



S O C I A L E C O L O G Y W O R K I N G P A P E R 1 8 9

Manuela Jochum

**„Energieautonomie Vorarlberg“ – Regionale
Energietransition im Schnittpunkt von Klimaschutz,
Gesellschaft, Energie- und Standortpolitik**

Manuela Jochum (2020):

„Energieautonomie Vorarlberg“ – Regionale Energietransition im Schnittpunkt von Klimaschutz, Gesellschaft, Energie- und Standortpolitik

Social Ecology Working Paper 189
Vienna, October 2020

ISSN 1726-3816

Social Ecology Working Papers
Editorial Board: Christoph Görg, Barbara Smetschka, Helmut Haberl
sec.workingpapers@boku.ac.at

Institute of Social Ecology Vienna (SEC)
Department of Economics and Social Sciences (WiSo)
University of Natural Resources & Life Sciences, Vienna (BOKU)
Schottenfeldgasse 29
1070 Vienna, Austria
<https://boku.ac.at/wiso/sec>

© 2020 by Institute of Social Ecology Vienna

„Energieautonomie Vorarlberg“ – Regionale Energietransition im Schnittpunkt von Klimaschutz, Gesellschaft, Energie- und Standortpolitik*

von Manuela Jochum

*Masterarbeit verfasst am Institut für Soziale Ökologie, Studium der Sozial- und Humanökologie. Diese Arbeit wurde von Dipl.-Ing. Dr. Willi Haas betreut. Die vorliegende Fassung ist eine geringfügig überarbeitete Version der Masterarbeit.

Abstract

The present work contributes to the topic of energy transition at subnational level. The transformation of the current fossil energy system is necessary both to secure the energy supply and to protect the climate. Climate protection proves to be a cross-cutting political issue and faces the challenge of coordinating different areas of political responsibility and often opposing interests. The research question is: How to explain the realization of the decision of the Vorarlberg state government on the ‚energy autonomy Vorarlberg‘, which aims at a far-reaching change of society and energy consumption, according to the ‚Multiple-Streams-Approach‘? The theoretical background is formed by the framework concept ‚Social-Natural Conditions‘ and the ‚Multiple-Streams Approach‘ for policy analysis. Qualitative expert interviews are carried out as a methodological approach and analyzed thematically using MAXQDA. The findings of the analysis are presented along the following thematic units: I. Society/Zeitgeist & Lifestyle/Consumer Behavior, II. Innovation & Technology, III. Energy Price & Pricing, IV. Governance Barriers & Networks, V. Policy Entrepreneur, VI. Window of Opportunity. A key finding is that the political perception of the risk of economic disadvantages for Vorarlberg as a business location in the context of the ‚peak oil‘ debate is one of the most important factors for the ‚Window of Opportunity‘. Equally important are the pioneering areas and the introduction of climate-friendly technical innovations. Policy entrepreneurs act as important functionaries in the transition process. Finally, it shows that climate protection is strengthened by the sustainable use of resources.

Tags

Climate protection, energy policy, resource consumption, energy transition, window of opportunity

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	6
I. Einführung	7
1. Problemstellung	7
1.1 Ausgangssituation	7
1.2 Ziel der Masterarbeit	9
1.3 Aufbau der Arbeit.....	11
2. Rahmenbedingungen	12
2.1 Energiepolitik & energiepolitische Maßnahmen	12
3.2 Energiekosten aus integrativer Perspektive	13
II. Theorie	15
5. Theoretischer Hintergrund	15
5.1 Rahmenkonzept	15
5.1.1 Der Klimawandel als gesellschaftliches Naturverhältnis	15
5.2 Politikfeldanalyse – der Multiple-Streams-Ansatz	18
5.2.1 Grundannahmen, Elemente und Kernaussagen.....	18
III. Empirie/Methode	23
6. Untersuchungsdesign und Methodik	23
6.1 Untersuchungsdesign.....	23
6.2 Methodologischer Ansatz	23
6.2.1 Literaturrecherche und Dokumente	23
6.2.2 Expertenrolle und Experteninterview	24
6.3 Methodisches Vorgehen	25
6.3.1 Explorative Phase.....	25
6.3.2 Stichprobenbeschreibung – Auswahl der Interviewpartner	25
6.3.3 Interviewleitfaden	27
6.3.4 Durchführung der Interviews und Transkription.....	27
6.3.6 Thematische Analyse mittels MAXQDA.....	27
7. Ergebnisse und Diskussion.....	29
7.1 Transition hin zur klimafreundlichen Gesellschaft.....	29
I. Gesellschaft/Zeitgeist & Lebensstil/Konsumverhalten	29
II. Innovation & Technik.....	32
III. Energiepreis & Preisgestaltung.....	36
IV. Governance-Barrieren & Netzwerke	37
V. Policy-Entrepreneure	39
VI. ‚Window of Opportunity‘	39
7.2 Zusammenfassung	43
IV. Schlussbetrachtung.....	45
8. Diskussion & Ausblick	45
8.1 Erkenntnisse aus der Analyse von Politics-, Problem- und Policy-Strom	45
8.2 Klimaschutz, Ressourcenverbrauch & Wohlstand	49
Quellenverzeichnis	51
Anhang.....	57

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Arbeit	11
Abbildung 2: Zieldreieck einer nachhaltigen Energieversorgung	12
Abbildung 3: Der Multiple-Stream-Ansatz	21
Abbildung 4: Schematische Darstellung von Coupling-Szenarien und Policy-window.....	22
Tabelle 1: Zeitbezug und Quantifizierbarkeit externer Kosten	12
Tabelle 2: Methodensteckbrief	23
Tabelle 3: Experten; Quelle: eigene Darstellung.....	26

I. Einführung

1. Problemstellung

1.1 Ausgangssituation

Der EU-Klimafahrplan sieht eine Reduktion der Treibhausgasemissionen von 80-95 % bis 2050 gegenüber dem Referenzjahr 1990 vor (vgl. Umweltbundesamt 2015). Österreichs Bruttoinlandsverbrauch an Energie wird gegenwärtig zu rund 70 % durch fossile Energieträger (Mineralöl, Erdgas, Kohle) gedeckt. Dies impliziert nicht nur einen hohen CO₂-Ausstoß, sondern auch eine starke Abhängigkeit von teils krisenanfälligen Exportländern wie Nigeria oder Libyen und zugleich eine Anfälligkeit für Lieferengpässe und Preiserhöhungen (vgl. Europäische Kommission 2015, 8). Der Umbau des gegenwärtigen fossilen Energiesystems ist somit sowohl zur Sicherung der Energieversorgung als auch für den Klimaschutz erforderlich. Eine nachhaltige Energieversorgung ist nötig, wenn das 2-Grad-Ziel¹ nicht überschritten werden soll (vgl. Umweltbundesamt 2013, 63). Wichtige Impulsgeber zum Umdenken und Formulieren nachhaltiger Zielsetzungen im Energiebereich waren u. a. internationale Abkommen wie das Kyoto-Protokoll oder die EU-2020-Ziele. Richtungsweisend waren aber auch unerwartete Ereignisse, wie beispielsweise die Ölpreiskrisen 1973 und 1979.² Gerade weil das Thema Energie nahezu jeden Aspekt unserer Gesellschaft (Produktion, Konsum, Wärme, Mobilität, Ernährung, Kommunikation etc.) betrifft, muss auch die Reduktion des Energiekonsums in allen Bereichen verfolgt werden. Die gesellschaftliche und politische Auseinandersetzung mit dem Umbau des Energiesystems ist nicht frei von Widerständen, sondern stellt die Gesellschaft vor ein sogenanntes ‚Wicked problem‘ (Jeff Conklin 1973). Die große Herausforderung besteht demnach darin, fragmentierte oder gar entgegengesetzte Interessen in eine gemeinsame erwünschte Richtung zu lenken. Es gilt, Gemeinsamkeiten innerhalb verschiedener Interessengruppen zu bündeln und durch Konsens voranzutreiben. Das Zieldreieck sowohl der internationalen als auch der österreichischen Energiepolitik gibt einen Orientierungsrahmen vor. Demnach sind zukünftig folgende Ziele zu gewährleisten: Versorgungssicherheit, wirtschaftliche Standortsicherung und Umweltverträglichkeit.

Der ‚Österreichische Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14)‘ fasste erstmals das bestehende Wissen zum Klimawandel in Österreich zusammen. Der Appell von Seiten der Klimaforschungs-Community an die Politik, zu handeln und einen weitreichenden Wandel einzuleiten, ist eindringlich. Gleichzeitig wird aufgezeigt, dass gegenüber effektiven Minderungs- und Anpassungsstrategien wirtschaftliche, soziale, technologische, institutionelle und Governance-Barrieren bestehen. Klimaschutz und Anpassung erweisen sich demnach als politische Querschnittsmaterie (vgl. Balas et al. 2014, 749f.). Einem umfassenden politischen Kurswechsel zur kohlenstoffarmen Gesellschaft stehen neben den eben genannten zahlreiche weitere Hindernisse, auch teils widersprüchliche Zielsetzungen, diametral entgegen. Dies wirft die Frage auf, welche Faktoren den notwendigen politischen

¹ Das 2-Grad Ziel wurde im Abschlussdokument der UN-Klimakonferenz in Kopenhagen (2009) aufgegriffen und geht auf eine politische Zielformulierung der EU (1996) zurück.

² Daraufhin wurden österreichweit die „Energieferien“ eingeführt, um auch Heizöl in Schulen zu sparen.

Wandel, das Überwinden der genannten Hindernisse und das Auflösen von Zielkonflikten ermöglichen.

Während das internationale Klimaregime³, bestehend aus dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Staaten, internationalen Interessenvertretungen, Non-Profit-Organisationen und Zivilgesellschaft, in der Policy-Forschung bereits hohe Aufmerksamkeit in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung erlangt hat, mangelt es an Kenntnissen darüber auf subnationaler Ebene. Ebenso mangelt es auf nationaler Ebene an Kenntnissen, wie einzelne Politikfelder Änderungen der Rahmenbedingungen durch den Klimawandel in ihrer Gesetzgebung aufnehmen und verarbeiten (vgl. Storch & Winkel 2013, 15f; Balas et al. 2014, 758f.). In föderalen Staaten wie Österreich oder Deutschland spielen sowohl das Land als auch die Bezirke und Gemeinden eine wesentliche Rolle bei der konkreten Entscheidung über bzw. Umsetzung von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen. So fallen wichtige Bestimmungen hinsichtlich des Klimaschutzes in die Kompetenz der Städte und Gemeinden, wie z. B. Wohnungswesen, Verkehrspolitik, Abfallverwertung oder Flächennutzung (vgl. Jänicke 2013, 10). Auch nach Ostrom (2009)⁴ ist ein „polyzentrischer Ansatz“, nach dem die Reduktion von Treibhausgasen insbesondere auf lokaler, regionaler und nationaler Ebenen umgesetzt wird, effektiver, als ein unkoordiniertes isoliertes Vorgehen auf den verschiedenen politischen und sektoralen Ebenen. Der Energiesektor ist ein Schlüsselbereich auf dem Weg zur Dekarbonisierung der Gesellschaft. Bundesländer und Gemeinden sind Einheiten, in denen Konsum und wirtschaftliche Aktivitäten unterschiedlicher Akteure täglich stattfinden und die dementsprechend einen wesentlichen Einfluss auf den Konsum und die Produktion von Energie haben (vgl. Binder/Hecher/Vilsmaier 2014, 267). Die subnationale Ebene ist auch deshalb von besonderem Forschungsinteresse, weil die Produktion und der Konsum hier nicht nur in großem Maßstab abgebildet werden, sondern Interventionen am Bürger und den Haushalte direkt ansetzen können, außer über Steuern das Konsumverhalten zu lenken. In Summe ist das individuelle Konsumverhalten des Einzelnen bedeutend. Hier sind Bundesländer, Bezirke und Gemeinden gefordert, gezielt Maßnahmen zu setzen, um das klimafreundliche Konsumverhalten der Bürger zu fördern, indem entsprechende Rahmenbedingungen und attraktive Angebote dafür zu schaffen. Das Bundesland Vorarlberg (AT) kann als ein ambitioniertes Beispiel auf regionaler Ebene im Alpenraum herausgegriffen werden. Die Landesregierung hat 2011 ein energie- und klimapolitisches Programm unter dem Titel ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ beschlossen und verfolgt das Ziel, mittelfristig unabhängig von Energieimporten zu werden und bis 2050 seinen gesamten Energieverbrauch durch erneuerbare Energien zu decken (vgl. Energieautonomie Vorarlberg, 2015).

³ Wichtige Beiträge liefert Univ.-Prof. Dr. Ulrich Brand (Universität Wien).

⁴ Ostrom, Elinor (2009): A Polycentric Approach for Coping with Climate Change. This paper was prepared as a background paper for the 2010 World Development Report on Climate Change. Online: <https://core.ac.uk/download/pdf/6305219.pdf?repositoryId=153>; Ostrom Elinor won the 2009 Nobel prize in Economic Science.

1.2 Ziel der Masterarbeit

In der Auseinandersetzung mit Energieregionen fällt auf, dass Gemeinden oder Städten primär Einzelmaßnahmen in einzelnen Sektoren fokussieren. Es besteht bis dato wenig Wissen darüber, wie es überhaupt zu einem Wandel bei politischen Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen kommt und wie teilweise entgegengesetzte Zielsetzungen zugunsten des Klimaschutzes harmonisiert werden. Es stellt sich auch die Frage, welche Einflussfaktoren politischen Wandel begünstigen und wie das Diffusionspotenzial klimafreundlicher technischer und sozialer Innovationen ausgeschöpft werden kann (vgl. Kevenhörster 2008, 16). Balas et al. (2014) weisen im Österreichischen Sachstandsbericht darauf hin, dass es noch Forschungsbedarf gibt im Bereich „neu[e] Grundlagen politischen Handelns und politischer Strukturen, die für eine Transition ggf. erforderlich sind“ (Balas et al. 2014, 759). „Beiträge von Gebietskörperschaften zur Lösung von globalen, regionalen und lokalen Umweltproblemen“ (Jørgensen 2002, 1) sollten daher in Zukunft verstärkt in das sozial-ökologische Forschungsinteresse rücken. Zu diesem Thema, der Energietransition auf subnationaler Ebene, will die vorliegende Arbeit einen Beitrag hinsichtlich der aktuellen Forschungsdebatte liefern. Ziel ist es, auf subnationaler Ebene im Schnittfeld Klimaschutz und Energiepolitik die entscheidenden Einflussgrößen für einen Politikwandel im Sinne der nachhaltigen Entwicklung zu identifizieren. Ausgangspunkt der Formulierungen ist ein Zitat des Politikwissenschaftlers Nikolaos Zahariadis, der den Multiple-Streams-Ansatz von John Kingdon weiterentwickelt hat.

“Policies are the result of problems, solutions, and politics, coupled or joined together by policy entrepreneurs during open windows of opportunity.” (Zahariadis 2003, 17) Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen dieser Arbeit auf Basis des Multiple-Streams-Ansatzes untersucht werden, welche ‚Vorgeschichte‘ dazu geführt hat, dass sich in einem spezifischen regionalen/territorialen Arrangement die ‚Windows of Opportunity‘ öffnen konnten und somit der weitreichende Beschluss der ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ möglich wurde. Das energiepolitische Landesprogramm gilt als ambitioniertes Zukunftsprojekt und gibt Anstoß für gesellschaftliche Veränderungsprozesse. Bis 2050 soll Vorarlberg energetisch unabhängig sein. Der Multiple-Streams-Ansatz geht davon aus, dass solche weitreichenden Beschlüsse nur dann möglich sind, wenn sich im Vorfeld Problemwahrnehmung und -artikulation (Problem) ändern, politisch-administrative Änderungen (Prozess) passieren, ein neues Framing des Themas – in diesem Fall Energie und Klimaschutz – einstellt und sich ein Policy-Entrepreneur (Inhalt) engagiert. Auf die folgende Forschungsfrage soll daher am Ende der Arbeit eine Antwort gegeben werden:

- **Forschungsfrage**

- Wie lässt sich nach dem Multiple-Streams-Ansatz das Zustandekommen des Beschlusses der Vorarlberger Landesregierung zur ‚Energieautonomie Vorarlberg‘, der auf einen weitreichenden Wandel von Gesellschaft und Energiekonsum abzielt, erklären?

- **Forschungsleitende Fragen**

Problem-Strom (Agenda der Regierung; Sollzustand ≠ Istzustand)

A1 Problemdefinition

- Welches waren prägende Ereignisse für die Vorarlberger Umwelt-, Klima- und Energiepolitik von 1970 bis 2010? Was führte zum Problemdruck?
- Welche Motive zu handeln standen im Vordergrund und gaben Anstoß für den Visionsprozess ‚Energiezukunft Vorarlberg‘?

Politics-Strom (Agenda der Regierung; prozessualer Aspekt des Politischen)

B1 Agenda-Setting Energiepolitik Vorarlberg von 1970-2011

- Welche Leitlinie(n) wurde(n) zwischen 1970 bis zum Beschluss der ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ (2011) in der Vorarlberger Energiepolitik verfolgt?
- Welche Rolle spielte die öffentliche Meinung („Zeitgeist“)? Wie wurde diese von Seiten der Entscheidungsträger wahrgenommen?
- Wie und wann brachten sich die Interessengruppen/Sozialpartner ein? Welche Positionen vertraten sie?

B2 Agenda-Setting ‚Visionsprozess Vorarlberg‘

- Welcher Typ des Agenda-Settings lässt sich während des Visionsprozesses erkennen?
- Auf welchen wissenschaftlichen, rechtlichen oder anderen Grundlagen wurden Maßnahmen erarbeitet und umgesetzt?
- Gab es unterschiedliche Auffassungen zwischen den Regierungsparteien darüber, wie das Endergebnis aussehen sollte?
- Waren vorab institutionelle oder personelle Änderungen innerhalb relevanter Bereiche der Landesregierung zu verzeichnen?
- Gab es vorab strukturelle Änderungen auf Seiten des Energieversorgers ‚Illwerke Vorarlberg‘?

B3 Politikformulierung

- Welcher Stil der Politikformulierung lässt sich während des Visionsprozesses ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ erkennen?

Policy-Strom (Alternativen; inhaltliche Aspekte des Politischen)

C1 Politikentscheidung

- Warum fokussierte man auf die Handlungsfelder Erneuerbare Energie, Gebäude, Mobilität und Raumplanung, Industrie und Gewerbe? Welche Faktoren waren hierfür entscheidend?
- Kam es während des Visionsprozesses ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ auch zu größeren negativen Entscheidungen?
- Wie wurden die Handlungsempfehlungen der Werkstätten von der Regierungspartei aufgenommen?

D1 Policy-Entrepreneur

- Welche ‚Policy-Entrepreneure‘ waren richtungweisend für das Programm ‚Energieautonomie Vorarlberg‘? Wodurch zeichneten sich diese Personen/politischen Organe/Communities in dieser Funktion aus? Wie brachten sie sich in den politischen Prozess ein?

1.3 Aufbau der Arbeit

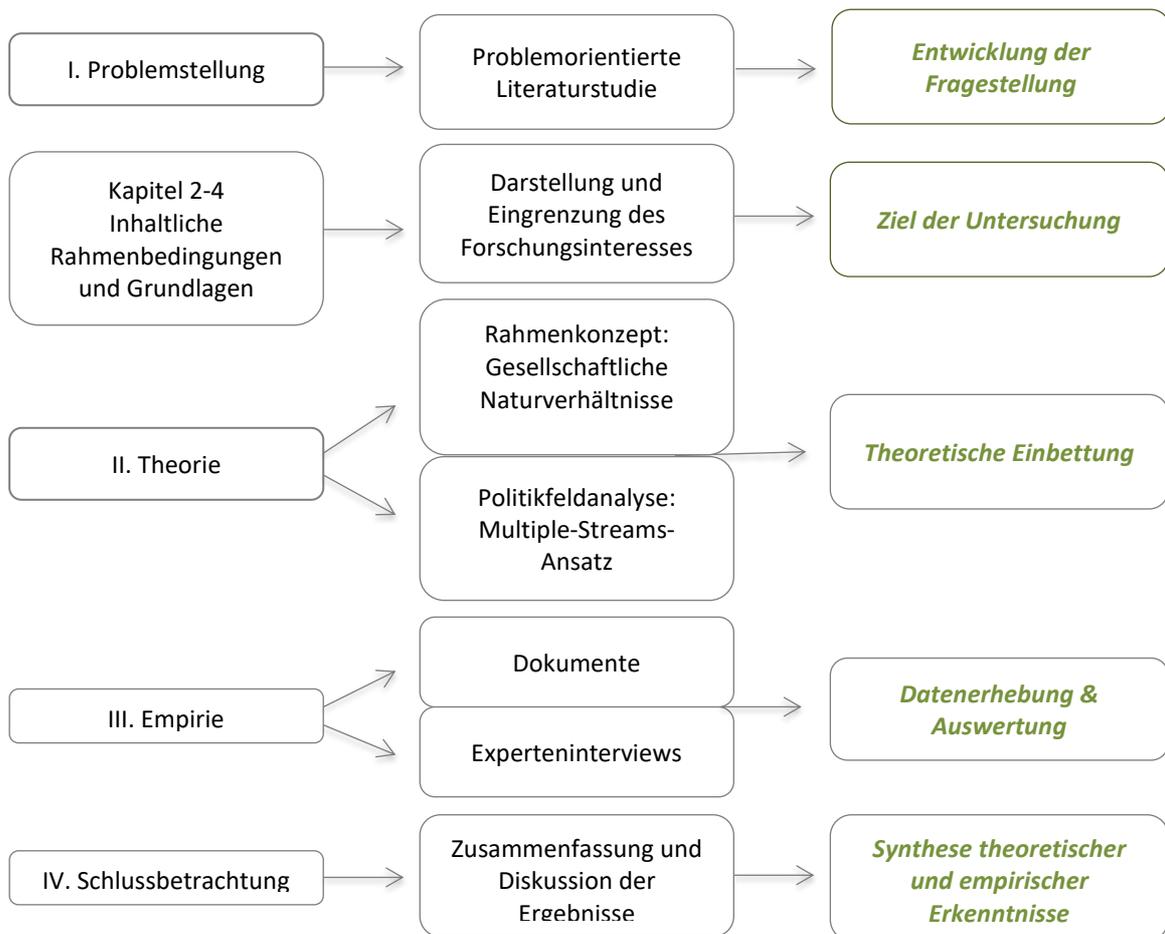


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Weber 2008

2. Rahmenbedingungen

2.1 Energiepolitik & energiepolitische Maßnahmen

Die Energiepolitik weist zahlreiche und enge Bezüge zur Umwelt- und Klimapolitik sowie zur Verkehrs-, Technologie-, Entwicklungs- und Sozialpolitik auf. Durch den internationalen Energiehandel und seinen Abhängigkeiten von Export- und Importländern ist auch die Außen- und Sicherheitspolitik eng mit energiepolitischen Fragestellungen verknüpft. In der EU wird die Energiewirtschaft der Mitgliedsstaaten direkt oder indirekt durch staatliche Eingriffe gelenkt. Mittels Verboten und Geboten, indirekter Steuerung (Anreize, Wettbewerbsregeln, Fördermaßnahmen) und prozeduraler Steuerung werden Rahmenbedingungen für die Energiewirtschaft vorgegeben und durch die Politik reguliert. Es kann zwischen einer nachfrageorientierten und einer angebotsorientierten Energiepolitik unterschieden werden.

- **Nachfrageorientierte Energiepolitik:** Eine nachfrageorientierte Energiepolitik versucht primär die Nachfrage zu regulieren. Zentral sind Maßnahmen, um Energieeffizienz und Energieproduktivität zu erhöhen und Suffizienz zu fördern. Besteuerungen sind ein weiteres Instrument, um die Nachfrage zu reduzieren.
- **Angebotsorientierte Energiepolitik:** Dieser Ansatz fokussiert die Möglichkeiten der Beschaffung oder Erzeugung von Energie. Primär wird versucht ein ausreichendes Angebot an Energie zu schaffen.

In der Praxis erweist sich eine ausgewogene Kombination von nachfrageorientierten und angebotsorientierten Instrumenten als sinnvoll. Nach Überschreiten eines gewissen Volumens verlieren viele Ansätze an Effektivität und Effizienz. Durch eine Kombination beider Ansätze können negative Nebenwirkungen abgeschwächt oder gar vermieden werden. Zwei zentrale Elemente einer klimaschutzorientierten Energiepolitik sind zum einen der Ausbau erneuerbarer Energiequellen und somit zugleich die Reduktion von schädlichen CO₂-Emissionen, zum anderen die Förderung von Energieeffizienz und -reduktion im Endverbrauch (vgl. Aden 2012, 51; Paschotta 2015). Abbildung 4 zeigt das Zieldreieck einer nachhaltigen Energieversorgung, basierend auf Versorgungssicherheit, ökonomischer Effizienz sowie Klima- und Umweltschutz.

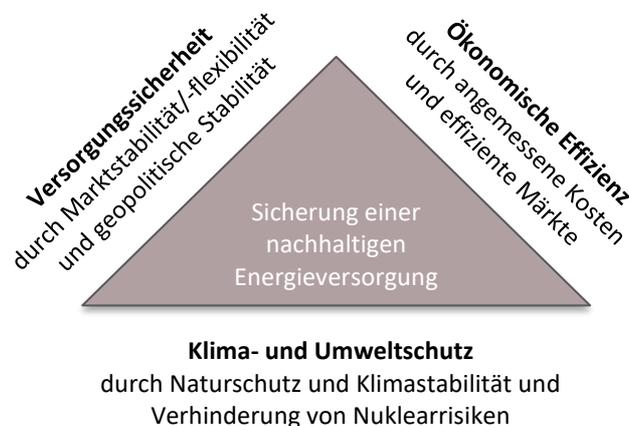


Abbildung 2: Zieldreieck einer nachhaltigen Energieversorgung

Quelle: eigene Darstellung; nach Heinrichs/Michelsen (Hrsg.) 2014, 448.

3.2 Energiekosten aus integrativer Perspektive

Aus sozial-ökologischer Perspektive ist es notwendig, eine integrative Bewertung der Energiekosten vorzunehmen, denn hierbei werden ökologische und soziale Faktoren miteinbezogen. Die Einberechnung von externen Effekten ist auch ein Hauptargument für die Energiewende⁵ (vgl. Heinrichs/Michelsen (Hrsg.) 2014, 430). Externe Effekte sind problematisch, da diese Kosten nicht in den Marktpreis miteinkalkuliert werden und folglich nicht marktwirksam sind. Auch können sie dem Verursacher nicht direkt angelastet werden. „Externe Kosten werden auf die Allgemeinheit abgewälzt und stellen daher ein gesellschaftliches und ökonomisches Problem dar.“ (ebd., 442) Die Kostenwahrheit einzelner Energieträger wird verzerrt, da bestimmte Energieoptionen kostengünstiger erscheinen, als dies unter Einbezug sozialer und ökologischer Kosten der Fall wäre. Der Preis entspricht den realen Folgewirkungen nicht, beeinflusst jedoch die Entscheidungen der Konsumenten. „Die unterschiedliche Bewertung externer Kosten ist damit ein Hauptfaktor für das Vorliegen verschiedener Akteursperspektiven im Energiesektor.“ (ebd.) Mittels legislativer Aktivitäten können diese externen Effekte jedoch marktwirksam gemacht werden⁶.

Ganzeinheitliche Ökobilanzierungen spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Bei externen Effekten kann zwischen quantifizierbaren und nicht- bzw. schwer quantifizierbaren Effekten sowie zwischen gegenwärtigen und zukünftigen Effekten unterschieden werden. Nicht- bzw. schwer quantifizierbare Effekte stellen ein methodisches Problem dar, da diese sich einer detailreichen Bewertung entziehen. Nach Heinrichs und Michelsen sind sie „daher besonderer Bestandteil und Antrieb gesellschaftlich-normativer Diskurse“ (ebd., 442f.). Nachstehend zeigt Tabelle 2 den Zeitbezug und die Quantifizierbarkeit externer Kosten.

Tabelle 1: Zeitbezug und Quantifizierbarkeit externer Kosten

Quelle: Heinrichs/Michelsen (Hrsg.) 2014, 443.

Zeitbezug und Quantifizierbarkeit	Beispiele
Gegenwärtig, quantifizierbar	Subventionen, Fördermittel, direkte Kostenübernahme durch die Allgemeinheit, Wertschöpfungsaspekte
Gegenwärtig, nicht- bzw. schwer quantifizierbar	Kurzfristige Umwelt- und Gesundheitsschäden
Zukünftig, quantifizierbar	Von der Allgemeinheit übernommene Entsorgungskosten, Finanzierungsgarantien und Bürgschaften, Ressourcenverbrauch
Zukünftig, nicht- bzw. schwer quantifizierbar	Langfristige Umwelt- und Gesundheitsschäden

⁵ Der Begriff „Energiewende“ wurde von der deutschen Bundesregierung geprägt und „steht für den Aufbruch in das Zeitalter der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz“ (vgl. Heinrichs/Michelsen (Hrsg.) 2014, 430).

⁶ Beispiel: Der europäische Emissionszertifikatehandel ordnet Kosten dem Ausstoß von CO₂ zu und lastet diese durch Verschmutzungsrechte (CO₂-Zertifikate) dem Konsumenten an (vgl. Heinrichs/Michelsen (Hrsg.) 2014, 442).

Es ist zu erwarten, dass für langfristige Strategie- und Investitionsvorhaben in Städten und Gemeinden die Internationalisierung externer Kosten eine wesentliche Rolle spielen wird (ebd.). Die global aktive Bewegung ‚fossil fuel divestment‘ kann als ein Zeichen dafür gesehen werden, dass diese Tendenz bereits auch realpolitisch ihre Wirksamkeit entfaltet⁷. In Europa bekennen sich gegenwärtig Paris, Berlin, Oslo, Stockholm und Kopenhagen dazu, in Zukunft keine Investitionen in Kohle, Öl und Gas mehr zu tätigen (vgl. Fossil Free Europe 2017). Auch Banken und Versicherungen reagieren und bieten nachhaltige Investments und entsprechendes Risikomanagement an. Auf politischer Ebene ist zu beobachten, dass die EU⁸ Impulse gibt, die Mechanismen von Monetarisierung und Finanzialisierung für den Klimaschutz zu nützen. Die Berufung gegen das Bauprojekt einer dritten Flughafenpiste am Flughafen Schwechat des Verfassungsgerichtshofs im Juni 2017 zeigt allerdings, dass die Abwägung zwischen wirtschaftlichen Interessen und rechtlichen Klimaschutzbestimmungen realpolitisch umkämpft sind. Der Verfassungsgerichtshof entschied damals gegen das Bauprojekt einer dritten Flughafenpiste am Flughafen Schwechat unter Berufung auf die Klimaschutzbestimmungen für Österreich. Der Flughafen Wien und das Land Niederösterreich forderten eine zweite gerichtliche Prüfung. Im März 2018 wurde das Bauprojekt vom Verfassungsgerichtshof bewilligt. Ein weiteres wichtiges Argument, das auch in der Diskussion zur dritten Flughafenpiste in Wien Schwechat oft ausgeklammert bleibt, sind die potenziellen Kosten des Klimawandels bzw. Mehrkosten zur Abschwächung des Klimawandels im Verhältnis zu frühzeitigen Anpassungsmaßnahmen⁹. Rogelj et al. weisen darauf hin, dass „if mitigation action is delayed, simply spending more money on the problem in the future will not increase this probability [Anm. the probability of reaching a given temperature objective in their models] beyond certain limits imposed by the Earth system“ (Rogelj et al. 2013, 81). Auch die Vorarlberger Landesregierung weist in ihrer Anpassungsstrategie darauf hin, dass ein unkontrolliertes Fortschreiten der Klimaerwärmung potenziell hohe Anpassungskosten und somit Ausgaben für das Land zur Folge habe (vgl. AVL 2016a).

⁷ Divestment Commitments: <https://gofossilfree.org/commitments/>

⁸ Climate-KIC wird u. a. durch das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT) gestützt: Decision Metrics and Finance online abrufbar: <http://www.climate-kic.org/themes/decision-metrics-finance/>

⁹ Wissenschaftliche Beiträge zum Thema Kosten des Klimawandels: EDENHOFER, O. et al. The economics of low stabilization: model comparison of mitigation strategies and costs. *Energy J.* 31, 11–48 (2010); VAUGHAN, N. & LENTON, T. & SHEPHERD, J. Climate change mitigation: trade-offs between delay and strength of action required. *Clim. Change* 96, 29–43 (2009); KREY, V. & RIAHI, K. Implications of delayed participation and technology failure for the feasibility, costs, and likelihood of staying below temperature targets: greenhouse gas mitigation scenarios for the 21st century. *Energy Econ.* 31, S94–S106 (2009).

II. Theorie

5. Theoretischer Hintergrund

5.1 Rahmenkonzept

Den theoretischen Hintergrund bildet das Rahmenkonzept ‚Gesellschaftliche Naturverhältnisse‘, das das Handlungspotenzial von regionalen und lokalen Klimamaßnahmen aufzeigt; einerseits durch die Forcierung von klimafreundlichen Verhaltensveränderungen und andererseits durch die Entwicklung und Verbreitung von klimafreundlichen Technologien. Der Klimawandel als gesellschaftliches Naturverhältnis (gesellschaftliches Problem) stellt neben dem individuellen Lebensstil insbesondere die Produktions- und Konsummuster der westlichen Industrienationen ¹⁰ in Frage. Klimafreundliche technologische Lösungen setzen vor allem bei der Energiereduktion durch Energieeffizienz an. Dies kann in großem Maßstab die Industrie und deren Produktions- und Verarbeitungsprozesse betreffen oder in kleinem Maßstab individuelle Verhaltensveränderungen, angeleitet durch technologische Innovation.

5.1.1 Der Klimawandel als gesellschaftliches Naturverhältnis

Das Konzept ‚Gesellschaftliche Naturverhältnisse‘ entwickelte sich aus dem Bestreben heraus, Umweltprobleme als gesellschaftlich verursachte Probleme zu erfassen (Schaper 2015, 48). Die Industrialisierung der Landschaft bis in die 1970er Jahre durch Flurbereinigungen, Gewässerregulierung, Monokultivierung und dem Ausbau der Straßennetze führten immer öfter zu politischen Auseinandersetzungen. Der technische Fortschritt wurde nicht von allen Teilen der Bevölkerung unkritisch gesehn und mündeten in einzelne Umweltkonflikte. Naturschutz wurde durch die aufkommende Umweltbewegung immer mehr durch naturwissenschaftliche, meistens ökologische Begründungen gestützt (vgl. Weisz/Payer 2005, 74). Anstoß gaben ideelle und visionäre Überlappungen der Friedens- und Umweltbewegung sowie der Anti-AKW-Bewegung der 1960er und 1970er Jahre. In den 1980er kam es zu großen Umweltkatastrophen, wie der Chemieunfall im indischen Bhopal (1984) und das Reaktorunglück im sowjetischen Tschernobyl (UdSSR, 1986). Letztlich setzte eine wissenschaftliche, politische und gesellschaftliche Auseinandersetzung mit ökologischen Problemfeldern in Gang¹¹. Der drohende Verlust von Naturräumen und der Artenvielfalt führte zur Gründung zahlreicher Naturschutzorganisationen Anfang der 1980er Jahre. „In der zweiten Hälfte der 1980er-Jahre wurde der Umweltschutz in Österreich schließlich zum politischen Alltag (vgl. Weisz/Payer 2005, 74).

¹⁰ Wirtschaftssystem basierend auf fossiler Energie

¹¹ Wichtige Vorläufer waren u. a. das Sachbuch „Silent Spring“ (Rachel Carson, 1962) und der Bericht vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) „Grenzen des Wachstums“ (Meadows et al., 1972). Für die Soziologie bedeutsam wurde das Buch „Risikogesellschaft“ (Ulrich Beck, 1986) und Arbeiten zur „Ökologischen(n) Kommunikation“ (Niklas Luhmann, 1986).

Der Einzug der Grünen Partei in den Vorarlberger Landtag kann als Sinnbild des damaligen gesellschaftlichen Wandels gesehen werden. Wegbereitend für die Erforschung sozial-ökologischer Problemlagen war die Gründung eines universitären Arbeitsbereichs zu Umweltfragen aus dem in späterer Folge das Institut für Soziale Ökologie in Wien (1986) hervorging sowie die Etablierung der Sektion ‚Soziologie und Umwelt‘ in Frankfurt (1996). Im Zentrum des Forschungsinteresses sozial-ökologischer Forschung stehen die Wechselbeziehungen zwischen Natur und Gesellschaft. Der vordergründige Lösungsversuch besteht darin, den Einfluss der Gesellschaft auf die Natur, dessen Folgen und Rückkoppelungsprozesse als einen Systemkomplex zu erfassen und zu analysieren. Lösungsansätze sollen letztlich „lebenspraktische Bedeutung“ erlangen (Schaper 2015, 51f; vgl. Weber 2008, 104). Für die sozial-ökologische Forschung ist dabei auch von Interesse, wie und warum sich diese gesellschaftlichen Naturverhältnisse im Laufe der Menschheitsgeschichte gewandelt haben. Wissenschaftliche Analysen konnten zeigen, dass neue Energiequellen dabei eine entscheidende Rolle spielen, wie die metabolische Transition¹² der ‚Industriellen Revolution‘ durch den dominierenden Einsatz der Kohle als Energiequelle. Energie- und damit verbunden auch Transportlimitierungen der agrarischen Wirtschaftsweise wurden aufgebrochen und waren nicht mehr natürlich begrenzt (vgl. Weisz/Payer 2005, 76). Westliche Industrienationen sind heute noch massiv abhängig von klimaschädlicher, fossiler Energie. Wirtschaftswachstum auf der einen Seite und der Erhalt der biophysischen Grundlagen auf der anderen Seite geraten dadurch in eine deutliche Schiefelage:

„[E]ine spezifische Problemkonstellation (...) bei der in den Überschneidungsbereichen von Umwelt, gesellschaftlichem Zusammenleben, wirtschaftlicher Produktion und Konsum mehrere Entwicklungstrends so sehr in Konflikt zueinander geraten, dass für das gesamte System krisenhafte Engpässe und Entwicklungshemmnisse entstehen“ (BMBF 2000, 9; zit. nach Schaper 2015, 53).

Durch die Verbrennung fossiler Energieträger wurden dem Treibhauseffekt neben natürlichen Komponenten nun auch menschlich verursachte, sprich anthropogene, hinzugefügt (vgl. Schaper 2015, 37; vgl. Weber 2008, 104). Der Klimawandel ist nicht nur eine Teilkrise in der Gesellschaft, sondern als eine umfassende Gesellschaftskrise zu verstehen. Stabilität, Reproduktion und Entwicklungspotentiale sind auf eine intakte Umwelt und die Bereitstellung von Ökosystemleistungen¹³ angewiesen (vgl. Weber 2008, 113). Im altgriechischen Wort ‚krisis‘ ist jedoch die Veränderung bzw. der Wendepunkt bereits angelegt. Die Wahrnehmungs- und Deutungsfrage in Bezug auf Umweltprobleme ist dabei nicht unwesentlich. Lösungsstrategien und politischer Wille hängen maßgeblich davon ab, ob diese als Problem(lagen) identifiziert werden. Weber argumentiert, dass die Institutionen weder in der Lage sind, die selbstverursachte Gefährdungslage zu kontrollieren, noch sie zu bewältigen.

¹² KRAUSMANN, Fridolin; FISCHER-KOWALSKI, Marina (2010): Gesellschaftliche Naturverhältnisse: Energiequellen und die globale Transformation des gesellschaftlichen Stoffwechsels. Social Ecology Working Paper 117. Online: <https://ubdocs.aau.at/open/voll/socec/AC08144353.pdf>

¹³ Ökosystemleistungen sind ein Sammelbegriff für die vielfältigen Beiträge, die Ökosysteme zum menschlichen Wohlbefinden liefern: Wirtschaftliche Versorgungsleistungen (Nahrungsmittel, Trinkwasser, Rohstoffe), Regulierende Leistungen (Hochwasserregulierung, Klimaregulierung), Kulturelle Leistungen (Freizeit, Erholung, Bildung) Unterstützende Leistungen (Photosynthese, Primärproduktion, Bodenbildung)

Im Falle des Klimawandels zeige sich dies in Form „steigender globaler Emissionen und an den bislang unwirksamen politischen Strategien“ (ebd.). Ein Problemverständnis ist dabei unumgänglich:

„Das Ziel dabei, die Lebens-, Konsum- und Produktionsweisen hinsichtlich der ökologischen Kapazität und Vulnerabilität anzupassen, hängt maßgeblich von der sozialen Verarbeitung des Klimawandels bzw. der Fähigkeit ab, ein sozial-ökologisches Problemverständnis zu entwickeln.“ (Schaper 2015, 54)

Braucht es mehr Umweltbewusstsein, um gesellschaftliches Handeln nachhaltig auf einen klimafreundlichen Pfad zu leiten? Der Begriff ‚Umweltbewusstsein‘ bedeutet im Alltagsverständnis die bewusste Wahrnehmung von Umweltbelastungen sowie Umweltkrisen und deren Folgewirkungen. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SVU) leitet diesen Grundgedanken ab und beschreibt Umweltbewusstsein als die „Einsicht in die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlage der Menschen durch diese selbst mit der Bereitschaft zur Abhilfe“ (o. V. 1978, 445). Die Betonung liegt dabei auf zwei Komponenten. Einerseits auf der Überzeugung, dass eine Problemlage bzw. Fehlentwicklung in der Umwelt vorliegt und andererseits auf der Bereitschaft, aktiv etwas dagegen zu tun. Umweltbewusstsein ist eine „Reaktion auf ökologische und soziale Veränderungen“ (Katzenstein 1995, 20). Brunnengräber et al. weisen darauf hin, dass es eine Diskrepanz zwischen dem Problembewusstsein von Akteuren und gesellschaftlichem Handeln gibt. Die Deutung und die Einschätzung der potenziellen Auswirkungen seien „von den jeweiligen räumlichen, sozioökonomischen und strukturellen Kontexten der Akteure und ganz unterschiedlichen Interessenlagen“ (Brunnengräber et al. 2008, 17) abhängig. Sie folgern daraus, „dass eine zunehmende Fundierung der Wissensgrundlagen in der Öffentlichkeit und der Bewusstseinswandel nicht zwangsläufig zu mehr Klimaschutz führen“ (ebd.). Einen anderen Zugang beschreiben Martin Fliegenschnee und Andreas Schelakovsky in ‚Umweltpsychologie und Umweltbildung – Eine Einführung aus humanökologischer Sicht‘. Beide Autoren sind Naturwissenschaftler (Ökologie), sehen Umweltschutz dennoch primär als ein individuelles und soziales Verhaltensproblem an. „Es war insbesondere die erste Ölkrise in den frühen 70er Jahren, die das Problem des Energiesparens nicht nur als technisches, sondern als Verhaltensproblem deutlich machte.“ (Fliegenschnee/Schelakovsky 1998, 27) Der Klimawandel als gesellschaftliches Naturverhältnis ist demnach eng an unseren Lebensstil als Einzelperson und zusammengenommen als Gesellschaft gebunden. Folglich rücken Begriffe wie Wertewandel, Lebensstil und Zukunftsperspektive in den Vordergrund. Einige Grundsatzfragen müssen neu gestellt werden: Wie wollen wir leben? Woran messen wir Lebensqualität und Wohlstand? Welche sozialen Innovationen könnten eine nachhaltige Entwicklung im Konsumverhalten bezüglich der Energie fördern? Eine nachhaltige Entwicklung unserer Produktions- und Konsummuster im Sinne eines ökonomischen, ökologischen und sozialen Ausgleichs muss diese Fragen aufgreifen und an der lebensweltlichen Alltagspraxis der Menschen ansetzen. Für zukünftige Klima- und Energieprogramme bedeutet dies, dass neben technischen Lösungen soziale Innovationen in die Alltagshandlungen auf individueller Ebene intervenieren müssen. Klimafreundliche Alltagshandlungen müssen an Attraktivität zunehmen und durch Infrastrukturmaßnahmen und erweiterte Handlungsbedingungen gefördert werden.

5.2 Politikfeldanalyse – der Multiple-Streams-Ansatz

5.2.1 Grundannahmen, Elemente und Kernaussagen

John W. Kingdon versucht mit dem Multiple-Streams-Ansatz¹⁴ (MSA) eine Grundsatzfrage zu klären: „Why do policies change?“ (Kingdon 1995). Das zentrale Erkenntnisinteresse des MSA liegt somit „nicht auf der Erklärung der konkreten Ausgestaltung einer Policy, sondern auf der Erklärung des Zeitpunkts eines Wandels“ (Herweg 2015, 325). Kingdon entwickelte den MSA induktiv auf Basis einer Analyse qualitativer Interviews mit Beamten der bundesstaatlichen Gesundheits-, Verkehrs- und Finanzpolitik in den USA (vgl. Herweg 2015, 326). Kingdon formuliert drei Grundannahmen zum Agenda-Setting (vgl. Herweg 2015, 326).

- 1) Politische Systeme können als organisierte Anarchien konzeptualisiert werden (wechselnde Teilnehmer, Zeit, Information)
- 2) Entscheidungssituationen können über das Denken in Strömen erfasst werden (unabhängig voneinander; dennoch gewisse Beeinflussung) und
- 3) Agenda-Wandel davon abhängig, ob und wie sich die Ströme verbinden

Ein zentrales Unterscheidungsmerkmal zu anderen Policy-Forschungsansätzen ist, dass nicht davon ausgegangen wird, „dass politische Entscheidungen aus rationalen Problemlösungen resultieren“ (Herweg 2015, 325). Der MSA geht zwar davon aus, dass Akteure versuchen, rational zu handeln, dass sie „aber mit der grundsätzlichen Mehrdeutigkeit aller Phänomene konfrontiert sind“ (Rüb 2009, 384). Kingdon fokussiert mit dem MSA die Begriffe Kontingenz und Ambiguität und stellt diese in das Zentrum der Analyse.

In der politischen Alltagspraxis spiegelt sich diese gegebene Vieldeutigkeit im Deutungsanspruch politischer Parteien und Interessengruppen und deren vielschichtigen Standpunkten wider. Es wird davon ausgegangen, dass Entscheidungen nicht einer rein rationalen Logik folgen, sondern auch von nicht-kalkulierbaren Kriterien abhängig sind. ‚Fokussierende Ereignisse‘, wie beispielsweise plötzlich eintretende Umweltkatastrophen, spielen demnach eine entscheidende Rolle (vgl. Blum & Schubert 2011, 148). Der Multiple-Streams-Ansatz wendet sich somit von der Vorstellung ab, dass politische Prozesse geordnet und konsequent planbar sind. Sie gleichen in vielen Fällen vielmehr einer chaotischen Koppelung von Problem und Lösung (vgl. Reiter & Töller 2014, 78). Von besonderem Interesse sind die Rollen von Ideen und Visionen sowie die Festlegung konkreter Themenschwerpunkte (Agenda-Setting) im politischen Aushandlungsprozess. Nach Kingdon besteht dieser Prozess aus drei Streams: ‚Problem‘, ‚Policy‘ und ‚Politics‘. Alle drei Ströme sind weitgehend unabhängig voneinander, wenn auch eine gewisse gegenseitige Beeinflussung angenommen wird. Dennoch wird hervorgehoben, dass jeder Stream seine eigene Dynamik und Antriebskräfte hat (vgl. Rüb 2009, 383). Im Folgenden sollen Policy-Entrepreneur und die drei Ströme näher dargestellt werden.

‚Policy-Entrepreneurs‘: Ein Policy-Entrepreneur engagiert sich im Policy-Strom und lanciert die Verkoppelung der Ströme bzw. bestimmt „das Verkoppeln des Materials der Ströme, die durch das politische System fließen“ (Rüb 2009, 389). Konkret handelt es sich dabei um

¹⁴ Anm.: Zahariadis „stuft den MSA nicht als eine analytischen Rahmen (framework) ein, sondern ordnet den Ansatz der Kategorie „Theorie“ zu“ (Nagel 2009, 102).

Einzelpersonen, Netzwerke, Interessenvertreter, Wissenschaftler, politiknahe Institutionen, Kommissionen oder weitere (vgl. ebd., 380).

Problem-Strom: Der Problem-Strom enthält alle problematischen Sachverhalte, die in einer Gesellschaft und im politischen System gleichzeitig bestehen und um Aufmerksamkeit und Anerkennung konkurrieren. Teilsysteme differenzieren sich in modernen Gesellschaften in immer feinere funktionale Einheiten aus. Dies geschieht immer im Wechselspiel zu allen anderen Teilsystemen der Gesellschaft. Die Integration der Teilsysteme gestaltet sich dadurch immer schwieriger, da interne (Eigen-)Dynamiken extern ambivalente Folgen produzieren. Die Aufgabe der Politik ist es nun, Integration (wieder) herzustellen, da nur die Politik für alle „verbindliche Entscheidungen treffen kann und sich ordnungstiftende Integration zur Aufgabe gemacht hat“ (Schimank 2000, zit. nach Rüb 2009, 379). Nicht alle problematischen Sachverhalte werden von der Politik als Problem wahrgenommen. Nur wenn diese „mit bestimmten normativen Vorstellungen in Konflikt geraten“ (Rüb 2009, 378) und somit bestehende gesellschaftliche Werte verletzen, wird die Politik herausgefordert zu handeln (vgl. ebd., 379). Fazit: Probleme kommen von außen auf die Politik zu und erhalten erst durch die Aufmerksamkeit von Akteuren politische Relevanz, ansonsten schwimmen sie einfach unbeachtet im Problemstrom mit. Probleme zeichnen sich weder durch Objektivität noch durch wissenschaftliche Eindeutigkeit aus, sondern sind konstruierte Sachverhalte. Sie werden nach zeitlichen Aspekten und bestimmten Relevanzkriterien bestimmt. Die Aufmerksamkeit der Akteure wird erhöht durch:

- a) Indikatoren: Indikatoren geben Auskunft über die Existenz und/oder Intensität eines bestimmten Merkmales bzw. Sachverhaltes.
- b) Fokussierende Ereignisse: Unerwartete Ereignisse, wie beispielsweise die Reaktorkatastrophe in Fukushima im März 2011, bringen einen Sachverhalt (Atomenergie) ganz plötzlich ins Bewusstsein und auf die mediale Agenda.
- c) Feedback: Rückmeldungen über vorangegangene Entscheidungen dienen der Selbstbeobachtung. Während missglückte Entscheidungen tendenziell verschwiegen werden, können erfolgreiche zu ‚spillover-Effekten‘ führen – d. h. erfolgreiche Entscheidungen werden in anderen Bereichen fortgesetzt (vgl. Rüb 2009, 379f.)

Policy-Strom (,policy primeval soup‘ oder auch ,Options-Strom‘): Die ‚primeval soup‘ ist gleichsam der Fundus an Alternativen, neuen Ideen und Problemlösungen. Welche Option sich als geeignet und wünschenswert durchsetzen kann, hängt davon ab, ob sie technisch machbar ist, auf normative Akzeptanz stößt und potenzielle antizipierende Widerstände überwinden kann. Die Finanzierbarkeit spielt eine ebenso wichtige Rolle (vgl. Rüb 2009, 380; Zahariadis 2007, 72).

- a) Technische Machbarkeit: Hier ist die Umsetzbarkeit organisatorischer und rechtlicher Formen gemeint – sprich die Anschlussfähigkeit an gegebene Strukturen. Auch die Finanzierbarkeit von Politikmaßnahmen stellt ein Selektionskriterium dar.
- b) Normative Akzeptanz: Normensystem und Wertekanon bestimmen die Aufnahmefähigkeit neuer Ideen. Je nach historischer Situation, Interessen und Akteuren ergibt sich eine andere Ausgangssituation.
- c) Antizipierende Widerstände: Diese können von Interessengruppen, Wählergruppierungen, innerparteilichen Strömungen oder der Öffentlichkeit mobilisiert werden.

Diesen gesamten ‚Ausleseprozess‘ bezeichnet man auch als Prozess des ‚Softening Ups‘ (vgl. Herweg 2015, 331). Der wohl wichtigste Punkt, um zu der Lösung eines Problems zu gelangen, ist der, dass es bereits eine entsprechende Problemlösung geben muss: „Problems that have no solutions attached to them are less likely to make it onto governmental and decision agendas.“ (Pralle 2009, 786)

Politics-Strom (,political stream‘): Dem Politics-Strom werden Konflikte und konkurrierende Interessen zugeordnet. Dieser Stream hat eine besondere Eigendynamik und beeinflusst maßgeblich, was letztlich politische Relevanz erhält, auf die Agenda rückt und worüber entschieden wird. Drei Faktoren sind entscheidend:

- a) ‚National mood‘: Hier ist weniger die öffentliche Meinung gemeint, sondern vielmehr eine Art ‚Zeitgeist‘, der sich in Denk- und Wissensmustern, Kommentaren und Stellungnahmen widerspiegelt.
- b) Machtverteilung organisierter Interessen: Je stärker eine Gruppe ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass deren Interessen in Entscheidungen berücksichtigt werden. Entscheidungen werden erschwert oder auch blockiert, wenn Gegeninteressen mobilisiert werden.
- c) Regierung: Personenwechsel, aber auch Neuorganisation von Zuständigkeiten bzw. politischen Aufgabenbereichen.

Kingdon zählt neben dem ‚Zeitgeist‘ die Dynamik der Parteienkonkurrenz zu den wichtigsten Faktoren im Politics-Strom. Parteienkonkurrenz überspielt sogar häufig die Einflussmöglichkeiten von Interessengruppen (vgl. Rüb 2009, 383). Fazit: Der MSA geht nicht von der Prämisse aus, dass Problemlagen vor den entsprechenden Problemlösungen existieren, sondern löst diesen ‚mono-kausalen Konnex‘ (Rüb 2009, 384) auf und bezieht ursächliche Dynamiken in die Analyse von ‚Policies‘ mit ein. Radikale Änderungen sind umso wahrscheinlicher, je besser es einem Policy-Entrepreneur gelingt, alle Taktiken gewissermaßen auszuspielen und durchzusetzen. Voraussetzung ist, dass ein Akteur sowohl ausreichend Zeit und Reputation in der Politik und als Experte vorweisen, als auch auf Wissens- und Informationsressourcen zurückgreifen kann (vgl. Rüb 2009, 390). Policy-Entrepreneure sind also nicht nur entscheidend für die Verkoppelung des Materials der Ströme, sondern sind auch Orientierungspunkt für Entscheidungsträger: „By coupling the streams, they pursue particular individual or sectoral interests, but also provide meaning and paths for decision makers under conditions of ambiguity.“ (Storch & Winkel 2013, 16) Zentrale und stabile Parameter der Politik verflüssigen sich und rücken gegenüber spontanen, ungeplanten, reaktiven zeitlichen Größen in den Hintergrund. Das Ziel des MSA ist es nicht, andere policy-analytische Theorien herabzusetzen oder gar zu ersetzen, sondern bisweilen wenig beachtete Aspekte ins Zentrum der Analyse zu stellen. Nicht Exklusivität zeichnet ihn aus, wohl aber die Qualität, im Methodenpluralismus einen spezifischen Beitrag leisten zu können. Theorien und Konzepte, die zu Zeiten des Ausbaus europäischer Wohlfahrtsstaaten, Wirtschaftswachstum und Stabilität entwickelt wurden, sind womöglich mit Phänomenen und Entwicklungen konfrontiert, die sie analytisch nicht mehr adäquat erfassen können. Große Hoffnung und Potenzial liegen heute folglich im MSA. Insbesondere die Analyse der Umwelt-, Klima- und Energiepolitik kann vom MSA profitieren, da diese Politikfelder in hohem Maße von Ambiguität und Zukunftsannahmen geprägt sind (vgl. Storch & Winkel 2013, 17; Herweg 2015, 342). Auf der Folgeseite ist der MSA graphisch dargestellt. Dies soll die beschriebenen Aspekte veranschaulichen und als Orientierungshilfe für die vorliegende Arbeit dienen.

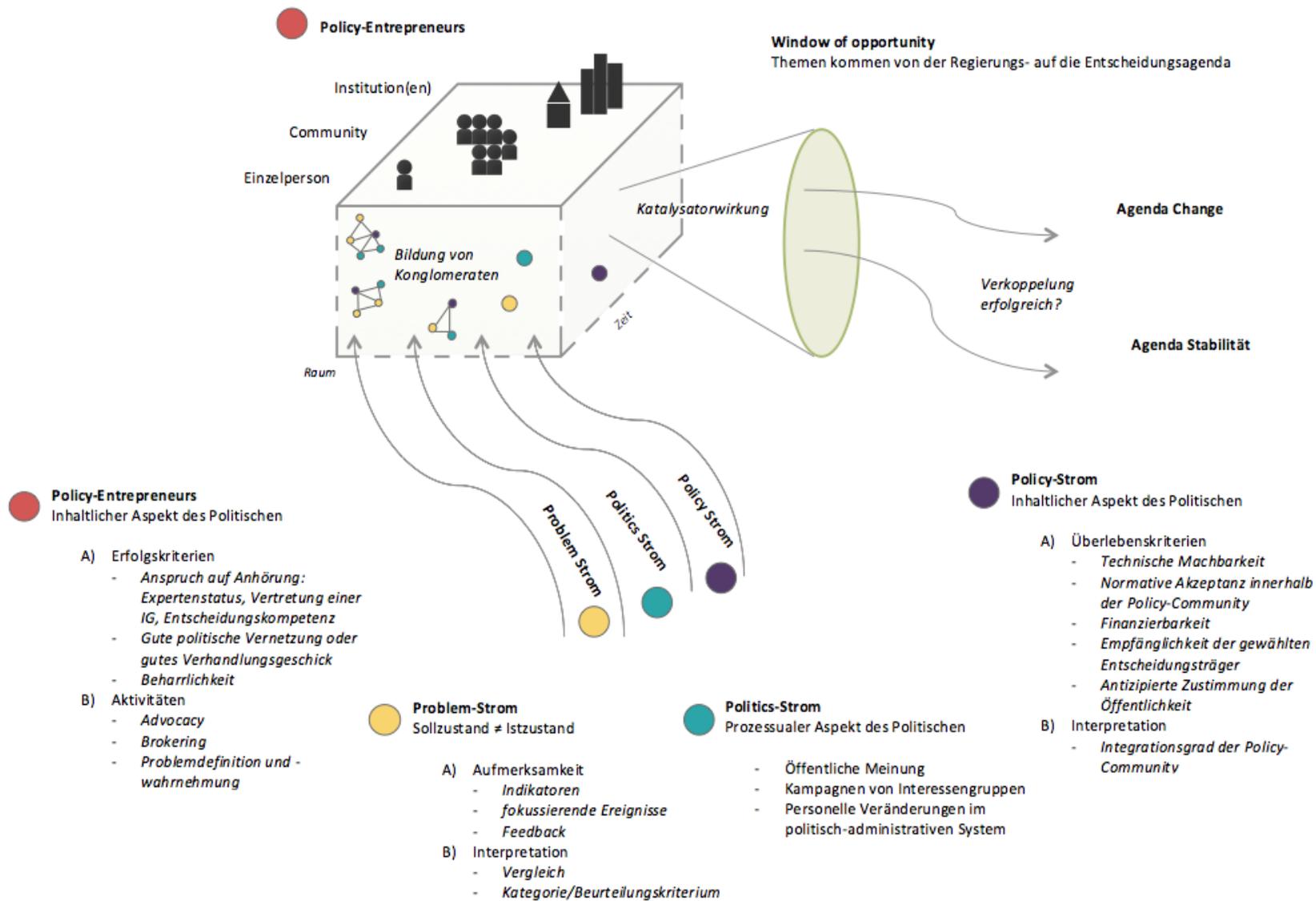


Abbildung 3: Der Multiple-Stream-Ansatz

Quelle: eigene Darstellung; in Anlehnung an Herweg, Nicole (2015)

„**Window of Opportunity**“: Von besonderer Bedeutung ist die Denkfigur und analytische Kategorie ‚Window of Opportunity‘. Kingdon definiert sie als „an opportunity for advocates of proposals to push their pet solutions, or to push attention to their special problems“ (Kingdon 1984, 173; zit. nach Herweg 2015, 332). „What makes an idea’s time come?“ (Kingdon 1984, 1; zit. nach Rüb 2009, 388) Einerseits ist Zeit eine kontinuierliche Abfolge von Tagen, Stunden und Minuten, andererseits vermag ein ‚focusing event‘ die Zeit – metaphorisch gesprochen – zu komprimieren und Programme oder Maßnahmen durchzusetzen, deren endgültige Entscheidung ansonsten Jahre beanspruchen würde.

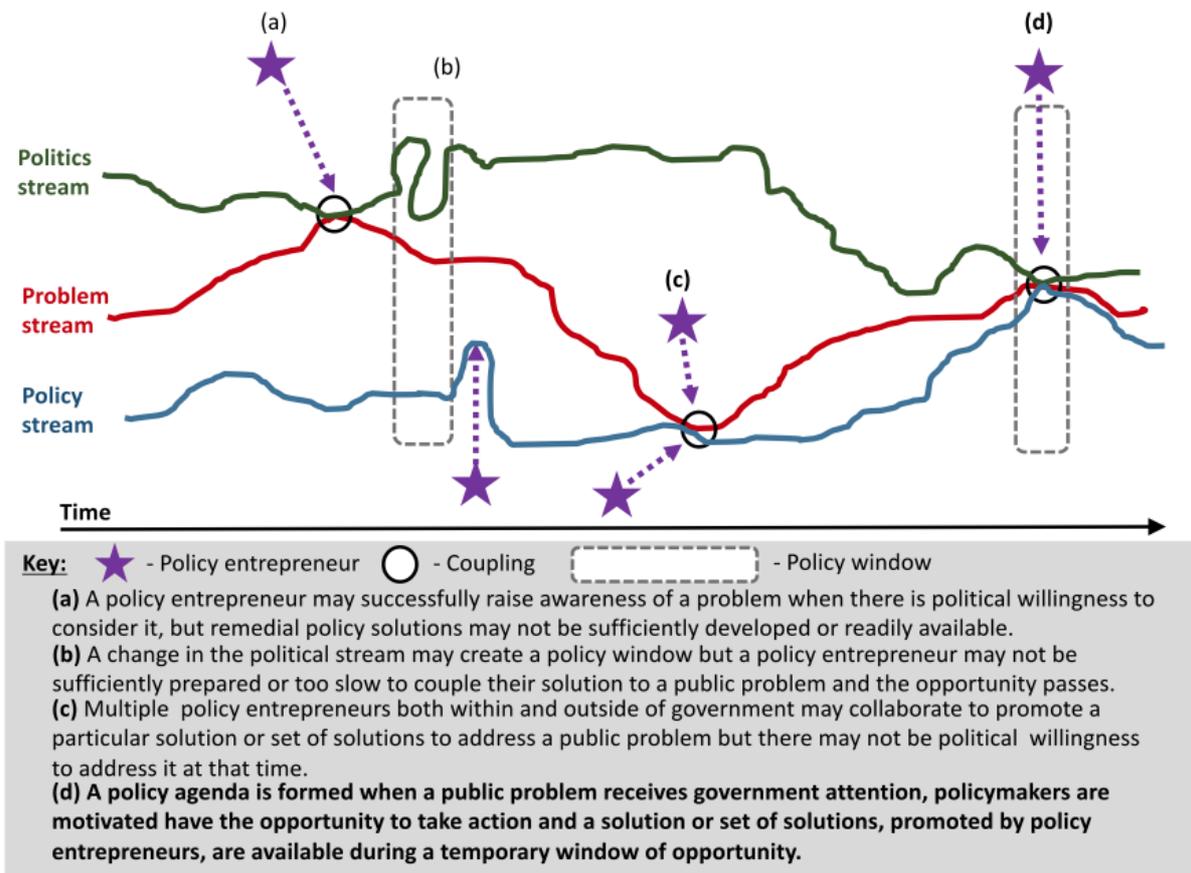


Abbildung 4: Schematische Darstellung von Coupling-Szenarien und Policy-window
 Quelle: S. Cooper-Searle et al. (2018)

III. Empirie/Methode

6. Untersuchungsdesign und Methodik

Im folgenden Kapitel wird das wissenschaftliche Vorgehen im Zuge dieser Masterarbeit nachvollziehbar und transparent dargelegt. Das Forschungsinteresse und die Forschungsfrage wurden bereits in Kapitel 1.2 ‚Ziel der Masterarbeit‘ behandelt. Wesentlich sind die Durchführung einer Literaturrecherche, die Stakeholderauswahl- und analyse sowie die Durchführung der Experteninterviews mit anschließender Transkription, Codierung und Analyse.

6.1 Untersuchungsdesign

Die nachfolgende Tabelle soll einen ersten Überblick über die Methodik der empirischen Untersuchung geben. Auf einzelne Punkte wird in späterer Folge noch genauer eingegangen.

Tabelle 2: Methodensteckbrief

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Schmidtmayer 2015

Methodensteckbrief	
Merkmal	Ausprägung
Art des Forschungsdesigns	explorativ
Datenerhebung	Primärforschung
Erhebungszweck	Erfassen von Primärdaten
Methodologischer Ansatz	Experteninterviews
Erhebungsmethode	personalisierte Befragung
Erhebungsinstrument	Leitfaden-Interview
Art der Fragen	offene
Erhebungszeitraum	Juli + Oktober 2016
Erhebungsort	Vorarlberg
Strichprobe/Sample	13 Personen

6.2 Methodologischer Ansatz

6.2.1 Literaturrecherche und Dokumente

Für die Literaturrecherche und Dokumentsuche wurden öffentliche Bibliotheken genutzt:

- Landesbibliothek Vorarlberg
- IFF Wien Bibliothek am Institut für Soziale Ökologie
- Universität für Bodenkultur
- Universität Wien
- Fachbereichsbibliothek Soziologie und Politikwissenschaft
- Wirtschaftsuniversität Wien

Als besonders hilfreich stellten sich online Suchmaschinen und Datenbanken heraus, wie die Datenbank für Hochschulen (www.wiso-net.de) und Google Scholar (www.scholar.google.at).

6.2.2 Expertenrolle und Experteninterview

Zur Erweiterung und Vertiefung wurden leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt, um das Kontextwissen zum Entwicklungsprozess der Vorarlberger Energiepolitik erfassen zu können. Der Begriff ‚Experte‘ wird in der Soziologie „von der gesellschaftlichen Funktion her bestimmt“ (Mieg/Näf 2005, 6). Zur Rolle des Experten gehört insbesondere „die Beteiligung an gesellschaftlichen Entscheidungs- und Gestaltungsprozessen“ (ebd.). Dies trifft auf Personen zu, die

- aufgrund einer speziellen gesellschaftlich anerkannten **Ausbildung** Zugang zu bestimmten Tätigkeitsfeldern haben (z. B. Hochschulstudium);
- aufgrund ihrer **Stellung in einer Institution** (Forschungsinstitut, Behörde, Unternehmen etc.) an Entscheidungsprozessen beteiligt sind (z. B. Forscher, Manager, Leiter, Gutachter).

Das Experteninterview eignet sich zum Erfassen von subjektiven, aber dennoch bedeutsamen Sinnzuschreibungen eines Experten. Dies kann auch für die Analyse von Transitionsprozessen nutzbar gemacht werden. Die Analyse der Experteninterviews machen „unterschiedliche Bedeutungsdimensionen von Transitionsprozessen von Energieregionen und deren Manifestationen in Meilensteinen“ (Binder/Hecher/Vilsmaier 2014, 274) erkennbar. Im Mittelpunkt des Forschungsinteresses steht die Gewinnung des kontextuellen Expertenwissens, jedoch nicht die theoretische Generalisierung oder Erklärung von empirischen Fakten (vgl. Meuser/Nagel 1991, 455). Von besonderem Interesse sind somit Strukturen und Strukturzusammenhänge des Expertenwissens und die dahinter liegenden handlungsleitenden Regeln jenseits von rechtlichen Verordnungen (vgl. ebd., 447). Für die qualitative Datenerhebung werden Personen mit Expertenstatus ausgewählt, die Verantwortung tragen für „den Entwurf, die Implementierung oder die Kontrolle einer Problemlösung; [oder Personen, die] über privilegierten Zugang zu Informationen über Personengruppen oder Entscheidungsprozesse“ (Schmid 1995, 294; zit. nach Laut/Pickel/Pickel 2009, 169) verfügen. Es wird erwartet, dass der befragte Experte im Zuge des Interviews „berichtet, typisiert, rekonstruiert, interpretiert, kommentiert und exemplifiziert“ (Meuser/Nagel 1991, 450).

6.3 Methodisches Vorgehen

6.3.1 Explorative Phase

Als wichtige Informationsquellen, die auch während des gesamten Forschungsprozesses genutzt wurden, dienten die Online-Plattform der Energieautonomie Vorarlberg, die Homepage des Energieinstituts Vorarlberg, die Online-Plattform des Austrian Panel on Climate Change (APCC) sowie die Informationsseite des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) bezüglich der Klimawandelanpassung in Österreich (siehe Überblick in der u. a. Überblick). Von besonderer Bedeutung für die Konkretisierung der Forschungsfrage waren aber auch öffentliche Vorträge zu energierelevanten Fragestellungen und Ausblicke von Bundesministerien, Sozialpartnern und Netzwerken.

6.3.2 Stichprobenbeschreibung – Auswahl der Interviewpartner

Die Experten¹⁵ wurden nach ihren fachlichen Kerngebieten ausgewählt. Weiters sollte durch die Wahl der Interviewpartner eine möglichst ausgewogene Sichtweise auf die Forschungsfrage eröffnet werden, d. h. es wurde darauf geachtet, dass unterschiedliche Institutionen, sowohl Männer als auch Frauen und nach Möglichkeit auch Gegenpositionen im Sample berücksichtigt wurden. Entsprechend orientierte sich die Selektion an der Methode der Akteursanalyse nach Frischknecht & Schmied (2003). Es sollte „dabei bestimmt werden, welche Relevanz einzelne Akteure im System innehaben, welche Absichten sie verfolgen und wie ihre Interaktion in Bezug zu anderen Akteuren ablaufen“ (Heinrichs/Michelsen 2014, 138). Drei von fünf empfohlenen Analyseschritten wurden zur Generierung des Samples durchgeführt:

1. Problemdefinition und Forschungsfrage
2. Identifikation von Schlüsselakteuren aufgrund von Stellung, Wissen, Fähigkeiten, Vernetzung oder Einflussmöglichkeiten
3. Analyse der Schlüsselakteure anhand von wichtigen Kerngrößen zur Beantwortung der Forschungsfragen.

Auf diese Weise wurde im Vorfeld das Netzwerk an Personen in Betracht gezogen, das in Vorarlberg thematisch zu energierelevanten Fragen arbeiten, forschen oder in den Prozess der ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ (Visionsprozess) und/oder Energieautonomie Vorarlberg eingebunden waren oder sind. In allen Fällen war zudem ein direkter oder indirekter Bezug zur Governance-Ebene klar erkennbar. Mag. Willi Sieber (Ökologieinstitut Vorarlberg) und Thomas Pieber, B. Sc. (Energieinstitut Dornbirn) stellten sich für ein informelles Expertengespräch zur Verfügung, um das Forschungsinteresse einzugrenzen und nützliche Informationen zum Akteursfeld sowie zum politischen Umfeld der Energieautonomie zu sammeln. Anhand der oben angeführten Analyseschritte wurde eine Gesamtmenge an Personen gefiltert und zugespitzt. Tabelle 7 zeigt das Sample, das in drei Gruppierungen unterteilt werden kann: Politik und Verwaltung, Handlungsfelder und Interessengruppen.

¹⁵ Expertenrolle siehe Kapitel 6.2.1 Expertenrolle und Experteninterview

Für die Gruppe Handlungsfelder wurden nur Personen gewählt, die aktiv in den Visionsprozess ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ eingebunden waren. Eine Ausnahme stellt das Handlungsfeld Industrie und Gewerbe dar. Der Experte für Industrie und Gewerbe war nicht im Visionsprozess eingebunden, jedoch in die darauffolgende Arbeitsgruppe Industrie und Gewerbe.

Tabelle 3: Experten; Quelle: eigene Darstellung

Institution	Experte/in	Funktion, Fachgebiet
Landhaus Vorarlberg	DI Dr. Adi Gross	Ehem. Programmleiter Energieautonomie Vlbg.; derzeit Landtagsabgeordneter (Grüne); Mitglied Lenkungsausschuss Energieautonomie
Landhaus Vorarlberg	Ehem. Landesrat Ing. Erich Schwärzler	Energieautonomie und energierelevante Fragen des Klimaschutzes (ÖVP)
Landhaus Vorarlberg	LAbg. Ing. Reinhold Einwallner	Energiesprecher der SPÖ im Landtag
Landhaus Vorarlberg	DI Vögel Christian	Fachbereichsleiter Energie
Erneuerbare Energie Österreichische Naturschutzbund	Hildegard Breiner	Obfrau Österr. Naturschutzbund, Visionsprozess Sonne; Anti-AKW Bewegung 1970er
Mobilität Energieinstitut Vorarlberg	DI Martin Reis	Bereichsleiter Mobilität, Visionsprozess Mobilität
Raumplanung Landhaus Vorarlberg	DI Manfred Kopf	Fachbereichsleiter Raumplanung und Baurecht, Visionsprozess Raumplanung
Gebäude Energieinstitut Vorarlberg	Dipl. Ing. Arch. Martin Ploß	Bereichsleiter Energieeffizientes und ökologisches Bauen; Visionsprozess und Arbeitsgruppe Gebäude
Industrie und Gewerbe Landhaus Vorarlberg	Dipl. Bw. (FH) Harald Moosbrugger	Vorstand Abteilung Allgemeiner Wirtschaftsangelegenheiten (Vla); Arbeitsgruppe Industrie und Gewerbe
Biomasse Landwirtschaftskammer Vlbg.	DI Thomas Ölz	Fachbereichsleiter Forstwesten; Holzenergie; Visionsprozess Biomasse
Vorarlberg Kraftwerke AG	Ing. Martin Seeberger	Arbeitsgruppe Erneuerbare Energie; Aktiv bei Klimaneutralitätsbündnis 2050
Wirtschaftskammer Vorarlberg	Mag. Marco Tittler	Leiter Umweltpolitische Abteilung
Arbeiterkammer Vorarlberg	Mag. Paul Rusching	Konsumentenberatung, Referent

Gesamt 13 Interviewpartner

Politik/Verwaltung
Handlungsfelder
Interessengruppen

6.3.3 Interviewleitfaden

Vorab wurden drei Leitfäden erstellt für die Bereiche Politik/Verwaltung, Handlungsfelder und Interessengruppen/Sozialpartner. Je Bereich wurde der Leitfaden nochmals an den/die jeweiligen Experten/in angepasst. Für eine anschließende Systematisierung wurde bei der Konzipierung darauf geachtet, dass einzelne Fragen klar zu einem Strom des MSA zugeordnet werden konnten, um eine sinnvolle und vergleichbare Analyse der Interviews zu ermöglichen. Im Anschluss an die Experteninterviews wurden die gewonnenen Informationen transkribiert. Für die Transkription orientierte sich die Verfasserin an Meuser und Nagel (1991) sowie an Inputs und Hilfestellung des Betreuers.

6.3.4 Durchführung der Interviews und Transkription

Die Basis für die qualitative Datenanalyse bilden die Transkripte der Experteninterviews. Nach schriftlichen Anfragen und Terminvereinbarungen bezüglich der Interviews wurden diese in den Räumlichkeiten bzw. am Arbeitsplatz der betreffenden Personen durchgeführt. Die Interviews dauerten zwischen 30 und 60 Minuten, wobei mehrheitlich die angesetzten 60 Minuten in Anspruch genommen wurden. Nach einer kurzen Einführung in Thema und Forschungsfrage, wurde auf den persönlichen Hintergrund eingegangen. Es wurde nochmals auf die Aufzeichnung des Interviews hingewiesen. Mit einer offenen Eingangsfrage wurde dann das Experteninterview begonnen. Die Tonaufzeichnung erfolgte mittels Laptop (Programm Garage Band) und wurde anschließend vollständig transkribiert. Die Manuskripte wurden den Interviewpartnern mit der Bitte um Durchsicht zugesendet. Direkte Zitate der befragten Personen wurden eigens nochmals zur Freigabe abgeklärt.

6.3.6 Thematische Analyse mittels MAXQDA

Das Computerprogramm MAXQDA ermöglicht die qualitative Auswertung von Text- und PDF-Dateien. Mit Hilfe unterschiedlicher Module und Funktionen unterstützt MAXQDA die Transkription, Systematisierung sowie die Auf- und Ausarbeitung von Ergebnissen. Als besonders hilfreich erweist sich dabei die Übertragung von codierten Textpassagen in Reporte und die visuelle Darstellung von Codes mittels Visual Tools für die Visualisierung von Zusammenhängen und Ergebnissen (vgl. MAXQDA 2016). Der festgelegte Codebogen ermöglicht dem Nutzer die Wiederholung der Analyse zur Falsifizierung und Verifizierung der Ergebnisse. Zusätzlich können die zusammengetragenen Daten für weitere Analysen herangezogen werden. Zur Auswertung des Datensatzes bieten Meuser und Nagel (2009) eine hilfreiche Orientierung zum Verlauf der einzelnen, aufeinander aufbauenden Analyseschritte. Der Fokus liegt dabei auf thematischen Einheiten und inhaltlichen Zusammenhängen (vgl. Meuser & Nagel 2009, 476f.):

1. Paraphrasieren: Gliederung in einzelne Textabschnitte; Fokus thematische Einheiten
2. Thematisches Ordnen: thematisches Sortieren von einzelnen Textsegmenten
3. Thematischer Vergleich: Vergleich der Textpassagen zwischen verschiedenen Experteninterviews; thematische Kategorien bilden
4. Konzeptualisierung: Vergleich der Kategorien mit dem eigenen Fachwissen, anderen empirischen Studien und Theorien; interpretieren und werten; Verallgemeinerbarkeit bleibt noch auf das Material beschränkt.

Codes und Codierung: Ziel ist die Erfassung von Sinnzusammenhängen sowie Vergleiche zwischen Aussagen und Themenfeldern zu erleichtern. Codes sind Verschlag- oder Verstichwortungen, die spezifische Informationen in Paragraphen, Sätzen oder Wörtern angeben. Durch die Codierung wird eine Indexierung der Rohdaten der transkribierten Interviews vorgenommen. Ein Code zeigt an, was in einem bestimmten Segment eines Textes inhaltlich gesprochen wurde.

Konzeptualisierung und Begriffsbildung: Zur Operationalisierung der Variablen wird ein Kodierungssystem – auch als Codebogen, Kategoriensystem oder Kategorienschema bezeichnet – angelegt. Hierfür werden Grundannahmen und Elemente der Theorie übernommen und um Schlüsselbegriffe aus den Experteninterviews ergänzt. Das Kodierungssystem ist mit dem theoretischen Rahmenkonzept und den Forschungsfragen verknüpft und erleichtert somit die Kodierung des Rohmaterials. Zu Beginn wird darauf geachtet, dass durch einfaches ‚Learning-by-doing‘ eine Rückkoppelungsschleife entsteht und nützliche Abänderungen bei der Konzeptualisierung und Begriffsbildung in das Kodierungssystem übernommen werden. Die Liste der Codes wurde während des Codierens nicht wesentlich verändert, da auch Codes beibehalten wurden, die nur wenige bis keine Anwendung im Datenmaterial finden. Grund hierfür ist, dass auch gezeigt wird, welchen Aspekten bzw. Größen im empirisch untersuchten Fallbeispiel keine wesentliche oder gesonderte Bedeutung zukommt.

Verknüpfung des Datenmaterials mit den Codes: Dieser Schritt ermöglicht die Unterscheidung zwischen irrelevanten und aussagekräftigen Daten zur Beantwortung der Forschungsfragen. Gleichzeitig wird das gesammelte Datenmaterial auf das wesentliche reduziert. Die Verknüpfung zwischen Codes und Rohdaten erfolgt mittels MAXQDA.

Ableitung allgemeiner Aussagen für Codes: Der codierte Datensatz wird analysiert, reduziert, vereinfacht und verglichen. Eine Bündelung der thematischen Aussagen ergibt zunächst vier thematische Einheiten (I.-IV.), die sich in allen Interviews in unterschiedlicher Ausprägung widerspiegeln. Mögliche allgemeinere Aussagen werden, so weit wie möglich, getroffen, um ergänzende Aspekte in die Diskussion der Ergebnisse miteinzubeziehen.

Identifizierung von Mustern, Entwicklungspfaden und Pfadabhängigkeiten: Die Kombination der allgemeinen Aussagen der Codes mit dem konzeptionellen Rahmen und der zusätzlichen Literatur ermöglicht die Identifizierung von Mustern, Pfaden und Beziehungen in den gesammelten Daten. Dies trägt dazu bei, die Forschungsfragen im letzten Schritt der Analyse zu beantworten.

Theoretische Generalisierung:

In diesem Schritt werden einzelne Themen(-Blöcke) in ihren theoretischen Zusammenhang gebracht, interpretiert und gewertet.

7. Ergebnisse und Diskussion

Im folgenden Abschnitt der Arbeit werden die Forschungsergebnisse auf Grundlage der Experteninterviews – in zwei Unterkapitel gegliedert – dargestellt und in weiterer Folge diskutiert. In einem ersten Schritt wird versucht, durch die Bündelung von thematisch ineinandergreifenden Aspekten ein übergreifendes Bild der Energietransition in Vorarlberg nachzuzeichnen. Insgesamt haben sich vier Themenblöcke herauskristallisiert, die für die Beantwortung der Forschungsfrage relevant sind: I. Gesellschaft/Zeitgeist & Lebensstil/Konsumverhalten, II. Innovation & Technik, III. Energiepreis & Preisgestaltung, IV. Governance-Barrieren & Netzwerke. Anschließend werden unter Punkt V die Policy-Entrepreneure beschrieben und unter Punkt VI das ‚Window of Opportunity‘, das die Energieautonomie Vorarlberg ermöglichte, umrissen und diskutiert. Ein historischer Rückblick soll dazu genutzt werden, das Gesamtbild zu verdichten.

7.1 Transition hin zur klimafreundlichen Gesellschaft

I. Gesellschaft/Zeitgeist & Lebensstil/Konsumverhalten

Themenblock I erfasst vor allem das, was nach dem MSA als prozessuale Aspekte des Politischen gewertet werden (siehe Kapitel 5.2.1 Grundannahmen, Elemente und Kernaussagen). In der Literatur wird dafür meist der Begriff ‚öffentliche Meinung‘ verwendet. In dieser Arbeit wird dieser jedoch durch den Begriff ‚Zeitgeist‘ ersetzt, auch wenn er nur recht vage für eine bestimmte geschichtliche Zeit charakteristische kollektive Einstellung steht. So hält ein Experte fest, was heute dem ‚common sense‘ in der Gesellschaft entspricht: „Es entspricht sicher auch dem ‚Zeitgeist‘, dass man verantwortungsvoll mit Ressourcen umgeht.“ (P9 2016, Abs. 25)

Der Beginn dieser ökologischen Bewusstseinsänderung wurde bereits Ende der 1960er Jahre eingeleitet und kam besonders in der Anti-AKW-Bewegung zum Ausdruck. Bereits damals mobilisierte sich ein Teil der Vorarlberger Gesellschaft, um gegen die Eröffnung des grenznahen geplanten AKW Rütli (CH) zu demonstrieren. Dieses Ereignis kann als „Initialzündung“ für die gesellschaftliche Partizipation in der der Anti-AKW-Bewegung (P5 2016, Abs. 9) gesehen werden. Neuartige Umweltprobleme als Nebenfolge des industriellen Wirtschaftswachstums wirkten nunmehr nicht nur lokal, sondern grenzüberschreitend und ließen bereits den „globale[n] Charakter der Umweltproblematik“ (Baumgärtner et al. 2014, 280) erkennen. Globalisierungs- und Wachstumskritik spielten dennoch vorerst keine vordergründige Rolle. In der Nachkriegszeit und frühen 1960er Jahre wurde Wohlstand gleichgesetzt mit Wachstum und musste erst erwirtschaftet werden: „Es war noch mehr Kampfgeist vorhanden und noch nicht so der Wohlstand wie heute.“ (P5 2016, 9) Eine besondere Bedeutung kann der medialen Präsenz der Anti-Atomkraft-Bewegung zugeschrieben werden. „Wenn es von der VN [Anm.: Vorarlberger Nachrichten] medial nicht so unterstützt worden wäre, dann wäre auch nichts passiert“ (P5 2016, Abs. 9). Ein Großteil der medialen Aufmerksamkeit kann dem Journalisten Franz Ortner (VN) zugeschrieben werden (vgl. P5 2016, Abs. 43).

Das nächste Ereignis, das zur Bewusstseinsveränderung beigetragen hat, war die Anti-AKW-Bewegung Zwentendorf Anfang der 1970er, die auch in Vorarlberg auf große Zustimmung traf (vgl. P1 2016, Abs. 23). Der Schulterschluss zwischen einer wachsenden kritischen Öffentlichkeit, einer größtenteils links geprägten Studentenschaft und dem persönlichen Engagement einzelner Aktivisten, wie der österreichischen Umweltaktivistin Hildegard Breiner, mündete letztlich in der bundesweiten Volksabstimmung 1978. Das Ergebnis führte schließlich dazu, dass das fertig gestellte AKW nicht in Betrieb genommen wurde – bis heute. Rückblickend kann auch festgestellt werden, dass die Rückkehr junger Vorarlberger, nach langjähriger Sozialisation in der Großstadt und Universität, auch für das kulturelle Leben in Vorarlberg neue Züge brachte. So entstanden Anfang der 1970er Jahre einige Einrichtungen, die bis heute die Vorarlberger Gesellschaft mit progressivem, gesellschaftskritischem Kulturangebot bereichern – wie der Spielboden Dornbirn oder das Theater am Saumarkt Feldkirch. Auf diese Weise wird die kritische Auseinandersetzung mit Gesellschafts- und Zukunftsfragen gefördert.

Politisch und gesellschaftlich wirksam und somit auch spürbar in Vorarlberg waren die erste und zweite Ölpreiskrise 1973 bzw. 1979. Die Öllieferung der OPEC-Staaten wurde um 25 % gedrosselt, was zur Folge hatte, dass der Benzinpreis massiv anstieg. Um Energie zu sparen, führte Österreich bundesweit die Energieferien ein. Erste gesetzliche Mindestanforderungen an Umweltstandards wurden auf verschiedenen politischen Ebenen erlassen.¹⁶ Experte P8 verortet ein zunehmendes Umweltbewusstsein ab den 1970er Jahren, beispielsweise auch im Bereich Gebäudebau: „Man hat gemerkt, dass Ressourcen endlich bzw. wir erpressbar sind, weil wir die Ressourcen nicht selber haben.“ (P8 2016, Abs. 12) Dieses gesellschaftliche Erwachen motivierte einige wenige Pioniere dazu, nach neuen Lösungswegen zu suchen. Insbesondere im Bregenzerwald erprobten Privatpersonen technische Lösungen zur Energiegewinnung. Ihr Handeln war weniger politisch motiviert, als vielmehr praktischer Natur. Gewissermaßen entwickelte sich allmählich der gesellschaftliche Nährboden für die ‚Energieautonomie Vorarlberg‘: Einerseits eine Gruppe aus Menschen, die im Geiste der Umwelt- und Friedensbewegung soziale und politische Anliegen öffentlich artikulierten und andererseits eine Gruppe aus Praktikern, die nicht politisch motiviert waren, aber in erneuerbaren Energiequellen einen Nutzen sahen. Wenn auch die Motive zwischen beiden Gruppierungen nicht ident waren, konnten dennoch beide Seiten in der Solarenergie einen neuen, positiven Gegenentwurf zum bisherigen Status Quo aufzeigen und verfechten.

Im Laufe der 1980er organisierten sich erste Plattformen zum fachlichen Austausch in Energiefragen. Beispielsweise nennt P5 Exkursionen zu Best-Practice-Beispielen, hauptsächlich Stadtwerke in der Schweiz und Süddeutschland, die auch von Vertretern der Illwerke/VKW, interessierten Bürgern und verschiedenen Landesfraktionen zur Information und Schulung genutzt wurden. Man schaute gewissermaßen „über den Tellerrand“ (P5 2016, Abs. 23) hinaus. Der Einzug der Grünen 1984 in den Vorarlberger Landtag mit 13 % der Stimmen¹⁷ kann als ein weiterer Anhaltspunkt für den gesellschaftlichen Wertewandel gesehen werden (vgl. P1 2016, Abs. 23). Die öffentliche Auseinandersetzung mit Phänomenen wie dem sauren Regen oder dem Waldsterben war ein weiterer wichtiger Treiber für eine erste ‚Ökologisierungswelle‘ der Gesellschaft. Primär ging es um den Erhalt

¹⁶ Wichtig für die Entwicklung des „ökologischen Zeitgeistes“ waren auch institutionelle Gründungen umweltspezifischer Einrichtungen, wie der UNEP (1972), Berichte wie „Grenzen des Wachstums“ (1972) und „Brundtland-Bericht“ (1987) sowie die ersten Berichte des Weltklimarates ab 1990 (IPCC-Reporte).

¹⁷ Spitzenkandidat Kaspanaze Simma

der heimischen Wälder und den Schutz der Ozonschicht¹⁸. Gleichbedeutend mit der Initialzündung AKW-Rüthi war der Protest gegen das Wasserkraftwerk Hainburger Au (1984), das bundesweit umwelt- und demokratiepolitisch von Bedeutung war. Eine besonders wichtige Institutionalisierung erfolgte 1985 mit der Gründung des Energiesparvereins¹⁹ in Dornbirn (vgl. P1 2016, Abs. 23). Dieser gemeinnützige Verein²⁰ ist mit den wichtigsten Organen „aus dem thematischen Umfeld, die ihrerseits Schlüsselrollen auf dem Weg zur Energieautonomie einnehmen“ vernetzt (Energieinstitut Vorarlberg 2017). Kurz darauf entstand mit Erscheinen des Brundtland-Berichts (1987) ein neues Paradigma in der internationalen Umweltpolitik: „Sustainable development meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“ (Brundtland et al., 1987).

Die Experteninterviews zeigen, dass die Energiefrage primär vor dem Hintergrund ökonomischer bzw. quantitativer Zielsetzungen diskutiert wird und so Bürger auch primär als Konsumenten adressiert werden (vgl. P6 2016, Abs. 56; P9 2016, Abs. 28; P11 2016, Abs. 30). Bürger konsumieren Energie innerhalb und mit Hilfe des dominierenden soziotechnischen Systems²¹. Dieses setzt sich zusammen aus Politik, Technologie, Industrie, Wissenschaft, Kultur und eben auch Konsumpräferenzen. Es bestehen somit ein enger Austausch und enge Abhängigkeiten zwischen den Konsumenten und den gegebenen Strukturen eines Systems. Diese enge Verzahnung stellt aber auch die Energieautonomie in Vorarlberg vor eine Grundsatzfrage: Welchen Lebensstil heiße ich für gut (vgl. P6 2016, Abs. 56)? Entscheidend für den Landesbeschluss war, dass „die Gunst der Stunde“ (P6 2016, Abs. 48) erkannt und genutzt wurde, um einen bis dahin dominierenden Grundsatz in der Energiepolitik nicht nur zu hinterfragen, sondern zielgerichtet aufzubrechen und neue gesellschaftsrelevante Fragen miteinzubeziehen. Seit dem ersten Energiekonzept der Landesregierung setzte man in erster Linie auf den Ausbau der Energieeffizienz und technische Lösungen zur Energiereduktion und plante über einen Zeitraum von zehn Jahren. Zum Zeitpunkt der Jahrtausendwende läutete eine energierelevante Hiobsbotschaft²² ein Umdenken ein – die globalen Förderraten von Öl würden in absehbarer Zukunft das Maximum erreichen.

"Der steigende Ölpreis und die Verknappung der Ressource Öl war damals ein treibender Faktor. Das Thema ‚Peak Oil‘ war sicher der Haupttreiber und der Klimaschutz ist so mitgeschwommen oder besser gesagt, für die Einen war es der Klimaschutz und für die Anderen die Ressourcen. Inzwischen hat sich das aber gewandelt. Heute ist der Haupttreiber der Klimaschutz. Vorrangig war das Thema ‚Peak Oil‘ – Öl wird knapp, Öl wird teuer und wir sind abhängig." (P2 2016, Abs. 11)

¹⁸ Seit 1995 ist FCKW als ozonschicht- und klimaschädliche Substanz in Österreich verboten (FCKW-VO: BGBl. 301/1990)

¹⁹ Heute Energieinstitut Vorarlberg

²⁰ Das Energieinstitut Vorarlberg ist ein gemeinnütziger Verein, der von 13 Institutionen getragen wird: Land Vorarlberg, Vorarlberger Kraftwerke AG, Vorarlberger Illwerke AG, Vorarlberger Energienetze GmbH, Vorarlberger Raiffeisenbanken, Volksbank Vorarlberg, Landwirtschaftskammer, Arbeiterkammer, Wirtschaftskammer, Umweltverband, Stadtwerke Feldkirch, vai Vorarlberger Architekturinstitut, Vorarlberger gemeinnützige Wohnungsbau- und SiedlungsgmbH, Vorarlberger Gemeindehaus

²¹ vgl. GEELS, Frank W.; SCHOT, Johan (2010): The Dynamics of Transitions: A Socio-Technical Perspective. In: GRIN, John; ROTMANS, Jan; SCHOT, Johan (2010): Transitions to Sustainable Development. New Directions in the Study of Long Term Transformative Change. New York, Routledge. S. 11 – 104.

²² Eine große Reichweite hatte auch der US-Präsidentschaftskandidat Al Gore mit seinem Film „Eine unbequeme Wahrheit“ (2006) über die Zusammenhänge der globalen Erderwärmung.

Somit waren die Auswirkungen einer instabilen Energieversorgung und ein zu erwartender Anstieg der Rohölpreise miteinzuberechnen. Auch wenn hier kein evidenter Nachweis geliefert werden kann, ist es naheliegend, dass dieser Ausblick den Anstoß dafür gab, das neue Energiekonzept längerfristig auszurichten und „einen großen Bogen bis 2050“ (P2 2016, Abs. 8) zu schlagen. Der damalige Energiebeauftragte des Landes, Adi Gross, erkannte das darin liegende Handlungspotenzial und involvierte zwei wesentliche Fragestellungen: Was braucht es für ein gutes Leben und was braucht es für eine „Fundamentaltransformation“ (P1 2016, 12) in Vorarlberg? Die Abkehr vom ökonomischen Wachstumsprinzip war ebenso eine wichtige Leitidee der Energieautonomie (vgl. P1 2016, 52). Es wurde erkannt, dass neben Effizienz auch über Suffizienz nachgedacht werden musste. Suffizienz zielt auf die Energiereduktion durch Verhaltensveränderung. Eine Grundsatzüberzeugung des damaligen Energiebeauftragten knüpfte an dieses Bestreben an: Es brauche nicht mehr Überzeugung oder Bewusstseinsbildung, sondern mehr Möglichkeiten und Orte, die Raum geben, Änderungen im Verhalten praktisch auszuprobieren und in eine immanente Wertehaltung zu überführen (vgl. P1 2016, Abs. 65). Diese Grundsatzüberzeugung floss auch in einen zweijährigen Visionsprozess mit ein, der dazu genutzt wurde „out of the box“ (P6 2016, Abs. 18) zu denken:

„Grundkonflikte waren die Fragen: Was kann man den Menschen zumuten? Wie viel Regelung braucht es? Wie viel sollte der Mensch aus innerer Erkenntnis mitbringen? Wie viel Struktur braucht es, dass sich jemand vernünftig verhält? Wie ist das Wesen des Menschen? Diese Fragen sind in der Diskussion mitgeschwungen, obwohl die Teilnehmer mehrheitlich einen stark technischen Hintergrund hatten.“ (P6 2016, Abs. 26)

Nach wie vor brauche es mehr Know-how und Forschung im Bereich verhaltensökonomischer Ansätze. Was dominiert bzw. prägt individuelles Verhalten langfristig? Es „war doch der erste Versuch, das Thema Energie als Querschnittsmaterie zu umfassen“ (P6 2016, Abs. 42). Im Visionsprozess wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich speziell mit Kultur-, Bildungs- und Kommunikationsfragen befasste. In einem technologisch orientierten Konzept wäre dieser breite Handlungsspielraum verloren gegangen. Die Transition des Energiesystems bzw. des Energieverbrauchs muss letztlich unter Beweis stellen, dass die Änderungen positive Effekte auf das Leben der Menschen haben (vgl. P1 2016, Abs. 31).

II. Innovation & Technik

Themenblock II erfasst Aspekte, die nach dem MSA als inhaltliche Aspekte des Politischen gewertet werden (siehe Kapitel 5.2.1 Grundannahmen, Elemente und Kernaussagen) und dem Policy-Strom zugeordnet werden können. Es geht um Überlebenskriterien einer Idee oder Vision und den Visionsprozess, in dem über neue Lösungsansätze und -möglichkeiten diskutiert und neue Handlungsoptionen ausgestaltet wurden.

Innovation I (Technologische Nischen & Pionierarbeit): Technologische Nischen und Pioniere leisteten einen wichtigen Beitrag bei der Einführung, Diffusion und Stabilisierung bzw. Etablierung von Umweltinnovationen, d. h. von ressourcen- und umweltschonenden Technologien. Innovationen gelten als Triebkraft für ökonomisches Wachstum und werden

im horizontalen und vertikalen Mehrebenensystem politisch gezielt gefördert.²³ Bei der Entwicklung von Umweltinnovationen nehmen Nischen²⁴ eine zentrale Rolle ein: „Niche development can then be conceptualized as progressing at two levels simultaneously: the level of projects in local practices and the global niche-level.“ (Grin/Rotmans/Schot 2010, 86) Nach Geels und Schot (2010) können Nischenentwicklungen mit einem oder einigen wenigen Pilotprojekten beginnen, die von lokalen Akteure getragen werden, die sich für Innovationen aus (fach-)spezifischen oder lokalen Gründen interessieren. Kognitive Regeln (z. B. Erwartungen), die diese Projekte anleiten, sind zunächst diffus, breit angelegt und instabil. Ein Experte reflektiert über die Anfänge der Elektromobilität und untermauert die eben angeführte theoretische Beschreibung: „Zu diesem Zeitpunkt gab es noch keine Elektroautos, keine Infrastruktur – es war eine ordentliche Pionierzeit und phasenweise waren wir die größte Modellregion für Elektromobilität in ganz Europa.“ (P13 2016, Abs. 12) Wesentlich ist, dass solche lokalen Projekte für diese diffusen Ideen und Visionen Handlungsspielräume eröffnen, die für die Erarbeitung und Weiterentwicklung neuer Ansätze und Optimierungen nötig sind. Erst wenn Lernprozesse in lokalen Projekten verglichen und aggregiert werden – so die Theorie – können die Kognitivregeln auf der globalen Nischenebene allmählich mehr artikuliert, spezifischer und stabiler werden. Ob sich eine technologische Nische letztendlich auch in der Breite durchsetzen kann, hängt maßgeblich davon ab, ob sich eine Innovation aus einem relativ geschützten marginalen Nischenlevel heraus in einer Marktnische mit erhöhtem Selektionsdruck durchsetzen kann. Die Transition hin zu einer Marktnische führt nicht nur zu mehr Selektionsdruck, sondern auch zu stabileren gemeinsamen Regeln (vgl. Grin/Rotmans/Schot 2010, 86). Die Entwicklung von Technologie „involves not only the development of knowledge and prototypes, but also the mobilization of resources, the creation of social networks (...), the development of markets, and new regulatory frameworks“ (ebd., 12).

Für Vorarlberg lässt sich ein erfolgreiches Beispiel anführen, das bereits von Michael Ornetzeder beleuchtet wurde. Die erfolgreiche Verbreitung des Passivhauses in Österreich, ausgehend von Vorarlberg, ist ein Paradebeispiel für die Diffusion einer technologischen Nische. Das Passivhaus ist ein extrem energieeffizientes Gebäudekonzept. Österreich ist mit ca. 10.000 Bestandsobjekten (2010) weltweit führend. Ornetzeder und Rohrer zeichnen in „Passive houses in Austria: the role of intermediary organisations for the successful transformation of a socio-technical system“ die regionale Wachstumsphase der Nische (engl. regional niche growth) in Vorarlberg (1993–1999) nach. Eine Besonderheit ist, dass sehr frühe Bauprojekte nicht zu Demonstrationszwecken errichtet wurden, sondern aus dem Bestreben einzelner ‚Tüftler und Handwerker‘, ein an die örtliche Umwelt angepasstes energieeffizientes Bauobjekt zu errichten und weiterzuentwickeln. Innerhalb weniger Jahre

²³ Auf EU-Ebene: HORIZON 2020. The EU Framework Programme for Research and Innovation. Societal Challenges: Secure, Clean and Efficient Energy: „The Energy Challenge is designed to support the transition to a reliable, sustainable and competitive energy system“ (European Commission 2017).

²⁴ Zur Analyse und Erklärungen von Übergangsprozessen sozio-technischer Systeme bietet die Multi-level Perspektive nach John Grin, Jan Rotmans, Johan Schot in Zusammenarbeit mit Frank Geels und Derk Loorbach einen Analyserahmen. Das Autorenteam beschreibt Transition ebenso als ein nichtlinearer Prozess, der sich aus dem Zusammenspiel von Entwicklungen auf drei analytischen Ebenen abspielt: a) Makro-Ebene: In der sozio-technischen Landschaft werden exogene Bedingungen verortet; b) Meso-Ebene: Das sozio-technische Regime besteht aus etablierte Praktiken und Regeln, die wiederum Hindernisse für die Nischen darstellen können; c) Mikro-Ebene: Auf dem Level der Nischen entwickeln sich Innovationen und Alternativen.

wurden zahlreiche Objekte umgesetzt, was auch zur Etablierung einer kleinen Passivhaus-Community, bestehend aus Architekten, Planern, Energieberatern, Produzenten für Passivhaustechnologie und Bauträgern, führte (vgl. P8 2016, 13). Für den Visionsprozess dienten „[t]echnologische Lösungsansätze wie beispielsweise das Passivhaus (...) als Orientierungsgröße“ (P6 2016, Abs. 22). Der technische Status-Quo war auch für Überlegungen im Bereich Gebäudebau (Neubau und Sanierung) richtungsweisend. Es bestand weitgehend Expertenkonsens darüber, dass die Technik im Bereich Bau und Sanierung von Gebäuden weitgehend ausgereift ist und eine gute Basis für die Zielsetzungen der ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ bietet. Was die Wirtschaftlichkeit betraf, gingen die Standpunkte dennoch deutlich auseinander (vgl. P8 2016, Abs. 27). Im Bereich Biokraftwerken kann der Baubeginn in Vorarlberg um 1990 (Erstobjekt in Egg) verortet werden. Vorbild hierfür war die Steiermark. Erst ca. zehn Jahre später wurden einige Objekte umgesetzt; so auch in Lech, wo die dortigen Objekte Vorzeigecharakter für die heimische Bevölkerung erhielten. Aber auch der Mehrwehrt für den heimischen Tourismus wurde erkannt und Führungen für Interessierte angeboten (vgl. P10 2016, Abs. 19).

Das Anstreben eines sparsamen und sinnvollen Einsatzes vorhandener Mittel ist ein wichtiger Konsenspunkt zwischen allen Sozialpartnern und Interessengruppen (vgl. P11 2016, Abs. 26). Wirtschaft und Industrie sind grundsätzlich als dynamische Prozesse zu verstehen, die sich Änderungen in den Märkten, Kundenverhalten oder technologischen Entwicklungen anpassen (vgl. P9 2016, Abs. 14). ‚Zwischengeschaltete Organisationen‘ (engl. intermediary organisations) haben sich als besonders relevant für transformative Prozesse herausgestellt. Sie haben eine ‚vermittelnde Funktion‘ und fördern so den Austausch zwischen unterschiedlichen Akteuren. Dies gilt insbesondere für das Energieinstitut Vorarlberg (vgl. Ornetzeder/Rohracher 2009). Das Energieinstitut, finanziert durch Eigenmittel und das Land Vorarlberg, konnte in Folge als ‚think tank‘²⁵ (dt.: Denkfabrik) für die Landesregierung auftreten und sich zu Maßnahmen und Bestimmungen in der Baupolitik einbringen. Die Kombination einer öffentlich-privaten Partnerschaft scheint eine erfolgreiche Verbindung zu sein, wenn es darum geht, Rahmenbedingungen zu schaffen, die förderlich für das Wachstum von technologischen Nischen sind (vgl. ebd. 2009). Jänicke weist darauf hin, dass die Durchsetzung marktgängiger klimafreundlicher Technologien vorrangig industriepolitisch forciert werden müsse, um den Wandel in Richtung klimafreundlicher Prozesse und Produktion zu ermöglichen (vgl. Jänicke 2013, 1).

²⁵ Spezielle Organisationsformen zur Bearbeitung zukunftsorientierter Fragestellungen. Eine ausführliche Beschreibung des Begriffs liefert das Gabler Wirtschaftslexikon: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/corporate-think-tank-54074>

Innovation II (Diffusion & Skaleneffekt): Eine wichtige Voraussetzung für die Legitimation von geplanten Maßnahmen im Bereich Mobilität und Erneuerbare Energie waren der Technologie-Reifegrad sowie absehbare Skaleneffekte (Preisreduktionen bei EndkundInnen) (vgl. P13 2016, Abs. 19). 2009/10 war erstmals eine „Euphorie“ (P6 2016, Abs. 16) hinsichtlich des Elektroautos zu erkennen; es wurde als reale technologische Option in Aussicht gestellt.

„Zum Startschuss der Energieautonomie wurden Elektroautos überwiegend von Gemeinden, vom Amt der Vorarlberger Landesregierung und allenfalls noch von großen Unternehmen verwendet. Jetzt ist die Technologie allerdings weiter fortgeschritten. Elektroautos werden zusehends wirtschaftlicher gebaut, die Preise sinken, die Technologie verbessert sich so, dass auf mittlere Sicht Elektroautos dann durchaus eine Alternative, auch eine wirtschaftliche, nachhaltige Alternative sind, zu Autos mit Verbrennungsmotoren.“ (P11 2016, Abs. 35)

Die Finanzierbarkeit bzw. die Preisentwicklung einzelner technischer Lösungen ist besonders für die öffentliche, aber auch für die private Legitimation ein zentraler Punkt. Durch entsprechende Förderungen des Landes wurde Photovoltaik marktreif und zum Standard (vgl. P13, Abs. 19). Die optimale Nutzung und Angleichung von Markt- und Innovationszyklen ist unter dem Begriff „mutually reinforcing cycles“ auch ein Bestreben des IPCC (IPCC 2011). Klimafreundliche Innovationen sind zumeist auf Hilfestellungen durch staatliche Fördermaßnahmen angewiesen und folglich „policy-driven“ (Ernst & Young 2006). Technische Innovationen wirken sich direkt auf die zeitliche Dimension des Weges zur Energieautonomie aus, da „der technische Fortschritt eine gewisse Beschleunigung in den Prozess gebracht hat, dessen Ausmaß damals noch nicht absehbar war.“ (P11 2016, Abs. 35) Im Bereich Mobilität konnte man aufgrund der sich abzeichnenden technologischen Entwicklungen sagen: „Es geht nicht um ein Leben ohne Auto, sondern um ein Leben ohne Diesel- und Benzinauto“ (P6 2016, Abs. 16), was für die Argumentation hinsichtlich des Ausbaus der Elektromobilität hilfreich war.

Für Vorarlberg ist Deutschland eine wichtige Einflussgröße für die Energiewirtschaft insgesamt: „Deutschland ist wichtig für unsere Energiewirtschaft. Besonders was Deutschland macht, hat auf uns Auswirkungen.“ (P2 2016, Abs. 34) In Deutschland ist beispielsweise das klimapolitische Engagement des Landes Baden-Württemberg hervorzuheben. Das geteilte Engagement für klimafreundliche Maßnahmen helfe nicht nur auf regionaler Ebene, sondern auch auf europäischer Ebene Klimaschutz voranzubringen (vgl. P3 2016, Abs. 21-22).

Der Visionsprozess ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ entspricht in seiner Ausrichtung und Organisation einem kooperativen Aushandlungs- und Interaktionsprozess zwischen unterschiedlichen Akteuren im Sinne eines fachspezifischen Austausches mit dem Ziel, technische Lösungen auszuloten, Anreize für langfristige Verhaltensveränderungen zu schaffen, Synergieeffekte zu nutzen und einen sozialen Prozess anzustoßen (vgl. P1 2016, Abs. 10). Mit der Errichtung des Pilotprojekts ‚VFlotte‘ zum Ausbau und zur Förderung der Elektromobilität konnte Vorarlberg die Position als Pionierregion rund um 2009 zum Zeitpunkt des Beschlusses der ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ temporär besetzen und war diesbezüglich die größte Modellregion in der EU.

III. Energiepreis & Preisgestaltung

Ein vertretbarer Energiepreis und die Preisgestaltung in Form von Steuern oder Fördermitteln unterliegt nach wie vor einem Aushandlungsprozess zwischen den einzelnen Sozialpartnern und Interessengruppen. Der Energiepreis wird vorrangig in engem Zusammenhang mit Wettbewerbsfähigkeit und Standortpolitik thematisiert. Ein wichtiger Faktor für das ‚Window of Opportunity‘ war die politische Wahrnehmung des Risikos wirtschaftlicher Nachteile für den Wirtschaftsstandort Vorarlberg. Treibstoff- und Heizölpreise erreichten 2008 Spitzenwerte. So lag der Preis für einen Liter Heizöl ab etwa Mitte des Jahres bei über einem Euro. Der Visionsprozess war auf den Annahmen einer steigenden Weltbevölkerung, steigenden Wirtschaftswachstums, einer Abnahme der natürlichen Ressourcen und steigender Energiepreise aufgebaut. Retrospektiv hat sich jedoch die Annahme steigender Energiepreise als nicht ganz zutreffend herausgestellt; dies hat bis heute weitreichende Implikationen für den Transitionsprozess, insbesondere für Investitionen in Umweltinnovationen und die Legitimation von Entscheidungen auf politischer Ebene. Die günstigeren fossilen Energieträger stehen in direkter Konkurrenz zu erneuerbaren Energiequellen (vgl. P4 2016, Abs. 11). Über den Preis lässt sich aber auch Bewusstsein schaffen (vgl. P9 2016, Abs. 17). Die Einberechnung externer Kosten und somit die Teuerung fossiler Energie wird jedoch widersprüchlich gewertet. Zu der Annahme, dass eine Teuerung von Energie dem Wirtschaftsstandort schadet, gibt es jedoch auch eine Antipode²⁶ – die Porter-Hypothese:

„Als Antipode dieser Argumentation kann die Porter-Hypothese gelten (...). Eine ambitionierte Umweltpolitik, so ihr Kern, kann zu Wettbewerbsvorteilen der einheimischen Industrie führen, indem entweder Ineffizienzen aufgedeckt oder durch umweltverträgliche Produkte neue Märkte erschlossen werden, die im Falle eines Auslandsnachzugs von der Industrie des Vorreiterlandes besonders gut bedient werden können. Die Erlangung derartiger Wettbewerbsvorteile setzt voraus, dass neue, effizientere Technologien in ihrer Entwicklung politisch stimuliert und in der Adoption beschleunigt werden – z. B. durch ein strategisches Nischenmanagement.“ (Tews 2002)

Die Porter-Hypothese wird von einem Experte anhand eines Beispiels aus der amerikanischen Autoindustrie aufgegriffen:

"Standortpolitik ist ja nicht nur der Energiepreis. Ein Paradebeispiel ist die amerikanische Autoindustrie, die in den 1970er Jahren zum Erliegen kam. Das war nicht der Energiepreis, das war schlichtweg, weil die Innovationen gefehlt haben. Ich glaube, dass teure Energie eher Innovationen fördert. Ich bin der Meinung, teure Energie schadet einer Volkswirtschaft unterm Strich nicht." (P2 2016, Abs. 13)

In Vorarlberg zeigt sich folgendes Bild: Einerseits beweist die Etablierung von Netzwerken wie dem Klimaneutralitätsbündnis 2025²⁷ (Gründung Anfang 2015), dass Unternehmer durchaus den eigenen Handlungsbedarf erkannt haben und Eigenverantwortung übernehmen. Es zeigt sich auch, dass das Motiv, aktiv Einsparungen zu forcieren, nicht

²⁶ Gegenhypothese zu Hypothese

²⁷ Zusammenschluss von UnternehmerInnen mit dem Ziel bis 2025 alle unternehmerischen Aktivitäten klimaneutral zu gestalten. Mehr Informationen unter: <http://www.klimaneutralitaetsbuendnis2025.com/>

zwingend aus Umweltschutzmotiven sein muss, sondern auch auf finanziellen Überlegungen basiert: „Die Wirtschaft trägt einen wichtigen Beitrag zum Wirtschafts- und Lebensstandort in Vorarlberg bei. Ihren Beitrag zur Energieautonomie macht die Wirtschaft nicht nur aufgrund des Landesprogramms, sondern auch aus intrinsischen Gründen. Energie ist ein Kostenfaktor.“ (P9 2016, Abs. 17) Ziel müsse es sein, absehbare und stabile Preisentwicklungen zu begünstigen, sodass längerfristige Kalkulationen beispielsweise für den Landwirtschafts- und Forstsektor möglich sind (vgl. P10 2016, Abs. 33). Für die Industrie und die Wirtschaft in Vorarlberg sei es letztlich auch entscheidend, konkurrenzfähig zu bleiben (vgl. P10 2016, Abs. 33). Letztlich müsse die Versorgungssicherheit gewährleistet bleiben: „Nicht nur für die Haushalte, sondern auch für die Wirtschaft, die Industrie, das Gewerbe, die Landwirtschaft und das auch zu solchen Preisen und Bedingungen, die Wettbewerbsfähigkeit und gesellschaftspolitischen Frieden garantieren.“ (P11 2016, Abs. 38) Die Sichtweise auf die Erhöhung der Energiepreise seitens der Unternehmensvertretung wird durchaus kritisch gesehen. Die Positionen im Landhaus variieren; eine klare Linie ist bis dato nicht erkennbar.

Der Ausbau erneuerbarer Energie stößt in Vorarlberg auf eine breite Zustimmung, nicht zuletzt, da sich die strukturelle Pfadabhängigkeit²⁸ mit den Zielen des Klimaschutzes durch die dominierende Wasserkraft in Vorarlberg verbinden lässt und die Zustimmung in der Bevölkerung gegeben ist. Historisch gesehen verdanken viele einst abgeschiedene Regionen in Vorarlberg der Wasserkraft ihren Wohlstand, wie das Montafon oder der Bregenzerwald (vgl. P4 2016, Abs. 8; vgl. P3 2016, Abs. 41). Die Illwerke/VKW-Gruppe hat frühzeitig erkannt, dass eine neue Geschäftspolitik im Energiesektor von Vorteil ist (vgl. P1 2016, Abs. 62).

Ein weiterer Aspekt, der mit Energiepreisen in Zusammenhang steht, ist die Leistbarkeit von Energie. Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass in Vorarlberg, trotz dem höchsten Pro-Kopf-Einkommen bundesweit, rund 54.000 Menschen²⁹ (Stand 2014) armutsgefährdet sind (vgl. Armutskonferenz 2015; vgl. P3 2016, Abs. 34). Energiearmut ist in Österreich noch weitgehend ein marginales Thema. Man „bräuchte ein Modell, das die sozialen Strukturen berücksichtigt mit dem Ziel, weniger Energie zu verbrauchen“ (P9 2016, Abs. 30). Novellierungen des Ökostromgesetzes und deren Auswirkungen fließen auch in die Preisgestaltung des Landes und lokaler Energieanbieter ein. Entlastungen für den Konsumenten wurden vorrangig durch die Erhöhung des Kilometergeldes oder der Pendlerpauschale erzielt. Im Winter 2007 hat Vorarlberg österreichweit den höchsten Heizkostenzuschuss ausbezahlt. Insgesamt wurde dieser von 5.472 Haushalten in Anspruch genommen.

IV. Governance-Barrieren & Netzwerke

Themenblock IV erfasst Aspekte, die nach dem MSA als prozessuale Aspekte des Politischen gewertet werden und dem Policy-Strom zugeordnet gehören. Es geht um den Integrationsgrad von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen in den verschiedenen Ressorts/Fachabteilungen der Landesverwaltung. Die große Herausforderung basiert schlicht

²⁸ Pfadabhängigkeit bestehend durch Infrastruktur und der regionalen Geographie.

²⁹ Die Vorarlberger Armutskonferenz hat 2014 erstmals in Österreich das Referenzbudget auf regionaler Basis berechnen lassen. Dargestellt wurden die Ausgaben einkommensschwacher Haushalte zur Deckung ihrer Lebenshaltungskosten auf einem Mindestniveau.

auf der Tatsache, dass Klimaschutz und Anpassung nicht selektiv einzelnen Zuständigkeitsbereichen zugeschrieben werden können, sondern politische Querschnittsmaterie sind (vgl. Balas et al. 2014, 749f.). Nach Kingdon spielen die normative Akzeptanz und der Integrationsgrad innerhalb einer Policy-Community eine wichtige Rolle für das Überleben einer Vision oder einer Idee. „Der Bewusstseinswandel bei denen, die dabei waren, hat schon längst stattgefunden. Wir waren in der Rolle, dass wir es so artikulieren mussten, dass man andere, vor allem die Politik und Wirtschaft, überzeugen kann.“ (P5 2016, Abs. 17) Eine frühzeitige Einbindung der Landesverwaltung und somit der ausführenden Stelle von Beschlüssen erweist sich retrospektiv als besonders wichtig für Umsetzungswahrscheinlichkeit einzelner Maßnahmen. Dadurch werden die Umsetzungswahrscheinlichkeit von Maßnahmen erhöht und gleichzeitig die Integration und Harmonisierung in bestehende fachspezifische Zielvorgaben erleichtert. Rückblickend wird dies auch durchaus selbstkritisch von Initiatoren des Visionsprozesses reflektiert (vgl. P1 2016, Abs. 43). Die Landesverwaltung ihrerseits sieht die besondere Herausforderung darin, gestellte Forderungen und Maßnahmen in bestehende Richtlinien zu integrieren. Als problematisch erwiesen sich Forderungen, die zu breit angelegt wurden oder deren Struktur keine Kanalisierung zulässt (vgl. P2 2016, Abs. 43). Ein Beispiel: Die Streichung von Mobilitätsmaßnahmen in der Wohnbauförderung zugunsten der Vereinfachung für Bürger und Bauträger ist für die Erreichung der Klimaschutzziele als kontraproduktiv zu werten (vgl. P6 2016, Abs. 38).

In der Ausführung der Steuerungs- und Regelungsfunktion nationaler und sub-nationaler Politik erwies sich die EU als wichtiger Impulsgeber und somit als eine wesentliche Größe dafür, Governance-Barrieren über alle Zuständigkeitsbereiche hinweg zu harmonisieren (vgl. P2 2016, Abs. 19). Nationalstaaten profitieren von der guten Arbeit der Kommission, wie das Ökostromgesetz zeige. Ohne europaweite Ausbauziele wäre die Einführung eines Ökostromgesetzes nicht möglich, gleiches gelte auch für die Gebäude Richtlinien (vgl. P1 2016, Abs. 57). Anzuführen ist auch das Bewusstsein für Eigenverantwortung im politischen Handeln:

„Ich bin der Meinung, dass jeder Staat eine Eigenverantwortung hat, auch wenn wir in der Europäischen Union sind. Das europäische Ziel wird auch nationalstaatlich heruntergebrochen. (...) In Österreich ist es ein föderales Prinzip, da haben auch die Länder und Kommunen Verantwortung.“ (P1 2016, Abs. 56)

Hervorzuheben ist auch die Position der historisch stärksten Partei in Vorarlberg, der Österreichischen Volkspartei (ÖVP), die seit jeher für eine autonome Energiepolitik eintritt. In diesem Zusammenhang wird auch die Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region hervorgehoben (vgl. P4 2016, Abs. 8). Andererseits wird das Argument ‚Sicherung von Arbeitsplätzen‘ gleichzeitig konträr verwendet und bei Bedarf als ‚Killerargument‘ angeführt, wenn es um mögliche Einschnitte oder Nachteile der jeweiligen Mitglieder unterschiedlicher Interessengruppen geht. Für die Sozialpartner ist die regionale Wertschöpfung ein wichtiges Argument, beispielsweise für die Waldbesitzer und die Forstwirtschaft. Für Vorarlberg lässt sich noch ein Beispiel dafür anführen, dass Klimaschutz viele Teilbereiche der Governance-Tätigkeit betrifft: Der Hochwasser- und Siedlungsschutz sowie die Funktion des Schutzwaldes sind maßgeblich vom Klimawandel betroffen (vgl. P10 2016, Abs. 15) und werden gegenwärtig u. a. durch die Renaturierung des Rheins³⁰ adressiert. Sowohl in der Literatur als

³⁰ Mehr Informationen unter <http://www.rhesi.org/>

auch empirisch lässt sich nachweisen, dass Netzwerke als wichtige Treiber von Transitionsprozessen agieren und somit der Funktion eines Policy-Entrepreneurs entsprechen. Der hohe Stellenwert von Netzwerken wurde auch in Vorarlberg erkannt:

„Ich glaube, die sind ganz wichtig. Wenn man solche Netzwerke schafft, wie das Klimaneutralitätsbündnis, in denen Unternehmer und Unternehmerinnen aktiv sind, dann ist das nach außen für die Konsumenten sichtbar. Das stiftet aber auch intern einen Nutzen bei den eigenen Mitarbeitern. (...) Ich halte solche Maßnahmen und Netzwerke auch im Sinne der Bewusstseinsbildung nach innen und außen für sehr wichtig, weil diese in der Breite was bewirken.“ (P9 2016, Abs. 19-20)

Zudem erweisen sich Netzwerke als vorteilhaft für den Einzelnen, denn die Gruppendynamik fördert das eigene Engagement über längere Zeiträume (vgl. P9 2016, Abs. 25).

V. *Policy-Entrepreneure*

Policy-Entrepreneure sind wichtige Funktionsträger im Transitionsprozess und können in der Praxis mehrere Rollen miteinander vereinen. Hervorzuheben ist, dass sie über einzelne politische Zuständigkeitsbereiche hinweg agieren: „By coupling the streams, they pursue particular individual or sectoral interests, but also provide meaning and paths for decision makers under conditions of ambiguity.“ (Storch & Winkel 2013, 16) Zeitliche Abfolgen von Transitionsprozessen werden durch Aktivitäten wie Problemdefinition und -wahrnehmung, Überzeugungsarbeit, Beratung und Begleitung beeinflusst. Sowohl in der Literatur als auch empirisch nachweisbar ist, dass der Anstoß für Transitionsprozesse von wenigen Einzelpersonen ausgehen kann. Entscheidend sind die Befugnisse und gegebenenfalls eine Auftragserteilung und somit der Zugang zu den nötigen finanziellen und personellen Ressourcen.

VI. *‚Window of Opportunity‘*

In der griechischen Mythologie bezeichnet der Begriff ‚Kairos‘ einen günstigen Zeitpunkt für eine Entscheidung, dessen ungenutztes Verstreichen Nachteile mit sich bringen kann. Im Volksmund spricht man von ‚die Gelegenheit am Schopf packen‘ oder ‚die Gunst der Stunde nützen‘. Dieses Alltagsverständnis findet sich in der analytischen Denkfigur des ‚Window of Opportunity‘ wieder. Die Aufforderung des damaligen Landeshauptmanns Herbert Sausgruber (ÖVP), ein neues Energiekonzept zu formulieren, war eine Reaktion basierend auf der Tatsache, dass das vorangegangene Energiekonzept mit 2010 auslief. Das Zeitfenster ist eine Chance für Veränderungen. Öffnet es sich, steigen für Policy-Entrepreneure die Erfolgsaussichten, für eine favorisierte Policy die Unterstützung von politischen Entscheidungsträgern zu erhalten. DI Dr. Adi Gross (Ehem. Programmleiter Energieautonomie) hatte einerseits Expertenstatus (ehem. Leiter Energieinstitut) und andererseits Entscheidungskompetenz (Beamter Landhaus) und konnte somit den Visionsprozess ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ initiieren (P1 2016, Abs. 17). Die Diskussion um ‚Peak Oil‘ implizierte das Risiko ökonomischer Nachteile. Es war der Zeitpunkt, zu dem die Wahrnehmung der negativen Folgeeffekte aufgrund der ökonomischen Abhängigkeit von fossiler Energie deutlich stärker in den Vordergrund rückte und Anlass gab, die Frage der Energieversorgung als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu verstehen (vgl. P1 2016, Abs.

33). Die anstehende Eröffnung des Wasserkraftwerks Kopswerk II (Baubeginn 2004, Inbetriebnahme 2009) wurde sodann zum Angelpunkt der ausgehenden ‚Energiezukunft Vorarlberg‘. Während der Ausbau der Wasserkraft in Alberschwende von Bürgerinitiativen kritisch gesehen wurde, konnte man das Kopswerk II in Gaschurn (Montafon) als Konsensprojekt umsetzen (vgl. P6 2016, Abs. 32). Die ÖVP als Mehrheitspartei unter Landeshauptmann Sausgruber versucht zudem seit jeher, ein breites Spektrum an gesellschaftsrelevanten Themen abzudecken. Als starke politische Kraft in Vorarlberg wurde dieses Vorhaben nicht als Minderheitenprogramm abgetan und konnte zugleich an die ‚Konjunktur‘ (P6 2016, Abs. 47) der politisch diskutierten Themen anknüpfen. Es war möglich, die politische Agenda zu erweitern und für die Anliegen des Klimaschutzes zu nutzen. Nach Einschätzung einiger Experten wäre dies bereits wenige Jahre später durch geänderte Rahmenbedingungen um ein Vielfaches schwieriger gewesen. Die Finanzkrise ab 2008 war auch in Vorarlberg merklich spürbar³¹. Eigene Handlungsspielräume hat Vorarlberg aufgrund des Föderalismus und dies wird von einem Experten positiv bewertet. Ebenso gäbe es eine Art Wettbewerb unter den neun Bundesländern in Österreich, der durchaus auch als Anreiz gelte (vgl. P2 2016, 28). Vorarlberg zeichne sich zudem durch hohe Technologie und Kreativität aus und sei durch seine geografische Lage in einer Sonderstellung, was überregionale Netzwerke und Austausch in Wirtschaft und Kultur seit jeher fördert (vgl. P11 2016, Abs. 24). Auf politischer Ebene wurde zudem durchaus wahrgenommen, dass durch eine steigende Zahl an Studien und Klimaberichten der Handlungsdruck stetig wuchs (vgl. P3 2016, Abs. 15).

Auch aus energetischer Sicht waren die Voraussetzungen, energieautonom zu werden, vielversprechend: „Vorarlberg hatte bereits durch viel Biomasse, Wasserkraft und innovatives Baugeschehen gute Voraussetzungen, energieautonom zu werden.“ (P6 2016, Abs. 16) Ebenso wurden die e5-Gemeinden in Vorarlberg als wichtige handelnde Stakeholder genannt (vgl. P11 2016, Abs. 38). Umweltschutz habe in Vorarlberg seit jeher eine gute öffentliche Aufmerksamkeit. Eine mögliche Erklärung liefern Beschreibungen der Experten über beobachtbare Änderungen in der Umwelt, wie zunehmender Starkregen, Muren und schneearme Winter (vgl. P2 2016, Abs. 17). Wenn auch Umweltbeobachtungen noch nicht vor dem Hintergrund der Klimaänderung diskutiert wurden, waren die Land- und Forstwirtschaft von Extremereignissen stark betroffen, wie beispielsweise Windwurfschäden 1990/91 (vgl. P10 2016, Abs. 15). Öffentliches Interesse erweckte auch die erste Solarenergiekampagnen, die Gemeinden und Schulen adressierte: Photovoltaikanlagen inmitten der Dorfgemeinde, wo das gesellschaftliche Leben stattfindet, waren für alle ‚sichtbar‘ (P5 2016, Abs. 24) und haben zur Sensibilisierung der Bürger beigetragen.

³¹ Die Anzahl arbeitslos gemeldeter Personen in Vorarlberg ist im April 2009 zum Vorjahr um 28,3% gestiegen.

Historischer Rückblick auf strukturelle Rahmenbedingungen

Energieversorgungssituation unmittelbar nach der Energiekrise 1973/74 in Vorarlberg

Im Dezember 1975 wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Handel, Gewerbe und Industrie eine Studie unter dem Titel ‚Die Energieversorgung Westösterreichs mit Erdölprodukten und Erdgas‘ in Auftrag gegeben, als Reaktion auf die Energiekrise 1973/74. Das Anlegen von Mineralölnotstandsreserven in Westösterreich (Vorarlberg, Tirol, Salzburg) erschien als einzige Option, um eine Versorgung für 90 Tage zu garantieren (vgl. Heeb/Schwarzmayr 1976, 1).

„Bedingt durch die große Auslandsabhängigkeit Westösterreichs verursachten die überhöhten internationalen Einkaufspreise und die Lizenzierung von Mineralölexporten durch die benachbarten Lieferländer ernste Versorgungsschwierigkeiten.“ (ebd.)

Erstmals wurde die Ist-Situation der damaligen Energieversorgung für Vorarlberg erhoben. Für die Energieprognose wurde neben Wirtschaftsprognosen auch geplante Investitionsprojekte und Entwicklungstendenzen miteinbezogen. Interessant erscheint, dass zwei konträre Optionen in Aussicht gestellt wurden: die Gewährleistung der Selbstversorgung der westlichen Bundesländer oder eine ausschließliche Lagerung der Pflichtbestände in Ostösterreich. Mit der Option der Selbstversorgung hielt somit die Idee der ‚Dezentralisierung‘ Einzug in die energiepolitische Debatte. Eine langfristige Prognose über das Jahr 1985 hinaus wurde jedoch nicht erstellt. Grund hierfür war, dass die einzusetzenden neuen Energieträger in ihrem Umfang zu diesem Zeitpunkt nicht abzuschätzen waren (vgl. ebd., 2). Folgende Merkmale des Ist-Zustandes der damaligen Versorgungssituation wurden für Westösterreich identifiziert:

- eine einseitige Versorgung mit Mineralölprodukten und latente Versorgungsunsicherheit im Energiebereich durch eine starke Importabhängigkeit
- eine weitgehend fehlende Erdgasversorgung (mit Ausnahme der Stadtwerke Bregenz)
- ein höheres Endenergieaufkommen pro Einwohner gegenüber dem Durchschnittswert auf Bundesebene aufgrund des starken Transit- und Fremdenverkehrs und des hohen Heizungskomforts

Zum Zeitpunkt der Erhebung wurde die Tragweite des Tanktourismus für den energetischen Endverbrauch des Landes erkannt. Die Treibstoffpreise wurden an das benachbarte Ausland angeglichen (Regionalzuschlag); dies führte zu einem Rückgang der Grenztankungen aus dem Ausland. Ebenso wurde von Heeb und Schwarzmayr angenommen, dass der rückläufige Verbrauch im Jahr 1974 auf konkrete Energiesparmaßnahmen zurückzuführen ist. Dies äußerte sich in einem verantwortungsvollen Umgang mit Heizungsenergie, wie beispielsweise die bundesweite Einführung der Energieferien belegt. Mögliche Hortungskäufe (Heizöl) im Jahr 1973 konnten jedoch nicht berücksichtigt werden (vgl. ebd., 18f.). Durch den Ausbau der heimischen Wasserkraft in Westösterreich gingen die Autoren davon aus, dass die Versorgung mit elektrischem Strom weitgehend gewährleistet werden konnte. Eine Gewährleistung für die Versorgung mit Rohöl konnte jedoch nicht gegeben

werden. Man rechnete im Ernstfall mit einer signifikanten Erhöhung des Strombedarfes: „Versorgungsstörungen beim Heizöl würden sich daher weniger auf die Stromversorgung, sondern auf die zur Aufrechterhaltung der Produktion notwendige Prozesswärme auswirken.“ (ebd., 19) Besonders verletzlich erschienen somit die Aufrechterhaltung und Garantie der Energieversorgung für die Textil-, Eisen- und Metallwaren- und chemische Industrie sowie die Bereitstellung von Wärme für die Fremdenverkehrsbetriebe in Vorarlberg. Welche Rolle spielte Kohle zum damaligen Zeitpunkt? Während 1956 der Brennstoffbedarf der Betriebe in Vorarlberg zu 85 % aus Kohle gedeckt wurde, betrug der Anteil 1974 nur mehr 3 %. Die Substitution der Kohle wird auf folgende Gründe zurückgeführt:

- Heizöl war wirtschaftlicher als der Einsatz von Kohle
- Heizöl erwies sich als arbeits- und zeitsparend (Belieferung, Beschickung)
- Heizöl ermöglichte eine Automatisierung und Steuerung der Energiebereitstellung und erzielte durch Verbreitung der Zentralheizung mehr Komfort in der Raumbeheizung.

Erdgas bezog Vorarlberg nur in relativ kleinen Mengen aus dem oberschwäbischen Raum (Deutschland) oder Restmengen aus der Schweiz. Zudem verfügten die Stadtwerke Bregenz über keine Speicherkapazitäten. Aufgrund der zunehmenden Motorisierung des Transitverkehrs und des Tourismus, der fast vollständigen Substitution der Kohle aufgrund der bequemerer Handhabung sowie Zeit- und Kostenersparnis und der fehlenden Versorgung mit Erdgas (kein Anschluss an das Ferngasnetz), erschien zum damaligen Zeitpunkt ein Bevorratungskonzept mit Mineralöl als höchst notwendig (vgl. ebd., 21ff.). Auch die Mineralöl-Einkaufspreise mussten berücksichtigt werden, denn Österreich war kein Mitglied der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG ab 1957), die Europäische Union noch Utopie. Aufgrund der geografischen Lage konnten Raffinerien der angrenzenden Schweiz und Deutschland gegenüber der Raffinerie in Schwechat Transportvorteile ausnützen. Die Abhängigkeit vom Ausland wurde dadurch verstärkt (vgl. ebd., 43). Folglich war für Westösterreich „der Einfluss der ausländischen Marktpreise – insbesondere des Rotterdamer Marktes – größer als im östlichen Bundesgebiet“ (ebd., 42). Unter Einbezug der Transportkosten und Zolltarife erwiesen sich die Einkaufspreise beim Import aus dem Ausland für Vorarlberg als vorteilhafter und vertieften die Importabhängigkeit vom Ausland. Festzuhalten ist auch, dass zur Bereitstellung von zusätzlichen Kesselwagen der ÖBB in einem Krisenfall keine genauen Angaben gemacht werden konnten und eine entsprechende Abfederung fraglich war. Das Fazit lautete: Für Vorarlberg bestand eine latente Unsicherheit hinsichtlich der Energieversorgung. Die Energieautonomie wurde fortan zum energiepolitischen Bestreben des Landes. Abbildung 16 zeigt politische Entwicklungen und fokussierende Ereignisse als Wegbereiter der Energieautonomie Vorarlberg im Überblick.

7.2 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit hat versucht, die Frage zu beantworten: „Wie lässt sich nach dem Multiple-Streams-Ansatz das Zustandekommen des Beschlusses der Vorarlberger Landesregierung zur ‚Energieautonomie Vorarlberg‘, der auf einen weitreichenden Wandel von Gesellschaft und Energiekonsum abzielt, erklären?“ Hierfür wurden qualitative Experteninterviews durchgeführt und mittels MAXQDA thematisch analysiert.

Begünstigende Faktoren im Vorfeld und Umfeld für die ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ sind gesellschaftliche Bewegungen wie die Anti-Atomkraft-Bewegung und die Aufnahme ökologischer Anliegen in die politische Agenda der Parteien im Laufe der 1980er Jahre. Wichtige Diskurse waren das ‚Waldsterben‘ und ‚saurer Regen‘. Die Institutionalisierung der Umweltbewegung durch die Etablierung der Partei ‚Die Grünen‘ ist ein weiterer wichtiger Angelpunkt des gesellschaftlichen ‚Zeitgeist‘. Der Begriff ‚Nachhaltigkeit‘ wird durch den politischen Paradigmenwechsel in der Umweltpolitik (Brundtland-Bericht, 1987) sukzessiv zu einem wichtigen Handlungsprinzip in Politik, Gesellschaft und Wirtschaft. Die Ergebnisse zeigen, dass fokussierende Ereignisse gesellschaftliche Umbrüche begünstigen. Umweltkatastrophen, Beobachtungen in der Natur und wissenschaftliche Berichte erzeugen gesellschaftliche, mediale und politische Aufmerksamkeit und erwirken politischen Handlungsdruck.

Die öffentliche Auseinandersetzung mit den volkswirtschaftlichen Folgen einer unsicheren und teuren Energieversorgung mit Fossilenergie ist ein wichtiges ökonomisches Argument für den Ausbau von erneuerbarer Energie. Die Absicherung der Versorgungssicherheit für Vorarlberg ist bereits nach der Energiekrise 1973/1974 ein wichtiges Argument, die regionale Wasserkraft zu forcieren. Der historische Rückblick zeigt, dass der Wechsel von Kohle auf Heizöl vorrangig auf wirtschaftliche Vorteile für die Versorger als auch für die Konsumenten zurückzuführen ist. Problematisch erschien Vorarlbergs latente Versorgungsunsicherheit im Energiebereich durch eine starke Importabhängigkeit bei gleichzeitigem hohem Energiebedarf für die Textil-, Eisen- und Metallwaren- und chemische Industrie sowie die Bereitstellung von Wärme für die Fremdenverkehrsbetriebe in Vorarlberg. Zudem wurde ein höheres Endenergieaufkommen pro Einwohner gegenüber dem Durchschnittswert auf Bundesebene aufgrund des starken Transit- und Fremdenverkehrs und des hohen Heizungskomforts verzeichnet.

In Vorarlberg bot ein Problem-Fenster und die Möglichkeit neue Pfade auzuloten. Ein Arbeitsauftrag an den Energiebeauftragten des Landes zu einem Zeitpunkt, an dem ‚Peak Oil‘ auf der medialen, wissenschaftlichen und politischen Agenda bereits wahrgenommen wurde und das Risiko ökonomischer Nachteile in Aussicht stellte. Es war der Zeitpunkt, zu dem die Wahrnehmung der negativen Folgeeffekte aufgrund der ökonomischen Abhängigkeit von fossiler Energie deutlich stärker in den Vordergrund rückte und Anlass gab, die Frage der Energieversorgung als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu verstehen. Die Debatte ‚Peak Oil‘ und die damit verbundene Aussicht, dass fossile Energieträger deutlich teurer werden, konnte als tragendes ökonomisches Argument genutzt werden und verlieh der Vision der Energieautonomie erst die nötige Durchsetzungskraft. Die anstehende Eröffnung des Wasserkraftwerks Kopswerk II wurde sodann zum Angelpunkt der ausgehenden ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ und wurde als Konsensprojekt umgesetzt. Die ÖVP als Mehrheitspartei unter dem ehemaligen Landeshauptmann Sausgruber versucht zudem seit

jeher, ein breites Spektrum an gesellschaftsrelevanten Themen abzudecken. Als starke politische Kraft in Vorarlberg wurde dieses Vorhaben nicht als Minderheitenprogramm abgetan und konnte zugleich an die ‚Konjunktur‘ der politisch diskutierten Themen anknüpfen. In seiner Funktion als Energiebeauftragter und handelnden Policy-Entrepreneure war es für Adi Gross möglich, die politische Agenda zu erweitern und für die Anliegen des Klimaschutzes zu nutzen. Das Konzept ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ und der damit verbundene Visionsprozess wurde von Adi Gross bewusst dazu genutzt Energiekonsum als gesellschaftliche und nicht nur technische Aufgabe aufzuzeigen.

Nachhaltige Lebensstile und Energiereduktion in allen Lebensbereichen war zum damaligen Zeitpunkt ein neuer Zugang Energiekonzepte klimafreundlich auszurichten. Die Sicherung der Energieversorgung, Klima- und Umweltschutz und die Schaffung von Arbeitsplätzen sind dabei wichtige Argumente in der politischen Öffentlichkeitsarbeit. ‚Pionierräume‘, die die Möglichkeit geben neue Erfahrungen in eine gemeinsame ‚immanente Werterhaltung‘ überzuführen erwiesen sich als wichtiges Instrument für die Partizipation und Zustimmung in der Bevölkerung.

Die große Herausforderung, der vorliegende Arbeit ist, das breite Schnittfeld ‚Energie und Klima‘ auf wesentliche Aspekte zu reduzieren. Der MSA stellt sich für die Analyse politischer Transitionsprozesse auf subnationaler Ebene als sehr hilfreich heraus. In allen drei analytischen Strömen des MSA konnten wesentliche Aspekte der regionalen Energietransition identifiziert werden. Es konnten keine Ergebnisse zu den Aktivitäten der Policy-Entrepreneure geliefert werden. Grund hierfür ist, dass diese zurückliegenden Aktivitäten von den Experten nicht mehr im Detail beschreibbar sind und aufgrund der angesetzten Interviewdauer nicht vorrangig behandelt wurden. Die Experteninterviews haben gezeigt, dass politische Entscheidungen und Impulse der EU auch auf subnationaler Ebene wirksam werden. Zukünftig ist zu erwarten, dass das Maßnahmenpaket ‚2018 Circular Economy Package‘ auch weitere Schritte in der subnationalen Klimapolitik beeinflussen wird.

IV. Schlussbetrachtung

8. Diskussion & Ausblick

8.1 Erkenntnisse aus der Analyse von Politics-, Problem- und Policy-Strom



Politics-Stream

- Öffentliche Meinung
- Kampagnen von Interessengruppen
- Personelle Veränderungen im politisch-administrativen System

Prozessuale Aspekte beziehen sich nach dem MSA auf die öffentliche Meinung („Zeitgeist“), Kampagnen von Interessengruppen und personelle Veränderungen im politisch-administrativen System. Für die „Energieautonomie Vorarlberg“ haben sich zwei Aspekte als besonders wichtig herausgestellt: Gemeinsame Werte und inhaltlicher Konsens spielen eine entscheidende Rolle dabei, kollektives Handeln anzuleiten. Aus dem individuellen Wertpluralismus der Gesellschaft formt sich eine gemeinsame Wertehaltung heraus. Dieser ‚common sense‘ leitet Gleichgesinnte an, sich zu formieren und aktiv zu werden und mündet in Kampagnen von Interessengruppen, wie die geschilderten Beispiele der Experten belegen (AKW Rütli/Zwentendorf). Als Initialzündung bildeten die bürgerlichen Proteste gegen das AKW Rütli gewissermaßen den Auftakt von Bürgern, sich öffentlich zu artikulieren und geplante Schritte in der Energiepolitik kritisch zu hinterfragen, und das selbst über die eigene Landesgrenze hinaus. Der Einzug der Grünen in den Vorarlberger Landtag kann gewissermaßen als Seismograf der Gesellschaft betrachtet werden; Umweltschutz war von nun an kein Marginalthema von sogenannten Ökos, Hippies oder Frauen mehr, sondern wurde gesellschaftlich und folglich politisch salonfähig. Umweltthemen wurden von der lokalen Medienlandschaft mitgetragen, allen voran auch die Vorarlberger Nachrichten rund um Franz Ortner. Die Auseinandersetzung rund um den Bau des Wasserkraftwerks Hainburger Au strahlte bis nach Vorarlberg aus. Aus den Experteninterviews geht hervor, dass insbesondere das öffentliche Stimmungsbild und der Konsens innerhalb von (Fach-)Communities politische Entscheidungen maßgeblich beeinflusste, da politische Anliegen durch Policy-Entrepreneure forciert wurden. Aktuell lassen Daten des European Social Survey (ESS) darauf schließen, dass die Österreicher dem Thema Klimawandel besonders kritisch gegenüberstehen. Lediglich 30,4 % der Österreicher verspüren eine persönliche Mitverantwortung für die Erderwärmung. Zum Vergleich: In Deutschland sind es 41 %, in der Schweiz 44,6 %. Die Zustimmung zu höheren Steuern für fossile Energie beträgt in Österreich 31,9 %, in Deutschland 39,5 % und in der Schweiz 47,6 %. Die Psychologin Eva Jonas untersucht aktuell zusammen mit einer Salzburger Forschergruppe die neuropsychologischen Mechanismen hinter der individuellen und gesellschaftlichen Abwehrhaltung gegenüber dem Klimawandel, der als Bedrohung wahrgenommen wird. Anstatt rational den Lebensstil zu ändern, reagieren viele naturgemäß mit einer Verteidigungs- und Abwehrreaktion. Nach Jonas müsse man vorrangig die Handlungsfähigkeit und -motivation aufzeigen und stärken, um diese Abwehrhaltung zu umgehen. Was als gutes Verhalten gilt, hänge auch ganz zentral davon ab, was in der öffentlichen Diskussion dominiere. Aus den Experteninterviews geht hervor, dass der Visionsprozess an diesem Bestreben ansetzte – Handlungspfade auszuloten und

Handlungspotenziale aufzuzeigen. Das Framing ‚Energie und Klima‘ wurde bewusst in einen positiven Kontext gebettet. Zudem konnte man auf regionale, lokale Positivbeispiele zurückgreifen, was zusätzlich die Handlungsmotivation der Policy-Entrepreneure bestärkte.

Nach dem MSA spielt die öffentliche Meinung bzw. der ‚Zeitgeist‘, der sich in Denk- und Wissensmustern, Kommentaren und Stellungnahmen widerspiegelt, für den Politics-Strom eine wichtige Rolle. In diesem Zusammenhang soll kurz das Projekt WEBIKUM angeführt werden. In der Zeit von 1920 bis 1995 konnte Peter Bär (Schwerpunkt Sozialpsychologie) drei Werthaltungen aus rund 5000 Werbeanzeigen identifizieren. Demnach gibt es eine technikfreundliche und fortschrittsorientierte, eine traditionell bewahrende sowie eine postmaterialistische, erlebnis- und genussorientierte Haltung. Interessant ist, dass sich die Werteprioritäten nicht phasenversetzt, „sondern zeitgleich mit der Erweiterung der materiellen Handlungsspielräume“ (Pfister 2003, 85) verschieben. Während sich für die erste Gruppe langfristig keine Veränderung abzeichnete, erreichte die traditionell bewahrende Werthaltung um 1957 ihren Höhepunkt und verlor danach sukzessiv an Einfluss. Nicht anschließend, sondern bereits etwas früher setzte der Aufschwung einer postmaterialistischen, erlebnis- und genussorientierten Gesellschaftskultur ein. Pfister sieht die erweiterten materiellen Handlungsspielräume als Grund für die nicht phasenversetzte, sondern zeitgleich einsetzende Verschiebung der Werteprioritäten (vgl. ebd., 85). Das Sinus Milieumodell gibt Aufschluss über Grundorientierungen und Lebensweise einer Zielgruppe. Demnach können in Österreich (Stand 2015) lediglich 9 % der Bevölkerung einem postmateriellen Milieu zugeschrieben werden (vgl. Integral Marktforschung 2018). Interessant wäre es nun zu klären, ob die Herausbildung dieser Zielgruppe mit der Debatte ‚Peak Oil‘ zusammenfällt. Die Analyse der Experteninterviews legt diese Annahme zumindest nahe. Zielgruppenspezifische Kommunikation wird bei zunehmender Pluralität in der Gesellschaft immer wichtiger und birgt auch für die Klimapolitik – gleich auf welcher politischen Ebene – das Potenzial, unterschiedliche Zielgruppen in ihrer Lebenswelt zu erreichen. Personelle Veränderungen im politisch-administrativen System spielten für die Energieautonomie insofern eine Rolle, als zum entscheidenden Zeitpunkt die entsprechenden Positionen von Einzelpersonen besetzt waren, die die Vision der Energieautonomie aus fachlicher oder individueller Überzeugung mittragen konnten. Die große Herausforderung scheint somit, klimafreundliche Werte und Haltungen in Zukunft in einen gesellschaftlichen Konsens zu überführen. Initiativen wie ‚Wachstum im Wandel‘³² (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) oder ‚Circular Futures‘³³ regen diese Auseinandersetzung bereits an.

³² Die Initiative ist eine Plattform für Menschen aus Organisationen, Unternehmen und Institutionen, die sich mit Fragen zu Wohlstand, Wachstum und Lebensqualität auseinandersetzen. Online: <https://wachstumimwandel.at/>

³³ Circular Futures – Plattform Kreislaufwirtschaft Österreich. Online: <https://circularfutures.at>



Policy-Strom

- A) Überlebenskriterien
 - Technische Machbarkeit
 - Normative Akzeptanz innerhalb der Policy-Community
 - Finanzierbarkeit
 - Empfänglichkeit der gewählten Entscheidungsträger
 - Antizipierte Zustimmung der Öffentlichkeit
- B) Interpretation
 - Integrationsgrad der Policy-Community

Der Policy-Strom bezieht sich auf inhaltliche Aspekte während des Visionsprozesses. Entscheidend sind Überlebenskriterien wie technische Machbarkeit oder Finanzierbarkeit und das Potenzial, in bereits bestehende Regelungen und Verwaltungsbereiche integriert zu werden. Aufgrund der Schilderungen der Experten haben sich drei inhaltliche Aspekte als besonders relevant für das ‚Window of Opportunity‘ herausgestellt:

- Innovation I: Technologische Nischen & Pionierarbeit
- Innovation II: Diffusion & Skaleneffekt
- Governance-Barrieren & Netzwerke

Ein wichtiger Baustein für die ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ war die frühe Entwicklung und Etablierung von ‚Pionierräumen‘. Was oft auch als ‚Nischenmanagement‘ bezeichnet wird, konnte sich in Vorarlberg langsam und bildlich gesprochen organisch entwickeln. Schilderungen der Experten heben die Entwicklung und Verbreitung des Passivhauses als ein nennenswertes Beispiel für die erfolgreiche Entwicklung und Durchsetzung einer Nischentechnologie hervor. Eine Schilderung legt nahe, dass der hohe Grad an persönlicher Vernetzung aller Akteure eine nicht zu unterschätzende Rolle gespielt hat. Unterschiedliche Stakeholder bzw. Akteure einer Community stehen seit jeher in Austausch und Kontakt, denn die Anzahl der Akteursgruppen ist überschaubar. Oftmals liegt auch eine persönliche Bekanntschaft zugrunde. Was also einzelne technische Pioniere an neuen Erkenntnissen gewannen, blieb nicht unentdeckt, sondern konnte insbesondere durch die Arbeit des Energieinstitutes für eine breitere Fachöffentlichkeit nutzbar gemacht werden. Im Nischenmanagement spricht man von ‚Inkubationszeit‘ und meint damit jene Phase in der Entwicklung einer Nische, in der sie noch relativ geschützt ist und sich noch weitgehend rein ökonomischen Selektionsmechanismen entzieht. Hierfür scheint Vorarlberg einen guten Nährboden zu bieten – Fachwissen, finanzielle Ressourcen, Pioniere sowie eine Anlaufstelle, die dieses Kapital bündelt. Technologische Innovationen, die sich auf dem Markt durchsetzen und durch Skaleneffekte kostengünstiger werden (z. B. Elektroautos) waren insofern wegbereitend, als diese Erfahrungswerte als Bezugspunkt bzw. Größenordnung für den Visionsprozess dienten. Die technische Machbarkeit und Finanzierbarkeit konnte untermauert werden und war auch ausschlaggebend für die breite Akzeptanz im Zuge des Visionsprozesses. Nach Schilderungen der Experten ist eine erfolgreiche Integration von Klimaschutzmaßnahmen in bestehende fachspezifische Politikmaßnahmen auch davon abhängig, ob bereits in einem Ressort Grundpfeiler für Umweltschutz und nachhaltige Ressourcennutzung angelegt sind, denn gewissermaßen verfolgt jedes Ressort auch eine Eigenlogik. Die Forcierung von ‚co-benefits‘³⁴ von Klimaschutzmaßnahmen könnte für die Legitimation von Maßnahmen den entscheidenden Unterschied machen und die

³⁴ Einführende Texte: Haines & Dora (2012): How the low carbon economy can improve health, BMJ; Neira et al. (2014) Health and climate change, The Lancet
HAINES, Andy (2017): Planetary Health. Health co-benefits of climate action. The Lancet, Elsevier Ltd. Online: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2542-5196%2817%2930003-7>

Harmonisierung von bestehenden und neuen Politikinhalten fördern. Diese reichen von ökonomischen Einsparungen bis zu Positiveffekten im Bereich Gesundheit und Wohlbefinden³⁵. Netzwerke beschleunigen Lernprozesse innerhalb einer Community durch kontinuierlichen Wissensaustausch.



Problem-Strom

- A) Aufmerksamkeit
 - Indikatoren
 - fokussierende Ereignisse
 - Feedback
- B) Interpretation
 - Vergleich
 - Kategorie/Beurteilungskriterium

Die politische Wahrnehmung des Risikos wirtschaftlicher Nachteile für den Wirtschaftsstandort Vorarlberg im Zuge der ‚Peak Oil‘ Debatte war einer der wichtigsten Faktoren im Problem-Strom. Diese politische Wahrnehmung mündete in eine daraus resultierende Aufmerksamkeitsspanne, die zum gegebenen Zeitpunkt lange genug von Policy-Entrepreneure wie Adi Gross aufrechterhalten wurde, um politisches Handeln zu ermöglichen. Die Diskussion konnte sich entfalten und wurde nicht gleich von anderen großen politischen Themen an den Rand gedrängt. Aufmerksamkeit lukrierten vor allem auch fokussierende Ereignisse, Beobachtungen in der Natur und wissenschaftliche Berichte. Schubkraft brachte die Durchsetzung von Umweltstandards in den 1980er Jahren. International von Bedeutung war das Reaktorunglück Tschernobyl (1986). Schilderungen von Personen, die zum damaligen Zeitpunkt in Vorarlberg lebte, legen nahe, dass dieses Ereignis den Alltag der Vorarlberger betraf. Aufgrund der Ausweitung der radioaktiven Wolke über weite Teile Europas wurde vor dem Konsum von Rohmilch gewarnt – niemand traute sich, eine genaue Prognose über Langzeitfolgen und eventuelle Schäden für Schwangere, Kleinkinder und Kinder zu machen. Nur ein gutes Jahr später wurde mit der Veröffentlichung des Brundtland Berichts (1987) ein neues Paradigma in der Umweltpolitik eingeläutet. Intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit stellen seither einen Eigenwert in der Umweltpolitik dar. Langfristigkeit und Weitsicht sind wichtige Aspekte in Zusammenhang mit dem Begriff ‚Nachhaltigkeit‘. Generationengerechtigkeit steckt heute im Bestreben einer ‚Fundamentaltransition‘ und den ‚101-enkeltauglichen Maßnahmen‘ der ‚Energieautonomie Vorarlberg‘.

³⁵Einführende Texte: Haines & Dora (2012): How the low carbon economy can improve health, BMJ; Neira et al. (2014) Health and climate change, The Lancet

8.2 Klimaschutz, Ressourcenverbrauch & Wohlstand

Der Visionsprozess sollte nicht nur neue Maßnahmen generieren, sondern einen Veränderungsprozess anstoßen und sich sozial positiv auswirken. Die Ursprungsfrage und zugleich Ausgangspunkt der ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ (Visionsprozess) war:

„Wie können wir das aktuelle Komfort-, Dienstleistungs- und Produktionsniveau in Vorarlberg erhalten, wenn das Angebot an billigen Energieträgern abnimmt und der globale Klimawandel eine Reduktion der CO₂-Emissionen verlangt?“ (Energieautonomie Vorarlberg 2016)

Transitionen werden nicht nur Top-down von der Politik eingeleitet, sondern erfolgen auch Bottom-up aus der Gesellschaft heraus, wie die Anti-AKW-Bewegung erfolgreich zeigen konnte. Die Frage greift auch den Aspekt der ‚Regionalität‘ auf: Für Vorarlbergs Wirtschaft und Industrie stellt die regionale Wertschöpfung von Produkten und Dienstleistungen einen Eigenwert dar und wird gleichzeitig von allen Interessensgruppen positiv bewertet. Auch die heimischen Energiedienstleister fanden in der Vermarktung der Elektromobilität ein neues Betätigungsfeld. Die Szenarien des Visionsprozess zeigten auch, dass die ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ mit vertretbarem ökonomischen und technischen Aufwand umgesetzt werden kann. Ein weiterer wichtiger Aspekt in der gestellten Frage steckt in der ‚Reduktion der CO₂-Emissionen‘. Eine Reduktion des Ressourcenverbrauch und die daraus folgende Abnahme der CO₂-Emissionen verlangt eine Umstellung auf einen klimafreundlichen Lebensstil. Dennoch soll die erreichte Lebensqualität beibehalten oder sogar verbessert werden. Was genau aber ist Komfort- oder Lebensqualität und woran kann sie gemessen werden? Eine Antwort liefert das Konzept ‚Human well-being‘, das acht Dimensionen für menschliches Wohlbefinden definiert, wie beispielsweise Gesundheit, Bildung oder persönlicher Aktivitäten einschließlich Arbeit. Gegenwärtig wird gesellschaftlicher Wohlstand anhand ökonomischer Parameter gemessen und gibt keine Auskunft über den gesellschaftlichen Frieden oder den Zustand von Ökosystemdienstleistungen für den Menschen. Die Debatte ‚Peak Oil‘ und die damit verbundene Aussicht, dass der Konsum fossiler Energieträger deutlich teurer wird, konnte als tragendes ökonomisches Argument genutzt werden und verlieh der Vision der Energieautonomie erst die nötige Durchsetzungskraft. Der deutsche Umweltwissenschaftler Ernst Ulrich von Weizsäcker stellt sich im Interview mit der Süddeutschen der Frage „Was ist wichtiger, Wohlstand oder Umweltschutz?“ und folgert abschließend: „Der jüngste Bericht des Club of Rome will deshalb auch den politischen Rahmen korrigieren, so dass Naturverbrauch teurer und menschliche Arbeit und Lebensqualität kostengünstiger wird“ (Süddeutsche Online, 2017). Die Auffassung, dass die Teuerung des Ressourcenverbrauches negative Folgen für den Wirtschaftsstandort mit sich bringt, wird auch teilweise in Vorarlberg vertreten. Eine Forschungsgruppe des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO)³⁶ um Michael Peneder konnte jedoch in einer Studie (12/2017) nachweisen, dass der Einfluss von Klimaschutzmaßnahmen auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen vernachlässigbar ist. Bestätigt wurde

³⁶ Literaturhinweis:

PENERER, Michael; ARVANITIS, Spyros; RAMMER, Christian; STUCKI, Tobias; WÖRTER, Martin: Competitiveness and ecological impacts of green energy technologies: firm-level evidence for the DACH region, WIFO Working Papers 544, 2017

PENERER, Michael: Competitiveness and Industrial Policy: From Rationalities of Failure towards the Ability to Evolve, in: Cambridge Journal of Economics 41, 829–858, 2017

jedoch eine Wirksamkeit für die Umwelt. Es konnte weder ein messbarer Nachteil für die Unternehmer, noch die Porter-Hypothese bestätigt werden:

„Das Kernergebnis ist, dass es primär den ökologischen Erfolg gibt: Die Energieeffizienz der Unternehmen wurde erhöht. Gleichzeitig wurde die Wettbewerbsfähigkeit nicht messbar beeinträchtigt. Das heißt, entgegen diesen beiden Hypothesen ist der Effekt in Summe neutral.“ (Peneder zit. nach FWF 2017)

Eine ökosoziale Marktwirtschaft verfolgt die Zielsetzungen einer leistungsfähigen Marktwirtschaft, der sozialen Gerechtigkeit und der ökologischen Verantwortung. Die Voraussetzungen hierfür schafft eine umfassende und ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft. Als nicht erneuerbare Energiequelle ist Fossilenergie jedoch nicht vereinbar mit dem Prinzip der Zirkularität. Der Ausstieg aus der fossilen Energie ist somit die dringende Voraussetzung dafür, Volkswirtschaften auf Kreislaufwirtschaft auszurichten. Die EU hat das Potenzial der Kreislaufwirtschaft inzwischen erkannt und mit Jahresbeginn das ‚2018 Circular Economy Package‘³⁷ erstmalig vorgestellt. Ziel ist es, Maßnahmen zu implementieren, die die Energietransition zu einer Kreislaufwirtschaft forcieren. Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass die EU bereits für die Wegbereitung der ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ ein wichtiger Impulsgeber war. Es ist zu erwarten, dass ihre Impulse auch in Zukunft den politischen Handlungsspielraum der Nachhaltigkeitstransitionen auf sub-nationaler Ebene in Bahnen lenkt.

³⁷ Implementation of the Circular Economy Action Plan. 2018 Circular Economy Package: Online: http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Quellenverzeichnis

ADEN, Hartmut (2012): Umweltpolitik. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIRUNG (2016a): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Vorarlberg - Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder. Online: <http://www.vorarlberg.at/pdf/strategiezurangepassungande.pdf> (30.11.2017)

AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (2016b): Regionale Bevölkerungsprognose 2015 bis 2050. Online: <https://www.vorarlberg.at/pdf/bevoelkerungsprognose2015.pdf> (30.11.2017)

AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (2017): Verbrauchsausgaben der Vorarlberger Haushalte. Online: https://www.vorarlberg.at/pdf/konsumerhebung2004_05.pdf (30.11.2017)

AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (2018): Energie- und Monitoringbericht Vorarlberg 2018. Online: <https://vorarlberg.at/documents/21336/122370/Energie-+und+Monitoringbericht+2018.pdf> (12.01.2019)

APCC (2014): Zusammenfassung für Entscheidungstragende (ZfE). In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Austrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien, Österreich.

BALAS, Maria et al. (2014): Mitigation and adaptation to climate change. In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Austrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien, Österreich. S. 707 – 770.

BAUMGÄRTNER, Stefan; HEINRICHS, Harald; HOFMEISTER, Sabine; SCHOMERUS, Thomas (2014): Öffentliche Nachhaltigkeitssteuerung. In: HEINRICHS, Harald; MICHELSEN, Gerd (Hrsg.): Nachhaltigkeitswissenschaft. Berlin/Heidelberg, Springer Spektrum. S. 261 – 320.

BINDER, Claudia R.; HECHER, Maria; VILSMAIER, Ulli (2014): Visionen, Institutionen und Infrastrukturen als Elemente der Energietransformation. In: BÖSCHEN, Stefan; GILL, Bernhard; KROPP, Cordula; VOGEL, Katrin (eds.): Klima von unten - Regionale Governance und gesellschaftlicher Wandel. Frankfurt, New York, Campus Verlag, S. 267 – 287.

BLUM, Sonja & SCHUBERT, Klaus (2011): Politikfeldanalyse. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2012): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 1 – Kontext. Online: https://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/anpassungsstrategie/strategie-kontext.html (09.05.2016)

BMLFUW – Lebensministerium für ein lebenswertes Österreich (2015): Maßnahmenprogramm des Bundes und der Länder nach Klimaschutzgesetz zur Erreichung des Treibhausgasziels bis 2020. Zweite Umsetzungsstufe für die Jahre 2015 bis 2018. Online: https://www.bmlfuw.gv.at/dam/jcr:fd5073ac-3aa1-43f7-888e-09b8a641c9a7/KSG-Ma%C3%9Fnahmenprogramm%20Bund-L%C3%A4nder_2015-2018.pdf (09.05.2016)

BRUNDTLAND et al. (1987): Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Online: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (17.02.2017)

BRUNNENGRÄBER, Achim et al. (2008): Das Klima neu denken. Eine sozial-ökologische Perspektive auf die lokale, nationale und internationale Klimapolitik. Münster, Westfälisches Dampfboot.

BRUNNER, Paul; FIALA Ernst; KROMP-KOLB, Helga; SMOLAK, Anton (2006): Ressourcen. Umwelttagung des Vereins für Ökologie und Umweltforschung vom 12. bis 13. Oktober 2006 in Passau im Haus am Strom (Donaukraftwerk Jochenstein). Herausgeber: Verein für Ökologie und Umweltforschung. Wien, Facultas.

COOPER-SEARLE, Simone et al. (2018): Why are Material Efficiency Solutions a Limited Part of the Climate Policy Agenda? An application of the Multiple Streams Framework to UK policy on CO₂ emissions from cars. Online: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eet.1782/epdf> (11.03.2018)

ENERGIEAUTONOMIE VORARLBERG (2016): Energieautonomie Vorarlberg: Der Visionsprozess. Online: <https://www.energieautonomie-vorarlberg.at/de/gemeinsam-an-die-zukunft-denken> (14.02.2016)

ENERGIEINSTITUT VORARLBERG (2017): Das Energieinstitut Vorarlberg. Online: <http://www.energieinstitut.at/ueber-uns/das-ist-das-energieinstitut-vorarlberg/das-energieinstitut-vorarlberg-wer-steht-dahinter/> (29.03.2017)

ENERGIEINSTITUT VORARLBERG (2017): Das e5-Landesprogramm. Online: <https://www.energieinstitut.at/gemeinden/das-e5-landesprogramm/das-ist-das-e5-programm/was-ist-e5/> (08.04.2017)

ENERGIEAUTONOMIE VORARLBERG (2018): Wo die Kraft des Wassers erlebbar wird. Online <https://www.energieautonomie-vorarlberg.at/de/wo-die-kraft-des-wassers-erlebbar-wird> (01.03.2018)

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2015): Die Europäische Union erklärt: Energie. Manuskript. Online: http://europa.eu/pol/ener/index_de.htm (09.05.2016)

EUROPEAN COMMISSION (2017): HORIZON 2020. The EU Framework Programme for Research and Innovation. Societal Challenges. Secure, Clean and Efficient Energy. Online: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/secure-clean-and-efficient-energy> (04.03.2017)

EU UMWELTBÜRO (2017): Kreislaufwirtschaft: Das Circular Economy Package. Online: <http://www.eu-umweltbuero.at/themen/circular-economy-package-abfall/> (10.12.2017)

FLIEGENSCHNEE, Martin; SCHELAKOVSKY, Andreas (1998): Umweltpsychologie und Umweltbildung. Eine Einführung aus humanökologischer Sicht. Wien, Facultas Universitätsverlag.

FUENTES, Ursula; KOHL, Harald; MÜLLER, Michael (Hrsg.) (2007): Der UN – Weltklimareport: Berichte über eine aufhaltsame Katastrophe. Köln, Kiepenheuer & Witsch Verlag.

FOSSIL FREE EUROPE (2017): Is Divestment Working? Online: <https://gofossilfree.org/europe/is-divestment-working/> (28.04.2017)

FWF Der Wissenschaftsfonds (2017): Scilog. Kultur & Gesellschaft. Klima-Maßnahmen beeinträchtigen Wettbewerbsfähigkeit nicht. Online: <http://scilog.fwf.ac.at/kultur-gesellschaft/7106/klima-massnahmen-beeintraechtigen-wettbewerbsfaehigkeit-nicht> (22.01.2018)

GROSSMAN, Z. Peter (2014): Energy shocks, crises and the policy process: A review of theory and application. In: Energy Policy. Vol. 77, February 2015. Elsevier. S. 56 – 69.

HEEB, Franz; SCHWARZMAYR, Johann (1976): Die Energieversorgung Westösterreichs mit Erdölprodukten und Erdgas. Beiträge zur regionalen Energiepolitik Österreichs. Band 1. Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie.

HEINRICHS, Harald; MICHELSEN, Gerd (Hrsg.) (2014): Nachhaltigkeitswissenschaften. Kapitel 4 Methoden und Methodologie in den Nachhaltigkeitswissenschaften. Heidelberg, Berlin, Springer-Verlag.

HERWEG, Nicole (2015): Multiple Streams Ansatz. In: WENZELBURGER, Georg; ZOHLNHÖFER, Reimut (2015): Handbuch Policy-Forschung. Wiesbaden, Springer Fachmedien. S. 325 – 353.

INTEGRAL MARKTFORSCHUNG (2018): Die Sinus-Milieus in Österreich. Verstehen, was Menschen heute bewegt: Wertorientierungen und Lebensziele im Spannungsfeld von Entgrenzung und Verunsicherung – vor dem Hintergrund 30-jähriger wissenschaftlicher Forschung. Online: http://www.integral.co.at/downloads/Sinus-Milieus/2017/02/Folder_Sinus_Oesterreich_-_Feb_2017.pdf (29.03.2018)

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2016): World Energy Outlook 2016. Executive Summary. Online: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WorldEnergyOutlook2016ExecutiveSummaryEnglish.pdf> (28.04.17)

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (2007): Klimaänderung 2007. Synthesebericht. Online: <https://www.ipcc.ch/pdf/reports-nonUN-translations/deutch/IPCC2007-SYR-german.pdf> (09.05.2016)

JÄNICKE, Martin (2013): Akzeleratoren der Diffusion klimafreundlicher Technik: Horizontale und vertikale Verstärker im Mehrebenensystem. FFU-Report 05-2013, Forschungszentrum für Umweltpolitik, FU Berlin.

KATZENSTEIN, Henriette (1995): Umweltbewußtsein und Umweltverhalten: Umweltbewußtsein: Konzepte und empirische Erfassung. Fernuniversität Hagen.

KEVENHÖRSTER, Paul (2008): Politikwissenschaft. Band 1: Entscheidungen und Strukturen der Politik. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

KINGDON, John W. (2002): Agendas, alternatives, and public policies. New York, Longman.

LAUT, Hans-Joachim; PICKEL, Gert; PICKEL, Susanne (2009): Methoden der vergleichenden Politikwissenschaft. Eine Einführung. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

LENTON, Timothy M. et al. (2008): Tipping elements in the Earth's climate system. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS). Vol. 105, No. 6, Februar 2008. S. 1786 – 1793.

MAXQDA (2016): MAXQDA – The Art of Data Analysis. Online: <http://www.maxqda.de/produkte/maxqda-base> (17.02.2017)

MIEG, Harald A.; NÄF, Matthias (2005): Experteninterviews in der Umwelt- und Planungswissenschaften. Eine Einführung und Anleitung. Skript. Institut für Mensch-Umwelt-Systeme (HES), ETH Zürich.

NAGEL, Andreas (2009): Multiple-Streams-Ansatz zur Erklärung von politischem Wandel. In: NAGEL, Andreas (2009): Politische Entrepreneure als Reformmotor im Gesundheitswesen? Eine Fallstudie zur Einführung eines neuen Steuerungsinstrumentes im Politikfeld Psychotherapie. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 83 – 106.

ORNETZEDER, Michael; ROHRACHER, Harald (2009): Passive houses in Austria: The role of intermediary organisations for the successful transformation of a socio-technical system. Online:

https://www.researchgate.net/profile/Michael_Ornetzeder/publication/281440991_Passive_houses_in_Austria_the_role_of_intermediary_organisations_for_the_successful_transformation_of_a_socio-technical_system/links/55e714fa08ae21d099c1407a.pdf (26.04.2017)

PASCHOTTA, Rüdiger (2015): Energie Lexikon – Energiepolitik. Online: <https://www.energielexikon.info/energiepolitik.html> (03.06.2016)

PFISTER, Christian (2003): Energiepreis und Umweltbelastung. Zum Stand der Diskussion über das „1950er Syndrom“. In: SIEMANN, Wolfram (Hrsg.): Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven. C.H. Beck Verlag. S. 61 – 86.

POLITIK LEXIKON (2016): Subsidiarität. Online: <http://www.politik-lexikon.at/subsidiaritaet/> (20.05.2016)

PRALLE, Sarah B. (2009): Agenda-setting and climate change. In: ENVIRONMENTAL POLITICS (2009). Vol. 18, No. 4, September 2009. S. 781 – 799.

REITER, Renate & TÖLLER, Annette Elisabeth (2014): Politikfeldanalyse im Studium. Fragestellungen, Theorien, Methoden. Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft.

RÜB, Friedbert W. (2009): Multiple-Stream-Ansatz: Grundlagen, Probleme und Kritik. In: SCHUBERT, Klaus; BANDELOW, Nils C. (Hrsg.): Lehrbuch der Politikfeldanalyse. 3. Auflage. München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH. S. 373 – 407.

SCHAPER, Ulrich (2015): Klimawandel und Lebenswirklichkeit. Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster. Reihe VII, Band 16. Münster, Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat OHG.

SCHMIDTMAYER, Lisa (2015): Schultourismus in Wien – Eine nachfrageseitige Programmbewertung der Klassenreise unter Einbindung der wiener Grünbereiche am Beispiel der Wien-Aktion „Österreichs Jugend lernt ihre Bundeshauptstadt kennen“. Masterarbeit, Institut für Tourismus-Management. Wien.

STORCH, Sabine & WINKEL, Georg (2013): Coupling climate change and forest policy: A multiple streams analysis of two German case studies. In: ELSEVIER (2013): Forest Policy and Economics Nr. 36. S. 14 – 26.

SUEDDEUTSCHE (2017): Was ist wichtiger, Wohlstand oder Umweltschutz? Online: <http://www.sueddeutsche.de/politik/club-of-rome-was-ist-wichtiger-wohlstand-oder-umweltschutz-1.3792401> (02.05.2018)

TEWS, Kerstin (2002): Der Diffusionsansatz für die vergleichende Policy-Analyse. Wurzeln und Potenziale eines Konzepts. Online: http://userpage.fu-berlin.de/ffu/download/rep_2002-02.pdf (26.01.2019)

UMWELTBUNDESAMT (2013): Zentraler Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich. Reports, Bd. REP-0410. Online: <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0410.pdf> (02.05.2016)

UMWELTBUNDESAMT (2015): Klimaschutzbericht 2015. Online: <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0555.pdf> (18.02.2016)

UMWELTBUNDESAMT (2016): Klimawandelanpassung. Glossar. Online: http://www.klimawandelanpassung.at/ms/klimawandelanpassung/de/kwa_glossar/ (11.05.2016)

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC): The Paris Agreement. Online: http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php (17.11.2016)

VOSS, Martin (2010): Einleitung: Perspektiven sozialwissenschaftlicher Klimawandelforschung. In: Voss, Martin (Hrsg.) (2010): Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden, VS. Verlag für Sozialwissenschaften. S. 9 – 40.

WEBER, Melanie (2008): Alltagsbilder des Klimawandels. Zum Klimabewusstsein in Deutschland. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Weisz, Helga; Payer, Harald (2005): Naturschutzziele im Wandel der Zeiten. Historische Entwicklung des Naturschutzes. In: Wissenschaft & Umwelt Interdisziplinär 9 (2005): Naturschutz warum, wo, was, wie? Wien, Forum Österreichischer Wissenschaftler für Umweltschutz.

ZAHARIADIS, Nikolaos (2007). The multiple streams framework. Structure, limitations, prospects. In: SABATIER; Paul A. (Hrsg.): Theories of the policyprocess. Boulder, Colorado, Westview Press. S. 65 – 92.

ZAHARIADIS, Nikolaos (2003): Ambiguity and Choice in Public Policy. Political Decision Making in Modern Democracies. Washington, Georgetown University Press.

Anhang

1. Einleitung Experteninterview

Vielen Dank, dass Sie Zeit gefunden haben für ein Interview!

Ich möchte mich und meine Masterarbeit nochmals kurz vorstellen:

- Bachelorstudium Politikwissenschaft; Fokus auf Umweltthemen
- Masterstudium Soziale Ökologie in Wien; Schwerpunkte zu Umweltwandel und Nachhaltige Entwicklung; persönliches Interesse Energiesektor & Frage nach Integration von Klimaschutz
- Forschungsfrage und Ziel der Arbeit

Das Interview wird ca. 45–60 Minuten in Anspruch nehmen.

Da alle Befragten einer Gruppe dieselben Fragen gestellt bekommen, könnte es sein, dass manche Fragen Ihnen für Ihre spezielle Situation nicht ganz passend erscheinen. Ich bitte im Voraus, dies zu entschuldigen.

Zur späteren Protokollierung des Gesprächs würde ich gerne ein Aufnahmegerät mitlaufen lassen. Sind Sie damit einverstanden? Sollte etwas veröffentlicht werden, dann sende ich es Ihnen zur Autorisierung.

Das Gespräch gliedert sich in X Teile.

Haben Sie noch Fragen, bevor es losgeht?

A) Interviewleitfaden Politik

Gruppe ‚Politik‘

Landhaus Vorarlberg	DI Dr. Adi Gross	Ehem. Programmleiter Energieautonomie Vlbg., Landtagsabgeordneter (Grüne), Mitglied Lenkungsausschuss Energieautonomie
Landhaus Vorarlberg	Ehem. Landesrat Ing. Erich Schwärzler	Energieautonomie und energierelevante Fragen des Klimaschutzes (ÖVP)
Landhaus Vorarlberg	LAbg. Ing. Reinhold Einwallner	Energiesprecher der SPÖ im Landtag

Einstiegsfragen

- Ab wann wurde das Thema Klimaschutz für die Landesregierung präsent? Warum genau zu diesem Zeitpunkt?
- Ihre Partei hat für das Landesprogramm ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ gestimmt (Landessitzung am 16. November 2011). Kann aus Ihrer Sicht dieser Schritt als gesamtgesellschaftlicher Gewinn für Vorarlberg gewertet werden? Wenn ja, warum?
- Würden Sie dem zustimmen, dass es gleichzeitig eine wirtschaftliche Herausforderung für Vorarlberg darstellt? Warum/warum nicht?

Hauptteil mit Frageblöcken zu Themen und Unterthemen

A1 Problemdefinition

- Ihrer Einschätzung nach, was waren die wichtigsten Ereignisse, die auf die Energiepolitik in Vorarlberg eingewirkt haben?
- Seit wann ist das Thema Klimaschutz für Sie in Ihrer Arbeit präsent? Welche Gründe spielen hierfür eine Rolle?
- Stehen Klimaschutzmaßnahmen nicht im Widerspruch zur wirtschaftlichen Standortsicherung Vorarlbergs?

B1 Agenda Setting

- Wie würden Sie die Leitlinie für Energiepolitik Ihrer Partei in der Vergangenheit beschreiben (ab ca. 1970 bis zum Beschluss der ‚Energieautonomie Vorarlberg‘)?
- Welche Rolle spielte dabei die öffentliche Meinung („Zeitgeist“)? Wie wurde diese von Ihnen wahrgenommen?

B2 Agenda Setting ‚Visionsprozess Vorarlberg‘

- Was waren Ihrer Meinung nach die Hauptmotive, letztlich den Schritt zu wagen und den Visionsprozess der Energieautonomie einzuläuten?
- Was waren die Auffassungen Ihrer Partei – wie sollte das Endergebnis aussehen?
- Ist Ihnen bekannt, ob es vorab institutionelle oder personelle Änderungen innerhalb relevanter Bereiche in der Landesregierung gab?

C1 Politikentscheidung

- Die vier Handlungsfelder erneuerbare Energie, Gebäude, Mobilität und Raumplanung, Industrie und Gewerbe sind quasi das Herzstück der Energieautonomie. Können Sie sich erklären, warum die Landesregierung genau an diesen Handlungsfeldern ansetzt?

D1 Policy-Entrepreneur

- Wer war Ihrem Eindruck nach jemand, der das Landesprogramm mit auf den Weg gebracht hat? Durch was zeichnete sich diese Person/Institution/Community aus? Wie brachte(n) sich diese Person(en) in den politischen Prozess ein?

B) Interviewleitfaden Handlungsfelder

Gruppe ‚Handlungsfelder‘

Erneuerbare Energie Österreichischer Naturschutzbund	Hildegard Breiner	Obfrau Österr. Naturschutzbund, Visionsprozess Sonne, Anti-AKW- Bewegung 1970er
Mobilität Energieinstitut Vorarlberg	DI Martin Reis	Bereichsleiter Mobilität, Visionsprozess Mobilität
Raumplanung Landhaus Vorarlberg	DI Manfred Kopf	Fachbereichsleiter Raumplanung und Baurecht, Visionsprozess Raumplanung
Gebäude Energieinstitut Vorarlberg	Dipl. Ing. Arch. Martin Ploß	Bereichsleiter energieeffizientes und ökologisches Bauen; Visionsprozess und Arbeitsgruppe Gebäude
Industrie und Gewerbe Landhaus Vorarlberg	Dipl. Bw. (FH) Harald Moosbrugger	Vorstand Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten (Vla); Arbeitsgruppe Industrie und Gewerbe

Einstiegsfragen

- Wie kamen Sie zum Visionsprozess/der Arbeitsgruppe? Was waren Ihre Motive, sich aktiv zu beteiligen?
- Das Drei-Säulen-Prinzip der nachhaltigen Entwicklung geht davon aus, dass nachhaltige Entwicklung grundsätzlich nur durch das gleichzeitige und gleichberechtigte Umsetzen von umweltbezogenen, wirtschaftlichen und sozialen Zielen erreicht werden kann. Inwieweit wurde dies Ihrer Meinung nach während des Visionsprozesses schon mitgedacht?
- Kann aus Ihrer Sicht der Visionsprozess als gesamtgesellschaftlicher Gewinn für Vorarlberg gewertet werden? Wenn ja, warum?

Hauptteil mit Frageblöcken zu Themen und Unterthemen

B2 Agenda Setting ‚Visionsprozess Vorarlberg‘

- Auf welchen wissenschaftlichen, rechtlichen oder anderen Grundlagen wurden Maßnahmen erarbeitet?

C1 Politikentscheidung

- Was war der Ausgangspunkt Ihrer Diskussion in der Werkstätte?
- An welchen Parametern wurde eine gute Entscheidung gemessen? Was musste erfüllt sein, dass sie von allen angenommen wurde?
- Kam es während des Visionsprozesses ‚Energiezukunft Vorarlberg‘ auch zu größeren negativen Entscheidungen?
- Wie wurden die Handlungsempfehlungen der Werkstätten von der Regierungspartei aufgenommen?

D1 Policy-Entrepreneur

- Wer war Ihrem Eindruck nach jemand, der das Landesprogramm mit auf den Weg gebracht hat? Durch was zeichnete sich diese Person/Institution/Community aus? Wie brachte(n) sich diese(r) in den politischen Prozess ein?

C) Interviewleitfaden Interessengruppen/Sozialpartner

Gruppe ‚Sozialpartner‘

Biomasse Landwirtschaftskammer VlbG.	DI Thomas Ölz	Fachbereichsleiter Forstwesen, Holzenergie, Visionsprozess Biomasse
Vorarlberg Kraftwerke AG	Ing. Martin Seeberger	Arbeitsgruppe Erneuerbare Energie, aktiv bei Klimaneutralitätsbündnis 2050
Wirtschaftskammer Vorarlberg	Mag. Marco Tittler	Leiter Umweltpolitische Abteilung
Arbeiterkammer Vorarlberg	Mag. Paul Rusching	Konsumentenberatung, Referent

Einstiegsfrage

- Inwieweit ist das Landesprogramm ‚Energieautonomie Vorarlberg‘ für Ihre Organisation relevant? Kann dieser Schritt als Gewinn für Vorarlberg gesehen werden? Wenn ja, warum?

Hauptteil mit Frageblöcken zu Themen und Unterthemen

A1 Problemdefinition

- Welche großen Umbrüche gab es in der Energiewirtschaft?
- Wie haben sich diese Ereignisse auf den Energiesektor ausgewirkt?

B1 Agenda Setting

- Nach Ihrer Einschätzung – was waren die wichtigsten Ereignisse, die auf die Energiepolitik in Vorarlberg eingewirkt haben, seit Sie Ihre derzeitige Funktion ausüben?
- Wie würden Sie die Leitlinie Ihrer Organisation in Bezug auf den Energiesektor beschreiben?
- Würde Sie dem zustimmen, dass in Vorarlberg eine konstruktive Sozialpartnerschaft gepflegt wird? Wenn Ja -> Wie wurde, seitens der Landesregierung, Ihrer Organisation die Möglichkeit geboten, sich zu Entwicklungen in der Energiepolitik einzubringen?
- Welchen Stellenwert hat eine vorausschauende und nachhaltige Energiepolitik für ihre Mitglieder?
- Welchen Stellenwert hat Klimaschutz in der Arbeit Ihrer Organisation?
- Seit wann ist das Thema Klimaschutz für Sie in Ihrer Arbeit präsent? Welche Gründe spielen hierfür eine Rolle?
- Stehen Klimaschutzmaßnahmen nicht im Widerspruch mit der wirtschaftlichen Standortsicherung Vorarlbergs?

B2 Agenda Setting ‚Visionsprozess Vorarlberg‘

- Haben Sie den Eindruck, dass das Thema Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel bei Ihren Mitgliedern angekommen ist? Bekommen Sie Feedback dazu? Wenn ja, was ist Ihnen besonders aufgefallen?

D1 Policy-Entrepreneur

- Wer war Ihrem Eindruck nach jemand, der das Landesprogramm mit auf den Weg gebracht hat? Durch was zeichnete sich diese Person/Institution/Community aus? Wie brachte(n) sich diese(r) in den politischen Prozess ein?

Abschluss mit Rückblick, Ausblick & Dank

Kontakt

Manuela Jochum
jochum.manuela@hotmail.com

WORKING PAPERS SOCIAL ECOLOGY

Band 1

Umweltbelastungen in Österreich als Folge menschlichen Handelns. Forschungsbericht gem. m. dem Österreichischen Ökologie-Institut.

Fischer-Kowalski, M., Hg.; Wien (1987)

Band 2

Environmental Policy as an Interplay of Professionals and Movements - the Case of Austria. Paper to the ISA Conference on Environmental Constraints and Opportunities in the Social Organisation of Space, Udine 1989.

Fischer-Kowalski, M.; Wien (1989)

Band 3

Umwelt & Öffentlichkeit. Dokumentation der gleichnamigen Tagung, veranstaltet vom IFF und dem Österreichischen Ökologie-Institut in Wien, (1990)

Band 4

Umweltpolitik auf Gemeindeebene. Politikbezogene Weiterbildung für Umweltgemeinderäte.

Lackner, C.; Wien (1990)

Band 5

Verursacher von Umweltbelastungen. Grundsätzliche Überlegungen zu einem mit der VGR verknüpfbaren Emittenteninformationssystem.

Fischer-Kowalski, M., Kisser, M., Payer, H., Steuerer A.; Wien (1990)

Band 6

Umweltbildung in Österreich, Teil I: Volkshochschulen. Fischer-Kowalski, M., Fröhlich, U.; Harauer, R., Vymazal R.; Wien (1990)

Band 7

Amtliche Umweltberichterstattung in Österreich.

Fischer-Kowalski, M., Lackner, C., Steuerer, A.; Wien (1990)

Band 8

Verursacherbezogene Umweltinformationen. Bausteine für ein Satellitensystem zur österr. VGR. Dokumentation des gleichnamigen Workshop, veranstaltet vom IFF und dem Österreichischen Ökologie-Institut, Wien (1991)

Band 9

A Model for the Linkage between Economy and Environment. Paper to the Special IARIW Conference on Environmental Accounting, Baden 1991.

Dell'Mour, R., Fleissner, P., Hofkirchner, W.; Steuerer A.; Wien (1991)

Band 10

Verursacherbezogene Umweltindikatoren - Kurzfassung. Forschungsbericht gem. mit dem Österreichischen Ökologie-Institut.

Fischer-Kowalski, M., Haberl, H., Payer, H.; Steuerer, A., Zangerl-Weisz, H.; Wien (1991)

Band 11

Gezielte Eingriffe in Lebensprozesse. Vorschlag für verursacherbezogene Umweltindikatoren. Forschungsbericht gem. m. dem Österreichischen Ökologie-Institut.

Haberl, H.; Wien (1991)

Band 12

Gentechnik als gezielter Eingriff in Lebensprozesse. Vorüberlegungen für verursacherbezogene Umweltindikatoren. Forschungsbericht gem. m. dem Österr. Ökologie-Institut.

Wenzl, P.; Zangerl-Weisz, H.; Wien (1991)

Band 13+

Transportintensität und Emissionen. Beschreibung österr. Wirtschaftssektoren mittels Input-Output-Modellierung. Forschungsbericht gem. m. dem Österr. Ökologie-Institut.

Dell'Mour, R.; Fleissner, P.; Hofkirchner, W.; Steuerer, A.; Wien (1991)

Band 14

Indikatoren für die Materialintensität der österreichischen Wirtschaft. Forschungsbericht gem. m. dem Österreichischen Ökologie-Institut.

Payer, H. unter Mitarbeit von K. Turetschek; Wien (1991)

Band 15

Die Emissionen der österreichischen Wirtschaft. Systematik und Ermittelbarkeit. Forschungsbericht gem. m. dem Österr. Ökologie-Institut.

Payer, H.; Zangerl-Weisz, H. unter Mitarbeit von R.Fellinger; Wien (1991)

Band 16

Umwelt als Thema der allgemeinen und politischen Erwachsenenbildung in Österreich.

Fischer-Kowalski M., Fröhlich, U.; Harauer, R.; Vymazal, R.; Wien (1991)

Band 17

Causer related environmental indicators - A contribution to the environmental satellite-system of the Austrian SNA. Paper for the Special IARIW Conference on Environmental Accounting, Baden 1991.

Fischer-Kowalski, M., Haberl, H., Payer, H., Steuerer, A.; Wien (1991)

Band 18

Emissions and Purposive Interventions into Life Processes - Indicators for the Austrian Environmental Accounting System. Paper to the ÖGBPT Workshop on Ecologic Bioprocessing, Graz 1991.

Fischer-Kowalski M., Haberl, H., Wenzl, P., Zangerl-Weisz, H.; Wien (1991)

Band 19

Defensivkosten zugunsten des Waldes in Österreich. Forschungsbericht gem. m. dem Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung.

Fischer-Kowalski et al.; Wien (1991)

Band 20*

Basisdaten für ein Input/Output-Modell zur Kopplung ökonomischer Daten mit Emissionsdaten für den Bereich des Straßenverkehrs.

Steurer, A.; Wien (1991)

Band 22

A Paradise for Paradigms - Outlining an Information System on Physical Exchanges between the Economy and Nature.

Fischer-Kowalski, M., Haberl, H., Payer, H.; Wien (1992)

Band 23

Purposive Interventions into Life-Processes - An Attempt to Describe the Structural Dimensions of the Man-Animal-Relationship. Paper to the Internat. Conference on "Science and the Human-Animal-Relationship", Amsterdam 1992.

Fischer-Kowalski, M., Haberl, H.; Wien (1992)

WORKING PAPERS SOCIAL ECOLOGY

Band 24

Purposive Interventions into Life Processes: A Neglected "Environmental" Dimension of the Society-Nature Relationship. Paper to the 1. Europ. Conference of Sociology, Vienna 1992.

Fischer-Kowalski, M., Haberl, H.; Wien (1992)

Band 25

Informationsgrundlagen struktureller Ökologisierung. Beitrag zur Tagung "Strategien der Kreislaufwirtschaft: Ganzheitl. Umweltschutz/Integrated Environmental Protection", Graz 1992.

Steurer, A., Fischer-Kowalski, M.; Wien (1992)

Band 26

Stoffstrombilanz Österreich 1988.

Steurer, A.; Wien (1992)

Band 28+

Naturschutzaufwendungen in Österreich.

Gutachten für den WWF Österreich. Payer, H.; Wien (1992)

Band 29+

Indikatoren der Nachhaltigkeit für die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung - angewandt auf die Region.

Payer, H. (1992). In: KudlMudl SonderNr. 1992:Tagungsbericht über das Dorfsymposium "Zukunft der Region - Region der Zukunft?"

Band 31+

Leerzeichen. Neuere Texte zur Anthropologie.

Macho, T.; Wien (1993)

Band 32

Metabolism and Colonisation. Modes of Production and the Physical Exchange between Societies and Nature.

Fischer-Kowalski, M., Haberl, H.; Wien (1993)

Band 33

Theoretische Überlegungen zur ökologischen Bedeutung der menschlichen Aneignung von Nettoprimärproduktion.

Haberl, H.; Wien (1993)

Band 34

Stoffstrombilanz Österreich 1970-1990 - Inputseite.

Steurer, A.; Wien (1994)

Band 35

Der Gesamtenergieinput des Sozio-ökonomischen Systems in Österreich 1960-1991. Zur Erweiterung des Begriffes "Energieverbrauch".

Haberl, H.; Wien (1994)

Band 36

Ökologie und Sozialpolitik.

Fischer-Kowalski, M.; Wien (1994)

Band 37

Stoffströme der Chemieproduktion 1970-1990.

Payer, H., unter Mitarbeit von Zangerl-Weisz, H. und Fellinger, R.; Wien (1994)

Band 38

Wasser und Wirtschaftswachstum. Untersuchung von Abhängigkeiten und Entkoppelungen, Wasserbilanz Österreich 1991.

Hüttler, W., Payer, H. unter Mitarbeit von Schandl, H.; Wien (1994)

Band 39

Politische Jahreszeiten. 12 Beiträge zur politischen Wende 1989 in Ostmitteleuropa.

Macho, T.; Wien (1994)

Band 40

On the Cultural Evolution of Social Metabolism with Nature. Sustainability Problems Quantified.

Fischer-Kowalski, M., Haberl, H.; Wien (1994)

Band 41

Weiterbildungslehrgänge für das Berufsfeld ökologischer Beratung. Erhebung u. Einschätzung der Angebote in Österreich sowie von ausgewählten Beispielen in Deutschland, der Schweiz, Frankreich, England und europaweiten Lehrgängen.

Rauch, F.; Wien (1994)

Band 42+

Soziale Anforderungen an eine nachhaltige Entwicklung.

Fischer-Kowalski, M., Madlener, R., Payer, H., Pfeffer, T., Schandl, H.; Wien (1995)

Band 43

Menschliche Eingriffe in den natürlichen Energiefluß von Ökosystemen. Sozio-ökonomische Aneignung von Nettoprimärproduktion in den Bezirken Österreichs.

Haberl, H.; Wien (1995)

Band 44

Materialfluß Österreich 1990.

Hüttler, W., Payer, H.; Schandl, H.; Wien (1996)

Band 45

National Material Flow Analysis for Austria 1992. Society's Metabolism and Sustainable Development.

Hüttler, W., Payer, H., Schandl, H.; Wien (1997)

Band 46

Society's Metabolism. On the Development of Concepts and Methodology of Material Flow Analysis. A Review of the Literature.

Fischer-Kowalski, M.; Wien (1997)

Band 47+

Materialbilanz Chemie-Methodik sektoraler Materialbilanzen.

Schandl, H., Weisz, H. Wien (1997)

Band 48

Physical Flows and Moral Positions. An Essay in Memory of Wildavsky.

Thompson, M.; Wien (1997)

Band 49

Stoffwechsel in einem indischen Dorf. Fallstudie Merkar.

Mehta, L., Winiwarter, V.; Wien (1997)

Band 50+

Materialfluß Österreich- die materielle Basis der Österreichischen Gesellschaft im Zeitraum 1960-1995.

Schandl, H.; Wien (1998)

Band 51+

Bodenfruchtbarkeit und Schädlinge im Kontext von Agrargesellschaften.

Dirlinger, H., Fliegenschnee, M., Krausmann, F., Liska, G., Schmid, M. A.; Wien (1997)

Band 52+

Der Naturbegriff und das Gesellschaft-Natur-Verhältnis in der frühen Soziologie.

Lutz, J. Wien (1998)

Band 53+

NEMO: Entwicklungsprogramm für ein Nationales Emissionsmonitoring.

Bruckner, W., Fischer-Kowalski, M., Jorde, T.; Wien (1998)

WORKING PAPERS SOCIAL ECOLOGY

Band 54+

Was ist Umweltgeschichte?

Winiwarter, V.; Wien (1998)

Band 55+

Agrarische Produktion als Interaktion von Natur und Gesellschaft: Fallstudie SangSaeng.

Grünbühel, C. M., Schandl, H., Winiwarter, V.; Wien (1999)

Band 56+

MFA 1996 - Implementierung der nationalen Materialflußrechnung

in die amtliche Umweltberichterstattung

Payer, H., Hüttler, W., Schandl, H.; Wien (1998)

Band 57+

Colonizing Landscapes: Human Appropriation of Net Primary Production and its Influence on Standing Crop and Biomass Turnover in Austria.

Haberl, H., Erb, K.H., Krausmann, F., Loibl, W., Schulz, N. B., Weisz, H.; Wien (1999)

Band 58+

Die Beeinflussung des oberirdischen Standing Crop und Turnover in Österreich durch die menschliche Gesellschaft.

Erb, K. H.; Wien (1999)

Band 59+

Das Leitbild "Nachhaltige Stadt".

Astleithner, F.; Wien (1999)

Band 60+

Materialflüsse im Krankenhaus, Entwicklung einer Input-Output Methodik.

Weisz, B. U.; Wien (2001)

Band 61+

Metabolismus der Privathaushalte am Beispiel Österreichs.

Hutter, D.; Wien (2001)

Band 62+

Der ökologische Fußabdruck des österreichischen Außenhandels.

Erb, K.H., Krausmann, F., Schulz, N. B.; Wien (2002)

Band 63+

Material Flow Accounting in Amazonia: A Tool for Sustainable Development.

Amann, C., Bruckner, W., Fischer-Kowalski, M., Grünbühel, C. M.; Wien (2002)

Band 64+

Energieflüsse im österreichischen Landwirtschaftssektor 1950-1995, Eine humanökologische Untersuchung.

Darge, E.; Wien (2002)

Band 65+

Biomasseeinsatz und Landnutzung Österreich 1995-2020.

Haberl, H.; Krausmann, F.; Erb, K.H.; Schulz, N. B.; Adensam, H.; Wien (2002)

Band 66+

Der Einfluss des Menschen auf die Artenvielfalt. Gesellschaftliche Aneignung von Nettoprimärproduktion als Pressure-Indikator für den Verlust von Biodiversität.

Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Schulz, N. B., Plutzer, C., Erb, K.H., Krausmann, F., Loibl, W., Weisz, H.; Sauberer, N., Pollheimer, M.; Wien (2002)

Band 67+

Materialflussrechnung London.

Bongardt, B.; Wien (2002)

Band 68+

Gesellschaftliche Stickstoffflüsse des österreichischen Landwirtschaftssektors 1950-1995, Eine humanökologische Untersuchung.

Gaube, V.; Wien (2002)

Band 69+

The transformation of society's natural relations: from the agrarian to the industrial system. Research strategy for an empirically informed approach towards a European Environmental History.

Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., Schandl, H.; Wien (2003)

Band 70+

Long Term Industrial Transformation: A Comparative Study on the Development of Social Metabolism and Land Use in Austria and the United Kingdom 1830-2000.

Krausmann, F., Schandl, H., Schulz, N. B.; Wien (2003)

Band 72+

Land Use and Socio-economic Metabolism in Preindustrial Agricultural Systems: Four Nineteenth-century Austrian Villages in Comparison.

Krausmann, F.; Wien (2008)

Band 73+

Handbook of Physical Accounting Measuring bio-physical dimensions of socio-economic activities MFA – EFA – HANPP.

Schandl, H., Grünbühel, C. M., Haberl, H., Weisz, H.; Wien (2004)

Band 74+

Materialflüsse in den USA, Saudi Arabien und der Schweiz.

Eisenmenger, N.; Kratochvil, R.; Krausmann, F.; Baart, I.; Colard, A.; Ehgartner, Ch.; Eichinger, M.; Hempel, G.; Lehrner, A.; Müllauer, R.; Nourbakhch-Sabet, R.; Paler, M.; Patsch, B.; Rieder, F.; Schembera, E.; Schieder, W.; Schmiedl, C.; Schwarzlmüller, E.; Stadler, W.; Wirl, C.; Zandl, S.; Zika, M.; Wien (2005)

Band 75+

Towards a model predicting freight transport from material flows.

Fischer-Kowalski, M.; Wien (2004)

Band 76+

The physical economy of the European Union: Cross-country comparison and determinants of material consumption.

Weisz, H., Krausmann, F., Amann, Ch., Eisenmenger, N., Erb, K.H., Hubacek, K., Fischer-Kowalski, M.; Wien (2005)

Band 77+

Arbeitszeit und Nachhaltige Entwicklung in Europa: Ausgleich von Produktivitätsgewinn in Zeit statt Geld?

Proinger, J.; Wien (2005)

Mit + gekennzeichnete Bände sind unter <http://short.boku.ac.at/sec-workingpapers> Im PDF-Format und in Farbe downloadbar.

WORKING PAPERS SOCIAL ECOLOGY

Band 78+

Sozial-Ökologische Charakteristika von Agrarsystemen. Ein globaler Überblick und Vergleich.

Lauk, C.; Wien (2005)

Band 79+

Verbrauchsorientierte Abrechnung von Wasser als Water-Demand-Management-Strategie. Eine Analyse anhand eines Vergleichs zwischen Wien und Barcelona.

Machold, P.; Wien (2005)

Band 80+

Ecology, Rituals and System-Dynamics. An attempt to model the Socio-Ecological System of Trinket Island.

Wildenberg, M.; Wien (2005)

Band 81+

Southeast Asia in Transition. Socio-economic transitions, environmental impact and sustainable development.

Fischer-Kowalski, M., Schandl, H., Grünbühel, C., Haas, W., Erb, K.-H., Weisz, H., Haberl, H.; Wien (2004)

Band 83+

HANPP-relevante Charakteristika von Wanderfeldbau und anderen Langbrachesystemen.

Lauk, C.; Wien (2006)

Band 84+

Management unternehmerischer Nachhaltigkeit mit Hilfe der Sustainability Balanced Scorecard.

Zeithofer, M.; Wien (2006)

Band 85+

Nicht-nachhaltige Trends in Österreich: Maßnahmenvorschläge zum Ressourceneinsatz.

Haberl, H., Jasch, C., Adensam, H., Gaube, V.; Wien (2006)

Band 87+

Accounting for raw material equivalents of traded goods. A comparison of input-output approaches in physical, monetary, and mixed units.

Weisz, H.; Wien (2006)

Band 88+

Vom Materialfluss zum Gütertransport. Eine Analyse anhand der EU15 – Länder (1970-2000).

Rainer, G.; Wien (2006)

Band 89+

Nutzen der MFA für das Treibhausgas-Monitoring im Rahmen eines Full Carbon Accounting-Ansatzes; Feasibilitystudie; Endbericht zum Projekt BMLFUW-UW.1.4.18/0046-V/10/2005.

Erb, K.-H., Kastner, T., Zandl, S., Weisz, H., Haberl, H., Jonas, M.; Wien (2006)

Band 90+

Local Material Flow Analysis in Social Context in Tat Hamelt, Northern Mountain Region, Vietnam.

Hobbes, M.; Kleijn, R.; Wien (2006)

Band 91+

Auswirkungen des thailändischen logging ban auf die Wälder von Laos.

Hirsch, H.; Wien (2006)

Band 92+

Human appropriation of net primary production (HANPP) in the Philippines 1910-2003: a socio-ecological analysis.

Kastner, T.; Wien (2007)

Band 93+

Landnutzung und landwirtschaftliche Entscheidungsstrukturen. Partizipative Entwicklung von Szenarien für das Traisental mit Hilfe eines agentenbasierten Modells.

Adensam, H., V. Gaube, H. Haberl, J. Lutz, H. Reisinger, J. Breinesberger, A. Colard, B. Aigner, R. Maier, Punz, W.; Wien (2007)

Band 94+

The Work of Konstantin G. Gofman and colleagues: An early example of Material Flow Analysis from the Soviet Union.

Fischer-Kowalski, M.; Wien (2007)

Band 95+

Partizipative Modellbildung, Akteurs- und Ökosystemanalyse in Agrarintensivregionen; Schlußbericht des deutsch-österreichischen Verbundprojektes.

Newig, J., Gaube, V., Berkhoff, K., Kaldrack, K., Kastens, B., Lutz, J., Schlußmeier, B., Adensam, H., Haberl, H., Pahl-Wostl, C., Colard, A., Aigner, B., Maier, R., Punz, W.; Wien (2007)

Band 96+

Rekonstruktion der Arbeitszeit in der Landwirtschaft im 19. Jahrhundert am Beispiel von Theyern in Niederösterreich.

Schaschl, E.; Wien (2007)

Band 97+

Arbeit, gesellschaftlicher Stoffwechsel und nachhaltige Entwicklung.

Fischer-Kowalski, M.; Schaffartzik, A., Wien (2007)

Band 98+

Local Material Flow Analysis in Social Context at the forest fringe in the Sierra Madre, the Philippines.

Hobbes, M., Kleijn, R. (Hrsg); Wien (2007)

Band 99+

Human Appropriation of Net Primary Production (HANPP) in Spain, 1955-2003: A socio-ecological analysis.

Schwarzlmüller, E.; Wien (2008)

Band 100+

Scaling issues in long-term socio-ecological biodiversity research: A review of European cases.

Dirnböck, T., Bezák, P., Dullinger S., Haberl, H., Lotze-Campen, H., Mirtl, M., Peterseil, J., Redpath, S., Singh, S., Travis, J., Wijdeven, S.M.J.; Wien (2008)

Band 101+

Human Appropriation of Net Primary Production (HANPP) in the United Kingdom, 1800-2000: A socio-ecological analysis.

Musel, A.; Wien (2008)

Band 102 +

Wie kann Wissenschaft gesellschaftliche Veränderung bewirken? Eine Hommage an Alvin Gouldner, und ein Versuch, mit seinen Mitteln heutige Klimapolitik zu verstehen.

Fischer-Kowalski, M.; Wien (2008)

Band 103+

Sozialökologische Dimensionen der österreichischen Ernährung – Eine Szenarianalyse.

Lackner, M.; Wien (2008)

WORKING PAPERS SOCIAL ECOLOGY

Band 104+

Fundamentals of Complex Evolving Systems: A Primer.
Weis, E.; Wien (2008)

Band 105+

Umweltpolitische Prozesse aus diskurstheoretischer Perspektive: Eine Analyse des Südtiroler Feinstaubproblems von der Problemkonstruktion bis zur Umsetzung von Regulierungsmaßnahmen.
Paler, M.; Wien (2008)

Band 106+

Ein integriertes Modell für Reichraming. Partizipative Entwicklung von Szenarien für die Gemeinde Reichraming (Eisenwurzten) mit Hilfe eines agentenbasierten Landnutzungsmodells.
Gaupe, V., Kaiser, C., Widenberg, M., Adensam, H., Fleissner, P., Kobler, J., Lutz, J., Smetschka, B., Wolf, A., Richter, A., Haberl, H.; Wien (2008)

Band 107+

Der soziale Metabolismus lokaler Produktionssysteme: Reichraming in der oberösterreichischen Eisenwurzten 1830-2000.
Gingrich, S., Krausmann, F.; Wien (2008)

Band 108+

Akteursanalyse zum besseren Verständnis der Entwicklungsoptionen von Bioenergie in Reichraming. Eine sozialökologische Studie.
Vrzak, E.; Wien (2008)

Band 109+

Direktvermarktung in Reichraming aus sozial-ökologischer Perspektive.
Zeithofer, M.; Wien (2008)

Band 110+

CO₂-Bilanz der Tomatenproduktion: Analyse acht verschiedener Produktionssysteme in Österreich, Spanien und Italien.
Theurl, M.; Wien (2008)

Band 111+

Die Rolle von Arbeitszeit und Einkommen bei Rebound-Effekten in Dematerialisierungs- und Dekarbonisierungsstrategien. Eine Literaturstudie.
Bruckner, M.; Wien (2008)

Band 112+

Von Kommunikation zu materiellen Effekten - Ansatzpunkte für eine sozial-ökologische Lesart von Luhmanns Theorie Sozialer Systeme.
Rieder, F.; Wien (2008)

Band 114+

Across a Moving Threshold: energy, carbon and the efficiency of meeting global human development needs.
Steinberger, J. K., Roberts, J.T.; Wien (2008)

Band 115

Towards a low carbon society: Setting targets for a reduction of global resource use.
Krausmann, F., Fischer-Kowalski, M., Steinberger, J.K., Ayres, R.U.; Wien (2010)

Band 116+

Eating the Planet: Feeding and fuelling the world sustainably, fairly and humanely - a scoping study.
Erb, K-H., Haberl, H., Krausmann, F., Lauk, C., Plutzer, C., Steinberger, J.K., Müller, C., Bondeau, A., Waha, K., Pollack, G.; Wien (2009)

Band 117+

Gesellschaftliche Naturverhältnisse: Energiequellen und die globale Transformation des gesellschaftlichen Stoffwechsels.
Krausmann, F., Fischer-Kowalski, M.; Wien (2010)

Band 118+

Zurück zur Fläche? Eine Untersuchung der biophysischen Ökonomie Brasiliens zwischen 1970 und 2005.
Mayer, A.; Wien (2010)

Band 119+

Das nachhaltige Krankenhaus: Erprobungsphase.
Weisz, U., Haas, W., Pelikan, J.M., Schmied, H., Himpelmann, M., Purzner, K., Hartl, S., David, H.; Wien (2009)

Band 120+

**LOCAL STUDIES MANUAL
A researcher's guide for investigating the social metabolism of local rural systems.**
Singh, S.J., Ringhofer, L., Haas, W., Krausmann, F., Fischer-Kowalski, M.; Wien (2010)

Band 121+

Sociometabolic regimes in indigenous communities and the crucial role of working time: A comparison of case studies.
Fischer-Kowalski, M., Singh, S.J., Ringhofer, L., Grünbühel C.M., Lauk, C., Remesch, A.; Wien (2010)

Band 122+

Klimapolitik im Bereich Gebäude und Raumwärme. Entwicklung, Problemfelder und Instrumente der Länder Österreich, Deutschland und Schweiz.
Jöbstl, R.; Wien (2012)

Band 123+

Trends and Developments of the Use of Natural Resources in the European Union.
Krausmann, F., Fischer-Kowalski, M., Steinberger, J.K., Schaffartzik, A., Eisenmenger, N., Weisz, U.; Wien (2011)

Band 125+

Raw Material Equivalents (RME) of Austria's Trade.
Schaffartzik, A., Eisenmenger, N., Krausmann, F., Weisz, H.; Wien (2013)

Band 126+

Masterstudium "Sozial- und Humanökologie": Selbstevaluation 2005-2010.
Schmid, M., Mayer A., Miechtner, G.; Wien (2010)

Band 127+

Bericht des Zentrums für Evaluation und Forschungsberatung (ZEF). Das Masterstudium „Sozial- und Humanökologie“.
Mayring, P., Fenzl, T.; Wien (2010)

Band 128+

Die langfristigen Trends der Material- und Energieflüsse in den USA in den Jahren 1850 bis 2005.
Gierlinger, S.; Wien (2010)

Band 129+

Die Verzehrssteuer 1829 – 1913 als Grundlage einer umwelthistorischen Untersuchung des Metabolismus der Stadt Wien. Hauer, F.; Wien (2010)

WORKING PAPERS SOCIAL ECOLOGY

- Band 130+
Human Appropriation of Net Primary Production in South Africa, 1961- 2006. A socio-ecological analysis.
Niedertscheider, M.; Wien (2011)
- Band 131+
The socio-metabolic transition. Long term historical trends and patterns in global material and energy use.
Krausmann, F.; Wien (2011)
- Band 132+
„Urlaub am Bauernhof“ oder „Bauernhof ohne Urlaub“? Eine sozial-ökologische Untersuchung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung und Zeitverwendung auf landwirtschaftlichen Betrieben in der Gemeinde Andelsbuch, Bregenzerwald.
Winder, M.; Wien (2011)
- Band 133+
Spatial and Socio-economic Drivers of Direct and Indirect Household Energy Consumption in Australia.
Wiedenhofer, D.; Wien (2011)
- Band 134+
Die Wiener Verzehrungssteuer. Auswertung nach einzelnen Steuerposten (1830 – 1913).
Hauer, F., Gierlinger, S., Nagele, C., Albrecht, J., Uschmann, T., Martsch, M.; Wien (2012)
- Band 135+
Zeit für Veränderung? Über die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung und Zeitverwendung in landwirtschaftlichen Betrieben und deren Auswirkungen auf Landnutzungsveränderungen in der Region „Westlicher Wienerwald“. Eine sozial-ökologische Untersuchung.
Madner, V.; Wien (2013)
- Band 136+
The Impact of Industrial Grain Fed Livestock Production on Food Security: an extended literature review.
Erb, K-H., Mayer, A., Kastner, T., Sallet, K-E., Haberl, H.; Wien (2012)
- Band 137+
Human appropriation of net primary production in Africa: Patterns, trajectories, processes and policy implications.
Fetzel, T., Niedertscheider, M., Erb, K-H., Gaube, V., Gingrich, S., Haberl, H., Krausmann, F., Lauk, C., Plutzer, C.; Wien (2012)
- Band 138+
VERSCHMUTZT – VERBAUT – VERGESSEN: Eine Umweltgeschichte des Wienflusses von 1780 bis 1910.
Pollack, G.; Wien (2013)
- Band 139+
Der Fleischverbrauch in Österreich von 1950-2010. Trends und Drivers als Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage.
Willerstorfer, T.; Wien (2013)
- Band 140+
Veränderungen im sektoralen Energieverbrauch ausgewählter europäischer Länder von 1960 bis 2005.
Draxler, V.; Wien (2014)
- Band 141+
Wie das ERP (European Recovery Program) die Entwicklung des alpinen, ländlichen Raumes in Vorarlberg prägte.
Groß, R.; Wien (2013)
- Band 142+
Exploring local opportunities and barriers for a sustainability transition on a Greek island.
Petridis, P., Hickisch, R., Klimek, M., Fischer, R., Fuchs, N., Kostakiotis, G., Wendland, M., Zipperer, M., Fischer-Kowalski, M.; Wien (2013)
- Band 143+
Climate Change Mitigation in Latin America: A Mapping of Current Policies, Plans and Programs.
Ringhofer, L., Singh, S.J., Smetschka, B.; Wien (2013)
- Band 144+
Arbeitszeit und Energieverbrauch: Grundsatzfragen diskutiert an der historischen Entwicklung in Österreich.
Weisz, U., Possanner, N.; Wien (2013)
- Band 145+
Barrieren und Chancen für die Realisierung nachhaltiger Mobilität. Eine Analyse der Zeitabhängigkeit von Mobilitätsmustern am Beispiel von Krems/Donau.
Gross, A.; Wien (2013)
- Band 147+
The rise of the semi-periphery: A physical perspective on the global division of labour. Material flow analysis of global trade flows (1970-2005).
Loy, C.; Wien (2013)
- Band 148+
Historische Energietransitionen im Ländervergleich. Energienutzung, Bevölkerung, Wirtschaftliche Entwicklung.
Pallua, I.; Wien (2013)
- Band 149+
Socio-Ecological Impacts of Land Grabbing for Nature Conservation on a Pastoral Community: A HANPP-based Case Study in Oloolosokwan Village, Northern Tanzania.
Bartels, L. E.; Wien (2014)
- Band 150+
Teilweise waren Frauen auch Traktorist. Geschlechtliche Arbeitsteilung in landwirtschaftlichen Betrieben Ostdeutschlands heute – Unterschiede in der biologischen und konventionellen Bewirtschaftung.
Fehlinger, J.; Wien (2014)
- Band 151+
Economy-wide Material Flow Accounting Introduction and guide.
Krausmann, F., Weisz, H., Schütz, H., Haas, W., Schaffartzik, A.; Wien (2014)
- Band 152+
Large scale societal transitions in the past. The Role of Social Revolutions and the 1970s Syndrome.
Fischer-Kowalski, M., Hausknot, D. (Editors); Wien (2014)
- Band 153+
Die Anfänge der mineralischen Düngung in Österreich-Ungarn (1848-1914).
Mayrhofer, I.; Wien (2014)
- Band 154+
Environmentally Extended Input-Output Analysis.
Schaffartzik, A., Sachs, M., Wiedenhofer, D., Eisenmenger, N.; Wien (2014)
- Band 155+
Rural Metabolism: Material flows in an Austrian village in 1830 and 2001.
Haas, W., Krausmann, F.; Wien (2015)

WORKING PAPERS SOCIAL ECOLOGY

Band 156+

A proposal for a workable analysis of Energy Return On Investment (EROI) in agroecosystems. Part I: Analytical approach.

Tello, E., Galán, E., Cunfer, G., Guzmán-Casado, G.I., Gonzales de Molina, M., Krausmann, F., Gingrich, S., Sacristán, V., Marco, I., Padró, R., Moreno-Delgado, D.; Wien (2015)

Band 157+

Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Landwirtschaft und Landnutzung in der LEADER Region Mostviertel-Mitte.

Riegler, M.; Wien (2014)

Band 158+

Ökobilanzierung im Zierpflanzenbau. Treibhausgasemissionen der Produktion von Zierpflanzen am Beispiel eines traditionellen Endverkaufsbetriebs in Österreich.

Wandl, M. T.; Wien (2015)

Band 159+

CO₂-Emissionen und Ressourcennutzung im Bergtourismus. Zur Frage der nachhaltigen Bewirtschaftung einer alpinen Schutzhütte und des Carbon Footprint ihrer Gäste.

Fink, R.; Wien (2015)

Band 160+

Social Multi-Criteria Evaluation (SMCE) in Theory and Practice: Introducing the software OPTamos.

Singh, S. J., Smetschka, B., Grima, N., Ringhofer, L., Petridis, P., Biely, K.; Wien (2016)

Band 161+

„Und dann war das Auto auch wieder weg“ – Biografische Betrachtung autofreier Mobilität.

Sattlegger, L.; Wien (2015)

Band 162+

Die Konstruktion von traditional ecological knowledge: Eine kritische Analyse wissenschaftlicher Umwelt- und Naturschutzdiskurse.

Andrej, M.; Wien (2015)

Band 163+

Stickstoffflüsse von der landwirtschaftlichen Produktion bis zum Lebensmittelverzehr in Österreich von 1965 bis 2010.

Sinnhuber, L.; Wien (2015)

Band 164+

Socio-ecological Impacts of Brick Kilns in the Western Ghats: A socio-metabolic Analysis of small-scale Brick Industries in the Mumbai Metropolitan Region, Maharashtra, India.

Noll, D.; Wien (2015)

Band 165+

Wachsende Fahrradnutzung in Wien und ihre Relevanz für Klima und Gesundheit.

Maier, P.; Wien (2015)

Band 166+

Auswirkungen von Krieg und Besatzung auf die Ressourcennutzung auf dem Truppenübungsplatz Döllersheim/Allentsteig in den Jahren 1938-1957.

Mittas, S.; Wien (2016)

Band 167+

Zwischen Kolonie und Provinz. Herrschaft und Planung in der Kameralprovinz Temeswarer Banat im 18. Jahrhundert.

Veichtlbauer, O.; Wien (2016)

Band 168+

The Relevance of Governance Quality for Sustainable Resource Use. Greece as a Case Study.

Kolar, J.; Wien (2016)

Band 169+

Environmental Conflicts in Austria from 1950 to 2015

Wendering, S.; Wien (2016)

Band 170+

Die sozial-ökologischen Auswirkungen der Palmölproduktion in ländlichen Gemeinden. Eine regionale Materialflussanalyse in der Mikroregion Tomé-Açu, Brasilien.

Kottusch, C.; Wien (2016)

Band 171+

Die Versorgung der Zivilbevölkerung mit Lebensmitteln und Ersatzlebensmitteln während des Ersten Weltkriegs.

Hallwirth, L.; Wien (2016)

Band 172+

Erntenebenprodukte als Ressource. Produktionsmengen, Verwendung und Nutzungspotentiale von Erntenebenprodukten des Zuckerrohrs.

Buchberger, A.; Wien (2017)

Band 173+

Ernährungsempfehlungen in Österreich. Analyse von Webinhalten der Bundesministerien BMG und BMLFUW hinsichtlich Synergien zwischen gesunder und nachhaltiger Ernährung.

Bürger, C.; Wien (2017)

Band 174+

Kraftwerke, Flussbäder und Hochwässer. Eine Umweltgeschichte des mittleren Kamp ab 1890.

Spitzbart-Glasl, C.; Wien (2018)

Band 175+

Von Überlebensstrategie zur biologischen Landwirtschaft. Eine HANPP-Analyse des Landnutzungswandels in Montenegro von 1962 bis 2011.

Koppensteiner, S.; Wien (2018)

Band 176+

Treibhausgasemissionen österreichischer Ernährungsweisen im Vergleich. Reduktionspotentiale vegetarischer Optionen.

Wolbart, N.; Wien (2019)

Band 177+

Environmental inequality in Austria: How equally is the air pollution burden spread in Styria?

Brenner, A.-K.; Wien (2019)

Band 178+

5th Summer School on “Aquatic and Social Ecology” on Samothraki, Greece.

Fischer-Kowalski, M., Petridis, P. (Editors); Wien (2019)

Band 179+

Das Verkehrssystem im Stock-Flow-Service-Nexus. Analyse der Materialbestände und -flüsse für verschiedene Formen von Mobilität in Wien.

Virág, D.; Wien (2019)

Band 180+

Der Wolf und das Waldviertel. Sozial-ökologische Betrachtung der Mensch-Wolf-Interaktion.

Herzog, O. I.; Wien (2019)

WORKING PAPERS SOCIAL ECOLOGY

Band 181+

Die Lausmädchen. Frauen in der österreichischen Anti-Atom-Bewegung. Ca. 1970 bis 1990.

Hosp, L., Wien (2019)

Band 182+

Material stocks and sustainable resource use in the United States of America from 1870 to 2017.

Dammerer, Q., Wien (2020)

Band 183+

Vienna's GHG emissions from a production vs. consumption-based accounting perspective - A comparative analysis.

Schmid, F., Wien (2020)

Band 184+

6th Summer School on "Aquatic and Social Ecology" on Samothraki, Greece

Petridis, P., Fischer Kowalski, M. (Eds.), Wien (2020)

Band 185+

Cars for Future? Zukunftsvorstellungen über (Auto)Mobilität von Seiten technikwissenschaftlicher Akteur*innen.

Krenmayr, N., Wawerda, E., Wien (2020)

Band 186+

Wie Städte von urbaner Landwirtschaft profitieren können: eine Typologie, Nachhaltigkeitsanalyse und Ökobilanzierung gängiger urbaner Anbauformen, mit Fallbeispielen aus Wien

Dietl, A., Wien (2020)

Band 187+

A Socio-Metabolic Assessment of Material Stocks in the Electricity Infrastructure

Thunshirn, P., Wien (2020)

Band 188+

"Hochwasserschutz statt Enteignung?" Eine sozial-ökologische Konfliktperspektive auf den Hochwasserschutz im Eferdinger Becken

Thalhammer, M., Wien (2020)

Band 189+

„Energieautonomie Vorarlberg“ – Regionale Energietransition im Schnittpunkt von Klimaschutz, Gesellschaft, Energie- und Standortpolitik

Jochum, M., Wien (2020)