

## Partizipation in Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments: ein kritischer Vergleich von 14 Fallbeispielen im Bereich Klimawandel

Scherhauber, Patrick; Grothmann, Torsten; Lexer, Wolfgang

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Scherhauber, P., Grothmann, T., & Lexer, W. (2013). *Partizipation in Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments: ein kritischer Vergleich von 14 Fallbeispielen im Bereich Klimawandel*. (Diskussionspapier / Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik, 1-2013). Wien: Universität für Bodenkultur (BOKU), Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-346674>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-SA Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-SA Licence (Attribution-NonCommercial-ShareAlike). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



**Universität für Bodenkultur Wien**  
Department für Wirtschafts- und  
Sozialwissenschaften

# **Partizipation in Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments. Ein kritischer Vergleich von 14 Fallbeispielen im Bereich Klimawandel**

**Patrick Scherhauser, Torsten Grothmann und  
Wolfgang Lexer\***

**InFER** | Institute of  
Forest, Environmental, and Natural Resource Policy

**Diskussionspapier / Discussion Paper 1-2013**

April 2013

Diese Reihe ist ein Publikationsorgan von **InFER**, dem Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik der Universität für Bodenkultur Wien. Der Inhalt der Diskussionspapiere unterliegt keinem Begutachtungsverfahren, allein die Autorinnen und Autoren zeichnen verantwortlich. Anregungen und Kritik seitens der Leserinnen und Leser sind ausdrücklich erwünscht.

This series is edited by **InFER**, the Institute of Forest, Environmental, and Natural Resource Policy at the University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna (BOKU). The discussion papers are not subject to review procedures. Therefore, responsibility for the content lies solely with the author(s). Comments and critiques by readers are highly appreciated.

\*Patrick Scherhauser, Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik, Universität für Bodenkultur. Kontakt: [patrick.scherhauser@boku.ac.at](mailto:patrick.scherhauser@boku.ac.at)

Torsten Grothmann, Ökologische Ökonomie, Fakultät 2 BWL, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Kontakt: [torsten.grothmann@uni-oldenburg.de](mailto:torsten.grothmann@uni-oldenburg.de)

Wolfgang Lexer, Umweltbundesamt GmbH, Abt. Umweltfolgenabschätzung & Klimawandel. Kontakt: [wolfgang.lexer@umweltbundesamt.at](mailto:wolfgang.lexer@umweltbundesamt.at)

ISSN 2072-764X

**Erscheint in:**

Knierim, Andrea, Stefanie Baasch und Manuel Gottschick (Hg.) (2013): Partizipation und Klimawandel - Ansprüche, Umsetzung und Stand der Forschung, oekom Verlag.

**Bestelladresse / orders to:**

Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik  
Universität für Bodenkultur Wien  
Feistmantelstr. 4  
A – 1180 Wien  
Tel: + 43 – 1 – 47 654 – 4410  
Fax: + 43 – 1 – 47 654 – 4417  
e-mail: [edith.hoermann@boku.ac.at](mailto:edith.hoermann@boku.ac.at)

In dieser Reihe erschienene Diskussionspapiere können von folgender Homepage als PDF-Files geladen werden: <http://www.wiso.boku.ac.at/papers.html>

Papers published in this series can be downloaded in PDF-format from:  
<http://www.wiso.boku.ac.at/papers.html>

Eigenverlag des Instituts für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik, Universität für Bodenkultur Wien

Published by the Institute of Forest, Environmental, and Natural Resource Policy, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna (BOKU)

RIVAS (Regional Integrated Vulnerability Assessment for Austria) ist das Akronym des Projektes, in dessen Rahmen die vorliegende Analyse durchgeführt wurde. Das RIVAS-Projekt wurde durchgeführt durch das Umweltbundesamt Österreich, die Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) und das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK). Gefördert wurde das Projekt durch den österreichischen Klima- und Energiefonds im Rahmen des Austrian Climate Research Program (ACRP).



# **Partizipation in Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments. Ein kritischer Vergleich von 14 Fallbeispielen im Bereich Klimawandel**

## **Abstract**

Die Klimafolgen- und Vulnerabilitätsforschung beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf biophysikalische und sozioökonomische Systeme. Die in der Literatur und Forschungspraxis am stärksten etablierte Vorgehensweise für die Abschätzung von möglichen Klimawandelfolgen wird „Integriertes Assessment“ (IA) genannt. Seit den 1990er Jahren erfährt die Methode der IAs eine Weiterentwicklung in Richtung der Miteinbeziehung von nicht-wissenschaftlichem oder nicht-expertendominiertem Wissen – die Partizipativen Integrierten Assessments (PIAs) entstehen. Mit der Miteinbeziehungen von lokalem Wissen, Erwartungen, Bedürfnissen, Unsicherheiten und Werten von nicht-wissenschaftlichen Akteuren sollen Einsichten generiert werden, die auf individueller, rein wissenschaftlicher Basis nicht erreicht werden hätten können. Der vorliegende Beitrag hinterfragt diesen Anspruch auf Basis empirischer PIA-Fallbeispiele.

Dazu werden in einem ersten Teil die normativen Bedingungen und Bedeutungen von Partizipation in IAs sowie Kriterien für die Bewertung von partizipativen Assessment-Prozessen aus der Literatur herausgearbeitet. Im zweiten Teil werden diese Kriterien zur Beurteilung von 14 internationalen Fallbeispielen partizipativer Assessment-Prozesse im Klimawandelkontext herangezogen, um einen Eindruck von der momentanen (Wissenschafts-)Praxis in diesem Bereich zu erhalten. Insgesamt unterstützen die aus den 14 Fallbeispielen gewonnenen Ergebnisse bereits vorhandene Analysen, die zwar die Notwendigkeit der Partizipation in IAs unterstreichen, gleichzeitig aber eine durchaus unstrukturierte und improvisierte oder aber zumindest eine nur ungenügend dokumentierte Vorgehensweise in diesem Bereich konstatieren. Eine Ausschöpfung verschiedener Methoden der Partizipation ist nicht zu beobachten. Es bleibt vorwiegend beim beliebten Workshopformat, wo zusätzliche (nicht-wissenschaftliche) Wissens Elemente für das Assessment eingeholt oder Informationen ausgegeben werden (Typ des Datenlieferanten/-adressaten auf der Ebene der Information und Konsultation). In der abschließenden Diskussion werden diese Ergebnisse verdichtet und reflektiert sowie Empfehlungen für verbesserte und systematischere PIAs erarbeitet.

## **Keywords**

Vulnerabilitätsassessments, Integriertes Assessment, Klimawandel, Partizipation, Wissensintegration, Stakeholder, Transdisziplinarität

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Partizipation und Integrierte Assessments .....</b>	<b>2</b>
2.1	Zur Bedeutung von Partizipation in Integrierten Assessments.....	2
2.2	Design der Beteiligung .....	4
<b>3</b>	<b>Vergleich von 14 Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments .....</b>	<b>5</b>
3.1	Methodik .....	5
3.1.1	Auswahl der Fallbeispiele.....	5
3.1.2	Kategorien der Analyse der Fallbeispiele .....	6
3.2	Ergebnisse .....	6
3.2.1	Normative Dimension: Stakeholderdefinition und -selektion, Umfang der Beteiligung .....	7
3.2.2	Instrumentelle Dimension: Phasen, Stufen und Methoden der Beteiligung .....	8
3.2.3	Substanzielle Dimension: Formen der Wissensintegration .....	9
<b>4</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Referenzen.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>16</b>

# 1 Einleitung

Die Methode des Integrierten Assessments (IAs) ist ein Versuch, prozesshaft Wissen über Kausalbeziehungen in komplexen Themenfeldern – wie dem Klimawandel – von verschiedenen Disziplinen zusammen zu tragen, zu integrieren, zu aggregieren und letztendlich auch zu interpretieren und zu kommunizieren. Diese Assessments haben das Merkmal der Interdisziplinarität zu erfüllen und ermöglichen oder verbessern Entscheidungsfindungen in komplexen Problemlagen auf der Grundlage von Informationen und Einsichten (vgl. dazu exemplarisch Holman and Naess 2009; Knight and Jäger 2009; Rotmans 1998; van Asselt Marjolein and Rijkens-Klomp 2002). Integrierte Assessments dienen dazu, bestehendes Wissen in einem interdisziplinären Kontext und Zusammenhang zu betrachten und auf reale, gesellschaftlich relevante Problemstellungen anzuwenden. Zudem sollen die für Entscheidungsträger als relevant eingestuften Informationen in für diese nutzbarer Form aufbereitet werden (vgl. Parson 1995: 463). IAs sind damit zumeist von der Wissenschaft dominierte – oder zumindest von ihr intendierte – Bewertungsprozesse, die aber in einem politischen oder praktischen Nachfrage- und Anwendungskontext stehen.

Mitte der 1990er Jahre erfährt die Methode der IAs eine Weiterentwicklung in Richtung der Miteinbeziehung von nicht-wissenschaftlichem oder nicht-expertendominiertem Wissen – die Partizipativen Integrierten Assessments (PIAs) entstehen (vgl. Salter, Robinson, und Wiek 2010). Seit dieser Zeit wird es zunehmend anerkannt, dass „[the] input of contextual and practical knowledge, experiences and preferences through participatory processes enriches IA endeavours“ (van Asselt Marjolein and Rijkens-Klomp 2002: 168). Mit der Miteinbeziehungen von lokalem Wissen, Erwartungen, Bedürfnissen, Unsicherheiten und Werten von nicht-wissenschaftlichen Akteuren, wie BürgerInnen, Stakeholdern<sup>1</sup>, Betroffenen, Laien, lokalen ExpertInnen, etc., werden Einsichten generiert, die auf individueller, rein wissenschaftlicher Basis nicht erreicht werden hätten können (Stoll-Kleemann und Welp 2006b: 26).

In diesem Beitrag werden sogenannte Vulnerabilitätsassessments (VAS) als neuer Anwendungsbereich der Methode des Integrierten Assessments verstanden und betrachtet. In integrierten Vulnerabilitätsassessments werden Wirkungsprojektionen über längere Zeiträume (häufig für die nächsten 20-100 Jahre) hergestellt, die Aussagen treffen, wer gegenüber was, wo und wie vulnerabel ist.

Dieser Beitrag fokussiert auf klimawandelbezogene VAS in Regionen. Ziel dieser Vulnerabilitätsassessments ist es, die bio-physikalischen (sowie in einem breiteren Verständnis auch sozio-ökonomischen, institutionellen und technologischen) Mechanismen und Zusammenhänge eines Klimawandels zu verstehen und darauf aufbauend zu einer Verminderung der regional unterschiedlichen Vulnerabilität und damit zur Anpassung an Klimaänderungen beizutragen. Parallel dazu agieren operative Entscheidungsträger und -trägerinnen vorwiegend in regionalen Kontexten und sind auch nur dort für die Implementierung ihrer Entscheidungen verantwortlich. Aus diesem Zusammenspiel von regional unterschiedlichen Vulnerabilitäten und Entscheidungsverantwortungen ergibt sich die Hinwendung zur heute dominierenden Form der Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments (RIVAS), wobei sich das Attribut „regional“ auf die

---

<sup>1</sup> Zur Definition des Stakeholderbegriffs siehe Abschnitt 2.1.

Maßstabsebene des Untersuchungsraums bezieht. Ein weiterer wesentlicher Grund liegt in der zunehmenden Unzufriedenheit betreffend die Validität, Aussagekraft und Akzeptanz der Ergebnisse der ersten, naturwissenschaftlich geprägten Generation von quantitativen, szenarien- und modellbasierten top-down Assessments auf feinskaligeren Maßstabsebenen, deren Ergebnisgüte von regionalen und lokalen EntscheidungsträgerInnen oft als zu gering auflösend, unsicherheitsbehaftet und für Anpassungsentscheidungen zu wenig nutzbar wahrgenommen wird (O'Brien et al. 2007, 2004b; Naess et al. 2006; van Aalst et al. 2008; Lexer et al. 2012). Hieraus resultierte die Forderung nach verstärkter Einbeziehung von lokalem Kontextwissen, qualitativen Informationen und Stakeholderpräferenzen, die über partizipative Verfahren integriert werden sollen. Diese zunehmende Hinwendung zu stärker stakeholderbasierten, bottom-up Ansätzen der Vulnerabilitätsanalyse entspricht einer Gewichtungsverschiebung vom naturwissenschaftlich gefassten Konzept der *outcome* Vulnerabilität, das einen deterministischen, linearen Zusammenhang zwischen der Veränderung klimatischer Stimuli und biophysikalischen Auswirkungen unterstellt, zum Konzept der Kontextvulnerabilität, dessen Vulnerabilitätsverständnis stärker sozialwissenschaftlich geprägt ist und neben dem Klimawandel auch sozio-ökonomische und politisch-institutionelle Vulnerabilitätsursachen einbezieht (Füssel 2009; O'Brien et al. 2007, 2004a).

Der vorliegende Beitrag geht von der Prämisse aus, dass Vulnerabilitätsabschätzungen Akteuren in einem Entscheidungskontext helfen, klimainduzierte Auswirkungen besser zu verstehen und einzuschätzen und darauf aufbauend geeignete Maßnahmen der Anpassung in Angriff nehmen zu können. Die Interaktion zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Akteuren im Sinne einer integrativen Wissensproduktion ist dabei ein zentrales Postulat, welches es gilt, in diesem Beitrag aus sozialwissenschaftlicher Perspektive kritisch zu hinterfragen.

Im folgenden Teil dieses Beitrags werden die normativen Bedingungen und Bedeutungen von Partizipation in IAs sowie Kriterien für die Bewertung von partizipativen Assessment-Prozessen aus der Literatur herausgearbeitet. Im darauf folgenden Abschnitt werden diese Kriterien zur Beurteilung von 14 Fallbeispielen partizipativer Assessment-Prozesse im Klimabereich herangezogen, um einen Eindruck von der momentanen (Wissenschafts-) Praxis in diesem Bereich zu erhalten. In einem abschließenden Kapitel werden die Ergebnisse diskutiert und Empfehlungen für die zukünftige transdisziplinäre Forschung entwickelt.

## **2 Partizipation und Integrierte Assessments**

### **2.1 Zur Bedeutung von Partizipation in Integrierten Assessments**

Um der Bedeutung von Partizipation im Rahmen der IAs nachzugehen, ist es zunächst angebracht, den Begriff zu definieren. Wir verstehen in diesem Beitrag unter Partizipation alle strukturierten Kommunikations- und Interaktionsprozesse zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Akteuren und schließen damit nahtlos an eine breite Perzeption

des Begriffs an, der in Anlehnung an Arnstein (1969) ein weites Spektrum an Maßnahmen und Aktivitäten umschließt, die nach unterschiedlichen Stufen der Beteiligungsintensität (Information, Konsultation, Mitbestimmung) eingeteilt werden können (ausführlich hierzu siehe Abschnitt 2.2). Wir verstehen unter strukturierten Prozessen vorausschauend geplante, systematische, stärker formalisierte Interaktionsprozesse, die einem Regelwerk (z. B. organisatorischen oder kommunikativen Rahmenbedingungen) unterliegen und als Steuerungsinstrumente in diesen Assessments dienen. Dem gegenüber stehen stärker informelle, anlassbezogene Interaktionen wie Telefongespräche, bilaterale Gespräche und ad-hoc Meetings, die für die Herstellung von Verbindlichkeiten, Vertrauen und Motivation eine unterstützende Funktion einnehmen, sich jedoch einer systematischen Bewertung unter dem Blickwinkel einer Partizipation als Steuerungsinstrument entziehen.

Auf einer Metaebene werden in Integrierten Assessments drei *Zweckrationalitäten der Partizipation* verfolgt, die wir Fiorino (1989) folgend einer normativen, instrumentellen und substanziellen Dimension zuordnen:

- a) *Normative Dimension (Input-Legitimation)*: Im vorliegenden Kontext soll die Legitimation von anpassungsbezogenen Entscheidungen, die auf von IAs produzierten Informationen basieren, durch die Beteiligung am Assessmentprozess erhöht werden.
- b) *Instrumentelle Dimension*: Durch eine geeignete Prozessorganisation, die Einhaltung von Management-, Kommunikations- und Interaktionsregeln, sowie die Anwendung von systematischen Methoden und Techniken der Beteiligung soll ein adäquater und vertrauensvoller Prozessrahmen geschaffen werden. Von einem in diesem Sinne qualitätsvollen Prozess werden positive Wirkungen erwartet, wie z. B. Erhöhung der Akzeptanz von Bewertungsergebnissen und darauf basierenden Entscheidungen, erhöhte Bindungswirkung an die Umsetzung, Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung, soziales Lernen, Abbau von Anpassungsbarrieren, etc. (vgl. z. B. Carney et al. 2009; Few, Brown und Tompkins, 2007; Naess et al. 2006; Salter et al. 2010).
- c) *Substanzielle Dimension (Output-Legitimation)*: Durch die Einbeziehung von qualitativen Informationen, Werten, Präferenzen und Meinungen von Stakeholdern sollen die inhaltliche Qualität der Forschungsergebnisse gesteigert, der Umgang mit wissenschaftlichen Unsicherheiten erleichtert und die Brauchbarkeit, Praxis- und Entscheidungsrelevanz von Bewertungsergebnissen verbessert werden.

Diese drei Dimensionen sind analytisch getrennt voneinander zu betrachten. Realiter werden mit jeder partizipativen Vorgehensweise alle Aspekte gleichzeitig angesprochen; die Legitimation von Assessments kann generell durch alle drei Dimensionen gestärkt werden (vgl. Scherhauser et al. 2012a, 2012b).

Die normative Dimension der Partizipation in IAs wird insofern eingeschränkt, als es sich vorwiegend um eine Beteiligung von Stakeholdern – und nicht um eine Miteinbeziehung zum Beispiel von BürgerInnen, (Teil-)Öffentlichkeiten oder Laien – handelt (vgl. exemplarisch Carney et al. 2009; de la Vega-Leindert und Schröter 2009; Eisenack et al. 2007; O'Connor et al. 2000; Stoll-Kleemann und Welp 2006a; Welp et al. 2006). Stakeholder sind daher Individuen oder Gruppen von Individuen, die ein legitimes Interesse am Assessment haben oder ein legitimes Interesse im Assessment verfolgen (vgl. dazu exemplarisch die Diskussion



um eine sinnvolle Stakeholderdefinition in Carney et al. 2009: 2ff und 16). Gleichzeitig sind Stakeholder selektiv zur Beteiligung eingeladen oder aufgerufene Akteure. D.h. in Summe zielt die Partizipation in IAs auf Interaktionen mit ausgewählten Akteuren/Stakeholdern ab. Der Schwerpunkt der Partizipation in Integrierten Assessments bzw. der Miteinbeziehung unterschiedlicher lebensweltlicher Rationalitäten und Kontexte liegt deshalb nicht beim input-legitimatisierenden Aspekt, sondern in der Steigerung der Qualität des Wissens (substantielle Dimension) (vgl. Salter, Robinson, and Wiek 2010: 707).

## **2.2 Design der Beteiligung**

Neben der Grundsatzentscheidung über den Zweck der Partizipation (nicht alle Ziele können gleichzeitig und mit derselben Intensität verfolgt werden), muss in PIAs geklärt werden, in welchen Phasen, auf welcher Stufe und mit welchen Methoden eine Beteiligung geplant ist (vgl. Berghöfer und Berghöfer 2006).

Grundsätzlich lassen sich drei *Phasen der Partizipation* von nicht-wissenschaftlichen Akteuren in Assessment-Prozessen unterscheiden: a) zu Beginn, b) während und c) am Ende des Assessments<sup>2</sup> (vgl. exemplarisch dazu Carney et al. 2009; Schröter, Polsky, und Patt 2005; Welp et al. 2006; Bots et al. 2008; Gottschick 2005). Obwohl die drei Phasen nur zusammen genommen ein genaues Abbild der Beteiligung ergeben, ist es wichtig, diese analytisch voneinander getrennt zu betrachten, weil jede dieser Phasen nach unterschiedlichen Beteiligungsmodellen und Formen der Partizipation und Stakeholderselektion verlangen kann (vgl. Farrell et al. 2001: 318). Die konzeptive Trennung der drei Phasen wird in der Umsetzung von PIAs oft zu wenig berücksichtigt, kann aber das Design eines strukturierten Beteiligungsprozesses wesentlich unterstützen. Zudem ist empfehlenswert, einen möglichst langfristigen und regelmäßigen Interaktionsprozess zu gestalten, weil ein frühzeitiger Beginn der Beteiligung und die höchstmögliche Durchgängigkeit in allen Phasen des Assessments die nützliche Wissensproduktion begünstigen (vgl. z. B. Lemos und Morehouse 2005).

Die Miteinbeziehung von Stakeholdern in PIAs kann entlang der folgenden drei *Stufen der Partizipation* beschrieben werden: 1) Information, 2) Konsultation und 3) Mitbestimmung. Information ist die erste Stufe auf der Leiter der Beteiligung (vgl. Arnstein 1969). Der Informationsaustausch verläuft aber zumeist nur einseitig von einer Quelle zu den Rezipienten und nicht umgekehrt. Konsultiert man die am Prozess Beteiligten, dann müssen die Meinungen der Teilnehmer angehört werden. Diese Form der Partizipation kann zwar die Regeln der Anhörung festlegen (z.B. als schriftliche Stellungnahme), es bleibt aber offen, inwieweit die Interessen der Konsultierten berücksichtigt und aufgenommen werden müssen. Auf der nächsten Intensitätsebene der Partizipation, der Mitbestimmung, übernehmen die Beteiligten bereits einen Teil der Entscheidungsverantwortung.

---

<sup>2</sup> Lexer et al. (2012) schlagen entlang eines idealtypischen Basisablaufmodells einer Vulnerabilitätsanalyse folgende Zuordnung von (Teil)Schritten zu diesen drei Phasen vor: a) *zu Beginn*: Problemformulierung und Untersuchungsrahmen (Auswahl von relevanten vulnerablen Sektoren bzw. Systemen; Festlegung der räumlichen Untersuchungseinheit; Definition der Untersuchungsfragen); b) *während*: Wahl bzw. Entwicklung von Analysekonzept, Methoden und Modellen; Durchführung der Analyse (quantitative und/oder qualitative Methodenanwendung, Wissensintegration); Produktion der Analyseergebnisse; c) *am Ende*: nutzergerechte Aufbereitung von Outputs; Dissemination; Wissenstransfer. Wesentlich hierbei sind regelmäßige iterative Rückkopplungsschleifen zwischen Teilphasen sowie mit den beteiligten Stakeholdern.

Daran anknüpfend lassen sich auf den unterschiedlichen Stufen der Partizipation verschiedene *Methoden der Beteiligung* in IAs zuordnen:

- a) *Information:* Präsentationen, Informationsveranstaltungen, Pressemitteilungen, Broschüren, Ausstellungen, Berichte, Lernprogramme, Webseiten, etc.
- b) *Konsultation:* (unverbindliche) Stellungnahmen, Befragungen, Interviews, Diskussionsforen, öffentliche Anhörungen, Beiräte, Ausschüsse, Begehungen, Fokusgruppen, Workshops etc.
- c) *Mitbestimmung:* Fokusgruppen, Workshops, Konsensus-Konferenzen, partizipative Planung, Bürgerjurys, partizipative Modellierung (vgl. Bots et al. 2008), Politikübungen (policy exercises) und Szenarioanalysen (van Asselt Marjolein and Rijkens-Klomp 2002: 168).

### **3 Vergleich von 14 Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments**

Nachdem die Bedeutungen von Partizipation in (P)IAs dargestellt und Kriterien zur Beurteilung der Partizipation in Assessment-Prozessen hergeleitet worden sind, wird nun unsere auf die Qualität der Partizipation bezogene Analyse von 14 Fallbeispielen Regionaler Integrierter Vulnerabilitätsassessments beschrieben.

#### **3.1 Methodik**

##### **3.1.1 Auswahl der Fallbeispiele**

Um eine ausreichende Vergleichbarkeit der Fallbeispiele zu ermöglichen, wurden einheitliche Auswahlkriterien herangezogen. Neben praktischen Kriterien wie der Publikation und Zugänglichkeit von Projektergebnissen und Methodenbeschreibungen sowie der Präferenz für Projekte mit einer Evaluation des Beteiligungsprozesses waren v. a. folgende Kriterien prioritär: Klimawandelfolgen- oder Vulnerabilitätsassessments; regionale Maßstabsebene des Untersuchungsraums; Einbeziehung von Stakeholdern bzw. relevanten Entscheidungsträgern; Interdisziplinarität; multi- oder intersektorale Problemstellung. Aufgrund der starken Kontextabhängigkeit von (P)IAs ergibt sich in der Praxis eine enorme Vielgestaltigkeit der Projekt- und Prozessdesigns, wodurch die Vergleichbarkeit im engeren Sinne letztlich eingeschränkt ist. Innerhalb der Projektlogik von RIVAS – dem Projekt, in dessen Rahmen die Analyse durchgeführt wurde – stand jedoch der Erkenntnisgewinn, der sich aus einer höheren Vielfalt von konzeptiven, methodischen und prozessbezogenen Herangehensweisen ergeben kann, gegenüber einer streng wissenschaftlichen Vergleichbarkeit im Vordergrund.

Vor dem Hintergrund der genannten Kriterien wurden 14 Assessment-Projekte ausgewählt (für einen Überblick und zur Zuordnung der im weiteren Text verwendeten Projektakronyme siehe Anhang). Die im Rahmen dieser Projekte durchgeführten Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments bezogen sich auf Regionen in Europa, Australien und in den

USA. Insofern bezieht sich die hier vorgelegte Analyse ausschließlich auf Industrieländer. Da es sich um keine zufällige Auswahl von Projekten handelt und ihre Zahl relativ gering ist, erhebt die Analyse keinen Anspruch auf Repräsentativität. Nichtsdestotrotz lassen sich auf Basis der Analyse einige interessante Tendenzen erkennen, wie partizipative Vulnerabilitätsassessments im Klimabereich mit der Partizipation von nicht-wissenschaftlichen Akteuren umgehen.

### **3.1.2 Kategorien der Analyse der Fallbeispiele**

Die Analyse der partizipativen Elemente der Assessment-Projekte orientierte sich an den drei Zweckrationalitäten der Beteiligung (siehe Abschnitt 2.1) und wurde entlang der folgenden Kategorien durchgeführt:

1. Normative Dimension: Stakeholderdefinition und -selektion, Umfang der Beteiligung
2. Instrumentelle Dimension: Phasen, Stufen und Methoden der Beteiligung
3. Substanzielle Dimension: Formen der Wissensintegration

Im Rahmen der instrumentellen Dimension werden also auch die in Abschnitt 2.2 dargestellten Phasen (zu Beginn, während und/oder am Ende des Assessments), Stufen (Information, Konsultation oder Mitbestimmung) und Methoden der Partizipation in den Projekten analysiert, wobei die Methoden der Partizipation auch hinsichtlich der substanziellen Dimension beschrieben werden, hier jedoch mit einem Fokus auf die angewendeten Methoden zur Wissensintegration.

Für jede Kategorie wurden mehrere Bewertungskriterien definiert, die sich aus den in Abschnitt 2 dargestellten Literaturanalysen und Überlegungen ergaben. In einer qualitativen Inhaltsanalyse von Projektpublikationen und auf Basis einiger Interviews mit WissenschaftlerInnen, die an der Durchführung der Assessment-Projekte leitend beteiligt waren, wurden die Kriterien des Bewertungssystems durch Mitglieder des RIVAS-Projektteams systematisch beurteilt.<sup>3</sup>

## **3.2 Ergebnisse**

Grundsätzlich lassen sich die analysierten Assessment-Projekte in zwei Gruppen unterschiedlicher Initiatoren der Assessments einteilen. Die erste Gruppe besteht aus politikaffinen Ressort- bzw. Auftragsforschungen (LSA, NRW, BB, BERLIN, KLARA, BRD, ALPS), die durch öffentliche Verwaltungseinrichtungen beauftragt wurden, um Informations- und Entscheidungsgrundlagen für regionale oder nationale politische Anpassungsstrategien zu erhalten und deren Legitimation zu verbessern. Das Projekt ADAPT bildet hierbei einen Sonderfall, weil es als einziges Beispiel durch ein Unternehmen beauftragt wurde. Die zweite Gruppe enthält im Rahmen von Forschungsförderprogrammen finanzierte Projekte (ATEAM, MURAU, TWO VALLEYS, STRATEGE, SYDNEY, CLIMAS). Hier resultiert die Politik- oder Anwendungsrelevanz zum einen aus einer im Idealfall bedarfsorientierten

---

<sup>3</sup> Eine vollständige Dokumentation der insgesamt 97 (nicht nur auf das Element der Partizipation bezogenen) Vergleichskriterien befindet sich in Scherhauser et al. 2012a. In Form projektbezogener Zusammenfassungen werden dort auch alle Projekte vorgestellt und zentrale, projektspezifische Analyseergebnisse zusammengefasst.

Programmgestaltung, zum anderen erfolgte im Vorfeld häufig eine Bedarfsabklärung mit konkreten regionalen Nachfragern der Ergebnisse.

### **3.2.1 Normative Dimension: Stakeholderdefinition und -selektion, Umfang der Beteiligung**

Die analysierten Projekte definieren schon zu Beginn den Kreis der in Frage kommenden Stakeholder sehr unterschiedlich. Nur wenige Projekte stellen ihre Stakeholderdefinition explizit dar (ATEAM, CLIMAS). Die sehr breit angelegte Stakeholderdefinition von CLIMAS hatte innerhalb des langfristig ausgelegten Projekts die Funktion, eine breite und heterogene Akteursgruppe berücksichtigen zu können. Realiter arbeitete CLIMAS aber vorwiegend mit Organisationen und Behörden aus dem staatlichen und halbstaatlichen Bereich sowie mit anderen Forschungseinrichtungen, Universitäten und NGOs zusammen, die darüber hinaus auch eine gewisse geographische Nähe zur University of Arizona hatten. Unternehmen, Firmen oder auch individuelle Stakeholder spielten innerhalb von CLIMAS keine Rolle. ATEAM verwendete eine ähnliche Definition und setzte ein Interesse der Stakeholder an Ökosystemleistungen voraus. Effektiv miteinbezogen wurden letztendlich europaweit einzelne RepräsentantInnen (aus dem privaten sowie öffentlichen Bereich) der in ATEAM behandelten Sektoren, aber auch aus den Bereichen Journalismus, Wissenschaft und NGOs. MURAU wandte sich Personen zu, die in der Region politisch-administrative oder wirtschaftliche EntscheidungsträgerInnen waren. Im Projektverlauf wurde augenscheinlich, dass ausgewählte Stakeholder gleichzeitig oft mehrere dieser Rollen bekleideten und daher in Summe nur wenige maßgebliche Personen in der Region letztendlich für eine Beteiligung in Frage kamen. Ähnlich wurde innerhalb von STRATEGE agiert, wo die Stakeholder als wichtige lokale Akteure identifiziert wurden und im Projektzusammenhang vorwiegend die Gruppe der Skiliftbetreiber, Hoteliers und Gemeinden repräsentierten.

Demgegenüber stehen jene Projekte, die eine noch stärker eingegrenzte und vordefinierte Gruppe von Stakeholdern ansprechen. Zu erwähnen wären hier SYDNEY, die ausschließlich mit dem lokalen politisch-administrativen Verwaltungsapparat der City Councils zusammen arbeitete – oder KLARA, wo der Auftraggeber des Projekts, das Bundesland Baden-Württemberg, die Auswahl der wenigen einschlägigen Stakeholder bestimmte. Vorwiegend mit internen Stakeholdern, d.h. der Beteiligung der politischen Auftraggeber oder untergeordneter Verwaltungseinheiten im Ablauf des Forschungsprojekts, arbeiteten BB, BERLIN, LSA und NRW. In ALPS, TWO VALLEYS und BRD wurden zwar auch externe Stakeholder im Rahmen von Workshops oder Informationsveranstaltungen angesprochen, Befragungen (mittels Interviews oder Fragebögen) bildeten hier aber die zentrale Methode.

Die Anzahl der jeweils beteiligten Personen erwies sich als schwer zu erheben, v. a. infolge häufig ungenügender Dokumentation in den Publikationen und Berichten. Zudem wurden auch innerhalb einzelner Fallbeispiele unterschiedliche und unterschiedlich viele Personen in einzelnen Phasen des Projekts und auf verschiedenen Partizipationsstufen einbezogen. Grundsätzlich können mit konsultativen Methoden mehr Personen erreicht werden, als es bei aktiver Beteiligung möglich ist. Abgesehen vom Sonderfall CLIMAS, das aufgrund der bereits mehr als 10-jährigen Laufzeit und zahlreicher Teilprojekte die meisten Stakeholder involvierte, reicht die Bandbreite bei aktiven Beteiligungsformaten von insgesamt 257 Teilnehmenden an 15 regionalen Workshops (10 – 25 Personen je Workshop) im Projekt

SYDNEY über 9 Teilnehmende an insgesamt 2 Workshops im Beispiel MURAU bis zum Typus der politikaffinen Ressortforschungsprojekte (u. a. LSA, NRW, BB, BERLIN, KLARA), in denen externe Stakeholder selten oder gar nicht bzw. nur über spezifische Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit (Information) einbezogen waren.

Insgesamt liegt somit in den Projekten der Fokus der Beteiligung auf RepräsentantInnen unterschiedlicher politischer, administrativer, staatlicher oder semi-staatlicher Institutionen und Organisationen, denen eine stark interessensgeleitete Beteiligungsmotivation attestiert werden kann. In geringerem Umfang wurden RepräsentantInnen der Zivilgesellschaft oder der Wirtschaft eingebunden.

### **3.2.2 Instrumentelle Dimension: Phasen, Stufen und Methoden der Beteiligung**

Grundsätzlich sind in den 14 Projektbeispielen die partizipativen Elemente, Prozesse oder Aktivitäten unterschiedlich stark ausgeprägt. Die Spannbreite reichte dabei von Projekten, die lokales Wissen im Rahmen von Konsultationsverfahren erarbeiteten (explizit ALPS, TWO VALLEYS), über die stark politikaffinen Ressortforschungen wie BERLIN, BB, BRD, KLARA, LSA und NRW, in denen eine Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern gar nicht oder nur punktuell (explizit BRD, KLARA) vorgesehen war, bis zu jenen Projekten, die durch eine gezielte Partizipation mit Stakeholdern in einzelnen Bereichen des IAs (z.B. bei der Auswahl und Gewichtung der Indikatoren, Klimawirkungskategorien oder der Darstellungen von komplexen Ursache-Wirkungsbeziehungen) versucht haben, spezifische Wissens Elemente zu erschließen (explizit ADAPT, ATEAM und SYDNEY), die auf rein wissenschaftlicher Basis nicht erreicht werden hätten können. CLIMAS erweitert dieses Spektrum und ist auf Grund der langfristigen Durchführungsperspektive (mehr als 10 Jahre) ein Sonder- und Einzelfall, wo unter der Prämisse der Produktion von brauchbarem Wissen (usable knowledge) zunächst die Bedürfnisse der Stakeholder abgeklärt werden, um diesen dann für ihre Entscheidungsprozesse relevante Informationen und Ergebnisse zur Verfügung zu stellen (informed decision-making).

Bei jenen Projekten, die explizit eine Unterstützung von Entscheidungsfindungen (policy oder decision-making support) zum Ziel hatten (u.a. ADAPT, BERLIN, BB, BRD, CLIMAS, KLARA, LSA, NRW), erfolgte eine Beteiligung maßgeblich zu Beginn und am Ende des Assessments. Das „während“ spielte insofern eine Rolle, als es bei diesen Projekten auch in dieser Phase immer wieder Meetings, Treffen, Gespräche, runde Tische etc. gab, diese aber nicht unter den Rahmenbedingungen einer strukturierten Beteiligung stattfanden. Das einzige Projekt, welches umfassend und systematisch Stakeholder sowohl zu Beginn, während als auch am Ende des Assessments mit einbezog, war SYDNEY.

Langfristige Interaktionsprozesse finden nur in den wenigsten der untersuchten Fallbeispiele statt. 13 der 14 Fallbeispiele arbeiten mit einem zeitlichen Umsetzungshorizont zwischen einem und vier Jahren bis zum Abschluss des Assessments. Nur ein Projekt (CLIMAS) läuft bislang länger als zehn Jahre.

*Strukturierte* Austauschprozesse, denen innerhalb der instrumentellen Dimension der Partizipation eine entscheidende Bedeutung zugemessen wird, haben den Vorteil, dass sich die Beteiligten an formelle Regeln und Rahmenbedingungen zu halten haben. In den Veröffentlichungen der Projekte werden diese Vorgehensweisen (Moderation,

Präsentationselemente, Regeln der Kommunikation und Diskussion, etc.) allerdings wenig bis kaum beschrieben. Nur die Komponente der Visualisierung von Ergebnissen (z.B. Vulnerabilitätskarten / MURAU) oder Prozessschritten („System diagrams“ / SYDNEY) und Techniken wie Brainstorming oder Priorisierung bzw. Reihung von Listen (SYDNEY) ist näher dokumentiert. Auch informelle Kommunikations- und Interaktionsprozesse, wie zum Beispiel Telefonate, Gespräche, E-Mails etc., die für die Aufrechterhaltung der Stakeholderkontakte von großer Bedeutung sind und in den Projekten als relevant angesehen wurden (siehe z.B. KLARA, LSA, NRW), sind nur wenig transparent oder dokumentiert. Obwohl CLIMAS ein ähnlicher Mangel attestiert werden kann, kann davon ausgegangen werden, dass die langfristige Institutionalisierung des Projekts einen vertraulichen und immer verfügbaren Kommunikationspartner geschaffen hat, der eine zentrale Vermittlerrolle in der Region einnimmt.

Zwar führt die schlechte Datenverfügbarkeit im Bereich der konkreten Beteiligungsformen und -prozesse zu einer Einschränkung der Aussagekraft unserer Analysen, aber wir konnten sie in gewissem Maße durch unsere Interviews mit Projektverantwortlichen kompensieren. Zudem zogen wir aus unseren Interviews den Schluss, dass solche Projekte, die ihre Beteiligungsformen in Projektpublikationen kaum beschrieben, nur wenig Aufwand für die strukturierte Gestaltung dieser Beteiligungsformen betrieben hatten.

Da somit in vielen der untersuchten Projekte eher unstrukturierte Methoden der Beteiligung vorherrschend waren, ist das Spektrum der strukturierten Formen weniger ausdifferenziert vorhanden, als es der im Kapitel 2.2 beschriebene Optionenraum ermöglichen würde. So lassen sich auf der Ebene der Information Pressemitteilungen in NRW und BRD, Informationsveranstaltungen in ATEAM und TWO VALLEYS, Websites in ATEAM und TWO VALLEYS sowie auf der Ebene der Konsultation Interviews in ALPS, ATEAM und MURAU identifizieren. CLIMAS hat auch auf Grund der Langfristigkeit des Projekts die Möglichkeit und die Ressourcen, nicht nur die bereits oben beschriebenen Formen, sondern auch Newsletter, Factsheets, Broschüren, Trainingsprogramme, Lehrbeispiele und interaktive Webtools anzuwenden. Auffällig ist jedoch, dass insgesamt das Element des Workshops (vgl. ADAPT, ALPS, ATEAM, BRD, CLIMAS, KLARA, LSA, MURAU, NRW, STRATEGIE, SYDNEY, TWO VALLEYS) die am häufigsten angewandte Methode der Interaktion (Partizipation) ist ( zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Salter, Robinson, and Wiek 2010: 699-703, 707). Eine aktive Mitbestimmung von Inhalten oder eine Mitentscheidung über Abläufe innerhalb von Workshops konnte aber nur in drei Fällen (ADAPT, ATEAM und SYDNEY) identifiziert werden.

### **3.2.3 Substanzielle Dimension: Formen der Wissensintegration**

Bei den Projekten LSA, NRW, BB, BERLIN und KLARA kann aufgrund der vorliegenden Dokumentation plausibel argumentiert werden, dass Wissensintegration zwischen Wissenschaft (Projektdurchführende) und nicht-wissenschaftlichen EntscheidungsträgerInnen (AuftraggeberInnen) auf mehr oder minder diffuse Weise im Zuge des intensiven Kommunikationsprozesses zwischen beiden Parteien, gleichsam in Form von „wissenschaftlichen Politikberatungsmodellen“, stattfand. In intensiven und engen, wenngleich überwiegend unstrukturierten oder informellen Abstimmungs- und Kommunikationsprozessen zwischen AuftraggeberInnen und AuftragnehmerInnen wurden hier Wissen, Information, Wahrnehmungen und Einschätzungen ausgetauscht und dabei ein

– allerdings nicht oder schwer messbarer – Mehrwert für beide Seiten erzielt. Ein häufiger Mechanismus im Rahmen von strukturierten Konsultationsprozessen ist die Einbeziehung von Stakeholdern als „Datenlieferanten“ (z.B. KLARA, BRD, ALPS, MURAU, STRATEGIE, TWO VALLEYS, ADAPT, SYDNEY, ATEAM, CLIMAS). Die Aufnahme des so gewonnenen Wissens erfolgte zumeist aber nur additiv und diente rein als zusätzliche Informationsquelle, die in die laufenden wissenschaftlichen Arbeiten einfließt. In einigen Projekten (z.B. BRD, ALPS) stellten die Einschätzungen von Stakeholdern für bestimmte Themenbereiche die einzigen zur Verfügung stehenden Informationsquellen dar (z.B. Machbarkeitseinschätzungen für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel), so dass ihnen im Assessment eine große Bedeutung zukam.

Anhand der drei Fallbeispiele ADAPT, ATEAM und SYDNEY lassen sich exemplarisch unterschiedliche Herangehensweisen dafür identifizieren, wie stakeholderbasierte Wissens Elemente auf systematische, geplante und weitgehend in das Projektdesign und die Analysemethoden inkorporierte Weise in das Integrierte Assessment einbezogen werden können. Im Fall von ADAPT wurden das Wissen sowie die Präferenzen der Stakeholder (in diesem Fall betriebliche EntscheidungsträgerInnen und Betriebspersonal, d.h. institutionell identisch mit dem/der AuftraggeberIn und den EndnutzerInnen) zu einem großen Teil über systematische Bewertungsmethoden, insbesondere über ein Indikatorensystem, integriert. Zum Beispiel wurden Zielsetzungen und Präferenzen der Stakeholder über die Indikatorenauswahl und -gewichtung berücksichtigt.

Bei SYDNEY wurde eine Kombination von sogenannter top-down und bottom-up Vulnerabilitätsbewertung vorgenommen. Hierbei wurden datengestützt entwickelte Vulnerabilitätskarten in Stakeholderworkshops bewertet und auf dieser Basis überarbeitet. Weitere in SYDNEY angewandte Techniken der Wissensintegration waren mental mapping-Techniken, die Systemzusammenhänge aufzeigten und bewusst machten, sowie die kollaborative Erstellung von Systemdiagrammen, die Konsequenzen von Managementinterventionen visualisierten. Diese Kombination von top-down und bottom-up Ansätzen zur Vulnerabilitätsbewertung verbindet Bewertungen auf Basis deskriptiver, datengestützter, uniformer Indikatoren mit interpretativen Zugängen und subjektiven Einschätzungen der lokalen Stakeholder (vgl. hierzu auch Holman and Naess 2009; Naess et al. 2006). Top-down generierte Vulnerabilitätskarten erscheinen hierbei mehr als Startpunkt für regionale Diskurse über Anpassungsoptionen denn als finaler Output des Assessments (vgl. O'Brien et al. 2004a).

In ATEAM wurde die Liste der vom wissenschaftlichen Projektteam erarbeiteten Indikatoren möglicher Folgen des Klimawandels im Anschluss an Stakeholderworkshops überarbeitet und stärker den tatsächlichen „user needs“ angepasst. Auch wurde die Anregung von Stakeholdern, Managementszenarien in der Bewertung von Ökosystemen und Ökosystemleistungen zu berücksichtigen, aufgenommen und im Projekt implementiert. Als einziges Beispiel im Projektpool wurde in ATEAM zudem eine von Beginn an im Projektdesign vorgesehene Evaluation der Stakeholderinteraktionen vorgenommen (vgl. de la Vega-Leinert et al. 2008).

Im Zentrum des Forschungsdesigns von CLIMAS steht das Konzept der „usability“ der Wissensproduktion. Das gesamte Forschungsdesign ist auf einen möglichst hohen Passungsgrad zwischen Forschungsprodukten und Anwenderbedürfnissen ausgerichtet, was kontinuierliche und iterative Rückkopplungsschleifen zwischen beiden Gruppen

erforderte. Die Durchführung der wissenschaftlichen Arbeiten in den Einzelprojekten selbst fiel dann allerdings beinahe ausschließlich in die Domäne der Forschungsteams, sodass sich eine deutliche Rollenteilung zwischen der Sphäre der Stakeholder (Informationsbedarf; Review, Testung und Anwendung von Produkten) und derjenigen der ForscherInnen (Operationalisierung, Durchführung der Forschung) erkennen lässt.

## **4 Diskussion**

Insgesamt unterstützen die aus den 14 Fallbeispielen gewonnenen Ergebnisse bereits vorhandene Analysen, die zwar die Notwendigkeit der Partizipation in regionalen integrierten Assessments unterstreichen, gleichzeitig aber eine durchaus unstrukturierte und improvisierte oder aber zumindest eine nur ungenügend dokumentierte Vorgehensweise in diesem Bereich konstatieren (vgl. Carney et al. 2009; Few, Brown, und Tompkins 2007; van Asselt Marjolein and Rijkens-Klomp 2002).

Eine „Ausdifferenzierung von Beteiligungsformen und -zwecken“ (Bogner, Gaube, und Smetschka 2011: 75) ist nicht zu beobachten. Es bleibt vorwiegend beim beliebten Workshopformat, wo zusätzliche (nicht-wissenschaftliche) Wissens Elemente für das Assessment eingeholt oder Informationen ausgegeben werden (Typ des Datenlieferanten/-adressaten auf der Ebene der Information und Konsultation). Darüber hinaus ist der Rückgriff auf sozialwissenschaftliche Methoden (wie Interviews, Umfragen) im Erschließen individueller Wissensbestände, Sichtweisen und Perzeptionen in dieser Gruppe weit verbreitet.

In der praktischen Anwendung eines RIVAS ergeben sich – wie die empirischen Fälle gezeigt haben – unzählige Umsetzungsmöglichkeiten. Das jeweilige Management der Assessments hängt von den beteiligten Akteuren, ihren Qualifikationen zur Gestaltung von transdisziplinären Assessment-Prozessen und den ihnen gestellten (klima- und nicht klimabedingten) Herausforderungen und Entscheidungskontexten ab. Daraus resultierend stellt sich die Frage, welche verallgemeinerbaren Bedingungen einer erfolgreichen Partizipation überhaupt aufzustellen sind. Am besten lassen sich hierfür wahrscheinlich jene Projekte heranziehen, die strukturierte Gruppenprozesse mit einer aktiven Stakeholderbeteiligung, die bis zur Mitbestimmung gehen kann, verfolgten – nämlich ADAPT, ATEAM, CLIMAS und SYDNEY. Carney et al. (2009: 4f) würden hier entlang Ihrer Typisierung von einer „co-production of knowledge“ sprechen, wo zwischen der Gruppe der Stakeholder und der der WissenschaftlerInnen Erwartungshorizonte und Expertise ausgetauscht und abgeglichen werden. Dies verlangt nach einer systematisierten, d.h. einer mit strukturierten Beteiligungsprozessen (vgl. Kap. 2.1) arbeitenden (ADAPT, ATEAM, SYDNEY) und/oder auch langfristigen Durchführungsperspektive (CLIMAS).

Sowohl im Hinblick auf die Glaubwürdigkeit von PIAs respektive RIVAS als auch um ein Lernen innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu ermöglichen, sollten Partizipationsprozesse in Projekten möglichst transparent, explizit und nachvollziehbar dokumentiert und damit einer anschließenden Evaluierung zugänglich gemacht werden. Die Benennung der verwendeten Beteiligungsformen, der Anzahl der Beteiligten, der Art ihrer Zusammensetzung sowie der Frequenz der Beteiligungsmomente sind Grundvoraussetzungen, um sich nicht dem Vorwurf eines beliebigen und zufälligen Beteiligungsprozesses aussetzen zu müssen. Jede partizipative Herangehensweise in



Regionalen Integrierten Vulnerabilitätsassessments sollte das Wer, Wann, Wie und Warum der Partizipation spezifizieren. Darüber hinaus sollten auch jene Rahmenbedingungen (Transparenz, Regelmäßigkeit, Langfristigkeit, Vertrauenswürdigkeit, Interaktionsregeln und -techniken, Zeitpläne, etc.) sichergestellt werden, die die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Partizipation und integrativen Wissensproduktion bei einem komplexen Mensch-Umwelt-Problem wie dem Klimawandel erhöhen. Zudem wäre es wünschenswert, wenn auch diese Rahmenbedingungen in Projektpublikationen dargestellt würden, um auch hier ein Lernen innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft hinsichtlich besonders erfolgsentscheidender Partizipationselemente zu ermöglichen.

Der Schwerpunkt im Rahmen von PIAs sollte eindeutig im Bereich der Steigerung der Qualität des Wissens (d.h. der output-legitimatischer Funktion) und nicht auf den input-legitimatischer Aspekten der Beteiligung (v.a. Demokratisierung von Entscheidungen) liegen. Die Partizipation in IAs sollte immer auf den Bereich der Wissenschaft („science“) abzielen und sich erst in zweiter Linie um die Schnittstellen zur Politik („policy“ oder „politics“) und der Praxis („practice“) bemühen. So würden automatisch die dem Bereich adäquaten funktionalen Leistungen einer Partizipation, wie zum Beispiel die Erhöhung der Akzeptanz von Forschungsergebnissen sowie die Bewusstseinschaffung in Bezug auf mögliche Klimawirkungen oder adaptive Maßnahmen, in den Vordergrund rücken. Daraus folgern wir, dass bei zukünftigen Projekten der Schwerpunkt auf der instrumentellen Dimension und dessen Anknüpfungspunkten zur substantiellen Dimension der Partizipation liegen sollte.

## 5 Referenzen

- Arnstein, Sherry R. 1969. A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners* 35 (4): 216-244.
- Berghöfer, Uta, and Augustin Berghöfer. 2006. 'Participation' in Development Thinking - Coming to Grips with a Truism and its Critiques. In *Stakeholder Dialogues in Natural Resources Management. Theory and Practice*, edited by S. Stoll-Kleemann and M. Welp. Berlin/Heidelberg/New York. Springer: 79-116.
- Bogner, Alexander, Veronika Gaube, and Barbara Smetschka. 2011. Partizipative Modellierung. *Beteiligungsexperimente in der sozialökologischen Forschung. Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 36 (2): 74-97.
- Bots, Pieter W.G., C. Els van Daalen. 2008. Participatory model construction and model use in natural resource management: a framework for reflection. *System Practice and Action Research* (2008) 21: 389-307.
- Carney, Sebastian, Lorraine Whitmarsh, Sophie A. Nicholson-Cole, and Simon Shackley. 2009. A Dynamic Typology of Stakeholder Engagement within Climate Change Research. In *Tyndall Working Paper. Nr. 128*. Manchester: Tyndall Centre for Climate Change Research, <http://www.tyndall.ac.uk/sites/default/files/wp128.pdf>.
- de la Vega-Leinert, Anne Cristina, and Dagmar Schröter. 2009. Evaluation of a Stakeholder Dialogue on European Vulnerability to Global Change. In *Assessing Vulnerability to Global Environmental Change. Making Research Useful for Adaptation, Decision Making and Policy*, edited by A. G. Patt, D. Schröter, R. J. T. Klein and A. C. de la Vega-Leindert. London. Earthscan: 195-214.
- de la Vega-Leinert, Anne Cristina, Dagmar Schröter, Rik Leemans, Uta Fritsch, and Jacomijn Plumiers. 2008. A stakeholder dialogue on European vulnerability. *Regional Environmental Change* 8 (3): 109-124.
- Eisenack, Klaus, Vera Tekken, and Jürgen P. Kropp. 2007. Stakeholder Perceptions of Climate Change in the Baltic Sea Region. In *Coastal development: The Oder estuary and beyond*, edited by G. Schernewski, B. Glaeser, R. Scheibe, A. Sekscinska and R. Thamm. EUCC - The Coastal Union: 245-255, [http://www.eucc.de/plugins/coastline\\_reports/files/Artikel24\\_Eisenack\\_Tekken\\_Kropp.pdf](http://www.eucc.de/plugins/coastline_reports/files/Artikel24_Eisenack_Tekken_Kropp.pdf)
- Farrell, Alex, Stacy D. VanDeveer, and Jill Jäger. 2001. Environmental assessments: four under-appreciated elements of design. *Global Environmental Change* 11 (4): 311-333.
- Few, Roger, Kathrina Brown, and Emma L. Tompkins. 2007. Public participation and climate change adaptation: avoiding the illusion of inclusion. *Climate Policy* 7 (1): 46-59.
- Fiorino, Daniel J. 1989. Environmental risk and democratic process: a critical review. *Columbia Journal of Environmental Law* 14 (2): 501-547.
- Füssel, Hans-Martin. 2009. Review and quantitative analysis of indices of climate change exposure, adaptive capacity, sensitivity, and impacts. *Development and Change: Background Note to the World Development Report 2010*, 35 pp, [http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1255547194560/WDR2010\\_BG\\_Note\\_Fussel.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1255547194560/WDR2010_BG_Note_Fussel.pdf).
- Gottschick, Manuel (2005) Participatory material flow analysis for production chains. Abstracts 3rd international conference of the international society for industrial ecology, Stockholm, pp 230–232.

- Holman, Ian, and Lars Otto Naess. 2009. Vulnerability Assessments in the Developed World: The UK and Norway. In *Assessing Vulnerability to Global Environmental Change. Making Research Useful for Adaptation Decision Making and Policy*, edited by A. G. Patt, D. Schröter, R. J. T. Klein and A. C. de la Vega-Leinert. London. Earthscan: 41-60.
- Knight, C. Gregory, and Jill Jäger. 2009. Integrated regional assessment. In *Integrated Regional Assessment of Global Climate Change*, edited by C. G. Knight and J. Jäger. Cambridge. Cambridge University Press: 1-28.
- Lemos, Maria Carmen, and Babarba J. Morehouse. 2005. The co-production of science and policy in integrated climate assessments. *Global Environmental Change* 15 (1): 57-68.
- Lexner, Wolfgang, Patrick Scherhauser, Astrid Felderer, Hermine Mitter, Mathias Kirchner, Erwin Schmid, Manfred J. Lexner, und Jürgen Kropp. 2012: Partizipative regionale Vulnerabilitäts- und Klimafolgenuntersuchungen: Leitlinien, Schlussfolgerungen und Empfehlungen. WP6 Synthesebericht. Deliverable im Rahmen des Projekts RIVAS – Regional Integrated Vulnerability Assessment for Austria.
- Naess, Lars Otto, Ingrid Thorsen Norland, William M. Lafferty, and Carlo Aall. 2006. Data and processes linking vulnerability assessment to adaptation decision-making on climate change in Norway. *Global Environmental Change* 16 (2): 221-233.
- O'Brien, Karen, Siri Eriksen, Ane Schjolden, and Lynn Nygaard. 2004a. What's in a word? Conflicting interpretations of vulnerability in climate change research. In *CICERO Working Paper. 04*. Oslo: CICERO - Center for International Climate and Environmental Research, <http://www.cicero.uio.no/media/2682.pdf>.
- O'Brien, Karen, L. Sygna, and J.E. Haugen. 2004b. Vulnerable or resilient? A multi-scale assessment of climate impacts and vulnerability in Norway. *Climatic Change* 64 (1-2): 193-225.
- O'Brien, Karen, S. Eriksen, L. Nygaard, and A. Schjolden. 2007. Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses. *Climate Policy* 7(1): 73-88.
- O'Connor, Robert, Patti J. Anderson, Ann Fisher, and Richard J. Bord. 2000. Stakeholder involvement in climate assessment: bridging the gap between scientific research and the public. *Climate Research* 14 (3): 255-206, <http://www.int-res.com/articles/cr/14/c014p255.pdf>.
- Parson, Edward A. 1995. Integrated assessment and environmental policy making. *Energy Policy* 23 (4/5): 463-475.
- Rotmans, Jan. 1998. Methods for IA: The challenges and opportunities ahead. *Environmental Modeling and Assessment* 3 (3): 155-179.
- Salter, Jonathan, John Robinson, and Arnim Wiek. 2010. Participatory methods of integrated assessment - a review *Climate Change* 1 (5): 697-717.
- Scherhauser, Patrick, Wolfgang Lexner, Astrid Felderer, Elisabeth Süßenbacher, Olivia Roithmeier, Torsten Grothmann, Anne Holsten, Carsten Walther, und Manfred J. Lexner. 2012a. Vergleichende Analyse von 14 Fallbeispielen Regionaler Integrierter Vulnerabilitätsassessments. WP2 Project Review Synthesebericht. Deliverable im Rahmen des Projekts RIVAS - Regional Integrated Vulnerability Assessment for Austria.
- Scherhauser, Patrick, Mathias Kirchner, Manfred J. Lexner, Wolfgang Lexner, Hermine Mitter, und Werner Rammer (2012b): Partizipation und Stakeholderbeteiligung in der Pilotregion Mostviertel. WP3-Synthesebericht. Deliverable im Rahmen des Projekts RIVAS - Regional Integrated Vulnerability Assessment for Austria.

- Schröter, Dagmar, Colin Polsky, and Anthony G. Patt. 2005. Assessing vulnerabilities to the effects of global change: an eight step approach. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 10 (4): 573-596.
- Stoll-Kleemann, Susanne, and Martin Welp, eds. 2006a. *Stakeholder Dialogues in Natural Resources Management. Theory and Practice*. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- Stoll-Kleemann, Susanne, and Martin Welp. 2006b. Towards a More Effective and Democratic Natural Resources Management. In *Stakeholder Dialogues in Natural Resources Management. Theory and Practice*, edited by S. Stoll-Kleemann and M. Welp. Berlin/Heidelberg/New York. Springer: 17-40.
- van Aalst, M. K., Cannon, T., and Burton, I. 2008. Community level adaptation to climate change: the potential role of participatory community risk assessment, *Global Environ. Change*, 18: 165–179.
- van Asselt Marjolein, B.A., and Nicole Rijkens-Klomp. 2002. A look in the mirror: reflection on participation in Integrated Assessment from a methodological perspective. *Global Environmental Change* 12 (3): 167-184.
- Welp, Martin, Anne Cristina de la Vega-Leinert, Susanne Stoll-Kleemann, and Carlo C. Jaeger. 2006. Science-based stakeholder dialogues: Theories and tools. *Global Environmental Change* 16 (2): 170-181.

## 6 Anhang

Liste der analysierten Projekte, mit den im Text verwendeten Abkürzungen, Projekt(kurz)titeln, Land und Laufzeit (Kurzbeschreibungen aller Projekte und projektbezogene Analyseergebnisse sind Scherhauffer et al. (2012) zu entnehmen).

Abkürzung im Text	Akronym/Kurztitel	Vollständiger Projekttitle	Land	Laufzeit
CLIMAS	CLIMAS	Climate Assessment of the South-West	USA	seit 1998
NRW	Nordrhein-Westfalen	Verwundbarkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels in Nordrhein-Westfalen	BRD	2008-2010
LSA	Sachsen-Anhalt	Klimawandel in Sachsen-Anhalt - Verletzlichkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels	BRD	2008-2010
ALPS	Alpenstudie	Regional climate change and adaptation - The Alps facing the challenge of changing water resources	Alpenraum	2008
MURAU	Climate Change in Murau	Climate Change in Murau: Regional portfolios for adaptation and mitigation - Building regional capacities for portfolio development and adaptive experimentation	AT	2007-2009
ATEAM	ATEAM	Advanced Terrestrial Ecosystem Analysis and Modelling	EU	2001-2004
SYDNEY	-	Systems Approach to Regional Climate Change Adaptation Strategies in Metropolises	AUS	2006-2008
BRD	-	Klimawandel in Deutschland - Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme	BRD	2003-2005
ADAPT	ADAPT	Assessing the vulnerability of forest management of the Austrian State Forests under climate change and development of adaptation options	AT	2006-2008
BB	Brandenburg-Studie	Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven	BRD	2002-2003
KLARA	KLARA	Verbundvorhaben Klimawandel - Auswirkungen, Risiken, Anpassung (KLARA) - Analyse spezifischer Verwundbarkeiten und Handlungsoptionen	BRD	2003-2004
BERLIN	Berlin-Studie	Klimawandel und Kulturlandschaft Berlin	BRD	2008-2009
STRATEGE	STRATEGE	Strategien zur nachhaltigen Raumentwicklung von Tourismusregionen unter dem Einfluss der globalen Erwärmung am Beispiel der Wintersportregion um Schladming	AT	2005-2007
TWO VALLEYS	A Tale of Two Valleys	A Tale of Two Valleys: Zwei Alpentäler-zwei Geschichten - Die konträren Strategien in zwei benachbarten Alpentälern mit Klimavariabilität und Klimawandel umzugehen	AT	2005-2008