



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

BIOGUM-Forschungsbericht/BIOGUM-Research Paper

FG Landwirtschaft

Nr. 28

## **Klimaanpassungskommunikation: Theoriebasierte Analyse im Rahmen regionaler Governance**

Am Beispiel der Grundwasserproblematik in der Ostheide im Rahmen von  
KLIMZUG-NORD

Jürgen Schaper, Manuel Gottschick, Mirko Suhari

BIOGUM, Universität Hamburg

Hamburg, Mai 2012

Der Forschungsschwerpunkt Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt (BIOGUM) an der Universität Hamburg wurde 1993 als unmittelbare Einrichtung des akademischen Senats gegründet. Er dient der interdisziplinären Forschung über Voraussetzungen, Gestaltungsbedingungen und Folgen der wissenschaftlich-technischen Entwicklungen in der modernen Biotechnologie. Weitere Aufgaben liegen in der Lehre in Studiengängen zur modernen Biotechnologie, in der Förderung der gesellschaftlichen Diskussion sowie in der Politik- und Gesellschaftsberatung. Näheres siehe [www.biogum.uni-hamburg.de](http://www.biogum.uni-hamburg.de)

BIOGUM-Forschungsberichte/BIOGUM Research-Paper berichten aus laufender Forschung. Sie zielen auf zuverlässige, unabhängige Information und Förderung der Diskussion zwischen Wissenschaftsdisziplinen, Politik und Gesellschaft. Die Inhalte wurden einem internen Diskussionsprozess unterzogen, die Verantwortung liegt aber allein bei den Autorinnen und Autoren.

ISBN: 978-3-937792-30-9

Veröffentlicht vom:

Forschungsschwerpunkt Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt (BIOGUM) an der Universität Hamburg.  
Forschungsgruppe Technologiefolgenabschätzung zur modernen Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung und der Landwirtschaft

Ohnhorststraße 18

22609 Hamburg

Deutschland

Tel.: 040-428 16 505

Fax: 040-428 16 527

<http://www.biogum.uni-hamburg.de>

Beiträge der Autoren<sup>1</sup>:

Projektleitung: MG; Forschungsdesign: JS, MG; Durchführung: JS; Auswertung: JS, MG;  
Dokumentation: JS, MG, MS.

---

<sup>1</sup> Der vorliegende Forschungsbericht umfasst Inhalte aus dem Dissertationsvorhaben von Jürgen Schaper (JS) zum Thema „Klimaanpassungskommunikation: Fallanalyse der Kommunikationsprozesse heterogener Akteure in der Metropolregion Hamburg“ (Arbeitstitel) bei Prof. Dr. Irene Neverla am Institut für Journalistik und Kommunikationswissenschaft der Universität Hamburg.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Theoretisch-konzeptioneller Hintergrund.....	6
2.1	Climate Adaptation Governance .....	6
2.2	Der akteurzentrierte Institutionalismus.....	7
2.3	Theorie der Klimaanpassungskommunikation .....	9
2.3.1	Herausforderungen der Kommunikation an den Klimawandel .....	10
2.3.2	Theoretischer Modellzugang zur Klimaanpassungskommunikation.....	12
2.3.3	Grundzüge der Theorie des kommunikativen Handelns.....	13
2.3.4	Gelingende Klimaanpassungskommunikation .....	16
2.4	Analyse der Klimaanpassungskommunikation.....	19
2.4.1	Forschungsfragen .....	19
2.4.2	Analysekategorien.....	20
2.4.3	Analysedesign.....	21
3	Fallstudie Ostheide.....	22
3.1	Problembeschreibung .....	22
3.1.1	Region.....	22
3.1.2	Grundwasserproblematik.....	22
3.1.3	Akteure .....	23
3.1.4	Regulation.....	26
3.1.5	Projektionen und Szenarien zum Klimawandel.....	26
3.2	Prozess und Vorgehen im Teilprojekt 3.5 in KLIMZUG-NORD.....	27
3.3	Soziale Netzwerkanalyse zur Identifikation relevanter Akteure .....	28
3.3.1	Theoretische und methodologische Vorüberlegungen.....	28
3.3.2	Empirisches Vorgehen .....	30
3.3.3	Ergebnisse der Netzwerkanalyse.....	31
3.3.4	Diskussion der Netzwerkanalyse .....	32
3.4	Workshop – 1. Treffen des „Kooperationsnetzwerks Wasser“ .....	34
3.4.1	Inhalt und Ablauf.....	34
3.4.2	Ergebniszusammenfassung der Maßnahmenbewertung aus Teilnehmersicht .....	34
3.5	Interviewergebnisse von Unteren Wasserbehörden .....	35
3.6	Nächste Schritte .....	37
4	Interpretation beobachteter Klimaanpassungskommunikation.....	38
5	Zusammenfassung und Ausblick .....	41
6	Literatur.....	44
7	Anhang.....	47

## 1 Einleitung

Das Klima verändert sich in einer noch nie da gewesenen Geschwindigkeit. Beobachten lässt sich ein allgemeiner Temperaturanstieg, der auch in der Natur Wirkungen zeigt: Die Forsythien und die Apfelbäume blühen beispielsweise immer früher im Jahr. Doch stellt sich die Frage: Müssen wir uns deswegen anpassen? Können wir dies nicht einfach genießen?

Immer mehr wissenschaftliche Studien der Klimaforschung, die einen Blick in die möglichen Zukünfte werfen, kommen zum Schluss, dass wir zukünftig nicht nur mit weiterem Temperaturanstieg, sondern auch mit veränderten Niederschlägen und intensiveren und häufigeren Wetterereignissen rechnen müssen, die große ökonomische Schäden verursachen können. Müssen wir uns deswegen schon jetzt anpassen? Vielleicht sollten wir noch etwas warten bis wir es genau wissen, was auf uns zukommt? Andererseits stellt sich die Frage, wann wir genug wissen, um einschneidende Entscheidungen treffen zu können?

So wichtig es ist, die Wissenslücken zu schließen und gleichzeitig zu lernen, wie wir besser mit den (immer) verbleibenden Unsicherheiten umgehen, so wichtig ist es auch, nicht bei dem Wissensproblem stehen zu bleiben. Vielmehr muss auch das Augenmerk darauf gelegt werden, welche Interessen hinter den Argumenten um das „Wissensproblem“ stehen, welche Machtverhältnisse vorherrschen, die den Diskurs um die Klimafolgen und Klimaanpassung dominieren. Es wäre naiv, von einem Paradigma einer rein wissenschaftlichen Politik auszugehen.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Verbundprojekt KLIMZUG-NORD hat sich zur Aufgabe gemacht, zur Entwicklung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel für die Metropolregion Hamburg wesentliche Wissenslücken zu schließen<sup>2</sup>. Die Querschnittsaufgabe Governance erarbeitet dabei Hintergrundwissen, um zum einen wichtige Akteure zum Umgang mit den verbleibenden Unsicherheiten zu befähigen und zum anderen, um besonders vorbereitete „Arenen“ zu schaffen, in denen im Sinne einer „guten“ Climate Adaptation Governance (CAG) nicht nur Wissen<sup>3</sup> vermittelt und generiert wird, sondern auch Interessensgegensätze, Konfliktlagen und Implikationen von vorherrschenden Machtverhältnissen bearbeitet werden können (vgl. Beusmann/Gottschick/Schaper 2011)<sup>4</sup>.

In dem vorliegenden BIOGUM Forschungsbericht berichten wir von einer solchen Arena. Im Themenfeld 3 „Zukunftsfähige Kulturlandschaften“ hat sich das Teilprojekt 3.5 zur Aufgabe gemacht, „Klimainduzierte grundwasserwirtschaftliche Veränderungen in der Metropolregion Hamburg“ zu analysieren und Maßnahmen zur Anpassung zu entwickeln (Schulz/Wendland 2011). Eine zentrale Anpassungsstrategie ist die Etablierung eines „Kooperationsnetzwerkes Wasser“ in und für die Region Ostheide. Dabei wird auf vorhandene Netzwerke und auf Inhalte von bereits abgeschlossenen Forschungsprojekten zurückgegriffen. Die Leitung des Kooperationsnetzwerkes hat Frau Elisabeth Schulz von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Uelzen, inne. Für die vertrauensvolle Zusammenarbeit und ihre Innovationsbereitschaft, auch ungewöhnliche Workshop-Konzepte durchzuführen, bedanken wir uns an dieser Stelle sehr herzlich.

---

<sup>2</sup> Das Verbundvorhaben „KLIMZUG-NORD – Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel für die Metropolregion Hamburg“ im KLIMZUG-Verbund „KLIMawandel in Regionen Zukünftig Gestalten“ wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), siehe [www.klimzug-nord.de](http://www.klimzug-nord.de).

<sup>3</sup> Wir unterscheiden analytisch Orientierungs-, System- und Transformationswissen (Feindt et al. 2008).

<sup>4</sup> KLIMZUG-NORD, Querschnittsaufgabe Governance, Teilprojekt Q4.2.

Der Aufbau des Berichtes folgt der Prämisse, dass selektive LeserInnen die notwendigen Informationen beieinander finden. Grundlegende Informationen zu den verwendeten Theorieansätzen und den daraus entwickelten Konzepten sind im Folgenden in Kapitel 2 beschrieben. Dazu gehört eine kurze Verortung im Governance-Diskurs sowie eine Beschreibung des uns orientierenden akteurzentrierten Institutionalismus und dessen Anpassung auf das Fallbeispiel Ostheide. Zudem liegt der weitere Theorie- und Analysefokus auf der lokalen mikrozentrierten Klimaanpassungskommunikation. Dazu werden Grundzüge der Theorie des kommunikativen Handelns (Habermas 1981a, 1981b) dargestellt und ein normativer, modellhafter Zugang für idealtypische gelingende Klimaanpassungskommunikation entwickelt. Daraus werden Forschungsfragen abgeleitet sowie ein von uns entwickeltes theoriebasiertes Analysedesign mit Analyseschritten und Analysekatégorien zur Untersuchung der interpersonalen Akteurskommunikation zur Klimaanpassung vorgestellt.

Im Kapitel 3 wird die Fallstudie im Modellgebiet Ostheide beschrieben und das Vorgehen erläutert (Stand 2010). Ein wichtiges Analyseinstrument, die Soziale Netzwerkanalyse, wird hier methodisch zusammen mit dem Vorgehen und den Ergebnissen erläutert. Anschließend wird von einem Workshop beispielhaft berichtet, und die sich anschließenden Experteninterviews werden dokumentiert.

Im Kapitel 4 werden erste interpretative Ergebnisse zu beobachteter Klimaanpassungskommunikation dargestellt und Empfehlungen für „gute“ Kommunikation zur Klimaanpassung präsentiert.

Die Kapitel 5 zeigt unsere kritische Reflexion und Diskussion im praktischen Vorgehen in dieser Arena.

## 2 Theoretisch-konzeptioneller Hintergrund

### 2.1 *Climate Adaptation Governance*

Der Begriff „Governance“ bedarf einiger Erläuterung. Für die vorliegende Arbeit verstehen wir unter Governance: „Die Gesamtheit der kollektiven Regelungen, die auf eine bestimmte Problemlage oder einen bestimmten gesellschaftlichen Sachverhalt zielen und mit Verweis auf das Kollektivinteresse der betroffenen Gruppe gerechtfertigt werden (ähnlich vgl. Benz 2005; Mayntz 2005; Schuppert 2007; Zürn 2005)“ (nach Zürn 2008, S. 554).

Es geht uns also um die Summe der Regelungen (Koordinationsformen) und nicht um einen kleinen Ausschnitt oder eine Auswahl davon. Weiterhin ist uns wichtig, dass sich die Definition auf ein gemeinsames Interesse von Kollektiven bezieht, es also bei der Governance darum geht, das Gemeinwohl absichtsvoll positiv zu befördern. Allerdings reicht es, wenn der Bezug auf das Gemeinwohl als Rechtfertigung formuliert wird. Diese Gemeinwohlorientierung muss daher nicht unbedingt der tatsächlichen Motivlage entsprechen.

Eine weitere Klärung des Begriffs gelingt in erster Näherung durch eine dualistische Ein- und Ausgrenzung: Climate Adaptation Governance heißt in dieser Arbeit vor allem:

- regionale Prozesse und Strukturen und nicht globale Zusammenhänge,
- praktische Förderung und Veränderung von Koordinationsformen und Handlungen und nicht die allein die Erklärung solcher Formen und Wandlungsprozesse,
- gezielter Umgang mit Normativität und nicht die Ignoranz derselben,
- offensives Bearbeiten von Konfliktlagen und nicht der Versuch, Konsens und Harmonie zu erreichen,
- die Nutzbarmachung des „Niemandlands“ zwischen formalen und informellen Prozessen, zwischen öffentlich und privat, zwischen Staat und Gesellschaft, zwischen Bürger und Verbraucher usw. und nicht die Hervorhebung des einen gegenüber dem anderen.
- die deutliche Zuordnung von Verantwortlichkeiten zwischen den Akteursgruppen Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft sowie die Benennung von Verantwortlichkeiten, denen in Arenen unter Beteiligung der Akteursgruppen begegnet werden muss und nicht eine Eingrenzung auf bestimmte Gruppen oder Arenen.

Nach diesem Versuch einer begrifflichen Klärung und Fassbarkeit einer „Climate Adaptation Governance“ für die nachfolgenden Analysen soll der theoretisch-konzeptionelle Zugang zu den Akteuren genauer definiert werden.

Einzelne Akteure handeln zumeist nicht völlig frei nach persönlichen Interessen, sondern sind Mitglieder von Organisationen. Sie unterliegen damit spezifischen organisationalen Institutionen, Regeln und Normen, welche sie nach außen vertreten (müssen). Diese Verknüpfung von Akteuren und ihrem institutionellem Rahmen ist wichtig, um Verhalten und Handlungen von Akteuren theoretisch zu erklären. Im folgenden Abschnitt wenden wir uns daher einem Analyseansatz zu, der Akteure und ihre Institutionen handlungstheoretisch verknüpft.

## 2.2 *Der akteurzentrierte Institutionalismus*

Der von Renate Mayntz und Fritz W. Scharpf (1995b) entwickelte Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus (AZI) bildet den theoretischen Hintergrund für die Analyse des Modellgebiets Osteide und soll im Folgenden näher betrachtet werden. Dabei schließen sich die zu entwickelnden analytischen Kategorien zwar grundlegend an den AZI an, werden aber entsprechend der spezifischen Problemstruktur des Modellgebietes Osteide modifiziert.

Der AZI stellt eine Forschungsheuristik dar, welche die Steuerung und Selbstorganisation von Sektoren und Politikfeldern in den Blick nimmt (Mayntz/Scharpf 1995b, S. 39). Das Erkenntnisinteresse richtet sich auf die Analyse von Situationen, die geprägt sind durch die Interaktion individueller und korporativer Akteure innerhalb eines institutionellen Kontextes mit dem Ziel der Entwicklung gemeinsamer Problemlösungsstrategien.

Institutionelle Regelungen machen auf der einen Seite soziales Handeln möglich, da sie gegenseitige Erwartungssicherheit begründen. Auf der anderen Seite strukturieren sie das Akteurshandeln, indem sie Handlungen sowohl stimulieren, als auch einschränken können. Mayntz und Scharpf definieren einen engen Institutionenbegriff, der sich im Wesentlichen auf Verhaltens- und Verfahrensnormen für bestimmte Situationen, die Festlegung von Verfügungsrechten über Ressourcen sowie die Definition von Zuständigkeiten für bestimmte Akteure bezieht (Mayntz/Scharpf 1995b, S. 47f.). Durch die empirische Analyse der institutionellen Faktoren innerhalb eines bestimmten Politikfeldes können die Problemwahrnehmung und Handlungsoptionen der Akteure bis zu einem gewissen Grad erfasst werden.

„Der institutionelle Rahmen, der die Regeln definiert, deren Einhaltung man von anderen erwarten kann und sich selbst zumuten lassen muss, konstituiert Akteure und Akteurskonstellationen, strukturiert ihre Verfügung über Handlungsressourcen, beeinflusst ihre Handlungsorientierung und prägt wichtige Aspekte der jeweiligen Handlungssituation, mit der der einzelne Akteur sich konfrontiert sieht.“ (Mayntz/Scharpf 1995b, S. 49).

Der institutionelle Kontext ist allerdings nicht als fixe determinierende Instanz für das Handeln der Akteure zu verstehen. Vielmehr können Institutionen durch die Akteure absichtsvoll gestaltet und verändert werden. Im AZI wird eine Doppelperspektive eingenommen, in der sowohl das Handeln der Akteure, als auch der institutionelle Kontext in den Blick genommen wird. Der Akteursbegriff umfasst sowohl individuelle als auch korporative Akteure, wobei allerdings der Fokus eher auf die korporativen Akteure gelegt wird, um einen zu hohen Grad an Komplexität zu vermeiden. Korporative Akteure sind handlungsfähige Organisationen, bestehen selbst wiederum aus mehreren individuellen Akteuren, sind formal verfasst und verfügen über Handlungsressourcen, die über die individuelle Ebene hinausgehen (Mayntz/Scharpf 1995b, S. 49).

Die empirische Analyse der Akteure innerhalb der institutionell vorstrukturierten Handlungsspielräume erfolgt zum einen durch die Betrachtung der Handlungsorientierungen der Akteure und durch die Untersuchung der Interaktionen der Akteure untereinander. Die Handlungsorientierung der korporativen Akteure ist institutionell vorgeprägt durch Aufgabenzuweisung, Ressourcenverfügung sowie der Stellung im Akteursnetzwerk. Inhaltlich ist das Handeln sehr stark abhängig von der jeweils unterschiedlichen Problemwahrnehmung der Akteure. Im Hinblick auf die gemeinsame Implementierung von Problemlösungsstrategien durch die interdependenten staatlichen und nicht-staatlichen Akteure ist die Deutung der Problemsituation von besonderer Bedeutung (Mayntz/Scharpf 1995b, S. 53). Die jeweils unterschiedlichen Rollen, Aufgaben und Interessen der Akteure haben zur Folge, dass die Problemsituation von den Akteuren gefiltert wahrgenommen wird. Für eine gemeinsame Problembearbeitung ist es daher sehr wichtig,

die verschiedenen Deutungen sichtbar zu machen. Im Idealfall erfolgt eine Integration der unterschiedlichen Perspektiven für die auszuarbeitenden Lösungsstrategien. Im Hinblick auf eine erfolgreiche Bearbeitung von Problemlagen können besonders bei der Problemwahrnehmung durch wechselseitigen kommunikativen Austausch individuelle und kollektive Lernprozesse zwischen den Akteuren angeregt werden. Setzen sich die Akteure mit den divergierenden akteurspezifischen Sichtweisen auseinander, so ermöglicht dies zunächst ein besseres Verständnis der Problemsituation und kann zu einer Reflektion und Änderung der eigenen Problemwahrnehmung führen.

Die Interaktion der Akteure untereinander stellt eine weitere Untersuchungsebene dar und verweist auf verschiedenen Modi sozialer Handlungskoordination (Mayntz/Scharpf 1995b, S. 60), wie sie auch unter dem Stichwort Governance diskutiert werden. Um die Interaktionsprozesse der einzelnen Akteure nachzeichnen zu können, schlagen Mayntz und Scharpf als Methode u.a. die Netzwerkanalyse vor (siehe Kapitel 3.3, Seite 28).

Im Hinblick auf das Modellgebiet Ostheide stellt der AZI die Analysekategorien für eine Akteurs- und Institutionenanalyse bereit, auf deren Grundlage die Entwicklung von Lösungsstrategien zur Klimafolgenanpassung in der Region entwickelt werden soll. Ziel ist es, durch das generierte Wissen über die Akteure auf der einen und dem institutionellen Kontext auf der anderen Seite mögliche Handlungsoptionen aufzuzeigen und durch die Initiierung eines gemeinsamen Lernprozesses integrative Lösungen voranzutreiben. Dabei ist es besonders wichtig, die verschiedenen Problemwahrnehmungen der Akteure aufzuzeigen und zu diskutieren, um damit kooperatives Handeln zu fördern.

Die Analyse der Interaktion zwischen den Akteuren untereinander stellt dabei eine weitere Analysekategorie dar. Damit können mögliche Konflikte und Interessendifferenzen, aber auch Übereinstimmungen in Bezug auf die Problemwahrnehmung zwischen einzelnen Akteuren erfasst werden.

Die Akteursanalyse im Modellgebiet Ostheide erfolgt in mehreren Schritten:

- 1) Ein erster Schritt der Akteursanalyse stellt eine Problemcharakterisierung zur Erhebung der akteurspezifischen Problemsichtweisen und Netzwerkanalyse dar, in der besonders wichtige Akteure ihr Beziehungsnetzwerk innerhalb des Modellgebietes Ostheide visualisieren und interpretieren. Dadurch ist es möglich einen ersten Einblick in die Struktur der Akteurskonstellationen zu gewinnen.
- 2) In einem zweiten Schritt wird für die aus der Netzwerkanalyse identifizierten Akteure weiteres Wissen über ihre Funktion, Interessen, Problemwahrnehmung, etc. gesammelt. Dies geschieht durch persönliche Interviews und Dokumentenanalyse.
- 3) In einem dritten Schritt treffen sich die Akteure im Rahmen von moderierten Workshops, um gemeinsam Lösungsansätze für Klimaanpassungsprozesse zu diskutieren. Die verschiedenen akteurspezifischen Problemsichtweisen stehen hier im Fokus der Analyse.

Wie bereits erläutert, agieren die Akteure in ihren individuellen akteursbezogenen Handlungen zumeist nicht völlig frei (vgl. Mayntz/Scharpf 1995, S. 49). Akteurshandlungen werden neben persönlichen Präferenzen determiniert und gerahmt von den jeweiligen institutionellen Rahmenbedingungen. Daher ist es sinnvoll, neben den bereits genannten Analyseschritten zur Akteurscharakterisierung bei der Umsetzung der Institutionenanalyse im Modellgebiet Ostheide die wesentlichen institutionellen Bedingungen zu untersuchen, welche die Handlungen der Akteure strukturieren.



Im Anschluss an Jänicke (1999, S. 87-93) ergeben sich vier Bereiche des institutionellen Kontexts, die im Folgenden für das Modellgebiet Ostheide konkretisiert werden:

- a) politisch-institutionell:  
Von Bedeutung ist hier zum einen die rechtliche Situation, welche unter anderem durch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) geprägt ist sowie die Zuständigkeiten und Befugnisse der regionalen und überregionalen Behörden.
- b) sozio-kulturell:  
Die Rolle der Landwirtschaft und der Kulturlandschaft für die regionale Identität der lokalen Bevölkerung spielt hier eine Rolle sowie die Interessen der lokalen Bevölkerung.
- c) ökonomisch-technisch:  
Der nationale und internationale Agrarmarkt ist unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu beachten, ebenso wie die Bedeutung der Landwirtschaft innerhalb der regionalen Wirtschaftssektoren. Im technischen Bereich sind die Berechnungstechnik sowie verschiedene Anbautechniken (z.B. Wasserhaltevermögen, Düngung, Infiltration) und Anbauformen (Bodenbearbeitung, Fruchtfolge, Sorten) zu beachten.
- d) kognitiv-informationell:  
Die Wissensbestände im Modellgebiet sind ebenfalls als ein handlungsstrukturierendes Element des institutionellen Kontextes anzusehen. Im Modellgebiet Ostheide ist besonders durch Vorgängerprojekte (No Regret 2004-2008)<sup>5</sup> schon ein gewisses Maß an Wissen generiert worden.

Zusammengefasst liefert der akteurzentrierte Institutionalismus für die Ostheide einen sinnvollen theoretischen Analyseansatz zur Erklärung von Akteurshandlungen im Rahmen ihrer Institutionen. Die Interaktionen zwischen den Akteuren erfolgen dabei überwiegend durch Kommunikation. Sie ist das zentrale vermittelnde und verbindende Medium zur zwischenmenschlichen Verständigung auf verschiedenen Zugangsebenen. Sie dient den Akteuren u.a. zur Information, Meinungsbildung, Problem- und Konfliktbearbeitung und bietet damit Analyse- und Gestaltungsmöglichkeiten in Klimaanpassungsprozessen. Es erscheint daher im Folgenden sinnvoll, Kommunikation genauer zu betrachten, d.h. zunächst theoretisch fassbar zu machen und auf Klimaanpassungsprozesse zu spezifizieren, um nachfolgend Akteurskommunikation analysieren und gestalten zu können. Dabei liegt der Analysefokus auf der Mikroebene, d.h. auf der Ebene der interpersonalen Kommunikation zwischen den Akteuren im Modellgebiet, da von ihnen die gelingende Umsetzung nachhaltiger Klimaanpassungsstrategien maßgeblich abhängt.

### **2.3 Theorie der Klimaanpassungskommunikation**

Wie „Governance“ (vgl. Kap. 2.1) ist der Begriff „Kommunikation“ vieldeutig und wissenschaftlich unterschiedlich definiert (Merten 1977). Im Rahmen einer Climate Adaption Governance in KLIMZUG-NORD soll Kommunikation als sprachlich vermitteltes Verständigungsmedium und Instrument zur „diskursiven Steuerung und Regelung“ von Klimaanpassungsprozessen verstanden werden. Bei einem solchen instrumentellen Kommunikationsverständnis stellt sich für uns die Frage

---

<sup>5</sup> „No Regret – Genug Wasser für der Landwirtschaft?!“: EU-Interreg-Projekt unter Leitung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen/Bezirksstelle Uelzen. Projektlaufzeit von 2004 bis 2008. Endbericht: URL <http://www.lwk-niedersachsen.de/download.cfm/file/203,D9EB0894-AE48-009E-7CBF56B6E9CF1445~pdf.html> 02.05.12.

nach Möglichkeiten der Gestaltung von Kommunikation. Einflussnahme zielt dabei nicht auf kommunikative Verbreitung von strategischen Kernbotschaften im Sinne von Public Relations (PR) ab. Beeinflussung bedeutet für uns viel mehr „Gestaltung von guten Kommunikationsprozessen“ im Sinne einer Partizipation bzw. Beteiligung und prozessualen Befähigung von relevanten Akteuren.

Für heterogene Kommunikatoren mit zumeist divergierenden Interessen, zielt „gute“ Kommunikation auf wechselseitiges Verstehen und Verständigung untereinander im Rahmen eines kontinuierlichen und fairen kommunikativen Adaptionprozesses ab (Habermas 1981a, 1981b). Dieses normativ geprägte und prozessuale Verständnis von „guter Kommunikation“ mit Verständigungsorientierung ist für uns leitend als idealtypischer Maßstab für klimakommunikatives Adaptionshandeln bzw. verständigungsorientierte Klimaanpassungskommunikation als Konzept und Anpassungsaufgabe.

Klimaanpassungskommunikation ist für uns demnach ein wechselseitiger argumentativer Dialog- und reflexiver Lernprozess zwischen Kommunikatoren (Mehrwegkommunikation) über einen komplexen und unsicheren Gegenstand. Charakteristisch dabei ist der antizipative Umgang mit angenommenen klimawandelbedingten Zukünften, d.h. die kommunikative Bearbeitung von zukünftig erwarteten Klimaereignissen und daraus abgeleitete Möglichkeiten und Strategien zur projektiven Maximierung von Handlungsspielräumen zur Klimaanpassung.

### **2.3.1 Herausforderungen der Kommunikation an den Klimawandel**

Der strategische Umgang der Gesellschaft mit dem Phänomen Klimawandel umfasst zwei Bereiche/Dimensionen – Klimaschutz und Klimaanpassung. Klimaschutz zielt auf die Abschwächung des Klimawandels (Mitigation), Klimaanpassung zielt auf die Entwicklung von präventiven Klimaanpassungsstrategien zur Minderung von klimawandelinduzierten Schäden als gezielte Vorbereitung (vgl. Heinrichs/Grunenberg 2009). Kommunikation betont in diesen beiden Bereichen unterschiedliche Fragen und Zielstellungen: Sie kann daher als Klimaschutzkommunikation und Klimaanpassungskommunikation unterschieden werden. Im Rahmen dieses Artikels soll Klimaanpassungskommunikation genauer betrachtet werden.

Die Kommunikation im Umgang mit dem Klimawandel zur Entwicklung von Anpassungsstrategien sollte folgende Herausforderungen berücksichtigen und thematisieren:

- Die Vielfalt der Themen und Problemen,
- die Heterogenität öffentlicher, privatwirtschaftlicher und zivilgesellschaftlicher Akteure,
- die Ambiguität von Bewertungen und Sichtweisen,
- die Unsicherheit von klimatischen Projektionen, Daten und Szenarien,
- die Komplexität der natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Zusammenhänge,
- die langen Zeiträume bis 2050 oder 2100 mit der Herausforderung, heute „richtig“ zu entscheiden, um morgen „gut“ vorbereitet zu sein,
- und die Schwierigkeiten der Beobachtung des Klimawandels – was man selbst beobachtet und erfährt sind Wetterereignisse, nicht das Klima.

Klimakommunikation kann den oben genannten Herausforderungen gerecht werden, wenn sie in der Lage ist, alle wichtigen Akteure frühzeitig und langfristig kommunikativ zu beteiligen. So ist es möglich, die Heterogenität der Akteure sowie deren Sichtweisen und Bewertungen im Kommunikationsverlauf zu berücksichtigen. Bei der Bearbeitung der verschiedenen Fragestellungen

und Themenbereiche ist das Timing, d.h. der richtige Zeitpunkt bedeutsam. Durch Konzeptionierung der Klimakommunikation als abgestimmten Kommunikationsprozess können alle relevanten Kommunikationsinhalte – z.B. Wissen, Sichtweisen, Probleme und Schwierigkeiten, Strategien und Maßnahmen sowie Kosten und Verantwortlichkeiten – nacheinander thematisiert und gemeinsam behandelt werden. Bei Klimaprojektionen sollten Bandbreiten und Unsicherheiten betont werden. Zudem sind Unterschiede zwischen Wetter als beobachtbares und Klima als langfristiges Phänomen zu verdeutlichen.

### ***Ebenen des kommunikativen Zugangs***

Kommunikation findet auf ganz verschiedenen Ebenen und mit verschiedenen Mitteln statt. Mediale Kommunikation – z.B. über Massenmedien wie Zeitungen, Fernsehen oder Internet – ist von interpersonaler Kommunikation zwischen einzelnen Personen zu unterscheiden. Diese Differenzierung ist notwendig, um die vielfältigen Formen von Kommunikation präzise voneinander abzugrenzen, analysieren und beschreiben zu können. Daher muss zunächst definiert werden, auf welcher Zugangsebene man Kommunikation betrachten möchte. Beim kommunikativen Zugang werden in der Kommunikationswissenschaft drei Ebenen unterschieden (Quandt/Scheufele 2011):

- Makroebene: Gesellschaft (Staat, Kontinent, Welt)
- Mesoebene: Organisation (Institution, Gruppe, Raum/Region)
- Mikroebene: Individuum (singulärer Akteur)

Im Kulturlandschaftsraum Ostheide in KLIMZUG-NORD liegt, wie erwähnt, der kommunikative Zugang auf der Mikroebene. Die Kommunikation soll zwischen singulären heterogenen Akteuren bei der Grundwasserproblematik betrachtet werden. Der Analysefokus auf der Mikroebene ergibt sich aus der zentralen Bedeutung der interpersonalen Kommunikation für Klimaanpassung in lokalen Modellgebieten.

In persönlichen Gesprächen (Interviews) oder Diskussionen im Rahmen von Akteurstreffen (moderierte Workshops) können Problemsichtweisen, Ziele, Konflikte, Erwartungen und Ängste auf der Mikroebene identifiziert werden. Sie sind zentrale Förderer und Hemmnisse bei der Entwicklung und Umsetzung lokaler Klimaanpassungsstrategien und bestimmen somit die weitere Vorgehensweise bei der Auswahl der Inhalte (Themen), bei der zeitlichen Planung (Timings) und bei der Methodenwahl (Mittel) im Rahmen einer Climate Adaptation Governance (vgl. dazu Abb. 1).

### ***Sprachliche Ansätze und Begriffe der Klimaanpassung***

Bei der kommunikativen Vermittlung von Klimawandelwissen in Daten, Projektionen und Szenarien ist die Auswahl sprachlicher Ansätze und Begriffe wichtig zum Verständnis der Zielgruppen. Anstelle technokratischer Risikodefinitionen und Schadenswahrscheinlichkeiten sollten die folgenden Ansätze als Orientierungskriterien in Klimakommunikationsprozessen implizit mitgedacht und explizit thematisiert werden:

- *Resilienz* meint als Leitkonzept die Widerstandsfähigkeit eines Untersuchungssystems, beispielsweise eines Adaptionsraumes/-systems (Mensch, Natur, Gesellschaft) und dessen Fähigkeit zur dynamischen Anpassung im Sinne einer systemischen Neuausrichtung ohne Verlust der ursprünglichen Systemfunktionen, (vgl. von Gleich et al. 2010, S. 7)

- *Vulnerabilität* ist eine analytische Kategorie, die die Verletzlichkeit bzw. Verwundbarkeit eines Systems aufgrund dessen Exposition gegenüber klimainduzierten Schäden ausdrückt, (vgl. von Gleich et al. 2010, S. 7)
- *Nachhaltigkeit* kann als Leitbild für gesellschaftliche Entwicklung dienen. Es orientiert sich an einer langfristig orientierten Adaption im balancierten Gleichgewicht von Ökonomie (Mensch), Ökologie (Natur), Gesellschaft (soziale Umwelt) (vgl. Michelsen/Godemann 2007, S. 27).

Die oben genannten Konzepte und deren Bedeutungen sollten bei ihrer Verwendung in Bezug auf Klimaanpassung den beteiligten Akteuren klar und verständlich erläutert werden.

Im Folgenden soll nun versucht werden, einen theoretischen Modellzugang zur Klimaanpassungskommunikation zu entwickeln, der auf Basis bestehender kommunikationswissenschaftlicher Theorien und Konzepte eine Übertragbarkeit und Anwendung für Governance-Analysen im Modellgebiet Ostheide ermöglicht.

### 2.3.2 Theoretischer Modellzugang zur Klimaanpassungskommunikation

Der theoretische Modellzugang zur Klimaanpassungskommunikation ist der Versuch, relevante bestehende Theorien, Konzepte und Modelle der Kommunikationswissenschaft auszuwählen, diese um die genannten Herausforderungen der Klimaanpassung zu erweitern, um nachfolgend empirische Klimaanpassungskommunikation anhand von Fallstudien verstehen, beschreiben, analysieren und besser gestalten zu können.

Der Zugang zur Akteurskommunikation auf der Mikroebene ermöglicht dabei die Betrachtung und Analyse von interpersonalen Kommunikationsprozessen, d.h. auf der Ebene kommunikativer Äußerungen von singulären Akteuren. Kommunikation wird sowohl als wechselseitiger, dialogorientierter Austauschprozess verstanden, als auch als zielgerichtete intentionale Sozialhandlungen (Ungeheuer 1987) zwischen Akteuren mit dem Ziel der kommunikativen Bearbeitung eines bestehenden Problems. Dabei werden einfache S-R- (Sender-Empfänger), S-O-R-Modelle (Stimulus-Organismus-Response) und deren Weiterentwicklungen im Vier-Seiten-Modell (Schulz von Thun 2010) oder im Organon-Modell (Bühler 1934) dem wechselseitigen Kommunikationsprozess zur Klimaanpassung zwischen heterogenen Akteuren nicht ausreichend gerecht, da sie sich zumeist auf zwei Kommunikatoren beschränken und dabei den Akteursnetzwerkcharakter von Klimakommunikationsprozessen und damit einhergehende Lernprozesse nicht abbilden können.

Zudem reicht es nicht aus, absichtsvolles kommunikatives Verhalten und soziales Handeln der Akteure anhand der strukturellen Bestandteile von Kommunikation, also nach der Lasswell-Formel (Lasswell 1948) zu deuten:

<b>Wer sagt</b>	<b>→ was</b>	<b>→ in welchem Kanal</b>	<b>→ zu wem</b>	<b>→ mit welchem Effekt?</b>
Kommunikator	→ Inhalt	→ Medium	→ Rezipient	→ Wirkung

Erfolgversprechender erscheint der Versuch, die Theorie des kommunikativen Handelns (Habermas 1981a, 1981b) auf die Erfordernisse von Klimaanpassungskommunikation zu übertragen und zu ergänzen. Im Folgenden soll versucht werden, die theoretischen Grundzüge von Habermas auf das Phänomen Klimawandel zu transformieren und entsprechend den Besonderheiten und Anforderungen von Klimaanpassungskommunikation anzupassen und zu erweitern.

### 2.3.3 Grundzüge der Theorie des kommunikativen Handelns

Zunächst werden relevante Theorieelemente – Sprechakte, Verständigung, Geltungsansprüche, Diskurse, Konsens und ideale Sprechsituation – zusammengefasst und in den nachfolgenden Abschnitten auf lokale Klimaanpassungskommunikationsprozesse übertragen.

Die Theorie des kommunikativen Handelns (Habermas 1981a, 1981b) beruht auf der Annahme, dass Sprache das menschentypische Medium zur Verständigung ist. Menschen sprechen also miteinander, um sich über etwas zu verständigen. Dabei sind Sprechende nach Habermas Handelnde. Sprechen ist eine besondere Form des situationsbezogenen Handelns, eine Sprechhandlung, die Kommunikatoren als absichtsvoll Handelnde in einer Situation gemeinsam durchführen.

Dabei produzieren sie Sprechakte (Searle 1983). Ein Sprechakt ist die elementare Grundeinheit der Rede. Idealtypisch besteht ein Sprechakt aus zwei Teilen, z.B. Rede und Gegenrede oder Frage und Antwort.

Habermas unterscheidet vier verschiedene Typen von Sprechakten, um unterschiedliche Redestrukturen den verschiedenen Geltungsansprüchen zuordnen zu können (Krallmann/Ziemann 2001, S. 289):

- *Kommunikativa* (sprechen, reden, fragen, entgegenen) bezeichnen den pragmatischen Sinn der Rede. Sie orientieren sich am Geltungsanspruch der sprachlichen Verständlichkeit.
- *Konstativa* (beschreiben, berichten, erklären, deuten) bezeichnen den kognitiven Sinn der Rede, das Gesagte. Dabei beziehen sie sich auf objektive Sachverhalte in der äußeren Natur. Sie orientieren sich am Geltungsanspruch der Wahrheit.
- *Repräsentativa* (wünschen, denken, meinen) bezeichnen den pragmatischen Sinn der Selbstdarstellung, d.h. den subjektiven Sinn der Rede, das Gemeinte. Dabei beziehen sie sich auf Gefühle und Empfindungen in der inneren Natur des Sprechers als Subjekt. Sie orientieren sich am Geltungsanspruch der Wahrhaftigkeit.
- *Regulativa* (befehlen, versprechen, widersetzen) bezeichnen den Sinn der praktischen Verwendung geltender Werte und Normen. Sie beziehen sich auf eine gesellschaftlich geteilte Lebenswelt und orientieren sich am Geltungsanspruch der Richtigkeit.

Verständigung im Gespräch bedeutet, dass ein Sprecher, der verstehen und gleichermaßen verstanden werden will, Sprechakte produzieren muss, die den sogenannten Geltungsansprüchen an Kommunikation – Verständlichkeit, Wahrheit, Wahrhaftigkeit und Richtigkeit – genügen.

„Neben den universalen Erfüllungsbedingungen, dass jede Äußerung verständlich sein muss, kann sie definitiv nur dann gelingen, wenn sie für alle Beteiligten als wahr gilt, vom Sprecher authentisch gemeint ist und gesellschaftlich anerkannten Erwartungen bzw. Normen entspricht.“ (Krallmann/Ziemann 2001, S. 288)

Das Ziel von Verständigung ist nach Habermas der Konsens, d.h. die gewaltlose Einigung im Gespräch zwischen den Kommunikationspartnern. Verständigung bedeutet dabei nicht, dass man immer einer Meinung ist, sondern dass man sich über einen kommunikativen Gegenstand, also den Inhalt bzw. das Thema eines Gesprächs, verständigt, d.h. einigt. Verständigung meint die Herbeiführung eines wechselseitigen Einverständnisses darüber, wo untereinander Meinungsgleichheit und Meinungsverschiedenheit bestehen. Dabei kann der herbeigeführte Konsens kein zufälliger, sondern muss ein rational begründeter Konsens sein, der auf Basis des „besseren Arguments“ entsteht. Habermas grenzt generell kommunikatives Handeln von strategischem Handeln ab.

Strategisches Handeln bedeutet für Habermas:

„Dabei gehen wir von mindestens zwei zielgerichtet handelnden Subjekten aus, die ihre Zwecke auf dem Weg der Orientierung an, und der Einflussnahme auf Entscheidungen anderer Akteure verwirklichen.“ (Habermas 1981a, S. 131f.)

Kommunikative Handlungen sind für Habermas Handlungen, bei denen:

„[...] die Handlungspläne der beteiligten Akteure nicht über egozentrische Erfolgskalküle, sondern über Akte der Verständigung koordiniert werden. Im kommunikativen Handeln sind die Beteiligten nicht primär am eigenen Erfolg orientiert; sie verfolgen ihre individuellen Ziele unter der Bedingung, dass sie ihre Handlungspläne auf der Grundlage gemeinsamer Situationsdefinitionen aufeinander abstimmen können. Insofern ist das Aushandeln von Situationsdefinitionen ein wesentlicher Bestandteil der für kommunikatives Handeln erforderlichen Interpretationsleistungen.“ (Habermas 1981a, S. 385)

Kommunikatives Handeln ist also die besondere Form der sprachlichen Situationsbewältigung zur Aushandlung einer gemeinsamen Situationsdefinition mit dem Ziel von Verständigung. Demgegenüber ist strategisches Handeln nicht verständigungsorientiert, sondern dient ausschließlich zur Durchsetzung und Erreichung eigener Interessen durch Beeinflussung anderer. Strategisches Handeln kann dabei entweder offen durch Drohungen oder verdeckt durch Manipulation erfolgen.

Habermas entwickelt zudem Voraussetzungen für eine idealtypische Kommunikation als normative Idealisierung zur Verständigungserreichung im kommunikativen Handeln: Er definiert dazu Bedingungen der Chancengleichheit einer idealen Sprechsituation für von ihm sogenannte herrschaftsfreie Diskurse. Solcherart verlaufende Diskurse sind für Habermas zwar empirisch unwahrscheinlich erreichbar, aber sie dienen als Richtschnur und anzustrebender Maßstab für gelingende Kommunikation.

„Die ideale Sprechsituation wird von Habermas im Sinne einer dauerhaft idealen, wenn auch historisch und empirisch unwahrscheinlichen Lebensform entworfen....“ (Krallmann/Ziemann 2001, S. 292)

Ideal ist nach Habermas eine Sprechsituation dann, wenn alle Diskursteilnehmer als Beteiligte die gleiche Chance haben:

- Diskurse mit Rede/Gegenrede, Frage/Antwort zu eröffnen, fortzuführen und zu beenden,
- Thematisierungen und Kritik zu äußern, d.h. Empfehlungen, Deutungen, Behauptungen, Problematisierungen selbst aufzustellen oder anderer zu kritisieren (*Konstativa*),
- eigene Einstellungen, Gefühle, Intentionen und Sichtweisen auszudrücken (*Repräsentativa*),
- und sprachlich zu befehlen, zu erlauben, zu verbieten und sich zu widersetzen (*Regulativa*).

Habermas (Habermas 1981a, 1981b) unterscheidet dabei drei Wirklichkeitsdimensionen oder Welten, über die Kommunikation stattfindet.

- Objektive Welt: Gesamtheit der äußeren Dinge und deren objektiv wahre Aussagen
- Subjektive Welt: Gesamtheit der inneren, persönlichen, subjektiven Gefühle/Beziehungen
- Soziale Welt: Gesamtheit der normativ geteilten sozialen Bezüge als Gesellschaft.

Sie korrelieren mit vier Geltungsansprüchen, auf die sich ein Sprecher beim Ausführen von Sprechakten - als absichtsvolle Grundeinheiten von Sprechhandlungen - bezieht (Habermas 1981a, 1981b).

- Intersubjektive Verständlichkeit der Sprache: Grammatische Regeln müssen untereinander gleichermaßen bekannt und zum wechselseitigen Verstehen eingehalten werden.
- Objektive Wahrheit der Dinge: Es muss über etwas gesprochen werden, dessen objektive Existenz in der äußeren Natur (der Außenwelt) vom Gegenüber als wahr anerkannt wird.
- Subjektive Wahrhaftigkeit der Personen: Die tatsächlichen Absichten (der Innenwelt) des Sprechers als Person sollen authentisch zum Ausdruck gebracht werden.
- Normative Richtigkeit der Gründe: Die Äußerungen müssen vor dem Hintergrund wechselseitig anerkannter Werte und Normen (der sozialen Welt) richtig, d.h. gesellschaftlich legitim und akzeptabel sein.

Verständigung bedeutet daher, dass die Erfüllung und Einlösung der Geltungsansprüche von allen Gesprächspartnern anerkannt wird.

Werden die vier Geltungsansprüche an Kommunikation nicht erfüllt, findet Verständigung nach Habermas nicht statt und es kann zu Störungen in der Kommunikation zwischen den Beteiligten kommen. Dann können sogenannte „einfache Reparaturleistungen“ wie Erklärungen, Entschuldigungen helfen.

Reichen diese jedoch nicht aus, sind explizite Rechtfertigungsversuche, sogenannte „Diskurse“, erforderlich. In diesem Fall muss der problematische Geltungsanspruch im Sinne einer Metakommunikation - als Kommunikation über Kommunikation - selbst zum Thema gemacht werden.

„Deutungen, Behauptungen, Erklärungen und Rechtfertigungen, die in Zusammenhängen der Interaktion auftreten, geben Information; sie befriedigen Fragen, die Zweifel an den impliziten Geltungsansprüchen von Äußerungen ausdrücken; diese Fragen verlangen die Angabe von Gründen. Sie können deshalb nur in Diskursen beantwortet werden, dadurch also, dass man die Interaktion unterbricht. Die diskursive Begründung formt Deutungen in Interpretationen, Behauptungen in Propositionen, Erklärungen in theoretische Erklärungen, und Rechtfertigungen in theoretische Rechtfertigungen um. [...] Der Diskurs dient der Begründung problematisierter Geltungsansprüche von Meinungen und Normen. (Habermas 1971, S. 117)“ in (Krallmann/Ziemann 2001, S. 291)

Je nach problematisch gewordenem Geltungsanspruch unterscheidet Habermas insbesondere den theoretischen Diskurs (Wahrheitsanspruch wird zum Thema gemacht)

„die Form der Argumentation, in der kontroverse Wahrheitsansprüche zum Thema gemacht werden.“  
(Habermas 1981a, S. 39)

und den praktischen Diskurs (Richtigkeitsanspruch wird zum Thema gemacht).

„die Form der Argumentation, in der Ansprüche auf normative Richtigkeit zum Thema gemacht werden.“  
(Habermas 1981a, S. 39)

Wahrhaftigkeitsansprüche stellen eine Ausnahme dar, da sie nicht diskursiv eingelöst, sondern nur durch die Konsequenzen von Handlungen gezeigt werden können.

Um zu gewährleisten, dass der im Diskurs erzielte Konsens ein wahrer Konsens ist, muss er unter den Bedingungen der „idealen Sprechsituation“ stattfinden.

„Wenn erstens jede Rede den Sinn hat, dass mindestens entweder zwei Subjekte im Einverständnis miteinander handeln oder sich über etwas verständigen; wenn zweitens Verständigung die Herbeiführung eines wahren Konsensus meint; wenn drittens der wahre vom falschen Konsensus nur durch Bezugnahme auf eine ideale Sprechsituation unterschieden werden kann, d.h. durch Rekurs auf eine Übereinstimmung, die kontrafaktisch so gedacht wird, als wäre sie unter idealen Bedingungen zustande gekommen, - dann muss es sich bei dieser Idealisierung der Sprechsituation um einen Vorgriff handeln, den wir in jeder empirischen Rede, mit der wir einen Diskurs aufnehmen wollen, vornehmen müssen, und den wir mit Hilfe der Konstruktionsmittel, über die jeder Sprecher kraft kommunikativer Kompetenz verfügt, auch vornehmen können. (Habermas 1971, S. 136)“ in: (Krallmann/Ziemann 2001, S. 291)

Der Konsens muss also frei von äußeren und inneren Zwängen sein (Herrschaftsfreiheit). So wird sichergestellt, dass der Konsens auf dem „eigentümlich zwanglosen Zwang des besseren Arguments“ beruht. „Zwanglos“, weil der Diskurs herrschaftsfrei sein muss; „Zwang“, weil der Konsens rational aufgrund des besseren Arguments begründet und eingelöst wird und praktisch gesehen trotzdem unangenehm für eine Akteursgruppe sein kann.

### **2.3.4 Gelingende Klimaanpassungskommunikation**

Diese Habermas'schen Konzepte und Überlegungen werden im Folgenden auf lokale Klimaanpassungskommunikation angewendet. Dazu werden die Habermas'schen Ansätze der objektiven, subjektiven und sozialen/normativen Welt sowie die Bedingungen einer idealen Sprechsituation auf die Besonderheiten des Klimawandels übertragen.

Die objektive Welt ist die sprachliche Festlegung und Definition klimarelevanter Sachverhalte. Alle beteiligten Akteure sollten ein gemeinsames Verständnis, d.h. geteiltes sprachliches und inhaltliches Verstehen auf Basis einer gemeinsamen Wissensbasis zum Klimawandel und Klimaanpassung aufbauen, um Aussagen sinnhaft verstehen zu können.

Die subjektive Welt dient zur Erläuterung der unterschiedlichen Interessen bei den Akteuren als Kommunikatoren. In dieser Welt entsteht Einigung über Vertrauenswürdigkeit der Handlungsträger. Die spezifischen Interessen der einzelnen Akteure müssen dargelegt werden.

Die soziale bzw. normative Welt formuliert die Legitimität des Interesses vor dem Hintergrund gültiger Werte und Normen. Die Legitimität der Interessen muss durch Angabe von Gründen gerechtfertigt werden.

Für den gesamten Prozess ist im Sinne einer idealen Sprechsituation sicherzustellen, dass der Ergebnisausgang vorab offen ist und erst im Kommunikationsprozess als gemeinsame Situationsdefinition diskursiv zwischen den Akteuren ausgehandelt wird (vgl. Habermas 1981a, S. 385).

Chancengleich bedeutet, dass die Akteurskommunikation auf echte Verständigungsorientierung ausgerichtet ist und es sich nicht um strategisches Handeln wie Scheinpartizipation handelt, bei der kommunikative Äußerungen von Akteuren keine inhaltliche Relevanz für die Entwicklung von Anpassungsstrategien haben.

Nachfolgend werden die vier Geltungsansprüche für verständigungsorientierte Kommunikation nach Habermas auf Klimaanpassungskommunikationsprozesse zwischen Akteuren transferiert und deren Bedeutung erläutert (Habermas 1981a, 1981b).



### ***Intersubjektive Verständlichkeit klimawandelbezogener Inhalte und Aussagen***

Verständlichkeit impliziert die Fähigkeit der Akteure, sich als Kommunikatoren gemäß dem grammatikalischen Regelsystem der Sprache verständlich auszudrücken, klimawandelbezogene Daten zu verstehen und gleichermaßen verstanden zu werden. Dazu müssen die semantischen Bedeutungsinhalte und sprachlichen Konzepte der Lebenswelt von den Kommunikationspartnern übereinstimmend geteilt werden.

### ***Objektive Wahrheit klimawandelbezogener Daten und Fakten***

Wahrheit ist beim Thema Klimawandel insofern von besonderer Bedeutung, als dass die Existenz des Klimawandels möglicherweise *nicht* von allen gleichermaßen anerkannt, sondern angezweifelt wird. Zudem können klimawandelbedingte Ausprägungen, Auswirkungen und Anpassungsnotwendigkeiten unterschiedlich bewertet werden.

Um klimawandelbedingte Risiken und Anpassungserfordernisse objektiv kommunizieren zu können, sind sowohl belastbare wissenschaftliche Projektionen zu Eintrittswahrscheinlichkeiten, Ausprägungen, Stärke des Klimawandels als auch Analysen der regionalen Vulnerabilität und Resilienz nötig. Entscheidend ist dabei die wissenschaftliche Betonung der bestehenden Unsicherheit von Aussagen über projektive Daten und Fakten und die Wissensgrenzen hinsichtlich der Wahrheit objektiver klimawandelbezogener Daten und Fakten.

### ***Subjektive Wahrhaftigkeit akteursbezogener Aussagen zu Absichten, Zielen und Sichtweisen***

Die Interessen der verschiedenen Akteure werden sich teilweise maßgeblich voneinander unterscheiden. Sie sind zum einen von den persönlichen Lebensumständen der einzelnen Akteure abhängig (z.B.: Haben gewisse Klimaanpassungsmaßnahmen Auswirkungen auf meine Lebensqualität? Droht Arbeitsplatzverlust? Etc.), zum anderen von der persönlichen Einschätzung des Klimawandels. In persönlichen Äußerungen können Akteure ihre wahrhaftigen, d.h. authentischen, persönlichen Problemsichtweisen und Einschätzungen darstellen und dabei ihre tatsächlichen Interessen, Ziele in geäußerten Absichten und Forderungen transparent machen und wenn möglich argumentativ begründen.

Die Wahrhaftigkeit von Äußerungen kann nicht direkt im Gespräch eingelöst werden, ist jedoch anhand der Konsistenz der Äußerungen und beobachtbarem Verhalten und Handeln erkennbar. Im Gesagten werden die tatsächlichen Auffassungen, Werthaltungen und Normen des Sprechers widerspiegelt und können anhand von Verhaltensweisen auf Stimmigkeit hin überprüft werden. Unwahrhaftige Äußerungen erzeugen Inkonsistenz, Irritationen und Verunsicherung bei Empfängern und stellen damit die Glaubwürdigkeit eines Akteurs als Sender in Frage.

### ***Normative Richtigkeit begründeter Interessen und gesamtgesellschaftlich anerkannte Legitimität***

Die Legitimität der jeweiligen Interessen muss vor dem Hintergrund wechselseitig anerkannter Werte und Normen durch Angabe von Gründen gerechtfertigt werden. Wenn Begründungen von Akteuren aufgrund von Plausibilität und wechselseitiger Zustimmung geteilt werden, gewinnen sie aufgrund des „Zwangs des besseren Arguments“ an Bedeutung und Legitimität. Im einen kommunikativen Adaptionsdiskurs, der auf Verständigung abzielt, sollten idealtypisch die verschiedenen Argumente von den Akteuren vorgetragen, normativ begründet, wechselseitig diskutiert und im Rahmen einer gemeinsamen Situationsdefinition ergebnisorientiert ausgehandelt werden.

Gelingende Klimaanpassungskommunikation – unter den idealtypischen Bedingungen von Verständigungsorientierung und Chancengleichheit – heißt also für uns, dass diskursiver argumentativer Austausch in einem gesteuerten Kommunikationsprozess für erfolgreiche

Verständigung und kommunikative Einigung von akzeptierten Anpassungsstrategien zwischen heterogenen Akteuren dann besonders gut gelingen kann, wenn

- 1) alle beteiligten Akteure geteiltes sprachliches Verstehen einer gemeinsamen Wissensbasis zum Klimawandel und zur Klimaanpassung durch Klimakommunikationsprozesse entwickeln,
- 2) objektiv wahre Aussagen zum Klimawandel – auf Basis wissenschaftlicher Daten, Modellen und Projektionen – und zu Anpassungserfordernissen von allen Beteiligten gleichermaßen anerkannt werden und eine explizite Kommunikation der Unsicherheit von Projektionen, der Begrenzung von Wissen, der Komplexität des Klimawandels erfolgt,
- 3) Wahrhaftigkeit der Personen hinsichtlich der Authentizität ihrer persönlichen Aussagen zu individuellen Absichten, Sichtweisen, Forderungen und Zielsetzungen vorhanden ist,
- 4) Legitimität als gesellschaftliche Akzeptanz und normative Anerkennung bei argumentativ eingelösten Begründungen von Akteursinteressen konsensuell erzeugt werden kann,
- 5) und im Sinne einer idealen Sprechsituation: die Freiheit der Position und Äußerung, – d.h. eine herrschaftsfreie Kommunikation, keine Rollenzuweisungen und keine -einschränkungen – gegeben ist und die Freiheit der Emotion, – d.h. ein offener Umgang mit komplexitätsinduzierten Emotionen (Existenzängste, Lähmung, Verdrängung) – möglich ist.

### ***Theoretische Schlussfolgerungen für die Analyse***

In Anlehnung an Habermas (Habermas 1981a, 1981b) wird Klimaanpassung als gemeinsame soziale Adaptions- und Verständigungshandlung verstanden, die auf verschiedenen Stufen analysiert werden kann (siehe Analysekatoren, Kap. 2.4.2, Abb. 1).

Ausgehend von einer gemeinsam erarbeiteten komplexen Problemstellung (vgl. Ungeheuer 1987) – Klimawandelfolgenmanagement im Modellgebiet Ostheide – wird Klimaanpassungskommunikation als Instrument und Prozess verstanden. Sie dient zur wechselseitigen situativen und kommunikativen Aushandlung von Handlungsspielräumen und argumentativen Problembearbeitungen zwischen Akteuren mit dem Ziel der Verständigung.

Verständigung bedeutet nicht, „einer Meinung zu sein“ oder wechselseitigen Konsens als gemeinsames Einverständnis zu erlangen. Verständigung impliziert zunächst in einem ersten Schritt durch aktives Zuhören die Problemsichtweisen und Perspektiven des Kommunikationspartners zu verstehen und in einem zweiten Schritt mittels Argumentation und Metakommunikation - als „Kommunikation über Kommunikation“ - sich in Adaptionsdiskursen über Gemeinsamkeiten (*Konsens*, vgl. Abb. 1) und Differenzen (*Dissens*, vgl. Abb. 1) zu einigen. Das ist nur möglich, wenn die Kommunikationspartner über gemeinsames Wissen, geteilte Konzepte und übereinstimmende Sinnkonstruktionen verfügen. Wissen impliziert sowohl die Kenntnis des gemeinsamen Problembewusstseins (*Wissen um*, vgl. Abb. 1) als auch das Know-how über Zusammenhänge und Details des Klimawandels und mögliche Auswirkungen für die Region (*Wissen über*, vgl. Abb. 1). Soweit in Kürze die Theorie, die für uns nachfolgend relevante Forschungsfragestellungen (Kap. 2.4.1) aufwirft, die empirisch im Analysedesign der Klimaanpassungskommunikation (Kap. 2.4.2) in der qualitativen Kommunikationsanalyse (Kap. 2.4.2) anhand von Analysekatoren der Klimaanpassungskommunikation (Abb. 1) untersucht werden sollen.

## 2.4 Analyse der Klimaanpassungskommunikation

Im Kapitel 2.3 wurde bereits die Bedeutung der Kommunikation zwischen den Akteuren hervorgehoben, um in einem kommunikativen Aushandlungsprozess Klimaanpassungsstrategien gemeinsam zu entwickeln. Dazu wurden Elemente der Theorie des kommunikativen Handelns von Jürgen Habermas (Habermas 1981a, 1981b) auf die Kommunikation zur Entwicklung von Klimaanpassungsstrategien übertragen und um die Besonderheiten des Klimawandels ergänzt.

In diesem Kapitel geht es nun darum, diese Theorieelemente normativer Klimaanpassungskommunikation empirisch im ersten Workshop des Kooperationsnetzwerkes Wasser zu untersuchen. Im Folgenden werden dazu unser Analysedesign und die Schritte im Analyseprozess der Klimaanpassungskommunikation vorgestellt.

Anschließend werden interpretative Schlussfolgerungen aus den empirischen Beobachtungen im Hinblick auf die normativen Theorieelemente gezogen. Zuvor werden nochmals die theoretischen Grundüberlegungen zur Klimaanpassungskommunikation als gemeinsame Verständigungshandlung aufgegriffen.

### 2.4.1 Forschungsfragen

Die nachfolgenden Forschungsfragen sind leitend für unsere empirische Analyse der Kommunikation: Wie kommunizieren heterogene Akteure miteinander bei der Entwicklung lokaler Klimaanpassungsstrategien?

Versuchen sie vorwiegend, individuelle Ziele zu erreichen und handeln dabei strategisch (Strategisches Handeln) oder versuchen sie, mittels Kommunikation sich untereinander zu verständigen (Kommunikatives Handeln), um gemeinsam gesamtgesellschaftlich gemeinwohlorientierte Strategien und Maßnahmen im Dialog auf Basis des „besseren Arguments“ zu entwickeln?<sup>6</sup>

Werden die Geltungsansprüche an gelingende verständigungsorientierte Kommunikation erfüllt, d.h.

- verstehen die verschiedenen heterogenen Akteure klimawandelrelevante Sachverhalte (Daten, Fakten) auf Basis gemeinsam geteilter sprachlicher Konzepte gleichermaßen? - (Geltungsanspruch der Verständlichkeit),
- werden klimawandelrelevante Inhalte zu Sachverhalten, Daten und Fakten geglaubt, d.h. als wahr und existierend anerkannt oder angezweifelt und abgelehnt? - (Geltungsanspruch der Wahrheit),
- äußern die Akteure ihre persönlichen Sichtweisen, Ziele, Interessen und Forderungen und Ansprüche gemäß ihren tatsächlichen Absichten authentisch? - (Geltungsanspruch der Wahrhaftigkeit) und
- inwiefern werden argumentative Begründungen zur Legitimierung und normativen Rechtfertigung von Sichtweisen und Interessen übereinstimmend geteilt und akzeptiert? - (Geltungsanspruch der Richtigkeit).

---

<sup>6</sup> Strategische Handlungen von Akteuren orientieren sich im Sinne Habermas nicht an einer gemeinsamen Zielerreichung und der Gestaltung einer gemeinsamen Situationsdefinition wie beim kommunikativen Handeln (Habermas 1981a, S. 385). Strategische handelnde Akteure versuchen primär Individualziele zu erreichen und orientieren sich dabei an anderen Akteuren, aber vorwiegend zur Verwirklichung egozentrischer Erfolgskalküle (Habermas 1981a, S. 131f.)

### 2.4.2 Analysekategorien

Im Folgenden werden die Analysekategorien der qualitativen Kommunikationsanalyse erläutert. Die Analysekategorien wurden sowohl induktiv (aus dem empirischen Material der Fallstudie) als auch deduktiv (theoriebasiert auf Basis der Habermaschen Theorieelemente) aus den Forschungsfragen entwickelt und abgeleitet. Sie werden in der folgenden Abbildung 1 stufenweise schematisch dargestellt, wobei die Pfeile die ausgewählten Analyseelemente der Kommunikationsanalyse markieren:



**Abbildung 1: Analysekategorien der Klimaanpassungskommunikation (eigene Darstellung)**

Im Folgenden werden die Analysekategorien (Abb. 1) hinsichtlich ihrer Anwendung und Übertragung auf die Fallstudie kurz zusammenfassend erläutert. Es geht im Kern in der qualitativen Kommunikationsanalyse darum, anhand ausgewählter Analysekategorien herauszufinden, wie die verschiedenen Akteure die Grundwasserproblematik sehen bzw. einschätzen (*Problemsichtweisen*, Abb. 1) und welche persönlichen Ziele und Interessen sowie Erwartungen und Wünsche sie äußern (*Akteursziele*, Abb.1). Darüber hinaus wollen wir erfahren, inwieweit das Problem den Akteuren bewusst (*Wissen um*, Abb. 1) ist und über welches Klimawandel-Know-how (*Wissen über*, Abb. 1) sie explizit kommunizieren. Zudem diene die Analyse dazu zu klären, ob Akteure in einem Perspektivenwechsel die Problemsicht ihrer Kommunikationspartner verstehen (*Verständnis*, Abb. 1) und auch anerkennen (*Akzeptanz*, Abb. 1). Dazu ist Kommunikationskompetenz als Fähigkeit, „auf Augenhöhe“ zu kommunizieren, von hoher Bedeutung, um in einem argumentativen Austauschprozess die sprachlichen Konzepte und Zusammenhänge des Gesagten eines Gesprächspartners gleichsam verstehen und deuten zu können (*Kommunikationskompetenz*, Abb. 1).

### 2.4.3 Analysedesign

Das Analysedesign der Klimaanpassungskommunikation umfasst grundlegend vier aufeinanderfolgende Analyseschritte im Prozessverlauf:

#### ***Erhebung von Akteurssichtweisen: Qualitative leifadenbasierte Telefoninterviews***

Zur Datenerhebung werden mit ausgewählten Akteuren<sup>7</sup> qualitative telefonische Vorabinterviews durchgeführt. Anhand eines qualitativen Leitfadens werden vorab die vorherrschenden Sichtweisen der Akteure zu klimawandelrelevanten Probleme der Region erhoben, persönliche Wünsche und Erwartungen zu eigenen Zielen und Einschätzungen möglicher Anpassungsmaßnahmen erfragt. Zudem werden die Kommunikationsbeziehungen und das Gesprächsklima aus Teilnehmersicht bewertet.

#### ***Ergebnispräsentation und moderierte Diskussion: Workshop im Kooperationsnetzwerk Wasser***

Ausgewählte Ergebnisse der qualitativen Vorabinterviews werden den Akteuren im Workshop präsentiert. Im Rahmen einer moderierten Diskussion werden Anpassungsmaßnahmen untereinander diskutiert und abschließend bewertet. Die Diskussion im Workshop wird von uns teilnehmend beobachtet, als Audiodatei aufgezeichnet und protokolliert.

#### ***Qualitative Kommunikationsanalyse der moderierten Diskussionen und Auswertung***

Die moderierten Diskussionen und Maßnahmenbewertung der Akteure werden qualitativ mittels Analysekatoren der Klimaanpassungskommunikation analysiert (Abb. 1), d.h. relevante Akteurssprechakte und Sprechaktpassagen mit bedeutungstragenden Merkmalen auf ausgewählte Analysekatoren (Pfeile) wurden softwarebasiert mittels F4 transkribiert und softwarebasiert mittels ATLAS.ti qualitativ codiert. Die Analyseergebnisse der Diskussionen wurden qualitativ ausgewertet.

#### ***Interpretation und Ableitung weiterer Schritte***

Aus den Ergebnissen der Auswertung werden interpretative Hinweise und Schlussfolgerungen für die Ableitung weiterer Schritte und die weitere Vorgehensweise im Klimaanpassungskommunikationsprozess der Akteure im Kooperationsnetzwerk Wasser in der Ostheide abgeleitet.

---

<sup>7</sup> Die Auswahl der Akteure erfolgte nicht durch die Autoren, sondern nach Vorgabe durch die Teilprojekt 3.5-Leitung in KLIMZUG-NORD, Frau Elisabeth Schulz, LWK Uelzen.

### 3 Fallstudie Ostheide

Das Modellgebiet Ostheide bildet den lokalen Untersuchungsraum für die Governance-Analysen zur Klimafolgenanpassung als lokales Experiment.

Im Teilprojekt 3.5 von KLIMZUG-NORD wurde zusammen mit den beteiligten Akteuren ein Kooperationsnetzwerk Wasser gegründet und soll weitergeführt werden. Ziel ist die partizipative Entwicklung akzeptierter Klimaanpassungsstrategien zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit der Ostheide. Governance hat hierbei die Funktion, diesen partizipativen und kooperativen Anpassungsprozess zu steuern, zu begleiten, zu beraten und zu gestalten. Dabei geht es um Vermittlung von Klimawandelwissen, Austausch vom Problemsichtweisen, Problem- und Konfliktbearbeitung und die kooperative Entwicklung und Umsetzung von geeigneten Anpassungsmaßnahmen.

Als Mitarbeiter der Universität Hamburg in der Querschnittsaufgabe Governance, erforschen und unterstützen wir exemplarische Klimakommunikationsprozesse zwischen heterogenen Akteuren in der Metropolregion Hamburg in KLIMZUG-NORD. Die Querschnittsaufgabe Governance Q4.2 fördert die Beteiligung und Kooperation regionaler Akteure (Stakeholder) in verschiedenen Modellgebieten von KLIMZUG-NORD (Beusmann/Gottschick/Schaper 2011). Dabei geht es um die partizipative Entwicklung akzeptierter Steuerungs- und Regelungsformen (Schuppert 2007) zur Klimaanpassung gemeinsam mit Akteuren durch Beteiligungs- und Kooperationsverfahren in einer Climate Adaptation Governance (Knieling/Fröhlich/Krekeler 2011). Im Modellgebiet Ostheide wurde 2009 unter der Leitung der Landwirtschaftskammer Uelzen mit der Querschnittsaufgabe Governance Q4.2 das Stakeholderpanel/Akteursnetzwerk „Kooperationsnetzwerk Wasser“ mit relevanten regionalen Akteuren aus den Bereichen Politik, Verwaltung, Landwirtschaft und Naturschutz gegründet (Schulz/Wendland 2011). Im Folgenden wird unsere Vorgehensweise in der Querschnittsaufgabe Governance Q4.2 im Teilprojekt 3.5 in KLIMZUG-NORD dargestellt.

#### 3.1 Problembeschreibung

##### 3.1.1 Region

Die Ostheide ist eine überwiegend landwirtschaftlich geprägte und genutzte Region im Südosten der Metropolregion Hamburg. Sie umfasst die Landkreise Lüneburg, Uelzen und Lüchow-Dannenberg. Auf ihren leichten sandigen Böden hat sich im Laufe der letzten 50 Jahre eine intensive Landwirtschaft zur Produktion von Hackfrüchten, Getreide und Kartoffeln etabliert und professionalisiert. Für die heutige Landwirtschaft der Ostheide ist die grundwasserbasierte Feldberegnung unverzichtbar. Sie hat sich seit Jahrzehnten zunehmend professionalisiert und etabliert. Infolge der jahrzehntlangen Grundwasserentnahmen droht eine negative Beeinflussung der örtlichen Flora und Fauna – insbesondere der grundwassergespeisten sommerkalten Heidebäche. Daraus resultiert ein Spannungsverhältnis zwischen der Landwirtschaft und dem Naturschutz, das sich vor dem Hintergrund des Klimawandels noch verschärfen wird. Da sich KLIMZUG-NORD räumlich auf die Metropolregion Hamburg beschränkt, wird der Landkreis Gifhorn im Folgenden nicht berücksichtigt.

##### 3.1.2 Grundwasserproblematik

Aufgrund geringer Niederschläge ist schon heute eine wirtschaftliche Aufrechterhaltung der Landwirtschaft in ihrer jetzigen Form (Kartoffelanbau, Hackfrüchte) nur durch eine kostenintensive Feldberegnung mit Grundwasser und Oberflächenwasser (z.B. Elbe-Seiten-Kanal, Stauwasser, Sickerwasser) möglich (Döll/Schulze 2010; Kowalewski/Schulze 2010). Im Zuge des

voranschreitenden Klimawandels wird die Ostheide voraussichtlich verstärkt unter (Frühjahrs)-Trockenheit und Niederschlagsmangel leiden (Heidt 2009; Müller et al. 2012). Als Folge droht der Grundwasserspiegel zunehmend abzusinken. Dadurch verschlechtert sich u.a. der qualitative und mengenmäßige Zustand der regionalen Oberflächengewässer (Trockenfallen der sommerkalten Heidebäche, Absenkung des Grundwasserspiegels) und damit einhergehend die ansässige Fauna und Flora.

Ein wichtiges Problem in der Ostheide ist daher der Konflikt zwischen Naturschutz, d.h. Sicherung der ökologischen Lebensräume (Biotop- und Biodiversitätsschutz, Umsetzung der EG-WRRL) und der zukünftigen ökonomischen Nutzung der Ostheide (Aufrechterhaltung der intensiven Landwirtschaft mittels Beregnung). Dabei spielen die Bewertung und Realisierung von Maßnahmen (z.B. Waldumbau im Quellgebiet der Bäche, Kreisberegnungsanlagen), Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Beantragung von Fördermitteln), Zusammenschlüsse der Landwirte (Bildung von Solidargemeinschaften zu verschiedenen Zielen, z.B. gemeinsame Bewirtschaftung oder Feldberegnung) und Naturschutzmaßnahmen (Blühstreifenprogramm, Bereitstellung von Ausgleichflächen für Naturschutzmaßnahmen) eine Rolle.

### **3.1.3 Akteure**

In den folgenden Ausführungen werden die im Modellgebiet Ostheide relevanten Akteure näher beschrieben. Dabei stehen die unterschiedlichen Problemwahrnehmungen, Rollen, Interessen und Ziele der Akteure im Fokus. Diese Charakterisierung von Akteuren des „Kooperationsnetzwerk Wasser“ basiert auf Dokumentenanalysen und Interviews.

#### ***Landwirtschaft***

Das Ziel auf Seiten der Landwirtschaft ist die Sicherung der bestehenden oder die Erhöhung der Wasserentnahmerechte/-mengen zur Feldberegnung. Die Landwirte der Ostheide werden vertreten durch den Bauernverband Nordostniedersachsen (BNON). Er ist als kollektiver Akteur das Interessenvertretungsorgan der örtlichen Landwirte. Ihrem Selbstverständnis nach ist die Landwirtschaft der Ostheide stark regionsprägend und zentraler Lebensmittelproduzent u.a. von Kartoffeln und Hackfrüchten in Deutschland.

In Hinblick auf die Wasserproblematik hat der BNON ein Positionspapier verfasst, das die Ziele sowie Maßnahmen und deren Finanzierung für die dortige Landwirtschaft formuliert: Im Kern geht es um die Erhaltung der Landwirtschaft in der Ostheide in ihrer jetzigen Form durch Sicherung der bestehenden Wasserrechte für die Feldberegnung. Auf keinen Fall dürfen aus Sicht des BNON die Wasserentnahmemengen durch die zuständigen Unteren Wasserbehörden zukünftig vermindert werden. Zudem dürfen Landwirte in Problemgebieten (z.B. Görde-Drawehn-Rücken), die finanziell von Anpassungsmaßnahmen (z.B. Waldumbau) besonders betroffen sind, nicht benachteiligt werden und müssen laut Positionspapier finanzielle Entschädigungszahlungen erhalten. Andernfalls würde aus Sicht des BNON eine Veränderung der Landwirtschaft infolge Wassermangels zu massiven Arbeitsplatzverlusten im vor- und nachgelagerten Bereich führen mit gravierenden Auswirkungen für die Region. Um das zu vermeiden, fordern die Landwirte vom Gesetzgeber Fördermittel zur Sicherung und Erhaltung der Landwirtschaft. Anstrengungen und Beiträge der Landwirtschaft zum Naturschutz sind in dem Positionspapier nicht vorhanden.

#### ***Untere Wasserbehörden der Landkreise Lüneburg, Lüchow-Dannenberg, Uelzen***

Der Vollzug der Wassererlaubniserteilung sowie Kontrolle der Entnahmemengen erfolgt durch die Unteren Wasserbehörden als Vollzugsbehörden der Landkreise unter gleichzeitiger Berücksichtigung

der Naturschutzverordnungen und Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) auf Basis einer (objektiven, wissenschaftlichen) Bewertungsgrundlage. Im Jahr 2009 wurden infolge fehlender Niederschläge und extremer Frühjahrs- und Sommer-Trockenheit die Beregnungsmengen deutlich überschritten, so dass zukünftig weniger beregnet werden darf. Dieses Problem wird sich voraussichtlich infolge des Klimawandels zukünftig verstärken. Den Unteren Wasserbehörden kommt die Aufgabe zu, im Bilanzausgleich des gleitenden Siebenjahresmittels auch unter den zukünftigen Bedingungen des Klimawandels eine angemessene Praxis der Vergabe von Entnahmeerlaubnissen zu etablieren. Dabei muss die behördliche Vollzugspraxis zum einen den Wasserbedarf der Landwirtschaft, zum anderen aber auch die Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen (EG-WRRL) berücksichtigen.

### ***Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Betriebsstelle Uelzen und Hannover***

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts in Niedersachsen. Die zuständige Aufsichtsbehörde ist das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung. Sie vertritt die fachlichen Interessen der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer in der Land- und Forstwirtschaft und im Gartenbau. Die wichtigsten Aufgaben der Landwirtschaftskammer sind die Beratung und die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer in der Land- und Forstwirtschaft. Darüber hinaus nimmt die Landwirtschaftskammer zahlreiche Aufgaben im hoheitlichen Wirkungsbereich wahr. Dazu gehören die Umsetzung von Gesetzen und Verordnungen und die verwaltungsmäßige Abwicklung von zahlreichen Aufgaben in der staatlichen Agrarförderung. Die Landwirtschaftskammer nimmt außerdem gegenüber anderen öffentlich-rechtlichen und staatlichen Körperschaften in Niedersachsen die Aufgaben der landwirtschaftlichen Fachbehörde wahr.<sup>8</sup> Ihre (Pflicht)Mitglieder zahlen Beiträge und werden dafür in ihren Interessen von der LWK vertreten.

Die LWK Niedersachsen leitete das Projekt „No Regret – Genug Wasser für die Landwirtschaft!“<sup>9</sup> von 2004 bis 2008, in dem sie zusammen mit betroffenen Akteuren die (Grund)Wasserproblematik der Landwirtschaft in der Ostheide analysierte, gemeinsam Handlungsoptionen und Maßnahmen für Lösungsmöglichkeiten erarbeitete und die Ergebnisse in einem Projektbericht veröffentlichte (LWK Niedersachsen 2008). Daran schließt sich seit 2009 bis 2012 das kleinräumig ausgerichtete EU-Projekt „Aquarius – Dem Wasser kluge Wege ebnen“<sup>10</sup> an, in dem der Fokus auf dem qualitativen und ökologischen Zustand der von der Grundwasserabsenkung betroffenen lokalen Bäche liegt (LWK Niedersachsen 2012). Die LWK vertritt dabei zwar die Interessen der Landwirte, jedoch unter Berücksichtigung anderer Positionen, beispielsweise des Naturschutzes durch Beteiligung in den oben genannten Projekten.

Die Landwirtschaftskammer hat zudem eine zentrale Rolle und leitende Funktion im Projekt KLIMZUG NORD inne: Das Teilprojekt 3.5 - Klimainduzierte grundwasserwirtschaftliche Veränderungen in der Metropolregion Hamburg und Maßnahmen zur Adaption – wird von Dipl. agr.-Ing. Elisabeth Schulz von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Uelzen geleitet. Frau Schulz ist daher Leiterin des Kooperationsnetzwerks Wasser der vorliegenden Fallstudie Ostheide.

<sup>8</sup> URL: <http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/landwirtschaftskammer/nav/14/article/6243.html> , 10.02.2010

<sup>9</sup> Projektabschlussbericht URL: <http://www.lwk-niedersachsen.de/download.cfm/file/203,62c77d61-237d-eebf-5e3f7a7219c31d32~pdf.html> , 02.05.2012

<sup>10</sup> URL: <http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebsumwelt/nav/203/article/12396.html> , 02.05.2012



### ***Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz, Naturschutz, Lüneburg (NLWKN)***

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz, Naturschutz (NLWKN) in Lüneburg sieht sich vom Selbstverständnis her als wissenschaftliche Fachbehörde u.a. in Fragen der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Dabei versteht sich die Behörde als Dienstleister, die auf Anfrage wissenschaftliche Gutachten/Aussagen über den (qualitativen und mengenmäßigen) Zustand von Gewässern erstellt. Ziel ist unter anderem, durch Analysen und Fachgutachten auf die Umsetzung bzw. Einhaltung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) nach qualitativen (Sauberkeit, O<sub>2</sub>-Gehalt, Schadstoffe, Stickstoff) und quantitativen Gütekriterien von oberirdischen (Oberflächengewässern, Fließgewässern) und unterirdischen (Grundwasserleitern) Gewässerkörpern zu achten.

### ***Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover (LBEG)***

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) ist Bergbehörde für Niedersachsen, Bremen, Schleswig-Holstein und Hamburg sowie Geologischer Dienst für Niedersachsen. Damit hat das LBEG folgende Kernaufgaben: Verwaltungsverfahren und Bergaufsicht in den Bereichen Rohstoffgewinnung, Rohstofftransport (Pipelines) und Energierohstoffspeicherung, Beratung und Verfahrensbeteiligung und Bereitstellung von Geofachdaten. Die Aufgabenwahrnehmung erfolgt fachlich neutral und wirtschaftlich unabhängig. Das LBEG enthält sich politischer Aussagen und Wertungen.<sup>11</sup>

### ***Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, Hannover (MU)***

Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (MU) ist als Parlament die zuständige Institution für die Umsetzung aller Gesetze und Verordnungen im Bundesland Niedersachsen in Klima- und Umweltbelangen. Es ist Vorgesetzter der örtlichen Behörden (z.B. UWB) in den Landkreisen und in Hannover. Das MU ist der maßgebliche Entscheider in allen Fragen der Ostheide Problematik und damit Zielinstanz für alle lobbyistischen Bemühungen der verschiedenen Akteure. Die Problemwahrnehmung der Vertreter des MU zur Wasserproblematik in der Ostheide ist nicht bekannt.

### ***Verbandlicher Naturschutz***

Die Vertretung des verbandlichen Naturschutzes ist schwerpunktmäßig in einer einzelnen Person des BUND Kreisgruppe Uelzen repräsentiert. Die Zielsetzung ist die Wahrung der Ostheide als ökologischer Standort. Dabei stehen Artenschutz und Biotopschutz als wesentliche Dimensionen des Biodiversitätsschutzes im Vordergrund, d.h. die Erhaltung und Schutz der regionalen Fauna und Flora. Es geht dabei um die nachhaltige Realisierung eines vernünftigen Nebeneinanders von Naturschutz und (Land)Wirtschaft: Dabei steht die Landwirtschaft in der Pflicht, ihren Beitrag zum Naturschutz zu leisten, d.h. die Schaffung und Bereitstellung von Ausgleichsflächen für den Naturschutz und die Bereitstellung von ungenutzten, nicht bearbeiteten (ungespritzten) Ackerrandstreifen im Rahmen von Blühstreifenprogrammen. Aus Sicht des Naturschutzes kommen die Landwirte dieser Pflicht nicht ausreichend nach.

### ***WissenschaftlerInnen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Hamburg***

Die Wissenschaftler der beteiligten Hamburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen verfolgen unter anderem in der Ostheide das Ziel, die im KLIMZUG-NORD- Antrag formulierten Zielsetzungen

---

<sup>11</sup>Vgl. URL: [http://www.lbeg.niedersachsen.de/master/C39513067\\_N34466019\\_L20\\_D0\\_I31802357.html](http://www.lbeg.niedersachsen.de/master/C39513067_N34466019_L20_D0_I31802357.html) Stand 10.02.2010

der jeweiligen Teilprojekte entsprechend im vorgegebenen Zeitplan umzusetzen. Dabei ist das übergeordnete Ziel auch in Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen die Entwicklung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel im Kulturlandschaftsraum Ostheide zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit. Die einzelnen Beiträge der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen sind dabei sehr vielfältig: Sie reichen von der Bereitstellung von Klimadaten zur Entwicklung von Klimamodellen/-projektionen über Analysen zu klimaindizierten Veränderungen in Naturschutzgebieten bis hin zur partizipativen Problembearbeitung mit relevanten Akteuren in der Ostheide.

### 3.1.4 Regulation

Im Modellgebiet Ostheide sind verschiedene Gesetze und Verordnungen wirksam, die für eine Problembearbeitung als Teil des institutionellen Rahmens (vgl. Kap. 2.2) mit einbezogen werden müssen. Auf der höchsten Governance-Ebene spielt die europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) eine Rolle.<sup>12</sup> Die EG-WRRL wurde im Jahr 2000 von der Europäischen Gemeinschaft verabschiedet und stellt einen Ordnungsrahmen für den Gewässerschutz dar. Ziel der EG-WRRL ist es, in einem integrierten Gewässerkonzept, bei dem das Grundwasser und das Oberflächenwasser als eine Einheit betrachtet werden, einen guten chemischen und ökologischen Zustand des Oberflächengewässers und einen guten mengenmäßigen und chemischen Zustand für das Grundwasser spätestens bis zum Jahr 2015 zu erreichen. Für die Bewertung der Gewässerkörper schreibt die EG-WRRL Verfahren vor, bei denen ökonomische, ökologische und soziale Gesichtspunkte mit einbezogen werden.

Auf der nationalen Ebene sind die Vorgaben aus der EG-WRRL in das Wasserhaushaltsgesetz und in die Landeswassergesetze der Bundesländer aufgenommen worden.<sup>13</sup> Den Bundesländern obliegt die Bewirtschaftung der Gewässer, d.h. sie sind verantwortlich für das Erreichen des guten Zustands für die Oberflächengewässer und Grundwasserkörper im Sinne der WRRL. In der niedersächsischen Verordnung zum Wasserrechtlichen Ordnungsrahmen sind die detaillierten inhaltlichen Vorgaben und Aufgaben aus der EG-WRRL aufgeführt. Diese Vorgaben beziehen sich insbesondere auf die Bestandsaufnahme, Bewertung, Überwachung und Darstellung des Zustandes der Gewässer. Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) übernimmt als nachgeordnete Behörde des niedersächsischen Umweltministeriums die Umsetzung der Vorgaben.

### 3.1.5 Projektionen und Szenarien zum Klimawandel

Voraussichtlich wird sich die Wasserproblematik zwischen der Landwirtschaft und dem Natur- und Biotopschutz in der Ostheide noch verschärfen. Klimaprojektionen für die Metropolregion Hamburg deuten an, dass in der Ostheide in den kommenden Jahrzehnten die Sommerniederschläge weiter abnehmen werden, während die Winterniederschläge und Starkregenereignisse zunehmen könnten (Norddeutsches Klimabüro 2011; Rechid 2011; von Storch/Claussen 2011). Diese Projektionen sollen durch weitere klimatische Modellrechnungen auf Basis regionaler Daten der Ostheide noch präzisiert werden. Im Falle einer anzunehmenden Problemverschärfung müssen langfristig gravierende Veränderungen sowohl in der Landnutzung der Ostheide für die Landwirtschaft (alternative Sorten, Kulturen und Anbauformen) als auch im Naturschutz frühzeitig im Rahmen von Szenarien antizipiert und bewertet werden.

<sup>12</sup>Vgl. URL: [http://www.bmu.de/gewaesserschutz/fb/gewaesserschutzpolitik\\_d\\_eu\\_int/doc/3063.php](http://www.bmu.de/gewaesserschutz/fb/gewaesserschutzpolitik_d_eu_int/doc/3063.php) 16.09.11

<sup>13</sup> Zur Umsetzung der EG-WRRL in Niedersachsen siehe: URL: [http://www.umwelt.niedersachsen.de/live/live.php?navigation\\_id=2559&article\\_id=7371&psmand=10](http://www.umwelt.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=2559&article_id=7371&psmand=10) 05.09.11

Die erfolgte Problembeschreibung gibt als Momentaufnahme eine Übersicht über die verschiedenen Problemsichten und Interessen wichtiger Akteure. Im Folgenden wird die Bearbeitung und Diskussion der Grundwasserproblematik mit den Akteuren in einem Workshop des Kooperationsnetzwerk Wassers beschrieben.

### **3.2 Prozess und Vorgehen im Teilprojekt 3.5 in KLIMZUG-NORD**

Im Teilprojekt 3.5, unter der Leitung von Frau Elisabeth Schulz (Landwirtschaftskammer – LWK Uelzen), geht es um den Interessensausgleich bei der zukünftigen Grundwassernutzung unter Beteiligung relevanter Akteure im Spannungsfeld von Natur- und Biotopschutz sowie landwirtschaftlicher Nutzung (Schulz/Wendland 2011). Das abgeschlossene Projekt "No Regret - Genug Wasser für die Landwirtschaft?!" der LWK hat dafür wichtige Vorarbeiten für das Teilprojekt 3.5 von KLIMZUG-Nord geleistet, das parallel zu dem kleinräumiger organisierten EU-Interreg-Projekt "AQUARIUS - Dem Wasser kluge Wege ebnen" durchgeführt wird (LWK Niedersachsen 2008, 2012). Für die Ostheide wurde ein "Kooperationsnetzwerk Wasser" mit allen wichtigen Akteuren gegründet, das nachhaltig etabliert werden soll, um durch wissenschaftliche Analysen, Interviews mit Experten und Beteiligungsformen nachhaltige Lernprozesse für Anpassungsstrategien zu initiieren und in weiteren Workshops zu begleiten.

Um sich der Problematik im Modellgebiet Ostheide in einem ersten Schritt zu nähern, wurde zunächst eine Dokumentenanalyse durchgeführt. Dabei war der Abschlussbericht des Projekts „No Regret - Genug Wasser für die Landwirtschaft?!“ von besonderer Bedeutung. Aus diesem Bericht konnten erste Erkenntnisse über ökologische, hydrologische und ökonomische Zusammenhänge, beteiligte Akteure, sowie Handlungsoptionen zusammengetragen werden (vgl. Kap. 3.1).

Nach diesem ersten Einblick in die Problemlagen und Herausforderungen im Modellgebiet Ostheide, wurden in einem zweiten Schritt zwischen August und Oktober 2009 vier persönliche Interviews mit relevanten Akteuren geführt. Bei diesen Interviews wurde zum einen die Problemwahrnehmung aus Sicht der Akteure abgefragt. Zum anderen wurde bei drei Interviews eine Ego-Netzwerkanalyse durchgeführt, um weitere relevante Akteure zu identifizieren und die Kommunikationsbeziehungen des Interviewten zu charakterisieren (vgl. Kap. 3.2). Die Interviews wurden dokumentiert und die wichtigsten Aussagen herausgearbeitet, so dass aus diesen Interviews Einblicke in die Akteurstruktur und die unterschiedlichen Problemwahrnehmungen der Akteure erreicht wurden.

Im Vorfeld des ersten Treffens vom „Kooperationsnetzwerks Wasser“ im November 2009 wurden Telefoninterviews mit weiteren sechs Akteuren aus dem Modellgebiet Ostheide geführt. Dabei ging es zunächst um persönliche Erwartungen und Wünsche bezüglich des Kooperationstreffens, sowie um eine Bewertung der Qualität der Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren im Modellgebiet.

Aus diesen ersten drei Schritten wurde das Konzept des Treffens des „Kooperationsnetzwerks Wasser“ (vgl. 3.3) ausgearbeitet. Durch die Einarbeitung in das Themenfeld konnten zentrale Problembereiche, Maßnahmen und Handlungsoptionen abgeleitet und für das Treffen aufbereitet werden. Im Rahmen des Kooperationstreffens fand eine Bewertung von Maßnahmen und Handlungsoptionen seitens der Teilnehmer statt, welche in der Dokumentation des Treffens ausgewertet und den Teilnehmern zur Verfügung gestellt wurden.

Um eine umfassendere Problemsicht zu erlangen wurden zudem Telefoninterviews mit Vertretern der Unteren Wasserbehörden in Uelzen, Lüneburg und Lüchow-Dannenberg durchgeführt (vgl. 3.4). In diesen Interviews ging es insbesondere um die spezifische Problemwahrnehmung der Behörden, welche für die Vergabe von Wasserentnahmeerlaubnissen zuständig sind. Dabei standen die Themen

Regulation und Prozessoptimierung sowie Kooperation und Netzwerkbildung im Vordergrund. Die Interviews wurden transkribiert und mit Hilfe der Software Atlas TI ausgewertet.

### **3.3 Soziale Netzwerkanalyse zur Identifikation relevanter Akteure**

In diesem Abschnitt<sup>14</sup> geht es um die explorative Netzwerkanalyse, welche zur Identifikation relevanter Akteure für das „Kooperationsnetzwerk Wasser“ durchgeführt wurde. Um sich der Thematik der Netzwerkanalyse im Rahmen umweltpolitischer Steuerung zu nähern, werden zunächst einige theoretische Vorüberlegungen und Grundbegriffe der Sozialen Netzwerkanalyse (SNA) erläutert. Anschließend stehen die angewandte Methode der Netzwerkanalyse und das Vorgehen während der Interviews im Fokus. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung sowie eine Diskussion der angewandten Methode sind dann im Schlussteil dargelegt.

#### **3.3.1 Theoretische und methodologische Vorüberlegungen**

Hinsichtlich der Steuerung von Netzwerken können prinzipiell drei Ebenen unterschieden werden, welche die Entstehung und Veränderung von Netzwerken beeinflussen (Jansen/Wald 2007, S. 193). Eine erste Ebene umfasst die Auswahl, Aufrechterhaltung und Beendigung von Beziehungen zwischen den Akteuren. Eine zweite Ebene umfasst die Interaktion der Akteure untereinander und damit verbundene Änderungen von Merkmalen der Akteure in Bezug auf Wissen, Normen und Werte. Drittens können sich die Ressourcen der Akteure durch Produktions- und Verteilungsprozesse zwischen den Netzwerkmitgliedern und anderen gesellschaftlichen Gruppen verändern.

Die folgenden Überlegungen befassen sich mit der Auswahl von Akteuren für das zu gründende „Kooperationsnetzwerk Wasser“ und bewegen sich damit auf der ersten der oben dargestellten Ebenen zur Steuerung von Netzwerken. Durch Methoden der sozialen Netzwerkanalyse werden Kenntnisse zu den Beziehungsstrukturen der Akteure im Netzwerk gesammelt, um darauf aufbauend auf der Ebene der Entstehung und Gestaltung von Netzwerken steuernd einzugreifen:

[...] an analyst of social networks looks beyond the attributes of individuals to also examine the relations among actors, how actors are positioned within the network, and how relations are structured into overall network patterns. [...] By understanding networks and their properties, it is possible for those working and engaging with stakeholders to make better informed decisions about how to engage with and involve stakeholders in meaningful deliberation for the purposes of social learning.”(Prell et al. 2008, S. 445).

Das heißt, durch die Anwendung der SNA ist es möglich, Struktureigenschaften von Netzwerken zu erfassen und auf dieser Grundlage zu entscheiden, welche Akteure in ein Kooperationsnetzwerk aufgenommen werden sollen. Zudem können erste Aussagen über die Position von Akteuren innerhalb des Netzwerks getroffen werden. Für die Charakterisierung von Akteursbeziehungen stellt die Netzwerktheorie einige Begriffe bereit, die im Folgenden erklärt und auf ihre Bedeutung für eine Steuerung von Netzwerken überprüft werden.

Innerhalb eines Netzwerks sind die Beziehungen der Akteure untereinander verschieden stark ausgeprägt. Granovetter (1973) differenziert in diesem Zusammenhang die Begriffe „strong ties“ und „weak ties“ für die Charakterisierung von Beziehungen. Unter „strong ties“ werden intensive Beziehungen verstanden, die durch häufigen und engen Kontakt entstehen. Solche Beziehungen zeichnen sich durch Vertrauen und Solidarität aus. Hat ein Akteur mehrere solcher „strong ties“, so kann dies dazu führen, dass eine Gruppe sehr stark untereinander vernetzt ist. „Strong ties“ findet man häufig zwischen Akteuren, die ähnliche soziale Kontexte und Einstellungen haben (Jansen/Wald

<sup>14</sup> Die folgenden Ausführungen wurden von Mirko Suhari im Rahmen seiner Bachelorarbeit „Anpassung an den Klimawandel in der Heideregion. Governance, Netzwerke, Partizipation“ angefertigt (Suhari 2009).

2007, S. 190). Das starke Vertrauen und die Ähnlichkeit der Akteure erleichtern Kommunikationsprozesse und gegenseitiges Verstehen.

Verfügt ein Akteur eher über „weak ties“, so kann davon ausgegangen werden, dass die Alteri (die vom Befragten genannten Personen) eher heterogen sind. Deshalb sind „weak ties“ besonders bedeutsam, um Innovationsprozesse zu etablieren. Es werden mehr verschiedenartige Informationen durch das Netzwerk kommuniziert. Schwache Beziehungen können mit weniger Aufwand aufrecht erhalten werden als starke Beziehungen und bilden die Grundlage für strukturelle Autonomie eines Akteurs innerhalb des Netzwerks (Jansen/Wald 2007).

Bei der Auswahl der Akteure für das „Kooperationsnetzwerk Wasser“ muss abgewogen werden, inwieweit homogene Akteure und heterogene Akteure einbezogen werden. Der Begriff Homophilie beschreibt eine Situation, in der gleichartige Akteure miteinander in Beziehung stehen. Der Vorteil eines solchen Netzwerks besteht in einer guten Basis für Kommunikationsprozesse. Komplexe Informationen können gut verarbeitet werden, da ein hoher Grad an gegenseitigem Verständnis vorherrscht. Problematisch erscheint eine solche Netzwerkkonstellation, da wenig verschiedene Sichtweisen und Einstellungen in das Netzwerk gebracht werden (Prell et al. 2008, S. 445).

Auch der Zentralität der verschiedenen Akteure kommt eine hohe Bedeutung für die Analyse von Netzwerken zu. Sie bezieht sich auf die Anzahl anderer Akteure, mit welchen der Akteur direkt verbunden ist. Akteure mit einer hohen Zentralität sind wichtig, um das Gesamtnetzwerk zu mobilisieren und die verschiedenen anderen Akteure miteinander zu verbinden. Die Beziehungen von Akteuren mit hoher Zentralität sind zwar sehr zahlreich, häufig jedoch eher schwach ausgeprägt („weak ties“) (Prell et al. 2008, S. 445).

Die Betweenness-Zentralität zeigt an, wie oft der Akteur zwischen zwei anderen Akteuren platziert ist, die selber keine direkte Verbindung aufweisen. Akteure mit einer hohen Betweenness-Zentralität können die Rolle eines Maklers spielen, indem sie die nicht verbundenen Akteursgruppen zusammenbringen können. Damit ist es möglich Informationen breit zu streuen sowie Vielfältigkeit und neue Ideen in das Netzwerk einzubringen (Prell et al. 2008, S. 445).

Unter einem Ego-zentrierten Netzwerk (Jansen 2006, S. 105f.) versteht man eine Form des persönlichen Netzwerks einer im Interviewbefragten Person Ego. Diese Person (Ego) wird aufgefordert, Personen (Alteri) zu nennen, mit denen sie soziale Beziehungen unterhält. Darüber hinaus können zwischen Ego und seinen Alteri zusätzliche Angaben erfragt werden, welche die Beziehung charakterisieren. Die Analyse von Ego-Netzwerken stellt eine Möglichkeit dar, die Selbstwahrnehmung der befragten Akteure in Bezug auf die Integration in ihre soziale Umwelt zu untersuchen.

Für einen ersten explorativen Einblick in das Netzwerk im Themenfeld Osteide bietet die Erhebung von Ego-Netzwerken im Gegensatz zu Gesamtnetzwerken einige Vorteile. Ego-Netzwerke können mit geringem Aufwand mittels Interviews erhoben werden. Es ist möglich, auch mit einer geringen Anzahl an Interviewpartnern einen Überblick über die im Themenfeld agierenden Akteure zu gewinnen. Dabei steht zunächst die Identifikation von wichtigen Akteuren im Vordergrund und weniger die Position der Akteure im Gesamtnetzwerk. Wichtig ist hier eine sinnvolle Auswahl der Interviewpartner, die möglichst aus verschiedenen Sektoren innerhalb des Themenfelds Osteide stammen sollten. Dadurch kann ein breiter, die unterschiedlichen Sektoren umfassender Einblick in das Spektrum der Akteure erlangt werden. Um dies zu gewährleisten, wurde das erste Interview mit einer sehr zentralen Person innerhalb des Themenfeldes Osteide geführt. Von dieser Person wurden dann zwei weitere Personen aus jeweils anderen Sektoren genannt, mit denen die beiden weiteren Interviews geführt wurden.

### 3.3.2 Empirisches Vorgehen

Im Rahmen der Querschnittaufgabe Governance im Projekt KLIMZUG-NORD wurden u.a. Interviews mit drei wichtigen Akteuren aus dem Themenfeld Ostheide geführt. Das Ziel dieser Erhebung war die Untersuchung der Ego-zentrierten Netzwerke der drei Interviewpartner, um daraus einen ersten explorativen Einblick in die Beziehungsstruktur der im Modellgebiet agierenden Akteure zu gewinnen.

Im Fokus des SNA-Interviewteils stand zum einen die Erfassung der für das Themenfeld relevanten Akteure, mit denen der Interviewpartner in Kontakt steht. Zum anderen wurde diese Erfassung der Akteursbeziehungen mit einer qualitativen Analyse der jeweiligen Kommunikationsbeziehung zwischen Ego und seinen Alteri gekoppelt. Das SNA-Interview ist in zwei Teile gegliedert, wobei der erste Teil die Erfassung der Akteure und eine erste Bewertung der Kommunikationsbeziehung beinhaltet. Der zweite Teil des Interviews umfasst eine nähere Analyse der Kommunikationsbeziehungen zwischen Ego und fünf von ihm als besonders wichtig erachteten Akteuren.

Der erste Teil der Interviews wurde in Anlehnung an das netzwerkanalytische Instrument EGONET-QF (Höfer/Straus 2008, S. 211ff.; Straus 2002) geführt. Diese Methode stellt eine Möglichkeit dar, visuelle Netzwerkkarten der Akteursbeziehungen von den Interviewten erstellen zu lassen (vgl. Abb. 2). Der Vorteil dieser Methode ist, dass schon während des Interviews eine Visualisierung des Netzwerks stattfindet. Dadurch erlangt der Interviewte selbst einen Blick auf die Struktur seiner Akteursbeziehungen und kann im Laufe des Interviews Änderungen am visualisierten Netzwerk vornehmen.

Im Vorfeld der Interviews wurden die Interviewpartner gebeten, sich auf das Interview vorzubereiten, indem sie eine Liste ihrer Akteursbeziehungen innerhalb des Themenfelds Ostheide erstellen. Dabei konnten sowohl institutionelle als auch individuelle Akteure benannt werden. Auf diese Liste wurde dann im Laufe des Interviews Bezug genommen und die Akteure auf der Netzwerkkarte eingetragen. Auf der Netzwerkkarte ist es möglich, eine Einordnung hinsichtlich der Qualität der Kommunikationsbeziehung sowie der Zugehörigkeit zu Sektoren vorzunehmen. In diesem ersten Teil des Interviews wurde folgendermaßen vorgegangen:

- 1) Zunächst werden vom Befragten die Sektoren (z.B. Landwirte, Naturschutz, Behörden/Politik, Unternehmen, etc.) benannt und in ihrer Größe festgelegt.
- 2) Im zweiten Schritt trägt der Befragte die relevanten Akteure in die Netzwerkkarte ein. Dabei beurteilt der Befragte die Kommunikationsbeziehung ("gut", "neutral" "eher schwierig") zwischen ihm und dem jeweiligen Akteur, indem die Akteure im inneren, mittleren oder äußeren Ring der Netzwerkkarte platziert werden. Die Karte wird von den Befragten schrittweise um die anderen Sektoren mit den jeweiligen Akteuren ergänzt.
- 3) Im dritten Schritt wird die vom Befragten erstellte Netzwerkkarte nochmals überprüft. Der Interviewte nimmt gegebenenfalls Änderungen vor, die sich aus dem Gesamtüberblick auf das Netzwerk ergeben. Außerdem werden weitere Angaben zu den Akteuren abgefragt, die sich vor allem auf Funktion und Rolle innerhalb des Themenfelds Ostheide beziehen.

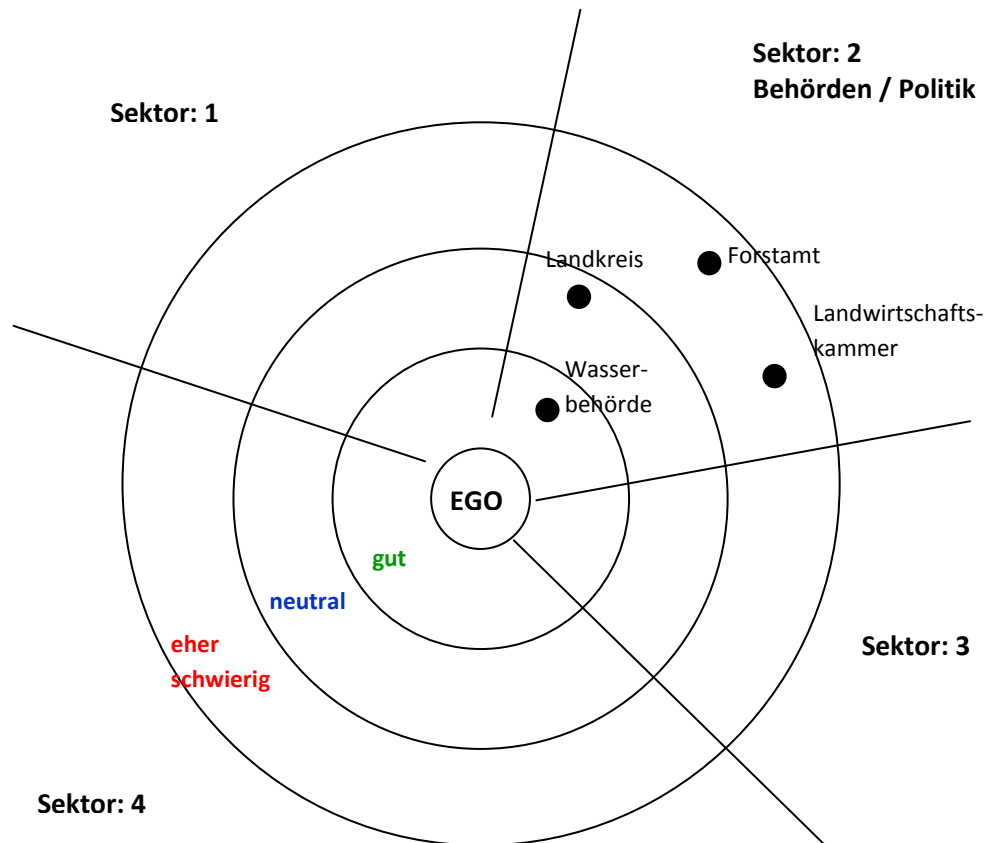


Abbildung 2: Schematische Darstellung eines ego-zentrierten Netzwerks (Daten sind fiktiv)

Im zweiten Teil der Interviews wurde eine nähere Charakterisierung der Kommunikationsbeziehung zu fünf vom Befragten als besonders wichtig bewerteten Akteuren vorgenommen. In diesem Teil des Interviews wurde ein Fragebogen mit fünf Fragen verwendet.<sup>15</sup> Hier wurden zum einen Quantität und bevorzugtes Medium der Kommunikation abgefragt. Zum anderen wurde gefragt, wie lange schon ein Kontakt zu dem Akteur besteht und welche Themen besprochen werden. Am Schluss sollte der Interviewte die Kommunikationsbeziehung kurz in eigenen Worten bewerten.

Mit Hilfe dieser weitergehenden Fragen zu den einzelnen auf der Netzwerkkarte notierten Akteuren, können die elementaren Begriffe der Sozialen Netzwerkanalyse mit dem Ego-Netzwerk verbunden werden. Durch das Aufzeigen der Qualität und Quantität der Kommunikation soll herausgefunden werden, ob es sich bei den Beziehungen von Ego zum Beispiel eher um „weak ties“ oder „strong ties“ handelt, inwieweit der Akteur Zugang zu Informationen hat oder ob er Informationen im Netzwerk breit streuen kann. Die strukturelle Einbettung des Akteurs in das Netzwerk wird durch dieses Vorgehen herausgestellt, womit Rückschlüsse auf die Bedeutung von Ego innerhalb des Gesamtnetzwerks gezogen werden.

### 3.3.3 Ergebnisse der Netzwerkanalyse

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Netzwerkanalyse dargestellt, wobei zunächst auf die quantitativen Ergebnisse des ersten Teils und dann auf die qualitativen Ergebnisse des zweiten Teils der Interviews eingegangen wird.

<sup>15</sup> Der Fragebogen enthält folgende Fragen: 1. Wie oft haben Sie mit Akteur A im Monat Kontakt? 2. In welcher Form haben Sie mit Akteur A Kontakt (Email, Telefon, persönliches Gespräch)? 3. Seit wann kennen Sie Akteur A? 4. Welche Themen besprechen Sie mit Akteur A? 5. Wie würden Sie den Kontakt (Kommunikationsbeziehung) mit Akteur A beschreiben?

Insgesamt wurden von den drei Interviewpartnern 31 verschiedene Akteure genannt. Drei Akteure sind dabei in allen drei Ego-Netzwerken angegeben. Ebenfalls drei Akteure befinden sich in zwei der Ego-Netzwerke. Die restlichen 29 Akteure befinden sich jeweils nur in einem der Ego-Netzwerke. Die Größen der drei erhobenen Ego-Netzwerke sind mit 24, 12, und 8 Akteuren in den jeweiligen Netzwerken sehr unterschiedlich.

Auch hinsichtlich der Bewertung der Kommunikationsbeziehungen unterscheiden sich die drei Ego-Netzwerke. Im kleinsten Netzwerk werden sieben Kommunikationsbeziehungen als „gut“ eingestuft und eine als „eher schwierig“. Im mittleren Netzwerk zeigen sich sieben „neutrale“, vier „gute“ sowie zwei „eher schwierige“ Kommunikationsbeziehungen. Das größte Netzwerk besteht aus 13 „guten“, neun „neutralen“ und zwei „eher schwierigen“ Kommunikationsbeziehungen.

Die genannten Sektoren variieren zwischen den einzelnen Ego-Netzwerken. Der Interviewte mit dem größten Netzwerk benennt sieben Sektoren (Fachverwaltungen, Landwirtschaft, Externe Experten, Naturschutz, Forstwirtschaft, Verantwortliche für Fließgewässer, Moderation/Beratung). Der Interviewte mit dem kleinsten Netzwerk nimmt eine Einteilung in vier Sektoren (Beregnungsverbände, Landwirtschaft, Übergeordnete Institutionen, Kreisverwaltung) vor. Der dritte Interviewte kennzeichnet zwei Sektoren (Behörden, Verbände), in welche sich die Akteursbeziehungen einteilen lassen.

Auffallend bei der qualitativen Befragung der Akteursbeziehungen mit den fünf wichtigsten Akteuren ist die lange Dauer der Beziehungen. Bei allen drei Interviewpartnern finden sich Beziehungen zu Akteuren, welche zum Teil schon seit über 10 Jahren bestehen. Einzelne Akteure kennen sich bereits seit 20 Jahren und sind schon gemeinsam zur Schule gegangen und pflegen auch privaten Kontakt. Diese langen Beziehungen sind überwiegend durch gegenseitigen Respekt und Anerkennung geprägt. Allerdings finden sich unter diesen dauerhaften Verbindungen teilweise auch sehr konfliktreiche Beziehungen, weshalb sich durch die Dauer der Beziehung nicht grundsätzlich auf die Qualität der Beziehung schließen lässt.

Insgesamt zeigt sich eine polarisierende Tendenz in der Beschreibung der Kommunikationsbeziehungen durch die Interviewten. Fast alle Beziehungen werden entweder als eine sehr gute oder als eine sehr problematische Verbindung dargestellt. Für die guten Verbindungen heben die Interviewten vor allem hohe Fachkompetenz, Lernfähigkeit und eine offene, ehrliche, konstruktive Gesprächsatmosphäre hervor. Die problematischen Beziehungen werden zum Teil mit sehr emotional aufgeladenen Begriffen charakterisiert, wie „Misstrauen“, „Engstirnigkeit“ oder „Unehrllichkeit“.

### **3.3.4 Diskussion der Netzwerkanalyse**

Das Ziel der Netzwerkanalyse war es, einen ersten explorativen Zugang zu den Akteuren und ihren Beziehungen innerhalb des Themenfeldes Ostheide zu erlangen. Es sollten dafür die relevanten Akteure identifiziert und die Kommunikationsbeziehungen zwischen den Interviewten und den Akteuren charakterisiert werden. Außerdem sollten aus Sicht der Interviewten Aufgaben und Rollen der verschiedenen Akteure aufgezeigt werden.

Die Ergebnisse der Netzwerkanalyse lassen sich grundsätzlich auf zwei verschiedenen Ebenen betrachten. Dies sind zum einen Informationen, die in Bezug auf die Struktur des gesamten Netzwerks stehen. Zum anderen geht es um Informationen über die Interviewten selbst. Dabei muss beachtet werden, dass Ergebnisse bezüglich der Struktur des gesamten Netzwerks nur bedingt möglich waren. Einerseits, weil die Anzahl der Interviews sehr klein war. Andererseits spiegeln die Aussagen der Interviewten über das Gesamtnetzwerk und über Rollen von Akteuren immer



persönliche Sichtweisen der Interviewten wider. Insgesamt konnten somit wichtige Hinweise zur Struktur des Netzwerks aus Sicht der Interviewten gesammelt werden. Während und nach der Anfertigung der Netzwerkkarte haben alle Interviewten Aussagen insbesondere zu den Aufgaben und Rollen der Akteure getroffen. Damit konnten erste Erkenntnisse zu vorhandenen Strukturen im Umgang mit dem Grundwasser in der Region Ostheide gesammelt werden.

Die Identifikation der relevanten Akteure konnte mittels der durchgeführten Netzwerkanalyse nur teilweise erreicht werden. Es wurden zwar insgesamt sehr viele Akteure genannt, jedoch kann durch die geringe Anzahl der Interviews nicht darauf geschlossen werden, dass alle relevanten Akteure identifiziert wurden. Hierfür war auch das Vorgehen für die Auswahl der interviewten Personen nicht geeignet, bei dem im ersten Interview Vorschläge für die weiteren Interviewpartner aufgenommen wurden. Mögliche nicht miteinander verbundene Cluster innerhalb des Netzwerks bleiben dadurch unberücksichtigt. Erreicht wurde hinsichtlich der Identifikation lediglich ein erster Überblick über im Modellgebiet agierende Akteure.

Auf der zweiten Ebene konnten insgesamt sehr gute Ergebnisse erzielt werden. Die Erhebung von Ego-Netzwerken hat es ermöglicht, Erkenntnisse über die Eingebundenheit der Interviewten innerhalb des Netzwerks sowie über deren Bewertung von Kommunikationsbeziehungen mit anderen Akteuren zu gewinnen. Hier war es möglich „strong ties“ und „weak ties“ in den Ego-Netzwerken sichtbar zu machen.

Die Strukturierung der Interviews in zwei Teile, bei denen im ersten Teil mit der Netzwerkkarte gearbeitet wurde und im zweiten Teil ein leitfadengestütztes Interview geführt wurde, hat sich als sehr sinnvoller Aufbau herausgestellt. Im ersten Teil ist insbesondere die Visualisierung der Akteursbeziehungen hervorzuheben. Dadurch haben die Interviewpartner selbst eine neue Perspektive auf ihre Akteursbeziehungen im Themenfeld Ostheide erhalten, was ihre Kreativität gefördert hat. Zudem war die Vorgehensweise formalisiert, indem im ersten Teil zunächst eine grobe Einteilung der Qualität aller Kommunikationsbeziehungen (gut, neutral, eher schwierig) durchgeführt wurde und dann im zweiten Teil direkter zu den wichtigsten fünf Beziehungen gefragt wurde. Die Wahl des Themas „Kommunikationsbeziehung“ als übergeordneter Gegenstand der Interviews hat sich ebenfalls als sinnvolle Formalisierung herausgestellt. Dieses relativ neutrale, nur auf einen Aspekt der Beziehung zwischen den Akteuren abhebende Thema, hat es den Interviewten erleichtert auf die Fragen einzugehen. Durch die Strukturierung und Formalisierung der Interviews wurde Vertrauen zu den Akteuren aufgebaut und ihre Kreativität angeregt, was sich in der hohen Bereitschaft der Interviewten widerspiegelte, sehr vertrauliche Informationen preiszugeben. Die drei Interviewten haben sich dann im zweiten Teil des Interviews sehr offen zu ihren Kommunikationsbeziehungen geäußert, wobei sehr persönliche Beziehungsstrukturen erfasst werden konnten.

Mit Einschränkungen für die Identifikation der relevanten Akteure hat sich die qualitative Betrachtung von Ego-Netzwerken hinsichtlich der Forschungsziele als brauchbare Methode erwiesen, um erste explorative Einblicke in das Netzwerk zu erlangen. Es konnten mit einem relativ geringen Aufwand für die Durchführung von drei Interviews insbesondere Erkenntnisse über die Einbettung der Interviewpartner im Netzwerk, konfliktreiche und vertrauensvolle Beziehungen sowie die Beurteilung von Aufgaben und Rollen verschiedener im Modellgebiet agierender Akteure gewonnen werden. Im weiteren Forschungsprozess wurden die Ergebnisse der Netzwerkanalyse für die differenziertere Problemanalyse genutzt (siehe oben), sie haben dadurch für den weiteren Aufbau des „Kooperationsnetzwerks Wasser“ einen wichtigen Beitrag geleistet.

### 3.4 Workshop – 1. Treffen des „Kooperationsnetzwerks Wasser“

#### 3.4.1 Inhalt und Ablauf

Im November 2009 fand das erste Treffen des „Kooperationsnetzwerks Wasser“ in der Landwirtschaftskammer Uelzen statt. Ziel dieses Treffens war es, im Rahmen eines „Kick Off“-Workshops wichtige Personen und Institutionen zum Thema Wassermengenhaushalt zusammenzubringen. Im ersten Teil des Workshops wurde das KLIMZUG-NORD Projekt von Dipl. agr. Ing. Elisabeth Schulz (LWK Uelzen) vorgestellt und im Anschluss folgte ein Vortrag von Prof. Dr. Daniela Jacob (Max-Planck-Institut, Hamburg) über aktuelle Szenarien der Klimaveränderung in der Region Ostheide.

Im zweiten Teil des Workshops wurde die Problemlage aufgenommen und besprochen. Dafür wurde auf einer Metaplanwand unter der Überschrift „Konkurrenz zwischen schützenswerten, grundwasserabhängigen Biotopen und einer (Grund)Wasserabhängigen regionalen Landwirtschaft“ Wortmeldungen zum Thema auf der Metaplanwand gesammelt und gemeinsam diskutiert (Foto, siehe Anhang).

Daran anschließend ging es um die Bewertung der bisher identifizierten zur Verfügung stehenden Maßnahmen für einen Umgang mit dem oben genannten Problem in der Ostheide. Die Maßnahmen wurden den Teilnehmern auf einer vorbereiteten Metaplanwand gezeigt, diskutiert und teilweise ergänzt, präzisiert oder gestrichen. Anschließend erhielten die TeilnehmerInnen Bewertungspunkte, um jede Maßnahme anhand vier verschiedener Kategorien (Aufwand/Kosten, Nutzen/Wirksamkeit, Umsetzbarkeit, weiterer Untersuchungsbedarf) zu bewerten. Die Bewertungsskala war linear mit einem Minuszeichen und einem Pluszeichen beschriftet und nicht weiter erläutert.

Am Ende der Veranstaltung wurde ein kurzes Stimmungsbild zur Zufriedenheit der Teilnehmer mit der Qualität des Workshops mittels Bewertungspunkten auf einer Metaplanwand dargestellt (Fotos, siehe Anhang).

#### 3.4.2 Ergebniszusammenfassung der Maßnahmenbewertung aus Teilnehmersicht

Die Bewertungen der TeilnehmerInnen wurden im Anschluss an das Kooperationstreffen von Mitarbeitern der Universität Hamburg ausgewertet und grafisch dargestellt.

Der **Aufwand bzw. die Kosten** der aufgeführten Maßnahmen werden von vielen TeilnehmerInnen eher hoch eingeschätzt. Nur bei wenigen Maßnahmen sind die Teilnehmer des Kooperationstreffens mehrheitlich der Meinung, dass Aufwand/Kosten gering sind (Umstellung der Anbauform, Anbautechnik, Zusammenschluss der Landwirte, Landwirtschaftliche Ausgleichsflächen für Naturschutz). Aufwand/Kosten der Maßnahmen „Entnahmesteigerung aus Elbe-Seitenkanal“ (11), „Waldumbau“ (10), „Nutzung alternativer Wasserquellen“ (9) und „Rückhalt von Wasser in der Region“ (9) werden am häufigsten mit hoch bewertet. Geringer Aufwand bzw. geringe Kosten werden von den Teilnehmern für die Maßnahmen „Zusammenschluss der Landwirte“ (8) und „Anbautechnik“ (6) angegeben (Abb. Aufwand/Kosten).

Der **Nutzen bzw. die Wirksamkeit** werden für alle Maßnahmen mehrheitlich als hoch eingeschätzt. Drei Maßnahmen werden für den Nutzen und die Wirksamkeit als besonders hoch eingeschätzt. Dies sind „Nutzung alternativer Wasserquellen“, „Rückhalt von Wasser in der Region“ und „Fördermittel für Maßnahmen“.

Vier Maßnahmen werden aus Sicht der meisten Teilnehmer vermehrt mit einer hohen **Umsetzbarkeit** verbunden. Dies sind „Anbautechnik“ (11), „Wassersparende Beregnungstechnik“ (10), „Rückhalt von Wasser in der Region“ (10) und „Entnahmesteigerung aus Elbe-Seitenkanal“ (9).<sup>16</sup> Eine eher geringe Erwartung der Umsetzung haben die Teilnehmer für den „Zusammenschluss der Landwirte“.

Der **weitere Untersuchungsbedarf** wird für den größten Teil der Maßnahmen mehrheitlich als gering eingeschätzt. Nur die Maßnahmen „EU-Zahlungen Umwelt nach 2014“, „Fördermittel für Maßnahmen und Zusammenschluss der Landwirte“ sollten weitergehend untersucht werden.

### **3.5 Interviewergebnisse von Unteren Wasserbehörden**

Im März/April 2010 wurden nach dem Workshop drei leitfadengestützte Telefoninterviews mit den Unteren Wasserbehörden aus Uelzen, Lüchow-Dannenberg und Lüneburg durchgeführt. In diesen Interviews sollte nach der Durchführung des ersten Treffens des „Kooperationsnetzwerks Wasser“ eine differenziertere Sicht auf die Problemlage ermöglicht werden. Es wurden vier Themenbereiche abgefragt, um eine Problemzuspitzung aus Sicht ausgewählter Akteure zu erhalten. Ziel war es, aus den Hinweisen der Akteure die weiteren Schritte der zukünftigen Vorgehensweise abzuleiten. Folgende Bereiche wurden von uns als besonders bedeutsam erachtet und daher telefonisch erfragt:

1. Ist-Situation/Situationsanalyse  
Die Situationsanalyse beschreibt die bisherigen, wichtigsten gesetzlichen Verordnungen und Bewertungsgrundlagen für die Erteilung der Beregnungserlaubnisse in Bezug auf Naturschutz, Ökologie, Biodiversität und EG-WRRL.
2. Problemzuspitzung/Klimawandel  
Bei der Problemzuspitzung sollen Interviewten ihre Problemsicht präzisieren und eine kritische Einschätzung der zukünftigen Beregnungssituation insbesondere mit Blick auf den Klimawandel abgeben. Weiterhin wurden aktuelle Probleme bei der Erlaubniserteilung in der Ostheide abgefragt.
3. Bewertungshilfen/Objektive Bewertungsgrundlagen  
Bewertungshilfen sind bisher genutzte Hilfen/Möglichkeiten zur Bewertung der Auswirkungen von Grundwasserentnahmen auf die Ökosysteme, sowie Möglichkeiten für die Ausgestaltung einer „objektiven Bewertungsgrundlage“ zur Erlaubniserteilung erfragt. Des weiteren ging es in diesem Themenbereich um die Unterstützung der Unteren Wasserbehörden durch andere Akteure und Institutionen und die Bewertung der Kommunikation mit anderen Akteuren
4. Prognose – Projektion – Perspektive (Abschätzung der Folgen für Landwirtschaft und Ökologie)  
Bei der Folgenabschätzung ging es um bestehende und erwartete Konflikte vor allem zwischen Landwirtschaft und Biotopschutz sowie um Zukunftsprognosen für das Ökosystem und die Feldberegnung in der Ostheide.

Die Interviews wurden mit dem Programm f4 transkribiert und mittels der Software ATLAS.ti computergestützt qualitativ ausgewertet. Dafür wurden zunächst die Kategorien „Problemsicht“

---

<sup>16</sup> Hierzu liegt aus dem „No Regret“-Projekt eine Machbarkeitsstudie vor. Ergebnis: dauerhaft zu hohe Betriebskosten, sehr hohe Investitionskosten (LWK Niedersachsen 2008).

„Regulation“ „Bewertungsgrundlagen“, „Erwartungen und Befürchtungen“, „Kommunikation, Kooperation, Zusammenarbeit“, „Lösungsansätze allgemein“, „Lösungsansätze Erlaubniserteilung“ entwickelt. Mit Hilfe dieser Kategorien wurden die Interviews ausgewertet.

Im Allgemeinen wird von den Unteren Wasserbehörden die Auffassung vertreten, dass die Grundwasserentnahmen aktuell deutlich geringer sind als aufgrund des sehr trockenen Jahres 2009 angenommen worden ist.

Einzelne Vertreter der Unteren Wasserbehörden wünschen sich eine verbesserte Bewertungsgrundlage auf Basis genauer hydrogeologischer Modelle und Daten der Grundwasserverteilung in der Ostheide zur Erleichterung des behördlichen Vollzugs der Wassererlaubniserteilung. Hinsichtlich dieser Bewertungsgrundlage wurde von den Unteren Wasserbehörden die Problematik geäußert, dass in der Praxis die wasserrechtlichen Erlaubnisse zum Teil schon seit Jahren/Jahrzehnten genehmigt sind und deswegen keine Neubewertungen vorgenommen werden. Ein weiteres Problem stellt die isolierte Betrachtung der Auswirkungen von Grundwasserentnahmen für die zugeordneten Bodenstandorte dar. Es müsste hier berücksichtigt werden, dass Grundwasserentnahmen an einem lokalen Standort auch Auswirkungen auf die Grundwasserstände entfernter Standorte haben kann. Eine kleinteiligere Aufteilung der Grundwasserkörper könnte deswegen sinnvoll sein, da dadurch das Grundwasserdargebot stärker regional bewertet werden kann. Ein wichtiger Ansatz für die Bewertungsgrundlage stellen zudem die Ergebnisse aus hydrologischen Modellen, die Analyse einzelner Oberflächengewässer und die Installierung zusätzlicher Messstellen dar.

Bei den Aspekten Kommunikation, Kooperation und Zusammenarbeit wird allgemein eine Verbesserung angestrebt und eingefordert. Besonders eine Ausweitung der Zusammenarbeit zwischen Vollzugsbehörden, Fachbehörden und Vertretern der Wassernutzer wird von den Unteren Wasserbehörden gewünscht. Darüber hinaus wird die Diskussion zwischen Experten auf dem Gebiet der Hydrogeologie und den Wasserbehörden als sinnvoll erachtet, um die hydrogeologischen Modelle mit der Praxis der Vergabe von Wasserentnahmeerlaubnissen zu verbinden. Ebenso gibt es Potenziale bei der Verbesserung der Kommunikation zwischen den Wasserbehörden angrenzender Landkreise. Hierbei wird insbesondere die Ausarbeitung vergleichbarer Bewertungsgrundlagen und Beweissicherungsmaßnahmen für die Vergabe von Entnahmeerlaubnissen gefordert.

Ein Lösungsansatz, um einem sinkenden Grundwasserspiegel zu begegnen, stellen Speicherbecken dar. Damit können Niederschläge in der Region gehalten werden. Außerdem könnten Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern, wie der Jeetzel, in Speicherbecken gelagert werden. Einen weiteren Ansatz stellt der Ausbau von Staumöglichkeiten dar, um dadurch mehr Wasser in den Oberflächengewässern zu halten.

Ein Aspekt der Erwartungen und Befürchtungen, welche die Unteren Wasserbehörden für die Zukunft prognostizieren, ist das Auslaufen des Moratoriums bezüglich der Regulation der Entnahmepaxis im Jahr 2013. Hier steht die Befürchtung im Raum, dass bis zum Jahr 2013 keine angemessenen neuen Regulationsgrundlagen erarbeitet werden können. Auch wird für die Zukunft eine größere Zahl von Nutzern des Grundwassers in der Region Ostheide prognostiziert, was eine stärkere Beanspruchung des Grundwasserhaushalts darstellt. Weiterhin wird befürchtet, dass dem Naturschutz langfristig nur eine geringe Rolle zugesprochen werden wird, besonders wenn aufgrund von Klimaveränderungen vermehrt Grundwasser entnommen wird.

### **3.6 Nächste Schritte**

Für die weitere Analyse und Begleitung des „Kooperationsnetzwerks Wasser“ in der Region Ostheide werden in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Uelzen weitere Workshops geplant.<sup>17</sup>

Zunächst soll ein Workshop zum Thema „Regionalplanung und Klimawandel“ die Bedeutung der Regionalplanung im Rahmen der Klimaanpassung aufzeigen. Dazu soll ein wissenschaftlicher Expertenvortrag zur Regionalplanung in der Region Berlin-Brandenburg als Best-Practice-Beispiel dienen. Im Anschluss soll eine moderierte Diskussion mit den Workshop-TeilnehmerInnen eine Übertragbarkeit auf die Region Ostheide prüfen und die Schwierigkeiten der Regionalplanung unter Klimawandelbedingungen aufzeigen. Dabei soll der Workshop durch gegenseitiges Kennenlernen den regionalen Planungsbehörden einen Zugang zum Akteursnetzwerk ermöglichen und der Kommunikation dienen, um so die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit insbesondere zwischen den behördlichen Akteuren zu prüfen und gegebenenfalls zu verbessern.

Außerdem ist ein Workshop zum Thema „Naturschutz und Klimawandel“ angedacht: Hier soll es darum gehen, die Ostheide als schützenswerte Kulturlandschaft zu verstehen, die im Klimawandel einem dynamischen Veränderungsprozess unterliegt. Ziel ist es, dem Naturschutz im Rahmen des Workshops mehr Gewicht zu geben, da er im Kooperationsnetzwerk Wasser zahlenmäßig, d.h. von der Anzahl der teilnehmenden Personen her, unterrepräsentiert ist und daher die Gefahr besteht, dass er inhaltlich in der Ostheide vernachlässigt wird.

---

<sup>17</sup> Die nächsten Schritte beziehen sich auf den Stand des Jahres 2010.

## 4 Interpretation beobachteter Klimaanpassungskommunikation

Bei den folgenden Ergebnissen handelt es sich nicht um erste ausschnitt- und beispielhafte Ableitungen und Interpretationen beobachteter Klimaanpassungskommunikation in der Ostheide vom Stand der Untersuchungen zum Zeitpunkt des Jahres 2010.

### ***Situative Einflussfaktoren auf die Kommunikation***

Singuläre Akteure kommunizieren nicht einheitlich und konsistent. Situative (Gesprächssituation), kontextuelle- und persönliche Faktoren (Ziele, Interessen) beeinflussen und prägen die Aussagen der Akteure. Akteure variieren insbesondere in ihren Äußerungen bei unterschiedlichen Kommunikationspartnern. Gruppenbezogene Aussagen sind dabei zumeist formeller und strategischer als interpersonale Äußerungen im Rahmen von vertrauensvollen Pausengesprächen: Es macht beispielsweise situativ einen großen Unterschied, ob ein Gesprächspartner im Plenum eine Aussage vor allen macht, oder in der Pause einem ein persönliches Statement abgibt, was man „ja nicht laut sagen kann, aber worum es hier wirklich geht“.

### ***Kontextuelle Einflussfaktoren auf die Kommunikation***

In persönlichen Interviews beeinflussen zudem kontextuelle Faktoren die Akteursaussagen. Gemeint sind zeitbezogene (Gegenwarts-, Vergangenheits-, Zukunftsbezug) oder persönliche Faktoren (Betroffenheits-, Familien-, Existenzbezug), die im Zusammenhang der Aussagen stehen und sie beeinflussen. Wenn es darum geht, die Problemsicht der Befragten zum Klimawandel in der Ostheide zu bewerten, wirken individuelle Betroffenheitsbezüge beeinflussend. So wird der Schutz der Kulturlandschaft Ostheide im Klimawandel beispielsweise im zeitlichen Kontext unterschiedlich bewertet: wenn man einerseits eine Bewertungsfrage dazu in den Bezug zur Sicherung der wirtschaftlichen Existenz eines Befragten stellt (Gegenwartsbezug) oder andererseits vor dem Hintergrund der Zukunft der Kinder des Befragten (Zukunftssicherung) formuliert, weichen die Antworten und Problembewertungen voneinander ab.

### ***Vereinnahmung der Interviewer: Vertrauen fördert Transparenz***

In Interviews wird meist versucht den Interviewer vom Befragten „auf seine Seite zu ziehen“. Insbesondere wenn „das Eis gebrochen ist“ werden Akteure, nach Aufbau von Vertrauen, offen und zunehmend weniger strategisch. Sie äußern ihre Positionen, die sie in veränderten situativen und räumlichen Kontexten nicht unbedingt wiederholen würden. Insbesondere in persönlichen Einzelinterviews wird das untermauert durch Aussagen wie „Unter uns gesagt, ist es doch so, dass...“. In Workshops hingehen werden Argumente weniger offen und Positionen strategischer geäußert.

### ***Beziehungen und Projekte fördern die Vernetzung***

Im Kooperationsnetzwerk wurde deutlich, dass sich die verschiedenen Akteure lange und gut kennen. Das liegt zum einen an bereits langen persönlichen Beziehungen einzelner Akteure und zum anderen an abgeschlossenen Vorläufer- (No Regret 2004-2008) sowie laufenden Projekten (Aquarius 2009-2012), in denen die Akteure sich neben dem Kooperationsnetzwerk regelmäßig treffen und miteinander reden. Die regionalen klimawandelbezogenen Probleme und die verschiedenen akteurspezifischen Problemsichtweisen darauf sind daher untereinander meist gut bekannt (Abb. 1, Problemsicht).

### ***Strategische Harmonie als Mittel zur Konfliktvermeidung***

Trotz verschiedener Problemsichtweisen und divergierenden Interessen wurden Konflikte von den anwesenden Akteuren in Workshops überwiegend nicht offen ausgesprochen, sondern durch „strategische Harmonie“<sup>18</sup> vermieden, während diese in Einzelinterviews „ehrlicher und offener“ geäußert und bewertet wurden.

### ***Individualinteressen dominieren die Kommunikation***

Das Interesse der Akteure an Expertenwissen von Klimawissenschaftlern über Klimaprojektionen und Folgen für die Ostheide in Form von Vorträgen wurde von den Akteuren mit großem Interesse aufgenommen (siehe Kap. 2.4.2, Abb. 1, *Wissen*). Die ableitbare Notwendigkeit der Umsetzung von Anpassungsstrategien wird anschließend akteursspezifisch und individuell kommunikativ begründet: vorherrschende Individualinteressen und Akteursziele dominieren meist gegenüber Gemeinwohlinteressen und prägen die Veränderungsbereitschaft (siehe Kap. 2.4.2, Abb. 1, *Anpassungs- und Handlungsbereitschaft*).

### ***Der Klimawandel ist unsicher und gegenwärtig wenig relevant***

In einzelnen Akteursäußerungen in Interviews und Workshops wurde deutlich, dass der Klimawandel als „abstrakt“, unsicher, langfristig und daher wenig relevant betrachtet wird, wenn es um die konkrete Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen und die damit verbundenen Kosten geht. Dabei wurde von den Akteuren zum Teil nicht genau zwischen Wetter, als situativ beobachtbare und erfahrbare Erscheinung, und dem Klimawandel, als langfristigem Phänomen, unterschieden. Zudem wurde erkennbar, dass der Klimawandel nicht als vordringliches Problem eingeschätzt wird, sondern einen problemverstärkenden Einfluss ausübt, d.h. bereits bestehende regionale Probleme verschärft, aber insgesamt unsicher und daher kurzfristig, d.h. gegenwärtig, wenig relevant.

### ***Der Klimawandel dient argumentativ zur Legitimierung von Individualinteressen***

Beispielhaft wird im Rahmen der Ostheide aus Sicht eines Akteurs – der Landwirtschaft – die Sicherung der Wasserrechte und Optimierungspotenziale der Feldberegnung als Anpassungsmaßnahme betont und gefördert. Das bedeutet aber nicht, den Wasserverbrauch zu senken, sondern den eigenen Anspruch auf das vorhandene Wasserdargebot auch zukünftig zu betonen und zu legitimieren. Dabei wird der Naturschutz, der Schutz der Biotope und Arten in der Ostheide, aus landwirtschaftlicher Sicht als nachgelagert und weniger relevant betrachtet. Individualinteressen dominieren zumeist die Kommunikation vor wechselseitiger argumentativer Verständigungsorientierung.

### ***Vernetzung fördert wechselseitiges Verstehen von Positionen und Sichtweisen***

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Akteure im Kooperationsnetzwerk Wasser in der Ostheide aufgrund von Vorläuferprojekten und weiterer Anpassungsprojekte (No Regret, Aquarius, u.a.) stark vernetzt sind. Die Positionen der verschiedenen Akteure sind einander überwiegend bekannt (siehe Kap. 2.4.2, Abb. 1, *Verständnis*). Kommunikation findet in vielen Teilnetzwerken,

---

<sup>18</sup> Strategisch bedeutet für uns im Sinne Habermas bewusstes absichtsvolles Handeln von Akteuren zur primären Erreichung individueller Ziele, die meist nicht dem Gemeinwohl dienen (vgl. Krallmann/Ziemann 2001, S. 287f.). Strategische Harmonie meint dabei das bewusste Vermeiden eines offenen Umgangs mit Konflikten bei Akteuren. Strategische Harmonie zielt aus unserer Sicht darauf ab, bestehende Probleme und Konflikte nicht explizit offenzulegen und anzusprechen, sondern zu vermeiden und so tun, als gäbe es sie nicht. Ziel ist es dabei, diese nicht kommunikativ bearbeiten zu müssen, sondern durch strategische Akteurshandlungen außerhalb des Akteursnetzwerks in anderen „Arenen“ zu lösen.

Projekten und Treffen ausreichend statt. Kommunikationskompetenz als individuelle Fähigkeit der Akteure „auf Augenhöhe“ ihre Positionen argumentativ auszuhandeln zu können, ist vorhanden.

***Verstehen ist nicht das Problem, sondern akzeptieren***

Der Wille zur Anpassung und die Motivation zur kooperativen Handlung, d.h. zur gemeinsamen Umsetzung von Anpassungsstrategien, steht häufig im Gegensatz zu individuellen Betroffenheiten, d.h. die Einschränkung von (wirtschaftlichen) Individualinteressen der verschiedenen Akteure hindert sie an kommunikativer Verständigung. Verstehen ist nicht das Problem, sondern sein Gegenüber nicht akzeptieren wollen (siehe Kap. 2.4.2, Abb. 1, *Akzeptanz*, gestrichelter Pfeil)<sup>19</sup> (Reichertz 2009). Die Geltungsansprüche gelingender Klimaanpassungskommunikation mit dem Ziel von kommunikativer Verständigung und nachfolgender kooperativer Klimaanpassungshandlungen enden häufig beim gegenseitigen Verstehen und dem – aufgrund individueller gegensätzlicher Positionen und Interessen des Gegenübers – nicht „akzeptieren wollen“.

---

<sup>19</sup> Zum Verständnis sollen die Begriffe nochmals kurz erläutert werden: Verstehen meint gegenseitiges kognitives und sinnhaftes Nachvollziehen der gemeinten Bedeutung einer Aussage eines Sprechers/Senders beim Hörer/Rezipienten. Akzeptieren bedeutet hier die Anerkennung einer argumentativen Begründung zu einer Sichtweise als legitim, d.h. akzeptabel und normativ richtig. Verständigung meint die wechselseitige Einigung, als Herbeiführung eines situativen Einverständnisses zwischen zweien darüber, wo untereinander Meinungsgleichheit (Konsens) und Meinungsverschiedenheit (Dissens) besteht.



## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Das vorliegende Forschungspapier behandelt Governance-Fragen zur Klimaanpassung am Beispiel der Grundwasserproblematik in der Ostheide im Rahmen des Forschungsprojekts KLIMZUG-NORD.

### ***Governance zur Klimaanpassung – Anpassung an Klimafolgen durch Governance***

Der Klimawandel erfordert als globaler Veränderungsprozess effektive und gesellschaftlich akzeptierte Steuerungs- und Regelungsformen zur Entwicklung nachhaltiger Klimaanpassungsstrategien. Da Klimafolgen und Handlungsmöglichkeiten regional verschieden sind, sollten Klimaanpassungsstrategien regional spezifisch ausgerichtet werden. Akzeptierte Governanceformen können insbesondere dann entstehen, wenn neben Vertreter staatlicher Organisationen und Vertreter nicht-staatlicher Organisationen, auch die lokal betroffenen Menschen bei der Entwicklung und Ausgestaltung von lokalen Klimaanpassungsstrategien beteiligt werden (vgl. Walk 2008). Regionale Klimaanpassung bedeutet daher in einem ersten Schritt, die betroffenen Akteure zu identifizieren und über Klimawissen, Projektionen und Szenarien zu informieren. Anschließend geht es darum, in einem argumentativen Problembearbeitungs- und Aushandlungsprozess akzeptierte Anpassungsstrategien gemeinsam zu entwickeln und in Maßnahmen umzusetzen. Das ist die Aufgabe einer neuen Climate Adaptation Governance. Der akteurzentrierte Institutionalismus (AZI) liefert dafür einen geeigneten konzeptionellen Ansatz zur Erklärung von Akteurshandlungen und -orientierungen im Rahmen ihrer Institutionen (Mayntz/Scharpf 1995a; Scharpf 2000).

### ***Klimaanpassungskommunikation als verbindendes Element***

Ein verbindendes Element und vermittelndes Medium zwischen den beteiligten Akteuren ist dabei die interpersonale Kommunikation zur Klimaanpassung (Klimaanpassungskommunikation). Sie kann zur wechselseitigen Wissensvermittlung, Information und Argumentation dienen, zu gegenseitigem Verstehen, d.h. nachvollziehen verschiedener Akteurssichtweisen, und zur Verständigung, als wechselseitiges Einverständnis über Konsense und Dissense, beitragen. Sie hilft den beteiligten Akteuren, ihre eigenen Sichtweisen zu äußern, Ziele und Interessen zu vertreten und zu begründen, um in einem Dialogprozess gemeinsam gesamtgesellschaftlich akzeptierte Anpassungsstrategien an den Klimawandel zu entwickeln, zu diskutieren und gegebenenfalls umzusetzen. Das Konzept der verständigungsorientierten Kommunikation von Jürgen Habermas (Habermas 1981a, 1981b) liefert dafür einen geeigneten Theorieansatz zur Analyse von lokalen interpersonalen Klimaanpassungskommunikationsprozessen zwischen heterogenen Akteuren. Die Fallstudie einer Climate Adaptation Governance erfolgt in der Region Ostheide. Sie ist ein Modellgebiet der Metropolregion Hamburg in KLIMZUG-NORD.

### ***Governance im Modellgebiet Ostheide von KLIMZUG-NORD***

KLIMZUG-NORD (KLIMawandel in Regionen ZUKünftig Gestalten-NORD) ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes wissenschaftliches Forschungsprojekt von 2009 bis 2014<sup>20</sup>. Das Ziel ist die Entwicklung von Klimaanpassungsstrategien in der Metropolregion Hamburg. Ein Modellgebiet in KLIMZUG-NORD ist der Kulturlandschaftsraum Ostheide im Südosten von Hamburg. Dieser vorwiegend intensiv landwirtschaftliche genutzte Raum hat besondere regionale Anpassungserfordernisse in Bezug auf den Klimawandel und eignet sich daher besonders als lokales Modellgebiet für Governance-Analysen zur Klimaanpassung. Die

---

<sup>20</sup> [www.klimzug-nord.de](http://www.klimzug-nord.de).

überwiegend grundwasserbasierte Feldberegnung ist ein entscheidender Faktor zur Sicherung der bestehenden Landwirtschaft in der Ostheide. Als Folge von Grundwasserabsenkungen durch die Feldberegnung drohen die dortigen Ökosysteme (Biotope und Arten) sich negativ und langfristig zu verändern. Der Klimawandel scheint diese Probleme zusätzlich zu verschärfen. Daraus erwachsen Spannungen und Konflikte zwischen den dortigen Akteuren, die im Rahmen der Climate Adaptation Governance bearbeitet und gesteuert werden sollen.

### ***Climate Adaptation Governance in der Ostheide***

Der Prozess einer Climate Adaptation Governance in der Ostheide beinhaltet ein qualitatives, iteratives und exploratives Vorgehen und umfasst die folgenden vier Schritte:

#### ***1. Inhaltliche und räumliche Charakterisierung durch Recherche und Dokumentenanalyse***

Im ersten Schritt wird die Modellregion Ostheide inhaltlich und räumlich charakterisiert. Methodisch dienen Onlinerecherchen (relevante Websites zur Region und zu den Akteuren) sowie die Analyse relevanter Dokumente (Projektberichte von Vorgängerprojekten) als Informationsquelle. Dabei ist eine intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Basis der grundwasserbasierten Feldberegnung ein Kennzeichen der Ostheide. Als Folge der intensiven Grundwassernutzung droht durch Grundwasserverknappung eine fortschreitende Verschlechterung der lokalen grundwasserabhängigen Ökosysteme mit negativen Auswirkungen auf Biotope und deren Arten. Aus dieser Problematik erwächst ein Konflikt zwischen der Landwirtschaft, die auf die zukünftige Sicherung der Feldberegnung drängt, und dem Naturschutz, der auf die Erhaltung der Kulturlandschaft und ihre Ökosysteme abzielt. Diese Grundwasserproblematik der Ostheide wird sich durch den Klimawandel in Zukunft voraussichtlich noch verstärken und damit die bestehenden Konflikte zwischen betroffenen Akteuren zuspitzen.

#### ***2. Identifikation relevanter Akteure, Problemsichtweisen und Kommunikationsbeziehungen durch Akteurs- und soziale Netzwerkanalysen***

Um eine umfassende Beschreibung der Grundwasserproblematik in der Ostheide zu erhalten, werden im zweiten Schritt die relevanten Akteure identifiziert und deren persönliche Problemsichtweisen im Rahmen qualitativer, leitfadenbasierter Einzelinterviews erhoben. Dabei werden von den Befragten mittels ego-zentrierter sozialer Netzwerkanalyse (SNA) die aus ihrer Sicht weiteren relevanten Akteure bestimmt und ihre Kommunikationsbeziehungen zu den wichtigsten Akteuren qualitativ bewertet. Im Ergebnis der SNA erhalten wir von jedem befragten Akteur dessen persönliche Problembeschreibung, weitere Akteure, die zusammen ein egozentriertes Akteursnetzwerk bilden und Informationen zur Qualität der Kommunikationsbeziehungen zu den relevantesten Akteuren.

#### ***3. Workshop zur Gründung des Kooperationsnetzwerks Wasser***

Im dritten Schritt werden in einem moderierten Workshop zur Gründung des neuen Kooperationsnetzwerks Wasser allen relevanten Akteuren Klimaprojektionen und -szenarien für den Raum Ostheide aus wissenschaftlicher Sicht erläutert. Zudem werden die Ergebnisse aus dem ersten und zweiten Schritt präsentiert und gemeinsam mögliche Anpassungsmaßnahmen diskutiert und bewertet.

Zur Vorbereitung erfolgte eine Synthese der Analysen zu einem Gesamtbild der Grundwasserproblematik: Dabei dienten die Ergebnisse aus Recherchen und Dokumenten (Schritt 1) zur systematischen Ableitung der relevanten Probleme und möglichen Anpassungsmaßnahmen. Zudem wurden die Problembeschreibungen ausgewertet, weitere ausgewählte Akteure vorab zur

ihren Erwartungen, Wünschen und kritischen Einschätzungen bezüglich des Workshops telefonisch befragt und alle relevanten Akteure eingeladen.

Methodische Elemente des Workshops waren: Expertenvortrag, Problemstrukturierung mit Metaplankarten, Maßnahmenbewertung mit Bewertungspunkten und moderierte Diskussion. Zur Dokumentation erhielten alle TeilnehmerInnen nachfolgend die Workshop-Ergebnisse als Handout.

#### **4. Differenzierte Problembeschreibung und Problemzuspitzung**

Nach Auswertung und Dokumentation der Workshop-Ergebnisse stellte sich uns die Frage der weiteren Vorgehensweise im Kooperationsnetzwerk. Es zeigte sich, dass die Akteure sich überwiegend gut und lange kennen und die individuellen Problemsichtweisen und Argumente wechselseitig bekannt sind. Trotz gegensätzlicher Positionen und divergierender Interessen der Akteure bei der Grundwasserproblematik wurden die Konflikte nicht offen kommuniziert und angesprochen. Daraus ergab sich für uns die Notwendigkeit einer differenzierten Problembeschreibung ausgewählter Akteure, um durch eine Problemzuspitzung der Grundwasserproblematik unter Klimawandelbedingungen die zentralen folgenden Schritte, relevanten Bearbeitungsfragen und Themen abzuleiten.

Methodisch wurden dazu weitere qualitative leitfadenbasierte Telefoninterviews ausgewählter Akteure im Kooperationsnetzwerk durchgeführt. Als Interviewte wurden die Vertreter der Unteren Wasserbehörden ausgewählt, da sie eine Schlüsselposition in der Grundwasserproblematik einnehmen. Sie stehen im Mittelpunkt des Konfliktes zwischen Landwirtschaft und Naturschutz und haben zugleich Bewertungs- und Handlungsspielräume, die im Rahmen der Climate Adaptation Governance Ansatzpunkte für weitere Analysen und Forschung bietet.

Die Kommunikation zwischen den Akteuren bleibt nach wie vor ein zentrales Medium zum Austausch von Wissen, Positionen und Argumenten. Daher bildet die Analyse der akteursbezogenen Klimaanpassungskommunikation als Climate Adaptation Communication weiterhin einen Forschungsschwerpunkt im Rahmen der Climate Adaptation Governance in der Ostheide.

Zukünftig sind weitere Workshops zur gemeinsamen Bearbeitung der Ostheideproblematik im Kooperationsnetzwerk Wasser in Teilprojekt 3.5 in KLIMZUG-NORD geplant. Die Auswahl der Themen, Fragestellungen, Methoden und Experten im weiteren Adaptionsprozess in der Ostheide ist abhängig von den Ergebnissen der Problemzuspitzung. Im folgenden iterativen Prozessverlauf basiert das zukünftige Vorgehen auf den Ergebnissen vorheriger Schritte, um gemeinsam mit den beteiligten Akteuren der Ostheide in einem kontinuierlichen Problembearbeitungs- und Lösungsprozess akzeptierte und nachhaltige Klimaanpassungsstrategien kommunikativ und kooperativ entwickeln und umsetzen zu können.

## 6 Literatur

- Benz, Arthur (2005): Governance in Mehrebenensystemen, in Schuppert, Gunnar Folke (Hrsg.): Governance-Forschung. Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien, Schriften zur Governance-Forschung, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, S. 95-120.
- Beusmann, Volker; Gottschick, Manuel; Schaper, Jürgen (2011): KLIMZUG-NORD. Beteiligungs- und Kooperationsformen für die Anpassung an den Klimawandel. Teilprojekt-Flyer der Querschnittsaufgabe Governance Q4.2, Hamburg, TUTech, <http://klimzug-nord.de/file.php/2011-05-03-Teilprojekt-Q-4.2-Zwischenstand-Mai-2011>, Zugriff am 1. Mai 2012.
- Bühler, Karl (1934): Sprachtheorie: die Darstellungsfunktion der Sprache, Jena.
- Döll, Sebastian; Schulze, Sven (2010): Klimawandel und Perspektiven der Landwirtschaft in der Metropolregion Hamburg, HWWI Research Paper 1-34, Hamburg, Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI), <http://klimzug-nord.de/file.php/2010-07-12-Sebastian-Doell-Sven-Schulze-HWWI-Klimawandel-und-Per>, Zugriff am 21. April 2012.
- Feindt, Peter H.; Gottschick, Manuel; Mölders, Tanja; Müller, Franziska; Sodtke, Rainer; Weiland, Sabine (Hrsg.) (2008): Nachhaltige Agrarpolitik als reflexive Politik. Plädoyer für einen neuen Diskurs zwischen Politik und Wissenschaft, Berlin, edition sigma.
- Granovetter, Mark S. (1973): The Strength of Weak Ties, in The American Journal of Sociology 78 (6), S. 1360-1380.
- Habermas, Jürgen (1971): Vorbereitende Bemerkungen zu einer Theorie der kommunikativen Kompetenz, in Luhmann, Niklas (Hrsg.): Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie - Was leistet die Systemforschung?, Frankfurt am Main, S. 101-141.
- Habermas, Jürgen (1981a): Theorie des kommunikativen Handelns. Band 1: Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung, Frankfurt/Main, Suhrkamp.
- Habermas, Jürgen (1981b): Theorie des kommunikativen Handelns. Band 2: Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft, Frankfurt/Main, Suhrkamp.
- Heidt, Lena (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf die potenzielle Beregnungsbedürftigkeit Nordost-Niedersachsens, Geoberichte Hannover, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, <http://www.lbeg.niedersachsen.de/download/1218>, Zugriff am 1. Mai 2012.
- Heinrichs, Harald; Grunenberg, Heiko (2009): Klimawandel und Gesellschaft. Perspektive Adaptionskommunikation, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Höfer, Renate; Straus, Florian (2008): Identitätsentwicklung und soziale Netzwerke, in Stegbauer, Christian (Hrsg.): Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie. Ein neues Paradigma in den Sozialwissenschaften, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jänicke, Martin; Kunig, Philip; Stitzel, Michael (1999): Umweltpolitik. Politik, Recht und Management des Umweltschutzes in Staat und Unternehmen., Bonn, Verlag J.H.W. Dietz.
- Jansen, Dorothea (2006): Einführung in die Netzwerkanalyse. Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jansen, Dorothea; Wald, Andreas (2007): Netzwerktheorien, in Benz, Arthur; Lütz, Susanne; Schimank, Uwe; Simonis, Georg (Hrsg.): Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 188-199.
- Knieling, Jörg; Fröhlich, Jannes; Krekeler, Martin (2011): KLIMZUG-NORD. Regelungsformen für die Anpassung an den Klimawandel (Climate Adaptation Governance). Teilprojekt-Flyer Querschnittsaufgabe Governance Q4.1, Hamburg, TUTech, [http://klimzug-nord.de/file.php/2011-05-31-Q4\\_1\\_Zwischenerg](http://klimzug-nord.de/file.php/2011-05-31-Q4_1_Zwischenerg), Zugriff am 1. Mai 2012.
- Kowalewski, Julia; Schulze, Sven (2010): Die Struktur der Landwirtschaft in der Metropolregion Hamburg, HWWI Research Paper 1-33, Hamburg, Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut

- (HWWI), <http://klimzug-nord.de/file.php/2010-07-12-Julia-Kowalewski-Sven-Schulze-HWWI-Die-Struktur-der-L>, Zugriff am 20. April 2012.
- Krallmann, Dieter; Ziemann, Andreas (2001): Grundkurs Kommunikationswissenschaft, München, UTB. Wilhelm Fink Verlag.
- Lasswell, Harold Dwight (Hrsg.) (1948): *The Structure and Function of Communication in Society, The Communication of Ideas. A Series of Addresses*, New York, Institut for Religious and Social Studies.
- LWK Niedersachsen (2008): *No Regret – Genug Wasser für die Landwirtschaft?!*, Projektendbericht, Uelzen, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Uelzen, Fachgruppe 2, <http://www.lwk-niedersachsen.de/download.cfm/file/203,62c77d61-237d-eebf-5e3f7a7219c31d32~pdf.html>, Zugriff am 20. April 2012.
- LWK Niedersachsen (2012): *AQUARIUS. Dem Wasser kluge Wege ebnen. Farmers as water managers.* EU-Interreg IVB-Projekt. 2009-2012, Abschlussveranstaltung, Uelzen, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Uelzen, <http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/203/article/12396.html>, Zugriff am 20. April 2012.
- Mayntz, Renate (2005): *Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie?*, in Schuppert, Gunnar Folke (Hrsg.): *Governance-Forschung. Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien*, Schriften zur Governance-Forschung, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, S. 11-20.
- Mayntz, Renate; Scharpf, Fritz W. (1995a): *Der Ansatz des akteurszentrierten Institutionalismus*, in Mayntz, Renate; Scharpf, Fritz W. (Hrsg.): *Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung*, Frankfurt am Main/ New York, Campus Verlag, S. 39-72.
- Mayntz, Renate; Scharpf, Fritz W. (Hrsg.) (1995b): *Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung*, Frankfurt/Main und New York, Campus.
- Merten, Klaus (1977): *Kommunikation: eine Begriffs- und Prozeßanalyse*, Opladen, Westdt. Verl.
- Michelsen, Gerd; Godemann, Jasmin (Hrsg.) (2007): *Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis*, München, Oekom-Verlag.
- Müller, Udo; Engel, Nicole; Heidt, Lena; Schäfer, Walter; Kunkel, Ralf; Wendland, Frank; Röhm, Herbert; Frank, Elbracht (2012): *Klimawandel und Bodenwasserhaushalt*, Geoberichte, Hannover, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, [http://www.lbeg.niedersachsen.de/download/66598/Geoberichte\\_20.pdf](http://www.lbeg.niedersachsen.de/download/66598/Geoberichte_20.pdf), Zugriff am 19. April 2012.
- Norddeutsches Klimabüro (2011): *Regionale Klimaszenarien in der Praxis. Beispiel Metropolregion Hamburg*, Geesthacht, Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG).
- Prell, Christina; Hubacek, Klaus; Quinn, Claire; Reed, Mark (2008): *'Who's in the Network?' When Stakeholders Influence Data Analysis in Systemic Practice and Action Research* 21 S. 443-458.
- Quandt, Thorsten; Scheufele, Bertram (2011): *Ebenen der Kommunikation*, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rechid, Diana (2011): *Daten und Informationen zum Klimawandel in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg*, Hamburg, Querschnittsaufgabe Q1 in KLIMZUG-NORD. Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI), <http://klimzug-nord.de/file.php/2011-09-15-Rechid-Diana-2011-Daten-und-Informationen-zum-Klimawa>, Zugriff am 1. Mai 2012.
- Reichertz, Jo (2009): *Kommunikationsmacht. Was ist Kommunikation und was vermag sie? Und weshalb vermag sie das?*, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Scharpf, Fritz W. (2000): *Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung*, Opladen, Leske + Budrich.
- Schulz, Elisabeth; Wendland, Frank (2011): *KLIMZUG-NORD. Grundwasserwirtschaftliche Veränderung in der Metropolregion Hamburg. Teilprojekt-Flyer Teilprojekt TP3.5*, Hamburg,

- TUTech, <http://klimzug-nord.de/file.php/2011-05-10-Teilprojekt-T-3.5-Zwischenstand-Mai-2011>, Zugriff am 1. Mai 2012.
- Schulz von Thun, Friedemann (2010): Miteinander reden 1: Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation. 48. Auflage, Reinbek, Rowohlt.
- Schuppert, Gunnar Folke (2007): Was ist und wozu ist Governance?, in Die Verwaltung. Zeitschrift für Verwaltung und Verwaltungswissenschaften 40. Bd. (4), S. S. 463-511.
- Searle, John R. (1983): Sprechakte. Ein sprachphilosophischer Essay, Frankfurt am Main, Suhrkamp.
- Straus, Florian (2002): Netzwerkanalysen. Gemeindepsychologische Perspektiven für Forschung und Praxis, Wiesbaden, Deutscher Universitätsverlag.
- Suhari, Mirko (2009): Anpassung an den Klimawandel in der Heideregion. Governance, Netzwerke, Partizipation, Hamburg, Universität Hamburg.
- Ungeheuer, Gerold (1987): Kommunikationstheoretische Schriften. Sprechen, Mitteilen, Verstehen, Aachen, Rader Verlag.
- von Gleich, Armin; Fichter, Klaus; Pfriem, Reinhard; Siebenhühner, Bernd (2010): Theoretische Grundlagen für erfolgreiche Klimaanpassungsstrategien, Klimzug und Nordwest 2050.
- von Storch, Hans; Claussen, Martin (2011): Klimabericht für die Metropolregion Hamburg, Hamburg, Springer, <http://www.springer.com/earth+sciences+and+geography/meteorology+%26+climatology/book/978-3-642-16034-9>, Zugriff am 20. April 2012.
- Walk, Heike (2008): Partizipative Governance. Beteiligungsformen und Beteiligungsrechte im Mehrebenensystem der Klimapolitik, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Zürn, Michael (2005): Global Governance, in Schuppert, Gunnar Folke (Hrsg.): Governance-Forschung. Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien, Schriften zur Governance-Forschung, Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft, S. 121-146.
- Zürn, Michael (2008): Governance in einer sich wandelnden Welt - eine Zwischenbilanz, in Schuppert, Gunnar Folke; Zürn, Michael (Hrsg.): Governance in einer sich wandelnden Welt, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 553-580.

## 7 Anhang

### Dokumentation des Vortrags von Manuel Gottschick auf dem 1. Treffen des Kooperationsnetzwerks Wasser



# Klimzug-Nord

## Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg

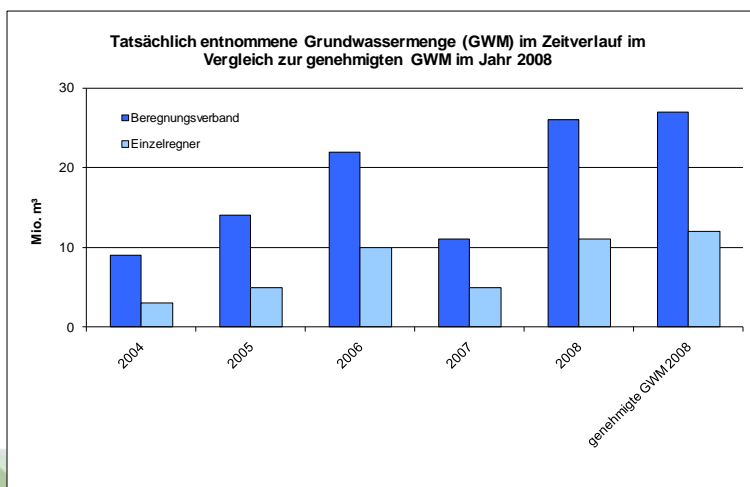
### Querschnittsaufgabe 4 Governance T3.5 Kick-off Grundwasser

Dr.-Ing. Manuel Gottschick,  
Dipl.-Biol. Dipl.-Komm.wirt Jürgen Schaper,  
Mirko Suhari  
Uni-HH, FSP-BIOGUM, FG Landwirtschaft

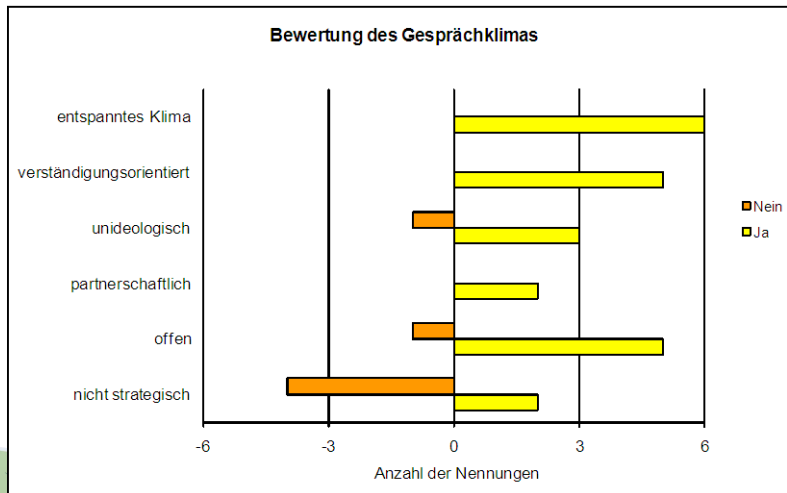


### T3.5 Kick-off

Aue
Dumme
Eisenbach
Gerdau
Hardau
Ilmenau Ost
Ilmenau West
Landwehrbach
Lopau
Neetze
Oertze
Schwenau
Stederau
Wipperau



## Ergebnisse der telefonischen Befragung im Vorfeld



## Querschnittsaufgabe Q4 Governance

### UHH, Forschungsschwerpunkt Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt (Koordination)

Prof. Dr.-Ing. Volker Beusmann  
Dr.-Ing. Manuel Gottschick  
Dipl.-Biol. Dipl.-Komm.wirt Jürgen Schaper

### HCU, Stadtplanung und Regionalentwicklung

Prof. Dr.-Ing. Jörg Knieling  
Dipl.-Umweltwiss. Mareike Schaeffer  
Dipl.-Umweltwiss. Janes Fröhlich

### TuTech Innovation GmbH

Dipl.-Soz. Birgit Hohberg  
Dipl.-Pol. Bengt Feil

### HCU, Recht und Verwaltung

Prof. Dr. Martin Wickel  
Nelly Morgenstern

### UHH, Wirtschaftsgeographie

Prof. Dr. Jürgen Oßenbrügge





### Herausforderungen der

#### Anpassung an den Klimawandel

- Vielfalt von Themen und Positionen
- Lange Zeiträume (20, 50, 100 Jahre)
- begrenztes Wissen/Unsicherheit
- Bewertungsprobleme (Ambiguität)
- Verwaltungsgrenzen überschreitend



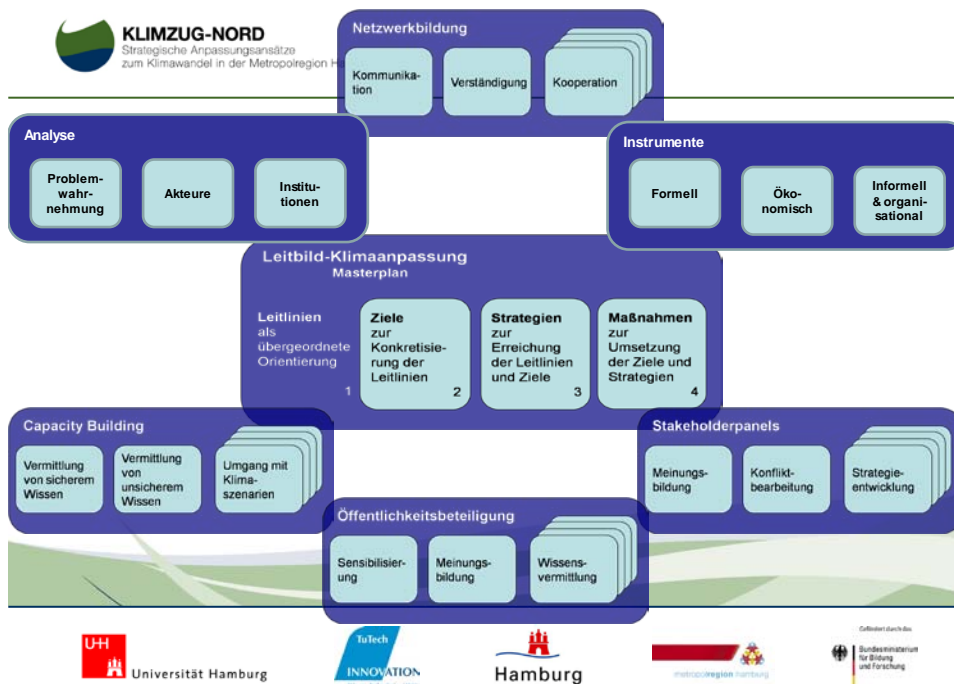
### ➤ „Instrumente“ zur Climate Adaptation Governance

### Verständnis Governance: Gesamtheit gesellschaftlicher Regelungen unter Einbeziehung

- öffentlicher,
- privatwirtschaftlicher und
- zivilgesellschaftlicher Akteure

**= Government plus  
Beteiligung gesellschaftlicher Gruppen**





## Vernetzung (theoretische) Begründungen

Warum soll sich vernetzt werden?

- Formal
- Governance
- Transdisziplinäre Forschung
- Science-Policy Interface



Steuerung und Regelung: Probleme der Koordination,  
 Information, Motivation

Muster, Form und Qualität von sozialer  
 Interdependenzbewältigung (Benz et al. 2007: 17)

- Governance-Formen (idealtypisch)
  - Hierarchie
  - Netzwerk
  - Markt
- Governance-Mechanismen (Auswahl)
  - Weisung
  - Vertrauen
  - Geld

- Regional und Metropolitan Governance (Ludwig et al. 2008: 24f.)
  - Überwindung von Verwaltungsgrenzen
  - Freiwilligkeit
  - Häufig: projektbezogenes Arbeiten
- Reflexive Governance for Sustainable Development  
 (vgl. Voß et al. 2006; Weiland 2010; Feindt, Gottschick et al. 2008)
  - Transition Management; Adaptive Management; Foresight and  
 adaptive Planning; Transdisziplinäre Research; ...
- Participatory Governance  
 (vgl. Fritsch/Newig 2009; Gottschick 2005, 2008)
  - Dialog und Partizipationsverfahren

- Netzwerktheorien (vgl. Jansen/Wald 2007)
  - Sozialkapital oder Beziehungskapital als soziale Einbettung
  - Vorteile (vgl. Coleman 1988; Portes 1998; Lin et al. 2001)
    - Gruppensolidaritäten
    - Selbstorganisationsfähigkeit von Kollektiven
    - Vertrauen in die Geltung allgemeiner sozialer Normen
    - Information
    - Macht im Sinne struktureller Autonomie
    - Macht im Sinne sozialen Einflusses
  - Nachteile: Aufwand/Nutzen, Innovationsfähigkeit, Dauer
- Herausforderung:
  - Balance zwischen Beständigkeit und Anpassungsfähigkeit (Wissen, Akteure, ...)
  - Steuern von Netzwerken?!

- Adaptive Management, Resilience and Transitions approaches (Foxon et al. 2008)
  - “shifts the emphasis from ‘objective science’ towards ‘learning over time whilst managing’ “ (ebd.)
  - Adaptive Management: paradigm in which managers acknowledge the limits to predictability (Levin 1999)
  - Resilience: social system’s capability to self-organise and build capacity for learning and adaptation
  - Transitions: understanding long-term transitions in socio-technical systems (vgl. Rip/Kemp 1998; Loorbach/Rotmans 2006)

## Transdisziplinäre Forschung (1)

- Sinnvoll zur Strategieentwicklung bei komplexen Problemsituationen
  - Messy, wicked problem
  - Unsicherheit
  - Bewertungsambivalenzen
  - Interdependenz von sozialem und natürlichem System
- Rationale Problemlösung versagt (vgl. Dörner 2004; Vester 2000)
  - Management komplexer Systeme (vgl. Ludwig 2001)



## Transdisziplinäre Forschung (2)

- Lösungsansätze aus
  - Participatory Integrated Assessment (vgl. Rotmans)
    - Bezug zur Klimafolgenforschung
  - Participatory Modeling (vgl. Pahl-Wostl; Gottschick 2005)
    - Bezug zur Wasserwirtschaft bzw. Stoffstrommanagement
  - Soft System Thinking; Interaktive Planing; Critical System Thinking (vgl. Checkland; Ackoff; Jackson; Flood)
    - Bezug zur System Dynamik und Operational Research
  - Participatory Sustainability Impact Assessment (Gottschick 2008)
    - Bezug zur Nachhaltigen Entwicklung und Konfliktbearbeitung



### Modell der wissenschaftlichen Politik- und Gesellschaftsberatung (Kropp/Wagner 2008)

- „Pragmatisches Modell“ (Habermas 1986), (vgl. Lompe 2006; Weingart 2006)
- Verwissenschaftlichung von Politik – Politisierung von Wissenschaft (Weingart 1983, 2001)
- Lösungsansatz: dialogisch-reflexive Schnittstellenkommunikation
- Empirie zu „Passagen des Sachverstands im politischen Prozess“ der Agrarpolitik (Kropp/Wagner 2008: 176)
- Was ist „brauchbares Wissens“ zur Strategieentwicklung?
  - Entscheidungsträger: Wissenschaft soll zur Ideenschmiede werden (neben Systemwissen) (ebd.: 181)
  - Öffentlichkeit: wünscht problemorientiertes Wissen

- Idealtypisches Modell des Politikzyklus (vgl. Jann/Wegrich 2003)
  - Problemwahrnehmung und Agenda Setting
    - wenig Einfluss von (Agrar-)Wissenschaft
  - Politikformulierung
    - WissenschaftlerInnen als „Politikflüsterer“ über bestehende Netzwerke
  - Entscheidungsfindung
    - (ausgewählte) wissenschaftliche Ergebnisse zur Legitimation bzw. Akzeptanzbeschaffung
  - Politikumsetzung
    - Wissenschaft hat hohe Gestaltungskraft über Grenzwerte, Normen, ...
  - Politikbewertung
    - Wird von Politik und Verwaltung nicht gern gesehen (abgeschlossene Debatten)

- Idealtypisches Modell des Politikzyklus (vgl. Jann/Wegrich 2003)
  - Problemwahrnehmung und Agenda Setting
    - wenig Einfluss von (Agrar-)Wissenschaft
  - **Politikformulierung**
    - **WissenschaftlerInnen als „Politikflüsterer“ über bestehende Netzwerke**
  - Entscheidungsfindung
    - (ausgewählte) wissenschaftliche Ergebnisse zur Legitimation bzw. Akzeptanzbeschaffung
  - Politikumsetzung
    - Wissenschaft hat hohe Gestaltungskraft über Grenzwerte, Normen, ...
  - Politikbewertung
    - Wird von Politik und Verwaltung nicht gern gesehen (abgeschlossene Debatten)

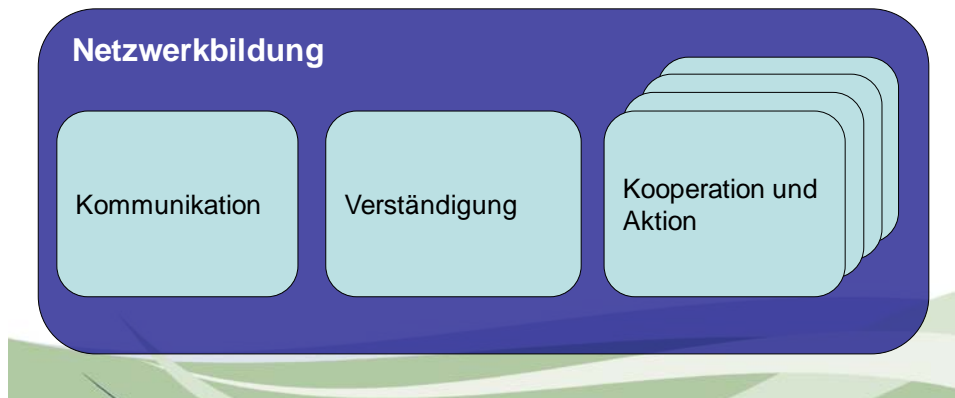
### Warum soll sich vernetzt werden?

- Formal
- Governance
- Transdisziplinäre Forschung
- Science-Policy Interface



- Wie soll sich vernetzt werden?

Übergeordnetes Ziel:  
Entwicklung strategischer Anpassungsansätze ...



Wer soll sich vernetzen?

- Vernetzung zwischen
  - TP-Wissenschaftlern,
  - TP-Partnern und
  - Stakeholdern sowie
  - weiteren für das Handlungsfeld relevanten Akteuren  
(internes und externes Netzwerk)



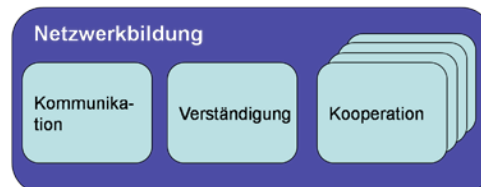
Worüber soll sich vernetzt werden (Inhalte)?





## Worüber soll sich vernetzt werden (Inhalte)?

- Vernetzung: Informations- und Kommunikationsbeziehungen (Verhandlungen)
- Generierung und Austausch von (vgl. CASS 1997; Gottschick 2005)
  - Orientierungswissen
  - Systemwissen und
  - Transformationswissen



## Warum soll sich vernetzt werden?



## Wie soll sich vernetzt werden?

- Schwerpunkt auf gegenseitige Kommunikation
- Weitere Entwicklung und Nutzung der Vernetzung ist wünschenswert
  - Lernprozesse
  - Verständigung
  - Kooperation



## Wie wird Q4 und die Koordination die TP unterstützen?



## Offene Fragestellung

- Forderung nach konkretem Ablaufplan
- Werben für ein prozessorientiertes Vorgehen
- Paradigmenwechsel für viele (naturwissenschaftliche) Forscher
- Konflikt mit gewohnten Qualitätskriterien

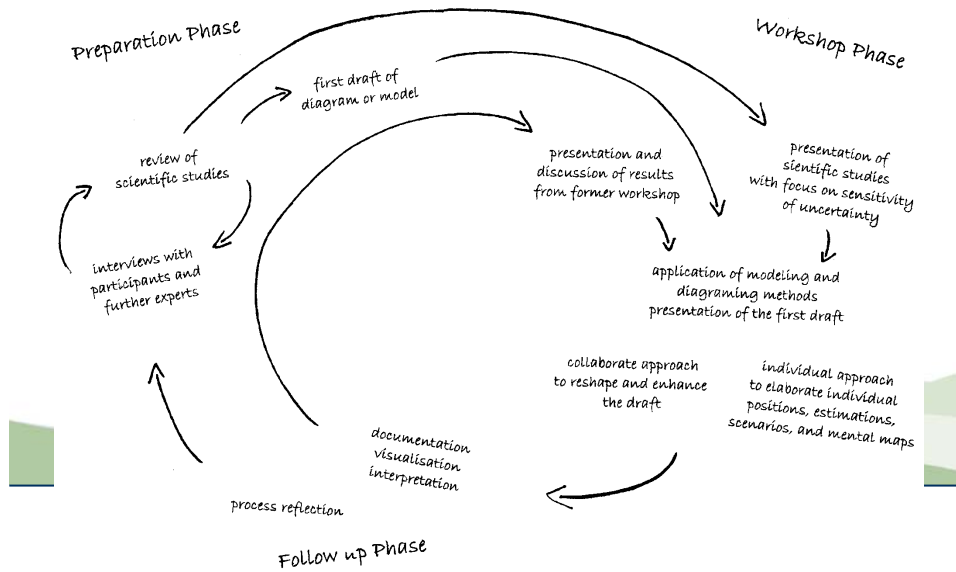


## Idealtypischer Phasen des Forschungsprozesses



Verändert nach  
Jessel, Tobias 2002  
Hommes et al. 2009





**KLIMZUG-NORD**  
Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel  
in der Metropolregion Hamburg

Projekt im Rahmen des Programms des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung (BMBF)

„Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“



Kick-off 26.11.09



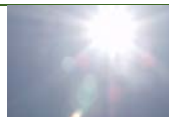
## Metropolregion Hamburg

- 4,3 Mio. Menschen
- 14 Kreise, 3 Länder
- Bevölkerungswachstum  
um 2,3 % seit 2001
- Gegensätze



## Finanzen

- Gesamtvolumen des Projekts: ca. 28 Mio. Euro
- BMBF-Fördersumme: ca. 15 Mio. Euro
- Hamburger Mittel: 1,2 Mio. Euro
- Mittel der Metropolregion HH: 330.000 Euro
- Plus Eigenbeiträge der beteiligten Hochschulen  
und Partner
- Laufzeit: 5 Jahre (2009-2014)
- Im Rahmen der BMBF-Ausschreibung werden  
bundesweit 7 Projekte mit insgesamt ca. 80 Mio.  
Euro gefördert.

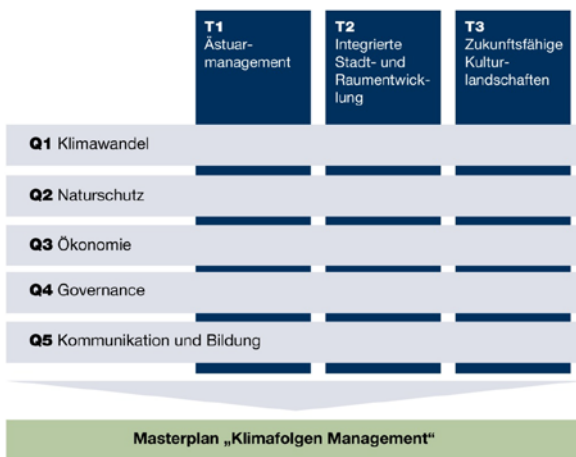


### Netzwerk – zum KLIMZUG-NORD Verbund gehören:

- **6 Hochschulen**  
Technische Universität Hamburg-Harburg, Universität Hamburg, HafenCity Universität Hamburg, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Leuphana Universität Lüneburg, Fachhochschule Lübeck
- **6 Forschungseinrichtungen**  
Max-Planck-Institut für Meteorologie Hamburg, GKSS Forschungszentrum, Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI), Forschungszentrum Jülich, LIAG Hannover, ECOLOG Hannover
- **11 Behörden / behördennahe Einrichtungen**  
Bundesanstalt für Wasserbau Hamburg, Deutscher Wetterdienst, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN) Husum, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasser, Küsten- und Naturschutz Lüneburg, BSU Hamburg, Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg, Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalau, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Hannover, SCHUBZ Umweltbildungszentrum Lüneburg
- **11 Unternehmen**  
AQUA-STOP, TuTech Innovation, Hamburger Stadtentwässerung, IBA Hamburg, TÜV Nord, HPA Hamburg, Hamburger Feuerkasse, Elastogran, Brunsbüttel Ports, VHS Region Lüneburg, Hiss Reet
- **Unterstützer**  
Alle 8 niedersächsische Landkreise und 6 schleswig-holsteinische Kreise der MRH



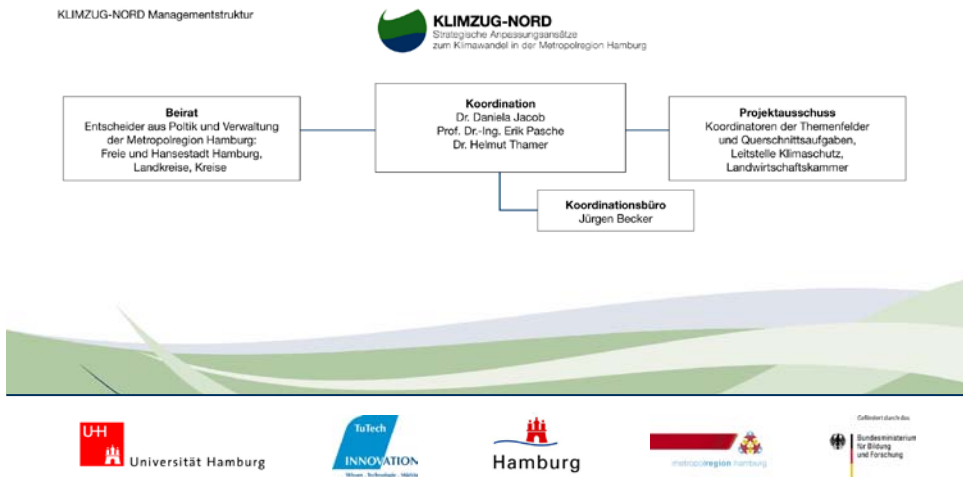
### 25 Teilprojekte – ein Verbund!





**KLIMZUG-NORD**  
Strategische Anpassungsansätze  
zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg

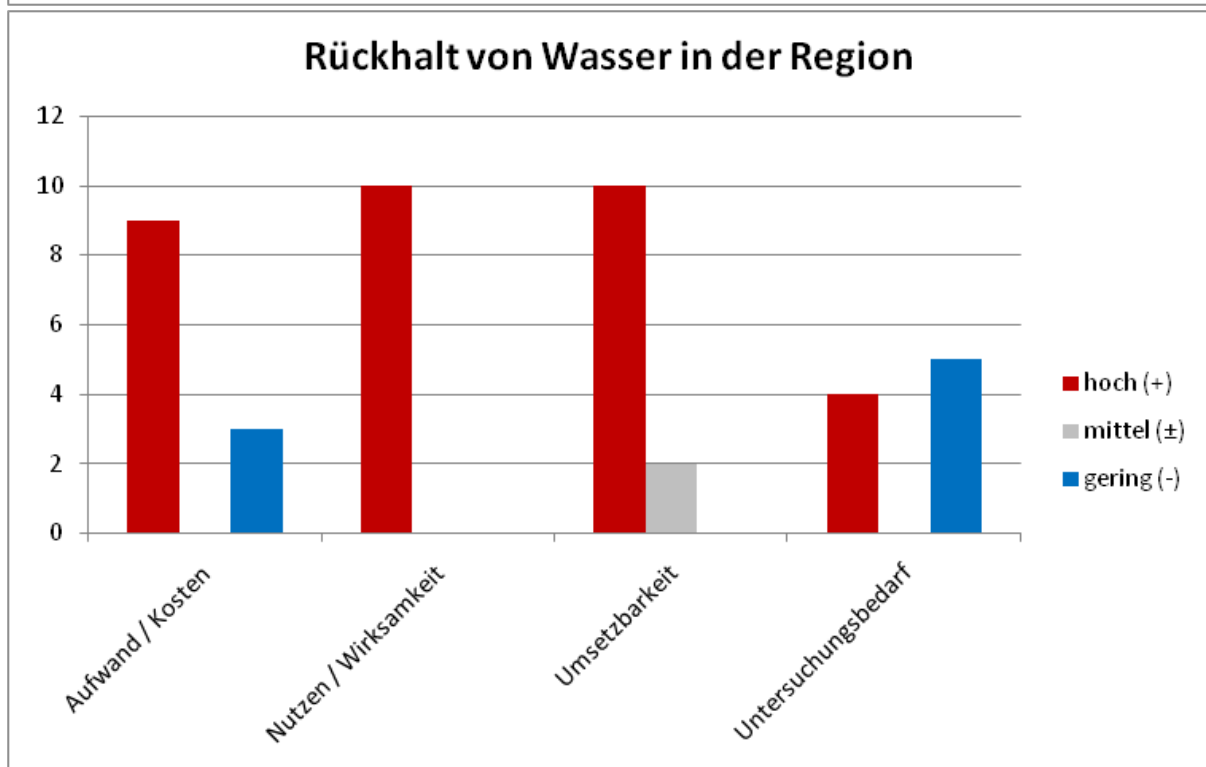
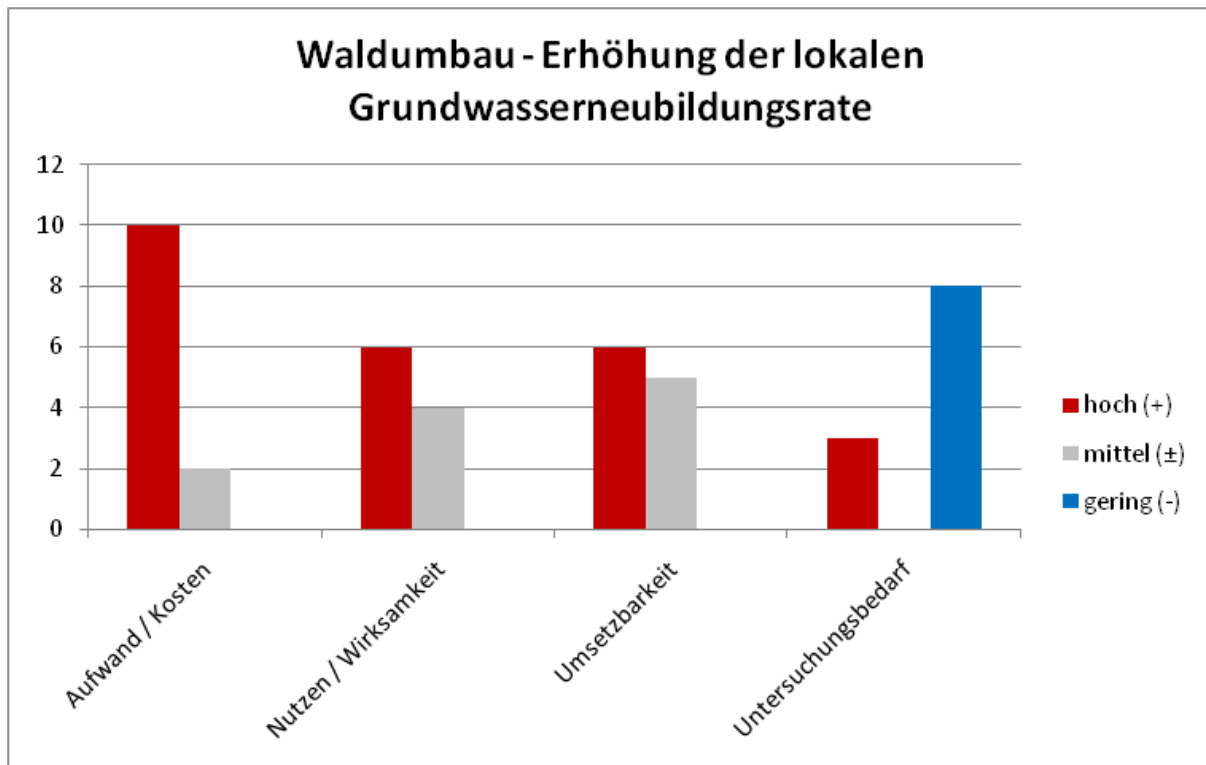
## Organisation des Verbundes



1. Klärung der **Optionen** der verschiedenen Akteure und ihrer Vielfalt aus der **Akteursperspektive**
2. Klärung der **Voraussetzungen und der Implikationen** der Optionen
3. Klärung der **Stärken und Schwächen**, Möglichkeiten und Gefährdungen der Optionen (Bewertung)
4. Klärung, inwiefern sich langfristige **systemische Alternativen von Akteurskoalitionen** ableiten lassen
5. Klärung der Voraussetzungen und der langfristigen Implikationen der systemischen Alternativen
6. Klärung der Stärken und Schwächen, Möglichkeiten und Gefährdungen der systemischen Alternativen (Bewertung)
7. Klärung der konkreten Verständigungsdividenden (Kooperationsgewinne) und Verständigungsnotwendigkeiten (Kooperationserfordernisse) der einzelnen systemischen Alternativen
8. Klärung der möglichen Verständigungserfolge (mögliche Resultate der Klärung der systemischen Alternativen) und
9. Klärung der möglichen Prozesse und Arenen für Verständigungsprozesse
10. Die Schritte sollten nicht linear, sondern iterativ bearbeitet werden

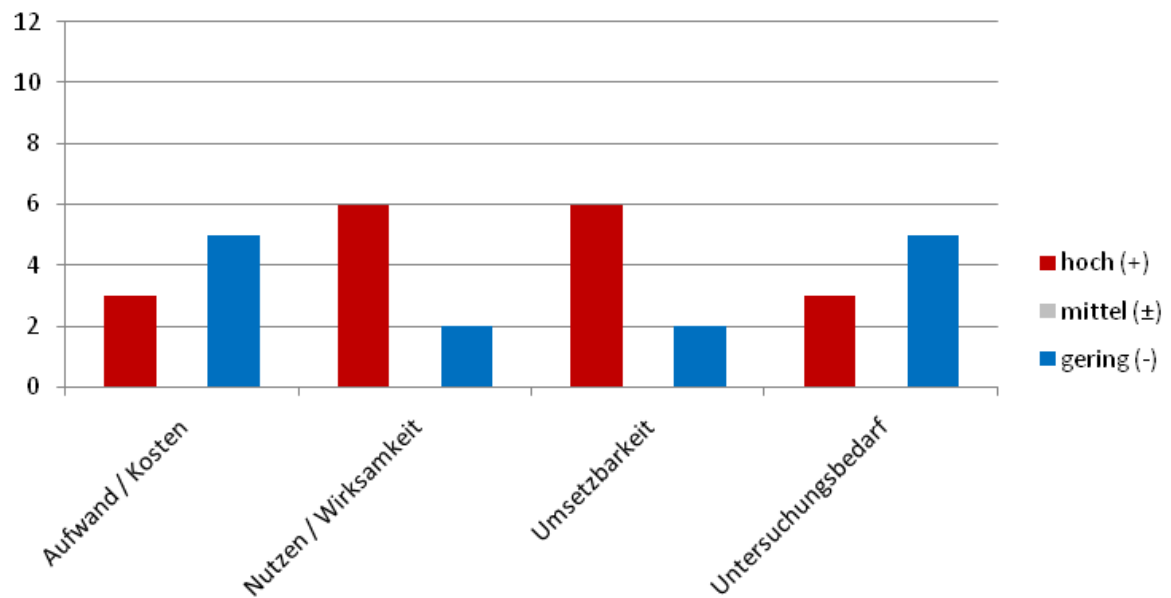
Quelle: Feindt; Gottschick et al. 2008: Nachhaltige Agrarpolitik als reflexive Politik.

*Dokumentation der Ergebnisse der Maßnahmenbewertung im Rahmen des 1. Treffens des Kooperationsnetzwerks Wasser*

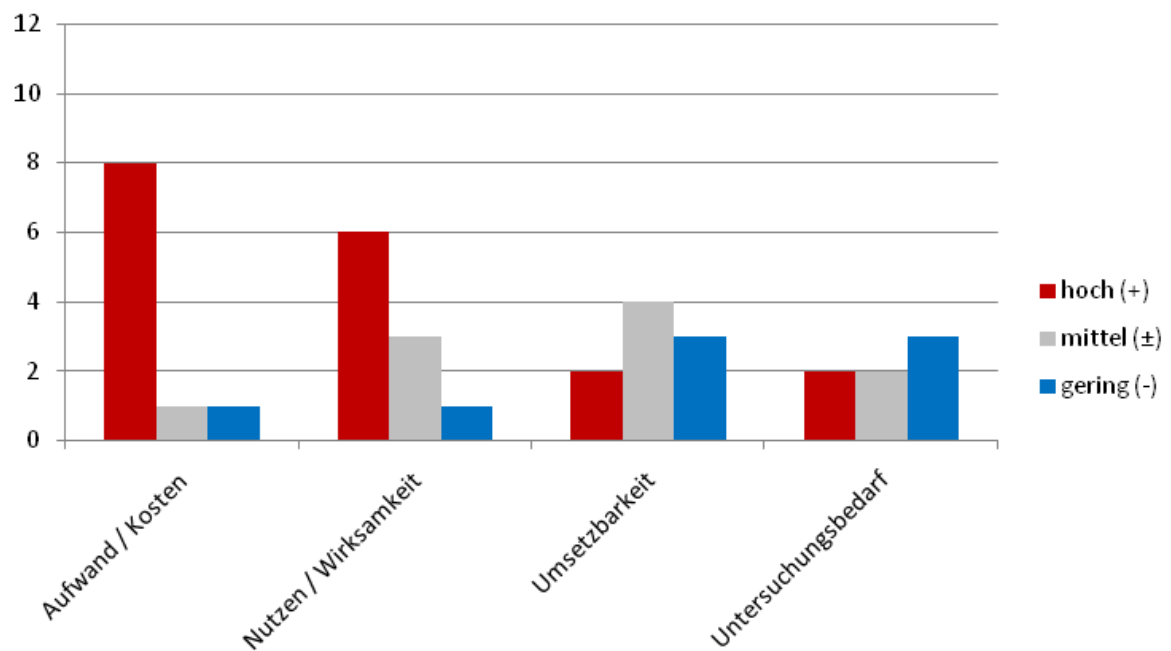


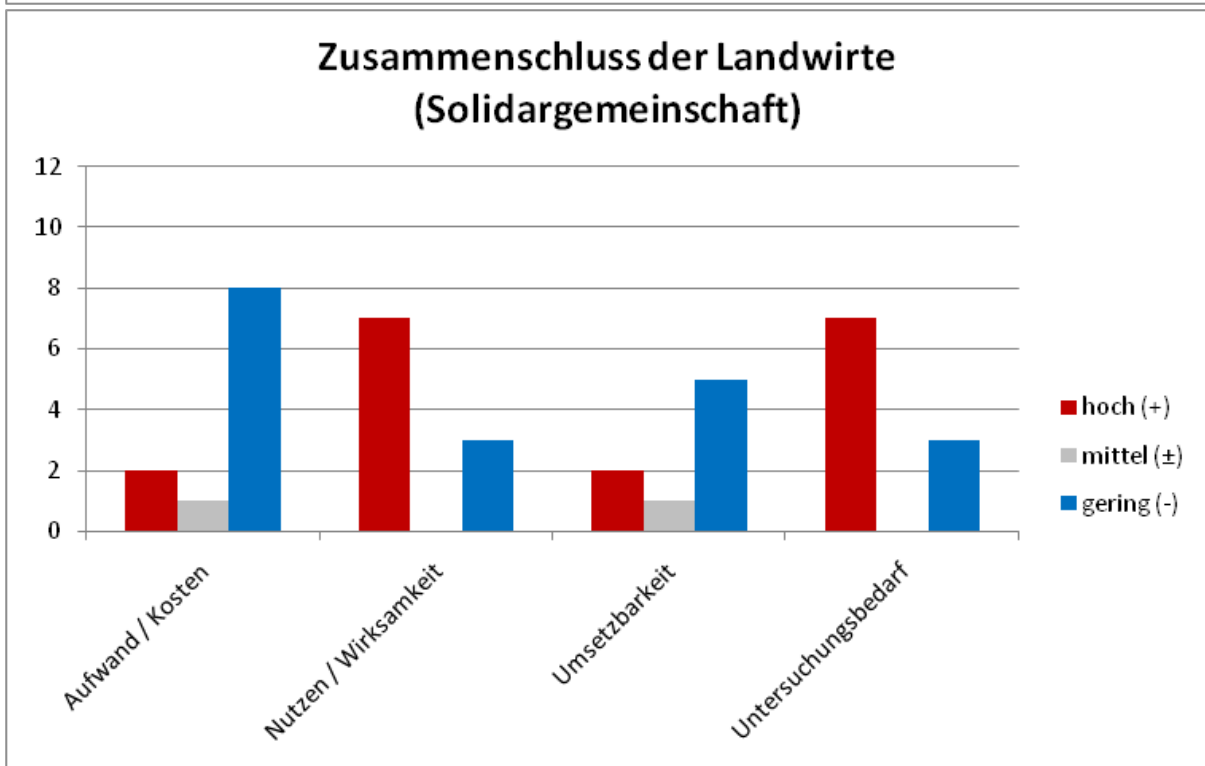
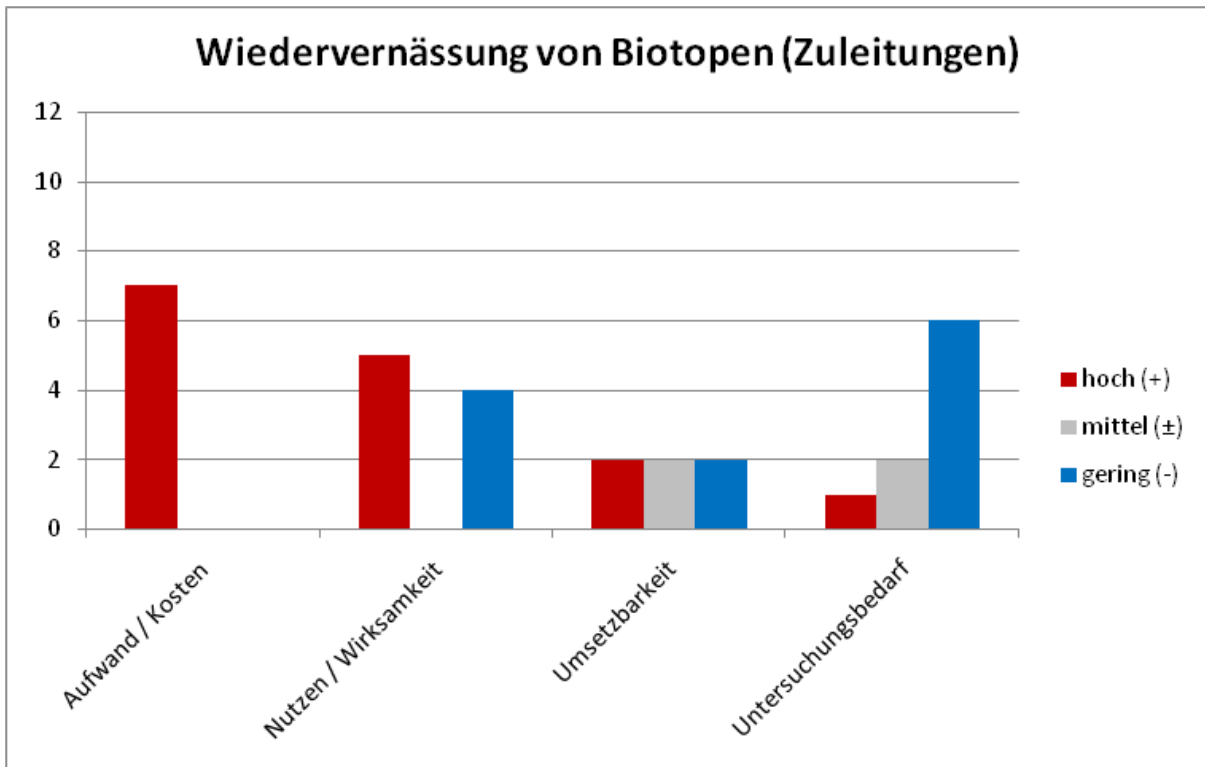


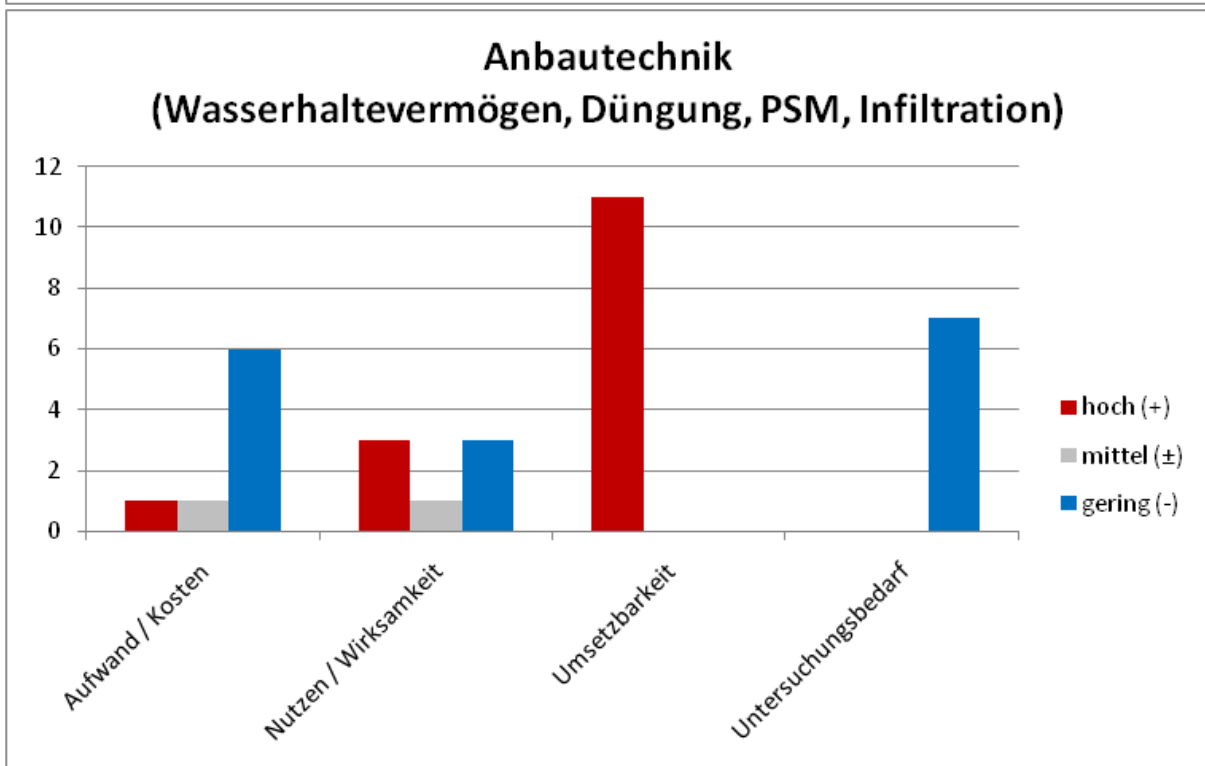
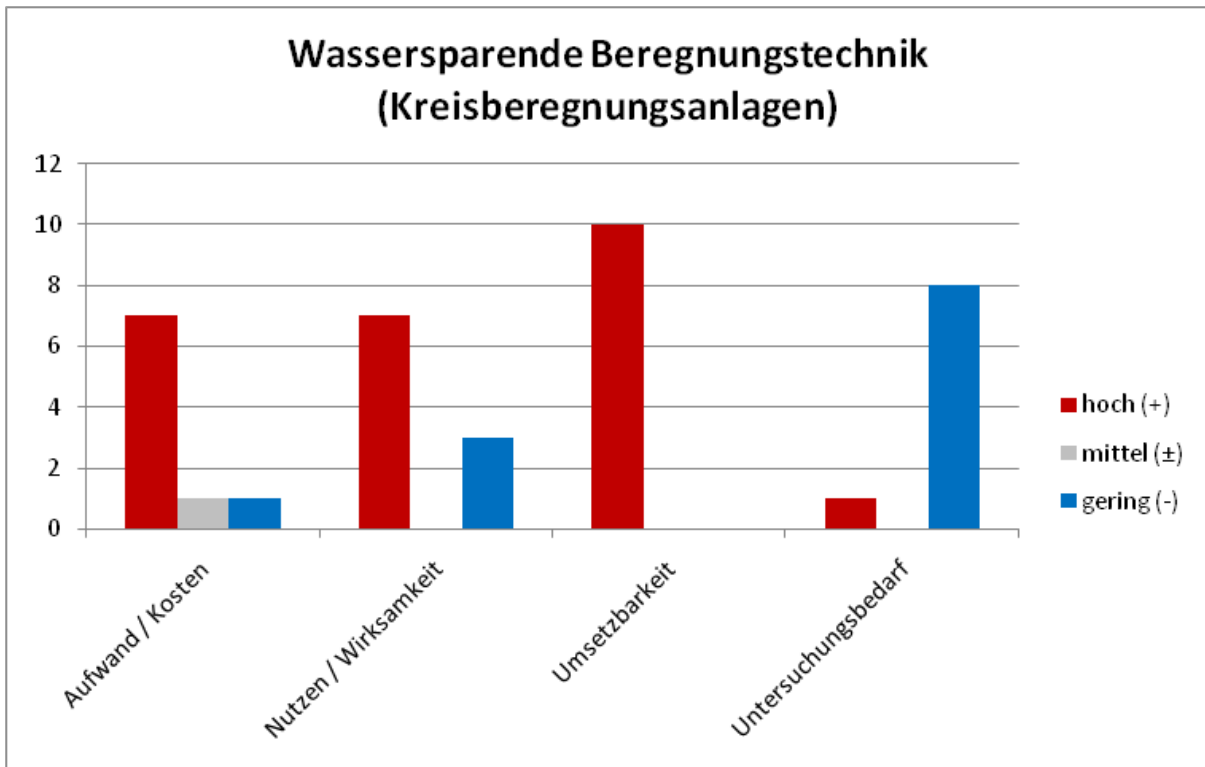
## Landwirtschaftliche Ausgleichsflächen für Naturschutz

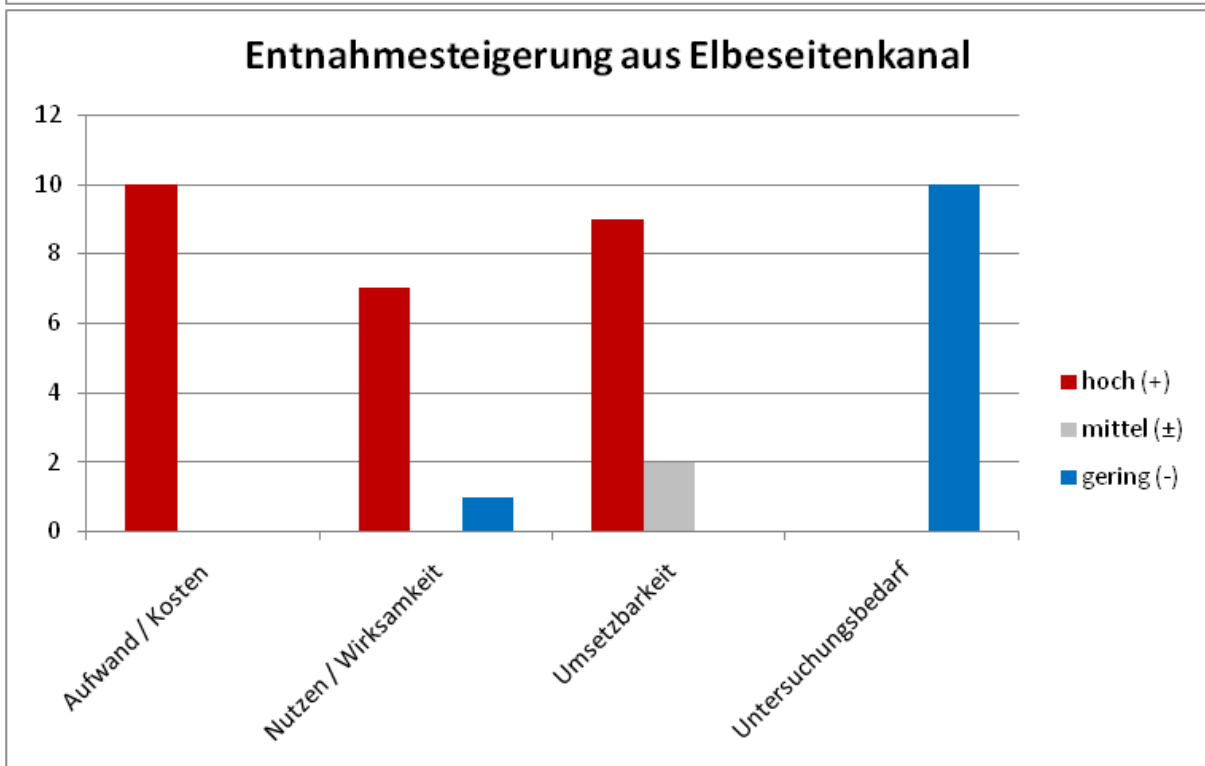
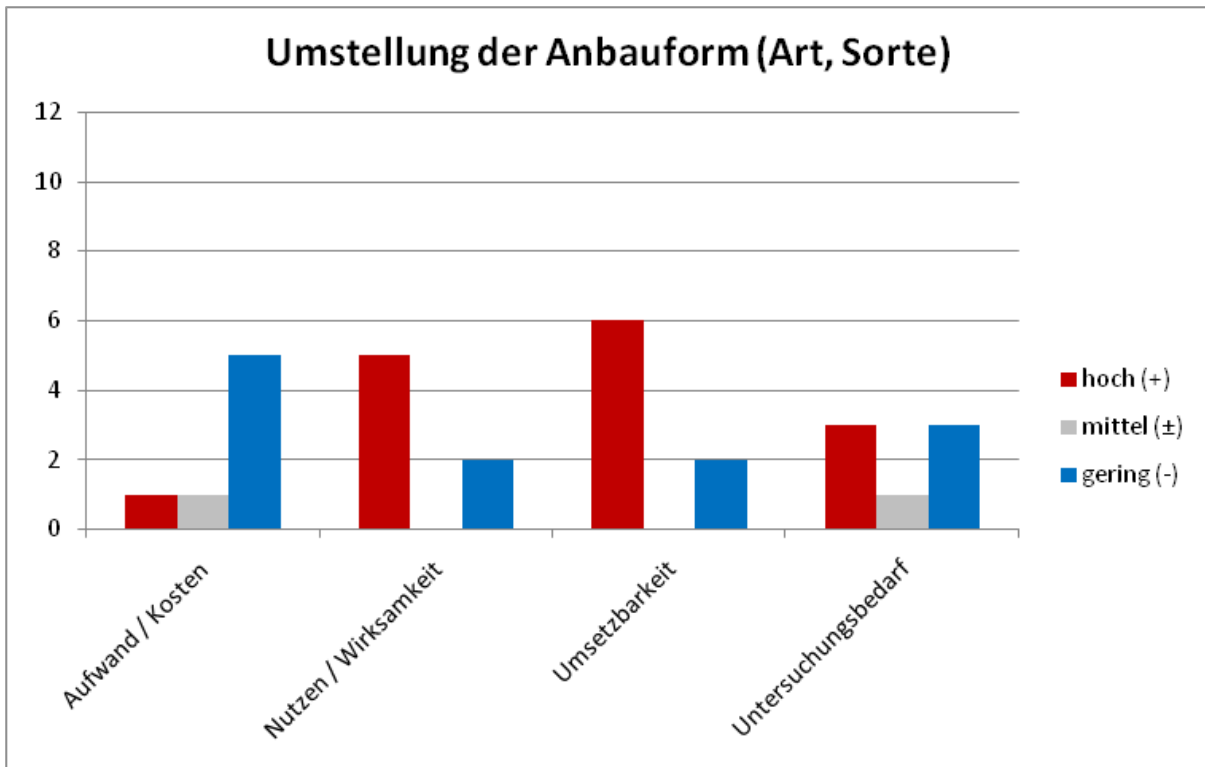


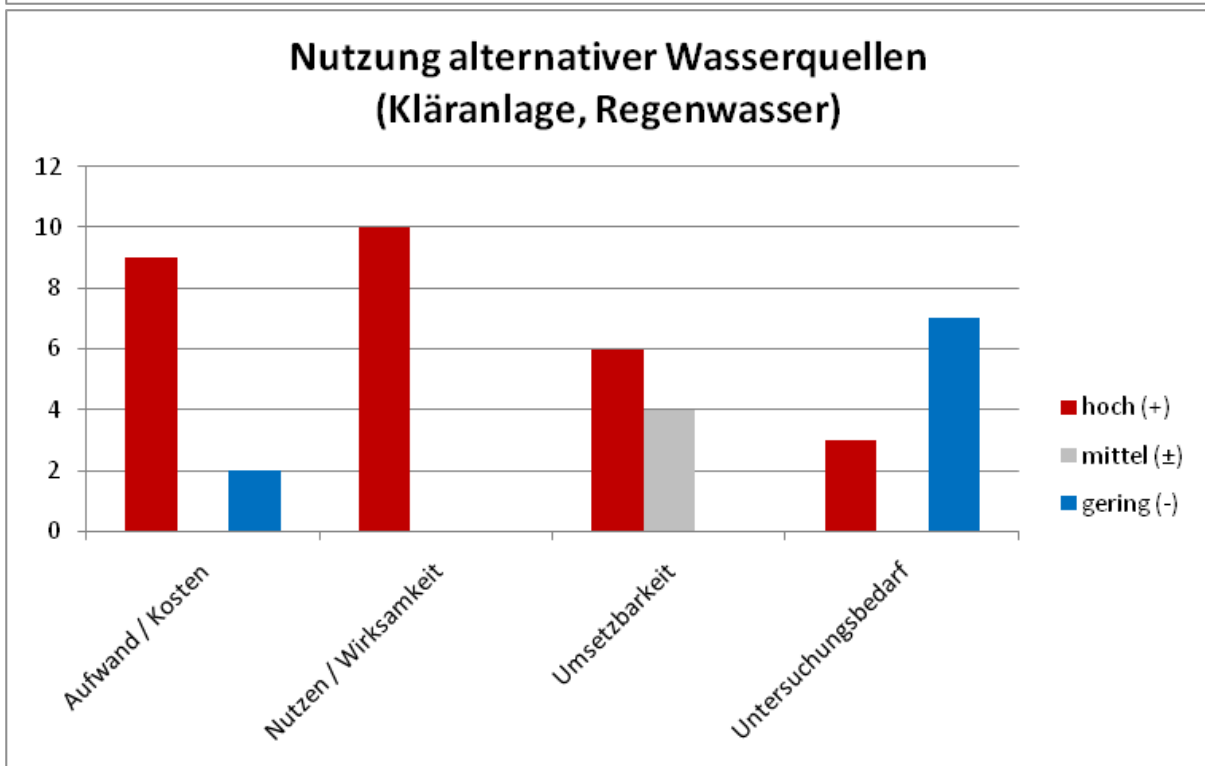
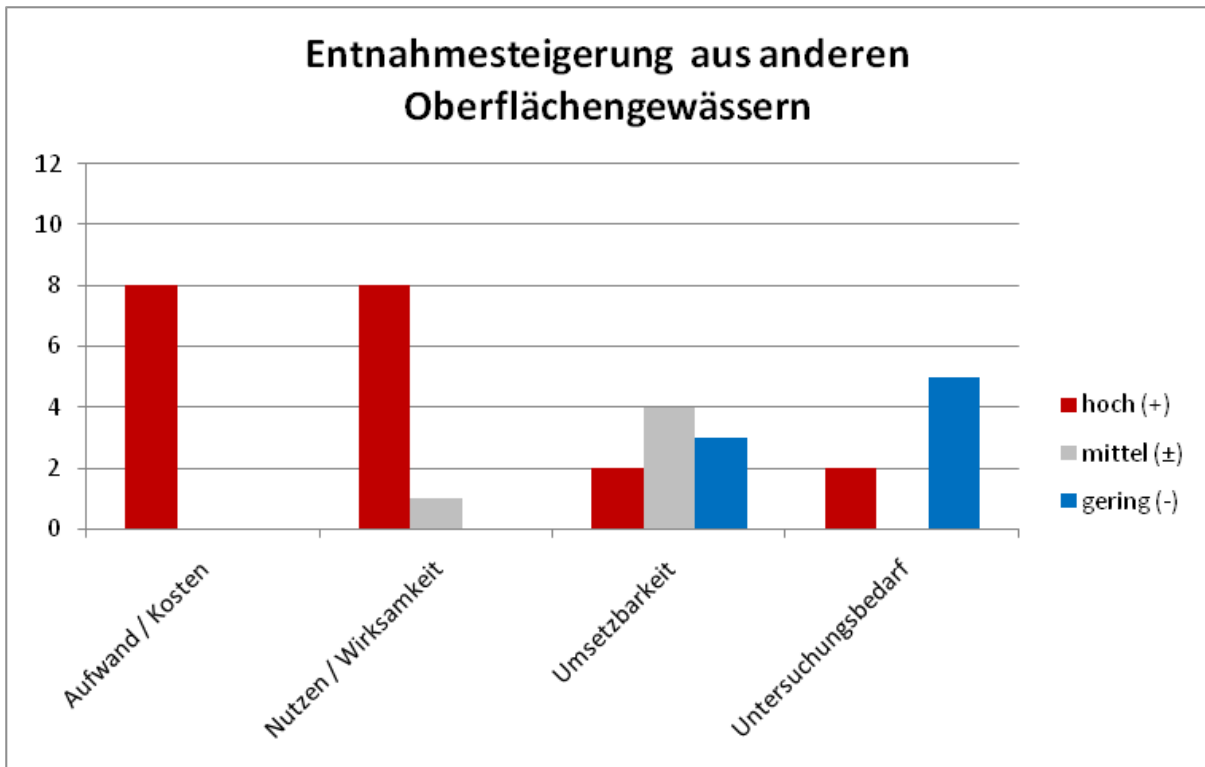
## Kurative Maßnahmen am Bach

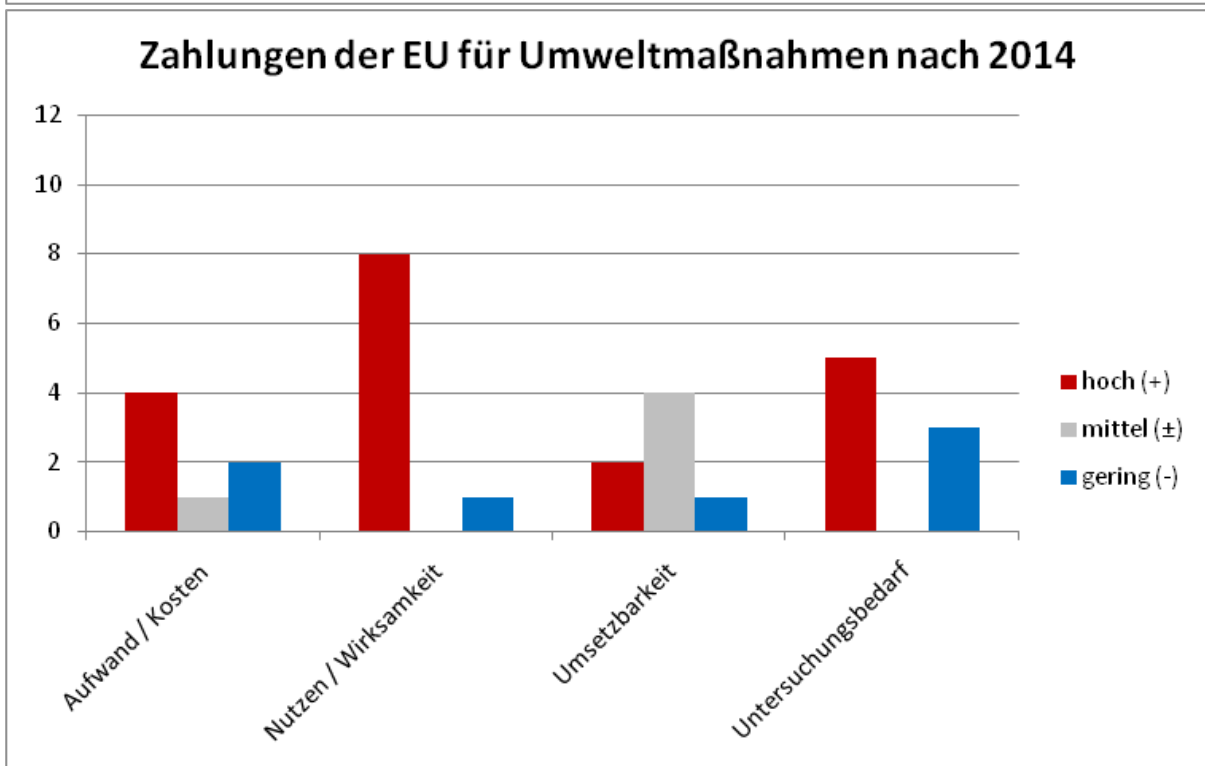
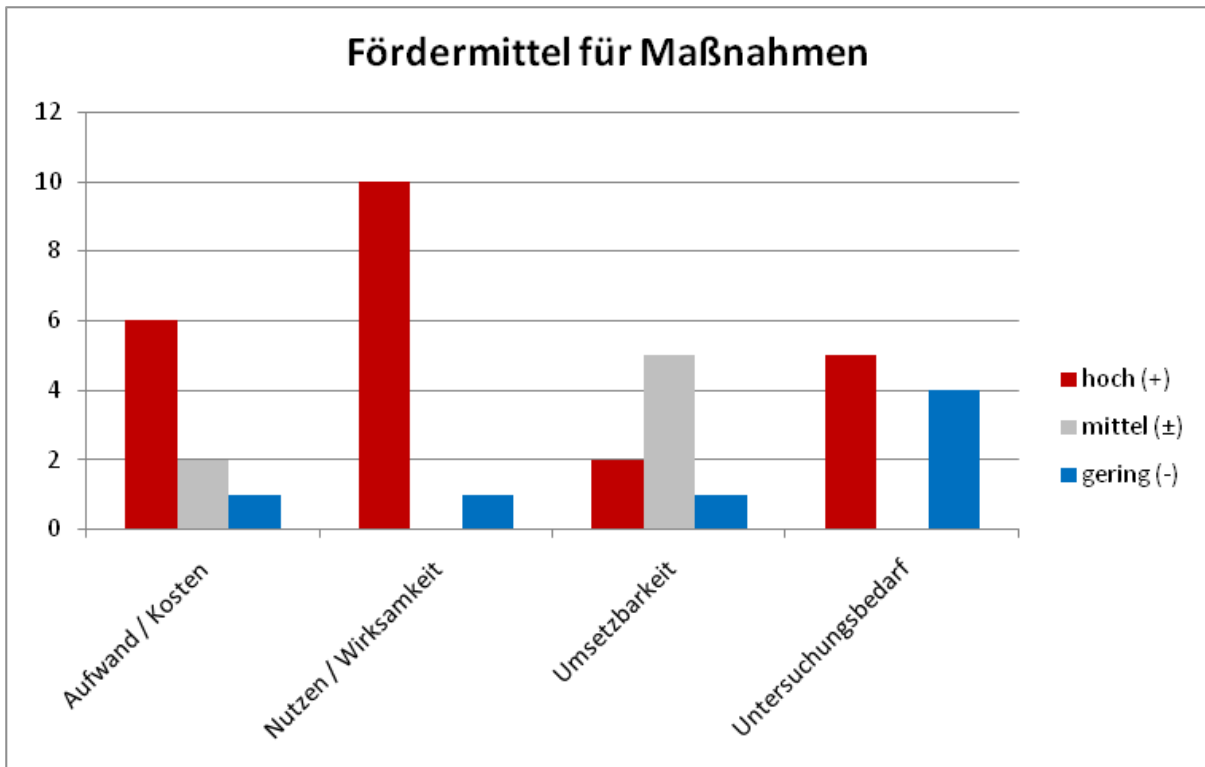




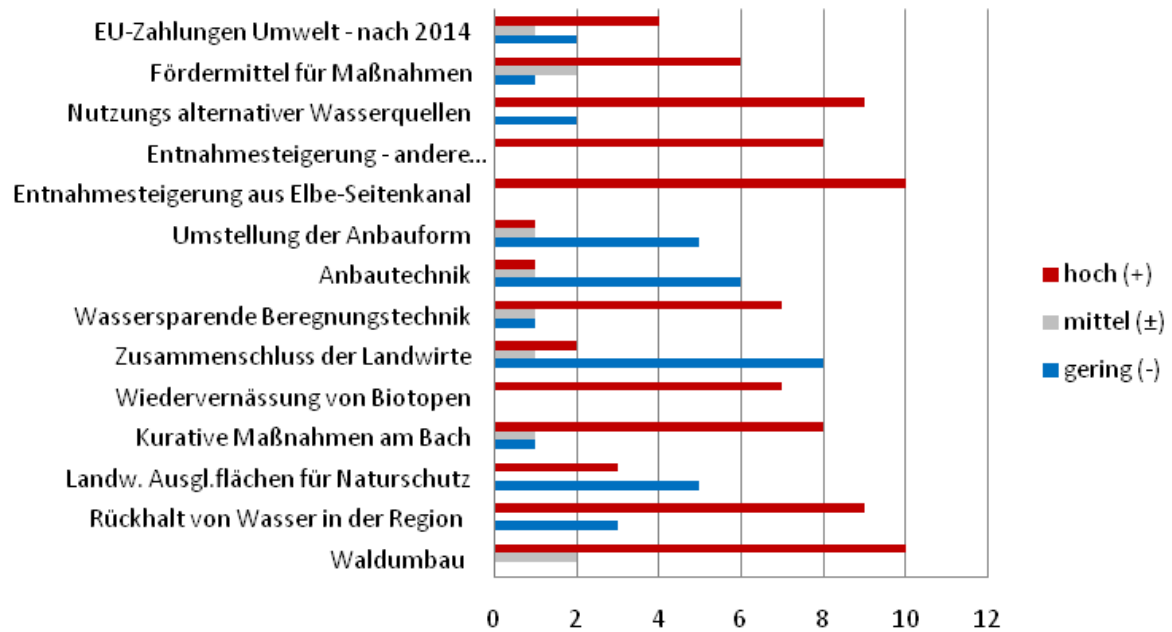




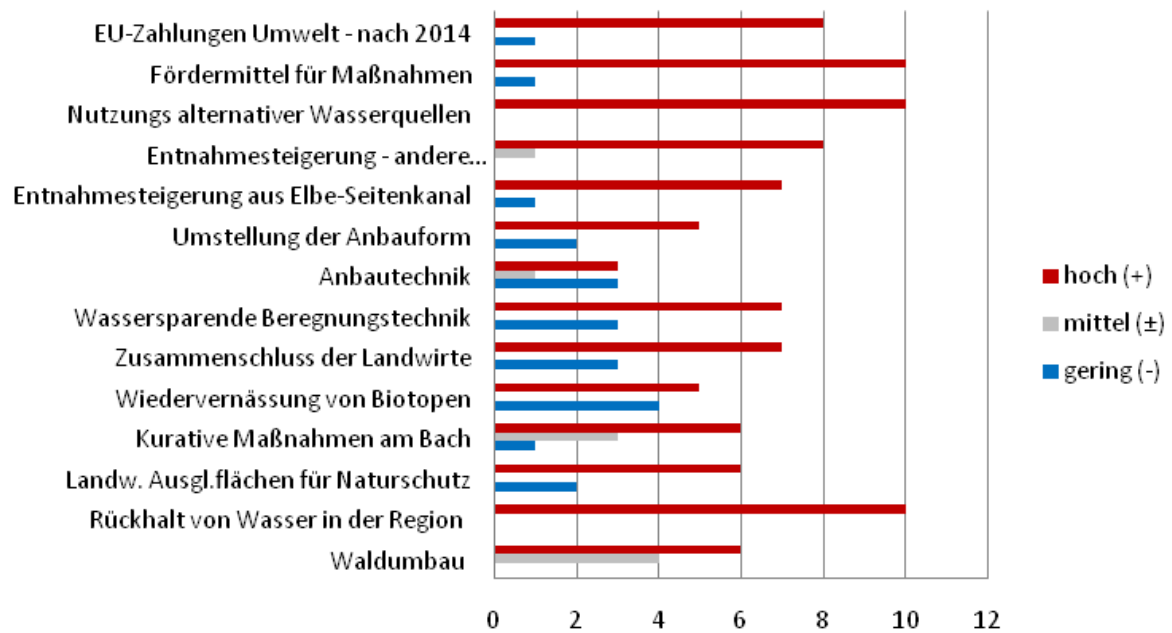




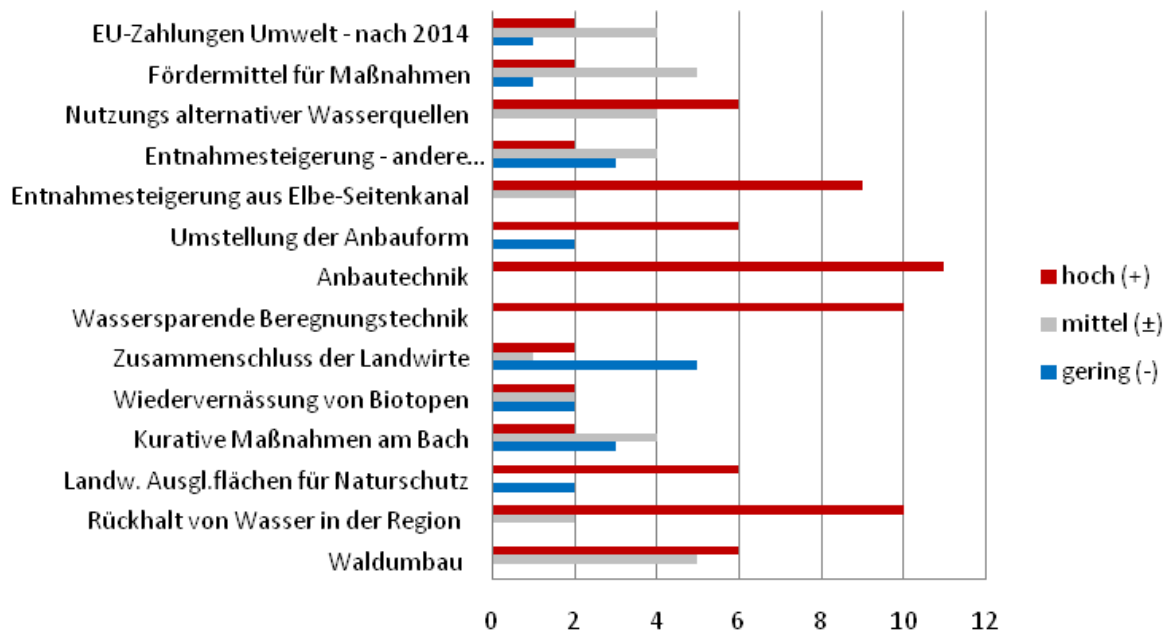
## Aufwand / Kosten



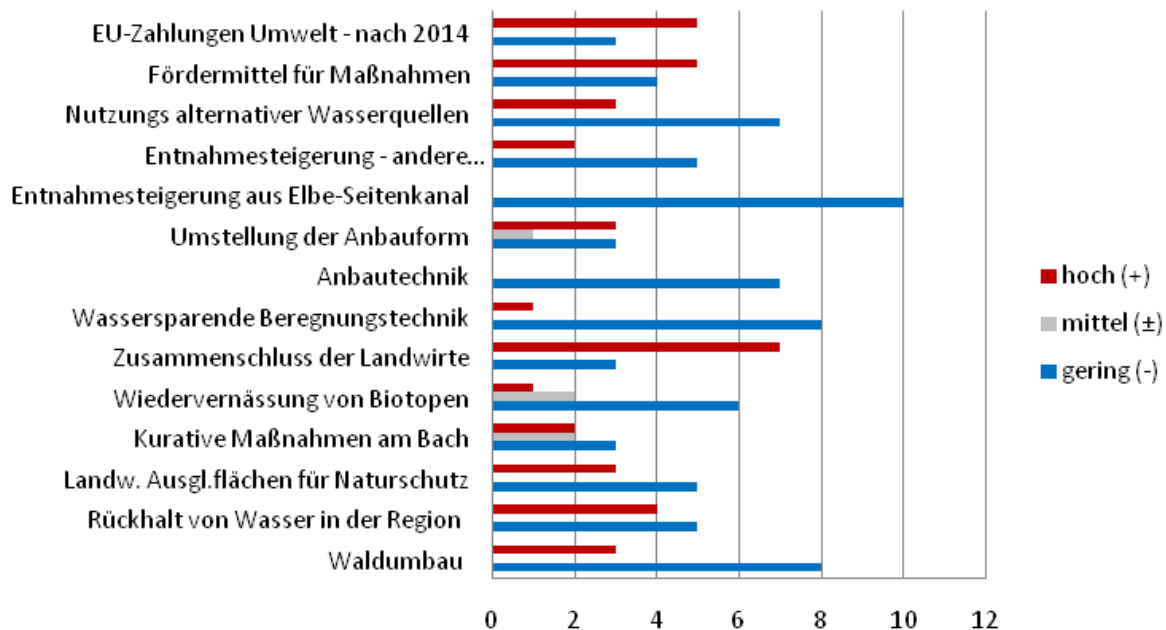
## Nutzen / Wirksamkeit



## Umsetzbarkeit



## Weiterer Untersuchungsbedarf





Wettbewerb zwischen schützenswerten  
einer (Grundwasserabhängigen regionalen  
Grundwasserabhängigen Biotopen und  
Landwirtschaft

Darstellung  
der  
Problemlage

Definition  
Ostheide

A39 Ausgleichs-  
maßnahmen  
Waldumbau

Naturschutz    Landwirtschaft    Klimawandel

Kompensations-  
maßnahmen

Biodiversität  
als  
Kapital erhalten  
→ mehr Forschung

Win-win Situation  
zwischen Landwirtschaft  
und Biotopschutz

Konflikt zwischen  
Landwirtschaft und  
Biotopschutz  
wird zurück gedrängt

Regionentwicklung

gesamtgesellschaftliches  
Problem

Wahlchancen  
müssen erhalten  
bleiben

Konkurrenz  
um  
Wasser besteht  
weiter

WRRL

rechtliche Lage  
WRRL

Bewertung von  
Eingriffen in Biotopen  
dynamisch / mittel-lang-  
fristig

höherer globaler  
Stellenwert der Land-  
wirtschaft in der  
Region Ostheide

Umgang mit  
Unsicherheit

Trinkwasser aus  
dem Grundwasser  
der Ostheide für 11

fehlende  
Finanzierungs-  
strategien

Aufendarstellung

Konkurrenz zwischen  
Regionen  
(lokal, national)

Zugang zu  
Geldgebern

Trinkwasser  
wichtiger als  
Bergungswasser



