

Felt, U.; Fochler, M., 2010: Machineries for Making Publics: Inscribing and De-scribing Publics in Public Engagement. In: *Minerva* 48/3 (2010), S. 219–238

Horst, M.; Irwin, A., 2009: Nations at Ease With Radical Knowledge: On Consensus, Consensusing and False Consensusness. In: *Social Studies of Science* 40/1 (2010), S. 105–126

Rip, A., 2009: Futures of ELSA. Science & Society Series on Convergence Research. In: *EMBO Reports* 10 (2009), S. 666–670

Wynne, B., 2007: Public Participation in Science and Technology: Performing and Obscuring a Political-Conceptual Category Mistake. In: *East Asian Science, Technology and Society. An International Journal* 1/1 (2010), S. 99–110

« »

Wasserversorgung für den „homo sapiens urbanus“

Bericht von der World Water Week 2011 zum Thema „Responding to Global Changes: Water in an Urbanising World“
Stockholm, 21.–27. August 2011

von **Katharina Stork, Heidelberg¹**

Wie kann sich der Wassersektor an die neuen Probleme und Herausforderungen anpassen, die durch die zunehmende Verstädterung entstehen? Das war die zentrale Fragestellung der diesjährigen „21. World Water Week“ in Stockholm. Über 2.500 Teilnehmer verschiedener Tätigkeitsfelder aus mehr als hundert Ländern nutzten während dieser Tage die Möglichkeit zum wissenschaftlichen Austausch. Im Rahmen von über 100 Seminaren und Events präsentierten Vertreter aus aller Welt Studien zu vielfältigen Aspekten dieses Themenspektrums.

1 Zum Konferenzthema

Seit 2007 lebt mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten. Bis 2050 werden sich 95 Prozent des globalen Bevölkerungswachstums in den urbanen Gebieten abspielen und die Anzahl der Stadtbewohner wird sich somit

verdoppeln. Schon ist vom „homo sapiens urbanus“ die Rede. Diese Zahlen machen deutlich, welchen Herausforderungen die wachsenden Agglomerationen gegenüber stehen werden. Der Wassersektor ist von diesen Veränderungen in verschiedener Hinsicht direkt betroffen. Die Bereitstellung von Trinkwasser und Wasser zur Nahrungsmittelproduktion in adäquater Qualität und Quantität ist bereits heute in vielen Gegenden der Welt kritisch. Obwohl in den letzten Jahren Fortschritte in der Einrichtung von Wasserver- und -entsorgungssystemen erreicht werden konnten, übersteigt das Bevölkerungswachstum die Neuanschlüsse. Wie soll noch mehr Bevölkerung in Zukunft versorgt werden? Doch auch die Entsorgung von Abwässern ist noch nicht zufriedenstellend gelöst. Wohin mit den Hinterlassenschaften von Millionen von Menschen? Wird kein adäquates System gefunden, drohen Gesundheitsrisiken durch wasserbezogene Krankheiten wie Cholera und Typhus.

Hinzu kommen wasserbezogene Risiken, wie Dürren und Hochwasser, die die bestehenden Systeme immer wieder an ihre Belastungsgrenzen bringen. Diskutiert wird zusätzlich die Ausdehnung der Wasserenergiegewinnung, die helfen soll, den steigenden Energiebedarf der Zukunft zu decken und die knappe Ressource Wasser zusätzlich beansprucht.

2 Wasserver- und -entsorgung

Der Zugang zu sauberem Trinkwasser ist noch lange nicht überall auf der Welt gewährleistet. Mehrere Vorträge machten deutlich, dass das Problem im Zusammenspiel von mangelnder Wasserqualität und Quantität, fehlenden finanziellen Mitteln, Desinteresse von Entscheidungsträgern und Verschwendung der knappen Ressource zu suchen ist. Hinzu kommen technische Herausforderungen und Wartungsanforderungen an die Wasser- und Abwasserinfrastruktur.

Neben der Wasserversorgung ist auch die Abwasserentsorgung ein großes Problem der Zukunft. Da die Einrichtung einer Kanalisation nach westlichem Vorbild in anderen Teilen der Welt aus Mangel an ausreichendem Wasser aber auch mangels Straßen oder aus finanziellen Gründen nicht möglich ist, fanden die vorgestellten alter-

nativen Technologien in diesem Sektor viel Beachtung. Mehrere laufende Projekte versuchen, billige, leicht zu errichtende Toiletten zu entwerfen, die ohne Wasserspülung und ohne Anschluss an die Kanalisation auskommen. Technische Lösungen wie verschiedene Designs der Trockenrenntoilette gibt es bereits, die Themen der Konferenz befassten sich daher mehr mit Methoden zur Implementierung. Die Einrichtungen müssen von den Nutzern gewartet und in Stand gehalten werden, es zeigte sich, dass die Bereitschaft dazu steigt, wenn die Menschen bei der Planung und dem Bau der Toilette beteiligt waren.

3 Slums im Blick

Die Problematiken in den städtischen Agglomerationen der Schwellen- und Entwicklungsländer fanden im Rahmen der World Water Week besondere Beachtung. Hier fehlen schon heute Wasserver- und Abwasserentsorgungseinrichtungen. Wie die Städte mit dem zusätzlichen prognostizierten Bevölkerungswachstum umgehen werden, war Thema vieler Sessions und Diskussionen. Dass Slumsiedlungen nicht nur soziale Schandflecken sind, sondern Heimat für einen großen Teil der urbanen Bevölkerung, sollte zu einem Umdenken in diesem Bereich führen. Diese Gebiete haben bereits eine eigene Sozialstruktur, die bei der Suche nach wasserbezogenen Lösungen in Betracht gezogen werden sollte. Tatsächlich ist der Wasserverbrauch in Slums wesentlich niedriger als in anderen Teilen der Stadt und auch das Abfallaufkommen ist geringer. Daher ist auch die Rede von „Intelligent Slums“, wo Lösungen gefunden wurden, die den Experten teilweise unbekannt sind.

Insgesamt war die Feststellung vorherrschend, dass herkömmliche „westliche“ Vorgehensweisen und Technologien nicht sinnvoll übertragen werden können. Gefordert wurden neben innovativeren, fallbezogenen Lösungen für die bestehenden Probleme v. a. Maßnahmen zur Bildung der Einheimischen in Wasserfragen. Das Thema des Wasserrecyclings und der lokalen Behandlung der Abwässer wurde in diesem Zusammenhang mehrfach diskutiert.

4 Neue Risiken

Menschliche Agglomerationen weltweit sind von vielen Risiken betroffen. Mehrere Vorträge und Sessions widmeten sich daher diesem breiten Themenspektrum. Dürre und Hochwasser drohen die Lebensgrundlage v. a. der ärmeren Teile der Bevölkerungen zu zerstören und beeinträchtigen in den Megaagglomerationen die Infrastruktureinrichtungen. Viele der größten Agglomerationsräume der Welt liegen an den Küsten. In Lateinamerika und der Karibik beispielsweise leben 75 Prozent der Bevölkerung in Küstennähe. Der prognostizierte Meeresspiegelanstieg durch den Klimawandel stellt daher ein enormes Risiko für große Teile der Weltbevölkerung dar. Daher müssen Anpassungsmethoden gefunden werden, die sowohl die zu erwartenden Überflutungen thematisieren, aber auch Risiken wie die Versalzung der knappen Süßwasserreserven.

Die Gefahren, die durch das Abschmelzen der Gletscher durch den Temperaturanstieg entstehen, sind vielfältig. Viele Städte sind in ihrer Wasserversorgung auf Gletscher angewiesen. Ein noch weniger beachtetes Risiko sind jedoch Gefahren, die sich durch die entstehenden Schmelzwasserseen ergeben, die in den Gebirgsregionen entstehen. Hinter Moränen oder Eisdämmen staut sich das Wasser und wenn der Druck zu stark wird, können innerhalb kürzester Zeit Millionen Kubikmeter Wasser und Geröll zu Tal stürzen.

Die Gefährdung von Leitungssystemen durch Erdbeben wurde als ein zu oft unterschätztes Risiko gesehen. Ein Vertreter aus Kolumbien stellte hier die Herausforderungen und möglichen Lösungen dar. Wichtig sei v. a. die Verstärkung der Leitungen, die Erarbeitung von Katastrophenplänen aber auch die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Institutionen auf regionaler und lokaler Ebene.

5 Zum Schluss

Ein Höhepunkt der World Water Week ist die Verleihung des Welt-Wasser-Preises durch den schwedischen König Carl XVI Gustaf. Preisträger 2011 ist Stephen R. Carpenter, Professor für Zoologie und Limnologie an der Universität von Wisconsin-Madison (USA). Er wurde ge-

eehrt für seine richtungweisenden Erkenntnisse im Bereich der Hydro-Ökologie. Carpenters Forschung zeigten die Verbindungen zwischen den limnischen Ökosystemen², ihrer Umgebung und menschlichen Aktivitäten und führten zu einem verbesserten Umgang mit diesen anfälligen Systemen.

Der Junior-Wasserpreis ging dieses Jahr an Alison Bick aus den Vereinigten Staaten. Sie überzeugte durch die Entwicklung einer einfachen, schnellen und günstigen Methode zur Messung von Wasserqualität mittels eines Handys.

Anmerkungen

- 1) Katharina Stork ist ehemalige Diplomandin im ITAS-Projekt „Risk-Habitat-Megacity“.
- 2) Auf die Umgebung eines Süßwassersees bezogen (Geologie).

« »

Biogene Gase – eine Konkurrenz für Erdgas?

Bericht von der Tagung „Perspektiven biogener Gase in Baden-Württemberg“

Stuttgart, 4. Juli 2011

von Gunnar Kappler, Stefan Kälber und Ludwig Leible, ITAS

1 Einleitung

In ihrem aktuellen Energiekonzept hat die Bundesregierung die Weichen für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien gestellt. Aufgrund bedeutender Rohstoffpotenziale und der vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten nimmt die Bioenergie, und hier insbesondere die Bereitstellung von gasförmigen Brennstoffen aus Biomasse eine besondere Rolle bei der Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung ein. Über die Aufbereitung biogener Gase zu einem Erdgas-substitut (SNG, Substitute Natural Gas) und dessen Einspeisung in das bestehende Erdgasnetz wird eine effiziente Verteilung/Speicherung und energetische Nutzung erreicht.

Ausgehend von der bedeutenden Rolle der Bioenergie für die zukünftige Energiepolitik, wurde bereits im Jahr 2006 von der Baden-Württembergischen Landesregierung der Aufbau einer „Bioenergie-Forschungsplattform“ initiiert. Diese setzt sich, neben zwei Ministerien (Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft), aus verschiedenen in diesem Themenfeld arbeitenden Forschungseinrichtungen des Landes zusammen; das KIT ist durch ITAS vertreten. Sie bündelt die in Baden-Württemberg vorhandene Forschungskompetenz in einem interdisziplinären Forschungsverbund.

Nicht zuletzt bedingt durch die begrenzten Fördermittel, ist die Arbeit der Bioenergie-Forschungsplattform zunächst ausschließlich auf die Bereitstellung und Nutzung biogener Gase ausgerichtet. Hierbei wird das Ziel verfolgt, das Potenzial und die Perspektiven der Erzeugung und Nutzung biogener Gase in Baden-Württemberg unter systemanalytischen Aspekten technologieübergreifend zu vergleichen und in die energie-wirtschaftliche Situation Baden-Württembergs einzuordnen. Vor diesem Hintergrund wurde die Tagung „Perspektiven biogener Gase in Baden-Württemberg“ am 4. Juli 2011 im Haus der Wirtschaft in Stuttgart durchgeführt, bei der die wesentlichen Ergebnisse dieser Forschungsarbeiten in Form von Referaten und Postern vorgestellt und diskutiert wurden.¹ Eingeladen hierzu waren neben Vertretern aus Wissenschaft und (Land-) Wirtschaft auch politische Entscheidungsträger. Veranstaltet wurde die Tagung vom Baden-Württembergischen Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) in Kooperation mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) Baden-Württemberg.

2 Verlauf und Ergebnisse der Veranstaltung

Die Einführung in das Thema der Tagung wurde von Landesforstpräsident Max Reger (MLR) übernommen. Nach einer Darstellung der Situation zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Baden-Württemberg hob er insbesondere die Notwendigkeit eines verstärkten Ausbaus der Speichermöglichkeiten für erneuerbaren Energien hervor. Aktuelle Zahlen bescheinigen dem Erneuerbare-