



Masterarbeit

Titel: „Chancen und Risiken einer zukunftsorientierten Stadtentwässerung“

Abgabedatum: Januar 2012

Publiziert: <http://www.grin.com/de/e-book/193416/anforderungen-an-eine-moderne-zukunftsfaehige-stadtentwaesserung>; ISBN: 978-3-656-18764-6

Einleitung des Themas: In den vergangenen Jahren ist der Stellenwert kommunaler Klimaschutzpolitik in Deutschland deutlich angestiegen. Neben medialer Berichterstattung bezüglich der zu befürchtenden weltweit möglichen Folgen des Klimawandels sowie der Darstellung des zähen Ringens der Nationen zur Vereinbarung von Klimaschutzziele, stellen Bürger zwischenzeitlich bereits direkt vor ihrer Haustür fest, dass sich die klimatischen Gegebenheiten in ihrer Stadt verändern. In diesem Kontext erschien die Erarbeitung eines nachhaltigen, zukunftsfähigen Abwasser-Beseitigungskonzeptes als geeignete Basis zur Erstellung einer Abschlussarbeit im Studiengang der Umweltwissenschaften an der Fernuniversität Hagen. In den folgenden 6 Monaten wurde die Masterarbeit rund um die in diesem Zusammenhang bestehenden kommunalen Handlungsmöglichkeiten erarbeitet.

Forschungsfrage: Ein Themenschwerpunkt war hierbei die Frage, ob neben den Gefahren durch Starkregen der Abwassertransport über das Kanalnetz möglicherweise nicht auch energetisch nutzbare Potenziale zum nachhaltigen Klimaschutz bietet.

Vorgehensweise / Methodik: Um ein umfassendes Zukunftskonzept zu erarbeiten, wurden zur Abrundung der Untersuchung diese Überlegungen zur Gestaltung einer modernen Stadtentwässerung um eine weitere technische und gesellschaftliche Herausforderung des 21. Jahrhunderts - den demografischen und strukturellen Wandel - erweitert. Dieses gebündelte Vorgehen scheint sinnvoll, da sowohl kurzzeitig auftretende Starkregenereignisse als auch ein kontinuierlicher Rückgang des privaten und gewerblichen Wasserverbrauchs die Betriebssicherheit einer Entwässerungsanlage gefährden und im Extremfall zu wirtschaftlichen Schäden am öffentlichen und privaten Eigentum führen. Die Ausarbeitung erfolgte neben der Betrachtung bestehender länderspezifischer Rechtsgrundlagen unter Aspekten der kommunalen Daseinsvorsorge und der damit von kommunaler Seite einzuhaltenden Erfordernissen des Umwelt-, Haushalts- und Gebührenrechts. Die Analyse bewertet die Potenziale des kommunalen Tuns hinsichtlich der Umsetzung nachhaltig wirksamer Investitionen zum Schutz der Bürger und der Umwelt. Anhand konkreter Projektbeschreibungen aus der Stadt Saarbrücken sowie Erfahrungsberichten verschiedener Großstädte aus Deutschland, Österreich und der Schweiz wurden Vor- und Nachteile für Bürger und Umwelt aufgezeigt, so dass letztendlich mit der Masterarbeit eine Entscheidungshilfe für die zukünftigen Fragen der kommunalen Abwasserentsorgung entstanden ist. Hierbei werden neben speziellen Themen der Stadtentwässerung auch die interdisziplinär notwendige Zusammenarbeit mit den Belangen der Stadtplanung sowie des Baurechts beleuchtet.

Ergebnisse: Zu den verschiedenen Inhalten lässt sich zusammenfassen:

- Zum Schutz der Bevölkerung vor Starkregenereignissen bedarf es einer in vielen Stellen sensibilisierten Verwaltung. Schlussendlich ist eine abgestimmte Bürgerkommunikation anzustoßen, um auch dort





auf potenzielle Gefahrenlagen hinzuweisen. In der Arbeit wird auf konkrete Umsetzungen Bezug genommen.

- Sind in Kommunen bereits Folgen des demografischen Wandels und des damit verbundenen Rückgangs der Wasserverbäuche eingetreten, ist es sinnvoll verschiedenen Sanierungsstrategien anzuwenden, die in der Masterarbeit hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit und Wirksamkeit analysiert werden. Auf der andern Seite werden Empfehlungen ausgesprochen, mittels welcher Methoden es zukünftig möglich ist die schadhafte Wirkung des demografischen Wandels für die Kanalisation zu reduzieren.
- Der Abwassertransport über die städtische Kanalisation bietet durch Umwandlung von Abwasserwärme zu Heizzwecken viele Möglichkeiten. Leider wird der Einsatz dieser Energiequellen von den kommunalen Entscheidern jedoch noch zu selten eingesetzt. Solare Energie kann sinnvollerweise immer auf oder an kommunalen Gebäuden zum Einsatz kommen. Je nach dem vorhandenen Bedarf wird daraus Wärme oder Strom generiert. Die Umwandlung von Lageenergie bietet leider in der Kanalisation kaum nutzbare Ansätze.
- Schlussendlich wird bei Betrachtung der gegebenen Gesetzesgrundlagen deutlich, dass kommunale Entscheidungsträger in diesem Gesamtkontext immer zwischen Umweltschutz, Entsorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit / Finanzierbarkeit und den sozialen Aspekten der Gebührengestaltung abwägen müssen. Oft fehlt es hierbei an dem notwendigen und umfassenden Fachwissen bzw. an konkreten Vorgaben der jeweiligen Landesgesetzgebung. Im Zusammenhang mit den Inhalten der Masterarbeit wird deutlich, dass nur durch eine anzustrebende integrative Herangehensweise an bestehende Zielkonflikte die Kommune der Antrieb für eine nachhaltige Umsetzung vor Ort werden kann. Gravierende politische Kurswechsel und Brüche im Rechtsvollzug kosten Zeit, schaden der Umwelt und stellen erhebliche, im Sinne des Gebührenrechts, nicht tolerierbare Investitionsrisiken dar.

Schlagworte: Entwässerung, Starkregen, Klimawandel, Demografie, Kanalisation