

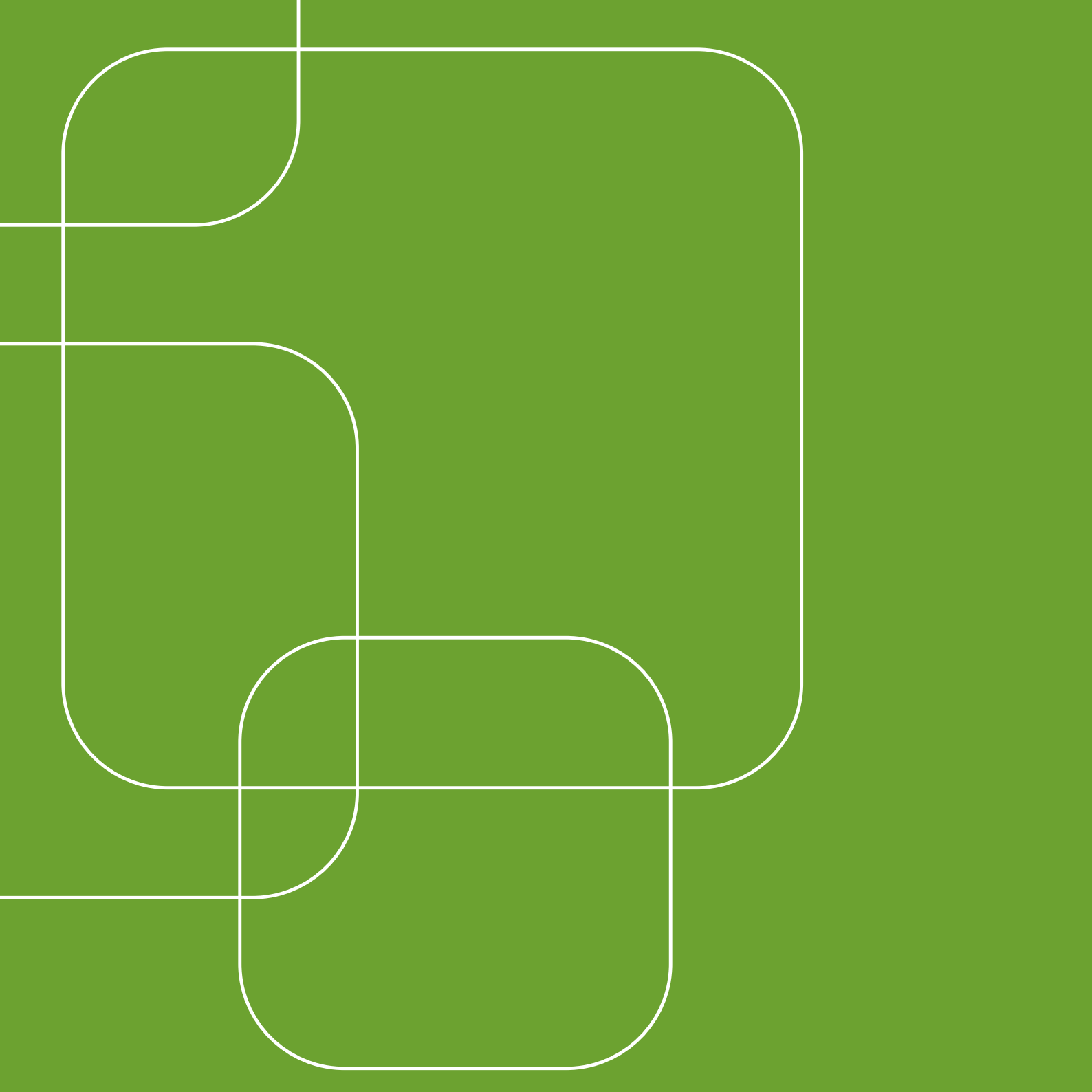
dynaklim Transferhandbuch

Klimawandel braucht Kompetenzen:
Weiterbildungsangebote in NRW



Gefördert durch:





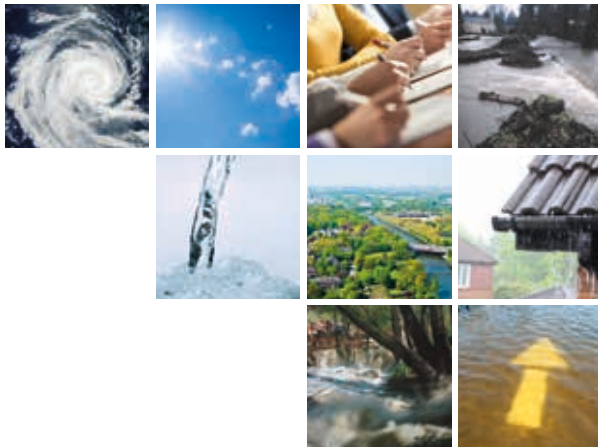
Inhaltsverzeichnis

Einleitung: Transfer für klimarobuste Lösungen	2
Seminarangebote zur	
A. Analyse und Dokumentation von Klimawandelfolgen	4
B. Wasserinfrastruktur	24
C. Stadtentwicklung	36
D. Planung, Partizipation, Medienarbeit	42
Audiovisuelle Kommunikation im Klimadiskurs	62

Transfer für klimarobuste Lösungen

Das Forschungsprojekt *dynaklim* hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Akteuren in der Metropolregion Ruhr (=Ruhrgebiet) das im Projekt erarbeitete Fachwissen zur regionalen Klimaanpassung zu vermitteln. Dieses *dynaklim*-Wissen soll zum Handeln befähigen. Unterschiedliche Zielgruppen sollen angeregt werden, in Beruf und Alltag klimarobuste Lösungen auf den Weg zu bringen.

Recherchen des Wuppertal-Instituts haben ergeben, dass bisher kaum Weiterbildungsangebote zur Klimafolgenanpassung existieren. Der Schwerpunkt der Seminarangebote liegt auf dem Thema Klimaschutz. Vor diesem Hintergrund haben wir in diesem Transferhandbuch 29 Seminarangebote zur regionalen Klimafolgenanpassung zusammengestellt.



Thematische Schwerpunkte

Wir konnten feststellen, dass die Bevölkerung noch viel zu wenig über die Veränderung des Klimaregimes weiß. Kurzfristig taucht das Thema in den Medien auf, wenn mal wieder Stürme und Starkregen zu Schäden geführt haben. Wie diese einzelnen Wetterphänomene mit dem Klimawandel zusammenhängen, ist viel zu wenig bekannt. Das *dynaklim*-Projekt hat regionale Szenarien zu den möglichen Entwicklungen im Emscher-Lippe-Raum erstellt, die es verdienen, einem breiteren Publikum präsentiert zu werden.

Ein Handlungsschwerpunkt des *dynaklim*-Projektes war es, Klimaanpassungslösungen für die Wasserwirtschaft zu erarbeiten. Hier gibt es ein vielfältiges Seminarangebot von der Problemanalyse in den Bereichen Grundwasser, Gewässer und Trinkwasserversorgung bis hin zur Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen und Strategien der wassersensiblen Stadtentwicklung.

Ein weiteres Handlungsfeld ist die klimasensible Stadtentwicklung. Hierbei geht es vor allem darum, den Gefahren von zunehmenden Hitzeperioden in den dicht besiedelten Gebieten zu begegnen. Seitens der Stadtplanung ist zu klären, welche Gefahrenzonen (Hot Spots) eigentlich in ihrer Stadt existieren und mit welchen vorsorgenden Strategien



und Planungen die Gefahren gemindert werden können. Vor allem müssen klimasensiblen Bevölkerungsgruppen geschützt werden (Kranke, Alte, Kinder, Schwangere, Menschen mit Handicaps).

Partizipation und Mediengestaltung als Querschnittsthemen

Die angesprochenen Themen sollen lebendig und praxisnah vermittelt werden. Gleichzeitig besteht die Herausforderung, die vom Klimawandel Betroffenen in die Strategie- und Maßnahmenentwicklung einzubeziehen. Vor diesem Hintergrund sehen wir es als wichtig an, Partizipation und mediale Aufbereitung in die fachlichen Themenkontexte der Klimaanpassung zu integrieren und hierzu gesonderte Seminare anzubieten.

In einem zusätzlichen Beitrag macht Joachim Borner noch einmal deutlich, wie wichtig es ist, das Thema Klimawandel aus der Abstraktion herauszuführen und mit alltagsbezogenen Inszenierungen unter Nutzung neuer Medienformate zu vermitteln.

Wir hoffen, dass mit diesem Angebot das Thema stärker in der Weiterbildung verankert wird. Für

weitere Rückfragen zur Ausgestaltung der Seminare stehen die angegebenen Institutionen und Fachleute zur Verfügung.



01 Einsatzbereiche, Anforderungen und Aufbau von Umweltmonitoringsystemen



Umfang:	4 Stunden
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich) Vertiefungskurs (Grundkenntnisse erforderlich)
Format:	Vortrag, Arbeitsgruppen
Kostenrahmen:	800 € bis 1.200 €
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
Zielgruppe:	sonstige: Wasserversorgungsunternehmen, Verbände der Wasserwirtschaft
Materialien:	Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer

Anbieter / Referent

Institution:	ahu AG Aachen
Name:	Dr. Michael Denneborg / Dipl. Geol. Frank Müller
E-Mail:	m.denneborg@ahu.de / f.mueller@ahu.de
Telefon:	0241 900011-0

Lernziel

Die Teilnehmenden lernen bestehende Monitoringsysteme zu analysieren, häufige Fehler zu vermeiden und eigene Monitoringsysteme aufzubauen. Die Teilnehmenden können eigene Beispiele für Fragestellungen benennen, für die ein Monitoringsystem aufgebaut werden soll.

Inhalt

In vielen (Umwelt-)Bereichen kommen Monitoringsysteme zum Einsatz, die das Ziel haben, Auskunft über bestimmte Entwicklungen (z. B. Klimawandel, Entwicklung von Grundwasserständen), eingeleitete Maßnahmen (z. B. zur Kompensation, Anpassung oder Sanierung) und die Zielerreichung zu geben. Monitoringsysteme sind damit die wichtigste Grundlage für die Steuerung komplexer Prozesse.

Zu einem erfolgreichen Monitoring gehören die Zieldefinition der Entscheidungsträger(innen), geeignete Messdaten, abgeleitete Indikatoren, ein Bewertungssystem der Indikatoren (z. B. Ampelsystem) und Handlungsoptionen bei Überschreitung der Indikatoren.

In diesem Seminar werden Einsatzbereiche, Inhalte, Aufbau und Beispiele für erfolgreiche Umweltmonitoringsysteme vorgestellt.

Hintergrundliteratur

- Jahresberichte zum Umweltmonitoring des Braunkohlentagebau Garzweiler II, www.erftverband.de/grundwasser/monitoring.
- Monitoringhandbuch zur fortlaufenden Bewertung der Wirksamkeit von Anpassungsmaßnahmen in der Emscher-Lippe-Region an den Klimawandel, www.dynaklim.de.

02 Verfahren zu Zeitreihen- und Trendanalysen zur Quantifizierung des Klimawandels in den Parametern Lufttemperatur und Niederschlag



Umfang:	4 Stunden
Format:	Vortrag
Niveau:	Vertiefungskurs (Grundkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen:	1.000 € bis 1.500 €
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
Zielgruppe:	Verbände, Politik, Verwaltung, Studierende
Materialien:	Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer

Anbieter / Referent

Institution:	Dr. Papadakis GmbH
Name:	Dr.-Ing. Markus Quirnbach / Dipl.-Ing. Elke Freistühler
E-Mail:	m.quirnbach@drpapadakis.de
Telefon:	02324 904489-0

Lernziel

Den Teilnehmenden wird ein fachliches Hintergrundwissen vermittelt, um Zeitreihen- und Trendanalysen zum Klimawandel kritisch bewerten und ggfs. selber durchführen zu können. Es wird gezeigt, welchen Einfluss fehlerhafte Daten, der gewählte Stichprobenumfang sowie eine natürliche Variabilität (ohne Einfluss eines Klimawandels) auf die Analyseergebnisse haben können.

Inhalt

Es werden Verfahren vorgestellt, mit denen die Folgen des Klimawandels in den Parametern Lufttemperatur und Niederschlag quantifiziert und differenziert bewertet werden können. Zudem werden erforderliche Verfahrensschritte (Plausibilitätsprüfungen, Bias-Korrektur) zur Qualitätssicherung der Mess- und Modelldaten aufgezeigt, die vor einer Zeitreihen- und Trendanalyse durchzuführen sind.

Hintergrundliteratur

- Quirnbach, M. / Freistühler, E. / Papadakis, I. (2012): Bias-Korrektur der Niederschlagsdaten aus dem Regionalen Klimamodell CLM in der Emscher-Lippe Region. *dynaklim*-Publikation Nr. 21, www.dynaklim.de.
- Quirnbach, M. / Freistühler, E. / Papadakis, I. (2012): Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region – Analysen zu den Parametern Lufttemperatur und Niederschlag. *dynaklim*-Publikation Nr. 30, www.dynaklim.de.

03 Auswirkungen des Klimawandels auf die Parameter Niederschlag und Lufttemperatur – Zielgruppenspezifischer Workshop



Umfang:	4 Stunden
Format:	Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen:	1.000 € bis 1.500 €
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
Zielgruppe:	Unternehmen, Verbände, Politik, Verwaltung, NGO, Studierende
Materialien:	Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

Institution:	Dr. Papadakis GmbH
Name:	Dr.-Ing. Markus Quirnbach / Dipl.-Ing. Elke Freistühler
E-Mail:	m.quirnbach@drpapadakis.de
Telefon:	02324 904489-0

Lernziel

Den Teilnehmenden wird gezeigt, dass sich der Klimawandel auf unterschiedlichste Art und Weise auf einzelne Kennwerte zu den Parametern Niederschlag und Lufttemperatur auswirkt, und dass Mittelwerte (z. B. Jahresmitteltemperaturen) keine generelle Aussage über Extrema zulassen (z. B. Hitzetage). Die Teilnehmenden lernen, in welchen Bandbreiten sich zukünftige Klimaentwicklungen bewegen können und wie mit den damit verbundenen Unsicherheiten in der Praxis umzugehen ist. Dabei wird vertieft auf die Bedürfnisse der Teilnehmenden / Zielgruppe eingegangen.

Inhalt

Im Rahmen des Vortrages / der Vorträge werden grundlegende Informationen zur Klimamodellierung und zu Auswirkungen des Klimawandels auf die Parameter Lufttemperatur und Niederschlag vermittelt. Es werden Auswertungen sowohl zu Messdaten als auch zu Klimamodelldaten präsentiert. In einem anschließenden Diskussionsblock werden gemeinsam mit den Teilnehmenden die Auswirkungen auf die spezielle Zielgruppe erarbeitet sowie Lösungsansätze für Anpassungsmaßnahmen aufgezeigt.

Hintergrundliteratur

- Quirnbach, M., Freistühler, E., Papadakis, I. (2012): Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region – Analysen zu den Parametern Lufttemperatur und Niederschlag. *dynaklim*-Publikation Nr. 30, www.dynaklim.de.

04 Auswirkungen des Klimawandels auf die Parameter Niederschlag und Lufttemperatur am Beispiel der Emscher-Lippe-Region



Umfang:	2 Stunden
Format:	Vortrag
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen:	400 € bis 600 €
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
Zielgruppe:	Unternehmen, Verbände, Politik, Verwaltung, NGO, Studierende
Materialien:	Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer

Anbieter / Referent

Institution:	Dr. Papadakis GmbH
Name:	Dr.-Ing. Markus Quirnbach / Dipl.-Ing. Elke Freistühler
E-Mail:	m.quirnbach@drpapadakis.de
Telefon:	02324 904489-0

Lernziel

Den Teilnehmenden wird gezeigt, dass sich der Klimawandel auf unterschiedlichste Art und Weise auf einzelne Kennwerte zu den Parametern Niederschlag und Lufttemperatur auswirkt, und dass Mittelwerte (z. B. Jahresmitteltemperaturen) keine generelle Aussage über Extrema zulassen (z. B. Hitzetage). Die Teilnehmenden lernen, in welchen Bandbreiten sich zukünftige Klimaentwicklungen bewegen können und wie mit den damit verbundenen Unsicherheiten in der Praxis umzugehen ist.

Inhalt

Im Rahmen des Vortrages / der Vorträge werden grundlegende Informationen zur Klimamodellierung und zu Auswirkungen des Klimawandels auf die Parameter Lufttemperatur und Niederschlag vermittelt. Es werden Auswertungen sowohl zu Messdaten als auch zu Klimamodelldaten präsentiert.

Hintergrundliteratur

- Quirnbach, M., Freistühler, E., Papadakis, I. (2012): Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region – Analysen zu den Parametern Lufttemperatur und Niederschlag. *dynaklim*-Publikation Nr. 30, www.dynaklim.de.

05 Was darf unser Hochwasserschutz kosten? Instrumente zur Kalkulation erwarteter Schäden und Nützlichkeiten von Schutzmaßnahmen



Umfang:	nach Absprache
Format:	Vortrag
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich) Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich) Expertenkurs (vertiefende Kenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen:	nach Absprache
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
Zielgruppe:	Unternehmen, Verbände, Politik, Verwaltung
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

Institution:	RUFIS
Name:	Dr. Michael Kersting
E-Mail:	kersting@rufis.de
Telefon:	0234 3225335

Lernziel

Die Teilnehmenden erlangen Kenntnisse über relevante Quellen, um die Hochwasserrisiken einschätzen zu können. Die Unterscheidung von Schäden und Risiken und die Bedeutung von Wahrscheinlichkeiten bilden einen zweiten Schwerpunkt. Schließlich werden daraus abgeleitet die grundlegenden Rahmenbedingungen für einen effizienten Hochwasserschutz diskutiert. Die formale Tiefe der Analysen richtet sich nach der Kurstiefe (Einführungs-, Vertiefungs- oder Expertenkurs).

Inhalt

Der Klimawandel wird sich in Zukunft auch in einer Häufung von Überschwemmungsereignissen zeigen. Standorte, Lieferketten und Vermögenswerte werden hierbei einem erhöhten Risiko ausgesetzt sein, was zu einem ebenfalls erhöhten Anpassungsdruck durch geeignete Schutzmaßnahmen führen wird. Diese können in isoliertem Objektschutz, lokalen und regionalen Schutzmaßnahmen, Abschluss von geeigneten Versicherungen oder der Erduldung von Schäden bzw. der Aufgabe von Standorten liegen.

Bestehende Risiken und die klimawandelbedingten Änderungen der Risiken sind in vielen Fällen aber nicht einfach zu quantifizieren, so dass das effiziente Ausmaß der Anpassungsmaßnahmen wenn überhaupt nur zufällig gefunden wird.

Im Seminar wird eine ökonomische Betrachtung von Risiken, ihren Änderungen durch den Klimawandel und dem möglichen und effizienten Maß an Hochwasserschutzmaßnahmen vorgenommen.

Hintergrundliteratur

- Hecht, D. / Werbeck, N. / Kersting, M. (2011): Risiko & Co. Begriffe und Abgrenzungen. *dynaklim*-Publikation Nr. 4, www.dynaklim.de.
- Kersting, M. / Werbeck, N. (2012): Zu viel Wasser? Hochwasserschäden durch die Flusshauptläufe von Emscher und Lippe in der *dynaklim*-Region im (Klima-)Wandel. *dynaklim*-Publikation Nr. 28, www.dynaklim.de.

06 Instrumente zur Maßnahmenpriorisierung in der öffentlichen Verwaltung – Kosten-Nutzen-Analyse, Nutzwertanalyse und Co.



Umfang:	nach Absprache
Format:	Vortrag
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich) Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich) Expertenkurs (vertiefende Kenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen:	nach Absprache
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Politische Steuerung/Governance
Zielgruppe:	Verbände, Politik, Verwaltung
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent:

Institution:	RUFIS
Name:	Dr. Michael Kersting
E-Mail:	kersting@rufis.de
Telefon:	0234 3225335

Lernziel

Die Teilnehmenden erlangen Kenntnisse über die Verfahren und Anwendungen der vorgestellten Analyse- und Priorisierungsinstrumente. Je nach Kursart (Einführungs-, Vertiefungs- oder Expertenkurs) werden die grundlegenden und anwendungsbezogenen formalen Aspekte der unterschiedlichen Verfahren unterschiedlich gewichtet.

Inhalt

Verwaltungen stehen zur Erfüllung ihrer Aufgaben häufig mehrere Maßnahmenalternativen zur Verfügung, die sie exklusiv oder kombiniert einsetzen können. Hierbei haben sie die Anforderungen zu einer sparsamen Haushaltsführung zu berücksichtigen, so dass eine grundlegende Bewertung und Abwägung der Alternativen erforderlich ist. Allein auf die Kosten der Maßnahmen zu rekurrieren ist aber im politischen Prozess nicht zielführend, da mit den Maßnahmen unterschiedlichste Ziele in mehr oder minder großem Maße erfüllt werden können. Es sind daher Verfahren anzuwenden, die neben den Kosten auch diese (zumeist qualitativen) zusätzlichen Ziele angemessen berücksichtigen.

Im Seminar werden solche Verfahren und ihre praktische Anwendung zur Maßnahmenpriorisierung in der öffentlichen Verwaltung vermittelt. Hier wird auf die Kostenvergleichsrechnung, Kosten-Nutzen-Analyse und Nutzwertanalyse eingegangen sowie weitere Verfahren vorgestellt.

Hintergrundliteratur

- Hecht, D. / Werbeck, N. (2010): Verfahren zur Bewertung wasserwirtschaftlicher Dienstleistungen, *dynaklim*-Publikation Nr. 2, www.dynaklim.de.
- Kersting, M. / Werbeck, N. (2014): Angewandte Nutzwertanalyse in Planung und Verwaltung, unter Mitarbeit von T. Ebben, *dynaklim*-Kompakt Nr. 16, www.dynaklim.de.

07

Bewertung der Nutzen und Kosten von Klimaanpassungsmaßnahmen



Umfang:	nach Absprache
Format:	Vortrag
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen:	nach Absprache
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Wirtschaft
Zielgruppe:	Verbände, Politik, Verwaltung
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer

Anbieter / Referent:

Institution:	RUFIS
Name:	Prof. Dr. Dieter Hecht
E-Mail:	hecht@rufis.de
Telefon:	0234 3225335

Lernziel

Die Teilnehmenden lernen verschiedene Verfahren kennen, mit denen die Vor- und Nachteile von Anpassungsmaßnahmen bewertet werden können. Im Vordergrund stehen Nutzwertanalysen und monetäre Bewertungen. Es soll einerseits deutlich werden, dass Bewertungen von Anpassungsmaßnahmen möglichst rational vorzunehmen sind. Zum anderen sollen auch die Voraussetzungen und Grenzen erkannt werden.

Inhalt

Der Klimawandel bringt Veränderungen in der natürlichen Umwelt mit sich, bspw. in der Form von Starkregen, Überschwemmungen, Sturm oder Trockenheit. Diese Ereignisse führen u.a. zu überfluteten Gebäuden und Straßen, unterbrochenen Transportwegen und Produktionsproblemen. Betroffen sind Kommunen, Unternehmen und Bürger(innen). Diese können die mit den Klimaveränderungen verbundenen Kosten hinnehmen, sie können aber auch Anpassungsmaßnahmen ergreifen. Solche Maßnahmen sollten allerdings nicht „aus einem Gefühl heraus“ vorgenommen oder unterlassen werden, sondern aus einer vernunftgeleiteten Abwägung der damit verbundenen Kosten und dem möglichen Nutzen (in Form verminderter Schäden).

Die Abwägung erfordert zunächst, dass nützliche Effekte von Anpassungsmaßnahmen ebenso wie Anpassungsmöglichkeiten erfasst werden. In einem zweiten Schritt muss dann eine Bewertung vorgenommen werden, um verschiedene Anpassungsalternativen miteinander vergleichbar zu machen. Erst diese Vergleichbarkeit ermöglicht eine Entscheidung, ob überhaupt eine und wenn ja, welche Anpassung vorgenommen werden sollte.

Hintergrundliteratur

- Hecht, D. / Werbeck, N. (2010): Verfahren zur Bewertung wasserwirtschaftlicher Dienstleistungen, *dynaklim*-Publikation Nr. 2, www.dynaklim.de.

08 Klimafolgeanpassung der Wasserwirtschaft – Wer trägt die Kosten? Welche Kosten sind umlagefähig?



Umfang:	4 Stunden
Format:	Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau:	Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich) Expertenkurs (vertiefende Kenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen:	2.000 € zzgl. USt. (2 Pers., inkl. Vorbereit.)
Themenfelder:	Klimawandel, Wasserwirtschaft
Zielgruppe:	Verbände, Politik, Verwaltung
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

Institution:	Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e.V.
Name:	Dr.-Ing. Friedrich-Wilhelm Bolle, Dr.-Ing. Natalie Palm, Jens Schneider
E-Mail:	bolle@fiw.rwth-aachen.de, palm@fiw.rwth-aachen.de, schneider@fiw.rwth-aachen.de
Telefon:	0241 80-26825

Lernziel

Die Teilnehmenden erlangen Kenntnisse über die Möglichkeiten zur Finanzierung und Kostenumlage von Klimafolgenanpassungsmaßnahmen der Wasserwirtschaft.

Inhalt

In der deutschen Förderlandschaft gibt es zurzeit einige Förderinstrumente, mit denen Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung speziell in der Wasserwirtschaft finanziert werden können. In der Regel sind diese auch an einen Eigenanteil der geförderten Kommunen, Verbände etc. gekoppelt. Im Bereich der Wasserwirtschaft - bspw. Stadtentwässerung oder Hochwasserschutz - kann der aufzubringende Eigenanteil wiederum über Beiträge und Gebühren umgelegt werden. Im Rahmen des Seminars werden behandelt:

- aktuelle Finanzierungsmöglichkeiten für Maßnahmen der Wasserwirtschaft zur Klimafolgenanpassung
- bestehende Umlagemöglichkeiten von ausgewählten Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung
- Entwicklung und Optimierung von Grundlagen der Beitragsveranlagung
- Gebühren- und Beitragsbedarfsrechnungen
- Information von Bürger(innen) bzw. Mitgliedern
- Erfassung veranlagungsrelevanter Daten (bspw. Flächenerfassung und -bewertung)

09

Beeinflussung von Gewässern sowie des Grund- und Regenwassers durch die Auswirkungen des Klimawandels



- Umfang:** 2 Stunden
- Format:** Vortrag
- Niveau:** Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich) /
Vertiefungskurs (Grundkenntnisse erforderlich)
- Kostenrahmen:** Kostenfrei für Genossenschaftsmitglieder, ansonsten Fahrtkosten und Aufwandsentschädigung
- Themenfelder:** Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
- Zielgruppe:** Unternehmen, Verbände, Politik, Verwaltung, NGO
- Materialien:** Präsentation
- Hilfsmittel:** Beamer

Anbieter / Referent

- Institution:** Emschergenossenschaft
- Name:** Björn Grün
- E-Mail:** gruen.bjoern@eglv.de
- Telefon:** 0201 104-2667

Lernziel

Die Teilnehmenden erlangen Kenntnisse über die Auswirkungen des Klimawandels auf Gewässer, Grund- und Regenwasserbewirtschaftung sowie über mögliche Lösungsansätze.

Inhalt

Der Klimawandel wird die Lebensgemeinschaften in den Gewässern der Emscher-Lippe-Region verändern. Starkregenereignisse können durch eine integrale Regenwasserbewirtschaftung abgemildert werden. Die veränderte Niederschlagsverteilung wird Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse haben – diese und weitere Folgen des Klimawandels auf den Wasserkreislauf werden in dem Vortrag thematisiert und Lösungsansätze vorgestellt.

Hintergrundliteratur

- Korte, T. / Sommerhäuser, M. (2011): Auswirkungen des Klimawandels auf die Lebensgemeinschaften in großen Flüssen. *dynaklim*-Publikation Nr. 13, www.dynaklim.de.
- Meßer, J. / Ohlenbusch, R. / Getta, M. (2013): Klimawandelbedingte Veränderungen der Grundwasserneubildung im urbanen Raum am Beispiel des Emschergebietes. *dynaklim*-Publikation Nr. 33, www.dynaklim.de.

10

Machen Sie Ihr Unternehmen fit für den Klimawandel



Umfang:	4 Stunden
Format:	Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen:	1.600 € zzgl. USt. (2 Pers., inkl. Vorbereit.)
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Wirtschaft/Gewerbe
Zielgruppe:	Unternehmen, Verbände, Verwaltung
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer

Anbieter / Referent

Institution:	Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e.V.
Name:	Michaela Stecking
E-Mail:	stecking@fiw.rwth-aachen.de
Telefon:	0241 80-26606

Lernziel

Die Teilnehmenden erlangen Kenntnisse über die Auswirkungen des Klimawandels auf Unternehmen, Verletzlichkeiten der Wirtschaft sowie Lösungsbeispiele und -ansätze.

Inhalt

Die Anpassung an den Klimawandel ist in Unternehmen bislang ein wenig beachtetes Thema. Aber auch hier sind nachlassende Produktivität von Mitarbeitern in der Hitze, Schäden an Gebäuden durch Stürme oder Produktionsausfälle aufgrund von Starkregen ein Thema, welches in Zukunft sicherlich häufiger auf der Agenda stehen wird. Auswirkungen des Klimawandels sollten deshalb im Unternehmen als ernstzunehmende Risikofaktoren erkannt und im Risikomanagement angemessen berücksichtigt werden. Im Seminar wird aufgezeigt, welche Auswirkungen zu erwarten sind und welche Maßnahmen ein Unternehmen ergreifen kann, um Schäden zu vermeiden oder möglichst gering zu halten.

Hintergrundliteratur

- Nies, M. / Apfel, D. (2011): Vulnerability Assessment Teil I - Forschungsstand zur Betroffenheit von Branchen und ihre Anpassungsfähigkeit an die Folgen des Klimawandels, *dynaklim*-Publikation Nr. 08, www.dynaklim.de.
- Lühr, O. / Apfel, D. / Schneider, J. (2011): Vulnerability Assessment Teil II – Standort- und marktbezogene Betroffenheit der regionalen Wirtschaft durch den Klimawandel, *dynaklim*-Publikation Nr. 09, www.dynaklim.de.

11

Auslegung kommunaler Abwasserreinigungsanlagen unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels



Umfang:	4 Stunden
Format:	Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau:	Expertenkurs (vertiefende Kenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen:	400 € bis 2.000 € (Angebot auf Anfrage)
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
Zielgruppe:	Unternehmen, Verbände
Materialien:	Texte, Präsentationen, Aufgabenblätter
Hilfsmittel:	Beamer

Anbieter / Referent

Institution:	Institut für Siedlungswasserwirtschaft der RWTH Aachen
Name:	Christopher Keyzers
E-Mail:	design2treat@isa.rwth-aachen.de
Telefon:	0241 80-25207

Lernziel

Lernziel ist es, die Anwendung des Programms *design2treat* zu beherrschen. Es erfolgt eine Einführung in das Auslegungstool. Die Auswirkungen des Klimawandels auf den Abwasserreinigungsprozess werden durch Parameterstudien quantifiziert.

Inhalt

design2treat ist eine leistungsfähige und benutzerfreundliche Software zur Bemessung kommunaler Kläranlagen, die durch zahlreiche Berechnungsoptionen den Bemessungsaufwand minimiert und zu optimalen Bemessungsergebnissen führt. Ein Tool zur Auslegung von Membranbelebungsanlagen ist ebenfalls in das Programm integriert.

Während des Seminars erfolgt zunächst eine Einführung in das Programm *design2treat*. Anschließend werden die Auswirkungen des Klimawandels auf den Abwasserreinigungsprozess erläutert (Wachstumskinetik, Sauerstoffeintrag). Berechnungen mit *design2treat* werden anhand von Szenarien, welche die Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigen, durchgeführt.

12

Sichere Wasserversorgung im Klimawandel



- Umfang:** 8 Stunden (1 Tag)
- Format:** Vortrag
- Niveau:** Expertenkurs (Richtet sich an Fachleute der Versorgung, keine Vorkenntnisse zum Thema Klimawandel erforderlich)
- Kostenrahmen:** auf Anfrage
- Themenfelder:** Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
- Zielgruppe:** Wasserversorgungsunternehmen, Verbände der Wasserwirtschaft, Fachministerien und -behörden des Bundes und der Länder (Umwelt, Gesundheit, Regionalplanung)
- Materialien:** Präsentationen
- Hilfsmittel:** Beamer

Anbieter / Referent

- Institution:** IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH
- Name:** Hannelore Servatius / Susanne Bonorden
- E-Mail:** veranstaltung@iww-online.de
- Telefon:** 0208 40303-101/102

Lernziel

Den Teilnehmenden wird vermittelt, mögliche Änderungen im regionalen Wasserhaushalt zu erkennen und zu bewerten. Sie erlangen Kenntnisse über die Gefährdungen und die Einschätzung von Risiken für die Versorgungssicherheit und Trinkwasserqualität sowie die Fähigkeit, diese auf Versorgungssysteme einordnen zu können. Ihnen wird vermittelt, Anpassungspotenziale der vorhandenen Infrastruktur zu nutzen und sie lernen die Methodik einer systematischen Risikobewertung kennen. Es werden konkrete Anpassungsbeispiele in Wasserversorgungssystemen aufgezeigt.

Inhalt

Je nach Bedarf der Teilnehmenden werden behandelt:

- Auswirkungen des Klimawandels auf den regionalen Wasserhaushalt (Dr. Axel Bergmann)
- Grundwassermanagement unter den Randbedingungen des Klimawandels (Dr. Christine Kühbeck)
- Anpassungspotenzial technischer Anlagen der Gewinnung und Aufbereitung (Dipl.-Ing. Nadine Staben)
- Trinkwasserhygiene in Verteilungssystemen bei hohen Temperaturen (Dr. Susanne Grobe)
- Risikoanalyse für Wasserversorgungsunternehmen (Dipl.-Ing. Nadine Staben)
- Hochwasserschutz von Bauwerken der Wasserversorgung (Dipl.-Geol. Christoph Nolte)
- Finanzierung und Tarifmodelle für eine Klimawandel-Anpassung (Dipl.-Vw. Andreas Hein)

Hintergrundliteratur

- Rohn, A. / Mälzer H.-J. (2010): Herausforderungen der Klimawandel-Auswirkungen für die Trinkwasserversorgung. Veröffentlichung im Rahmen des BMBF-Verbundprojekts *dynaklim*. *dynaklim*-Publikation Nr. 3, www.dynaklim.de.
- Merkel, W. / Staben, N. (2013): Sichere Wasserversorgung im Klimawandel – Wege zur Klimawandelanpassung der Trinkwasserversorgung im Ruhrgebiet. Broschüre, www.dynaklim.de.

13

Industrielle Wassernutzung im Zeichen des Klimawandels



- Umfang:** 8 Stunden (1 Tag) / 4 Stunden (2 Tage)
- Format:** Vortrag
- Niveau:** Expertenkurs (Richtet sich an Fachleute der Versorgung, keine Vorkenntnisse zum Thema Klimawandel erforderlich)
- Kostenrahmen:** auf Anfrage
- Themenfelder:** Klimawandel/Klimafolgen, Industrie
- Zielgruppe:** Unternehmen: Industrielle Wassernutzer der Branchen Lebensmittel, Rohstoffe, Metall, Chemie, Kraftwerke etc.; Verbände
- Materialien:** Präsentationen
- Hilfsmittel:** Beamer

Anbieter / Referent

- Institution:** IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH
- Name:** Hannelore Servatius / Susanne Bonorden
- E-Mail:** veranstaltung@iww-online.de
- Telefon:** 0208 40303-101/102

Moderation

- Institution:** IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH
in Zusammenarbeit mit EfA Effizienzagentur NRW
- Name:** (wird nach Bedarf festgelegt)

Lernziel

Den Teilnehmenden wird vermittelt, mögliche Änderungen im regionalen Wasserhaushalt zu erkennen und zu bewerten. Sie erlangen Kenntnisse über branchenspezifische und standortbezogene Risiken hinsichtlich Ressourcenverfügbarkeit, Aufbereitungstechnologie, Hygiene und Produktionssicherheit und die Anwendung einer Risikomatrix für ihren Standort. Die Teilnehmenden bekommen eine Übersicht über mögliche bauliche und technische Anpassungsmaßnahmen und Lösungsansätze zur Wasser-, Ressourcen- und Energieeinsparung durch Anlagenoptimierung, Prozesswasserrecycling und zur Einsparung von Kühlwasser.

Inhalt

Je nach Bedarf der Teilnehmenden werden behandelt:

- Auswirkungen des Klimawandels auf den regionalen Wasserhaushalt (Dr. Axel Bergmann)
- Anpassungspotenzial technischer Anlagen der Wassergewinnung und -aufbereitung (Dipl.-Ing. Nadine Staben)
- Trinkwasserhygiene in Verteilungssystemen bei hohen Temperaturen (Dr. Susanne Grobe)
- Versorgung von Industriestandorten: Risiken und Anpassungspotenziale für verschiedene Branchen Chemie, Metall, Nahrungsmittel, Papier (Dr. Christian Sorge, Dipl.-Ing. Ilona Dierschke (efa))
- Systematisches Risikomanagement der industriellen Wassernutzung (Dipl.-Ing. Nadine Staben)

Hintergrundliteratur

- Dördelmann, O. (2013): Anpassungsstrategien für Kühlwassernutzungen aus Oberflächengewässern. Präsentation bei der KLIMZUG-Abschlusskonferenz am 27.11.2013 in Berlin, www.klimzug.de/_img/article/E1_Doerdelmann_dynaklim.pdf.
- Gößling-Reisemann, S. / Bardt, H. / Biebeler, H. / Dördelmann, O. / Herrmann, A. / Stührmann, S. / Wachsmuth, J. (2012): Klimawandel: Regionale Verwundbarkeit der Energieversorgung in Deutschland. *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 62 (4), S. 60-63, www.et-energie-online.de/Zukunftsfragen/tabid/63/NewsId/121/Klimawandel-Regionale-Verwundbarkeit-der-Energieversorgung-in-Deutschland.aspx.

14

Landwirtschaftliche Wassernutzung im Zeichen des Klimawandels



- Umfang:** 4 Stunden (1 Tag) / oder Teilvorträge
- Format:** Vortrag
- Niveau:** Expertenkurs (Richtet sich an wasserwirtschaftliche Fachleute, keine Vorkenntnisse zum Thema Klimawandel erforderlich)
- Kostenrahmen:** auf Anfrage
- Themenfelder:** Klimawandel/Klimafolgen, Wasserwirtschaft
- Zielgruppe:** Unternehmen, Verbände, Verwaltung,
im Speziellen: Kooperationen Landwirtschaft-Wasserwirtschaft,
Landwirtschaftskammern, Wasserversorger, Behörden
- Materialien:** Präsentationen
- Hilfsmittel:** Beamer

Anbieter / Referent

- Institution:** IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH
- Name:** Hannelore Servatius / Susanne Bonorden
- E-Mail:** veranstaltung@iww-online.de
- Telefon:** 0208 40303-101/102

Lernziel

Den Teilnehmenden wird vermittelt, mögliche Änderungen im regionalen Wasserhaushalt zu erkennen und zu bewerten. Sie erlernen, die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Praxis abzuschätzen. Die Teilnehmenden erlangen Kenntnisse darüber, Nutzungskonkurrenzen zwischen Land- und Wasserwirtschaft zu erkennen und zu lösen. Ein inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf den Auswirkungen von Beregnungsanlagen auf den Wasserhaushalt und Möglichkeiten zur Optimierung.

Inhalt

Je nach Bedarf der Teilnehmenden werden behandelt:

- Auswirkungen des Klimawandels auf den regionalen Wasserhaushalt (Dr. Axel Bergmann)
- Landwirtschaftliche Beregnung und ihre Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Dr. Reinhard Fohrmann)
- Risikopotenziale für die Grundwassergüte (insbesondere N-Parameter) (Dr. Christine Kübeck)
- Regionales Wassermanagement zur Lösung von Nutzungskonkurrenzen (Dr. Reinhard Fohrmann)

Hintergrundliteratur

- Merkel, W. / Staben, N. (2013): Sichere Wasserversorgung im Klimawandel – Wege zur Klimawandelanpassung der Trinkwasserversorgung im Ruhrgebiet. Broschüre, www.dynaklim.de
- Barein, A. / Werner, F. / Meißer J. / Fohrmann, R. (2013): Prognose der Auswirkungen des Klimawandels auf das Grundwasser mit Hilfe eines Grundwasserströmungsmodells am Beispiel der RWW-Wassergewinnung Üfter Mark. *dynaklim*-Publikation Nr. 42, www.dynaklim.de.

15

Regenwassermanagement auf privaten Grundstücken



- Umfang:** 8 Stunden (1 Tag)
- Format:** Vortrag, Arbeitsgruppen, Exkursion
- Niveau:** Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich)
- Themenfelder:** Wasserwirtschaft, Stadtplanung
- Kostenrahmen:** 1.600 € zzgl. USt. (2 Pers., inkl. Vorbereit.)
- Zielgruppe:** Unternehmen, (künftige) Eigenheimbesitzer(innen)
- Materialien:** Texte, Präsentationen
- Hilfsmittel:** Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

- Institution:** Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft
an der RWTH Aachen (FiW) e.V.
- Name:** Dipl.-Ing. Marko Siekmann
- E-Mail:** m.siekmann@fiw.rwth-aachen.de
- Telefon:** 0241 80-26838

Lernziel

Die Teilnehmenden sollen am Ende des Seminars über ihre Möglichkeiten im privaten Regenwassermanagement informiert sein und entsprechende Maßnahmen auf ihren Grundstücken einleiten können.

Inhalt

In dem Seminar werden Randbedingungen und Möglichkeiten des privaten Regenwassermanagements vermittelt. Grundstückseigentümer(innen) erfahren, welche baulichen und rechtlichen Möglichkeiten sie haben. Die Inhalte der DIN 1986-100 werden erläutert, die u. a. eine Überflutungsprüfung auf Grundstücken mit einer Fläche von mehr als 800 m² vorsieht.

Fragen, beispielsweise über die Auswirkungen auf die gesplittete Abwassergebühr, werden aufgegriffen und beantwortet.

Eine weitere wichtige Fragestellung ist die Eigenvorsorge zum Objektschutz, die bei einem funktionierenden Rückstauverschluss beginnt. Wie können Eigentümer(innen) ihre Immobilie vor Schäden aufgrund von Starkregenereignissen schützen? Welche praktischen Maßnahmen gibt es?

Hintergrundliteratur

- DIN 1986-100 (2008): „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056“.
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (Hrsg.) (2013): Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge, DWA-Themen T 1/2013, Hennef.

16

Urbane Sturzfluten – Wie bewerte ich den kommunalen überflutungsbedingten Handlungsbedarf und welche Maßnahmen können ergriffen werden?



Umfang:	4 Stunden
Format:	Vortrag
Niveau:	Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich) Expertenkurs (vertiefende Kenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen:	1.600 € zzgl. USt. (2 Pers., inkl. Vorbereit.)
Themenfelder:	Wasserwirtschaft, Stadtentwicklung
Zielgruppe:	Unternehmen, Kanalnetzbetreiber
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer

Anbieter / Referent

Institution:	Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e.V.
Name:	Dipl.-Ing. Marko Siekmann
E-Mail:	m.siekmann@fiw.rwth-aachen.de
Telefon:	0241 80-26838

Lernziel

Im Vordergrund der Veranstaltung steht die Vermittlung von Methodenkompetenz: Kanalnetzbetreiber sollen Wandelsensitivität bzw. Wandelrobustheit der technischen Infrastruktur – unabhängig von den Grundlagendaten – bewerten können. Kanalnetzbetreiber sollen neben konventionellen Maßnahmen auch das Portfolio alternativer Maßnahmen kennen und ausgewählte Maßnahmen gezielt verorten können.

Inhalt

Durch klimawandelbedingte Veränderungen des Niederschlagsregimes sind häufigere Starkregen zu erwarten. Allerdings sind die Kanalnetze nicht für seltene Starkregen ausgelegt, so dass häufigere Überflutungen wahrscheinlich sind.

Um sich an solche Belastungen anzupassen, ist das überflutungsbedingte Risiko zu bestimmen. Numerische Modelle zur Abbildung pluvialer Überflutungen finden aktuell Eingang in die Praxis, jedoch lassen diese noch keine Aussage zu urbanen Risiken zu.

Wie können solche Simulationsergebnisse genutzt werden, um urbane Risiken zu bestimmen? Welche Maßnahmen sind in diesen Bereichen zu ergreifen?

Die Veranstaltung stellt Lösungen bzw. Antworten für die ausgewählten Fragestellungen vor.

Hintergrundliteratur

- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (Hrsg.) (2013): Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge, DWA-Themen T 1/2013, Hennef.
- Siekmann, M. / Rob, G. (2012): Die Risikobewertung urbaner Infrastrukturen im Überflutungsfall. 13. Kölner Kanal und Kläranlagenkolloquium. Köln, 18.10.2012. Aachener Schriften zur Stadtentwässerung, Band 16.

17

Kommunale Konzepte für eine integrierte, klimafreundliche Stadtentwicklung



Umfang:	8 Stunden (1 Tag)
Format:	Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau:	Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen:	2.000 € zzgl. USt. (2 Pers., inkl. Vorbereit.)
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Stadtentwicklung
Zielgruppe:	Verbände, Politik, Verwaltung, NGO, Landesbehörden
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer

Anbieter / Referent

Institution:	Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e.V.
Name:	Jens U. Hasse
E-Mail:	hasse@fiw.rwth-aachen.de
Telefon:	0241 80-26821

Lernziel

Vermittlung von Kenntnissen über Betroffenheiten durch Klimawandel und mögliche Lösungsansätze für eine integrierte, klimafreundliche Stadtentwicklung, Vorstellung einer Konzepterarbeitung für kommunale Klimafolgenanpassung anhand von Beispielen

Inhalt

Die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels treffen städtisch geprägte Siedlungsgebiete und Ballungszentren in besonderem Maße – auch in Deutschland. Der Hitzesommer 2003 und die seit 2008 beinahe jährlich auftretenden Überflutungen im Ruhrgebiet gelten als Beispiele für Folgen des Klimawandels, an welche sich Kommunen, Unternehmen und Menschen vorausschauend anpassen müssen.

Mit diesem Weiterbildungsangebot werden Wege aufgezeigt, wie Kommunen dieser komplexen und noch immer wenig bekannten Herausforderung „Klimaanpassung“ aktiv, vorausschauend und insbesondere kosteneffizient begegnen und dabei auch Aspekte des Klimaschutzes integrieren können.

Hintergrundliteratur

- MKULNV (Hrsg.) (2011): Handbuch Stadtklima – Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel, Essen, www.umwelt.nrw.de/klima/klimawandel/anpassungspolitik/projekte/staedte_und_ballungsraeume/projektseite_01/index.php.
- Schultze, J. / Kohlgrüber, M. / Hasse, J. (Hrsg.) (2013): Roadmap 2020. Regionale Klimaanpassung in ausgewählten Themenfeldern, Dortmund/Aachen, www.dynaklim.de.

18

Sommerlicher Wärmeschutz – passive und aktive Kühlung zum Erhalt des thermischen Komforts in Gebäuden



Umfang:	8 Stunden (1 Tag)
Format:	Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau:	Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen:	auf Anfrage
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Stadtentwicklung
Zielgruppe:	Architekt(innen), Ingenieur(innen), Gutachter(innen), Energieberater(innen)
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

Institution:	Öko-Zentrum NRW
Name:	Dipl. Ing. (FH) Jürgen Veit
E-Mail:	veit@oekozentrum-nrw.de
Telefon:	02381 302 20-60

Co-Ausrichter/Praxispartner:

Institution:	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH
E-Mail:	rainer.lucas@wupperinst.org
Telefon:	0202 2492-260

Lernziel

- Wissensvermittlung:
 - Grundlagen und Kenngrößen sowie Überblick über die technischen Regelwerke
 - Systeme zur Vermeidung von Kühllasten und zur Kühlung
 - Bewertung der Systeme und Umsetzung in Planung und Betrieb
- Entwicklung von Handlungskompetenz:
 - Bedarfsklärung mit Bauherr(innen) und ggf. Nutzer(innen) (Mieter(innen)) einschließlich der Erstellung von Zielvereinbarungen anhand messbarer Qualitätskriterien
 - Management und Arbeitsteilung der Betroffenen im Planungsprozess

Inhalt

Nach Aussage des Deutschen Wetterdienstes wird die Zahl der Hitzetage in den nächsten Jahren enorm ansteigen. Dadurch wächst die Bedeutung des sommerlichen Wärmeschutzes in Gebäuden. Die maschinelle Kühlung in Wohn- und Bürogebäuden sollte erst zum Einsatz kommen, wenn alle Möglichkeiten der passiven Kühlung ausgeschöpft sind. Die Abstimmung der baulichen und technischen Planungskonzepte ist dabei von besonderer Bedeutung. In jüngster Zeit wurden viele der technischen Regeln in diesem Arbeitsbereich angepasst. Dabei hat sich gezeigt, dass die Regelwerke und die daraus sich ergebenden Zuständigkeiten und der Planungsablauf Inhalt einer Schulung sein müssen. Dieses Seminar verfolgt deshalb einen ganzheitlichen Ansatz.

Hintergrundliteratur

- Umweltbundesamt (Hrsg.) (2011): Klimaschutz durch Reduzierung des Energiebedarfs für Gebäudekühlung, Dessau-Roßlau.
- Lucas, R. / Parisi, V. (2013): Energie- und ressourceneffiziente Kühlung im Klimawandel. Marktchancen für die Wirtschaft der Metropole Ruhr. *dynaklim*-Publikation Nr. 38, www.dynaklim.de.

19

Aktive Bodenkühlung



- Umfang:** 8 Stunden (1 Tag)
- Format:** Vortrag, Arbeitsgruppen
- Niveau:** Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
- Kostenrahmen:** auf Anfrage
- Themenfelder:** Klimawandel/Klimafolgen, Stadtentwicklung
- Zielgruppe:** Stadtplaner(innen), Architekt(innen), Ingenieur(innen), Gutachter(innen)
- Materialien:** Texte, Präsentationen
- Hilfsmittel:** Beamer

Anbieter / Referent

- Institution:** ahu AG
- Name:** Dr. M. Kastler
- E-Mail:** m.kastler@ahu.de
- Telefon:** 0241 900011-47

Lernziel

Die Teilnehmenden erlangen Kenntnisse über die fachlichen Grundlagen und Zusammenhänge. Anhand von Beispielen werden die Umsetzungsmöglichkeiten zur Integration der Bodenkühlleistung in stadtklimatische Konzepte vorgestellt.

Inhalt

Nach Aussage des Deutschen Wetterdienstes wird die Zahl und Dauer von Hitzeperioden in den nächsten Jahren ansteigen. Eine Möglichkeit, die Hitzebelastung in den Städten zu reduzieren, ist die Nutzung und Verbesserung der Kühlleistung von Böden. Untersuchungen haben gezeigt, dass gerade im urbanen Raum ein Potenzial zur Optimierung der Bodenwasserspeicherfähigkeit vorhanden ist.

Ein Hektar Boden, der hinsichtlich des Wasserhaushaltes, der Bodeneigenschaften und der Vegetation optimiert wird, erbringt jedes Jahr eine Ökosystemleistung „Kühlung“ durch Wasserverdunstung von ca. 500.000 €. Die Abkühlung der Lufttemperatur beträgt bis zu 5 Grad Celsius; die Reichweite mehrere 10er Meter. Eine Bodenverbesserung erfordert nur einmalige Investitionen.

Aus der Entwicklung eines Leitfadens zur Integration der Bodenkühlung in stadtklimatische Konzepte werden Maßnahmen vorgestellt, mit denen sich die Bodenkühlleistung optimieren lässt.

Hintergrundliteratur

- Denneborg, M. / Damm, E. / Höke, S. / Kastler, M. (2013): Anpassung durch Nutzung der Kühlungsfunktion von Böden. *dynaklim* Kompakt Nr. 14, www.dynaklim.de.
- Damm, E. (2012): Kühlungspotential von Böden. *dynaklim*-Publikation Nr. 35, www.dynaklim.de.

20

Klimawandel als neues Aufgabenfeld in der Verwaltung



Umfang:	4 Tage
Format:	Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen:	2.500 € bis 5.000 €
Themenfelder:	Klimawandel/Klimafolgen, Stadtentwicklung
Zielgruppe:	Kommunen, Kommunale Wirtschaftsbetriebe, Feuerwehr
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

Institution:	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH
Name:	Dr. Ralf Schüle
E-Mail:	ralf.schuele@wupperinst.org
Telefon:	0202 2492-110

Lernziel

Die übergreifenden Zielsetzungen der durchgeführten Workshops mit Vertreter(innen) der kommunalen Verwaltung bestehen darin, mögliche Gefährdungslagen für Infrastrukturen, Räume und betroffene soziale Gruppen zu identifizieren, einen Kapazitäts- und Kenntnisaufbau bei relevanten Akteur(innen) in der Stadt zum Themenfeld Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen, aus der Perspektive der Anpassung an den Klimawandel neue Formen der Kooperation in der Stadt zu initiieren und Ansatzpunkte für die Entwicklung lokaler Leitbilder und Handlungsprogramme zu entwickeln.

Inhalt

Die Vorgehensweise innerhalb des Seminars ist gekennzeichnet durch einen szenariengestützten Zugang, verbunden mit der Prämisse, dass die Veränderungsdynamik in der Stadt in Wechselwirkung zu den zu erwartenden Änderungen des regionalen Klimas steht. Dazu bedarf es eines integrierenden und fachbereichsübergreifenden Ansatzes. Aus diesem Grunde befassen sich die Workshops mit den lokal wirkenden Trends (z.B. ökonomischer Strukturwandel, demografischer Wandel etc.) und loten die begünstigenden bzw. potenzierenden Faktoren hinsichtlich der Folgewirkungen des regionalen Klimawandels in kurz- und langfristiger Perspektive aus.

Hintergrundliteratur

- Schüle, R. (2011): Wissenscocktails für den Emscher-Strand. Szenarien als Verfahren der Wissensintegration in der Entwicklung regionaler Anpassungsstrategien. *dynaklim*-Publikation Nr. 19, www.dynaklim.de.
- Schüle, R. / Madry, T. (2013): Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Oberhausen. Logbuch einer Workshopreihe. *dynaklim*-Publikation Nr. 36, www.dynaklim.de.

21

Fortbildung zum/zur kommunalen Klima- und Flächenmanager/in



Umfang: 6 Monate
Format: Fortbildungslehrgang, Arbeitsgruppen
Niveau: Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen: 1.995 € Kursgebühren, Verwaltungsangestellte nordrhein-westfälischer Kommunen können zurzeit kostenlos teilnehmen
Themenfelder: Klimawandel/Klimafolgen, Stadtentwicklung
Zielgruppe: Verwaltung
Materialien: Texte, Präsentationen, Aufgabenblätter
Hilfsmittel: Beamer

Anbieter / Seminarleitung

Institution: Bildungszentrum für die Entsorgungs- und Wasserwirtschaft GmbH
Name: Ralf Osinski
E-Mail: r.osinski@bew.de
Telefon: 02065 770128

Moderation

Institution: Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e. V.
Name: Dr. Klaus Reuter
E-Mail: k.reuter@lag21.de
Telefon: 0231 93696011

Co-Ausrichter / Praxispartner

Institution: Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e. V.
Name: Moritz Schmidt
E-Mail: m.schmidt@lag21.de
Telefon: 0231 93696014

Lernziel

Vornehmliches Lernziel ist es, die weit verbreitete sektorale Herangehensweise an multikausale Problemstellungen aufzubrechen. Durch die integrierte Betrachtung von klima- und flächenrelevanten Herausforderungen der kommunalen Entwicklung sollen die wechselseitigen Interdependenzen erkannt und integrierte Lösungswege entwickelt werden.

Inhalt

Der Fortbildungslehrgang zum/zur kommunalen Klima- und Flächenmanager/in behandelt in vier Modulen die folgenden Themenbereiche:

Im Rahmen des Moduls Management werden grundlegende Informationen zur Etablierung von nachhaltigen Managementsystemen auf kommunaler Ebene gegeben. Die Teilnehmenden des Lehrgangs erhalten im darauffolgenden Modul Klima grundlegende Informationen zu den einzelnen Handlungsfeldern des kommunalen Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Im Modul Fläche werden die Kapitel nach den wichtigsten kommunalen Handlungsfeldern für einen sparsamen Umgang mit der Ressource Fläche gegliedert. Abschließend werden die Teilnehmenden im Modul Kommunikation in einer professionellen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit in den Themenbereichen Klima und Fläche geschult.

Während des Lehrganges wechseln sich Online-Lernphasen und Präsenzworkshops ab. Die Online-Lernphasen dienen der Vermittlung des notwendigen Hintergrundwissens zu den vier Modulen des Lehrganges. Während der Präsenzveranstaltungen erhalten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ihr erlerntes Wissen anhand von fiktiven Fallbeispielen anzuwenden und konkrete Lösungsstrategien zu erarbeiten.

22

Öffentliche Förderungen – von der Ausschreibung zum erfolgreichen Projektantrag



Umfang:	nach Absprache
Format:	Vortrag
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich) Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich) Expertenkurs (vertiefende Kenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen:	nach Absprache
Themenfelder:	Wasserwirtschaft, Wirtschaft/Gewerbe
Zielgruppe:	Unternehmen, Verbände, Politik, Verwaltung, NGO
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

Institution:	RUFIS
Name:	Dr. Michael Kersting
E-Mail:	kersting@rufis.de
Telefon:	0234 3225335

Lernziel

Die Teilnehmenden befassen sich mit der Förderwürdigkeit von Problemstellungen und Themen. Es wird geklärt, welche Förderungen für ein Vorhaben in Frage kommen und welche formalen Voraussetzungen in verschiedenen Förderprogrammen erfüllt werden müssen. Ebenso wird dargelegt, wie ein Antrag aufgebaut werden sollte und wie Zeit- sowie Kostenpläne zu gestalten sind, sodass einer Förderung nichts mehr im Wege steht.

Inhalt

Vielfach ist es möglich, geplante Vorhaben (zusätzlich zu den Eigenmitteln) durch die öffentliche Hand fördern zu lassen. Um solche Förderungen in Anspruch nehmen zu können, sind einige Voraussetzungen zu erfüllen. Dabei kommt es darauf an zu wissen, wo solche Förderungen gesucht bzw. gefunden werden können und wie Projektanträge zu formulieren sind, damit die Bewerbung um den entsprechenden Fördermitteltopf erfolgreich sein kann. Im Vordergrund stehen dabei sowohl die Interpretation des Antragstextes als auch die zum Erfolg führende Antragsstruktur inklusive formalem Feinschliff.

23

Design und Durchführung eines Roadmap-Prozesses für Themenfelder regionaler und kommunaler Klimaanpassung



- Umfang:** 16 Stunden (2 Tage)
Format: Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau: Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen: 3.000 bis 9.000 Euro
Themenfelder: Klimawandel/Klimafolgen, Politik
Zielgruppe: Verbände, Politik, Verwaltung, NGO
Materialien: Präsentationen, Aufgabenblätter
Hilfsmittel: Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

- Institution:** TU Dortmund/ Sozialforschungsstelle
Name: Jürgen Schultze
E-Mail: schultze@sfs-dortmund.de
Telefon: 0213 8596-245

Lernziel

Die Teilnehmenden erhalten Kenntnisse über die Anlage eines Roadmap-Prozesses, wie er zur kollaborativen Erarbeitung von Strategien und Maßnahmen der Klimaanpassung eingesetzt werden kann. Inhalt sind die Roadmap-Phasen mit möglichen Methoden.

Inhalt

Der Seminartag simuliert die Durchführung eines Roadmap-Prozesses an einem Beispiel für ein übergreifendes Thema der Klimaanpassung.

Die Teilnehmenden entwickeln in unterschiedlichen Rollen anhand von vorgegebenen Szenarien eine angenommene Konkretisierung der Konsequenzen des Klimawandels für ein Themenfeld und leiten daraus Strategien, Pfade und mögliche Maßnahmethemen ab.

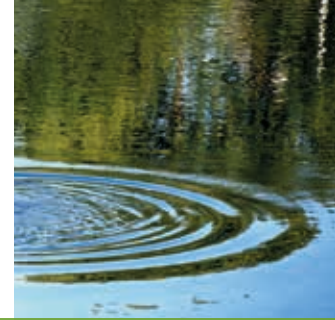
Diese Ergebnisse werden in einem fiktiven Roadmap-Modul zusammengefasst. Der gesamte Seminartag wird mit einer Beobachtergruppe reflektiert und es werden Erfolgsfaktoren für erfolgreiche Roadmap-Prozesse festgehalten.

Hintergrundliteratur

- Birke, M. / Rauscher, N. / Schwarz, M. / Hasse, J. (2011): Roadmapping als Verfahren der kooperativen Regionalplanung und Klimapolitik. Die *dynaklim*-Roadmap zur Klimaanpassung in der Emscher-Lippe-Ruhr-Region. In: Profile, 21/2011, S. 56 - S. 62.
- Schultze, J. / Kohlgrüber, M. / Hasse, J. (Hrsg.) (2013): Roadmap 2020. Regionale Klimaanpassung in ausgewählten Themenfeldern, Dortmund/Aachen, www.dynaklim.de.

24

Moderierter Umsetzungsdiallog im Rahmen einer Wassersensiblen Stadtentwicklung



- Umfang:** 8 Stunden (1 Tag)
Format: Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau: Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen: 2.000 € zzgl. USt. (2 Pers., inkl. Vorbereit.)
Themenfelder: Politik
Zielgruppe: Verbände, Politik, Verwaltung, NGO
Materialien: Texte, Präsentationen
Hilfsmittel: Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

- Institution:** Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e.V.
Name: Dipl.-Ing. Marko Siekmann
E-Mail: m.siekmann@fiw.rwth-aachen.de
Telefon: 0241 80-26838

Co-Ausrichter / Praxispartner

- Institution:** MUST
Name: Jan Benden
E-Mail: janben@must.nl
Telefon: 0174 8852685

Lernziel

Die Teilnehmenden lernen den Wissens- und Erwartungsstand der am Planungsprozess zu Beteiligten kennen, wie auch eine aktive Wissensintegration und einen Dialogprozess zwischen den Beteiligten zu etablieren. Dabei wird sowohl technisches Wissen über das zu planende System vermittelt, wie auch die erforderliche Methodenkompetenz zur Gestaltung des Dialogprozesses erarbeitet.

Inhalt

Die erfolgreiche Umsetzung einer Wassersensiblen Stadtentwicklung (WSSE) benötigt die Integration aller maßgeblichen Akteure in den Planungsprozess. Dabei treffen sowohl unterschiedliche Fachdisziplinen aufeinander, wie auch unterschiedliche Wissensebenen. Es ist erforderlich, eine aktive Wissensintegration zwischen den beteiligten Disziplinen und Ebenen herbeizuführen. Um diesen Prozess zu gewährleisten, ist eine zielgruppenspezifische Form der Wissensintegration zu etablieren. Hier setzt die angebotene Fortbildungsveranstaltung an. Der Aufbau der Fortbildung lässt sich in drei Teilaspekte untergliedern und orientiert sich an dem Grundverständnis WSSE:

- Vorstellung der WSSE aus Sicht der Akteursbeteiligung
- Einbindung der WSSE in den Planungsprozess
- Vermittlung der Wissensintegration in einer Organisation

Hintergrundliteratur

- BMBF (2010): KLIMANET-Wassersensible Stadtentwicklung. Abschlussbericht des Verbundvorhabens Wassersensible Stadtentwicklung- Maßnahmen für eine nachhaltige Anpassung der regionalen Siedlungswasserwirtschaft an Klimatrends und Extremwetter, im Förderschwerpunkt klimazwei des BMBF, Förderkennzeichen 01 LS 05017 A-C, RWTH Aachen, Ruhr Universität Bochum, Universität Duisburg-Essen.

25

Konsensorientierter Anpassungsdialog für ein nachhaltiges Wasserressourcenmanagement (WRM)



Umfang:	8 Stunden (1 Tag)
Format:	Vortrag
Niveau:	Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen:	3.200 € zzgl. USt. (2 Pers., inkl. Vorbereit.)
Themenfelder:	Politische Steuerung/Governance
Zielgruppe:	Unternehmen, Verbände, Politik, Verwaltung, NGO
Materialien:	Texte, Präsentationen
Hilfsmittel:	Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

Institution:	Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e.V.
Name:	Dipl.-Ing. Paul Wermter
E-Mail:	wermter@fiw.rwth-aachen.de
Telefon:	0241 80-26819

Co-Ausrichter / Praxispartner

Institution:	ahu AG
Name:	Dr. Michael Denneborg
E-Mail:	m.denneborg@ahu.de
Telefon:	0241 900011-44

Lernziel

Im Rahmen des Seminars werden die Teilnehmenden mit unterschiedlichen Belangen/Hintergrund in die Lage versetzt, mit grundlegenden Kenntnissen über Kommunikationsprozesse im Kontext konkurrierender Wassernutzungen in einen konsensorientierten Dialog zur gemeinsamen Managementstrategie-Entwicklung einzutreten, mit dem Ziel eine Regional Governance in einer Region zu etablieren.

Inhalt

Das Seminar ist folgendermaßen in drei Blöcken á zwei Vorträge aufgeteilt:

Aufbau: Status quo erfassen

- Akteursanalyse
- Werkzeugkasten Dialogprozess (Projekthandbuch, Kommunikationsregeln)

Festigen: Status quo bewerten

- Defizitanalyse, Trend-, Potenzial- und Bedarfsanalyse
- Normative Leitbilddiskussion vs. Definition von realistischen Entwicklungszielen

Verstetigen: Strategie entwickeln & Umsetzung anschieben

- Zielgruppen- und akteursspezifische Aufbereitung der Analysen und Zieldefinitionen
- Kompetenzen- und Ressourcenbedarf

Hintergrundliteratur

- Wermter, P. / Schneider, J. / Denneborg, M. / Fohrmann, R. / Dördelmann, O. / Schultze, J. (2013): Konkurrierende Wassernutzung im Dialog. In: Schultze, J. / Kohlgrüber, M. / Hasse, J. (Hrsg.): Roadmap 2020 – Regionale Klimaanpassung in ausgewählten Themenfeldern, Dortmund/Aachen, S. 55-62, www.dynaklim.de.

26

Szenarien und Zukunft – zählen oder erzählen? Leitbilder zur Anpassung an den Klimawandel – Zwei Zukunftsworkshops



- Umfang:** 16 Stunden (2 Tage) je Workshop
- Format:** Vortrag, Arbeitsgruppen
- Niveau:** Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
- Kostenrahmen:** Tagessätze von LAG 21 und Wuppertal Institut: je 750 €
- Themenfelder:** Klimawandel/Klimafolgen, Politische Steuerung/Governance
- Zielgruppe:** Betroffene und/oder engagierte Bürger(innen)
- Materialien:** Texte, Präsentationen
- Hilfsmittel:** Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

- Institution:** LAG 21 und Wuppertal Institut
- Name:** Dr. Klaus Reuter / PD Dr. Uta von Winterfeld
- E-Mail:** k.reuter@lag21.de und uta.winterfeld@wupperinst.org
- Telefon:** 0231 936960-0 und 0202 2492-176

Co-Ausrichter / Praxispartner

- Institution:** Institut für Kirche und Gesellschaft, Evangelische Akademie Haus Villigst, Schwerte
- Name:** Judith Kuhn, klimapolitische Referentin
- E-Mail:** judith.kuhn@kircheundgesellschaft.de
- Telefon:** 02304-755333

Lernziel

Zu den Lernzielen gehören Information, Aufklärung, Empowerment und das Entwickeln gemeinsamer Denk- und Handlungsansätze.

Inhalt

Zwei Zukunftswerkshops können ein Ort sein, an dem von Extremereignissen (z.B. Hochwasser, Hitze) betroffene Bürger(innen) und Vertreter(innen) aus der Zivilgesellschaft und kommunaler Verwaltungen miteinander über den Klimawandel und dessen Gestaltung nachdenken können. Sie können Geschichten über mögliche Zukunftsszenarien (der Szenarienworkshop) erzählen und ein Leitbild als normativen Orientierungsrahmen (der Leitbildworkshop) entwerfen.

Der Ablauf der beiden Workshops ist in Anlehnung an die Methode der Zukunftswerkstatt (Jungk und Müllert 2000) als Dreischritt konzipiert. Im Unterschied zur Zukunftswerkstatt wird nicht entlang von den dort üblichen drei Phasen (erstens Kritik, zweitens Utopie und drittens Verwirklichung) gearbeitet. Sondern die beiden zweitägigen Workshops sind dialogisch angelegt und an drei Elementen orientiert: Ein thematischer Impuls vom Wuppertal Institut und der LAG 21 NRW, ein Impuls der Teilnehmenden aus ihren eigenen Wissens- und Erfahrungskontexten heraus und das gemeinsame Erarbeiten von Szenarien bzw. einem Leitbild.

Hintergrundliteratur

- v. Winterfeld, U. et al. (2011): So wollen wir leben! Erzählte Szenarien und ein Leitbild. Dokumentation der beiden Zukunftswerkshops des *dynaklim*-Projektes, www.lag21.de/fa/editor/Dokumente/Dynaklim/Dokumentation_Szenarien-_und_Leitbildworkshop_dynaklim.pdf.
- Jungk, R. / Müllert, N. R. (2000): Zukunftswerkstätten. Mit Phantasie gegen Routine und Resignation, München.

27

Transmediales Storytelling Klimakultur – Klimazukunft – Eine Jugendakademie



- Umfang:** 6 Tage
- Format:** Vortrag, Arbeitsgruppen
- Niveau:** Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
- Kostenrahmen:** 3 x 1.500 €
- Themenfelder:** Klimawandel/Klimafolgen, Stadtentwicklung
- Zielgruppe:** NGO, Jugendliche zwischen 17 und 30 Jahre, Lehrer(innen), Multiplikator(innen)
- Materialien:** Texte, Präsentationen, Aufgabenblätter
- Hilfsmittel:** Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

- Institution:** KGMNE Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung
- Name:** Dr. Jutta Franzen / Dr. Joachim Borner
- E-Mail:** info@kmgne.de
- Telefon:** 030 29367941

Moderation

- Institution:** Grimme-Institut
- Name:** Friedrich Hagedorn
- E-Mail:** hagedorn@grimme-institut.de

Lernziel

Die Jugendlichen befassen sich mit den Ursachen des Klimawandels, mit der Funktionsweise des Klimasystems und den Folgen des Klimawandels: ökologisch, ökonomisch, soziokulturell – Gerechtigkeit und „Klima-Menschenrechte“.

Im Detail arbeiten sie an Möglichkeiten des Klimahandelns in den Städten, insbesondere an passender Mitigation und Adaption. Zugleich erwerben die Jugendlichen Handwerkszeuge zur Gestaltung moderner Medienformate, wie Podcast, Blog und Animation.

Inhalt

Wie kann angesichts der Klimaanpassung die Zukunft aussehen, in der wir leben wollen? Antworten hierzu entwickeln die Teilnehmenden der Jugendakademie mit Erzählungen, die in der Zukunft beginnen und zum Handeln hier und jetzt motivieren. Mit einer Vielfalt an Medien entsteht eine transmediale Geschichte, die zu Partizipation und Aktionen einlädt. Damit geht die Jugendakademie einen neuen Weg, um die drängenden aktuellen Herausforderungen kreativ und mit der Alltagskultur und Region verbunden, zu kommunizieren.

In Werkstätten arbeiten die Teilnehmenden gemeinsam mit Wissenschaftler(innen), Künstler(innen), Medienfachleuten und Aktivist(innen). Dabei entstehen Videos, Reportagen für ein Bürgerradio, Beiträge für Blog und soziale Netzwerke, die alle online offen zugänglich sein werden.

Die Jugendakademie kann mit den bestehenden Aktivitäten der Internationalen Sommeruniversität (online-gestützte Weiterbildung im Bereich der audiovisuellen Kommunikation und des Transmedia Storytelling) in Deutschland, Chile, Brasilien und Mexiko korrespondieren (<http://ccclab.info>).

Hintergrundliteratur

- Bittencourt, I. / Borner, J. / Heiser, J. (2004): Nachhaltigkeit in 50 Sekunden, München.
- KMGNE – Blog zur Klimakommunikation, www.ccclab.info.

28

Öffentlichkeitsarbeit der Promotor(innen) zu Maßnahmen der Klimaanpassung



- Umfang:** 8 Stunden (1 Tag)
Format: Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau: Einführungskurs (keine Vorkenntnisse erforderlich)
Kostenrahmen: 800 €
Themenfelder: Klimawandel/Klimafolgen, Politik
Zielgruppe: Verbände, Verwaltung, NGO
Materialien: Texte, Präsentationen, Aufgabenblätter
Hilfsmittel: Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

- Institution:** KGMNE Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung
Name: Hannes Bever
E-Mail: hbever@kmgne.de
Telefon: 030 29367940

Lernziel

Die Teilnehmenden erwerben folgende Kenntnisse und Fähigkeiten: Professioneller Umgang mit Medien und Formate der Klimakommunikation, mit spezifischen Tonalitäten, mit Fach-Netzwerken und Wissenschaftspartnerschaften; sie erlernen Darstellungsformen wie Szenarien, Docuficcionen, Narrationen und produzieren Artikel (Magazin, Leitartikel, Feuilleton etc.), Beiträge für Wissenschaftssendungen und Texte zu Blogs/Podcast.

Inhalt

Verbände, NGOs und Verwaltungen stehen vor besonderen Herausforderungen bei der Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen. Dabei geht es um das Werben von Akzeptanz, um die Motivation zur Beteiligung sowie um die Darstellung von Entwicklungschancen. Die Art ihrer Öffentlichkeitsarbeit, die milieugruppenorientierte Sprache und die professionelle Nutzung eines Mix verschiedener Medienformate entscheiden über den Erfolg.

29

Professionalisierung journalistischer Berichterstattung und Medienarbeit zur Klimafolgenanpassung



- Umfang:** 16 Stunden (2 Tage)
Format: Vortrag, Arbeitsgruppen
Niveau: Vertiefungskurs (Grundkenntnisse zum Thema erforderlich)
Kostenrahmen: 800 € pro Tag
Themenfelder: Klimawandel/Klimafolgen, Politik
Zielgruppe: Journalisten, Blogger, Redakteure
Materialien: Texte, Präsentationen, Aufgabenblätter
Hilfsmittel: Beamer, Präsentationskoffer, Stellwände

Anbieter / Referent

- Institution:** KMGNE – Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung
Name: Dr. Joachim Borner
E-Mail: jborner@kmgne.de
Telefon: 030 29367940

Moderation

- Institution:** Hochschule der populären Künste Berlin (HdpK)
Name: Prof. Dr. Ulrich Wünsch
E-Mail: wuensch@congruens.de

Lernziel

Die Teilnehmenden erwerben Kompetenzen für die zielgruppenspezifische Übersetzung von Adaption und Mitigation, für die Verbindung von alltagskulturellen Erscheinungen und Transformationsanforderungen, für die Nutzung audiovisueller Medienformate und sozialer Netze. Sie erwerben Methodenkompetenzen und instrumentelle Grundlagen von „Environmental Communications“ (explizite Ausrichtung auf Umweltkommunikation), „Environmental Journalism“ (Integration von Umweltthemen in journalistische Standardausbildung) und „Environmental & Scientific Writing“.

Inhalt

An vielen Stellen stocken Maßnahmen zur Klimaanpassung und Energiewende. Selten aus technologischen Gründen – in der Mehrzahl aus Gründen fehlender Akzeptanz und des Widerspruchs in der Bevölkerung. Die Klima-Kommunikation in den Medien ist wesentliches Scharnier zwischen den Erkenntnissen und Prognosen der Wissenschaften und dem notwendigen Alltagshandeln aller. Denn sie bedeutet klugerweise weniger Katastrophenberichterstattung und mehr Orientierung in den Veränderungen. Journalist(innen) stehen vor der schwierigen Aufgabe, komplexe und dynamische Zusammenhänge der Klimafolgen darzustellen und Gestaltungsprozesse einer Klimakultur, Innovationen und neue Spielregeln mit zu initiieren. Es geht um das Agenda Setting einer aktiven Transformation. Ein Fundus an Bildern, Geschichten und Informationen, an Emotionsauslösern muss geschaffen werden. Die Leitideen zum Klimawandel müssen durch Symbolisierungsstrategien getragen werden. Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung bedarf der beständigen symbolischen Inszenierung. In dem Workshop werden im ersten Teil auf der Basis von Experteninputs wesentliche Aussagen zur Klimakultur und zur Transformation erarbeitet (Thesenform). Im zweiten Teil übersetzen die Teilnehmenden die Aussagen in audiovisuelle Formate und Kommunikationsprozesse in den social-media.

Hintergrundliteratur

- Peters, H. P. / Heinrichs, H. (2004): How to study „glocal“ issues? An analysis of public communication about (global) climate change and (local) coastal protection, Jülich.
- Bittencourt, I. / Borner, J. / Heiser, J. (2004): Nachhaltigkeit in 50 Sekunden, München.

Handlungskontexte und Bilder

Die Weiterbildungsangebote dieses *dynaklim*-Transferhandbuchs beruhen auf Leitvorstellungen einer klimarobusten und resilienten Regionalentwicklung. Den Risiken und Gefahren des Klimawandels soll durch vorsorgende Konzepte begegnet werden. Diese Konzepte werden in dem Maße resonanzfähig, wie sie sich auf bestehende Leitbilder, Verortungen, Metaphern, Rituale der Metropole Ruhr beziehen. Durch das Anknüpfen an bestehende Kontexte wird der zunächst fachliche Kommunikationsraum der Klimaanpassung erweitert. Und es werden die konkreten Handlungsbedingungen angesprochen. Nur so kann eine handlungsstrukturierende Kraft entstehen.

In diesem Lernprozess spielen audiovisuelle „Bilder“ eine herausragende Rolle: Sie zeigen sehr schnell, quasi auf einen Blick, die alltagskulturellen, habituellen und auch internationalen Hintergründe des Handlungsrahmens. Sie stellen eine Ganzheitlichkeit der Botschaft im Augenblick des Fotos, Klangbildes, Spots dar und verbinden den „Bauch“ (das Gefühl) mit der Botschaft.

Bilder eignen sich besonders, die Komplexität des Themas „Klimaanpassung“ zu reduzieren und auch ethische Aspekte wie Klimagerechtigkeit anzusprechen. Bilder – in ihrer Mischung von ganzheitlicher Situationsandeutung, Information, Tonalität und Emotion – transportieren Problemwissen in den persönlichsten Kontext. Dort entsteht Betroffenheit im Sinne unmittelbarer Wirkung und Relevanz. Das Angerührt- oder Angesprochensein nennt man Sensibilisierung. Mit einer pointierten Bild-Ästhetik können Lernanlässe geschaffen werden. Insofern sind Bilder und Medieneinsatz zur Einführung in ein Thema besonders geeignet.

Erst danach schlägt die Stunde der Sachinformation, denn nach der Sensibilisierung stellen sich handfeste Fragen zum Verhältnis des Problems und seiner Folgen zu bestehenden Planungen, technischen Vorgaben und persönlicher Betroffenheit. „Ich suche nach mehr Informationen, nach Einbettungen in gesellschaftliche Zusammenhänge und suche Gesprächspartner und fachlichen Rat. In dieser persönlichen, wertedominierten Auseinandersetzung entwickle ich meinen ‚Grund‘, meine von mir bestimmte Begründung handeln und lernen zu wollen.“ Im Sinne des Klimahandelns und der nachhaltigen Entwicklung ist jetzt die Kompetenz des Einzelnen und von Institutionen gefragt, sich zukünftige Alternativen vorstellen – also modellieren zu können. Auf der Basis fachlich gesicherter Erkenntnisse und emphatischer Gesellschaftsvorstellungen kann Weiterbildung dazu beitragen, Handlungskompetenzen zu stärken und problemadäquate Lösungen auf den Weg zu bringen.

Spot: Die Erde hat Fieber

© Internationale Sommeruniversität Audiovisuelle Kommunikation (Regie: Sarah Sandring)

Die Geschichte. Man sieht verschiedene Situationen, in denen Kinder krank zu sein scheinen und dieses bei den Eltern annoncieren. Auffällig dabei ist, dass die Kinder – irgendwie heimlich – auf die Medikamente fixiert sind. Und zwar in weit größerem Umfang, als ein Schnupfen oder Husten am Abend erwarten lässt. Sie haben etwas vor.

Und früh, im ersten Morgen verlassen sie ihre Zimmer und Häuser, laufen in die Wiesen, hin zum Wald und zum Waldsee – um ihre Medikamente, Tropfen, Tabletten, Salben an die Bäume, den See, den Boden, die Erde zu geben.

Die Geschichte wird durch den eingeblendeten Slogan aufgelöst: „Die Erde hat Fieber“.

Die Machart. Wir sehen eine Alltagssituation – schiefende Kinder, die Zuwendung und medikamentöse Erleichterung erwarten und bekommen. Wir verstehen sofort, was augenscheinlich abläuft und wir sind emphatisch. Es sind freundliche, z.T. regelrecht ästhetische Bilder aus einer Welt, in der alle Protagonisten – das sind hier die Kinder, die wissen, wie sie ihre Eltern „steuern“ können – nach einer gemeinsamen Anleitung handeln. Nur wir kennen diese Anleitung oder Vereinbarung nicht und werden neugierig gemacht.

Die Macher. Filmemacher, Umweltaktivisten und Jugendliche arbeiteten intensiv an der Frage: Wie adäquat, wie problemgerecht stellen wir die Auswirkung des Klimawandels

dar? „Erregen und irritieren“ die Bilder und Metaphern, die zur Darstellung der Botschaft ausgewählt und gestaltet wurden, den Betrachter? Machen sie ihn betroffen in dem Sinn, dass er spürt, dass das Thema ihn betrifft?

Die Macher entschieden sich für Kinder als Protagonisten – nicht, weil Kinderbilder ein guter Türöffner in die Wahrnehmung des Einzelnen sind, sondern weil Kinder die unmittelbar Betroffenen der unterlassenen Schutz- und Anpassungsmaßnahmen sind.

Effekt. Erst der Slogan bringt die Auflösung. Es ist eine Ohrfeige für die erwachsene Welt! Die implizite Botschaft hat zwei Aussagen: Wir trauen euch Erwachsenen nicht mehr zu, im Klimawandel handeln zu wollen. Und: Wir müssen und werden – ohne euch – die Verantwortung für den Klimaschutz übernehmen.

Im ganzen Spot gibt es keinen einzigen Hinweis auf das Klimathema. Man sieht aber, dass die Kinder klare Handlungsorientierung und Wissen über den Klimawandel haben. Es ist überhaupt keine Frage, ob der Klimawandel stattfindet – es ist nur die Frage, wie und was zum Schutz und zur Anpassung an den Klimawandel zu tun ist.

Benutzen. Der Spot ist Türöffner für Fragestellungen wie: Was ist der Klimawandel? Welche Folgen für die Natur, für die Gesellschaften, für die Ernährung und Lebensqualität, für die

Kultur zeitigt ein globaler Temperaturanstieg von 2 Grad und von 3-4 Grad? Was sind tipping-points, was geschieht in den Städten? -- Das kann man anreißen!

Bedeutend ist das Bearbeiten des Themas: Wie sieht eine Klimakultur aus, die Schutz und Anpassung in die Konsummuster, in die Stadtentwicklung etc. integriert?



Spot: Der Tisch

© Internationale Sommeruniversität Audiovisuelle Kommunikation (Regie: Johannes Büniger)

Die Geschichte. Es ist eine Sommerfrische! Eine fröhliche Runde von schwätzenden Herren und Damen sitzt um einen übergroßen gedeckten Tisch im Freien, isst, trinkt und lacht. Man ist im Heute und sehr zufrieden.

Im Hintergrund sieht man mehr zufällig Kindergesichter. Sie gehören zur Gesellschaft, sitzen wohl aber nicht am selben Tisch wie die fröhliche Runde. Im Gegensatz zu dieser schweigen sie, haben ernste, z.T. zornige Gesichter.

Die Kamera fährt in die Totale und man sieht, was man ahnte, dass die Kinder am Kindertisch sitzen. Der Plot aber ist, dass alle gleichermaßen im Wasser sitzen, die Sommerfrische ist eine unter Wasser stehende Landschaft. Das Wasser steigt, langsam – der Tisch, an dem die Kinder sitzen ist schon in ihm verschwunden. Die Erwachsenen nehmen das nicht wahr. „Aussitzen geht nicht“ ist der Slogan.

Die Machart. Dem Zuschauer wird eine entspannte Atmosphäre geboten, mit ausgelassenen und freudvollen Menschen, die genießen können und zu denen man sich gern dazu setzen würde. Das kennt mensch, das mag mensch.

Dann kommt die Irritation: ernste, finstere Gesichter von Kindern, halb abgewandt. Sie gehören zwar zu dem Bild sind aber auch irgendwie ausgegrenzt. Und dann die Auflösung mit der Totalen. Sie sitzen – wie die Erwachsenen – im Wasser, doch ihr Tisch ist überschwemmt, kann keine Leckereien, keine Braten, Trauben und Schokoladen mehr halten und tragen.

Hier wird die Atmosphäre gekippt, die Musik verändert sich, es wird „finster“, böse.

Die Macher. Klimawissenschaftler und Medienleute, Fotografen und Filmemacher sagten sich: Klimawandel ist wohl ein langweiliges Thema ... immer nur der Eisbär auf der Scholle, immer nur die Zahl +2 Grad. In den üblichen Kommunikaten fehlt die Erzählstruktur. Kaum wird nach einer fesselnden Geschichte gesucht – sagten sie sich.

Im Alltag muss die Geschichte beginnen, in einer gewohnten Situation. Und dann muss sie unvermutet die Richtung wechseln, die Tonalität verändern. Sie muss in die Zukunft wechseln. In eine Zukunft, von der eigentlich jeder heute schon weiß, dass sie wahrscheinlich ist. Diese Zukunft muss in der arglosen Atmosphäre, Lebensweise und Naivität der Heutzeit ankommen. Die Macher wählten das Bild der überschwemmten Landschaft, in der eine Brotzeit gemacht wird. Die Erwachsenen benehmen sich, als würden sie das Wasser – die Veränderung – nicht wahrnehmen.

Der Effekt. Es ist die Metapher des Kaisers mit seinen neuen Kleidern. Sitzt man ganz nah, sieht man in die vertrauten Gesichter und hört die altvertrauten Erklärungen, Beschreibungen der Welt, dann wird man „Zukunftsatheist“. Man glaubt nicht wirklich, was man eigentlich längst weiß!

Erst der Perspektivwechsel, die Distanz (bzw. die Totale im Film) macht das sichtbar. Es erscheint in unserer Wahrnehmung mehr und mehr vom Klimawandel. Jetzt fallen uns Nachrichten ein über Klimaflüchtlinge, über extreme Wetterereignisse sowohl im fernen Ausland als auch im Nachbardorf, über Kapriolen und verrückte Verschiebungen von Klimamechanismen, über Kosten von Klimaanpassungen und Kosten für unterlassenen Klimaschutz.

Benutzen. Der Spot bietet sich für (mindestens) zwei Einstiege an: Erstens öffnet er den Blick für Zukunftsalternativen. Mit Wenn-Dann-Szenarien können diese beschrieben werden. Lernziel ist dabei zu verstehen, dass zukünftige Situationen gestaltbar sind. Zweitens ist er eine gute Grundlage für medienkritische Arbeiten, für das Reflektieren und Bewerten von Berichten, Kommentaren, Reportagen, Leitartikeln etc. über Klimaanpassungen in den Medien.



Spot: Das Boot

© Internationale Sommeruniversität Audiovisuelle Kommunikation Berlin (Regie: Holger Kettner)

Die Geschichte. Eine junge, adrette, geradezu attraktive Frau steht an der Tankstelle. Sie tankt. Sie tankt lange. Zwischenzeitlich wird ein Boot auf dem Meer eingeblendet. Es hat einen Passagier, bei der nächsten Einstellung schon drei, dann 6, 8, 10 „Passagiere“... es werden mehr und mehr und es wird eng und gefährlich auf dem und mit dem kleinen Boot. Und es wird umso gefährlicher je mehr Treibstoff die junge, freundliche Frau in ihren Tank füllt.

Die Machart. Alltagshandeln. Tanken, um zur Arbeit zu fahren – vielleicht; oder zur Weiterbildung, zu einem Kongress oder einer Messe.

Jetzt wird diese Handlung in einen Bezug gesetzt: Tanken in Bezug zu Bootsflüchtlingen, die (auch) Klimaflüchtlinge sein können. Es wird dabei vorausgesetzt, dass alle Zuschauer das Wissen zu dem Zusammenhang haben: Dass Erdöl bei der Verbrennung CO₂ freisetzt, dieses zum Treibhauseffekt beiträgt, wodurch sich die Erde erwärmt und die ökologischen und sozialen Folgen besonders in den armen Regionen der Erde zu spüren sind.

Das wird – erfolgreich – vorausgesetzt, um dann ganz banal zu zeigen: tanken = Bootsflüchtlinge, wenig tanken = wenig Bootsflüchtlinge, mehr tanken = auch mehr Flüchtlinge usw.! Schluss.

Die Macher. Entwicklungsaktivisten aus 4 Ländern Südamerikas und Afrikas, Filmleute und Fotografen schauten „aus dem Süden heraus“ in den Norden. Sie fragten: Ihr seid die Pioniere

beim Klimaschutz, bei den regenerativen Energien und dennoch verbraucht ihr übermäßig viel Öl, Euer Klimafussabdruck ist riesig. Seht ihr den einfachen Zusammenhang nicht? Welchen Zusammenhang?, fragten Nordmenschen. Na – den zwischen einem vollen Boot und einem vollen Tank.

Der Effekt. Der Spot ist ein „Lehrstück“! Es ist die Didaktik, die beschämt und betroffen macht. Beim Zuschauer wird etwas exemplifiziert, was er längst weiß! Aber er zeigt durch sein Handeln, dass er entgegen der Vernunft einfach nur schnöde alte Gewohnheit fortführt! Mancher entdeckt bei sich noch Schlimmeres als die Gedankenlosigkeit – nämlich Gleichgültigkeit gegenüber dem unverschuldeten Schicksal der Flüchtlinge und platten Zynismus, der sich der Symbolik des „vollen Bootes“ in umgekehrten Sinn bedient.

Benutzung. Der Spot öffnet die Diskussion über Lebensstile, Konsummuster und Verantwortung. Es lassen sich sehr gut die unterschiedlichen Abhängigkeiten und Bedingtheiten versinnbildlichen und aufzeigen, wo überall welche Wirkungen durch unser Handeln ausgelöst werden. Bei den negativen Wirkungen muss es dann darum gehen, Handlungsveränderungen zu identifizieren – nicht um moralisch zu diskreditieren.



Spot: Motoquero

© Internationale Sommeruniversität Audiovisuelle Kommunikation Santiago (Regie: Robinson Delgado)

Die Geschichte. Er ist offensichtlich ein echter Rocker, der da in die Kamera schaut. Einer von der harten Sorte – Hells Angel oder so! Er steht auf einer der Carreteras in Chile. Im Hintergrund drohen die Anden.

Er schaut uns an und sagt: Scheiße mit dem Klimawandel! Dann dreht er sich um und setzt seine Harley in Bewegung – denkt man. Die Kamera bleibt stehen und der Rocker rollt ins Bild – auf einem Tretroller.

Die Machart. Hier geht es um zwei Methoden: Die erste besteht darin, dass uns Zuschauer der Protagonist direkt anspricht. Er hat ein Problem und sagt es uns.

Doch mit dem „Scheiße mit dem Klimawandel“ lässt er uns erst mal allein. Was soll das? Klar ist das Scheiße, aber was hat der für'n Problem, was so wichtig ist, dass er dafür ne Kamera bestellt und eine Botschaft in die Welt abschickt!??

Der Spot geht in die Totale, man sieht sein Problem. Die Carretera Chiles hat 4000 km – arg weit für einen Tretroller.

Die Macher. Aus 6 Ländern kamen die Umwelt- und Klimaschützer. Wir brauchen ein Bild, welches sagt: Die Messen sind gesungen! Es lohnt nicht mehr, sich Augen, Ohren, Mund zuzuhalten. Alle Welt ist sich sicher: Der Klimawandel ist da – wir sind klug, wenn wir darauf eingehen.

Der Effekt. Der Klimawandel existiert, die Folgen auch. Da ist nicht dran zu drehen. Wenn das selbst der Hells Angel (ohne Flügel) begriffen hat ... Gut, dann eben Zähne zusammengebissen und Einsicht in die Notwendigkeit entwickeln.

Geht doch!

Benutzen. Mit dem Spot kann man ein Suchspiel beginnen. Wo finden sich noch solche Gewissheiten, wie sie der Hells Angel (der wirklich echt ist) darstellt. Wer lebt schon so? Wer klatscht an solchen Stellen – im Kino, im Klassenzimmer?



Das Netzwerk- und Forschungsprojekt *dynaklim*

Das vom BMBF geförderte Netzwerk- und Forschungsprojekt *dynaklim* erarbeitet gemeinsam mit Akteuren vor Ort geeignete Strategien und Maßnahmen, die es den Menschen in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und gesellschaftlichen Gruppen der Region Emscher-Lippe ermöglichen, aktiv und vorausschauend mit den Folgen des prognostizierten Klimawandels umzugehen. Im Mittelpunkt stehen die Auswirkungen auf den Wasserkreislauf der Region und die damit verbundenen Folgewirkungen auf Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt.

Von 2009 bis 2014 werden in einem regionsumfassenden Strategieprozess auf verschiedenen Ebenen und in ausgewählten Themenbereichen innovative Lösungen, Erfahrungen und Maßnahmen zur Bewältigung der Klimawandelfolgen erprobt, im Netzwerk abgestimmt und in einem regionalen Handlungsprogramm zusammengefasst. Mit dieser „Roadmap 2020 Integrierte Klimaanpassung“ des *dynaklim*-Netzwerks wird die Projektregion bei der Entwicklung zu einem proaktiv handelnden, zukunftsfähigen Ballungsraum mit einer wesentlich verbesserten Anpassungs- und Innovationsfähigkeit unterstützt.

Wesentliche Bedeutung bei der Verbreitung und Umsetzung der in der Roadmap 2020 zusammengetragenen Ergebnisse, Erfahrungen und Empfehlungen kommt einem breiten und nachhaltig angelegten Wissenstransfer und einer praxisorientierten, zielgruppenspezifischen Wissensvermittlung in einer nachfolgenden Phase ab 2014 zu.

Mehr zum Netzwerk und zur Roadmap 2020 finden Sie hier: www.dynaklim.de

Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e.V.

J. Hasse
Koordination *dynaklim*

Kackertstraße 15-17 · 52056 Aachen
Tel.: +49 (0)241 80-26821

hasse@fiw.rwth-aachen.de

www.fiw.rwth-aachen.de



Ihre Ansprechpartner zum Wissensmanagement und zur Medienarbeit



Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH



**KMGNE – Kolleg für Management und
Gestaltung nachhaltiger Entwicklung**

**Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie GmbH**

Rainer Lucas

Dr. Joachim Borner

Döppersberg 19 · 42103 Wuppertal
Tel.: +49 (0)202 2492 260

Reichenberger Straße 150 · 10999 Berlin
Tel.: +49 (0)30 29367 940

rainer.lucas@wupperinst.org

info@kmgne.de

<http://wupperinst.org>

www.kmgne.de

Für Buchungen und bei Fragen zu den Seminarangeboten setzen Sie sich bitte direkt mit dem jeweiligen Anbieter in Verbindung.

Bildrechte:

Titelfoto: Thinkstock. **S. 4-54:** Photodisc (12), Thinkstock (9), iStockphoto (6), creativ collection Verlag GmbH (3).
S. 56-67: KMGNE Berlin – Santiago (7). **S. 68:** Emschergenossenschaft / Lippeverband

Autoren dieser Broschüre:

Vorwort, Endredaktion:

Rainer Lucas (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie)

Text zu audiovisueller Kommunikation im Klimadiskurs:

Dr. Joachim Borner (Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung)

Juni 2014

Haben Sie Fragen zu *dynaklim*?
Sprechen Sie uns an.

Koordination *dynaklim*

J. Hasse

Tel.: +49 (0)241 80 - 26821
hasse@fiw.rwth-aachen.de

www.dynaklim.de