

Selbstermächtigung und Selbstorganisation als Schlüssel für nachhaltige Lern- und Transformationsprozesse in der Region Römerland Carnuntum

Elisabeth Schauppenlehner-Kloyber, Katharina Gugerell, Verena Radinger-Peer, Hartmut Dumke, Daniel Youssef, Thomas Dillinger, Cornelia Fischer, Marianne Penker

(Mag. Dr. Elisabeth Schauppenlehner-Kloyber, Universität für Bodenkultur, Feistmantelstraße 4, 1180 Wien, elisabeth.schauppenlehner@boku.ac.at)

(DI Dr. Katharina Gugerell, Universität für Bodenkultur Wien, Feistmantelstraße 4, 1180 Wien, katharina.gugerell@boku.ac.at)

(DI Dr. Verena Radinger-Peer, Universität für Bodenkultur, Feistmantelstraße 4, 1180 Wien, verena.radinger-peer@boku.ac.at)

(DI DR. Hartmut Dumke, Technische Universität Wien, Augasse 2-6, A-1090 Wien, hartmut.dumke@tuwien.ac.at)

(DI Daniel Youssef, Technische Universität Wien, Augasse 2-6, A-1090 Wien, daniel.youssef@tuwien.ac.at)

(Assoc. Prof. DI Dr. Thomas Dillinger, Technische Universität Wien, Augasse 2-6, A-1090 Wien, thomas.dillinger@tuwien.ac.at)

(DI MSc. Cornelia Fischer, Universität für Bodenkultur, Feistmantelstraße 4, 1180 Wien, cornelia.fischer@boku.ac.at)

(Univ.Prof. DI Dr. Marianne Penker, Universität für Bodenkultur, Feistmantelstraße 4, 1180 Wien, marianne.penker@boku.ac.at)

1 ABSTRACT

The region Römerland Carnuntum (Lower Austria) is located between the metropolitan areas of Vienna and Bratislava and benefits from dynamic demographic and economic development. However, these processes of growth and rapid change are accompanied by specific challenges that are controversial and much-discussed within the region. The question comes up, how a high level of quality of life can be secured in the future and how a transformation towards sustainability can be initiated and established. Since traditional instruments of spatial planning, structural policy, and regional development increasingly show deficits in the face of such complex, multidimensional challenges, the region has set itself the goal of breaking new ground in cooperation, self-organisation, and self-empowerment, within the framework of which the actors in the region become self-organized, collaborative and long-term carriers of sustainable learning and transformation processes in the region. This article describes the structure of the project and highlights, in particular, challenges related to the committee 'Zukunftsrat Römerland Carnuntum', as a basis for self-empowerment, self-organisation and transformative learning as well as to the start-up phase of the transdisciplinary collaboration. First insights after almost one year of project runtime show, that the representative composition of the Zukunftsrat, and especially the random selection of citizens proved to be difficult. Nevertheless, the projekt benefits from outstanding commitment and a high willingness to participate on the part of the regional population.

Keywords: Transdisziplinarität, kollektive Lernprozesse, regionale Transformation, Selbstermächtigung, Selbstorganisation

2 EINLEITUNG

Das Römerland Carnuntum, zentral zwischen den beiden Metropolen Wien und Bratislava gelegen, ist mit einem Bevölkerungszuwachs von rund 17 % zwischen 2002-2018 (STATISTIK AUSTRIA, 2019) eine der wachstumsstärksten Region Österreichs. Eine Entwicklung, die sich auch in Zukunft mit dem erwartbaren Zuzug aus den beiden Großstädten fortsetzen wird. Die zentrale Lage ist für eine Vielzahl von Infrastrukturprojekten von überregionalem und internationalem Interesse von Bedeutung, wie dem Bau eines Eisenbahngüterterminals am Ende der ‚Neuen Seidenstraße‘, der 3. Piste Flughafen Wien Schwechat oder dem Ausbau der Ostautobahn (A4). Dieser massive Infrastrukturausbau und die Auswirkungen auf die Region sowie der demographische Wandel, verbunden mit intensivem Wohnbau und steigender Wohnnachfrage sind in der regionalen Bevölkerung und ihrer lokalen politischen Vertretung umstritten und viel diskutiert. Die Region stellt sich die Frage, wie unter diesen (teils extern gesteuerten) Rahmenbedingungen ein hohes Maß an Lebensqualität in Zukunft gesichert und eine Transformation zur Nachhaltigkeit eingeleitet und etabliert werden kann.

Das Römerland Carnuntum hat sich daher zum Ziel gesetzt, ein auf die Region abgestimmtes Zukunftsmodell, sowie Strategien und Strukturen zu dessen Umsetzung zu entwerfen. Da traditionelle Planungsinstrumente der Raumplanung, Strukturpolitik und Regionalentwicklung bei derart komplexen, multidimensionalen Herausforderungen, so genannten ‚wicked problems‘, zunehmend Steuerungs- und Innovationsdefizite aufweisen (Dentoni and Bitzer, 2015; Klein et al., 2001), sollen bewusst neue Formen der Zusammenarbeit und Prozesse der Selbstorganisation initiiert und institutionalisiert werden, um einen regionalen Transformationsprozess hin zu einer Modellregion für Lebensqualität und Nachhaltigkeit zu

unterstützen. Dazu wurde ein transdisziplinäres, ergebnisoffenes Projekt mit einem Hauptaugenmerk auf die Aktivierung lokalen Wissens und lokaler Ressourcen sowie das Aushandeln von langfristigen Zielen und Veränderungen, als Grundlagen für sogenannte ‚Sustainability Transitions‘ (Schäpke, 2018), entwickelt. Planung und Entwicklung sind dabei nicht begrenzt auf die Erstellung von Plänen oder das Treffen von Entscheidungen, sondern werden als kollektive, soziale Lernprozesse und Capacity Building (Selbstermächtigung) organisiert (Frantzeskaki and Tefrati, 2016; Lozano, 2007; Luederitz et al., 2017; Nevens et al., 2013) die zu ‚Shared-Governance‘ (Zhang et al., 2019) ermächtigen sollen.

Der vorliegende Beitrag präsentiert den Forschungsansatz, den Aufbau und zentrale Herausforderungen des Forschungsprojekts ‚Selbstermächtigung, Selbstorganisation und regionale Transformation in der Region Römerland Carnuntum‘ (2019 – 2021). Ein besonderer Fokus liegt darauf, wie im Rahmen des Vorhabens produktive Lern- und Experimentierräume für lokale und regionale Akteurinnen und Akteure geschaffen werden können, um sie als Wissensträgerinnen und Wissensträger zu ermächtigen. Im Zentrum der Betrachtung stehen daher u.a. folgende Fragen: Welche Herausforderungen gehen mit der Etablierung regionaler, selbstorganisierter Strukturen, konkret eines regionalen ‚Zukunftsrates‘, einher? Welche Herausforderungen sind mit der Entwicklung und Umsetzung des transdisziplinären Forschungsvorhabens verbunden?

3 TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNG ALS ARENA DER WISSENSINTEGRATION UND TRANSFORMATION

Transformationsprozesse in Richtung Nachhaltigkeit erfordern Zugänge, die durch die Integration verschiedenster Akteurinnen und Akteure und Wissensformen neues ‚co-produziertes‘ Wissen hervorbringen und tiefere systemische Veränderungen im Wissenssystem selbst fördern (Marshall et al., 2018). Dazu braucht es Experimentier- und Entwicklungsgräume, in denen Stakeholder miteinander interagieren, eine neue, gemeinsame Wissensbasis und Handlungsweisen entwickeln und in denen transformatives Wissen entstehen kann (Marshall et al., 2018; Pohl, 2008). Für die Bearbeitung derart komplexer Fragestellungen der ‚realen Welt‘, die kreative Lösungsansätze (Dove and Jones, 2013; Lozano, 2014) und die Berücksichtigung verschiedener Wissensarten (Wissenschaft und Praxis, System-, Ziel- und Transformationswissen) erforderlich machen, gewinnen transdisziplinäre Forschungsansätze zunehmend an Bedeutung (Schneider et al., 2019). Den regionalen Akteurinnen und Akteuren als Trägerinnen und Trägern impliziten Wissens zu lokalen/regionalen Präferenzen, Prioritäten und Besonderheiten kommt dabei eine bedeutende Rolle zu (Hirsch Hadorn, 2008). Ihre Einbeziehung soll letztlich zu einer stärkeren Identifikation und einem ausgeprägten Verantwortungsgefühl für die Fragestellung und zu einer höheren Qualität, Legitimität und Akzeptanz der erarbeiteten Lösungswege beitragen (Lang et al., 2012). Forschung und Praxis der Regionalentwicklung zeigen, dass selbstorganisierte Plattformen für langfristiges, soziales Lernen und die Integration vielfältiger Akteurinnen und Akteure eine bedeutende Rolle für die Nachhaltigkeit von Entwicklungsprozessen spielen, Prozesse aber oftmals nicht die gewünschten Ergebnisse bringen (Turnhout et al., 2020). Vor diesem Hintergrund können transdisziplinäre Kooperationen eine Arena für umfassende Lernprozesse und Capacity Building schaffen und dadurch dazu beitragen, dass sich unterschiedliche Personen aus Forschung und Region produktiv in kommunikative, egalitäre Planungs-, Entwicklungs- und Entscheidungsprozesse einbringen können (Innes and Booher, 2004; Uitermark and Duyvendak, 2008). Dennoch führen auch transdisziplinäre Forschungsk Kooperationen nicht immer zu den gewünschten Ergebnissen (Luthe, 2017; van Drooge and Spaapen, 2017; Zscheischler et al., 2017; Schuppenlehner-Kloyber and Penker, 2015;). Klassische ‚Stolpersteine‘ liegen dabei u.a. in folgenden Herausforderungen:

- Initialphasen, werden – nicht zuletzt aufgrund der gegenwärtigen wissenschaftlichen Förderlandschaft – seitens der wissenschaftlichen Partner vordefiniert, die Leistungen der Praxispartner werden oftmals nicht durch die Förderprogramme abgedeckt.
- Forschungspartner ziehen sich oftmals vor der Umsetzungsphase zurück, ohne Sicherung des Fortschrittes (Monitoring, Begleitung danach, etc.) und ohne Institutionalisierung der sozio-institutionellen Lernstrukturen für zukünftige selbstorganisierte Lern- und Veränderungsprozesse.
- Die Grundannahme, dass transdisziplinäre Gruppen bessere Lernerfolge und nachhaltigere Lösungen zu ‚Wicked Problems‘ vorweisen können ist zwar oftmals angeführt, doch nur mangelhaft empirisch belegt. Eine Wirkungsmessung aus größerer Distanz nach Projektabschluss bleibt i.d.R. aus.

Beim Design des nachfolgend präsentierten Forschungsvorhabens wurde ein besonderer Fokus auf den Umgang mit den genannten Herausforderungen gelegt.

4 SELBSTERMÄCHTIGUNG, SELBSTORGANISATION UND REGIONALE TRANSFORMATION IN DER REGION RÖMERLAND CARNUNTUM

4.1 Die Leader-Region Römerland Carnuntum

2018 lebten in den damals 28 Gemeinden der Römerland Carnuntum 82.032 Menschen (Statistik Austria, 2019). Eine wirtschaftlich prosperierende Region die im Gegensatz zu vielen Abwanderungsregionen Niederösterreichs eine stark positive Bevölkerungsentwicklung verzeichnet (2002-2018). Die höchsten Zuwächse verzeichneten Gramatneusiedl (+56 %) und Haslau-Maria Ellend (+53 %), mehrere Gemeinden befinden sich unter den zehn Gemeinden mit den größten relativen Zuwächsen in ganz Niederösterreich (Statistik Austria, 2019). Keine einzige Gemeinde verzeichnete über den Zeitraum einen Bevölkerungsverlust. Besonders stark wuchsen die Gemeinden im Nahbereich derhochrangigen Schienen- und Straßeninfrastrukturachsen zwischen Wien und Bratislava. Viele einkommensstärkere Personen aus der Slowakei ziehen in die östlichen Gemeinden der Region an der österreichisch-slowakischen Grenze. Dies ist hauptsächlich auf niedrigere Grundstückspreise und die gute Infrastruktur zurückzuführen. Die Bevölkerungsdichte liegt deutlich über dem niederösterreichischen Durchschnitt. Im Gegensatz zu dieser positiven Wachstumsdynamik gibt es aber auch räumliche Entwicklungen, die bei den künftigen Planungsvorhaben besondere Aufmerksamkeit verdienen. Die Region gehört beim Feinstaub, bei den Hitzetagen und dem CO₂ Eintrag pro Fläche zu den am höchsten belastetsten Gebieten in ganz Österreich (Amt der niederösterreichischen Landesregierung, 2019; CCCA Data Centre, 2019). Diese Faktoren stehen in Widerspruch zur Funktion einer „grünen Mitte“ zwischen Wien und Bratislava (Magistrat der Stadt Wien, 2005). Das Römerland Carnuntum weist einen hohen Anteil unterschiedlichster klein- und großflächiger Schutzgebiete auf. Am prominentesten ist dabei der Nationalpark Donauauen und auch der Alpen-Karpaten-Korridor führt durch die Region. Darüber hinaus befinden sich ein Naturpark (Mannersdorf am Leithagebirge - Wüste), Natura2000 Gebiete (Feuchte Ebene-Leithaaunen, Donau-Auen östlich von Wien, Hundsheimer Berge), Naturschutzgebiete, das Ramsarschutzgebiet Donau-March-Thaya-Auen und eine große Zahl erhaltenswerter Gebäude im Grünland in der Region.

4.2 Projekthintergrund und -ziele

Die Akteurinnen und Akteure der LEADER-Region Römerland Carnuntum kamen zu dem Schluss, dass alternative und innovative Wege der regionalen Entwicklung erforderlich sind, um einerseits eine Selbstermächtigung regionaler Strukturen und Akteurinnen und Akteure zu forcieren und andererseits die Abhängigkeit von Förderstrukturen und -vorgaben zu reduzieren. Auf Initiative des Regionalentwicklungsvereins wurde daher 2019 der „Club of Rome Carnuntum“ gegründet, der entsprechend den Zielen des Club of Rome ein Modell der geistigen und nachhaltig wirksamen europäischen Regionalentwicklung in der LEADER-Region Römerland Carnuntum verwirklichen möchte. Zu den zentralen Anliegen des „Club of Rome Carnuntum“ zählen u.a.

- der Wissenstransfer für regionale Innovation und Nachhaltigkeit (i.e. Forschung, Bildung und Dialog für eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft)
- die Entwicklung neuer Instrumente und Methoden für eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe von Politik und Gesellschaft
- die Erforschung von Visionen, Strategien und Maßnahmen für ein nachhaltig lebenswertes Römerland
- und die bewusste Gestaltung der Lebensräume.

Das vorliegende Projekt setzt sich mit diesen Herausforderungen in einem kollektiven Lernprozess in der Region auseinander, um innovative Lösungsansätze zu erarbeiten. Ziel ist es, regionale Strukturen und Prozesse der Selbstermächtigung, Selbstorganisation und Transformation zu entwickeln, systematisch zu testen und zu implementieren. Die Region Römerland Carnuntum möchte sich dadurch als Modell- und Lernregion positionieren und eine Vorreiterrolle für andere Regionen einnehmen. Es werden im Rahmen des Projektes verschiedene transdisziplinäre Prozesse und neue Strukturen der Selbstorganisation erprobt und

systematisch hinsichtlich ihres transformativen Lernerfolgs untersucht, darüber hinaus werden die Übertragbarkeit und Transfer von Erfahrungen und Ergebnissen auf andere Regionen beleuchtet.

Abbildung 1 veranschaulicht den Ablauf und die Struktur des Forschungsvorhabens. Zentrales Element des Projektes ist die Etablierung und Institutionalisierung eines regionalen Zukunftsrates (siehe Kapitel 5.1), der als transdisziplinäres Reflexions- und Ko-Entscheidungsgremium eine bedeutende Rolle im Projekt einnimmt. Ausgangspunkt ist ein kollaborativer Visionsprozess zur Erarbeitung einer gemeinsamen Zukunftsagenda für das Römerland Carnuntum 2040 als Modellregion für Nachhaltigkeit und Transformation. Die unverbindlichen Ergebnisse des Strategieprozesses sollen in der Lokalen Entwicklungsstrategie für die LEADER-Förderperiode 2021-2027 ‚verfestigt‘ werden (Metzger and Schmitt, 2012). Der Zukunftsrat und zwei Regionsschmieden bieten Lern- und Experimentierräume um erste Schritte in Richtung Umsetzung zu ermöglichen. Die angewandten Prozesse und Methoden sind dabei nicht als isolierte und „einmalige“ Interventionen („On-Off-Prozesse“) zu verstehen, sondern bilden die Basis für nachhaltige Lern- und Transformationsprozesse in der Region.

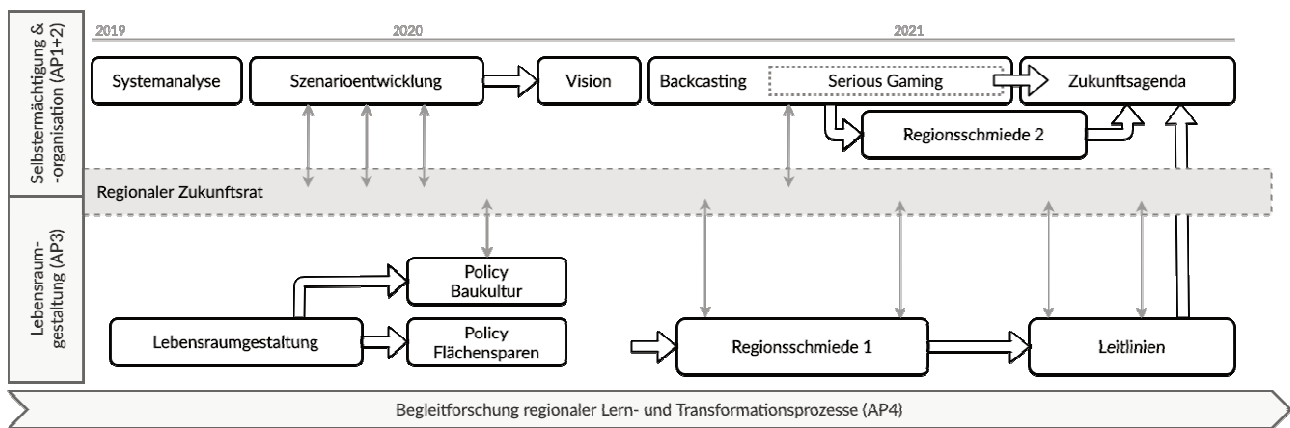


Abb. 1: Projektstruktur und -ablauf

4.3 Methodenvielfalt

Der innovative Charakter des Projekts liegt in der Kombination und systematischen Testung innovativer transdisziplinärer Methoden, die eine Aktivierung und Verknüpfung von expertinnen- und expertenbasiertem und lokalimplizitem Wissen fördern und konkrete Lern- und Experimentierräume zum spielerischen Testen neuer innovativer Lösungsansätze schaffen soll.

(a) Partizipativer Szenarioprozess zur Erarbeitung einer Vision Römerland Carnuntum 2040: wissenschaftsgeleitete und durch lokal implizites Wissen erweiterten Systemanalyse; Entwurf verschiedener plausibler und normativer (wünschenswerter) Zukunftsoptionen; öffentliche online-Bewertung der Szenarien; Entscheidung im Zukunftsrat über das favorisierte Zukunftsbild als Grundlage für die Vision Römerland Carnuntum 2040.

(b) Einsatz von Serious Games für das Backcasting zur Entwicklung einer Zukunftsagenda: spielerisches Entwerfen und Testen von Handlungsoptionen zur Erreichung der in der Vision gesteckten Ziele, Formulierung einer Zukunftsagenda; Input für LES 2021-2027.

(c) Zwei Regionsschmieden (Reallabore) zum Erproben regionaler Transformation. Konkrete Veränderungsprozesse, Maßnahmen, Aktionen – sogenannte „Transition Experiments“ zu zwei unterschiedlichen Themen werden erarbeitet, ausprobiert und evaluiert (Luederitz et al., 2017).

Durch die transdisziplinären Methoden werden soziale Lernprozesse in Bezug auf das kognitive Systemwissen, das Zielwissen sowie Transformationswissen angeregt. Eine sozialwissenschaftliche Begleitforschung zielt neben einer laufenden Evaluierung des Projektes auf die Erhebung dieses bisher empirisch wenig betrachteten Lernerfolgs transdisziplinärer Projekte ab. Dies beinhaltet einerseits zu erheben, ob und welches soziale Lernen in Zusammenhang mit bestehenden Normen, Annahmen, Zielen und Visionen stattfindet und andererseits worin der Beitrag dieser Lernprozesse zum regionalen Transformationsprozess besteht. Dabei wird auf unterschiedliche Methoden zurückgegriffen: Expertinnen- und Experten-Interviews, teilnehmende Beobachtung, quantitative Befragung der Mitglieder des

Zukunftsrates sowie einer zufällig ausgewählten Kontrollgruppe in der Region (drei Mal im Projektverlauf) als auch eine Beforschung des Projektteams mittels q-Methode.

5 ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Dieses Kapitel präsentiert einen Einblick in die zentralen Herausforderungen des ersten Projektjahres, mit Hauptaugenmerk auf der Etablierung des regionalen Zukunftsrates, dem im gesamten Projektverlauf eine zentrale Rolle zukommt. Die Erkenntnisse beruhen auf der Dokumentation und Nachbearbeitung der durchgeführten Sitzungen (im Team und im Zukunftsrat). Zusätzlich wurden explorative Interviews (n=9) und im Rahmen der Begleitforschung zwei quantitative Befragungen (im Zukunftsrat (n=81), in einer Vergleichsgruppe in der Region (n=161)) durchgeführt.

5.1 Etablierung eines regionalen Zukunftsrates zur Institutionalisierung zukunftsorientierter Lern- und Transformationsprozesse in der Region.

Dem Zukunftsrat kommt in Bezug auf ein offenes und flexibles Ko-Design des Forschungsprozesses und eine Institutionalisierung von Lern- und Transformationsprozessen über den Projektzeitraum hinaus eine entscheidende Bedeutung zu. Seine Etablierung erforderte im ersten Projektjahr auch deshalb sehr viel Aufmerksamkeit, da diesem Gremium darüber hinaus eine zentrale Rolle in der Einbettung des Projektes in der Region zugeschrieben wird. Im Fokus standen vor allem Fragen der Repräsentativität und Legitimation.

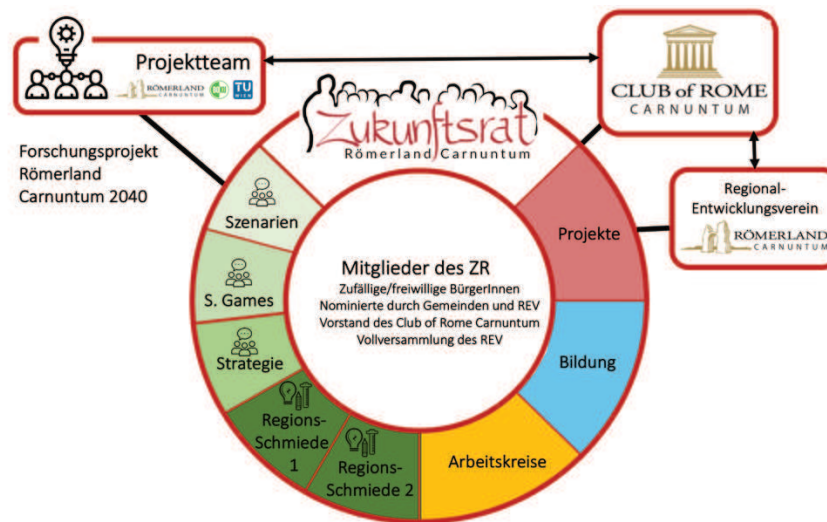


Abb. 2 : Der Zukunftsrat fungiert als zentrale Kommunikationsdrehscheibe im Projekt

(a) Zusammensetzung des Zukunftsrates

Räumlich umfasst der Zukunftsrat die 30 Gemeinden des Regionalentwicklungsvereins Römerland Carnuntum. Sowohl Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger und weitere Repräsentantinnen und Repräsentanten der Gemeinden, als auch Vertreterinnen und Vertreter der Regionalentwicklung sowie Bürgerinnen und Bürger, die sich an der Entwicklung der Region aktiv beteiligen wollen, sind darin vertreten. Konkret sollten als Mitglieder zur Teilnahme eingeladen werden (Summe rd. 200 Personen):

- die Vollversammlung des Regionalentwicklungsvereins Römerland Carnuntum (diese umfasst u.a. alle Bürgermeisterinnen und Bürgermeister der Region) – rd. 80 Personen, legitimiert durch Rolle/Funktion;
- aus jeder Gemeinde ein/e durch die Gemeindevertretung nominierte Person (mit oder ohne polit./administrative Funktion) – 30 Personen, ad personam ausgewählt;
- den Vorstand des Club of Rome Carnuntum – 9 Personen, legitimiert durch Rolle/Funktion;
- 30 durch den Regionalentwicklungsverein nominierte Personen – ad personam ausgewählt;
- 30 Bürgerinnen und Bürger: 1/Gemeinde – per Zufallsauswahl ad personam ausgewählt;

Die regionalen Vertreterinnen und Vertreter des Projektteams führten zu Projektbeginn umfangreiche persönliche Gespräche mit den Gemeinden und möglichen Mitgliedern des Zukunftsrates. Während das

Projekt bei einzelnen Akteurinnen und Akteuren rasch eine hohe Zustimmung fand, konnten andere wiederum keinen Anknüpfungspunkt finden. So nehmen bis dato nicht alle Gemeinden die Möglichkeit wahr, sich im Zukunftsrat zu engagieren. Die Besetzung des Gremiums gestaltete sich schwieriger als zunächst erwartet, v.a. in Bezug auf die zufällige Auswahl von Bürgerinnen und Bürgern. Oftmals wurde das Argument des Datenschutzes genutzt, um keinen Zugang zu den Meldedaten zu gewähren. Es mussten daher gleich zu Beginn die vorab formulierten Regeln zur Besetzung des Zukunftsrates abgeändert werden und die Teilnahme für interessierte Bürgerinnen und Bürger geöffnet werden, um die Repräsentanz der Zivilgesellschaft zu forcieren. So wurden in einem weiteren Schritt Bürgerinnen und Bürger, die von sich aus Interesse an einer Mitarbeit bekundet hatten, eingeladen sowie weitere (v. a. Jugendliche und junge Erwachsene) persönlich, aber auch per Mail-Aussendungen, dazu motiviert, am Zukunftsrat teilzunehmen.

(b) Teilnahme und Motivation

Nach den ersten drei Sitzungen lässt sich folgender Einblick geben: An jeder Sitzung nahmen rund 75 Personen teil (es lässt sich keine Abnahme zur Motivation zur Teilnahme beobachten). 10 der 30 Gemeinden haben keinerlei Vertretung im Zukunftsrat (weder polit./admin. noch Bürgerin oder Bürger). Von den letztendlich 15 zufällig ausgewählten Bürgerinnen und Bürgern nahmen 11 an den Sitzungen teil, 13 weitere interessierte Bürgerinnen und Bürger traten dem Zukunftsrat bei. Von den Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern der Region konnten bisher acht zu einer Teilnahme an den Sitzungen motiviert werden, wobei die Hälfte an mehr als nur einer Sitzung teilnahm. Rund 25 Personen nahmen an jedem der bisherigen Treffen teil, wobei es sich dabei rund zur Hälfte um Personen aus dem Umfeld der Regionalentwicklung (Vollversammlung, Club of Rome, Nominierte durch den Regionalentwicklungsverein) handelt. Grundsätzlich lässt sich zusammenfassen, dass Bürgerinnen und Bürger und jene Personen, die durch unmittelbare Nähe zum Regionalentwicklungsverein in den Zukunftsrat kamen, konsequenter im Zukunftsrat vertreten sind als politisch/administrative Vertreterinnen und Vertreter der Gemeinden. Ob eventuell die Vorbereitung auf die Gemeinderatswahl im Jänner 2020 eine Erklärung dafür sein kann, wird sich zeigen, sollten nach der Wahl mehr Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger am Zukunftsrat teilnehmen. In Bezug auf die Altersstruktur ist als bemerkenswert festzuhalten, dass bei allen Sitzungen eine sehr aktive Jugend präsent war. Eine detaillierte Auswertung der Teilnehmerinnen- und Teilnehmerlisten wird noch genauere Rückschlüsse zulassen.

Aus der ersten Befragung des Zukunftsrates in der Projektstartphase ging hervor, dass die Hauptmotivationen mitzuwirken wie folgt zusammengefasst werden können: a) der/die Teilnehmerin oder Teilnehmer hat bestimmte Themen, die ihm/ihr am Herzen liegen und für die sie/er sich einsetzen will, b) es besteht die Überzeugung, dass im ZR „Neues“ entstehen kann, und man Teil dieser Veränderung sein möchte sowie c) Bürgerinnen und Bürger leisten einen wertvollen Beitrag und sollten deshalb mitreden.

(c) Repräsentativität des Zukunftsrates

Im Zuge der Befragungen zeigt sich, dass die Themen, die im Zukunftsrat als wichtig erachtet wurden, zwar grundsätzlich weitgehend deckungsgleich mit den Themen der Befragten in der Region sind, ihnen jedoch eine zum Teil deutlich unterschiedliche Priorisierung zukommt. Dies bezieht sich einerseits auf jene Aspekte, die in der Region als wertvoll erachtet werden, als auch auf die Ziele, die die Region bis 2040 erreichen soll. Während innerhalb des Zukunftsrates die Aspekte „Natur und Lebensraum“, „Bildung“, „Wirtschaftsraum“ und „Lage zwischen Wien und Bratislava“ als besonders bedeutend hervorgehoben wurden, waren dies für die Befragten aus der Region insbesondere „Geschichte und kulturelles Erbe“, „Wein und Kulinarik“, „Natur und Landschaft“ sowie die „Lage“. Die Ziele, die die Region bis 2040 erreichen soll, unterscheiden sich dahingehend als der Zukunftsrat die Bereiche „Bildung“, „Lebensqualität“ und „Umwelt“ hervorhebt, während die Befragten aus der Region „Verkehr und Lebensqualität“, „Migration“ sowie „Natur und Landwirtschaft“ als jene Bereiche mit dem größten Handlungsbedarf identifizieren. Diese inhaltlichen Diskrepanzen zwischen dem Zukunftsrat und den Befragten aus der Region regen Überlegungen zur Repräsentativität der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Zukunftsrat an, da sich diese in weiterer Folge auch auf den Szenario- und Visionsprozess sowie die Zukunftsaenda auswirken. Dem wird durch eine bewusste Öffnung des Projektes (z.B. Abstimmung über das gewünschte Szenario durch alle Einwohnerinnen und Einwohner der Region) sowie weitere Befragungen im Projektverlauf begegnet.

(d) Selbstorganisation und Selbstermächtigung

Aus der Forschung ist bekannt, dass die Möglichkeit von Kollektiven, ihre eigenen Spielregeln auszuverhandeln und festzulegen ein zentraler Erfolgsfaktor für nachhaltige Prozesse der Selbstorganisation ist. Daher wurde den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der ersten Sitzung des Zukunftsrates die Möglichkeit eingeräumt, eigene Spielregeln für die zukünftige Zusammenarbeit zu entwerfen. Dazu wurden Themenfelder und Bausteine (z.B. Grenzen der Mitgliedschaft, Selbstbestimmung, Monitoring und Anpassung, Konfliktlösung) vorbereitet und von den Mitgliedern diskutiert. Darüber hinaus wurden grundlegende Werte als Basis der zukünftigen Zusammenarbeit erarbeitet. Es zeigte sich, dass vor allem die Themen der Verbindlichkeit (regelmäßige Teilnahme an den Sitzungen) hoch bewertet wurden, ebenso wie die wertschätzende Kommunikation auf Augenhöhe (z.B. auch ausgedrückt durch Du-Anrede zwischen allen Beteiligten). Außerdem wurde vor allem der Wunsch nach einem „Neuartigen“, lockeren, anregenden, kreativen und innovativen Lern- und Arbeitssetting geäußert.

Der Gestaltung der Zukunftsratssitzungen kommt auch vor diesem Hintergrund eine besondere Bedeutung zu. Es wurde darauf geachtet, ansprechende Räume zu schaffen, um Prozesse der Selbstermächtigung zu fördern und Transformation in kreativ/spielerisch/anregender Weise zu erproben. Dazu wurden anschaulich-unterhaltsame Methoden der Wissensvermittlung wie z.B. ein interaktives Quizformat und alternative Visualisierungsmedien (Graphic Facilitation, dreidimensionale Aufsteller etc.) genutzt. Die regionalen Zukunftsvisionen wurden mittels Prototyping/Design Thinking, Rollenspielen und weiteren kreativitätsfördernden Methoden erarbeitet.

Noch unklar bleibt bis dato das tatsächliche „Gewicht“ von Entscheidungen, die im Zukunftsrat gefällt werden. Während im Rahmen des Forschungsprojektes die Ergebnisse des Zukunftsrates als verbindlich gelten, gibt es (noch) kein Commitment auf regionaler Ebene. Zwar sollen die Inhalte der Vision und Zukunftsagenda in die Erarbeitung der nächsten LEADER Strategie (2021-2027) einfließen, allerdings wurde kein Agreement darüber eingegangen, nach welchen Kriterien die Ergebnisse einfließen sollen, welche Inhalte Berücksichtigung finden und wie darüber entschieden wird. Ob und wie eine dauerhafte Implementierung des Zukunftsstrates in der Region über die Projektlaufzeit erfolgt, wird sich erst im Projektverlauf weisen können.

5.2 Transdisziplinäres Set-Up des Forschungsvorhabens in der Antrags- und Startphase

Während die Projektdesigns transdisziplinärer Forschungsvorhaben zumeist vorab von den wissenschaftlichen Partnerinnen und Partnern entwickelt und die lokalen Partnerinnen und Partner erst nach Problemdefinition und Zielsetzung in das Vorhaben integriert werden, ging im Falle des vorliegenden Forschungsvorhabens die Initiative von den regionalen Akteurinnen und Akteuren aus, und wissenschaftliche Partnerinnen und Partner für eine gemeinsame Umsetzung wurden gesucht. Damit gingen durchaus Herausforderungen in Punkto gemeinsamer Festlegung auf Projektdesign und -ziele einher. Rund ein Jahr wurde in einem intensiven Aushandlungsprozess an der Entwicklung des Forschungsvorhabens gefeilt (Ko-Design), wobei neben der Abstimmung im Team auch die Anpassung des Projektes an Möglichkeiten und Einschränkungen seitens des Fördergebers eine spezielle Herausforderung darstellte. So ist beispielsweise die Finanzierung der Leistungen regionaler Partnerinnen und Partner durch wissenschaftliche Förderschienen in der Regel – und so auch in diesem Fall – nicht vorgesehen, was das Schnittstellenmanagement zwischen Forschung und Praxispartnerinnen und Praxispartner erschwert. Gleichwohl ist die Integrationsleistung, die regionale Projektpartnerinnen und Projektpartner in der Region vornehmen durchaus von Relevanz für den Projekterfolg. Im Laufe der Projektvorbereitung, und auch laufend während der Startphase, mussten daher alternative Finanzierungen für einzelne Elemente des Projektes eingeworben werden.

Das Team umfasst 13 Mitglieder von BOKU, TU, Region und zwei prozess-unterstützende Moderatoren. In zumindest monatlich stattfindenden Teamsitzungen werden die zentralen Prozessschritte gemeinsam geplant und abgestimmt. Darüber hinaus finden nahezu wöchentlich Sub-Teamsitzungen zur Detailplanung statt. Dem transdisziplinären Selbstverständnis wird auch in der Projektdurchführung ein hoher Wert beigemessen (Ko-Produktion). Das bedeutet u.a., dass sämtliche Projektschritte der Startphase gemeinsam diskutiert und geplant wurden. Dies fordert die „Alltagsgewohnheiten“ der Projektpartnerinnen und Projektpartner durchaus heraus, ein hohes Maß an Zeit für Abstimmung und Diskussion ist nötig, was mit einer hohen Dichte an Teamsitzungen einherging. Durch unterschiedliche Arbeitsweisen und -haltungen sowie verschiedene (Fach-)Sprachen in einem heterogenen Team mit verschiedenen beteiligten Disziplinen (und

der Praxis), ergab sich immer wieder die Notwendigkeit, Planungen u.U. auch sehr kurzfristig (z.B. unmittelbar vor Sitzungen des Zukunftsrates) abzuändern, damit alle im Team die Vorgehensweisen mittragen konnten oder immer wieder an einem gemeinsamen Verständnis von Projektzielen, anstehenden Schritten etc. zu arbeiten. Zuweilen sind auch scheinbar gleiche Begrifflichkeiten von den unterschiedlichen Projektpartnerinnen und Projektpartnern mit unterschiedlichen Bedeutungen besetzt, was zusätzliche Kommunikations- und Verständnisschleifen nötig macht.

5.3 Anknüpfen an vorangegangene Vorhaben - LENA und Regionsschmiedel

Die Anknüpfung transdisziplinärer Forschungsvorhaben an bereits vorhandene Strukturen, Organisationen oder Projekte (in der Region) stellt einen zentralen Faktor für den Vernetzungs- und Umsetzungserfolg dar (Thompson et al., 2017). Im Falle des vorliegenden Projektes kann bereits auf mehrere Initiativen und Projekte aufgebaut werden. So knüpft die Regionsschmiede 1 (Durchführung ab Frühjahr 2020) an das Projekt „LENA- Unseren Lebensraum gemeinsam Nachhaltig planen & gestalten: Grundsätze und Leitlinien einer regionalen Planungskultur und nachhaltigen Lebensraumgestaltung“ an, in dessen Rahmen die vom Bundeskanzleramt 2017 publizierten baukulturellen Leitlinien auf die regionale Ebene umgelegt wurden. Ausgangspunkt war ein Diskussionsprozess mit regionalen Akteurinnen und Akteuren und externen Expertinnen und Experten zur Fragestellung, wie der Ablauf baulicher Aktivitäten zur Erhaltung und Förderung einer hohen Lebensqualität stattfinden soll (Dillinger et al., 2019). Als erstes Ergebnis entstand das Pactum Römerland Carnuntum, in dem sich 28 Gemeinden zur Achtsamkeit in Planung und Durchführung baulicher Aktivitäten und zur regionalen Zusammenarbeit für zukunftsorientiertes Bauen bekennen.

Im Rahmen der ersten Regionsschmiede wird darauf aufbauend die Institutionalisierung eines Regionalen Planungs- und Gestaltungsbeirats (REGB) erprobt und getestet. Der Beirat soll Richtlinien und Kriterien für seine Entscheidungsfindung erstellen, Planungsvorhaben beurteilen und Gemeinden planerische Empfehlungen geben. Eine der zentralen Herausforderungen, welche in der Regionsschmiede erarbeitet werden, befasst sich mit der Festlegung der regionalen Relevanz sowie der Prüfwürdigkeit von Projekt- und Bauvorhaben, womit Rückschlüsse auf die Ermächtigungsstrukturen im Sinne der regionalen Selbstermächtigung, Selbstorganisation und Transformation gezogen werden können. Die Regionsschmiede soll dazu beitragen, die Stakeholder in der Region zu vernetzen, als Plattform für Erfahrungsaustausch eine fachliche Kooperations- und Diskussionsstruktur für eine koordinierte Regionalentwicklung zu etablieren und gemeinsam Werkzeuge für die künftige Entwicklung des Römerlands Carnuntum zu schmieden. Die Regions-Schmiede als kontinuierliches Informations- und Diskussionsforum, soll eine gemeinsame Planung und Begleitung der erarbeiteten Anliegen aus dem Projekt LENA sowie aus dem Zukunftsrat ermöglichen.

6 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Im Laufe des ersten Projektjahres bestätigte sich, dass das Set-Up eines transdisziplinären Forschungsvorhabens, mit einem hohen Maß an Interaktion in der Region, allen Beteiligten einen großen persönlichen Einsatz abverlangt und auch die Grenzen des Aufwandes „traditioneller“ Formen der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis übersteigt. Im Rahmen der Ausarbeitung der Projektziele und des Projektdesigns im Konsortium wurde auch in diesem Fall deutlich, dass Instrumente der Forschungsförderung in der Regel nicht auf die Förderung transdisziplinärer Vorhaben ausgerichtet sind, was sich z.B. durch Grenzen der Förderbarkeit der Beiträge regionaler Projektpartner widerspiegelt, die jedoch für den Projekterfolg eines derartigen Vorhabens von zentraler Bedeutung sind, da letztlich auch der wissenschaftliche Erfolg von der Kooperationsbereitschaft, d.h. dem nicht-bezahlten (oder alternativ finanzierten) Einsatz der regionalen Akteure abhängig ist.

. Es bestätigte sich darüber hinaus, dass die Startphase der Projektzusammenarbeit im Rahmen eines transdisziplinären Konsortiums eines besonderen Augenmerks auf das Finden einer gemeinsamen Sprache, das „Einpendeln“ auf ein geeignetes und handelbares Maß an Abstimmung und Integration, sowie das gemeinsame Erarbeiten einer „Kooperationskultur“ bedarf.

In Bezug auf die Implementierung des Zukunftsrates in der Region zeigte sich, dass die Besetzung eines derartigen Gremiums mit einigen Herausforderungen verbunden ist. Vor allem die zufällige Auswahl von Bürgerinnen und Bürgern stellte sich als schwierig dar. Aufgrund der Unsicherheit, nicht zu wissen, welche Personen dadurch Mitglied im Zukunftsrat werden könnten, sowie aufgrund der Datenschutzgrundverordnung unterstützten einige Gemeinden diese Vorgehensweise nicht. Bisherige (positive) Erfahrungen mit der

Zufallsauswahl liegen vor allem aus kurzfristigen Projekten vor (z.B. Bürgerinnen- und Bürgerräte). Im Kontext „längerfristig“ agierender Gremien gibt es noch weiteren Forschungsbedarf. Was die Zusammensetzung des Zukunftsrat betrifft, zeigte sich weiters, dass die signalisierte Diversität, die sich durch die Einbindung unterschiedlicher Organisationen, Interessensgruppen, Vereine und Gebietskörperschaften ergibt verschimmt, wenn man eine Ebene tiefer – von der Organisationsebene auf die Personenebene – blickt: wie in andere Regionen zeigt sich eine starke Überlappung der Akteurinnen und Akteure, die in multiplen Rollen ‚unterschiedliche Hüte‘ aufsetzen und in der Region aktiv sind. Solche zentralen Akteursknoten können sich sowohl als ‚boundary-spanner‘ (vermittelnd zwischen dem Zukunftsrat als regionales Netzwerk und der Gemeinde, als formal-administrative, lokale Ebene) als auch als ‚gatekeeper‘ des Netzwerks (durch z.B. Verhinderung möglicher Mitglieder) ausbilden. Spannungen bei zentralen Akteursknoten, führen Rauws und de Jong (2019) insbesondere auch auf ‚belonging tensions‘ zurück, die sich durch konkurrierende Identitäten (z.B. regionales informelles Netzwerk vs. offizieller Gemeindevertreter) und Werte herausbilden.

Die Möglichkeit der Anbindung an vorangegangene Projekte in der Region (insbesondere LENA sowie Aktivitäten des Regionalentwicklungsvereins in Zusammenhang mit dem Club of Rome) erweist sich als sehr unterstützend, v.a. in Hinblick auf die Nutzung bereits bestehender Akteursnetzwerke und die Motivation einzelner Personen, sich auch weiterhin zu engagieren und eine Weiterentwicklung von Ergebnissen/Erkenntnissen früherer Projekte zu unterstützen.

Trotz der im gegenständlichen Beitrag vorrangig behandelten Herausforderungen transdisziplinärer Projekte in der Startphase, soll nicht unerwähnt bleiben, dass dieses neue Verständnis von Regionalentwicklung, als auch der Kooperation von Wissenschaft und Praxis, auf ein herausragendes Engagement und hohe Teilnahmebereitschaft der regionalen Bevölkerung stoßen. Damit ist eine wichtige Voraussetzung erfüllt, damit sich der Zukunftsrat als selbstwirksames Gremium etablieren und damit den Fortbestand des Lern- und Transformationsprozesses über die Projektlaufzeit hinaus gewährleisten kann.

7 DANKSAGUNG

Dieser Artikel wurde im Rahmen des Projektes „Selbstermächtigung, Selbstorganisation und regionale Transformationen in der Modellregion Römerland Carnuntum“ verfasst. Das Projekt wird gefördert von der Abteilung für Wissenschaft und Forschung des Amtes der niederösterreichischen Landesregierung.

8 REFERENCES

- AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, 2019. NÖatlas.
- CCCA Data Centre, 2019. ClimateMap Climate Indices: Karten Niederösterreich/Wien.
- DENTONI, D., BITZER, V., 2015. The role(s) of universities in dealing with global wicked problems through multi-stakeholder initiatives. *Journal of Cleaner Production* 106, 68–78. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.050>
- DILLINGER, T., GRANZER, I., URICI, E., 2019. LENAs Werkzeugkiste. Der Baukasten für regionale Planungs- und Baukultur, befüllt von 109 Menschen aus dem Römerland Carnuntum. Technische Universität Wien, Institut für Raumplanung, Forschungsbereich für Regionalplanung und Regionalentwicklung.
- DOVE, G., JONES, S., 2013. Evaluating creativity support in co-design workshops.
- FRANTZESKAKI, N., TEFRATI, N., 2016. A Transformative Vision Unlocks the Innovative Potential of Aberdeen City, UK, in: LOORBACH, D., WITTMAYER, J.M., SHIROYAMA, H., FUJINO, J., MIZUGUCHI, S. (Eds.), *Governance of Urban Sustainability Transitions: European and Asian Experiences*. Springer Japan, Tokyo, pp. 49–68. https://doi.org/10.1007/978-4-431-55426-4_4
- HIRSCH HADORN, G., 2008. *Handbook of transdisciplinary research*. Springer, Dordrecht; London.
- INNES, J.E., BOOHER, D.E., 2004. Reframing public participation: strategies for the 21st century. *Planning theory & practice* 5, 419–436.
- KLEIN, J.T., GROSSENBACHER-MANSUY, W., HÄBERLI, R., BILL, A., SCHOLZ, R.W., WELTI, M., 2001. *Transdisciplinarity: Joint problem solving among science, technology, and society: An effective way for managing complexity*. Springer Science & Business Media.
- LANG, D.J., WIEK, A., BERGMANN, M., STAUFFACHER, M., MARTENS, P., MOLL, P., SWILLING, M., THOMAS, C.J., 2012. Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustainability Science* 7, 25–43. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0149-x>
- LOZANO, R., 2014. Creativity and organizational learning as means to foster sustainability. *Sustainable development* 22, 205–216.
- LOZANO, R., 2007. Collaboration as a pathway for sustainability. *Sustainable Development* 15, 370–381. <https://doi.org/10.1002/sd.322>
- LUEDERITZ, C., SCHÄPKE, N., WIEK, A., LANG, D.J., BERGMANN, M., BOS, J.J., BURCH, S., DAVIES, A., EVANS, J., KÖNIG, A., FARRELLY, M.A., FORREST, N., FRANTZESKAKI, N., GIBSON, R.B., KAY, B., LOORBACH, D., MCCORMICK, K., PARODI, O., RAUSCHMAYER, F., SCHNEIDEWIND, U., STAUFFACHER, M., STELZER, F., TRENCHER, G., VENJAKOB, J., VERGRAGT, P.J., VON WEHRDEN, H., WESTLEY, F.R., 2017. *Learning*

- through evaluation – A tentative evaluative scheme for sustainability transition experiments. *Journal of Cleaner Production* 169, 61–76. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.005>
- LUTHE, T., 2017. Success in Transdisciplinary Sustainability Research. *Sustainability* 9, 1–24.
- MAGISTRAT DER STADT WIEN, 2005. STEP 05 [WWW Document]. URL <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step05/download/pdf/step-gesamt.pdf>
- MARSHALL, F., DOLLEY, J., PRIYA, R., 2018. Transdisciplinary research as transformative space making for sustainability. *Ecology and Society* 23. <https://doi.org/10.2307/26799132>
- METZGER, J., SCHMITT, P., 2012. When Soft Spaces Harden: The EU Strategy for the Baltic Sea Region. *Environment and Planning A: Economy and Space* 44, 263–280. <https://doi.org/10.1068/a44188>
- NEVENS, F., FRANTZESKAKI, N., GORISSEN, L., LOORBACH, D., 2013. Urban Transition Labs: co-creating transformative action for sustainable cities. *Journal of Cleaner Production* 50, 111–122. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.001>
- POHL, C., 2008. From science to policy through transdisciplinary research. *Environmental science & policy* 11, 46–53.
- RAUWS, W., DE JONG, M., 2019. Dealing with Tensions: the expertise of boundary spanners in facilitating community initiatives, in: Raco, M., Savini, F. (Eds.), *Planning and Knowledge: How New Forms of Technocracy Are Shaping Contemporary Cities*. Policy Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvkjblz8>
- SCHÄPKE, N., 2018. Linking Transitions to Sustainability: Individual Agency, Normativity and Transdisciplinary Collaborations in Transition Management (PhD Thesis). Leuphana Universität, Lüneburg.
- SCHAUPPENLEHNER-KLOYBER, E., PENKER, M., 2015. Managing group processes in transdisciplinary future studies: How to facilitate social learning and capacity building for self-organised action towards sustainable urban development? *Futures* 65, 57–71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2014.08.012>
- SCHNEIDER, F., GIGER, M., HARARI, N., MOSER, S., OBERLACK, C., PROVIDOLI, I., SCHMID, L., TRIBALDOS, T., ZIMMERMANN, A., 2019. Transdisciplinary co-production of knowledge and sustainability transformations: Three generic mechanisms of impact generation. *Environmental Science & Policy* 102, 26–35. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.08.017>
- STATISTIK AUSTRIA, 2019a. Volkszählungen und Registerzählung [WWW Document]. Volkszählungen, Registerzählung, Abgestimmte Erwerbsstatistik. URL http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlung_en_abgestimmte_erwerbsstatistik/index.html
- STATISTIK AUSTRIA, 2019b. STATcube - Bevölkerung zu Jahresbeginn ab 1982 [WWW Document]. Bevölkerung zu Jahresbeginn ab 1982. URL <https://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/tableView/tableView.xhtml> (accessed 11.5.19).
- THOMPSON, M.A., OWEN, S., LINDSAY, J.M., LEONARD, G.S., CRONIN, S.J., 2017. Scientist and stakeholder perspectives of transdisciplinary research: Early attitudes, expectations, and tensions. *Environmental Science & Policy* 74, 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.04>
- TURNHOUT, E., METZE, T., WYBORN, C., KLENK, N., LOUDER, E., 2020. The politics of co-production: participation, power, and transformation. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 42, 15–21. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.11.009>
- UITERMARK, J., DUYVENDAK, J.W., 2008. Citizen participation in a mediated age: neighbourhood governance in the Netherlands. *International Journal of Urban and Regional Research* 32, 114–134.
- VAN DROOGE, L., SPAAPEN, J., 2017. Evaluation and monitoring of transdisciplinary collaborations. *The Journal of Technology Transfer*. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9607-7>
- ZHANG, S., DE ROO, G., RAUWS, W., 2019. Understanding self-organization and formal institutions in peri-urban transformations: A case study from Beijing. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* 239980831988822. <https://doi.org/10.1177/2399808319888223>
- ZSCHEISCHLER, J., ROGGA, S., BUSSE, M., 2017. The Adoption and Implementation of Transdisciplinary Research in the Field of Land-Use Science—A Comparative Case Study. *Sustainability* 9, 1926. <https://doi.org/10.3390/su9111926>