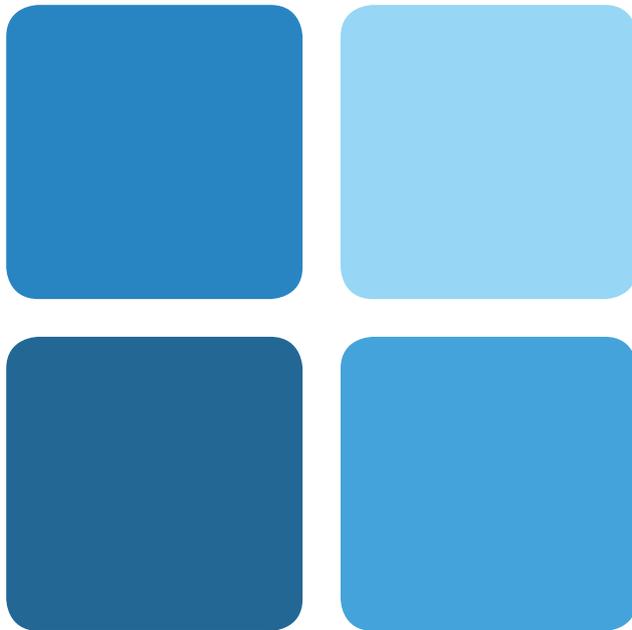


# DER ÖFFENTLICHE SEKTOR THE PUBLIC SECTOR



## Assessing the Spatial and Policy contribution of Economic (e)valuation

Impacts of Economic Valuation  
on Policies and Spatial Planning

Guest Editor: Michael Getzner

Zur Vermessung von Wissenslandschaften  
The use of economic valuation to activate alternative financing mechanisms for flood protection  
The Viennese „Gewölb“. A highly decisive factor for the functioning of public space  
Die beanspruchte soziale Infrastruktur geflüchteter Menschen  
Ökonomische Dimensionen des Naturschutzes am Beispiel der Vertigo moulinsiana  
Reciprocal Water Agreements, a new approach on watershed conservation?  
Eine politische Farbenlehre der Raumplanung.  
Territoriales Kapital. Empirische Untersuchung für die österreichische Regionalentwicklung  
Kommunale Infrastrukturfinanzierung in Österreich  
Evaluating Government in the GDP: Some points still pending

Michael Jungmeier et al.

Vania Paccagnan

Angelika Psenner

Pia Dostal

Michael Getzner

Antonia Schneider

Maximilian Jäger

Claudia Loidolt

Lena Rücker

Alfred Franz

1 | 2018



Technische Universität Wien  
Department für Raumplanung  
Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik

“Der öffentliche Sektor - The Public Sector”, als Printzeitschrift im Jahr 1975 gegründet, erscheint seit 2015 als elektronische Open-Access-Journal des Fachbereichs Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik im Department für Raumplanung der Technischen Universität Wien. Seit 2017 ist “Der öffentliche Sektor” Mitglied des Directory of Open Access Journals (DOAJ), gemeinsam mit 10.000 open-access Zeitschriften aus der ganzen Welt.

Das zweisprachige Journal lädt zum Diskurs über die Bedeutung und Herausforderungen staatlicher Aufgabenerfüllung, mit besonderem Augenmerk auf die Wechselwirkung zwischen gesellschaftlichem und wirtschaftlichem Wandel, politischer Steuerung und räumlicher Entwicklung auf unterschiedlichen Ebenen (z.B. Stadtteil, Gemeinde, Region, Nationalstaat, intra- und internationale Ebene). Gleichzeitig sollen verschiedene Rollenmodelle in der Aufgabenverteilung zwischen öffentlichem, privatem und zivilgesellschaftlichem Sektor hinterfragt und diskutiert werden.

In einem multidisziplinären Ansatz werden Fachleute verschiedener Disziplinen angesprochen: Finanzwissenschaft und Fiskalpolitik, Raumplanung, Infrastrukturplanung und -politik, Bodenmanagement und -politik, Ressourcenökonomie, Planungsrecht, Immobilienwirtschaft und Wohnungswesen, Politikwissenschaft, Volkswirtschaftslehre, Stadtsoziologie sowie andere verwandte Gebiete.

“Der öffentliche Sektor - The Public Sector” versteht sich als Wissensspeicher und Kommunikationsplattform zwischen Wissenschaft und Praxis einerseits und zwischen Jungakademiker/innen und erfahrenen Expert/innen andererseits.

Jede Ausgabe ist einem Schwerpunktthema gewidmet, zu dem ein spezifischer “Call for Papers” eingerichtet wird. Darüber hinaus werden auch andere geeignete Beiträge aus den oben genannten Themenkreisen veröffentlicht. Die Herausgeber ermutigen insbesondere junge Wissenschaftler/innen, Artikel zur Veröffentlichung einzureichen. Nach Prüfung und Akzeptanz des Abstracts werden alle eingereichten Artikel einer Review durch ein oder mehrere Mitglieder des Editorial Board unterzogen, fallweise werden auch externe Reviewer beigezogen. Es werden keine Autorengebühren eingehoben. Publikationssprachen sind Deutsch oder Englisch.

## Impressum

### Eigentümer, Herausgeber und Verleger

Fachbereich für Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik, Department für Raumplanung der Technischen Universität Wien; vertreten durch Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Johann Bröthaler; Augasse 2-6, 1090 Wien, Tel. +43/1/58801-280321  
E-Mail: oes (at) ifip.tuwien.ac.at  
Web: <http://www.ifip.tuwien.ac.at>

### Redaktion und inhaltliche Verantwortung dieser Ausgabe

Univ.-Prof. Mag. Dr. Michael Getzner  
E-Mail: michael.getzner (at) tuwien.ac.at

### Layout und Bearbeitung

Stud.-Ass. Maximilian Jäger, BSc<sup>2</sup>  
E-Mail: maximilian.jaeger (at) tuwien.ac.at

### Umsetzung im respositUM

Universitätsbibliothek der TU Wien  
Web: <http://repositum.tuwien.ac.at>

### 44. Jahrgang

### Heft 1 | 2018, April 2018

ISSN 1563-4604 (Print)  
ISSN 2412-3862 (Online)

“Der öffentliche Sektor - The Public Sector” was founded in 1975 as a print journal and is published since 2015 as an open-access journal provided by the Centre of Public Finance and Infrastructure Policy at the Department of Spatial Planning at TU Wien. Since 2017 “The Public Sector” is member of the Directory of Open Access Journals (DOAJ), along 10,000 open-access publications from all around the world.

The aim of the bilingual journal is to advance the discussion on public intervention in a socio-economic and spatial context, studying the interrelations between economic and social change, policy design and policy impact on different spatial levels. At the same time, it encourages the discussion on role models and co-operation between the public, private and non-commercial sectors.

It follows a multi-disciplinary approach, addressing experts from disciplines and fields such as public economics, urban and regional planning, infrastructure policy, fiscal policy, environmental economics, land use policy and planning, planning law, real estate management and housing economics, political science, urban sociology and other related fields.

“Der öffentliche Sektor - The Public Sector” considers itself as a platform for exchange between science and practice, as well as between young academics and senior experts.

The journal adopts a focused thematic format with specific calls for papers. Each issue is devoted to a particular theme selected by the editorial board. However, papers that fall into the broad research fields mentioned above will also be published. The journal especially encourages young researchers to submit papers. After acceptance of the abstract, all papers will be reviewed by one or more members of the advisory board and eventually also by external reviewers. No open-access or paper submission fees will be charged. Publication languages are English and German.

Get to “The Public Sector” at

» [oes.tuwien.ac.at](http://oes.tuwien.ac.at)

Der Öffentliche Sektor - The Public Sector erscheint zweimal pro Jahr als Open-Access-Zeitschrift unter der Creative Commons-Lizenz CC-BY-NC (non-commercial). Printausgaben können zum Selbstkostenpreis bestellt werden bei:

Rosalinde Pohl  
c/o Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (E280-3) im Department für Raumplanung der Technischen Universität Wien, Augasse 2-6, 1090 Wien  
E-Mail: oes (at) ifip.tuwien.ac.at

### Open Access

Web: [oes.tuwien.ac.at](http://oes.tuwien.ac.at)

### Druck

druck.at Druck- und Handelsgesellschaft mbH, Aredstraße 7  
A-2544 Leobersdorf, Tel. +43/2256/64131

### Bankverbindung

Technische Universität Wien, Department für Raumplanung  
IBAN: AT72 1200 0514 2900 0401 | BIC: BKAUATWW  
UID: ATU37675002 | DVR: 0005886 | Handelsgericht Wien



# Table of Content

Editorial	5
<b>Fokus topic: Assessing the Spatial and Policy contribution of Economic (e)valuation</b>	
Zur Vermessung von Wissenslandschaften: Regionen als Träger, Produzenten und Nutzer von Nachhaltigkeitswissen – das Beispiel Biosphärenpark Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge	7
<i>Michael Jungmeier, Michael Huber, Daniel Zollner, Heike Egner</i>	
The use of economic valuation to activate alternative financing mechanisms for flood protection. The case of Partnership funding	23
<i>Vania Paccagnan</i>	
The Viennese "Gewölb": A highly decisive factor for the functioning of public space	35
<i>Angelika Psenner</i>	
Die beanspruchte soziale Infrastruktur geflüchteter Menschen	47
<i>Dostal, Pia Valerie</i>	
Ökonomische Dimensionen des Naturschutzes am Beispiel der <i>Vertigo moulinsian</i>	55
<i>Michael Getzner</i>	
Reciprocal Water Agreements, a new approach on watershed conservation? A case study from Cuenca, Ecuador	69
<i>Antonia Schneider</i>	
<b>Contributions outside the focus topic</b>	
Eine politische Farbenlehre der Raumplanung: Eine Untersuchung der Bedeutung von Themen der Raumplanung in der österreichischen Parteienlandschaft zur Nationalratswahl 2017	79
<i>Maximilian Jäger</i>	
Territoriales Kapital. Empirische Untersuchung der Relevanz und Anwendbarkeit für die österreichische Regionalentwicklung	89
<i>Claudia Loidolt</i>	
Kommunale Infrastrukturfinanzierung in Österreich. Herausforderungen und Strategien am Beispiel der Stadt Graz	103
<i>Lena Rücker</i>	
Evaluating Government in the GDP: Some points still pending	113
<i>Alfred Franz</i>	
The authors	127



# Editorial

*Michael Getzner*

The evaluation of alternative projects, planning efforts and planning results, can take place from numerous perspectives and within the realms of manifold scientific disciplines.

The perspective on (e-) valuation of this issue of “Der Öffentlicher Sektor – The Public Sector” is certainly an economic one in its widest sense. From rather standard or mainstream approaches in environmental policies to regional and local programs, this issue ascertains the roles and functions of (economic) valuation for planning. While our methodological perspectives are broad, so are the geographical regions. Papers deal with aspects of valuation and planning concern projects and policies in different countries in Europe and Southern America, and concern different spatial scales.

The first paper by Michael Jungmeier and colleagues discusses the manifold connections between academic research, policies, “knowledge landscapes”, and regional instruments in developing and managing a Biosphere reserve in Carinthia, Austria. Vania Paccagnan shows how environmental valuation can influence alternative financing mechanisms for flood prevention and control.

Outside the environmental policy realm, the next two papers treat valuation instruments with respect to architecture and social infrastructure. Angelika Psenner pre-

sents a case study of the “Gwölb”, an architectural specificity in Vienna, while Pia Dostal values the importance of social infrastructure for refugees in Austria.

Michael Getzner describes the economic valuation approach and discusses its application by the example of a small snail, while Antonia Schneider shows how reciprocal water agreements could work in their specific local and institutional setting.

This issue includes four additional papers outside the special issue focus. The first one by Maximilian Jäger presents an assessment of political programs according to their accounting for spatial planning issues. Lena Rucker deals with the financing of infrastructure by means of contractual agreements.

Claudia Loidolt discusses the territorial capital approach and applies this new concept for local development in Austria. Finally, Alfred Franz presents his concept of improving the national accounting system to consider the specifics of the public sector more appropriately.

I thank all authors of this issue of our department’s open-access-journal “Der Öffentliche Sektor – The Public Sector” – enjoy!



# Zur Vermessung von Wissenslandschaften:

## Regionen als Träger, Produzenten und Nutzer von Nachhaltigkeitswissen – das Beispiel Biosphärenpark Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge

*Michael Jungmeier, Michael Huber, Daniel Zollner, Heike Egner*

Keywords: Biosphärenpark, Wissensmanagement, Regionswissen, Nachhaltigkeit, Regionalentwicklung, lernende Region

### 1 Zusammenfassung

Die aktive Gestaltung von Wissensprozessen gilt als ein Schlüsselfaktor für eine nachhaltige regionale Entwicklung. Schutzgebieten kommt in der Dynamik einer „lernenden Region“ eine zentrale Rolle zu, da in der Auseinandersetzung um ihre Implementierung und Weiterentwicklung verschiedene Aspekte von „Entwicklung“ und „Wissen“ kondensieren und sich im Hinblick auf die Diskussion um eine sinnvolle (d.h. nachhaltige) Regionalentwicklung manifestieren. Dies gilt insbesondere für UNESCO-Biosphärenparks, die explizit als „Modellregionen für nachhaltige Entwicklung“ fungieren sollen. Der Artikel fokussiert auf die Entwicklung und das Management von Wissen auf regionaler Ebene am Beispiel des Kärntner Teiles des UNESCO-Biosphärenparks Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge über einen Zeitraum von zehn Jahren. Als wesentlich für die Entwicklung einer „Wissenslandschaft“ zeigen sich im Rückblick folgende Instrumente: eine Forschungsagenda, transdisziplinäre Forschungs-Designs, eine regionale Wissensbilanz, das integrierte Monitoringsystem BRIM sowie die Forschungskooperation [Science\\_Link<sup>nockberge</sup>](#). Die Ergebnisse zeigen, dass eine „lernende Region“ eine komplexe Wissenslandschaft ist, die aktiv gestaltet werden kann (und muss). Es wird diskutiert, inwieweit Erkenntnisse aus der anerkannten UNESCO-Modellregion auf andere Regionen übertragen werden können.

### 2 Einleitung

#### 2.1 Biosphärenparks als Modellregionen für nachhaltige Entwicklung

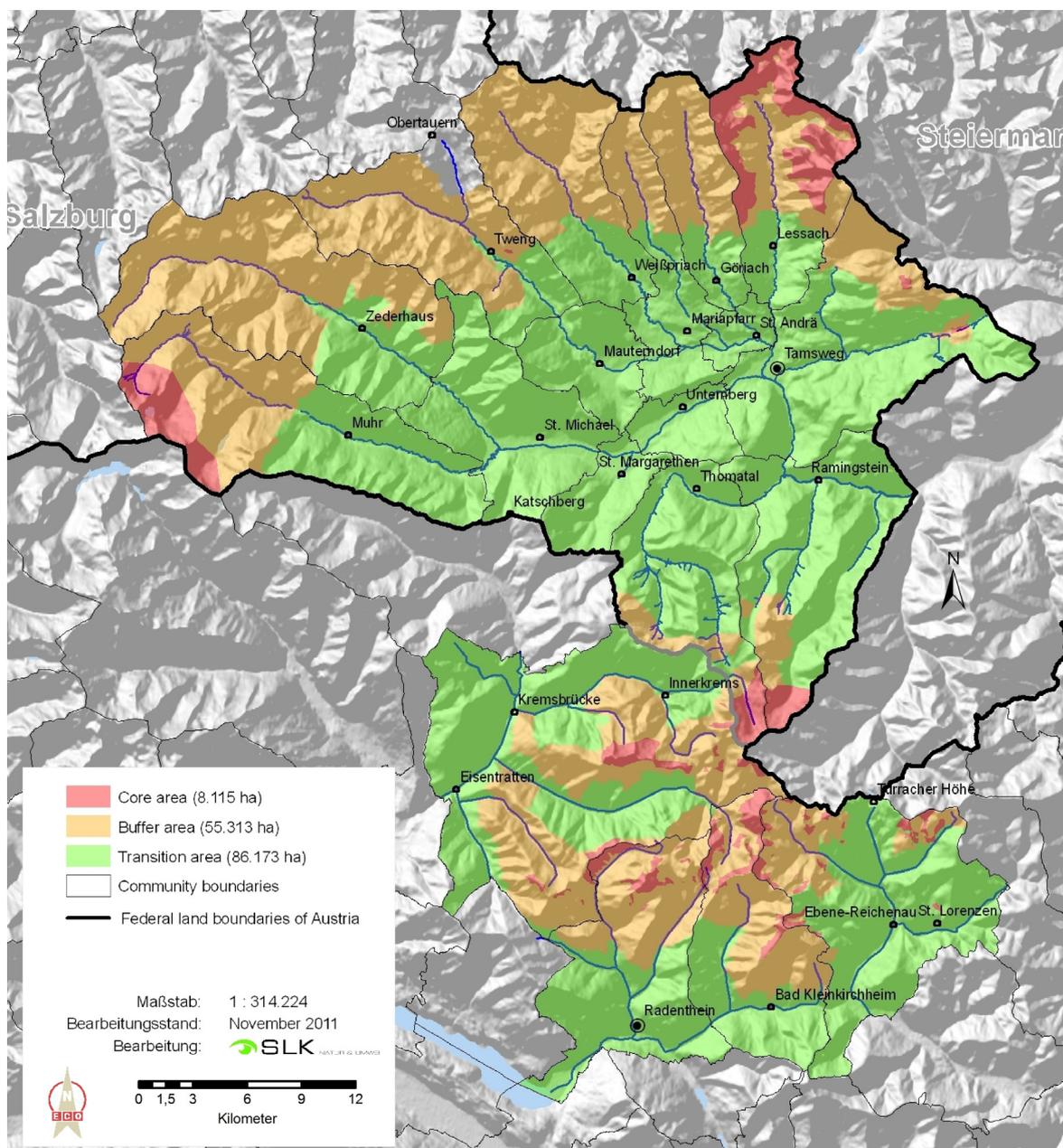
Die UNESCO begründete 1970 das wissenschaftliche Programm „Man and the Biosphere“ (MaB) und setzte damit einen weltweiten Forschungsimpuls für die interdisziplinäre Analyse von Mensch-Umwelt-Beziehungen. Nach damaligem Verständnis sollten Biosphärenreservate Räume sein, in denen diese Forschungsaktivitäten fokussiert stattfinden (Lange 2005). Tatsächlich entwickelten sich in weiterer Folge die Biosphärenreservate zu einem globalen Netzwerk für Umweltforschung und Dauerbeobachtung. Mit der 1995 beschlossenen Sevilla-Strategie (UNESCO 1996) hat die UNESCO den Auftrag der Biosphärenreservate neu definiert und erweitert: Demnach dienen Biosphärenreservate 1.) dem Erhalt der biologischen und kulturellen Vielfalt, 2.) als Modellregionen für eine nachhaltige Entwicklung, 3.) als Forschungs-, Monitoring-, Bildungs- und Ausbildungsstätten und sind 4.) einer kontinuierlichen Verbesserung des anspruchsvollen Konzeptes der Nachhaltigkeit verpflichtet (Lange 2005). Hier vollzieht sich ein zentraler Paradigmenwechsel. Die bewusste Abkehr von einem rein naturbeobachtenden Schwerpunkt und eine aktive Hinwendung zu einem interagierenden Mensch/Umwelt-System fordern einen starken Umsetzungs- und Praxisbezug der Wissenschaft und rücken letztlich auch eine andere Art von Wissenschaft in den Vordergrund, im Wesentlichen transdisziplinäre Ansätze (z.B. Mittelstraß 2003, Bergmann et al. 2010, Ukowitz

2014) bzw. Ansätze der Interventionsforschung (Krainer & Lerchster 2012, Ukowitz 2012). Dadurch entsteht handlungsleitendes und regionsbezogenes Wissen, das in diesem Artikel als „Wissenslandschaft“ bezeichnet wird.

Mit Stand März 2018 umfasst das Weltnetz der Biosphärenparks 669 Gebiete in 120 Ländern (<http://www.unesco.org/new/>), die vom internationalen MaB-Sekretariat der UNESCO in Paris koordiniert werden. In Österreich ist das nationale MaB-Komitee an der Akademie der Wissenschaften angesiedelt. Nach einem Evaluierungs- und Revisionsprozess gibt es in Österreich drei Biosphärenparks: Großes

Walsertal (Vorarlberg, 2000), Wienerwald (Wien/Niederösterreich, 2005) und Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge (Salzburg/Kärnten, 2012) (<http://www.unesco.at/wissenschaft/mab.htm>). Die Parks stehen auf lokaler Ebene in engem Austausch mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen, der öffentlichen Verwaltung und dem Regionalmanagement sowie der Zivilgesellschaft und verschiedenen Interessengruppen (vgl. Diry 2015). Biosphärenparks sind damit qua Konzeption und Definition akademisch geprägte Netzknoten, welche regional bezogenes Nachhaltigkeitswissen akkumulieren und umsetzen

Abbildung 1: Biosphärenpark Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge



Quelle: Eigene Darstellung nach: Zollner et al. 2015

(sollen). Dabei wird in diesem Beitrag unter Nachhaltigkeitswissen regionales Wissen über Landnutzung, ökologische, soziale und wirtschaftliche Prozesse, die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der UNESCO bilden, verstanden. Das Wissen ist breit gefächert und reicht von implizitem individuellen und kollektiv geteilten Alltags- und Handlungswissen bis zu explizitem und theoriegebundenem Wissen der internationalen wissenschaftlichen Community (Huber et al. 2013). Daher scheinen Biosphärenparks besonders geeignet, um Fragen des regionalen Wissensmanagements zu untersuchen, wie dies im vorliegenden Beitrag geschieht.

## 2.2 Biosphärenpark Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge – Teil Kärntner Nockberge

Der Biosphärenpark Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge erstreckt sich über die zwei Bundesländer Salzburg und Kärnten und wurde am 11. Juli 2012 von der UNESCO anerkannt. Der Kärntner Teil hat eine jahrzehntelange Vorgeschichte als Nationalpark, der im Zuge eines mehrere Jahre dauernden, partizipativen Prozesses in einen Biosphärenpark umgewandelt wurde (vgl. Jungmeier & Köstl 2011, Jungmeier & Köstl 2012, Jungmeier et al. 2008, Pichler-Koban & Jungmeier 2006). Dafür mussten im laufenden Betrieb die ineinander verschränkten Elemente Zonierung, gesetzliche Grundlagen, Gremien, Vertragsnaturschutz und internationale Anerkennung gleichzeitig abgeändert werden.

Der Kärntner Teil des Biosphärenparks umfasst die vier Gemeinden Bad Kleinkirchheim, Krams in Kärnten, Radenthein und Reichenau und hat eine Gesamteinwohnerzahl von rund 12.700. Seine Fläche beträgt 485 km<sup>2</sup>, wobei die Naturzone einen Anteil von 16 %, die Pflege- bzw. Pufferzone 22 %, und die Entwicklungszone 62 % hat (Abbildung 1). Die Naturzone ist auch als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen und trägt so maßgeblich zum Erhalt des europäischen Naturerbes bei. Das Gebiet ist geprägt von jahrhundertealter extensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung in den Tal- und mittleren Berglagen sowie charakteristischer almwirtschaftlicher Nutzung über der Waldgrenze.

Im Laufe der langen Entwicklung wurden zahlreiche Aktivitäten und Projekte zur Wissensgewinnung, Wissensproduktion, Wissensdokumentation und zur Inwertsetzung von Wissen durchgeführt und teilweise neu entwickelt. Zudem sind die Themen „Wissen“ und „Lernen“ tief im MaB-Programm der UNESCO verankert (vgl. Sevilla Strategie 1996; Lima Action Plan 2016). Aus diesen Gründen erscheint dieses Gebiet als Fallstudiengebiet besonders geeignet, um Fragestellungen rund um regionale Wissenslandschaften zu diskutieren und zu erläutern.

## 3 Ansätze und Forschungsdesign

### 3.1 Definitionen und Ansätze

Im Zusammenhang mit der Operationalisierung von Wissen greifen wir auf die Zusammenstellung von Huber et al. (2013) zurück. Dabei spielt besonders die Unterscheidung in individuelles versus kollektives, in explizites versus implizites und in internes versus externes Wissen eine Rolle, wie dies Schmeichel (2003) in einem Wissenswürfel anschaulich dargestellt hat. Für die Darstellung unterschiedlicher Komplexitätsgrade von Wissen (vom Einzelsignal über die kontextuierte Information bis hin zur aktionsorientierten Kompetenz) ist die Wissensleiter nach North (1998) ein hilfreiches Instrument. Wo Wissen relevant und handlungsleitend ist beziehungsweise sein soll, ist „sozial robustes Wissen“ (Nowotny 1999) eine wesentliche Form von Wissen. Dieses geht nach Gibbons et al. (1994) und Nowotny, Scott & Gibbons (2003) aus transdisziplinären Forschungsaktivitäten hervor. Die Darstellung im Methodenteil zeigt, dass im Bereich Transdisziplinarität besondere Schwerpunkte gesetzt sind, wobei beispielsweise Ansätze von Begusch et al. (1995), Dressel et al. (2014), Ukowitz (2012, 2014) oder Pohl & Hirsch-Hadorn (2006) eine Rolle spielen.

Im Zusammenhang mit Biosphärenparks (z. B. für Zonierungen, Funktionen) folgen wir den einschlägigen Definitionen der UNESCO (Lange 2005). Im Hinblick auf Nachhaltigkeit verwenden wir das Drei-Säulen-Modell, welches auf eine Balance von sozialen, ökologischen und ökonomischen Subsystemen abzielt und sehen dabei kulturelle Nachhaltigkeit im Sinne von Krainer & Heintel (2014) als Möglichkeit eines erweiterten Diskurses.

### 3.2 Forschungsfragen

In dem vorliegenden Beitrag möchten die AutorInnen, ausgehend von den Aktivitäten des Kärntner Anteils des „Biosphärenparks Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge“ den folgenden Fragen nachgehen:

- » Mit welchen Instrumenten lassen sich regionale Wissensflüsse und Wissensbestände beschreiben und wie kann der Umgang mit Wissen auf regionaler Ebene nachvollzogen werden?
- » Wie kann handlungswirksames Wissen einer Region gezielt aufgebaut, effektiv angewandt und verwertet sowie für regionale Entscheidungsprozesse genutzt werden und welche Instrumente stehen dafür zur Verfügung?

Hinzuzufügen ist, dass der Zusammenhang zwischen Wissen und Handeln aus wissenschaftlicher Sicht viele Fragen aufwirft (vgl. z.B. Gibbons 2001, Pfeffer et al. 1999, Munakata et al. 2001).

## 4 Angewandte Methoden

### 4.1 Entwicklung von Pilotprojekten

Im Kontext regionaler Entwicklung wie auch im Zusammenhang mit Entwicklungskooperationen spielen impulsgebende Pilotprojekte seit jeher eine wesentliche Rolle, um beispielhaft Lösungen für regionale Herausforderungen zu finden, neue Methoden zu entwickeln oder zu testen und Fragen zu komplexen Problemen an einem konkreten Beispiel zu beantworten (Kohl & Cooley 2003; UNESCO 1996). Diese tragen auch als Demonstrationsprojekte dazu bei, die regionalen AkteurlInnen frühzeitig zu involvieren, die Entwicklungsmöglichkeiten zu veranschaulichen und einen unmittelbaren Nutzen für die Beteiligten zu stiften. Somit stehen Pilotprojekte an der Spitze einer planungsbegleitenden Kommunikation (vgl. Abbildung 2). Im konkreten Fall wurden die Pilotprojekte in einem Wettbewerb entwickelt. Dabei manifestierte sich externes Wissen in Regeln und Kriterien, regionsinternes Wissen in den konzipierten Pilotprojekten. In einem regionsweiten Wettbewerb 2007 wurden 21 Projekte ausgearbeitet und eingereicht. Auf der Grundlage einer technischen Vorprüfung, von zwei ExpertInnengutachten und einer Diskussion im Projektbegleitteam wurden vier Pilotprojekte ausgewählt. Deren Umsetzung wurde finanziell und technisch unterstützt. Die Unterstützung war in allen Fällen als einmaliger Impuls angelegt; bemerkenswert ist, dass alle vier Projekte noch heute, also zehn Jahre später, Bestand haben.

**Abbildung 2:** Pilotprojekte als „Spitze“ einer planungsbegleitenden Kommunikation



Quelle: Jungmeier et al. 2008

### 4.2 Entwicklung einer Forschungsagenda

In der Entwicklung von Forschungskonzepten für Schutzgebiete und Prädikatsregionen gibt es in Österreich mittlerweile einen guten Erfahrungsschatz (Jungmeier 2015). Im Wesentlichen werden wissenschaftliche und regionale Akteure in einen intensiven Austausch gebracht (Mahringer & Kreiner 2012). Im moderierten Aufeinandertreffen unterschiedlicher Lebens-, Arbeits- und Wissenswelten entstehen neue Fragen, die für Wissenschaft und Praxis gleichermaßen interessant und relevant sind. Durch diesen Ansatz gelingt es, gemeinsam mit dem jeweiligen

Schutzgebietsmanagement Forschungsschwerpunkte zu formulieren und einen Rahmen zu schaffen, der klar die Bedürfnisse sowohl des Schutzgebietes als auch der Region und der wissenschaftlichen Forschung integriert. Die Erarbeitung gliedert sich grob in die Beantwortung von drei Fragen:

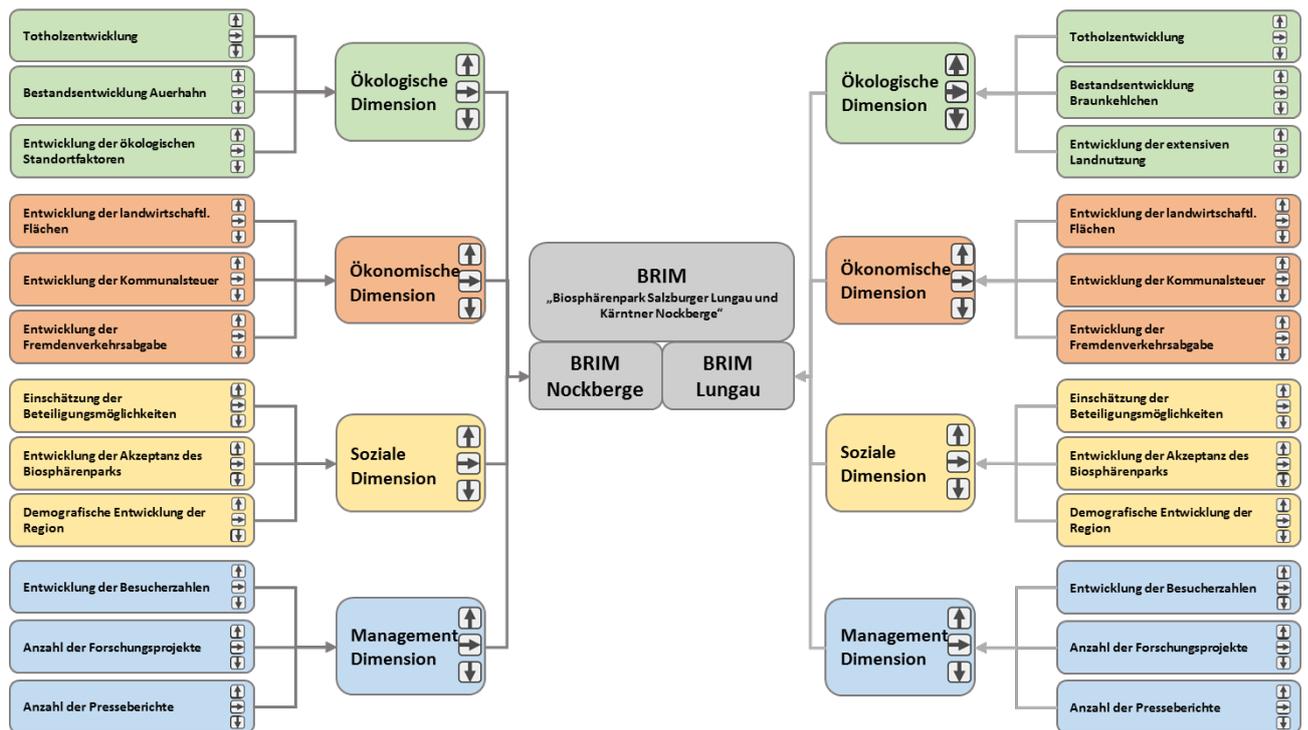
- » Forschung – wozu? Erarbeitung eines Zielsystems für die Forschung, meist zum wechselseitigen Nutzen von Wissenschaft und Prädikatsregion
- » Forschung – was? Herausarbeiten der inhaltlichen Schwerpunkte der Forschung und der übergeordneten Forschungsfragen
- » Forschung – wie? Festlegung der konkreten Vorgangsweise im Hinblick auf die konkrete Umsetzung der Forschungen (z. B. Forschungsart: eigene Forschung, Auftragsforschung, Antragsforschung, Forschungsk Kooperationen, Forschungsinfrastrukturen, Datenhaltung).

Im Fall des Biosphärenparks Nockberge wurde zunächst eine Forschungsagenda erarbeitet, die bereits einige Jahre vor der Einrichtung des Biosphärenparks vom damaligen Planungsteam vorbereitet worden war. Dabei lag ein Schwerpunkt in der Ausarbeitung von für die Region und Forschung gleichermaßen relevanten Forschungsfragen. Diese wurden zunächst vorformuliert und in einem Workshop im Detail erarbeitet (Jungmeier et al. 2008). An diesem Prozess nahmen VertreterInnen der Region, des Landes Kärnten, verschiedener Forschungseinrichtungen sowie nationaler und internationaler UNESCO-Programme beziehungsweise des MaB-Programms teil. Mittels SWOT-Analyse, World-Café und Kleingruppenarbeit wurden drei finalisierte leitende Forschungsfragen ausgearbeitet. Diese bildeten die Grundlage für mehrere Forschungsprojekte in den folgenden Jahren.

### 4.3 Entwicklung eines integrierten Monitoring-Systems

Biosphärenparks haben gemäß der Sevilla Strategie den expliziten Auftrag nachhaltige Entwicklung zu testen, aber auch zu beobachten und zu messen, um daraus neues Wissen und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Während das ursprüngliche Konzept von Monitoring aus den Naturwissenschaften stammt (Temperaturreihen, Gletschermessungen, Vegetationsmonitoring), zielt das Biosphere Reserve Integrated Monitoring (BRIM) darauf ab, nicht isoliert einzelne Entwicklungen zu beobachten, sondern bewusst gesellschaftliche, ökonomische, kulturelle wie auch ökologische Veränderungen in einen umfassenden Beobachtungs-, Interpretations- und Lernprozess zu integrieren (Buer et al. 2013, Fischer-Kowalski et al. 2006). Biosphärenparks können als multidimensionale komplexe sozio-ökologische Systeme verstanden werden, in denen menschliche Nutzungen und Verhaltensweisen, natürliche Prozesse, gesellschaftliche und ökonomische Trends

**Abbildung 3:** BRIM – Biosphere Reserve Integrated Monitoring, Indikatoren nach Inhalten und Regionen



Quelle: Huber et al. 2014

interagieren (Knaus 2013). Die Aktivitäten eines Biosphärenparks stellen Interventionen in dieses System dar. Die Beobachtung der dadurch induzierten Änderungen sowie deren Interpretation und die damit einhergehende Wissenserweiterung stellen die Hauptaufgabe eines integrierten Monitorings dar.

Im Biosphärenpark Nockberge wurde 2011 in einem vom MaB-Komitee an der österreichischen Akademie der Wissenschaften beauftragten Forschungsprojekt ein pilothaftes, auf die Region abgestimmtes BRIM entwickelt (Jungmeier et al. 2013). In einem interaktiven Erarbeitungsprozess wurden vorab bestimmte Kriterien für Indikatoren (Kennzahlen) definiert und auf fachlicher Ebene mit ausgewählten ExpertInnen, auf regionaler Ebene mit dem Biosphärenparkkomitee diskutiert. Im Rahmen dieses Prozesses wurden für die Performance des Biosphärenparks 12 zentrale Kennzahlen in vier Dimensionen aufbauend auf dem 3-Säulen Modell für Nachhaltigkeit und der zusätzlichen Dimension „Management“ definiert (vgl. Abbildung 3).

Ziel des Pilotprojektes war die Definition von langfristig verfügbaren, aussagekräftigen und kostengünstig zu erhebenden Kennzahlen, die als Grundlage für Managemententscheidungen herangezogen werden könnten. In einem Folgeprojekt 2013 wurde das Pilotprojekt einer Evaluierung unterzogen, methodisch weiterentwickelt, auf den Salzburger Teil des Biosphärenparks ausgeweitet und mit zusätzlichen Erhebungs- und Interpretations-

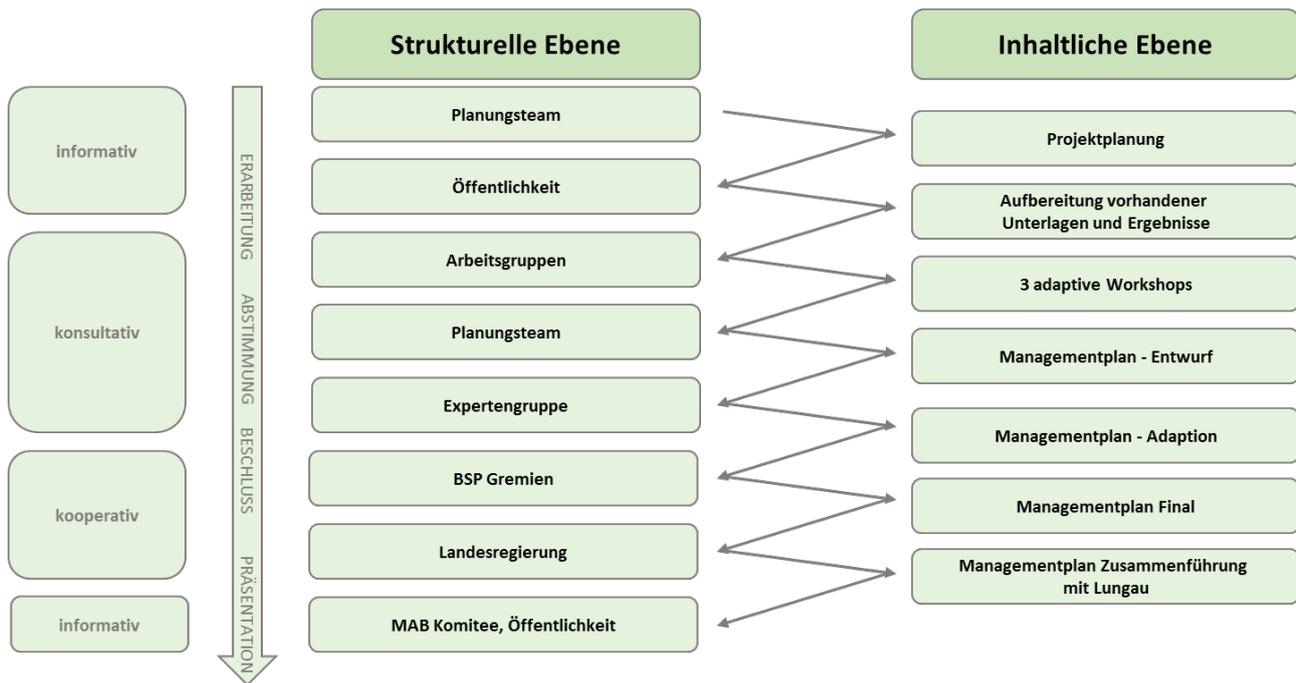
elementen ergänzt (Huber et al. 2014). Dazu wurde eine kompakte „Biosphärenparkparkbilanz“ (Abbildung 7) sowie ein Veranstaltungsformat für die partizipative Diskussion und Interpretation der Daten entwickelt und getestet, um einen Rahmen für die Rückführung des Wissens in die Region zu schaffen.

#### 4.4 Entwicklung des Managementplans

Managementpläne stellen für Schutzgebiete und Prädi-katsregionen seit geraumer Zeit zentrale Instrumente für ihre mittelfristige Entwicklung dar. Sie definieren Ziele, Strategien und Maßnahmen, um je nach Schutzkategorie ihre Ziele erreichen zu können. Dabei gibt es keine generellen Standards, jedoch eine Reihe von relativ allgemein gehaltenen Richtlinien und Empfehlungen (z.B. Alexander 2013; Dudely 2008; Lee & Middleton 2003). Für den Biosphärenpark Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge ergab sich die Notwendigkeit zur Erstellung eines Managementplans aus der Sevilla-Strategie, dem österreichischen MAB-Kriterienkatalog sowie dem Kärntner Nationalpark- und Biosphärenparkgesetz.

Somit ist die individuelle Wissenslandschaft des Biosphärenparks auch in übergeordnete Kooperationen, Netzwerke und Wissensverbünde eingebettet. Dabei spielt der Managementplan eine zentrale Rolle, da durch die Formulierung von Zielen und Maßnahmen implizites Wissens der involvierten Stakeholder explizit gemacht werden kann

Abbildung 4: Entwicklung eines Managementplans



Quelle: Zollner et al. 2015

sowie explizites Wissen aus bestehenden Plänen und Strategien operationalisiert werden kann. Vorhandenes Wissen aus unterschiedlichen Quellen wird so in handlungsrelevantes Wissen übersetzt und kommt durch die Umsetzung des Managementplans zur praktischen Anwendung. Auch hier stellt sich natürlich die Frage, ob und wie Wissen in Handlung übergeführt werden kann.

Der im Zeitraum von 2014 bis 2015 erarbeitete Managementplan für den Biosphärenparkteil Kärntner Nockberge verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz. Er bezieht sich auf den Zeitraum bis 2025 und dient unter anderem: 1.) als zentrale Leitlinie und Rahmen für nachhaltige Entwicklung der Nockberge, 2.) zur Festlegung von Aktivitätsschwerpunkten, 3.) zur Abstimmung regionaler Interessen, 4.) zur Information für beteiligte oder interessierte BürgerInnen und Organisationen (Zollner et al. 2015).

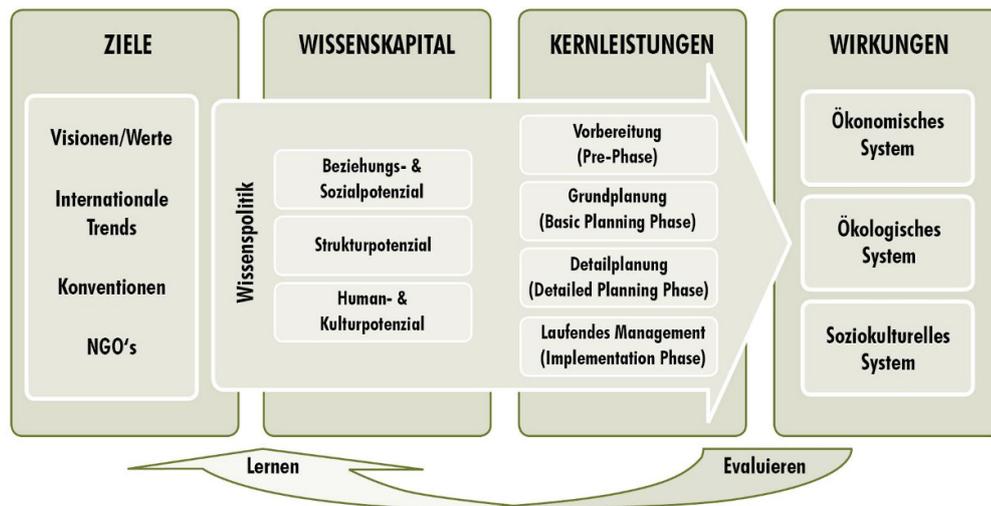
Die Erarbeitung des Managementplans erfolgte unter Zusammenführung der zahlreichen Vorarbeiten und Grundlagendokumente und in enger Abstimmung mit den regionalen Interessengruppen, den Biosphärenparkgremien, dem Biosphärenparkmanagement sowie mit überregionalen ExpertInnen und EntscheidungsträgerInnen. Dabei wurden die Inhalte sukzessive entwickelt und in einem iterativen Prozess mit den jeweiligen AkteurInnen abgestimmt (vgl. Abbildung 4), um „sozial robustes“ Wissen (Nowotny 1999) zu generieren.

#### 4.5 Erarbeitung und Entwicklung von Science\_Link<sup>nockberge</sup>

Der Versuch den Wissensaufbau im Biosphärenpark zu systematisieren, erfolgt auf der Basis eines Kooperationsvertrages von 2013, abgeschlossen zwischen dem Biosphärenpark und der nahen Alpen-Adria-Universität. Die Forschungsk Kooperation zielt auf die „Unterstützung des Forschungs-, Bildungs-, Schutz- und Entwicklungsauftrages des Biosphärenparks“. Ziel ist es 1.) eine Brücke zwischen exzellenter internationaler Forschung und der Lebensrealität der Biosphärenparkregion zu entwickeln, 2.) technische, ökonomische, ökologische und soziale Innovationen in der Region wissenschaftlich zu unterstützen und zu begleiten, 3.) den Zugang zu internationalen Entwicklungen und einer wissenschaftlichen Öffentlichkeit zu schaffen und 4.) die Identifikation einer breiten Öffentlichkeit mit dem Kärntner Biosphärenpark zu fördern (Egner et al. 2017). Die Zusammenarbeit wird seitens des Biosphärenparks finanziell dotiert und ist langfristig ausgelegt.

#### 4.6 Erstellung einer Wissensbilanz

Die Wissensbilanz gilt seit etwa 20 Jahren als ein zentrales Werkzeug zur Erfassung des intellektuellen Kapitals innerhalb einer Organisation. Die Ansätze haben in den letzten Jahren vor allem im universitären Bereich zunehmend Bedeutung erlangt und dabei auch für teilweise kontroverse Diskussionen gesorgt (ARC 2001; Brandner et al. 2006; Cummings 2003; Koch 2009; Koch & Pircher 2004; Renzl et al.

**Abbildung 5:** Wissensbilanz von Modellregionen

Quelle: Huber, Jungmeier, Lange & Chaudhary 2013; nach: Koch 2009, verändert

2006; Weiss 2005). Wissensbilanzen werden vor allem als Instrument für Strategieentwicklung, Politikgestaltung sowie Informations- und Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt (Difu 2007). Wir versuchen das Konzept der Wissensbilanz auf den regionalen Kontext auszuweiten und folgen dabei den Überlegungen von Huber et al. (2013), die auf Koch (2009) zurückgreifen. Demnach hat ein regionales Wissenssystem, in diesem Falle der Biosphärenpark, (vgl. Abbildung 5) zunächst Ziele, welche durch Werte und Visionen, Trends und verschiedene Vorgaben, etwa internationale oder europäische Standards, bestimmt werden. Aus den Zielen ergeben sich die Vorgaben und Ansprüche für den Aufbau des Wissenskapitals, welches sich in Summe aus Beziehungs- und Sozialpotenzial, Strukturkapital, sowie dem Human- und Kulturpotenzial ergibt. Dabei umfasst das Humankapital das Wissen und die Fähigkeiten, die Mitglieder und MitarbeiterInnen in ihre Organisation einbringen, Strukturkapital umfasst die Strukturen und Instrumente des Netzwerks, die dem Aufbau, Austausch, der Vermittlung und Dokumentation von Wissen dienen. Das Beziehungskapital umfasst Wissen, das über mit dem Netzwerk verbundene Kooperationen mit Organisationen, Verwaltungen, Vereinen vorhanden beziehungsweise verfügbar ist (Difu 2007; Huber et al. 2013). Durch Einsatz des Wissenskapitals wird Wissen in den Kernleistungen einer Organisation beziehungsweise Region prozessiert, angewandt und aufgebaut. Diese Interventionen in das regionale System erzielen bestimmte Wirkungen und Veränderungen innerhalb der Systems Biosphärenpark.

Im Falle einer Biosphärenregion sind die Ziele im Wesentlichen durch die Vorgaben der UNESCO, den gesetzlichen Rahmen, die Zielsetzungen des Managementplans sowie die entsprechenden Gremien bestimmt. Zur Erfassung der Kernleistungen (einer Schutz- bzw. Prädikatsregion) können die Fields of Activity (FoAs) gemäß der IPAM-Toolbox

(Wagner et al. 2005) herangezogen werden, wobei das Akronym IPAM für Integrative Management of Protected Areas steht. Diese Toolbox gliedert Leistungen eines Schutzgebietes in 25 Aktivitätsfeldern und erlaubt so eine annähernde Beurteilung der Kernleistungen. Die Erfassung des Wissenskapitals erfolgt weitgehend in deskriptiver Form, wobei die Beschreibung anhand vorgegebener Kategorien erfolgt und im Hinblick auf ihre Bedeutung eingeschätzt wird (vgl. Abbildung 8). Die Beurteilung des Humankapitals erfolgt annähernd über Ausbildung, Anzahl der MitarbeiterInnen sowie über die organisatorische Diversität (Herkunft, Geschlecht und Fachdisziplinen der MitarbeiterInnen und Gremien) basierend auf dem Diversity Wheel von Loden & Rosener (1991). Die Erfassung des Strukturkapitals erfasst die Infrastrukturen und strukturellen Voraussetzungen des Biosphärenparks in Kategorien (fehlend – mangelhaft – ausreichend – vollständig). Das Beziehungskapital erfasst die Größe des aktiven Netzwerks des Biosphärenparks auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Um sich den expliziten Wissensaktivitäten anzunähern werden einige Kennzahlen erfasst (jährliche Wissensarbeit). Der immaterielle Charakter von Wissen lässt sich jedoch nicht vollständig oder rein quantitativ erfassen. Dies stellt auch einen der wesentlichen Kritikpunkte dieses Konzeptes dar (vgl. Koch 2009; Weiss 2005). Die hier verwendete Art der Wissensbilanz greift daher bewusst auf semiquantitative Darstellungen zurück und legt das Hauptaugenmerk darauf Schwerpunkte, Stärken und Defizite für das Management aufzuzeigen.

Im konkreten Fall wurde die Wissensbilanz für den Kärntner Anteil des Biosphärenparks von den AutorInnen vorbereitet und in Rücksprache mit ExpertInnen aus dem Parkmanagement abgeglichen beziehungsweise finalisiert.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Vorhandenes Wissen aktivieren – Pilotprojekte

Der Wettbewerb zur Entwicklung von Pilotprojekten im Biosphärenpark war inhaltlich offen; die eingereichten 21 Projekte waren daher thematisch weit gestreut und beinhalteten die Entwicklung spezieller Besucherangebote (10), die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen (9) sowie Kommunikationsvorhaben (1), während Forschung und Naturschutz nicht vertreten waren (Jungmeier et al. 2008). Aus den Projektbeschreibungen war ersichtlich, dass die kreativen Potenziale der Region angesprochen waren. Die Projektideen reichten von punkt.um, einem Forum für partizipative Schaffensprozesse über die Vermarktung von Honig und Biosphärenparkkräutern bis hin zur Inszenierung einer heilenden Landschaft. Letztlich wurden vier Projekte im Bereich Produktentwicklung ausgewählt und in der Umsetzung begleitet, weil sie das Wesen und die Potenziale des Biosphärenparks in besonderem Maße veranschaulichten:

- » Grubenbauers Kräuter-Heublumenbad. Handgemähtes Bergheu aus dem Biosphärenpark wird als Zusatz für Wannenbäder verwendet. Das Vorhaben schließt an die alte Badetradition im Gebiet an, setzt die traditionelle Bergmahd und die mit ihr verbundenen Kultur-Biotope in einen neuen Kontext und bietet gute Synergien mit den touristischen Angeboten der Region.
- » Nockberge Almwind. Die Produkte der Genossenschaft Nockfleisch werden weiterentwickelt und an die Dachmarke Biosphärenpark herangeführt. Die Bewirtschaftung der landschaftlich prägenden Almen der Region soll über eine spezialitätenbetonte Produktlinie langfristig ökonomisch attraktiver werden, wobei der regionale Markt, Privathaushalte und Gastronomiebetriebe bedient werden sollen.
- » Speik – Pflanze der Nockberge. Der Speik, *Valeriana celtica ssp. norica* ist ein Endemit der Nockberge. Die Art ist prägend für die spätsommerliche „Geruchslandschaft“ der Nockberge und war seit Jahrhunderten Grundlage für Kosmetika und damit ein bedeutsames Handels- und Exportgut. Der Speik soll verstärkt in regionale Kooperationen und Wertschöpfungsketten integriert werden (Speik-Wanderungen, Speik-Seife, Speik-Hütten, etc.), ohne durch unkontrollierte Entnahmen den Bestand der geschützten Art zu gefährden.
- » zIRbox® Infrarotkabine. Ein Tischlereibetrieb aus der Region produziert eine Infrarot-Kabine aus Zirbenholz. Dabei werden spezifische Eigenschaften des Zirbenholzes, besonders sein Gehalt an ätherischen Ölen, in Wert gesetzt. Die Zirbe ist an der oberen Waldgrenze eine landschaftsprägende Baumart, wodurch der Bezug zum Landschafts-

raum hergestellt ist. Die zIRbox® ist Anknüpfungspunkt für regionale Kooperationen mit anderen Handwerkern (Glaser, Elektriker) und touristischen Anbietern.

Somit wird bei der Umsetzung von Pilotprojekten vorhandenes Wissen, insbesondere Alltags-, Fertigungs-, Nutzungs- und Handlungswissen, thematisiert, herangezogen und neu kontextuiert. Teilweise wird implizites Wissen durch Dokumentation und Aufbereitung explizit gemacht. Begleitend zur Entwicklung des Biosphärenparks kann so Bewusstseinsbildung für die Bedeutung von regionalem Wissen betrieben und als Beitrag zu regionaler Identität und Alleinstellung erreicht werden.

### 5.2 Neues Wissen generieren – Forschungsagenda und -projekte

Gemäß dem aktuellen Managementplan (Zollner et al. 2015) zielt die wissenschaftliche Arbeit im Biosphärenpark darauf ab 1.) regionale Herausforderungen wissenschaftlich zu begleiten, 2.) langfristige Forschungs- und Beobachtungsprogramme zu etablieren sowie 3.) regionale Datengrundlagen zu erarbeiten und aufzubereiten. Mit der Erstellung einer Forschungsagenda 2007, konzipiert als vorläufiges Forschungskonzept, wurde zunächst ein Ausgangspunkt für die Forschungsarbeit im Biosphärenpark gefunden. In der Agenda ist festgelegt, dass Forschungsaktivitäten inter- und transdisziplinär ausgelegt sein sollen, den Nutzen von angewandter Biosphärenparkforschung gut veranschaulichen und zunächst Antworten für akute Fragen in der Biosphärenparkregion erbringen sollen. Als prioritäre Forschungsthemen werden festgelegt:

- » Entwicklung eines integrierten Beobachtungssystems (BRIM, s.u.)
- » Grundlagenerhebung für die Entwicklung von Speik-Produkten (s.o.)
- » Interventionsforschung zu Vielfalt und Beteiligungsmöglichkeiten am Biosphärenpark (s.u.)

Diese Forschungsprojekte konnten in Folge weiterentwickelt und mit Mitteln aus den Strukturfonds beziehungsweise der Österreichischen Akademie der Wissenschaften finanziert werden. Dabei ist das Projekt part\_b: Beteiligungsmöglichkeit im Biosphärenpark (Jungmeier et al. 2010) insofern prototypisch und stilbildend, als es gelingt, regionale Beteiligte tatsächlich in den Forschungsprozess zu integrieren. Neben Interviews und Workshops stoßen insbesondere experimentelle Formate, wie etwa eine Forschungsreise mit Zugworkshops auf positive Resonanz bei den Beteiligte. Mit den "Fingerprints of intervention" und "Fingerprints of stakeholders" können die Managementstrategien unterschiedlicher Biosphärenparks in verständlicher Weise dargestellt werden. Zusätzlich werden die Ergebnisse auch für die Scientific Community aufbereitet (vgl. Jungmeier et al. 2010).

Im Zuge der pilothaften Forschungsprojekte werden Probleme in der Region explizit gemacht, als Fragen formuliert und wissenschaftlich bearbeitet. Der Forschungsprozess und die Ergebnisse stehen der Region offen. Damit entsteht neues, regional kontextuiertes Wissen. Dieses wird über verschiedene Kanäle, besonders über Veranstaltungen und die Zeitschrift "Meine Biosphäre" (bzw. vorher die Nationalparkzeitschrift) vom Biosphärenpark gezielt der lokalen Bevölkerung zugänglich gemacht. Im regionalen Diskurs kann so ein Bild von Wissenschaft entstehen, das in den folgenden Jahren auch weiterreichende Entwicklungen ermöglichen soll. Grundlage für eine systematische wissenschaftliche Bearbeitung soll ein Forschungskonzept sein, das in naher Zukunft erarbeitet werden soll.

### 5.3 Handlungsleitendes Wissen extrahieren – Managementplan

Der Managementplan für den Biosphärenpark (Zollner et al. 2015) legt die wesentlichen Ziele und Maßnahmen für die Entwicklung des Biosphärenparks in den kommenden zehn Jahren verbindlich fest, er ist somit das zentrale Dokument betreffend Strategie, Planung und Management des Gebietes. Im Zuge der Erarbeitung des Managementplanes ist es daher erforderlich, das relevante handlungsleitende Wissen zu bündeln, wobei unterschiedliche Wissensqualitäten zusammenzuführen sind:

- » Prozess- und Planungswissen zur Erstellung von Managementplänen
- » Wissen um internationale Politiken, Standards, Richtlinien und Empfehlungen, insbesondere der UNESCO und des MaB-Programms
- » Anwendungswissen bezüglich des rechtlichen, finanziellen und institutionellen Rahmens für die Umsetzung
- » regionale und überregionale Strategien, Leitbilder und Maßnahmenplanungen
- » Faktenwissen um Naturraum und Region, wesentliche Eckdaten, sowie Stärken, Schwächen, Risiken und Chancen
- » „weiches“ (mitunter implizites) Wissen um die Positionen der wichtigsten Interessen und Beteiligten in der Region.

Der Managementplan wurde in einem iterativen und partizipativen Prozess erarbeitet und in den Gremien des Biosphärenparks beschlossen (Abbildung 4). Er definiert drei Funktionen (Entwickler-, Vermittler- und Organisationsrolle) des Biosphärenparks und setzt Schwerpunkte in insgesamt neun Handlungsfeldern (vgl. Abbildung 6). Der Managementplan stellt somit eine hoch komprimierte Form von explizitem, vereinbartem, handlungsleitendem Wissen dar. Der Managementplan des Biosphärenparks ist daher ein Beispiel, wie regionales Wissens gezielt in einen konkreten Handlungsauftrag überführt werden kann.

**Abbildung 6:** Handlungsfelder und Ziele des Managementplanes

Ansätze	Handlungsfelder und Ziele
Entwicklerrolle	1.1 Land- & Forstwirtschaft
	1.2 Natur & Landschaft
	1.3 Regionalentwicklung & Tourismus
Vermittlerrolle	2.1 Umwelt- & Bewusstseinsbildung
	2.2 Wissenschaft & Forschung
	2.3 Kommunikation & Öffentlichkeitsarbeit
Organisationsrolle	3.1 Planung & Evaluierung
	3.2 Organisations- & Kooperationsentwicklung
	3.3 Finanzierung & Förderung

Quelle: Zollner et al. 2015

### 5.4 Wissen entscheidungsrelevant machen – Decision support BRIM

Das eigens für den Biosphärenpark entwickelte System soll die gesamte Entwicklung der Biosphärenparkregion in vier Dimensionen und 12 Kennzahlen beschreiben (Abbildung 3), gilt gleichermaßen für den Kärntner und Salzburger Teil des Biosphärenparks und misst vor allem regionale Kennzahlen im Vergleich zu Regionen ohne Biosphärenpark (Huber et al. 2014; Jungmeier & Köstl 2012). Abbildung 7 legt dar, wie die Ergebnisse der Erhebungen regelmäßig aufbereitet und in (vor-)interpretierter Form den EntscheidungsträgerInnen verfügbar gemacht werden. Die Abbildung zeigt am Beispiel der sozialen Indikatoren das Prinzip der Aufbereitung. So sind für einen Testzeitraum von 2012–2014 die wahrgenommenen Beteiligungsmöglichkeiten und die Zufriedenheit mit dem Biosphärenpark konstant auf mäßigem Niveau, beziehungsweise konstant innerhalb der statistischen Schwankungsbreite. Die demografische Entwicklung weist klar „nach unten“ (vgl. Abbildung 7). EntscheidungsträgerInnen in Biosphärenparkkuratorium und Biosphärenparkkomitee steht dadurch ein zusätzliches Instrument für eine faktenbasierte- und wissensbasierte Diskussion zur Verfügung, um regionale Lösungen zu entwickeln. Es steht den Gremien aber offen, diese Ergebnisse zu bewerten und als Entscheidungsgrundlage, etwa für die Festlegung von Arbeitsschwerpunkten oder zur Ressourcen-Allokation, heranzuziehen.

Abbildung 7: BRIM als Entscheidungsgrundlage, Sustainability Report, Beispiel: soziale Indikatoren

## Soziale Indikatoren



### Wahrgenommene Beteiligungsmöglichkeiten

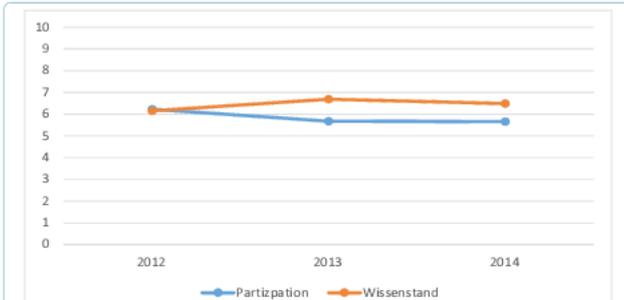


Im Rahmen der jährlichen Biosphärenparkbefragung wurde nach der Zufriedenheit mit den Beteiligungsmöglichkeiten für die Bevölkerung gefragt. Hierbei ist eine mäßig Zufriedenheit zu beobachten. Änderungen spielen sich innerhalb der statistischen Schwankungsbreite ab und erlauben keine detaillierten Rückschlüsse. Eine Detailauswertung BOKU beobachtete folgende wichtige Aspekte:

- Veranstaltungen sind wichtige Instrumente für die Verbesserung des Wissenstandes
- Je höher der Ausbildungsgrad umso stärker werden Beteiligungsmöglichkeiten gefordert

#### Ausgangswert 2012

6,2



Einschätzung auf Basis der Biosphärenparkbefragungen; (0=sehr unzufrieden mit Beteiligungsmöglichkeiten, 10=sehr zufrieden mit Beteiligungsmöglichkeiten), Teilnehmer zwischen 150 und 190 pro Jahr

### Zufriedenheit der Bevölkerung mit dem Biosphärenpark

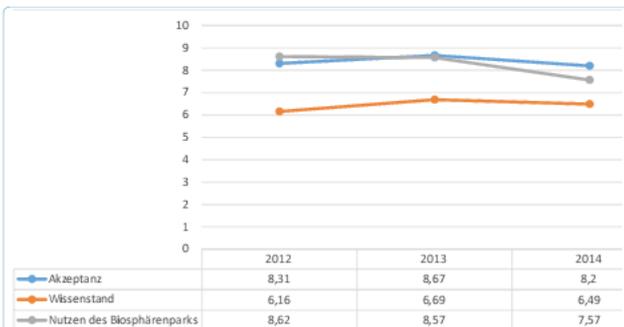


Die Bevölkerung sieht den Biosphärenpark sehr positiv. Die Zufriedenheit stagniert auf hohem Niveau. Allerdings wird der Nutzen des Biosphärenparks tendenziell geringer eingeschätzt. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob dies einen Trend darstellt oder ob sich dies im Rahmen der normalen statistischen Schwankungsbreite bewegt. Eine Detailauswertung BOKU beobachtete folgende wichtige Aspekte:

- Sehr geringe Teilnahme von Frauen und Jungen
- Je höher der Wissenstand ist, umso positiver ist die Haltung gegenüber dem Biosphärenpark
- Diejenigen, die öfter an Veranstaltungen teilnehmen, sind zufriedener mit dem Biosphärenpark

#### Ausgangswert 2012

8,3



Einschätzung auf Basis der Biosphärenparkbefragungen; (0=geringe Zufriedenheit, 10=hohe Zufriedenheit), Teilnehmer zwischen 150 und 190 pro Jahr

### Demografische Entwicklung der Region

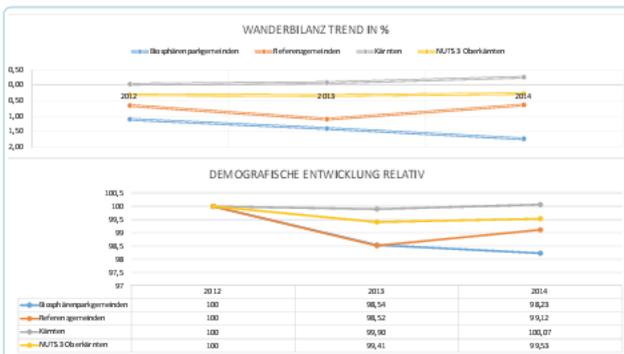


Die demografische Entwicklung der Biosphärenparkregion ist vor allem im Vergleich mit den Referenzregionen negativ. Neben der Wanderbilanz ist auch die Entwicklung der Gesamtbevölkerungszahl negativ. Dies betrifft die Gemeinden Bad Kleinkirchheim und Krems am stärksten.

Die Bevölkerungsentwicklung wird fast komplett durch die Wanderbilanz definiert. In der Gemeinde Radenthein ist der verstärkte Zuzug aus dem Ausland auffällig.

#### Ausgangswert 2012

-129



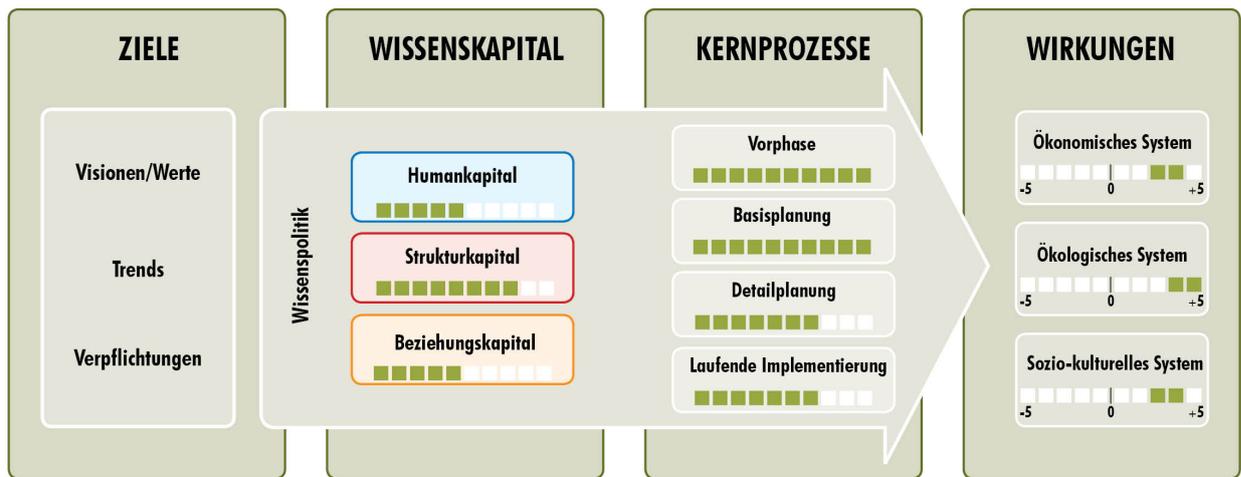
Daten der Statistik Austria: Wanderbilanz und demografische Entwicklung in %

Quelle: Huber et al. 2014

Abbildung 8: Wissensbilanz Biosphärenpark Nockberge (Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Biosphärenpark Kärntner Nockberge		
Fläche 48.500 ha	Kategorie: Biosphärenpark	
Gründungsjahr: 2012	Land: Österreich	
Einwohnerzahl: 12.700	Mitarbeiter: 7	
Gemeinden: 4	Landnutzungen: Alm-, Forst- und Landwirtschaft, Tourismus	

**Wir sind besonders stolz auf...**  
**2015: Unseren umfassenden und modernen Managementplan**



WISSENSKAPITAL	Humankapital	Ausbildung																																										
Kuratorium (20-30/10% weibl.)	Management (7 Personen/ 3 weibl.)	Ausbildung (5 Personen/3 weibl.)																																										
<table border="1"> <tr><td>Politik</td><td>20%</td></tr> <tr><td>Land- und Forstwirtschaft</td><td>30%</td></tr> <tr><td>Tourismus und Bildung</td><td>10%</td></tr> <tr><td>Wissenschaft</td><td>5%</td></tr> <tr><td>Verwaltung</td><td>20%</td></tr> <tr><td>Wirtschaft</td><td>10%</td></tr> <tr><td>Anderes</td><td>5%</td></tr> </table>	Politik	20%	Land- und Forstwirtschaft	30%	Tourismus und Bildung	10%	Wissenschaft	5%	Verwaltung	20%	Wirtschaft	10%	Anderes	5%	<table border="1"> <tr><td>Naturwissenschaften</td><td>40%</td></tr> <tr><td>Verwaltung</td><td>30%</td></tr> <tr><td>Recht</td><td></td></tr> <tr><td>Wirtschaft</td><td></td></tr> <tr><td>Sozial- und Geisteswissensch.</td><td>30%</td></tr> <tr><td>Technik</td><td></td></tr> <tr><td>Anderes</td><td></td></tr> </table>	Naturwissenschaften	40%	Verwaltung	30%	Recht		Wirtschaft		Sozial- und Geisteswissensch.	30%	Technik		Anderes		<table border="1"> <tr><td>Naturwissenschaften</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Land- und Forstwirtschaft</td><td></td></tr> <tr><td>Tourismus und Bildung</td><td></td></tr> <tr><td>Wissenschaft</td><td></td></tr> <tr><td>Verwaltung &amp; andere Experten</td><td></td></tr> <tr><td>Wirtschaft</td><td></td></tr> <tr><td>Anderes</td><td></td></tr> </table>	Naturwissenschaften	100%	Land- und Forstwirtschaft		Tourismus und Bildung		Wissenschaft		Verwaltung & andere Experten		Wirtschaft		Anderes	
Politik	20%																																											
Land- und Forstwirtschaft	30%																																											
Tourismus und Bildung	10%																																											
Wissenschaft	5%																																											
Verwaltung	20%																																											
Wirtschaft	10%																																											
Anderes	5%																																											
Naturwissenschaften	40%																																											
Verwaltung	30%																																											
Recht																																												
Wirtschaft																																												
Sozial- und Geisteswissensch.	30%																																											
Technik																																												
Anderes																																												
Naturwissenschaften	100%																																											
Land- und Forstwirtschaft																																												
Tourismus und Bildung																																												
Wissenschaft																																												
Verwaltung & andere Experten																																												
Wirtschaft																																												
Anderes																																												
<b>Ausbildung (niedrig/mittel/hoch/akademisch in %)</b>																																												
akad. hoch mittel	hoch mitt.	hoch mitt.																																										
<b>Alter</b>																																												
20-30 31-40 41-50 >50																																												
<b>Herkunft (regional/nat./internat.)</b>																																												
regional nat.	regional	regional																																										

## Wissenskapital

### Strukturkapital

<b>Basisinfrastruktur</b>	
Büroräumlichkeiten und Infrastruktur	
Technische Infrastruktur (IT-Environment, GIS, ...)	
Mobilität (PKW etc.)	
andere ...	
<b>Forschungsinfrastruktur</b>	
Bibliothek	
Technische Geräte (Pda, GPS...)	
Laboraausstattung etc.	
Forschungs- oder Messstationen	
andere...	
<b>Besucher- und Bildungsinfrastruktur</b>	
Besucherzentrum	
Themenwege	
Wanderwege	
Virtuelle Info (Website, Audioguides, smartphone apps, ...)	
andere ...	
<b>Zentrale Infrastrukturen</b>	
Basisinfrastruktur 1	Nockstadt
Basisinfrastruktur 2	
Forschungsinfrastruktur 1	
Forschungsinfrastruktur 2	
Besucherinfrastruktur 1	Nockalmstrasse
Besucherinfrastruktur 2	

■ fehlend 
 ■ mangelhaft 
 ■ ausreichend 
 ■ vollständig

<b>Most important cooperations</b>	
International 1	
International 2	
International 3	
National 1	MaB-Komitee
National 2	Biosphärenpark Lungau
National 3	Universität Klagenfurt
Regional 1	Regionalmanagement
Regional 2	Gemeinden
Regional 3	Nockalmstrassen GmbH

## SCHLÜSSELINDIKATOREN

<b>Wissensaufbau (pro Jahr)</b>	
Forschungsprojekte	1
Diplomarbeiten und Dissertationen	1
Fachliche Weiterbildung Mitarbeiter (Tage/Jahr)	1
<b>Anwendung von Wissen (pro Jahr)</b>	
Implementierungsprojekte (einmalig)	20
Implementierungsmaßnahmen (laufend)	50
<b>Wissenstransfer (pro Jahr)</b>	
Öffentl. Weiterbildungsveranstaltungen (Teilnehmer)	0
Populärwissenschaftliche Publikationen & Broschüren	1
Anzahl der Pressemeldungen	62
Kooperationen mit Schulen (Anzahl der Schüler)	4.379
Geführte Exkursionen (Anzahl der Teilnehmer)	2.860
Anzahl der Besucher im Besucherzentrum	n.a.
<b>Archivierung und Dokumentation (Pro Jahr)</b>	
Ausbau der Bibliothek (Anzahl Bücher)	25
Wissenschaftl. Artikel mit Schutzgebietsbezug (Artikel)	2

### Beziehungskapital

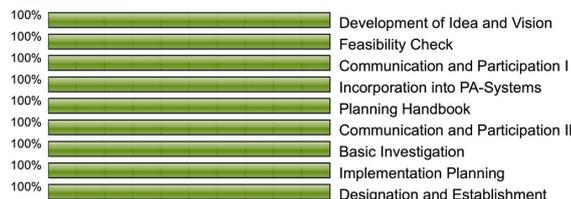
	0	1-10	11-20	>20
<b>Internationales Netzwerk</b>				
Dachorganisationen				
Schutzgebiete				
NGOs und internationale Konventionen				
Bildungs- und Forschungseinrichtungen				
Politik und Verwaltung				
Internationale Unternehmen				
Expertenetzwerk				
<b>Nationales Netzwerk</b>				
Dachorganisationen				
Schutzgebiete				
NGOs and Konventionen				
Bildungs- und Forschungseinrichtungen				
Politik und Verwaltung				
Nationale Unternehmen				
Expertenetzwerk				
<b>Regionales Netzwerk</b>				
Cooperation with stakeholders (Meetings, Jour fixe...)				
Lokale Vereine				
Politik und Verwaltung				
Bildungseinrichtungen				
Lokale Unternehmen				
Expertenetzwerk				



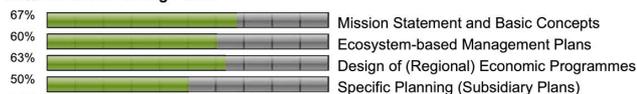
## Progress Report

**USER:** E.C.O. Ersteinschätzung  
**SITE:** BSP Salzburger Lungau u. Kärntner Nockberge  
**CATEGORY:** IUCN - Category V: Protected Landscape/Regional Park

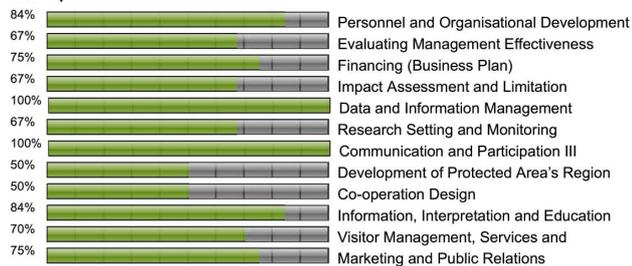
### 100% Pre-Phase



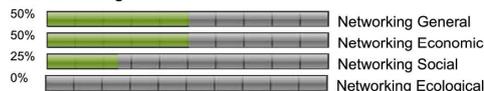
### 60% Detailed Planning Phase



### 75% Implementation Phase



### 32% Networking



Quelle: Eigene Darstellung, methodisch basiert auf: Huber et al. 2014

Mit BRIM und den damit verbundenen Instrumenten konnte eine Vorgehensweise entwickelt werden, die es erlaubt, Wissen um Entwicklungen in der Region mit dem Management in Verbindung zu bringen und somit innerhalb eines komplexen regionalen Systems explizit zu machen.

## 5.5 Gestaltung von Wissensflüssen – Science\_Link<sup>nockberge</sup>

Zentrales Element der Forschungskooperation zwischen der Alpen-Adria-Universität und dem Biosphärenpark, Science\_Link<sup>nockberge</sup>, ist die Forschungsbörse. Sie besteht aus einem Katalog von praxisrelevanten Forschungsfragen aus der Region und richtet sich an Studierende aller Fakultäten, auch über die Alpen-Adria-Universität hinaus. Die Themen sind zunächst allgemein formuliert, so dass sie für die jeweilige Situation adaptiert werden können. Im Zuge von Seminar-, Bachelor- oder Masterarbeiten erfolgt dabei das Einbringen von akademischem Wissen in die Region und die universitäre Bearbeitung regional relevanter Fragestellungen. LehrveranstaltungsleiterInnen bzw. Studierenden, die eine wissenschaftliche Arbeit in der oder zur Region verfassen wollen, wird im Rahmen des Projektes Science\_Link<sup>nockberge</sup> neben dem Praxisbezug vor allem fachliche und logistische Unterstützung angeboten. Zur Anwendung kommt der Forschungsfragenkatalog auch in den universitären Lehrveranstaltungen mit Bezug zur Region. Die behandelten Themen haben eine weite Bandbreite und erstrecken sich von der Analyse regionaler Kommunikations- und Partizipationsprozesse, über vertiefende Betrachtungen wichtiger Wirtschaftssektoren (z. B. Landwirtschaft, Tourismus, Mobilität etc.) bis hin zur Herausarbeitung einzelner, naturschutzfachlich wertvoller Leitarten. Diese Vorgehensweise ermöglicht in zielgerichteter Form, die Verschmelzung regionaler Fragestellungen mit akademischem Wissen. Damit der kontinuierliche Wissensaufbau auch jederzeit verfügbar ist, wurde die *Nocko-Thek* eingerichtet. In dieser Meta-Datenbank werden zahlreiche Daten, Unterlagen und Wissensdokumente zur Region (Forschungen, studentische Arbeiten, Planungen etc.) in standardisierter Form dokumentiert. Sie ist unter <http://oremo.e-c-o.at> frei zugänglich. Neben dieser Art der Wissensbereitstellung werden die Forschungsergebnisse über die Region im Zuge der Biosphärenparkzeitschrift (Forschungsseite), durch diverse Veranstaltungen (z. B. Präsentation studentischer Arbeiten) oder „Forschungsevents“ (z. B. Geotag der Artenvielfalt) wieder in die Region rückgeführt.

## 5.6 Erfassung des verfügbaren Wissens – Wissensbilanz

In der Wissensbilanz (vgl. Abbildung 8) ist der Versuch unternommen, das in der Region verfügbare Wissen systematisch zu erfassen und darzustellen. Die Wissens-

bilanz gibt den aktuellen Stand (2016) wieder und kann als Grundlage für eine längerfristige Beobachtung von Wissenszuwächsen herangezogen werden. Vor allem für die Beurteilung der Effekte (der regionalen Wirkung), die durch Interventionen des Biosphärenpark-Managements eintreten, ist ein längerfristiges regionales Monitoring wie BRIM erforderlich.

Betrachtet man die Erstausswertung der Wissensbilanz (Abbildung 8) zeigt sich im Überblick, dass durch die jahrelange Arbeit als Nationalpark bereits umfassendes Wissen rund um alle Aufgabenfelder eines Schutzgebietsmanagements (FoAs gemäß IPAM-Report in Abbildung 8) generiert werden konnte. Im Humankapital sticht die starke regionale Verankerung des Biosphärenparks hervor. Mitwirkende in Gremien und Management sind weitgehend mittleren bis höheren Alters und verfügen über dementsprechendes Erfahrungswissen. Durch die Tatsache, dass die Gremien per Gesetz aus VertreterInnen definierter Organisationen sind, ist eine hohe fachliche Diversität vorhanden, wenngleich die Gremien vorwiegend älter und männlich sind. Der AkademikerInnenanteil ist gering. Der Biosphärenpark verfügt über eine gute Ausstattung an benötigten Infrastrukturen, was am hohen Strukturkapital sichtbar wird. Ähnlich wie das Humankapital ist auch das Beziehungskapital vor allem regional ausgeprägt. Dies streicht die Rolle des Biosphärenparks als regionaler Wissens- und Netzwerkknoten hervor. Dieses engmaschige regionale Wissensnetzwerk wird erst durch die Wissensbilanz erkennbar, spiegelt sich in weiterer Folge aber auch in den Zielen, Managementstrategien und Schwerpunktprojekten des Biosphärenparks wider. Die Wissensbilanz legt nahe, dass das Management stark nach innen gerichtet ist und sich vor allem als regionale Institution versteht. Betrachtet man etwa die starke Fokussierung auf Implementierungsprojekte, Öffentlichkeits- und Umweltbildungsleistungen sowie die vergleichsweise geringe Forschungsaktivität und Forschungsinfrastruktur spiegelt dies gewissermaßen die Prioritäten der Region wider.

## 6 Diskussion

Der Beitrag verfolgte zwei Forschungsfragen. Zum einen sollte untersucht werden, mit welchen Instrumenten sich regionale Wissensbestände und Wissensflüsse sowie der regionale Umgang mit Wissen beschreiben lassen; zum anderen sollte der Frage nachgegangen werden, wie handlungswirksames Wissen einer Region aufgebaut und effektiv für regionale Entscheidungsprozesse genutzt werden kann.

Basierend auf den Ergebnissen von etwa zehn Jahren Arbeit in der spezifischen regionalen Wissenslandschaft der Kärntner Nockberge können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden. Zunächst zeigt das Beispiel von

wissensbezogenen Aktivitäten im Biosphärenpark Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge, dass ein Biosphärenpark ein Träger von handlungsleitendem ortsgebundenem Nachhaltigkeitswissen ist beziehungsweise sein kann. Dabei können und müssen regionale Wissensprozesse aktiv gestaltet werden, denn das Wissen entsteht und fließt in vielfältigen Kooperationen. Immer wieder zeigt sich, dass Wissensflüsse mikro-kulturelle Barrieren (etwa zwischen Institutionen oder organisierten Interessen) überwinden müssen. In diesem Zusammenhang ist es besonders wichtig, dass Wissen in der ganzen Breite des Begriffes zur Region und den EntscheidungsträgerInnen dringen kann und für regionale Diskurse zur Verfügung steht. Am Beispiel des Biosphärenparks Nockberge zeigt sich, dass Instrumente, die diese Wissensprozesse begleiten und lenken können, von großer Bedeutung für die Zusammenführung unterschiedlicher Wissens- und Erfahrungswelten sind. Eine Vielfalt an Instrumenten für unterschiedliche Akteursgruppen und „Wissenswelten“ scheinen Grundlage für eine breite Partizipation und transdisziplinäre Wissensprozesse sein (z.B. Science\_Link<sup>nockberge</sup> als Brücke zwischen Forschung und Region; Forschungsa-genda als Brücke zwischen Forschung und Management; Pilotprojekte als Brücke zwischen Management und Bevölkerung). So zeigt etwa Humer-Gruber (2016) klar die Notwendigkeit dieser Instrumente auf, um grundsätzlichen Beteiligungswillen und Engagement in der Bevölkerung zu nutzen und so auch die Transparenz zu stärken. Auch auf internationaler Ebene wird diese Herausforderung durch die UNESCO gesehen (vgl. Lima Action Plan: UNESCO 2016).

Besonderer Wert für den Biosphärenpark entsteht durch Kooperationen mit Bildungs- und Forschungseinrichtungen innerhalb und außerhalb der Region. Die Zusammenarbeit zwischen Region und Wissenschaft eröffnet viele, teilweise überraschende Perspektiven. Sehr deutlich zeigt das Beispiel des Biosphärenparkteils Kärntner Nockberge, dass Wissensprozesse eine entsprechende Zeit benötigen, um sich entsprechend zu entwickeln und Wirkung zu entfalten.

In der näheren Betrachtung erweist sich eine „lernende Region“ im Sinne der UNESCO als Wissenslandschaft mit vielfältigen AkteurInnen und Instrumenten, die sich sowohl hierarchisch als auch heterarchisch aufeinander beziehen und damit eine komplexe Wissenschaftslandschaft hervorbringen. Instrumente, wie eine regionale Wissensbilanz oder auch handlungsleitende integrierte Monitoringsysteme (BRIM), sind noch im Stadium von Prototypen. Das große Potenzial derartiger Verfahren wird jedoch sichtbar.

Grundsätzlich müssten diese Ergebnisse, Instrumente und Ansätze auch auf andere Regionen übertragbar sein. Jedoch sind in einem Biosphärenpark die Voraussetzungen für gezieltes Wissensmanagement besonders günstig, weil Forschung und Bildung konstituierende Elemente des Biosphärenparkkonzeptes sind. Unter der Schirmherrschaft der UNESCO ist hier ein weltweites Netzwerk in

Entwicklung, in dem Biosphärenparks als „Fraktale einer ökologischen Globalisierung“ (Lange & Jungmeier 2014) angesehen werden können.

Die hier vorgestellten Instrumente und Aktivitäten bauen vor allem auf einem lokalen Management auf, das aktiv versucht, die Wissenslandschaft zu gestalten und zu nutzen. Die Ergebnisse werfen die Frage auf, inwiefern regionale Initiative die Übertragbarkeit solcher Instrumente stärker beeinflusst als die Instrumente per se. Diese Annahme wird durch die Erkenntnisse in der Entwicklungszusammenarbeit mit dem Scaling-Up (Replikation und Ausweitung von erfolgreichen Ansätzen in der Entwicklungszusammenarbeit) unterstrichen, wo den handelnden AkteurInnen und deren Motivation große Bedeutung beigemessen wird (Kohl & Cooley 2003).

Die Instrumente wurden unter Berücksichtigung lokaler Anforderungen entwickelt. Die Ergebnisse legen jedoch nahe, dass die hinterlegten Vorgehensweisen, Methoden und Prozessgestaltungen durchaus übertragbar sind, die konkrete Ausprägung aber durch die jeweilige regionale Wissenslandschaft geformt wird, wie etwa die Übertragung des BRIM Nockberge auf den Salzburger Teil des Biosphärenparks zeigt (Huber et al. 2014).

## Danksagung

Wir bedanken uns bei den Kolleginnen und Kollegen aus dem Biosphärenpark Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge, insbesondere bei Dietmar Rossmann und Heinz Mayer, für die langjährige gute Zusammenarbeit. Unser besonderer Dank gilt den vielen VertreterInnen der Region, deren Zeit, Geduld und Sachverstand wir immer wieder in Anspruch nehmen durften. Unseren vielen ForschungspartnerInnen, insbesondere Falk Borsdorf, Karin Grasenick, Elisabeth Schauppenlehner-Kloyber und Marianne Penker danken wir für interessante Diskussionen und vielfältige Beiträge. Für wissenschaftliche, technische und nicht zuletzt finanzielle Unterstützung danken wir den Mitgliedern des MaB-Komitees an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, insbesondere Arne Arnberger, Georg Grabherr, Günther Köck und Norbert Weixlbaumer. Ebenso danken wir Julia Falkner für die Zusammenarbeit im Rahmen der Kooperation Science\_Link<sup>nockberge</sup>.

## Quellen

- Alexander M. (2013): Management Planning for Nature Conservation: a theoretical basis & practical guide- Springer, New York.
- ARC (2001). Wissensbilanz 2000. Austrian Research Center GmbH.
- Begusch K., Pirkl H., Prinz M., Smoliner C., Wrbka T. (1995): Forschungskonzept 1995 Kulturlandschaftsforschung. Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst. Wien.
- Bergmann M., Jahn T., Knobloch T., Krohn W., Pohl C., Schramm E. (2010): Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen, Frankfurt, New York, Campus.
- Brandner A., Lasofsky-Blahut A., Koch G., Schneider U., Unger M., Vlk T., Wagner E. (2006): wb:ö – Wissensbilanz Österreich. Forschungsprojekt des Programmes TraFo (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur). KMA, IHS, Uni Graz. ([www.trafo-research.at](http://www.trafo-research.at)). Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien.
- Buer C., Solbrig F., Stoll-Kleemann S. (Hrsg.), 2013: Sozioökonomisches Monitoring in deutschen UNESCO-Biosphärenreservaten und anderen Großschutzgebieten – Von der Erprobung zur Etablierung! Dokumentation des gleichnamigen Workshops an der Internationalen Naturschutzakademie des BfN, Insel Vilm, 11.- 14. November 2011. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- Cummings J. (2003): Knowledge Sharing: A review of literature. The World Bank Operations Evaluation Department. OED: Washington D.C.
- Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) (Hrg.), 2007: Wissensbilanzen für regionale Cluster- und Netzwerkinitiativen. Leitfaden zur RICARDA-Methode. Berlin.
- Loden, M. Rosener J.B. (1991): Workforce America! Managing employee diversity as a vital resource. Homewood, Illinois: Business One Irwin.
- Diry C., 2015: The role of UNESCO Biosphere Reserves in Regional Governance Networks. University of Klagenfurt, 76 p.
- Dressel G., Berger, W., Heimerl, K., Winiwarter V. (Hrg.), 2014: Interdisziplinär und transdisziplinär forschen. Praktiken und Methoden. 1. Aufl., Bielefeld: Transcript (Science Studies).
- Dudley N. (2008): Guidelines for applying protected area management categories: IUCN.
- Egner H., Falkner J., Jungmeier M., Zollner D (2017): Institutionalizing cooperation between biosphere reserves and universities – the example of Science\_Linknockberge. Eco.mont – Volume 9, Number 2, July 2017, 77-80.
- Fischer-Kowalski M., Erb K.-H., Singh S. J. (2004): Extending BRIM to BRIA: Social monitoring and integrated sustainability assessment. In: Proceedings of the 1st International Thematic Workshop held in Vienna, Austria 9-11 May 2004, Global Environmental Social Monitoring.
- Gibbons J. (2001): Knowledge in action. Philosophy and Phenomenological Research, 62 (3), 579-600.
- Gibbons M., Limoges C., Nowotny H., Schwartzmann S., Scott P., Trow M. (1994): The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies, London, Sage.
- Huber M., Jungmeier M., Schauppenlehner-Kloyber E., Penker M. (2014): Biosphere Reserve Integrated Monitoring Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge. Entwicklung eines gemeinsamen BRIM-Modells: Endbericht. E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt.
- Huber M., Jungmeier M., Lange S., Chaudhary S. (2013): Knowledge, Parks and Cultures. Transcultural exchange of knowledge in protected areas: Case studies from Austria and Nepal. Proceedings in the Management of Protected Areas, Vol. 5, Klagenfurt, 232 p.
- Humer-Gruber, A. (2016): Farmers' Perceptions of a Mountain Biosphere Reserve in Austria. Mountain Research and Development 36(2): 153-161.
- Jungmeier M., Köstl T. (2011): Biosphärenpark Lungau-Nockberge. Schritte und Anerkennung. Studie im Auftrag von: Regionalverband Lungau & Nationalpark Nockberge, Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 9S. + Anhang.
- Jungmeier M., Köstl T. (2012): Biosphärenpark Lungau-Nockberge – Begleitung der Einreichung. Im Auftrag von: Regionalverband Lungau & Nationalpark Nockberge, Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, o.S., Einreichantrag.
- Jungmeier M., Pichler-Koban C., Zollner D. (2008): Biosphärenparkentwicklung Nockberge- Tätigkeitsbericht. Im Auftrag von: Nationalparkverwaltung Nockberge, Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 15 S. + Anhang.
- Jungmeier M. (2015): Designing research in protected areas – theory and reality. Conference Volume, 5th Symposium for research in protected areas, Mittersill, 319-323.
- Jungmeier M., Köstl T., Lange S., Bliem M. (2013): The art of omission: BRIMNockberge– design of a BR Integrated Monitoring for the Carinthian part of the BR Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge. Eco.mont 5 (2):15-22.
- Jungmeier M., Paul-Horn I., Zollner D., Lange S., Reutz-Hornsteiner B., Grasenick K., Rossmann D., Moser R., Diry C. (2010): Biosphere reserves as a long-term intervention in a region – strategies, processes, topics and principles of different participative planning and management regimes of biosphere reserves. Eco.mont Volume 3, June 2010: 29-36.
- Jungmeier M., Pichler-Koban C., Zollner D. (2008): Biosphärenparkentwicklung Nockberge – Tätigkeitsbericht. Im Auftrag von: Nationalparkverwaltung Nockberge, Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 15 S.+ Anhang.

- Knaus F.** (2013): Lessons learnt from a monitoring endeavour in the UNESCO Biosphere Reserve Entlebuch. *Eco.mont* 5 (1): 55-58.
- Koch G., Pircher R.** (2004): Die erste gesamtuniversitäre Wissensbilanz. Donau-Universität Krems.
- Koch G.** (2009): Wissensbilanzierung – Quo Vadis? Wissensbilanzierung – ein Statusreport und internationale Trends. *Km-Journal*. [http://www.km-a.net/kmjournals/Pages/Koch\\_WB\\_QuoVadis.aspx](http://www.km-a.net/kmjournals/Pages/Koch_WB_QuoVadis.aspx). (02.08. 2011).
- Krainer L., Heintel P.** (2014): Geschichtlich-Kulturelle Nachhaltigkeit. *Erwägen. Wissen. Ethik. Jg. 25/2014 Heft 4.* 435 – 446.
- Kohl R, Cooley L** (2003): *Scaling Up-A Conceptual and Operational Framework*. Washington, DC: Management Systems International.
- Krainer L., Lerchster R. E.** (Hrsg.), 2012: *Interventionsforschung. Paradigmen, Methoden, Reflexionen Vol. 1*, Springer VS, Wiesbaden.
- Lange S.** (2005): *Leben in Vielfalt. UNESCO-Biosphärenreservate als Modellregionen für ein Miteinander von Natur und Mensch*. Verlag ÖAW, Wien, 128 S.
- Lange S., Jungmeier M.** (2014): *Parks 3.0 – Protected Areas for the Next Society. Proceedings in the Management of Protected Areas, Vol. 6*. Verlag Johannes Heyn, Klagenfurt.
- Lee T., Middleton J.** (2003): *Guidelines for Management Planning of Protected Areas- IUCN*, Gland.
- Mahringer A., Kreiner D.** (2012): *Forschungskonzept Nationalpark Gesäuse 2013-2023*. Unpublizierter Bericht, Weng, 31 S.
- Mittelstraß J.** (2003): Von der Einheit der Wissenschaft zur Transdisziplinarität des Wissens. In: Matschonat, Gunda & Gerber, Alexander (eds.) *Wissenschaftstheoretische Perspektiven für die Umweltwissenschaften*. Weikersheim: Margraf, 13-27.
- Munakata Y., Yerys B. E.** (2001): All together now: When dissociations between knowledge and action disappear. *Psychological Science*, 12 (4), 335-337.
- Nowotny, H.** (1999): The need for socially robust knowledge. *TA-Datenbank-Nachrichten*, 8 (3/4), 12-16.
- Nowotny, H., Scott, P., Gibbons, M.** (2003): ‚Mode 2‘ revisited: The New Production of Knowledge. *Minerva*, 41 179-194.
- Pfeffer J., Sutton R.I.** (1999): Knowing „what“ to do is not enough. Turning knowledge into action. *California Management Review*, 42 (1), 83-108.
- Pichler-Koban C., Jungmeier M.** (2006): *Biosphärenpark Nockberge - Planungsleitfaden*. Im Auftrag von: Nationalparkverwaltung Nockberge, Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 22p. plus Anhang.
- Pohl C., Hirsch-Hadorn G.** (2006): *Gestaltungsprinzipien für die transdisziplinäre Forschung*. München: Oekom.
- Renzi B., Matzler, K. Huemer, E., Rothenberger S.** (2006): Wissensbilanzierung an Universitäten. In: Matzler, Hinterhuber, Renzi, Rothenberger (Hrg): *Immaterielle Vermögenswerte. Handbuch der intangible Assets*: 261–279. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Schmeichel M.** (2003): *Impact of Knowledge Management Perspectives on cross-cultural Management. An Investigation of Implications on Consulting, Training and Coaching*. Dissertation. University of Lincoln, Fachhochschule Ludwigshafen am Rhein.
- Ukowitz M.** (2012): *Wenn Forschung Wissenschaft und Praxis zu Wort kommen lässt. Transdisziplinarität aus der Perspektive der Interventionsforschung*. Marburg: Metropolis-Verlag.
- Ukowitz M.** (2014): *Auf dem Weg zu einer Theorie transdisziplinärer Forschung*. *GAIA* 23/1: 19–22.
- UNESCO** (1996): *Biosphere-Reserves: The Seville Strategy and the statutory framework of the world network*. Paris: UNESCO MAB
- UNESCO** (2016): *MAB Lima Action Plan as endorsed by the 4th World Congress of Biosphere Reserves on 17 March 2016, and as adopted by the 28th MAB ICC on 19 March 2016, Lima, Peru*.
- Wagner, J., Jungmeier, M., Kühmaier, M., Velik, I., Kirchmeier, H.** (2005): *IPAM-Toolbox. An Expert System for the Integrative Planning and Management of Protected Areas*. Klagenfurt, 34S.
- Weiss S.** (2005): *Wissensbilanz „Made in Germany“ – Motivation, Vorgehen, Aufwand und Nutzen*. Seminarunterlagen. FutureLab GmbH. ([www.futurelab.de](http://www.futurelab.de)).
- Zollner, D., Huber, M., Jungmeier, M., Rossmann, D., Mayer, H.** (2015): *Managementplan 2015-2025 Biosphärenpark Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge – Teil Kärntner Nockberge*. Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 65 S. + Anhang.

# The use of economic valuation to activate alternative financing mechanisms for flood protection

## The case of Partnership Funding

*Vania Paccagnan*

---

In the past flood defence projects in England were funded largely from the national budget. In 2011, Partnership Funding (PF) was introduced as a new approach to the financing of projects to reduce flood and coastal erosion risks. The new policy encourages the sharing of project costs between national and local public sources and uses an economic assessment to provide guidance on the level of funding that should be sought from third parties. By making explicit the beneficiaries of flood protection policies, economic valuation might, increasingly, affect not only the concrete actions introduced to meet policy objectives (the "what" of policy making) but also the actors implementing these measures (the "who") and the sharing of the financial burden among the affected parties (the "how"). We conduct an in-depth policy review that combines qualitative analysis of policy relevant information (including legislation, guidance notes and information on specific projects) with quantitative analysis of (publicly available) project data. Our analysis shows that although since PF was introduced local contributions have increased compared to previous years, the majority of funding still comes from central government. We suggest that disadvantaged areas should be better targeted.

---

### 1 Introduction

Recent extreme flood events (particularly in 2007, 2012 and 2014) have boosted debate on how to improve the flood management practices in the United Kingdom. It is estimated that the annual cost of flood damage amounts to £1.1 billion (Priestley, 2017) and that around 5.4 million properties (in England alone) are at risk of flooding. In the last few years, the country has been hit particularly severely, with economic damage estimated at between £1 billion and £1.5 billion (for the 2013-14 floods) and between £5 billion and £5.8 billion (for the 2015-16 floods). In addition to maintaining and improving the existing infrastructure, to tackle the effects of climate change and population growth, which are expected to increase exposure to flood risk, other measures are needed, ranging from improved warning systems to innovative management

practices using natural processes (EA, 2014). In particular, the Pitt Review (2008) highlighted the need for more extensive flood protection. It noted also that the necessary resources should come from other sources than national government. In particular, it recommended that "Government should develop a scheme which allows and encourages local communities to invest in flood risk management measures" (Recommendation n. 24). In 2010, in response to the Pitt Review, a new Flood and Water Management Act was introduced.

As a result, flood management policies were reformed. The introduction of Partnership Funding (PF) in 2011 marked a turning point in the way investments in flood protection are financed in England. Previously, flood risk management

works were funded mainly from the central government budget and were prioritised according to the benefits they provided to the nation. The new approach encourages the sharing of project costs between national and local public sources with the contribution from local sources determined by considering the whole life net benefits of the project. A funding calculator, developed by the Environment Agency (EA) for England and Wales, considers project costs and project benefits to quantify the maximum size of the Flood Defence Grant in Aid contribution to any project.

In 2013 two independent reviews of the PF mechanism were conducted (EFRA, 2013 and Defra, 2014). In 2016, as a result of recent previous flood events, another review was commissioned and published (HM Government, 2016). It focuses on increasing the resilience of key infrastructures and recommended additional funding for resilience measures. Results will be published in 2018.

Thus, flood protection policies in England are a good example of how economic valuation might shape public policy by affecting its outcome, in terms of concrete actions introduced to meet policy objectives (the "what" of policy making), the actors that implement these measures (the "who"), and the sharing of the financial burden among affected parties (the "how").

This paper aims to:

- » explain how economic valuation affects flood management policy decisions in England and Wales;
- » discuss how economic assessment, in practice, can influence public investments, by highlighting the importance of local versus national benefits from flood protection;
- » assess to what extent the introduction of PF has been successful for mobilising alternative sources of funding.

To address these research questions, we conduct an in-depth policy review that combines qualitative analysis of all policy relevant information (including legislation, guidance notes and information on specific projects), with quantitative analysis of (publicly available) project data.

The paper is structured as follows. Section 2 reprises the theoretical (economic) justification for funding flood defence works from centralised as opposed to local sources and makes the case for economic assessment to understand the boundaries between local and central provision of flood defences. Section 3 discusses the use of economic assessment in the context of flood protection policies in England, the PF mechanism and the rationale for its introduction. Section 4 provides a quantitative analysis of past and future investments, to check the extent of the success of the PF approach for attracting alternative finance and targeting high flood risk prone areas. Section 5 presents the results and discusses some implications for policy.

## 2 Provision of flood protection interventions according to economic theory: national vs local approaches

From a theoretical point of view, public provision of flood defences is justified by their public good nature and their positive externalities (Cornes and Sandler, 1996; Derevell, 2015). Flood defences can be considered a classic example of a public good since they are non-rivalrous and non-exclusive. For example, once a flood wall is built, everyone within the protected area benefits from its construction, and it is neither possible nor sensible to exclude these individuals from enjoying the improved flood defences (non-excludability). Moreover, the protection enjoyed by one individual or group does not prevent others from experiencing the same benefit (non-rivalry). The consequent free-riding problem justifies the public provision of flood protection since private agents have little incentive voluntary to provide this good. In addition, flood protection creates positive externalities if it is provided in conjunction with other environmental goods, such as buffer zones, which improve water purity or local amenities (e.g. coastal promenades). From an economic perspective, therefore, it constitutes a market failure and justifies government intervention in the financing and provision of this public good, which would be under-provided by the free market. However, there are certain cases when the existence of one or a few beneficiaries can justify provision by a private entity, but such cases are rare (e.g., a large, privately-owned power plant). A decentralised solution is not feasible if its benefits accrue to several individuals or businesses, spread over a large (either rural or urban) area, which makes it difficult to achieve a bargaining solution.

Alongside the issue of private versus public provision of flood defences, economic theory provides useful insights into the level of central government involvement. Central government provision might be justified on redistributive grounds (Feidler and Staal, 2012). General taxation acts as a risk sharing mechanism, since the costs that otherwise would be borne by those most at risk, are shared with the rest of society, and also solves the free-riding problem. Therefore, achieving optimal provision could counter the inefficiencies brought by redistribution (Boadway and Marchand, 1995).

Despite centralised provision, local authorities can also be responsible for flood management. In some cases, certain types of flood management interventions, typically minor schemes, are impure public goods and their provision might be left to individuals or associations (Olson, 1969; Buchanan, 1965). In the case of local environmental public goods (i.e., public goods whose benefits accrue only to a small jurisdiction, such as a municipality or a town), beneficiaries can form voluntary groups to share either the

costs or the benefits deriving from public good provision. Examples of local environmental public goods are waste disposal, water purification and transport of nutrients. The local provision of public good has two rationales: first, local representatives are likely to be more knowledgeable about what the local community wants compared to a centralised, fit-for-all solution; second, if most of the cost is borne by the taxpayer, there is little incentive for local action or innovation to achieve multiple benefits (Defra, 2014).

Another major drawback of centralised funding of flood defences is that it could prioritize investment in high flood risk areas, which might be able to finance its defences from its local budgets. London is a classic example of this type of redistributive issue.

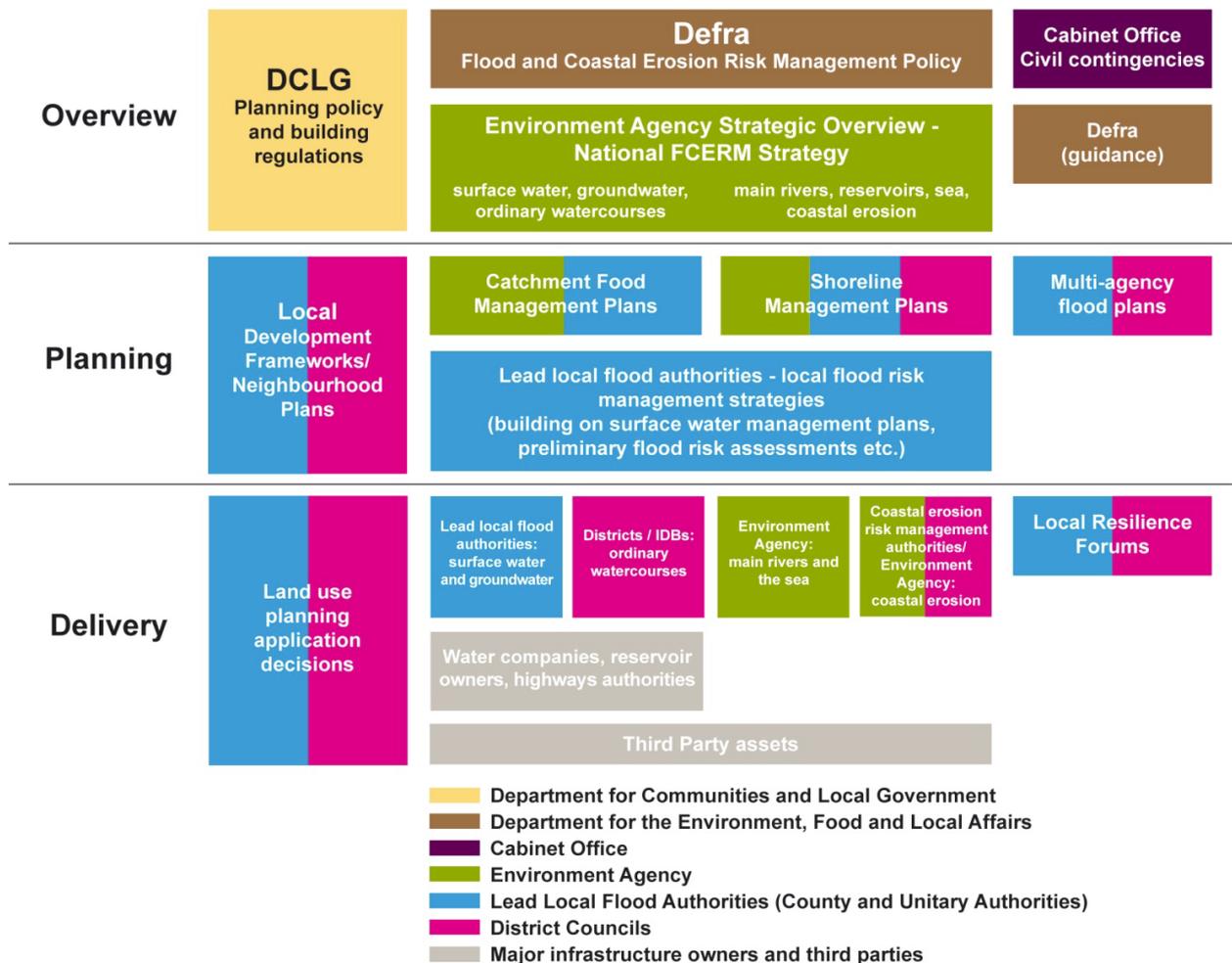
Finally, even with increased levels of funding, climate changes is expected to increase the number of homes at risk of flooding and "Concerted efforts will also be needed by

local authorities and partner organisations to improve the management of catchments, the coast, and urban areas in ways that alleviate the potential for flooding" (Committee on Climate Change Adaptation Sub-committee (2015: 10).

These economic principles are acknowledged in the definition of flood protection policies in England, where the central government, through the EA, is responsible for planning flood management interventions. However, it should be noted that all powers relating to flooding and land drainage are permissive and, therefore, the various bodies have no statutory responsibility or duty to take action (Priestley, 2017). Responsibilities are shared as follows (Priestley, 2017):

- » Defra (Department for Environment, Food and Rural Affairs) provides most of its Flood and Coastal Erosion Risk Management (FCERM) funding to the Environment Agency as FDGiA. Defra also spends some funding directly on ad-hoc programmes;

**Figure 1:** Responsibilities for FCERM planning and management in England and Wales



Source: EA (2014: 8)

- » the EA is an executive, non-departmental public body, sponsored by Defra. The EA receives FDGiA funding from Defra which it spends directly or passes on in the form of grants to risk management authorities;
- » Regional Flood and Coastal Committees (RFCCs) are established by the EA to oversee flood risk management decisions in the regions. They are comprised of EA members, the Lead Local Flood Authorities (LLFA) and independent members with relevant experience;
- » LLFA are responsible for developing, maintaining and applying local flood risk management strategies in their areas;
- » other competent bodies: local authorities (unitary, county or district councils) have permissive powers to undertake flood defence works; Internal Drainage Boards (IDBs) are independent public bodies involved in water level management in low lying areas; water and sewerage companies are responsible for managing flood risks from public sewer systems.

Figure 1 provides an overview of the responsibilities for planning and delivering flood risk and coastal erosion management policies in England and Wales.

The shift from a centralised national policy to localism has been addressed in the public policy literature. Debate over localism has influenced the evolution of public policy in England (Thaler and Priest, 2016), and flood risk management is no exception (Meijerink and Dicke, 2008). In their qualitative policy analysis, Thaler and Priest (2016) note that the introduction of PF changed the governance of flood risk management in England, by increasing the number of actors involved in decision-making practices and changing the way actors interact. In particular, they note that the implementation process is more dependent on local actors' interests and political will, although technical experts, primarily the EA, continue to play an important role in policy making.

### 3 Economic valuation and flood management policy decisions in England and Wales

Economic assessment for FCERM policies in England and Wales is carried out at two levels: local and national.

At the local level, FCERM projects or strategies require EA technical and financial approval in order to obtain FDGiA, or Exchequer funding, which is awarded based on a project business case and must include an economic assessment of whole-life project costs and benefits. The relative costs are covered mainly by general taxation, but local funding sources also play a part. Flood risk, and the costs

and benefits related to feasible policy options, are estimated following an Appraisal Guidance (EA, 2010). Benefit-cost analysis is applied to identify the preferred option. This generally is the scheme with the highest B-C ratio, which ensures that only the most cost-beneficial scheme goes forward.

As benefit assessment is a requirement for approvals to obtain funding for projects or other FCERM measures, beneficiaries are identified during the planning process. Moreover, since the introduction of the PF mechanism, in some cases, these beneficiaries are required to contribute to the financing of the FCERM intervention.

The approach applied in England to estimate the benefits of flood risk management options differs from those adopted in other European countries (US Army Corps of Engineers et al., 2011). Whilst all approaches adopt a common definition of risk (as the product of the probability of flooding and the impact of flooding), the methods used to assess economic damage differ, according to how damage functions are calculated and how uncertainty is tackled. In this respect, approaches to the assessment of economic damage fall into two broad categories according to how damage functions are defined (Meyer and Messner, 2005):

- » Relative damage function approaches (used in continental Europe), where the total value of the receptor at risk (e.g., a house) is considered, and economic damage is expressed as a fraction of that value;
- » absolute damage function approaches (used in the UK and the US), where damage is computed by looking at the absolute damage relative to flood conditions (i.e., flood depth)

Then, the unit values so derived can be aggregated in various ways, depending on the way that uncertainty is incorporated in the analysis. For instance, in the Netherlands, the appropriate level of protection is defined by law as the level that guarantees against extreme events (1 in 10,000 years). Therefore, economic damage is assessed considering only that standard of protection. However, in the UK, where the definition of risk reduction objectives is informed by flood risk management principles, flood risk is defined as expected flood damage for a given likelihood of flooding. The National Flood Risk Assessment (NaFRA) assesses the likelihood of flooding for England and Wales. The data is presented in flood risk likelihood categories, which indicate the chance of flooding in any given year. It estimates the probability of flooding from rivers and the sea, considering location, type and condition of defences, which it maps on a 50m x 50m grid for four flood-likelihood categories:

- » High: greater than or equal to 1 in 30 (3.3%) chance in any given year;
- » Medium: less than 1 in 30 (3.3%), but greater than or equal to 1 in 100 (1%) chance in any given year;

- » Low: less than 1 in 100 (1%), but greater than or equal to 1 in 1,000 (0.1%) chance of flooding in any given year;
- » Very low: less than 1 in 1,000 (0.1%) chance in any given year.

Whilst flood maps indicate the risk to a property of flooding, NaFRA describes the overall risk, rather than the risk associated to a specific event or scenario. Unlike flood maps, NaFRA takes account of the presence and condition of flood defences and their effect on flooding.

Economic assessment is used also to determine the optimal level of investment in FCERM measures at the national level. In 2014, the EA developed a Long Term Investment Strategy (LTIS) for England that determines the optimal level of investment by analysing current and future levels of risk (EA, 2014). This is defined as the FCERM investment at which net annual benefits are maximised. Above that level, it would not be beneficial to continue investing in flood defences; an additional pound spent on flood protection would not be justified since the benefits would not cover the relative costs (see Figure 2).

**Table 1:** Benefit categories considered in Economic Appraisal

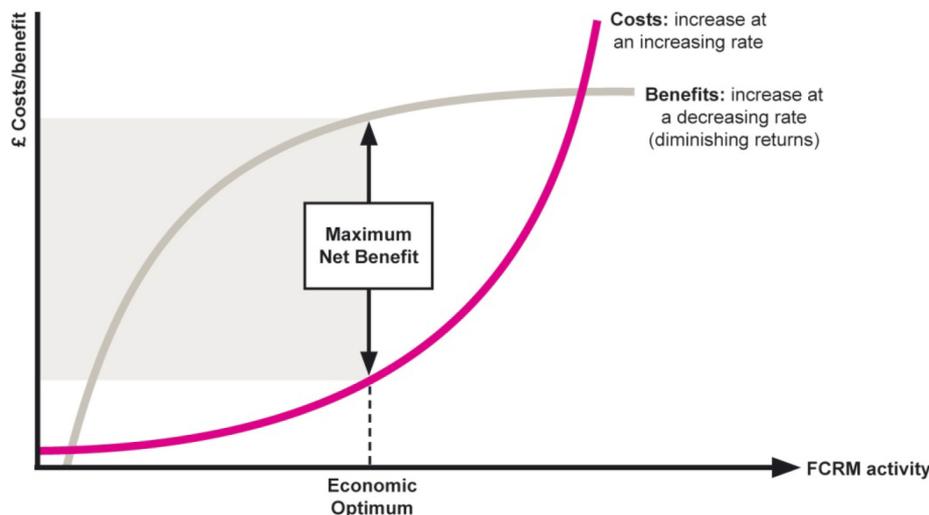
Benefit Categories	Benefit estimation Approach
Residential Properties	Avoided damage to buildings, vehicles and other intangible effects, such as impacts on health
Non-residential properties	Avoided damage to buildings, stock and indirect losses such as production disruptions
Damages to Agricultural Land	Damage to crops
Recreational Impacts	Value transfer from contingent valuation studies
Environmental Impacts	Value of ecosystem services
Infrastructure impacts	Avoided damage (replacement costs)
Avoided road and rail disruption and emergency costs	Additional time costs and additional resources costs

Source: Adapted from Penning-Rowsell et al. (2013)

In England and Wales, economic damage from flooding to residential and non-residential properties is assessed using the WAAD (Weighted Annual Average Damages) method. The calculation is based on the likely flood depth of each flood probability, and the cost of the damage at that flood depth for a given category of property. This risk is converted into flood damage costs averaged by year. The economic appraisal also considers other benefit categories (Penning-Rowsell et al., 2013). Table 1 summarises the estimation approaches.

The analysis considers six investment scenarios, defined by considering climate change scenarios and the level of flood plain development. The optimal level of investment is determined by adding investments ordered according to their BC ratio (i.e., according to which investments bring the most benefit in relation to costs) until net benefits are maximised and the optimum level is reached. The model considers an investment ceiling, that is, a maximum annual budget for FCERM investments, and identifies the most efficient combination of measures given this budget constraint.

**Figure 2:** Decision rule for LTIS

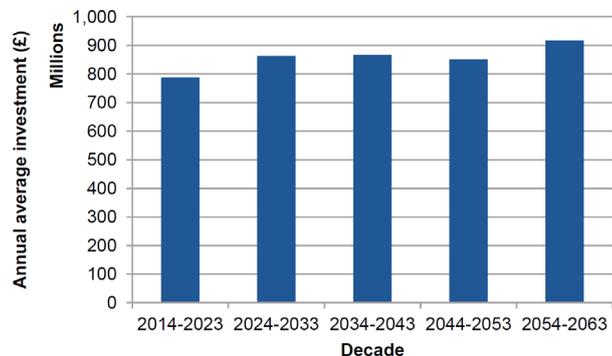


Source: EA (2014: 49)

The LTIS suggests that the optimum level of investment in the long term is £860 million per year on average (in the range £790 million to £920 million). The whole life net economic benefits of the preferred option are estimated at £102 billion, giving a BC ratio of about 5:1. This figure includes both expanding and maintaining the existing infrastructure, and other FCERM measures such as flood forecasting and flood warnings, data and mapping and development control (EA, 2014). In the long run, investments are expected to rise above £900 million per year due to

replacement of aging infrastructure and the effects of climate change (see Figure 3).

**Figure 3:** Long term investment level over 50 years for England



Source: EA (2014: 20)

It should be noted that this assessment does not consider funding, but acknowledges that "activities could be funded by central government, local government, households or businesses that would benefit" (EA, 2014: 16).

#### 4 The financing of flood defence interventions: partnership funding mechanism

Funding for FCERM measures in England comes mainly from central government. Table 2 summarises how funding streams are allocated among different entities and the organisation responsible for investing.

**Table 2:** Government and external funding in England

Type of Funding	Responsible entity	Description
Government Funding	Defra	Defra retains a small proportion of the money it receives from HM Treasury for flood and coastal erosion risk management for schemes such as the Community Pathfinder projects
	Lead Local Flood Authority (LLFA)	Provided to LLFAs by Defra to support their new roles under the 2010 Flood and Water Management Act
	Local authorities	Expenditure by local authorities to manage the flood and coastal defence assets for which they are responsible. Excludes levies to manage land drainage
	Environment Agency - revenue	Grant in Aid from Defra to support Environment Agency roles, including maintaining defences and other flood related roles.
	Environment Agency - capital	Grant in Aid from Defra for the EA, local authorities and internal drainage boards to provide new and improved flood defences
External Contributions	Local levy	Locally raised monies to supplement Defra funding, responding to local priorities, including contributions to new flood defences
	Partnership funding	Contributions from third parties towards new and improved flood defences (not including the above levy funding)

Source: Adapted from EA (2014)

Flood and Coastal Erosion Resilience Partnership Funding (or PF) was introduced by Defra in May 2011 to encourage an increase in total investment beyond levels affordable by central government alone, and to combine centralised provision of flood defences with local choice. The rationale for this policy reform was increasing the number of projects financed: rather than guaranteeing total funding for a small number of projects, when complementary funding sources could be identified, the new approach made it possible to provide funding for projects that did not qualify for total funding previously. The funding system was reformed to tackle some major shortcomings in the previous funding mechanism (Defra, 2014), namely:

- » limited possibilities for local choice;
- » small number of projects funded since capital rationing meant some worthwhile projects were not funded; and
- » few incentives to seek external financing since central government funding was guaranteed for cost-beneficial projects.

Under the new policy, any flood and coastal erosion risk management project whose benefits are greater than its costs over its useful life, is eligible for central government funding (EA, 2012). The new policy follows an outcome-based approach, in which funding levels for each project are related to the benefits of the proposed scheme in terms of avoided damage, number of households protected and other benefits such as environmental benefits. As before, all potential benefits of a project are considered, including flood protection to businesses, agriculture, infrastructure and residential premises, but funding is commensurate with those benefits. The amount of FDGiA will depend on the outcomes and benefits of the proposed interventions. If central government funding is insufficient to cover

project costs, securing additional contributions from local sources is a condition for receiving the allocated FDGiA. This mechanism makes it possible to consider local choices in the definition of FCERM actions and the desired level of protection. Thus, provided that local beneficiaries fund the extra costs associated to the increased flood protection, the local community could achieve a level of flood protection greater than that allowed by the national policy. It also requires private beneficiaries (e.g., developers) to contribute, in all cases where they enjoy direct benefits from improvements to flood defences. Although there are no rules about how much external parties should contribute, EA (2012) states that "private or third sector contributors should be encouraged to contribute in proportion to the benefits that they will receive". In cases where there is no existing flood defence, the developers are responsible for funding the entire cost of the scheme (development, design, construction and maintenance).

Local authorities or other lead authorities can use the PF calculator (EA, 2014) to determine the amount of FDGiA for which the project is eligible.<sup>1</sup> This is a spreadsheet tool developed by the EA, which calculates the maximum available funding based on (EA, 2014):

- » Present value benefits;
- » present value costs of appraisal, construction and maintenance of flood works;
- » duration of benefits;
- » number of households in different flood risk bands before and after the investment (split by 3 levels of deprivation) and/or number of households in different erosion risk bands before and after the investment (split by 3 levels of deprivation);
- » area (in hectares) of water-dependent habitat being created or improved;
- » area (in hectares) of new inter-tidal habitat created;
- » length (in kilometres) of protected river improved;

The maximum amount of funding available to a project is calculated by multiplying the expected benefits by a set of payment rates (see Table 3). These payment rates will be higher for deprived areas, thus giving more central government support per unit of realised benefits to the poorest areas. The share of total costs by central government is calculated according to the formula (Defra, 2011)

$$S = \frac{(H + B + E) * P}{F}$$

where:

S = share of total costs funded by Defra

H = households benefits

B = other benefits

E = environmental outcomes

P = fixed payment rates

F = amount of funding required.

Defra established payment rates in 2014, considering the value of the flood damage avoided (see Table 3). The assumption was that, on average, a flood event causes £30,000 of damage (based on insurance claims after the 2007 floods). Defra (2011) clarified that central government will pay FDGiA contributions equal to one-fifth of the expected benefits<sup>2</sup> for better protected residential properties.

## 5 Defra's evaluation of Partnership Funding application

In July 2013, the Environmental, Food and Rural Affairs (EFRA) Committee highlighted concern that only a small proportion of funding from external contributions came

**Table 3:** Payment rates per £1 of qualifying benefits

Benefit Category	Payment Rate (£)	Unit
Household damage	0.20	Per £ of present value (PV) whole-life benefit
Household damage (most deprived areas)	0.45	Per £ of PV whole-life benefit
Other benefits* (excl. environmental benefits)	0.0556	Per £ of PV whole-life benefit
Habitat created	15,000	Per hectare
Inter-tidal habitat	50,000	Per hectare
River habitat	80,000	Per km of river bed

\* This includes protection of businesses, agricultural land, important national and local infrastructure, public buildings and cultural heritage sites.

Source: Adapted from Defra (2011b)

<sup>1</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/fcrm-partnership-funding-calculator>

<sup>2</sup> This decision was based on the evidence that "projects typically deliver benefits worth at least five times the costs involved" (Defra, 2011b)

from the private sector and, therefore, funding from non-governmental sources remained low (EFRA, 2013).

That same year, Defra commissioned an independent evaluation of the implementation of the PF approach in England (Defra, 2014). The research was carried out between March and October 2013 and involved consultation with 160 individuals from national, regional and local stakeholders involved in PF implementation and review of 849 business cases.

It should be noted that FCRM schemes take between two and three years to develop and implement, and that a large proportion of funding is allocated to projects already under construction. Therefore, the 2013 review related to a very early implementation stage of the new approach. It looked at both the process and the results of PF implementation and included new projects within the medium term plans for the two years before and after the introduction of PF. The main results of the evaluation can be summarised as follows (Defra,2014):

- » investment in the form of both FDGiA and external funding (in relative and absolute terms) increased since introduction of PF. In particular, for the projects reviewed, contributions increased from £34 million (in the two years before introduction of the new approach) to £120 million (in the two years after its introduction);
- » PV benefits decreased significantly over time, as the number of households moved to a low level of risk (from 30,861 in 2010 to 25,589 in 2013);
- » over the four-year period, the number of better protected households in deprived areas decreased (from 7,205 to 3,915);
- » overall 75% of external funding was from public sector sources (including RFCC local levies) and 25% from private sector donors;
- » the BC ratio for the whole programme decreased from 17:1 in 2010 to 10:1 in 2013. Similarly, average BCR at scheme level dropped to 10:1 in 2013, from 23:1 in 2010. Schemes in high risk areas and high levels of deprivation achieved the highest BCRs;
- » only a minority of schemes targeted properties at high risk of flooding and in very deprived areas (less than 10%), despite most deprived areas in England and Wales being located in high flood risk prone areas (EA, 2006);
- » whilst the proportion of urban schemes remained the same (at around 50%), the proportion of rural schemes increased constantly over the four years considered, from 11% in 2010 to 23% in 2013. This suggests that PF might have incentivised investment in flood defences in rural areas that, previously, did not qualify for full funding.

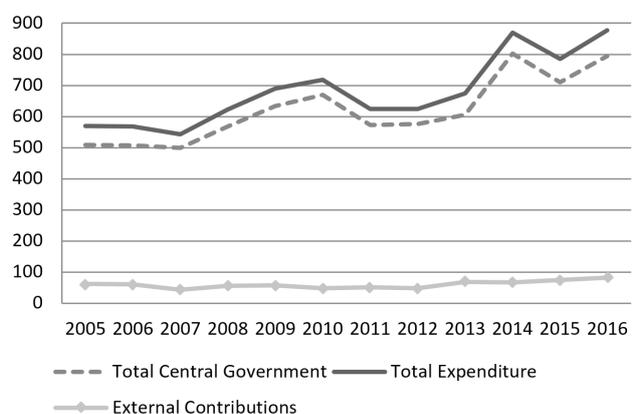
The above results suggest that the overall efficiency of the FCRM programme may have been affected by the intro-

duction of PF. This would seem to be confirmed by the fact that 70% of the schemes funded in the two years following implementation of PF would not have been fully funded under the previous system. However, the new approach does not target disadvantaged communities effectively. In 2017, Defra commissioned a full post-implementation review; the results will be published in 2018.

## 6 Past and future investments in FCRM in England and Wales

Data published by Defra (2017: 8) show that between 2005-6 and 2016-17, total investment in flood defences in England, rose from £570 million to £877 million (the highest since the 2014 figure of £870 million spent on FCRM). Total external contributions for this period were £714 million and total central government expenditure on flood defences was circa £7,450 million. Thus, the share of external contributions from local sources in total expenditure over this period was around 8.7%. After 2012, contributions increased in absolute terms (from £47.4 million in 2012 to £82.1 million in 2015), but, relative to total government expenditure, they remained at around 10%. The share of central government expenditure in total FCRM expenditure has been above 90% in most of the years considered with the exception of 2005, 2006 and 2013. Total government expenditure increased between 2008 and 2010, and between 2013 and 2016, in response to major flood events in 2007, 2012 and 2014. In 2014, an additional £270 million was allocated to repair damaged defences, £35 million of which went on maintenance (Priestley, 2017). In 2016, overall about £200 million additional investment was announced to aid recovery from the flooding in winter 2015-16. These additional spending allocations explain the expenditure peaks in 2014 and 2016.

**Figure 4:** Total FCRM expenditure between 2005 and 2016 (£ millions)



Source: Own elaboration of Defra (2017)

**Table 4:** Total project costs and funding of 2017-21 FCRM Programme of Work (£k)

Development Stage	Total Project Cost	Total FDGiA	Total Contributions
Construction	2,987,179	2,640,207	346,971
Development	2,608,411	1,514,249	1,094,162
Pipeline	426,217	217,892	208,325
<b>Total</b>	<b>6,021,806</b>	<b>4,372,348</b>	<b>1,649,458</b>

Source: Own elaboration of Defra (2017)

In April 2017, Defra announced investment of more than £2.5 billion, to reduce flood and coastal risks, through 1,500 schemes to be financed between April 2017 and March 2021. Data are available for 1,135 programmes of work, classified according to their stage of development<sup>3</sup>: 1) projects already in construction (190); 2) projects in development (853) to be constructed in the future depending on approval of the full business case; and 3) Pipeline (92), i.e. projects likely to qualify for funding before 2021, for which sufficient contributions have yet to be identified, or which lack a well-developed business case, or which have not yet entered the development phase.

For each scheme, information is available on: location (including local authority, EA region and parliamentary constituency), total project costs, total FDGiA and contributions, dates of construction start and completion, and total number of homes better protected from flooding and coastal erosion.

Table 4 summarises the total anticipated project costs, FDGiA and contributions for these schemes. It shows that contributions average 27% of total project costs, but cover only 12% of the total costs of schemes already under construction. Therefore, the share of total contributions in total expenditure is continuing to increase following introduction of PF. This share increases to 42% and 49% respectively for projects in development and in the pipeline. The lower share of contributions for projects under

construction might be explained by the fact that, at that stage, many contributions promised in previous phases did not materialise. Therefore, the share of contributions for schemes under development or in the pipeline might be an overestimation of contributions eventually realised in the construction phase.

For projects under construction or in development, the average total cost is £5,365,000 (median £497,000 and the average contributions are £1,382,000 (median £60,000). The percentage of external contributions does not change considerably in relation to the project size, as shown in Table 5.

If we consider administrative regions (Table 6), it can be seen that only four regions secured contributions greater than a third of project costs, namely East England, North-East England, South-West England and Yorkshire. London, in particular, is expected to raise less than £44 million from non-governmental sources, that is, 96% of its project costs will be covered by central government budget. This is because the PF calculator computes the FDGiA by considering the number of households better protected, which, in the case of London, is so high that it ensures almost total coverage of anticipated costs from central budget. Although some London boroughs are ranked areas of high deprivation (UK Parliament, 2015), this raises some distributional concerns since tax-payers' money is being spent on protecting the richest areas of the country, which might be able to contribute to their defences via cross-subsidies among local tax-payers.

**Table 5:** Total contributions as % of project size – all projects (£k)

Project size	Total Project Cost	Total Contributions	% Total Contributions on Total Project Costs
Big (Project cost > £2,500k)	5,516,897	1,495,233	27%
Medium (Project cost above £250k and below £2,500k)	463,144	143,063	31%
Small (Project cost < £250k)	41,765	11,162	27%
<b>Total</b>	<b>6,021,806</b>	<b>1,649,458</b>	<b>27%</b>

Source: Own elaboration on Defra (2017)

<sup>3</sup> Available at <https://www.gov.uk/government/publications/programme-of-flood-and-coastal-erosion-risk-management-schemes> (accessed 25/09/2017).

**Table 6:** Details of project costs and contributions at the regional level (£k) – all projects

ONS Region	Total Project Cost	Total Contributions	% total contributions on total project costs
East Midlands	364,525	97,529	27%
East of England	391,101	153,713	39%
London	1,055,514	43,687	4%
North East	158,025	71,822	45%
North West	403,899	41,772	10%
South East	2,298,673	684,897	30%
South West	530,840	264,417	50%
West Midlands	109,096	31,075	28%
Yorkshire & Humberside	710,134	260,546	37%
<b>Total</b>	<b>6,021,806</b>	<b>1,649,458</b>	<b>27%</b>

Source: Own elaboration of Defra (2017)

To check whether the number of houses better protected influences the amount of FDGiA granted to each project, we compute the correlation between the number of homes better protected and total FDGiA. This is  $r = 0.7794$  for projects under development or construction, indicating a strong positive correlation between the number houses that are better protected and the amount of centralised budget available.

Finally, we consider construction projects data to check whether the amount of contributions varies between urban and rural areas. Table 7 shows that, in rural areas, contributions amount to almost a quarter (24%) of total project costs, compared to 9% in urban areas.

**Table 7:** Total contributions (£k) and their share on total costs – construction projects

Location	Project Costs	Contributions	%
Urban	2,529,690	236,746	9
Rural	457,488	110,225	24
<b>Total</b>	<b>2,987,179</b>	<b>346,971</b>	<b>12</b>

Source: Own elaboration on Defra (2017) and ONS (2016)

## 7 Conclusions and policy implications

Although the introduction of the PF mechanism has increased the absolute level of non-government, local contributions, central government budget also increased after the introduction of PF, mainly in response to major flooding events, and, thus, the percentage of external

contributions in total FCERM expenditure has remained below 10%. Analysis of publicly available information on projects due to receive funding in the next few years, suggests a slight increase in the share of external contributions in total costs for projects under construction (from 9% to 12%). It should be noted that, although the PF calculator includes other benefits, the high payment rates attached to the number of households better protected, ensure that FDGiA is available for projects targeting high flood risk prone areas within urban settlements. This might explain why the share of external contributions increases to 24% in rural areas, indicating that these areas might be able to attract more external funding, probably because the projects would not be fully funded by central government budget. This might affect the overall efficiency of the FCERM expenditure, since the same projects might not have been funded before the policy change. The 2013 Defra review confirms this, recording a decrease in the overall BC ratio of selected projects before and after introduction of PF. As FCERM expenditure is predicted to increase in future decades to tackle climate change effects, under public finance constraints it might be necessary to prioritise the more cost-beneficial options (and apply an annual ranking similar to that applied to definition of the optimal investment level in a long term investment strategy, i.e. net present value benefits).

Redistributive concerns should be addressed in more detail in future work. The 2013 review highlights that the new PF mechanism might not target deprived areas effectively. Deprived areas should be supported by central government funding. Our dataset indicates that for some projects, in 10% of deprived areas significant contributions will be secured. This might be because some private beneficiaries (e.g. industrial parks) in some of these areas have been asked to contribute; however, we do not have sufficient data to conduct a robust analysis. Moreover, there is no public information on the wider economic benefits from FCERM projects.

Finally, whilst the UK's decision to exit the EU does not affect flooding funding per se since it comes from national taxpayers, the consequent necessary reform of UK agricultural policy might affect flood funding decisions. It has been suggested that future support could increasingly be

linked to environmental measures, including the area of flood protection (Priestley, 2017). Farmers then would be paid for providing public goods, such as holding flood water on their land. Were this to be implemented, the trends highlighted above might change.

## References

- Boadway, R., and Marchand, M. (1995). The use of public expenditures for redistributive purposes. *Oxford Economic Papers*, 45-59.
- Buchanan (1965), "The theory of Clubs", *Economica*, 32: 1-14.
- Committee on Climate Change (2015), Progress in Preparing for Climate Change. 2015 Report to Parliament: [https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2015/06/6.736\\_CCC\\_ASC\\_Adaptation-Progress-Report\\_2015\\_FINAL\\_WEB\\_250615\\_RFS.pdf](https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2015/06/6.736_CCC_ASC_Adaptation-Progress-Report_2015_FINAL_WEB_250615_RFS.pdf) (Accessed January 2018)
- Cornes, R. and Sandler (1996). The theory of externalities, public goods, and club goods. Cambridge University Press.
- Defra (2011), Flood and Coastal Resilience Partnership Funding – an Introductory Guide: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/182524/flood-coastal-resilience-intro-guide.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/182524/flood-coastal-resilience-intro-guide.pdf) (Accessed September 2017)
- Defra (2011b), Flood and Coastal Resilience Partnership Funding – Defra Policy Statement on an outcome-focused, partnership approach to funding flood and coastal erosion risk management: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/221094/pb13896-flood-coastal-resilience-policy.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/221094/pb13896-flood-coastal-resilience-policy.pdf) (Accessed September 2017)
- Defra (2014), Flood and Coastal Resilience Partnership Funding Evaluation. Final Report: [http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=12012\\_Defra-EvaluationofPartnershipFunding-FINALforpublication.docx](http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=12012_Defra-EvaluationofPartnershipFunding-FINALforpublication.docx) (Accessed September 2017)
- Defra (2017), Central Government Funding for Flood and Coastal Erosion Risk Management in England: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/648198/1\\_FCERM\\_Funding\\_MASTER\\_2017v2.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/648198/1_FCERM_Funding_MASTER_2017v2.pdf) (Accessed October 2017)
- Deverell E. (2015), Who should be responsible for the provision and financing of flood defences in the UK? *Norwich Economic Papers* Vol. 12: <https://www.uea.ac.uk/documents/953219/7433356/Edgar+Deverell.pdf/5732ade2-68f6-40a3-abb3-ccf9ac87b1> (Accessed October 2017)
- Environment Agency (2006) Addressing Inequalities: Flood Risk: [https://www.staffs.ac.uk/assets/SC020061\\_SR1\\_report-inequalities\\_flood\\_risk\\_tcm44-21951.pdf](https://www.staffs.ac.uk/assets/SC020061_SR1_report-inequalities_flood_risk_tcm44-21951.pdf) (Accessed, October 2017)
- Environment Agency (2010), Flood and Coastal Risk Management – Appraisal Guidance: <https://www.gov.uk/government/publications/flood-and-coastal-erosion-risk-management-appraisal-guidance> (Accessed September 2017)
- Environment Agency (2012), Principles for implementing flood and coastal resilience funding principles. GEHO0312BWDK-E-E: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140328162959/http://cdn.environment-agency.gov.uk/LIT\\_6696\\_f143f7.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140328162959/http://cdn.environment-agency.gov.uk/LIT_6696_f143f7.pdf) (Accessed September 2017)
- Environment Agency (2014), Flood and coastal erosion risk management. Long-Term Investment Scenarios: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/381939/FCRM\\_Long\\_term\\_investment\\_scenarios.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/381939/FCRM_Long_term_investment_scenarios.pdf) (Accessed, July 2017)
- Environment, Food and Rural Affairs Committee (2013), Managing Flood Risk, HC 330, 4 July 2013: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201314/cmselect/cmenvfru/330/330.pdf> (Accessed January 2018)
- Feidler, J., Staal, K. (2012). Centralized and decentralized provision of public goods. *Economics of Governance*, 13(1), 73-93.
- HM Government (2016), National Flood Resilience Review. September 2016: <https://www.gov.uk/government/publications/national-flood-resilience-review> (Accessed January 2018).
- Meijerink S and Dicke W (2008), Shifts in the Public-Private Divide in Flood Management *International Journal of Water Resources Development* 24 499-512
- Meyer V. and F. Messner (2005), National Flood Damage Evaluation Methods. A review of applied methods in England, the Netherlands, the Czech Republic and Germany: [https://www.cepri.net/tl\\_files/pdf/meyermesner2005surveyonnationalfloordamageevaluationmethod.pdf](https://www.cepri.net/tl_files/pdf/meyermesner2005surveyonnationalfloordamageevaluationmethod.pdf) (Accessed October 2017)
- Olson M. (1969), *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Harvard University Press.
- ONS (2016), Population Statistics: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates/datasets/populationestimatesforukenglandandwalesscotlandandnorthernireland>

Penning-Rowse E., S. Priest, D. Parker, J. Morris, S. Tunstall, C. Viavattene, J. Chatterton, D. Owen (2013), Flood and Coastal Erosion Risk Management. A Manual for Economic Appraisal. Routledge.

**Pitt Review** (2008), Learning from the 2007 Floods. Final Report: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100702215619/http://archive.cabinetoffice.gov.uk/pittreview/thepittreview/final\\_report.html](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100702215619/http://archive.cabinetoffice.gov.uk/pittreview/thepittreview/final_report.html) (Accessed October 2017)

**Priestley S.** (2017), Flood risk management and funding. House of Commons Library Briefing Paper Number CBP07514, 22 November 2017: <http://researchbriefings.parliament.uk/ResearchBriefing/Summary/CBP-7514> (Accessed January 2018)

**Thaler, T. and Priest, S.J.** (2014) Partnership funding in flood risk management: new localism debate and policy in England, *Area*, 46(4), 418-425

**UK Parliament** (2015), Deprivation in English Constituencies. House of Commons Library Briefing Paper Number CBP7327: <http://researchbriefings.parliament.uk/ResearchBriefing/Summary/CBP-7327> (Accessed October 2017)

**U.S. Army Corps of Engineers et al.** (2011), Flood risk management Approaches. As Practiced in Japan, the Netherlands, United Kingdom and United States. IWR report no. 2011/ r /08: <http://www.iwr.usace.army.mil/Portals/70/docs/iwrreports/2011-R-08.pdf>

# The Viennese "Gewölb"

## A highly decisive factor for the functioning of public space

*Angelika Psenner*

Key Words: Urban Space Research; Public Space; Ground Floor; Use Structure; Vienna

---

In original Gründerzeit<sup>1</sup> plans the term "Gewölb(e)"<sup>2</sup> was used for rooms directly facing the street. They had alley doors and thus were connected to public space; on the rear side, they were attached to small kitchens or so-called magazines—in this way featuring a micro unit for living and working. Our studies document the originally semi-public usage of this crucial part of the Viennese StadtParterre and thus prove the Gewölbe to play a decisive role in the functioning of urban public space. Due to high visitor frequency, this particular open, street facing use, caused the façade to function as a permeable: it allowed a consistent interchange of public and semi-public spheres. However, concerning the actual state of the Viennese StadtParterre our studies determine a significant decline of this semi-public usage. On the basis of our analytical approach and the micro-structural visualization of the urban parterre system architectural deviations and changes in usages can be determined, thus the (historical) structure of the StadtParterre can be analysed. Changes in the façade design regarding building openings and with it its permeability are also recorded so that type and quality of the connections between the building, the yard and the road can be classified. Ultimately, we use this systemic, holistic approach to gain insight into the functional contexts of the current situation. From this it is possible to derive valid statements regarding the Viennese StadtParterre, which can ultimately be integrated into a corresponding evaluation of the general organisation of urban space constellations.

---

<sup>1</sup> Originating from economic history the term "Gründerzeit" actually refers to a period of promoterism in Central Europe of the 19th century, which began with the broad industrialization and lasted until the so called "Gründerkrach" (stock market crash of 1873). The somewhat fuzzy expression "Gründerzeitstil", equals to the—from an art-historical point of view—more correct term "Historism" and as such mainly describes the drawing on older styles (style pluralism), a phenomenon that was widespread in the 19th and early 20th centuries in art, design and architecture. In describing urban developments that, beside mere questions of style also cover economic, social and political backgrounds, the term "Gründerzeit" has to be preferred. The Viennese Gründerzeit is timed with 1848-1918 (sometimes also 1840-1918).

<sup>2</sup> The term "Gewölbe" (vault) is based on the specification within the first Viennese Building Regulation of 1829, which stipulated a vault for the ceiling construction above the ground floor "for reasons of fire safety" - but also for reasons of static strength. Although only "massive ceilings" were required in later Building Regulations (1859 and 1868), the "Gewölbe" was consolidated as a term in the general language usage. Thus, the historian Manfred Schenekl recognizes a typical, often documented Viennese conceptuality, which describes both the sales area and the workshop. (Psenner 2017: 78)

# 1 Introduction

The current state of affairs—concerning the urban parterre situation in Vienna—is not satisfactory: moving and stationary traffic make the street an unattractive space to be in, without much amenity value and usability for the pedestrian public. Ground floor vacancies are on the rise, and consequently, even more space is being converted into (indoor) parking. Thus, the residential levels move upward one or sometimes even two floors. The situation becomes

**Figure 1:** Ground floor zone, allowing a consistent interchange of public and semi-public spheres



Source: Psenner 2017

**Figure 2 and 3:** Actual situation, moving and stationary traffic make the street an unattractive space to be in



Source: Psenner 2014

even more precarious when attic conversions and pent-houses mitigate efficient daylight supply on ground floor.<sup>3</sup> This imbalanced tendency is also reflected in new

<sup>3</sup> Gründerzeit Vienna was very densely built: with—conforming

construction types: residential buildings are often raised on stilts, with a ground floor being completely left away or walled up and residential use only starting on the first upper floor. Municipal authorities have no oversight or control over this on-going urban transformation, as no data on the actual ground-floor situation is being collected, nor are there exact numbers available about store vacancies or private ground floor garages.

But we know, that the street spaces' potential is directly correlated to the constitution and usage of the adjoining ground floor. Consequently, in our studies<sup>4</sup> the Urban Parterre is treated as a cohesive system: built up as well as open areas—ground floor, street and courtyard—are considered as an entity; so that interrelations become apparent and can be analysed and handled accordingly. This approach is being conceptualised by the term Stadt-Parterre. As a matter of fact, analytical tools and planning instruments currently available for the city of Vienna are hardly applicable for this approach:

- » The existing digital cadastre contains detailed information about public space, but no information whatsoever on single plots. Since the cadastral map mainly documents the buildings' outline, the inner micro structure of a city is omitted: ground floor, street space and courtyard usages are not documented with the necessary clarity and thus cannot be analysed objectively in a structural framework.

to the historic building regulations—minimum street widths of 9 meters at the beginning and later on 16 meters, the building regulation effective from 1870 allowed for a maximum building height of 25 meters (cf. Psenner 2005: 8).

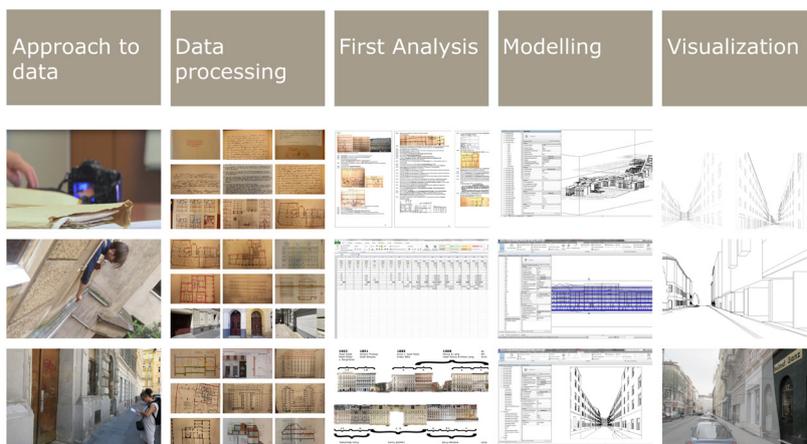
<sup>4</sup> The text is based on findings from various studies and research projects carried out under the author's leadership at the department for urban planning, TU Vienna as well as on the present FWF-financed research project "Urban Parterre, Vienna".

- » The classic 3D city model, on the other hand, turns out to be unsuitable for a microstructural analysis since the parameters currently in use produce wide meshed models, which are primarily designed for a bird's eye view. Hence, the information at eye level, which we are looking for, cannot be provided in this way.<sup>5</sup>

## 2 Methodology

In the course of a pilot study at Vienna University of Technology in the years 2012-2014<sup>6</sup> the delicate and detailed Comprehensive Ground Plan Survey (CGPS) method was taken up and developed further, by digitalizing it and by merely transferring it to three-dimensionality. So that we now refer to it as the Three-Dimensional Urban Parterre Modelling, UPM (Psenner 2014a). Although familiar since the 1960s, the classical technique—which merely consists in depicting the delicately structured fabric of an urban area by putting floor plan next to floor plan—had been forgotten on account of the wave of digitalization at the beginning of our century.<sup>7</sup>

**Figure 4:** Making of UPM



Source: Kodydek and Psenner 2017

For creating an Urban Parterre Model, the relevant documents (plans as well as manuscripts containing information about business licenses and certain utility fees), archived by the building authorities, are gathered, photographed

and analysed. Historical and current data, collected by these means, are verified on-site, amended if necessary and subsequently modelled on the basis of the digital cadastral map.<sup>8</sup> As a result, two model implementations are created: a current one and one which is equivalent to the building condition around 1910. At the same time, so called house biographies are drawn up for each plot of land. They cover structural changes of the whole building and provide insight into changing usages of ground floor, courtyard and sidewalk space over the years.

## 3 Measurement and analysis

The exact and detailed depiction of the UPM allows a thorough structural analysis of the urban development: on the basis of business licenses and utility fees, the historical usage patterns can be identified and compared to the current use structure. This comparison and further spatial analysis allow for the disquisition of fundamental research questions: How did the historical, Viennese StadtParterre work? Which urban functions and processes can be identified today? Which coherence can be observed between public space business and the life inside adjoining buildings?

In the context of the actual study, an alleyway is being analysed that is located in a high density Gründerzeit area in one of Vienna's inner districts. The almost one kilometre long street stretch is neither a main traffic road nor a proper shopping street.<sup>9</sup> Around 1910 a long list of various—mostly production oriented—commercial uses were accommodated within the ground floor of these streets. In a short section of 190 metres length we found 7 restaurants / coffee houses / wine spirit shops, 4 general stores, 3 bakeries / pastry shops, 3 underwear and linen makers or linen cleaners, 2 shirt makers, 2 carpenters, 2 butcher shops and smoked meat productions, one each a pharmacy, dairy, printing house (of the Sonn- und Montagszeitung), synagogue, necktie sewing school, producer of cork goods, frame and moulding maker, glass-cutting workshop and 12 more merchants and businesses.

This extensive list exemplifies a great and rich variety, which contributes to assuming that the StadtParterre during Gründerzeit was extraordinarily lively—an assumption that is substantiated by numerous historic, visual as well

<sup>5</sup> The 3D city model of Vienna offers the following tools: building structure model, roof model and digital terrain model.

<sup>6</sup> „Wiener Parterre. Das Wiener Gründerzeit-Parterre – eine analytische Bestandsaufnahme. Pilotstudie" partially financed by the 2012 Science Award of the Austrian Economic Chambers, Research Funding Grant „Hochschuljubiläumsstiftungs-Preis" by City of Vienna and the 2012 Research Grant by Vienna University of Technology.

<sup>7</sup> By now almost every large city has its own 3D city model, a suitable visualization method for project planning (simulation of planned buildings), and an efficient tool for analysis in the fields of visibility, noise dispersion, potential for solar panels, shading calculations, flood simulations, wind tunnel studies, etc.

<sup>8</sup> The modelling is realized by using the building planning software Autodesk Revit®, which allows a coordinated and consistent model based planning approach—especially with regards to future research or planning projects.

<sup>9</sup> For data protection reasons, all information on the chosen field is anonymized.

**Figure 5:** Comparison between the historic use structure of 1910 (up) and the today status (down) of the StadtParterre: the disappearance of the colour green (Gewölbe) illustrates the decline of semi-public usages on the ground floor.



Source: Psenner 2017

as written documents. The large selection existing back then goes way beyond the retail industry today and raises the issue of the currently widely debated urban research topic of the "productive city"; but a substantiated dialog of which would reach far beyond the scope of this article.<sup>10</sup>

## 4 The StadtParterre system: an assemblage of intermeshed spaces

### 4.1 The Gründerzeit buildings' ground floor, including the Viennese Gewölbe

The architectural concept of the Viennese Gründerzeit architecture offers a unique "Stadthaus" solution (town-house). Although the buildings are said to be the prototypes of a profit-driven capitalistic idea, by performing the task of being use-neutral, they also convey in a rather consistent and resilient urban quality: Right from the beginning they served both as residences and workplaces. And to this day they accommodate uses as diverse as apartments, hotels, offices, nurseries, cinemas, churches, fitness centres... even boulder climbing halls are situated in Gründerzeit houses (Psenner 2012a).

<sup>10</sup> The idea leads to a systematic rethinking of the eclipsing power of an economy of growth and of our current mobility concept. In summer 2017 the so-called Fachkonzept "Produktive Stadt" was launched by the city of Vienna, thus representing a substantial part of the official urban development plan STEP2025 (<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008500a.pdf>). Before "the productive city" had been title and program of the urban research and planning journal "Stadtbauwelt" and the Bauwelt-congress in Berlin.

Use-neutrality is primarily defined through a flexible architectural structure and an adequate ceiling height. By typically measuring between 3.20 and 4 meters—on ground floors, up to 5 meters—the generous ceiling heights basically constitute the framework for the 'grand and lordly' façades and furthermore allow for diverse usages and adaptation at any time; as the modular and small-scale structure of the units can be merged or separated as required, while at all times conserving the well-balanced spatial proportions. In this way, the ground floor can accommodate spacious and prestigious offices as easily as small versatile premises.

In urban development theory, the term "semi-public" describes spaces open to the general public, yet with a temporary accessibility defined through social interaction. They actually are private property: areas inside private houses or units that have an intended yet organized and controlled visitor frequency. Semi-public usages are e.g. restaurants, eateries, cafés, shops and offices with customer service. They play an essential role in the socio-urban structure of the StadtParterre. From comparing the two UPM models-states "1910" and "2017" (cf. figure 5) a clear decline in semi-public usages on the ground floor is gathered, and thereby the disappearance of the so-called Gewölbe.

## 4.2 Permeability of the Facade

The use structure analysis shows that from a historic point of view, the Viennese ground floor zone contained a crucial semi-public space. Due to high visitor frequency, this particular open, street facing use, caused the façade to function as a permeable: it allowed a consistent interchange of public and semi-public spheres. Original photographs prove that the doors of alley joints and the so called Gewölbe, as well as various windows, gates and entrances were kept open most of the time.

Likewise, pictures of many southern European cities—namely those who immediately bring to mind an animated, well-functioning ground floor level—show that the façades there are permeable to this day: not only visually transparent (through large glass panes) but actually functionally connected.

It is necessary to examine this state of permeability in new buildings and building alterations: The visual permeability should be of a certain quality during the day as well as at night, when illuminated alley windows and display cases elicit a sense of security by indirectly enlightening the public space. This factor therefore exposes the installation of ground level garages<sup>11</sup> or storage rooms as nonsensical.

<sup>11</sup> During the past two decades, inner city ground floor locations were converted into small garages at an alarming extent. The currently effective requirements have caused this development (primarily the so-called garage law) and in course of a rising demand for roof extensions further expedited (cf. Psenner 2005, Psenner 2014a, Psenner 2015).

Merely fixed glazing on the ground floor also has to be questioned, since it makes openings and connections impossible. As besides the visual permeability, it is all about the actual accessibility, which enables semi-public or even private utilization of the Parterre to spread to the street and in reverse it opens indoor-space to the "public flow". Thereby a fundamental requirement for an appealing, bustling StadtParterre is fulfilled, for we know (not only since Gehl) "that utilization attracts further uses".

## 4.3 Sidewalk

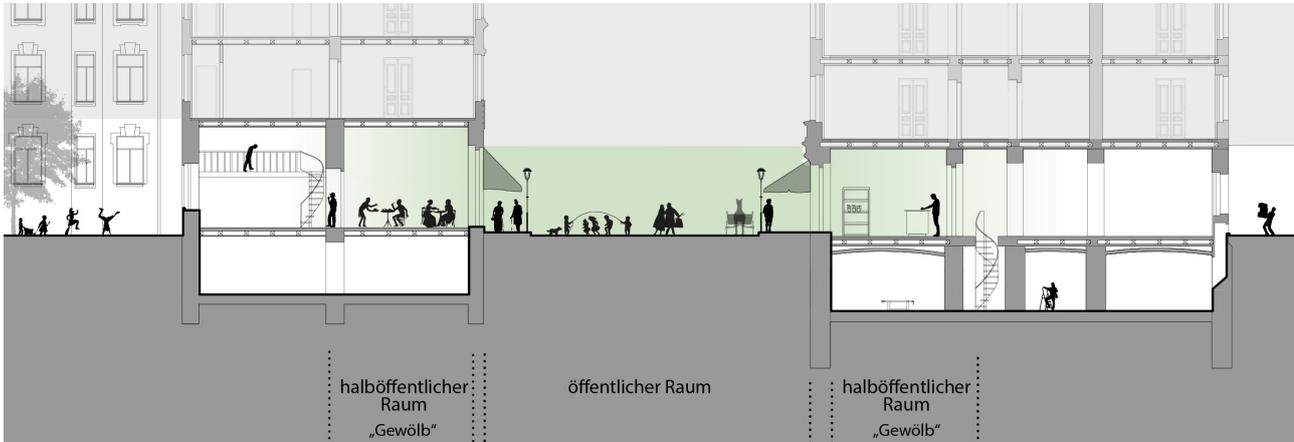
With the systemic aspect of the StadtParterre concept, and supported by the microstructural visualization of the UPM, the primary function of the sidewalk is put into perspective once again: The easily and directly accessible sidewalk is a highly sensitive urban area, the space where people move and meet, where minorities and majorities of a diverse society can integrate interactively. Obviously, it should be possible to use this—at best spacious—urban area in various manners, corresponding to its versatile functions. However, our UPM illustrates how very restricted lingering and moving freely is in public space nowadays, and how much open space was surrendered to parking cars. It is well known that a convenient sidewalk width is a prerequisite for moving at a comfortable distance and staying in groups and that social gathering in turn does lead to a favourable perception of public space (Psenner 2011a: 200).

But the actual legal situation works against these goals: according to the Austrian traffic regulations StVO, the sidewalk is an integral part of the street and thus reserved for traffic. The utilization of sidewalks "for other purposes than street traffic" is subject to approval. As stated in §78 it is also explicitly forbidden to "hinder foot traffic by stopping without a reason" (detailed analysis concerning this subject: Psenner 2011a: 203).

## 4.4 Street space

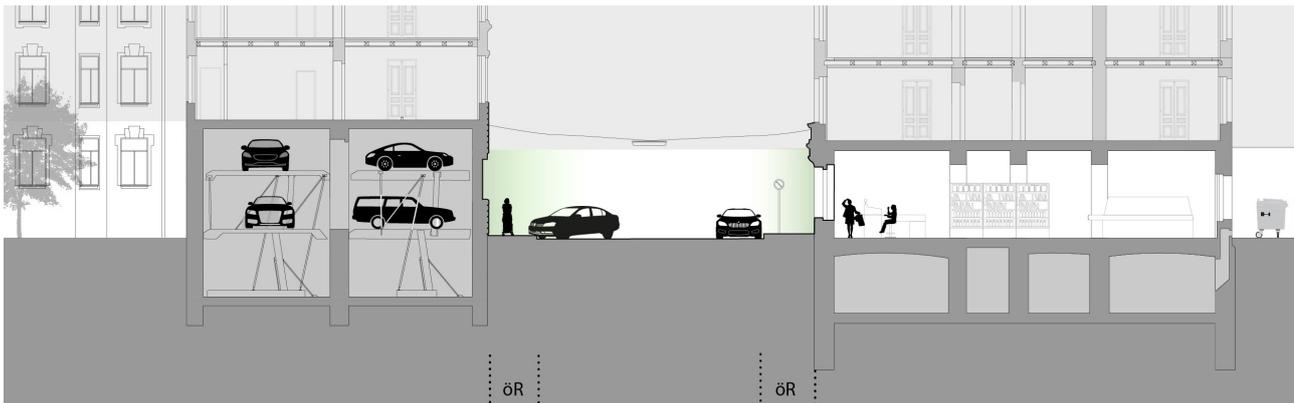
Historically speaking, Vienna's alleys were open for use to everyone; they were reserved for residents and citizens and met the needs of their day to day lives. Occupying the street space with private goods of any kind was banned and punishable by jail time (see reference at the end of this paragraph). Not before 1938—for then the NS-StVO took effect—was the nightly parking of vehicles allowed. Thereby the legal foundation for the privatization through the privileged, which has persisted to this day, was established. In other cities (i.e. Tokyo) parking cars on public space is allowed only at a few designated spots. To ensure a well-balanced StadtParterre it is necessary to completely rethink the legal set of rules. The Viennese garage law and in particular the obligation to create parking spaces must be radically changed in order to aim for a new approach to

**Figure 6:** The historic StadtParterre functioned as a uniform, self-connected structure. It shows a succession of various zones with a decreasing degree of publicness and accessibility: (street – Gewölb – rooms = public – semi-public – private); so that the public street space had a semi-public transient zone on each side (seen as a greenish haze in the picture).



Source: Kodydek and Psenner. 2017

**Figure 7:** The originally existing permeability; the exchange between the various zones is no longer given today. Obscuring barriers (mostly underused or structure free areas) fragment the StadtParterre. The publicly usable street space is minimized.



Source: Kodydek and Psenner 2017

the issue. (This highly important issue cannot be discussed here in all detail; hence I would like to refer to a paper that is explicitly debating the subject: Psenner (2014b): „Don't Even Think Of Parking Here. Wiener Straßenraum: Verhandlung von Nutzungsrechten und Nutzungsansprüchen".

#### 4.5 The spatial connection of the Stadt-Parterre

Whilst the historical StadtParterre functioned as a homogenous, interconnected structure, the ground floor façade's initial permeability and the interchange between the various zones is no longer given (fig. 4). There was a semi-public space annexed to the street; this so-called Gewölb had a high user frequency (shops, doctor's offices, coffee shops, ...). Beyond that were spaces that were not open to the general public, yet still very actively used (production

industry, workshops, living, offices, bustling courtyards). Today, in-transparent barriers (mostly unused or structurally adverse areas, such as garages, store rooms with walled windows, large units of super markets with sealed windows) disassemble the urban parterre and break it into individual, discontinuous sections.

### 5 Qualities to be allowed for when evaluating and (re)organizing the StadtParterre

On the basis of the UPM and the corresponding house biographies architectural deviations and changes in usages can be determined, thus the (historical) structure of the StadtParterre can be analysed. Changes in the façade design, regarding building openings and the asso-

**Figure 8:** City-systematic analysis of a StadtParterre section with an approach for intervention on the right



Source: Schremmer, Wimberger and Psenner 2017

ciated facade permeability are also recorded so that the type and quality of the connections between the building, the yard and the road can be classified. Ultimately, we use this systemic, holistic approach to gain insight into the functional contexts of the current situation. From this it is possible to derive valid statements regarding the Viennese StadtParterre, which can ultimately be integrated into a corresponding evaluation of the general organisation of urban space constellations.

The issues discussed are summarized in the following section: the list of recommendations is extended by viewpoints produced by the overall study, whose in-depth discussion would have gone beyond the scope of this text:

**Ground floor zone.** Rooms facing the street—Gewölbe—have a special function: in the zoning regulation and development plan they should be addressed as semi-public spaces, by thus imposing certain conditions (regarding structural development, but also specific usage requirements).

**(Long-term) under-usage.** garages, storerooms, subjective<sup>12</sup> vacancies. Under-usage can be prevented by imposing conditions on usages that are inconvenient to the system. A justification for this practise can be found in the fact, that every kind of (long-term) under-

usage has negative effects on the StadtParterre; in the end, this has to be borne by society: municipally organised boosting of street life, increased police control, etc.

**Interconnections.** The UPM proves, that a vertical connection between the basement and ground floor was originally given: basement stairs and freight elevators gave direct access to the basement magazines. Appropriate to its function within the StadtParterre system, the ground floor should be reassembled and structurally as well as logistically linked with the basement; in this way, storage spaces for offices, shops and manufactures can be situated accordingly. Moreover, basement spaces and storerooms can be easily reached from the street via supply hatches (this is linked to a demand of broader sidewalks).

**Small-scaled structure.** Manufacturing industry and local small-scale economy are evidentially reliant on small, versatile, affordable units. These needs have always been met e.g. in Italian cities: as in Rome and Venice every opening, whether the buildings' front door or the doors of premises and shops, are numbered consecutively, whereby a highly versatile small-scale structure remained fixed in the ever-changing urban layout<sup>13</sup> (see figure 6). On the basis of the argument that the retail sector needs to fulfil the consumers demand for a wide choice of products, trading economy nowadays postulates the merging of smaller units to make room for extensive retail and storage spaces. But—firstly—storage rooms belong in the basement (for today we are able to (re)build every basement in a way that suites the storage of goods) and—secondly—the

<sup>12</sup> We use the German term "subjektiver Leerstand" (© K. Fohringer) to indicate ground floor spaces that, from an urban research point of view, are undeveloped: they are either not in use or in underuse. Official vacancies are difficult to assess, as most of the time the premises are left latent on purpose and the owners have no interest whatsoever to promulgate this status.

<sup>13</sup> Cf. Psenner 2014a: 84

**Figure 9 and 10:** All doors in Rome (left) and Venice (right), whether the buildings' front door or the doors of premises and shops, are numbered consecutively



Source: Psenner 2003, 2016

assertion concerning "customer wishes" can confidently be doubted, since we know, that the question of a large assortment is more likely a market beneficial manipulation and commercial factor.<sup>14</sup>

**Ceiling height.** The knowledge of the functional and artistic vigour of a generous room height as a crucial utilization option is already present in the minds of planners and decision-makers and thus does not need to be expanded on at this point (cf. Psenner 2012a, 2014a).

**Visual permeability.** „The windows – which originally provided the connection between the public and the private,

which invited interaction and thereby turned ground floor locations into a semi-public space – are now being mirrored, taped with posters or altogether bricked up. So that rooms, which correlate with the streets, are entirely separated from the urban public realm. Hereby the street space loses a sphere, which goes far beyond the Euclidean space. The ambivalent supply of usages, the juxtaposition of opposing possibilities, the contradictions and the tension coming from it, which makes up the "positive moment" of urban life quality, of city life in general, is thus heavily decreased" (Psenner, 2005: 8). By now, this aspect is also 'state of the art'.

**Figure 11 and 12:** For a functioning StadtParterre system, the actual accessibility, the permeability of the ground



Source: Psenner 2016

<sup>14</sup> In order to influence the consumer purchasing behavior and to increase sales, logistical and architectural shop design guidelines are created according to the latest findings from marketing research, Neuro-marketing, POS marketing etc.; furthermore, a spatial re-sorting of the products is implemented in regular time intervals—measures that demand large market halls.

**Figure 13 and 14:** The sidewalk is a sensitive urban area: a minimum width is required in order to meet in an agreeable distance (13: showing a common sidewalk in Valencia, Spain; 14: Vienna);



Source: Psenner 2017, 2012

**Permeability.** For a functioning StadtParterre, the actual accessibility, the permeability of the ground floor façade is of great importance: the exchange between inside and outside must be given. In southern European city culture, we can observe an active spreading of ground floor usages onto street space.

In the original application plans for city houses during Gründerzeit, small-scale units with alley premises, also called "Gewölb", were planned. Here, on average, every second but often also every single one of the openings were designed as alley doorways. In accordance to its special function a business portal, a delicate structure of wood and glass was located in front of the wall, by thus appropriately staging this sensible zone: enhancing permeability, accessibility and weatherproof presentation of goods.

**Figure 15:** Shading will play a major role in future ground floor façade design



Source: Psenner 2017

**Sidewalk I.** A *minimum width* of 4 to 5 Metres is required (New York City, Barcelona). In general, it should be refrained from putting up road signs in the middle of the sidewalk (to allow the opening of parked car doors). The sidewalk is a special space, which needs to be designed showing prudence. The sensible transient area between inside and outside requires a space that allows the exchange between the semi-public and the public.

**Sidewalk II.** Under the given climatic circumstances (climate change), a corresponding shading of the sidewalk is becoming more important for the warmer seasons. Following the once common, typically Viennese "Sonnenplache"<sup>15</sup>, a new, flexible, textile solution is thinkable. Closed ground floor façades<sup>16</sup>, which usually also do not provide temporary shading possibilities, are to be avoided.

**Street Space.** Reduction of motorized private transport PMT and the parking in public space: the permanent appropriation of street space through private goods must be charged accordingly. Parking in public space has to be expensive, for the indirectly created additional costs created by a dysfunctional StadtParterre, have to be borne by the city, thus by society. With this in mind, e.g. angle parking—an especially unfavourable invention of the 1970s—must vanish altogether (cf. Psenner 2014b). Ultimately a fundamental and extensive change of the currently effective traffic regulations is demanded at this point (cf. Psenner 2015; 2014ab).

<sup>15</sup> The term "Sonnenplache" or "Sonnenschutzplache" was used in the so-called "Platzzinsgenehmigungen", which are utility licenses for the airspace above public sidewalk. Platzzinsgenehmigungen come together with the specification of a certain utility fee; they are demanded when advertising signs, displays, showcases, and so on are being installed in public space; together with application plans they are stored in the Vienna building authorities' archives.

<sup>16</sup> All glass surfaces are also counted as „closed" in this case, as long as they do not offer enough actually openable surfaces.

The constitutionally narrow, deep Viennese street canyons (cf. Psenner 2014d) have to be kept clear for a utilization by residents and pedestrians, at any rate for lingering. The necessary vegetation for the improvement of the city's micro climate therefore, must principally be achieved through courtyard greening, green roofs and façade greening and efficient planting of trees.<sup>17</sup>

Being an essential part of the StadtParterre **courtyards** are to be understood in this systematic correlation. The unsealing of surfaces<sup>18</sup> is not least with regard to "Heavy-rain-drain"<sup>19</sup> and „heat-island-effect" an absolutely serious factor and should be handled in any courtyard design. Accordingly, cadastre entries concerning the unsealing situation should be urged e.g. analogously to the already practiced green roof potential cadastre.

**Density.** Today Vienna portrays a heavily built up (see footnote1) yet not densely populated city. In a world-wide comparison of metropolises, the city is ranked in the lower field.<sup>20</sup> The density of the built city is, as an urban development factor, difficult to steer; however, in the past three decades it has mostly been influenced negatively due to the current living culture (merging of flats). Thus, the aspect of density needs to be regulated when building within existing structures, for the problem of devastated public space arises primarily in cities, which show a liberal living space per capita (cf. Psenner 2017).

## 6 Conclusions

In comparison with the historical situation around 1910, the here presented study "StadtParterre, Wien" notes a disappearance of the semi-public ground floor use—which in original plans was referred to as Gewölbe—and sees in it, among other adverse changes, one of the most unfavourable developments when it comes to accomplish a well-balanced StadtParterre system. Against the background of a systemic interaction of several mutually influencing factors, this decline of semi-public usage and thus of the essential interlocking of public and private spaces, is attributed to a particularly influential basic urban function. Accordingly, the text advocates municipal administrative measures that lead to reintegration and finally to the institutionalization of the Gewölbe.

In addition, a holistic as well as systemic understanding of the StadtParterre is considered to be expedient; which in the end would allow for a new and effective argumentation-line in various affected fields: in addition to architecture and urban planning, this approach would redirect the general view of the conditions of use of public space (and thus the debates on transport, mobility, ecology, sustainability and resilience) in a new direction.

## Acknowledgements

The author would like to thank the historian Manfred Schenekl for his kind and knowledgeable help in finding the correct theoretical deduction of the term "Gewölbe". The present text is based on the essential findings of the research project "StadtParterre, Wien" processed currently under the authors' lead at the Department of Urban Design at the Vienna University of Technology, and funded by the Austrian Science Fund (FWF).

<sup>17</sup> Current (micro) climate studies prove the positive effect of ideally canopy tree planting (cf. publicized study results in Hagen et al. 2014).

<sup>18</sup> The ongoing StadtParterre study shows, that the majority of analysed courtyards is almost completely sealed and stuffed with garbage containers and bicycles.

<sup>19</sup> Heavy-rain-drain-problem: the city climatic problem of the so-called cloudburst scenario is, at least since the catastrophic flood in Copenhagen in July 2011, the focus of city and climate research.

<sup>20</sup> The latest numbers for Vienna show a population density of 4.332 inhabitants per km<sup>2</sup>. Compared to really densely populated cities in India, Pakistan, China or Africa which have a population density between 17.000 and 30.000 our concerns grow rather pale.

## References

- Anderson, Stanford (ed.) (1978): *On Streets*. Inst. for Architecture and Urban Studies. Cambridge: MIT Press
- Borio, Géraldine / Wüthrich, Caroline (2015): *Hong Kong in between*. Zürich [u.a.]: Park Books
- Breuss Susanne (2010): *Window Shopping. Eine Fotogeschichte des Schaufensters*. Vienna: Wien Museum/ Metroverlag
- Caniggia, Gianfranco (1986): "Lettura di Firenze – Strukturanalyse der Stadt Florenz". In Malfroy/ Caniggia: *Die morphologische Betrachtungsweise von Stadt und Territorium*. Zürich: ETH, Lehrstuhl f. Städtebaugesch.
- Davis, Howard (2012): *Living Over the Store: Architecture and Urban Life*. London/New York: Routledge
- Gehl, Jan (1996, orig. 1971): *Life between buildings: using public space*. Copenhagen: Arkitektens Forlag
- Hagen, K. / Trimmel, H. / Stiles, R. et al. (2014): „Urban fabric types and microclimate response- assessment and design improvement (Urban Fabric & Microclimate)". Available for download at: <http://urbanfabric.tuwien.ac.at/documents/SummaryReport.pdf>; (18.01.2018)
- Krusche, Jürgen/ Roost, Frank, Dept. für ARCHITEKTUR ETH Zürich (2010): *Tokyo. Die Straße als gelebter Raum*. Baden, Schweiz: Lars Müller Publishers,
- Larice Michael; Macdonald Elizabeth (2016) *The Urban Design Reader* (Routledge Urban Reader)
- Magistratsabt. 18 (ed.) (2011): *Werkstattbericht 112. Straße fair teilen: ein innovatives Verkehrsmodell für Wien*. Vienna : Magistratsabt. 18, Stadtentwicklung und Stadtplanung
- Psenner, Angelika (2017): „Funktionen des „Ebenerds" – „StadtParterre" reloaded" in: Österreichische Gesellschaft für Architektur ÖGFA (ed.): *Umbau*. Basel: Birkhäuser, 70-83
- Psenner, Angelika (2015): „Street Life! It's the Only Life I Know. Street Life, and there's a Thousand Parts to Play" in: M. Schenk, V.V. Popovich, P. Zeile, P. Elisei, C. Beyer (eds.) REAL CORP 2015, PLAN TOGETHER – RIGHT NOW – OVERALL. From Vision to Reality for Vibrant Cities and Regions, Wien, 2015, p: 579-590 und zum Download im Netz: [http://www.corp.at/archive/CORP2015\\_30.pdf](http://www.corp.at/archive/CORP2015_30.pdf)
- Psenner, Angelika (2014a): „Visualität der Stadt als Wahrnehmungs- und Bewertungsressource", in: Ingo H. Warnke und Beatrix Busse (eds.), *Place-Making in urbanen Diskursen – Interdisziplinäre Beiträge zur Stadtforschung*. [Diskursmuster – Discourse Patterns; 7], Boston/Berlin: de Gruyter, 91-119
- Psenner, Angelika (2014b): „Don't Even Think Of Parking Here. Wiener Straßenraum: Verhandlung von Nutzungsrechten und Nutzungsansprüchen", in: Warnke I. H. and Busse B. (eds.), *Place-Making in urbanen Diskursen – Interdisziplinäre Beiträge zur Stadtforschung*. (Diskursmuster – Discourse Patterns; 7), 2014, Boston/Berlin: de Gruyter, 121-147)
- Psenner, Angelika (2014c): „A Smart Researching and Planning Tool for the Neuralgic Urban Zone: 3D-ZPA", in: M. Schenk, V.V. Popovich, P. Zeile, P. Elisei (eds.) REAL CORP 2014, PLAN IT SMART- Clever Solutions for Smart Cities, Vienna, 35-44; and available for download at: [http://www.corp.at/archive/CORP2014\\_28.pdf](http://www.corp.at/archive/CORP2014_28.pdf) (18.01.2018)
- Psenner, Angelika (2014d): *Das Wiener Gründerzeit-Parterre: Eine analytische Bestandsaufnahme. Pilotstudie (Abschlussbericht der Studie)*. Vienna: TU Vienna, Dept. for Urban Design. Available for download at: [http://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat\\_240533.pdf](http://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_240533.pdf); (18.01.2018)
- Psenner, Angelika (2012a): „Mixed Building use Promotes Mixed Urbanity: Insights from Historical Use-neutral Architecture", in: M. Schenk, V. Popovich, P. Zeile, P. Elisei (eds.) REAL CORP 2012, RE-MIXING THE CITY- Toward Sustainability and Resilience? Vienna, 463-473. Available for download at: [http://programm.corp.at/cdrom2012/papers2012/CORP2012\\_18.pdf](http://programm.corp.at/cdrom2012/papers2012/CORP2012_18.pdf); (18.01.2018)
- Psenner, Angelika (2012b): „Wie wollen wir das Wiener Gründerzeit-Parterre nützen?", in: RIESSLAND, Martina, SCHEUVENS, Rudolf, SCHÜTZ, Theresa: *Perspektive Erdgeschoss, Werkstattbericht 121*. Magistratsabt. 18, Stadtentwicklung und Stadtplanung (ed.), 2012, Vienna, 18-23
- Psenner, Angelika (2005): „Parterre. Wechselwirkung zwischen Erdgeschoss und Straßenraum in Wien", in: IWI Kulturverein zur Förderung der Interdisziplinarität (ed.), *dérive* Nr. 18/2005, 8-11
- Scheuvs, Rudolf/ Schütz, Theresa/ MA18 (eds.) (2012): *Perspektive Erdgeschoss, Werkstattbericht 121*. Vienna: Magistratsabt. 18, Stadtentwicklung und Stadtplanung
- Wüstenrot Stiftung (ed.) (2014): *Herausforderung Erdgeschoss- Ground floor interface*. Berlin: Jovi



# Die beanspruchte soziale Infrastruktur geflüchteter Menschen

Dostal, Pia Valerie

---

Der vorliegende Artikel fasst die wesentlichen Inhalte der Diplomarbeit *Erhebung, Analyse und Monetarisierung der von geflüchteten Menschen direkt beanspruchten sozialen Infrastruktur, die durch freiwillige Initiativen auf kommunaler Ebene in Niederösterreich bereitgestellt wurde* zusammen. Anlass für diese Arbeit war die große Fluchtbewegung im Jahr 2015/2016 und die damit verbundene Hilfsbereitschaft der Zivilbevölkerung und NGOs in unzähligen Bereichen.

---

Im Zusammenhang mit der Fluchtbewegung nach Österreich ab 2015 war Österreich gefordert Maßnahmen zu setzen, um die Ausnahmesituation zu bewältigen. Im Rahmen der Arbeit galt es festzustellen, in welchem Ausmaß soziale Infrastruktur von Flüchtlingen in einem gewählten Zeitraum in Anspruch genommen und im speziellen welcher Aufwand im Rahmen der Flüchtlingsbetreuung von freiwilligen Initiativen erbracht wurde. Zusätzlich wurden die erbrachten Leistungen finanziell dargestellt. Abschließend wurde anhand der gewonnen Erkenntnissen, die Verantwortlichkeit der Bedürfnisbefriedigung, also die Aufteilung der Zuständigkeiten erläutert und auf die notwendige Rolle der Raumplanung hingewiesen.

## 1 Definition des Begriffs „Soziale Infrastruktur“

Der Begriff Infrastruktur ist viel verbreitet und wird in den unterschiedlichsten Sektoren als Synonym für einen Unterbau, Vorleistung bzw. Basis für eine Superstruktur verwendet. Der Begriff Soziale Infrastruktur kann als Unterbau für das Gemeinwohl oder die Basishilfe für (wirtschaftlich) Schwächere der Gesellschaft verstanden werden.<sup>1</sup> Eine weitere Definition ist dem Handwörterbuch der Raumordnung zu entnehmen, das die soziale Infrastruktur als unpräzisen „[...] Sammelbegriff für sehr verschiedenartige Einrichtungen, Leistungen und Dienste in den Kommunen“<sup>2</sup> definiert. Aufgrund dieser vielfältigen Interpre-

tationsmöglichkeiten des Begriffes, musste für die Arbeit erst einmal erhoben werden, welche Dienstleistungen und Einrichtungen von den Flüchtlingen in Anspruch genommen wurden und eine Abgrenzung getroffen werden.

### Bereitstellung und Finanzierung der sozialen Infrastruktur

Ein weiteres Thema im Bereich der Sozialen Infrastruktur ist die Bereitstellung und Finanzierung. Diese kann einerseits durch den formellen Sektor (öffentliche Hand bzw. privater Sektor) und andererseits durch den autonomen Sektor (z.B. Freiwillige, NGOs etc.) erfolgen. Der autonome Sektor weist im Vergleich zum formellen Sektor einen wesentlich höheren Grad an Selbstbestimmung auf. Die erstellten Waren und Leistungen unterliegen weder marktwirtschaftlicher noch staatlichen Organisationsprinzipien. Die Tätigkeiten, die meist durch Freiwillige bereitgestellt werden, sind jene Tätigkeiten, die durch den formellen Sektor nicht angeboten werden. Der autonome Sektor kommt daher vor allem dann zum Einsatz, wenn die Versorgung durch den Staat und Markt als ungenügend befunden wird. Dennoch ist er kein Garant für die Lösung des Problems.<sup>3</sup> Es ist kein Nachteil, wenn sich die drei Sektoren gegenseitig ergänzen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass der autonome Sektor nicht wie der Markt in Massen produzieren oder wie der Staat seine Güter und Dienstleistungen der Allgemeinheit zur Verfügung stellen kann. Er hat dafür den Vorteil auf Bedürfnisse flexibel eingehen zu können und bietet Güter und Dienstleistungen eher in kleinen Mengen an.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> vgl. Duden, online

<sup>2</sup> Ritter et al. S. 1.025

<sup>3</sup> vgl. Matzner 1982, S.164f

<sup>4</sup> vgl. Glatzer, Schmitt, online S. 240

Im Zuge der großen Fluchtbewegung 2015/2016 zeigte sich, dass ein großes Engagement der Freiwilligen stattfand, um bei der Bewältigung der Situation zu helfen. Der Staat war in dieser Zeit vor allem in den Medien starker Kritik bzgl. unzureichenden Handelns ausgesetzt. Die Kompetenz und Verantwortung der Bereitstellung der sozialen Infrastruktur sollte, um der Allgemeinheit ein standardisiertes Angebot zu gewährleisten, im Idealfall durch den Staat basieren.

## 2 Ergebnisse der Leitfadengestützte Experteninterviews

Aufgrund von fehlenden Datensätzen im Bereich der Tätigkeiten und Bereitstellung der Sozialen Infrastruktur zum damaligen Zeitpunkt wurden leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt. Für die empirische Auswertung wurden 8 durchgeführte Interviews von freiwilligen Initiativen auf kommunaler Ebene in Niederösterreich herangezogen.

Der Gesprächsleitfaden gliederte sich in drei Abschnitte und setzte sich mit folgenden Bereichen auseinander:

### 2.1 Allgemeine Informationen

Der erste Teil des Interviews erfasste die Entstehungsgeschichte der freiwilligen Initiativen, die Anzahl der Flüchtlinge und der Freiwilligen, sowie die Kooperationspartner mit denen auf unterschiedliche Art zusammengearbeitet wurde oder ein Austausch stattfand.

Als Ergebnis der Erhebung der Anzahl der Flüchtlinge und Freiwilligen konnte unter anderem eine Gegenüberstellung der Freiwilligenquote zur Anzahl der Einwohner erfolgen. Abbildung 1 veranschaulicht trotz lokaler Spezifika und kleinen Abweichungen, dass je kleiner die Bevölkerungszahl in den untersuchten Gemeinden ist, desto größer ist der Anteil an Freiwilligen. Dieses Ergebnis der allgemeinen Information der interviewten, freiwilligen Initiativen unterstreicht die Erkenntnis einer Studie des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über das Freiwilligenengagement in Österreich.

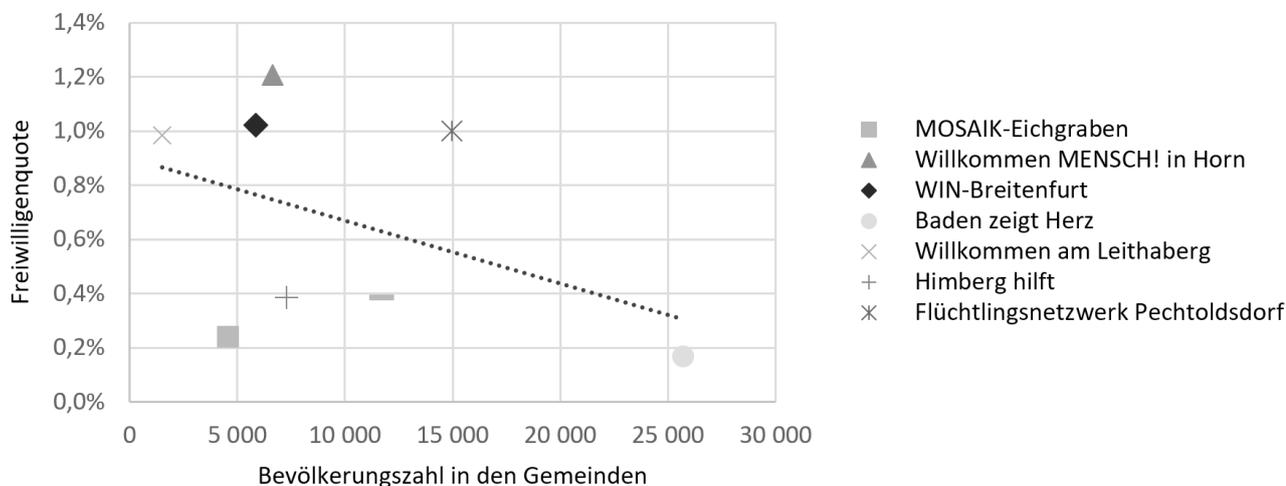
Der höhere Anteil der Freiwilligenquote in kleineren Gemeinden kann vermutlich auf die strengere soziale Kontrolle innerhalb der Gemeinschaft zurückgeführt werden. Der oftmals bessere soziale Zusammenhalt und das vorhandene Vertrauen, dass jeder einen Beitrag leistet, ist oftmals in kleineren Einheiten stärker gegeben und reduziert somit die Anzahl der einzelnen Trittbrettfahrer.<sup>5</sup> In diesem Zusammenhang versteht man unter Trittbrettfahrern Personen, die von den Dienstleistungen der Freiwilligen, die in diesem Zusammenhang auch als öffentliche Güter verstanden werden, profitieren.

Ein weiterer Teil des ersten Abschnittes war die Erfassung bestehender Kooperationen. Die befragten Initiativen arbeiten mit einigen anderen Institutionen und Vereinen zusammen.

Die Art der Zusammenarbeit wurde in folgende Kategorien gegliedert:

- i. **Informationsaustausch:** Wiederkehrende Kommunikation über Erfahrungsaustausch, Beratung und Absprache allfälliger Tätigkeiten

Abbildung 1: Gegenüberstellung Bevölkerung und Freiwilligenquote



Quelle: Eigene Darstellung

<sup>5</sup> vgl. Bogumil, online S.12

- ii. **Räumlichkeiten:** Zur Verfügungsstellung von Räumlichkeiten für Veranstaltungen und regelmäßige Tätigkeiten von Freiwilligen
- iii. **Sonstige Hilfestellung:** Job-Vermittlung für die Flüchtlinge (z.B. Remunerationstätigkeiten), Sach- und Lebensmittelspenden, Abhaltung von Veranstaltungen udgl.

Die folgende Tabelle 1 bietet einen Überblick über die jeweilige Art der Zusammenarbeit zwischen den Initiativen und den Kooperationspartnern.

**Tabelle 1:** Zusammenarbeit zwischen den Initiativen und den Kooperationspartnern

Kooperationspartner	Art der Zusammenarbeit
Wohlfahrtsorganisationen	Informationsaustausch Räumlichkeiten
Institutionen auf kommunaler Ebene	Informationsaustausch Räumlichkeiten Sonstige Hilfestellung
Sonstige öffentl. Institutionen	Informationsaustausch Sonstige Hilfestellung
Privatrechtliche Institutionen	Räumlichkeiten Sonstige Hilfestellung
Sonst. Institutionen	Informationsaustausch Sonstige Hilfestellung

Quelle: Eigene Darstellung

Alle Initiativen weisen in unterschiedlicher Form und Intensität eine Kooperation mit Wohlfahrtsinstitutionen auf. In den meisten Fällen findet ein Austausch an Informationen statt, bei dem die Initiativen auf das Wissen der einzelnen Wohlfahrtsinstitutionen im Bereich der Flüchtlingsthematik zurückgreifen. Bei einigen Initiativen kam es anfänglich zu einer Absprache, wer welche Tätigkeiten übernehmen soll und kann. In der Tabelle wurden die Pfarren in der Gemeinde den Wohlfahrtsinstitutionen zugeordnet. In allen Fällen stellt die Pfarre Räumlichkeiten zur Verfügung.

Auf kommunaler Ebene findet die intensivste Kooperation mit den Gemeinden statt. Sie arbeitet mit allen Initiativen in unterschiedlichen Kategorien zusammen. Ein wesentlicher Beitrag der Gemeinden findet sich in der Kategorie der sonstigen Hilfestellungen, etwa durch das Angebot von Remunerationstätigkeiten. Außerdem werden den Initiativen gemeindeeigene Einrichtungen als Räumlichkeiten für ihre Tätigkeiten angeboten. Aufgrund der freiwilligen Lernhilfe für die Flüchtlingskinder stehen einige Initiativen im Austausch mit den ortsansässigen Bildungseinrichtungen. Teilweise stellen die Bildungseinrichtungen auch ihre Räumlichkeiten für diese und andere Tätigkeiten zur Verfügung. Die Initiativen kooperieren in der Gemeinde außerdem mit ortsansässigen Vereinen und Initiativen, die einen sozialen oder migrationsrelevanten Schwerpunkt

aufweisen. Die Kooperation basiert auf Sachspenden, kreative Beschäftigungsarbeit, Remunerationstätigkeiten u.Ä.

Die Zusammenarbeit mit privatrechtlichen Institutionen bezieht sich auf den Bereich ‚Sonstige Hilfestellung‘ (Personalbereitstellung, Sachleistungen, Lebensmittelspenden). Ausgenommen sind die Quartiergeber, die ausschließlich vorhandene Räumlichkeiten für freiwillige Tätigkeiten zur Verfügung stellen.

Sonstige Institutionen stellen den Initiativen in der Regel Informationen zur Verfügung, die auch im Rahmen von Veranstaltungen für Flüchtlinge vorgetragen werden.

## 2.2 Mitbenutzung bestehender Einrichtungen

Im zweiten Teil des Interviews wurde die Anzahl der Flüchtlinge, die bereits vorhandene Einrichtungen in der Gemeinde nutzen, erfragt. Es ist darauf hinzuweisen, dass ausschließlich jene geflüchteten Menschen erfasst wurden, die von den befragten Initiativen betreut wurden.

Es wurde eine Unterteilung in folgende Kategorien vorgenommen:

- i. **Bildungseinrichtungen** (z.B. Volksschule, Neue Mittelschule, Musikschule usw.)
- ii. **Vereine** (Sport, Kultur, usw.)
- iii. **Kultur- und Freizeiteinrichtungen** (Theater, Sport- und Spielplatz, usw.)
- iv. **Gesundheitseinrichtungen** (Spital, Rehab-Einrichtungen, Ärzte, Apotheken, usw.)

Die folgende Tabelle 2 veranschaulicht, den prozentuellen Anteil an Flüchtlingen in den Gemeinden, die die angeführten Einrichtungen im Untersuchungszeitraum nutzten und in wie vielen Gemeinden (ausgedrückt durch die Anzahl der Initiativen) eine Mitbenutzung der Einrichtungen stattfand. Ersichtlich ist, dass die Einrichtungen nur von einem geringen Anteil der Flüchtlinge verwendet wurden. Der höchste Anteil ist aufgrund der Mitbenutzung von Sport- und Spielflächen als auch Freibädern im Sommer in der Kategorie Kultur- und Freizeiteinrichtungen ersichtlich.

**Tabelle 2:** Anteil an Flüchtlingen an Einrichtungsnutzung

	Anteil an Flüchtlingen in der Gemeinde	Anzahl der Initiativen
Bildungseinrichtungen	1–6 %	8
Vereine	3 %	6
Kultur- und Freizeiteinrichtungen	1–15 %	7

Quelle: Eigene Darstellung

### 2.3 Zeitliche Aufwendungen der Tätigkeiten der freiwilligen Initiativen

Im dritten Teil des leitfadengestützten Experteninterviews galt es herauszufinden, welche Tätigkeiten überhaupt von den freiwilligen Initiativen übernommen und welcher Zeitaufwand dafür erbracht wurde.

#### Berechnung des Vergleichswertes

Abbildung 2: Formel für den Vergleichswert

$$\frac{\text{Personenstunden}}{\text{Jahr} \times 100 \text{ Flüchtlinge}} = \frac{\frac{\text{Wochen}}{\text{Jahr}} \times \frac{\text{Einheit}}{\text{Woche}} \times \frac{\text{Stunden}}{\text{Einheit}} \times \text{Personen}}{\text{Anzahl Flüchtlinge}} \times 100$$

Quelle: Eigene Darstellung

In den Interviews wurden die aufgewendeten Stunden pro Einheit, die Einheiten pro Woche und die Anzahl der Wochen, in denen die Tätigkeit im Untersuchungszeitraum ausgeübt wurde, erhoben. Dies wurde anschließend mit der Anzahl der freiwilligen Personen, die die Tätigkeiten während einer Einheit betreut haben, multipliziert und so die Summe der aufgewendeten Personenstunden pro Jahr berechnet.

In der Regel erfolgten die Angaben innerhalb eines Schwankungsbereichs. Für die Auswertung wurde in diesen Fällen ein einfacher Durchschnittswert aus dem Minimal- und Maximalwert gebildet. Um die Ergebnisse der einzelnen Initiativen vergleichen zu können, wurden sie auf eine gemeinsame Einheit „Personenstunden im Jahr pro 100 Flüchtlinge“ umgerechnet.

Auf Basis der angeführten Formel wurde der Durchschnittswert für die erhobenen Tätigkeiten der Initiativen im Untersuchungszeitraum mit fast 7.500h/a/100 Flüchtlinge errechnet, also wurden rund 75h/a pro Flüchtling erbracht.

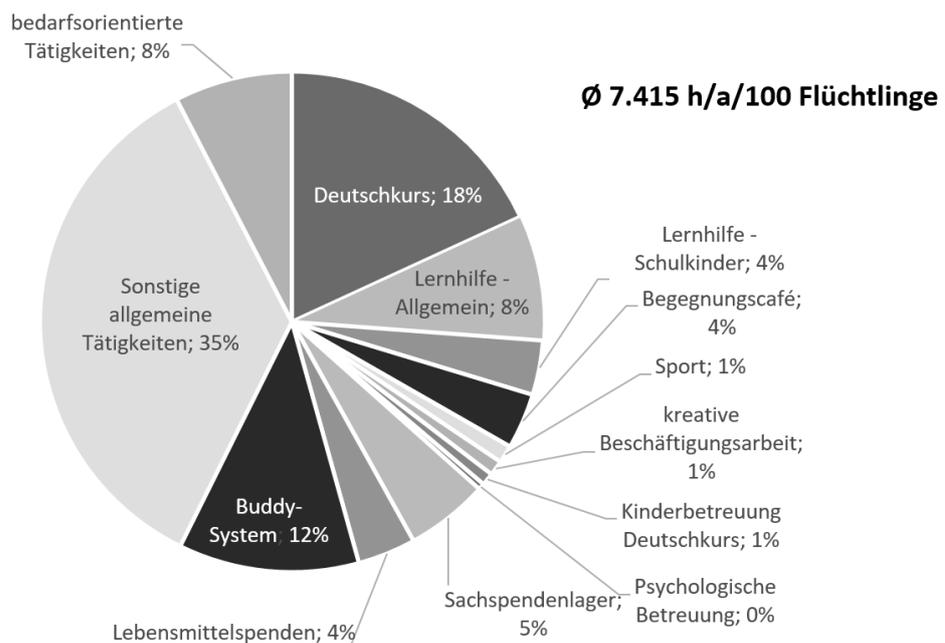
#### Tätigkeiten der freiwilligen Initiativen

Die errechneten Stunden teilen sich auf verschiedene Tätigkeitsbereiche auf. Die im Interview angeführten Tätigkeiten wurden in zwei Kategorien geteilt:

- » **Regelmäßiges Angebot:** Das sind jene Tätigkeiten, die in regelmäßigen Abständen über den Untersuchungszeitraum stattgefunden haben bzw. angeboten wurden. Unter diese Kategorie fallen z.B. die Deutschkurse, Begegnungscafés, Lernhilfen u.v.m.
- » **Bedarfsorientiertes Angebot:** Das sind einmalige Veranstaltungen, die durch eine geringfügige Anzahl an Wiederholungen abgeschlossen wurden. Darunter fällt z.B. die FSME Impfkation, für die zwei Tage notwendig waren. Es gab einzelne Tätigkeiten, die zwar im Einzelfall ein paar Mal wiederholt wurden (z.B. Übersiedelung, Wohnungssuche, Familienzusammenführung usw.) jedoch nicht regelmäßig durchgeführt wurden.

Das folgende Kreisdiagramm veranschaulicht die Verteilung der zeitlichen Aufwendung. Die Tätigkeiten des regelmäßigen Angebots werden einzeln dargestellt. Da der gesamte Anteil des bedarfsorientierten Angebots einen verhältnismäßig kleinen Anteil der gesamten aufgewendeten Zeit ausmacht, werden die einzelnen Tätigkeiten dieser Kategorie in der Grafik nicht separat dargestellt. Ersichtlich ist, dass die meisten Personenstunden – mehr als ein Drittel des Gesamtaufwandes – den sonstigen allgemeinen Tätigkeiten zugeordnet werden kann. Das betrifft vor allem jegliche Tätigkeiten, die die geflohenen Personen im Alltag unterstützten. Ebenso ist der Zeitaufwand im Bereich der Bildung (Deutschkurs und Lernhilfen) hervorzuheben, der ebenfalls fast ein Drittel des zeitlichen Gesamtaufwandes beansprucht.

Abbildung 3: Verteilung der zeitlichen Aufwendung nach Tätigkeitsbereichen



Quelle: Eigene Darstellung

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Werte nur ein grober Anhaltspunkt sein können, jedenfalls aber den Mindestaufwand präsentieren. Je nach Tätigkeit wäre der Zeitaufwand durch Freiwillige vermutlich wesentlich höher anzusetzen. Die Unsicherheit der Werte ist auf folgende Gründe zurückzuführen:

- » Bei vielen Tätigkeiten sind Vorbereitungsarbeiten, Recherche-, Organisations- und Koordinierungsarbeiten u.v.m. notwendig. Diese zeitlichen Aufwendungen wurden bei den Angaben der Interviewpartner nicht berücksichtigt und sind somit nicht in der Berechnung enthalten.
- » Grundsätzlich kann auch aus eigener Erfahrung festgestellt werden, dass der Zeitaufwand, der tatsächlich erforderlich war, um eine Tätigkeit auszuführen, in der Regel zu gering eingeschätzt wird, um sich den tatsächlichen Zeitaufwand nicht eingestehen zu müssen. In manchen Fällen wird der Zeitaufwand aber auch sehr hoch dargestellt, um seine Leistung gut zu präsentieren.
- » Die Angaben wurden von der wahrscheinlich am besten informierten Person der Initiative gegeben. Es ist jedoch trotzdem davon auszugehen, dass auch sie nicht über alle Tätigkeiten in vollem Ausmaß informiert war.

### Beanspruchte Räumlichkeiten

Im Zuge des Interviews wurde ebenso die Inanspruchnahme von Räumlichkeiten der Initiativen erhoben.

Anhand der folgenden Tabelle 3 ist ersichtlich WER Räumlichkeiten für WELCHE Tätigkeiten zur Verfügung gestellt hat. Der Zahlenwert zeigt die Anzahl der Initiativen, die im Interview angaben, die jeweiligen Räumlichkeiten für die angeführte Tätigkeit in Anspruch zu nehmen.

Vor allem die Pfarre als auch die Gemeinde wurden bei der zur Verfügungstellung von Räumlichkeiten häufig genannt. In einigen Fällen werden auch die Gemeinschaftsräume in den Unterkünften der Flüchtlinge genutzt. Unter sonstige Räumlichkeiten fallen angemietete Räume Dritter, wie z.B. Museen, Räumlichkeiten anderer Vereine, aber auch Privathäuser, die von den Einheimischen zur Verfügung gestellt werden.

Weiters ist ersichtlich, dass überwiegend Orte für die regelmäßigen Angebote benötigt wurden. Die Deutschkurse sind jene Tätigkeit der freiwilligen Initiativen, die den größten Anspruch auf Räumlichkeiten haben. Die Zahl der genannten Inanspruchnahme von Räumlichkeiten ist deshalb so hoch, da es oft mehrere Orte gibt, an denen Deutschkurse abgehalten werden.

**Tabelle 3:** Verwendung von Räumlichkeiten nach Tätigkeit

Tätigkeit	Pfarre	Schulen	Räumlichkeiten der Gemeinde	Unterkunft der Flüchtlinge	Sonstige Räumlichkeiten
Deutschkurs	4	3	2	3	3
Lernhilfe – Allgemein	1				
Lernhilfe – Schulkinder		1		2	2
Begegnungscafé	5		1	1	2
Sport		1	2		
kreative Beschäftigungsarbeit	3			3	2
Kinderbetreuung Deutschkurs	1		1	1	
Psychologische Betreuung					1
Sachspendenlager	1		5		

Quelle: Eigene Darstellung

## 3 Monetarisierung

Anschließend an die Auswertung wurde eine vereinfachte Monetarisierung ausschließlich für die Personenstunden des regelmäßigen Angebotes durchgeführt. Die erhobenen Personenstunden des bedarfsorientierten Angebots konnten sehr selten abgeschätzt werden und wurden nur sehr vereinzelt von ein paar wenigen Initiativen zum Teil in sehr unterschiedlichem Ausmaß angeboten. Zudem ist die Summe der erhobenen Personenstunden des bedarfsorientierten Angebots unter 8 % des Gesamtstundenaufwandes und wurde wegen der unsicheren Datenlage nicht berücksichtigt.

Anzumerken ist, dass es für die Tätigkeit von Freiwilligen keinen Marktpreis gibt, der für eine Monetarisierung üblich wäre. Daher wurden zwei mögliche Geldäquivalente für eine Stundenentlohnung der Freiwilligen herangezogen. Einerseits handelte es sich um die Herleitung des politisch diskutierten Brutto-Mindestlohns und andererseits um Reisezeitkosten nach den Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (idF. RVS).

Die Herleitung aus dem Brutto-Mindestlohn ergab einen effektiven Stundenlohn von 15,88 €/h. Der RVS-Kostensatz für Ausbildungs-, Freizeit-, Einkaufs-, und Erledigungsverkehr wurde anhand des Verbraucherpreisindex an die Jahre 2015 und 2016 angepasst und mit 9,06 €/h für die Monetarisierung herangezogen.

Der Geldwert der aufgewendeten Personenstunden pro Jahr pro Flüchtling lag im Untersuchungszeitraum zwischen 621 €/a pro Flüchtling (gem. RVS) und 1.088 €/a pro Flüchtling (gem. Brutto-Mindestlohn).

Zusätzlich wurde eine Hochrechnung für Niederösterreich durchgeführt. Dabei wurde auf Basis der Asylanträge für gesamt Österreich, der durchschnittlichen Dauer der Asylverfahren und der niederösterreichischen Grundversorgungsquote (Stand 2016) errechnet, dass sich im Untersuchungszeitraum 12.500 Personen in Niederösterreich im Asylverfahren befanden. Dieser hergeleitete Wert wurde mit dem errechneten Geldwert [€/a pro Flüchtling] multipliziert. In Summe ergibt sich daraus ein Wert zwischen 7,8 Mio. € und 13,6 Mio € für die regelmäßigen Tätigkeiten der Freiwilligen im Untersuchungszeitraum in Niederösterreich.

Die Werte dienen lediglich der Veranschaulichung eines Teiles der regelmäßigen aufgewendeten Zeit der Freiwilligen in einem Geldäquivalent. Es ist jedoch auch festzuhalten, dass die Freiwilligen das Budget der öffentlichen Hand entlasten. Denn es wird z.B. davon ausgegangen, dass der Staat durch das Engagement der Freiwilligen weniger Deutschstunden zur Verfügung stellen muss, da die Asylwerber bereits gewisse Sprachkenntnisse vorweisen können.

Es ist hervorzuheben, dass die angeführten Werte keine Ersparnis des Staates durch freiwilligen Arbeit darstellen, sondern lediglich ein mögliches Entgelt für die geleisteten Personenstunden anhand eines angenommenen Mindestlohnes sind. Im Ergebnis kam es zu keiner Monetarisierung der Nutzen bzw. der Wirkung der Tätigkeiten. Ebenso wurden keine Vergütungen von Auslagenersatz, Material- und Fahrtkosten im Ergebnis berücksichtigt.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass die Monetarisierung bzw. finanzielle Bewertung von Freiwilligenarbeit stark umstritten ist. Die richtige Methode der Berechnung und die Berücksichtigung des Nutzens sind oftmals im Diskurs. In der Literatur wird auf allfällige Risiken einer solchen finanziellen Bewertung hingewiesen.

## 4 Bereitstellung der sozialen Infrastruktur

Die Arbeit erhob und analysierte vor allem jene Tätigkeiten, welche durch freiwillige Initiativen für geflüchtete Menschen auf kommunaler Ebene bereitgestellt wurden. Es ist jedoch darauf zu verweisen, dass die öffentliche Hand auch einen wesentlichen Beitrag bei der Unterstützung für das Leben von Flüchtlingen anbietet, welcher auch gesetzlich u.a. in der Grundversorgungsvereinbarung geregelt ist.

Es wird daher eine Einschätzung gegeben, wer welche Bedürfnisse der Zielgruppe in einem Land befriedigt bzw. befriedigen kann und die dementsprechenden Leistungen finanzieren und bereitstellen sollte. Um die Bedürfnisse herzuleiten, wird die Bedürfnishierarchie von Maslow verwendet und auf Flüchtlinge umgelegt. Ergänzend zu Maslow wurden die flüchtlingsspezifischen Bedürfnisse und der Bedarf, welche im Zuge der deutschen Forschungsarbeit „Was sind die Bedürfnisse von Flüchtlingen und inwieweit werden diese durch Angebote im ländlichen und städtischen Raum Sachsens abgedeckt?“ ermittelt worden sind, für die Arbeit herangezogen.

Die Bedürfnishierarchie von Maslow beschreibt eine Rangfolge von menschlichen Bedürfnissen. Beginnend bei den Grundbedürfnissen strebt der Mensch nach einer immer höheren Stufe der Bedürfnisbefriedigung bis hin zur Selbstverwirklichung.<sup>6</sup>

Abbildung 4: Maslows Bedürfnispyramide



Quelle: vgl. Maslow 1989; eigene Darstellung

Je höher man sich in der Bedürfnishierarchie befindet, desto spezifischer ist das Bedürfnis dem Menschen zugeordnet. Für die Befriedigung der physiologischen Bedürfnisse handeln Menschen sehr ähnlich, sie müssen z.B. essen. Anders hingegen ist es jedoch bei der Selbstverwirklichung, dort sind die Ziele sehr individuell gesetzt. Niedrigere Bedürfnisse sind lokalisierter, greifbarer und begrenzter als höhere. Des Weiteren wurde darauf hingewiesen, dass die Befriedigung der höheren Bedürfnisse länger aufgeschoben werden kann, da diese nicht für das bloße Überleben notwendig sind.<sup>7</sup>

Im Fall der angekommenen Menschen haben sie je nach Zeit, die sie bereits in Österreich sind, und je nach Phase im Asylverfahren unterschiedliche Bedürfnisse. Anzunehmen ist, dass die Tätigkeiten der Freiwilligen mit der Zeit

<sup>6</sup> vgl. Maslow, 1989 S.82

<sup>7</sup> vgl. Maslow, 1989 S.127ff

**Abbildung 5:** Maslow Bedürfnispyramide inkl. Darstellung der Zuständigkeiten der Bedürfnisbefriedigung

Quelle: Eigene Darstellung

andere Schwerpunktsetzungen bekommen und die Aufgaben sich teilweise verändern.

Im Zuge der Recherchen von Literatur und Gesetzestexten, den Erkenntnissen aus den Interviews und den eigenen Überlegungen, wurde ersichtlich, dass der Staat für die Befriedigung der unteren Bedürfnisse, welche vor allem durch Sach- und Geldleistungen gedeckt werden können, die Verantwortung übernimmt. Da die unteren Bedürfnisebenen sehr allgemein sind, kann der Staat durch geregelte Handlungen, die Bedürfnisse der Leute gut befriedigen.

Anders hingegen ist es, wenn man sich etwas höher in der Bedürfnispyramide befindet. Die Bedürfnisse, die befriedigt werden sollen, sind sehr individuell und je nach Person unterschiedlich. Dies macht es für den Staat nahezu unmöglich, diese zu befriedigen. Daher übernehmen Freiwillige die Aufgabe und unterstützen den Staat. Freiwillige können durch ihre gespendete Zeit, getätigte Dienstleistungen und teilweise durch Sachspenden helfen.

Abbildung 5 ordnet die verantwortlichen Akteure und Angebotsart für die Befriedigung der Bedürfnisse der Bedürfnispyramide nach Maslow zu. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Gegenüberstellung nicht durch eine exakte empirische Analyse, sondern durch die durchgeführten Recherchen, Interviews und eigenen Überlegungen entstanden ist. Es findet sich auch keine exakte empirische Aussage, in wie weit der Grad der Abdeckung im Detail tatsächlich erfolgt. Es wird bei der Deckung der Bedürfnisse von geflüchteten Menschen eine sinnvolle Aufteilung zwischen Staat und Freiwilligen empfohlen.

## Die Rolle der Raumplanung

Die Raumplanung kann ebenso in einem gewissen Ausmaß unterstützend zur Befriedigung der Bedürfnisse beitragen. Bei Herausforderungen im Bereich von Notquartieren, Unterkünften in der Grundversorgung, Zwischennutzungen von Flächen und Gebäuden sowie Wohnräume für einen längerfristigen Aufenthalt kann die Raumplanung mit ihrer Expertise bei den Lösungsoptionen weiterhelfen. Ebenso können Fragen zur Standorteignung der Unterkünfte durch Standortkriterien, Widmungen, Bebauungsplänen etc. durch sie beantwortet werden.

Aber nicht nur die Thematik der Unterkünfte alleine spielt eine zu berücksichtigende Rolle in der Planung, auch die technische sowie soziale Infrastruktur sollte analysiert und in der Planung berücksichtigt werden. Durch den z.T. schnellen temporären Nachfrageanstieg nach bestimmten Infrastrukturen, welche aber auch nachhaltig bestehen bleiben können, sind die vorhandenen Ressourcen zu erheben, zu überprüfen und allenfalls notwendige Ausbaumaßnahmen anzudenken und umzusetzen. Es gilt diese Nachfrage nicht nur im Jetzt zu decken, sondern auch in der langfristigen Planung zu berücksichtigen. Ebenso sind Nachnutzungskonzepte bereits bei der Planung der Objekte zu berücksichtigen.

Gemeinden haben unterschiedliche Ressourcen zur Verfügung. Aus raumplanerischer Sicht ist es aber notwendig, nicht auf kommunaler Ebene die Grenze der Planung zu ziehen, sondern darüber hinaus zu gehen. Eine kommunikative Abstimmung zwischen Gemeinden, die sich in dem Bereich gegenseitig unterstützen können, erscheint als sinnvoll. Dies könnte auf einer kleinregionalen Ebene mit entsprechenden Konzepten erarbeitet werden.

Allgemein ist auch zu überlegen, wie eine Regelung auf überregionaler Ebene aussehen kann. In den Interviews wurde immer wieder darauf hingewiesen, dass Flüchtlinge nach Erhalt eines positiven Asylbescheids, aufgrund des überlasteten Wohnungsmarktes und den Unterschieden beim Bezug der Mindestsicherung in den Bundesländern, nach Wien ziehen. Daraus ergibt sich eine politische Aufgabe, die nach der ersten Phase des Zustroms an geflüchteten Menschen zu klären wäre. Jedoch stellt die Verteilung der geflüchteten Menschen auch eine Herausforderung an die Raumplanung.

Man kann sagen, dass die Raumplanung in der Flüchtlingsthematik anhand ihrer Expertise einen wesentlichen Beitrag leistet und die Gebietskörperschaften auf allen Ebenen unterstützen kann. Sie ist ein wichtiger Vermittler zwischen Politik, Verwaltung und den Menschen, da sie in diesem Bereich auch in ihren regulären Tätigkeiten entsprechende Qualitäten und das nötige Knowhow aufweist.

## 5 Mögliche weitere Schritte

Die untersuchten freiwilligen Initiativen befinden sich alle in Niederösterreich, in klein- bis mittelgroßen Gemeinden. Als weiteren Schritt könnte man den Untersuchungsraum auf Städte oder stark urban geprägte Gemeinden legen. Dies würde veranschaulichen, ob es dabei zu einer unterschiedlichen Aufgabenverteilung gekommen ist und ob diese stärker durch die öffentliche Hand geleitet wurden.

Aus der volkswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Sicht wäre es interessant, herauszufinden, welcher Nutzen durch solche freiwilligen Initiativen und deren Tätigkeiten entstehen bzw. welche Entwicklungsmöglichkeiten sich im Gemeindegebiet durch die außergewöhnlichen Umstände ergeben.

Aus raumplanerischer Sicht stellt sich die Frage, wie es nach dieser ersten Phase in den Gemeinden weitergeht. Geht die aufgebaute Infrastruktur wieder zurück, nachdem die Asylberechtigten keinen Wohnraum in den Gemeinden finden oder bleiben sie und kommt es zu einem früheren Ausbau der Infrastrukturen, als ursprünglich in den örtlichen Entwicklungskonzepten geplant war.

## Quellen

- Bogumil, J. (n.b.): Veränderung in Kräftefeld zwischen Bürgern, Politik und Verwaltung. Online im Internet: <http://homepages.ruhr-uni-bochum.de/Joerg.Bogumil/Downloads/ASammelbaenden/Bogumil2003e.pdf>. Datum des Zugriffs: 07.07.2017
- Duden (n.b.): Die deutsche Rechtschreibung, Bedeutungsübersicht und Herkunft- sozial. Online im Internet: <http://www.duden.de/rechtschreibung/sozial>. Datum des Zugriffs: 12.04.2017
- Glatzer, W.; Berger-Schmitt, R. (n.b.): Die unterschätzten Haushalte – Das Leistungspotential der privaten Haushalte und der informellen sozialen Netze. Online im Internet: <http://library.fes.de/gmh/main/pdf-files/gmh/1987/1987-04-a-239.pdf>. Datum des Zugriffs: 10.09.2017
- Maslow, A.H. (1989): Motivation und Persönlichkeit. Rowohlt, Hamburg.
- Matzner, E. (1982): Der Wohlfahrtsstaat von morgen – Entwurf eines zeitgemäßen Musters staatlicher Interventionen. Österreichische Bundesverlag, Wien.
- Ritter, E. et al. (2005): Handwörterbuch der Raumordnung (4. neu bearbeitete Auflage), Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover

# Ökonomische Dimensionen des Naturschutzes am Beispiel der *Vertigo moulinsiana*

Michael Getzner

---

Der vorliegende Essay stellt aus Sicht des Autors die Bewertung von Artenschutz bzw. einzelnen Arten dar; die Ausführungen sind daher auch als persönliche Meinung und Darstellung des Autors zu verstehen, und stellen einen Beitrag zum Forschungsprojekt „Der Vertigo-Effekt – Die Manifestation gesellschaftlicher Anliegen im Naturschutz. Transdisziplinäre Analyse von Institutionalisierungs-Prozessen am Beispiel von *Vertigo moulinsiana*“ der Universität Klagenfurt (Projekt des Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank, Projekt-Nr. 17103; Projektleitung: M. Ukowitz; Projektteam: C. Pichler-Koban, H. Goldmann, M. Jungmeier) dar.

---

## 1 Einleitung und Fragestellungen

In dem vorliegenden Essay werden der „ökonomische Wert“ von Tier- und Pflanzenarten sowie eine Auswahl von Bewertungsmethoden und deren Hintergründe und Probleme diskutiert. Der Aufsatz dient als Beitrag zu einem Forschungsprojekt zum Wandel der gesellschaftlichen Wahrnehmung und Bewertung des Naturschutzes. Als Beispiel dient hierbei eine etwa 0,5 cm große Schnecke (bauchige Windelschnecke, *Vertigo moulinsiana*), die im Natura 2000-Gebiet Lendspitz (Klagenfurt, Kärnten) vorzufinden ist.

Der Beitrag versteht sich als Diskussionsgrundlage für eine Reihe von Fragestellungen im Zusammenhang mit der gesellschaftlichen Bedeutung und Bewertung des Arten- und Naturschutzes. Dargestellt werden Überlegungen und Ergebnisse des Autors aus seiner persönlichen Sicht.

## 2 Begriff und Bedeutung des „ökonomischen Wertes“ von Tier- und Pflanzenarten (des Naturschutzes)

Unabhängig von der Frage, ob aus philosophischer, religiöser, oder ethischer Perspektive der Schutz von Tieren und Pflanzen, grundsätzlich von allen Lebewesen, einen „Wert“ besitzt, wird häufig die Frage gestellt, welchen „ökonomischen Wert“ der Schutz von Tieren und Pflanzen hat.

Der Begriff „Wert“ deutet darauf hin, dass es um eine Bewertung durch den Menschen (als Einzelne, Gruppe, Gesellschaft) geht. Eine Bewertung durch den Menschen schließt ein, dass sich der „Wert“ auf Basis der Wahrnehmung, der vorhandenen Informationen, der Bedürfnisse, Präferenzen und Wünsche der Menschen entwickelt bzw. einem Umstand, einem Lebewesen, einem Ökosystem zugemessen wird (Mankiw und Taylor, 2017). Die Herkunft der Präferenzen (Wünsche) auf Basis der menschlichen Bedürfnisse steht üblicherweise nicht im Mittelpunkt ökonomischer Überlegungen; die Bildung der Präferenzen

zen und die Änderungen dieser über die Zeit werden beispielsweise in der Psychologie oder der Soziologie der Sozialisation, Erziehung, Kindheitserfahrungen, aber auch ökonomischen und gesellschaftlichen Einflüssen und Rahmenbedingungen zugeschrieben.

Grundsätzlich lässt sich somit aus ökonomischer Sicht festhalten, dass mit dem „Wert“ grundsätzlich eine menschliche Bewertung gemeint ist; somit kann es dem Begriff und Verständnis nach auch keinen Wert geben, der unabhängig vom Menschen entsteht. Dies steht auf den ersten Blick einer philosophischen oder religiösen Betrachtung entgegen, da es für eine ökonomische Bewertung scheinbar keine Zuschreibung eines intrinsischen Wertes, eines „Wertes an sich“, geben kann. Allerdings ist im Wertbegriff inkludiert, dass Menschen der Natur auch einen intrinsischen Wert an sich zumessen und entsprechend auf Basis dieser Werthaltung handeln (Batavia und Nelson, 2017).

Eine ökonomische Bewertung bedeutet auch, dass die menschliche Bewertung, also die konkrete Wert-Zumessung, der Kenntnis (Informationen, Wahrnehmungen) über die zu bewertenden Objekte bedarf. Diese auch als „anthropozentrische“ Sichtweise bezeichnete Bewertung führt im Naturschutz nicht zwangsläufig dazu, dass Biodiversität ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der Verwertung bzw. des unmittelbaren, individuellen Nutzens betrachtet wird; eingeschlossen sind neben der Nutzung auch alle Präferenzen und Wertschätzungen für den Naturschutz auch ohne konkrete Nutzungen (z.B. Existenzwert einer Tier- oder Pflanzenart). Selbst für den Schutz von Funktionen oder Prozessen in Ökosystemen auch ohne genaue Kenntnis gibt es eine menschliche Wertschätzung; beispielsweise werden entsprechend dem Vorsichtsprinzip in der Umweltpolitik auch ohne genaue Kenntnis im Sinne mangelnder Informationen und der praktischen Unmöglichkeit, sämtliches notwendiges wissenschaftliches Wissen vor dem Treffen einer Entscheidung zu generieren, Schutzmaßnahmen getroffen.

Es ist daher von einem weiten „Wertbegriff“ der ökonomischen Betrachtung auszugehen. Alle möglichen Wertschätzungen und Begründungen für den Naturschutz können somit grundsätzlich in der ökonomischen Bewertung betrachtet werden. Somit schließt sich der Kreis zu möglichen „intrinsischen“ Werten: Wenn Menschen glauben, dass es „intrinsische Werte“ gibt, und sie deshalb Naturgüter schützen wollen, ist dies ebenso Teil einer menschlichen Bewertung wie die direkte Nutzung einer natürlichen Ressource im Sinne einer Entnahme von Rohstoffen, oder einer indirekten Nutzung im Sinne des Erholungs- und Freizeitwertes von Ökosystemen.

Neben der Feststellung, dass die ökonomische Bewertung in ihren vielfältigen Perspektiven und Ansätzen (von einzelnen individuellen zu gesamtgesellschaftlichen) auf menschlichen Präferenzen, Wertschätzungen, Informationen, Wahrnehmungen beruht, ist somit auch festgehalten,

dass menschliche (ökonomische) Bewertungen auch allen möglichen Unzulänglichkeiten unterliegen. Ökonomische Bewertungen können nicht „besser“ sein als die menschlichen Bewertungen in ihren vielen Facetten; dies schließt auch ein, dass die Bewertungsmethoden selbst zwangsläufig mit Fehlern und Unsicherheiten verbunden sind. Der Zweifel an der Richtigkeit von Bewertungsergebnissen (Theorie, Methode, Empirie der ökonomischen Bewertung), der ein wichtiger Anreiz für das ständige Hinterfragen von Forschungsergebnissen im Sinne des kritischen Rationalismus‘ Karl Poppers ist, diese somit immer nur vorläufig zu betrachten, soll aber nicht zur Unfähigkeit, Entscheidungen treffen zu können, führen. Entscheidungen können (im besten Fall) nur auf Basis der besten verfügbaren Informationen und Prozesse getroffen werden (Getzner, 2001).

Der „ökonomische Wert“ einer Tier- und Pflanzenart ergibt sich aus der grundsätzlichen Knappheit der Ressourcen. Unter den Begriff der „Ressourcen“ fallen natürliche Ressourcen (z.B. Boden, Rohstoffe, saubere Luft und sauberes Wasser) ebenso wie menschliche Ressourcen (Arbeitskraft, Kapital). Darüber hinaus ergibt sich aus dem Menschen als individuell vergängliches Lebewesen die Zeit als knappe Ressource.

Ressourcen sind unterschiedlich knapp in Abhängigkeit von ihrer Verfügbarkeit und der Technologie zur Nutzung der Ressourcen. Früher als freie Güter betrachtet, sind heutzutage viele Ressourcen „knapp“ im Sinne einer nicht mehr aus menschlicher Sicht unendlichen Verfügbarkeit. Das ökonomische Problem ergibt sich somit aus der Knappheit: eine bestimmte Ressource lässt sich für mehrere Alternativen (d.h. sich ausschließende Möglichkeiten) verwenden. Beispielsweise lässt sich eine Stunde Lebenszeit für Erholung und Freizeit, für soziale Aktivitäten, für Arbeit, verwenden. Ein bestimmtes Ökosystem lässt sich für den Naturschutz, die Trinkwassergewinnung, die Ernte von erneuerbaren Rohstoffen, nutzen. Ökosystemleistungen können daher sowohl komplementär (sich ergänzend) als auch substitutiv (in Konflikten zueinander stehend) sein (vgl. Jax und Heink, 2015; Maes et al., 2012).

Welche Entscheidungen für die Verwendung von Ressourcen sollen aber getroffen werden? Eine Entscheidung für eine bestimmte Verwendung zieht nicht nur einem bestimmten Nutzen (d.h. eine bestimmte Bedürfnisbefriedigung, die Erfüllung einer bestimmten Präferenz oder Wertschätzung) nach sich, sondern zwangsläufig auch den Verzicht auf anderen Alternativen der Nutzung dieser Ressource – ein Verzicht, der mit Hilfe der „Opportunitätskosten“ gemessen wird.

Aus der Knappheit von Ressourcen ergibt sich die Notwendigkeit, ökonomische Entscheidungen zu treffen; für den Naturschutz heißt dies beispielsweise, wie eine bestimmte Fläche „genutzt“ werden soll: Soll diese im obigen Sinne wirtschaftlich genutzt werden, oder soll die Fläche außer Nutzung gestellt werden?

Daraus ergibt sich für den „ökonomischen Wert“ einer Ressource, somit auch für Naturgüter, dass dieser Wert in direkter Abhängigkeit von den Nutzungsalternativen steht. Ökonomisch betrachtet äußert sich der Wert, d.h. die Höhe bzw. Größe der Wertschätzung beispielsweise für den Erhalt einer Tierart in dem notwendigen Verzicht auf die nicht realisierten Alternativen.

Mit anderen Worten: eine unverbindliche Äußerung eines „wertes“ einer bestimmten Tierart (z.B. bei einer Meinungsumfrage) mag eine gewisse Präferenz widerspiegeln. Einen messbaren und verlässlichen ökonomischen Wert hat aber – aus rein anthropozentrischer Sicht, wohl-gemerkt – die zu schützende Art nur dann, wenn auf die Nutzung der entsprechenden Naturressource verzichtet wird. Zum Beispiel können die Bürger/innen zum Naturschutz befragt werden, u.a. durch Reihung von als mehr oder weniger dringlich angesehenen Politikfeldern. Daraus ergeben sich Präferenzen und Wertschätzungen, die aber nicht notwendigerweise einen ökonomischen Wert beinhalten. Dieser ergibt sich erst aus den Alternativen in Bezug auf die Nutzung knapper Ressourcen sowie aus der Lösung von Zielkonflikten: eine hohe geäußerte Wertschätzung für den Naturschutz ist dann nichts „wert“, wenn es keine Bereitschaft gibt, andere Ressourcen für dessen Schutz aufzuwenden, auf die wirtschaftliche Entwicklung von Flächen zu verzichten, oder zugunsten des Naturschutzes andere politische Ziele nicht zu erreichen.

Ein wichtiges Konzept, das auf individuellen Präferenzen beruht, ist die „Zahlungsbereitschaft“. Die Zahlungsbereitschaft ist ein Ausdruck der Strenge von Präferenzen für den Naturschutz, nämlich – im einfachsten Fall – die Frage nach der individuellen Verzichtsbereitschaft zugunsten des Umweltschutzes.

Die Zahlungsbereitschaft, bzw. allgemeiner die Verzichtsbereitschaft, kann viele Formen annehmen, kann individuell oder kollektiv erfolgen bzw. erhoben werden, und ist nicht notwendigerweise in Geldeinheiten zu messen (ökonomische Bewertungsmethoden bieten eine Fülle von anderen Bewertungsmaßstäben, z.B. die Ermittlung von Nutzwerten, Zielbeiträgen, qualitativen Bewertungsansätzen). Die bekannteste Erhebungsmethode für die Zahlungsbereitschaft, die Kontingenzbefragung, ist nur eine mögliche Methode, mit einem speziellen Fokus und einer Reihe von methodischen Problemen und Unsicherheiten behaftet. Die Verzichtsbereitschaft bzw. der Abtausch von Zielen und deren Erreichungsgraden kann nicht nur monetär, sondern z.B. auch qualitativ (multidimensional) sowie heuristisch-einschätzend erfolgen (z.B. auch im Rahmen ökologischer oder juristischer Abwägungen).

Der in dieser Form konzeptualisierte ökonomische Wert beispielsweise des Naturschutzes basiert auf der oben angesprochenen Überlegung, dass der Schutz der Biodiversität und der Ökosysteme (u.a. auch des Klimas) in Konflikt steht zur wirtschaftlichen (oder gesellschaftlichen)

Entwicklung. „Bewertung“ bedeutet im ökonomischen Sinn aber auch, dass eine gewisse substitutive (konfliktäre) Beziehung zwischen rein ökonomischen Nutzungsinteressen (mit entsprechendem Einkommen) und dem Naturschutz gibt (vgl. kritisch Spash et al., 2009). Mit anderen Worten, es wird ein Trade-off (Zielkonflikt) und mit der Bewertung eine Bereitschaft unterstellt, grundsätzlich eine Verschlechterung der Umweltqualität mit höherem Einkommen zu kompensieren, bzw. eine Verringerung des Einkommens für eine Verbesserung der Umweltqualität zu akzeptieren. Mit anderen Worten, die ökonomische Bewertung nicht fußt auf rechtsbasierten Naturschutzmotiven (Recht auf Existenz einer Art, Recht auf saubere Luft), sondern unterstellt eine Möglichkeit (und Akzeptanz) des Abtausches zwischen vom Menschen produziertem Kapital (Einkommen) und natürlichem Kapital (Ökosysteme, Arten). Böswillig formuliert, könnte man sagen, dass sich Menschen durch ein höheres Einkommen dazu verleiten lassen, auf Naturschutz zu verzichten, und diesen Abtausch auch akzeptieren (dies ist auch eine Frage der "starken" vs. der "schwachen" Nachhaltigkeit nach der Solow-Hartwick-Regel, diskutiert von Dietz und Neumayer, 2007). Die Frage nach der Zahlungsbereitschaft unterstellt genau diese Abtausch-Willigkeit der Befragten; in Befragung zeigt sich, dass ein kleiner aber signifikanten Teil der Befragten grundsätzlich nicht bereit ist, einen derartigen Abtausch vorzunehmen, und mit dem Recht der Natur begründen.

Häufig wird aber auch argumentiert, dass der Naturschutz (der Schutz von Biodiversität) nicht im Konflikt mit der wirtschaftlichen Entwicklung steht, sondern komplementär zu dieser ist. Ein besserer Schutz der Natur würde somit einhergehen mit der wirtschaftlichen Entwicklung.

Dazu ist zunächst festzuhalten, dass jegliche wirtschaftliche Aktivität natürliche Ressourcen in Anspruch nimmt: Selbst eine Dienstleistung (z.B. ein Konzert) braucht u.a. Flächen, Infrastrukturen und Energie (v.a. auch der Besucher/innen für die Anreise). Bezogen auf die Wertschöpfung (als Beitrag zur gesamtwirtschaftlichen Produktion in Form des Brutto-Inlandsprodukts [BIP]) ist nur zu unterscheiden zwischen wirtschaftlichen Aktivitäten, die relativ mehr oder relativ weniger Ressourcen pro BIP-Einheit (gemessen in EUR) verbrauchen. Eine im übertragenen Sinn ressourcen- und raumlose Ökonomie gibt es daher nicht. Aus dem Schutz der Natur ergeben sich sicherlich eine Reihe von wirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven: die vielfältigen Rohstoffe, das unendliche noch nicht entdeckte Wissen in der Natur, die bestehenden Kreisläufe und ökologischen Funktionen, sind natürlich Grundlage der menschlichen Existenz und der menschlichen Ökonomie. Ein scheinbar einfaches Beispiel, das für diese Komplementarität oftmals herangezogen wird, ist die touristische Entwicklung in Schutzgebieten: Eine Unterschutz-Stellung bietet eine Reihe von Erholungs-, Freizeit- und Bildungsmöglichkeiten für Besucher/innen. Während durch die Ausgaben der Besucher/innen Wertschöpfung in der Zielregion entsteht, sind in einer Gesamtbetrachtung

jedoch auch alle ökologischen Wirkungen einzubeziehen, beispielsweise auch der Ressourcen- und Flächenverbrauch für die touristischen Dienstleistungen insgesamt (Flächenverbrauch, Energieverbrauch für die Anreise, Infrastrukturen). Auch die unmittelbaren Konflikte zwischen der Nutzung der Ökosysteme durch Besucher/innen (Wanderwege, Tourismus-Infrastruktur) sind zu beachten (Bednar-Friedl et al., 2012).

Damit in Zusammenhang steht auch die Überlegung, dass durch technologischen Wandel die Konflikte zwischen dem Natur- und Umweltschutz und der wirtschaftlichen Entwicklung entschärft werden könnten. Durch technische Neuerungen (Innovationen) gelingt es häufig, eine bestimmte Dienstleistung oder ein bestimmtes Produkt – ceteris paribus – mit einem geringeren Ressourceneinsatz zu produzieren. Technischer Wandel, welcher die Produktivität der Produktionsfaktoren (inkl. der natürlichen Ressourcen) erhöht, stellt aber eine wichtige Quelle des Wirtschaftswachstums dar. Eine wachsende Wirtschaft wird daher – im Sinne des Rebound-Effektes – immer ein Mehr an Ressourcen brauchen, auch wenn der Zuwachs möglicherweise langsamer erfolgt.

Erschwert wird die Betrachtung des Wertes des Naturschutzes auch durch die Fristigkeit: Kurzfristig mögen sich Konflikte zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und der Ökologie dramatischer darstellen, langfristig betrachtet ergibt sich durch den technologischen Wandel eine gewisse Entschärfung. Eine gänzliche Auflösung des Konfliktes scheint derzeit aber (noch?) nicht in Reichweite.

Wird der individuelle oder gesellschaftliche „Wert“, wie immer dieser auch gemessen wird, mit der Bereitschaft bewertet, auf die Inanspruchnahme von Ressourcen zu verzichten oder einen Verzicht in Kauf zu nehmen, ergibt sich daraus auch, dass dieser in direktem Zusammenhang mit den gesellschaftlichen, rechtlichen, ökonomischen und institutionellen Rahmenbedingungen steht (Common und Stagl, 2005). Eine Bewertung bedarf der Wahrnehmung und der Wertschätzung, welche natürlich signifikant von diesen Rahmenbedingungen abhängen. Die Bewertung ergibt sich deshalb nicht nur „individuell“, quasi im institutionenfreien Raum, sondern aus den gesellschaftlichen Kontexten (u.a. Politik, Recht, Öffentlichkeit, laufende Diskurse und Auseinandersetzungen).

Darüber hinaus wird eine Bewertung eines Naturgutes immer auch zu einem bestimmten Zeitpunkt und in einem bestimmten räumlichen Zusammenhang, d.h. auch in Bezug auf die bestehenden Knappheiten und Wertschätzungen, vorgenommen. Wertschätzungen sind daher auch nicht direkt zeitlich oder räumlich übertragbar, und meist nur aus einem bestimmten Kontext zu verstehen und zu interpretieren.

Aus der Notwendigkeit (sich ergebend aus der Knappheit der Ressourcen), Entscheidungen über den Naturschutz zu

treffen, ergibt sich auch, dass sich der ökonomische Wert eines Naturgutes auf Veränderungen der Umweltqualität bezieht (marginale Effekte/Wirkungen); ökonomisch betrachtet ist also nicht das ökologische Kapital im Sinne einer Bestandsgröße einer Bewertung zugänglich, da sich der Wert hierbei im Vergleich zu einer Situation ergibt, in der das betreffende Naturgut überhaupt nicht existiert. Beispielsweise wäre der Bestandswert eines Waldes mit all seinen Ökosystemfunktionen nur im Vergleich zu einer Situation zu ermitteln, in welcher sämtliche mit dem Wald verbundenen Ökosystemfunktionen und -dienstleistungen nicht vorhanden sind (quasi ein großes „Loch“ in der Landschaft ohne irgendeinen ökonomischen oder ökologischen Wert). Die ökonomische Bewertung zielt daher auf Veränderungen der Qualität und Quantität von Naturgütern ab: Veränderungen der Flussgrößen (Dienstleistungen) durch unterschiedliche Programme (z.B. Naturschutz-, Entwicklungs-, Nutzungsprogramme) können bewertet werden – und führen dann auch zu unterschiedlichen Veränderungen der Bestandsgrößen.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich somit zusammengefasst: Der „ökonomische Wert“ des Biodiversitätsschutzes liegt in der Verzichtsbereitschaft in Bezug auf alternative Nutzung von Ressourcen im weitesten Sinn. Eine unverbindliche Absichtserklärung oder eine Priorisierung von Zielen, ohne die Beschränkung von Ressourcen (Knappheiten) und die vielfältigen möglichen Zielkonflikte zu berücksichtigen, sind nicht viel „wert“.

### 3 Naturgüter als öffentliche Güter

Die im obigen Abschnitt ökonomische Bewertung berücksichtigt noch nicht die Frage, wie ein „ökonomischer Wert“ festgestellt werden kann, d.h. woher die Bewertung stammt, bzw. mit welchen Methoden die Bewertung durchgeführt werden kann. Für die folgenden Ausführungen wird das Verständnis zugrunde gelegt, dass eine Bewertung (also eine Feststellung des ökonomischen Wertes beispielsweise der Veränderung eines Naturgutes) zum Ziel hat, die volkswirtschaftlichen Knappheitsverhältnisse korrekt (vollständig) widerzuspiegeln. Mit anderen Worten, ein „ökonomischer Wert“ eines Naturgutes soll die Knappheit und die Verwendung der Ressourcen, die Wertschätzungen (und somit Wahrnehmungen), und die bestehenden Kontexte vollständig abbilden.

Für auf Märkten gehandelte Güter ist die ökonomische Bewertung auf den ersten Blick vergleichsweise einfach: Für marktgängige Güter bestehen als Entscheidungsmechanismus für die Zuteilung und Verwendung (Allokation) von Ressourcen Märkte als gedachter Ort, wo sich die Ergebnisse einer Vielzahl individueller Entscheidungen (in Bezug auf alle Ressourcen, also auch natürliche Ressourcen, Zeit, Einkommen usw.) in Form von Angebot und Nachfrage zeigen. Es entstehen für die Güter Preise, die

im Idealbild eines Wettbewerbsmarktes die Knappheiten vollständig widerspiegeln. Im Modell wird dafür natürlich eine Reihe von Voraussetzungen getroffen (z.B. vollständig Informationen, ökonomisch rationale Entscheidungen, keine externen Effekte). Realiter sind viele Voraussetzungen für das reibungslose und modellentsprechende Funktionieren von Märkten zwar nicht erfüllt (und werden somit durch eine entsprechende Regulierung und Rahmensetzung der Gesellschaft und des Staates kompensiert), jedoch bieten Preise für private Güter sicherlich einen gewissen Maßstab für den Ressourceneinsatz (Produktion) als auch die Nachfrage nach Gütern (Präferenzen, Wertschätzungen).

Märkte sind somit auch eine Vermittlungsinstanz zwischen individuellen Entscheidungen; die auf Märkten gebildeten Preise (in Verbindung mit Angebot und Nachfrage) zeigen somit auch den ökonomischen Wert eines Produktes an – in der Nachfrage nach einem Marktgut steckt auch die (marginale) Zahlungsbereitschaft, also die Verzichtsbereitschaft für den Konsum eines Gutes im Vergleich zu den möglichen Alternativen.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Verteilung (Allokation) von Ressourcen aus Märkten ist, dass es sich um handelbare, also „private“ Güter handelt. Private Güter werden von Unternehmen produziert und bereitgestellt; für die Nutzung bzw. den Konsum privater Güter gelingt es diesen Unternehmen, von den Nachfragern einen entsprechenden Preis zu verlangen (m.a.W., jene, die nicht zahlen, vom Konsum des Gutes auszuschließen). Auch werden private Güter nicht gemeinschaftlich genutzt.

Häufig wird in der Diskussion um den Naturschutz das private Engagement von Unternehmen und Haushalten verlangt: Private Zahlungen (z.B. Spenden, Sponsoring) sollen zur Sicherung von Naturgütern dienen; individuelle Entscheidungen im Sinne des Naturschutzes sollen dazu führen, dass das Naturgut insgesamt erhalten oder verbessert wird. Obwohl auch private (freiwillige) Zahlungen vorkommen und individuelles Verhalten im Naturschutzmanagement wichtig ist, sind private/individuelle Entscheidungen in den meisten Fällen bei weitem nicht ausreichend zur Absicherung des Naturgutes (dazu braucht es kollektives, vor allem auch staatliches, Handeln).

Naturgüter (Biodiversität) haben die Eigenschaften von öffentlichen Gütern oder Gemein- oder Allmendegütern (Rands et al., 2010). Von der Nutzung dieser Güter kann niemand ausgeschlossen werden (bzw. soll niemand ausgeschlossen werden, oder es ist nur mit prohibitiv hohen Kosten möglich, jemanden auszuschließen). Zusammen mit der Eigenschaft der kollektiven Nutzung hat dies vielfältige Konsequenzen: Ressourcen werden übernutzt (z.B. weil die Kosten individuellen Handelns auf alle aufgeteilt werden, während der Nutzen privat anfällt): Fischbestände im Ozean oder Grundwasservorkommen sind Beispiele für derartige Güter, die bei offenem Zugang über-

nützt werden. Dies bedeutet auch, dass öffentliche Güter individuell nicht oder nicht in ausreichendem Ausmaß bereitgestellt werden, weil es nicht möglich ist, die private Kosten der Bereitstellung oder des Schutzes durch entsprechende Erlöse zu decken (Nicht-Ausschließbarkeit von der Nutzung durch jene, die keinen Beitrag leisten). Als öffentliche Güter können auch Umweltzustände begriffen werden, die „schädlich“ sind, beispielsweise eine geringe Luftqualität, oder der weltweite Anstieg der Durchschnittstemperatur infolge des Klimawandels.

Als öffentliche Güter können eine Reihe von umweltbezogenen Gütern betrachtet werden: Biodiversität, sauberes Wasser und saubere Luft, Klimaschutz. Ein regulierender Eingriff (der Gemeinschaft, Gesellschaft, des Staates) in die individuellen Entscheidungen, die ansonsten zur erwähnten Übernutzung (Degradation) der Umweltgüter führen würden, ist daher notwendig. Die Konsequenzen sind in den vielfältigsten, nicht nur umweltbezogenen Gesetzen zu finden: Vorschriften betreffend Wasserqualität, Luftreinhaltung, Naturschutz, Landnutzung (Flächenwidmung), aber auch Sozialstandards, Betriebsvorschriften, usf., betreffend die Produktion von öffentlichen Gütern und die Lösung des Externalitätenproblems. (Natürlich werden regulierende Eingriffe des Staates auch aus vielen anderen Gründen im Sinne der Allokation, Distribution und Stabilisierung gesetzt; darauf wird aus Platzgründen an dieser Stelle nicht eingegangen.)

Für die ökonomische Bewertung bedeutet dies, dass der ökonomische Wert eines Marktgutes über die Vermittlung auf den Märkten im Sinne der dort entstandenen Preise ablesbar ist (auch dies kann methodisch durchaus herausfordernd sein).

Der ökonomische Wert von Gütern (Umweltzustände, Naturgüter), die nicht auf Märkten gehandelt werden, ergibt sich daher nicht aus Preisen: Es gibt für diese Güter i.w.S. keinen auf Märkten ablesbaren „Knappheitsindikator“, der Aussagen über die Wertschätzungen (weder quantitativ noch qualitativ) zulässt. Dies bedeutet, dass für den „ökonomischen Wert“ eines Naturgutes eigene Bewertungsmethoden gefunden werden müssen, die die individuellen Präferenzen und Wertschätzungen gegenüber Naturgütern erfassbar machen. Bewertungsmethoden sind vor allem deshalb notwendig, weil tagtäglich (insb. politische) Entscheidungen über Umweltressourcen getroffen werden. In jeder individuellen Konsum- und Produktionsentscheidung, aber auch gesellschaftlichen Entscheidung, z.B. in der Infrastruktur-, Raumordnungs- oder Wirtschaftspolitik, sind Naturgüter direkt oder indirekt betroffen. Wie schon oben erwähnt: wirtschaftliche Aktivitäten verursachen notwendigerweise einen Ressourcen- und Umweltverbrauch.

Vor allem in politischen Entscheidungen, die getroffen werden, stellt sich daher die Frage, ob die Abwägung der gesellschaftlichen (gesamtwirtschaftlichen) Kosten und

Nutzeffekte auf geeigneten Bewertungsmethoden beruhen soll, oder ob die Entscheidungsträger/innen in nicht nachvollziehbarer Weise, und ohne die entsprechenden empirischen Grundlagen, diese Entscheidungen in einer „politischen Abwägung“ ohne haltbare Informationsbasis treffen. Denn in jeder Entscheidung, ob mit oder ohne entsprechenden Bewertungsmethoden untermauert, sind Bewertungen enthalten.

Somit ergibt sich nicht die Frage, ob eine Bewertung welcher Form auch immer durchgeführt werden soll, sondern, welche Bewertung mit welchen Methoden angewandt wird.

Das Spektrum an Methoden, um zu politischen Entscheidungen und somit Bewertungen zu kommen, ist sehr groß und umfasst gesellschaftliche Abstimmungs- und Diskussionsprozesse ebenso wie quantitative, monetäre, qualitative, multikriterielle Bewertungsverfahren für Rahmenbedingungen (z.B. Kontingenzbefragung, Nutzen-Kosten-Analysen, Regulatory impact assessment), für Politiken als auch für einzelne Projekte und Programme.

Der Versuch, zu einer transparenten Bewertung zu gelangen, ist dabei u.a. auch für verschiedene Formen der Legitimität staatlichen Handelns und der Planung in der Demokratie von zentraler Bedeutung.

## 4 Öffentliches Interesse aus volkswirtschaftlicher Sicht

Das „öffentliche Interesse“ an einer bestimmten Politik, einem Programm oder einem einzelnen Projekt (Vorhaben, Maßnahme) ergibt sich aus dem Beitrag, den diese zu staatlichen (gesellschaftlichen, gemeinschaftlichen) Zielen beitragen können. Das „öffentliche Interesse“ kann hierbei sehr vielfältig gestaltet sein (Peneder, 2016); in verschiedenen Rechtsvorschriften ist das öffentliche Interesse vor allem in Abwägungsfragen und -entscheidungen von Bedeutung. Die staatlichen Ziele, somit deren Erreichung als öffentliches Interesse, können inhaltlich mehr oder weniger strikt definiert sein. Normative, d.h. inhaltliche, Zielsetzungen, z.B. die Zielsetzung des Natur- und Artenschutzes (Natura 2000-Regulierungen) und des Klimaschutzes (Ratifizierung des Pariser Klimaschutzabkommens), sind sicherlich verbindlicher als die Verabschiedung der österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie oder der Klima- und Energiestrategie. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die vielfältigen (inhaltlichen) Gesetze, aber auch die von staatlichen Organen beschlossenen Strategien, Richtlinien oder Programme ebenfalls Ausdruck des „öffentlichen Interesses“ sind. Problematisch wird dies deshalb, weil öffentliche Interessen durch die Vielzahl an inhaltlichen Fachmaterien, die darin zum Ausdruck kommen, in signifikantem Widerspruch zueinander stehen können.

Das „öffentliche Interesse“ wird zwar einerseits in verschiedenen Rechtsmaterien geregelt, ist jedoch immer dann von besonderer Bedeutung, wenn konkrete Programme oder Projekte verschiedene in Widerspruch stehende öffentliche Interessen berühren. Durchaus häufig betrifft dies Projekte (z.B. im Tourismus oder bei großen Infrastrukturen), bei welchen Entwicklungsprojekte dem Naturschutz (z.B. Natura 2000) entgegenstehen. Argumentiert wird hierbei, dass die lokal- oder regionalwirtschaftlichen Wirkungen des betreffenden Projektes so hoch sind, dass das öffentliche Interesse an der Genehmigung und Durchführung des Projektes schwerer wiegt als der Naturschutz.

Durch die Verankerung des „umfassenden Umweltschutzes“ in der österreichischen Verfassung ist das öffentliche Interesse an einer sauberen Umwelt entsprechend hoch. Ökonomisch betrachtet könnte zur Stärke dieses öffentlichen Interesses folgendermaßen argumentiert werden: Auch wenn die Verankerung von inhaltlichen Positionen in der Verfassung oder in politischen Programmen durchaus einen gewissen Indikator für die Knappheit und die (gesellschaftliche) Zahlungsbereitschaft darstellt, stellt sich die Frage, ob sich das öffentliche Interesse in der konkreten Ressourcenzuteilung (z.B. Verteuerung oder Verbot umweltschädlichen Verhaltens) tatsächlich zeigt. Es reicht daher für eine ökonomische Bewertung nicht, Ziele festzuschreiben, sondern der „ökonomische Wert“ zeigt sich in der tatsächlichen Bereitschaft, Verzicht zu üben oder die Ressourcenzuteilung zu ändern (Zahlungsbereitschaft).

Für Abwägungsfragen eignet sich aus ökonomischer Sicht eine Reihe von Methoden, die die Zielkonflikte verdeutlichen und eine Abwägung zwischen den Vorteilen (z.B. Nutzeffekte) und den Nachteilen (z.B. Kosten) vornehmen. (Abwägungs- und Bewertungsfragen können, beispielsweise vor Gericht, durch Gutachten, Fachexpertisen, rechtliche Beurteilungen, in „freier Beweiswürdigung“, ebenso unternommen werden wie bei politischen Entscheidungen im Rahmen der Gesetze, in welchen bestimmte Projekte oder Programme forciert werden; immer steht eine entsprechende Beurteilung hinter der Abwägung der öffentlichen Interessen. Dies schließt nicht aus, dass nicht-fachliche, sondern politische oder andere Motive eine Rolle spielen; auch nicht, dass unter Unsicherheit entschieden werden muss, und Abwägungsfehler passieren.)

Diese ökonomischen Bewertungsmethoden können quantitativer oder qualitativer Natur sein, immer jedoch ist eine naturwissenschaftliche Wirkungsanalyse eine wichtige Grundlage. Quantitative Analysen sind beispielsweise die RWA (Regionalwirtschaftliche Wirkungsanalyse) oder die NKA (Nutzen-Kosten-Analyse). Qualitative Analysen sind multikriterielle Verfahren wie die NWA (Nutzwertanalyse). Im Kern geht es bei allen Bewertungsmethoden um die Erfassung und Bewertung der Wirkungen insbesondere hinsichtlich der öffentlichen Interessen (z.B. Schutzgüter).

## 5 Ökosystemleistungen und Methoden der Monetarisierung

Die bisherigen Ausführungen haben sich mit dem Konzept des „ökonomischen Wertes“ von Naturgütern und Abwägungs- und Bewertungsfragen befasst. Aus dem breiten Spektrum an Methoden und Analyseansätzen sind Bewertungsmethoden, die zum Ziel haben, Naturgüter zu monetarisieren, das heißt in Geldeinheiten zu bewerten, durchaus umstritten. Bevor jedoch auf die einzelnen Bewertungsmethoden einzugehen ist, ist ein prominentes Konzept als Grundlage der Monetarisierung vorzustellen, nämlich jenes der Ökosystemleistungen (Ökosystemdienstleistungen, ÖSL).

Das Konzept der „Ökosystemleistungen“ geht von der Vorstellung aus, dass die natürlichen Systeme und die Biodiversität (Vielfalt der genetischen Informationen, der Arten, Ökosysteme, Landschaften) als natürliches Kapitel Dienstleistungen produzieren, die vom Menschen wahrgenommen, genutzt bzw. konsumiert werden können. Diese Vorstellung stammt aus der ökonomischen Kapitaltheorie, wonach Anlagen (Maschinen, Gebäude) produktive und entsprechend vermarktbar Leistungen für Unternehmen

erbringen. Im übertragenen Sinn werden die natürlichen Systeme als „Kapital“ (ecological capital) aufgefasst, die für den Menschen nützliche Dienstleistungen (Ökosystemdienstleistungen, ecological services) bereitstellen.

Somit liegt den „Ökosystemleistungen“ eine anthropozentrische Perspektive zugrunde, wonach die Ökosysteme und ihre einzelnen Elemente der Gesellschaft als auch der Wirtschaft vielfältige Leistungen zur Verfügung stellen; diese Leistungen sind wohlfahrtssteigernd, d.h. sie befriedigen menschliche Bedürfnisse. Dies bedeutet aber auch, dass die Wahrnehmung und Bewertung aus Sicht der Bürger/innen (Konsument/inn/en) für den ökonomischen Wert (direkt oder indirekt) maßgeblich sind; d.h., mit dem Schutz der Natur im Sinne von Ökosystemleistungen sind – wie oben bereits dargelegt – Wertschätzungen (Präferenzen) unterschiedlicher Stärke und Ausmaß verbunden. Mit anderen Worten, Ökosystemleistungen, die von Bürger/innen nicht wahrgenommen oder geringgeschätzt werden, haben konsequenterweise auch einen geringen (oder keinen) ökonomischen Wert, selbst wenn aus der Perspektive anderer Fachdisziplinen (z.B. Ökologie) der Schutz von Biodiversität eine andere (ev. höhere) Priorität genießen mag.

**Tabelle 1:** Einteilung und Beschreibung der Ökosystemleistungen (ÖSL) nach CICES

Section	Division	Group	
Provisioning [Bereitstellende ÖSL]	Nutrition	Biomass	
		Water	
	Materials	Biomass, Fibre	
		Water	
	Energy	Biomass-based energy sources	
		Mechanical energy	
Regulation & Maintenance [Regulierende & unterstützende ÖSL]	Mediation of waste, toxics and other nuisances	Mediation by biota	
		Mediation by ecosystems	
	Mediation of flows	Mass flows	
		Liquid flows	
		Gaseous / air flows	
	Maintenance of physical, chemical, biological conditions	Lifecycle maintenance, habitat and gene pool protection	
		Pest and disease control	
		Soil formation and composition	
		Water conditions	
		Atmospheric composition and climate regulation	
	Cultural [Kulturelle ÖSL]	Physical and intellectual interactions with ecosystems and land-/seascapes [environmental settings]	Physical and experiential interactions
			Intellectual and representational interactions
Spiritual, symbolic and other interactions with ecosystems and land-/seascapes [environmental settings]		Spiritual and/or emblematic	
		Other cultural outputs	

Quelle: European Environment Agency (EEA), 2017 (CICES version 4.3).

Ökosystemleistungen werden üblicherweise in bereitstellende, regulierende, unterstützende und kulturelle Ökosystemleistungen eingeteilt; diese Einteilung und die konkrete Zuordnung und Bezeichnung variieren zwischen den unterschiedlichen Konzepten (z.B. CICES – Common International Classification of Ecosystem Services; MEA – Millennium Ecosystem Assessment; TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity). Die Konzeption CICES der europäischen Umweltagentur ist in ihrer aktuellsten Version in Tabelle 1 dargestellt.

Grundsätzlich fußt dieses Konzept auf ökologischen Elementen, Funktionen und Prozessen. Somit sind Ökosystemleistungen auch nicht ohne Weiteres voneinander trennbar; beispielsweise erbringt ein funktionierender Schutzwald sowohl bereitstellende, als auch regulierende und kulturelle Ökosystemleistungen. Aus ökonomischer Sicht kann beispielsweise der Schutz der Biodiversität auch als kulturelle Ökosystemleistungen aufgefasst werden.

Biodiversität ist sowohl eine Grundlage als auch ein beschreibendes Element in Ökosystemen und Landschaften. Wahrgenommen wird Biodiversität insbesondere im Sinne der Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten (u.a. auch der Wahrscheinlichkeit, seltene Tiere beobachten zu können).

Mit dem Schutz von Biodiversität ist somit eine Reihe von Wertschätzungen verbunden, die auf verschiedenen „Intensitäten“ der Nutzung durch die Bürger/innen basieren: Dies sind einerseits nutzungsbedingte Wertschätzungen (Use Values) und nicht-nutzungsbedingte Wertschätzungen (Non-Use Values) (Kumar, 2010):

- » Direkte (konsumptive) Nutzungen (z.B. Konsum von Produkten der Natur wie Beeren, Wild, Pilze, Wasser) und indirekte (nicht-konsumptive) Nutzungen (z.B. Nutzung der Landschaft und der Ökosysteme für Erholungs- und Freizeitaktivitäten, für Forschungsarbeiten) fallen unter die „Use Values“.
- » Der Existenzwert von Landschaften und Biodiversität fußt auf der Wertschätzung von Naturgütern aufgrund ihrer bloßen Existenz (z.B. seltene Arten); der Vermächtniswert basiert auf der Wertschätzung des Naturerhalts für zukünftige Generationen; der Optionswert beinhaltet eine Präferenz für den Erhalt der Natur für eine eventuelle eigene (individuelle) zukünftige Nutzung. Diese Wertschätzungen ergeben die „Non-Use Values“.
- » Zusammen ergeben sämtliche nutzungsbedingten und nichtnutungsbedingten Wertschätzungen den sog. „Total Economic Value“ (TEV), also den gesamthaften ökonomischen Wert eines Umwelt- oder Naturgutes.

Die ökonomische Bewertung setzt an diesen individuellen Wertschätzungen an: Bürger/innen haben Bedürfnisse und Präferenzen, darunter auch für die Nutzung und den Erhalt von Naturgütern. Die Stärke der Präferenzen (Wert-

schätzungen) und der ökonomische Wert zeigen sich hierbei in der Bereitschaft, Ressourcen (Zeit, Einkommen, andere Güter) aufzugeben (oder aufzuwenden), um den Erhalt der Naturgüter zu gewährleisten oder zu einer Nutzung zu gelangen. Wie bei allen anderen Konsumgütern auch haben Bürger/innen eine Zahlungsbereitschaft beispielsweise für die Verbesserung der Umweltqualität.

Grundsätzlich ist bei den Monetarisierungsmethoden zwischen direkten und indirekten Bewertungsmethoden zu unterscheiden (Ninan, 2014). Die monetäre Bewertung verfolgt das Ziel, Präferenzen (Wertschätzungen) für Naturgüter in monetären Größen (d.h. in Euro) auszudrücken. Ein alltägliches einfaches Beispiel sind Preise auf Märkten: Konsument/inn/en nehmen einen Preis für ein Gut wahr und fragen entsprechend ihren Präferenzen (Wertschätzungen) für dieses Gut eine bestimmte Menge dieses Gutes nach (darüber hinaus hängt die Nachfrage von vielen anderen Faktoren ab, z.B. dem Einkommen (d.h. der Kaufkraft), den vorhandenen Alternativen und deren Preise, und den Erwartungen). Ist der (Markt-) Preis für ein Gut nicht bekannt (beispielsweise weil ein bestimmtes Produkt neu auf dem Markt eingeführt werden soll), werden verschiedene Erhebungsmethoden in der Marktforschung angewandt. Im Grunde geht es darum, die Zahlungsbereitschaft von Konsument/inn/en zu erheben (d.h., ob die Konsumenten/inn/en für dieses Produkt aufgrund seiner Eigenschaften und dem Potenzial, Bedürfnisse der Konsument/inn/en zu befriedigen, eine entsprechende Zahlungsbereitschaft haben). Die Höhe der Zahlungsbereitschaft ist in weiterer Folge ein Indikator für die Bewertung, d.h. für die Stärke der Präferenzen, somit des Wertes eines Gutes für den/die Einzelne/n.

Für die Bewertung des Schutzes von Biodiversität ist eine Reihe von Verfahren entwickelt worden, die die ökonomische (monetäre) Bewertung zeigen. Neben der angesprochenen Zahlungsbereitschaft lässt sich konkreter eine Bewertung anhand folgender Dimensionen (Bewertungsmaßstäbe) darstellen:

- i. Zahlungsbereitschaft (willingness-to-pay) für eine Verbesserung der Umweltqualität;
- ii. Zahlungsbereitschaft für eine Vermeidung (Verhinderung) einer Verschlechterung der Umweltqualität;
- iii. Akzeptanzbereitschaft (Kompensationsforderung; willingness-to-accept), um eine Umweltverschlechterung in Kauf zu nehmen;
- iv. Akzeptanzbereitschaft, um auf eine Verbesserung der Umweltqualität zu verzichten.

Generell wird die Erhebung von Zahlungsbereitschaften als wesentlich verlässlicher angesehen, da hier die Budgetbeschränkung deutlich wird; in begründeten und der Situation angepassten Ausnahmefällen kann auch eine Kompensationsforderung erhoben werden. Am häufigsten und verlässlichsten sind sicherlich die Bewertungsmaßstäbe nach Punkt 1 oder 2.

Die indirekten Bewertungsverfahren stellen auf bereits getroffene oder in Abhängigkeit von Annahmen zu treffende zukünftige Entscheidungen ab, die vor allem die Bereiche Wohnen (Wahl des Wohnortes, Wahl der Wohnform), Mobilität (Verkehrsmittelwahl, Dauer des Verkehrswegs), sowie Erholung, Freizeit und Wahl des Urlaubsortes umfassen. Bei allen Methoden ist zu betonen, dass getroffene oder geplante Entscheidungen privater Haushalte auf Basis deren individuellen Präferenzen insbesondere hinsichtlich der nutzungsbedingten Wertschätzung (Use Values) mit den indirekten Methoden erfasst werden können. Nutzungsunabhängige Wertschätzungen, die jedoch gerade im Bereich der Biodiversität vorliegen können, können damit nicht bewertet werden (dazu sind die direkten Bewertungsverfahren geeigneter). Indirekte Bewertungsmethoden sind beispielsweise kostenbasierte Bewertungsmethoden (z.B. Ersatzkosten: Getzner et al., 2017), die Reisekostenmethode und die Erfassung hedonischer Preise. Bei erster wird der Erholungs- und Freizeitwert einer Landschaft (aber auch einer Kultur-, Sport-, Bildungseinrichtung) mit dem Aufwand bewertet, den Nutzer/innen auf sich nehmen, um zum Zielort zu gelangen; Verbesserungen der Umweltqualität am Zielort bewirken hierbei beispielsweise die Bereitschaft zu längeren Anfahrtswegen oder eine Erhöhung der Besuchsfrequenz. Beide Wirkungen können durch empirische Erhebungen beurteilt werden und ergeben einen Maßstab für die individuelle Bewertung der Verbesserung des Erholungswertes infolge einer Steigerung der Umweltqualität.

„Hedonische Preise“ stellen auf die Wahl beispielsweise des Wohnortes ab: Unter sonst gleichen Bedingungen sind Wohnungen, die einer geringeren Umweltbelastung ausgesetzt sind (z.B. Luftschadstoffe, Lärm, bessere Erreichbarkeit von Grünräumen) oder eine bessere öffentliche Infrastruktur aufweisen (öffentlicher Verkehr, Bildungseinrichtungen), teurer als jene, bei denen die Umweltqualität schlechter ist. Diese Unterschiede widerspiegeln die Wertschätzung der Nachfrager/innen auf dem Wohnungsmarkt für diese spezifischen Eigenschaften der jeweiligen Wohnung, und damit eine individuelle Bewertung verschiedener Umweltzustände.

Die direkten Bewertungsverfahren erlauben, auch die nicht-nutzungsbedingten Wertschätzungen (Non-use values) zu erfassen, sind aber wesentlich aufwändiger. Grob zusammengefasst werden Befragte in einer Kontingenzbefragung (Contingent Valuation) mit verschiedenen konkreten Umweltprogrammen (oder Varianten der Bereitstellung anderer öffentlicher Güter) konfrontiert und gebeten, zu diesen Varianten eine Zahlungsbereitschaft zu äußern (oder, weniger gebräuchlich, eine Kompensationsforderung bzw. Akzeptanzbereitschaft zu nennen). Diese Äußerungen können in vielfältiger Weise erhoben werden, z.B. durch vorgegebene Zahlungsbereitschaften (in Euro) oder durch dichotome Frageformate (Zustimmung oder Ablehnung zu vorgegebenen Beträgen). Im Rahmen

von Wahlexperimenten (Choice Experiment) werden Befragten verschiedene Programme (Optionen) vorgelegt, die sich aus wechselnden Ausprägungen von Attributen (Eigenschaften) zusammensetzen; die Abfolge von hypothetischen Entscheidungen (Zustimmung oder Ablehnung von Programmen) ergibt mittels statistischer Verfahren Wertschätzungen für die Ausprägungen der Programme, z.B. Naturschutzprogramme.

Die Erstellung, die Inhalte und der Ablauf einer Kontingenzbefragung, und noch mehr eines Wahlexperiments, sind jedoch mit einer Vielzahl von theoretischen und methodischen Überlegungen und Abwägungen des/der Forschers/in verbunden. Üblicherweise dauert die Entwicklung eines ausgereiften und verlässlichen Fragebogens oder eines Experiments in einer Forschungsgruppe mehrere Monate, von den ersten Entwürfen auf Basis der Forschungsfragen über eine Reihe von methodischen Details bis hin zu Pre-Tests in Fokusgruppen und im Feld. Für die Entwicklung derartiger Erhebungsverfahren haben sich in den letzten Jahren Richtlinien ergeben, die auf der wissenschaftlichen Literatur aufbauen und "Best-practice"-Erhebungen kennzeichnen (Johnston et al., 2017).

Befragungen und Experimente sind im Allgemeinen folgendermaßen aufgebaut:

- i.* Einleitung, Zielsetzung der Befragung, allgemeine Fragen und Hinführung zum Thema;
- ii.* Präsentation, vor allem mit kondensierter Information, zum Umweltprogramm bzw. zum zu bewertenden Umwelt- oder Naturgut;
- iii.* Frage(n) nach der konkreten Bewertung (Abfrage/ Erhebung der Zahlungsbereitschaft bzw. der Entscheidungen der Befragten), inklusive Erhebung von Ablehnungsgründen, Motiven, und Protestantworten;
- iv.* Erhebung verschiedener Dimensionen und Einstellungen zu methodischen und inhaltlichen Fragen;
- v.* Sozio-ökonomischer Frageblock (Alter, Einkommen, Bildung usw.).

Wesentliche Vorteile dieser Methode(n) liegen in der Flexibilität und in der Erhebung von Zahlungsbereitschaften (Präferenzen), die unabhängig von der direkten persönlichen Nutzung sind; so ist es möglich, beispielsweise den Existenzwert einer seltenen Tierart oder eines Ökosystems zu erfassen, oder auch Veränderungen des Landschaftsbilds zu bewerten. Es kann hierbei sogar gelingen, die verschiedenen unterschiedlichen Wertschätzungen und Zahlungsmotive zu differenzieren (z.B. in Existenz- und Vermächtniswerte). Die Nachteile der Methode liegen insbesondere in Verzerrungen der Ergebnisse hinsichtlich der hypothetischen Fragestellung, strategischer Überlegungen der Befragten, sowie auch des Einflusses der dargebotenen Informationen. Grundsätzlich kann eine Erhebung dieser Art kaum verzerrungsfrei sein, aller-

dings ist in den letzten Jahrzehnten eine Reihe von Standards und Richtlinien entwickelt worden, die auf Basis einer Fülle an methodischen Grundlagenuntersuchungen „Best-practice“-Erhebungen qualifizieren.

## 6 Zur „Ökonomisierung der Natur“

Die „Ökonomisierung der Natur“ wird in einer Vielzahl von kritischen Ansätzen, Debatten und Perspektiven diskutiert. Allgemein wird darunter insbesondere die Kritik verstanden, dass Naturgüter nicht sinnvoll ökonomisch bewertet werden können, dass eine ökonomische Bewertung für komplexe Naturphänomene nicht durchführbar ist bzw. diesen nicht gerecht werden kann, dass vielfältige und qualitativ unterschiedliche Dimensionen in eine einheitliche (allenfalls monetäre) Messgröße gepresst werden, dass der gesellschaftliche, soziale und politische Kontext von Entscheidungen nicht berücksichtigt wird, und dass der Schutz der Natur durch die ökonomische (insb. monetäre) Bewertung ausschließlich unter Gesichtspunkten von ökonomischen (d.h. auch quantifizierbaren und monetarisierbaren) Kosten und Nutzeffekten entschieden wird. Letzteres ist vor allem problematisch, wenn der Schutz der Natur auf Basis von Existenzrechten von Tier- und Pflanzenarten, aber auch von zukünftigen Generationen der Menschen, beruht. Die ökonomische Bewertung unterstellt ja immer einen gewissen „Trade-off“ zwischen monetarisierten Kosten oder Nutzeffekten und dem Schutz (oder Nicht-Schutz) von Naturgütern (vgl. Jungmeier, 2016).

Vielfach wird darüber hinaus die monetäre Bewertung vor dem Hintergrund der sog. „Payments for Ecosystem Services“ (PES) kritisiert. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um einen finanziellen Ausgleichsmechanismus, d.h. um Zahlungen an Individuen oder Gemeinschaften, die bestimmte Ökosysteme, beispielsweise durch eine naturnahe Bewirtschaftung oder durch Nutzungsverzichte, schützen oder befördern.

Im Rahmen dieses Grundlagenpapiers kann keine umfassende und der Kritik vollständig gerecht werdende Diskussion stattfinden. Anstelle dieser soll in den folgenden ausgewählten Punkten zusammenfassend darauf eingegangen werden.

- i. Die Monetarisierungsmethoden sind – wie alle Bewertungsmethoden, die sich mit Naturgütern befassen – mit methodischen Unsicherheiten befassen, die allenfalls eine näherungsweise Schätzung des „ökonomischen Wertes“ eines Naturguts erlauben. Kaum wird es mit diesen Methoden gelingen, einen Wert zu generieren, der hinsichtlich der Sicherheit der Schätzung mit einem Marktpreis vergleichbar wäre. Deshalb können auf Basis

dieser Methoden kaum Steuern, Förderungen oder sonstige Zahlungen (PES) in der für Politikmaßnahmen notwendigen Genauigkeit erhoben werden (quantitative Angaben allenfalls in Bandbreiten).

- ii. Die Bewertungsmethoden bieten jedoch eine Einordnung der Wertschätzungen und ergeben eine gewisse Vergleichbarkeit von verschiedenen Phänomenen; jedoch handelt es bei Zahlungsbereitschaften nicht um konkrete Zahlungen, sondern um Wertschätzungen (Präferenzen), die mit Geldeinheiten bewertet werden. Unter Unsicherheiten und Knappheiten sind politische Entscheidungen zu treffen – eine Bewertung der Präferenzen und Knappheiten kann auf verschiedenem Wege erfolgen; immer jedoch ist eine Bewertung, wie auch immer sie ausfallen möge, notwendig.
- iii. Ökonomische Bewertungsmethoden können rechte-basierte Wertschätzungen (d.h. die Ablehnung des ökonomischen Trade-offs aus ethischen Gründen) nicht adäquat abbilden. Obwohl sich in Befragungen häufig nur ein kleinerer Teil der Befragten der Bewertungsaufgabe auf Basis dieser Wertschätzungen verweigert, zeigt die Verzichtsbereitschaft (weniger Einkommen und Zahlungsbereitschaft) eine Stärke von Präferenzen an, die als verbindlicher als eine bloße Meinungsäußerung angesehen werden kann. Bei einer sehr starken Präferenz für den Naturschutz kann auch eine hohe Zahlungsbereitschaft unterstellt werden.
- iv. Ein wesentliches „Qualitätskriterium“ für die Erhebung von Zahlungsbereitschaften ist der positive Zusammenhang zwischen dem Einkommen und der geäußerten oder indirekt erhobenen Zahlungsbereitschaft. Dies bedeutet natürlich, dass die Zahlungsbereitschaft von der Zahlungsfähigkeit abhängt. Wird eine politische Entscheidung ausschließlich auf Basis ökonomischer Kosten und Nutzeffekte entschieden, so sind die Einflussmöglichkeiten verschiedener sozialer Gruppen auf die Entscheidung strukturell unterschiedlich (verteilungspolitisch regressiv). Ökonomische Bewertungsmethoden können daher häufig nur Aussagen über die Effizienz, nicht aber über die Verteilungsgerechtigkeit, treffen (wenngleich ökonomische Bewertungsmethoden häufig die Datengrundlagen für verteilungsbezogene Analysen bereitstellen).
- v. Wie alle Bewertungsmethoden und Abwägungen ist die Monetarisierung kontextgebunden, d.h. immer in Bezug auf die ökonomischen, sozialen, rechtlichen Rahmenbedingungen zu beurteilen. Dies bezieht sich insbesondere auch auf die Verfügungsrechte über Naturgüter (Ressourcen) und somit auch auf die regional bzw. national vorhandenen Governance-Systeme und Mechanismen.

Aus Sicht des Autors wird die Kritik an der „Ökonomisierung“ der Natur in manchen Fällen auch in mangelnder

Kenntnis der methodischen und theoretischen Grundlagen der Monetarisierungsmethoden geäußert. Verkannt wird, dass bei Knappheiten politische Entscheidungen getroffen werden (müssen), und Bewertungen – unabhängig ob ökonomisch, politisch, rechtlich – getroffen werden. Monetarisierungs- und allgemein ökonomische Bewertungsmethoden dienen hierbei zur Verbreiterung der Informationsbasis ohne Anspruch seitens der Wissenschaft, die alleinig ausschlaggebende Instanz darstellen zu können.

## 7 Die ökonomische Bewertung einzelner Arten am Beispiel der *Vertigo moulinsiana*

Auf Basis der bisherigen Ausführungen scheint es möglich, eine ökonomische Bewertung des Schutzes einer einzelnen Art, z.B. der bauchigen Windelschnecke, v.a. mit folgenden Methoden durchzuführen.

- » Kontingenzbefragung mit Beschreibung eines Naturschutzprogramms, das im Speziellen die bauchige Windelschnecke in ihrem Bestand schützt, und der entsprechenden Erhebung einer Zahlungsbereitschaft für den Schutz dieser Art (d.h. die Verbesserung der Lebensbedingungen, oder die Verhinderung einer Verschlechterung) im Sinne der nicht-nutzungsbedingten Wertschätzung (Existenzwert der Art).
- » Erhebung der Reisekosten, somit des Erholungs- und Freizeitwertes, der durch den Schutz der bauchigen Windelschnecke entsteht.

Eine wesentliche Grundlage zur Durchführung der beiden Bewertungsmethoden ist zunächst, dass die Windelschnecke in ihrer Bedeutung, ihrem Aussehen oder hinsichtlich ihres Lebensraumes von Bürger/innen wahrgenommen und entsprechend wertgeschätzt wird (siehe Abbildungen 1 und 2). Fehlt eine Wahrnehmungsmöglichkeit gänzlich, so ist die Bewertung problematisch: Erholungs- und Freizeitwerte, wie sie etwa bei beobachtbaren Wildtieren entstehen (z.B. Steinadler und Steinböcke im Nationalpark Hohe Tauern), werden im Falle dieser Schnecke nur in wenigen Einzelfällen bei sehr interessierten Besucher/innen entstehen. Die Beobachtung und das Auffinden der

**Abbildung 1:** *Vertigo moulinsiana*, Nahaufnahme



Quelle: Francis Welter Schultes 2007, Institut für Zoologie Uni Göttingen

bauchigen Windelschnecke erfordert viel Erfahrung, zeitlichen Aufwand und eine gute Beobachtungsgabe – im Wesentlichen handelt es sich um eine Tierart, die weder breit bekannt noch gut beobachtbar ist (vgl. Nunes und van den Bergh, 2001).

Zudem erscheint es zweifelhaft, ob für den Schutz einer kleinen Schnecke tatsächlich und unabhängig von ihrer Bedeutung für das Ökosystem eine Präferenz von Befragten für den Schutz vorhanden ist: Wie verschiedene Studien zeigen hängt die Wertschätzung für Tierarten unter sonst gleichen Bedingungen u.a. von der Körpergröße ab (große Tiere erfahren grundsätzlich eine höhere Wertschätzung als kleine Tiere, unabhängig von ihrer ökologischen Bedeutung). Zudem sind manche Tierarten grundsätzlich in der menschlichen Wahrnehmung benachteiligt: Reptilien wird beispielsweise eine grundsätzlich geringere Wertschätzung entgegengebracht (Metrick und Weitzman, 1996).

Weitere Probleme ergeben sich daraus, dass die Windelschnecke ein kleiner Teil (ein kleines Element) eines größeren Ökosystems ist und es aus ökologischer Sicht kaum ein Naturschutzprogramm gibt, das die Schnecke allein schützt. Ein Naturschutzprogramm, das die Windelschnecke schützt, wird daher auch andere Elemente und Prozesse des Ökosystems schützen, auch im Sinne einer bestimmten Diversität der Pflanzen, aber auch der hydrologischen Dynamik. Mit anderen Worten, eine Frage nach dem Schutz der Windelschnecke alleine kann nicht sinnvoll beantwortet werden – durchführbar wäre allerdings eine Erhebung der Zahlungsbereitschaft für ein entsprechendes Naturschutzprogramm, allenfalls inkl. der Unterschutzstellung des Ökosystems zur Absicherung der Elemente, Prozesse und Dynamiken innerhalb des Systems, welche auch den Weiterbestand und die Entwicklung der bauchigen Windelschnecke absichern.

Grundlegend ergibt sich bei all den hier angesprochenen Bewertungsproblemen, welche naturwissenschaftlichen Informationen über die bauchige Windelschnecke vorliegen. Beispielsweise müsste für eine genaue Analyse die

**Abbildung 2:** *Vertigo moulinsiana*, Größenvergleich



Quelle: Michael Jungmeier 2017, E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt

Stellung der Schnecke im Ökosystem, die wechselseitigen Beziehungen und die Bedeutung der Schnecke für das Ökosystem dargestellt werden. Einem Ökosystem-Ansatz in der Bewertung sollte daher eher der Vorzug gegeben werden: Wie beschrieben sollte ein Naturschutzprogramm, das das Ökosystem insgesamt schützt, durchgeführt (bzw. bewertet) werden. Ein Ansatz, der auf „Flagship“-Arten (charismatische Arten) setzt, wird bei der genannten Schnecke nur mit großem Aufwand durchführbar sein. Bei charismatischen Arten (z.B. Steinbock im Nationalpark Hohe Tauern) kann u.a. durch Freisetzung oder Wildtiermanagement direkt in die Ansiedlung und Verbreitung der Art eingegriffen werden. Ein längerfristiges Bestehen der Art in einem Ökosystem wird erst dann unterstützt, wenn die verschiedenen Elemente und Prozesse des Ökosystems allenfalls entsprechend adaptiert werden (dies schließt eine Lenkung der Besucher/innen, die Schaffung von Kern- und Ruhezonen, und andere Maßnahmen ein).

Selbst wenn es gelingt, eine Zahlungsbereitschaft für den Schutz nur der Windelschnecke zu erheben, wäre es nicht möglich, die Zahlungsbereitschaften, die für den Schutz verschiedener Tiere im gleichen Ökosystem geäußert werden, zu aggregieren (d.h. z.B. zu addieren). Dadurch wird die Zahlungsbereitschaft für den Schutz der verschiedenen Arten überschätzt. Allerdings kann auch argumentiert werden, dass es Befragten mehr oder weniger bewusst ist, dass einzelne Arten nicht ohne Weiteres geschützt werden können; insbesondere wird daher eine geäußerte Zahlungsbereitschaft für eine bestimmte Tierart auch Ausdruck einer Präferenz (Zahlungsbereitschaft) für den Schutz des gesamten Ökosystems, in welchem die Schnecke ein untrennbarer Teil ist, sein.

## 8 Schlussfolgerungen

Der „ökonomische Wert“, d.h. die Stärke einer individuellen Präferenz für ein bestimmtes Gut, eine Dienstleistung, oder die Erreichung eines bestimmten Zieles (inkl. gesellschaftlicher Ziele), wird im Allgemeinen mit der Verzichtsbereitschaft (Aufgabe von Ressourcen) erfasst. Hierbei wird – unter den Bedingungen der Knappheit und konfliktärer Zielsetzungen (Trade-off) – anhand der Opportunitätskosten gemessen, welche Wert eine bestimmte Entscheidungsalternative zumindest haben muss, damit sie gewählt wird.

Auf funktionierenden (Wettbewerbs-) Märkten, die in der Realität natürlich in der modellhaften theoretischen Form nicht existieren, entspricht der Preis dem Indikator für die volkswirtschaftliche Ressourcenknappheit, und somit im Gleichgewicht auf dem Markt auch der (marginalen) Zahlungsbereitschaft.

Entscheidungen auf Märkten, aber auch viele andere Entscheidungen über die Ressourcenallokation, die einzelne

(oder Gruppen von) Menschen treffen, werden durch staatliche (gemeinschaftliche) Rahmenbedingungen teilweise streng geregelt; Marktversagen aber ganz grundsätzlich auch Unzulänglichkeiten individueller Entscheidungen werden, soweit sie andere bzw. gesellschaftliche Zielsetzungen betreffen, staatlich (gesetzlich) in unterschiedlichem Ausmaß geregelt.

Für Naturgüter existieren keine oder nur unzureichend funktionierende Märkte. Dieses Marktversagen hat für die Bewertung der Knappheiten von Naturgütern, d.h. die Erfassung der Stärke von Präferenzen (und damit eventuell auch der Zahlungsbereitschaft), eine wichtige Konsequenz: Der „Wert“ ist nicht anhand von Marktprozessen (Preise) erkennbar, da Marktpreise verzerrt oder nicht vorhanden sind. Vielfältige Methoden wurden und werden entwickelt, um Präferenzen für öffentliche Güter zu erfassen.

Die ökonomische Bewertung, insbesondere die Monetarisierung, wird häufig wegen ihrer vermeintlich oder tatsächlich falschen Annahmen, der notwendigen Vereinfachung, der Eindimensionalität, und aus verschiedenen anderen methodischen und theoretischen Gründen kritisiert. Die Kritik ist vielfach berechtigt, richtet sich jedoch auch an andere Bewertungsverfahren, bzw. an politische Entscheidungsprozesse per se, die auf Basis unzureichender oder falscher Informationen wichtige gesellschaftliche Entscheidungen umfassen. In vielen Fällen wird durch ökonomische und/oder monetäre Bewertungsverfahren erst ein Bewusstsein geschaffen über die Knappheit von Naturgütern und den „ökonomischen Wert“ dieser.

Die Bewertung einzelner Arten, z.B. der bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) als Teil eines größeren Ökosystems, ist nicht ohne Weiteres möglich; insbesondere, weil die Teile des Ökosystems (Tier- und Pflanzenarten, Funktionen, Prozesse, Dynamiken) nicht trennbar sind, weder im naturwissenschaftlich-ökologischen noch im ökonomischen Sinn. Die Äußerung einer Zahlungsbereitschaft für die Windelschnecke (so dies methodisch überhaupt sinnvoll und möglich ist) wird daher eher eine Zahlungsbereitschaft für den Schutz des gesamten Ökosystems sein.

Aus Sicht des Autors können ökonomische Bewertungsverfahren einen umfassenden (politischen) Entscheidungsprozess weder simulieren noch ersetzen. Die Bewertungsverfahren (inkl. der Monetarisierung) liefern spezifische Informationen, die die Entscheidungsgrundlagen wesentlich verbreitern können; zudem werden auch Daten bereitgestellt, die von anderen Disziplinen oder anderen Fragestellungen (z.B. Verteilungsfragen) genutzt werden können. Ein Verzicht auf Bewertungsmethoden wäre somit ein Verzicht auf informierte Entscheidungen – wobei es dabei darauf ankommt, die ökonomischen Bewertungsergebnisse entsprechend zu qualifizieren und nicht als alleinige Entscheidungsgrundlage zu betrachten und zu interpretieren.

## Quellen

- Batavia, C., Nelson, M. P. (2017). For goodness sake! What is intrinsic value and why should we care? *Biological Conservation* 209, 366-376.
- Bednar-Friedl, B., Behrens, D. A., Getzner, M. (2012). Optimal Dynamic Control of Visitors and Endangered Species in a National Park. *Environmental and Resource Economics* 52, 1-22.
- Common, M., Stagl, S. (2005). *Ecological Economics*. Cambridge University Press, Cambridge (MA).
- Dietz, S., Neumayer, E. (2007). Weak and strong sustainability in the SEEA: Concepts and measurement. *Ecological Economics* 61, 617-626.
- European Environment Agency (EEA) (2017). *CICES Version 4.3*. EEA, Kopenhagen.
- Getzner, M. (2001). *Environmental valuation, economics and policy*. Habilitationsschrift, Universität Klagenfurt.
- Getzner, M., Gutheil-Knopp-Kirchwald, G., Kreimer, E., Kirchmeir, H., Huber, M. (2017). Gravitational natural hazards: Valuing the protective function of Alpine forests. *Forest Policy and Economics* 80 (1), 150-159.
- Jax, K., Heink, U. (2015). Searching for the place of biodiversity in the ecosystem services discourse. *Biological Conservation* 191, 198-205.
- Johansson, P.-O. (1993). *Cost-Benefit Analysis of Environmental Change*. Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- Johnston, R. J. (und 11 weitere Autor/innen) (2017). Contemporary Guidance for Stated Preference Studies. *Journal of The Association of Environmental and Resource Economists (JAERE)* 4, 319-405.
- Jungmeier, M. (2016). 42!- Zur Monetarisierung von Ökosystemleistungen aus planerischer und naturschutzpraktischer Perspektive. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 48, 241-247.
- Kumar, P. (Hrsg.) (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity- Ecological and Economic Foundations*. Earthscan, London.
- Maes, J., Paracchini, M. L., Zulian, G., Dunbar, M. B., Alkemade, R. (2012). Synergies and trade-offs between ecosystem service supply, biodiversity, and habitat conservation status in Europe. *Biological Conservation* 155, 1-12.
- Mankiw, N. G., Taylor, M. (2017). *Economics*. 4th ed., Cengage Learning, Boston.
- Metrick, A., Weitzman, M. L. (1996). Patterns of behavior in endangered species preservation. *Land Economics* 72, 1-16.
- Ninan, K. N. (Hrsg.) (2014). *Valuing Ecosystem Services*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Nunes, P.A., van den Bergh, J. C. (2001). Economic valuation of biodiversity: sense or nonsense? *Ecological Economics* 39, 203-222.
- Peneder, J. (2016). Öffentliche Interessen in Infrastrukturprojekten - Messung, Bewertung und Abwägung. In: Getzner, M., Gutheil-Knopp-Kirchwald, G., Kanonier, A., Zech, S. (Hrsg.), *Jahrbuch Raumplanung 2016 – Ethik Raum Planen*. NWV (Neuer Wissenschaftlicher Verlag), Wien, 163-176.
- Rands, M. R. W. (und 12 weitere Autor/inn/en) (2010). Biodiversity Conservation: Challenges Beyond 2010. *Science* 329 (10 September 2010), 1298-1303.
- Spash, C. L., Urama, K., Burton, R., Kenyon, W., Shannon, P., Hill, G. (2009). Motives behind willingness to pay for improving biodiversity in a water ecosystem: Economics, ethics and social psychology. *Ecological Economics* 68, 955-964.



# Reciprocal Water Agreements, a new approach on watershed conservation?

A case study from Cuenca, Ecuador.

*Antonia Schneider*

---

Contract-based watershed conservation, such as payment for watershed services (PWS) is increasingly used to tackle water shortages and low water quality in the Andean area. In recent years, a specific kind of PWS has emerged in this field. Reciprocal Water Agreements (RWA) follow the basic idea of PWS, but rely more on social exchange and values, rather than on market-based cash flows. This study's objective is to identify special features in the application of RWA in Cuenca, Ecuador, and to determine potential improvements of RWA in comparison to PWS. For this purpose, I analyze the implementation of RWA in the watershed of Yanuncay, a water supply area of Cuenca, where RWA had been implemented in 2011. The analysis demonstrates that the reciprocal contracts were thoughtfully adapted to the social and environmental conditions and individually negotiated with the service providers. To reduce the burden of transaction costs, the implementing institution (RARE) applied standardized procedures and used available data [resources.Instead](#) of monetary incentives, as commonly used in PWS schemes, ETAPA (the principal customer) compensates Yanuncay's land owners with a periodic supply of agricultural materials and training to encourage a shift in the land use practice and ameliorate the farmer's productivity. As the incentives' financial value is significantly lower than the calculated opportunity cost, it gives the opportunity to negotiate with owners of large properties. This model stands in contrast to PWS and suggests positive effects in the long run. Based on the observations in the watershed of Yanuncay, Reciprocal Water Agreements can be considered as a promising tool for watershed conservation. Nevertheless, the case study shows that RWA projects can be affected by the typical problems of PWS such as free riding, non-transparent financial mechanisms and mistrust on the participants part.

---

## 1 Introduction

A human's life on earth is completely dependent on the services provided by nature: the provision of food, fresh-water and fiber as well as the ability to degrade pollutants in water, air and soil (Millennium Ecosystem Assessment 2005: 7). Despite the importance of these ecosystem services (ES) the environment is put under extreme pressure by mankind, which results in the fact that many ecosystems "are being degraded faster than they can recover" (Millennium Ecosystem Assessment 2005: 39).

One approach to "capture at least some of the financial value of these services" are market-based conservation approaches, such as payments for ecosystem services (PES) (Leimona et al 2015: 16). The idea of PES is to generate a direct contractual agreement between the supplier and the buyer of an ecosystem service. Following Sven Wunder, a PES can be defined as a voluntary transaction (a) where a well-defined ES (or a land-use likely to secure that service) (b) is being 'bought' by a (minimum one) ES

buyer (c) from a (minimum one) ES provider (d) if and only if the ES provider secures ES provision (conditionality) (e) (Wunder 2005: 3).

Since the early 2000s, this instrument has gained importance. Nowadays one can find various types of PES projects on different scales all around the world. This suggests, that the PES scheme is gaining popularity. However, opponents of this scheme have raised several criticisms. Various PES schemes are being criticized for neglecting local structures and being created without the participation of inhabitants (Rodríguez de Francisco 2013: 98). Other examples demonstrate cost-ineffectiveness and struggle to finance projects in the long run, or fail to generate a positive impact on ecosystem services (Pattanayak 2010: 5). In addition, PES schemes ask for environmental valuation of ES which is connected to a wide range of methodological and theoretical problems. As a response, there are new subtypes of PES emerging which aim to address some of the criticisms of PES.

The present article takes a closer look at one of these new approaches: Reciprocal Water Agreements (RWA). It all began with a local initiative from the Santa Cruz valley in rural Bolivia, where water related forest conservation by the participating farmers is compensated with beehives as well as training in honey production. These incentives are financed by the downstream population paying contribution into a water fund (Asquith 2011: 58f). Escorted by the Fundación Natura Bolivia, a local NGO, and later UNEP's and RARE's 'Communities for Conservation' project, the idea of RWAs spread across South America (UNEP 2014).

The general conception of RWA is close to that of payment for watershed services (PWS), which is a type of PES used to ameliorate watershed services such as water quality, water quantity and productivity (MA 2005: 61). However, in contrast to PWS, RWA are introducing several new principles such as transparency, local institutionalization, a permanent financial mechanism and additionality (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 54). RWAs are "locally designed, financed and managed" (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 10), therefore, they are adapted to the site's structures and consider themselves as a bottom-up approach. This is different from most PES projects as there are no cash-incentives. RWA favour in-kind payments that are promoting the adoption of more environmentally friendly agriculture (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 49). The idea is built on the value of reciprocity: If you help me protect the ecosystem and secure water provision, I help you with your farming practice (Bétrisey and Mager 2014: 372).

Though there is already a considerable number of projects applying this approach on watershed conservation, it received rather little attention in the literature. This study

contributes to fill this gap by examining the Ecuadorian case of the Yanuncay watershed where RWA were implemented in 2011.

This study examines the implementation based on project-specific publications, internal documents and a literature review, complemented by stakeholder interviews that were carried out with staff members of involved institutions. The main focus is laid on the identification of special features, and might represent an improvement compared to other PWS schemes.

The following chapter will briefly describe the spatial, social and institutional context of the project. Subsequently, the main part of the article is an analysis of the different elements and special features of the watershed conservation project. The paper concludes with a small summary of the study's outcome and a discussion of the potential of the RWA approach.

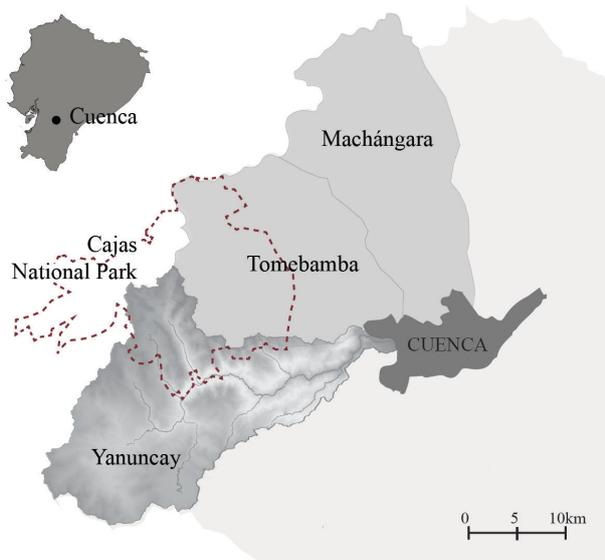
## 2 Description of the case study area of the watershed of Yanuncay

The watershed of Yanuncay is one of the three main watersheds responsible for the potable water provision of Cuenca, Ecuador's third biggest city. The rivers Machángara, Tomebamba and Yanuncay all descend from the surrounding páramo (Buytaert 2006: 61), an ecosystem that is solely found in the Andean area, and known for its hydrological characteristics, providing a high and sustained base flow and excellent water quality (Buytaert 2006: 54). Despite its importance, the páramo is highly endangered by human intervention such as cattle grazing, intensive agriculture or pine planting, resulting in erosion and land drying (UNEP 2009: 28f).

As the city's water demand is high and still expected to rise, ETAPA, the municipal water company, sees watershed conservation as one of its main tasks. Since the 1980s, the company started several projects including the purchase of critical areas around the Tomebamba watershed and the creation of the Machángara Watershed Council (Echavarría et al 2004: 37f). These activities were predominantly financed by a surcharge on the user's water bill (between 1% and 5%) that is collected in a water fund (Espinosa 2005: 17).

For the watershed of Yanuncay an installation of a direct payment for watershed service program was intended, but the implementation of their so-called Conservation and Development Agreements failed because of "opposition and mistrust in the target communities." As a result, the company decided to join the 'Communities for

**Figure 1:** Location of Cuenca and its watersheds



Source: ETAPA 2012: 8, adaption by the author

Conservation project<sup>1</sup> and to implement Reciprocal Water Agreements (ETAPA and RARE 2011: 9, Alan Hesse 2016, pers. comm.).

Within the watershed, 3,768 hectares had been set as area of high hydrological value. This area is located between the community of Soldados and the catchment area of the Sustag treatment plant (Figure 1). The resident population is traditionally involved in dairy farming. More than one third of the area's inhabitants is depending on this economic activity and an estimated 85% of the cultivated areas are used as pasture (ETAPA and RARE 2011: 25). Due to the relatively high income from milk production (UNEP 2014: 82) there is a strong interest in gaining more cultivated land by converting the páramo ecosystem into fields. A distinction can be made between two types of landowners: farmers with small and medium sized properties who live in the community of Soldados, and farmers who live outside of the community which are owners of larger properties (ETAPA and RARE 2011: 25).

### 3 Analysis of implementation

In this chapter, the essential stages and characteristics of setting up Reciprocal Water Agreements in the watershed of Yanuncay are being examined. The focus is set on

<sup>1</sup> "Communities for Conservation (CfC): Safeguarding the World's Most Threatened Species" was a watershed conservation project that took place between January 2010 and August 2013. In total CfC had a budget of 4.5 million dollars, financed among others by the Environmental Fund (GEF), RARE Conservation and the Alliance of Zero Extinction (AZE) (UNEP 2014). In twelve sites across the Andean area of Ecuador, Colombia, Bolivia and Peru RARE as the executing organization worked together with local partner organizations and institutions to implement Reciprocal Water Agreements (GEF 2009: 7).

the contracts themselves and the mechanism of action. Moreover, critical issues around payment for watershed services, such as additionality, voluntariness and sustainability, are discussed.

#### 3.1 Project preparation

The project started in early 2011 with an intensive preparation phase. The objective of this phase was to assess the current state of the watershed, stake-out the project area and identify potential threats for hydrological resources, as well as important stakeholders.

This RWA project began with obtaining environmental and hydrological data. This indicates that the Yanuncay project was grounded on applied research, which in contrast to many PWS schemes are lacking hydrological information because they are based on the generally accepted conception that forests ensure water supply (Farley et al. 2011: 397). Parameters regarding water quality and water quantity were measured using a protocol by the Natura Bolivia Organisation which ensures comparability during the monitoring phase. Moreover, the land cover and land use was surveyed and mapped, and information about the local fauna and flora were collected. In order to lower transaction cost available data resources were included (ETAPA and RARE 2011: 82f).

Additionally, a stakeholder analysis was carried out. The RWA approach highlights this methodology, as the first step to encourage local support. It is important to know and understand local stakeholders, groups and institutions that affect the implementation, their motivation and attitude regarding the project as well as their social relations and power structures (Asquith, Wunder 2008: 5). The focus of this scoping phase was to determine their potential contribution to the project, the importance of winning them as allies and the threat of neglecting their participation (ETAPA and RARE 2010: 44-53).

#### 3.2 Participant selection and negotiation

High transaction costs and the limited amount of resources emphasize the importance of a careful selection of landowners that should be included in a payment for watershed service scheme and the negotiation process (Asquith and Wunder 2008: 11f). This decision is usually based on environmental, economic, legal and social factors. PWS projects have their own way in valuing these aspects. Mistakes committed during this phase can result in multiple problems, including failure of the whole project (Smith et al. 2006: 61ff).

For selecting participants RWA projects highlight the principle of additionality. Additionality can be described as "the actions and effects that would not have occurred

without the scheme" (Smith et al. 2006: 49). In the case of the participant selection for RWA in the watershed of Yanuncay, three proxy criteria were used to ensure additionality: The contracts should be signed (1) where there is the possibility to recover riparian fringe, (2) where the property can serve as a buffer zone for a protected area, and (3) where there is a high threat to lose the ecosystem (Rodríguez-Dowdell 2016, pers. comm.). The compliance with these requirements is apparent, as all selected landowners are involved in cattle ranching, an activity that strongly adversely affects hydrological resources, and owners of properties with a share of riparian vegetation that are situated close to protected areas, especially the Cajas National Park.

Even though there are RWA projects that offer landowners the possibility to obtain or clear the legal status as an upfront incentive for participating in the scheme, (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 24, Alan Hesse 2016, pers. comm.) ETAPA, as a public company, decided to enter solely into negotiation with lawful landowners (Bustamante 2016, pers. comm.). Since only around 25% of the population of Soldados legally own their land, (ETAPA and RARE 2011: 30) it seems reasonable to assume that a high percentage of landowners in the Yanuncay watershed are being excluded from gaining entrance to the scheme due to property issues.

As a result of the selection process, 36 landowners with properties suitable to implement a Reciprocal Water Agreement were identified in this area. These properties follow the above-mentioned criteria such as the status of land tenure and the principle of additionality. Finally, 13 landowners entered the negotiation process (Bustamante 2016, pers. comm.).

The negotiation phase is probably the most sensitive element of the creation of a payment for ecosystem service project, since it is subject to interpersonal and social issues. Individual landowners are considered as the most critical stakeholder group, especially in the Andean area. There is general mistrust towards watershed projects, since the landowners fear that somebody wants to take away their land (UNEP 2009: 18).

The project of Yanuncay encountered several issues during its implementation. In addition to general difficulties, such as the mistrust caused by the heterogeneity of the actors, the relationship between ETAPA and the population of the Yanuncay valley was biased, especially in the settlement of Soldados. In the last few years there had been multiple conflicts between the two parties: ETAPA blamed the villagers of Soldados for severe flood damage, as the farmers maintain deforestation practices (El tiempo 2015). The company tried to stop landowners from working their land, like plowing the paramo, and they are currently involved in the planning of a dam in the Yanuncay valley, a project which is vehemently opposed by the Soldados community

(El Mercurio 2010). Despite problem-solving attempts and personal meetings of the involved parties, the whole project was compromised by these social issues.

The contracts were negotiated individually with each landowner, as it usually is the case for Reciprocal Water Agreements, to make the agreements "fit the individual, ecological and social context." (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 32). Employees from ETAPA conducted regular visits to discuss contract components such as the actual conditions respectively commitments, the kind and amount of incentives and penalties for non-compliance (ETAPA and RARE 2011: 60).

The first negotiation phase resulted in five contracts, covering 505 hectares of land. All signatories are people living outside of the community of Soldados, which suggests that the conflicting relationship between ETAPA and the community members had not been overcome (ETAPA and RARE 2011: 77).

### 3.3 Contract characteristics and commitments

Reciprocal Water Agreements are legally-binding agreements, therefore signed in the presence of a notary who ratifies the contract including the non-compliance clauses (Hesse 2016, pers. comm.). Although non-compliance could potentially be remedied using the judicial system, the RWA approach is striving for contracts that are considered predominantly as social contracts, "preferably endowed with a sense of mutual trust and only reinforced by points of leverage" (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 19). In Yanuncay, for instance, participants only receive some of the rewards on a recurrent basis if they prove that they are respecting the contract obligations (ETAPA 2011: 2).

Though most RWA projects use five-year contract periods, the contracts in the Yanuncay valley are signed for 10 years, a decision that can be considered as having a direct impact on lowering the transaction cost (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 31). The contracts are going to be re-negotiated in 2021. Another particularity of the Yanuncay case is that there is a clear differentiation between the first five years of the intervention, in which an intensive implementation phase takes place, and the second half of the contracted period that rather corresponds with tracking and monitoring procedures (Bustamante 2016, pers. comm.).

The core element of each Reciprocal Water Agreement is the section where the commitments from both parties are clearly set. Although the detailed conditions and the extent of the contract are individually negotiated, some general commitments can be identified. In the case of the Yanuncay watershed these commitments are as follows: (see Table 1)

**Table 1:** RWA commitments of the contracting parties in the watershed of Yanuncay

The owners commit to	In return ETAPA commits to
yield a strip of at least 5 meters wide along the Yanuncay river.	support the improvement of pastures in an area of equivalent size to the owner's protected riparian forest.
attend agricultural training carried out in cooperation with the INIAP.	perform analysis of soil, pasture and the chemical composition of the pasture.
keep the fences in good condition.	delegate a technician to accompany the RWA conservation process.
maintain the agreed land use, replicating good farming practices and refrain expanding the agricultural frontier.	deliver inputs and fertilizers, a veterinary first aid kit and fencing material.
prevent cattle of entering scrubland/paramo.	conduct training in sustainable livestock farming and provide technical advice.

Source: ETAPA and RARE 2011: 75, ETAPA 2011:3f

The owners' commitments are directly corresponding with the environmental output of the project. Figure 2 shows the anticipated environmental improvements.

The contract terms are chosen to generate positive environmental effects under the premise of additionality. Firstly, the landowners agree to build a fence along the Yanuncay river. This allows the formation of riparian vegetation, which acts like a filter for sediment, pesticides or other water contaminants (Dudley 2003: 61).

Secondly, the protection of the paramo is emphasized by preventing cows from entering the sensitive ecosystem and by prohibiting the expansion of the agricultural frontier. These are very important precautions, as the paramo is contributing to steady stream flows and serves as home for many endangered species (Buytaert 2006: 54).

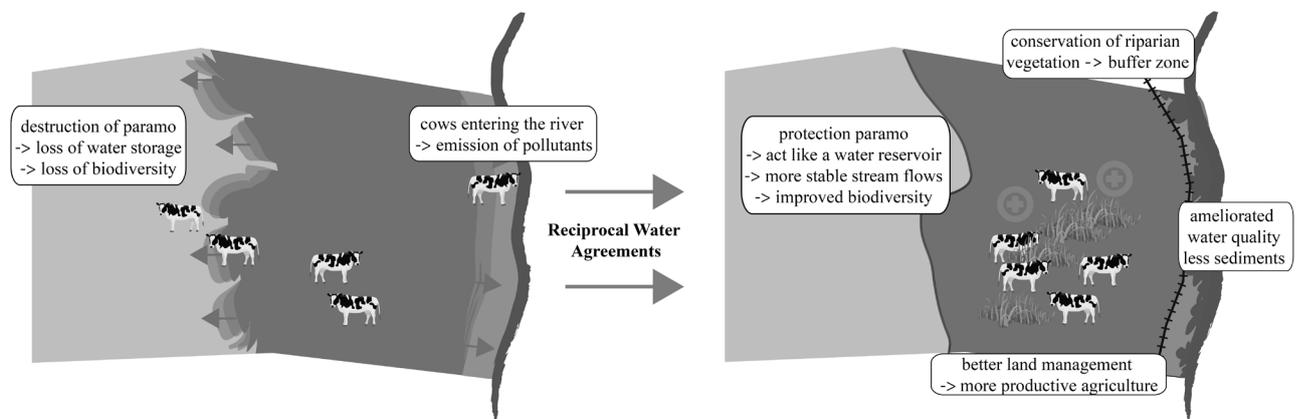
### 3.4 Incentives

Just like payment for watershed service schemes the RWA mechanism aims to tackle environmentally harmful behavior and/or to ensure the maintenance of certain land uses through positive incentives (Smith et al. 2006: 33). Most PWS schemes use cash payments, which may be easier to manage and are more flexible. However, RWA exclusively use in-kind incentives (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 16).

In contrast, to PWS projects that simply reward a certain kind of land use, RWA provide a trade of incentives to land owners which actively contributes to environmental protection. Which goods are used differs from site to site, with the purpose to be a livelihood assistance that allows the farmers to maintain on-farm reserves while improving their productive practices (GEF 2009: 17).

The incentives or rewards, that are used in the Yanuncay watershed are threefold: material, training and analysis. The INIAP (Ecuadorian Institute for Agricultural Research)

**Figure 2:** Effects of RWA in Yanuncay, presentation by the author



Source: (ETAPA and RARE 2011: 75, ETAPA 2011: 3f); own presentation

conducted analyses of the pasture, the soil and the chemical composition of fertilizers that are used on the properties. Based on the results the farmers were shown how to improve their dairy farming practice. The training sessions included a health module, lessons on how to produce silage and advice on breeding cattle. Additionally, more environmentally friendly farming practices were shown to the farmers. For example, silvopasture, which is a combination of forage and livestock production, addresses the common problem of decreasing fertility of the soil (ETAPA & RARE 2012: 6). The training started in June 2011 and was conducted on a monthly basis until February 2013 (ETAPA 2011: 3). To assist the farming activities, the landowners were given supplies such as fencing material in order to protect the riparian vegetation. They also received goods, such as seeds, fertilizers and a veterinary kit. The regular delivery of goods is tied to the compliance monitoring and can only be received if the monitoring report is favorable (ETAPA 2011: 4f).

The idea behind PWS is to make practices that are "unprofitable but socially-desirable", such as environmental conservation, "become profitable." (Engel et al. 2008: 670). Ecological farming and the conservation of natural landscape are connected with a loss in income. The income gap between protection and non-protection is compensated by the PWS scheme<sup>2</sup> (Goldman-Benner et al. 2012: 58). Projects that use RWA determine the opportunity cost of land use changes in advance of the negotiation and use this figure as a reference value. As explained by Natalie Rodríguez-Dowdell the real level of incentive "depends on the needs to improve the situation and is based on what is defined in a participatory land use planning." (Rodríguez-Dowdell 2016, pers. comm.).

In the watershed of Yanuncay, all farmers were given the same training and analysis, the amount of material that was offered by ETAPA is proportional to the property size. A so-called 1:1 negotiating was applied: for each hectare of riparian forest fenced off the farmers are given material to improve their farming practice in one hectare of their property. The same procedure is used in areas that need to be restored. However, in this case, the ratio is 0.5:1 (Natalie Rodríguez Dowdell 2013: 5). An evaluation of the farmers' income is part of the monitoring and the level of incentive might rise if the farmer decides to increase the riparian conservation area, which is possible any time during the contract period (ETAPA 2011: 4f).

The approach highlights the concept that there is no need to transfer a monetary sum that is covering "opportunity cost" as an incentive. The final goal being that the land-

owner's economic position and livelihood is not negatively affected by participating in the PWS/RWA scheme. Moreover, the approach offers a possibility to negotiate with owners of large properties, thereby mitigating foregone profits. Without this scheme, the conservation activities would not be economically viable (Rodríguez-Dowdell 2016, pers. comm.). In Yanuncay, the relatively high income of livestock farming made the implementation of a contract-based conservation scheme in the watershed complicated (Echavarría et al. 2004: 42). In this case, it is in doubt whether a payment for watershed service scheme rewarding the farmers with the calculated opportunity cost in cash would ever be economically feasible.

A common problem of PWS projects is that they create a dependency of the farmers on regular financial assistance. Ongoing conservation is tied to ongoing payments (Van Hecken, Bastiansen 2010: 789). In contrast, the RWA approach strives to show the farmers techniques that are self-sustainable in the long term (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 32). Assuming that they are successful, this would mean that the farmers can maintain their conservation practice and livelihood even when the delivery of goods and services stops.

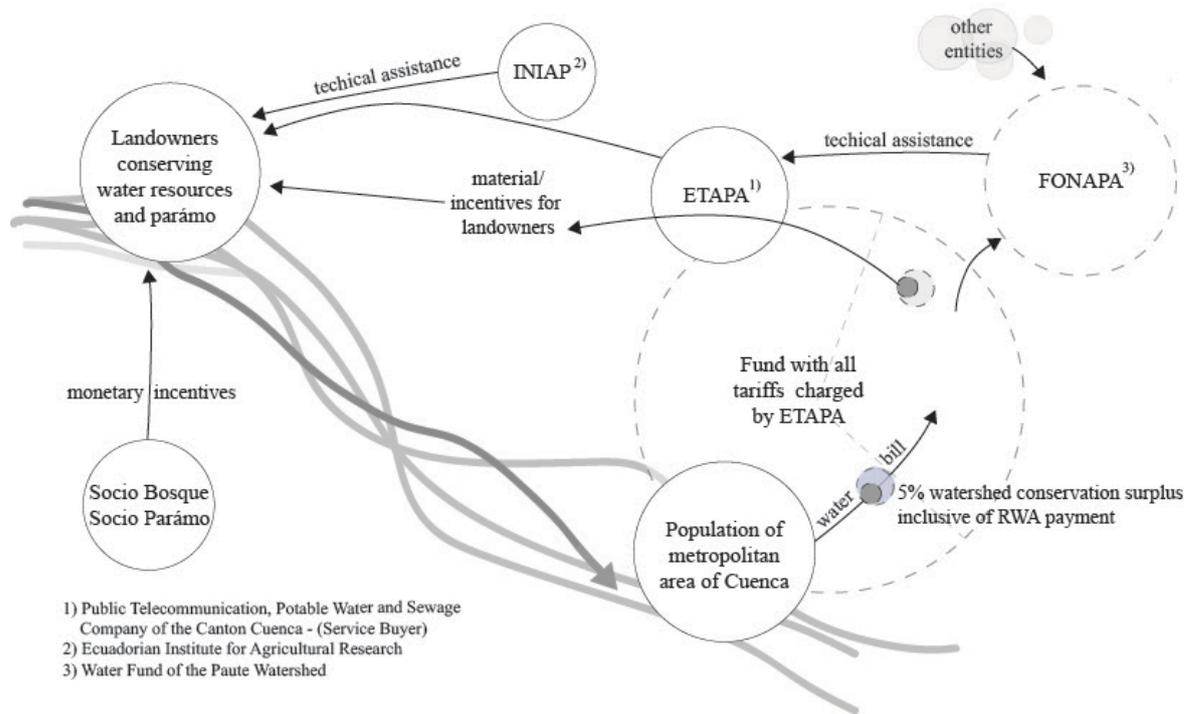
Despite the fact that there is qualitative data of a positive impact of RWA on the farmers livelihood, the project failed to include appropriate indicators to enable the drawing of scientific conclusions. This is one of the major weaknesses of the project and whole 'Communities for Conservation' program (UNEP 2014:87).

### 3.5 Payment mechanism

Part of each RWA project is a permanent financial mechanism that ensures long-term viability and covers the running cost of the program, including not only the acquisition of the farmers' incentives but also management and monitoring costs (Mayrand and Paquin 2004: 26, Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 28).

Related to ETAPA's previous efforts to finance watershed conservation, there was no need to create new financing structures. In 2001 the company introduced a fee of USD 0.05 for the protection and management of watersheds on the price of each metered cubic meter, an amount that had been calculated to finance the investment and operating costs of ETAPA's watershed program. ETAPA supplies over 300,000 inhabitants of the urban core and in certain peri-urban areas of Cuenca (Inter-American Development Bank 2006: 1). The watershed toll generated USD 1,3 million in 2011 of which USD 200,000 were used to finance the implementation of the Reciprocal Water Agreement program (ETAPA and RARE 2011: 25). In May 2015 ETAPA

<sup>2</sup> Still, it is not unusual to find examples of PES projects that offer incentives that are significantly lower than the opportunity cost, such as the example of Pimampiro in Northern Ecuador (Rodríguez de Francisco 2013: 92). In this case the farmer's quality of life was significantly impacted.

**Figure 3:** The financial mechanism in the watershed of Yanuncay


Source: Own presentation

doubled the cost of potable water, due to budget deficits and the increasing costs of water production (Eltiempo 2015). As a result, there had also been a relative increase of the watershed protection fund (pers. comm. Bustamante 2016).

The money, though it is assigned for conservational purposes, is collected together with all tariffs charged by ETAPA, including not only water but also internet, telephone and television (pers. comm. Bustamante 2016). The following figure shows the flows that contribute to the long-term sustainability of the project.

On the one hand, the water user's contribution, which is collected in ETAPAs fund, is shown. The river Yanuncay can be considered as the connecting element of this process. On the other hand, additional stakeholders involved in compensating the property owners for their environmental efforts, like the INIAP and the Socio Bosque/Paramo program, are depicted. Another institution that has to be mentioned at this point is FONAPA (Fondo Nacional del Rio Paute). FONAPA is a regional water fund that is constituted by public and private entities, with ETAPA as its main stakeholder. It is specialized in providing technical and financial support for conservational activities in the watershed of the Paute River, in which Cuenca is situated. Moreover, it generates interest for its trustees and raises money for watershed conservation (FONAPA 2016, UNEP 2013: 25, pers. commu Alan Hesse).

Generally, the transparency of the financial mechanism must be criticized. There are neither publications nor public documents concerning the funding of the project's running costs. By collecting all fees together and by different transferring processes it is difficult to retrace the monetary flows.

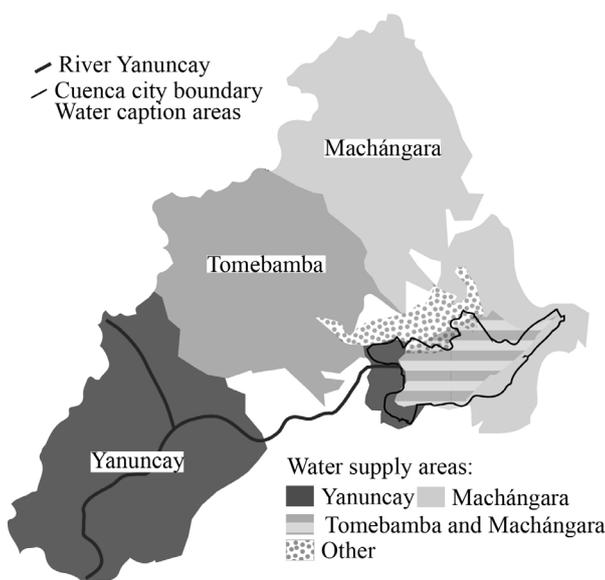
The water user's willingness to pay usually plays a major role in establishing a user financed watershed program (Smith et al 2008: 41). This is not the case for Yanuncay, as the criterion of voluntariness is not given for the service buyers. The water users are not only involuntarily but also unknowingly contributing to watershed conservation. As a part of the RWA implementation, Cuenca's population was informed about their current role regarding watershed conservation, but since their contribution is tied to the water supply, they cannot withdraw it without losing their general water connection (ETAPA and RARE 2011: 70f).

In general, it is the purpose of user-financed PWS schemes that the people who are paying for the scheme are the actual beneficiaries of improved hydrological resources. As hydrological goods and services have a (generally) non-excludable characteristic it is difficult to prevent people from free riding (Kolinjivadi et al. 2014: 146). In the case of Yanuncay, only the water users that are metered by ETAPA pay a water fee. Inhabitants of the Yanuncay valley, who receive their water directly from the river or from small community systems of downstream communities such as San José, Inmaculada and Sústag are therefore not paying for the improvement of hydrological services.

An interesting result of this study is, that the number of people who contribute financially without benefitting of Yanuncay's water resources significantly surpasses the high number of free riders. Figure 4 shows the water supply and caption areas. One can see that the river Yanuncay is only responsible for the water supply of a small region in the west of the city (depicted in dark grey). Still, all urban water users are paying the watershed conservation fees and the payments of those who are living outside of the Yanuncay supply area can be understood as contributions for which there is no good or service in return.

In summary, only a small share of the service buyers are actually also service users and vice versa. Still, it can be assumed that this does not pose a real problem for the project, as the financing is primarily tied to Cuenca's water demand, which is expected to rise in the coming years (ETAPA 2016).

**Figure 4:** The water caption and supply areas of Cuenca



Source: ETAPA 2012, adaption by the author

### 3.6 Monitoring procedure

There is a differentiation between two main types of monitoring: Compliance monitoring, if the land owners fulfill the contracted conditions, and monitoring of effectiveness. While most PWS projects apply the former, many lack in providing information about the real environmental impact of their action, usually due to the high cost of scientific research (Farley et al. 2011: 397). In the case of Yanuncay, compliance is determined through regular visits of the contracted properties, which are conducted in advance of each material delivery. Part of these inspections are, for instance, to ensure that the fences are in good condition

and that the cattle graze only in the intended areas (ETAPA and RARE, 2011: 81).

In the case of severe non-compliance, there is a contract clause stating that the landowner is obligated to return 75% of the received incentive's value in cash (whether goods or service). Moreover, the contracts are immediately dissolved (ETAPA 2011: 5f). According to Marco Bustamante, so far there have not been any breaches of the contracted conditions (Bustamante 2016, pers. comm.).

Regarding the evaluation of environmental effectiveness, three subjects are being reviewed. First of all, water samples are taken and analyzed every month to examine water quality, temperature, turbidity levels, perturbations and the occurrence of fecal coliforms (Rodríguez-Dowdell et al. 2014: 51). Secondly, changes in land coverage are detected by comparing the land use maps that had been created during the implementation phase in the watershed of Yanuncay and of an additional control site (ETAPA and RARE 2011: 19). Thirdly, there is on-site research to determine the number of endangered amphibians within the watershed (UNEP 2014: 23). Many of the monitoring procedures are predesigned, following a certain structure and protocol that is applied to all RWA/RARE sites. This approach is not only less expensive because of the predeveloped procedures but also aiming at facilitating the monitoring and reducing (transaction) costs, by using inexpensive procedures that are easy to perform. Tasks that still require more scientific knowledge, such as the biodiversity studies, are outsourced, enabling shared responsibility of the monitoring procedure. As already mentioned, there was a lack in livelihood indicators (UNEP 2014:87).

## 4 Conclusion

In the framework of resource scarcity and the growing pressure on hydrological resources in the Andean area there is a call for conservation approaches that fit the complex environmental and social context of this part of the world. One of these approaches are Reciprocal Water Agreements, which can be considered as an interesting new tool for watershed conservation.

The analysis of RWAs in the Yanuncay watershed shows a variety of special features, most of them enabling an easier installation of a scheme or promising positive long-term effects. RWAs are, in contrast to standardized PWS contracts, individually negotiated, to take local specifics and personal preferences into account. During the creation of a knowledge basis as well as the monitoring procedure, the use of protocols, external information and allies is emphasized. This lowers the transaction cost without neglecting scientific standards. Despite this, the project in Yanuncay failed in providing sufficient liveli-

hood indicators, as it is unfortunately the case with many PWS programs.

The sustainability of the financial mechanism can be assessed as high, because it is tied to the water demand of the whole city, and there are more people who contribute to the water fund than people who benefit from the Yanuncay project. Still, there is a not negligible number of communities who free ride on the system as they are not directly metered by ETAPA. Moreover, the project financing is not transparent which contradicts the RWA premises.

Troubled social relationships can, as the study demonstrates, compromise any project irrespective of its design. The selection procedure in advance of the negotiation is, regardless of interpersonal issues, comprehensive and based on clear rules and the principle of additionality. This as well as the commitments are likely to generate a positive environmental outcome, for instance by fencing off the riparian area, which has a direct positive impact on water quality.

There can be some lessons learned from the project in Yanuncay. The most important issue is concerning the application of periodically delivered farming goods and training as in-kind incentives. The goods are chosen to encourage a long-term shift in the land use practice and to improve the farmers' productivity without creating a

dependency on the delivery. The amount of incentives is not corresponding to calculated opportunity cost. That being said, the project emphasizes an improvement in farmer's livelihood. This procedure as well as the contracted commitments can serve as a model for other projects, as they are likely to generate a positive environmental outcome, for instance by fencing off the riparian area, which has a direct favorable impact on water quality.

One of the most important lessons learned in Yanuncay is concerning the application of farming goods and training as in-kind incentives. The periodically delivered items are chosen to encourage a long-term shift in the land use practice and to improve the farmers' productivity without creating a dependency. The amount of incentives is not corresponding to calculated opportunity cost. That being said, the project emphasizes an improvement in farmer's livelihood. This might as well enable the creation of projects in areas where they were not economically feasible by now.

To conclude, RWA are a promising tool for watershed conservation, as they take crucial problems of payment for watershed service schemes into account and offer a concept that emphasizes simultaneously the local scale and a meta-structure, facilitating the implementation of projects. Such contracts offer an opportunity for long term environmental protection not only within the Andean area but globally.

## References

- Asquith, N. (2011). Reciprocal agreements for Water, An environmental management revolution in in the Santa Cruz valleys. *ReVista*, Harvard.
- Asquith, N. / Wunder, S. (eds.) (2008). *Payments for Watershed Services: The Bellagio Conversations*. Fundación Natura Bolivia. Santa Cruz de la Sierra.
- Bétrisey, F / Mager, C. (2014). Small Farmers in Florida Province, Bolivia: Reciprocity in Practice. *Mountain Research and Development*, 34(4), 369–374. Bern.
- Buytaert, W / Célleri, R. / De Bièvre, B / Cisneros, F. / Wyseure, G. / Deckers, J. / Hofstede, R. (2006). Human impact on the hydrology of the Andean páramos. *Earth-Science Reviews*, 79(1-2), 53–72.
- Dudley, N. / Stolton, S. (2003). *Running Pure: The importance of forest protected areas to drinking water*. World Bank / WWF Alliance for Forest Conservation and Sustainable Use. Washington D.C.
- Echavarría, M. / Vogel, J., Albán, M. / Meneses, F. (2004). The impacts of payments for watershed services in Ecuador Emerging lessons from Pimampiro and Cuenca. *Environmental Economics Programme*. IIED.
- Elmercurio (2010). Proyecto Múltiple Yanuncay. Cuenca. URL: <http://www.elmercurio.com.ec/256198-proyecto-multiple-yanuncay> (April 2017).
- Elmercurio (2015). Causa principal de aluvión: deforestación en Soldados. Cuenca. URL: <http://www.elmercurio.com.ec/477567-causa-principal-de-aluvion-deforestacion-en-soldados/> (April 2017).
- El tiempo (2015). ETAPA duplica la tarifa básica de agua potable. Cuenca. URL: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/161430-eta-pa-duplica-la-tarifa-ba-sica-de-agua-potable/> (June 2016).
- Engel, S., Pagiola, S. / Wunder, S. (2008). Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. *Ecological Economics*, Vol.65 (4), 663–674.
- Espinosa, C. (2005). *Payment for Water-Based Environmental Services: Ecuador's Experiences. Lessons Learned and Ways Forward*. IUCN Water, Nature and Economics Technical Paper No. 2, IUC. The World Conservation Union, Ecosystems and Livelihoods Group Asia. Colombo.

- ETAPA / RARE (2010). Plan de Negociación para Arreglos Recíprocos por el Agua en la Subcuenca del Río Yanuncay para la Campaña PRIDE de RARE. Cuenca.
- ETAPA / RARE (2011). Campaña PRIDE "Juntos por el río Yanuncay", Informe de Aprendizaje de la Campaña. Subgerencia de Gestión Ambiental de ETAPA-EP. Cuenca. URL : [http://www.rareplanet.org/sites/rareplanet.org/files/informe\\_final\\_campana\\_pride\\_yanuncay\\_ah.docx](http://www.rareplanet.org/sites/rareplanet.org/files/informe_final_campana_pride_yanuncay_ah.docx). (June 2016).
- ETAPA (2011). Convenio para la Implementación de un Acuerdo Mutuo por el Agua, entre los cónyuges Señor H.P.M. Terán y la Señora M. A. D. Mosquera y ETAPA EP. Internal document. Cuenca.
- ETAPA (2016). Area-influencia. Cuenca. URL: <http://www.etapa.net.ec/Agua-potable/Planes-maestros/Area-influencia> (June 2016).
- Farley, K / Anderson, W. G / Bremer, L. L. / Harden, C. P. (2011). Compensation for ecosystem services: an evaluation of efforts to achieve conservation and development in Ecuadorian páramo grasslands. *Environmental Conservation*, 38(4), 393–405.
- FONAPA (2016). FONAPA. Cuenca. URL: <http://fonapa.org.ec/> (June 2016).
- GEF - Global Environmental Facility (2009). Communities of Conservation: Safeguarding the World's Most Threatened Species. Request for CEO Endorsement. The GEF Trust Fund. Washington.
- Goldman-Benner, R. L. / Benitez, S. / Boucher, T. / Calvache, A. / Daily, G. / Kareiva, P. / Kroeger, T. / Ramos, A. (2012). Water funds and payments for ecosystem services: practice learns from theory and theory can learn from practice. *Oryx*, 46(01), 55–63. Cambridge
- Inter-American Development Bank (2006). Water Supply and Sanitation Program For Cuenca, (Ec-L1019) Loan Proposal. Washington D.C.
- Kolinjivadi, V. / Adamowski, J. / Kosoy, N. (2014). Recasting payments for ecosystem services (PES) in water resource management: A novel institutional approach. *Ecosystem Services*, 10, 144–154.
- Leimona, B. / van Noordwijk, M. / de Groot, R. / Leemans, R. (2015). Fairly efficient, efficiently fair: Lessons from designing and testing payment schemes for ecosystem services in Asia. *Ecosystem Services*, Vol. 12, 16–28.
- Mayrand, K. / Paquin, M. (2004). Payments for environmental services: a survey and assessment of current schemes. *Unisfera International Centre*. 1–52. Montreal.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- Pattanayak, S. K. / Wunder, S. / Ferraro, P. J. (2010). Show me the money: Do payments supply environmental services in developing countries?. *Review of Environmental Economics and Policy*, pp. 1–21, Oxford University Press. Oxford.
- Rodríguez de Francisco, J. C. (2013). PES, Peasants and Power in Andean Watersheds Power relations and payment for environmental services projects in Colombia and Ecuador. Wageningen.
- Rodríguez-Dowdell, N. (2013). Monitoring visit "Tabacay Pride Campaign." Internal Document. RARE, Guadalajara.
- Rodríguez-Dowdell, N. / Yépez-Zabala, Í. / Green, K. / Calderón-Villa, E. (eds.) (2014). *Pride for ARAs: A Guide to Reciprocal Water Agreements for People and Nature*. RARE. Arlington.
- Smith, M. / de Groot, D. / Perrot-Maître, D. / Bergkamp, G. (2006). *Pay – Establishing payments for watershed services*. IUCN. Gland.
- UNEP - United Nations Environment Programme (2009). *Communities of Conservation: Safeguarding the World's Most Threatened Species*, Project Identification. UNEP. Nairobi.
- UNEP- United Nations Environment Programme (2014). Terminal Evaluation of the Project "Communities for Conservation: Safeguarding the World's Most Threatened Species (Andes Region)". Nairobi.
- Van Hecken, G. / Bastiaensen, J. (2010). Payments for ecosystem services: Justified or not? A political view. *Environmental Science and Policy*, 13(8), 785–792.
- Wunder, S. (2005). *Payments for environmental services: Some nuts and bolts*. CIFOR Occasional Paper, No. 42, Center for International Forestry Research, Jakarta.

#### Personal communication

E-mail exchanges between June 2016 and July 2016:

Rodríguez-Dowdell, Natalie. Rare, Reciprocal Agreements Manager for the Latin America region

Hesse, Alan. Rare, Pride Program Manager in the Yanuncay watershed  
Marco Antonio Bustamante Quezada. ETAPA, Coordinator of the campaign in the Yanuncay watershed

# Eine politische Farbenlehre der Raumplanung

## Eine Untersuchung der Bedeutung von Raumplanungsthemen in der österreichischen Parteienlandschaft zur Nationalratswahl 2017

Maximilian Jäger

---

Fixpunkt der raumplanerischen Arbeit ist die Auseinandersetzung mit Zukunftsthemen wie Wohnen, Mobilität, Umwelt, Energie- und Regionalpolitik, die auf allen Ebenen der Politik diskutiert werden. Trotz der nicht unanspruchsvollen österreichischen Kompetenzverteilung sollte man meinen, dass diese Fragestellungen daher eine bedeutende Rolle in den Nationalratswahlen 2017 einnehmen werden. Hierbei lohnt sich ein Blick auf die österreichische Parteilandschaft und die Aufstellung der zur Wahl antretenden Listen im Hinblick auf ihr Personal, ihre Ansichten und Ansätze in diesem Themenspektrum. Während sich zeigt, dass keine Partei auf Bundesebene großen Wert auf Planungsexpertise in ihren Reihen legt, ist der Befund in der Analyse der Wahlprogramme differenzierter: Hier zeigt sich, dass sich die Parteien spezifische Schwerpunkte gesetzt haben und darin durchaus auch planerisch argumentieren. Im Hinblick auf das Wahlergebnis ist es bedeutend, die Interessen der Parteien zu kennen, um ihre politische Stoßrichtung und entsprechende Maßnahmen einschätzen zu können. Die neue schwarz-blaue Regierung baut etwa auf Wohnungseigentum, Steuerung durch Anreizsetzung und eine geringere Gewichtung der Klimapolitik. Die größte inhaltliche Nähe zur Planung weisen die aus dem Parlament gefallenen Grünen auf.

---

Zugegeben, in Österreich wird der Kernbereich der Raumplanung öffentlich wenig enthusiastisch diskutiert. So findet der Planungsalltag meistens entweder im Rahmen klassischer Verwaltungstätigkeiten oder in Form von wissenschaftlichen Debatten statt, die in Gemeinden und Ländern, also weit entfernt von der Bundesebene – und damit von der Nationalratswahl – entschieden werden. Bei der Wahl geht es um eine Reihe von bedeutenden Themen, die von finanziellen, rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen bis zu konkreten Ansätzen und Maßnahmen reichen und das Leben in Österreich auf Jahrzehnte maßgeblich mitbestimmen können: Wohnen, Verkehr und Mobilität, Umwelt, Energie- und Regionalpolitik<sup>1</sup>. Daher ist die Frage relevant, welche fachliche

Expertise und konkreten Ansätze die österreichischen Parteien zum Zeitpunkt der Nationalratswahl (NRW) 2017 anzubieten haben. Im Mittelpunkt dieser Analyse stehen sechs österreichische Parteien – die *Sozialdemokratische Partei Österreichs* (SPÖ), die *Österreichische Volkspartei* (ÖVP), die *Freiheitliche Partei Österreichs* (FPÖ), die Grünen, das *Neue Österreich und Liberales Forum* (NEOS) und die *Kommunistische Partei Österreichs* (KPÖ Plus) –, die vor der Wahl ein Programm veröffentlicht haben und nach den oben genannten thematischen Gebieten abgeklöpft werden. Untersucht werden folgende zwei Aspekte:

- » Die personelle Aufstellung der Parteien in ihren Bundes- und Landeslisten zur NRW
- » sowie die konkreten Inhalte und Zielsetzungen in den Wahlprogrammen.

---

<sup>1</sup> Themen der sozialen Infrastruktur werden in diesem Text weitgehend ausgeklammert, da die Diskussion von Plänen für Kindergartenangebote, Schulkonzepten oder Universitätspolitik den Rahmen sprengen würde.

Dieser Text behandelt damit den Stellenwert, den die Parteien im Wahlkampf dem Themenbereich der Raumplanung bzw. Raumordnung zuweisen. Nach dem Verkünden des Wahlergebnisses ist es nun umso wichtiger zu wissen, welche Positionen die Spitzenkandidaten und ihr Unterbau beworben haben, um die Auswirkungen der nächsten Legislaturperiode auf dieses Arbeits- und Forschungsfeld abschätzen zu können.

## 1 Das Personal der Parteien

Eines ist im Vorhinein klar: EinE guteR PlanungspolitikerIn muss nicht zwangsweise ExpertIn in Raum-, Regionalplanungs- oder Städtebauagenden sein. In den bedeutenden politischen Positionen leistet die Verwaltungsebene solide Arbeit und kompensiert etwaige thematische Schwächen der Spitzenkräfte, die dafür in anderen Bereichen ihre Stärken haben. So sind zurzeit in allen Bundesländern ausschließlich PolitikerInnen ohne Raumplanungshintergrund an den entsprechenden Agenden dran. Die – ihrer Ausbildung entsprechenden – Berufsaufteilung unter den LandesrätInnen ist folgende<sup>2</sup>:

- » JuristInnen – Niederösterreich, Salzburg und Tirol
- » Wirtschaftswissenschaftler – Oberösterreich und Vorarlberg
- » Lehrer – Burgenland
- » Sprachwissenschaftlerin – Wien
- » Bankier – Steiermark
- » Künstler – Kärnten

Für die Bewerbung um die 183 Sitze im Nationalrat existiert ein komplexes System der Priorisierung und Reihung von KandidatInnen in parteiinternen Bundes-, Landes- und Regionallisten. Alleine auf Bundesebene sind insgesamt 2.047 Personen angetreten, dazu kommen etwa noch einmal so viele in den Bundesländern und regionalen Wahlkreisen. Dazu listet das Bundesministerium für Inneres alle KandidatInnen auf, u.a. mit ihren Berufsangaben, woraus sich interessante Daten herauslesen lassen, z.B. zur Verteilung der planerischen Fachkenntnisse in den Parteien. Unter den ca. 4.000 zur Wahl Angetretenen aus einer Planungsdisziplin kommen.

RaumplanerInnen per Berufsbezeichnung (Bundesministerium für Inneres 2017a und 2017c):

- » Alexandra Fischbach (GRÜNE Landesliste Burgenland 8. Platz)

ArchitektInnen per Berufsbezeichnung (Bundesministerium für Inneres 2017a und 2017c):

- » Michael Sohm (PILZ Landesliste Vorarlberg 6. Platz)
- » Judith Wellmann (GRÜNE Landesliste Vorarlberg 13. Platz)
- » Günter Eckerstorfer (NEOS Landesliste Salzburg 18. Platz)
- » Ella Lang (NEOS Landesliste Wien 20. Platz)
- » Simon Jahn (GRÜNE Landesliste Niederösterreich 28. Platz)
- » Andreas Höfer (NEOS Landesliste Steiermark 31. Platz)
- » Karl Rudischer (SPÖ Landesliste Steiermark 35. Platz)
- » Knut Drugowitsch (NEOS Bundesliste 132. Platz)
- » Irene Hübner (KPÖ Plus Bundesliste 135. Platz)

Die NEOS und die Grünen stellten dabei mit vier bzw. drei die meisten RaumplanerInnen und ArchitektInnen auf und neun von zehn kommen aus den Kleinparteien. Bezeichnenderweise hat es von den zehn Angetretenen keinE EinzigeR in das Parlament geschafft, v.a. weil sie an quasi unmöglichen Positionen gereiht wurden.

Jene, die es (dem Recherchezeitpunkt geschuldet: im Jahr 2013) in den Nationalrat geschafft haben, werden – sofern sie sich in ihrer Partei profilieren konnten – in Spezialgebieten zu parteieigenen SprecherInnen ernannt. Darunter finden sich auch planungsnahe Themen wie Wohnen, Verkehr, Infrastruktur, Regionalpolitik oder Energie. Tabelle 1 versammelt drei BereichssprecherInnen je Partei, die relevanten Planungsmaterien am nächsten stehen. Die Bedeutung dieser Personen für ihre Klubs lässt sich an den durchaus prominenten Positionierungen in den Wahllisten ablesen, die (mit Ausnahme der Grünen) allen Fixplätze im Nationalrat gebracht haben.

Während die planungsrelevanten Bereiche zumeist an einer Hand abzuzählen waren, hatten die Grünen die differenzierteste Parteistruktur aufzuweisen, in der noch weitere Bereiche mit Raumrelevanz zu nennen wären. Nachdem die Partei jedoch an der 4%-Hürde gescheitert ist, löst sich diese derzeit und für mindestens die nächsten fünf Jahre der Legislaturperiode auf. Sieht man sich die verbleibenden auf Planungsagenden spezialisierten Nationalratsabgeordneten an, so finden sich auch hier wieder: LehrerInnen, Juristen, Unternehmer, ein Beamter und ein Gewerkschafter.

Anschließend lässt sich im Hinblick auf das Personal feststellen, dass es aus fachinterner Perspektive – also mit „Planungsbrille“ – doch überraschend ist, dass im politischen Alltag das raumplanerische Wissen oder die architektonische Praxis nicht relevant vertreten sind und keinE einschlägigeN AbgeordneteN gestellt werden. Vielleicht können im Politikprozess damit entweder keine entscheidenden Zielgruppen angesprochen werden oder es sind andere Qualitäten, wie z.B. die Dienstdauer in der Partei, Organisationskraft, Netzwerke oder (Bundesland-)Herkunft ausschlaggebender als die berufliche Spezialisierung.

<sup>2</sup> Genauer: Ausbildung bzw. Berufstätigkeit vor der Politik; recherchiert mit Hilfe von Österreichisches Parlament 2017a und den Homepages der Landesregierungen.

**Tabelle 1:** Darstellung der Besetzung<sup>3</sup> der Top drei Raumplanungsthemen nach Listenreihung je Parlamentsklub

SPÖ	ÖVP	FPÖ	Grüne	NEOS*
<b>Energie</b> Wolfgang Katzian (BL 3. Platz)	<b>Verkehr</b> Andreas Ottenschläger (RL Wien Nord-West 1. Platz)	<b>Infrastruktur, Verkehr, Luftfahrt und Technologie</b> Gerhard Deimek (LL OÖ 3. Platz)	<b>Bauten</b> <del>Gabriela Moser</del> (LL OÖ 3. Platz) (kein Mandat)	<b>Bauten</b> Gerald Loacker (BL 4. Platz)
<b>Landwirtschaft, ländlicher Raum</b> Erwin Preiner (LL Burgenland 3. Platz)	<b>Wohnen</b> Johann Singer (RL Traunviertel 1. Platz)	<b>Umwelt</b> Walter Rauch (LL Steiermark 6. Platz)	<b>Verkehr</b> <del>Georg Willi</del> (LL Tirol 30. Platz) (Spitzenkandidat Bürgermeister Innsbruck)	<b>Verkehr</b> Michael Bernhard (BL 8. Platz)
<b>Wohnen und Bauten</b> Ruth Becher (LL Wien 16. Platz)	<b>Landwirtschaft und ländlicher Raum</b> <del>Jakob Auer</del> (kein neuerlicher Antritt)	<b>Bauten</b> Philipp Schrangl (LL OÖ 7. Platz)	<b>Regionalpolitik</b> <del>Wolfgang Pirkhuber</del> (kein neuerlicher Antritt)	-

Quelle: Eigene Darstellung mit Daten von Österreichisches Parlament 2017b sowie Bundesministerium für Inneres 2017a und 2017b.

Anmerkung: Die durchgestrichenen Namen sind im aktuellen Parlament (ab 09.11.2017) nicht mehr vertreten.

BL – Bundesliste | LL – Landesliste | RL – Regionalliste

\* Die NEOS haben aufgrund der vergleichsweise kleinen Parteiorganisation viele Bereiche auf wenige Personen konzentriert, daher konnten nur zwei Personen mit raumplanungsnahen Politikfeldern gefunden werden.

Mitunter kann es hierbei aber sein, dass sich noch weitere studierte PlanerInnen in der großen Masse an BewerberInnen verstecken. So sind etwa in der Bundesliste noch 31 JuristInnen, 114 Studierende und gar 208 Angestellte zu finden, die ihren Fachhintergrund jedoch nicht genauer angeben.

## 2 Die raumplanerischen Interessen und Ansätze der Parteien in den Wahlprogrammen

Nach der Betrachtung der personellen Aufstellung der wichtigsten österreichischen Parteien im Raumplanungsbereich, sollten die Inhalte untersucht werden, die sie im Wahlkampf aktiv transportiert haben. Als Grundlage der Analyse bieten sich dafür die Wahlprogramme an, da diese je nach Interessenslage und Zielgruppen der Parteien aktuelle Probleme ansprechen – etwa die hohe Flächeninanspruchnahme, Zersiedelung, örtliche Baukultur, Ortskernsterben, (weibliche) Landflucht, Aspekte der Energiewende und vieles mehr – und dafür zielgerichtete Lösungen vorschlagen.

<sup>3</sup> Diese sind die BereichssprecherInnen. Die Aktualität der Daten der Parteien schwankt zwischen 28.03. und 23.08.2017.

An dieser Stelle könnte man auch kritisch anmerken, dass die in den Wahlprogrammen genannten Forderungen nach den Wahlen zumeist schnell vergessen werden. Obwohl das mitunter tatsächlich passiert, sollte man die Wahlprogramme als Manifestierung des Parteienwillens und Resultat eines langwierigen internen Diskussionsprozesses ernst nehmen. Im Anschluss an die Übersicht über die Wahlprogramme (Abbildung 1) werden diese je Partei vorgestellt und auf deren Raumplanungsbezug und planerische Qualität abgeklopft.

### 2.1 SPÖ („Plan A“, 213 Seiten in 9 Themen)

Die SPÖ war jene Partei, die ihre Wahlkampfunterlage als erste, bereits im Frühjahr, parat hatte. Damals wurde der „Plan A“ als intern einendes Grundlagenpapier für die rote Regierungshälfte kommuniziert, alle prägenden Themen und Sprüche des diesjährigen SPÖ-Wahlkampfes sind aber bereits hier zu finden (u.a. „damit Sie bekommen, was Ihnen zusteht“). Das Dokument hat den unterhaltsamen Untertitel „Programm für Wohlstand, Sicherheit & gute Laune“, womit dem 213-seitigen Band wohl eine gewisse Verspieltheit und Leichtigkeit gegeben werden soll. Grundsätzlich ist es mit seinen häufigen ganzseitigen Bildern und intensiver graphischer Aufbereitung recht schnell zu lesen und setzt sich selbst das Ziel positive Stimmung zu wecken.

Raumplanerische Inhalte sind v.a. im sechsten (Wohnen) und siebenten (ländlicher Raum) von neun Kapiteln finden. Schon davor, im Wirtschaftsteil, geht die SPÖ auf den Ausbau der Datenleitungen und Mobilfunkanlagen ein, der „[...] für Österreich eine flächendeckende Versorgung mit ultraschnellem Internet in jedem Winkel, wo Menschen leben und arbeiten“ bringen soll (SPÖ 2017, S.64). Gleich den anderen Parteien, steht die digitale Infrastruktur nicht nur hier, sondern auch an einigen weiteren Stellen im Mittelpunkt.

Abbildung 1: Die Titelseiten der Wahlprogramme der untersuchten Parteien



Quelle: Eigene Darstellung.

Im Bereich Wohnen nimmt die SPÖ überwiegend die Seite der MieterInnen ein und schlägt vor das Mietrecht bundesweit zu vereinheitlichen und damit transparenter zu machen sowie das Wiener „Mietbegrenzungs-system“ von 1994 auch auf freifinanzierte Neubauten (ab einem Bestandsalter von 20 Jahren) auszudehnen (SPÖ 2017, S.140f). Weitere Maßnahmen zur Senkung der Mietkosten bzw. um Menschen mit geringem Einkommen unter die Arme zu greifen, zielen auf Mietvertragsregelungen ab: Deckelung der Kautions auf drei Monatsmieten und Einführung eines „Wohnungs-Kautionsfonds“ als zinsloses Darlehen, um jene Kautions im Bedarfsfall auslegen zu können; Senkung der Betriebskosten, Abschaffung der Vergebüh- rung von Mietverträgen und Bezahlung der MaklerInnen- provision durch den/die AuftraggeberIn. Darüber hinaus soll die Befristungsmöglichkeit der Mietverträge drastisch eingeschränkt werden (SPÖ 2017, S.141f).

Auf der Suche nach Vorschlägen für leistbares Wohnen, macht die SPÖ einen Ausflug in die Landesgesetzgebung und die planerische Kernagenda des Raumordnungsgesetzes: Darunter sind die neue einzuführende Widmungskate- gorie „sozialer Wohnbau“, die Rückwidmung von (bebau- baren) Grundstücken, die länger als fünf Jahre unbebaut bleiben sowie die Ausweisung von Vorbehaltsflächen für förderbaren Wohnraum wenn öffentliche Liegenschaften verkauft werden. (SPÖ 2017, S.143)

Vorschläge für den ländlichen Raum werden auf einer halben Seite abgehandelt und fokussieren sich auf Wirt- schaftsförderung, öffentlichen Verkehr (ÖV) und soziale Infrastruktur. Für den Breitbandausbau und eine lokale KMU-Förderung soll eine Milliarde Euro in die Hand genommen werden. Daneben werden weitere Investiti- onen für eine „Öffi-Offensive“ – diese umfasst Bus- und Schienenverkehr, Park&Ride-Anlagen und lokale Mikro-ÖV-Angebote – angesprochen sowie für die Finanzia- rung von Einrichtungen zur Ganztagesbetreuung ab dem ersten Lebensjahr (SPÖ 2017, S.168).

Energiepolitisch werden die Ziele einer nationalen Strom- bedarfsdeckung zu 100% bis 2030 und eines „Energieeffizi- enzpakets“ ausgegeben. Darin will die SPÖ die Wohnbauför- derung und Bauordnungen gezielter auf Energieeffizienz trimmen und die Förderung thermischer Sanierung und

effizienterer Wärmesysteme stärken (SPÖ 2017, S.175ff). Darüber hinaus wird eine nicht näher definierte Neu- aufstellung der Ökostromförderung angesprochen (SPÖ 2017, S.175). Am Ende des „Plan A“ steht der Aufruf zur Zentralisierung von Bereichen der Landesgesetzgebung auf Bundesebene, u.a. im Naturschutz (SPÖ 2017, S.200).

## 2.2 ÖVP (3 Dokumente, insgesamt 250 Seiten)

Die ÖVP, respektive die Liste Kurz, hat im Laufe des Jahres ihre gesamte politische Marke auf die Farbe Türkis umge- stellt und diese dominiert dementsprechend ihr Wahlpro- gramm. Dazu kommen über den Seitenrand abfallende Diagramme, handgezeichnete Illustrationen und großfor- matige Fotos, die das Lesen abwechslungsreich machen. Das Programm ist in drei Dokumente unterteilt, die im Sommer 2017 im Wochenabstand veröffentlicht wurden und folgende thematische Fokussierung aufweisen:

- i. *Neue Gerechtigkeit & Verantwortung:* Familie, Gesundheit, Arbeit und Finanzen
- ii. *Aufbruch & Wohlstand:* Bürokratie, Unternehmen, Bildung und Natur
- iii. *Ordnung & Sicherheit:* Migration, Integration, Außenpolitik und Militär

Raumplanungsrelevante Ansätze finden sich v.a. im ersten Teil. Den Beginn macht der ländliche Raum, dem zwei Sei- ten gewidmet sind. Darin wird eine bedeutsame Aussage gleich an den Anfang der Lösungsvorschläge gestellt: „Uns ist es ein Anliegen, gleichwertige Lebens- und Arbeits- bedingungen in allen Regionen Österreichs, sowohl in Ballungszentren wie auch am Land, zu schaffen. Wer im ländlichen Raum leben möchte, der muss die gleiche Ver- sorgungssicherheit haben wie in der Stadt“. (ÖVP 2017a, S.81). Man kann diese Aussage als umfassendes Bekennt- nis für den ländlichen Raum sehen, das in dieser Form (einer Gleichwertigkeit der Lebens- und Arbeitsbedin- gungen zwischen Stadt und Land) im Politalltag nur sel- ten gegeben wird. Untermauert wird dieser Punkt mit der Forderung von Betriebsansiedlungen in strukturschw- achen Regionen, der Umsetzung der frisch veröffentlichten „Strategie für den ländlichen Raum“ des Umweltminis- teriums sowie der Verlagerung von Bundesbehörden in

ländliche Regionen (wie z.B. mit dem Umweltbundesamt bereits angekündigt) (ÖVP 2017a, S.81).

Im Sinne der Raumplanungsdisziplin interessant ist ein sogenannter „länderübergreifender Raum- und Entwicklungsplan“, der vorgeschlagen wird und durch welchen „bauliche und infrastrukturelle Entwicklungen unseres Landes vorangetrieben werden“ sollten (ÖVP 2017a, S.81). Was damit genau gemeint ist, bleibt offen. Der einzige Hinweis ist die Formulierung „Neuerstellung“, womit eigentlich nur noch das „Österreichische Raumentwicklungskonzept“ (ÖREK) in Frage kommen kann. Ein wichtiger Punkt für die ÖVP ist der Ausbau des Breitbandnetzes am Land, der an vier Stellen des türkisen Wahlprogramms betont wird (ÖVP 2017a, S.14 und 81 bzw. ÖVP 2017b S.71 und S.73). Am Land solle Mobilität leistbar und frei wählbar sein, wobei in weiterer Folge sowohl der Straßenbau, als auch das ÖV-Angebot gleichrangig angesprochen werden. Zudem sollen Großprojekte schneller entschieden und umgesetzt werden – wohl als Reaktion auf die Diskussion um die dritte Flugpiste in Wien Schwechat (ÖVP 2017a, S.86). Ein Punkt, der an mehreren Stellen immer wieder eingestreut wird, ist die Einbindung der BürgerInnen durch digitale Instrumente in politische Entscheidungsprozesse (z.B. ÖVP 2017a, S.81).

Allgemein zum Thema Mobilität, das den letzten inhaltlichen Punkt des zweiten Teils einnimmt, betont die ÖVP v.a. ihr Ziel der neuen Wege: Die Möglichkeiten der Digitalisierung sollen intensiv genutzt werden – von Carsharing und Mitfahrbörsen bis zu einem umfassenden „Österreich-Ticket“ für den gesamten landesweiten öffentlichen Verkehr. In Österreich solle als „Testland für selbstfahrende Autos“ positioniert und die E-Mobilität mit Hilfe von Anreizen und einer passenden Ladeinfrastruktur gestärkt werden (ÖVP 2017b, S.90f). Beim Energiebereich bleibt der Text abstrakt: Der „Kurs Richtung grüne Energie [muss] fortgesetzt“ werden, der Kampf gegen den Klimawandel „ist ein zentrales Ziel“ und das Land sollte „möglichst energieeffizient“ sein. Die Unnahbarkeit dieser Aussagen gipfelt im ersten energiepolitischen Maßnahmenpunkt – die nicht weiter kommentierte Forderung nach einem „Bürokratie-Abbau“. (ÖVP 2017b, S.88f)

Wohnen geht die ÖVP – ähnlich der FPÖ – v.a. von der Seite des Wohneigentums an. So solle jungen Familien der Eigentumsaufbau ermöglicht werden, indem öffentliche Nebenkosten und Gebühren abgeschafft und Kaufanreize erhöht werden (ÖVP 2017a, S.52f). Mit Blick auf Wien wird eine Gebührenerhöhungsbremse angesprochen, welche die wohnungsgebundenen Infrastrukturabgaben deckeln soll (ÖVP 2017a, S.106f). Eigene zwei Seiten werden dem sozialen Wohnbau gewidmet. Hier wird gefordert Vorschriften und Normen im geförderten Sektor herabzusetzen werden, um damit mehr Neubau anzureizen. Außerdem wird angekündigt, dass es für Mehrverdiener in Gemeindewohnungen Mieterhöhungen und Kaufoptionen für diese Wohnungen geben sollte. Das Ziel ist es,

Menschen zu helfen „sich aus der Abhängigkeit des Staates durch soziale Unterstützung hin zu einem selbstbestimmten Leben als Wohnungseigentümer zu entwickeln“ (ÖVP 2017a, S.108f).

Ein letzter Punkt, der beim Lesen des Wahlprogramms stark auffällt, ist, dass Wien fast ausschließlich in negativen Zusammenhängen genannt wird, mehrmals mit der Formulierung, „größtes Problem ist hierbei Wien“ (z.B. ÖVP 2017a, S.64 oder S.106). So kommt die ÖVP beim „roten“ Wien auf insgesamt 18 meist drastische Negativnennungen (etwa zu „Mindestsicherungstourismus“ oder Sätze wie „Zustände wie derzeit in Wien müssen mit allen Mitteln unterbunden werden“), denen nur vier schwache positive Erwähnungen gegenüber stehen, z.B. zu den diplomatischen Institutionen in Wien oder der Stadt als kulturelles Zentrum.

## 2.3 FPÖ (54 Seiten in 25 Themen)

Das Wahlprogramm der FPÖ trägt den Untertitel „Österreicher verdienen Fairness“, wobei das letzte Wort bis zum Ende im Zentrum aller Forderungen steht. Grundsätzlich werden ganze 25 Themenbereiche knapp angesprochen und jeweils in einem Kurztext, negativ formulierten Nichtzielen und Bulletpoints mit den blauen Maßnahmen behandelt. Damit ist das FPÖ-Programm sehr pointiert und schnell zu lesen. Im Hintergrund jeder zweiten Seite weht eine Österreichfahne im Wind, was symbolisch für den Großteil der politischen Pläne steht. Planungsrelevante Themen finden sich nach der Mitte, Wohnen als 14., ländlicher Raum als 16. und Infrastruktur als 22. Abschnitt. HC Strache leitet das Wahlprogramm mit einem Brief an die LeserInnen ein. Darin fällt der erste verkehrspolitische Satz, im Rahmen der „alltäglichen Ungerechtigkeiten eines Österreichers“: „[...] die absurde Idee eines Dieserverbotes. Das finden viele Österreicherinnen und Österreicher zu recht unfair“ (FPÖ 2017, S.3).

Im Wohnthema fordert die FPÖ, dass die Vergabe von Gemeindewohnungen an vorhandene Deutschkenntnisse gekoppelt, eine Gebührenbremse für Betriebskosten eingeführt und die Mietvertragsgebühr abgeschafft werden sollte. Darüber hinaus solle der Rechnungshof Wohnbaugenossenschaften prüfen, „um sozialen Wohnbau sicherzustellen“. Genauer ist dazu im knappen Text nicht zu finden. (FPÖ 2017, S.30f)

Für den ländlichen Raum werden Verbesserungen bei der technischen und sozialen Infrastruktur (hier: Arztpraxen, Polizeiposten, Schulen, Postämter) sowie bei der Unterstützung von regionalen Betrieben und dem Sicherheitsgefühl „in grenznahen Gebieten“ vorgeschlagen. Spannend ist, dass die FPÖ als einzige Partei eine bedeutende gemeingültige Planungsposition derart klar ausspricht: „Anstelle eines weiteren Wildwuchses von Einkaufszentren auf der grünen Wiese müssen die Ortskerne gestärkt werden“. (FPÖ 2017, S.34f)

Energiepolitisch strebt auch die FPÖ einen Ausbau von erneuerbaren Energieanlagen sowie von umweltfreundlichen Kraftstoffen an (FPÖ 2017, S.40f). Über dem Infrastrukturthema steht: „Die FPÖ bekennt sich zum Individualverkehr“ (FPÖ 2017, S.46). Daneben soll ein „Österreich-Ticket“ für alle ÖV-Strecken eingeführt und der Breitbandinternetausbau vorangetrieben werden. Abschließend wird die Erstellung einer „umfassenden österreichischen Infrastruktur-Gesamtstrategie 2030“ in einem Satz angesprochen, jedoch nicht weiter erklärt (FPÖ 2017, S.47). Interessant ist dabei, dass der Gesamtverkehrsplan des BMVIT erst 2012 veröffentlicht wurde – mit einem Planungshorizont bis zum Jahr 2025.

## 2.4 GRÜNE (64 Seiten in 13 Themen)

Im Gegensatz zu den politischen Mitbewerbern verzichten die Grünen komplett auf Bilder und schreiben ihre 64 Seiten in 13 Abschnitten und in engem Textbild herunter. Das Wahlprogramm ist mit seiner Unterteilung der Themen in einen jeweils zwei- bis dreiseitigen Volltext zu spezifischen „Herausforderungen“, von den Grünen umgesetzte Maßnahmen und deren Zukunftsprojekte, zwar verständlich und sehr informativ, jedoch nicht einfach zu lesen und wirkt im Vergleich zu den anderen Parteien akademischer, aber fundierter. Im Programm der Grünen sind Kernthemen der Raumplanung bereits recht früh zu finden, Wohnen als viertes von 13 Kapiteln, Mobilität und Energie im fünften und der ländliche Raum im siebten Punkt.

Zuerst wird im Sicherheitskapitel (2 von 13) der Verkehr angesprochen, bei dem der grüne Fokus auf dem Ausbau von sicherem und leistbarem öffentlichen Verkehr sowie „bewegungsaktiver“ Mobilität (also Rad fahren und gehen) liegt. Außerdem wird das „Miteinander“ im Straßenverkehr betont – u.a. gefördert durch Begegnungszonen, Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und Vorrang für klimaschonende Mobilität (Die Grünen 2017, S.13 und 27). Auch hier wird, im Gleichklang mit den anderen Parteien, die Einführung eines österreichweiten ÖV-Tickets vorgeschlagen (Die Grünen 2017, S.21). Als einzige Partei fordern die Grünen die dritte Piste am Flughafen Wien-Schwechat zu verhindern, Seite an Seite mit Schadstoff-Kompensationsmaßnahmen beim Flugverkehr (Die Grünen 2017, S.27). Ziel sollte sein alle Subventionen für fossile Energieträger (u.a. mit einer Reform der Pendlerpauschale, der Stellplatzverordnung und der Dieselsteuerprivilegierung) abzubauen (Die Grünen 2017, S.26). Beim Wohnthema soll ein „nachvollziehbares, überprüfbares und reguliertes Mietrecht mit Mietzinsobergrenzen“ (nach Vorbilds Wiens) für ganz Österreich etabliert werden. Eine zweite konkrete Forderung ist die Wiedereinführung der Zweckwidmung für die Wohnbauförderung (Die Grünen 2017, S.21).

Die Grünen verknüpfen den Energiebereich einerseits mit Klimaschutzpolitik und andererseits einem dominanten Naturschutzgedanken, während wirtschaftliche Standpunkte geringer als bei den zuvor besprochenen Parteien gewichtet werden. Energiepolitisch wird angekündigt bis 2030 100% des österreichischen Strombedarfs durch erneuerbare Energieträger bestreiten zu wollen. Dabei sollen ein neues Ökostromgesetz und eine ökosoziale Steuerreform ausschlaggebend sein: Diese sieht die Besteuerung von fossilen Energieträgern zugunsten einer Entlastung des Faktors Arbeit und des Ausbaus von nachhaltigen Energiequellen vor. Zusätzlich soll die thermische Sanierung durch Förderungen und Steuerbegünstigungen weiterhin angeschoben werden. (Die Grünen 2017, S.26f)

Naturschutz ist ein traditionell Anliegen der Grünen und wird im sechsten Teil des Wahlprogramms beschrieben. Im Mittelpunkt steht die Klimawandelanpassung, u.a. mit der Gefahrabwehr durch die Revitalisierung von Flusslandschaften, die Ausdehnung von Schutzwäldern und den Schutz von hochwertigen Böden. Hinzu sollen ein stärkerer Gewässerschutz, die Etablierung eines Umweltschutzgesetzes, durch welches NGOs und Einzelne Umweltinteressen vor Gericht vertreten können und die Ausdehnung der UVP-Pflicht bei Großprojekten kommen (diametral entgegen der diesbezüglichen Forderung der ÖVP). (Die Grünen 2017, S.30f)

Im Abschnitt für den ländlichen Raum wird die Novelle des Salzburger Raumordnungsgesetzes dieses Jahres, unter Nennung der Neuerungen, beschrieben. Dabei fordern die Grünen diese Standards in ganz Österreich anzuwenden und damit „Raumordnungsinstrumente weiterzuentwickeln“. Die Peripherie soll u.a. mit folgenden Maßnahmen unterstützt werden: Ausbau des Breitbandinternets, Erhalt der Nahversorgung und der öffentlichen Dienstleistungen, Leerstandsbewirtschaftung, flächendeckendes Angebot an sozialer Infrastruktur und einer maßvollen Verdichtung der Siedlungsräume. (Die Grünen 2017, S.34f)

## 2.5 NEOS (20 Seiten in 7 Themen gegliedert)

Das Wahlprogramm der NEOS ist mit 20 Seiten, wovon nur auf 14 Seiten inhaltlich argumentiert wird, überraschend knapp. Einleitend werden die „Grundsätze und Werte“ der NEOS erläutert, der restliche Text versammelt illustrierte Forderungen der Kernthemen der Partei: Politischer Wandel, Bürokratieabbau, Innovation, Bildungsreform und Europa. In raumplanungsrelevanten Bereichen werden die NEOS dabei jedoch nicht konkret. Ein Punkt, der eher in die untersuchte Thematik fällt, ist die Forderung, den „[...] Spendierföederalismus [zu] beenden und Länder in die budgetäre Verantwortung zu holen“ (NEOS 2017, S.8). Darüber hinaus finden sich keine Stellungnahmen, etwa zu Wohnen, Verkehr oder Umwelt.

## 2.6 KPÖ Plus PLUS (17 Seiten in 12 Themen)

Das Wahlprogramm der KPÖ Plus beginnt mit einer angriffligen Titelzeile: „Sie stehlen uns die Zukunft. Wir holen sie uns zurück!“ Jedem Arbeitsschwerpunkt wird eine Seite gewidmet, die mit einem Text eröffnet und mit Forderungen in Bulletpoints geschlossen wird. Die zwei planungsrelevanten Kapitel sind Wohnen (als drittes Thema) und „Verkehr, Klima und Umwelt“ (als siebter Punkt).

Der KPÖ Plus ist der Wohnraum ein Kernanliegen, das für sie als menschliches Grundbedürfnis keine Ware sein darf. Anstelle einer (befürchteten) Privatisierung des öffentlichen Wohnbaus, solle dessen Bestand ausgebaut werden. Bindende Mietpreisobergrenzen und eine Leerstandsabgabe bei Wohnraumspekulation sollen österreichweit eingeführt werden. Zur Unterstützung der MieterInnen mit niedrigem Einkommen werden die Etablierung eines Kautionsfonds sowie die Abschaffung von Mietvertragszahlungen (Maklerprovision und Vergebührung) und befristeten Abschlüssen gefordert. (KPÖ Plus 2017, S.5)

Entsprechend der Kapitelüberschrift stellt die KPÖ Plus Mobilität und Energie in den Kontext von Energie- und Umweltthemen. Zur Verhinderung der „Klimakatastrophe“ brauche es einen – nicht näher beschriebenen – „radikalen Ausbau“ des ÖV (inkl. „Freifahrt für alle“) und eine Verlagerung des Güterverkehrs auf Schiff und Schiene. Außerdem sollen die Radwegenetze verdichtet und sanfte Mobilität gefördert werden. Neubauten müssten ökologischer werden, die thermische Sanierung von „großvolumigen Wohnbauten“ voranschreiten und Energie CO<sup>2</sup>-neutral gewonnen werden. (KPÖ Plus 2017, S.9)

## 3 Zusammenführung und Diskussion

Im ersten Abschnitt dieses Textes wurde dargestellt, dass es auf Bundesebene so gut wie keineN PolitikerIn mit eindeutiger raumplanerischer, geowissenschaftlicher oder architektonischer Fachkenntnis tätig ist – eine Ausnahme davon ist der neue Wissenschaftsminister und Geograph Heinz Fassmann. Auch in den relevanten Planungsressorts in den Bundesländern ist es viel wahrscheinlicher JuristInnen und Personen aus wirtschaftlichen Berufen zu finden als PlanerInnen. Dies muss in der Form nicht falsch sein, denn Raumplanung ist als entweder verwaltungsnahes oder wissenschaftliches Thema, das den obersten Köpfen der Politik unabhängig von ihrem fachlichen Hintergrund zugearbeitet wird. Umso interessanter ist es daher, welche Positionen die Parteien inhaltlich zu Planungsthemen in ihren Wahlprogrammen beziehen.

In den Beschreibungen der einzelnen Programme hat sich gezeigt, dass große Unterschiede in Form, Umfang und der Behandlung der Planungsthematik zwischen den sechs untersuchten Parteien bestehen. Diese begründen sich mit dem Fokus auf die angesprochenen WählerInnengruppen und auf die langfristigen Themenschwerpunkte der Parteien. Verkürzt gesagt kommt in den Grundlagenpapiere heraus, dass die Fraktionen auf folgende dominante Bereiche reduziert werden könnten: SPÖ Arbeit und Soziales, ÖVP Wirtschaft und Sicherheit, FPÖ Sicherheit und Identität, Grüne Umwelt und Energie, NEOS politischer Wandel und Bildung, KPÖ Plus politischer Wandel und Soziales.

Auffällig sind Gemeinsamkeiten von Forderungen unter fast allen Parteien, z.B. bei einer notwendigen Reform des Mietrechtgesetzes, einer Gebührensenkung von Kosten um die Erstellung eines Mietvertrags, des Breitbandausbaus im ländlichen Raum und einer besseren Kombinierbarkeit von bundesländerübergreifenden Angeboten des öffentlichen Verkehrs („Österreich-Ticket“). Während sich die inhaltliche Behandlung in den Wahlprogrammen in diesen Punkten ähnelt, würde die tatsächliche Umsetzung aber höchstwahrscheinlich doch sehr unterschiedlich ausfallen.

Ein Überblick über die Programme und ein Vergleich der Inhalte findet sich in Tabelle 2. Die Unterschiedlichkeit der Wahlkampfunterlagen zeigt sich bereits an deren Umfang. Diese reichen von knappen 17 Seiten (KPÖ Plus) bis zu ausgedehnten 250 Seiten (ÖVP). Damit ändert sich die Intensität der Ausarbeitung und die Möglichkeiten der Kommunikation ganz entscheidend. Der Hauptteil der Tabelle versammelt die Standpunkte der Parteien zu fünf ausgewählten übergeordneten planerischen Themengebieten und stellt diese dem Detailgehalt der Aussagen der Fraktionen gegenüber. In den letzten drei Zeilen werden Besonderheiten der Programme aufgezeigt, etwa wenn die Kompetenzverteilung zwischen den Gebietskörperschaften, raumplanerische Instrumente und sonstige nennenswerte planungsdienliche Maßnahmen zur Sprache kommen.

In der Analyse der Wahlunterlagen stellt sich heraus, dass jede Partei zu einzelnen Punkten planerisch gesehen seriöse Vorschläge anbieten kann. Die breiteste Behandlung von Planungsthemen gelingt den Grünen, die auch in ihren fünf Landesregierungsbeteiligungen die Umwelt- und Planungsagenden innehaben. Diese Kompetenz spiegelt sich auch auf Bundesebene und im Grünen Wahlprogramm wider. SPÖ und ÖVP stellen mit der Wohnpolitik bzw. dem ländlichen Raum ihre zentralen Themenfelder und haben auch sonst einiges zu den anderen untersuchten Raumplanungsthemen – wenn auch oft in einander entgegenstehenden Position – zu sagen. FPÖ und NEOS haben beide

**Tabelle 2:** Übersicht der raumplanerischen Kernaussagen der Parteien und deren Detailgehalt in den jeweiligen Wahlprogrammen

	SPÖ	ÖVP	FPÖ	Grüne	NEOS	KPÖ Plus
Umfang	213 Seiten	250 Seiten	54 Seiten	64 Seiten	20 Seiten	17 Seiten
Gliederung	9 Themen	3 Dokumente	25 Themen	13 Themen	7 Themen	12 Themen
Wohnbau	*** Mietrecht, leistbares Wohnen	** Wohnungseigentum, Gebührenbremse Betriebskosten	* Gebührenbremse Betriebskosten	* Mietzinsobergrenze, Zweckbindung Wohnbauförderung	–	** Mietrecht, leistbares Wohnen
Mobilität und Verkehr	* „Öffi-Offensive“	** E-Mobilität, ÖV („Österreichticket“), Shared Mobility	* Individualverkehr, ÖV („Österreichticket“)	*** ÖV, „bewegungsaktive“ und klimaschonende Mobilität	–	* „Radikaler Ausbau“ von ÖV und Radwegenetz
Ländlicher Raum	** Breitbandausbau, KMU-Förderung, ÖV-Ausbau	*** Breitbandausbau, Versorgungssicherheit, ÖV, Ansiedlung Betriebe	* ÖV, Versorgungssicherheit	*** Breitbandausbau, Leerstandsbe-wirtschaftung, Versorgungssicherheit	–	–
Energie	** Energieeffizienz, Erneuerbare Energie (100% bis 2030)	* Energieeffizienz	* Erneuerbare Energie, Biotreibstoffe	*** Erneuerbare Energie (100% bis 2030), ökosoziale Steuerreform, Energieeffizienz	–	* Thermische Sanierung, ökologischer Neubau
Natur und Umwelt	–	* Umsetzung der EU-Ziele und Pariser Abkommen	–	*** Klimawandelanpassung, Biolandwirtschaft, Gewässerschutz	–	* Biolandwirtschaft
Kompetenzverteilung	* Vereinheitlichung Landesgesetzgebung (z.B. Naturschutz)	–	–	* Bundesweite Anwendung der Standards des Salzburger ROG	** Einschränkung der Fördertätigkeit, Bürokratieabbau	–
Bezug zu planerischen Instrumenten	* Widmung „Sozialer Wohnbau“, Vorbehaltflächen	* „Länderübergreifender Raum und Entwicklungsplan“, (Strategie Ländlicher Raum)	* Erstellung einer „Infrastruktur-Gesamtstrategie“	** Salzburger ROG als Vorbild, UVP	–	–
Sonstiges/Besonderes	* Open Data	** Digitale Partizipation	–	* Zweckwidmung Wohnbauförderung, keine dritte Flugpiste in Wien Schwechat	–	* Leerstandsabgabe, Zweckwidmung Wohnbauförderung

Quelle: Eigene Darstellung.

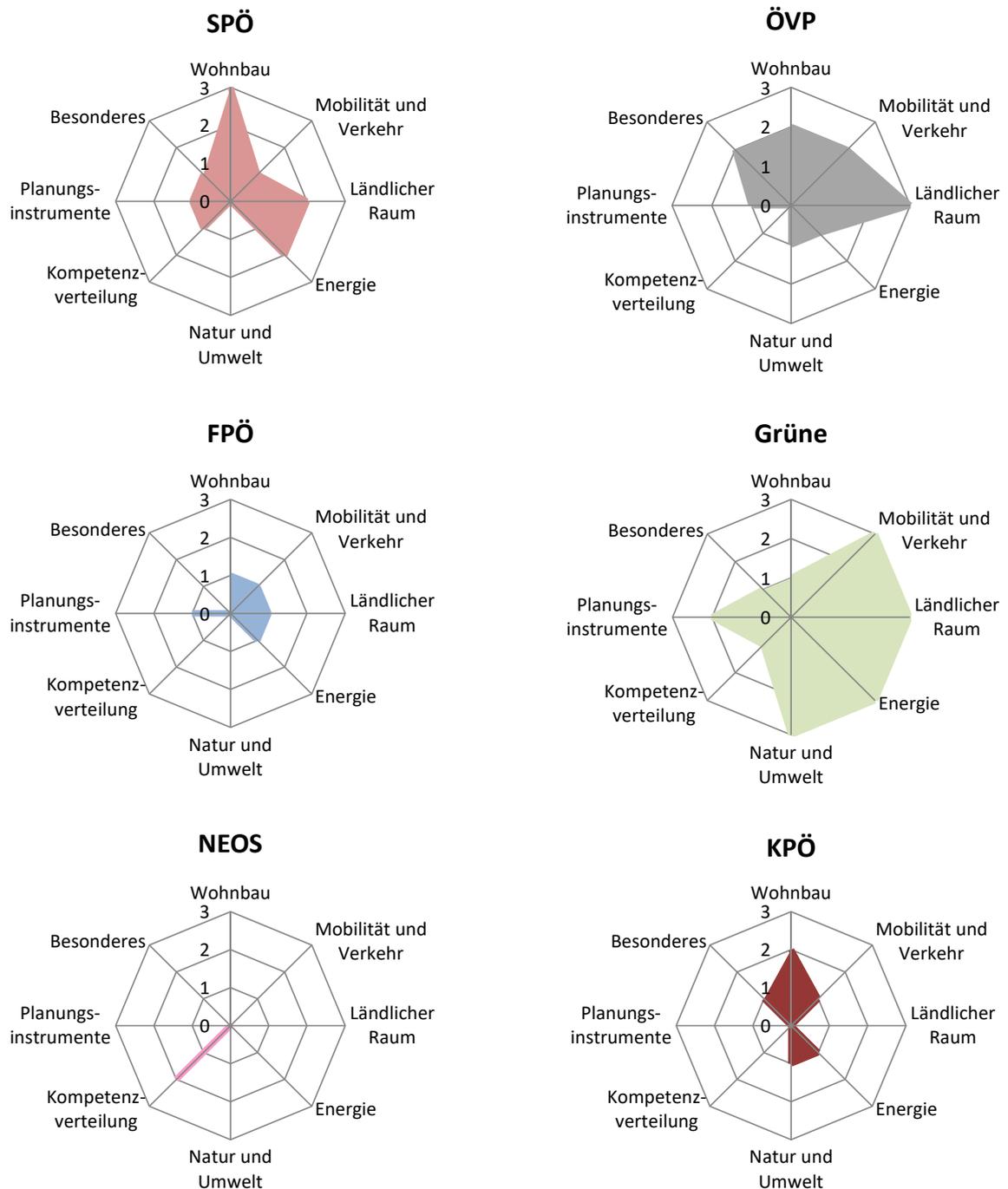
Detailgehalt der Beschäftigung mit einem Thema:

- \* Erwähnung
- \*\* Auseinandersetzung (Wiederholung)
- \*\*\* Ausarbeitung (detaillierte Beschreibung im Fließtext)

ein eher knappes Programm präsentiert, erstere weil sie 25 Kapitel in 54 Seiten pressen und daher nur an der Oberfläche bleiben können, während letztere eher auf andere Politikbereiche abzielen, die in diesem Text wenig Beachtung finden. Die KPÖ Plus hingegen erhebt viele bedeutende Forderungen, allerdings in starken Maximalpositionen, die angesichts ihres aussichtslosen Wahlkampfes wohl auch zur Aufmerksamkeitsmaximierung beitragen sollten. Die oben stehende Bewertung der einzelnen Parteien ist in Abbildung 2 graphisch übersetzt und stellt die Schwerpunkte der Parteien in Planungsthemen dar.

Über die behandelten Inhalte der Wahlprogramme wurde bereits oben berichtet. Interessant sind auch die thematischen Lücken, die zwischen den getätigten Aussagen klaffen. So fanden sich etwa kaum konkrete Ansätze zum Thema Natur und Umwelt. Zwar hat fast jede Partei entsprechende kurze Teile in ihren Unterlagen, die sich aber fast immer auf den Klimawandel als energiepolitische Herausforderung richten. Lediglich die Grünen setzen sich damit, entsprechend ihres Gründungsgedankens, detailliert auseinander. Scurril geht die FPÖ mit diesem Thema um: Sie schreiben nur, dass „Naturschutz in einer Partnerschaft von Landwirtschaft, Wirtschaft, Jagd und Fischerei“ passieren müsste (FPÖ 2017, S.41).

Abbildung 2: Behandlung planungsrelevanter Inhalte in den sechs untersuchten Wahlprogrammen



Quelle: Eigene Darstellung.

Neben den fünf zentralen Planungsthemen der Analyse, wurde auch ein Auge auf Ansätze zur Änderung der Kompetenzverteilung zwischen Bund und Bundesländern geworfen. Planerisch interessant sind dabei die Ansätze der SPÖ zur Vereinheitlichung von Bereichen der Landesgesetzgebung über den Bund und jene der Grünen im Hinblick auf eine (derzeit utopische) bundesweite Vorgabe der Standards von Raumordnungsgesetzen (entlang des

Salzburger Vorbilds). Im Bezug auf das Raumplanungsinstrumentarium ist jedoch keine Partei sattelfest: Während sich die SPÖ quasi in Personalunion mit Wien im Wahlprogramm die Länderkompetenz zur Etablierung der neuen Widmungskategorie „Sozialer Wohnbau“ anmaßt, spricht die ÖVP von einem „länderübergreifenden Raum- und Entwicklungsplan“, der wohl das bestehende österreichische Raumentwicklungskonzept (ÖREK) meint und

die FPÖ verwechselt eine zu erstellende „Infrastruktur-Gesamtstrategie“ mit dem gültigen Gesamtverkehrsplan des BMVIT.

Im Hinblick auf die Ergebnisse der NRW 2017 sind die Schlüsse aus dieser Untersuchung sehr relevant: Die Wahl hat einen deutlichen Rechtsruck und der österreichischen Bevölkerung eine schwarz-blaue Regierung gebracht. Sieht man sich deren raumplanerische Ansichten genauer an, erkennt man, dass diese wohl wohnungspolitisch das Eigentum ins Zentrum stellen, Mobilitäts- und Energieaufgaben mit Anreizen (statt Beschränkungen oder gar Verboten) angehen, Wirtschaftlichkeit in den Vordergrund stellen und den Klimaschutz eher an den Rand rücken werden. Auf der Metaebene darüber stehen der Grundsatz der besseren Lösung durch einen Markt, die Forderung nach mehr Leistung und der Bezug auf eine österreichische Identität.

## Quellen

Bundesministerium für Inneres (2017a), Bundeswahlvorschläge, abgerufen am 08.10.2017: [http://www.bmi.gv.at/412/Nationalratswahlen/Nationalratswahl\\_2017/start.aspx#pk\\_03](http://www.bmi.gv.at/412/Nationalratswahlen/Nationalratswahl_2017/start.aspx#pk_03)

Bundesministerium für Inneres (2017b), Bewerberinnen und Bewerber auf Landesparteilisten und Regionalparteilisten, abgerufen am 08.10.2017: [http://www.bmi.gv.at/412/Nationalratswahlen/Nationalratswahl\\_2017/start.aspx#pk\\_06](http://www.bmi.gv.at/412/Nationalratswahlen/Nationalratswahl_2017/start.aspx#pk_06)

Bundesministerium für Inneres (2017c), Erzielte Vorzugsstimmen, abgerufen am 22.11.2017: [http://www.bmi.gv.at/412/Nationalratswahlen/Nationalratswahl\\_2017/start.aspx#pk\\_11](http://www.bmi.gv.at/412/Nationalratswahlen/Nationalratswahl_2017/start.aspx#pk_11)

NEOS – Das Neue Österreich und Liberales Forum (2017), Ziele. Das Zukunftsmanifest für Österreich, Wahlprogramm für die Nationalratswahl 2017, Wien

Die Grünen (2017), Das ist Grün, Wahlprogramm für die Nationalratswahl 2017, Wien

FPÖ – Freiheitliche Partei Österreichs (2017), Österreicher verdienen Fairness, Wahlprogramm für die Nationalratswahl 2017, Wien

Diese Ansätze kann man mögen oder nicht, demokratiepolitisch sollte es angesichts einer rechts-liberalen Verfassungsmehrheit eine Opposition geben, die auch andere Ansichten und Alternativen im Parlament vertreten kann (zu welchen innovative planerische Instrumente meistens zählen). Die SPÖ hat in der Vergangenheit kein gesteigertes Interesse gegenüber Planungsthemen gezeigt und angesichts der diffusen und aktuell kopflosen Liste Pilz fällt der Nichteinzug der Grünen ins Parlament besonders ins Gewicht. Denn man mag den Grünen gespalten gegenüber stehen, aber muss sich die Frage stellen, welche Partei die Lücke ihrer raumplanerischen Expertise füllen kann – wobei sie angesichts der österreichischen Kompetenzverteilung mit ihren Themen vielleicht ohnehin besser auf der Landesebene aufgehoben sind.

KPÖ Plus PLUS – Kommunistische Partei Österreichs (2017), Sie stehen uns die Zukunft. Wir holen sie uns zurück!, Wahlprogramm für die Nationalratswahl 2017, Wien

ÖVP – Österreichische Volkspartei (2017a), Der neue Weg. Neue Gerechtigkeit & Verantwortung, Wahlprogramm für die Nationalratswahl 2017, Teil 1, Wien

ÖVP – Österreichische Volkspartei (2017b), Der neue Weg. Aufbruch & Wohlstand, Wahlprogramm für die Nationalratswahl 2017, Teil 2, Wien

Österreichisches Parlament (2017a), Landesregierungen und Landesverwaltung, abgerufen am 22.11.2017: <https://www.parlament.gv.at/PERK/BOE/LB/>

Österreichisches Parlament (2017b), Klubs, abgerufen am 08.10.2017: <https://www.parlament.gv.at/WWER/KLUBS/index.shtml>

SPÖ – Sozialdemokratische Partei Österreichs (2017), Plan A. Das Programm für Wohlstand, Sicherheit & gute Laune, Wahlprogramm für die Nationalratswahl 2017, Wien

# Territoriales Kapital

## Empirische Untersuchung der Relevanz und Anwendbarkeit für die österreichische Regionalentwicklung

*Claudia Loidolt*

---

„Territoriales Kapital“ beschreibt allgemein alle materiellen und immateriellen bzw. privaten und öffentlichen Produktionsfaktoren, sowie das Wissen und Können, diese Potentiale bestmöglich zu nutzen. Da dieses eher junge Konzept bisher hauptsächlich theoretisch betrachtet wurde, fehlen momentan allerdings noch konkrete Details zu den Rahmenbedingungen und empirische Untersuchungen. Im Rahmen dieser Arbeit wird diese Problematik aufgegriffen und mithilfe allgemeiner statistischer Analysen im Zusammenhang mit der österreichischen Regionalentwicklung untersucht. Dabei geht es vorrangig um die Frage, welche Aspekte und Faktoren des Territoriales Kapitals signifikante Einflüsse auf die Entwicklung der österreichischen NUTS-3-Regionen in den letzten Jahren zeigen.

---

### 1 Einleitung

Der Begriff des „Territoriales Kapitals“ wurde im Jahr 2001 von der OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2001: 15f) als individuelles Bündel von Merkmalen einer Region definiert, das Investments anziehen und den Ertrag von bestimmten Investments höher als in anderen Regionen ausfallen lassen kann. Dieses Potential einer Region wird von verschiedenen Faktoren, wie etwa geografische Lage, Größe, Geschichte, Klima und natürliche Ressourcen bestimmt. Als zusätzlichen wichtigen Aspekt beschreibt die OECD auch das Wissen und Können, diese endogenen Potentiale bestmöglich, je nach räumlichem und zeitlichem Kontext, nutzen zu können. Territoriales Kapital umfasst also alle immateriellen und materiellen, privaten und öffentlichen Güter einer Region und beschreibt somit einen angebotsorientierten Ansatz der Regionalentwicklung, wobei besonders immaterielle Potentiale neben den klassischen Produktionsfaktoren wesentlich sind.

Territoriales Kapital wird oft im Zusammenhang mit Wettbewerbsfähigkeit sowie regionalen Disparitäten genannt und

nimmt in der Europäischen Union im Zusammenhang mit territorialer Kohäsion und territorialen Strategien im Zuge der Europa 2020 Strategie (vgl. EC 2010) einen wichtigen Stellenwert ein. Zusätzlich dazu beschreibt Lo Cascio (et al. 2013: 3), dass dieses Konzept hilfreich bei der Untersuchung regionaler Resilienz sein kann, also betreffend der Frage warum einzelne Regionen besser bzw. schneller ökonomische Krisen und Zeiten schwacher Konjunktur überstehen können als andere. Somit zeigt es angesichts der noch immer bemerkbaren Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise seit dem Jahr 2008 eine hohe Aktualität.

In der Praxis lassen sich allerdings noch kaum Strategien zur konkreten Anwendung finden. Grund hierfür ist unter anderem die mangelnde Detailgenauigkeit dieses Konzeptes. Es gibt aktuell kaum ausreichend Grundlagenforschung, um den Begriff des Territoriales Kapitals bezüglich räumlicher Bezugsebene und inhaltlicher Aspekte genau konkretisieren zu können. Die wenigen Studien, die bis jetzt durchgeführt wurden, beschränken sich hauptsächlich auf die beiden Länder Italien und Ungarn.

Aus diesen Gründen liefert die zugrunde liegende Diplomarbeit den Anfang für eine umfassende Grundlagenforschung im österreichischen Kontext. Ziel ist es, erste Ergebnisse bezüglich der relevanten Faktoren des Territorialen Kapitals für die österreichische Regionalentwicklung auf Ebene der 35 NUTS-3-Regionen (Gruppen von politischen Bezirken) zu liefern. Dies dient einerseits dazu, den Begriff vor allem angepasst an die österreichischen Verhältnisse und Strukturen genauer zu konkretisieren und auch um verschiedene Ansätze bzw. Aspekte aufzuzeigen, die als Grundlage für weitere Forschungsarbeiten relevant sein können. Andererseits werden auch bereits erste Ergebnisse für die Praxis erwartet. Diese können dabei helfen, die Regionalentwicklung „effizienter“ zu gestalten, indem sie das Wissen um die bestmögliche Nutzung der endogenen Potentiale einer Region stärken. Es geht also mitunter darum aufzuzeigen, auf welche regionalen Aspekte die Planung und auch die Politik besonderen Wert legen sollten, um Regionen zu stärken und um sie gegen Schocks wie globale Finanzkrisen widerstandsfähiger, also resilienter, zu machen.

## 2 Methodische Vorgehensweise

Zur Erreichung dieser Ergebnisse wurde eine empirische Untersuchung mithilfe statistischer Analysen durchgeführt. Grundlage dafür war die Erstellung einer umfangreichen Datenbank mit zahlreichen relevanten Werten zur Entwicklung der NUTS-3-Regionen. Der erste Schritt der Analyse war das Aufzeigen deskriptiver Statistiken zu den einzelnen Variablen und die Erstellung von Karten, um die räumliche Verteilung verschiedener Merkmale über die Regionen darzustellen. Weiters wurde eine Korrelationsmatrix erstellt, in welcher die Zusammenhänge zwischen den Variablen untersucht werden.

Anschließend wurde die jährliche Entwicklung des Brutto regionalprodukts im Zeitraum seit der Krise im Jahr 2008 als abhängige Variable definiert. Damit wurden im Rahmen einer Regressionsanalyse, mit der Schätzmethode der kleinsten Quadrate (OLS – Ordinary Least Squares), die Auswirkungen der erklärenden Variablen auf die abhängige untersucht.

Ziel dieser statistischen Untersuchung war die Bearbeitung folgender Forschungsfragen:

- » Lässt sich mit dem „Territorialen Kapital“ die österreichische Regionalentwicklung erklären bzw. beeinflussen?
- » Kann das Konzept des „Territorialen Kapitals“ dazu beitragen, die Resilienz von Regionen zu stärken und somit helfen Krisenzeiten besser zu überstehen?

## 3 Theoretischer Hintergrund

Laut allgemeiner Auffassung wurde das Territoriale Kapital von der OECD (2001: 15f) im Bericht „Territorial Outlook“ im Zusammenhang mit regionalen Entwicklungsstrategien definiert. Darin wird beschrieben, dass jede Region ihr eigenes Territoriales Kapital besitzt, das sich von dem anderer Regionen unterscheidet und von einer Anzahl von Faktoren bestimmt wird, zum Beispiel die geografische Lage, Größe, Geschichte, Klima und natürliche Ressourcen, aber auch Faktoren von „verborgenen Interdependenzen“, wie ein gemeinsames Verständnis und informelle Regeln, mit deren Hilfe wirtschaftliche Akteure unter unsicheren Bedingungen zusammen arbeiten können. Zusätzlich nennt die OECD noch den Faktor „something in the air“ also das „Umfeld“, das aus der individuellen Kombination von Institutionen, Regeln, Verfahrensweisen etc. entsteht und dadurch Kreativität und Innovation ermöglichen oder auch behindern kann. Weiters wird in diesem Bericht beschrieben, dass durch dieses spezifische Territoriale Kapital bestimmte Arten von Investitionen höhere Erträge erzielten als andere, da sie besser zur Region passen und somit diese effektiver nutzen.

Bereits ein Jahr davor veröffentlichte Josef W. Konvitz (2000: 660), der zu diesem Zeitpunkt bei der OECD arbeitete, seinen Bericht „Changing Economies: The Territorial Dimension“ in dem er vier wichtige Aspekte des Territorialen Kapitals beschrieb:

- » Territoriales Kapital beschreibt das Wissen bereits endogen vorhandene Produktionsfaktoren bestmöglich nutzen zu können.
- » Territoriales Kapital verflechtet Firmen und Menschen auf lokaler und regionaler Ebene.
- » Territoriales Kapital erhöht Mobilität und Investments innerhalb einer Region.
- » Territoriales Kapital baut auf den Qualitäten von Räumen auf, deren relative Standortvorteile aus einer Kombination von unbeweglichen und immateriellen Gütern bestehen. Es mobilisiert Akteure und bildet Netzwerke indem es Städte und Regionen verbindet.

Im Jahr 2008 wurde dieses Konzept von Roberto Camagni aufgegriffen und erweitert. Camagni (2008: 36) bezieht sich bei seiner Definition auf verschiedene Systeme, die als Begründung für den Begriff „territorial“ herangezogen werden:

- » ein System lokalisierter externer Effekte
- » ein System lokalisierter Produktionen, Traditionen, Fertigkeiten und Know-How
- » ein System lokalisierter Nachbarschaftsbeziehungen
- » ein System kultureller Elemente und Werte
- » ein System von Regeln und Bräuchen

Zusammengefasst beschreibt er Territoriales Kapital also als Zusammenstellung von ortsgebundenen Produktionsfaktoren („assets“), die die Wettbewerbsfähigkeit eines Territoriums ausmachen. Balázs I. Tóth (2011: 6-8) definiert drei Jahre später das Territoriale Kapital als Kombination von materiellen und immateriellen Produktionsfaktoren eines Territoriums, die teils schon lange bekannt sind und in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen angewendet werden. Zu den materiellen Vermögensgegenständen einer Region zählt er ökonomisches, produziertes, nominales und natürliches Kapital sowie das Investmentkapital. Als immaterielle Güter beschreibt er hingegen Human-, Organisations- und Beziehungskapital, sowie physisches, kreatives, kulturelles, soziales, strukturelles und symbolisches Kapital. Weiters betont er, dass das Territoriale Kapital aber noch viel mehr ist, als das bloße Vorhandensein von Standortfaktoren, sondern dass territoriale Potentiale eine wesentlich wichtigere Rolle spielen. So ist Vertrauen relevanter als Sicherheit, interregionale Beziehungen sind wichtiger als die Verfügbarkeit von Ressourcen und sozio-kulturelle Gemeinschaften haben mehr Einfluss als betriebswirtschaftliche Standpunkte.

Die Gemeinsamkeit dieser Definitionen liegt in der Konzentration auf dem spezifischen lokalen Kapital bzw. den lokalen Potentialen, die bestmöglich genutzt werden sollten, um territoriale Entwicklung zu fördern. Die Kombination daraus führt dazu, dass einzelne Regionen sich besser oder schlechter als der Gesamtraum entwickeln und bezieht sich somit auf die grundlegende Fragestellung hinter regionalen Entwicklungs- und Wachstumstheorien. Es geht weiters darum, dass sich verschiedene Entwicklungsimpulse unterschiedlich auf Regionen auswirken, da je nach Region bestimmte Impulse die regionale Entwicklung besser unterstützen, das vorhandene Vermögen weiter ausbauen und vorhandene Potentiale effizienter oder effektiver nutzen können (vgl. Giffinger 2013, online). Regionales Wachstum wird beim Territoriales Kapital also mit einem angebotsorientierten Ansatz erklärt. Dabei wird die Angebotsseite allerdings nicht nur auf klassische Faktoren wie Kapital, Arbeit und Infrastruktur bezogen, sondern auf immaterielle „atmosphärische“ Faktoren, lokale Synergien und Governance (vgl. Camagni 2008: 35).

Im Zusammenhang mit diesen Faktoren ist allerdings der Begriff „Kapital“ mitunter kritisch zu betrachten. In der Volkswirtschaft wird Kapital definiert, als jener Bestand an Gütern und Sachwerten, die zur Produktion eingesetzt werden können (vgl. Gabler Wirtschaftslexikon 2015, online). Jene immateriellen Faktoren lassen sich teilweise aber kaum darunter einordnen. Deshalb ist der Begriff „Kapital“ im weiteren Verlauf dieser Arbeit nicht so klassisch definiert, sondern etwas weiter gefasst: Kapital bildet die Grundlage zur Produktion regionalen Wachstums.

Eine weitere Gemeinsamkeit der betrachteten Definitionen ist die mangelnde Detailgenauigkeit bezüglich der zu messenden Indikatoren, der Mess- und Analysemethoden

und der räumlichen Bezugsebene. Da in den bisher veröffentlichten Arbeiten keine genauen Details definiert sind, gibt es in der Forschung verschiedene Möglichkeiten zur Interpretation und Anwendung. Eine ausführliche Aufzählung dazu wurde kürzlich von Balázs I. Tóth (2014: 8f) in dem Bericht „Territorial Capital: Theory, Empirics and Critical Remarks“ veröffentlicht. Darin beschreibt er etwa zehn bis fünfzehn verschiedene Forschungsarbeiten zum Territoriales Kapital anhand der jeweils einbezogenen Variablen, des Raum- und Zeitbezugs und ihrer verwendeten Methoden. Dabei zeigen sich sehr klar die unterschiedlichen Auffassungen. Die Methoden reichen von qualitativen (wenn auch nur bei einer Arbeit angewendet) über einfache statistische Verfahren bis hin zu komplexen, speziell für das Territoriales Kapital entwickelten, Analyse- und Prognosemodellen (z.B. MAST-Modell). Beim Raumbezug zeigt sich ein starker Fokus auf die italienischen Provinzen (NUTS-3-Regionen), aber auch verschiedene NUTS-2-Regionen und Städte innerhalb Europas wurden herangezogen. Die meisten Konzepte bauen also auf statistischen Regionen auf, die meist mit den Verwaltungseinheiten bzw. einer Aggregation dieser übereinstimmen. Diese unterschiedlichen Abgrenzungen ergeben sich auch aus der nicht klar definierten Bedeutung des Begriffs „Territorium“, der einerseits konkret einen Herrschaftsbereich, aber andererseits allgemein auch nur ein Gebiet, einen Raum oder einen Bereich beschreiben kann (vgl. Duden 2015, online).

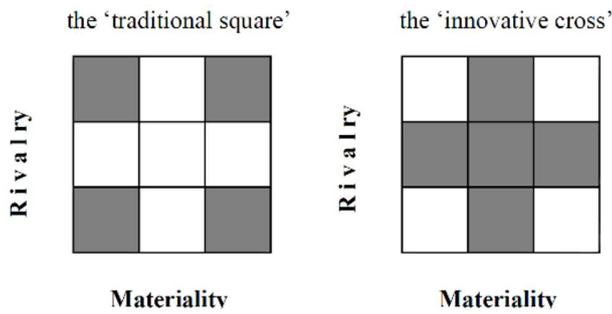
Der Zeitbezug beschränkt sich, aufgrund der kurzen Spanne in der das Konzept existiert, hauptsächlich auf die Jahre 2000–2012. Allerdings wurden bei manchen Arbeiten Querschnittsanalysen über ein oder höchstens zwei Jahre durchgeführt, während bei anderen ein längerfristiger Zugang von bis zu mehr als zehn Jahren gewählt wurde. Bei den untersuchten Variablen gibt es auch teils große Varianzen (vgl. Tóth 2014: 11). Das Merkmal „Beschäftigung“ wurde allerdings bei jeder der aufgeführten Arbeiten betrachtet und auch „Freiwillige Tätigkeit und soziale Kooperation“ wurden meist berücksichtigt. „Verfügbarkeit von öffentlichen Institutionen“ und „Forschung und Entwicklung“ hingegen wurden nur jeweils bei einer dieser Arbeiten miteinbezogen.

Ein weiterer Kritikpunkt an diesem Konzept ist die mangelnde Betrachtung, wie Territoriales Kapital überhaupt erst entsteht, vor allem bezogen auf das soziale Kapital bzw. „something in the air“. Es wird hierbei auch nicht geklärt, ob Territoriales Kapital endogen oder exogen produziert werden kann und abschließend bleibt die Frage was zuerst „da war“: die regionale Entwicklung oder das Territoriales Kapital einer Region.

### **Systematische Unterteilung des Territoriales Kapitals**

Die erste Systematik, bei der versucht wird die einzelnen Variablen des Territoriales Kapitals einzuordnen, wurde im Jahr 2008 von Roberto Camagni veröffentlicht. Sein Werk

**Abbildung 1:** Traditionelle und innovative Faktoren des Territorialen Kapitals



Quelle: Camagni 2008, S. 37

„Regional Competitiveness: Towards a Concept of Territorial Capital“ gilt als grundlegend für viele weitere Arbeiten zu diesem Konzept. Dazu sollte erwähnt werden, dass ein großer Teil der Forschungsarbeiten aus Italien stammt. Ein Grund dafür könnten die stark ausgeprägten regionalen

Unterschiede in diesem Land sein, wodurch ein Fokus auf der Erforschung dieser liegt, und das Territoriale Kapital bildet dafür eine passende Basis. Weiters verfügt Italien über eine vergleichsweise gute Datengrundlage zu regionalen und lokalen Statistiken.

Camagni (2008: 37) beschreibt zuerst eine 3x3-Matrix (siehe Abbildung 1), die auf zwei Dimensionen aufbaut: Rivalität und Materialität. Dabei bilden die vier „extremen“ Ecken dieser Matrix mit eindeutig hoher oder niedriger Rivalität bzw. Materialität oder Immaterialität von Gütern das „traditional square“.

Im Gegensatz dazu bilden jene Güter, bei denen diese Einteilung nicht so eindeutig ist, das „innovative cross“. Auf Ebene der Rivalität zählen dazu die „club goods“ und die „impure public goods“ und bei der Materialität die „mixed goods (hard + soft)“.

**Abbildung 2:** Eine theoretische Systematik der Komponenten des Territorialen Kapitals

<b>Rivalry</b>	<b>High rivalry</b> (private goods)	<u>Private fixed capital stock</u>  <u>Pecuniary externalities (hard)</u>  <u>Toll goods (excludab.)</u> <i>c</i>	<u>Relational private services operating on:</u> - external linkages for firms - transfer of R&D results <u>University spin-offs</u> <i>i</i>	<u>Human capital:</u> - entrepreneurship - creativity - private know-how <u>Pecuniary externalities (soft)</u> <i>f</i>
	(club goods)  (impure public goods)	<u>Proprietary networks</u>  <u>Collective goods:</u> - landscape - cultural heritage (private “ensembles”) <i>b</i>	<u>Cooperation networks:</u> - strategic alliances in R&D and knowledge - p/p partnerships in services and schemes <u>Governance on land and cultural resources</u> <i>h</i>	<u>Relational capital:</u> - cooperation capability - collective action capability - collective competencies <i>e</i>
	(public goods)  <b>Low rivalry</b>	<u>Resources:</u> - natural - cultural (punctual)  <u>Social overhead capital:</u> - infrastructure <i>a</i>	<u>Agencies for R&amp;D transcoding</u>  <u>Receptivity enhancing tools</u> <u>Connectivity</u> <u>Agglomeration and district economies</u> <i>g</i>	<u>Social capital:</u> - institutions - behavioural models, values - trust, reputation - associationism <i>d</i>
		<b>Tangible goods (hard)</b>	<b>Mixed goods (hard + soft)</b>	<b>Intangible goods (soft)</b>
		<b>Materiality</b>		

Quelle: Camagni 2008, S. 38

Im nächsten Schritt hat Camagni (2008: 38) diese Zuordnung noch genauer definiert und mit verschiedenen Beispielen beschrieben (siehe Abb. 2). Roberto Camagni selbst beschreibt dabei seine Zuordnung als sehr theoretisch, aber zumindest relativ vollständig im Gegensatz zu der Liste der OECD, bei der seiner Meinung nach einzelne Aspekte fehlen.

Die Problematik bei dem Versuch dieses – auf den ersten Blick übersichtlich wirkende – theoretische Rahmenkonzept in die Empirie umzusetzen ergibt sich vor allem bei der Quantifizierbarkeit und Messbarkeit der immateriellen Güter. Die Verfügbarkeit von Daten die als passende Annäherungen für immaterielle und teils auch für materielle Güter dienen können, stellt dabei das größte Hindernis für die empirische Analyse des Territoriales Kapitals dar.

## 4 Datenauswahl

Der Fokus der Diplomarbeit bei der Datenauswahl lag darauf, möglichst viele verschiedene Werte zur regionalen Entwicklung in einer Datenbank zusammenzufassen. Der Grund dafür liegt in der bisher eher mangelnden konkreten Ausarbeitung und Untersuchung, welche regionalen Aspekte in das Konzept des Territoriales Kapitals fallen. Deshalb sollte die Datenauswahl möglichst unvoreingenommen und umfangreich geschehen, um nicht eventuelle wichtige Daten außer Acht zu lassen.

Orientiert hat sich die Auswahl der Indikatoren einerseits an traditionell verwendeten Daten zur Regionalentwicklung und an vorhergehenden Untersuchungen zum Territoriales Kapital. Besonderer Fokus lag dabei auf den empirischen Untersuchungen von Capello (2007), Camagni (2008), Affuso und Camagni (2010), Mazzola, Di Giacomo, Epifanio und Lo Cascio (2012) sowie auch die darauf aufbauende Arbeit (Lo Cascio et al. 2013), Fábíán und Tóth (2014).

Aufbauend darauf setzte sich die Datenbank aus 71 Werten zu den 35 österreichischen NUTS-3-Regionen zusammen:

- » 1 abhängige Variable: durchschnittliche jährliche Entwicklung des Bruttoregionalprodukts im Zeitraum seit der Krise im Jahr 2008
- » 3 Dummy-Variablen: aufbauend auf der regionalen Typologie der OECD (2010: 10) – überwiegend städtisch, intermediär, überwiegend ländlich
- » 1 Dummy-Variable: Tourismusregion - Übernachtungszahlen bezogen auf die Bevölkerung im Jahr 2013
- » 66 erklärende Variablen: demographische Merkmale, ökonomisches Kapital, reduziertes Kapital (Sachkapital in Form von Infrastruktur), Humankapital, kulturelles und symbolisches Kapital, soziales Kapital

Wichtig bei den Variablen ist auch die Betrachtung der zeitlichen Abgrenzung. Da der Einfluss des Territoriales Kapitals auf die wirtschaftliche Resilienz von Regionen untersucht werden soll, ergeben sich für die abhängige Variable die Jahre seit der Wirtschaftskrise 2007–2012 als relevanter Zeitraum. Diese abhängige Variable zur regionalen Entwicklung wird natürlich auch mit den entsprechenden regionalen Werten vor der Krise verglichen, um die Resilienz der einzelnen Regionen untersuchen zu können.

Problematisch zeigt sich die hierbei unterstellte Kausalität zwischen der abhängigen und den erklärenden Variablen. Natürlich kann bei einem so komplexen Prozess wie der Regionalentwicklung nicht von eindeutigen Wirkrichtungen ausgegangen werden, um aber zumindest aus zeitlicher Sicht auf eine gewisse Kausalität schließen zu können, werden für die erklärenden Variablen jene Werte vom Anfang des Untersuchungszeitraums (je nach Datenverfügbarkeit meist 2008) herangezogen. Somit kann die umgekehrte Kausalität in diesem Bezug eher ausgeschlossen werden (vgl. Affuso, Camagni 2010: 5). Dadurch lässt sich bei dieser Querschnittsanalyse zumindest von den zeitlichen Rahmenbedingungen her auf eine gewisse Wirkrichtung schließen. Dabei darf aber natürlich nicht außer Acht gelassen werden, dass die dadurch aufgezeigten Zusammenhänge trotzdem nicht mit Sicherheit als kausal angesehen werden können. Man kann also auch hier nicht von eindeutigen kausalen Zusammenhängen sprechen, da immer noch gegenseitige Beeinflussungen vorliegen können, die vielleicht auf den ersten Blick nicht klar erkennbar sind. Deshalb ist bei der Interpretation der Ergebnisse Vorsicht geboten.

Zusätzlich wurden für die erklärenden Merkmale fast ausschließlich relative Häufigkeiten verwendet, um die Vergleichbarkeit der Variablenwerte verschiedener Teilräume zu gewährleisten, indem die Größeneffekte der Raumeinheiten eliminiert werden. Die Variablenwerte wurden meist mithilfe der Bevölkerungszahl, der Erwerbstätigen oder der Fläche der jeweiligen Region relativiert. Grund hierfür sind die teils massiven Unterschiede zwischen den Regionen, die sich aus der Adaptierung der NUTS-Gliederung Anfang der 1990er Jahre für Österreich ergeben. Hier war die Anpassung der vorgegebenen Bevölkerungszahlen an die eher kleinstrukturierten Verhältnisse Österreichs, unter Beachtung der bereits bestehenden Verwaltungseinheiten vorrangig (vgl. Statistik Austria 2015: 510). Das bedeutet, dass die bevölkerungsreichste NUTS-3-Region Wien über 1,7 Millionen EinwohnerInnen zählt, während die Region Lungau mit nur knapp über 20.000 EinwohnerInnen den geringsten Wert aufweist.

NUTS-3-Regionen (siehe Abbildung 3) sind laut Eurostat (2015, online) „kleine Regionen für spezifische Diagnosen“. Diese räumliche Bezugsebene stellt zwar nur eine rein statistische Regionsabgrenzung dar, sie wurde aber trotzdem gewählt, da hier die Kombination aus Datenverfügbarkeit und Disparitäten innerhalb der Regionen in

**Abbildung 3:** NUTS 3 Österreich, Gebietsstand 1.1.2015



Quelle: Statistik Austria (2015)

Relation zu anderen möglichen Bezugsebenen optimaler für die weiteren Berechnungen ist. So wäre die Datenbeschaffung und auch -verwaltung auf Ebene der 95 Politischen Bezirke (+ 23 Wiener Gemeindebezirke) oder sogar 2.354 Gemeinden (im Jahr 2014) wesentlich aufwendiger. Zusätzlich bestehen auf dieser kleinräumlichen Ebene weit mehr Interaktionen zwischen den Verwaltungsgrenzen (Gemeinden, Politische Bezirke), als bei einer großräumigeren Unterteilung (NUTS 3, NUTS 2). Andererseits zeigen sich auf Ebene der Bundesländer teils sehr große wirtschaftliche Disparitäten wie etwa zwischen dem Waldviertel und dem südlichen Wiener Umland (Bezirke Baden und Mödling) in Niederösterreich oder zwischen dem Mühlviertel und dem oberösterreichischen Zentralraum mit den Städten Linz und Wels in Oberösterreich. Somit stellen die NUTS-3-Regionen einen adäquaten Mittelweg dar, der sich für die weiteren Analysen eignet.

## 5 Analyse und Ergebnisse

Der erste Analyseschritt war, wie bereits erwähnt, die Erstellung von allgemeinen deskriptiven Statistiken, die in Tabelle 1 beispielhaft dargestellt werden. Diese Tabellen wurden für jede der 66 erklärenden Variablen erstellt.

Der zweite Schritt war die Erstellung von kartographischen Darstellungen wie in Abbildung 4. Dabei wurden die Variablen in die vier Quartile unterteilt, um in jedem Abschnitt etwa gleich viele Regionen einzuordnen. Weiters werden

die Landeshauptstädte als Punktsymbole dargestellt, dies dient einem besseren Überblick und als Hilfestellung bei der Interpretation der Ergebnisse.

Darauf folgte die Korrelationsanalyse (Pearson-Korrelation), in der mithilfe des Korrelationskoeffizienten bivariate Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen aufgezeigt werden, ohne dabei zwischen abhängig und unabhängig (erklärend) zu unterscheiden. Diese Analyse zeigte für etwa die Hälfte aller untersuchten Zusammenhänge ein signifikantes Ergebnis, wobei sich ein großer Teil allein schon aus der Ähnlichkeit verschiedener Variablen ergibt. Beispiele hierfür sind etwa:

- » Bevölkerungsanteil der 0- bis 14-Jährigen und SchülerInnen in Primarstufe und Sekundarstufe I (PflichtschülerInnen) → da sie einen Teil dieser Bevölkerungsklasse darstellen
- » Betten in Krankenanstalten und Anteil der Ausbildungen im Bereich Gesundheits- und Sozialwesen sowie Anteil der Beschäftigten in der ÖNACE-Klasse <Q> Gesundheits- und Sozialwesen → aufgrund der Ausbildungs- und Arbeitsmöglichkeiten an den Standorten der Krankenanstalten
- » Anteil der Beschäftigten in der ÖNACE-Klasse <I> Gastronomie und Beherbergung mit den Nüchternungszahlen → da diese dem Tourismussektor zuzuordnen sind

**Tabelle 1:** Beispieltabelle der deskriptiven Statistiken

Name	Zeitraum	Quelle Rohdaten	Min.	Max.	Median	Mittelwert	Std.-Abw.	Var.-Koeff.
Arbeitsstätten pro 10.000 EW	2008	Statistik Austria	285 Weinviertel	598 Tirol Oberland	416	436	82	0,2
Unternehmen pro 100 ha			1,0 Lungau	253,4 Wien	2,7	11,6	41,7	3,6
Unternehmen pro 10.000 EW			287,0 Weinviertel	628,8 Wien	440,2	453,7	96,1	0,2

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Statistik Austria

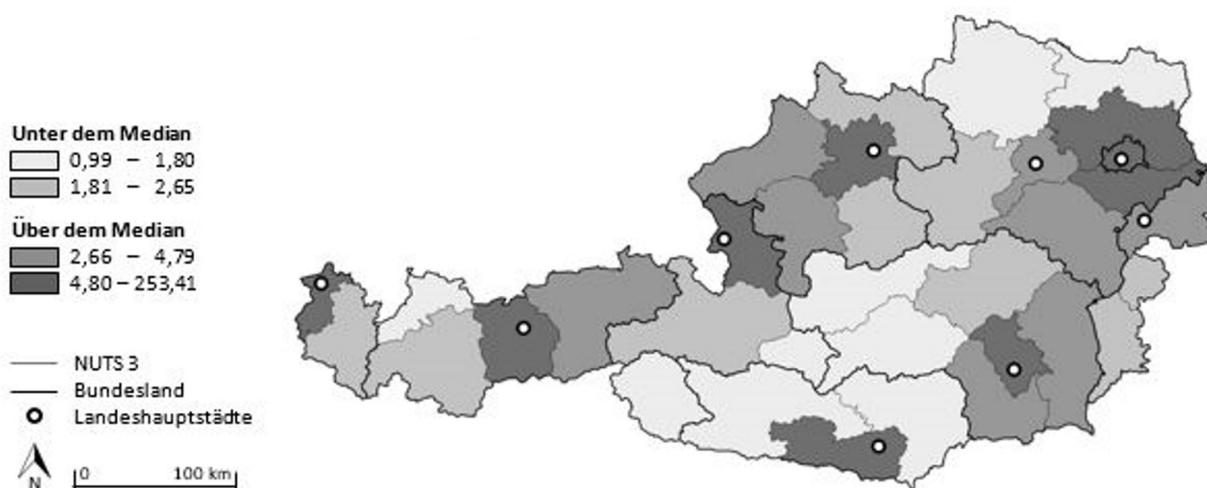
Diese Zusammenhänge zeigen Abhängigkeiten zwischen Variablen und somit Multikollinearitäten innerhalb einer Datenbank auf. Bei der Unterscheidung in eine abhängige (Regressand) und mehrere unabhängige Variablen (Regressoren) im Rahmen der Regressionsanalyse müssen die Regressoren unabhängig voneinander sein, das heißt sie dürfen nicht korreliert sein (vgl. Feilmayr 2009: 33). Um das zu erreichen mussten diese Kollinearitäten im Vorfeld identifiziert werden, damit im weiteren Schritt immer jeweils nur eine der korrelierenden Variablen herangezogen wird.

Für die Durchführung der Regressionsanalyse wurde eine abhängige Variable definiert. In dieser Arbeit wird eine abhängige Variablen untersucht, die auch in zahlreichen anderen theoretischen und empirischen Forschungsarbeiten herangezogen wird (wenn dies auch teils kritisch zu betrachten ist): die Entwicklung des realen BRP pro Kopf (2007–2012).

Wie bereits erwähnt, wird das Territoriale Kapital oft herangezogen, um zu untersuchen, warum sich Teilräume besser oder schlechter als der Gesamtraum entwickeln. Hier wird untersucht warum sich das Bruttoregionalprodukt der einzelnen NUTS-3-Regionen in den letzten Jahren besser oder schlechter als im österreichischen Durchschnitt entwickelt hat. Mathematisch ausgedrückt bedeutet dies, dass die Entwicklung einer Region bezogen auf den Gesamtraum (Output  $y$ ) linear vom Territoriales Kapital einer Region abhängt (Input  $X$ ) (vgl. Affuso, Camagni 2010: 4):

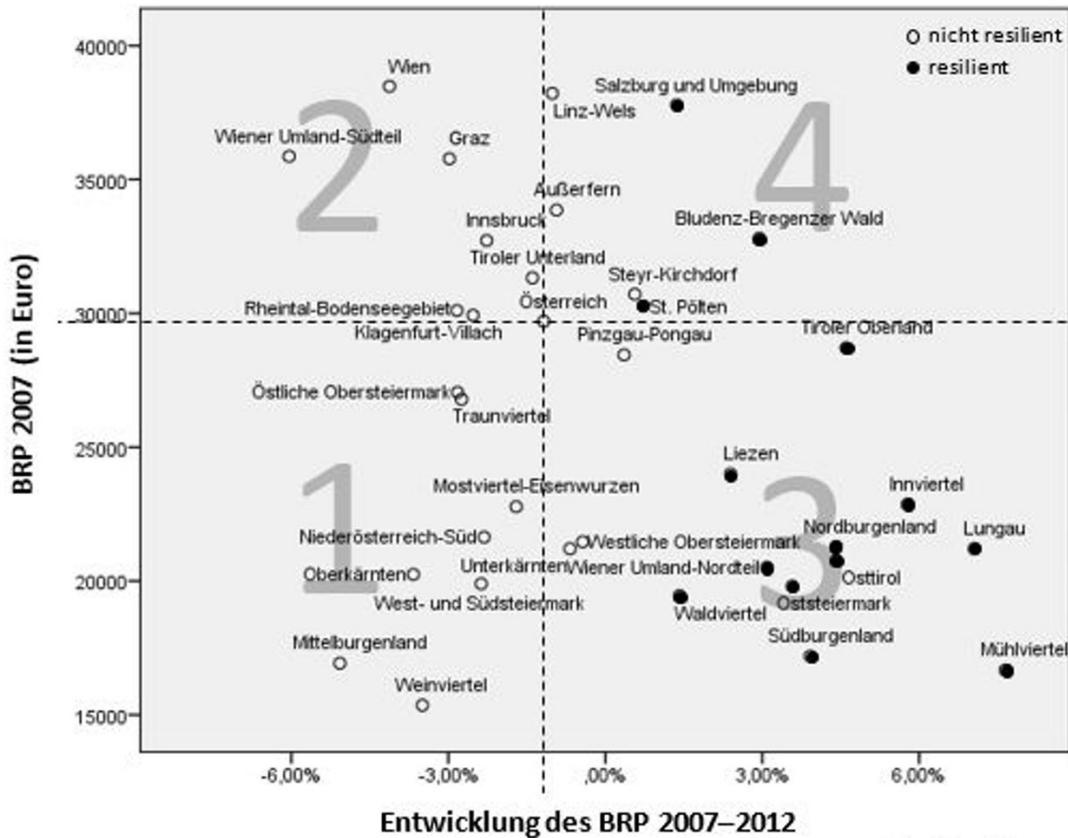
$$\Delta y_r - \Delta y_{at} = f(X) \quad r \in at$$

Die folgende Abbildung 5 zeigt ein Streudiagramm. Auf der  $y$ -Achse sind die Werte zum Bruttoregionalprodukt pro Kopf der Regionen im Jahr 2007 dargestellt und auf der  $x$ -Achse die berechneten jährlichen durchschnittlichen Veränderungen des Bruttoregionalprodukt in den Jahren 2007 bis 2012. Die gestrichelten Linien zeigen die jeweiligen Werte für Gesamt-Österreich.

**Abbildung 4:** Anzahl der Unternehmen pro 100 Hektar (2008)

Quelle: Eigene Darstellung; Datengrundlage: Statistik zur regionalen Unternehmensdemographie (2014) der Statistik Austria

Abbildung 5: Streudiagramm: BRP pro Kopf 2007 und 2007–2012



Quelle: Eigene Darstellung

Mithilfe dieser Einteilung lassen sich vier Gruppen definieren, die in der Abbildung 6 dargestellt werden. Zusätzlich werden in dem Diagramm jene 14 Regionen hervorgehoben (bzw. in Abb. 6 schraffiert), die im Durchschnitt der Jahre 2010 bis 2012 wieder einen mindestens so hohen Wert des BRP pro Kopf wie im Jahr 2007 erreichen konnten. Diese waren also entweder resistent gegenüber der Krise oder haben sich schnell wieder erholt. Sie können als resilient angesehen werden (vgl. ESPON 2014: 46).

Bei vorheriger Karte (Abb. 6) zeigt sich, dass die Regionen der vier Gruppen über die einzelnen Bundesländer relativ gleichmäßig verstreut sind. Bei der Gruppe 1 liegen die Werte des BRP pro Kopf also schon vor der Krise (2007) unter dem österreichischen Durchschnitt und auch die Entwicklung in den Jahren ab der Krise (2008–2012) war relativ gesehen eher schlecht. Schlusslicht bilden dabei die ganz östlichen Regionen Weinviertel und Mittelburgenland.

Die Bundesländer Tirol, Salzburg, Oberösterreich, sowie Vorarlberg zeigen allgemein gute Werte (Ausnahme: Traunviertel). In diesen Gebieten liegen fünf von insgesamt sechs Regionen der Gruppe 4. Linz-Wels bzw. Salzburg und Umgebung liegen hinter Wien auf dem zweiten und dritten Platz bei den Ausgangswerten des BRP, aber

bei der Entwicklung liegen jene Regionen der Gruppe 3 weiter vorne. Führend dabei ist das Mühlviertel, das sich allerdings im Jahr 2007 auf dem vorletzten Rang befindet.

Grob lässt sich in Abbildung 5 erkennen, dass sich jene Regionen mit einem geringeren Anfangswert tendenziell eher besser entwickeln als jene mit einem höheren BRP pro Kopf im Jahr 2007. So ist es scheinbar für Regionen mit einem eher niedrigen BRP einfacher nach einer Krise wieder des gleich oder zumindest ähnlich hohe wirtschaftliche Niveau, wie davor zu erreichen. Dadurch zeigt sich auch, dass die höheren Werte pro Kopf zwar in den überwiegend städtisch bis intermediären Regionen zu finden sind, aber die Entwicklung in den Jahren nach der Krise, in den ländlichen Regionen teils besser war, wie beispielsweise in den Gebieten Mühlviertel, Südburgenland, Waldviertel, Oststeiermark und Osttirol. Die Begründung hierfür liegt darin, dass Aufholprozesse auf einem niedrigeren Niveau generell leichter sind, als zusätzlich Wachstum bei bereits sehr gut entwickelten Regionen. Hinzu kommt, dass eher ländliche und weniger industrialisierte Regionen weniger von globalen Krisen betroffen sind, da hier eher für den lokalen bzw. regionalen Markt produziert wird.

Für die Regressionsanalyse wurde zuerst ein Modell erstellt, das an die verwendete Literatur angelehnt wurde.

**Abbildung 6:** Resilienz und Gruppierung der Regionen nach dem BRP**Resilienz und Gruppierung der Regionen nach dem BRP**

 Resiliente Regionen (14 Regionen)

 Gruppe 1 (8 Regionen)

 Gruppe 2 (7)

 Gruppe 3 (14)

 Gruppe 4 (6)

(siehe Abb. 7)

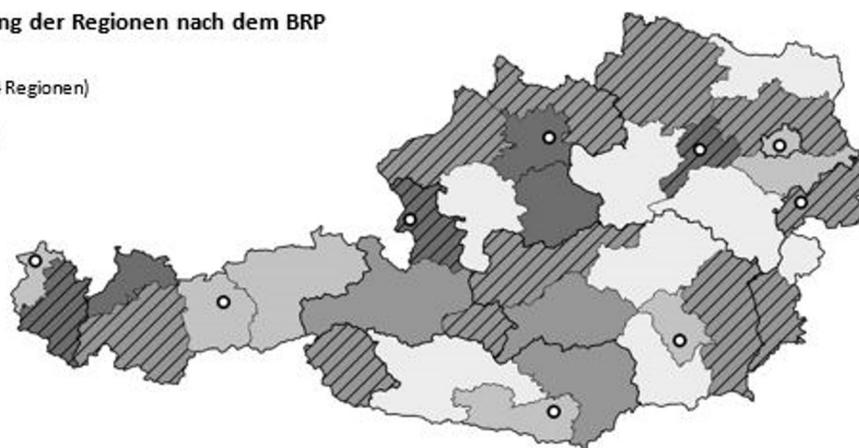
 NUTS 3

 Bundesland

 Landeshauptstädte



0 100 km



Quelle: Eigene Darstellung

Dafür wurden acht Variablen herangezogen, die jenen aus der Literatur möglichst ähnlich waren, um die Varianz der abhängigen Variable zu erklären. Das Ergebnis war allerdings kaum befriedigend, worauf eine schrittweise Anpassung mit alternativen Variablen erfolgte. Zusätzlich wurde noch die Dummy-Variable der ländlichen Regionen eingefügt. Grund dafür war unter anderem die Rolle Wiens als Ausreißer. Trotz der Relativierung durch die Bevölkerungszahl zeigte Wien (und teils auch intermediäre Regionstypen)

teilweise massive Unterschiede zu den ländlichen Regionen. Solche Ausreißer gilt es bei einer Regressionsanalyse auszuschließen, da diese das Ergebnis verfälschen können.

Das abschließende Ergebnis der Regressionsanalyse mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate (OLS – Ordinary Least Squares) wird in der folgenden Tabelle 2 dargestellt.

**Tabelle 2:** OLS-Schätzung mit EViews – Endversion

Abhängige Variable: durchschnittliches jährliches Wachstum des realen BRP pro Kopf bezogen auf den Gesamttraum (Delta_BRP_PC)				
Method: Least Squares (OLS)				
Anzahl der Beobachtungen: 35				
Unabhängige Variablen	Koeff.	Standardfehler	p-Wert	sig.
C	0,004	0,010	0,676	
Dummy: überwiegend ländlich (25 / 35 NUTS-3-Regionen)	0,005	0,002	0,036	**
Bevölkerung: Anteil der 0- bis 14-Jährigen	0,135	0,066	0,049	**
Reale Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigem	-6,46E-07	2,04E-07	0,004	***
Beschäftigte in ÖNACE-Klasse <R93> Sport, Unterhaltung	-1,347	0,239	0,000	***
Autobahn-Anschlussstellen pro 10.000 EinwohnerInnen	0,007	0,003	0,008	***
Büchereien pro 10.000 EinwohnerInnen	0,003	0,001	0,000	***
Wanderungssaldo innerhalb Österreichs pro 10.000 EW	5,54E-05	2,28E-05	0,022	**
Anzahl der AusländerInnen nach Geburtsland pro 10.000 EW	7,22E-06	2,63E-06	0,011	**
R <sup>2</sup>	0,708	Σε <sup>2</sup>	0,000	
korrigiertes R <sup>2</sup>	0,618	F-Statistik	7,889	
Standardfehler der Regression	0,004	Prob.(F-S.)	0,000	***

Korrelation ist bei Niveau 0,01 \*\*\* / 0,05 \*\* / 0,1 \* signifikant

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

Diese Schätzung kann etwa 71 bzw. 62 Prozent der Varianz der abhängigen Variable erklären (siehe  $R^2$  bzw. korrigiertes  $R^2$ ) und ist hoch signifikant. In der letzten Spalte sieht man, dass auch die einzelnen Variablen, mit Ausnahme der Konstante C, hoch signifikant sind und die Koeffizienten zeigen für jede Variable an, ob der Einfluss positiv oder negativ ist. Diese Gleichung liefert also gute Werte – auch im Vergleich mit den Ergebnissen anderer Forschungsarbeiten, die diese Methode angewendet haben.

Aufbauend auf diesem Modell kann die anfangs beschriebene Formel der Regionalentwicklung folgendermaßen erweitert werden:

$$\begin{aligned} \Delta y_r - \Delta y_{AT} = & 0,004 \\ & + 0,005 * \text{Ländliche Region (Dummy)}_r \\ & + 0,135 * \text{Bevölkerungsanteil (0 bis 14)}_r \\ & - 0,0000006 * \text{BWS pro Kopf}_r \\ & - 1,347 * \text{Beschäftigte in Sport und Unterhaltung}_r \\ & + 0,007 * \text{Autobahn-Anschlussstellen}_r \\ & + 0,003 * \text{Büchereien}_r \\ & + 0,00006 * \text{Wanderungen innerhalb Österreichs}_r \\ & + 0,000007 * \text{AusländerInnen nach Geburtsland}_r \\ & + \epsilon_r \end{aligned}$$

Diese Formeln könnten theoretisch im weiteren Verlauf als Grundlage für die Entwicklung von Prognosen anhand verschiedener Szenarien verwendet werden, ähnlich wie es auch beim MASST-Modell durchgeführt wird (vgl. Capello 2008). Man könnte also die Änderung des BRP berechnen, wenn man beispielsweise die Erreichbarkeit einer Region durch eine neue Autobahn-Anschlussstelle verbessert.

Allerdings waren die Ergebnisse dieser Analysen leider nicht vollständig zufrieden stellend und können somit nicht als gültiges Endergebnis betrachtet werden. Es fehlen einerseits wesentliche Begründungen, wie etwa für den negativen Einfluss der Beschäftigten im Bereich Sport und Unterhaltung, wofür weitere Analysen notwendig wären. Andererseits zeigt sich auch, dass in diesem Modell keine Merkmale des Humankapitals bzw. des sozialen Kapitals vorhanden sind. Das sind allerdings auch jene immateriellen Kapitalarten, die sehr schwer zu messen und zu quantifizieren sind. Das Ergebnis sagt also keinesfalls aus, dass diese Arten nicht relevant sind, sondern erstmals nur, dass die falschen Indikatoren dafür gewählt wurden bzw. keine Datenqualität, die für die Schätzung geeignet gewesen wäre, gefunden werden konnte.

Die positiven Einflüsse der Merkmale junge Bevölkerungsstruktur, Autobahn-Anschlussstellen, Wanderungssaldo und Anzahl der Ausländerinnen und Ausländer entsprechen den Erwartungen, da sie Indikatoren für die Erreichbarkeit bzw. die Attraktivität von Regionen sind, die generell zu den treibenden Kräften der regionalen Entwicklung gezählt werden.

Es ist dabei nicht einfach zu sagen, inwieweit sich die hier dargestellten Ergebnisse mit jenen anderer Studien decken, da es eine viel zu große Vielfalt an möglichen bzw. verfügbaren Indikatoren und Untersuchungsmethoden gibt. Allgemein zeigt sich aber, dass dabei durchgeführte Analysen mit ähnlichen Methoden und zugrundeliegenden Daten auch ähnliche Resultate erzielten wie die vorliegende Arbeit. Allerdings entsprechen die Ergebnisse, wie bereits erwähnt, nicht immer den Erwartungen und dies zeigte sich häufig auch bei anderen Forschungen zum Territorialen Kapital.

## 6 Zusammenfassung und Fazit

Das Konzept des „Territorialen Kapitals“ scheint immer relevanter für die Forschung zu werden und auch die OECD beschäftigt sich seit dem Jahr 2001 mit dem Thema. In der Praxis lassen sich allerdings noch kaum Strategien zur konkreten Umsetzung finden. Grund hierfür ist unter anderem die mangelnde Detailgenauigkeit dieses Konzeptes und die aktuell kaum ausreichende Grundlagenforschung. Ebenso gibt es aktuell keine empirischen Untersuchungen für Österreich.

Aus diesen Gründen liefert die vorliegende Arbeit den Anfang für eine umfassende Grundlagenforschung im österreichischen Kontext. Ziel ist es, erste Ergebnisse zu liefern, bezüglich der relevanten Faktoren des Territorialen Kapitals für die österreichische Regionalentwicklung auf Ebene der 35 NUTS-3-Regionen. Dies dient dazu, den Begriff vor allem angepasst an die österreichischen Verhältnisse und Strukturen genauer zu konkretisieren und auch um verschiedene Ansätze bzw. Aspekte aufzuzeigen, die als Grundlage für weitere Forschungsarbeiten relevant sein können.

Zur Erreichung dieser Ergebnisse wurde eine empirische Untersuchung mithilfe statistischer Analysen durchgeführt. Der erste Schritt war hierbei die Erstellung einer umfangreichen Datenbank mit hauptsächlich quantitativen Fakten zum aktuellen Stand der 35 österreichischen NUTS-3-Regionen. Darauf aufbauend wurde die Entwicklung des Bruttoregionalprodukts im Zeitraum seit der Krise im Jahr 2008 als abhängige Variable definiert. Dieses stellt zwar nur die wirtschaftliche Entwicklung einer Region dar, aber der Fokus dieser Arbeit lag unter anderem auf der Frage, warum sich einzelne Regionen nach wirtschaftlichen Schocks besser erholen können als andere bzw. als der übergeordnete Gesamttraum. Diese wirtschaftliche Resilienz von Regionen wurde auch bereits in anderen Studien im Zusammenhang mit dem Territorialen Kapital thematisiert. Deshalb wurden die einzelnen verfügbaren Aspekte des Territorialen Kapitals als erklärende Variablen herangezogen.

Die statistischen Analysen, die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurden, liefern signifikante Ergebnisse, zu den Einflüssen erklärender Variablen auf die abhängige Variable der regionalen Entwicklung. Diese Daten sind allerdings noch nicht vollständig zufrieden stellend und somit kann die vorliegende Arbeit noch keine endgültigen Ergebnisse liefern. Sie schafft einen ersten empirischen Überblick über die Situation in Österreich und stellt somit eine Grundlage für weitere Untersuchungen dar. Weitere Analysen sind also notwendig um bestimmte zeitliche, sachliche und räumliche Parameter definieren zu können, die wesentlich für das Territoriale Kapital sind. Aufgrund des komplexen Zugangs des Konzepts gibt es auch zahlreiche mögliche methodische Herangehensweisen. Aus den vorliegenden Ergebnissen lassen sich einige allgemeine Empfehlungen für zukünftige Forschungsarbeiten und ebenso für die praktische Anwendung des Konzepts ableiten.

## 6.1 Empfehlungen für die Forschung

Einen Grund für die teils eher unerwarteten Ergebnisse stellt die Auswahl der untersuchten Indikatoren dar. Für weitere Arbeiten scheint es deshalb sinnvoll zu sein, mehrere Merkmale zu einem Index zusammenzufassen, da ein einzelner Aspekt kaum so komplexe Sachverhalte adäquat darstellen kann. Vor allem bei den immateriellen Aspekten ist dies aufgrund der meist mangelnden Quantifizierbarkeit und Messbarkeit ein wichtiger Punkt.

Notwendig dafür ist aber auch die Verbesserung der Datenverfügbarkeit, die vor allem bei den immateriellen Aspekten kaum ausreichend vorhanden ist. Dafür empfiehlt es sich eventuell auch nur die Entwicklung einzelner Regionen, wenn möglich über einen längeren Zeitraum hinweg, zu betrachten, da durch den kleineren räumlichen Bezug die Datensammlung wesentlich erleichtert wird.

Im Zuge dessen kann zusätzlich ein qualitativer Ansatz sinnvoll sein. Vor allem bei der Interpretation negativer, positiver oder auch fehlender Einflüsse verschiedener Merkmale, wäre eine tiefer gehende Betrachtung der qualitativen Aspekte notwendig. Dies zeigt sich beispielsweise bei den Einflüssen der Variablen „Anteil der Beschäftigten im Bereich Sport und Unterhaltung“ und „Ausstattung mit öffentlichen Büchereien“.

Neben der Ressourcenausstattung sind Interregionale Interaktionen ebenso wesentlich für das Wachstum einer Region (vgl. Affuso, Camagni 2010: 1). Diese können auf der Ebene einzelner Regionen genauer betrachtet werden, was durch die zusätzliche Verwendung qualitativer Methoden zu interessanten Ergebnissen führen kann.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Heranziehung alternativer abhängiger Variablen. Dazu scheint ebenfalls ein Index sinnvoll, der nicht nur das wirtschaftliche Wachstum

einer Region beinhaltet, sondern auch soziale, demographische und umweltbezogene Merkmale. Ein solcher Index sollte besonders auf den Abbau von Ungleichheiten, die Verbesserung von Lebensqualität und die Förderung des Umweltschutzes bezogen sein, da dies meist wesentliche Ziele aktueller regionaler Entwicklungsstrategien sind.

Bei all diesen weiteren Untersuchungen ist aber zu beachten, dass fehlende Korrelationen nicht unbedingt darauf hinweisen, dass Merkmale keinen signifikanten Einfluss auf die Entwicklung von Regionen haben. Im Rahmen des Territoriales Kapitals wird beschrieben, dass das Wissen und Können einer Region ihre endogenen Potentiale bestmöglich zu nutzen, für eine positive Entwicklung wesentlich ist. Tomaso Pompili und Michaela Martinoia (2011: 2) beschreiben dazu in ihrer Studie: „[...] no capital adds value by itself, unless this capacity is put to use [...]“. Dabei stellt sich allerdings auch die bisher kaum betrachtete Frage, wie man das Territoriale Kapital tatsächlich nutzen, sowie fördern und produzieren kann. Vor allem bezogen auf das soziale Kapital oder den „Innovativen Geist“ sind das wesentliche Aspekte, die es im Zusammenhang mit dem vorgestellten Konzept genauer zu untersuchen gilt.

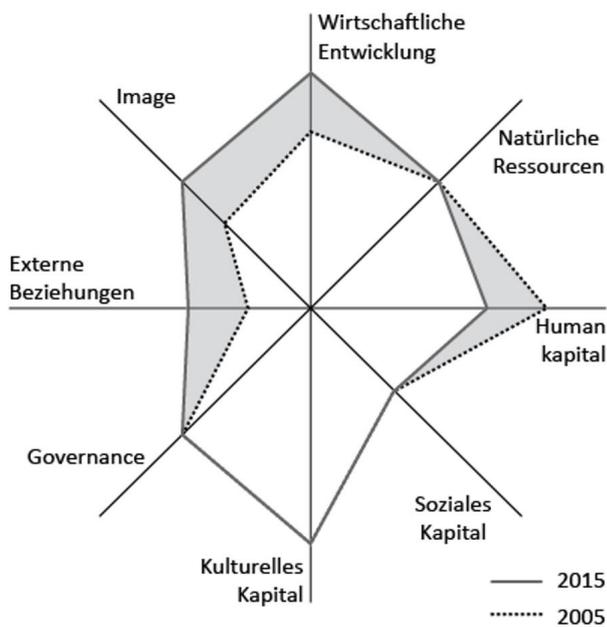
## 6.2 Empfehlungen für die Praxis

Dieses Wissen und Können zu stärken, stellt also eine wesentliche Grundlage für den Erfolg einer Region dar. Die Europäische Kommission (EC 2005: 1) beschreibt dabei, dass territoriale Strategien vorrangig dazu dienen sollen, dass Territoriale Kapital zu stärken. Dafür ist es allerdings notwendig dieses zu kennen.

Empfehlenswert für die Regionalplanung kann es also sein, sogenannte „territoriale Profile“ für einzelne Entwicklungsregionen zu erstellen, die bereits im Jahr 1999 im Rahmen des LEADER-Programms beschrieben wurden (vgl. Farrell, Thirion 1999: 23-25). Diese könnten ähnlich aussehen wie in der folgenden Abbildung 7. Solche Profile sind aufgrund der Subjektivität bei der Datenauswahl und Gewichtung nicht objektiv, aber sie können als Anregung und Diskussionsgrundlage für lokale Akteursgruppen dienen. Interessant kann dabei besonders der Vergleich von Profilen zu verschiedenen Zeitpunkten sein, also zur Veranschaulichung welche Gewinne bzw. Verluste eine Region beispielsweise in den letzten zehn Jahren erlebt hat.

Konkretere Angaben bezüglich der einzelnen zu fördernden Merkmale einer Region lassen sich aus den vorliegenden Ergebnissen nicht eindeutig machen. In der Regressionsanalyse ergaben sich einige Aspekte, die einen signifikanten Einfluss auf das Wachstum des Bruttoregionalprodukts zeigten, aber es fehlen noch weitere Analyse, die diese Zusammenhänge bestätigen oder wieder revidieren, um eine gültige Antwort geben zu können. Die Ergebnisse deuten aber darauf hin, dass sowohl eine gute Erreichbarkeit mit dem motorisierten Verkehr und die

**Abbildung 7:** Beispiel für ein „Territoriales Profil“



Quelle: Eigene Darstellung. Angelehnt an G. Farrel, S. Thirion 1999, S. 23

Zuwanderung von In- und AusländerInnen für eine Region eine wichtige Rolle bei der wirtschaftlichen Entwicklung spielen und diese auch zu einer besseren Resilienz beitragen können. Wobei vor allem bei der Zuwanderung kaum von einer eindeutigen Wirkrichtung ausgegangen werden kann.

## Quellen

Affuso, A., Camagni, R. (2010): Territorial capital and province performance in the Latin Arch: an econometric approach. Mailand: Politecnico di Milano.

Camagni, R. (2008): Regional competitiveness: Towards a concept of territorial capital. In: R. Capello, R. Camagni, B. Chizzolini, U. Fratesi (Hrsg.): Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe. European Competitiveness and Global Strategies. S. 33–46. Berlin: Springer Verlag.

Capello, R. (2007): A forecasting territorial model of regional growth: the MASST model. In: The Annals of Regional Science, Vol. 41 (Issue 4). S. 753–787. Berlin: Springer-Verlag.

Capello, R. (2008): The MASST model – A generative forecasting model of regional growth. In: R. Capello, R. Camagni, B. Chizzolini, U. Fratesi (Hrsg.): Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe. European Competitiveness and Global Strategies. S. 85–98. Berlin: Springer Verlag.

Schlussfolgernd lässt sich aber aus der Betrachtung früherer Arbeiten und der Ergebnisse dieser Analyse sagen, dass das untersuchte Konzept des Territoriales Kapitals einen sinnvollen Ansatz für die aktuelle und zukünftige Regionalentwicklung liefert. Es ist angepasst an die aktuellen Tendenzen der regionalen Entwicklungstheorien und -strategien, indem es alle materiellen und immateriellen, sowie privaten und öffentlichen Aspekte beinhaltet, die die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen definieren (vgl. Capello et al. 2009: 8). Das Territoriale Kapital basiert also auf dem Ansatz einer endogenen Entwicklung, die „bottom-up“ erfolgen soll. Auch Balász I. Tóth (2014: 13) beschreibt, dass das Konzept von großer Relevanz sein kann, allerdings fehlt noch die Detailgenauigkeit und Tiefe, um es auch in der Praxis anwenden zu können.

Da im Rahmen dieser Arbeit die, bis jetzt noch fehlende, Konkretisierung ebenso nicht erzielt werden konnte, kann auch noch keine endgültige Antwort auf die beiden übergeordneten Forschungsfragen gegeben werden. Allerdings bestätigen die Ergebnisse an, dass es kein allgemein gültiges „Patentrezept“ einer erfolgreichen und resilienten Entwicklung für alle Regionen geben kann, sondern dass immer wieder der individuelle Kontext zu betrachten ist. Es zeigt sich aber, dass das Konzept des „Territoriales Kapitals“ einen wesentlichen Ansatz für die zukünftige Praxis der Regionalentwicklung und -planung liefern kann, wenn zuvor noch weitere empirische Studien durchgeführt werden, um den Begriff genauer zu detaillieren.

Capello, R., Caragliu, A., Nijkamp, P. (2009): Territorial Capital and Regional Growth: Increasing returns in cognitive knowledge use. Tinbergen Institute Discussion Paper, TI 2009-059/3. Amsterdam.

Duden (2015): Wörterbuch – das Territorium. [online] <http://www.duden.de/rechtschreibung/Territorium> [07.09.2015]

EC – European Commission (2005): Territorial state and perspectives of the European Union. Scoping document and summary of political messages. Brüssel.

EC – European Commission (2010): Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth. Brüssel.

ESPON – European Spatial Planning Observation Network (2014): Territories finding a New Momentum: Evidence for Policy Development, Growth and Investment. Third ESPON Synthesis Report. ESPON 2013-Programm. Luxemburg.

- Eurostat** (2015): Daten zur jährlichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung – BIP und Hauptkomponenten. [online] <http://ec.europa.eu/eurostat/web/national-accounts/data/main-tables> [03.09.2015]
- Fábián, A., Tóth, B. I.** (2014): Which attributes of culture can we measure? The case of Hungarian micro-regions. In: International Journal of Global Environmental Issues, Vol. 13, Nr. 2/3/4. S. 294–307. DOI: 10.1504/IJGENVI.2014.064499
- Farrel, G., Thirion, S.** (1999): Territoriale Wettbewerbsfähigkeit – Der Entwurf einer gebietsbezogenen Entwicklungsstrategie unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus LEADER. In: Innovation im ländlichen Raum, Heft Nr. 6, Band 1.
- Feilmayr, W.** (2009): Mathematik und Statistik für Raumplaner II. Skriptum zur Lehrveranstaltung an der TU Wien, Fachbereich Stadt- und Regionalforschung. Wien.
- Gabler Wirtschaftslexikon** (2015): Stichwort: Kapital. Hrsg.: Springer Gabler Verlag (Herausgeber) [online] <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/54789/kapital-v8.html> [07.10.2015]
- Giffinger, R.** (2013): Territoriale Raumplanungspolitik. Präsentationsfolien zur Vorlesung „Raumplanungspolitik“ an der TU Wien, am 02.12.2013.
- Konvitz, J. W.** (2000): Changing economies: The territorial dimension. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 11. S. 657–663.
- Lo Cascio, I., Mazzola, F., Di Giacomo, G., Epifanio, R.** (2013): Territorial Capital and the economic crises: The role of spatial effects. Präsentiert auf dem 53. European Regional Science Congress (27.–31.08.2013) in Palermo.
- Mazzola, F., Di Giacomo, G., Epifanio, R., Lo Cascio, I.** (2012): Territorial Capital and the Great Recession: a Nuts-3 Analysis for Central and Southern Italy. Präsentiert auf dem 52. European Regional Science Congress (21.–25.08.2012) in Bratislava.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development** (2001): Territorial Outlook. Paris.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development** (2010): OECD Regional Typology. Paris.
- Pompili, T., Martinoia, M.** (2011): Building synthetic indicators for aspects of Territorial Capital. Präsentiert auf dem 51. European Regional Science Congress (30.08.–02.09.2011) in Barcelona.
- Statistik Austria** (2015): Gemeindeverzeichnis der Statistik Austria. Stand 01.01.2015.
- Tóth, B. I.** (2011): Changing Endogenous Development: the Territorial Capital. In: Journal of Economics and Business Research, Vol. 17, Nr. 2. S. 137–151
- Tóth, B. I.** (2014): Territorial capital: theory, empirics and critical remarks. In: European Planning Studies. DOI:10.1080/09654313.2014.928675.



# Kommunale Infrastrukturfinanzierung in Österreich

## Herausforderungen und Strategien wachsender Städte am Beispiel der Stadt Graz

*Lena Rücker*

### 1 Rahmen und Fragestellung

In der österreichischen Kommunalpolitik wird seit vielen Jahren über die Finanzierung und die Verantwortung für die Bereitstellung und Instandhaltung öffentlicher Infrastrukturen diskutiert. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, aktueller wirtschaftlicher Entwicklungen sowie räumlichen Zentralisierungstendenzen zeichnet sich erhöhter Finanzierungsbedarf insbesondere in den Bereichen Gesundheit, Transport und Energie ab. Diese Prozesse stellen neue Anforderungen an die Raumplanung, welche sich zunehmend in einem Spannungsverhältnis zwischen ökologischen, entwicklungspolitischen und sozialen Ansprüchen an planerische Leistungen sowie den finanziellen Restriktionen der öffentlichen Hand findet. Diese Arbeit setzt sich mit wesentlichen Herausforderungen auseinander, vor denen österreichische Kommunen bei der Finanzierung öffentlicher Infrastruktur stehen und untersucht am Beispiel der Stadt Graz die Strategien, die Städte verfolgen, um ihre finanziellen Handlungsmöglichkeiten zu erweitern. Aktuelle Theorie und Forschungsergebnisse werden aufgearbeitet und mit zentralen Aussagen und Meinungen von ExpertInnen aus der kommunalpolitischen Praxis und Forschung in Zusammenhang gesetzt.

Auf gesamteuropäischer sowie nationaler Ebene wird in den vergangenen Jahren verstärkt die Wirksamkeit des Stabilitäts- und Wachstumspakts sowie insbesondere der Maastricht-Kriterien hinterfragt. Aus Theorie, Medienberichten und der aktuellen Diskussion um die Reform des innerösterreichischen Finanzausgleichs ergaben sich vier Thesen, welche verschiedene Ebenen der europäischen Fiskalpolitik sowie des nationalen Finanzierungsapparates Österreichs berühren:

**Hypothese 1:** Der Stabilitätspakt wirkt investitionshemmend und behindert die Ausstattung von Kommunen mit Infrastruktur in angemessener Qualität.

**Hypothese 2:** Der Modus der Mittelverteilung aus dem Finanzausgleich führt zu einer Schlechterstellung der größeren Kommunen und hat negative Auswirkungen auf Investitionsmöglichkeiten im Infrastrukturbereich.

**Hypothese 3:** Privatrechtliche Organisationsformen von Infrastrukturbetrieben sind wichtige Instrumente für Kommunen, um trotz finanzieller Restriktionen notwendige Investitionen tätigen zu können.

**Hypothese 4:** Instrumente der Vertragsraumordnung können für die Bereitstellung kommunaler materieller und immaterieller Infrastruktur budgetäre sowie stadtentwicklerisch relevante Beiträge leisten.

Darauf aufbauend wurden leitfadengestützte, qualitative Interviews mit sechs ExpertInnen der Kommunalpolitik und der Forschung geführt, um die Arbeitshypothesen empirisch zu fundieren und vertiefen. Die Auswahl der InterviewpartnerInnen war von der Überlegung geleitet, für die vertiefende Bearbeitung der Arbeitshypothesen ExpertInnen zu suchen, die das Wissen über die spezifischen Problemdimensionen der Finanzierung von Infrastrukturprojekten erweitern können. Die Interviews wurden mit der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (Mayring, 2010, S. 42ff.) ausgewertet und zentrale Aussagen und Erkenntnisse abgeleitet, welche wiederum mit den Ergebnissen der Sekundäranalyse in Kontext gesetzt wurden. Des Weiteren erfolgte eine Ana-

lyse der Struktur der Infrastrukturfinanzierung der Stadt Graz, um die Hypothesen an einem konkreten Beispiel zu untersuchen. Der Fokus dieser Arbeit lag auf den größeren Städten Österreichs, wodurch die Reichweite der Ergebnisse nicht uneingeschränkt ist und vor allem für Kommunen der Größenordnung von 50.000+ EinwohnerInnen zu empirisch gestützten Ergebnissen führt.

## 2 Theoretischer Hintergrund

Das österreichische System zur Verteilung öffentlicher Mittel und somit im weiteren Sinne die Finanzierung öffentlicher Infrastruktur ist unterschiedlichen Einflussfaktoren ausgesetzt. Um kommunalpolitische Fragestellungen auf nationaler Ebene untersuchen zu können, muss zunächst ein Blick auf die **Finanzpolitik der europäischen Union** geworfen werden, welche als übergeordnete Instanz die Wirtschafts- und Finanzpolitik ihrer Mitgliedsstaaten mitbestimmt. Mit dem Maastricht-Vertrag wurde 1993 ein Übereinkommen zwischen den europäischen Mitgliedsstaaten zur gemeinsamen Festlegung von Obergrenzen sowohl für das Haushaltsdefizit als auch für die Staatsverschuldung getroffen (Bundesministerium der Finanzen, 2014). Dieser Vertrag bildete die Grundlage für den europäischen Stabilitäts- und Wachstumspakt, welcher ab 1998 eine stabilitätsorientierte Finanzpolitik sowie nachhaltiges Wachstum der Union gewährleisten sollte. 2010 wurde dieser Pakt durch einen strengeren Steuerungsrahmen verstärkt, welcher die bessere Überwachung und Koordinierung der öffentlichen Haushalte der Mitgliedsstaaten ermöglichen sollte. Neben der Europa 2020 Strategie, einer Wachstums- und Beschäftigungsstrategie, dem sogenannten „Six-Pack“, einem Bündel aus Rechtstexten betreffend den Abbau des öffentlichen Defizites und dem „Two-Pack“, welcher auf die verstärkte Überwachung der EU-Haushalte abzielt, wurden auch drei neue Aufsichtsbehörden zur Wahrung der Finanzstabilität eingerichtet (Europäische Kommission, 2011, 2014a, b). Die bedeutendste Erneuerung stellt der europäische Fiskalpakt aus dem Jahr 2013 dar, welcher eine Vertiefung der bestehenden Regelwerke für die nationalen Haushalte betreffend Haushaltsdefizit und Schuldenquote darstellt und die Mitgliedsstaaten dazu verpflichtet, eigene nationale Pläne zur Reduzierung des Haushaltsdefizites zu erstellen (BMF, 2016).

Der aktuelle **innerösterreichische Stabilitätspakt** aus dem Jahr 2012 stellt eben jene Umsetzung der Erneuerungen der EU-Steuerungsarchitektur auf nationaler Ebene dar. Sein wesentlichstes Element ist der Haushaltssaldo des staatlichen Sektors berechnet nach Maastricht-Kriterien, auch bekannt als „Maastricht-Saldo“. Ab dem Jahr 2017 wird dieser durch den strukturellen Saldo abgelöst: *„Die Haushalte von Bund, Ländern und Gemeinden sind nach Maßgabe des Rechts der Europäischen Union und nach dieser Vereinbarung über den Konjunkturzyklus*

*grundsätzlich auszugleichen oder haben im Überschuss zu sein. Diesem Grundsatz ist für den Gesamtstaat entsprochen, wenn der jährliche strukturelle Haushaltssaldo Österreichs in den Jahren ab 2017 insgesamt -0,45 % des nominellen BIP nicht unterschreitet.“* (ÖstP, 2012, Art. 4(1)). Beide Richtwerte verpflichten die Mitgliedsstaaten zu landesweise ausgeglichenen Haushalten, doch wird der strukturelle Saldo im Gegensatz zum Maastricht-Saldo um Einmaleffekte und konjunkturelle Einflüsse bereinigt und ermöglicht so eine Betrachtung der öffentlichen Finanzen ohne Verzerrungen. Des Weiteren wirken die Ausgabenbremse, welche das jährliche Wachstum der Primärausgaben beschränkt, sowie die Schuldquotenanpassung, welche die jährliche Senkung der gesamtstaatlichen Schuldenquote zum Ziel hat, auf den öffentlichen Haushalt (ebenda Biwald et al, 2015b, S. 6-8). Der Sanktionsmechanismus des Stabilitätspakts schreibt ein Schlichtungsgremium sowie konkrete Maßnahmenpläne vor, bevor es tatsächlich zu finanziellen Sanktionen kommt. In den vergangenen Jahren lagen die Maastricht-Ergebnisse des Bundes unter der tolerierten Obergrenze, doch ist auch keine kontinuierliche Annäherung an das Haushaltsziel zu erkennen. Kürzlich prognostizierte das Finanzministerium für das Jahr 2017 ein strukturelles Defizit von 0,5% des BIP, mit diesem Wert würde Österreich entgegen bisheriger Erwartungen tatsächlich die EU- sowie nationalen Zielvorgaben des Bundesfinanzrahmengesetzes 2015-2018 erfüllen. Das Finanzministerium geht momentan davon aus, dass die erheblichen Kosten verursacht durch Maßnahmen zur Aufnahme und Integration von Geflüchteten von der EU-Kommission als Sonderkosten anerkennt und aus dem Defizit herausgerechnet werden (Reuters, 2016).

Die Verteilung der gemeinschaftlichen Bundesabgaben zwischen Bund, Ländern und Gemeinden zur Aufgabenerfüllung der jeweiligen Gebietskörperschaften erfolgt durch den **innerösterreichischen Finanzausgleich**. Dieser stammt in seiner aktuellen Form aus dem Jahr 2012 und basiert auf dem Finanzausgleichsgesetz des Bundes. Dieses Paktum wird gemeinsam mit VertreterInnen der verschiedenen Gebietskörperschaftsebenen und ihren oftmals sehr gegensätzlichen Interessen ausgehandelt (Ehrke-Rabel, Rotter, 2014, S. 4-5). Die „Ertragsanteile“ aus dem FAG werden anhand bestimmter Parameter verteilt; zunächst vertikal nach einem fixen Hundertsatzverhältnis auf die drei Gebietskörperschaftsebenen. In Folge werden in der „länderweisen Unterverteilung“ die Ertragsanteile abzüglich des Anteils des Bundes auf horizontaler Ebene anhand von Fixschlüsseln auf die neun Ländertöpfe verteilt. Zuletzt verteilen die Bundesländer, mit Ausnahme von Wien, die Erträge in der „gemeindeweisen Unterverteilung“ nach dem abgestuften Bevölkerungsschlüssel horizontal auf die einzelnen Kommunen (FAG, 2008, Art.2, §9).

In der Vergangenheit wurden das Gesamtsystem Finanzausgleich sowie einzelne Elemente oftmals als ungerecht oder unzeitgemäß kritisiert. Der Fixschlüssel, beruhend

auf historischen Bezugsgrößen begünstigt beispielsweise nach wie vor die westlichen, wirtschaftsstärkeren Bundesländer und Kommunen und kann laut Rechnungshof „*aktuelle demographische oder abgabenrechtliche Entwicklungen nicht angemessen berücksichtigen*“ (Rechnungshof, 2016, S.8). Die zentrale Berechnungsgrundlage zur Verteilung der Ertragsanteile auf die verschiedenen Kommunen bildet der abgestufte Bevölkerungsschlüssel. Er hat zum Ziel, die verschiedenen Aufgabenerfordernisse von Kommunen unterschiedlicher EinwohnerInnenzahl sowie auch Veränderungen dieser mit geringstmöglicher Verzögerung zu berücksichtigen. In den vergangenen Jahren kam es allerdings zu einer „Abflachung des abgestuften Bevölkerungsschlüssels“ (Vgl. Mitterer, Haindl, Hödl, 2014b, S. 2), konkreter zu einer Mittelverschiebung zugunsten der kleinsten Gemeinden. Die Ertragsanteile unterliegen letztlich noch Schwankungen durch das komplexe Transfersystem, welches diverse Finanzierungs- und Investitionszuschüsse vonseiten des Bundes sowie Transferzahlungen der Kommunen an Bund und Länder umfasst. Obwohl der abgestufte Bevölkerungsschlüssel auf den ersten Blick größere Kommunen und Städte begünstigen soll, verringert das Transfersystem diese vermeintlichen finanziellen Vorsprünge deutlich. Das KDZ kam in einer Studie für den österreichischen Städtetag zu folgenden Ergebnissen: „*Während bei der Finanzkraft zwischen der kleinsten (500 EW) und größten (50.000 EW) EinwohnerInnenklasse eine Differenz von 836 Euro pro Kopf im Jahr 2012 besteht, reduziert sich diese Differenz nach Einbeziehung aller Transfers auf 160 Euro*“ (Mitterer, Haindl, Hödl, 2014a, S. 6). Die Bedeutung der Einnahmen aus dem Finanzausgleich für Österreichs Gemeinden ist enorm, sie betragen rund 72% der kommunalen Gesamteinnahmen (Mitterer, Haindl, Hödl, 2014b, S.1).

Laut Bevölkerungsprognosen der Statistik Austria wird es in den kommenden Jahren gerade in den Zentralräumen Österreichs zu großem Bevölkerungswachstum kommen (Hanika, 2010, S.80ff). Die unterschiedlichen Entwicklungstendenzen der Gemeinden bewirken Anpassungsprobleme der kommunalen Infrastruktur, insbesondere in Form von mangelnder Effizienz vorhandener Anlagen, Nachfrageänderungen nach Infrastrukturleistungen sowie fehlenden Mitteln für den Rück- oder Ausbau vorhandener Strukturen. Laut einer Untersuchung von Bröthaler, Getzner und Gutheil aus dem Jahr 2015 zur Finanzierung von wachsenden Städten hat das Wachstum tatsächlich nur geringe Wirkung auf den kommunalen Haushalt, da die Stadt neben erhöhten Ausgaben auch von unter anderem erhöhten Steuereinnahmen profitiert. Zum Teil können Ausbau und Anpassung technischer Infrastruktur durch das dadurch induzierte Wirtschaftswachstum refinanziert werden. Momentan deutlich schwerer kalkulierbar als die Kosten technischer Infrastruktur sind allerdings die Finanzierungsnotwendigkeiten im Bereich der Sozialausgaben. In Zentralräumen ist die Entwicklung der städtischen Bevölkerung und speziell ihrer sozialen Struktur schwerer abschätzbar (ebenda Bröthaler, Getzner, Gutheil, 2015, S.

2-3). Auch die Ansprüche der StadtbewohnerInnen an die öffentliche Leistungserbringung verändern sich, ob nun durch technischen Fortschritt, Wandel der Lebensstile oder die Nachfrage nach neuartigen Dienstleistungen. Zum Zeitpunkt der Planung sind derartige Entwicklungen schwer abseh- und einschätzbar, daraus ergibt sich eine anhaltende Unsicherheit für die Stadtplanung: „*Infrastrukturnetze können lediglich schrittweise und verzögert an neue soziale, wirtschaftliche und technische Rahmenbedingungen angepasst werden*“. (Bröthaler, Getzner, Gutheil, 2015, S. 13).

Während die Nachbargemeinden von der städtischen Infrastruktur maßgeblich profitieren, leisten sie für diese wenig bis gar keinen finanziellen Beitrag, zum anderen erschweren administrative Gemeindegrenzen eine kosteneffiziente Infrastrukturplanung für Kommunen mit größerem Einzugsgebiet. Die Frage, wie die zunehmend diverseren und weitreichenderen Aufgaben der Städte speziell im Bereich Infrastruktur trotz strenger Vorgaben der europäischen Wirtschaftspolitik zur nationalen Haushaltskonsolidierung bewerkstelligt werden können, dominiert die aktuellen politischen Diskussionen sowohl um die Vorgaben der EU als auch um die nationale Mittelverteilung durch den FAG.

### 3 Ergebnisse – Kommunale Finanzen und Infrastrukturbetriebe

Wie ist es nun tatsächlich um die Situation kommunaler Finanzen Österreichs bestellt? Wirft man einen Blick auf die Maastricht-Indikatoren des Bundes der vergangenen Jahre, so fällt der große Sprung des prozentuellen Schuldenstandes zwischen 2013 und 2014 von 80,9% auf 84,2% des BIP ins Auge. Dieser rührt von der Umstellung der Erfassung öffentlicher Finanzen gemäß dem ESVG her; neue Wirtschaftseinheiten wurden dem öffentlichen Sektor zugeordnet, was sich dementsprechend auf den öffentlichen Schuldenstand auswirkte (BMF, 2016b). Die Maastricht-Verschuldung lag in den vergangenen Jahrzehnten stets über der vertraglich definierten Grenze von 60% des BIP, ab dem Jahr 2016 ist ein kontinuierlicher Abbau des Maastricht-Schuldenstandes und demnach eine striktere Haushaltsplanung vorgesehen. Die Gemeinden (ohne Wien) konnten 2014 gesamt Schulden in der Höhe von 79,9 Mio. Euro (0,7% der Gesamtverschuldung 2013) abbauen, was in erster Linie auf die Haushaltskonsolidierung durch den Stabilitätspakt zurückzuführen ist (Kommunalkredit Austria, 2015, S. 83). Maßgeblich bedingt werden diese Ergebnisse durch die positive Entwicklung der kommunalen Einnahmen, doch steigende Ausgabenerfordernisse und die Mitverantwortung für die Maastricht-Ergebnisse von Ländern und Bund führen zunehmend zu geringeren finanziellen Spielräumen. Ins-

besondere kleinste (bis 500 EW) und größte Gemeinden (50.000+ EW) weisen den niedrigsten Saldo der laufenden Gebarung pro Kopf auf (Österreichischer Städtebund, 2015, S. 9). Zunehmend entwickelt sich ein Spannungsverhältnis zwischen Haushaltskonsolidierung und Ausgabenentwicklung.

Kommunale Infrastruktureinrichtungen haben oftmals den Charakter eines öffentlichen Gutes und werden in Österreich auch vorwiegend den staatlichen Einheiten zugeordnet. In den vergangenen Jahren begann die Grenze zwischen privaten und staatlichen Investitionen insbesondere im kostenintensiven Bereich der Infrastruktur zu verschwimmen, da einerseits ein überwiegender Teil dieser Investitionen von privatrechtlich organisierten Unternehmen im Eigentum der öffentlichen Hand erstellt wird (Biwald et al., 2015a, S. 10). Der gesamte Schuldenstand der Gemeinden setzt sich zusammen aus der Finanzschuld gemäß Abschnitt 85-89 der VRV, Schulden aus anlageintensiven Bereichen sowie den Maastricht-Schulden, also jenen der Gemeindeverbände und gemeindeeigenen Gesellschaften, die zum öffentlichen Sektor gezählt werden. Seit 2014 werden gemäß ESVG 2010 auch die Schulden ausgegliederter Gemeindegemeinschaften, die hoheitlich agieren und durch welche besonders kommunale Infrastruktur errichtet und betrieben wird, in die Maastricht-Schulden miteinbezogen. Während die Möglichkeiten zur Ausgliederung durch die Zuordnung der Betriebe nach dem ESVG zunehmend begrenzt werden, gibt es dennoch eine große Menge ausgegliederter Unternehmen, welche die Erfassung von tatsächlichen öffentlichen Investitionsvolumina entsprechend erschweren. Eine nennenswerte Form kommunaler Ausgliederungen sind die „Betriebe mit marktbestimmter Tätigkeit“ welche sich als solche durch eine mindestens 50%-ige Kostendeckung durch Dritte qualifizieren (insbesondere Müllentsorgung, Wasserversorgung, Abfallbeseitigung). Für das Maastricht-Ergebnis werden nur Überschuss oder Abgang von Mitteln berücksichtigt, nicht aber die von der Gemeinde aufgenommenen Schulden zur Kostendeckung (Biwald, Parzer, 2008, S. 3-11). Im Jahr 2014 wurde gut 60% (7.154 Mio. Euro) der gesamten kommunalen Finanzschuld durch Verschuldung in diesen Betrieben bedingt (Kommunalkredit Austria, 2015, S. 8-13).

Die unterschiedlichen Vorgehensweisen und Unternehmensformen österreichischer Kommunen bei der Organisation ihrer Infrastrukturbetriebe erschweren zwar den flächendeckenden Vergleich der Schuldenstände, können den Gemeinden aber momentan im Sinne der fiskalischen Regeln deutlichen finanziellen Spielraum bei ihrer Leistungserbringung verschaffen. Das KDZ vermutet gut 300 Millionen Euro an außerbudgetären kommunalen Investitionen in den letzten Jahren (Biwald, Köfel, 2013, S. 31).

### 3.1 Struktur der Infrastrukturfinanzierung in Graz

Ein Blick auf die Finanzen des öffentlichen Haushalts der Stadt Graz ermöglicht eine detailliertere Betrachtung der Restriktionen für kommunale Budgets sowie der Strategien, welche Graz als Beispiel einer großen, wachsenden Stadt Österreichs verfolgt, um finanziellen Spielraum zu bewahren. Im Jahr 2012 hat die Stadt eine Organisationsreform unter dem Titel „Haus Graz“ eingeleitet und seit Beginn dessen beschlossenen Betriebes im Dezember 2009 laut einer Evaluierung zum Jahresende 2013 durch Nutzen von Synergien und Bündelung verschiedener Bereiche Einsparungen in der Höhe von 12,6 Mio. Euro erzielt (Stadt Graz, 2013, S. 5). Die Struktur des Haus Graz vereint alle städtischen Eigenbetriebe, sowie jene, an denen die Stadt mit mehr als 50% beteiligt ist. Der Rechnungsabschluss führt demnach seit 2012 sämtliche Ausgaben der Stadt und ihrer Beteiligungen an, was eine übergreifende Steuerung der städtischen Wirtschaft auf langfristige Sicht erleichtern soll. Die städtischen Investitionen der vergangenen Jahre weisen keine drastischen Einbrüche auf, doch ein Blick auf den Cash-Flow der vergangenen Jahre zeigt, dass dieser kontinuierlich sinkt und immer weniger dazu ausreicht, die getätigten Investitionen zu finanzieren. Gemäß der mittelfristigen Finanzplanung des Haus Graz für den Zeitraum 2017 bis 2020 wäre ab dem Jahr 2019 der laufende Cash-Flow (nach Zinsen) der Stadt negativ. Dadurch hätte die Stadt keine Möglichkeit mehr, ihre Investitionen auch nur teilweise aus dem laufenden Cash-Flow zu bedecken (Kicker, 2015, S. 3).

Entsprechend der Zuordnung der Statistik Austria gemäß ESVG (Statistik Austria, 2016a) zählen alle städtischen Unternehmen und Beteiligungen mit Ausnahme des Infrastrukturbetriebes „Holding Graz“ zum öffentlichen Sektor und somit zum Maastricht-Ergebnis. Die „Holding Graz“, der städtische Infrastrukturbetrieb, wird als öffentlicher Marktproduzent im Rechnungsabschluss des Haus Graz angeführt, doch ist im Hinblick auf das Maastricht-Ergebnis nur durch die städtischen Haftungen für dessen Schulden relevant. Der Cash-Flow der Holding zählt demnach derzeit nicht zum städtischen Maastricht-Ergebnis. Sehr wohl aber fließen jene Zahlungen ein, welche die Stadt an die Holding leistet. Gemäß dem Verkehrsfinanzierungsvertrag 2 (VFV2), genauer einem darin verankerten Ergebnisabführungsvertrag, übernimmt die Stadt ab 2017 jährlich das Ergebnis der Holding, und leistet im Gegenzug eine Ergebnisausgleichzahlung, welche als Maastricht-relevante Ausgabe verbucht wird. Mit dem Beschluss zum VFV2 wurde genau genommen der gesamte öffentliche Verkehr endgültig an die Holding ausgelagert, da die Investitionen, die zuvor laut dem VFV1 zur Gänze im Vorhinein von der Stadt abgegolten werden mussten, nun erst in der AfA über die Bezuschussung des jährlichen Verlustes der Holding durch die Stadt Maastricht-wirksam werden (GRB, 2015c, S. 3).

Die Investitionen der Holding, welche mehr als die Hälfte der städtischen Gesamtinvestitionen betragen, stellen demnach ein Beispiel für das erfolgreiche „Verschieben“ von Investitionen dar. Eine Reklassifizierung der Holding als Betrieb des öffentlichen Sektors hätte große Auswirkungen auf das städtische Budget, die Finanzschuld und das Maastricht-Ergebnis. Denn das Holding-Ergebnis, welches künftig von der Stadt übernommen wird, wird, anders als das Maastricht-Ergebnis, nach den Grundsätzen der kaufmännischen Gewinn- und Verlustrechnung berechnet. Entsprechend G&V enthält das jährliche Ergebnis auch die jährlichen Abschreibungen, die Investitionen werden demnach nicht sofort bei ihrer Tüftung als Aufwand, sondern erst über die Nutzungsdauer der Investition verteilt erfasst. Für das Maastricht-Ergebnis aber würden die Investitionen im Jahr der Ausgabe voll erfasst werden. Dies würde für die Stadt bedeuten, dass die in den nächsten Jahren vorgesehenen Investitionen in einer Größenordnung von 50-70 Mio. Euro p.a. bei einer Reklassifizierung der Holding GmbH sofort Maastricht-wirksam werden würden, im Gegensatz zur aktuellen Situation, in welcher die Investitionen verteilt über die jährlichen Abschreibungen die Maastricht-wirksame Ergebnisübernahmezahlung der Stadt nur langsam erhöhen. Abhängig von den getätigten Investitionen würde daraus ein deutlicher Unterschied im jährlichen Maastricht-Ergebnis resultieren. Vergleichbar ist die aktuelle Situation der Stadt Graz mit der sogenannten „Goldenen Regel“ (Arbeiterkammer, 2015, S. 3), nach welcher Investitionen in die Infrastruktur nur in der Höhe der jährlichen Abschreibungen Maastricht-relevant wären. Mit dieser Finanzierungsstrategie hat Graz deutlichen Spielraum für kommunale Infrastrukturinvestitionen geschaffen. Wie in der städtischen Finanzplanung bis 2020 betont wird, ist dies auch notwendig, da es in Kommunen dieser Größenordnung innerhalb der nächsten fünf Jahre zu erhöhten Ausgaben in den Bereichen Soziales, Bildung, Integration, Jugend und Familie kommen wird.

### 3.2 Bedeutung der Vertragsraumordnung für kommunale Infrastrukturfinanzierung

Neben privatrechtlich organisierten Strukturen und Organisationsformen verfügen Gemeinden mit diversen Instrumenten der Bodenpolitik über Entscheidungsmacht im Gemeindegebiet. Selbst wenn ein Grundstück sich nicht im Besitz der Gemeinde befindet, so sind die Gestaltungs- und Nutzungsmöglichkeiten in erster Linie von den plan- und bodenrechtlichen Instrumenten abhängig, welche die Raumnutzung maßgeblich lenken können (Vgl. Gutheil, 2016, S. 150). Ein spezifisches Instrument der Vertragsraumordnung kommt momentan anhand des Stadterweiterungsgebietes Graz-Reininghaus zum Einsatz: Die „städtebaulichen Verträge“ stellen eine privatrechtliche Abmachung zwischen öffentlicher Hand und privaten InvestorInnen dar, und sind in Österreich in unterschiedlicher Formulierung in den Raumordnungsge-

setzen der Bundesländer verankert. In Österreich sind die Erfahrungswerte mit derartigen Verträgen zum aktuellen Zeitpunkt eher gering, in Wien hat man sich am Großprojekt „Danube Flats“ sowie dem Bauprojekt „Triiiple“ darin erprobt. In Graz-Reininghaus ist beispielsweise ein Infrastrukturkostenbeitrag von 30 Euro pro m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche (GRB, 2013, S. 9) vorgesehen, bei den momentan beantragten Bruttogeschossflächen addiert sich dies zu einer Summe von ca. 20 Mio. Euro. Auch wenn diese Summe in Verhältnis zu den geplanten Gesamtinvestitionen für Wohn- und Gewerbegebiet von gesamt ca. 720 Mio. Euro innerhalb der nächsten 15 Jahre nicht nennenswert erscheint, so ist dieser Beitrag zu den prognostizierten städtischen Gesamtausgaben im Bereich Verkehrsinfrastruktur von 142 Mio. Euro innerhalb der nächsten 20 Jahre (Reininghaus findet Stadt, 2016) nicht unwesentlich. In Deutschland wird ebenso wie in Österreich über die Rechtmäßigkeit dieser Instrumente diskutiert, insbesondere in welchem Rahmen die Abwälzung von Kosten auf Private legitim ist. Die Bedeutung dieses Typus hoheitlicher Instrumente für langfristig nachhaltige Stadtplanung kann schwer angezweifelt werden, doch stellt sich nun die Frage, ob diese Instrumente durch eine deutlichere rechtliche Definition und klare Richtlinien in Zukunft eine tatsächliche Entlastung der öffentlichen Hand im Bereich Infrastrukturfinanzierung darstellen können.

### 3.3 Die Sicht der Expertinnen

Um die Erkenntnisse und Fakten aus der Theorie zu vertiefen, wurden Interviews mit sechs Personen aus der kommunalpolitischen Praxis oder Forschung geführt. Die ExpertInneninterviews konnten die forschungsleitenden Hypothesen bestätigen, teilweise konnten sie inhaltlich vertieft oder differenzierter formuliert werden.

Als generelles Ergebnis kann festgehalten werden, dass der Stabilitätspakt nicht nur investitionshemmend wirkt und derzeit die angemessene Ausstattung mit Infrastruktur behindert, er beeinträchtigt auch langfristig die Quantität und Qualität der Investitionen. Der Grazer Bürgermeister Siegfried Nagl betont, dass die negativen Folgen für Investitionsprojekte besonders langfristig betrachtet spürbar werden; Der Stabilitätspakt bewirkt nämlich nicht nur einen deutlichen Rückgang kommunaler Investitionen, sondern durch größere zeitliche Verzögerungen auch eine Minderung der Effizienz in der Erarbeitung und Qualität der resultierenden Projekte (Nagl, 2016). Auch Maßnahmen zur Instandhaltung der Infrastruktur oder deren Anpassung an Umweltansprüche werden dadurch auf die lange Bank geschoben, was weder ökologisch nachhaltig noch wirtschaftlich kostengünstiger ist. Dr. Karoline Mittlerer, Expertin des KDZ, verweist auf eine weitere Dimension der Umwelteffekte: *„Gerade die Städte sind gezwungen, mehr Infrastruktur bereit zu stellen, und die werden damit auch nicht aufhören, sich aber umso stärker verschulden oder gerade in die Instandhaltung nicht ausreichend inves-*

tieren, wo dann nicht zuletzt ökologische Aspekte darunter leiden.“ Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass der Stabilitätspakt die Möglichkeit insbesondere von wachsenden Städten einschränkt, ihre entwicklungspolitischen Verantwortungen wahrzunehmen.

Die Verteilung der Mittel aus dem Finanzausgleich führt zu einer Schlechterstellung der größeren sowie der kleinsten Kommunen und berücksichtigt die tatsächlichen Aufgabenerfordernisse nicht differenziert genug. Dr. Mitterer betont die Zielverfehlung des abgestuften Bevölkerungsschlüssels durch die zu geringe Differenzierung der Multiplikatoren zwischen den Größenklassen der Gemeinden (Mitterer, 2016). Laut der Expertin begünstigt die erhöhte Aufgabenvielfalt der Städte Investitionsrückstände in der kommunalen Infrastruktur: „Kleinere Gemeinden können sich da freier bewegen, weil soziale Infrastruktur betrifft ja primär die großen Städte, die können sich das nicht aussuchen, weil sie überall investieren müssen, da kommt schnell mal was zu kurz, oft im sozialen Bereich, soweit ich das beurteilen kann“. In diesem Zusammenhang hat sich durch die ExpertInneninterviews eine neue inhaltliche Ebene ergeben: Insbesondere hervorgehoben wurde das Verfahren zur Verhandlung des Finanzausgleichspakts, welches durch mangelnde Bereitschaft der Finanzausgleichspartner zu transparenten Abläufen oder Gleichgewichtsveränderungen in der Mittelverteilung geprägt ist. Der Grazer Bürgermeister Nagl beschreibt den Verhandlungsmodus wie folgt: „(...) Wenn dann die Verhandlungen losgehen, kommen die ganzen Tonnen von Papier wieder in die Schublade und dann spricht man maximal darüber, ob der Finanzminister wieder ein bisschen was drauflegt, die Beute wird dann wie nach einer Fuchsjagd zerrissen und das war es dann wieder.“ Auch andere ExpertInnen, wie der Ökonom Bruno Rossmann unterstreichen die fehlende Nachvollziehbarkeit des gesamten Systems Finanzausgleich: „Ob die Verteilung der Bedarfszuweisungen jetzt nach ökonomischen Kriterien erfolgt, ob es überhaupt Kriterien in den einzelnen Bundesländern gibt, Transparenz, Nachvollziehbarkeit und dergleichen. Vielfach hat man ja den Eindruck, dass nach politischem Willen vorgegangen wird.“ Der Finanzausgleich kann demnach seine Aufgabe der fairen und transparenten Verteilung der gemeinschaftlichen Bundeserträge in seiner derzeitigen Form nicht erfüllen.

Alle ExpertInnen verwiesen auf das Zusammenspiel zwischen Stabilitätspakt und Finanzausgleich: Der Stabilitätspakt verkleinert durch die Budgetkonsolidierung den Spielraum für Investitionen, während Ausgabenerfordernisse der Städte wachsen und durch den Finanzausgleich nicht entsprechend ausgeglichen werden, zumal da dieser insbesondere das potentielle Steueraufkommen der Kommunen beschränkt. Konkret machen sich die finanziellen Einschränkungen in jenen Infrastrukturbereichen bemerkbar, in welchen verhältnismäßig große Summen auf einmal investiert werden müssen. Der Chef der Sparte Beteiligungen der Grazer Holding Jürgen Löschnig hebt hervor, dass

es besonders in der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur schwierig ist, finanzielle Freigaben für Projekte zu erringen, da der wirtschaftliche Mehrwert dieser öffentlichen Leistungen schwer darstellbar ist. Der Grazer Finanzstadtrat Gerhard Rüschi argumentiert allerdings, dass man „bei den Investitionen die Kostendeckung mit Krediten besser argumentieren kann, da gibt es viele gute Argumente. Eines ist die Verteilungsgerechtigkeit, dass die Kosten für zum Beispiel Straßenbahnen über Generationen getragen werden, da beteiligen sich alle fairer an der Kreditrückzahlung. Außerdem haben Infrastrukturinvestitionen auch konjunkturelle Effekte, schaffen Arbeitsplätze und sind einfach eine Investition in die Zukunft. Bei Krediten für den laufenden Betrieb ist das ökonomisch schwer zu argumentieren.“ Auch im Anschluss an die durchaus keynesianischen Argumente Rossmanns kann eine wesentliche Hypothese formuliert werden: Es wäre sinnvoll, öffentliche Infrastrukturinvestitionen nicht dem Maastricht-Defizit zuzurechnen (gemäß dem Grundsatz der Goldenen Regel der Investitionen), da sie argumentierbar hinsichtlich ihrer (kurzfristigen) konjunkturellen Effekte und ihres Beitrags zur generationenübergreifenden Verteilungsgerechtigkeit sind. Aus dieser Perspektive betrachtet ist die kommunale Verschuldung eine Notwendigkeit für Investitionen sowie nachhaltige zukünftige Entwicklung. Ein strenger Sparkurs schadet einer solchen durch direkte Beschränkung der Investitionsmöglichkeiten der Gemeinden.

Die große Bedeutung privatrechtlicher Organisationsformen für kommunale Infrastrukturunternehmen wird insbesondere von den Grazer Experten bestätigt. Größere Kommunen können dadurch unter aktuellen Rahmenbedingungen notwendige Investitionen tätigen und zumindest im Bereich Infrastrukturinvestitionen relativ unabhängig von der Schuldenbremse durch Maastricht wirtschaften. Mitterer weist in Bezug auf die Reform des ESVG 2010 darauf hin, dass „die großen Betriebe oftmals noch nicht dazu gehören und dadurch haben die Kommunen natürlich eine gewisse Freiheit. Also an und für sich finden die Städte noch ganz gute Lösungen, um dennoch investieren zu können, sicher beobachten wir aber, dass die Spielräume da kleiner werden.“ Die Holding Graz wurde 2010 laut Stadtrat Rüschi als direktes Ergebnis der Haushaltskonsolidierung durch den Stabilitätspakt und den mangelnden Mitteln aus dem Finanzausgleich gegründet und ermöglicht, eingebettet in das Haus Graz, schlichtweg die Tätigkeit notwendiger Investitionen. Als weitere Beweggründe nennt Löschnig das Nutzen von Synergien durch die Neuorganisation der überwiegend technischen Infrastrukturbereiche in einem Großbetrieb und die Aktivierung der dadurch möglichen Einsparungen. Auch Nagl bestätigt den wirtschaftlichen Nutzen dieser Organisationsform: „Es macht auch Sinn, wenn man diese betriebswirtschaftlichen Formen wegen den Steuervorteilen nutzt. (...) Das hat auch nachweislich schon mehrere Millionen erbracht, weil wie wir sie gegründet haben, haben wir klare Ziele vorgegeben und die wurden immer wieder überprüft und wir haben sie auch meist eingehalten.“ Die Organisa-

tionsform der Holding Graz ermöglicht aus der Sicht der politischen EntscheidungsträgerInnen nachweislich Einsparungen durch Synergieeffekte und stellt ein Beispiel für eine erfolgreiche Strategie einer wachsenden Stadt Österreichs dar, trotz finanzieller Restriktionen investitativ tätig zu bleiben.

Während die Ausgangshypothese zu den städtebaulichen Verträgen aufgrund mangelnder Daten und Fakten zu Beginn der Untersuchung eher vage war, konnte auf Basis der ExpertInnenInterviews die Bedeutung dieser Instrumente für Kommunen bei der Bereitstellung materieller und immaterieller Infrastruktur in budgetärer sowie stadtentwicklerischer Hinsicht bestätigt werden. Der Grazer Bürgermeister beschreibt dies wie folgt: *„Not macht erfinderisch, wir wollen uns in Graz den Spielraum erhalten, wir gehen da in der Stadtplanung, in der Raumordnung für Österreich recht neue Wege. (...) Da haben wir gesagt: wenn wir schon ein Instrument in der Hand haben, um jemandem Wohlstand zu verschaffen, ihn reicher zu machen, nämlich den Investor, indem ich ihm eine Aufwertung seines Grundstückes gebe und das sozusagen unmittelbar in seine Kasse geht, dann muss ich doch auch schauen, dass die Allgemeinheit was davon hat.“* Deutlich wird aus Perspektive der Kommunalpolitiker auch, dass die in Österreich bestehenden rechtlichen Unsicherheiten das Potenzial dieser Instrumente beschränken, in Zukunft aber gerade wachsende Städte neue Wege der Zusammenarbeit mit Privaten finden müssen, um Qualitäts- und Nachhaltigkeitsansprüche in der Stadtentwicklung zu wahren.

## 4 Zusammenfassung und Fazit

Die Finanzierung von öffentlicher Infrastruktur steht in einem komplexen Spannungsverhältnis aus verschiedenen Interessen. Darin spielt zunächst die Bevölkerung eine Rolle, welche von den zuständigen Gebietskörperschaften die Bereitstellung und Instandhaltung gewisser Infrastruktur erwartet, weiters Bund und Länder, welche durch ihre Gesetzgebungen sowohl infrastrukturelle Mindestanforderungen sowie auch budgetäre Restriktionen vorgeben, und nicht zuletzt die für die jeweiligen Investitionen zuständigen Gebietskörperschaften. Insbesondere die Festlegungen des Stabilitätspaktes sowie des Finanzausgleichs erschweren die Situation für die Zentralräume Österreichs.

Der innerösterreichische Stabilitätspakt schränkt gemäß seinem Zweck direkt die Verschuldungsmöglichkeiten der österreichischen Kommunen ein. Auf Bundesebene sorgt er für größte Bemühungen um gute Maastricht-Ergebnisse und einen – wenn auch noch nicht geglückten – kontinuierlichen Abbau der Staatsschulden. Wie aus aktuellen medialen Berichten ersichtlich, ist Österreich nur einer von elf Mitgliedsstaaten der EU mit offensichtlichen Problemen, die Vorgaben des Wachstums- und Stabilitätspak-

tes hinsichtlich der 60%-Schuldengrenze einzuhalten ([Standard.at](http://Standard.at), 2016a). Der alleinige Fokus auf die Verschuldung erscheint in Verbindung mit den Ergebnissen der ExpertInneninterviews zu kurzfristig: Die europäische sowie nationale Wirtschafts- sowie Finanzpolitik sollten stärker die Frage danach stellen, wofür Schulden gemacht werden und wie sie möglichst nachhaltig bedient werden können. In der momentanen Form wirken diese Instrumente negativ auf die Nachfrageseite, und damit auf den öffentlichen Konsum und die öffentlichen Investitionen.

Infrastrukturinvestitionen und Maastricht-Indikatoren sind in Österreich eng miteinander verknüpft, zahlreiche Infrastrukturbetriebe werden für die Berechnung des Maastricht-Ergebnisses erfasst. Die Holding Graz ist ein Beispiel für einen städtischen Infrastrukturbetrieb, durch dessen Organisationsform die dort getätigten Investitionen das Maastricht-Ergebnis der Stadt nur minimal beeinflussen. In Anlehnung an Keynes' Theorie könnte man diese Struktur als Schritt in Richtung „selektiven Keynesianismus“ bezeichnen, da sie die Infrastrukturinvestitionen von der Haushaltskonsolidierung nach Maastricht loslöst. Die Herausforderungen im Aufgabenbereich der öffentlichen Infrastruktur stellen zwar primär ein kommunalpolitisches Problem dar, die Lösungswege müssen aber von übergeordneten Ebenen mit Wirtschafts- und Finanzpolitischen Maßnahmen eingeleitet werden.

Eine weitere Problematik betrifft das Verfahren des Finanzausgleichs per se: Die Verhandlungen um den Finanzausgleich scheinen stark dadurch eingeschränkt, dass besonders seitens der Länder wenig Wille zur Transparenz und Offenlegung der Berechnung ihrer Ertragsanteile und Transfersummen gegeben ist. Hier besteht ein deutlicher Zusammenhang zwischen der schlechten Stellung und Vertretung der Gemeinden im Finanzausgleich im Vergleich zu den Bündnispartnern Länder und Bund. Nur einzelne VertreterInnen des Gemeinde- und Städtebundes sind als Finanzausgleichspartner stimmberechtigt. Es ist fraglich, ob unter diesen Verhandlungsbedingungen überhaupt auf die sehr unterschiedlichen Ansprüche der Kommunen Österreichs eingegangen werden kann. Dies führt zu der Annahme, dass das Verfahren an sich schon jene Gebietskörperschaften benachteiligt, die am meisten entwicklungspolitische Verantwortung tragen, nämlich die Gemeinden. Es lässt sich die Erkenntnis formulieren, dass ein wesentliches Grundproblem des Finanzausgleichs das Verfahren zur Paktierung an sich ist. Zum einen ist dies bedingt durch die unterschiedliche Stellung und Repräsentation der Finanzausgleichspartner, zum anderen durch mangelnde Festlegungen in punkto Transparenz. Daraus lässt sich eine klare Handlungsempfehlung ableiten: Ein Ansatzpunkt für eine Reformierung des Finanzausgleichs könnte eine Verfahrensevaluation sein, in der dessen Struktur auf seine Effekte für die Mittelverteilung untersucht wird. Neu verteilte Verhandlungspositionen und eine größere Bereitschaft zur Veränderung könnten eine neue Ausgangslage für die künftigen Verhandlungen des

Finanzausgleichs schaffen. In diesem Sinne erscheint eine Weiterentwicklung der Strukturen, Prozesse und Kriterien des Finanzausgleichs speziell im Hinblick auf die tatsächlichen Aufgaben dringend notwendig. Sie kann aber nicht konstruktiv erfolgen, ohne das Verfahren an sich zuerst kritisch zu überprüfen, von allen möglichen Blickwinkeln auszuleuchten und weiterzuentwickeln.

Ebenso ein Merkmal des ineffizienten Verfahrens ist, dass offensichtlich ein deutlicher politischer Auftrag zur Überarbeitung des Finanzausgleichs fehlt. Darunter leiden insbesondere die Ballungsräume Österreichs, welche sich zunehmend im Nachteil durch die Ertragsanteile des Finanzausgleichs und des Transfersystems sehen. Es stellt die Frage nach den langfristigen Konsequenzen und der Verantwortung für zukünftige Generationen, die dadurch bewusst nicht übernommen wird. Ein gutes Beispiel ist die Schweiz, wo die Erarbeitung eines kantonalen, aufgabenorientierten Finanzausgleichs ab dem offiziellen Beschluss zur Reform gut 15 Jahre dauerte ([stvp.at](http://stvp.at), 2016).

Ein Element, welches besonders die ökologische und soziale Entwicklung betrifft und im Finanzausgleich von vielen Seiten vermisst wird, ist das der aufgabenorientierten Mittelverteilung. Dabei geht es vorrangig darum, realistischere Indikatoren für die Mittelverteilung für eine tatsächliche Berücksichtigung kommunaler Aufgabenlast zu finden. Das könnten zum einen die sozio-demographische Zusammensetzung der Bevölkerung sein, wie beispielsweise der Anteil an Arbeitslosen, Menschen mit Migrationshintergrund oder die Anzahl von Kindern einer bestimmten Altersgruppe. Ebenso zu erfassen wären die geographischen und topographischen Lasten, welche sich aus niedriger oder hoher Siedlungsdichte oder Seehöhe ergeben, oder jene Belastungen, die aus der zentralörtlichen Funktion einer Gemeinde insbesondere in den Bereichen Bildung, Kultur, öffentlicher Verkehr oder Verwaltung resultieren. Durch eine solche ganzheitliche Betrachtung einer Kommune und ihrer Rahmenbedingungen könnten die äußerst diversen Strukturen der österreichischen Gemeinden besser erfasst und durch gezielt lastenausgleichend wirkende Elemente gestärkt werden (ebenda Mittlerer, 2013, S. 7-9). Es existieren diverse Vorschläge, wie eine solche aufgabenorientiertheit in Österreich gewährleistet werden könnte, bis dato gibt es aber kein konkretes Modell für die Umsetzung.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Verhandlungen zur Reform des Finanzausgleichs beschloss der österreichische Städtebund am 10. Juni 2016 auf seiner 66. Tagung eine einstimmige Resolution; Der Bund und die Länder müssten zu ihrer finanziellen Verantwortung stehen, denn besonders die Städte leisten Beiträge zur Bewältigung gesamtgesellschaftlicher und entwicklungspolitischer Herausforderungen, welche ihre Kapazitäten deutlich übersteigen. Der Städtebund fordert geschlossen eine Reform des Finanzausgleichs mit Schwerpunkt Aufgabenorientierung, die Aufhebung von Transferzahlungen sowie eine Reform gemeindeeigener Steuern (Ö. Städtebund, 2016). Allerdings wurden bereits in der Vergangenheit regelmäßig ähnlich klingende Resolutionen verabschiedet, welche scheinbar ungehört verhallten.

Es ist fraglich, ob momentan in Österreich genug in neue Infrastruktur sowie in die Instandhaltung der bestehenden investiert wird – und unter den beschriebenen Rahmenbedingungen überhaupt werden kann. Eine detaillierte Erhebung der kommunalen Investitionsrückstände wäre dringend erforderlich. Denn auch dringend notwendige Ausgaben für Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels gehen in der aktuellen politischen Diskussion unter, könnten aber in Zukunft teuer zur Last fallen. Aktuell fordern andere Themen und Herausforderungen die politische Aufmerksamkeit, zum einen die Entwicklungen der Flüchtlingsthematik, aber auch der demographische Wandel und die damit verbundenen steigenden Ausgaben im sozialen Bereich. Besonders in den stetig wachsenden Zentralräumen Österreichs sowie Europas zeigen sich dringende Handlungserfordernisse. Auf gesamteuropäischer Ebene zeigt sich bereits seit geraumer Zeit die zunehmende Instabilität des Konstruktes der Europäischen Union sowie der Währungsunion. Es ist anzunehmen, dass aktuelle Entwicklungen innerhalb der nächsten Jahre zu Änderungen auf politischer Ebene führen werden. Ob der Stabilitäts- und Wachstumspakt, genauer ein paar seiner Festlegungen zur Haushaltskonsolidierung der Mitgliedsstaaten ebenso hinterfragt werden, bleibt allerdings offen. Auf nationaler Ebene wird der Ausgang der andauernden Finanzausgleichsverhandlungen gespannt erwartet. Im Hinblick auf zukünftige Verteilungsgerechtigkeit und entwicklungspolitische Verantwortung der Kommunen wäre es wünschenswert, dass in dieser Periode tatsächlich ein konkreter politischer Auftrag zur Ausarbeitung eines neuen Systems Finanzausgleich folgt.

## Literatur

Biwald, P., Hödl, C., Raicher, C., Hrsg. (2015a), PPP in Zeiten der Schuldenbremse, Grundlagenstudie Zentrum für Verwaltungsforschung(KDZ), Wien.

Biwald, P., Hödl, C., Oberascher W., Hrsg. (2015b), Kommunale Infrastrukturinvestitionen und Stabilitätspakt, Grundlagenpapier des

Zentrums für Verwaltungsforschung(KDZ) für den Österreichischen Städtetag 2015, Wien.

Biwald, P., Köfel, M. (2013), Gemeinden in der Finanzkrise, in: Perspektiven 7-8 (2013), S.28-31.

- Bröthaler, J., Getzner, M., Gutheil, G. (2015), Zur Finanzierung einer wachsenden Stadt – Fiskalische Wirkungen der Stadterweiterung, in: Wien wächst – Herausforderungen zwischen Boom und Lebensqualität, Arbeiterkammer Wien, Wien, S. 114-126.
- Bundesministerium der Finanzen (2014), Fragen und Antworten zum Stabilitätspakt, <http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/FAQ/2011-08-16-stabilitaets-und-wachstumspakt-faq.html> (30.04.2016), Berlin.
- Bundesministerium für Finanzen (2016a), Fiskalpakt, (<https://www.bmf.gv.at/wirtschaftspolitik/wirtschafts-waehrungspolitik-eu/fiskalpakt.html>) (30.04.2016), Wien.
- Bundesministerium für Finanzen (2016b), Öffentliche Schulden-Übersicht Dezember 2015, BMF, Wien.
- Ehrke-Rabel, T., Rotter, D. (2014), Gutachten zur Beurteilung der Verfassungskonformität des Fixschlüsselrests nach § 9 Abs 7 Z. 5 [lit.b.subl.it.be](http://lit.b.subl.it.be). FAG 2008, erstellt im Auftrag der Stadt Graz, Universität Graz-Institut für Finanzrecht, Graz.
- Europäische Kommission (2011a), EU-Six-Pack zur wirtschaftlichen Steuerung tritt in Kraft, [http://europa.eu/rapid/press-release-MEMO-11-898\\_de.htm](http://europa.eu/rapid/press-release-MEMO-11-898_de.htm) (30.04.2016), Brüssel.
- Europäische Kommission (2014a), Die wirtschaftspolitische Steuerung der EU im Überblick, [http://europa.eu/rapid/press-release-MEMO-14-2180\\_de.htm](http://europa.eu/rapid/press-release-MEMO-14-2180_de.htm) (30.04.2016), Brüssel.
- Europäische Kommission (2014b), Europa 2020 im Überblick, [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_de.htm) (30.04.2016), Brüssel.
- FAG (2008), Finanzausgleichsgesetz 2008, Bundesgesetz, BGBl. I Nr. 103/2007 idF BGBl. I Nr. 118/2015.
- Gutheil, G. (2016), Vorlesung Immobilienwirtschaft. Kapitel Bodenpolitik, Technische Universität Wien, Wien.
- Hanika, A. (2010), Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2010-2030 mit Ausblick bis 2050 („ÖROK-Prognosen“), Statistik Austria, Wien.
- Kicker, M. (2015a,b,c), Bericht an den Gemeinderat (GRB): Budget 2016, 26.03.2015, 17.12.2015, Graz.
- Kommunalkredit Austria, Österreichischer Gemeindebund, Österreichischer Städtebund, Hrsg. (2015), Gemeindefinanzbericht 2015, Wien.
- Mayring, P. (2010), Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken, 10. Auflage, Beltz Verlag, Weinheim und Basel.
- Mitterer, K. (2013), Der aufgabenorientierte Gemeinde-Finanzausgleich, Zentrum für Verwaltungsforschung(KDZ), Wien.
- Mitterer, K., Haindl, A., Hödl, C. (2014a), Aufgabenerfordernisse der Gemeinden und Mittelverteilung im Gemeinde-Finanzausgleich, Hauptstudie für den Österreichischen Städtetag 2014, Zentrum für Verwaltungsforschung(KDZ), Wien.
- Mitterer, K., Haindl, A., Hödl, C. (2014b), Fakten zum Finanzausgleich, Plakat für den österreichischen Städtetag 2014, Zentrum für Verwaltungsforschung (KDZ), Wien.
- Mitterer, K., Biwald, P., Haindl, A. (2016b), Länder-Gemeinde-Transferverflechtungen: Status und Reformoptionen der Transferbeziehungen zwischen Ländern und Gemeinden, Studie im Auftrag der Arbeiterkammer, Zentrum für Verwaltungsforschung(KDZ), Wien
- Österreichischer Städtebund, Hrsg. (2015), Österreichische Gemeindefinanzen 2015- Entwicklungen 2004-2008. In Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Verwaltungsforschung und der Bank Austria, in: Stadtdialog, Schriftreihe des österreichischen Städtebundes (Jänner 2015), Wien.
- Österreichischer Städtebund, Hrsg. (2016), 66. Städtetag: Resolution einstimmig beschlossen, <http://www.staedtebund.gv.at/services/aktuelles/aktuelles-details/artikel/66-staedtetag-resolution-einstimmig-beschlossen.html> (01.08.2016), Innsbruck.
- ÖstP (2012), Österreichischer Stabilitätspakt 2012, Bundesgesetz, BGBl. I Nr. 30/2013 idF BGBl. I Nr. 45/2013.
- Rechnungshof Österreich, Hrsg. (2016), Der abgestufte Bevölkerungsschlüssel im Finanzausgleich. Rechnungshofbericht Reihe Bund, 4(2016), Wien
- Reininghaus findet Stadt (2016), Reininghaus in Zahlen, <http://www.reininghaus-findet-stadt.at/reininghaus/daten-fakten/> (03.07.2016), Graz.
- Reuters (2016), Presseaussendung 12.10.2016, <http://www.onvista.de/news/oesterreich-peilt-2017-strukturell-ausgeglichenen-haus-halt-an-44797685>, (20.10.2016).
- Stadt Graz (2013), Potenziale Haus Graz 2013. Ordnungsmäßigkeitsprüfung, Prüfbericht des Stadtrechnungshofs, Graz.
- Standard (2016a), Nur elf EU-Staaten halten sich noch an die Maastricht-Obergrenze, <http://derstandard.at/2000041592878/Nur-elf-EU-Staaten-halten-sich-noch-an-Maastricht-Obergrenze> (01.08.2016) Wien.



# Evaluating Government in the GDP

## Some Points still pending

*Alfred Franz*

---

Generally the System of National Accounts (NA) appears as a wealth of clear-cut concepts on Sectors, Transactions and Accounts (and related data where available). Delving into this System more thoroughly, we will discover that its inner life is governed by a sort of "dualistic" architecture, which applies to most of the systemic concepts. The distinctions of this "two-storey building" originate in the fundamentally different nature of the so-called "Statistical Units" (SU), which are either of a genuinely institutional character; or they are more operational ones, often more detailed and hierarchically subordinated to the former species. Statistically, either of these populations of SU represents a "Level" in its own right, yet neither of them is viable on its own. To remain within the metaphor of "building" the need of careful distinction between the mentioned Levels is obvious.

Whether pursued in terms of conceptual design or in terms of statistical data only, the "Inter-Level" respect is the concern of the present exercise, which is further confined to the particular field of Government. In this context the needs of Inter-Level harmonisation become all the more critical: applicable for Government are quite specific rules regarding the evaluation of Output as well as the concomitant evaluation of the SU in terms of their being Market or Non-Market. Therefore, the interplay of these concepts assumes crucial importance, and even more so when such target is by no means achieved automatically. To analyse that issue a rather comprehensive review of all the "official" reference concepts has proved necessary. In addition, more practical respects like the prescribed sequence of observations – i.e. Top down (TD) vs the alternative Bottom up (BU) – and their validity in terms of the ultimate superiority of either of them must also be taken into consideration. To narrow what could become an excessively wide scope a couple of equally pertinent points or of a merely theoretical kind or in a view of "de lege ferenda" have been excluded, so that the outcome refers to the given legal state of the art.

Conveniently supported by a series of Diagrams the remaining conceptual framework was developed step by step, and evaluated accordingly. On that basis alone situations of imminent Inter-Level incongruence have been recognized. Similarly supported is the importance of systematic evaluations at the lower Level (i.e. BU rather than TD). Only brief consideration is given to the options of the respective treatment in the accounts of a given country, where sufficiently detailed evidence is still extremely poor. Anyway, certain reservations with regard to the safety of the given concepts of Level-linking must be concluded.

---

## 1 Introduction

### 1.1 A few Reservations beforehand

Within the scope of the modern Systems of National Accounts (SNA) a variety of segments can be brought to bear that are not as popular as the use of growth rates of GDP or the National Income per capita, but which are still indispensable for the working of the whole. Only with such qualification the topic of the present text is "Government in the Accounts" – not in its universal meaning but with

regard to the so called "Two-Level" structure of the economy, which is also fully reflected in the Government accounts. From such a perspective the idea of a "two-storey building" might be a suitable metaphor of the working of an economy, even with its necessities of mutual "match" and proper "statics". If shortcomings are found in that respect – all the better (or: all the worse). With

such an understanding it seems appropriate to begin this text with a recapitulation of the related and often quite detailed concepts, which are not necessarily known to everybody. A broader approach is all the more appropriate as the official Systems on NA<sup>1</sup> are not particularly explicit on the present topic but deal with it rather summarily.

Dealing with the said "dualism" some preliminary questions may arise, e. g.: are the two Levels somehow interrelated? If yes, how? Is it really necessary to deal with both, either together or separately? In view of consequential further complications, we might also ask whether a monistic alternative could actually exist (indeed, the so-called "institutional" Level could be a self-sustaining alternative). Apart from the still valid principal decision of the Systems in favour of "dual", the complementary "other" Level is an indispensable prerequisite for any more detailed breakdown of data.<sup>2</sup> Therefore, right from the start, we can see the need for methodologies that take both Levels into account.

### 1.2 Some primary notions

Attempting to portray "the" economy in terms of accounts, the official Systems of the NA have adopted this fundamentally dualistic view, as indicated. This duality affects their entire accounting framework as it is built on the concepts of "Agents" as well as on the notions of "Transactions" (and even the well known Aggregates, like GDP). At its very roots it results from the recognition of the Statistical Units (SU) either as "Institutions" (enterprises, governments...) on the one hand; or as "operational" units ("establishments"; "offices") on the other: in other words, the said dualism is essentially a dualism of SU. Although separate in view of their function, these concepts stay closely interrelated in a natural hierarchical order. Speaking statistically, it is simply depicted in terms of two "Levels" of different "populations", each of its own kind, but mutually corresponding and interacting in defined tracks of transactions. Parts of the latter overlap as between the Levels, whereas the remaining ones are exclusively reserved for the "institutional" Level. Here, the overlapping ones are at the centre of interest.

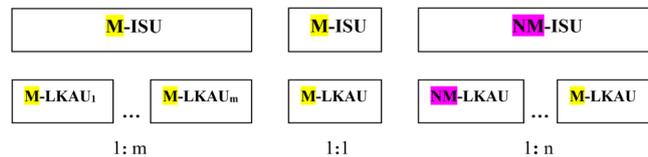
However, the SU as well as their transactions are to be investigated jointly. In either respect, there is an additional but major distinction to be made, which governs the whole topic: the quality of being Market (**M**) vs Non-Market (**NM**). While the meaning of **M** vs **NM** is intuitively clear the exact details are most critical for "Congruence"

(further discussion is found in a separate Annex). A couple of more technical tools of the present analysis are to be mentioned in advance. The so-called "Top down" (TD) procedure deals with the "other" Level (which is the lower – "operational" – one) from above, which implicitly means that all answers are found there; whereas the "Bottom up" (BU) approach goes the other way round. As far as both Levels are involved at the same time (with an alternative TD or BU effect), the distinction of *prima vista* (*p.v.*) vs *secunda vista* (*s.v.*) observations is used in addition.

### 1.3 A few preliminary decisions

The small Diagram shown next gives an idea of the possible interlinks that exist between the given Levels. The appearance of SU 1: m or 1: n is of utmost importance whereas in a simple 1:1 world there would not be any further problem. In the former situations the principal question of Congruence arises, at least in terms of the Totals. It is not achieved automatically but requires detailed measures of alignment on either Level. In a way, all concepts of the SU are involved accordingly, with all their distinctions by Level and **M** vs **NM**, as well as the associated transactions, which is Output in the main. Accordingly, an examination such as the present one must go into a similar degree of detail as regards the SU as well as their transactions (quite apart from any further breakdown on the basis of their related classifications). In this understanding several options may be considered:

The Level-Hierarchy of the Economy (outline)<sup>3</sup>



- » Firstly, a sort of combined comparison of the two Levels, automatically tending towards a sort of cross-classification. If detailed enough, such an approach almost automatically furnishes evidence on the various parts where the inter-Level congruence is sufficient, vs the rest where "there is some problem", and which is awaiting solution. In other words, "Hygiene" of the inter-Level situation is at issue.
- » A wider perspective comprises a setting that revolves around the peculiarities of the two Levels each as such, each representing a self-contained System to be reviewed in its own right. Its outcome provides an idea of the specific information furnished by a given Level and is only later on recovered and

<sup>1</sup> In the following, for short: "the Systems". Since the 50ies a sequence of organically developed versions has been issued, lastly in close cooperation of UN/OECD/EU/IMF/WB.- If not otherwise specified, in the present text the EU version ("ESA") is meant.- For further details see the respective References in the Annex.

<sup>2</sup> Input-Output statistics and Systems of regional accounts are prominent but not the only examples.

<sup>3</sup> ISU = Institutional SU; LKAU = Local kind of Activity Unit, which is the technical term for the operational SU. For simplification the conditional possibility of the of **NM-LKAU** appearing under **M-ISU** has been disregarded for the moment. For further details see section 2.1(a).

fitted in the greater dual context at a later point. In the first instance, however, deviance is allowed and interesting as such.

Against such principal options, some limitations are indicated to avoid an excessive scope of more theoretical rather than practical use. In this respect preliminary decisions suggest themselves as follows:

- » The discussion revolves around the given *de lege lata* situation only, as stipulated by the Systems; outright juridical discussion was not at all intended.
- » Purely academic variants within the above outlines have not been pursued further.

Any shortcomings brought to light on that more practical basis are all the more interesting.

## 1.4 Organisation of the text

On the above basis the forthcoming text is organized as pointed out next.<sup>4</sup> Use has also been made of diagrams, which can often transport the message more easily than any text.

- i. The Conceptual Equipment. At the very beginning the systemic building blocks and the main lines of the entire examination are outlined or recapitulated in greater detail, as useful. A special Annex is reserved in context to show the **M** vs **NM** distinctions as issued by the "Systems". As to the References, the really relevant sources are the official NA-Systems issued of the UN and the EU (in the latter case with formal legal validity); a related instrument is issued by IMF and more specifically meant for Government; a couple of Classifications complete the family. A rather representative list can be found in the Annex.
- ii. The Framework discussion. This part is essentially based on the already mentioned cross classification of the kind:
 

ISU-Level × LKAU-Level

 Step by step it shows the degree of congruence achieved and finally leads to an ultimate "hot" confrontation. By the latter stage, the suspected shortcomings of the accounting system for the Government are identified as well as further needs to arrive at an incontestable outcome. The other alternative (see Section 1.3) has been considered only in the sideline, as suitable.
- iii. The Outcome. At the end the outcome is in summary considered in terms of its actual importance and with a view to the possibilities and/or desirabi-

ties of how to deal with them at the present state of the art. Within the current standards on accounting the main outcome can be anticipated as follows: for **M** vs **NM** elements situations of incongruence arise whenever a mixture of elements (SU; Output) of **M** with others of a **NM** nature is involved. While still questionable whether allowable in a **MISU** context, incongruences is the uncontested consequence in a **NMISU** context whenever an **MLKAU** is involved. – Beyond that, **NM**-Sales raise particular problems of application to be in line across the Levels. Since all these situations require inter-Level feedback, at the present state the choice of either Level as "the only one" is as dubious as the choice of TD to be "the only saving".

## 2 The Conceptual Equipment

### 2.1 Basic notions and operative concepts

First, the most significant concepts needed for any analysis of the present kind are summarized, and this first for those ones which are of general application and as such issued by the mentioned official Systems. Next a couple of more specific notions are dealt with, which proved to be useful if not absolutely necessary.

(a) Concepts as briefly already touched upon and so found in the "official Systems":

- » Statistical units (SU; as an entity of observation): The "Institutional SU" (**ISU**) vs the "Local kind of activity Unit" (**LKAU**; = "Establishment" – the "I-O" type of SU<sup>5</sup>). The ISU represents a juridical entity which receives its specifications from the law and is thus able to acquire assets and incur liabilities (e.g. the Government/s/; corporations like companies, and the like); whereas the LKAU is represented in merely operational terms (factory, workshop, plant, office...) and so recognized by contrast to the ISU. However, each LKAU belongs to a super-ordinate ISU (the i:1 case, with i=1...n), or is co-extensive therewith (the 1:1 case).
- » Output (gross; net / =gross output net of production costs: Value added [VA] / )
- » Market (**M**) vs Non-Market (**NM**), as applicable to SU as well as to Output; accordingly distinguished are **M**- vs **NM**-ISU; **M**- vs **NM**-LKAU; and **M**- vs **NM**-Output. For further detail on these major distinctions see the mentioned separate "**M** – **NM**"-Annex.

<sup>4</sup> Up to date, access to more detailed national sources as well as any scientific discussion of the present topic is limited, at best. As to the official Systems see the indications given in footnote 1.

<sup>5</sup> A related concept is the "Departmental Enterprise", which is tantamount to the "Establishment" but focuses on the specific situation of SU in the context of government rather (primarily so used in the GFS).

- » Non-Market(**NM**) Sales (further on called "**NCS**"<sup>6</sup>) need special attention: By contrast to **M**-Sales, **NCS** are evaluated by their Sales as well as at their costs; there are special rules as to the Allowableness of their appearance;
- » Classifications: The relevant official instruments refer to Goods and Services (applicable on any component of the commodity flows); and to Activities (industries, branches, etc), otherwise: The classification categories of the latter kind are in their turn based on the LKAU's output. Related implications are discussed later on, as suitable (2.3(d); 4.2(iv)). For both versions instruments exist of legal quality similar to the SNA.
- » Top down (TD) has been established by the Systems as the main "Regime" to achieve Symmetry between the ISU- and the LKAU-Level. Its complementary Regime follows next.
- » Significance Test: By means of the "50% criterion" it evaluates the very economic nature of the Outputs as well as of the SU themselves. In any case of "mixture" of **M** and **NM**, the 50% ratio of Sales to Cost demarcates the "break-even point" of the individual SU as well as of its aggregates (ΣLKAU under ISU; and ISU, which is always "Total").

(b) A couple of further concepts are not directly found in the Systems but either easily derived from them or against that basis particularly useful for the present exercise on that basis:

- » Levels: As already largely anticipated, these are represented by the ISU (further on: Level **II**) or by the LKAU (Level **I**), otherwise. Due to the common "**1: n**" pattern of ISU : LKAU, a hierarchical relation between **I** under **II** emerges.
- » Inter-Level Congruence: The very central concern whenever relations between the two Levels (**I**; **II**) are at issue; its meaning is either qualitative or – more important presently – quantitative (or some combination of them). Further methodical detail is found below in Section 2.3(e). Synonymous with Congruence, "Symmetry" etc may also be used.
- » Bottom up (BU): Once the given Level structure has been adopted the use of TD (see (a) above) is not automatical, but there is the principal BU alternative. Apart from the position by the Systems taken in favour of TD, BU may still be worthwhile as a means to dig into alternative detail, or even more so, as a necessity in terms of "feedback".
- » Exclusive vs overlapping design of the Classifications: This refers to the application of the **M**- vs **NM**-distinction to the individual categories of the Classifications (see (a) above). While Exclusiveness would

not seem the primary "official" doctrine it could still stabilize a certain shakiness of the present inter-Level relations that is difficult to avoid otherwise. The other way round, a feedback effect from **M** / **NM** to a classification structure may also happen.

- » Allowableness: On the basis of the legal provisions of the present Systems, most of the Inter-Level questions are unambiguously solved, and will be identified accordingly. However, certain points may still arise which are not fully clear on that basis alone. (For further details see Section 2.3(b) below).
- (c) A few equally important distinctions are of a more operational kind:
- » Observation "*a prima vista*" (p.v.) vs "*a seconda vista*" (s.v.), as the stages of the Sequence of statistical observation in a Level context when proceeding with the mentioned "Regimes" (TD vs BU). While the former would remain within the scope of information available at the given Level, the latter involves precisely this Inter-Level reference. Only for "p.v." further subdivisions apply as taken up later (Section 2.3(a)). – A certain redundancy of "Sequence" vs "Regime" is true for the p.v. Stage only.
  - » Feedback: In the application of TD vs BU necessities may arise from the "other" Regime to borrow information needed for further implementation. It always involves a s.v. element, when it first appears in the stage of the primary identifications (**I** → **II**; **II** → **I**), but of greater interest are situations of circularity, where it is needed to complete the application of TD or of BU, respectively (**I** → **II** → **I**; **II** → **I** → **II**).
  - » Overheads (OH): In any situation of the distribution of such cost on basis of the 50%-rule there is a problem of attribution of OH across the many LKAU.
  - » Aggregation: For the NA, only the aggregates of the SU are drawn upon; however, the criteria used for the aggregates equally apply to the individual SU (and their Output), too. And across the Levels (**I** ↔ **II**) there is the possibility of a deviant mix: under a given ISU, a variety of LKAU may be found which are not automatically of the same **M**- vs **NM**-kind as that ISU, at least at first sight (i.e. before any subsequent intervention).
  - » The contexts of "**M**-ISU" vs "**NM**-ISU": These comprise all the LKAU assembled under either of the respective ISU; the former represents a "**M**-context", the latter a "**NM**-context".

## 2.2 Legal Provisions

Nowadays, the System of NA together with a variety of neighbourhoods is thoroughly regulated by instruments of international law, as itemized in the forthcoming Annex on References. For the present text, the EU has been given priority (**ESA'10**, etc; with the quotations of the number

<sup>6</sup> The term "Non-commodity Sales" (NCS) is a reminiscence of the SNA 1968, which seems to have introduced this as a separate transaction for the first time.

of the respective article: "**§...**"). With a view to the many Concepts presented above, all of which have some direct or indirect legal basis, it makes sense only to point out those provisions that are of crucial importance to the present discussion of the dual Level structure and its implications on congruence. Due to the NA-typical "inter-linking of everything with everything" a given article may redundantly overlap with the application of related reference of similar kind (not further pursued here).

- » "No **NM** in **M**" – **ESA§3.38**: **M**-producers at the LKAU-Level cannot supply any **NM**-Output (obviously, for such outcome the foregoing identification of a producer of such kind is presupposed).<sup>7</sup>
- » (A-)Symmetry – only in the old **ESA'95** an explicit indication is found: **§3.40** and Table 3.2. Accordingly, **M**-LKAU are adopted as the second kind of SU allowed to be contained in a **NM**-ISU. This rule is another central pillar, as mentioned before.<sup>8</sup>
- » TD (as opposed to BU) – **ESA§3.16** & **§20.30**: TD is introduced as the governing "Regime" when dealing with the significance test and any other question of the Inter-Level relations; whereas BU is not even mentioned as an alternative. However, the critical point is not so much BU as an outright alternative than BU as a feed back necessity, as set forth later.
- » In terms of the legal basis, the before mentioned three sets of provisions are the very central pillars on the achievement of congruence (see the Framework Diagrams later on).
- » 50% test – **ESA §3.26** & **§3.32**: general applicability to output as well as to SU (notwithstanding the reservation on the application to **M**-producers).
- » NCS – **ESA§3.19**: the significance of the price test applies, but only after an **NM**-SU has been as such identified (otherwise: see **§3.38**).

## 2.3 A "Hygiene" for the delimitation of "Government"?

Before entering into the Analytical Framework (and its final evaluations...) we may raise the question whether the above points would not be suited to define a sort of minimum standard to guarantee the "good statics" of our two-storey building – or a sort of "hygiene" when it is about sound practice in inter-Level statistics. From such a perspective a set of reference points are recapitulated for which a clear, consistent solution is absolutely indispensable.

<sup>7</sup> To this is complementary the assumption of the allowableness of **NM**-LKAU in a **M**-ISU context (as taken up in the Diagrams). Otherwise, a specific regulation of this kind would not be necessary. .

<sup>8</sup> Another Asymmetry is mentioned in the Annex on the **M** – **NM** Distinctions, i.e. the acceptance of **M**-ISU in the Public Sector, where it was necessary for systemic reasons. For the present purpose, however, it is not of similar use.- Remarkably, not any provision directly addressing a requirement of Congruence is found in the "Systems".

(a) Primary Identifications (i.e. p.v. type):

- i. The very first action of this kind is the identification of an SU as such. The next step is the distinction of the SU as an "ISU" (Level **II**) vs a "LKAU" (**I**), which is achieved by the respective statistical instruments (census; survey...). Essentially concerning Inter-Level relations, however, such record is absolutely necessary.- The same applies to the Output side, which cannot easily be imagined other than by relation to a SU; production cost are an obvious complement identified in the same step.
  - ii. On that basis the identification of the "economic nature" (**M**; **NM**) of those SU and their Output follows. It is usually proved by the SU's overall character but may require more detailed evaluation in terms of the well-known 50% criterion. As with the SU before, the outcome may first be determined without reference to the "other" Level. Output of the NCS-type may appear that way, even if it does not hold as such later on.
- (b) Allowableness: this criterion directly refers to the legal basis of the application of **M** vs **NM** under 1: m/n conditions (1 ISU, m/n LKAU). The theoretical range of allowableness goes from zero to 1, which means: from "no deviation acceptable" to "any deviation acceptable". The ISU : LKAU relation is straightforward only if their original qualification (**M** or **NM**, respectively) is similar but becomes less and less so if there is more and more inter-Level asymmetry between them. Note that (unlike the foregoing individual "identification" mentioned earlier), allowableness also applies to the aggregate ( $\Sigma$ LKAU).
- (c) Evaluation of NCS: output of this kind raises preliminary points of concept, identification, allowableness and use at the same time. In terms of "hygiene", a very first point to be clarified is its apparent appearance in a **M**-context: is this possible at all? And if yes: is it allowable? Similar questions remain even in the **NM**-context, because **M**-LKAU are allowed there.
- (d) Classifications: affecting structures as well as delimitations the instruments on Activities on the one hand, and on Products (Goods and Services) on the other are fully applicable there, too. Rather than in terms of Levels they are closely interrelated in terms of goods and services defining the activity categories; and the other way round for the activities.- On that basis it is possible to describe ("define") the classes identified as being activities of government in terms of the classes of output produced<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> The mutual interlinks are based on "characteristicity", which is a major concern in Input-Output statistics when applying classifications to the LKAU Level. It is not of primary importance for the present topic, except the eventual "Exclusiveness" variant (see above section 2.1(b)).

(e) Congruence: Whether Inter-Level Congruence is achieved (or not achieved...), and in which constellations achievement happens (or fails to happen...): this is one of the primary targets of the present exercise. It may relate to more qualitative criteria (e.g. a certain classification structure) or to scope, which is a more quantitative meaning (i.e. in numerical terms), and even the latter may vary (e.g. VA vs Investment).- The present context is about Congruence of Output only, and that for ISU's output vs output of the LKAU in aggregate ( $\Sigma$ LKAU) only.- As mentioned, in a system of Levels the systemic conditions of achieving Congruence are not yet fully working, however.

### 3 The Analytical Framework

#### 3.1 Examination as a Sequence of Steps

For the further Analysis a sort of tabular framework is used in which account is taken of the various points of any analytical relevance, and that in a continued cross classification of the ISU part with the LKAU reference. When following this framework step by step the argument develops in the same order.

In **Diagram No. 1** the conceptive "raw material" is outlined, which essentially distinguishes SU by **M** vs **NM**; for LKAU the aggregate is also included ( $\Sigma$ LKAU). In addition to the SU, the head row also distinguishes Output, because sufficient detail is available only at that Level. Among **NM** Output (in the trunk column) NCS are introduced as a special case because of the additional detail useful with regard to the effects from their varied SU environment.- Already at this stage the necessity to consider all combinations of ISU (**M**; **NM**) with the various references of LKAU (**M**, **NM**; and their aggregates) is obvious.

Continuing this overview in **Diagram No. 2** a few additional elements of analysis are introduced:

- » NCS are now separately distinguished in the head row, too, to account for further asymmetries recognizable that way.
- » Similar to the ideas on "Hygiene" above, in the cross classification itself (ISU  $\times$  LKAU) question marks ("?", "¿") have been used to directly indicate any situation where some problem of Inter-Level Symmetry in terms of **M** vs **NM** announces itself. Any situation of this kind needs concrete answer in terms of Allowableness, etc.
- » For the sake of completeness a special Classification part has been added, as a reminder of the applications of Classifications, which are often co-determining the further outcome in terms of **M** vs **NM** (e.g. via an "Exclusiveness" application).

On that basis **Diagram No. 3** introduces the "Regimes" (TD; BU) and the Steps of "Sequence" (p.v.; s.v.) as well, that way enabling the ultimate analysis. Before this "finale", however, a number of conceptive or formal preliminaries must be clarified in advance.

#### 3.2 Preliminaries of Concept

**Particulars of Presentation** (referring to the rectangular "boxes" used in Diagram 3) with a variety of situations, as follows:

- » **Symmetry**: 1) "Straightforwardness": Due to similar economic characters (i.e. **M** : **M** or **NM** : **NM**, respectively) at the aggregate Level there is no problem of Asymmetry in these cases, nor of Incongruence at all; 2) whereas possible "Asymmetry" may thoroughly be effective at **NMISU**  $\times$   $\Sigma$ LKAU; and for **NCS** in **NMISU**.<sup>10</sup>
- » **Allowableness**: Further divergences must be taken into consideration for the remaining situations, which feature **M** and **NM** as meeting one another: 1) While **MLKAU** are easily allowable under a **NMISU**, for the other possibility, i.e. **NMLKAU** under **MISU**, the situation is less obvious, as already pointed out.<sup>11</sup> 2) For the aggregates ("**M+NM**"...) the principal situation is analogous: Asymmetry is throughout allowable for the **NMISU** (i.e. a **MLKAU** in the  $\Sigma$ LKAU-aggregate is acceptable) but the question remains about any **NMLKAU** featuring under **MISU**.

Introducing "**Regimes**" and "**Sequence**" combined: For better overview, subsequently a sort of formulae type presentation is used.

- i. Primary observations (and consequential identities):

Level I :  $bu_{p.v.I} = bus_{v.I}$  [or (for short):  $bu_{p.v.} (=s.v.)_I$ ]

Level II :  $td_{p.v.I} = tds_{v.II}$  [or (for short):  $td_{p.v.} (=s.v.)_{II}$ ]

To each Level a "Regime" (TD; BU) is specifically related via its "primary" step of the Sequence of observations, happening at its genuine starting Level (p.v.); its outcome is determined only by the circumstances prevailing at that Level. E.g.,  $bu_{p.v.I}$  refers to the observations made at Level **I** immediately and alone. As a consequence, for the "primary" situations Level and Regime coincide: p.v. = s.v... - Involving contact to the "other" Level all other observations are secondary, and they are of

<sup>10</sup> So to say, a rule of "independence" applies in the former case (no reference to be made to any other reference); and a rule of "parimony" in the latter (evaluation of NCS at Level **II** not to be counter-checked with Level **I**; however, on this point cf below, 3.3(iii)).

<sup>11</sup> "**NM** in **M**" has already above been recognized as a major problem of the principal methodologies (2.2; and 2.3(b)), but is probably not recognized as a real possibility in country practice. Requiring de lege ferenda reform, this point should be on the Agenda but is not discussed as separate category at length later on.



This is first addressed for the **M**-ISU context:

- » To begin with a situation with **M**-LKAU throughout, any Output originally supposed to be "NCS" would turn immediately into **M**-Output. This is due to the cogent rules of §3.38 (allowing no **NM**-Sales as **NM**-Output in **M**-LKAU) in combination with §20.30 requiring the lumping together of all kind of Sales for the 50%-test). This holds independent of whether TD or BU is applied.
- » Things are different in a (conditional) situation where **NM**-LKAU would also be allowable, because with the latter the NCS would fit in perfectly. Under the above shown formula (3.2(i)) [<sub>BU</sub>p.v.<sub>I</sub> ↔ <sub>TD</sub>p.v.] the question was whether under TD that NCS would be as closely identified as under BU, with consequential inter-Level discrepancy of the respective LKAU. Therefore, feedback from **I** → **II** would be indicated, with the said options of acceptance vs adjustment, but without the effects on the Total (because in **NM**-LKAU the basis of Output is Costs, so that the Total does not change). However, the latter should not discourage from attempting reliable estimates of NCS, which may be important for various purposes (e.g. the evaluation of "Social Transfers in kind", net).

Next, on NCS in a **NM**-ISU context:

- » As far as NCS figure in the Output of an eventually included **M**-LKAU, the situation is as simple as described above for the **M**-ISU-context (provided the tests have been performed properly...).
- » What remains in the other case – NCS in **NM**-LKAU – this again raises the point of symmetry between BU and TD, which is not automatically granted. Thanks to their genuine allowableness in the **NM**-environment there are no other problems otherwise.

## 4 Outcomes tentatively summarized

The above discussion is now wrapped up with a couple of conclusions, partly of a more serious, systemic character, partly of a more parenthetical, qualitative kind only. In either case, the focus is on diagnosis rather than on recommendation.

### 4.1 Critique of the Systems

- i.* A moderate number of related legal provisions are provided by the Systems which are, however, not suited to solving the problems recognized as still

pending. Allowableness of **NM**-LKAU in a **M**-ISU context and a reconcilable treatment of deviant **M** or **NM** nature of LKAU are of the utmost importance.

- ii.* The main point concerns the congruence of the Output Totals of the two operative Levels of the System (the lower Level **I** = LKAU; the upper Level **II** = ISU). Congruence is missing if LKAU(s) of different quality in terms of **M** vs **NM** are involved (the "**M** in **NM**" or the "**NM** in **M**" case, respectively). At the present point no solution is in sight since the provisions on the evaluation of the SU – i.e. Costs for **NM**-SU; Sales for **M**-SU – are both obligatory, and thus inevitably end up contradicting each other.
- iii.* As to the Top Down (TD) Concept, which has been officially established to interlink the two Levels of the System, the operability is defective as long as there is no advice on how to project the circumstances prevailing at Level **II** down to Level **I**. On the contrary, the circumstances prevailing at the lower Level (composition of LKAU in terms of activity classification as well as their **M**- vs **NM**-quality) provide the otherwise largely blank ISU with operational content: ISU needs Feedback, which turns TD into BU (Bottom up).
- iv.* Incongruent Totals (*ii*) and Feedback (*iii*) are in a way interrelated, as the latter automatically includes the independent Total of Level **I**. However, the problem with (*ii*) exists even if it has not been made explicit on either Level. Therefore, and apart from any reasoning in favour of more detailed information, with (*ii*) and (*iii*) together a specific argument is found in favour of the availability of both Levels side by side.
- v.* In the present context Non-Market Sales (NCS) are an omnipresent point of particular significance in the **NM**-environment. Reliable recognition is possible only when taking account of their appearance at Level **I** whereas any evaluation at Level **II** is lacking in sufficient distinction against Market Sales.

### 4.2 Complementary Considerations

- i.* After all, Level **I** ("BU") is not only indispensable for a picture completed by way of feedback and avoiding otherwise concealed problems of inter-Level discrepancy (see 4.1(II)) but is an integral constituent of the System of NA anyhow. The most important, but not the only applications are Input-Output (I-O) analysis and Systems of Regional Accounts (SRA). With the increasing involvement of Governments in the provision of social, communal and a variety of other services the interest in this kind of information automatically increases.
- ii.* For actual practice of the countries' NA, it seems to be an attractive a priori to circumvent (rather than to really avoid) the problems of the above kind by way of outsourcing the questionable LKAU as much

as possible: these are then figuring as "Quasi-corporate Enterprises" (QCE). Whether such conversion is legitimate depends on the degree of autonomy of that SU as well as the actual availability of the then much more demanding accounts. Another "way out" was ignorance of the dual Levels, which are then reduced to Level **I** or – much more likely – to Level **II**<sup>14</sup>; or even complete ignorance of the respective candidates as SU to be separately identified. Reservations vis á vis such practices are obvious, and in particular so when it is about international comparability of the data, which may be affected by different practices of the above kind.

- iii. Instead of rating NCS as a stepchild they deserve particular, primary attention in a world of further and further involvement of government at the borderlines of "Market". However, such data is useful only if it achieves a reliable state of differentiation. Unfortunately, in this respect (as in many others) the present state of accessible documentation is poor.
- iv. Official instruments of Activity and/or Product Classifications (ISIC; CGS) are not particularly elaborate with regard to "Government". Activities and / or goods and services, which are apparently governmental, can be found side by side with other ones, in such a way without clear positioning with regard to their "characteristicity" in terms of "Government". In that respect, concepts of "Exclusiveness" are a (possibly here and there already utilized...) alternative means to facilitate the delimitation of Government as a whole and, likewise, to improve international comparability in that field.

### 4.3 Tentative Lessons for the Practitioner?

- i. An explicit review of the present practice as a start, with regard to the treatment of the Levels "in dual" (recognized Incongruence) and the handling of inter-Level relations (e.g. by way of feedback).
- ii. On the current situation of Incongruence (the "**M** in **NM** / **NM** in **M**", situations) there is not much to deduce in practical terms directly: identification of the Incongruence and some "method" to get rid of it but, hopefully, in a more "respectable" way than by cheating it away through ignorance or a forcible redefinition of the respective SU.
- iii. Consequentially, a comprehensive "feedback regime" is to be recommended, which applies to the situation addressed just before as well as in particular with regard to the NCS.

<sup>14</sup> Last, but not least, the Austrian NA of the immediate post-war period could be quoted as an example of the Level **I** kind.- By the way, Austria is also an example of a country where the bulk of governmental **M**-SU is separated out as QCE, but at the same time a substantial number is still left within Government.

### Instead of an Epilogue

In the above text it has been mentioned at several places that in the official Standard Systems on the NA, for which UN/OECD/EU/IMF/WB stand as editors, the current topic is neither addressed nor all the less systematically dealt with; nor has it found sufficient – if any – attention in the pertinent scientific discussion. In the latter respect, two of the below quoted references would deserve particular mention, not only as having been published with a considerable distance in time: both originate with widely renowned experts (Blades, Lequiller, Pathirane...), and both co-cover a field like the current one, but none of them has taken up the inherent problem: not the only ones, regrettably.

## References

International Standards on the National Accounts:

European System of Accounts, ESA 2010, Eurostat, (2013); with its still relevant preceding versions: ESA 1995 and ESA 1979

System of National Accounts 2008, UN etc, (2009) (for short: SNA 2008); with its still relevant preceding versions: SNA 1993 and SNA 1968

Government Finance Statistics Manual 2014 (for short: GFS), IMF, (2014); with its still relevant preceding versions: GFS 2001 and GFS 1986

International Standards on the Classifications:

International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC Rev.4), UN, New York, (2008) (and its counterpart for the EU, Eurostat, Luxembourg, 2008)

Central Product Classification, Version 2.1, UN, New York, (2015) (and its counterpart for the EU, Eurostat, Luxembourg, 2013)

Classification of the Functions of Government, IMF, available as Annex 6 of the GFS Manual

Nomenclature of the Territorial Units for Statistics, (2013), Eurostat, Luxembourg

Manuals and other references of some concern:

Handbook of Input-Output Table Compilation and Analysis, UN, (1999)

Manual of Supply, Use and Input-Output Tables, Eurostat, (2008)

National Accounts: A Practical Introduction, UN, (2003)

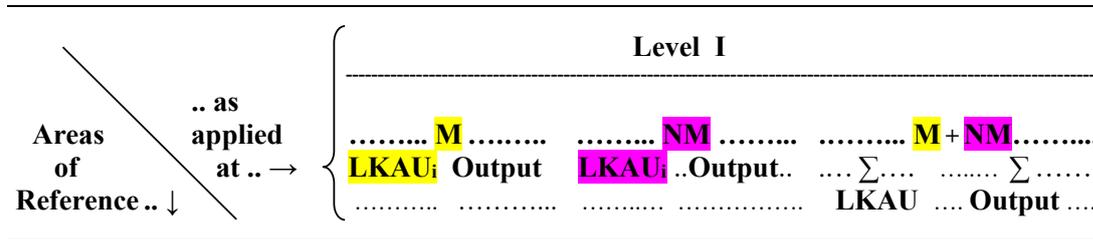
Statistical Units, UN, New York, (2007)

Lequiller, Francois & Blades, Derek, Understanding National Accounts, OECD, 2nd edition, Paris, (2014), pp 277ff

Blades, Derek & Pathirane, Leila, "Defining and Measuring the Public Sector", The Review of Income and Wealth, 28(3), pp 261 ff

# Annex: Statistical Units and their Output in a Level ("I" – "II") Framework

Diagram No. 1: Delimiting the Areas of Reference applicable in principle



## 1. Statistical Units (SU) – Level II \*

<b>M-ISU</b> .....	x	x	x	x	x	x
<b>NM-ISU</b> .....	x	x	x	x	x	x

## 2. NM Output (Level II × Level I)

### 2.1 "NCS" \*\*

.. in <b>M-ISU</b> , with..						
.. <b>M-LKAU only</b>	--	--	--	x	--	x
.. <b>NM-LKAU also</b>	--	--	--	x	--	x
.. in <b>NM-ISU</b> , with..						
.. <b>M-LKAU also</b>	--	--	--	x	--	x
.. <b>NM-LKAU only</b>	--	--	--	x	--	x

### 2.2 "Other" ..\*\*\*

.. in <b>NM-LKAU only</b>	--	--	--	x	--	x
---------------------------	----	----	----	---	----	---

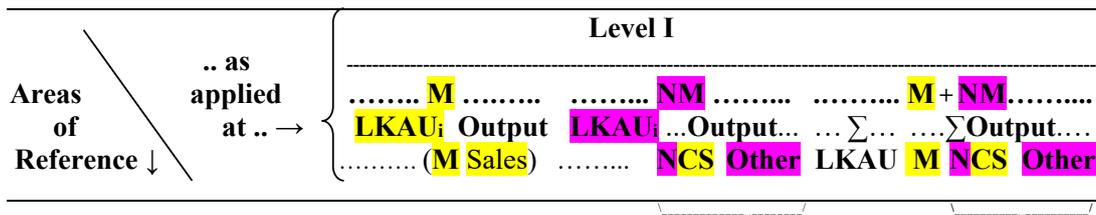
"x": applicability; "--": combination *inapplicable*, by definition.

\* "SU" - Level II = ISU<sub>M/NM</sub>; Level I = LKAU<sub>M/NM</sub>

\*\* Distinctions by composition of the respective ISU in terms of M-/NM-LKAU are necessary in view of the different effects on the identification of NCS

\*\*\* "Other" = the "balancing item" in the Production Account of NMSU

**Diagram No. 2:** Identifying those Situations which require particular Solution



**1. Statistical Units (SU) – Level II**

<b>M-ISU</b> .....	x	x	?	?	x <sub>i</sub> ?	x	?
<b>NM-ISU</b> .....	?	?	x	x	x <sub>i</sub> ?	?	x

**2. NM Output (Level II × Level I)**

**2.1 “NCS”..**

.. in <b>M-ISU</b> , with..							
.. <b>M-LKAU</b> only	--	--	--	?	--	--	?
.. <b>NM-LKAU</b> also	--	--	--	?	--	--	?
.. in <b>NM-ISU</b> , with..							
.. <b>NM-LKAU</b> only	--	--	--	x	--	--	x
.. <b>M-LKAU</b> also	--	--	--	?	--	--	?

**2.2 “Other”..**

.. in <b>NM-LKAU</b> only	--	--	--	--	x	--	--	x
---------------------------	----	----	----	----	---	----	----	---

**3. CLASSIFICATION**

**3.1 Exclusiveness (‘M’ vs ‘NM’):**

<b>M</b> only .....	x	x	--	--	--	x	x	--	--
<b>NM</b> only .....	?	--	x	x	x	x	--	x	x
Σ( <b>M</b> & <b>NM</b> ) combined	--	--	--	--	--	x	x	x	x

**3.2 M/ NM – Overlapping\* .....**

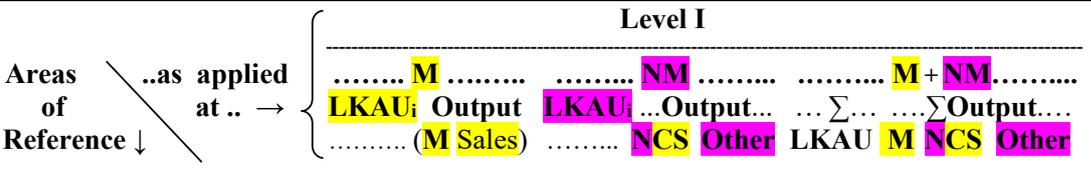
<b>M or NM</b> .....	x	x	x	x	x	x; x	x	x	x
----------------------	---	---	---	---	---	------	---	---	---

“x”: applicability; “--”: combination *inapplicable*, by definition.  
 “?”; “? ”: indicates questionable “*Allowableness*” (with still outstanding solution (NM-LKAU under M-ISU?).  
 “?”: cases of apparent NCS firstly occurring at M-LKAU but, due to explicit legislation (§338), ready for immediate adjustment to be made at the *same* Level (i.e. LKAU /“Intra-Level”/)

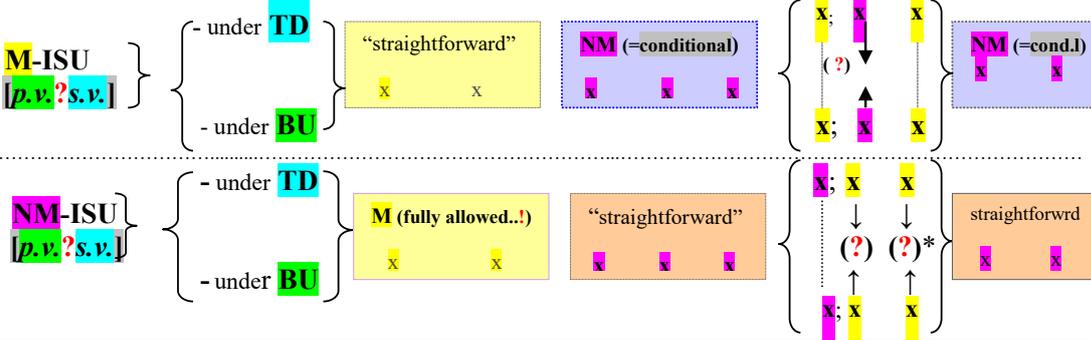
x x Indicates situations of automatic *coincidence* (i.e. definitional conformity/compatibility) existing from the beginning; that way “straightforward” there is not any further problem to be expected!

\* Presumably the legal state of the art

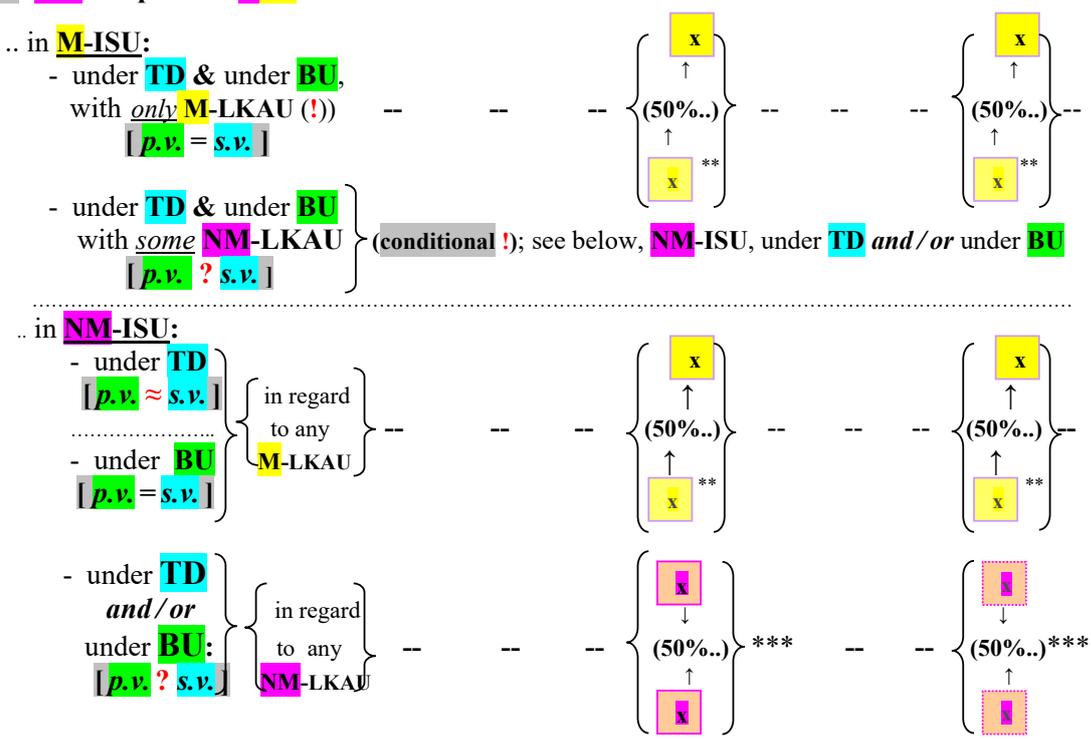
Diagram No. 3: Introducing the "Regimes"(TD / BU) & Inter-Level "Sequence"(p.v./s.v.)



1. Statistical Units (SU) – Level II



2. NM Output – “NCS”



\* Note that for “M in NM” the BU : TD symmetry is not maintained at the ISU-Level (=ΣLKAU)  
 \*\* The §3.38 case; due to the clear legal stipulation, the respective adjustment becomes feasible at a most early stage of the course of the Sequence of observations (viz the BU stage / [p.v. = s.v. ]/).  
 \*\*\* The Test takes place on the NCS as such, which would remain in the NM-context anyhow

**The MARKET vs NON-MARKET Distinctions in the NATIONAL ACCOUNTS: A SUMMARY**

"Market output consists of output that is disposed of on the market" (or intended to be so disposed of), and "Market producers are LKAUs or institutional units the major part of whose output is market output" (for the Non-Market part it goes the other way round). Laconic sentences as found in the official Systems do not really define 'Market', nor 'Non-Market', nor are they ready for immediate application. However, on the basis of the above wording more operational definitions applicable to Output as well as to Producers can be provided (both capable of being either **M** or **NM**; 'producers' are either ISU /Level II/; or LKAU / Level I/ ).\*

The situation is a bit specific insofar as mutual interlinks exist where the economic nature of the producers is at issue: for the "commercial" part of them some individual sales may look **NM** but actually the decision follows the sustainable operative "mission" of asserting oneself in the Market. Therefore, the suggested uniform application of the above notions is without reservation applicable to the remaining producers, which are somehow related to the Government (and to the so-called Private Non Profit Institutions /not at issue here/ ).

Therefore, only for the latter kind of "producers" the distinction of Output by **M** vs **NM** is the very beginning. For this purpose a relatively simple operational rule has been introduced, i.e. the renowned "economically significant price" criterion. In numerical terms it says that an output price is economically significant when more than 50% of its production costs are covered by that sale – a handy rule for an all-encompassing testing of the Sales-Output of those producers. Production costs are defined as Intermediate consumption plus "Value Added".

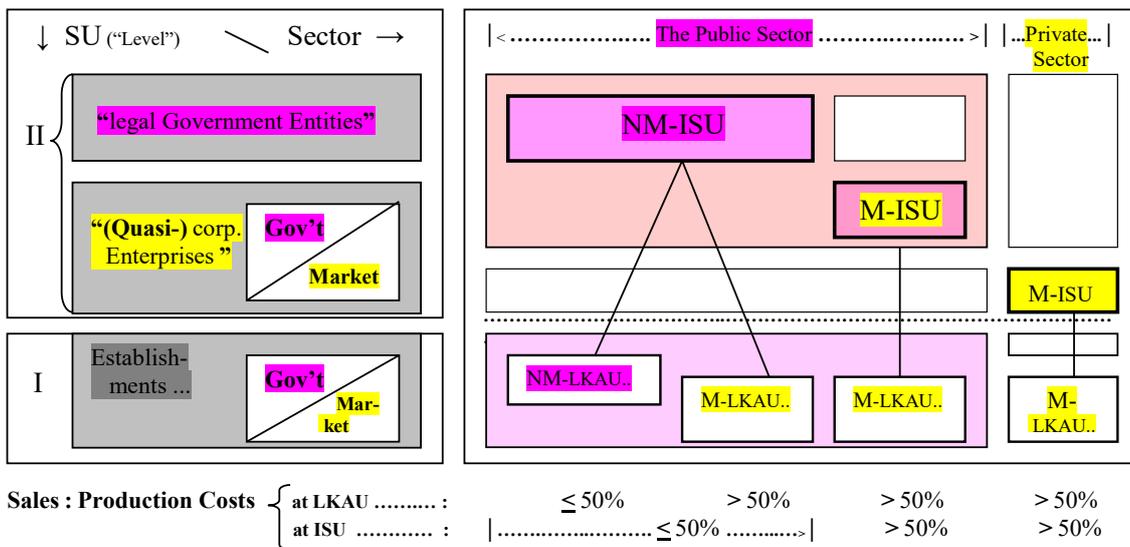
That way, total Sales-Output of those producers is subject to the same 50%-criterion so that the testing of the Sales overall coincides with the testing of the respective selling producers themselves. In other words: the populations of **NM**-Producers represent a population of SU whose Sales receipts do not exceed an amount of half their production costs, neither individually nor when put together.

In practical applications, two points assume major importance for the overall outcome:

- i. Once identified as **M**-LKAU the identification of any Sales as **NM** is prevented by the law. That way, the adoption of the "significance rule" reaches its limits, viz. by being inspired by the economic circumstances rather than by an increasing **M** share.
- ii. Under **NM**-ISU, **NM**-LKAU as well **M**-LKAU are a source of a major asymmetry when comparing the Totals at Level II: Government contains **M**-LKAU side by side with **NM**-LKAU.

An additional point of Asymmetry is the allowableness of **M**-ISU to be included in the "Government Sector" (as represented by its **NM**-ISU), whereas no similar provision allowing **NM**-elements under **M**-ISU is found. That way, the expected "pure" **NM**-character of the Output of Government is somewhat diluted, and all the more so when **M**-ISU of the government ((quasi-)corporate enterprises contained in the Public Sector) are also taken into account.

Symbolically (not to scale...) the Diagram shows the composition by **M** vs **NM**; extending from Government to commercial ISU, "Public Sector" is the widest notion. Asymmetries see Boxes with a mixture of **M** and **NM**.



\* Abbreviations: "M" = Market; "NM" = Non-Market; "LKAU" = Local kind of Activity Unit; "ISU" = Institutional Statistical Unit

# The authors

## *Alfred Franz*

From the start serving in the Statistical Office of Austria, Alfred Franz was responsible for the NA from 1972 to 1994. Thereafter he took over the Department on Social Statistics (including Regional Accounts and International Comparisons; up to 2002). He held Honorary Professorship on Economic and Social Statistics at the University of Vienna, and similar Lectureships at the Vienna University of Technology and at the University of Innsbruck. By OECD, WHO, ECE and Eurostat he was entrusted with a variety of consultancies (Non-Market Accounts; "Hidden Economy"; "Household Economy"; "Satellite Accounts" /Health; Regional; Tourism; Gender; International Comparison Programme).- His personal research interest still pertains to the concepts on "Government in the NA".

alfred.franz@chello.at

## *Pia Valerie Dostal*

DI Pia Valerie Dostal ist Absolventin des Studiums Raumplanung und Raumordnung an der TU Wien mit einem Auslandsaufenthalt an der Rijksuniversiteit Groningen. Seit 2014 ist sie Mitarbeiterin im Büro Kordina ZT mit der Zuständigkeit im Bereich der kommunalen Raumplanung und Mitarbeit bei Umweltverträglichkeitsgutachten.

pvd@gmx.at

## *Heike Egner*

Heike Egner ist Professorin für Geographie und Institutsvorständin des Instituts für Geographie und Regionalforschung an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt. Ihre Forschungsinteressen liegen unter anderen in nachhaltiger Entwicklung, gesellschaftlichen Naturverhältnissen, gesellschaftlichen Konsequenzen des globalen Umweltwandels.

heike.egner@aau.at

## *Michael Getzner*

Michael Getzner is professor of public finance and infrastructure economics and chair of the Department of Spatial Planning (TU Wien). His special interest lies in ecological economics, public finance, and infrastructure policy.

michael.getzner@tuwien.ac.at

## *Michael Huber*

Michael Huber ist Landschaftsplaner und Leiter des Fachbereichs Parks bei E.C.O. Institut für Ökologie. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen angewandte Schutzgebietsforschung, integrierte Monitoringansätze sowie soziale Aspekte von Schutzgebietsplanungen.

huber@e-c-o.at

## *Maximilian Jäger*

Maximilian Jäger hat Volkswirtschaft und Raumplanung in Wien und Buenos Aires studiert und arbeitet an der Technischen Universität Wien. Seine Forschungsinteressen liegen in der Evaluierung von Planungspolitik, Politikfeldanalyse, wirtschafts- und sozialpolitische Alternativen sowie Datenvisualisierung.

maximilian.jaeger@tuwien.ac.at

## *Michael Jungmeier*

Michael Jungmeier ist Ökologe und promovierter Human-geograph und. Er ist Gründer und Leiter von E.C.O. Institut für Ökologie; er unterrichtet unter anderem an der Technischen Universität Wien, an der Universität Wien, an der Alpen-Adria Universität Klagenfurt sowie an der Fachhochschule Kärnten. Seine Forschungsschwerpunkte sind angewandte Schutzgebietsforschung und transdisziplinäre Methoden.

jungmeier@e-c-o.at

### *Claudia Loidolt*

Claudia Loidolt received her Master degree in Spatial Planning in 2015 from the TU Wien. She is currently working at a Market Research Institute in Vienna where she focuses on statistical analysis based on regional sales data.

cloidolt@gmx.at

### *Vania Paccagnan*

Vania Paccagnan is currently an independent economist and policy analyst, specialized on water resources economics and policy, water services regulation, flood risk management, adaptation to climate change and local development. Previously she worked as an economic advisor and analyst for the Environment Agency for England and Wales, and held research positions at University IUAV and IEFE, Bocconi University. She holds a Dottorato (PhD) in Public Policy Analysis and Urban Studies from University IUAV of Venice (Italy) and a MSc in Environmental Economics from the University of York (UK).

vpaccagnan@gmail.com

### *Angelika Psenner*

Angelika Psenner holds the Elise Richter teaching and researching position at TU Vienna, at the Department of Urban Design. Trained as an architect (TUW) and sociologist (IHS), her primary research interests focus on topics like: 'Urban Planning Research; 'Perception of Space, Architecture and the City'; 'Gründerzeit Architecture'; 'Negotiating Mobility and Sense of Place in Urban Discourse'; 'StadtParterre'; 'Urban Parterre Modelling UPM'. Her work has been awarded with several academic prizes, amongst those the Elise Richter Funding by the Austrian Science Fund (FWF); Hochschuljubiläumsstiftungs-Preis by the City of Vienna; Research Fellowship by the International Research Center for Cultural Studies IFK, Vienna; Dr.-Maria-Schaumayer Research Funding Prize and Theodor-Körner Research Funding Grant.

angelika.psenner@tuwien.ac.at

### *Lena Rücker*

Lena Rücker studiert Raumplanung und Raumordnung im Masterstudium an der TU Wien. Ihre wissenschaftlichen Interessen liegen in den Bereichen Infrastrukturpolitik und Public Finance, Gouvernance, Urbane Resilienz und integrierte Entwicklungsplanung. Die in diesem Band präsentierte Bachelorarbeit setzt sich mit den Herausforderungen im Bereich der Finanzierung öffentlicher Infrastruktur für die kommunale Ebene Österreichs auseinander.

lena.ruecker@gmx.at

### *Antonia Schneider*

Antonia Schneider is doing her Master's degree in Spatial Planning at the University of Technology of Vienna and is studying Environment and Bio-Resources Management at the University of Natural Resources and Life Sciences. Her special fields of interest are environmental services and protection as well as supply and disposal infrastructure.

antonia.schneider@gmx.at

### *Daniel Zollner*

Daniel Zollner ist Landschaftsplaner. Er leitet den Fachbereich Nachhaltigkeit bei E.C.O. Institut für Ökologie. Arbeitsschwerpunkte sind partizipative Methoden in der Regionalentwicklung und Governanceforschung.

zollner@e-c-o.at