eine entscheidende Rolle: So klingt ein Anstieg um 6 cent geringer als ein Anstieg um 60 Prozent, d.h. ein Anstieg der Gebühren lässt sich leichter über die Angabe in cent-Beträgen als in Prozentangaben darstellen. Ein sprunghafter Anstieg der Gebühren kann leicht zu negativer Berichterstattung und ggf. zu Akzeptanzverlusten in der Bevölkerung/bei den Kunden führen. Parallel kann es ratsam sein zu prüfen, wie sich eine vorausschauende Gebührengestaltung (z.B. kontinuierlicher, dafür leichter Anstieg) umsetzen lässt. Dafür muss allerdings die Höhe des Anstiegs konkret vorliegen. Denn die Notwendigkeit der Gebührenanpassung muss über die Gebührenkalkulation nachgewiesen werden. Die Gebührenanpassung kann erst im Jahr mit den tatsächlich anfallenden Kosten vorgenommen werden. Des Weiteren sollte die Frage der Kostengerechtigkeit (keine Verlagerung von Kosten, weder auf einzelne gesellschaftliche Gruppen noch auf zukünftige Generationen) ernst genommen werden. Zugleich ist eine Gebühren- bzw. Tarifanpassung eine diffizile Angelegenheit, so dass es hier sorgsamer Abwägungs- und Abstimmungsprozesse bedarf.

Je nach Unternehmensgröße besteht die Möglichkeit, eine Öffentlichkeitsarbeitsgruppe zu gründen, die bspw. notwendige Sanierungsarbeiten transparent kommuniziert, dabei unterstützt, das Unternehmensimage zu verbessern und für politische Unterstützung der Maßnahmen wirbt.

#### *Dialog mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern*

Bei umfassenden Veränderungen im Betriebsablauf ist die interne Kommunikation über das Vorhaben und seine internen Wirkungen eine Voraussetzung, um die Belegschaft „mitzunehmen“. Hierbei sind Personal- und Betriebsräte frühzeitig einzubinden, um über Nutzen, Belastungen und Ausgleichsstrategien zu sprechen. Außerdem sind die geplanten Aktivitäten als Gesamtbild zu kommunizieren, um Übergangsphasen deutlich zu machen und den Nutzen der neuen Strategie zu vermitteln.

#### **Leseempfehlungen**

Bruhn, M. (2015): Kommunikationspolitik: Systematischer Einsatz der Kommunikation für Unternehmen. München: Vahlers Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Oelmann, M./C. Haneke (2008): Herausforderungen demographischer Wandel: Tarifmodelle als Instrument der Nachfragestabilisierung in der Wasserversorgung. *Netzwirtschaften & Recht*, 188–194

Siedentop, S./M. Koziol/J.-M. Gutsche/G. Schiller/J. Walther/K. Einig (2006): Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten – Bilanzierung und Strategieentwicklung. BBR-Online-Publikation Nr. 3/2006.

[http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2002\\_2006/DL\\_ON032006.pdf?\\_blob=publicationFile&t=3](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2002_2006/DL_ON032006.pdf?_blob=publicationFile&t=3) (10.05.2016)

## 5 Nachhaltigkeitskategorie: Entwicklungsfähigkeit

Die Zielkategorie „Entwicklungsfähigkeit“ fasst Nachhaltigkeitsziele zusammen, welche die Langfristperspektive betonen. Es geht um Fähigkeiten im Umgang mit absehbaren Veränderungen und zugleich um die Vorbereitung des Unternehmens auf nicht vorhersehbare Entwicklungen.

Für den Aufbau einer umfassenden Strategie zur Sicherung der Entwicklungsfähigkeit können hier nur Hinweise gegeben werden, wo Ansatzpunkte liegen können. Es wird bewusst ein Rahmen gesetzt, der technische, kaufmännische und „weiche“ Faktoren (etwa die Akzeptanz in der Bevölkerung oder das Betriebsklima) umfasst, da die durchgeführten Workshops mit Praxisvertretern gezeigt haben, dass zur Sicherung der Entwicklungsfähigkeit genau diese übergreifende Perspektive notwendig ist, um Veränderungen begründen, anstoßen und motivieren zu können.

**Ziel: Langfristige strategische nachhaltige Finanzplanung, die die Sanierungs-, Personal- und Kommunikationsplanung rahmt und absichert, z.B. durch**

- Sanierungsstrategie, die auf Kanalinformationssystem (KIS) aufbaut und in Instandhaltungsstrategie überführt wird
  - Ableiten des langfristigen Handlungsbedarfs aus technischer Sicht und kaufmännischer Sicht
  - Ableiten des Bedarfs an zusätzlichen Kompetenzen und Abwägung, ob durch externe Beratung oder interne Aktivierung/Fortbildung zu leisten und mit Personalentwicklungskonzept (siehe oben NH-Kategorie Mitarbeitende) verbinden
- Ausloten von Finanzierungsmöglichkeiten und Bewertung hinsichtlich betriebswirtschaftlicher Risiken
  - Kosteneinsparungen in verschiedenen Betriebsbereichen identifizieren
  - Abgleich technischer und kaufmännischer Lebensdauer und damit verbundener Potenziale durch Abschreibungspraktiken
  - Preis-/Gebührenspielräume und Übertragung an Baulastträger ausloten
  - Potenziale durch Eigenkapital-Verzinsung/Rücklagen ...
  - Akquise von Fördermitteln
  - Synergien mit anderen Infrastrukturen (Straßenbau, Energie, Telekom etc.) ausloten, um gemeinsame Finanzierung von Teilkosten anzustreben

**Mögliches Ergebnis: langfristiger, strategischer Finanzplan**

### Hinweise

Wichtig ist, die im Unternehmen bestehenden Einzelstrategien in eine Gesamtstrategie zusammenzuführen, um so das Nebeneinander unterschiedlicher (Planungs-)Vorgänge aufzulösen und damit die Entscheidungsgrundlage zu verbessern. Technische und kaufmännische Belange sind konsequent miteinander zu verbinden. Hierzu ist vielfach die Grundlage zunächst aufzubauen, in dem Informationssysteme aus den beiden Bereichen verknüpft werden. Zentral ist bspw. die kaufmännische und technische Bewertung des Zustands der Infrastrukturen (Bauwerke, Anlagen etc.) zu integrieren, um Entscheidungen über Wichtigkeit und Dringlichkeit in der Sanierung zu bestimmen. Dann ist wirtschaftlich zu entscheiden, welche investiven oder kostenwirksamen Maßnahmen zu ergreifen sind. Ausgehend davon ergibt sich der Finanzie-

rungsbedarf, der zu ermitteln, zeitlich festzulegen und den Finanzierungsmöglichkeiten gegenüberzustellen ist. Daneben stellt sich die Frage der Umsetzung, die stark mit den vorhandenen, aufzubauenden und einzukaufenden Kompetenzen verbunden ist. Die Umsetzung ist bei solch umfassenden Strategieansätzen kaum ohne eine Verknüpfung mit Personalentwicklung zu leisten (vgl. Kap. 4).

Gleichzeitig haben Sanierungsstrategien, die auf eine fundamentale, nachhaltige Weise die technische Infrastruktur, ihren Betrieb und die dahinter liegenden Organisationen erneuern sollen, auch wichtige externe Wirkungen. Diese – wie auch betriebsinterne Wirkungen – sind durch Kommunikation (siehe Kap. 4) so zu unterstützen, dass sie aufgrund von Missverständnissen oder anderen Vorbehalten nicht behindert werden und möglichst breite Akzeptanz erfahren. Und wenn letzteres nicht möglich ist, sollten zumindest die Gegenargumente gut aufgenommen werden können. Kommunikation ist hier eine wichtige Schnittstelle innerbetrieblich, hin zu kommunalen Akteuren, der Bevölkerung und weiteren Aktiven. Es ergibt sich ein breites Akteurspektrum, das sowohl ein Informationsmanagement als auch ein Erwartungsmanagement erfordert: „Wer muss was wissen und wer will was wissen?“

### Leseempfehlungen

- Auer-Furrer, M. (o.J.): Resiliente Unternehmen. Artikelserie zum Thema Resilienz – Artikel 4. hantschk, klocker & partner unternehmensentwicklung und coaching. <http://www.hantschk-klocker.com/uploads/filemanager/dokumente/leseraum/fuehrung/hkp-artikel-resilienz-4.pdf> (10.05.2016)
- Calantonea, R.J./S.T. Cavusgila/Y. Zhao (2002): Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management* 31, 515–524
- DWA (2015): Leitfaden zur strategischen Sanierungsplanung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
- Hartmann, D.M./H. Brentel/H. Rohn (2006): Lern- und Innovationsfähigkeit von Unternehmen und Organisationen. Kriterien und Indikatoren. Wuppertal Papers No. 156. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

## 6 Kriterien zur unternehmensinternen Bewertung der Maßnahmen

Die Einzelmaßnahmen passen sich ganz unterschiedlich in den konkreten Unternehmenskontext ein. Einige Maßnahmen werden bereits im unternehmerischen Alltag verankert sein, andere bieten sich vielleicht nicht an. Daher können die vorgestellten Maßnahmen nicht allgemeingültig bewertet werden. Um die skizzierten Maßnahmen trotzdem in das Unternehmen einordnen zu können, schlagen wir fünf Kriterien vor: Expertise, Ressourcen, Zeithorizont, Widerstände und Nebeneffekte. Über die Beantwortung der nachstehenden Fragen wird es so möglich, für die ausgewählten Einzelmaßnahmen unternehmensspezifisch die erwartete Wirkung im Verhältnis zum Aufwand zu bewerten.

- Welche *Expertise* ist für die Planung und Umsetzung der Maßnahme notwendig? Besteht die Expertise im Unternehmen oder bedarf es externer Beratung? Falls externe Beratung ja, ist es sinnvoll, hier eigene Expertise aufzubauen?
- Welche *Ressourcen* (finanzielle, personelle, zeitliche) sind für die Planung, Umsetzung und ggf. Fortführung notwendig?
- *Wann* entfaltet die Maßnahme ihre Wirkung? Wie lange wirkt die Maßnahme?
- Sind *Widerstände* zu erwarten? Falls ja, welche, bzw. von wem sind sie zu erwarten?
- Welche unerwünschten *Nebeneffekte* können mit der Maßnahme verbunden sein?

Das Beantworten der Fragen ist ein wichtiger Schritt der Entscheidungsvorbereitung. Die Antworten sind dann in unternehmensinterne Verfahren zu übersetzen. Die Entscheidung selbst sowie die Umsetzung der Maßnahme(n) ist Aufgabe der Entscheidungsträgerinnen. Wichtig ist, dass Nachhaltigkeit mehr umfasst als die Einzelmaßnahmen. Daher sind auch Aspekte bzw. Maßnahmen zu betrachten, die über den Katalog hinausgehen. Der Katalog bietet hier einen systematischen Einstieg und ist vor allem als Anstoß für eine nachhaltigere Ausrichtung siedlungswasserwirtschaftlicher Unternehmen zu verstehen.

### **ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung**

Das ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung ist ein unabhängiges, transdisziplinäres Forschungsinstitut in Frankfurt am Main. Wir entwickeln sozial-ökologische Konzepte für eine nachhaltige Entwicklung. Durch unsere Forschung liefern wir fundierte Entscheidungsgrundlagen für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Zu den Forschungsthemen gehören Wasser, Energie, Klimaschutz, Mobilität, Urbane Räume, Biodiversität und sozial-ökologische Systeme.

Unsere Informationsangebote:

<http://www.isoe.de>

<http://www.isoe.de/medien/newsletter>

<https://twitter.com/isoewikom>