

## Partizipation und Stakeholder-Beteiligung in der Pilotregion Mostviertel: WP3 Synthesebericht

Scherhauser, Patrick; Kirchner, Mathias; Lexer, Manfred J.; Lexer, Wolfgang; Mitter, Hermine; Rammer, Werner

Erstveröffentlichung / Primary Publication

Forschungsbericht / research report

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Scherhauser, P., Kirchner, M., Lexer, M. J., Lexer, W., Mitter, H., & Rammer, W. (2012). *Partizipation und Stakeholder-Beteiligung in der Pilotregion Mostviertel: WP3 Synthesebericht*. Wien: Universität für Bodenkultur (BOKU). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-348169>

### 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>

---

# RIVAS

## Regional Integrated Vulnerability Assessment for Austria

---

### PARTIZIPATION UND STAKEHOLDER-BETEILIGUNG IN DER PILOTREGION MOSTVIERTEL

#### WP3 SYNTHESEBERICHT

**PATRICK SCHERHAUFER<sup>1</sup>**

**MATHIAS KIRCHNER<sup>2</sup>**

**MANFRED J. LEXER<sup>3</sup>**

**WOLFGANG LEXER<sup>4</sup>**

**HERMINE MITTER<sup>2</sup>**

**WERNER RAMMER<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>INSTITUT FÜR WALD-, UMWELT- UND RESSOURCENPOLITIK, UNIVERSITÄT FÜR  
BODENKULTUR WIEN (BOKU)

<sup>2</sup>INSTITUT FÜR NACHHALTIGE WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG, UNIVERSITÄT FÜR  
BODENKULTUR WIEN (BOKU)

<sup>3</sup>INSTITUT FÜR WALDBAU, UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN (BOKU)

<sup>4</sup>UMWELTBUNDESAMT GMBH

Wien, September 2012

## INHALT

<b>Executive Summary</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Lessons Learnt – Analyse der 14 Fallbeispiele und Literaturstudium</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Experimentelles Ablaufdesign eines PRIVAS im Mostviertel</b> .....	<b>7</b>
3.1 Screening der Baseline-Vulnerabilität in der Testregion nach Sektoren.....	7
3.2 Stakeholder Mapping .....	8
3.3 Referenzgruppe und Stakeholdertreffen.....	8
3.4 ExpertInneninterviews zur Problemformulierung.....	9
<b>4 Partizipative Anknüpfungspunkte im Vulnerabilitätsassessment</b> .....	<b>10</b>
4.1 Problemformulierung, Untersuchungsdesign und -fragen.....	10
4.1.1 Erstes Arbeitstreffen mit der Referenzgruppe.....	10
4.1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Interviews mit lokalen und regionalen AkteurInnen.....	12
4.1.3 Zweites Arbeitstreffen mit der Referenzgruppe .....	16
4.1.3.1 Sektor Landwirtschaft .....	16
4.1.3.2 Sektor Wasserwirtschaft .....	17
4.1.3.3 Sektor Forstwirtschaft .....	17
4.2 Analysekonzept, Methodenentwicklung und Durchführung der Vulnerabilitätsanalyse.	18
4.2.1 Sektor Landwirtschaft.....	18
4.2.2 Sektor Wasserwirtschaft.....	19
4.2.3 Sektor Forstwirtschaft.....	20
4.3 Analyseergebnisse und Outputs .....	21
4.3.1 Drittes Arbeitstreffen mit der Referenzgruppe .....	21
4.3.1.1 Sektor Landwirtschaft .....	22
4.3.1.2 Sektor Wasserwirtschaft .....	22
4.3.1.3 Sektor Forstwirtschaft .....	23
<b>5 Fazit</b> .....	<b>25</b>
5.1 Die regel- und gleichmäßige Einbindung von Stakeholdern .....	25
5.2 Der Grad der Partizipation .....	27
5.3 Evaluation der Beteiligung .....	28
<b>6 LITERATUR</b> .....	<b>30</b>
<b>Anhang A:</b> .....	<b>31</b>
Übersicht über Stakeholderinteraktionen nach Sektoren .....	31
<b>Anhang B</b> .....	<b>38</b>
Tagesordnung 1. Arbeitstreffen.....	38
Tagesordnung 2. Arbeitstreffen.....	39



POTSDAM INSTITUTE FOR  
CLIMATE IMPACT RESEARCH

ENVIRONMENT  
AGENCY AUSTRIA **umweltbundesamt**<sup>U</sup>

Tagesordnung 3. Arbeitstreffen.....	40
<b>Anhang C</b> .....	<b>41</b>
Interviewleitfaden.....	41
<b>Anhang D</b> .....	<b>46</b>
Fragebogen zur Evaluierung der Stakeholderbeteiligung.....	46
Datenverlust auf Kwik Survey .....	49



Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert  
und im Rahmen des Programms „ACRP“ durchgeführt.

## Executive Summary

Aufgabe eines Partizipativen Regional Integrierten Vulnerabilitätsassessments (PRIVAS) ist es, in Zusammenarbeit mit Stakeholdern die integrative Wissensproduktion bei einem komplexen Mensch-Umwelt-Problem wie dem Klimawandel zu optimieren. Dieses Ziel stellt jedes Projekt vor konzeptive, methodische, prozessuale und forschungspraktische Herausforderungen, denen sich *RIVAS* in der Testregion gestellt hat. Auf Basis der Analyse und Erfahrungen aus 14 nationalen und internationalen Vulnerabilitätsassessments und der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur wurde ein experimentelles Ablaufdesign für ein PRIVAS erstellt, welches im Mostviertel in einer Laufzeit von über einem Jahr umgesetzt wurde.

Den Kern der Stakeholderinteraktionen bildete eine Referenzgruppe, die sich aus Akteuren der Demosektoren Land-, Wasser- und Forstwirtschaft, dem Regionalmanagement und des Projektteams zusammensetzte. Die Referenzgruppe war zentraler Kommunikationsort, wo eine Dialog- und Konsensorientierung vorherrschte. Die partizipativen Anknüpfungspunkte der Personen aus der Referenzgruppe im Vulnerabilitätsassessment waren unterschiedlich ausgeformt und gewichtet, da in *RIVAS* einige innovative und konzeptive Überlegungen getestet werden sollten. Der Schwerpunkt dabei wurde auf die partizipative Problemformulierung und Eingrenzung der Untersuchungsfragen (Phase „zu Beginn“ eines Assessments) sowie auf die Methodenanwendung und Analyse (Phase „während“ eines Assessments) gelegt.

Eines der zentralen Ergebnisse von *RIVAS* ist, dass nicht nur das Produkt und die Ergebnisse einer Vulnerabilitätsbewertung Wissen und Verständnis schaffen, sondern dass zumindest gleichberechtigt auch der strukturierte Prozess für die Verbreitung, Aufnahme und den Transfer von Informationen und Wissen verantwortlich ist. Der Prozesscharakter solcher Interaktionen optimiert nicht nur die Qualität und Nutzbarkeit der Projektergebnisse, sondern unterstützt auch ein soziales Lernen und begünstigt langfristige Wirkungen, die weit über die Projektlaufzeit hinausreichen.

Neben den bereits in der Literatur vielfach beschriebenen organisatorischen Rahmenbedingungen (Transparenz, Regelmäßigkeit, Langfristigkeit, Vertrauenswürdigkeit, Interaktionsregeln und -techniken, Zeitpläne, etc.) ist vor allem der Grad der Partizipation ein entscheidendes Kriterium, welches für den Erfolg oder Misserfolg eines PRIVAS verantwortlich ist. In welchen Bereichen des Vulnerabilitätsassessments eine Mitbestimmung von Stakeholdern auf der Ebene der Information, Konsultation oder Mitbestimmung stattfinden soll, muss nicht nur frühzeitig und entlang der Bedürfnisse der Stakeholder und WissenschaftlerInnen abgestimmt werden, sondern sollte insbesondere immer einer zielgerichteten Entscheidung unterliegen, die auf den Zweck der Partizipation fokussiert.

Ein weiteres Attribut für das Gelingen eines PRIVAS ist eine regel- und gleichmäßige Partizipation der Stakeholder. Das Projekt zeigt auf, dass die Institutionalisierung der Beteiligung vor allem durch die Bildung der Referenzgruppe gewährleistet werden konnte. Darüber hinaus hat die Einbindung eines regionalen Prozessträgers – des Regionalmanagements Mostviertel – entscheidend zur Beteiligungsmotivation beigetragen. Die Partizipation an einem Prozess und nicht nur die punktuellen Beteiligung an einem Projekt stand damit im Vordergrund.

Schlussendlich müssen sich alle Partizipationsverfahren in einem PRIVAS dahingehend rechtfertigen, ob der notwendige Aufwand an Kosten und Zeit in einem angemessenen Verhältnis zu den Ergebnissen steht, und ob die im Projekt angestrebten Ziele auch erreicht wurden. Beides kann mit Hilfe der nach Abschluss des regionalen Projektteils durchgeführten Evaluation der Stakeholderbeteiligung für *RIVAS* positiv bestätigt werden.

## 1 Einleitung

Die Umsetzung der Stakeholderinteraktionen in einem Partizipativen Regional Integrierten Vulnerabilitätsassessment (PRIVAS) befindet sich stets in einem Spannungsfeld zwischen normativen Ansprüchen und der real möglichen und durchführbaren Umsetzung. Umso wichtiger ist es daher, die Ziele und den Zweck der Partizipation frühzeitig zu spezifizieren.

Für das Design und die Umsetzung eines PRIVAS im Mostviertel wurden die Erfahrungen aus der Analyse der 14 nationalen und internationalen Fallbeispiele und der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur herangezogen (Scherhauser et al. 2012). Die Hauptfunktion des Fallbeispiels Mostviertel in der vorliegenden Aufbereitung liegt in der Durchführung einer Vulnerabilitätsanalyse in drei Demosektoren (Land-, Wasser- und Forstwirtschaft) und der Betrachtung und Evaluierung der partizipativen Anknüpfungspunkte. Selektiv werden dabei einige methodische Innovationen und konzeptive Überlegungen in unterschiedlichen Ablaufphasen eines idealtypischen Vulnerabilitätsassessments umgesetzt.

## 2 Lessons Learnt – Analyse der 14 Fallbeispiele und Literaturstudium

Die an die Partizipation in einem PRIVAS gestellten Erwartungen lassen sich auf drei zentrale Aspekte reduzieren. Erstens geht es um eine Demokratisierung der Entscheidungsfindung durch die Miteinbeziehung verschiedener Akteure. Zweitens wird eine Steigerung der Qualität der Informationen durch die Erschließung neuer Wissenskontexte angestrebt. Der dritte Aspekt beschäftigt sich mit den Wirkungen des Partizipationssprozesses an sich und zielt u. a. auf die Erhöhung des Vertrauens und der Akzeptanz von Entscheidungen ab (vgl. Salter et al. 2010). Diese drei Dimensionen sind analytisch getrennt voneinander zu betrachten. Realiter werden mit jeder partizipativen Vorgehensweise alle drei Zweckrationalitäten gleichzeitig angesprochen, wobei der Schwerpunkt in einem Vulnerabilitätsassessment auf der Steigerung der Qualität des Wissens und der Informationen durch die Miteinbeziehung unterschiedlicher lebensweltlicher Rationalitäten und Kontexte liegt (Salter et al. 2010: 707).

Die wichtigsten Erfahrungen aus der Analyse der 14 Fallbeispiele (siehe Scherhauser et al. 2012, RIVAS WP2 Synthesebericht) für die „Testanwendung“ im Mostviertel lassen sich innerhalb der folgenden Punkte zusammenfassen:

- Projekte sollen in jenen Problemfeldern durchgeführt werden, wo eine Entscheidungsfindung durch wissenschaftliche Erkenntnisse verbessert werden kann. Damit wird die Forschung unter das Paradigma der Nützlichkeit bzw. Praxistauglichkeit gestellt.
- Zu Beginn eines Projekts sollten die politisch-rechtlichen, sozioökonomischen, geographischen und klimatologischen Rahmenbedingungen und Entwicklungen der Region erfasst werden (vgl. Liverman/Merideth 2002; Sheppard et al. 2002). Gleichzeitig sollten interessierte Personen und Gruppen mit Hilfe von offenen und breiteren Beteiligungsformen (z. B. Konferenzen, Workshops) angesprochen und zur Mitarbeit eingeladen werden. Dabei können insbesondere die Probleme und Bedürfnisse der Region erfasst und der erste Schritt zu langfristigen (iterativen) Austauschprozessen (Partnerschaften) gelegt werden.
- Die Stakeholder müssen ein gewisses „Ownership“ über den Prozess bekommen. Die lokale bzw. regionale Ebene ist zu gleichen Teilen sowohl Empfänger als auch Produzent der Informationen (Klimavulnerabilitäten) (vgl. Naess et al. 2006: 232).

- Eine Ausgewogenheit zwischen dem Prozesscharakter eines Projekts und der Ergebnisorientierung ist wichtig. Nur langfristige, nachhaltige und institutionalisierte Projektstrukturen schaffen Vertrauen und Akzeptanz. Gleichzeitig müssen die gut erreichbaren, abrufbaren und verständlichen Ergebnisse in einer dem Erwartungshorizont und den Bedürfnissen der Stakeholder abgestimmten zeitlichen Abfolge erarbeitet werden.
- Das Ablaufdesign muss flexibel und reflexibel gehandhabt werden können.
- Eine Partizipation (Mitentscheidung) von Beteiligten ist nur bei einem kleinen AdressatInnenkreis sinnvoll und durchführbar, wo auch eine hohe Verbindlichkeit für eine regel- und gleichmäßige Beteiligung herrscht.
- Ein Lernen der Beteiligten kann (wenn überhaupt) nur durch einen strukturierten partizipativen Prozess ausgelöst werden.
- Eine Dokumentation der Beteiligungsprozesse, Zwischenschritte und Ergebnisse schafft Transparenz und dient der späteren internen oder externen Evaluierung.

*“As with the management of any social process, the key to avoiding problems is to understand the potential social dynamics at play and to manage and control communication. Because a complete understanding is impossible, there can be no guarantee of a problem-free process. However, thoughtful and careful approaches and good management can help minimize the likelihood of problems arising and prepare the decision-maker to deal with problems when they do occur.” (Glicken 2000: 308)*

### 3 Experimentelles Ablaufdesign eines PRIVAS im Mostviertel

Für die Durchführung des regionalen Projektteils wurden Regionen auf NUTS 3 Ebene in Salzburg, Oberösterreich und Niederösterreich, wo Sensitivitäten gegenüber dem Klimawandel in den drei Demosektoren Land-, Wasser- und Forstwirtschaft zu erwarten waren, in Betracht gezogen. Das Regionalmanagement Mostviertel<sup>1</sup> zeigte dabei großes Interesse, als Testregion im Projekt zu fungieren. Da in der Durchführung eines PRIVAS die Motivation der Beteiligten und die Verankerung vor Ort eine wichtige Rolle spielen, fiel die Wahl auf das Mostviertel, welches die Bezirke Amstetten, Melk, Scheibbs und die Statutarstadt Waidhofen an der Ybbs umfasst.

Der für die Region zu erwartende Nutzen des Projekts setzt sich aus folgenden Punkten zusammen:

- Informationsbeschaffung zu prioritären Klimaanfälligkeiten bzw. Vulnerabilitäten in der Region, als die wesentliche Grundlage zur Identifikation von möglichem Handlungsbedarf und für Anpassungsentscheidungen.
- Das Gewinnen von Einsichten und ein größeres Verständnis von Vulnerabilitäten und Vulnerabilitätsanalysen.
- Die Ergebnisse der Vulnerabilitätsbewertungen sollten einer Verwertung unterzogen werden können (Nützlichkeit).

Die aus der Literatur und den Vergleich der 14 Fallbeispiele (Scherhauser et al. 2012) abgeleiteten Erfahrungen halfen den WissenschaftlerInnen, die Eckpunkte eines experimentellen Ablaufdesigns bereits im Anschluss an die Auswahl der Testregion und noch vor den ersten direkten Stakeholderkontakten zu skizzieren. Als wichtige Schritte wurden eine Vorabschätzung zu erwartender Klimawandelfolgen und vulnerabler Systembereiche (Vulnerabilitätsscreening) in der Region (Kapitel 3.1), die Beschreibung der Akteurs- und Rollenverteilung (Kapitel 3.2), die Bildung einer Referenzgruppe (Kapitel 3.3.) und die Durchführung von ExpertInneninterviews zur Problemeingrenzung (Kapitel 3.4) festgehalten. Dieses vorläufige Ablaufdesign galt es in weiterer Folge flexibel zu handhaben und mit den Stakeholdern gemeinsam zu vertiefen und auszubauen.

#### 3.1 Screening der Baseline-Vulnerabilität in der Testregion nach Sektoren

Mit Hilfe eines Literaturreviews und statistischer Datenanalysen werden zunächst im Sinne eines Screenings klimasensitive bzw. vulnerable Systemkomponenten der RIVAS Demosektoren Forst-, Land- und Wasserwirtschaft im Mostviertel eingegrenzt. Diese Vorabschätzung erwarteter Schlüsselvulnerabilitäten basiert auf regionalen Klimaszenarien, relevanten vorhandenen Impaktstudien sowie möglichen Wirkungspfaden (hypothetische Impact Chains) zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die betroffenen Sektoren. Als Ergebnis des Screenings liegen regionsspezifisch relevanzgefilterte Bandbreiten möglicher und plausibler Auswirkungen des Klimawandels auf vulnerable Bereiche der drei Beispielsektoren vor.

Dieser Teilschritt dient der Vertiefung des wissenschaftlichen Vorwissens über die Testregion und der Eingrenzung von sensiblen oder verletzlichen Bereichen (Schlüsselvulnerabilitäten) sowie sinnvoller Untersuchungsfragen. Darüber hinaus werden diese Informationen als Input beim ersten Treffen der Referenzgruppe verwendet (siehe

---

<sup>1</sup> Der Leiter des Regionalmanagements, Herr Karl Becker, ist zugleich auch Obmann des Regionalmanagements Österreich.

Kapitel 3.3 und 4.1.1) und bilden einen Orientierungs- und Referenzrahmen für die Durchführung der Interviews (siehe Kapitel 3.4 und 4.1.2).

## 3.2 Stakeholder Mapping

Unter Stakeholder Mapping ist die Beschreibung der Akteurs- und Rollenverteilungen vor Ort (mit Schwerpunkt auf die *RIVAS* Sektoren) und entlang von nachvollziehbaren Kriterien (z. B. Organisation / Institution; Ebene der operativen Tätigkeit) gemeint. Als Methoden zur Durchführung dienen das Studium von Primär- und Sekundärquellen, umfangreiche Datenrecherchen sowie das „Schneeballprinzip“, wo bereits identifizierte Akteure per E-Mail oder am Telefon weitere für das Projekt interessante Stakeholder benennen können. Als Ergebnis dieser Phase können die wichtigen und relevanten Schlüsselakteure (EntscheidungsträgerInnen, MultiplikatorInnen insbesondere der *RIVAS* Sektoren) identifiziert und das Akteursnetzwerk bestimmt werden. Die Aufbereitung dient in weiterer Folge zur Nominierung von (zusätzlichen) Personen der Referenzgruppe und fungiert in Verbindung mit den Ergebnissen aus der Baseline-Analyse der Vulnerabilität (Kapitel 3.1) als Grundlage zur Interviewstrukturierung.

## 3.3 Referenzgruppe und Stakeholdertreffen

In einem PRIVAS müssen Regeln und Anreizsysteme entworfen und implementiert werden, die es Akteuren erlauben, in strukturierter Weise an Vulnerabilitätsbewertungen teilzunehmen. Eine geringe Beteiligung ist hier immer das Resultat von institutionellen Defiziten und nicht das Ergebnis eines Desinteresses der Bürger (vgl. Fiorino 1989: 544-545). Daher müssen auch die institutionellen Bedingungen der Partizipation in einem PRIVAS ausgebaut werden. Dies geschieht im Mostviertel mit Hilfe einer Referenzgruppe. Sie ist zentraler Kommunikations- und (Mit)bestimmungsort und legt u. a. das Ablaufdesign fest.

Aus der Phase der Identifizierung des regionalen Akteursnetzwerks (Stakeholder-Mapping) werden in Absprache zwischen dem *RIVAS*-Team und dem Regionalmanagement Mostviertel einige wenige regionale Schlüsselakteure bzw. Multiplikatoren ausgewählt (3-4 VertreterInnen pro Sektor) und zum ersten Treffen (siehe Kapitel 4.1.1) eingeladen. Diese Stakeholder sollen zusammen mit einem Vertreter des Regionalmanagements und 3-4 Personen aus dem *RIVAS* WissenschaftlerInnenteam die Referenzgruppe bilden.

Die Mitglieder der Referenzgruppe haben grundsätzlich alle dieselben Rechte und Aufgaben. Der wissenschaftliche Projektleiter und der Vertreter des Regionalmanagements übernehmen eine koordinierende Rolle. Prinzipiell hat jedes Mitglied der Referenzgruppe einen individuellen und zugleich auch akteursbezogenen Vertretungsanspruch. D.h. jeder/jede TeilnehmerIn nimmt als Person und gleichzeitig als Repräsentant seiner/ihrer Institution bzw. Organisation an der Referenzgruppe teil. Jedes Mitglied der Referenzgruppe kann sich (vor allem bei den anberaumten Treffen; siehe dazu weiter unten) durch eine andere Person vertreten lassen.

Dem Zeit- und Ressourcenaufwand durch die Mitarbeit in der Referenzgruppe steht auch ein zu erwartender Nutzen gegenüber. Dieser liegt einerseits in der Möglichkeit der Mitbestimmung der Ausrichtung und Schwerpunkte einer wissenschaftlichen Analyse und andererseits in der Bereitstellung von bedarfsoptimierten Informationen, aber auch in einer Sensibilisierung gegenüber sektorspezifischen Klimaverletzlichkeiten (vgl. dazu auch die Ergebnisse der Evaluation im Kapitel 5.3).

Die Bedeutung und Funktion der Referenzgruppe manifestiert sich im Aufbau einer räumlichen und sozialen Nähe, die Vertrauen und Akzeptanz schafft. Die Referenzgruppe

hilft zudem, eine höhere Verbindlichkeit der Teilnahme herzustellen, den Prozesscharakter sowie das „Prozessownership“ vor Ort zu stärken und fungiert in der Rolle eines Informationsmultiplikators.

Insgesamt wurden zu Beginn des regionalen Projektteils von *RIVAS* mindestens drei Stakeholder- bzw. Arbeitstreffen (moderierte Workshops) angestrebt. Im Rahmen des ersten Treffens sollte sich die Referenzgruppe konstituieren und das weitere Ablaufdesign besprechen (siehe Kapitel 4.1.1). D.h. die weiteren Phasen eines PRIVAS (Konzept, Methoden, Analyse, Output, Darstellung, Transfer) werden innerhalb der Referenzgruppe diskutiert und bestimmt und mit den Bedürfnissen und Anforderungen der beteiligten Personen und des Projekts abgestimmt (vgl. zweites 4.1.3 und drittes Arbeitstreffen 4.3.1 mit der Referenzgruppe).

Grundsätzlich wird bei den Arbeitstreffen der Dialog als Kommunikationselement angestrebt. Voraussetzung für einen Dialog ist die Anerkennung und das Vertrauen zwischen den DialogpartnerInnen und die Offenheit gegenüber dem, was die/der andere sagt und meint. Darüber hinaus muss die Bereitschaft, eigene Sichtweisen in Frage zu stellen und darüber zu reflektieren, gegeben sein. Dass es keine Hierarchie zwischen den KommunikationspartnerInnen gibt, ist ein zentrales Kennzeichen des Dialogs. Mit dem Dialog wird das Ziel verfolgt, Einsichten zu bekommen, die auf individueller Basis nicht erreicht werden hätten können. Der Vorteil der vorgestellten Kommunikationsregel des Dialogs ist es, dass dieser sehr gut in Form einer gleichbleibenden und prozessbegleitenden Gruppe (Referenzgruppe oder sektorspezifische Kleingruppen) realisiert werden kann.

Die Austausch- und Interaktionselemente in der Referenzgruppe können darüber hinaus nach dem Grad der Partizipation eingeteilt werden. Um Partizipation im Rahmen eines PRIVAS zu konzeptionalisieren, beziehen wir uns auf eine Begriffsdefinition in Anlehnung an Arnstein (1969). Arnstein teilt ein sehr weites Spektrum an Maßnahmen und Aktivitäten der Interaktion je nach der Intensität der Partizipation ein. Er unterscheidet grob zwischen drei Ebenen, die auch im Rahmen einer partizipativen Vulnerabilitätsanalyse relevant sind: a) der Information, b) der Konsultation und c) der Mitbestimmung. Unter Information fallen zum Beispiel Vorträge, Präsentationen oder Flyer, unter Konsultation Interviews, Stellungnahmen oder Diskussionen, und unter Mitbestimmung Gruppenprozesse, in denen nicht-wissenschaftliche Akteure eine aktive mitbestimmende Rolle einnehmen (z.B. Konsens-orientierte Entscheidungen).

### 3.4 ExpertInneninterviews zur Problemformulierung

Sozialwissenschaftliche Interviews sind eine geeignete Form, um lokales Wissen zu erarbeiten und zu systematisieren. Mit zirka 25-40 für die Problemstellung repräsentativen Personen (eingeteilt nach *RIVAS* Sektoren) werden daher qualitative halbstrukturierte (Leitfaden gestützte) ExpertInneninterviews<sup>2</sup> (Bogner, Littig, & Menz, 2005; Flick, 2010; Froschauer & Lueger, 2003) durchgeführt (zu den Ergebnissen siehe Kapitel 4.1.2; der Interviewleitfaden befindet sich im Anhang C). Die vollständigen Interviewtranskripte werden anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring 2007) ausgewertet.

Die Interviews sollen einen Überblick und eine Einschätzung der Präferenzen, Problemwahrnehmungen und -bereiche entlang der *RIVAS* Sektoren ergeben. Das Interviewmaterial dient insbesondere als Basis für die weitere Erarbeitung und Konkretisierung der Untersuchungsfragen. In den Interviews sollen auch bereits bestehende lokale Anpassungsmaßnahmen und sinnvolle Präsentationsformate und -formen abgefragt werden.

---

<sup>2</sup> Wir verstehen unter dem Begriff der ExpertIn, eine Person, die sich im beruflichen Alltag mit dem Problembereich auseinandersetzt.

## 4 Partizipative Anknüpfungspunkte im Vulnerabilitätsassessment

In unserer Testanwendung im Mostviertel verstehen wir unter Partizipation alle *strukturierten* Kommunikations- und Interaktionsprozesse zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Akteuren, die auf den Ebenen der Information, Konsultation oder Mitbestimmung stattfinden und die zur Steuerung in diesem Assessment beitragen.

Die Partizipation von Stakeholdern in einem PRIVAS lässt sich grundlegend entlang von drei Zeitpunkten exemplifizieren: a) zu Beginn, b) während und c) am Ende des Assessments (vgl. exemplarisch dazu Carney, Whitmarsh, Nicholson-Cole, & Shackley, 2009; Schröter, Polsky, & Patt, 2005; Welp, de la Vega-Leinert, Stoll-Kleemann, & Jaeger, 2006). Diese Phasen könnten grob auch mit den Aufgaben a) Problemformulierung (siehe Kapitel 4.1), b) Konzept- und Methodenwahl sowie Durchführung der Analyse (siehe Kapiteln 4.2 und 4.3) und c) Dissemination und Wissenstransfer<sup>3</sup> umschrieben werden, wobei jeder Abschnitt nach unterschiedlichen Beteiligungsmodellen bzw. Formen der Partizipation und Selektion verlangen kann (vgl. Farrell, VanDeveer, & Jäger, 2001). Obwohl die drei Zeitpunkte nur zusammen genommen ein genaues Abbild des Assessments ergeben, ist es wichtig, diese analytisch voneinander getrennt zu betrachten.

### 4.1 Problemformulierung, Untersuchungsdesign und -fragen

#### 4.1.1 Erstes Arbeitstreffen mit der Referenzgruppe

Das erste Arbeitstreffen sowie alle weiteren Treffen fanden im Haus Mostviertel in Öhling statt. Dabei standen folgende Themen und Präsentationselemente in der mehr als vierstündigen Veranstaltung im Mittelpunkt (die Tagesordnung befindet sich im Anhang B):

Themen/Präsentationselemente des Treffens (vgl. auch Kapitel 3.3):

- Konstituierende Sitzung der Referenzgruppe
- Projektvorstellung und Erklärung wesentlicher Begriffe und Vorhaben (Was kann das Projekt leisten? Was nicht? Warum können/sollen Stakeholder mitwirken?)
- Präsentation regionaler Klimaszenarien, zu erwartender klimavulnerabler Systemkomponenten und Wirkungsketten entlang der drei Sektoren; mögliches Spektrum plausibler Klimawandelfolgen für die Region (basierend auf Wissensstand der Klimafolgenforschung und vorgefiltert anhand regionaler Relevanzkriterien und Machbarkeit für Projektteam)
- Aufgaben, Kommunikationsstruktur und -regeln innerhalb der Referenzgruppe festlegen:
  - Die Referenzgruppe ist zentraler Kommunikations- und Interaktionsort.
  - Grundsätzlich soll innerhalb der Referenzgruppe der Dialog als Kommunikationselement vorherrschen.
  - Entscheidungsfindungen sollen wenn möglich konsensorientiert erfolgen. Für Entscheidungen, die sich nicht für Konsensentscheidungen eignen, wird auf das Informations- und Konsultationsprinzip zurück gegriffen.
  - Die TeilnehmerInnen können sich vertreten lassen.

---

<sup>3</sup> Da das Projekt RIVAS eine Testanwendung mit Schwerpunkt auf die Prozess- und nicht auf die Produktdimension war, standen die Verbreitung und insbesondere der darüber hinausgehende Wissenstransfer der Ergebnisse (Dissemination) nicht im Mittelpunkt.

- Es wird ein E-Mail-Verteiler der Referenzgruppe erstellt, welcher die Kommunikation erleichtern soll.
- Die Namen der Mitglieder der Referenzgruppe werden auf der Webseite des Regionalmanagements veröffentlicht.<sup>4</sup>
- Die Funktion der geplanten ExpertInneninterviews in der Region wird erklärt und ein erster Entwurf eines Interviewleitfadens präsentiert und diskutiert.
- Weitere potentielle InterviewpartnerInnen können gleich direkt bzw. per E-Mail nach dem Arbeitstreffen genannt werden (insgesamt kamen so sieben Nennungen zu Stande).
- Diskussion der Präsentation der Endergebnisse des Projekts (sinnvolle Formate? Erwartungen/Bedürfnisse der Referenzgruppe an das Projekt?)
- Am Ende des Treffens wird die Bereitschaft, an der Referenzgruppe mitzuwirken, abgefragt, wobei alle anwesenden Stakeholder dies bejahen.

Neben der Konstituierung der Referenzgruppe war die Präsentation eines Überblicks der möglichen Auswirkungen des Klimawandels in der Region Mostviertel zentral. Das Ziel dieser Informationen lag darin, die Stakeholder über den derzeitigen Stand der Forschung aufzuklären und sie für das Thema Klimawandel zu sensibilisieren. In den Diskussionen konnten die Stakeholder eigene Erfahrungen und Einschätzungen hinsichtlich beobachteter klimagetriebener Phänomene und zukünftiger Vulnerabilitäten des Mostviertels einbringen. Ein breites Spektrum an Problemen wurde von den Stakeholdern aufgezeigt. Dabei handelte es sich zum größten Teil um mögliche Auswirkungen klimatischer Veränderungen, die auch von den WissenschaftlerInnen thematisiert wurden (z. B. erhöhte Bodenerosion insbesondere bei Starkregenereignissen). Des Weiteren wurden Gefahren angesprochen, die für die Region von besonderer Bedeutung sind (z. B. Auswirkungen von „neuen“ Krankheiten und Schädlingen im Obstbau). Die Diskussionsbeiträge der Stakeholder bestätigten in vielen Punkten die Einschätzung der WissenschaftlerInnen; ein besonderer Mehrwert der Interaktion lag in der regionalen Verortung der jeweiligen Gefahren.

Mit dem ersten Arbeitstreffen konnten somit folgende Ziele erreicht werden: a) Einstieg in die Region und in die Thematik („Kennen lernen“); b) Konkretisierung des Interviewleitfadens; c) Identifizierung von geeigneten InterviewpartnerInnen; d) erste Rückkoppelung zu Ergebnissen der Voranalyse und Sammeln weiterer Hinweise zu Problemlagen; e) erste Eingrenzung potentieller Untersuchungsfragen.

Nach dem ersten Arbeitstreffen werden die Mitglieder der Referenzgruppe in Absprache zwischen den WissenschaftlerInnen und dem Regionalmanager fixiert (siehe Tabelle 1) und die Information über die Konstituierung der Gruppe per E-Mail (zusammen mit dem Protokoll des ersten Arbeitstreffens) an alle Beteiligte ausgesandt.

---

<sup>4</sup> <http://www.regionalverband.at/index.php/projekte/180-rivas>, zuletzt abgerufen am 18.09.2012.

**Tabelle 1: Mitglieder der Referenzgruppe**

Vorname	Nachname	Institution	Sektor
<b>Johannes</b>	Doppler	Forstverwaltung Langau	Forstwirtschaft
<b>Klaus</b>	Gotsmy	Bezirksforstinspektion Melk	Forstwirtschaft
<b>Friedrich</b>	Hinterleitner	Bezirksforstinspektion Amstetten	Forstwirtschaft
<b>Gernot</b>	Kuran	Bezirksforstinspektion Scheibbs	Forstwirtschaft
<b>Gerhard</b>	Altrichter	Landwirtschaftliche Fachschule Gießhübl	Landwirtschaft
<b>Franz</b>	Buber	Bezirksbauernkammer Amstetten	Landwirtschaft
<b>Karl</b>	Mayr	NÖ Agrarbezirksbehörde	Landwirtschaft
<b>Rosa</b>	Strauch	Amt der NÖ Landesregierung - Abt. Landentwicklung	Landwirtschaft
<b>Karl G.</b>	Becker	Regionalmanagement	Regionalmanagement
<b>Markus</b>	Hochleitner	Wasserwerk Waidhofen a. d. Ybbs	Wasserwirtschaft
<b>Franz</b>	Mader	IKW, Ingenieurkanzlei für Wasserwirtschaft	Wasserwirtschaft
<b>Johannes</b>	Pressl	Gemeinde Ardagger / Regionalmanagement	Wasserwirtschaft
<b>Stefan</b>	Rakaseder	Amt der NÖ Landesregierung - Abt. Wasserwirtschaft	Wasserwirtschaft
<b>Martin</b>	Schönhart	BOKU, Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung	Wissenschaft / Landwirtschaft
<b>Patrick</b>	Scherhauser	BOKU, Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik	Wissenschaft
<b>Manfred</b>	Lexer	BOKU, Institut für Waldbau	Wissenschaft / Wald
<b>Wolfgang</b>	Lexer	Umweltbundesamt, Abt. Umweltfolgenabschätzung & Klimawandel	Wissenschaft (Projektleiter) / Wasser

#### 4.1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Interviews mit lokalen und regionalen AkteurInnen

Es wurden 33 halbstrukturierte Experteninterviews mit lokalen und regionalen AkteurInnen der Sektoren Forst- (11 Interviews), Land- (12 Interviews) und Wasserwirtschaft (10 Interviews) durchgeführt.

Die Auswahl der InterviewpartnerInnen basierte auf einem dreistufigen Verfahren. Im ersten Schritt wurden die Mitglieder der Referenzgruppe gebeten, geeignete Interviewpersonen zu

nominieren. Unabhängig davon wurde mit Hilfe von Dokumenten- und Internetrecherchen eine Liste potentieller ExpertInnen und InteressensvertreterInnen der Region entlang der drei Sektoren erstellt und mit den Nominierungen aus der ersten Stufe komplementiert. Pro Sektor wurde im Anschluss eine Gewichtung auf Basis der institutionellen Hintergründe und in Hinblick auf eine angestrebte Sektor-Repräsentativität durch das wissenschaftliche Team von *RIVAS* vorgenommen. Diese Liste wurde im Fortlauf der Durchführung der Interviews ergänzt und vor allem validiert, indem die InterviewpartnerInnen gebeten wurden, für die Thematik interessante Personen zu benennen (Schneeballprinzip). Jene Personen die im Rahmen der beiden ersten Stufen eine Priorisierung erfahren haben, wurden als erstes angeschrieben bzw. für ein telefonisches Interview eingeladen. Im Endeffekt kamen die befragten ExpertInnen vorwiegend aus dem öffentlichen Bereich (Kammern, Interessensvertretungen, Schulen, Politik und Verwaltung) und zu einem geringeren Anteil aus der Privatwirtschaft und Wissenschaft. Für jeden Sektor wurden solange weitere Interviewtermine entlang der Prioritätenliste fixiert, bis eine theoretische Sättigung (vgl. Mayring 2007) erreicht wurde. Damit ist gemeint, dass neues Interviewmaterial keine wesentlichen neuen Aspekte oder Themenbereiche mehr aufwerfen kann. Dieser Sättigungsgrad wurde nach insgesamt 33 Interviews (auf Basis von 48 Anfragen) erreicht.

Die Befragungen fanden ausschließlich am Telefon statt, dauerten je nach Interview 30 bis 55 Minuten und stützten sich auf einen detaillierten Interviewleitfaden (siehe Anhang C). Ziel der Interviewphase war es, die sektorspezifischen Problemwahrnehmungen und Präferenzen im Bereich Klimawandel in der Region Mostviertel zu erfassen. Diese Perzeptionen sollen in Folge ausschlaggebend für die Eingrenzung der Untersuchungsfragen (siehe dazu mehr in den jeweiligen Sektorkapiteln 4.1.3.1 bis 4.1.3.3) und der heranzuziehenden Indikatoren für die Vulnerabilitätsabschätzungen im Projekt *RIVAS* sein.

Für jedes Interview wurde ein vollständiges wortwörtliches Interviewtranskript angelegt. Die Auswertung wurde mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring 2007) entlang der folgenden thematischen Kategorien durchgeführt: a) Grad der Information gegenüber dem Klimawandel; b) bisherige beobachtete regionale Klima- und Wetterveränderungen; c) vergangene klimabedingte und nicht-klimabedingte Auswirkungen auf den Sektor; d) (vergangene und gegenwärtige) Anpassungsmaßnahmen; e) zukünftige klimabedingte und nicht-klimabedingte Herausforderungen und Probleme; f) Bewertung des zukünftigen Risikopotentials, der Anpassungsfähigkeit und Unsicherheiten; und g) Arten der Wissensvermittlung / Rollenverteilung der Akteure.

Auffallend ist, dass der anthropogene Einfluss auf den Klimawandel von allen Interviewpartnern akzeptiert wird. Der Informationsgrad der Interviewpersonen gegenüber dem Phänomen des Klimawandels kann als mittel bis hoch eingeschätzt werden, wobei die Befragten ihre Informationen primär aus regionalen Zeitungen und dem Fernsehen beziehen und erst in zweiter Linie auf Fachzeitschriften, das Internet sowie Informationsveranstaltungen zurück greifen.

Die zwei gut von den Interviewpersonen zu beobachtenden vergangenen Klima- und Wetterveränderungen der letzten 20-30 Jahre betrafen den Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur und die Zunahme der extremen Wetterereignisse. Auf einen Anstieg der Jahresdurchschnittstemperaturen im Mostviertel je nach Seehöhe zwischen 0,7 und 1,5 Grad Celsius seit Ende der 70er bzw. Anfang der 80er Jahre können zwei Interviewpartner explizit anhand von eigenen Messreihen hinweisen. Hingegen können Trends bei der Verteilung der Jahresniederschlagsmengen oder die Steigerung der Intensität der Stürme nicht abgelesen werden.

Die wichtigsten in der Vergangenheit wahrgenommenen sektorspezifischen Veränderungen und Auswirkungen in Bezug auf den Klimawandel aus der Sicht der Befragten sind die folgenden:

- Forstwirtschaft: Borkenkäferkamalitäten in Höhenlagen, Windwürfe und Trockenstress;

- Landwirtschaft: Bodenerosion in Zusammenhang mit Starkregenereignissen;
- Wasserwirtschaft: Beeinträchtigungen der Wasserqualität durch Stoffeinträge (Nährstoffe, Keime, Trübstoffe) in Oberflächen- und Grundwasser infolge von meteorologischen Extremereignissen.

Insgesamt wird die Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel von den InterviewpartnerInnen für die drei Sektoren als wenig ausgeprägt eingestuft. Die landwirtschaftliche Produktion und Bewirtschaftung könnte in Zukunft überhaupt stärker gegenüber etwaigen Veränderungen im Fördersystem und in den Nahrungsmittelpreisen vulnerabel sein. Gleichzeitig kann, so die Wahrnehmung der Interviewpersonen, auf klimatische Veränderungen sehr gut mit Züchtungen oder dem Rückgriff auf andere Kultursorten reagiert werden. Auch die Anpassungsfähigkeit im forstwirtschaftlichen Bereich wird als hoch eingeschätzt (Änderung der Baumartenzusammensetzung). Jedoch wird prinzipiell auf Grund der langen Zeiträume und Produktionszyklen das Treffen von sinnvollen vorsorgenden Maßnahmen als schwierig eingestuft. Im Bereich Wasserwirtschaft rechnen die Interviewpersonen auf Grund der relativ hohen Niederschlagsmengen und Verfügbarkeiten im Mostviertel insgesamt mit keinen gravierenden Problemen im Bereich der quantitativen Wasserentnahme und -versorgung. Als Risikofaktoren werden aber ein zusätzlicher Bewässerungsbedarf in der Landwirtschaft, zeitweise Versorgungsengpässe in versorgungstechnischen Randlagen sowie insbesondere Beeinträchtigungen der Wasserqualität (Eintrag von Verunreinigungen, Trübung) von oberflächennahen und Karst-Wasserspendern gegenüber Extremereignissen (Starkniederschlag, Überstauung) genannt.

Die Interviews zeigen auch, dass die dominanten sektorspezifischen Problemlagen in der Vergangenheit den von den Interviewpersonen erwarteten zukünftigen Herausforderungen entsprechen (siehe Tabelle 2). Dabei wird im Sektor Land- und Forstwirtschaft die Ertragssicherung als oberste Priorität gesehen; im Sektor Wasserwirtschaft ist dies die Erhaltung der Wasserqualität und der diesbezüglichen Versorgungssicherheit.

**Tabelle 2: Überblick der sektorspezifischen Auswirkungen, Probleme und Herausforderungen auf Basis der Interviewergebnisse**

	Forstwirtschaft	Landwirtschaft	Wasserwirtschaft
Vergangene Auswirkungen	Borkenkäfer Windwürfe Trockenstress	Bodenerosion	Stoffeinträge (mikrobielle Keime, Nährstoffe u.a. agrarbürtige Belastungen, Trübstoffe)
Klimatisch bedingter Auslöser	Temperaturzunahme Stürme	Starkregenereignisse	Starkregen (einschl. Überstauung durch Hochwässer)
Zukünftige Probleme	Borkenkäfer Baumartenauswahl	Bodenerosion Versteppung	Stoffeinträge (mikrobielle Keime, Nährstoffe u.a. agrarbürtige Belastungen, Trübstoffe)
Prioritäten	Ertragssicherung auf Basis nachhaltiger Bewirtschaftung	Ertragssicherung	Erhaltung der Wasserqualität und Versorgungssicherheit
Zeithorizonte	Mittel- bis langfristig	Kurz- bis mittelfristig	Kurz- bis mittelfristig

Als die prägendsten zukünftigen sektorübergreifenden Problemfelder werden folgende Themen aus den Interviewmaterial aufgeworfen: 1) eine mögliche Zunahme des Bewässerungsbedarfs in der Landwirtschaft und die damit verbundenen Herausforderungen für die Wasserversorger; 2) die Zunahme der Bodenerosion und deren Auswirkung auf Nährstoffeinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser; 3) eine mögliche Zunahme des Pestizideinsatzes und damit einhergehende Verschlechterungen der Trinkwasserqualität; 4) der Rückgang der Alm- und Weidewirtschaft und deren Einfluss auf die zunehmende „Verwaldung“.

Laut Meinung der Interviewpersonen soll die Wissenschaft objektive, verlässliche, exakte, Informationen in plakativer und anwendungsorientierter Form bereitstellen und Aufmerksamkeit für die Klimawandelproblematik schaffen. Dieser Wunsch nach konkreten und verlässlichen Vulnerabilitäts- und Risikobewertungen steht jedoch in einem Konkurrenzverhältnis zu einer von den Befragten attestierten allgemeinen Informationsüberflutung der Betroffenen und Entscheidungsträger. Als Foren und Darstellungsformen geeigneter Wissensvermittlung auf lokaler und regionaler Ebene werden Informationsveranstaltungen, Broschüren mit konkreten Handlungsempfehlungen, Artikel in Fachzeitschriften, Versuchs- oder Beispielflächen, Modellprojekte und prominente Fürsprecher (z. B. aus der Wissenschaft) identifiziert. Der Multiplikatoreneffekt, der von der schulischen Ausbildung, der Erwachsenenbildung und von Interessensvertretungen, Kammern und Beratungsinstitutionen ausgeht, wird in den Interviews besonders hervorgehoben.

Abschließend wurde die Auswertung der Interviewergebnisse im Rahmen einer Kurzzusammenfassung an alle Interviewpersonen per E-Mail verschickt.

### 4.1.3 Zweites Arbeitstreffen mit der Referenzgruppe

Zu Beginn des zweiten Arbeitstreffens (vollständige Tagesordnung siehe Anhang B) wurde eine Kurzfassung der Ergebnisse aus den ExpertInneninterviews (siehe Kapitel 4.1.2) der Referenzgruppe vorgestellt. Dank des umfassenden Wissens der Stakeholder über das Mostviertel, über dessen Entwicklung in den letzten Jahren und Jahrzehnten sowie über kleinräumige Unterschiede konnten die Interessenschwerpunkte bzw. die essenziellen, gesellschaftlichen Probleme in der Region weiter spezifiziert werden.

In sektorspezifischen Kleingruppen wurden anschließend die wissenschaftlichen Herangehensweisen und Untersuchungsfragen weiter konkretisiert.

#### 4.1.3.1 Sektor Landwirtschaft

Im Sektor Landwirtschaft hatte die Gruppe der WissenschaftlerInnen auf Grundlage einer Literaturrecherche und vor allem aus den Ergebnissen der ExpertInneninterviews vorab zwei Interessenschwerpunkte abgeleitet, die anhand eines Fact-Sheets diskutiert wurden. Die beiden Themenfelder umfassten:

- Starkniederschläge und Bodenerosion

Ziel der Untersuchung: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Starkregenereignissen und Bodenerosion für die Region Mostviertel und Darstellung von möglichen Anpassungsmaßnahmen (Bodenbearbeitung)

- Trockenheit und Dürre

Ziel der Untersuchung: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Trockenheit und Dürre für die Region Mostviertel und Darstellung möglicher Strategien zur Bewältigung von Trocken- und Dürreperioden

Wesentlich für die Auswahl der Themenfelder seitens der WissenschaftlerInnen waren einerseits deren besondere Bedeutung für die Akteure in der Region (Erfahrungen aus dem ersten Arbeitstreffen und den Interviews) und andererseits die wissenschaftliche Machbarkeit, diese Fragen innerhalb der Forschungsgruppe und im vorgesehenen Zeitraum zu bearbeiten.

Die Stakeholder bestätigten die Relevanz der beiden vorgeschlagenen Themenfelder für das Mostviertel. Insbesondere auf Grund der Heterogenität des Untersuchungsgebietes wurden beide Themen als wichtig erachtet. Unter den Stakeholdern herrschte jedoch Einigkeit darüber, dass dem ersten Themenfeld Starkniederschläge und Bodenerosion in der Region Mostviertel größere Bedeutung zukommt. Die Kleingruppe verständigte sich auf nachstehende, vorläufige Forschungsfrage:

*„Welche Wirkung zeigen Starkregenereignisse auf die Bodenerosion und wie kann durch gezielte Maßnahmen der Landnutzung und Bodenbearbeitung steuernd eingegriffen werden?“*

Im Zuge der weiteren Bearbeitungsschritte wurde die Forschungsfrage seitens der WissenschaftlerInnen noch folgendermaßen präzisiert:

*„Welche Wirkungen zeigen Niederschlagsszenarien bis 2040 auf die Bodenerosion am Ackerland und wie kann durch gezielte Maßnahmen der Landnutzung und Bodenbewirtschaftung steuernd eingegriffen werden?“*

Anzumerken ist, dass die Untersuchung von Trockenheit und Dürre entgegen den Erwartungen der WissenschaftlerInnen von den Stakeholdern als weniger dringlich

eingeschätzt wurde. Großflächige Beregnungs- und Bewässerungsmaßnahmen wurden für das Mostviertel u. a. aus folgenden Gründen als nicht zielführend erachtet: zu hohe Investitionskosten, keine ausreichende Grundwasserversorgung, kaum größere zusammenhängende Flächen.

Die Auswahl der Untersuchungsregion wurde ebenfalls beim zweiten Arbeitstreffen diskutiert. Die Stakeholder plädierten dafür, kleinräumige Untersuchungen besonders betroffener Gebiete durchzuführen, d.h. eine Fallstudie innerhalb der Region Mostviertel als Untersuchungsgebiet auszuwählen und insbesondere die durch den Maisanbau hervorgerufenen Probleme herauszuarbeiten. Seitens der Stakeholder gab es auch konkrete Vorschläge für mögliche Projektgebiete, die bereits längerfristig mit dem Problem der Bodenerosion konfrontiert sind. Auf Grund der räumlichen Auflösung der verfügbaren Daten (1km<sup>2</sup> Raster) und des begrenzten Bearbeitungszeitraums konnte seitens der WissenschaftlerInnen jedoch keine detaillierte Fallstudienuntersuchung durchgeführt werden. Der Kompromiss bestand letztlich darin, den Bodenabtrag am Ackerland für die gesamte Region Mostviertel zu analysieren.

#### 4.1.3.2 Sektor Wasserwirtschaft

Mit den sektoralen Stakeholdern der Referenzgruppe aus dem Bereich Wasserwirtschaft wurden die konkreten Untersuchungsfragen und der methodische Untersuchungsansatz diskutiert. Als prioritäres Problemfeld wurden auf Basis des Interviewmaterials die Auswirkungen von meteorologischen Extremereignissen auf die qualitative Wasserversorgungssicherheit identifiziert. Hierbei wurde vom WissenschaftlerInnenteam transparent kommuniziert, dass Veränderungen des Hochwasserrisikos als zweites, in den Interviews häufig genanntes Thema aus Gründen der wissenschaftlichen Sinnhaftigkeit und Machbarkeit (hohe Modellierungs- und Prognoseunsicherheiten, Expertise und Methodenverfügbarkeit im BearbeiterInnenteam, Ressourcenverfügbarkeit, etc.), aus fachpolitischen Gründen (etabliertes System der Gefahrenzonenplanung) sowie wegen der teils intensiven Thematisierung in anderen (vorangegangenen und parallelen) Forschungsvorhaben (z. B. Floodrisk I und II, Schöner et al. 2009, ERA-Net Projekt Changing Risks) im Rahmen von RIVAS nicht zielführend und sinnvoll bearbeitet werden kann.

Als zentrale gemeinsame Untersuchungsfragen wurden folgende zwei Formulierungen bestimmt:

- *Ist bereits jetzt eine Beeinflussung des Rohwassers durch Extremereignisse erkennbar?*
- *Sind das Rohwasserdargebot und die Wasserqualität für die Trinkwasserversorgung trotz klimabedingter Extremereignisse für die Zukunft gesichert?*

#### 4.1.3.3 Sektor Forstwirtschaft

In der sektorspezifischen Kleingruppe Forstwirtschaft wurde mit den Stakeholdern ein generelles Analysekonzept vorgestellt und Erfahrungen damit aus einem Vorprojekt des Instituts für Waldbau (BOKU) diskutiert. Dieses Konzept sieht vor, die Anfälligkeit der Erbringung von gewünschten Waldeleistungen durch bestimmte Bestandestypen anhand zweier Dimensionen zu beurteilen: (a) der Zustand in bezug auf kritische Schwellenwerte, und (b) die Sensitivität wichtiger Kenngrößen auf eine klimatische Veränderung. Nach Diskussion mit den anwesenden forstlichen Stakeholdern wurde das Konzept vereinfacht und vereinbart, die Vulnerabilität von Waldeleistungen ausschließlich über die Sensitivität zu beurteilen. Ebenso wurde das methodische Vorgehen vom Projektteam Waldbau vorgestellt und von den Stakeholdern akzeptiert.

An Fragestellungen wurden definiert:

- *WIE vulnerabel? Gibt es negative/ positive Klimawandeleffekte?*
- *WO sind „Hotspots“ zu erwarten? Welche Bestandestypen/ Standorte?*
- *WANN werden negative Effekte gewisse Schwellen überschreiten? Akzeptanz?*
- *WAS kann man tun, um negative Effekte einzuschränken?*

## 4.2 Analysekonzept, Methodenentwicklung und Durchführung der Vulnerabilitätsanalyse

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die in RIVAS durchgeführten Anknüpfungspunkte und Interaktionselemente der Stakeholder während eines Vulnerabilitätsassessments. Diese Ablaufphase beinhaltet insbesondere die Teilschritte der Entwicklung des Analysekonzeptes und der Methodenwahl sowie die Durchführung der Analyse. Detaillierte Beschreibungen der durchgeführten Methoden (Modelle, Bewertungsprozesse) zu den Impact- und Vulnerabilitätsanalysen befinden sich in den Sektorberichten Forstwirtschaft (Lexer und Rammer 2012), Wasserwirtschaft (Kralik et al. 2012) und Landwirtschaft (Mitter et al. 2012).

### 4.2.1 Sektor Landwirtschaft

Die WissenschaftlerInnen wählten die Veränderung des durchschnittlichen Bodenabtrags sowie die mittleren Ertrags- und Deckungsbeitragsveränderungen als Indikatoren zur Bewertung der Vulnerabilität des Ackerlands hinsichtlich Bodenerosion unter geänderten klimatischen Bedingungen. Die Auswahl der Indikatoren erfolgte auf Grund der gemeinsam definierten Untersuchungsfrage und wurde mit den Stakeholdern nicht explizit diskutiert. Im dritten Arbeitstreffen (siehe Kapitel 4.3.1) brachte ein Stakeholder den Bodenwert als möglichen weiteren Indikator ein. Auf Grund des Projektfortschrittes konnte dieser Indikator leider nicht mehr berücksichtigt werden. Eine explizite Diskussion und gemeinsame Auswahl relevanter Indikatoren – eventuell in einem zusätzlichen Arbeitstreffen – wäre für die Weiterverwendung und Verwertbarkeit der Ergebnisse von Bedeutung.

Bei der Bearbeitung der Untersuchungsfrage wurden regionale ExpertInnen zur Machbarkeit bzw. Sinnhaftigkeit konservierender Bodenbearbeitungsformen bei unterschiedlichen Fruchtfolgen befragt. Dazu wurde eine Matrix (vgl. Abbildung 1) erstellt, die zusammen mit einer Erläuterung zum Ausfüllen an die regionalen ExpertInnen der Referenzgruppe via E-Mail versendet wurde. Zusätzlich wurde das Anliegen auch telefonisch erläutert. Alle vier Mitglieder der Referenzgruppe leiteten die Matrix an ihnen bekannte regionale FachexpertInnen (insbesondere Pflanzenbau-ExpertInnen) weiter. Insgesamt wurden zwei ausgefüllten Matrizen retourniert. Neben dem regionalen ExpertInnenwissen wurde für das Befüllen der Matrix auch externe wissenschaftliche Expertise eingeholt. Die Zusammenführung der unterschiedlichen Einschätzungen der ExpertInnen sowie die Entscheidung darüber, in welcher Form die Matrix in das biophysikalische Prozessmodell (EPIC) einzuarbeiten ist, wurden letztendlich von den WissenschaftlerInnen getroffen. Da in die Modellierung nur eine Matrix einfließen konnte und das Ausfüllen eine hohe fachliche Expertise erfordert, muss diese Form der Stakeholderinteraktion kritisch betrachtet werden.

		Hauptfrucht																							
		Winterweizen	Sommerweizen	Winterroggen	Wintergerste	Sommergerste	Sommerhafer	Wintertriticale	Koernermais	Silomais	Erbesen	Ackerbohnen	Rotklee	Rotkleegras	Luzerne	Ackerwiese	Wintererbsen	Zuckerrübe	Spaetkartoffel	Sonnenblume	Sojabohne	GemueseFeld	Brache		
		WWHT	DWHT	WRYE	BARL	SBAR	OATS	TRIT	CORN	CSIL	FPEA	FABN	CLVR	GCLV	ALFA	SPAS	WRAP	SGBT	POTA	SUNF	SOYB	CRRT	FALW		
Vorfrucht	Winterweizen	WWHT	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Sommerweizen	DWHT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Winterroggen	WRYE	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Wintergerste	BARL	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Sommergerste	SBAR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Sommerhafer	OATS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Wintertriticale	TRIT	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Koernermais	CORN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Silomais	CSIL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Erbesen	FPEA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Ackerbohnen	FABN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Rotklee	CLVR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Rotkleegras	GCLV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Luzerne	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Ackerwiese	SPAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Wintererbsen	WRAP	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Zuckerrübe	SGBT	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Spaetkartoffel	POTA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Sonnenblume	SUNF	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Sojabohne	SOYB	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	GemueseFeld	CRRT	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Brache	FALW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			



1 convTill	konventionelle Bodenbearbeitung: Pflug; <15% Ernterückstände auf der Bodenoberfläche vor dem Anbau
2 reduTill	reduzierte Bodenbearbeitung: Grubber; vor der Aussaat 15-30% Ernterückstände auf der Bodenoberfläche
3 miniTill	minimale Bodenbearbeitung: Direktsaat; vor der Aussaat > 30% Ernterückstände auf der Bodenoberfläche

Klassifizierung nach: Conservation Technology Information Center (CTIC)

**Abbildung 1: Matrix zur Einstufung der Machbarkeit von konservierender Bodenbearbeitung bei unterschiedlichen Fruchtfolgen.**

Die vorläufigen Analyseergebnisse wurden den Mitgliedern der Referenzgruppe vor dem dritten Arbeitstreffen zur Verfügung gestellt, um ihnen vorab eine kritische Prüfung der Resultate zu ermöglichen.

#### 4.2.2 Sektor Wasserwirtschaft

Schon während des zweiten Arbeitstreffens der Referenzgruppe wurde von den WissenschaftlerInnen ein Untersuchungsdesign (Untersuchungsansatz und geeignete methodische Herangehensweisen) vorgeschlagen und mit den Stakeholdern diskutiert. Wesentlich hierbei waren auch die offene und transparente Kommunikation von Grenzen der wissenschaftlichen Machbarkeit im Projekt. Hierbei erfolgte im Konsens die Einigung auf den konzeptiven und methodischen Untersuchungsansatz. Dies umfasste insbesondere den Schwerpunkt auf der fallstudienbasierten Untersuchung der aktuellen Klimasensitivität von Rohwasserdargebot und -qualität anhand zweier ausgewählter kommunaler Wasserversorger (Amstetten, Hollenstein). Ein Kriterium bei der Auswahl der beiden Fallstudien-Wasserwerke bildet, dass diese die beiden bedeutsamsten regionalen Grundwassergebiete repräsentieren sollten: das Porengrundwassergebiet im westlichen Alpenvorland sowie das Karstgrundwassergebiet im kalkalpinen Bereich. Darüber hinaus sollte eine qualitative, literaturbasierte Grobabschätzung der zukünftigen Vulnerabilität unter Klimaänderungsbedingungen auf Basis vorliegender Klimaszenarien vorgenommen werden.

Die angestrebten Untersuchungsergebnisse wurden gemeinsam wie folgt definiert: Ziel der Untersuchungen im Mostviertel ist es, eine Beziehung zwischen Meteorologie und Rohwasserdaten im Einzugsgebiet der ausgewählten Wasserversorger darzustellen sowie eine Grobabschätzung von möglichen Beeinflussungen auf das Rohwasserdargebot

abzugeben. Des Weiteren soll eine Bewertung einer möglichen Vulnerabilität von Qualität und Verfügbarkeit des Rohwassers in Bezug auf zukünftig vermehrte klimawandelabhängige Extremwetterlagen durchgeführt werden.

Die Referenzgruppe gab wertvolle Hinweise auf geeignete und interessierte Wasserversorger in der Region (Fallauswahl) und unterstützte das Bearbeitungsteam in der Folge bei der Herstellung von Kontakten. In Telefongesprächen mit Ansprechpersonen der beiden ausgewählten Wasserwerke erfolgte die Abklärung des Interesses, an der Untersuchung teilzunehmen, von Datenbedarf und Datenverfügbarkeit sowie die Besprechung möglicher Probleme. Im Zuge eines persönlichen Besuchs von wissenschaftlichen MitarbeiterInnen bei den Stadtwerken Amstetten erfolgte die Übergabe vorhandener quantitativer und qualitativer Daten in Papierform. Ebenfalls im Rahmen eines persönlichen Besuchs beim Wasserwerk Hollenstein erfolgte die Abklärung von Modalitäten der Datenübergabe und in weiterer Folge die Übermittlung der Daten auf elektronischem Wege. Beide Besuche vor Ort wurden zu Besichtigungen von Wasserversorgungseinrichtungen und zur Diskussion aufgetretener und möglicher zukünftiger Wasserversorgungsprobleme genutzt.

Während der Auswertungs- und Analysephase fanden mehrfache telefonische Kontakte mit Ansprechpersonen beider Wasserwerke statt, bei der fachliche Fragen der WissenschaftlerInnen zur Interpretation von Daten beantwortet wurden und weiteres lokales Kontext- und Hintergrundwissen eingeholt wurde. Ebenso wurde die Einladung zum abschließenden Arbeitstreffen der Referenzgruppe im Wege des persönlichen Telefonkontakts ausgesprochen.

#### 4.2.3 Sektor Forstwirtschaft

Bereits innerhalb des zweiten Arbeitstreffens (siehe Kapitel 4.1.3.3) wurden zur Operationalisierung der Sensitivität von Waldleistungen Indikatoren gesucht. Anhand einer Urliste möglicher Indikatoren wurde gemeinsam mit den anwesenden Stakeholdern jeder Indikator erläutert, dessen Bedeutung im Analysekontext diskutiert und, wenn nötig, weitere Indikatoren identifiziert und beschrieben. Ergebnis dieses Arbeitsschrittes war ein Indikatorenset (siehe Tabelle 3) bestehend aus insgesamt 15 Indikatoren zu Holzproduktion, Kohlenstoffspeicherung, Biodiversität und Risiko in Bezug auf ausgewählte Störungsfaktoren. Basierend auf den Workshopergebnissen wurde das definierte Indikatorenset etwa zwei Wochen nach dem zweiten Arbeitstreffen den Stakeholdern zur Prüfung, Ergänzung und Feinabstimmung Annahme zugesendet. Als besonders wichtig wurden von den Stakeholdern die Indikatoren zu Zuwachs, Erntevolumen und Risiken erachtet.

**Tabelle 3: Indikatoren für Waldökosystemleistungen wie sie für die Studie im Mostviertel gemeinsam mit Stakeholdern erarbeitet wurde.**

<i>Bereich</i>	<i>Indikator</i>
<b>Holzproduktion</b>	Stehendes Volumen (m <sup>3</sup> )
	Zuwachs (m <sup>3</sup> /ha*a)
	Erntevolumen (m <sup>3</sup> /ha*a)
<b>Kohlenstoff</b>	oberirdisch (tC/ha)
	unterirdisch (tC/ha)
<b>Biodiversität</b>	Artendiversität (-)
	Stehendes Totholz (10cm-20cm) m <sup>3</sup> /ha
	Stehendes Totholz (>20cm) m <sup>3</sup> /ha
	Liegendes Totholz (tC/ha)
	Dom. Durchmesser [cm]
<b>Risiko</b>	Schadprozent Barkbeetle
	Prädisposition Buchen Rindenbrüter
	Prädisposition Eschensterben
	Prädisposition Windwurf
	Prädisposition Schneebruch

Zur Erfassung der aktuellen Waldbewirtschaftungskonzepte wurden die Stakeholder der Referenzgruppe individuell mittels eines Fragebogens konsultiert. Die Ergebnisse der Konsultation wurden als „business-as-usual“-Managementregime in die Vulnerabilitätsanalyse integriert.

## 4.3 Analyseergebnisse und Outputs

### 4.3.1 Drittes Arbeitstreffen mit der Referenzgruppe

Im dritten Arbeitstreffen mit der Referenzgruppe wurden vorläufige Untersuchungsergebnisse von Klimawandelfolgen auf Land-, Forst- und Wasserwirtschaft im Mostviertel in sektoralen Kleingruppen weiter vertieft (die Tagesordnung befindet sich im Anhang B). Im Plenum wurden die wesentlichen Ergebnisse der Klimafolgenanalysen aus den Gruppen präsentiert, die Nutzbarkeit der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich Klimawandelanpassung diskutiert und teils Vereinbarungen getroffen, wie die Ergebnisse in den Organisationseinheiten der Gruppenmitglieder weiter disseminiert werden können. Darüber hinaus wurden Vertiefungsmöglichkeiten und weiterer Forschungsbedarf diskutiert.

Abschließend wurden alle Mitglieder der Referenzgruppe gebeten, an der abschließenden Evaluierung der Stakeholderinteraktionen mittels Onlinefragebogen teilzunehmen.

Dieses letzte Arbeitstreffen bildete den offiziellen Abschluss des regionalen Teils von RIVAS. Die Übermittlung der Endergebnisse und Abschlussberichte erfolgen per E-Mail. Die weitere Vermittlung und Nutzung der Ergebnisse innerhalb der durch die Mitglieder der Referenzgruppe vertretenen Institutionen und Organisationen und innerhalb der Region liegt im Verantwortungsbereich der teilnehmenden Stakeholder.

#### 4.3.1.1 Sektor Landwirtschaft

Im dritten Arbeitstreffen widmete sich die Referenzgruppe der gegenseitigen Wissensvermittlung. Die Analyseergebnisse wurden mit den Stakeholder diskutiert, einem „Realitätscheck“ unterzogen und auf ihre praktische Verwertbarkeit bzw. ihren praktischen Nutzen geprüft.

Die regionalen Modellergebnisse für den Bodenabtrag und für die zu erwartende Ertrags- und Deckungsbeitragsänderungen wurden von den regionalen ExpertInnen bestätigt. Jedoch brachten die Stakeholder den Wunsch nach „spezifischen Beispielen“ vor. Vor allem die Ausweisung von regionalen Deckungsbeiträgen wurde für weitere Beratungstätigkeiten oder Überzeugungsarbeit bei einzelnen LandwirtInnen als wenig nützlich erachtet. Die Stakeholder würden hingegen das Aufzeigen von Extremwerten auf Betriebs- oder Feldebene befürworten. Wie schon erwähnt, konnten aber auf Grund der zu geringen räumlichen Auflösung der Simulationsergebnisse keine plakativen Beispiele auf Betriebs- bzw. Feldebene aufgezeigt werden. Als möglicher Kompromiss wurde das Herausgreifen von einzelnen Pixeln mit sehr hohen Veränderungen im Bodenabtrag und bei den Deckungsbeiträgen diskutiert. Dies stieß zwar bei den Stakeholdern auf Zustimmung – die WissenschaftlerInnen äußerten dennoch Bedenken, „Ausreißer“ als Analyseergebnis zu dokumentieren.

Diese Besprechung zeigte eine bereits mehrfach beschriebene Diskrepanz zwischen den Denkansätzen bzw. Ansprüchen von EntscheidungsträgerInnen und der wissenschaftlichen Herangehensweise an Untersuchungsfragen. Während erstere ihre Argumentation gerne auf Extremwerten aufbauen, werden diese bei wissenschaftlichen Analysen häufig eliminiert (Heyman 2000).

#### 4.3.1.2 Sektor Wasserwirtschaft

Beim abschließenden Arbeitstreffen in der Region wurden die vorliegenden Analyseergebnisse den wasserwirtschaftlichen Stakeholdern vorgestellt und erläutert. Im nachfolgenden Diskussionsprozess wurden die Ergebnisse überprüft und Interpretationen von Datenauswertungen anhand zusätzlicher lokaler Informationen der Stakeholder nachgeschärft. Im Wesentlichen wurden die Ergebnisse und Schlussfolgerungen von den Stakeholdern bestätigt. In der Diskussion wurde zudem bereits möglicher Handlungsbedarf sowie weiterer Untersuchungs- bzw. Vertiefungsbedarf über den Rahmen des Projekts hinaus thematisiert.

Weiterer Untersuchungsbedarf wurde vor allem in Bezug auf klimawandelbedingte Erwärmungen der Grund- und Quellwassertemperaturen und mögliche resultierende mikrobielle Belastungen identifiziert. In diesem Zusammenhang wurde auch der vermehrte Einsatz privater Wärmepumpen als möglicher zusätzlicher anthropogener Faktor für Temperaturzunahmen im Grundwasser genannt.

In einer anschließenden Plenumsdiskussion wurden die Nutzbarkeit der Ergebnisse und möglicher Anpassungsbedarf besprochen. Wortmeldungen der wasserwirtschaftlichen

VertreterInnen in der Referenzgruppe umfassten unter anderem folgende Rückmeldungen an die WissenschaftlerInnen:

- „Ich habe erkannt, dass wir Trends zukünftig noch besser beobachten müssen, und dass wir die Option der Erschließung einer neuen Quelle ins Auge fassen sollten.“
- „Ich fühle mich durch die beiden Fallstudien in unserer bisherigen Problemeinschätzung bestätigt.“
- „Bei der Kommunikation der Ergebnisse sollte darauf geachtet werden, dass in der Region lokal auch Wasserknappheitsprobleme bereits ein Problem sind, das sich zukünftig verstärken wird. Auch wenn das natürliche Wasserdargebot insgesamt ausreichend sein mag, besteht vielerorts dennoch ein Bedarf, das Bewusstsein über die Notwendigkeit des sparsamen Wasserverbrauchs zu verbessern.“

#### 4.3.1.3 Sektor Forstwirtschaft

Durch die gute zeitliche Abstimmung mit stattfindenden Entwicklungsarbeiten in anderen Projekten der Arbeitsgruppe Waldbau (BOKU) konnte für die Ergebnispräsentation von RIVAS Forstwirtschaft ein interaktives Softwaretool getestet werden.

Ein Screenshot (siehe Abbildung 2) gibt einen Eindruck von der Benutzeroberfläche des Tools. Es handelt sich methodisch um die Implementierung einer multi-kriteriellen Gruppenanalyse mit Feedback-loops im Sinne eines Delphi-Ansatzes bei der Identifizierung eigener Präferenzen für Indikatorgewichte. Zum Einsatz kam das Softwaretool in einer Kleingruppensitzung beim dritten Arbeitstreffen in der Untersuchungsregion.



**Abbildung 2: Interaktives Vulnerabilitätsanalyse-Softwaretool (Screenshot Benutzeroberfläche).**

Detailergebnisse auf Bestandestypenebene konnten somit von den drei anwesenden Stakeholdern interaktiv mit gruppeninternen Feedback-Prozessen erkundet und die Effekte eigener Präferenzen im Vergleich mit anderen Stakeholdern getestet werden.

Als ein relevanter Problembereich stellte sich die Menge des Ergebnismaterials heraus. Es war unmöglich, im Rahmen des Arbeitstreffens auch nur annähernd alle auf Ebene von Bestandes- und Standortstypen vorliegenden Indikatoren zu einzelnen Waldeleistungen zu vermitteln und zu diskutieren.

Als Ergebnis des Prototypentests der Vulnerabilitätsanalyse-Software wurde festgestellt, dass die interaktiven Feedback-Elemente großen Anklang fanden, jedoch teilweise durch zu viele optionale Funktionalitäten der Software die Stakeholder in der Bedienung so stark gefordert schienen, dass inhaltliche Aspekte teilweise in den Hintergrund traten.

## 5 Fazit

Die Verteilung der Stakeholderkontakte und -interaktionen zeigt, dass schon zu Beginn eines Vulnerabilitätsassessments der Schwerpunkt auf den Bereich der gemeinsamen Problemformulierung und Bestimmung der Untersuchungsfragen gelegt werden muss (vgl. auch Schröter, Polsky, & Patt, 2005). Während der Impact- und Vulnerabilitätsanalyse ist eine Beteiligung von Stakeholdern stark vom gewählten Analysekonzept und der Methodenwahl abhängig und oft nur eingeschränkt möglich. Am Beispiel der drei sektoralen Untersuchungen in *RIVAS* konzentrierten sich die Interaktionen in der Durchführungsphase auf die Datenakquise und anlassbezogene fachliche Abklärungen (Wasserwirtschaft), die Indikatorenbestimmung und die Integration von Stakeholderpräferenzen bei der Ausgestaltung des Indikatorensystems (Forstwirtschaft), die Eingrenzung von Parametern für die Modellierung (Landwirtschaft) sowie die Informationsgewinnung zu aktuellen und/oder Präferenzen für adaptive Managementmaßnahmen (Forst- und Landwirtschaft). Da *RIVAS* vor allem ein Testfall für neue und innovative partizipative Anknüpfungspunkte in einer Vulnerabilitätsanalyse war, stand die über die Referenzgruppe selbst hinausgehende Vermittlung der konkreten Ergebnisse (Dissemination, Wissenstransfer) nicht im Mittelpunkt. Eine breite öffentliche Vermittlung der Ergebnisse war nicht im Sinne der Referenzgruppe. In Summe wurde der angestrebten Ausgewogenheit zwischen dem Prozesscharakter eines Projekts und der Ergebnisorientierung mit dem Projektablauf Rechnung getragen.

### 5.1 Die regel- und gleichmäßige Einbindung von Stakeholdern

Die folgenden Tabellen 4 - 6 zeigen, dass in *RIVAS* mit Hilfe des Aufbaus einer Referenzgruppe eine längerfristige und befriedigende Teilnahme von Stakeholdern gewährleistet wurde.

**Tabelle 4: Überblick der Interaktionen mit den TeilnehmerInnen der Referenzgruppe Sektor Landwirtschaft**

			A1	A2	A3	I	T&E
Gerhard	Altrichter	Landwirtschaftliche Fachschule Gießhübl					
Franz	Buber	Bezirksbauernkammer Amstetten					
Karl	Mayr	NÖ Agrarbezirksbehörde					
Rosa	Strauch	Amt der NÖ Landesregierung - Abt. Landentwicklung					

Legende: 1. Arbeitstreffen (A1), 2. Arbeitstreffen (A2), 3. Arbeitstreffen (A3), ExpertInneninterview (I), Telefonat(e) und/oder E-Mail Kontakt(e) (T&E)

**Tabelle 5: Überblick der Interaktionen mit den TeilnehmerInnen der Referenzgruppe Sektor Wasserwirtschaft**

			A1	A2	A3	I	T&E
Markus	Hochleitner	Wasserwerk Waidhofen a. d. Ybbs					
Franz	Mader	IKW, Ingenieurkanzlei für Wasserwirtschaft					
Johannes	Pressl	Gemeinde Ardagger / Regionalmanagement					
Stefan	Rakaseder*	Amt der NÖ Landesregierung - Abt. Wasserwirtschaft	*	*			

Legende: 1. Arbeitstreffen (A1), 2. Arbeitstreffen (A2), 3. Arbeitstreffen (A3), ExpertInneninterview (I), Telefonat(e) und/oder E-Mail Kontakt(e) (T&E)

\* Vertreten durch Dietmar Moser

**Tabelle 6: Überblick der Interaktionen mit den TeilnehmerInnen der Referenzgruppe Sektor Forstwirtschaft**

			A1	A2	A3	I	T&E
Johannes	Doppler	Forstverwaltung Langau					
Klaus	Gotsmy	Bezirksforstinspektion Melk	*				
Friedrich	Hinterleitner	Bezirksforstinspektion Amstetten					
Gernot	Kuran	Bezirksforstinspektion Scheibbs					

Legende: 1. Arbeitstreffen (A1), 2. Arbeitstreffen (A2), 3. Arbeitstreffen (A3), ExpertInneninterview (I), Telefonat(e) und/oder E-Mail Kontakt(e) (T&E)

\* Vertreten durch Rupert Königsberger

Die Arbeitstreffen bildeten in *RIVAS* immer Kulminationspunkte der Interaktion mit Stakeholdern (Information, Erfahrungs- und Wissensaustausch, Bewertungen, Diskussionen) – gleichzeitig war die Steuerungsgruppe der WissenschaftlerInnen darauf bedacht, dass zwischen diesen Treffen die Kommunikation (mittels Telefonaten und E-Mails) mit den Mitgliedern der Referenzgruppe aufrecht erhalten blieb. Den Stakeholdern wurde damit das Gefühl der Partizipation an einem strukturierten Prozess gegeben und nicht der punktuellen Beteiligung an einem Projekt. Der informelle Charakter insbesondere der sektorspezifischen Kleingruppendiskussion ermöglichte es zudem, Themen offen und nach dem Prinzip des Dialogs zu besprechen.

Die folgenden Kriterien unterstützten und ermöglichten eine ausreichend motivierte und durchgehende Partizipation von Stakeholdern im Projekt:

Transparenz, Offenheit und Flexibilität:

- Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.
- Es besteht die Möglichkeit der Vertretung.
- Die Treffen werden professionell vor- (Agenden) und nachbereitet (Protokolle, Dokumentation).

- Das WissenschaftlerInnenteam übernimmt moderierte Aus- und Einleitungen, inhaltliche Zusammenfassungen und Überleitungen sowie weitere didaktische Elemente des Austausches und der Wissensproduktion (Kleingruppen/Plenum; Arbeiten mit unterschiedlichen Visualisierungselementen, computergestützte Software, etc.).
- Der Stakeholderablaufprozess wird je nach Sektor und Bedürfnissen flexibel gehandhabt.
- Treffen mit einem informellen Charakter ermöglichen eine offene Diskussion.
- Informationen werden verständlich vermittelt und es besteht für die Beteiligten immer die Möglichkeit, Feedback und Kommentare abzugeben (zweiseitige Kommunikation).

#### Strukturiertheit / Institutionalisierung:

- Einen lokalen/regionalen Prozessträger motivieren bzw. identifizieren.
- Eine Referenzgruppe in Abstimmung mit dem Prozessträger bilden.
- Die Interaktionen finden regelmäßig und strukturiert statt.
- Der zu erwartende Nutzen für die Region und die Stakeholder wird kommuniziert.

## 5.2 Der Grad der Partizipation

Das bestimmende Kommunikationselement innerhalb der Referenzgruppe bildete der Dialog. Der Dialog dient als wichtiges Instrument im Vorfeld einer Entscheidungsfindung und erhöht die gegenseitige Akzeptanz und das Vertrauen. Wo eine Mitbestimmung von Stakeholdern unter der Einhaltung wissenschaftlicher Validitäts- und Reliabilitätskriterien möglich war, wurde auf das Element einer konsensorientierten Entscheidung zurückgegriffen. Dies wurde zum Beispiel zur Identifizierung der Problembereiche, zur Eingrenzung der Untersuchungsfragen im Sektor Land- und Wasserwirtschaft und zur Festlegung des Untersuchungsdesigns im Sektor Forstwirtschaft eingesetzt. Dominierend innerhalb der Referenzgruppe blieben aber die Elemente der Information (zumeist in Form von Vorträgen und Präsentationen) und Konsultation (in Form von Gruppendiskussionen).

Zur Eingrenzung der Problemstellung vor Ort wurde das Element der Befragung (Interview) verwendet. Halbstrukturierte Interviews stellen dabei eine adäquate und fundierte Methode dar, um erstens eine gewissen Repräsentativität der lokal bzw. regional vorherrschenden Problemfelder herzustellen und zweitens Daten zu generieren, die einer systematischen und zielgerichteten Auswertung unterzogen werden können. Die Interviews werden dabei nicht als partizipatives Instrument per se verstanden, sondern dienen der strukturierten Aufnahme (Konsultation) von lokalem Wissen und Präferenzen bzw. der Berücksichtigung der Ansichten der Stakeholder im Bewertungsprozess (van Asselt Marjolein & Rijkens-Klomp, 2002)

Die folgende Auflistung vermittelt einen Überblick der unterschiedlichen Formen und inhaltlichen Anknüpfungspunkte der Stakeholderpartizipation im Mostviertel:

- a) Präsentationselemente (Information): Klimaszenarien/-entwicklungen, potenzielle Klimawandelauswirkungen, Interviewergebnisse, Ergebnisse der Vulnerabilitätsanalysen
- b) Konsultationselemente: Ablaufdesign, Grobdesign Interviewleitfaden, InterviewpartnerInnen, Interviewergebnisse, Festlegung der Forschungsfragen, Zeithorizonte, Bewertungsregeln (Indikatorensystem bzw. Modellierung), Eingrenzung des Untersuchungsrahmens, Auswahl der Fallstudien, Abklärung von Datenbedarf und -verfügbarkeit, Festlegung des Indikatorensets, Formen der

Informationsbereitstellung und Wissensvermittlung, Optimierung von Nutzbarkeit der Outputs

- c) Mitbestimmungselemente: Ablaufdesign, Identifizierung der Problembereiche, Eingrenzung der Untersuchungsfragen, Definition des Indikatorensets, Festlegung des Untersuchungsdesigns.

Die Tabellen 7 bis 9 im Anhang A geben abschließend einen detaillierten Überblick der in den Sektoren durchgeführten Stakeholderinteraktionen entlang der unterschiedlichen Ablaufphasen einer Vulnerabilitätsanalyse.

Die in den Sektoren differenzierte Vorgehensweise der Stakeholderinteraktionen und Elemente der Mitbestimmung waren einerseits bedingt durch die unterschiedlichen Anforderungen und Bedürfnisse des Sektors bzw. der SektorvertreterInnen, andererseits durch die von den einzelnen spezialisierten WissenschaftlerInnenteams durchführbaren Vulnerabilitätsassessments. Die einzelnen Schritte einer Vulnerabilitätsanalyse (von der Problemformulierung über die Methodenanwendung und Analyse bis zur Aufarbeitung und Verbreitung der Ergebnisse) müssen daher auch nicht in einen strikten zeitlichen Ablauf erfolgen. Gemeinsame Arbeitstreffen dienen jedoch der Thematisierung von sektorübergreifenden Frage- und Problemstellungen sowie der Integrität und Kohärenz eines geordneten Stakeholderbeteiligungsprozesses.

### 5.3 Evaluation der Beteiligung

Nach Abschluss des Regionalteils im Mostviertel wurden die Mitglieder der Referenzgruppe gebeten, an einer Evaluierung der Beteiligung mittels Online-Fragebogen teilzunehmen. Insgesamt wurden 33 weitgehend geschlossen Fragen formuliert (der detaillierte Fragebogen befindet sich im Anhang D). Diese gliederten sich in vier Bereiche: a) Über den Prozess der Stakeholderbeteiligung; b) Offene Fragen; c) Über die Ziele/Inhalte im Rahmen der Stakeholderbeteiligung und d) Abschließende allgemeine Fragen. Der Fragebogen erging an alle Mitglieder der Referenzgruppe (außer an die WissenschaftlerInnen), die an mindestens zwei der drei Arbeitstreffen im Mostviertel teilgenommen haben. Von den zehn möglichen Auskunftspersonen antworteten fünf – was einer Rücklaufquote von 50% entspricht.<sup>5</sup>

Die professionelle Vorbereitung der Treffen (F2/n=5, arithm=1,8) und der Grad der Informiertheit über die Einflussmöglichkeiten (F3/n=5, arithm=2,2), die geplanten Prozessschritte (F4/n=5, arithm=2,0) sowie die Grenzen der wissenschaftlichen Machbarkeit (F16/n=4, arithm=2,0) wurden positiv bewertet.<sup>6</sup> Die Bildung einer Referenzgruppe (F5) und deren Zusammensetzung und Größe (F6) erhielt eine vergleichsweise geringere Zustimmung (n=5, arithm=2,6). Der Arbeit innerhalb der Referenzgruppe wurde aber generell ein gutes Klima (F13/n=4, arithm=1,25) und eine Ausgewogenheit bezüglich der Präsentationselemente, Diskussionen und der Möglichkeit zu eigenen Wortbeiträgen attestiert (F14/n=4, arithm=1,5). Der Zeit- und Ressourcenaufwand, der mit der Beteiligung verbunden war, wurde von allen Befragten als „gerade richtig“ eingeschätzt. Unterstützt wird diese Argumentation von der Frage 18, wo die Personen gefragt werden, ob sie eine aktivere Rolle im Projekt hätten einnehmen wollen (F18/n=4, arithm=5,75) und der Frage 11, wo die

<sup>5</sup> Die niedrige Rücklaufquote erklärt sich unter Umständen auch daraus, dass die Plattform für den Online-Fragebogen <http://kwiksurveys.com/> während der Untersuchungszeitraums gehackt wurde. Der Online-Fragebogen stand dadurch nicht ununterbrochen zur Verfügung, und Daten konnten laut Auskunft der Betreiber verloren gegangen sein (siehe Abbildung 3 in Anhang C). Für die Wiederholung der Umfrage verblieb bis zum Projektende keine Zeit mehr.

<sup>6</sup> So weit nicht anders angegeben, beziehen sich die Antworten auf die Fragen (F) immer auf ein arithmetisches Mittel (arithm) entlang der folgenden Antwortkategorien: (1) trifft völlig zu – bis – (6) trifft gar nicht zu.



POTSDAM INSTITUTE FOR  
CLIMATE IMPACT RESEARCH

ENVIRONMENT  
AGENCY AUSTRIA

umweltbundesamt<sup>U</sup>

angemessene Intensität der Arbeitstreffen und kommunikativen Interaktionen angesprochen wird (F11/n=4, arithm=1,75). Das Verhältnis zwischen Produkt- und Prozessorientierung wird als „ausgewogen“ eingestuft (F26/n=3). Die Relevanz sektorspezifischer Informationen (F28/n=4, arithm=2,5) und die allgemeine Nützlichkeit der in *RIVAS* erzielten Ergebnisse (F29/n=4, arithm=2,5) werden gerade noch als positiv erfahren. Insgesamt wurde das Projekt seitens der Stakeholder als Chance begriffen, um sich abseits vom Tagesgeschäft mit der Thematik des Klimawandels auseinander zu setzen und sich gegenüber möglichen Auswirkungen zu informieren und zu sensibilisieren (F21, 22, 25).

## 6 LITERATUR

- Arnstein, S. R. (1969). A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-244.
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2005). *Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung* (Vol. 2). Wiesbaden: VS Verlag.
- Carney, S., Whitmarsh, L., Nicholson-Cole, S. A., & Shackley, S. (2009). *A Dynamic Typology of Stakeholder Engagement within Climate Change Research*. Manchester: Tyndall Centre for Climate Change Research.
- Farrell, A., VanDeveer, S. D., & Jäger, J. (2001). Environmental assessments: four under-appreciated elements of design. *Global Environmental Change*, 11(4), 311-333.
- Fiorino, D. J. (1989). Environmental risk and democratic process: a critical review. *Columbia Journal of Environmental Law*, 14(2), 501-547.
- Flick, U. (2010). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Froschauer, U., & Lueger, M. (2003). *Das qualitative Interview. Zur Praxis interpretativer Analyse sozialer Systeme*. Wien: WUV Facultas.
- Heyman, S. J. (2000): Health and social policy. In Berkman, L. F., Kawachi, I. (Eds.), *Social Epidemiology*. New York: Oxford University Press, 368-382.
- Kralik, M.; Humer, F.; Lexer, W.; Schartner, C.; Wemhöner, U. (2012): Pilotregion Mostviertel. Regionale Bewertung von Klimawandelfolgen und –vulnerabilitäten. Sektor Wasserwirtschaft, RIVAS Forschungsbericht, Wien.
- Lexer, M. J.; Rammer, W. (2012): Pilotregion Mostviertel. Regionale Bewertung von Klimawandelfolgen und –vulnerabilitäten. Sektor Forstwirtschaft, RIVAS Forschungsbericht, Wien.
- Mayring, P. (2007). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (Vol. 9). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Mitter, H.; Kirchner, M.; Schönhart, M.; Schmid, E. (2012): Pilotregion Mostviertel. Regionale Bewertung von Klimawandelfolgen und –vulnerabilitäten. Sektor Landwirtschaft, RIVAS Forschungsbericht, Wien.
- Salter, J., Robinson, J., & Wiek, A. (2010). Participatory methods of integrated assessment - a review *Climate Change*, 1(5), 697-717.
- Scherhauer, P.; Lexer, W.; Felderer, A.; Lexer, M. J.; Roithmeier, O.; Grothmann, T.; Holsten, A.; Walther, C. (2012): WP2 Synthesebericht. Project Review, RIVAS Forschungsbericht, Wien.
- Schröter, D., Polsky, C., & Patt, A. G. (2005). Assessing vulnerabilities to the effects of global change: an eight step approach *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 10(4), 573-596.
- Strauss, F.; Formayer, H.; Schmid, E. (2012): High resolution climate data for Austria in the period 2008–2040 from a statistical climate change model. *International Journal of Climatology*, doi: 10.1002/joc.3434.
- van Asselt Marjolein, B. A., & Rijkens-Klomp, N. (2002). A look in the mirror: reflection on participation in Integrated Assessment from a methodological perspective. *Global Environmental Change*, 12(3), 167-184.
- Welp, M., de la Vega-Leinert, A. C., Stoll-Kleemann, S., & Jaeger, C. C. (2006). Science-based stakeholder dialogues: Theories and tools. *Global Environmental Change*, 16(2), 170-181.

## Anhang A:

### Übersicht über Stakeholderinteraktionen nach Sektoren

Tabelle 7: Stakeholderinteraktionen in unterschiedlichen Ablaufphasen der Vulnerabilitätsanalyse für den Sektor Landwirtschaft (LW)

Phase Basisablaufmodell		Warum?	Was?	Wie? (Grad der Partizipation)	Wer?
zu Beginn	Problemformulierung	Sensibilisierung; Bereitstellung von Informationen; Abgrenzung des Forschungsfelds	Überblick über mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft; Information über den derzeitigen Stand der Forschung; Bereitstellung von regionsspezifischen Inhalten	1. Arbeitstreffen: Vortrag (Information)	Referenzgruppe (alle)
		Erfahrungsaustausch; Erste Eingrenzung des potenziellen Untersuchungsgegenstandes	Ad-hoc Evaluierung der regionalen Vulnerabilität durch die Stakeholder; Zusammen- und Gegenüberstellung von Erfahrungen, Wahrnehmungen und Einschätzungen hinsichtlich bereits bestehender und potenzieller zukünftiger Probleme im Sektor Landwirtschaft	1. Arbeitstreffen: Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (alle)
		Identifizierung von relevanten Problembereichen und -fragen	Erfassung von: lokalem Wissen, Expertenwissen, Problemwahrnehmungen, Einschätzungen, Präferenzen, Dringlichkeiten, Beschreibung des Wissensbedarfs	ExpertInnenbefragung: Leitfadengestützte Telefoninterviews (Konsultation)	Regionale AkteurInnen und ExpertInnen (einschließlich Referenzgruppe)
		Transformation der relevanten, gesellschaftlichen Probleme in	Information zu den Interviewergebnissen und Diskussion widersprüchlicher	2. Arbeitstreffen: Vortrag (Information), Diskussion	Referenzgruppe (LW)

Phase Basisablaufmodell		Warum?	Was?	Wie? (Grad der Partizipation)	Wer?
		Untersuchungsfragen Auswahl und Spezifizierung der Forschungsfrage(n);	Aussagen; Vorauswahl von zwei möglichen Untersuchungsschwerpunkten; Diskussion von Dringlichkeit, Relevanz und Nützlichkeit der beiden Schwerpunkte für die Region	(Konsultation), Konsens-orientierte Entscheidung (Mitbestimmung)	
		Abklären von Erwartungen an die Untersuchungsergebnisse; Sicherstellung der Nutzbarkeit der Untersuchungsergebnisse	Diskussion von Vor- und Nachteilen unterschiedlicher Darstellungsformen von Ergebnissen	2. Arbeitstreffen: Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (LW)
während	Konzepte, Methoden	Festlegung des konzeptionellen Rahmens	Diskussion des konzeptionellen Rahmens und gemeinsame Formulierung von Teilzielen	2. Arbeitstreffen: Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (LW)
		Auswahl von Daten, Modellen und Szenarien zur Bearbeitung der Forschungsfrage	Information und Diskussion über Auswahl von Daten und Modellen	2. Arbeitstreffen: Diskussion anhand eines Fact Sheets (Konsultation); E-Mail und/oder Telefon (Information)	Referenzgruppe (LW)
	Durchführung Analyse	Wissensintegration von regionalen AkteurInnen und ExpertInnen in die Modellierung	Konsultation von regionalen AkteurInnen und ExpertInnen bei der Anpassung der Modelle an die Untersuchungsfrage und das Untersuchungsgebiet	E-Mail und/oder Telefon (Konsultation)	Regionale AkteurInnen / ExpertInnen
				Persönlicher Besuch: Gespräch (Konsultation)	(Externer) wissenschaftlicher Experte
Analyseergebnisse, Output	Bereitstellung von Ergebnissen mit praktischer Verwertbarkeit bzw. praktischem Nutzen;	Präsentation und Diskussion der vorläufigen Ergebnisse; Diskussion möglicher	3. Arbeitstreffen: Vortrag (Information), Diskussion	Referenzgruppe (LW und alle)	

Phase Basisablaufmodell		Warum?	Was?	Wie? (Grad der Partizipation)	Wer?
		Realitätscheck und Prüfung der Praxistauglichkeit der Ergebnisse	Modifikationen bei der Darstellung der Ergebnisse	(Konsultation)	
am Ende	<b>Dissemination</b>	Bereitstellung der Untersuchungsergebnisse für weitere Nutzung (z.B. Beratungstätigkeiten oder Überzeugungsarbeit)	Übermittlung der Endergebnisse	Zusendung per Email (Information)	Referenzgruppe und InterviewpartnerInnen

**Tabelle 8: Stakeholderinteraktionen in unterschiedlichen Ablaufphasen der Vulnerabilitätsanalyse für den Sektor Wasserwirtschaft (WW)**

Phase Basisablaufmodell		Warum?	Was?	Wie?	Wer?
zu Beginn	Problemformulierung	Sensibilisierung; Einstiegsinformation; Abstecken des möglichen Untersuchungsrahmens	Information über Spektrum regionsrelevanter Klimawandelfolgen	1. Arbeitstreffen: Vortrag (Information)	Referenzgruppe (alle)
		Erste Eingrenzung Untersuchungsrahmen	Sammeln von Hinweisen auf prioritäre Probleme (Präferenzen)	1. Arbeitstreffen: Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (alle)
		Identifizierung von relevanten Problembereichen und -fragen	Erfassung von: lokalem Wissen, Expertenwissen, Problemwahrnehmungen, Einschätzungen, Präferenzen, Dringlichkeiten, Beschreibung des Wissensbedarf	ExpertInnenbefragung: leitfadengestützte Telefoninterviews (Konsultation)	Regionale AkteurInnen und ExpertInnen (einschließlich Referenzgruppe)
		Transformation von Problembeschreibungen in Untersuchungsfragen; Auswahl und Definition der Forschungsfrage(n)	Information zu Interviewergebnissen; Vorschlag, Diskussion und Entscheidung zu Untersuchungsfragen; Prüfung auf Relevanz und Nützlichkeit; gemeinsame Entscheidungsfindung	2. Arbeitstreffen: Vortrag (Information), Diskussion (Konsultation), Konsens-orientierte Entscheidung (Mitbestimmung)	Referenzgruppe (WW)
während	Konzepte, Methoden	Festlegung von Untersuchungsansatz, Methoden, Datenbedarf	Vorschlag und Diskussion zu Untersuchungsdesign (Konzept, Ziele, Methoden, Datenbedarf, angestrebte Ergebnisse)	2. Arbeitstreffen: Vortrag (Information), Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (WW)
		Auswahl Fallstudien	Kriterien zur Fallstudienauswahl; Unterstützung bei Auswahl und Kontaktvermittlung	2. Arbeitstreffen: Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (WW)

Phase Basisablaufmodell		Warum?	Was?	Wie?	Wer?
	<b>Durchführung Analyse</b>	Datenakquisition	Abklärung von Datenbedarf und –verfügbarkeit; Datenübergabe	Persönlicher Besuch vor Ort: Gespräch (Konsultation)	Zuständige der Wasserwerke
		Konsultation zur Interpretation von Daten; Hintergrundwissen	Anlassbezogener fachlicher Informationsaustausch; lokales und Kontextwissen	Telefonkontakte: Gespräch (Konsultation)	Zuständige der Wasserwerke
	<b>Analyseergebnisse, Output</b>	Realitäts- und Praxischeck der Ergebnisse; Validierung und Nachschärfung; Optimierung von Nutzbarkeit der Outputs	Präsentation vorliegender Ergebnisse; Diskussion in Kleingruppe und Plenum	3. Arbeitstreffen: Vortrag (Information), Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (WW und alle) und Zuständige der Wasserwerke
<b>am Ende</b>	<b>Dissemination</b>	Übergabe der Endergebnisse für weitere Nutzung	Übermittlung der Endergebnisse	Zusendung per Email (Information)	Referenzgruppe, InterviewpartnerInnen und Zuständige der Wasserwerke

**Tabelle 9: Stakeholderinteraktionen in unterschiedlichen Ablaufphasen der Vulnerabilitätsanalyse für den Sektor Forstwirtschaft (FW)**

Phase Basisablaufmodell		Warum?	Was?	Wie?	Wer?
zu Beginn	Problemformulierung	Sensibilisierung; Einstiegsinformation; Eingrenzung des Forschungsfelds	Information über das potentielle Spektrum regionsrelevanter Klimawandelfolgen; Darstellung der aktuell beobachtbaren Klimawandelfolgen	1. Arbeitstreffen: Vortrag (Information)	Referenzgruppe (alle)
		Erste Eingrenzung des Untersuchungsrahmens	Sammeln von Hinweisen auf prioritäre Probleme und Interessen (Präferenzen)	1. Arbeitstreffen: Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (alle)
		Identifizierung von relevanten Problembereichen und -fragen	Erfassung von: lokalem Wissen, Expertenwissen, Problemwahrnehmungen, Einschätzungen, Präferenzen, Dringlichkeiten, Beschreibung des Wissensbedarf	ExpertInnenbefragung: leitfadengestützte Telefoninterviews (Konsultation)	Regionale AkteurInnen und ExpertInnen (einschließlich Referenzgruppe)
während	Konzepte, Methoden	Festlegung von Untersuchungsansatz, Methoden, Darstellung des Datenbedarfs	Vorschlag durch Team BOKU/Wald und Diskussion zu Untersuchungsdesign (Konzept, Ziele, Methoden, Datenbedarf, angestrebte Ergebnisse); gemeinsame Entscheidung	2. Arbeitstreffen: Vortrag (Information), Diskussion (Konsultation), Konsens-orientierte Entscheidung (Mitbestimmung)	Referenzgruppe (FW)
		Definition des Indikatorensets	Vorstellung Urliste Kriterien durch Team BOKU/Wald, Diskussion und Auswahl sowie Erweiterungsvorschläge	2. Arbeitstreffen: Vortrag (Information), Diskussion (Konsultation), Konsens-orientierte Entscheidung (Mitbestimmung)	Referenzgruppe (FW)

Phase Basisablaufmodell		Warum?	Was?	Wie?	Wer?
		Fertigstellung Indikatorenset	Ergänzung und Feinabstimmung des Indikatorensets durch Team BOKU/Wald, Zustimmung der Referenzgruppe	Email (Konsultation)	Referenzgruppe (FW)
	<b>Durchführung Analyse</b>	Identifizierung der aktuellen Bewirtschaftungskonzepte	Individuelle Konsultation	Fragebogen (Konsultation)	Referenzgruppe (FW)
	<b>Analyseergebnisse</b>	Darstellung der Ergebnisse, Feedback aus Sicht der Praxis	Interaktive „Erkundung“ der Ergebnisse (Auszug), Kurzpräsentation vorliegender Ergebnisse	3. Arbeitstreffen: softwaregestützter Austausch , Vortrag (Information), Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (FW und alle)
<b>am Ende</b>	<b>Dissemination</b>	Weiterführung des Stakeholderprozesses nach RIVAS	Diskussion, wie Ergebnisse in Organisationseinheiten der Referenzgruppenmitglieder disseminiert werden können	3. Arbeitstreffen: Diskussion (Konsultation)	Referenzgruppe (FW)
		Übergabe der Endergebnisse für weitere Nutzung	Übermittlung der Endergebnisse	Zusendung per Email (Information)	Referenzgruppe und InterviewpartnerInnen

## Anhang B

### Tagesordnung 1. Arbeitstreffen

#### Erstes Arbeitstreffen

27. April 2011, 13:00 – 17:15 Uhr  
Haus Mostviertel, Mostviertelplatz 1, 3362 Öhling

#### TAGESORDNUNG

27. April 2011	
13:00 - 13:05	<b>Begrüßung</b> <i>K. Becker (Regionalmanagement Mostviertel), W. Lexer (Projektleiter)</i>
13:05 - 13:15	<b>Ablauf des Tages, Ziele des Treffens</b> <i>Projektteam</i>
13:15 - 13:45	<b>Vorstellung des Projekts und Einführung ins Thema</b> <i>Projektteam</i>
13:45-14:15	<b>Vorschlag für Projektablauf (regionaler Projektteil)</b> <i>Projektteam</i>
14:15 - 14:45	<b>Beobachtete klimatische Entwicklung und erwarteter Rahmen für zukünftige Klimaänderungen in der Region</b> <i>Projektteam</i>
14:45 - 15:30	<b>Spektrum möglicher Auswirkungen und Klimaanfälligkeiten in der Region – Land-, Forst- und Wasserwirtschaft</b> <i>Projektteam</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wald und Forstwirtschaft</li> <li>• Agrarraum und Landwirtschaft</li> <li>• Wasserressourcen und Wasserwirtschaft</li> </ul>
15:30 – 15:45	<b>Kaffeepause</b>
15:45 – 16:45	<b>Diskussion – Eingrenzung von Untersuchungsfragen</b> <i>Plenum; Moderation: W. Lexer</i>
16:45 – 17:10	<b>Interviews mit regionalen Stakeholdern und ExpertInnen: Befragungsprogramm, Identifizierung von InterviewpartnerInnen</b> <i>Projektteam</i> <i>Diskussion: Plenum; Moderation: W. Lexer</i>
17:10 – 17:15	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>
17:15	<b>Ende des Treffens</b>

## Tagesordnung 2. Arbeitstreffen

### Zweites Arbeitstreffen

18. Oktober 2011, 13:00 – 16:30 Uhr  
Haus Mostviertel, Mostviertelplatz 1, 3362 Öhling

### TAGESORDNUNG

18. Oktober 2011	
13:00 - 13:05	<b>Begrüßung und Ablauf des Tages</b> <i>K. Becker (Regionalmanagement Mostviertel), W. Lexer (Projektleiter)</i>
13:05 - 13:30	<b>Vorstellung der Ergebnisse aus den Experteninterviews</b> <i>P. Scherhauer</i>
13:30 - 15:00	<b>Diskussion von Untersuchungsfragen, wissenschaftlichen Herangehensweisen und Darstellungsformen</b> <i>Sektorspezifische Kleingruppenarbeit</i> <i>M. Lexer (Forst), M. Schönhart (Landwirtschaft), M. Kralik (Wasser)</i>
15:00 - 15:15	<b>Kaffeepause</b>
15:15 - 16:00	<b>Präsentation der Gruppenergebnisse, Diskussion der sektorübergreifenden Schnittstellen</b> <i>Projektteam</i>
16:00 - 16:25	<b>Diskussion möglicher Formen der Informationsbereitstellung und Wissensvermittlung im Mostviertel</b> <i>P. Scherhauer, Moderation: W. Lexer</i>
16:25 – 16:30	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> <i>W. Lexer</i>
16:30	<b>Ende des Treffens</b>

## Tagesordnung 3. Arbeitstreffen

### Drittes Arbeitstreffen

14. Juni 2012, 13:00 – 17:00 Uhr  
Haus Mostviertel, Mostviertelplatz 1, 3362 Öhling

### TAGESORDNUNG

14. Juni 2012	
13:00 - 13:10	<b>Begrüßung und Ablauf des Tages</b> <i>K. Becker (Regionalmanagement), W. Lexer (Projektleiter)</i>
13:10 - 13:30	<b>Überblick über das Projekt und durchgeführte Arbeiten</b> <i>W. Lexer, P. Scherhauser</i>
13:30 - 15:00	<b>Untersuchung von Klimawandelfolgen auf Land-, Forst- und Wasserwirtschaft im Mostviertel – vorliegende Ergebnisse und vertiefende Bearbeitung</b> <i>Arbeit in Kleingruppen</i>
15:00 - 15:15	<b>Kaffeepause</b>
15:15 - 16:00	<b>Wesentliche Ergebnisse der Klimafolgenanalysen und der Arbeitsgruppen</b> <i>Forstwirtschaft: M.J. Lexer</i> <i>Landwirtschaft: M. Schönhart, H. Mitter, M. Kirchner</i> <i>Wasserwirtschaft: M. Kralik, F. Humer</i>
16:00 - 16:45	<b>Diskussion: Nutzbarkeit der Untersuchungsergebnisse und mögliche Schritte zur Klimawandelanpassung</b> <i>Moderation: W. Lexer</i>
16:45 – 17:00	<b>Feedback zum Projektablauf, Ausblick</b> <i>P. Scherhauser, W. Lexer</i>
17:00	<b>Dankeschön und gemütlicher Ausklang bei Jause und Getränk</b>

## Anhang C

### Interviewleitfaden

#### Ziel und Funktion der Interviews:

- Problemwahrnehmungen und Präferenzen von regionalen Akteuren identifizieren
- Eingrenzung und Definition von Untersuchungsfragen für RIVAS
- Lokales Wissen zur Durchführung von Verletzlichkeitsbewertungen sammeln

Methode: qualitative halbstandardisierte (leitfadengestützte) ExpertInneninterviews per Telefon, Skype oder Face-to-Face; Dauer ca. 30-45 Minuten pro Interviews; anschl. Transkription und Auswertung (qualitative Inhaltsanalyse)

Zielgruppe: regionale ExpertInnen und Stakeholder der Bereiche Wasser, Landwirtschaft und Wald/Forst

Untersuchungsfrage: Was sind die lokalen und regionalen Problemwahrnehmungen und Herausforderungen hinsichtlich der Auswirkungen eines Klimawandels entlang der Sektoren Wasser, Landwirtschaft und Wald?

#### Sachthemen:

- A) Beruflicher und persönlicher Bezug zum Thema Klimawandel
- B) Bislang beobachtete oder festgestellte Veränderungen des Wetters bzw. Klimas und bereits aufgetretene wetter-/klimainduzierte Probleme (aktuelle Klimasensitivitäten)
- C) Bisherige Anpassungsmaßnahmen bzw. -überlegungen in der Region
- D) Erwartungen zu zukünftigen sektorspezifischen Auswirkungen (Impacts) des Klimawandels
- E) Verwendung und Brauchbarkeit klimarelevanter Informationen und Projektergebnisse

#### Einstiegsfrage:

Der Klimawandel bestimmt neben den Themen der Migration, Globalisierung, Armut die internationalen und auch nationalen Debatten. Inwieweit haben das Wetter und das Klima, einschließlich meteorologischer Extremereignisse, generell Einfluss auf Ihren beruflichen Tätigkeitsbereich?

A)

#### Leitfragen:

- Wie gut fühlen Sie sich über den Klimawandel und über Risiken, die im Zusammenhang mit dem Klimawandel stehen, informiert?
- Glauben Sie persönlich an einen vom Menschen verursachten Klimawandel und was sehen Sie als die wichtigsten Einflussfaktoren?
- Wie wird in Ihrem beruflichen Umfeld der Klimawandel thematisiert?

#### Alternativfragen:

- Wie würden Sie die auf Ihren beruflichen Tätigkeitsbereich zukommenden Klimawandelfolgen beschreiben?
- Inwieweit werden Risiken, die durch einen Klimawandel entstehen, in Ihrem beruflichen Umfeld thematisiert?

## Eventualfrage:

- Warum wird Klimawandel zum Problem? (Warum stellt Klimawandel kein Problem dar?)

## B)

## Leitfragen:

- Inwiefern hat sich Ihrer Meinung nach das Klima bzw. Wetter in der Region Mostviertel in den letzten 10-20 Jahren verändert oder nicht verändert?  
*Einzelne Bereiche können auf Nachfrage oder als zusätzliche Hilfestellung genannt werden: Temperatur, extreme Hitzetage, Niederschläge (Jahresmenge, saisonale Verteilung, Niederschlagsintensität), Schneelage, starke Gewitter oder andere extreme Wetterereignisse (Hagel, Sturm, etc.)*
- Welche Veränderungen konnten Sie ganz allgemein in den natürlichen Systemen / Prozessen (z. B. der regionalen Vegetation, Fauna, Abflussgeschehen, etc.) in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten beobachten?
- Welche klimatisch bzw. meteorologisch bedingte Veränderungen konnten Sie konkret im Bereich (je nach Sektor die betroffene Ressource einfügen: Oberflächengewässer und Grundwasser; Waldökosysteme; Agrarökosysteme) in der Vergangenheit feststellen?  
*Je nach InterviewpartnerIn und Sektor können einzelne Bereiche auf Nachfrage oder als zusätzliche Hilfestellung genannt werden:*  
Wasser: *Abflüsse, Hochwasser/Niedrigwasser, Grundwasserstände, Trockenheit, Gewässerökosysteme etc.*  
Forst: *Waldgesundheit und -zustand, Baumvitalität, Sturmschäden, Schädlinge, Trockenheit, Frostschäden etc.*  
Landwirtschaft: *Trockenheit, Hagel- und Sturmschäden, Früh/Spätfroste etc.*
- Welche Auswirkungen hatten diese von Ihnen beschriebenen Veränderungen auf Nutzungen bzw. die Bewirtschaftung der betroffenen Ressource?  
*Je nach InterviewpartnerIn und Sektor können einzelne Bereiche auf Nachfrage oder als zusätzliche Hilfestellung genannt werden:*  
Wasser: *Ökosysteme (Fischfauna), Wasserkraftnutzung, Wasserqualität, Wasserversorgung, etc.*  
Forst: *Funktion Schutzwälder, Bewirtschaftungsprobleme (z. B. erhöhte Managementkosten), Ertragseinbußen, Holzpreiserlöse, Baumartenwahl, etc.*  
Landwirtschaft: *Mehr-/Mindererträge bis hin zu Ernteauffällen, Bodenerosion, veränderter Unkraut- und Schädlingsdruck, veränderte Erntequalitäten oder Anbauzeiten, etc.*
- Wie erklären Sie sich diese von Ihnen beobachteten Phänomene?
- Welche nicht klimatisch bedingten Ursachen bzw. Auslöser könnten dazu beigetragen haben (z. B. institutionelle, wirtschaftliche, technologische, soziale, landnutzungsbedingte etc. Faktoren)?
- Auf welche Ursachen bzw. Auslöser glauben Sie führen Betroffene die Auswirkungen zurück? [klimatisch oder nicht-klimatisch bedingte Ursachen]

## Alternativfrage:

- Bitte beschreiben Sie mir einige von Ihnen beobachtete Veränderungen des Wetters in der Region Mostviertel in den letzten Jahren oder Jahrzehnten?

Eventualfrage:

- Rückblickend betrachtet – an welche Veränderungen des Wetters können Sie sich erinnern?

C)

Leitfragen:

- Ob durch Klimaveränderungen oder durch andere Motive ausgelöst sind in der Vergangenheit im Mostviertel im Bereich (Sektor einfügen) sicherlich schon Maßnahmen durchgeführt worden, die versuchen etwaige Auswirkungen bzw. Schäden zu vermeiden oder zu minimieren. Welche Anpassungsmaßnahmen konnten Sie in Ihrem beruflichen Umfeld in der Region auch schon konkret beobachten [z.B. Sektor Wasser: Erschließung neuer Grundwasservorkommen, Hochwasserschutz; Forst: andere Baumartenwahl; Landwirtschaft: andere Kulturarten/Sorten, Umstellung Bewirtschaftungstechniken]?
- Könnten Sie mir bitte eine dieser Ihnen bekannten Maßnahmen näher beschreiben?
- Welche Chancen ergeben sich Ihrer Meinung nach durch zeitgerecht durchgeführte Anpassungsschritte?
- Wie würden Sie das Potential der Region (gesellschaftlich, wirtschaftlich, institutionell, Bewusstseins- und Wissensstand, politischer Handlungswille) insgesamt charakterisieren, um sich gegenüber etwaigen negativen Klimawandelfolgen zu schützen?

Alternativfrage:

- Welche bereits durchgeführten Anpassungsmaßnahmen fallen Ihnen für den Bereich (Sektor einfügen) ein? Und wie können Sie diese beschreiben?

Eventualfrage:

- Welche Anpassungsmaßnahmen sind Ihnen als Reaktion auf den Klimawandel oder auf extreme Wetterereignisse in der Region Mostviertel bekannt?

D)

Einstiegstext: Wir gehen jetzt von der Vergangenheit und Gegenwart in die Zukunft. Auch wenn die konkreten regionalen Auswirkungen eines Klimawandels derzeit noch nicht abzuschätzen sind, gibt es einigermaßen robuste und plausible Klimaänderungstrends: So wird es z. B. bis 2050 in der Region Mostviertel eine Temperaturzunahme um 1,5-2°C und bis 2100 um 3-4°C erwartet. Die Niederschlagsmaxima werden sich tendenziell vom Sommer in den Winter verschieben, bei annähernd gleichbleibender Jahresniederschlagsmenge. Extremwetterereignisse könnten häufiger und intensiver werden.

Leitfragen:

- Inwiefern hat diese vorhin umrissene zukünftige Klimaentwicklung – und damit meinen wir die Veränderungen der Temperatur, der Niederschlagsmengen und der meteorologischen Extremereignisse – Einfluss auf (Sektor einfügen) im Mostviertel?
- Welche Bereiche von (Sektor einfügen), glauben Sie, sind im Mostviertel am stärksten betroffen?
- Veränderungen der Temperatur und der Niederschlagsverhältnisse können ganz spezifische Reaktionen bzw. Wirkungsketten in (Sektor einfügen) hervorrufen. Welche konkreten Auswirkungen erwarten Sie sich?

*Je nach InterviewpartnerIn und Sektor können einzelne Bereiche auf Nachfrage oder als zusätzliche Hilfestellung genannt werden:*

*Wasser: Abnahme des Wasserkraftpotential, Wasserqualitätsprobleme (Nitrat), reduzierte Grundwasserneubildung, längere Bademöglichkeiten, Steigerung des Hochwasserrisikos*

*Forst: veränderte ökologische Bedingungen für Wald, positive Zuwachstrends, Ansteigen der Waldgrenze, Zunahme der Borkenkäfer in Fichtenwälder*

*Landwirtschaft: Steigerung Ertragsrisiken, Zunahme der Bodenerosion, veränderte Anbauzeiten, veränderter Schädlings- und Unkrautdruck, Hitzestress bei Tieren*

- Welche Folgen sind vorstellbar, treten aber aus Ihrer Sicht eher unwahrscheinlich ein?
- Der Sektor (Sektor einfügen) erfüllt viele verschiedene ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Funktionen für unterschiedliche Gruppen (z. B. die Öffentlichkeit, private Grundbesitzer, etc.) wie (je nach InterviewpartnerIn und Sektor einsetzen / Wasser: Trinkwasserbereitstellung, Stromerzeugung, Fischfauna, Erholungsraum; Landwirtschaft: Landschaftspflege und Tourismus, Nahrungsmittelproduktion, Energieproduktion; Wald: Erholungsraum, Holz- und Biomasseproduktion, Schutzwald, Regulation Wasserhaushalt, Jagd). Welche Funktionen sehen Sie durch einen Klimawandel in welcher Weise gefährdet?
- Nach vorliegendem Wissensstand führt ein Klimawandel einerseits zu langfristigen, „schleichenden“ Veränderungstrends in den klimatischen Bedingungen, andererseits zu Änderungen bei Extrem(wetter)ereignissen. Wie bewerten Sie aus Sicht ihres Sektors (Einsetzen) das Risikopotential eines sich langsam entwickelnden Klimawandels gegenüber kurzfristig eintretenden extremen Wetterereignissen?
- Welche extremen Wetterereignisse erachten Sie am folgenschwersten für Ihren Bereich?
- Welche Auswirkungen, glauben Sie, werden klimabedingte Veränderungen in (Sektor einfügen) auf andere Sektoren (insbesondere ansprechen: die zwei anderen RIVAS Demo-Sektoren) haben? Und umgekehrt?
- Klimabedingte Veränderungen und Einflüsse sind nur eine mögliche Ursache für die Verletzlichkeit (Sektor einfügen). Können Sie mir weitere umweltbedingte, soziale, politische, wirtschaftliche oder institutionelle Ursachen beschreiben, die zu einer Verwundbarkeit führen?

Alternativfragen:

- Auf welche Art und Weise werden sich Klimafolgeschäden im Bereich (Sektor einfügen) bemerkbar machen?
- Welche extremen Wetterereignisse werden Ihrer Meinung nach besonders große Auswirkungen auf (Sektor einfügen) haben?
- Auf welche Art und Weise versuchen Sie in Ihrer Arbeit auf etwaige Klimawandelfolgen einzugehen?

Eventualfrage:

- Welche zukünftigen Klimawandelfolgen erwarten Sie sich im Bereich (Sektor einfügen)?

E)

Leitfragen:

- Welche Informationen werden Ihrer Meinung nach benötigt, um im Bereich (Sektor einfügen) rechtzeitig und sinnvoll gegenüber einem Klimawandel und etwaigen Folgeschäden handeln zu können?
- Welche Zielgruppen benötigen die von Ihnen genannten Informationen am dringendsten?
- Auf welche Art und Weise sollen Informationen oder Ergebnisse in der Region an Interessierte und Betroffene vermittelt werden? [Darstellungsformen, Aufbereitung]
- Welche Rolle kann/soll dabei die Wissenschaft spielen?
- Welche Personen oder Gruppen in der Region sollten verstärkt zusammenarbeiten, um etwaigen Klimawandelfolgen zu begegnen? [gegebenenfalls an bestehende Netzwerke oder Initiativen anknüpfen]?

Alternativfrage:

- In welcher Form würden Sie Informationen über den Klimawandel in der Region verbreiten?

Eventualfrage:

- Auf welche Art und Weise würden Sie Informationen über den Klimawandel interessierten Personen weiter leiten?

Abschlussfrage:

Die im Interview angesprochen vergangenen und zukünftigen Auswirkungen eines Klimawandels haben ein sehr breites und differenziertes Bild ergeben. Abschließend möchte ich Sie fragen, wo Sie zukünftig den größten Handlungsbedarf zur Klimafolgenbewältigung sehen?

## Anhang D

### Fragebogen zur Evaluierung der Stakeholderbeteiligung

Sie haben als regionaler Experte bzw. Stakeholder am Projekt RIVAS im Mostviertel teilgenommen und waren Mitglied der Referenz- bzw. Kerngruppe.

Dieser Fragebogen ergeht an alle Mitglieder der Referenzgruppe (außer Wissenschafterteam), die an mindestens 2 der 3 Arbeitstreffen in Öhling teilgenommen haben. Die Beantwortung der Fragen und Auswertung erfolgt anonymisiert und dient uns zur Evaluierung der Stakeholderbeteiligung in RIVAS.

Insgesamt benötigen Sie zur Beantwortung der Fragen einen geschätzten Zeitaufwand von ca. 15. Minuten.

Fragen:

- 1) Ich habe vorher schon einmal in einem Forschungsprojekt als Stakeholder mitgearbeitet bzw. mitgewirkt? (○ Ja; ○ Nein)

#### Über den Prozess der Stakeholderbeteiligung:

- 2) Das wissenschaftliche Projektteam in RIVAS organisierte die Arbeitstreffen und interagierte mit den Stakeholdern professionell. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 3) Ich habe mich über meine Rolle (als Mitglied der Referenz- bzw. Kerngruppe) im Projekt, über die Regeln der Zusammenarbeit und meine Einflussmöglichkeiten von Beginn an gut informiert gefühlt. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6).
- 4) Ich wurde stets ausreichend über die weiteren geplanten Prozessschritte und Treffen informiert. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 5) Ich erachte das Bilden einer Referenz- bzw. Kerngruppe im Projekt RIVAS für sinnvoll. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 6) Die Zusammensetzung und Größe der Referenzgruppe in RIVAS entsprach den Anforderungen des Projekts. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 7) Welche der folgenden Gruppen oder Bereiche hätten Sie noch gerne verstärkt in der Referenzgruppe repräsentiert gesehen:
  - Politik und Verwaltung
  - Vertreter des Zivilgesellschaft
  - Medien
  - Wirtschaft
  - Interessensvertreter
  - Von Klimawandelfolgen Betroffene
  - Andere: ....
- 8) Ich hätte eine rein auf meinen Sektor (Arbeitsbereich) abzielende Vorgehensweise im Projekt und in der Referenzgruppe bevorzugt. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 9) Ich wusste in jedem Projektabschnitt, was von mir erwartet wird bzw. wie ich mich im Projekt beteiligen kann. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 10) Ich hatte in meinem Sektor ausreichend Einflussmöglichkeiten auf die Auswahl der in RIVAS bearbeiteten Problembereiche. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)

- 11) Die drei Arbeitstreffen in Öhling sowie die E-Mail Kontakte und etwaigen Telefonate hatten eine den Ansprüchen und Anforderungen des Projekts angemessene Intensität.
- 12) Die Inhalte bei den Arbeitstreffen in Öhling wurden vom Wissenschafterteam klar und verständlich vermittelt. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 13) Das Arbeitsklima im Projekt RIVAS und insbesondere bei den Arbeitstreffen war sehr gut. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 14) Das Verhältnis von Präsentationselementen, Diskussionen und der Möglichkeit zu eigenen Wortbeiträgen in den Arbeitstreffen war ausgewogen. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 15) Meine Meinung wurde gehört und meine Expertise anerkannt. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 16) Ich wurde ausreichend über die Grenzen des „Machbaren“ bzw. die Grenzen der wissenschaftlichen Forschung im Projekt aufgeklärt. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 17) Weniger formalisierte Interaktions- und Beteiligungsformen wie Telefonate, bilaterale Gespräche und Diskussionen hätten im Projekt mehr Bedeutung bekommen sollen. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 18) Ich hätte mir gewünscht, eine aktivere und stärker mitbestimmende Rolle im Projekt einnehmen zu können. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 19) Wenn Sie Ihren Zeit- und Ressourcenaufwand für die Beteiligung am Projekt RIVAS (Arbeitstreffen, Telefonate, E-Mails, etc.) betrachten, war dieser für Sie (○ zu viel ○ gerade richtig ○ hätte mich mehr einbringen wollen und können)
- 20) Ich bewerte die Beteiligung der Stakeholder im Rahmen der Referenzgruppe in RIVAS insgesamt mit (positiv: 1 bis negativ: 10).

### Offene Fragen:

- 21) Was hat Ihnen besonders gut im Projekt RIVAS gefallen?
- 22) Was haben Sie durch das Projekt gelernt?
- 23) Was würden Sie in so einem partizipativen regional orientierten Projekt anders machen?

### Über die Ziele/Inhalte im Rahmen der Stakeholderbeteiligung:

- 24) Ich habe stets ausreichende inhaltliche Informationen und Rückmeldungen über den Projektstand und -fortschritt bekommen. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 25) Welche der folgenden Ziele wurden Ihrer Meinung nach in RIVAS erreicht (Bitte wählen Sie max. 2 Antworten aus):
  - Eine Sensibilisierung im Bereich Auswirkungen des Klimawandels
  - Die sektorbezogene Vermittlung von möglichen Verletzlichkeiten (Vulnerabilitäten) gegenüber dem Klimawandel
  - Die Bereitstellung von Grundlagen für die Erarbeitung von Anpassungsmaßnahmen
  - Das Kennenlernen von sektorübergreifenden Problemen
  - Raum und Zeit für Reflexionen über klimawandelbedingte Auswirkungen und Effekte

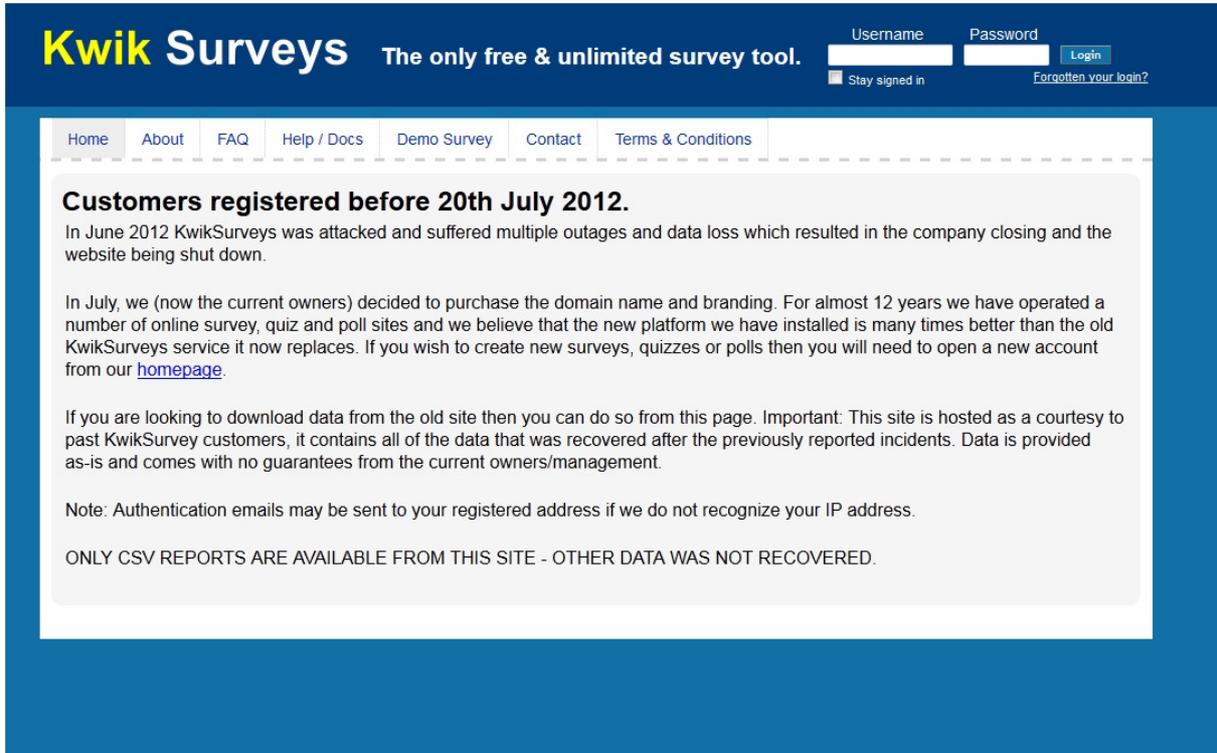
- Die Aufbereitung von Informationen und Wissen, welches ich in meinem beruflichen Alltag benötige und integrieren kann
  - Die Kontaktaufnahme und der Austausch mit anderen Personen aus der Region, mit denen ich bislang wenig bis kaum kooperiert habe
- 26) Welche der drei folgenden Beschreibungen trifft Ihrer Meinung nach auf das Projekt RIVAS zu:
- Für die Dauer des Projekts/Prozesses waren die erzielten Ergebnisse/Effekte zu gering.
  - Der Prozessablauf stand in einem ausgewogenen Verhältnis zu den erreichten Ziele/Ergebnissen.
  - Die Ziele/Ergebnisse des Projekts standen im Mittelpunkt und der Prozesscharakter wurde zu wenig berücksichtigt.
- 27) Ich habe meine Perspektiven im Bezug auf die regionalen Auswirkungen des Klimawandels durch das Projekt RIVAS erweitert. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 28) Ich konnte für meinen Sektor aus dem Projekt RIVAS relevante Informationen gewinnen. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 29) Ich bewerte die Nützlichkeit der in RIVAS erzielten Ergebnisse insgesamt mit (positiv: 1 bis negativ: 10)

#### **Abschließende allgemeine Fragen:**

- 30) Ich war in RIVAS als Sektorvertreter dem folgenden Bereich zugeteilt: (○ Wasserwirtschaft; ○ Landwirtschaft; ○ Forstwirtschaft; ○ Regionalmanagement)
- 31) Ich halte einen regionalen Ansatz zur Abschätzung von Klimawandelimpacts und der Erarbeitung von Anpassungsoptionen für sinnvoll. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 32) Die Beteiligung von BürgerInnen, ExpertInnen, Stakeholdern sollte ein wesentlicher Bestandteil der meisten Anwendungs-orientierten Forschungsprojekte sein. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)
- 33) Ich würde, ähnliche Rahmenbedingungen vorausgesetzt, wieder an einem wissenschaftlichen Projekt teilnehmen. (trifft völlig zu: 1 bis trifft gar nicht zu: 6)

Wir bedanken uns sehr für Ihre Teilnahme, die Beantwortung der Fragen und die Zeit, die Sie sich dafür genommen haben.

## Datenverlust auf Kwik Survey



**Kwik Surveys** The only free & unlimited survey tool. Username Password Login  
 Stay signed in [Forgotten your login?](#)

[Home](#) [About](#) [FAQ](#) [Help / Docs](#) [Demo Survey](#) [Contact](#) [Terms & Conditions](#)

**Customers registered before 20th July 2012.**

In June 2012 KwikSurveys was attacked and suffered multiple outages and data loss which resulted in the company closing and the website being shut down.

In July, we (now the current owners) decided to purchase the domain name and branding. For almost 12 years we have operated a number of online survey, quiz and poll sites and we believe that the new platform we have installed is many times better than the old KwikSurveys service it now replaces. If you wish to create new surveys, quizzes or polls then you will need to open a new account from our [homepage](#).

If you are looking to download data from the old site then you can do so from this page. Important: This site is hosted as a courtesy to past KwikSurvey customers, it contains all of the data that was recovered after the previously reported incidents. Data is provided as-is and comes with no guarantees from the current owners/management.

Note: Authentication emails may be sent to your registered address if we do not recognize your IP address.

ONLY CSV REPORTS ARE AVAILABLE FROM THIS SITE - OTHER DATA WAS NOT RECOVERED.

Abbildung 3: Screenshot, 18. August 2012