



Bodensee 2030

ein Blick in die Zukunft der Region

IMPRESSUM:

Bearbeitende:

Dr. Roland Scherer, *Projektleiter*
Prof. Peter Droege
Prof. Dr. Peer Ederer
Dr. Thomas Wöhler
Daniel Zwicker-Schwarm

Mitarbeit:

Laura Dörre, Universität Konstanz
Clarissa Rhomberg, Universität Liechtenstein

Gestaltung:

Beate Reichel, www.diekreation.de

Kontaktadresse:

Institut für Systemisches Management
und Public Governance IMP-HSG
Universität St.Gallen
Dufourstrasse 40a
CH - 9000 St.Gallen
Tel.: +41 71 224 25 25
Fax: +41 71 224 25 36

Publikationshinweis:

www.zukunft-bodensee.eu

ISBN-Nummer:

978-3-9524416-6-4

© IMP-HSG 2016

Bodensee 2030

ein Blick in die Zukunft der Region

Roland Scherer, Peter Droege, Peer Ederer,
Thomas Wöhler, Daniel Zwicker-Schwarm

Inhaltsverzeichnis

1



Bodensee 2030
– ein Blick
in die Zukunft
der Region

< 6-9 >

2



Der Blick in die
Zukunft – wie
soll das gehen?

< 10-17 >

3



Die Region
Bodensee

< 18-27 >

4



Megatrends
als Heraus-
forderungen
für Regionen

< 28-43 >

5



Zukunftspers-
pektiven für die
Bodenseeregion

Raumentwicklung
Wirtschaft
Arbeitsmarkt
Tourismus

< 44-107 >

6



Die Bodensee-
region auf
dem Weg in
die Zukunft

< 108-115 >

7



Der Blick zurück
aus den 2030er
Jahren

– eine mutige
Erzählung was alles
passiert sein könnte

< 116-131 >

Literaturverzeichnis

< 133-136 >

1

Bodensee 2030 – ein Blick in die Zukunft der Region

Städte und Regionen sind heute, genauso wie Unternehmen, gezwungen laufend ihre Aktivitäten zu überprüfen und zu schauen, ob sie für die Zukunft gerüstet sind. Bieten die aktuellen Standortbedingungen auch in Zukunft noch einen ausreichenden Wettbewerbsvorteil? Ist das heutige Wirtschaftswachstum Garantie dafür, dass es der Region auch in zwanzig Jahren noch gut geht? Ohne eine intensive Auseinandersetzung mit den zukünftigen Herausforderungen laufen Regionen Gefahr, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren und damit ihre wirtschaftliche Entwicklung ebenso zu gefährden, wie ihre ökologische Tragfähigkeit und den gesellschaftlichen Zusammenhalt. Auch die Bodenseeregion ist mit dieser Herausforderung konfrontiert, auch sie sollte den Blick nach vorne wagen und sich mit ihrer Zukunft beschäftigen. Gerade für eine Grenzregion gestaltet sich der Blick in die Zukunft aber nicht einfach, da hier viele verschiedene Akteure mit unterschiedlichen Teilräumen und Perspektiven zusammengeführt werden müssen.

Betrachtet man die aktuelle Situation im Bodenseeraum, so zeigt sich deutlich, dass es der Region in vielfacher Hinsicht sehr gut geht und sie sich ausnehmend positiv entwickelt. Im Vergleich zu vielen anderen europäischen Regionen gilt der Bodenseeraum wirtschaftlich als leistungsfähige Grenzregion, die in allen Teilräumen überdurchschnittlich hohe Wachstumsraten aufweist. Dieser positive Eindruck beschränkt sich nicht nur auf die wirtschaftliche Entwicklung, sondern bestätigt sich auch mit Blick auf die stetig zunehmende Bevölkerungsdichte sowie den in weiten Teilen der Bodenseeregion kontinuierlich wachsenden Tourismusbetrieb. Die Bodenseeregion ist schon seit langem durch multifunktionale Nutzungen geprägt: Sie ist nicht nur ein moderner Wirtschaftsstandort sowie eine attraktive Wohngegend und Ferienregion, sondern zugleich auch ein überregional bekannter Produktionsstandort für landwirtschaftliche Produkte, Trinkwasserspeicher für sechs Millionen Menschen und ein Naturraum von europäischer Bedeutung. Diese unterschiedlichen Raumnutzungen sind mit dafür verantwortlich, dass das Regionsbild des Bodensees nicht allein durch seine wirtschaftliche Bedeutung geprägt wird, sondern ebenso durch andere Funktionen, allen voran durch den Tourismus.

Schon seit langem wird versucht, die regionale Entwicklung dieses Raumes durch über staatliche Grenzen hinweg abgestimmte regionalpolitische Strategien zu beeinflussen. Erste gemeinsame Strategien, wie z. B. das internationale Leitbild für die Bodenseeregion, wurden bereits Anfang der 1980er Jahre erarbeitet und grenzüberschreitend verabschiedet. Gegenwärtig existiert ein breites Set unterschiedlicher regionalpolitischer und raumplanerischer Strategien. Diese werden zum Teil auf grenzüberschreitender Ebene formuliert, wie das INTERREG-A Programm „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“, mit dem die Europäische Union die grenzüberschreitende Zusammenarbeit finanziell fördert, oder das bereits genannte Leitbild der Internationalen

Bodenseekonferenz, das die Grundlage für die politische Zusammenarbeit der Bodenseeanrainerländer darstellt. Der Großteil solcher Strategien wird jedoch in den einzelnen Bundesländern, Kantonen oder Kreisen des Bodenseeraums beschlossen. Dort finden sich umfassende Konzepte der Regionalentwicklung, der regionalen Wirtschaftsförderung aber auch Fachplanungen für einzelne Themen sowie raumplanerische Vorgaben. Die meisten dieser Entwicklungsstrategien werden für einen überschaubaren kurz- bis mittelfristigen Zeitraum formuliert, der sich primär an den Förderperioden einzelner Projekte orientiert. In Bezug auf den jeweiligen Inhalt besteht bei den verschiedenen Entwicklungsstrategien zudem die Tendenz, vorangegangene Konzepte mehr oder weniger fortzuschreiben. Exemplarisch zeigt dies eine Analyse der Zielsetzungen der verschiedenen INTERREG-Programme, die seit 1992 in der Bodenseeregion durchgeführt werden und dessen aktuelles Programm noch bis 2020 läuft. Seit 1992 haben sich die inhaltlichen Zielsetzungen in den einzelnen Programmen kaum verändert, es werden weiterhin vergleichbare Ziele und Aktivitäten gefördert. Die regionale Entwicklungsförderung weist hier einen gewissen Strukturkonservatismus auf. Dieser hat sich jedoch im Gesamtbild positiv ausgewirkt. Denn auf diesem Wege können langfristige Entwicklungsstrategien umgesetzt werden, die sich nicht ausschliesslich an kurzfristigen Zeiträumen von Förderprogrammen orientieren und sich flexibler als die bestehenden Programme und Leitbilder an die aktuellen Herausforderungen der Region anpassen.

Doch ist die Bodenseeregion mit ihren grenzüberschreitenden Entwicklungsstrategien ausreichend für die kommenden Jahre gerüstet? Jahre, in denen sich der internationale Standortwettbewerb voraussichtlich weiter verschärfen wird, viele der globalen Entwicklungstrends, der demografische Wandel, seien es technologische Entwicklungen oder der Klimawandel, machen nicht Halt vor der Region rund um den Bodensee, sondern beeinflussen auf unterschiedliche Art und Weise die regionale Entwicklung. Auch die anhaltende Urbanisierung, neue Mobilitätsformen oder die fortschreitende Digitalisierung werden das Leben und Arbeiten in der Bodenseeregion verändern. Manche dieser Einflüsse sind bereits kurz- bis mittelfristig spürbar, viele werden allerdings auf lange Sicht zu neuen Rahmenbedingungen führen. Eine kohärente, vorausschauende Auseinandersetzung mit der Bedeutung dieser übergeordneten Trends und den langfristigen Entwicklungsbedingungen gab es in der Bodenseeregion jedoch bislang nicht.

Die hier vorliegende regionale Foresight-Studie „Bodensee 2030“ will dieses Wissens- und Diskussionsdefizit beheben und damit einen wichtigen Beitrag für eine längerfristige Betrachtung der Entwicklungsperspektiven der Bodenseeregion leisten. Vergleichbare Foresight-Studien gewannen rund um die Jahrtausendwende sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis an Aufmerksamkeit. Forciert durch die Europäische Kommission wurden sie als systematische und partizipative Prozesse verstanden, die die Relevanz übergeordneter Entwicklungen für die jeweilige Region einordnen und dabei gemeinsame Zukunftsbilder für die mittel- bis langfristige Entwicklung formulieren können. Foresight-Studien werden heute als wichtiger Beitrag angesehen, um sowohl den strategischen Charakter als auch die Wissensbasis von gegenwärtigen Entscheidungen deutlich zu verbessern.

Die Autoren, die an den Universitäten St.Gallen, Konstanz, Liechtenstein sowie der Zeppelin Universität in Friedrichshafen forschen und lehren, legen mit der vorliegenden Publikation die

Ergebnisse ihres durch die Internationale Bodenseehochschule (IBH) finanziell geförderten Projektes „Bodensee 2030“ vor. In dessen Rahmen wurde ein umfassender grenzüberschreitender Dialog über die zukünftigen Herausforderungen der Bodenseeregion durchgeführt. Über 1.000 Experten und Expertinnen sowie regionale Entscheidungsträger haben sich auf unterschiedliche Art und Weise an diesem Dialog beteiligt. Bei all diesen Personen möchten wir uns für ihr Engagement und ihre vielfältigen Kommentare recht herzlich bedanken.

Das Projekt wollte unter intensiver Beteiligung unterschiedlicher Wissensträger und Interessensgruppen mittel- bis langfristige Entwicklungen und Entwicklungsbedingungen systematisch antizipieren, weitgehend losgelöst von den, teils auch strittigen, Themen der Tagespolitik. Dies ist – wenn auch nicht immer und vollumfassend – weitgehend gelungen. Das gesamte Projekt hatte eine konkrete Handlungsorientierung zum Ziel: generelles Trendwissen sollte zu regionalem Handlungswissen gewandelt werden. Regionalen Entscheidungsträgern sollten sowohl Zukunftsbilder und langfristige Entwicklungsbedingungen als auch mögliche Aktions- und Reaktionsmuster für ihre gegenwärtigen Aktivitäten aufgezeigt werden. Da aufgrund der begrenzten Ressourcen im Vorhaben „Bodensee 2030“ nicht alle Handlungsfelder der Regionalentwicklung gleichberechtigt betrachtet werden konnten, fokussierte man sich auf die Bereiche Raumentwicklung, Arbeitsmarkt, Tourismus und Industrie.

Die vorliegende Publikation fasst die Erkenntnisse aus diesem Dialog über Zukunft der Bodenseeregion zusammen. Sie zeigt auf, wie die regionalen Experten und Entscheidungsträger die Perspektiven der Region einschätzen und wo sie den größten Handlungsbedarf für die Zukunft der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit sehen. Mit dem Aufzeichnen von konkreten Handlungsfeldern, die wir aus wissenschaftlicher Sicht und vor dem Hintergrund der empirischen Erkenntnisse als notwendig für die Zukunft ansehen, möchten wir abschliessend die weitere Auseinandersetzung mit der Zukunft der Bodenseeregion anregen. Denn wir erachten eine Fortsetzung dieses Dialogs als zwingend notwendig für die weitere Entwicklung der gemeinsamen grenzüberschreitenden Regio Bodensee. Mit der vorliegenden Publikation möchten wir hierzu einen ersten Beitrag leisten.

Bodensee, im Oktober 2016

Dr. Roland Scherer (Universität St.Gallen)
Prof. Peter Droege (Universität Lichtenstein)
Prof. Dr. Peer Ederer (Zeppelin Universität)
Dr. Thomas Wöhler (Universität Konstanz)
Daniel Zwicker-Schwarm (Universität St.Gallen)

2

Der Blick in die Zukunft – wie soll das gehen?

Der Blick in die Zukunft war und ist für Menschen sehr spannend. Die Frage, was mit der Welt passiert und vor allem welches Schicksal einen selbst erwartet, beschäftigt sie seit Jahrtausenden. Auch heute noch fasziniert die Frage nach der Zukunft viele Menschen und sie suchen nach Möglichkeiten, um sie zu beantworten. Die unveränderte Beliebtheit von Wahrsagern und Kartenspielern, die auch in aufgeklärten Zeiten anhält, spricht dafür Bände.

Zu Beginn der Zukunftsvorausschau in der Frühzeit waren es Michael F. Jischa (2006) zufolge die sogenannten Auguren, die Zeichendeuter, die mittels verschiedener Techniken wie der Auswertung tierischer Organe oder des Vogelfluges die Hinweise der Götter zu deuten versuchten. In seinem Beitrag zur historischen Entwicklung der Zukunftsforschung zeigt Jischa zudem, dass alle alten Gesellschaften von der Nützlichkeit der Wahrsagung überzeugt waren und nicht an der Möglichkeit, die Zukunft zu erkennen, zweifelten (vgl. Jischa 2006). Die Wahrsagung galt damals als unfehlbar – und wenn man aktuelle Diskussionen über Zukunftstrends und -prognosen verfolgt, so hat man den Eindruck, dass sich dieser Glaube an Zukunftsdeuter oder -experten bis heute gehalten hat.

So weist auch die wissenschaftliche Zukunftsvorausschau eine lange Tradition auf, die bis zum griechischen Naturphilosophen Thales von Milet (625 -545 v. Chr.), dem „geistigen Vater der Zukunftsforschung“ (Opaschowsky 2006) zurückreicht. Dieser hatte aufgrund auf der Grundlage astronomischer Berechnungen die Sonnenfinsternis vom 28. Mai 585 v. Chr. „vorausgesehen“ und seine Ergebnisse öffentlich kommuniziert. Historische Relevanz erhält die Vorausschau von Thales zudem, weil durch sie der Krieg zwischen den Lydern und Medern, eine wichtige militärische Auseinandersetzung dieser Zeit, beendet wurde. Die lydischen Feldherren waren vor der imposanten Naturerscheinung einer totalen Sonnenfinsternis durch Thales gewarnt, die Meder hingegen interpretierten die Finsternis als böses Omen einer Gottheit und zogen sich trotz militärischer Überlegenheit zurück. Diese Anekdote steht symbolisch für ein weiteres Merkmal von Zukunftsvorausschau: Sie sind oftmals politisch bzw. können politisch instrumentalisiert werden.

Bereits in der Antike kann diese Instrumentalisierung beobachtet werden, wie Jischa (2006) in seinem bereits erwähnten Beitrag eindrücklich beschreibt: „In der griechischen Epoche wurde die philosophische Frage diskutiert, ob es möglich sei, die Zukunft zu erkennen. Auch wurde damit begonnen, die Wahrsagung als Instrument der politischen Manipulation einzusetzen. Politiker begannen Vorhersagen zu nutzen, um Ereignisse zu steuern. Denn die Kontrolle der Gegenwart verlangt eine Herrschaft über die Zukunft, das ist ein Vorgriff auf Orwell. [...] Regieren heiÙe Vorhersehen, so Platon in seiner ‚Polis‘“ (Jischa 2006). Im antiken Rom wurde diese politische

Strategie noch auf die Spitze getrieben und die Zukunftsvorausschau zum Staatsmonopol erklärt. So hatte nur noch der Kaiser das Recht, die Zukunft zu kennen. Inoffizielle Wahrsager waren verboten und wurden streng verfolgt (vgl. Jischa 2006). Der Blick in die Zukunft ist noch heute politisch brisant. So gibt es noch immer bekannte Zukunftsforscher, die mit ihren Voraussagen in der Lage sind, erheblichen Einfluss auf die Politik zu nehmen, auch wenn diese eher selten zutreffend sind (vgl. Tetlock/Gardner 2016).

Anforderungen an die Zukunftsforschung

Die Zukunftsforschung hat sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt. Verantwortlich dafür sind verbesserte Prognosemodelle, die technologische Entwicklung im Bereich der Digitalisierung und damit einhergehend die massiv gestiegene Menge an verfügbaren Daten und Informationen. Exemplarisch kann hierfür die Wettervorhersage genannt werden, deren Prognosemodelle und vor allem Vorhersagegenauigkeit sich in den letzten Jahren massiv verbessert haben. So ist z. B. Meteo Schweiz, der Schweizer Wetterdienst, in seinem Leistungsauftrag dazu verpflichtet, für seine mittelfristige Wettervorhersage (3-Tage) eine Genauigkeit von 75,5 % zu erzielen – und dies für die gesamte Schweiz und über das gesamte Jahr. Auch in anderen Bereichen, z. B. bei der Bevölkerungsvorberechnung, kann eine deutliche Steigerung der Prognosequalität beobachtet werden.

Diese Beispiele zeigen, dass es heute ein breites Methoden- und Instrumentenset gibt, mit dem grundsätzlich eine fundierte und wissenschaftlichen Ansprüchen genügende Zukunftsforschung betrieben werden kann. Doch die zunehmend fundierte Auseinandersetzung mit der Zukunft zeigte zugleich auch die Grenzen der Vorhersagen auf. Die Anerkennung einer gewissen Unvorhersehbarkeit der Zukunft hat auch unter Zukunftsforschern zu einer gewissen Bescheidenheit und damit zu einem Abflauen wissenschaftlicher Diskussionen über die Zukunft geführt.

Die öffentlichen Diskussionen über die Zukunft werden heute sehr stark von kommerziellen „Trendforschern“ geprägt, deren Arbeitsweise sich grundlegend von denen wissenschaftlicher Zukunftsforscher unterscheidet. Holger Rust (2006) nennt in einer ausführlichen kritischen Auseinandersetzung mit der kommerziellen Trendforschung folgende Hauptunterschiede gegenüber der wissenschaftlichen Zukunftsforschung: Wissenschaftliche Zukunftsforscher setzen sich kritisch mit Befunden auseinander, die auf klaren Fragestellungen aufbauen, mit nachvollziehbaren Methoden erarbeitet worden und in eindeutigen, unmissverständlichen Begriffen benannt sind (Rust 2006). Die von ihm als boulevardesk bezeichnete Trendforschung nutzt seiner Ansicht nach bestehende Transformations- und Kommunikationsdefizite der klassischen Zukunftsforschung und wirbt mit einer speziellen Art von Wissenschaftlichkeit, die sie mit eigens erfundenen Methoden schmückt. Wie Rust ausführt, handelt es sich dabei vor allem um rein intuitive Betrachtungen des jeweiligen Trendforschers, die dieser oder diese aufgrund der eigenen Erfahrungen ableitet. Eine wissenschaftlichen Maßstäben angemessene Diskussion dieser Methoden oder der daraus abgeleiteten Trends findet nicht oder nur innerhalb der eigenen Community statt.

Er begründet dieses fehlende Interesse an einer konstruktiven Kritik im Sinne des Kritischen Rationalismus damit, dass die Trendforscher vom Verkauf ihrer Idee, ihrer Trends leben (vgl. Rust 2006). Vor diesem Hintergrund ist auch das bei Trendforschern beliebte „Naming“ zu verstehen, die Erfindung einprägsamer Begriffe, die gedankliche Exklusivität simulieren. Der deutsche Germanist Uwe Pörksen (1998) definiert die Problematik dieser Begriffe wie folgt: „Zahlreiche Personen verwenden diese Plastikwörter und füllen sie mit ihren jeweiligen subjektiven Inhalten. Eine gesellschaftlich anerkannte Einigkeit, was dieser Begriff bedeute, besteht dabei nicht. Die Folge davon ist, dass oftmals die gleichen Begriffe für völlig verschiedene Inhalte verwendet werden“.

Unser Grundverständnis von Bodensee 2030

Das Projekt „Bodensee 2030“ berücksichtigt die an der Trendforschung geäußerten Kritikpunkte und setzt in seinem Forschungsaufbau auf eine klare Methodik, transparente Befunde und definierte Begrifflichkeiten. In seiner Vorgehensweise orientiert sich das Projekt an den folgenden vier grundlegenden Modellen, wie sie von Rolf Kreibich (2006) skizziert wurden:

1. Bei explorativen, empirisch-analytischen Verfahren werden auf der Grundlage bestehender Daten und bekannter Trends nach genau bestimmten Annahmen und Voraussetzungen künftige Entwicklungspfade systematisiert und nach spezifischen Regeln analysiert.
2. Bei normativ-intuitiven Verfahren werden Sachinformation und persönliche Erfahrungen mit Fantasie und Kreativität weiterentwickelt und zu Zukunftsbildern verdichtet.
3. Bei planend-projektierenden Verfahren werden bestehende Wissens- und Erfahrungsbestände im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen aufbereitet und für die politische, ökonomische und gesellschaftliche Entscheidungsfindung genutzt.
4. Bei kommunikativ-partizipativ gestalteten Verfahren werden Zukunftsvorstellungen unter Einbeziehung von Akteuren erarbeitet und unter Aspekten der Wünschbarkeit, Gestaltbarkeit und Umsetzbarkeit analysiert.

In der Praxis zeigt sich, dass die meisten Forschungsansätze der Zukunftsvorausschau diese vier Vorgehensweisen in unterschiedlicher Art und Weise kombinieren. Bezogen auf die eingesetzten Methoden nennen Scherer & Walser (2009) exemplarisch die folgenden, für regionale Zukunftsvorausschau wichtigen, Kombinationen:

1. Quantitative und qualitative Methoden zur Weiterführung bestehender Entwicklungslinien (z. B. Input-Output Modelle, Trendanalysen und -extrapolation, Trendscanning, Kosten-Nutzen-Analysen)
2. Quantitative und qualitative Methoden zur Nachbildung komplexer Entwicklungen (z. B. Mikro- und Makrosimulationen, Clustering, allgemeine Gleichgewichtsmodelle, statistische Modellierungen und Systemanalysen)
3. Qualitative Methoden zur Abschätzung verschiedener Entwicklungsmöglichkeiten durch Experten oder in breiteren Beteiligungsprozessen (z. B. Befragungen aller Art, Expertenpanels,

Delphi-Umfragen, Cross-Impact Analysen, Szenarien-Workshops, SWOT-Analysen, Schlüssel-technologie- und Innovationsanalysen, Relevanzbaumverfahren)

4. Qualitativ ausgerichtete Methoden für normativ angelegte, meist partizipative Diskurse (z. B. Kreativitätstechniken, Rollenspiele, Zukunftswerkstätten, Relevanzbäume und morphologische Analysen.)

Im Rahmen des Projekts „Bodensee 2030“ wird die Foresight-Studie als für die konkreten Herausforderungen in der Bodenseeregion adäquater Forschungsansatz gewählt, die verschiedene dieser methodischen Konzepte miteinander kombiniert.

Bodensee 2030 – als regionale Foresight-Studie

Der Ansatz einer Foresight-Studie wird seit einigen Jahren erfolgreich in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt, vor allem in Bezug auf die nationale Wettbewerbsfähigkeit, technologische Fragestellungen (Technology Foresight) und im regionalen Bereich (Regional Foresight) (Europäische Kommission 2002). Die regionale Vorausschau kann dabei als Auseinandersetzung mit den langfristigen Herausforderungen und Entwicklungsbedingungen einer Region verstanden werden. Das heißt, dass generelle Zukunftstrends auf ihre Relevanz in kleineren räumlichen Maßstäben, speziell auf ihren spezifischen regionalen Bezug hin untersucht werden (Koschatzky 2005). Für diese strategische Analyse wird eine Kombination partizipativer Verfahren zum Sammeln zukunftsrelevanter Informationen und zum Entwickeln von Visionen eingesetzt. Beteiligung, Vernetzung und Vision gelten als wichtige Erfolgsfaktoren, um ein breit getragenes Bild von den Implikationen der großen Zukunftstrends in der jeweiligen Region und damit eine belastbare Grundlage für strategische Entscheidungen in der Gegenwart zu schaffen (Gavigan & Scapolo 2001). Eine regionale Foresight-Studie eröffnet die Möglichkeit, gemeinsam mit unterschiedlichen Akteuren und Institutionen aus einer Region über langfristige globale Trends und deren Folgen für die regionale Gegenwart nachzudenken. Entwicklungsfragen werden kooperativ, integrativ und vorausschauend aufgegriffen. Dabei sollen gemeinsame Zukunftsbilder abseits des politischen Alltagsdiskurses entworfen werden.

Von der Entwicklung derartiger gemeinsamer Zukunftsvorstellungen und auch von der transdisziplinären, politikfeld- und institutionenübergreifenden Herangehensweise dieser Zukunftsdiskussion kann die grenzüberschreitende Kooperation und die Entwicklungspolitik profitieren. Regionale Foresight-Studien können helfen, die Komplexität regionaler Entwicklung in Grenzregionen durch einen gemeinsam erarbeiteten Zukunftsrahmen zu reduzieren (Dies zeigen beispielsweise Erfahrungen aus der STRING-Region im Ostseeraum, die Teile Norddeutschlands, Dänemarks und Südschweden umfasst.).

Die regionale Foresight-Studie „Bodensee 2030“ verfolgt somit das Ziel, eine Diskussion über die zukünftige Entwicklung der internationalen Bodenseeregion in Gang zu setzen. Dabei wurden unter intensiver Beteiligung unterschiedlicher Wissensträger bzw. Interessensgruppen mittel- bis langfristige Entwicklungen und Entwicklungsbedingungen systematisch, weitgehend losgelöst von den – teils auch strittigen – Themen der Tagespolitik diskutiert. Dies sollte der Verbesserung der strategischen Intelligenz in der Region dienen und eine größere Kohärenz in

den strategischen Entscheidungen bewirken. Das Projekt „Bodensee 2030“ verfolgte damit die konkrete Handlungsorientierung, aus generellem Trendwissen regionales Handlungswissen zu generieren.

„Bodensee 2030“ ist als Pilotprojekt zu verstehen, das anstrebt, die Idee der Zukunftsorientierung und des langfristigen Strategiedenkens in der Bodenseeregion zu verankern. In diesem Sinne konzentrierte sich das Projekt thematisch auf die Herausforderungen einer innovativen Wirtschaftsentwicklung. Dieser Themenkomplex hat in allen Teilen der Bodenseeregion sowie in der europäischen Strukturpolitik große Aktualität. Dabei wurde „innovative Wirtschaftsentwicklung“ nicht zu eng gefasst, um einerseits dem Ansatz einer regionalen Vorausschau gerecht zu werden und andererseits themenübergreifende Trends erfassen und berücksichtigen zu können. So wurden unter der Überschrift „innovative Wirtschaftsentwicklung“ vier Teilbereiche vertieft, die gemeinsam auf die Region einwirken: (i) Raumentwicklung (Flächenkonkurrenzen, Verkehr und Mobilität, räumliche Auswirkungen der Energiewende etc.) (ii) Wirtschaft (Innovation, Technologie, Unternehmensentwicklung etc.) (iii) Arbeitsmarkt (Bildung, Beschäftigung, lebenslanges Lernen etc.) und (iv) Tourismus (Destinationsentwicklung und -konkurrenz etc.)

Für jeden dieser Teilbereiche wurden die relevanten Entwicklungstrends identifiziert, in ihrer Bedeutung für die Region partizipativ diskutiert sowie zuletzt durch Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen für die Akteure des Bodenseeraumes bearbeitbar gemacht. Die Ergebnisse der Teilbereiche wurden zudem übergreifend diskutiert und in ein Gesamtbild zur innovativen Wirtschaftsentwicklung zusammengeführt. Dies ermöglicht politikfeldübergreifende Aussagen. Grundsätzlich ist dabei zu bedenken, dass eine regionale Foresight-Studie per se einen ergebnisoffenen, fragilen, experimentellen Charakter hat. Dies hat teilweise dazu geführt, dass sich der inhaltliche Fokus der Teilbereiche im Laufe der Bearbeitung etwas verändert hat.

Mit diesem Themenfokus richtete sich das Projekt „Bodensee 2030“ an all jene Akteure, Netzwerke und Kooperationen der Region, die in irgendeiner Art und Weise mit Fragen der wirtschaftlichen Entwicklung verbunden sind. Dazu gehören neben Politik und Verwaltung auf lokaler und regionaler Ebene beispielsweise Kammern und Wirtschaftsverbände, aber auch Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Diese expliziten Zielgruppen des Projekts wurden soweit möglich direkt in das Projekt integriert. In Ergänzung sprach das Projekt weitere Akteure der Region an, die aufgrund ihres Interesses für die Region eine entsprechende Offenheit und Bereitschaft zeigten, sich in die Foresight-Studie einzubringen, sei es durch aktive Teilnahme oder passive Lektüre der entsprechenden Informationen.

Die Erfassung des regionalen Erfahrungswissen

Für die Foresight-Studie Bodensee 2030 war es wichtig, das vorhandene Wissen und die Expertisen der Bürger im Bodenseeraum zusammenzutragen. Daher wurde allen Interessierten die Möglichkeit eingeräumt, am Prozess zu partizipieren. Gleichzeitig war es wichtig, dass die entwickelten Thesen zur Zukunft der Region und die daraus abgeleiteten Handlungserfordernisse einer Überprüfung aller Beteiligten unterworfen waren. Daher sind mehrere Rückkopplungsschleifen eingeführt worden, bei denen Stakeholder der Region Ergebnisse kommentieren konnten. Der Partizipationsprozess der Foresight-Studie wurde mit einer Befragung zu den oben bereits genannten Themenbereichen Raumentwicklung, Arbeitsmarkt, Wirtschaftsentwicklung und Tourismus gestartet (Expertenbefragung). Die Ergebnisse dieser Befragung, Einschätzungen zur mittel- und langfristigen Entwicklung der Bodenseeregion in verschiedenen Bereichen sowie der wahrgenommene Handlungsbedarf, wurden in verschiedenen thematischen Workshops mit Experten aus der Region diskutiert. Aus diesen Diskussionen ergaben sich verschiedene Thesen zur Entwicklung der Bodenseeregion. Diese Thesen wurden den Experten und Teilnehmern der Workshops in einer zweiten Befragung mit der Bitte um Kommentierung präsentiert (Stakeholderbefragung). Abschließend wurden alle Ergebnisse auf der Abschlussveranstaltung zusammengeführt, sie sind die Grundlage für alle Aussagen im vorliegenden Bericht.

An der ersten Befragung konnten alle beruflich oder inhaltlich am Thema interessierten Bewohner der Bodenseeregion teilnehmen. Dazu erfolgte die Rekrutierung über verschiedene Kanäle: Erstens wurden potenzielle Teilnehmer und Teilnehmerinnen über geeignete Emailverteiler aufgefordert, an der Umfrage teilzunehmen. Zweitens wurde die Umfrage in mehreren Presseartikeln bekannt gemacht. Schließlich wurde bei einschlägigen Veranstaltungen auf die Befragung hingewiesen. Die Befragung fand webbasiert statt, um den Zugang möglichst unkompliziert zu gestalten und den Aufwand für die Befragten durch Filter möglichst gering zu halten. Der Erhebungszeitraum reichte von Mai bis Juni 2015.

Im Ergebnis liegt eine Expertenbefragung vor, die keinen Anspruch auf Repräsentativität für die gesamte Wohnbevölkerung der Bodenseeregion erhebt, sondern stattdessen das Wissen und die Meinungen von Menschen zusammenträgt, die sich um die Zukunft der Bodenseeregion beruflich oder privat Gedanken machen. Um diesen Aspekt zu stärken, konnten die Befragungsteilnehmer Themenbereiche auslassen, bei denen sie sich nicht kompetent fühlten. Als Resultat umfasst die Gesamtstichprobe 1.034 Teilnehmer, von denen 645 Personen den gesamten Fragebogen durchlaufen haben. Da die Teilnahme an der Befragung nicht beschränkt war, kann keine Rücklaufquote ausgegeben werden. Entscheidend für die Erhebung eines breiten Expertenwissens ist jedoch nicht der Rücklauf, sondern die Anzahl der Befragten, welche mit über 1.000 groß genug ist.

Die Teilnehmer stammten aus verschiedenen Bodenseeregionen. Dabei war die Schweiz bei der Umfrage am stärksten vertreten (51 %), gefolgt von Deutschland (38 %), Österreich (6 %) und dem Fürstentum Liechtenstein (4 %). Ein gutes Viertel der Befragten war weiblich, das durchschnittliche Alter betrug 50 Jahre. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen wurden gebeten, ihren fachlichen bzw. persönlichen Hintergrund im Hinblick auf das Thema der Befragung anzugeben, um die Angaben besser hinsichtlich der Expertise der Befragten einordnen zu können. Dieser

Hintergrund ist sehr heterogen, insbesondere da Befragte mehr als einen Hintergrund haben können. Demnach waren 39 % der Teilnehmer in der kommunalen Verwaltung tätig, 35 % bei einer Bildungseinrichtung und 32 % bei einem privatwirtschaftlichen Unternehmen. Weitere berufliche Hintergründe waren Vereine oder Interessenverbände, soziale Institutionen bzw. Forschungseinrichtungen, kulturelle Einrichtungen, touristische Leistungsträger, die Kirche, die Kammern bzw. Wirtschaftsverbände sowie Gewerkschaften.

Inhaltlich wurde in der Befragung zu jedem Themenkomplex die Einschätzung der mittel- und langfristigen Entwicklung verschiedener Aspekte erfasst. Im Bereich Wirtschaft ging es beispielsweise um die Technologiekompetenz der regionalen Industrieunternehmen. Befragte mit Expertise für einen bestimmten Themenkomplex bekamen die Möglichkeit, zu diesem Themenkomplex zwölf weitere spezifischere Fragen zu beantworten. Hierbei wurden die Teilnehmer gebeten, auf einer 5-stufigen Skala zu entscheiden, ob sich ein bestimmter Bereich (z. B. die Nachhaltigkeit und die Qualität der räumlichen Entwicklung) in Zukunft wesentlich verbessern oder verschlechtern wird. Weiterhin wurden die Teilnehmer gebeten, zwölf Aussagen bzw. Thesen zu bewerten. Etwa: „Die Bevölkerungsbeteiligung an der räumlichen und regionalen Entwicklung muss zukünftig transparenter, intensiver und effektiver werden.“ Dabei wurden sie sowohl gebeten, anzugeben, ob sie der jeweiligen Aussage zustimmen (ja/nein) als auch zu bewerten, wie groß der Handlungsbedarf einzuschätzen ist (sehr klein bis sehr groß). Nach jedem der vier Themenkomplexe hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, Herausforderungen zu nennen, mit denen die Bodenseeregion konfrontiert sein könnte, die aber in der Befragung nicht erwähnt wurden. Die Nennung erfolgte hierbei über offene Angaben.

Die Ergebnisse dieser Expertenbefragung wurden in thematischen Workshops diskutiert. Als Ergebnis entstanden 16 Thesen zur mittel-, bzw. langfristigen Entwicklung der Bodenseeregion sowie verschiedene Handlungsempfehlungen an Wirtschaft und Politik, um den Herausforderungen der Zukunft begegnen zu können. Diese Thesen und Handlungsempfehlungen wurden den Workshopteilnehmern sowie den Befragten der Expertenbefragung, die sich bereit erklärt hatten, noch einmal kontaktiert zu werden, wieder zur Kommentierung vorgelegt. An dieser zweiten Befragung nahmen 407 Personen teil (66 % der 614 eingeladenen Personen). Die Befragung fand wieder webbasiert statt und die Feldzeit war Februar und März 2016. Zu jedem der vier Themenschwerpunkte Raumentwicklung, Arbeitsmarkt, Wirtschaftsentwicklung und Tourismus wurden den Teilnehmern vier Thesen vorgelegt und die Zustimmung erfasst sowie Platz für Kommentare gegeben. Die Handlungsempfehlungen für jeden Themenschwerpunkt wurden von den Teilnehmern nach der Dringlichkeit und Wichtigkeit in eine Rangfolge gebracht. Im Anschluss an die vier Bereiche wurden die Teilnehmer gefragt/sollten die Teilnehmer einschätzen, ob die angesprochene Thematik in der Region Bodensee innerhalb bestimmter Einrichtungen oder mit Hilfe von Plattformen diskutiert und institutionalisiert werden müsste.

Die Ergebnisse beider Befragungsrunden wurden im Rahmen eines Zukunftsforums am 15. April 2016 mit rund 100 Expertinnen und Experten aus der Bodenseeregion kritisch reflektiert. Es wurden mögliche Handlungsanforderungen für die regionale und grenzüberschreitende Politik in der internationalen Bodenseeregion diskutiert, die sich aus dieser Zukunftsvorausschau ergeben.

3



Die Regio Bodensee

„Wer die Vergangenheit nicht kennt, kann die Gegenwart nicht verstehen und die Zukunft nicht gestalten.“ Dieses Zitat des ehemaligen deutschen Bundeskanzlers Helmut Kohl, das er 1995 in einer Bundestagsdebatte zum Thema Vertreibung formuliert hat, drückt aus, dass eine Beschäftigung mit der Zukunft nicht ohne eine genaue Kenntnis der Vergangenheit und der Gegenwart funktionieren kann. Dies gilt insbesondere für Diskussionen über mögliche zukünftige Entwicklungen von Städten und Regionen, wie sie auch hier im Rahmen des Projektes „Bodensee 2030“ geführt wird. Nur wenn wir über fundiertes Wissen verfügen, wie sich die Bodenseeregion in der Vergangenheit entwickelt hat, was ihre Entwicklung beeinflusst hat und wo sie aktuell in ihrer Entwicklung steht, ist es möglich, Aussagen hinsichtlich der Zukunft und der zukünftigen Herausforderungen zu formulieren. Gerade für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in diesem Raum ist darum der Blick zurück in die Vergangenheit von zentraler Bedeutung. Eine besondere Brisanz ergibt sich aus dem Blick zurück, da die Bodenseeregion nicht immer eine Grenzregion, sondern ein jahrhundertlang einheitlicher (nationaler) Raum war, der vor allem von Städten und kirchlichen Einrichtungen geprägt war. Die nationalstaatlichen Grenzen haben diesen Raum erst vor rund 175 Jahren so strukturiert, wie er heute ist und ihn zu einer Grenzregion gemacht.

Die Abgrenzungsfrage

Doch was ist nun genau die Region Bodensee? Wie grenzt sie sich ab, wo beginnt sie bzw. wo endet sie? Betrachtet man die heutigen Raumabgrenzungen der Bodenseeregion, so findet sich kein einheitlicher Raumbezug. Je nachdem welche Institution man betrachtet oder welches Thema, zeigen sich völlig unterschiedliche Raumgebilde: So reicht die Bodenseeregion aus Sicht des Gewässerschutzes bis weit in den Alpenraum hinein, aus Sicht der Touristiker befindet sie sich nur direkt um den Bodensee herum, für die Hochschulen hingegen umfasst die Bodenseeregion große Gebiete Süddeutschlands, der Nordschweiz, das Fürstentum und Vorarlberg.

Nähern wir uns der Abgrenzung der Bodenseeregion, indem wir versuchen, erst einmal den Begriff der Region mit konkreten Inhalten zu füllen. Allgemein ist eine Region „ein durch bestimmte Merkmale gekennzeichnete, zusammenhängender Teilraum mittlerer Grössenordnung in einem Gesamttraum“ (ARL 1994, S. 805). In diesen Definitionen zeigt sich, dass „Region“ meist als relationaler Begriff verstanden wird, der mindestens zwei Elemente zueinander in Bezug setzt: angefangen beim lokalen (Stadt, Dorf usw.) und dem überlokalen Raum (Bezirk, Region), hin zum überregionalen (Großregion, Staat) und nationalen Raum (Staat), bis zum transnationalen bzw. internationalen Raum (Staatengruppe, Kontinent, Weltregion).

Im Alltag gehen die Menschen mit genau diesen Relationen relativ oft und – so wie es scheint – unproblematisch um und definieren aus ihren individuellen Lebensräumen ihre Region (vgl. Scherer

2006). Weichhart (1996) umschreibt und begründet diese individuellen Regionskonstruktionen folgendermaßen: „Die Regionen unserer Alltagswelten sind kognitive Konstrukte, die in subjektiven lebensweltlichen Zusammenhängen genau das darstellen, was die landschaftlich-ganzheitlichen Universalregionen der klassischen Geografie immer sein wollten: integrale Raumorganisationen, die in der Wahrnehmung des Menschen ein ganzheitliches Amalgam darstellen, in dem Elemente des Naturraums und der materiellen Kultur, Sprache, Sitte, Gebräuche sowie das Gefüge sozialer Interaktionen zu einer einheitlichen Struktur verschmolzen sind.“ Genau dies kann in der Bodenseeregion tagtäglich beobachtet werden und erschwert die konkrete Definition und Abgrenzung dieser Region.

Dem Begriff der Region wohnt damit eine gewisse Diffusität inne, wodurch er in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft in äußerst vielfältiger Weise verwendet wird. Die Wissenschaft hilft hier nicht weiter, da auch sie keine allgemein gültige Definition von Region geben kann und es eine Vielzahl von wissenschaftlichen Regionsdefinitionen und daraus abgeleiteten Regionsabgrenzungen gibt. Jede dieser Regionsabgrenzungen resp. –definitionen wurde aus einer konkreten Zielvorstellung heraus formuliert und vorgenommen. Nach Fürst (1996) ist damit jede Regionsabgrenzung zweckgebunden und abhängig vom jeweiligen (Forschungs-)Zweck. Ähnlich argumentiert Wiechmann (2000): „Die Region als identifizierbare Einheit ergibt sich primär aus der individuellen Perspektive des Betrachters, die Identifizierung einer regionalen Ebene hängt in höchstem Maße von der spezifischen Fragestellung der Untersuchung ab.“

Vor diesem Hintergrund nahmen wir auch im Rahmen des Projekts „Bodensee 2030“ keine fixe Raumabgrenzung der Bodenseeregion vor, sondern gingen – trotz möglicher Unschärfen – schlussendlich von einer individuellen Abgrenzung der Region durch den jeweiligen regionalen Experten und Entscheidungsträger aus. Den Rahmen bildet sicherlich die politisch-administrative Abgrenzung der Bodenseeregion, wie sie z. B. von der Internationalen Bodensee Konferenz (IBK) vorgenommen wurde. Mit dem zunehmenden Bedeutungsgewinn der IBK als der zentralen grenzüberschreitenden Institution am Bodensee (vgl. Schnell/Scherer 2015) wird die Bodenseeregion heute meist mit dieser Raumabgrenzung gleichgesetzt. Denkbar im Sinne einer variablen Geometrie sind aber auch andere Raumabgrenzungen, die sich eher an funktionalen Verflechtungen orientieren.

Als Bodenseeregion verstehen wir damit den Grenzraum zwischen Deutschland, Österreich, Liechtenstein und der Schweiz mit dem Bodensee als gemeinsamem Gewässer im Zentrum. Die Abgrenzung dieses Raumes kann dabei entsprechend den jeweiligen Funktionen variabel sein. Konkret wird sich die Tourismusregion Bodensee anders abgrenzen als z. B. die Arbeitsmarktregion Bodensee. Ebenso würde sich die Raumabgrenzung für ein „regionales Innovationssystem Bodensee“ an anderen Kriterien orientieren als etwa eine Region zur Vermarktung regionaler Produkte. Hierin zeigt sich das grundlegende Problem von Regionsabgrenzungen im Spannungsfeld zwischen funktionaler und territorialer Raumabgrenzung, für das es kaum die eine, richtige Lösung geben wird.

Die heutige Bodenseeregion

Die Bodenseeregion, wie wir sie hier verstehen, zeichnet sich durch eine raumstrukturelle Vielfalt aus. Einerseits befindet sich die Region in einer zentralen Lage in Europa, andererseits liegen ihre Teilräume fernab der nationalen Hauptstädte Berlin, Wien und Bern. Die Region liegt dabei in ähnlicher direkter Entfernung zu den drei Metropolitanräumen Stuttgart, München und Zürich. Die Metropolregion Zürich ist offiziell sogar Teil der (politischen) Bodenseeregion, doch erfüllt sie nur für Teile der Bodenseeregion eine Zentrumsfunktion. Innerhalb des Bodenseeraums gibt es sowohl dynamische Wirtschaftsstandorte, die zu den wettbewerbsfähigsten Regionen ihrer jeweiligen Nationalstaaten gehören, als auch ländliche, vom Tourismus geprägte Räume. Zu den dynamischen Standorten gehören etwa das Schussental von Friedrichshafen über Ravensburg in Richtung Ulm, das Vorarlberger und das Schweizer Rheintal, der Raum Konstanz oder die Region St.Gallen. Das Allgäu, der Bregenzerwald und das Toggenburg hingegen sind Beispiele für Räume, die stark ländliche Gemeinden genauso umfassen wie Tourismuszentren und (alt-) industrialisierte Orte. In der Region befinden sich somit städtische und „verstädterte“ Gebiete mit hoher Dichte sowie stark ländliche Gebiete in direkter Nachbarschaft zueinander.

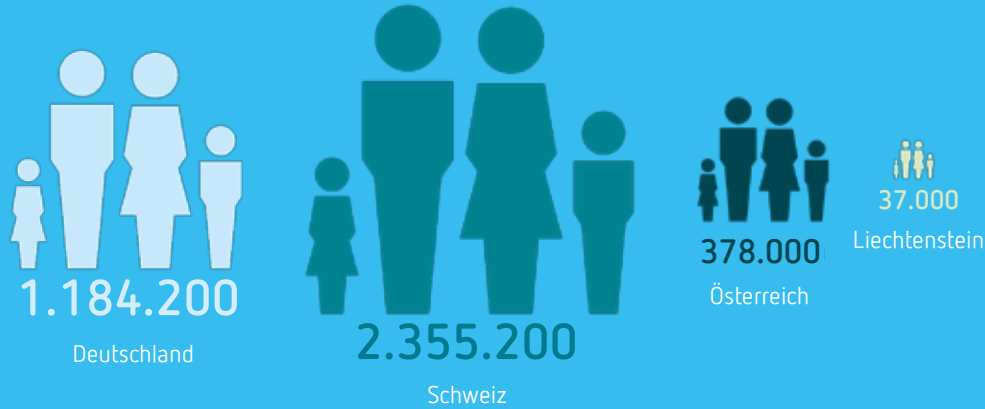
In der Bodenseeregion leben – je nach Abgrenzung der Region – derzeit 3-4 Millionen Menschen. Die mittlere Bevölkerungsdichte beträgt etwa 210 Einwohner pro km². Damit liegt der Bodenseeraum knapp unter dem Mittelwert für Deutschland (230), aber sowohl deutlich über dem EU-Mittel (116) als auch ebenso deutlich über der mittleren Bevölkerungsdichte der Schweiz (173). Die Bevölkerungszahl in der Region ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich angestiegen. So weisen beispielsweise die Verdichtungsräume am nördlichen Bodenseeufer, im oberen Rheintal oder im Raum St.Gallen für den Zeitraum von 1992-2014 Wachstumsraten von bis zu 80 Prozent auf (vgl. Grenzraummonitor 2016).

Die positive Bevölkerungsentwicklung der vergangenen Jahre ist im Wesentlichen auf Zuwanderung zurückzuführen, welche sich insbesondere auf der Schweizer Seite und in den deutschen Landkreisen bemerkbar machte. Die aktuellen Bevölkerungsprognosen zeigen, dass dieses bisherige Bevölkerungswachstum auch in den kommenden Jahren fast unvermindert weitergehen wird. In einzelnen Teilregionen wird für die Jahre 2015-2025 mit einem weiteren Anstieg der Bevölkerung um rund 15 % gerechnet (z. B. Vorarlberg, Zürich, Schussental, Konstanz).

Die Bodenseeregion verfügt über eine höchst dynamische und innovative Wirtschaftsstruktur. Insgesamt konnte die Beschäftigung in der Bodenseeregion zwischen 1995 und 2014 um 5,6 % gesteigert werden. In der Bodenseeregion sind ca. 1,2 Mio. Beschäftigte im produzierenden (sekundären) Sektor und im Dienstleistungssektor (tertiären Sektor) tätig. Die Beschäftigtenzahlen des Kantons Zürich mit rund 730.000 Beschäftigten im sekundären und tertiären Sektor sind hier gar nicht mitgerechnet, da dieser funktional betrachtet nicht der eigentlichen Bodenseeregion zugerechnet werden kann und ein eigenständiger Raum ist. Alle Teilregionen weisen – mit einzelnen Ausnahmen – einen vergleichsweise höheren Anteil im sekundären Sektor auf als der jeweilige Nationalstaat. Doch auch in der Bodenseeregion setzt sich – wie in vielen Teilen Europas – der Trend zu einer Verlagerung vom sekundären zum tertiären Sektor fort. Heute schon zählen Dienstleistungen für Unternehmen, Banken und Versicherungen, Unterricht und Forschung sowie die öffentliche Verwaltung zu den wichtigsten Branchen.

Die Bodenseeregion

3.956.000 Einwohner



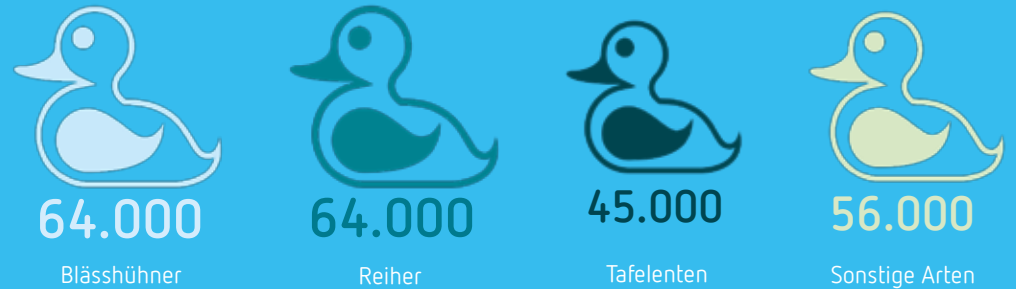
2.197.800 Erwerbstätige



22.529.000 Übernachtungen



229.000 Wasservögel im Winterquartier



5.000.000 Personen nutzen Bodenseewasser



Erwerbstätige am Arbeitsort, Stand 2014; *Quelle:* www.statistik-bodensee.org.

Übernachtungen (Hotellerie, Camping, Jugendherbergen), Stand 2015; *Quelle:* www.statistik-bodensee.org.

Überwinterung von Wasservögeln, November 2013; *Quelle:* Wasservogelzählung, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee.

Wasserversorgung; *Quelle:* Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee.

Gleichwohl sind die produzierenden Unternehmen, die stark exportorientiert sind, immer noch die stärksten Treiber der Wirtschaftsentwicklung in der Bodenseeregion. Zahlreiche global tätige Unternehmen haben dabei ihren Sitz – und teilweise auch ihre Wurzeln – in der Bodenseeregion. Unternehmen wie ZF Friedrichshafen AG, Airbus, Zeppelin, Liebherr, Doppelmayr, Zumtobel, Hilti oder Leica – um nur einige zu nennen – sind Namen, die in ihren jeweiligen Bereichen zu den Weltmarktführern zählen (vgl. Scherer/Gutjahr 2012).

Doch nicht nur in der Industrie verfügt die Bodenseeregion über ein hohes Potenzial und eine (internationale) Wettbewerbsfähigkeit, sondern auch als Tourismus- und Erholungsregion ist sie bedeutsam. Mehr als 13 Mio. Übernachtungen werden aktuell in der Bodenseeregion getätigt. Attraktionspunkte wie die Insel Mainau, die Stiftsbibliothek St.Gallen, der Rheinfall oder auch die Bregenzer Festspiele haben internationale Bedeutung. Die steigenden Touristenzahlen der vergangenen Jahre zeugen von der ungebrochenen Attraktivität der Region.

Die Bodenseeregion ist aber noch durch zahlreiche weitere Funktionen geprägt. Vor allem ihre Trinkwassergewinnungsfunktion spielt hier eine zentrale Rolle, nach der derzeit rund 5 Mio. täglich mit Bodenseewasser versorgt werden. Ebenso ist sie als Naturraum mit zahlreichen wichtigen Naturreiservaten und Kulturlandschaften von europäischer Bedeutung. Die Zahl von mehr als 222.000 Wasservögel, die inzwischen am Bodensee überwintern, zeigt dies eindrücklich. Die Bodenseeregion ist damit durch eine stark multifunktionale Nutzung geprägt. Allerdings ist festzustellen, dass aufgrund des starken Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums und der daraus resultierenden Zunahme der Verkehrs- und Siedlungsfläche die anderen Funktionen zunehmend unter Druck geraten.

Grenzüberschreitende Kooperation

Werfen wir nun einmal einen Blick zurück auf die Geschichte der Bodenseeregion und damit auch zum Entstehen der Grenzen in der Region. Die Siedlungsgeschichte der Bodenseeregion begann in der Jungsteinzeit, wovon die zahlreichen Pfahlbausiedlungen, die hier gefunden wurden, eindrücklich Zeugnis ablegen. Kelten, Römer und schlussendlich die Alemannen siedelten in der Folge in der Bodenseeregion und gründeten teilweise noch heute existierende Städte und Dörfer. Vor allem durch die Klöster St.Gallen und Reichenau erfolgte die Christianisierung der Region, und mit der Gründung des Bistums Konstanz entwickelte sich der Raum immer mehr zum kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Zentrum. In wirtschaftlicher Hinsicht wurde im Mittelalter intensiv zwischen den verschiedenen Städten rund um den Bodensee zusammengearbeitet. Mit der sogenannten Großen Ravensburger Handelsgesellschaft, an der Kaufleute aus den Städten Ravensburg, St.Gallen und Konstanz beteiligt waren, wurde über mehrere Jahrhunderte der gesamte alpenquerende Handel kontrolliert und abgewickelt. Mit dem Konstanzer Konzil von 1414-1418 fand eine der wichtigsten Veranstaltungen des Mittelalters am Bodensee statt. Wichtig zu erwähnen ist in diesem Kontext, dass es zu dieser Zeit in der Bodenseeregion keine nationalstaatlichen Grenzen gab und der Raum zum damaligen Herzogtum Schwaben bzw. später zu Vorderösterreich gehörte. Erst mit dem Westfälischen Frieden 1648 kam es zu den ersten nationalstaatlichen Grenzziehungen auf dem Gebiet der heutigen Bodenseeregion, da Teile der

Schweiz aus dem Heiligen Römischen Reich deutscher Nation austraten. Schlussendlich gehen die heutigen nationalstaatlichen Grenzen in der Bodenseeregion aber auf Napoleon zurück, der 1803 die Schweizer Kantone am Bodensee in ihrer heutigen Form und räumlichen Abgrenzung geschaffen hat. Durch das Ende des Heiligen Römischen Reichs deutscher Nation 1806 kam es auch in den anderen Gebieten der Bodenseeregion zum Entstehen der heutigen nationalstaatlichen Grenzen. Interessanterweise wurden die Grenzen dabei nie auf dem See selbst festgelegt, wodurch die heutige staatsrechtlich interessante Situation des Kondominiums für den Bodensee entstanden ist. Dies bedeutet, dass der Bodensee staatsrechtlich ein Gemeinschaftseigentum der Bodenseeanrainerländer ist. Die Schweiz dagegen vertritt die Position, dass das Prinzip der sogenannten Realteilung gilt, und es somit auch auf dem Hauptteil des Bodensees, dem Obersee, eine Staatsgrenze gibt. Dies führt zu der Tatsache, dass auf Landkarten der Schweiz auf dem Bodensee eine Staatsgrenze eingezeichnet ist, auf Karten der anderen Bodenseeanrainer hingegen nicht. Insgesamt sind die heutigen nationalstaatlichen Grenzen in der Bodenseeregion größtenteils natürlicher Art. Meist bildet ein Gewässer die Grenze, zuerst der Alpenrhein, dann der Bodensee und schlussendlich der Hochrhein.

Bereits früh wurden im Bodenseeraum die politischen Grenzen bewusst überschritten, um Standortvorteile, die sich aus der Grenzlage ergaben, für die wirtschaftliche Entwicklung aktiv zu nutzen. So erfolgte die Industrialisierung des deutschen Hochrheingebietes ebenso wie des österreichischen Alpenrheintals vor allem durch Unternehmen der früh industrialisierten Schweiz. Waren es Mitte des 19. Jahrhunderts vor allem Textilunternehmen, die den Schritt über die Grenze wagten, so folgten später zahlreiche Maschinenbau- und Chemieunternehmen, die Zweigwerke auf der deutschen Rheinseite gründeten (u. a. um Grenzzölle zu umgehen). Betrachtet man die Wirtschaftsstruktur gerade im Hochrheingebiet, so sind es Schweizer Unternehmen wie Maggi, Georg Fischer, Alusingen, Roche oder Schiesser, welche jahrelang die wirtschaftliche Entwicklung dieses Raumes maßgeblich beeinflussten und hierfür auch heute noch einen wichtigen Beitrag leisten.

Bedingt durch die engen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verflechtungen wird in diesem Grenzraum auch politisch schon seit langem intensiv über die Grenzen hinweg zusammengearbeitet. So sind in der Region bereits Mitte des 19. Jahrhunderts erste Institutionen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit entstanden, die auch heute noch Bestand haben: z. B. der Staatsvertrag zur Regulierung des Abflusses des Bodensees zwischen dem Großherzogtum Baden, den Königreichen Württemberg und Bayern, dem Kaiserreich Österreich-Ungarn und der Schweizerischen Eidgenossenschaft (1857) oder auch die Kooperation der Schifffahrtsunternehmen am Bodensee mit Abstimmung der Linien, der Fahrpläne und der Preise (1858).

In der Bodenseeregion können verschiedene Phasen der grenzüberschreitenden Kooperation unterschieden werden, mit jeweils unterschiedlichen Treibern, welche die Kooperation in der jeweiligen Phase beeinflusst bzw. begründet haben. Scherer & Schnell (2015) unterscheiden hier zwischen den folgenden Phasen:

1. Die Entstehungsphase: Treiber der Entwicklung war die gemeinsame Nutzung des Allmendegutes „Bodensee“ und die Notwendigkeit, die Nutzung dieses Gutes zu koordinieren, um Übernutzungen zu vermeiden.

2. Die Nachkriegsphase: Treiber der Entwicklung war das gesellschaftliche Bedürfnis eines Austausches mit den Nachbarn als Beitrag zur „Völkerverständigung“.
3. Die Umweltphase: Treiber der Entwicklung war die Notwendigkeit, der feststellbaren Übernutzung des Bodensees entgegenzuwirken.
4. Die Regionalisierungsphase: Treiber der Entwicklung war der Versuch, auf kommunaler Ebene eine „Gegenbewegung“ zu den zentralistischen Bestrebungen der staatlichen Ebene zu initiieren.
5. Die Europäisierungsphase: Treiber der Entwicklung waren die zunehmende politische Integration Europas und das politische „Nein“ der Schweiz zum Europäischen Wirtschaftsraum EWR, wodurch als eine Art Gegenreaktion in den Ostschweizer Kantonen die grenzüberschreitenden Kooperationsbemühungen massiv ausgebaut wurden.
6. Die Fördermittel-Phase: Treiber der Entwicklung war und ist die Bereitstellung von Finanzmitteln, mit denen in Europa Anreize für grenzüberschreitende Kooperationsprojekte gesetzt werden.

Diese geschichtliche Auflistung zeigt deutlich, dass in der Regio Bodensee grenzüberschreitende Institutionen keine neuartige Entwicklung sind. Auf einer grundsätzlichen Ebene können dabei zwei unterschiedliche Beweggründe grenzüberschreitender Kooperation identifiziert werden. Auf der einen Seite ist ihr Entstehen oft eine Reaktion auf die Nutzung eines Allmendegutes, wie in diesem Fall des Bodensees, bzw. ein Ansatz, um die negativen Effekte einer möglichen Übernutzung dieses Gutes zu verhindern. Auf der anderen Seite kann festgestellt werden, dass externe „Impulse“ und Anreize, wie z. B. das EWR-Nein oder das INTERREG-Förderprogramm ebenfalls Reaktionen regionaler Akteure hervorrufen, verstärkt über politische Grenzen hinweg zu kooperieren.

Eine systematische Analyse der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in der Bodenseeregion führt zu einer ganzen Reihe interessanter Erkenntnisse. Erstaunlich ist schon allein die absolute Anzahl von Institutionen, in denen über die Grenzen hinweg zusammengearbeitet wird. Waren es im Jahr 1991, als zuletzt eine vergleichbare Analyse durchgeführt wurde, rund 100 Institutionen, konnten im Jahre 2015 über 600 derartige Institutionen identifiziert werden. Es gibt heute kaum noch ein Themenfeld, in dem nicht grenzüberschreitend zusammengearbeitet wird: Vom Bodenseekirchentag über die Vereinigung der Bodenseekapitäne und dem Bodenseeparlamentartreffen bis hin zur Internationalen Bodensee Konferenz der Regierungschefs. Der Begriff der grenzüberschreitenden Institutionen umfasst dabei alle Formen der grenzüberschreitenden Kooperation, die wiederkehrend stattfinden und bestimmten formellen oder informellen Regeln folgen (vgl. Scherer 2012).

Betrachtet man nun die Bereiche, in denen in der Bodenseeregion grenzüberschreitend zusammengearbeitet wird, so zeigt sich sehr deutlich, dass diese Kooperationen stärker als in anderen Regionen funktional-problemorientiert sind. Weit über die Hälfte aller Institutionen befasst sich mit der Lösung von konkreten Problemen bzw. mit der Bearbeitung konkreter Themenstellungen, z. B. im Tourismus oder im Gewässerschutz. Daneben existieren noch zahlreiche Institutionen,

die gesellschaftliche Ziele verfolgen und auf den persönlichen Austausch von Menschen aus den verschiedenen Nationalstaaten zielen. Übergeordnete politische Institutionen, in denen die regionalen Gebietskörperschaften repräsentiert sind, gibt es in der Bodenseeregion wenige und wenn, dann sind diese im Gegensatz z. B. zur Oberrheinregion relativ informell organisiert. Betrachtet man die Vernetzung zwischen den unzähligen grenzüberschreitenden Netzwerken in der Bodenseeregion, so zeigt sich eine interessante Entwicklung: Immer mehr geraten zwei Institutionen in den Mittelpunkt der Zusammenarbeit: Die Internationale Bodensee Konferenz (IBK) als Gemeinschaft der Länder und Kantone im Bodenseeraum sowie das INTERREG-A Programm Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein als zentrales Förderinstrument.

Als politische Plattform der Regierungen hat sich die IBK als die zentrale Organisation der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit etabliert. Dies dürfte auch deshalb gelungen sein, weil sie in ihrem „Leitbild für den Bodenseeraum“ gemeinsame Ziele für die grenzüberschreitende Region formuliert hat, die den einzelnen Ländern und Kantonen, aber auch anderen Akteuren, Orientierung bieten. Erstaunlicherweise operiert die bereits 1972 gegründete IBK nach wie vor ohne formelle Rechtsgrundlage, etwa in Form eines Staatsvertrages, sondern auf Basis einfacher Verwaltungsvereinbarungen. Damit unterscheidet sich die IBK von ähnlichen Gremien andernorts, wie etwa der Oberrheinkonferenz. Dies ist ein weiteres Indiz dafür, dass die grenzüberschreitende Zusammenarbeit am Bodensee eher auf Kooperationen und Netzwerken als auf formal-rechtlichen Grundlagen basiert. Das Fehlen einer formellen Rechtsgrundlage, vor allem von Staatsverträgen, gilt manchen Wissenschaftlern als Zeichen einer nicht stark ausgeprägten und wenig intensiven Kooperation (vgl. Schweizer 2005). Ein Schluss, der angesichts der bunten Vielfalt an internationalen Aktivitäten in der Region überrascht.

In der Kritik steht die grenzüberschreitende Kooperation der Bodenseeregion, weil sie vielschichtig und für Außenstehende wenig transparent ist. Die politische Kooperation kämpft zudem mit einem Image, nicht wirklich viel bewegen zu können, wie es z. B. die Stärken-Schwächen-Analyse des INTERREG V A-Programms Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein exemplarisch benennt. Konfliktreiche Themen, wie etwa die grenzüberschreitende Fluglärmpolitik des Flughafens Zürich, die grenznahen Standortvorschläge für das Schweizer Atom-Endlager oder großflächige Einzelhandelsprojekte, die auch Märkte im Nachbarland ins Visier nehmen, gefährden zunehmend die bislang sehr guten grenznachbarschaftlichen Beziehungen. Die Konfliktlösungsfähigkeit wird damit zu einem Zukunftsthema der grenzüberschreitenden Kooperation in der Bodenseeregion. Es wird von zentraler Bedeutung sein, wie es gelingt, die vielfältigen und überwiegend netzwerkartigen Institutionen der grenzregionalen Kooperation in der Bodenseeregion so zu optimieren, dass sie in der Lage sind, grenzüberschreitende Konflikte zuverlässig bearbeiten und nachhaltig lösen zu können.

4

Megatrends als Herausforderungen für Regionen

Es ist in der wissenschaftlichen Zukunftsforschung unbestritten, dass übergeordnete Entwicklungen wie z. B. der demografische Wandel, der Klimawandel oder die Digitalisierung die Entwicklung von Regionen beeinflussen. Diese übergeordneten Entwicklungen, die oftmals als Megatrends bezeichnet werden, können zu grundsätzlichen Veränderungen führen. Sie prägen dabei die Herausforderungen in vielen regionalbedeutsamen Themenfeldern (z. B. Wirtschafts- oder Raumentwicklung) und damit auch die Handlungsbedarfe auf regionaler Ebene. Entscheidend für den Erfolg der Regionen wird es darum zukünftig sein, wie diese in der Lage sind, auf die Megatrends zu reagieren, ihre (Entwicklungs-) Strategien daran anzupassen und damit den übergeordneten Herausforderungen adäquat zu begegnen.

Was aber kann nun konkret unter einem Megatrend verstanden werden? Grundsätzlich handelt es sich auch hier um ein „Plastikwort“, das in der Öffentlichkeit diskutiert wird und dabei meist mit wenigen oder unterschiedlichen Inhalten gefüllt ist. Eine erste Definition des Begriffs stammt von einem der Väter der (kommerziellen) Trendforschung John Naisbitt (1982): „Megatrends (...sind) große soziale, ökonomische, politische und technologische Veränderungen, die uns für längere Zeiträume beeinflussen – zwischen sieben und zehn Jahren oder noch länger“ (eig. Übersetzung). Bereits in dieser Definition zeigen sich einige der wesentlichen Merkmale von Megatrends:

- **Langfristigkeit:** Megatrends entfalten ihre Wirkung über mehrere Jahrzehnte hinweg;
- **Globale Bedeutung:** Megatrends zeigen sich auf der ganzen Welt, allerdings in regional unterschiedlicher Ausprägung;
- **Hohe Wahrscheinlichkeit:** Es lässt sich relativ gut abschätzen, wie sich Megatrends in den kommenden zehn bis 15 Jahren entwickeln werden (vgl. HSH Nordbank 2014).

Eine intensive Auseinandersetzung mit diesen konstituierenden Merkmalen zeigt aber, dass unter den gegenwärtigen Bedingungen manche von ihnen neu interpretiert werden müssen. Dazu gehören vor allem die Merkmale der Langfristigkeit und der der Wahrscheinlichkeit, d. h. der Abschätzbarkeit der Trends für einen mittelfristigen Zeitraum. Beide Merkmale gelten u. E. für unsere heutige hyperdynamische Wirtschaft nicht mehr. Diese ist durch ständige Veränderungen gekennzeichnet, die nicht nur Produkte und Produktionsprozesse betreffen, sondern vor allem auch die Produktionsstandorte. Konstituierendes Element des hyperdynamischen Wettbewerbs sind dabei die „Sprünge“ in der Entwicklung, die oft durch disruptive Innovationen ausgelöst werden. Beispiele für solche Innovationssprünge sind z. B. das Smartphone, der Tabletcomputer oder auch neue Geschäftsmodelle wie UBER oder AIRBNB. Es zeigt sich bei diesen Innovationen, dass sie in wenigen Jahren oftmals grundsätzliche Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft verursachen können.



Für die Beschäftigung mit zukünftigen Trends ist es wichtig, auf diese sich verkürzenden Zeitphasen der Trends und die Entwicklungssprünge einzugehen. Beides sind Faktoren, die eine Zukunftsvorausschau schwieriger machen. Denn nicht nur die Wirtschaft wird zunehmend von disruptiven Veränderungen geprägt, sondern auch in der politischen und gesellschaftlichen Entwicklung zeigen sich zunehmend „Sprünge“, die zu grundlegenden und langfristig wirksamen Veränderungen führen bzw. führen können. Beispielhaft genannt werden kann hier die aktuelle Flüchtlingswelle nach Europa oder der in diesem Jahr in einer Volksabstimmung beschlossene BREXIT, der Austritt Großbritanniens aus der EU. Trotz dieser zunehmenden Unwägbarkeiten und der sprunghaften Entwicklung ist eine Beschäftigung mit den globalen Entwicklungen eine zentrale Herausforderung, auch für die regionale Ebene. Diese Ebene wird genauso von den Entwicklungen beeinflusst, wie die nationale oder die globale Ebene. So können die sozioökonomischen Auswirkungen der Megatrends regionale Veränderungen auslösen (Braun u. a. 2006).

Welches sind nun die relevanten Megatrends, die für die Bodenseeregion von Bedeutung sind und dort mittel- und langfristig die Entwicklung beeinflussen können? Eine systematische Auswertung vorhandener Studien der wissenschaftlichen Zukunftsforschung und der Trendforschung zeigt eine schier unüberschaubare Vielfalt unterschiedlicher Trends. Kaum ein Begriff, der heute nicht als neuer „Megatrend“ in der Öffentlichkeit diskutiert bzw. dort positioniert wird. Die Auswertung bestätigt in Teilen aber auch den von Rust (2009) geäußerten Vorwurf, dass kommerzielle Trendforscher neue – oder vermeintlich neue – Entwicklungen im Sinne eines „Naming“ verschieden etikettieren und öffentlich bekannt machen. Gleichwohl können vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Zukunftsforschung und der konkreten Situation in der Bodenseeregion eine Reihe von übergeordneten Trends identifiziert werden, die für die Zukunft der Region von besonderer Bedeutung sind. Folgende Trends sind u. E. für die Entwicklung der Bodenseeregion von besonderer Relevanz:

- Bevölkerungsentwicklung, d. h. die demografischen Veränderungen und die zunehmende Verstädterung
- Wertewandel und gesellschaftliches Engagement, d. h. die Veränderungen der individuellen Wertvorstellungen und des gesellschaftlichen Engagements
- Wissensbasierte Ökonomie, d. h. die zunehmende Bedeutung von Wissen als Input für wirtschaftliche Tätigkeiten
- Globalisierung und Regionalisierung, d. h. das Entstehen globaler Wertschöpfungs-systeme und gleichzeitig die Rückbesinnung auf die regionale Ebene
- Digitalisierung, d. h. die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft
- Ressourcen und Klimawandel, d. h. die Energiewende und die Strategien zur Bewältigung des Klimawandels

Die Auswahl dieser Trends wurde zur Validierung mit einer Reihe von regionalen Stakeholdern reflektiert, die die Relevanz dieser Auswahl bestätigt haben. Im Folgenden werden diese Trends kurz beschrieben und anschließend deren Bedeutung für die vier Themenfelder konkretisiert, die im Fokus des Projektes „Bodensee 2030“ stehen.

Bevölkerungsentwicklung

Anzahl, Struktur und Zusammensetzung, aber auch die räumliche Verteilung bzw. Siedlungsformen der Weltbevölkerung sind im Rahmen des demografischen Wandels, der anhaltenden Urbanisierung und der weltweiten Migrationsbewegungen erheblichen Veränderungsprozessen unterworfen. Während die Weltbevölkerung insgesamt wächst, kommt es in vielen Regionen Europas zu einem Bevölkerungsrückgang. Dabei wachsen im Zuge der fortschreitenden Urbanisierung weltweit Städte und Megacities (vgl. Grömling 2009). Nicht vergessen werden darf dabei die Alterung der Bevölkerung in Mitteleuropa und die dadurch entstehenden demografischen Verwerfungen. Als wesentliche Aspekte der weltweiten Bevölkerungsentwicklung lassen sich somit zusammenfassen:

- **Wachstum der Weltbevölkerung – aber Schrumpfung der Bevölkerung im Westen:** Die Weltbevölkerung wird bis 2030 um 1.2 Mrd. auf 8.5 Mrd. Menschen wachsen – in erster Linie in den Entwicklungsländern. Auch für Österreich (+ 3%) und die Schweiz (+11%) prognostiziert die UN einen Bevölkerungsanstieg, während für Deutschland bis 2030 von einem leichten Bevölkerungsrückgang ausgegangen wird (-2%) (vgl. UN 2015).
- **Alterung der Bevölkerung und demografische Verwerfungen:** Global wird das Durchschnittsalter bis 2030 um vier Jahre ansteigen. In Deutschland, Österreich und der Schweiz ist für diesen Zeitraum ein Anstieg um rund drei Jahre prognostiziert (UN 2015). Während der Anteil der über 60-jährigen in diesen drei Ländern aktuell bei rund 25% liegt, steigt dieser Wert bis 2050 auf über 35% an. Damit ist auch ein starker Rückgang der erwerbsfähigen Bevölkerung zu erwarten.
- **Anwachsende Migrationsströme:** Allein 2014 sind rund 60 Millionen Personen weltweit auf der Flucht vor Verfolgung, bewaffneten Konflikten und Menschenrechtsverletzungen (vgl. UNHCR Jahresbericht 2014). Für die Bodenseeregion sind die überregionale Zuwanderung – aber auch die innerregionalen Wanderungsbewegungen – von Bedeutung.
- **Weltweite Urbanisierung:** Die Zunahme der Verstädterung schreitet weiter voran. Bis zum Jahr 2030 werden rund 60% der Weltbevölkerung in urbanen Agglomerationen und Städten leben. Gleichzeitig kommt es zu einer verstärkten Abwanderung aus ländlichen Räumen (vgl. Roland Berger 2013).
- **Gleichzeitigkeit von Suburbanisierung und „Reurbanisierung“:** Der Bedeutungszuwachs von Städten ist in Europa – auch in schrumpfenden Regionen – auf mehreren Ebenen feststellbar. Die Bedeutung von Metropolen steigt im Zuge der Globalisierung (vgl. Blotvogel 2002). Die Suburbanisierung im Umfeld der Städte nimmt dabei rasch zu. Gleichzeitig werden innerstädtische Quartiere als attraktive Wohnorte und Räume für kreative Arbeit und Kultur „wiederentdeckt“ (vgl. Brake/Herfert 2012). Damit werden Städte auch zu Laboren für neue Wohn-, Lebens- und Partizipationsformen.

Wertewandel und gesellschaftliches Engagement

Der Wertewandel beschreibt die Veränderung der gesellschaftlichen und individuellen Normen und Wertvorstellungen. Seit den 1960er Jahren vollzieht sich in den westlichen Industriegesellschaften – auch im Zuge der Einkommens- und Vermögenszuwächse – ein Wandel von materialistischen Akzeptanz- und Pflichtwerten zu postmaterialistischen bzw. Selbstverwirklichungswerten (vgl. Inglehart 1998). Die Auswirkungen des Wertewandels betreffen soziale Aspekte (z. B. Familienstrukturen, Geschlechterrollen), ökonomische Präferenzen (z. B. Konsumformen) aber auch Formen der politischen Partizipation und des gesellschaftlichen Engagements. Zunehmend wird auch die Arbeitswelt mit derartigen Veränderungen der Werte und der individuellen Lebensvorstellungen konfrontiert. Stichworte wie Work-Life-Balance, Flexibilität von Arbeitszeit und Arbeitsort, Sinnhaftigkeit und Selbstverwirklichung prägen immer mehr auch das Arbeitsleben und stellen die Wirtschaft vor neue Herausforderungen. Besonders sichtbar wird dieser Wertewandel in den westlichen Industriestaaten, in denen heute in großen gesellschaftlichen Bereichen die Grundbedürfnisse wie Essen, Wohnen, Gesundheit, Sicherheit etc. problemlos gedeckt werden können und die sogenannten postmateriellen Werte an Bedeutung gewinnen. Wesentliche Aspekte des Wertewandels sind:

- **Wertewandel und Veränderung gesellschaftlicher Bindungen:** Die Zahl starker Bindungen nimmt zugunsten vieler loser Bindungen ab. Es ist eine generelle Tendenz zu einer stärkeren Individualisierung feststellbar. Auf der individuellen Ebene ist etwa in West- und Mitteleuropa für die Generation der 20- bis 40-Jährigen feststellbar, dass sich in der Arbeitswelt die Prioritäten von Status und Prestige hin zu einer stärkeren Gewichtung von Freude an der Arbeit, Sinn- und einer Balance von Beruf und Freizeit verschieben (vgl. Hurrelmann/Albrecht 2014).
- **Konkurrenz und Hybridisierung von Wertesystemen:** In den gegenwärtigen Gesellschaften Europas ist eine Gleichzeitigkeit von traditionellen, modernen und postmodernen Wertvorstellungen und damit verbundenen Milieus und Lebensstilen zu verzeichnen. Zunehmende Spannungen zwischen den verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen können möglicherweise aus dieser Konkurrenz der Lebensstile resultieren (vgl. Müller 2012).
- **Politische Partizipation und gesellschaftliches Engagement im Wandel:** Die Bedeutung klassischer, organisierter Formen des bürgerschaftlichen Engagements (z. B. in Vereinen, Gewerkschaften, Kirchen) und der politischen Mitwirkungen (z. B. Parteimitgliedschaften, Beteiligung an Wahlen und Abstimmungen) nimmt ab. Neue soziale und kulturelle Bewegungen (z. B. in lokalen Initiativen) zum Engagement für öffentliche Belange (z. B. Stadtentwicklung, Energiewende) und zur Mitsprache bei Entscheidungsprozessen treten hinzu. Auf lokaler und regionaler Ebene wird mit neuen Formen der Beteiligung und Partizipation experimentiert (vgl. Evers u. a. 2015).

Wissensbasierte Ökonomie

In der post-industriellen Gesellschaft ist Wissen die wichtigste Ressource und prägt wesentlich die gesellschaftlichen Entwicklungsprozesse. In ökonomischer Hinsicht spielt Wissen sowohl als Produktionsfaktor als auch als Produkt eine zentrale Rolle. Bildung und Wissen werden zum wesentlichen Entwicklungsfaktor von Städten und Regionen. Dabei wird die Wissensökonomie von verschiedenen Arten des Wissens angetrieben, die sich hinsichtlich ihrer räumlichen Eigenschaften unterscheiden: Personengebundenes, implizites Wissen ist weniger mobil als kodifiziertes Faktenwissen, sogenanntes explizites Wissen (vgl. Kiese 2013). In der Vergangenheit ging man davon aus, dass vor allem das implizite Wissen gezielt für regionale Entwicklungsprozesse genutzt werden kann, da es insbesondere durch persönlichen face-to-face-Austausch vermittelt wird und damit auf räumliche Nähe angewiesen ist. Durch die zunehmende Digitalisierung findet aber auch beim impliziten Wissen eine zunehmende Enträumlichung statt und der Austausch dieses Wissens wird ebenfalls stark virtualisiert. Räumliche Nähe als Voraussetzung des Wissensaustausches verliert damit an Bedeutung und auch das implizite Wissen wird immer mehr ubiquitär nutzbar. Regionale und lokale Institutionen und Netzwerke müssen darum auf diese neuen Herausforderungen reagieren und ihre regionalen Wissenssysteme neu konfigurieren. Im Rahmen wissensbasierter Strategien müssen sie versuchen, erfolgreiche Innovationsprozesse und wissensintensive Unternehmen aktiv zu unterstützen. Wesentliche Aspekte der zukünftigen Wissensökonomie umfassen:

- **Daten- und wissensbasierte Wertschöpfung:** Wissen gewinnt als Input (qualifizierte Arbeitskräfte, verbesserte Anlagen, Software) und Output der Produktion von Gütern und Dienstleistungen an Bedeutung (vgl. OECD 1996).
- **Hightech- und wissensintensive Dienstleistungen:** Die Beschäftigungs- und Wertschöpfungsanteile von Hightech-Industriezweigen (mit hohen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung) und von wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen (mit einer hohen Beschäftigungsquote qualifizierter Mitarbeiter) steigen an (vgl. Kiese 2013).
- **Innovationen:** Neue Produkte, Dienstleistungen sowie Prozessinnovationen stellen in einer wissensbasierten Wirtschaft die zentralen Wachstumstreiber und den wesentlichen Wettbewerbsfaktor dar. Die Innovationen werden dabei immer disruptiver und finden in Innovationssprüngen statt (vgl. ebd.).
- **Bildung:** Wissen und Kompetenzen gewinnen für die Beschäftigungs- und Wettbewerbsfähigkeit generell an Bedeutung – besonders relevant sind dabei Angehörige kreativer Berufe („Kreative Klasse“) (vgl. Florida 2002). Der Fähigkeit des „Lebenslangen Lernens“ der Arbeitskräfte kommt dabei eine wichtige Rolle zu. Ähnlich wie Unternehmen sind auch diese zukünftig immer mehr gefordert, ihre Fähigkeiten und Qualifikationen den neuen (technischen) Herausforderungen anzupassen und lernfähig zu sein.

Globalisierung und Regionalisierung

Die Globalisierung und das Wachstum von Zukunftsmärkten gehören zu den bedeutendsten Treibern der Weltwirtschaft. Dabei handelt es sich nicht um ein neues Phänomen, da es internationale Handelsbeziehungen schon seit langem gibt. Jedoch tragen gesunkene Raumüberwindungskosten, beispielsweise im Flugverkehr, der Telekommunikation oder auch dem Schiffsverkehr – dazu bei, dass sich die globalen Wirtschaftsbeziehungen weiter stark intensivieren. Mit der zunehmenden globalen wirtschaftlichen Verflechtung nehmen auch die Risiken für die heimische Wirtschaft zu (vgl. Roland Berger 2013). Mit der Globalisierung ist jedoch nicht notwendigerweise eine Entgrenzung oder Entörtlichung wirtschaftlicher Aktivitäten verbunden. Es besteht vielmehr eine Verbindung und ein Nebeneinander von Globalisierung und ihren lokalen bzw. regionalen Auswirkungen und Zusammenhängen – etwa bei der Berücksichtigung regionaler Märkte oder der Nutzung lokaler Ressourcen („Glokalisierung“). Wesentliche Kennzeichen der Globalisierung sind:

- **Internationalisierung der Unternehmen:** Über alle Größenklassen, Branchen und Unternehmensfunktionen (Produktion, FuE) findet eine Internationalisierung von Unternehmensaktivitäten statt. Vor allem sind Unternehmen heute gezwungen, laufend ihren Produktionsstandort zu überprüfen und ständig weltweit zu optimieren (Bieger & Scherer 2015).
- **Globale Wertschöpfungsketten:** Es entstehen immer mehr global fragmentierte und verteilte Wertschöpfungsketten (insbesondere zwischen Nordamerika, EU und Ostasien [Triade]). In der Folge steigt der intraindustrielle Welthandel überproportional an (vgl. Le Monde Diplomatie 2012).
- **Anstieg der ausländischen Direktinvestitionen:** Es ist eine Globalisierung von Kapitalströmen und ein massives Wachstum der ausländischen Direktinvestitionen (FDI) festzustellen (insbesondere innerhalb der Triade), was mit einer globalen Veränderung und Internationalisierung der Eigentümerstrukturen einhergeht – und unter Umständen zu einer Auflösung der regionalen Verankerung von Unternehmen führen kann.
- **Wachstum der Schwellenländer:** Es ist ein überdurchschnittliches Wachstum der BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China) und anderer Schwellenländer zu verzeichnen. Durch den Wohlstandszuwachs in den Schwellenländern entsteht eine globale Mittelklasse (Bieger & Scherer 2011).
- **„Glokalisierung“:** Global orientierte Unternehmen müssen unterschiedliche Bedürfnisse regionaler Märkte berücksichtigen. Sie sind darüber hinaus oftmals in hohem Maße abhängig von der Möglichkeit ihrer „Einbettung“ in regionale Zuliefer- und Entwicklungskooperationen, in einen regionalen Arbeitsmarkt mit einem entsprechenden Qualifikationsrepertoire sowie in das Netzwerk wissenschaftlicher, sozialer und technischer Infrastrukturen in der Region (vgl. Läßle 1998).



Digitalisierung

Die Digitalisierung verändert Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft und auch die Politik. Sie durchdringt alle Lebensbereiche, eröffnet durch das Internet und soziale Medien neue Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten, auch im Bereich der politischen Beteiligung und Willensbildung (vgl. Deutscher Bundestag 2013). In der Wirtschaft sind mit der „digitalen Transformation“ weitreichende Veränderungen der Wertschöpfung, bei Geschäftsprozessen sowie in Produktion und Logistik verbunden (vgl. Roland Berger 2013). Es entstehen neue Produkte, Produktionsprozesse, Vertriebsformen, aber auch neue Geschäftsmodelle in den unternehmensbezogenen und persönlichen Dienstleistungen, die die heutigen Strukturen massiv verändern. Die Digitalisierung eröffnet auch im alltäglichen Leben neue Perspektiven, die zu grundsätzlichen Veränderungen in der Gesellschaft führen können. Stichworte wie smarte Häuser, selbstfahrende Autos oder virtuelle Arbeitswelten sind bereits heute keine Zukunftsmusik mehr, sondern werden mehr und mehr Realität. Wesentliche Merkmale der Digitalisierung umfassen:

- **Digitalisierung von Informations- und Kommunikationsprozessen:** Die Kosten der Informationsbeschaffung und -verwaltung sinken. Immer mehr Nutzungen und Informationen werden ins Internet verlagert (Stichwort: „Cloud“) (BITKOM 2011).
- **Digitale Durchdringung und Vernetzung des Alltags und gesellschaftlicher Wandel:** Digitalisierung und Internet verändern den Lebensalltag und die Gesellschaft. Soziale Medien ermöglichen neue soziale Kommunikations-, Partizipations- und Organisationsformen. Mit der Digitalisierung sind weitreichende gesellschaftliche Herausforderungen verbunden (z. B. Gefahr der digitalen Spaltung, mediale Öffentlichkeit im Spannungsfeld zwischen Informations-Overkill und Monopolisierung) (vgl. Deutscher Bundestag 2013).
- **„Digitale Transformation“ der Wirtschaft:** Es kommt zu weitreichenden Veränderungen bei Wertschöpfung, Geschäftsprozessen sowie in Produktion und Logistik, beispielsweise durch die Verarbeitung und Nutzung großer Datenmengen („Big Data“). Die Produkte und Dienstleistungen können damit immer kundenspezifischer werden. Gleichzeitig stellen sich aber kontinuierlich neue Herausforderungen, beispielsweise wie unter Datenschutzgesichtspunkten mit den gewonnenen Daten umgegangen werden kann (Spath 2013).
- **Neue Schnittstellen und intelligente Umgebungen:** Die Digitalisierung führt durch neue Schnittstellen und neue intelligente Produkte zum Entstehen eines „Internet der Dinge und Dienste“ (vgl. Z_Punkt 2013). Dieses ist nicht mehr nur auf wirtschaftliche Produktionssysteme begrenzt, sondern kann alle Bereiche des wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und auch politischen Lebens umfassen: Die intelligente Steuerung der Haustechnik über das Smartphone, die Betreuung herzkranker Patienten über entsprechende Gadgets gehören ebenso dazu wie Logistikkonzepte oder die Fernwartung von Heizungsanlagen.



Ressourcen und Klimawandel

Natürliche Ressourcen sind für das Leben auf der Erde und für wirtschaftliches Handeln unverzichtbar. Die meisten natürlichen Ressourcen – fossile Brennstoffe, Bodenschätze, Wasser aber auch Boden – sind nicht erneuerbar und endlich (vgl. Roland Berger 2013). Mit dem Bevölkerungswachstum steigt die Nachfrage nach Energie, Wasser und Nahrung. Die Grenzen des Wachstums zeichnen sich in vielen Bereichen bereits ab (z. B. „Peak Oil“). Mit der Industrialisierung und dem damit verbundenen Ausstoß an Treibhausgasen sind die Erwärmung der Erdatmosphäre und ein weitreichender Klimawandel verbunden. Gleichzeitig können in den industrialisierten Ländern auch zahlreiche Initiativen identifiziert werden, die auf eine massive Verringerung des Energieverbrauchs bzw. auf die klimaneutrale Produktion von Energie zielen. Kennzeichen der Umbrüche in Bezug auf natürliche Ressourcen und den Klimawandel sind:

- **Wachsender Energie- und Ressourcenverbrauch:** Aus der Endlichkeit nicht erneuerbarer Ressourcen (fossile Brennstoffe, Bodenschätze, Wasser, Boden etc.) und der Verknappung strategischer Ressourcen können zunehmend auch Spannungen um die Nutzung dieser Ressourcen resultieren. Eine besondere Rolle wird dabei weltweit auch die Sicherheit der Ressource Trinkwasser spielen (vgl. UNEP 2012).
- **Energiewende und Dekarbonisierung:** Politische Vorgaben für einen Ausbau der regenerativen Energien sowie eine umfassende ökologische Modernisierung der Wirtschaft hinsichtlich Ressourcenverbrauch, Emissionsreduktion, Steigerung der Energie- und Rohstoffproduktivität sowie nachhaltiger Gestaltung von Produkten, Versorgungssystemen und Infrastrukturen machen eine umfassende Transformation der Lebens- und Wirtschaftsweisen notwendig (vgl. BMBF 2014: 3).
- **Steigende CO₂-Emissionen und Temperaturen:** Mit dem Klimawandel sind einschneidende Auswirkungen auf Natur und Gesellschaft verbunden. Von diesen Entwicklungen sind auch Gebiete in Mitteleuropa und vor allem auch im Alpenraum betroffen. Stichworte wie Veränderung der Schneefallgrenze, zunehmende Gefahr von Unwettern, Hochwasser oder von Murenabgängen zeigen deutlich, dass diese Räume bereits heute vom Klimawandel betroffen sind (vgl. BMU 2009).
- **Doppelstrategie zur Bewältigung des Klimawandels:** Zum einen geht es darum, über Klimaschutzmaßnahmen die Emissionen von Treibhausgasen weitestgehend zu verringern. Zum anderen sind Anpassungsmaßnahmen zu treffen, um den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels zu begegnen und die sich daraus ergebenden Chancen zu nutzen (Europäische Kommission 2009).

5

Zukunftsperspektiven für die Bodenseeregion

Die im vorangegangenen Kapitel dargestellten Megatrends haben Auswirkungen auf die Entwicklung von Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Sie sind auf dieser hier aufgeführten Ebene aber immer noch sehr abstrakt. Es leiten sich somit nicht zwingend konkrete Handlungserfordernisse daraus ab. Es ist darum notwendig, dass diese Megatrends konkretisiert und von der hohen Abstraktion auf konkrete Problemsituationen heruntergebrochen werden.

Im Rahmen des folgenden Kapitels wird diese Konkretisierung auf zwei Ebenen vorgenommen: Zum einen werden sie hinsichtlich ihrer (möglichen) Auswirkungen auf die „innovative“ Wirtschaftsentwicklung“ mit den Themenfeldern (i) Raumentwicklung (ii) Wirtschaft (iii) Arbeitsmarkt und (iv) Tourismus näher dargestellt.

Zum anderen wird auch eine Konkretisierung der Megatrends und deren Auswirkungen in einer räumlichen Ebene – hinsichtlich der Auswirkungen auf die Bodenseeregion – vorgenommen. Hierbei wird stark auf das Erfahrungswissen aus der Region zurückgegriffen, das in zwei empirischen Erhebungen bei regionalen Entscheidungsträgern sowie im Rahmen von Expertenworkshops erhoben wurde. Ziel der Einbindung dieser regionalen Akteure war es, die übergeordneten Megatrends hinsichtlich ihrer Relevanz für die Bodenseeregion zu bewerten und gleichzeitig mögliche Handlungserfordernisse, die sich aus diesen Trends für die regionale Ebene ableiten lassen, identifizieren zu können.

Bei der Beschreibung dieser vier Themenfelder fokussieren wir uns auf die folgenden Fragestellungen, um die Konkretisierung der Megatrends und die Bewertung ihrer Bedeutung für die Bodenseeregion darzustellen:

- Wie wirken sich die Megatrends möglicherweise auf das jeweilige Themenfeld aus und was heißt dies konkret für die Bodenseeregion?
- Wie wird die Relevanz dieser Trends für die mittelfristige Entwicklung der Bodenseeregion aus Sicht regionaler Entscheidungsträger eingeschätzt?
- Welche konkreten Handlungserfordernisse leiten sich aus deren Sicht für die regionale Ebene ab und auf welcher konkreten Ebene müssen diese Themen angegangen werden?

Die folgenden Ausführungen fassen das in der Bodenseeregion vorhandene Erfahrungswissen in den Bereichen Raumentwicklung, Wirtschaft, Arbeitsmarkt und Tourismus zusammen und spiegeln dieses mit (wissenschaftlichen) Erkenntnissen über die übergeordneten Trends und deren Auswirkungen auf diese Themenfelder.



Raumentwicklung

Raumentwicklung Bodensee: Die Ausgangslage

„Starke, grenzübergreifende Regionen wie der Bodenseeraum sind einerseits kulturell verankerte, international offene Wirtschaftsgebiete – aber sie sind auch die Räume, von deren Verhalten die Stabilität der Biosphäre abhängt. Der Kampf um die Bewohnbarkeit des Planeten findet nicht nur in scheinbar entlegenen Regenwäldern statt oder in den ökologisch gestressten Meeren, sondern gerade hier (in der Bodenseeregion), wo Produktion und Konsum von globalen Gütern und Dienstleistungen stattfinden und wo Entscheidungen und Verhaltensweisen zusammentreffen, deren ökologische und gesellschaftliche Auswirkungen auf die Welt über den atmosphärischen Kohlenstoffhaushalt hinweg reichen. Die Zukunft der Regionen hängt von der Gesundheit und Resilienz – das ist die anpassende Widerstandsfähigkeit – ihrer eigenen Energiesysteme ab.“ (Droege 2014: 24).

Wie bereits ausgeführt, treffen in der Bodenseeregion vielfältige Naturschutzräume, Kulturlandschaften, Landwirtschaftsflächen und Siedlungsgebiete mit kleinen dichten Zentren und extensiv genutzten, dünn besiedelten und oft durch „laissez-faire“ in der Planung fragmentierten neuen Wohnzonen, sogenannte Brachen, und große Industriezonen aufeinander – oft ohne nachvollziehbare räumliche Logik.

Die internationale Bodenseeregion ist dominiert von einem polyzentrischen Siedlungsnetzwerk aus stark und dünn verdichteten sowie ländlichen Räumen mit wenigen zusammenhängenden Naturschutzgebieten. Sie gliedert sich in etwa 15 Teilräume (IBK 2008). Bereits im Bodenseeleitbild der IBK aus dem Jahr 1994 wurde versucht, die starken nationalen Grenzen, die sich auch heute noch in inkohärenter Raum- und Verkehrsplanung ausdrücken, zu überwinden (IBK 1994). Damit sollte eine Harmonisierung des grenzübergreifenden Planens ermöglicht werden, mit dem Ziel, die wertvollen Natur- und Landwirtschaftsflächen zu erhalten und gleichzeitig den verschwenderischen Prozess der Zersiedlung – der zufälligen Fragmentierung von Frei- und Siedlungsräumen – zu beenden.

Die Bodenseeregion ist wie jede andere Region kein hermetisch abgeschlossener oder auch klar definierter Raum, sondern infrastrukturell, institutionell und kulturell eingebunden und vernetzt. Sie muss sich globalen Entwicklungen stellen. Weltweite Herausforderungen und Folgen des Klimawandels, demografische Veränderungen, die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen werden zu immer relevanteren Themen für die Bodenseeregion, für ihre Bewohner und für ihre Entscheidungsträger.

Auswirkungen der Megatrends auf die Raumentwicklung der Bodenseeregion

Für die Raumentwicklung der Bodenseeregion sind die großen Trends, die im vorherigen Kapitel skizziert wurden, äußerst wichtige Einflussfaktoren. Insbesondere die Megatrends demografische Entwicklung sowie Ressourcen und Klimawandel zeigen einen großen Einfluss auf die Frage der Raumnutzung in der Region. Ihre regionalen Ausprägungen werden massive Auswirkungen auf die Raumentwicklung der Bodenseeregion haben. Um ihre Auswirkungen auf dieses Themenfeld konkreter fassen zu können, wurden sie auf Grundlage der Expertenbefragung sowie im Rahmen der im Methodenkapitel beschriebenen Expertenworkshops in regional relevante und konkrete Wirkungsbereiche weiter differenziert. Exemplarisch werden hiervon die Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung, die Entwicklung von Nähe und Mobilität, die Energieversorgung, die Landwirtschaft und Landschaft im Detail ausgeführt. Zudem wird skizziert, welche Herausforderungen für diese Bereiche mit den Megatrends verbunden sein können.

Bevölkerungsentwicklung: Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur

Demografische Veränderungen und die bei signifikanten Stagnations- und Schrumpfungszonen dennoch allgemein fortschreitende extensive Urbanisierung stellen bedeutende siedlungstechnische Herausforderungen für die Bodenseeregion dar. Zudem wird ein global anwachsender, durch Klimawandel und Unruhen verstärkter Migrationsdruck auf Europa und damit auch auf den Bodenseeraum neue Anforderungen an die Bewohner stellen. Neue räumliche Strategien zur positiven Integration einer neuen, oft unfreiwillig eingewanderten Bevölkerung und deren Träger-schaften – Institutionen – sind gefragt (Droege 2012).

Über die letzten Jahrzehnte entstanden immer größere Ansprüche auf rein quantitative Wohnraumangebote im regionalen Entwicklungsmuster. Der Wohlstand in der Bodenseeregion wuchs in den letzten Jahrzehnten und somit steigerten sich die rein flächenmäßigen Ansprüche an den Wohnraum wesentlich schneller als es das Wachstum der Bevölkerung allein erwarten ließ (vgl. Droege 2012, Schwick et al. 2010). Im Zusammenhang mit den prognostizierten demografischen Veränderungen lassen sich folgende Herausforderungen an die Siedlungsstruktur in der Region erwarten:

- **Fragmentierte Siedlungsstruktur:** Kohärente, effiziente, von einem konkreten Zielbild geleitete Raumplanungsprozesse waren und sind eine Rarität in der Bodenseeregion; vielleicht sind sie für manche auch eine Utopie in diesem eher pragmatisch orientiertem Raum. Entwicklungen sind generell opportunistisch und kurzfristig konzipiert. Und dennoch, der Bodenseeraum ist ein schönes Labor für erfolgreiche Planungsmodelle, die intensiver im Raum ausgetauscht werden könnten und angesichts der demografischen Veränderungen voraussichtlich auch werden müssen. Es wird eine Herausforderung sein, die wertvollen Natur- und Landwirtschaftsflächen zu erhalten. In dieser Hinsicht hat die Schweiz bereits mit der Revision des Raumplanungsgesetzes (RPG) und seiner Leitlinie „Siedlungsentwicklung nach innen“ reagiert und Umsetzungsinstrumente entwickelt, welche eine solche Innenentwicklung fördern und auch für die anderen Räume in der Bodenseeregion von Interesse sein könnten.

- **Nachverdichtung:** Angesichts der demografischen Veränderungen wird eine Herausforderung darin bestehen, vorrangig auf qualitatives Wachstum zu setzen (Eberle/Tröger 2015). Das bedeutet, Siedlungsgebiete intelligent zu verdichten, qualitativ hochstehende aber auch kleinere Wohnraumangebote als Suffizienzoptionen zu propagieren, die bauliche Erneuerungsrate zu steigern, vorhandene innerstädtische Brachen so zu nutzen, dass dadurch die Vielfalt und biologische Produktivität der Landschaft erhalten und gepflegt werden kann.
- **Leistbarer Wohnraum:** Um auf lange Sicht leistbaren Wohnraum sicherzustellen, wird eine weitere Herausforderung in einer stärkeren interkommunalen Kooperation und intensiveren Abstimmung hinsichtlich der Wohnraummärkte liegen. Der Fokus auf leistbaren Wohnraum und genossenschaftliche Ansätze wie Baugruppen (nutzergetragen, nichtkommerziell) im Wohnungsbau könnten diesbezüglich an Aufmerksamkeit gewinnen. Baugenossenschaften könnten sich hier als Innovationslabore für gemeinschaftliches Wohnen, Leben und Arbeiten anbieten. Dabei gilt es, die Durchmischung von Nutzungen wie auch die soziale Mischung (z. B. Konzepte des Mehrgenerationen-Wohnens) zu berücksichtigen. Solche, aus einem Prozess des Dialogs mit den Stakeholdern (Nutzer, Behörden, Planer) entstehenden kooperativen sowie suffizienzorientierten Projekte, zeichnen sich meist durch eine große Nutzerzufriedenheit aus (Chance 2009; Chatteron 2015; Pooran 2010; Tummers 2015). Regionale Projekte wie die Kalkbreite oder das Kraftwerk in Zürich sind in dieser Hinsicht noch zu untersuchen, stellen sie doch Reaktionen auf das konventionelle, nicht-nachhaltige Angebot des Hauptwohnungsmarktes dar.

Bevölkerungsentwicklung: Auswirkungen auf Nähe und Mobilität

Mit dem wachsenden Anspruch auf Wohnraum, dem wirtschaftlichen Wachstum, der Zunahme von Verkehrsflächen bei weiterhin ungenügendem regionalen Interesse an grenzübergreifenden schnellen und hoch-attraktiven Lösungen im öffentlichen Nah- und Durchgangsverkehr bilden sich zunehmend konfliktgeladene räumlich-funktionale Verflechtungen bei steigendem Verkehrsaufkommen im Individualverkehr. Gleichzeitig ist fossile Mobilität besonders verantwortlich wie anfällig für Klimawandel und konventionelle Energieversorgung. Weltweit ist motorisierter Transport zu 95% von Erdöl abhängig (International Energy Agency 2009; Rahmstorf 2007). Aufgrund des steigenden Individualverkehrsaufkommens gibt es in der Bodenseeregion zahlreiche Initiativen für eine nachhaltigere Mobilität, die auf Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und die Förderung alternativer Antriebsarten setzen. Hierzu zählen unter anderem die grenzüberschreitenden Agglomerationsprogramme Konstanz-Kreuzlingen, Heerbrugg-Dornbirn und Werdenberg-Liechtenstein, das Projekt „Bodensee-S-Bahn“, das Interreg-Projekt DACH+ sowie das IBH-Projekt BAER Bodensee-Alpenrhein Energieregion. Auch zu einer schrittweisen Dekarbonisierung der Regionalmobilität gibt es bereits eine Reihe von Initiativen. Allesamt sind sie aktuell zu schwach, um sich in der Fläche durchzusetzen. Angesichts des Megatrends der demografischen Veränderung werden sich in der Bodenseeregion unter anderem folgende Herausforderungen im Mobilitätsbereich ergeben, die sich in Folge auch auf die Raumnutzung auswirken können:

- **Steigendes Individualverkehrsaufkommen:** In der Bodenseeregion pendeln mehr als 50.000 Personen zu ihrem Arbeitsplatz, ein großer Teil tut dies aktuell mit dem eigenen PKW

(Nesensohn/Huter 2013). Dies führt zur abschnittswisen Überlastung der Verkehrsinfrastruktur und zu damit verbundenem Zeitverlust, hohem Energieverbrauch sowie zu lokal erhöhten Lärm- und Luftschadstoffemissionen. Die zunehmende grenzüberschreitende Vernetzung verstärkt derzeit auch die Automobilabhängigkeit der Region, da die grenzüberschreitenden Straßenverbindungen besser ausgebaut sind als die entsprechenden Verbindungen des ÖPNV. Eine anwachsende Bevölkerung wird diese Tendenz verschärfen und die Herausforderung mit sich bringen, dem steigenden Individualverkehrsaufkommen nachhaltig Herr zu werden.

- **Nachhaltigere Mobilität:** Dekarbonisierungsstrategien im Mobilitätsbereich werden seit vielen Jahren diskutiert (Bertram/Bongard 2014; Neumann et al. 2014). „Im Jahr 2007 verbrauchten die Bodenseeanrainerstaaten Deutschland, Österreich, die Schweiz und Liechtenstein rund 115 Millionen Tonnen Erdöl. Etwas mehr als die Hälfte, nämlich 55 Prozent oder etwa 71 Millionen Tonnen, entfielen dabei auf den Verkehr“ (Neumann et al. 2014: S. 319). Nachhaltigkeitsprogramme im Mobilitätsbereich werden dringend benötigt und angesichts der Megatrends noch dringender. Dementsprechend wird die Herausforderung darin bestehen, nachhaltige Mobilität mit konkreten lang- bis kurzfristigen Projekten weiter zu fördern. Hierzu zählen nicht nur Effizienz- und Suffizienzinitiativen wie Laufen und Radfahren, die grenzüberschreitende Vernetzung des öffentlichen Nahverkehrs, Carsharing und Carpooling, die integrierte, nutzungsdurchmischte Siedlungsentwicklung um Schienentransportknotenpunkte (TOE: transitorientierte Entwicklung) und das betriebliche Mobilitätsmanagement, sondern insbesondere auch die Elektromobilität und andere mechanisierte Fortbewegungsformen, die auf erneuerbaren Energien basieren, also „dekarbonisiert“ sind (Bertram/Bongard 2014; Hüttl et al. 2010; Kampker 2013).

Ressourcen und Klimawandel: Auswirkungen auf die Energiewende

Die Abhängigkeit von teuren, importierten und toxischen Energieträgern sowie die lokal-regionale Sicherheit der Energieproduktion und -versorgung stellen essentielle Fragen an die Zukunft der Bodenseeregion. Damit werden auch die diesbezüglichen Entwicklungen, wie sie im Rahmen des zuvor skizzierten Megatrends deutlich wurden, für die Bodenseeregion wahrscheinlich in vielfältiger Weise relevant. Als diesbezügliche Herausforderungen können insbesondere die folgenden Punkte erwartet werden:

- **Energieversorgung:** Angesichts der Megatrends müssen die erneuerbaren Energieträger nicht nur in den Vordergrund rücken, sondern sie müssen auch zentrale Versorgungspfeiler sein. Dabei sind die Potenziale der Region zu nutzen. Weltweit wird diese Möglichkeit als wirtschaftliche Chance erkannt und ist seit langem auch wissenschaftlich als erreichbar erwiesen (Jacobson/Delucchi 2009). Wie die Studie zur Bodensee-Alpenrhein Energieregion (BAER) und ihre Großraum-Modellierung zeigt, besitzt die Bodenseeregion grundsätzlich die räumlichen Kapazitäten, um bereits mittelfristig (2030-2050) die regenerative Energieautonomie zu erreichen und finanziell massiv davon zu profitieren (Droege et al. 2014).
- **Ressourcenmanagement und Kreisläufe:** Die Förderung der Transportauswahl, lokale Einspeisungsmöglichkeiten für erneuerbaren Transportstrom, gemeinschaftliche Einrichtungen im Wohn- und Siedlungsbau, die Flächenbereitstellung für die lokale Produktion organischer Lebensmittel und die Ermöglichung klimastabilisierender Boden- und Ressourcenmanagement-

praktiken, werden sich als zentrale Herausforderungen zeigen, um die notwendig werdenden Karbonsenkenfunktion, Stickstoffbindung und Phosphor cycling zu stützen (Braungart/McDonough 2002).

- **Regeneratives Planen:** In diesem Sinne wird die Herausforderung darin bestehen, die Entwicklung städtebaulicher und landschaftsintegrierter Lösungen für die Nutzung von Gebäudeoberflächen zur Erzeugung photovoltaischen Stroms zu fördern, Biomasse, Geothermie, Kleinwasser- und Windkraft zu unterstützen und parallel eine Planung zu ermöglichen, die mit den Themen Nutzungsdurchmischung, Angebot angemessener baulicher Dichten und Gemeinschaftsformen eine volle Nutzung regenerativer Ressourcen erlaubt. Gleichzeitig müssen diese auch in der Lage sein, Bio-Ressourcen zu regenerieren, die sich in der Krise befinden (Desai 2010; Spies-Wallbaum, Kytzia und Kellenberger 2011).

Ressourcen und Klimawandel: Auswirkungen auf Landwirtschaft und Landschaft

Die Artenvielfalt bricht weltweit dramatisch ein, und der Druck auf Habitats, Bodenqualität und die natürliche Umwelt wächst weiter an (WWF 2014). Dieser Trend macht auch vor den Grenzen des Bodenseeraums nicht halt. Für die zukünftige Erhaltung des einzigartigen Artenreichtums der Bodenseeregion trotz des zunehmenden Drucks auf die Naturräume bedarf es gezielter Strategien wie die großzügige Erweiterung von Naturschutzgebieten, den Ausbau der biologisch-organischen Landwirtschaft, großräumig und in konkreten Maßnahmen umgesetzte Permakulturprinzipien sowie die Adoption „biophiler“ Gestaltungsprinzipien in Architektur, Land(wirt)schaft und Raumentwicklung. Dementsprechend resultieren einige Herausforderungen einerseits aus dem Megatrend „Ressourcen und Klimawandel für die Landwirtschaft“, andererseits beziehen sie sich auf die naturräumliche Landschaft der Bodenseeregion.

- **Ressourcenschonende Landwirtschaft:** Die Erfordernisse des Ressourcenschutzes betreffen auch die Landwirtschaft. Die Herausforderung wird somit darin bestehen, dass die Landwirtschaft ökologisch, ökonomisch, sozial nachhaltig und verantwortungsvoll mit den lokalen Ressourcen – insbesondere mit dem Boden – umgeht, dabei Synergien bildet und dazu beiträgt, den ökologischen Fußabdruck der Region zu reduzieren (Carson 1962; Löwenstein 2011; Wackernagel/Rees 1996).
- **Landschaftserhalt und Sensibilisierung:** Schließlich wird es darum gehen, die Wahrnehmung und Berücksichtigung von Landschaftsqualität zu fördern. Eine zentrale Herausforderung dabei wird sein, Synergien zwischen separaten Initiativen – etwa dem Säen von Wildblumen und Erhaltungsmaßnahmen von Honigbienen - zu finden. Voraussetzung dafür sind partizipative und öffentliche Prozesse mit allen Stakeholdern, die echte Synergien schaffen und keine einseitigen Festlegungen durch einzelne Entscheidungsträger. Grundlegende Maßnahmen könnten unter anderem das Erlebbarmachen gesunder Landschaften umfassen, indem z. B. Wanderwege in verschiedenen Landschaftstypen bewusst gewählt und mit entsprechenden Informationen versehen werden. Auch die sogenannte Stadtlandschaft wird einzubeziehen sein. Es gilt Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf den Begriff, die Funktion der Landschaft und die ökologischen, sozialen, politischen und ökonomischen Herausforderungen für die Landschaften aufzuarbeiten (Pichler-Koban/Jungmeier 2015).

Neben den oben etwas detaillierter ausgeführten großen Trends „Bevölkerungsentwicklung“ sowie „Klima und Ressourcen“ werden auch der „Wertewandel“, die „wissensbasierte Ökonomie“, „Digitalisierung“ sowie „Globalisierung und Regionalisierung“ Auswirkungen auf die räumliche Entwicklung des Bodenseeraums haben.

Wertewandel und gesellschaftliches Engagement

So wird der gesellschaftliche Wandel neue Perspektiven für die Raumentwicklung eröffnen: Lokale Initiativen und Projekte können eine zunehmend wichtige Rolle für die nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung spielen, die sich im Interesse an einer neuen Suffizienz im Wohnraum und Lebensstil ausdrücken, in Baugruppen, Bürgerbussen und insbesondere in der wachsenden Anzahl an Energiegenossenschaften. Auf der anderen Seite orientiert sich eine neue Planungskultur an den Wünschen nach echter Beteiligung und Mitwirkung an Raumplanung und Infrastrukturprojekten. Neue Formate sind gefragt, gerade im anbrechenden Zeitalter neuer Migrationsbewegungen. Hier muss räumliche Planung Möglichkeiten für suffiziente und bewusste Lebensstile und stützende Milieus schaffen – aber auch der durch rapide Einwanderungswellen drohenden räumlichen Segregation entgegenwirken.

Wissensbasierte Ökonomie

Mit der zunehmenden Wissensorientierung der Wirtschaft verändern sich die Wertschöpfungsprozesse und Geschäftsmodelle von Unternehmen und damit auch ihre Standortanforderungen. So müssen Gewerbestandorte künftig den Wissensaustausch im Unternehmen und darüber hinaus ermöglichen (z. B. Campus-Konzepte, Kreativquartiere, Co-Working Spaces). Die Grenzen zwischen Produktion, Dienstleistungen und Verbrauch verschwimmen zunehmend. Dies hatten moderne, räumlich-funktionale Trennungsversuche lange Zeit negiert.

Globalisierung und Regionalisierung

Die internationale Verflechtung von Unternehmen, Wertschöpfungsketten, Kapitalströmen und Arbeitsmärkten führt zudem dazu, dass die Raumentwicklung immer stärker von externen Entwicklungen beeinflusst wird. Dies erschwert die Steuerbarkeit räumlicher Planung und regionaler Politik und erhöht den Wettbewerbsdruck von Regionen. Diese sind aufgefordert, ihre spezifischen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Potenziale im Sinne einer „intelligenten Spezialisierung“ herauszuarbeiten und zu stärken.

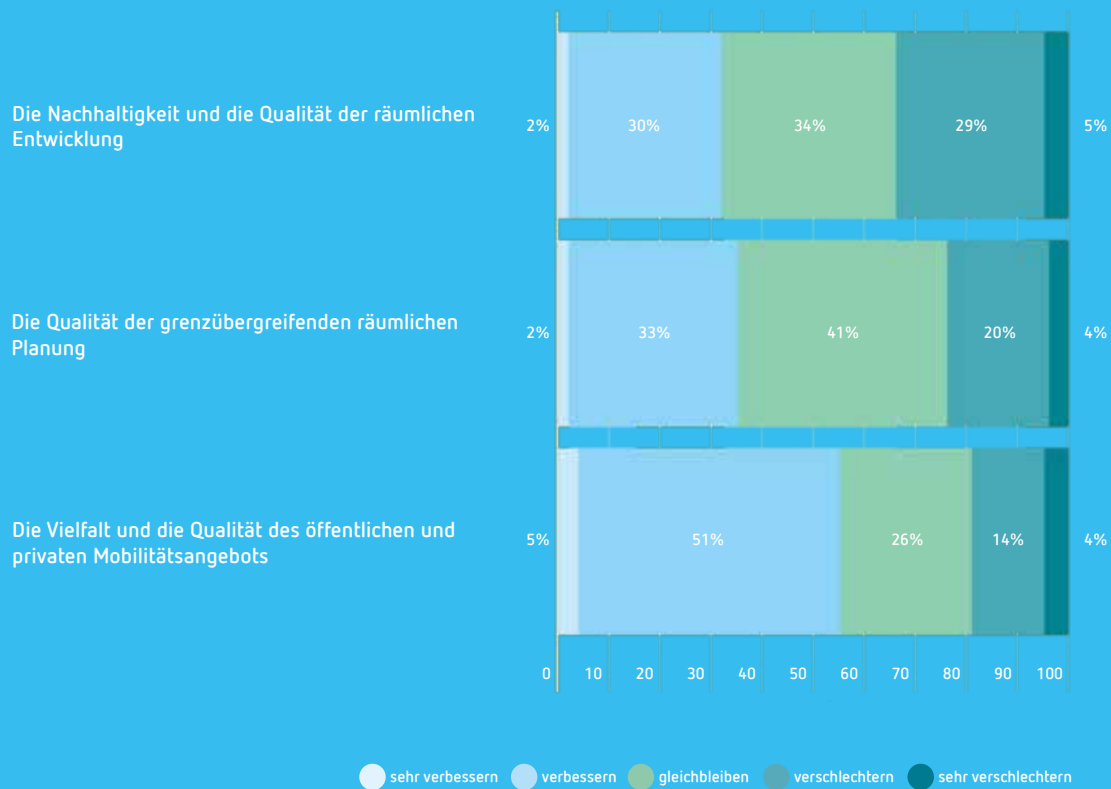
Digitalisierung

Dabei werden Informations- und Kommunikationstechnologien verstärkt als Treiber einer wissensbasierten und zunehmend globalisierten Wirtschaft fungieren. Sie ermöglichen ein tieferes Verständnis der Umweltherausforderungen, bieten aber auch intelligente Systemlösungen, die einen Beitrag zu einer nachhaltigen Raumentwicklung leisten können, etwa im Car-Sharing-Bereich. Sie eröffnen neue Spielräume für die Beteiligung und „Ko-Produktion“ bei räumlichen

Entwicklungsprozessen. Es bestehen Argumente, dass die relative Virtualisierung von Teilen der Wirtschaft den räumlichen Druck auf Flächenverbrauch abschwächen kann. Der weitere Ausbau einer leistungsfähigen Informationsinfrastruktur kann ein signifikanter Faktor für die nachhaltige Entwicklung in Stadt und Land sein.

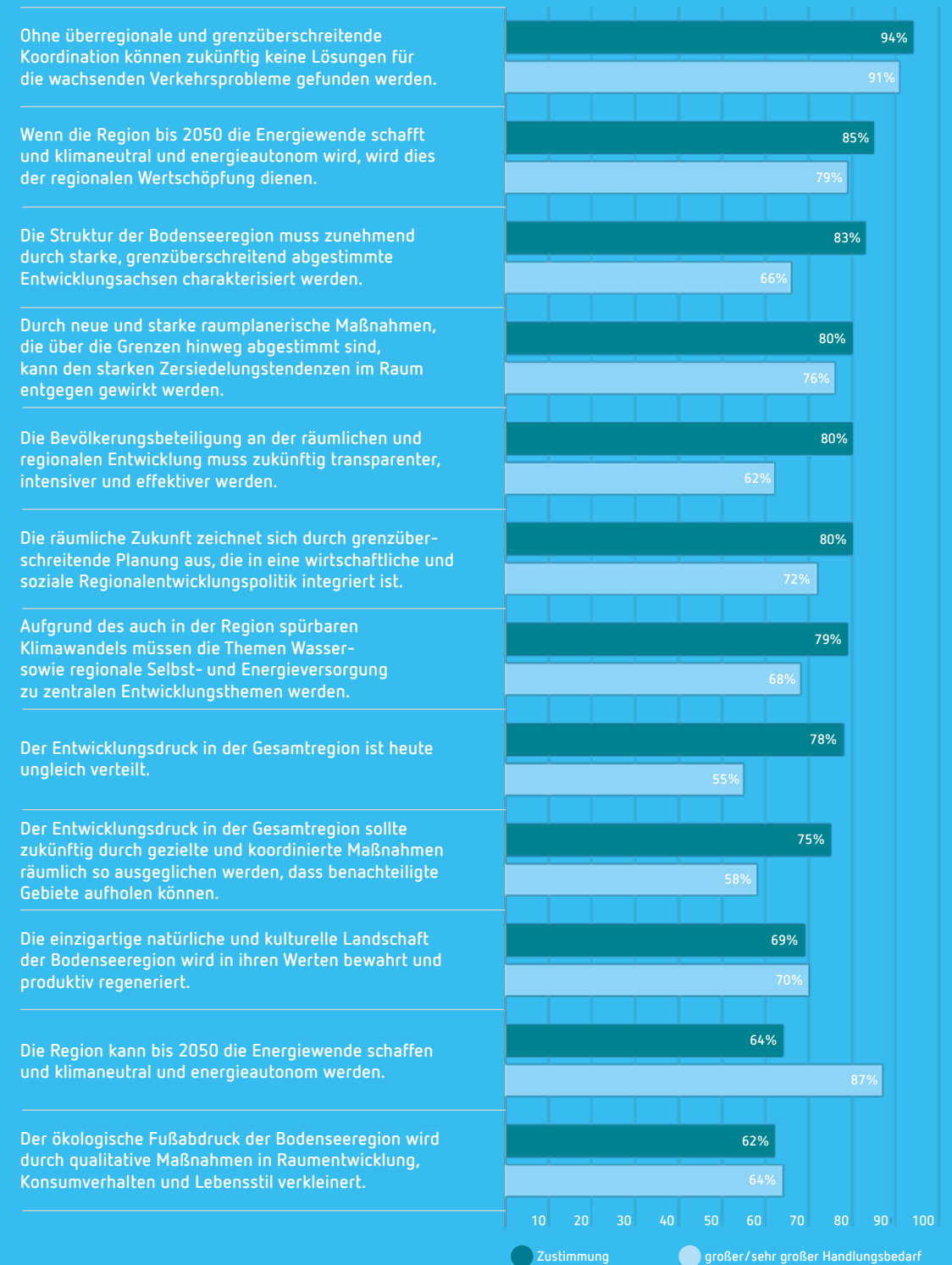
Diese skizzierten Trends und Herausforderungen werden in Zukunft das räumliche Erscheinungsbild der Bodenseeregion prägen und müssen in künftigen Planungsprozessen berücksichtigt werden.

Raumentwicklung: Wie wird die zukünftige Entwicklung in der Region eingeschätzt?



Quelle: Expertenbefragung Bodensee 2030, eigene Berechnungen, N=652 (linke Seite) und N= 191-210 (rechte Seite).

Was wird für die Zukunft der Region als wichtig angesehen?



Die wichtigsten Zukunftsthemen für die Raumentwicklung der Bodenseeregion

Angesichts der skizzierten Herausforderungen, die die globalen Megatrends für die Bodenseeregion mit sich bringen, werden in der Region ganz bestimmte Themen und Handlungsfelder an Relevanz gewinnen. Diese Themen werden im vorliegenden Kapitel eingegrenzt, zugleich werden entsprechende Handlungsoptionen zur Diskussion gestellt.

Grundsätzlich sehen regionale Experten und Entscheidungsträger auch angesichts der neuen Herausforderungen durch die skizzierten Megatrends mittel- und langfristig eine positive Entwicklung für den Bodenseeraum (siehe Abbildung S. 54). Sehr positiv wird hierbei den Entwicklungen im Mobilitätsbereich entgegengesehen, gerade in Bezug auf die Vielfalt und die Qualität des öffentlichen und privaten Mobilitätsangebots wird hier von der Zukunft grundsätzlich eine Verbesserung erwartet. Hier werden die Entwicklungstrends, positive Veränderungen in der Region auslösen. Zurückhaltender sind die Erwartungen im Hinblick auf zukünftige Verbesserungen in der Qualität der grenzüberschreitenden Planung sowie dem Themenfeld Nachhaltigkeit und Qualität der räumlichen Entwicklung. Hier werden trotz der neuen Herausforderungen wenig Veränderungen erwartet.

Vor dem Hintergrund der Analyse übergeordneter Trends und dem Erfahrungswissen der regionalen Expertinnen und Experten, lassen sich im Bereich der Raumentwicklung vier konkrete Handlungsfelder thesenhaft formulieren. Diese wurden im Rahmen der Befragung von über 400 Stakeholdern mit hohen Zustimmungsraten bestätigt (siehe Abbildung S. 54):

- **Nachhaltige Siedlungsentwicklung:** In der Bodenseeregion wird wirtschaftliches und demografisches Wachstum den Siedlungsdruck für Wohnen, Gewerbe und Verkehr zukünftig noch verstärken. Die traditionellen Siedlungsstrukturen, charakteristischen Kulturlandschaften und einzigartigen Naturräume der Bodenseeregion können nur durch eine starke Raumplanung und überzeugende Leitbilder für eine Optimierung der vielfältigen Nutzungsansprüche und eine nachhaltige Siedlungsentwicklung erhalten werden. (Zustimmung 98%)
- **Nachhaltige Mobilität:** Die starke Abhängigkeit vom Individualverkehr gefährdet in der gesamten Bodenseeregion Umwelt, Lebensqualität und Standortattraktivität. Daher gilt es, durch eine kompakte und auf den ÖPNV ausgerichtete Siedlungsentwicklung ein attraktives – auch grenzüberschreitendes – ÖPNV-Angebot mit schnellen Verbindungen zwischen den Oberzentren zu schaffen und die Förderung innovativer Mobilitätskonzepte zu fördern, um eine deutliche Vermeidung von Verkehr bzw. Verlagerung des Verkehrs auf den ÖPNV zu erreichen. (Zustimmung 96%)
- **Grenzüberschreitende Planung:** Die Herausforderungen und Chancen der zunehmend vernetzten und globalisierten Bodenseeregion verpflichten zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit – gerade in der Raumplanung. Dabei muss es künftig zu einer verbindlichen Abstimmung von teilträumlichen Planungen und zur Erarbeitung einer gemeinsamen Raumentwicklungsstrategie für den Gesamttraum kommen. (Zustimmung 93%)

- **Erneuerbare Energieregion:** Die Bodenseeregion verfügt über die notwendigen Potenziale, sich zu einer vollständig erneuerbaren Energieregion zu entwickeln. Mit dem Ausbau regenerativer Energien sind signifikante Chancen für die lokale wirtschaftliche Wertschöpfung verbunden. Nur durch grenzüberschreitende Kooperation und Abstimmung wird das Ziel einer autarken Energieregion erreichbar sein. (Zustimmung 89%)

Expertinnen und Experten wiesen in den Umfragen und dem Expertenworkshop darauf hin, dass es für eine langfristige positive Entwicklung für den Lebensraum Bodensee notwendig ist, die grenzübergreifende Planung verstärkt zu fördern und sich gemeinschaftlich den hier aufgeführten Handlungsfeldern anzunehmen.

Dementsprechend sind aus Sicht der regionalen Entscheidungsträger und Experten für die zukünftige Raumentwicklung verschiedene Handlungserfordernisse auf der lokalen und regionalen Ebene sowie für den gesamten Bodenseeraum gegeben. Drei Handlungserfordernisse sollten dabei aus Sicht der Befragten im Bodenseeraum gemeinsam angegangen werden: die Verbindung der Zentren durch einen verbesserten Ausbau der Schieneninfrastruktur, die Stärkung der Verbindlichkeit der Raumplanung im großräumigen Zusammenhang sowie – mit deutlich geringerer Relevanz – die Umsetzung von Großprojekten zur Raum- und Regionalplanung.

Raumentwicklung: Was sollte getan werden?

Rang	Handlungsempfehlungen	lokale Ebene	regionale Ebene	Bodenseeraum
1	Nachhaltige und multimodale Mobilitätskonzepte fördern.	1%	33%	66%
2	Verbindung der Zentren durch den Ausbau der Schieneninfrastruktur verbessern.	2%	11%	87%
3	Kompakte Siedlungsstrukturen und Innenentwicklung durchsetzen.	27%	51%	22%
4	Verbindlichkeit der Raumplanung im großräumigen Zusammenhang stärken.	2%	25%	72%
5	Ansätze zur Wertschätzung und In-Wert-Setzung der Kulturlandschaft umsetzen.	19%	33%	49%
6	Lokale und regionale Wirtschaftskreisläufe aufbauen.	9%	57%	34%
7	Funktionale Arbeitsteilung durch interkommunale Kooperation ausbauen.	10%	48%	42%
8	Maßnahmen zur lokalen und regionalen Energieautonomie fördern.	8%	52%	40%
9	Großprojekte zur Raum- und Regionalentwicklung umsetzen	3%	17%	80%

Quelle: Stakeholderbefragung Bodensee 2030, eigene Berechnungen, N=30-106.

Raumentwicklung Bodensee 2030:
Synthese aus Sicht der Wissenschaft

Wie sieht die Raum- und Siedlungsstruktur der Bodenseeregion im Jahr 2030 aus? Vor dem Hintergrund der Einschätzungen der regionalen Experten – wie sie in den vorangegangenen Abschnitten dargestellt wurden – lassen sich zwei alternative Bilder einer zukünftigen Raumentwicklung skizzieren: Ein Zukunftsbild „Großstadt Bodensee – Business as Usual“ auf der einen Seite und das Bild einer „Vierländer-Metropole – Produktive Stadt der Gärten und Seen“ auf der anderen Seite. Dreh- und Angelpunkt für diese beiden Bilder ist die Frage, inwieweit die Herausforderungen für die Raumentwicklung konstruktiv und nachhaltig in effektiven Maßnahmen in Angriff genommen werden.

Im Bild „Großstadt Bodensee“ werden die gegenwärtig dominanten Trendentwicklungen in die nahe Zukunft projiziert, ohne dass dabei grundlegend gegengesteuert wird. Der Raumspruch von Bevölkerung und Industrie wächst stetig weiter an und Maßnahmen werden in diesem „laissez-faire“ Szenario erst ergriffen, wenn der Handlungsdruck sehr groß wird und es für effektive Schritte der Gegensteuerung bereits zu spät ist. So verstärkt sich das durchgehende Siedlungsband rund um den See und reicht bis in andere Metropolitanräume. Dem See selbst wird Zugang abgeschnitten, Verbindungen zu Grünräumen verbaut. Klare urbane Zentren bestehen dann nur noch im Namen. Vielmehr ist der Raum durch mehrere mittelgroße Städte geprägt, die in ihren Teilräumen zwar oberzentrale Funktionen übernehmen, jedoch in Nutzungsangebot und Dynamik verdünnt und schwächer werden. Innerhalb des Siedlungsbandes nehmen die Agglomerationsprobleme zu; die steigende Individualverkehrsentwicklung führt zu einer Überlastung des Infrastrukturangebots und damit verbundenem Zeitverlust, hohem Energieverbrauch sowie lokal erhöhten Lärm- und Luftschadstoffemissionen. Die Automobilabhängigkeit in der Region nimmt zu, die grenzüberschreitenden Straßenverbindungen werden nicht im notwendigen Maße ausgebaut und auch die entsprechenden ÖPNV-Verbindungen werden vernachlässigt. Dagegen verliert der ländliche Raum außerhalb des Siedlungsbandes in einer solchen „Großstadt Bodensee“ weiterhin an Bevölkerung und es wird immer schwieriger, in diesen Räumen die entsprechenden Basisinfrastrukturangebote bereitzustellen. Die wertvollen Land(wirt)schafts- und Naturräume geraten immer mehr unter Druck und werden in ihrer Funktionsfähigkeit eingeschränkt. Die Bodenseeregion wird in diesem Zukunftsbild immer mehr zersiedelt und langfristig gesehen nicht mehr die verschiedenen Nutzungsansprüche an den Raum erfüllen.

Im Zukunftsbild „Vierländer-Metropole - Produktive Stadt der Gärten und Seen“ hingegen wird die Entwicklung der Region strategisch und vorausschauend gesteuert. Auch dieses Zukunftsbild geht von der Annahme aus, dass das starke Wachstum von Bevölkerung und Wirtschaft weiterhin anhält. Dank einer stärkeren Steuerung der Siedlungsentwicklung, einer qualitativ veränderten Nachfrage und einer höheren Siedlungsqualität ist diese Entwicklung aber mit einem weniger expansiven oder gar relativ schrumpfenden Flächenbedarf verbunden. Der Bodenseeraum wird in diesem Zukunftsbild durch mittelgroße Städte und kleinere Siedlungen differenziert. Klare, gut gestaltete und dynamische Zentren bilden sich aus, die von ebenso klaren Natur- und Land(wirt)schaftsräumen leben. Die Planer und Entwickler der Siedlungsnetzwerke respektieren Geschichte und Kultur sowie Land(wirt)schafts- und Naturraum: Wälder, Wiesen, Feuchtgebiete

oder Gewässer. Der Standortwert steigert sich mit dem zunehmenden Umweltbewusstsein – und der mess- und nachvollziehbar gesteigerten Umweltqualität. Wertvolle Kulturlandschafts-, Landwirtschafts- und Naturräume werden immer mehr geschätzt, erweitert und in ihrer Produktivität gestärkt. Die Bedeutung des ländlichen Raums gewinnt durch einen stärkeren Fokus auf Versorgungssicherheit; die entsprechenden Basisinfrastrukturangebote werden durch selbstversorgende Modelle ergänzt. Der konsequente und koordinierte Einsatz erneuerbarer Energien in den Bereichen Mobilität, Wohnen, Industrie, Landwirtschaft sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen wird, zusammen mit darauf bezogene Netzwerke und Speichersysteme ab Mitte des Jahrhunderts zur Unabhängigkeit dieser „Vierländer-Metropole“ von externen Energieträgern führen. Hierdurch ist der Bodenseeraum nicht nur in der Lage, über 10 Milliarden Euro an regionalen Differenzkosten in der Dekade 2040–2050 einzusparen, sondern kann auch eine große finanzielle Wertschöpfung auf kommunaler und regionaler Ebene erzielen.

Die beiden Zukunftsbilder sind für die Bodenseeregion mit unterschiedlichen Auswirkungen verbunden. Die Gefahren einer „Großstadt Bodensee – Business as Usual“ liegen in einem weiteren Verlust an Kulturlandschaft, Natur- und Erholungsräumen der Zersiedelung der Landschaft und der damit einhergehenden Beeinträchtigung der Lebens- und Wohnqualität. Dies wird weiter zu einem Verlust der heimischen Landwirtschaft wie Obst- und Weinbau führen. Der hohe Flächenbedarf für die Siedlungsentwicklung führt zu einem Verlust dieser Böden für Klimalandschaften und Mikroklima-Management. Die Chancen einer „Vierländer-Metropole – Produktive Stadt der Gärten und Seen“ ist das Kreieren neuer kultureller Werte durch das Nutzen der Agglomerationsvorteile. Dabei geht es beispielsweise um die Bewegung von Suburbanisierung hin zu einer qualitativ hochstehenden Re-Urbanisierung, bei der sich innerstädtische Quartiere zu attraktiven Wohnorten und Räumen für kreative Arbeit und Kultur entwickeln. Nachhaltige Urbanität ist ein bekannter Standortfaktor für Fachkräfte wie auch für die Schaffung von Ganzjahresangeboten im Tourismus.

Damit nicht die „Großstadt Bodensee“, sondern die „Vierländer-Metropole“ Realität werden kann, müssen jedoch eine Reihe von Voraussetzungen erfüllt werden. So ist es unabdingbar, grenzüberschreitende und integrative Planungsprozesse weiter zu stärken, um mit gebündelten Kompetenzen Fragen der Zukunft anzugehen. Dazu bedarf es konkreter gemeinsamer Planungsprojekte, die Strahlkraft über die Region hinaus entwickeln. Felder dafür könnten z. B. im Umgang mit Ressourcen oder der Energieversorgung liegen, um die Bodenseeregion als attraktiven Wirtschafts- und Lebensraum zu stärken und Vorbildfunktion für andere europäische Regionen zu übernehmen. Dazu sind die folgenden Aspekte von Bedeutung:

- **Übernationale Entscheidungskompetenz:** Die Bindungskraft und Verbindlichkeit für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit der Internationalen Bodensee Konferenz (IBK) sowie der Raumordnungskommission Bodensee (ROK-B) für zukünftige gemeinsame Planungsherausforderungen (Meier 2011) sind zu stärken.
- **Optimierung von Entscheidungsprozessen:** Notwendig ist die Etablierung effizienterer Prozesse der Entscheidungsfindung sowie die Konzentration der Kräfte und Etablierung klarer Verantwortlichkeiten in der IBK bzw. seiner Raumordnungskommission (ROK-B).

- **Einheitliche, zugängliche Planungssprache:** Um die zukünftige grenzübergreifende Zusammenarbeit so effektiv wie möglich zu gestalten und die Kommunikation mit den verschiedenen Stakeholdern zu vereinfachen, bedarf es einer Normalisierung der Kommunikation und Planungsbegriffe in allgemein verständlicher Sprache. Wichtig ist hier, dass eine gemeinsame Sprache gesprochen wird, bei der aber die nationalen „Eigenheiten“ erhalten bleiben.
- **Identitätsgenerierung:** Der IBK-Raum bzw. DACHplus-Raum sind für die meisten Menschen zu groß, als dass sie sich damit identifizieren könnten. Integrales Denken und Planen in Lokalitäten und Bereichen („Loci“ oder „Places“) und in kleineren, vor Ort nachvollziehbaren Maßstäben, sind wichtig. Zu empfehlen sind auch dezentrale, grenzübergreifende Projekte zur Identitätsbildung (entsprechend Interreg-Projekten wie „Erholung und Freizeit im Alpenrheintal“).

In der Gesamtschau des Projekts ergibt sich ein großer Handlungsbedarf in der überregionalen und grenzüberschreitenden Planung, um Themen wie Klimawandel, nachhaltige Energieversorgung, Zersiedlung und Verkehr produktiv und lösungsorientiert zu bearbeiten.

Globale wie lokale Herausforderungen machen es für die Region und ihre Stakeholder zunehmend erforderlich, nachhaltiges Verhalten in ihre Praktiken zu integrieren. Sowohl die globalen als auch regionalen Trends sind hierbei nicht nur einzeln, sondern als Syndrom zu betrachten. Die Herausforderung für die Zukunft besteht damit in einer dramatischen Kehrtwende von der gegenwärtigen Praxis hin zu Entwicklungsstrategien, die auf eine Regionalversorgung mit nur erneuerbaren Energien basiert. Das ist jedoch kein sektorales Einzelinteresse im Ressourcenfeld, sondern betrifft auch alle anderen Trends und Handlungsfelder.

Nachhaltigkeit schafft die heute immer wichtiger werdende soziale, wirtschaftliche und ökologische Widerstandskraft oder „Resilienz“. Dies ist als umfassende Chance zu erkennen. Grenzüberschreitende Zusammenarbeit muss die Verbindlichkeit der Raumplanung im großräumigen Zusammenhang stärken. Zusätzlich müssen Standort-, Quartiers-, Orts- und Stadtplanung in der Bodenseeregion Hand in Hand mit der Schaffung produktiver Freiräume gehen. Dabei gilt es breite, zielorientierte intra- und interkommunale Kapazitäten zu entwickeln. Eine Grenzen überschreitende Raumentwicklungspolitik muss dazu beitragen, die Zersiedelungstendenzen zu bremsen, indem sie hochurbane, ländliche wie auch natürliche Räume sichert. Auch die Optimierung von Wirtschaft, Arbeitsmarkt und Tourismus entsprechend dieser Raumentwicklungspolitik sollte gemeinsam angegangen werden.



Wirtschaft

Wirtschaftsraum Bodensee: Die Ausgangslage

Die Bodenseeregion ist kein einheitlicher und gemeinsamer Wirtschaftsraum. Die nationalstaatlichen Grenzen, insbesondere die EU-Außengrenzen zur Schweiz, erschweren die grenzüberschreitende Kooperation im Wirtschaftsbereich. Wie zuvor gezeigt, war dies nicht immer so und die wirtschaftliche Vernetzung einst sehr ausgeprägt.

Heute zeigt die Betrachtung der Wirtschaftsstruktur im Bodenseeraum ein sehr uneinheitliches Bild. Dies gilt vor allem für die Bedeutung des produzierenden Sektors, wo extreme Unterschiede zwischen den Teilregionen bestehen. Die „Industriellen Zentren“ am Bodensee sind der baden-württembergische Landkreis Bodenseekreis und das gesamte Rheintal mit seinen Teilgebieten im Kanton St.Gallen, in Vorarlberg und im Fürstentum Liechtenstein. In diesen Räumen liegen über die Hälfte aller Arbeitsplätze im produzierenden Gewerbe. Insgesamt gesehen weist die Bodenseeregion allerdings eine starke Orientierung auf den Dienstleistungssektor auf. Hinzu kommt, dass auch die Industrie sich in den letzten Jahren stark tertiärisiert hat, u. a. durch die Ausgliederung bestimmter Unternehmensfunktionen, und damit die traditionelle Sektorbetrachtung unterläuft.

Innerhalb der Bodenseeregion lassen sich einige sektorale Wirtschaftsschwerpunkte und regional unterschiedliche Branchenschwerpunkte, gewissermaßen industrielle Milieus oder Cluster, identifizieren (z. B. Feinmechanik im Rheintal, Maschinenbau im Schussental oder Banken und Versicherungen in der Stadt St.Gallen). Die Betrachtung der Wirtschaftsstruktur zeigt einen hohen Anteil an stark wissensbasierten Unternehmen. Dies gilt auch für Unternehmen aus Branchen, die in der Regel eine geringe Wissensbasierung aufweisen, aber deren Betriebsteile in der Region jeweils die stark wissensbasierten Elemente umfassen. Auffällig ist auch, dass einzelne Teilregionen mehrere Schwerpunkte zugleich aufweisen. Aus dieser Multifunktionalität einzelner Regionen können potenziell Nutzungskonflikte resultieren, etwa zwischen Tourismus und industrieller Entwicklung z. B. am Nordufer des Bodensees oder im Vorarlberger Rheintal.

Eine längerfristige Betrachtung der Wirtschaft am Bodensee zeigt einige interessante Entwicklungen: In den vergangenen 30 Jahren war in der ganzen Region ein starkes Anwachsen der Arbeitsplätze im produzierenden Sektor zu verzeichnen. Mitverantwortlich für diese Entwicklung waren verschiedene global agierende Unternehmen, die ihre Hauptsitze innerhalb der Bodenseeregion haben. Bis zu Beginn der 1990er Jahre expandierten diese Betriebe teilweise massiv und es kam in einigen Teilregionen zu einem bedeutenden Zuzug hochqualifizierter Arbeitskräfte. Die Folge dieser Expansion zeigt sich deutlich in der Siedlungsentwicklung der davon betroffenen Räume. Gleichzeitig fand in einzelnen Teilregionen auch ein massiver Strukturwandel statt, dem so manche Wirtschaftsbranche fast gänzlich zum Opfer fiel. Dieser Strukturwandel hält in einigen

Regionen immer noch an, andere haben ihn bereits relativ erfolgreich bewältigt. Dort konnten zahlreiche neue Betriebe gegründet und neue Arbeitsplätze in sogenannten Zukunftsbranchen geschaffen werden, z. B. im Vorarlberger Rheintal mit dem Wegbrechen der dortigen „klassischen“ Textilindustrie und dem Entstehen neuer Arbeitsplätze im High-Tech-Bereich. Die Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung werden in den meisten Teilräumen der Bodenseeregion positiv eingeschätzt.

Eine wichtige Grundlage für die positive Wirtschaftsentwicklung ist die hohe Innovationsfähigkeit der regionalen Wirtschaft, die sich sowohl durch eine hohe F&E-Tätigkeit in den Betrieben als auch durch eine hohe Umsetzungskompetenz von neuem Wissen in konkrete Produkte und Prozesse auszeichnet. Diese hohe Wissens- und Innovationsfähigkeit der Wirtschaft in Teilräumen des Bodenseeraumes spiegelt sich in einer auch im europäischen Vergleich überdurchschnittlich hohen Anzahl von Patentanmeldungen wider. So befinden sich mit dem Land Vorarlberg, dem Kanton Zürich und der Region Bodensee-Oberschwaben drei Regionen des Bodenseeraums unter den 20 leistungsstärksten Regionen in Europa, was die Zahl der Patentanmeldungen (bezogen auf die Bevölkerungsanzahl) angeht. Auch die jährlichen nationalstaatlichen Erhebungen des European Innovation Scoreboard bestätigen diese Einschätzung und führen regelmäßig Teilräume der Bodenseeregion in der Spitzengruppe (vgl. European Commission 2016). Die vorhandenen Stärken im Bereich der F&E und der Innovationsfähigkeit der regional ansässigen Betriebe wird voraussichtlich auch für die Zukunft einen zentralen Erfolgsfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung der gesamten Bodenseeregion darstellen. Auffallend ist in diesem Zusammenhang, dass die jeweiligen Innovationssysteme in den einzelnen Teilregionen primär nationalstaatlich ausgerichtet und nur wenig über die Grenzen hinweg vernetzt sind.

Auswirkungen der Megatrends auf die Wirtschaft der Bodenseeregion

Auch die Wirtschaft in der Bodenseeregion und hier vor allem auch die heute noch für die Region so bedeutsame Industrie, die weiterhin den Kern des wirtschaftlichen Wachstums und der Wertschöpfung in der Region darstellt, wird von den großen Trends, wie sie hier aufgezeigt wurden, substantiell beeinflusst. Diese werden sich in vielfacher Weise auf Unternehmen und die Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns auswirken, mit ihnen sind Chancen und Risiken für den Wirtschaftsstandort Bodensee gleichermaßen verbunden. Dies betrifft Auswirkungen auf das Unternehmensumfeld (z. B. neue Märkte und Nachfragebedingungen), aber auch für die einzelnen Unternehmen und ihre Tätigkeiten (z. B. Produktion, Forschung und Entwicklung, Personal und Organisation). Wie können sich diese Trends nun konkret auf die Wirtschaft am Bodensee auswirken? Im Folgenden werden einige mögliche Herausforderungen skizziert, mit denen insbesondere die Industrieunternehmen und damit verbunden auch die unternehmensbezogenen Dienstleistungseinrichtungen mittelfristig konfrontiert werden können.

Bevölkerungsentwicklung (Demografischer Wandel und Urbanisierung)

Mit dem demografischen Wandel und der fortschreitenden Urbanisierung eröffnen sich Unternehmen neue Marktchancen – gleichzeitig verändern sich die Anforderungen an die Rekrutierung und Sicherung im Personalbereich:

- **Veränderungen der Kundenstrukturen und damit verbundene Marktchancen:** Durch die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, z. B. für die Seniorenwirtschaft, bieten sich neue Potenziale, die es regional zu nutzen gilt (vgl. Ahlert et al. 2015).
- **Personal:** Die Alterung der Belegschaft und der sich aufgrund der demografischen Entwicklung verstärkende Fachkräftemangel wird grundsätzlich neue Strategien zur Arbeitgeberattraktivität, Familienfreundlichkeit oder zum betrieblichen Altersmanagement etc. erfordern (vgl. Bertelsmann Stiftung 2015).
- **Veränderung der Standortfaktoren:** Die Attraktivität großstädtischer und metropolitaner Standorte für Unternehmen und Arbeitskräfte steigt deutlich (Vorteile der Kundennähe und Zentralität; Orte der Inspiration, Kommunikation und Kooperation für die Kreativwirtschaft, Nicht-Routine-Fertigung sowie Forschung und Entwicklung) (vgl. Blotevogel 2002, Brake/Herfert 2011, Kiese 2013). Für periphere Standorte mit polyzentralen Strukturen werden sich angesichts dieser starken Konkurrenz neue Herausforderungen in Bezug auf die Standortattraktivität stellen.
- **Städte als Zukunftsmärkte:** In den Megacities der Schwellenländer besteht, ebenso wie in vielen europäischen Städten und Regionen, ein großer Bedarf an Infrastrukturen und Systemlösungen für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Damit entstehen neue Märkte für urbane Technologien, die als Herausforderung angesehen werden können (vgl. BMBF 2015).

Wertewandel und gesellschaftliches Engagement

Der Wertewandel und die damit verbundene Pluralisierung sozialer Milieus und Lebensstile betreffen die Wirtschaft durch veränderte Konsumentenerwartungen, neue Anforderungen der Beschäftigten an ihre Arbeit und Arbeitgeber, aber auch durch gesellschaftliche Erwartungen an nachhaltiges, unternehmerisches Handeln:

- **Kundenspezifische Produkte und Produktion:** Unternehmen werden sich der Herausforderung stellen müssen, eine zunehmende Individualisierung und Personalisierung von Angeboten zu gewährleisten und darauf bezogene Produktionskonzepte zu entwickeln (z. B. Mass Customization, Co-Production etc.) (vgl. HSH Nordbank 2014).
- **Unternehmen als Arbeitgeber:** Unternehmen werden sich zunehmend gefordert sehen, für Arbeitszeitmodelle, Arbeitsformen sowie für die Gestaltung und infrastrukturelle Ausstattung eines Arbeitsumfelds zu sorgen, das den gewandelten Bedarfen und Erwartungen entspricht (z. B. flexible Arbeitszeitmodelle, Telearbeit, Verfügbarkeit von Kinderbetreuungseinrichtungen etc.) (vgl. Zwicker-Schwarm 2013).

- **Stellenwert der Wirtschaft:** Die gesellschaftliche Akzeptanz von wirtschaftlichen Aktivitäten nimmt ab (z. B. für betriebliche Investitionen in der Nachbarschaft und damit verbundene Emissionen, Verkehr, Flächeninanspruchnahme), insbesondere im Bereich Industrie und Handwerk. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die konstruktive Beteiligung der Gesellschaft einzufordern und durch neue, offenere Kommunikations- und Beteiligungsformate für Beschäftigte, Interessengruppen sowie Bürgerinnen und Bürger auch aktiv zu fördern (vgl. BDI 2015, MWEIHM 2012).

Wissensbasierte Ökonomie

Die wissensbasierte Ökonomie eröffnet Unternehmen neue Geschäftsmodelle und Formen der Wertschöpfung und stellt gleichzeitig neue Herausforderungen an betriebliche Innovationsprozesse, Personalentwicklung und Arbeitsorganisation (vgl. BDI 2015):

- **Industrie-Dienstleistungsverbund:** Produktions- und Dienstleistungsprozesse wachsen immer mehr zusammen. Die Notwendigkeit von Systeminnovationen, die Produkte und Dienstleistungen kombinieren, steigt. Branchenübergreifende Kooperationen werden sich zu einem kritischen Erfolgsfaktor für die Etablierung neuer Geschäftsmodelle und der Erschließung von Zukunftsmärkten entwickeln.
- **Hybride Wertschöpfung:** Industrieunternehmen werden zunehmend Strategien „hybrider Wertschöpfung“ entlang des Lebenszyklus verfolgen müssen (Produktion plus Dienstleistungen, z. B. Wartung oder Instandhaltung).
- **Offene Innovationsprozesse:** Nicht mehr alle Wissensbestände können im Unternehmen selbst vorgehalten werden. Dies macht eine Öffnung des betrieblichen Innovationsprozesses gegenüber externen Akteuren zur Nutzung externen Wissens und neuer Ideen von Dritten sowie für die schnellere Umsetzung von Forschungsergebnissen in Wertschöpfung notwendig (open innovation) (vgl. Sorn u. a. 2014).
- **Systemische Innovationsprozesse:** Das Zusammenwirken aller Innovationsakteure (Wirtschaft, Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Intermediäre) wird zukünftig eine größere Bedeutung erhalten. Die Akteure des Bodenseeraumes werden die räumliche und regionale Dimension von Innovationsprozessen noch stärker in den Blick nehmen müssen (z. B. innovative Milieus, Cluster und regionale Innovationssysteme) (vgl. Cooke 2006; Kiese 2013).
- **Personal und Organisation:** Mit dem steigenden Anteil wissensintensiver Tätigkeiten verändern sich die Anforderungen an die Arbeitsorganisation und Personalentwicklung. Die Förderung des lebenslangen Lernens ist eine Voraussetzung, um Vorteile der Wissensgesellschaft zu nutzen (vgl. Europäische Kommission 2001).

Globalisierung und Regionalisierung

Aus der Globalisierung und den vielfach komplementär gestiegenen Erfordernissen einer regionalen Einbindung von Unternehmen ergeben sich verschiedene Herausforderungen (vgl. HSH Nordbank 2014):

- **Internationalisierung:** Auch für KMU wird sich zunehmend die Notwendigkeit ergeben, ihre Unternehmensaktivitäten international auszubauen (z. B. aus Gründen der Kostenoptimierung, Kundennähe und Markterschließung).
- **Vulnerabilitäten:** Mit der steigenden internationalen Verflechtung wird die Anfälligkeit für globale Dominoeffekte steigen – gleichzeitig besteht eine Bedrohung westlicher Exportchancen durch ein zunehmendes Interesse an lokalen Produkten und Marken in Wachstumsmärkten. Hier wird die Herausforderung zunehmen, sich frühzeitig mit entsprechenden Vulnerabilitäten auseinanderzusetzen und mögliche Resilienzstrategien zu entwerfen.
- **Entörtlichung:** Es kommt zu einer Internationalisierung der Eigentümerstrukturen, der Verlagerung der Entscheidungskompetenz und zunehmendem konzerninternen Standortwettbewerb – dies kann die regionale Verankerung und regionales Unternehmertum gefährden.
- **Regionale Einbettung:** International agierende Unternehmen sind andererseits oftmals in hohem Maße abhängig von der Möglichkeit ihrer „Einbettung“ in regionale Zuliefer- und Entwicklungskooperationen, in einen regionalen Arbeitsmarkt mit einem entsprechenden Qualifikationsrepertoire sowie in das Netzwerk wissenschaftlicher, sozialer und technischer Infrastrukturen in der Region (vgl. Läßle 1998).
- **Diversität in Betrieben:** Mit der Internationalisierung der Belegschaften ergeben sich neue Herausforderungen, z. B. interkulturelle Kompetenzen, Diversity Management.

Digitalisierung

Mit der Digitalisierung verändern sich die Rahmenbedingungen der Produktion und deren Umsetzung. Die digitale Integration von Logistik- und Produktionsprozessen erlaubt die Integration von Kunden und Geschäftspartnern „in Echtzeit“. Gleichzeitig ermöglicht die Digitalisierung neue Geschäftsmodelle und Produkte:

- **Neue Geschäftsmöglichkeiten:** Das „Internet der Dinge und Dienste“ eröffnet Unternehmen neue Geschäftsmöglichkeiten, gleichzeitig ist mit der Digitalisierung aber auch die Substitution existierender Geschäftsmodelle und Branchen verbunden (auch durch disruptive Innovationen, z. B. Digitalfotografie, MP3) (vgl. EY 2015).
- **Digitale Produktion:** Die Digitalisierung ermöglicht eine Steuerung der Produktion auf Basis des Daten- und Informationsaustausches der beteiligten Objekte (digitale Produktion, Industrie 4.0). Damit vollzieht sich der Übergang von der heute verbreiteten zentralen Steuerung von Produktionsanlagen zu dezentralen, autarken und selbstoptimierenden Produktionsprozessen. Im Ergebnis gilt es zukünftig die Entwicklung intelligenter Fabriken, sog. „Smart Factories“ zu bewerkstelligen (vgl. BMUB 2014).
- **Kollaborative Wirtschaft:** Die Betriebe der Bodenseeregion müssen sich künftig mit neuen Formen der Zusammenarbeit innerhalb und zwischen Unternehmen (kollaborative Arbeitsformen) und kollaborativen Wirtschaftsformen wie Sharing Economy (Geschäftsmodelle, die auf der zeitlich begrenzten Nutzung von Ressourcen basieren, z. B. internetbasierte Tausch-/Leihbörsen; Car-Sharing) auseinandersetzen (vgl. Heinrichs 2013).

- **Risikoschutz:** Mit der zunehmenden Digitalisierung von Geschäfts- und Produktionsprozessen sind auch zukünftig wachsende Herausforderungen für den Datenschutz, den Schutz des intellektuellen Kapitals sowie die Sicherheit der Unternehmensdaten verbunden (Verwundbarkeit durch Cyberattacken) (vgl. E&Y 2015).

Ressourcen und Klimawandel

Mit der Notwendigkeit einer Transformation der Wirtschaft im Sinne ressourceneffizienter und CO₂-neutraler Wirtschaftsweisen und Produkte, sind verschiedene Herausforderungen, Chancen und Risiken verbunden:

- **Wachstum Green Tech:** Umwelttechnik und Ressourceneffizienz bieten vor dem Hintergrund der notwendigen Transformation zu einer ressourceneffizienten und CO₂-neutralen Wirtschaft ein enormes Wachstumspotenzial (GreenTech, CleanTech), z. B. in den Leitmärkten nachhaltige Mobilität, Rohstoff- und Materialeffizienz sowie umweltfreundliche Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie (vgl. BMUB 2014).
- **Ressourcenverknappung:** Bei strategisch wichtigen Rohstoffen ist mit zunehmenden Engpässen zu rechnen (z. B. Phosphor, seltene Erden). Es besteht eine Gefahr der Abwanderung ressourcenintensiver Industrien in Volkswirtschaften mit niedrigeren Energie- und Ressourcenkosten (vgl. HSH Nordbank 2014).
- **Green Economy:** Produktionsprozesse müssen im Sinne einer „Green Economy“ verändert werden; u. a. werden der Einsatz nicht erneuerbarer Ressourcen gesenkt, nicht erneuerbare Ressourcen durch nachhaltig erzeugte Ressourcen substituiert (z. B. „Dekarbonisierung der Wirtschaft“) und die Ansätze einer Kreislaufwirtschaft gestärkt (vgl. BMUB 2014).
- **Zwischenbetriebliche Kooperation:** Anreize für neue zwischenbetriebliche Kooperationsformen im Bereich Energie und Ressourcen steigen (z. B. Kreislaufwirtschaft, Stoffstrommanagement) (vgl. Müller-Christ/Liebscher 2010).

Diese vielfältigen Trends und Herausforderungen werden in unterschiedlicher Art und Weise auch für die Wirtschaft in der Bodenseeregion relevant sein. Nicht jedes Unternehmen und nicht jede Branche wird von den einzelnen Trends gleichermaßen betroffen sein. Inwieweit sind nun diese Herausforderungen den Experten und Entscheidungsträgern der Bodenseeregion bekannt? Wo sehen diese die größten Herausforderungen für die Zukunft? Hier ist das regionale Expertenwissen und vor allem auch deren Erfahrungswissen gefragt, das es im Rahmen der Entscheidungsträgerbefragung empirisch erfasst wurde.

Die wichtigen Zukunftsthemen für den Wirtschaftsraum Bodensee

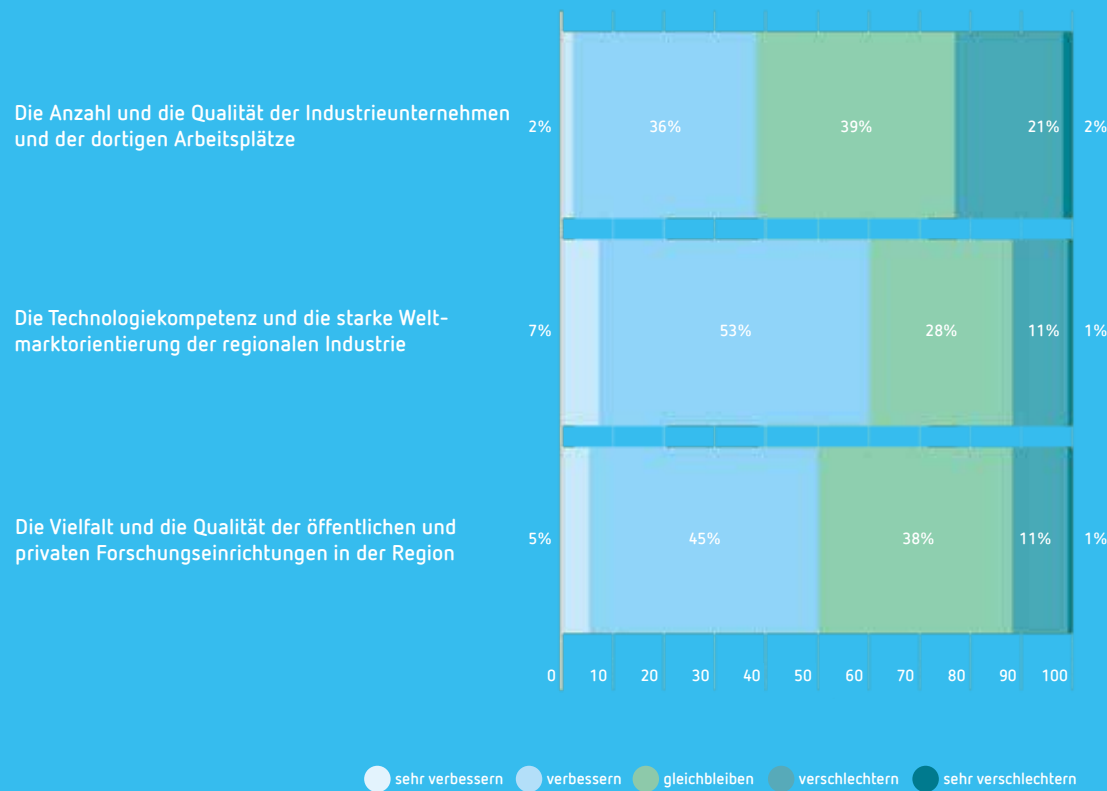
Insgesamt sehen die regionalen Experten und Entscheidungsträger – so die Ergebnisse der ersten Expertenbefragung im Projekt „Bodensee 2030“ – die mittel- und langfristige Wirtschaftsentwicklung der Bodenseeregion sehr positiv (siehe Abbildung S. 71). Sie erwarten auch

für die Zukunft ein weiteres Wachstum. In der Befragung angesprochen waren die Bereiche Unternehmens- und Arbeitsplatzbesatz, Technologiekompetenz und Weltmarktorientierung sowie Forschung. Vor allem für den Bereich „Technologiekompetenz und Weltmarktorientierung“ erwarten die regionalen Experten mehrheitlich eine weitere positive bzw. sehr positive Entwicklung (Zustimmungsrate von 60 %). Ähnlich werden die Zukunftsperspektiven für den Bereich „Vielfalt und Qualität der öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen“ eingeschätzt, wo über die Hälfte der Befragten eine weitere positive bzw. sehr positive Entwicklung erwarten. Etwas weniger positiv wird die Entwicklung der Industrieunternehmen und ihrer Arbeitsplätze in der Bodenseeregion beurteilt, wobei auch hier 38% positiv bzw. sehr positiv in die Zukunft schauen und nur 23% tendenziell einen Rückgang erwarten.

Aus der Verknüpfung der Analyse übergeordneter Trends und dem Erfahrungswissen der regionalen Experten und Entscheidungsträger, lassen sich vier konkrete Handlungsfelder identifizieren, die für die Zukunft des Wirtschaftsraumes Bodensee von großer Relevanz sind. Diese Handlungsfelder stoßen – das zeigen die Zustimmungsraten der vertieften Befragung von rund 400 Stakeholdern – bei regionalen Experten aus dem Themenfeld Wirtschaft auf eine hohe Zustimmung (siehe Abbildung S. 71):

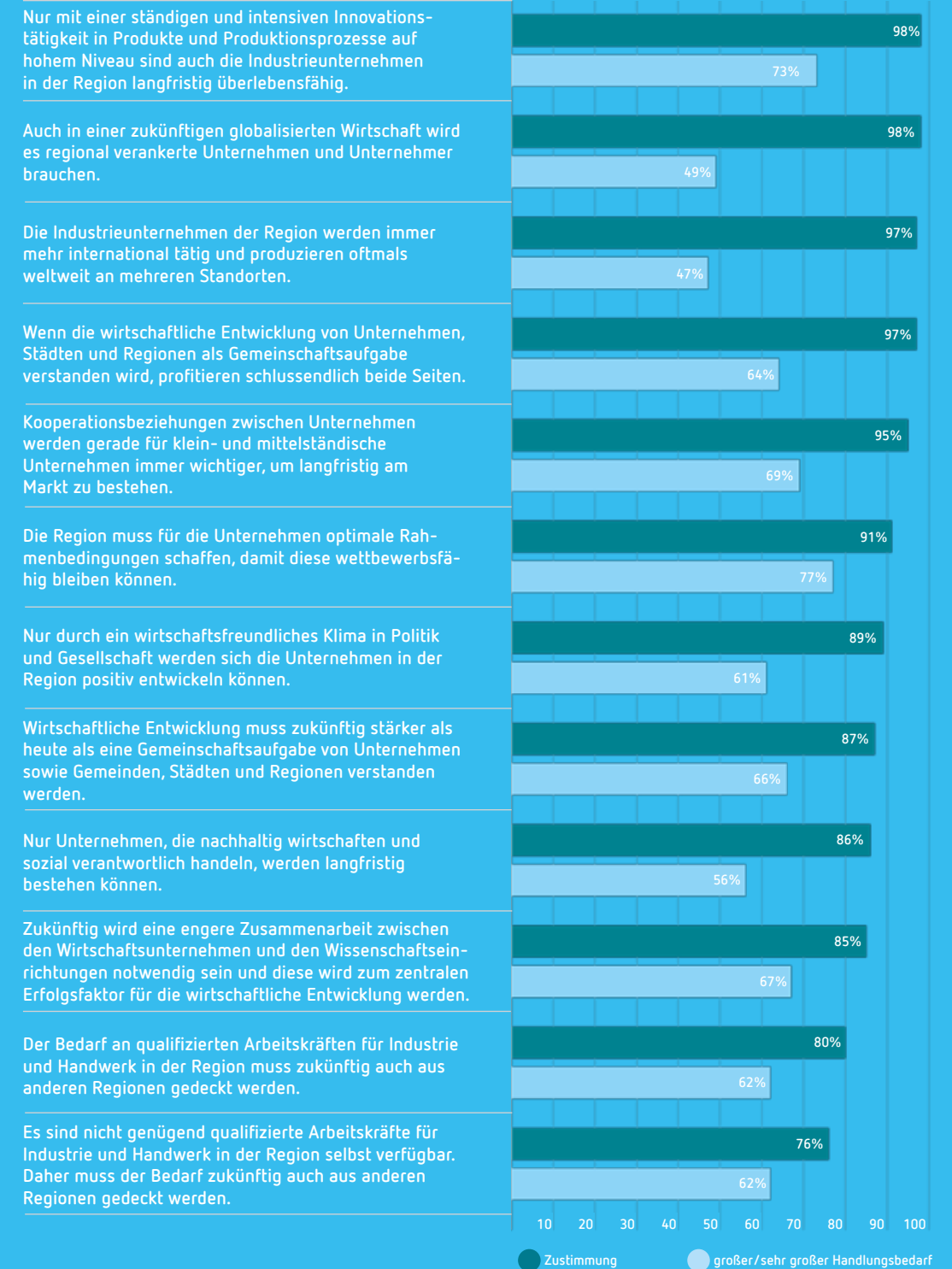
- **Vernetzung des Wirtschaftsraumes:** Die Bodenseeregion umfasst zahlreiche wirtschaftsstarke Teilräume, die jedoch nicht besonders intensiv miteinander verbunden sind. Damit die Unternehmen zukünftig die vielfältigen Vorteile eines gemeinsamen Wirtschaftsraumes nutzen können, ist eine stärkere Vernetzung von Wirtschaftsakteuren auch über die Ländergrenzen hinweg notwendig. Gleichzeitig sollte eine intensivere Kommunikation der Vierländerregion nach außen aufgebaut werden, um sich als dynamischer Wirtschaftsstandort zu positionieren. (Zustimmung 97%)
- **Sicherung der Innovationsfähigkeit:** Wissen und Innovation sind in Zukunft für den wirtschaftlichen Erfolg der Bodenseeregion entscheidend. Um die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu sichern, muss die Region insbesondere ihre technik- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Bildungsinfrastrukturen sowie den Wissens-, Innovations- und Technologietransfer ausbauen und grenzüberschreitend vernetzen. (Zustimmung 96%)
- **Regionale Einbindung der Wirtschaft sicherstellen:** Die Unternehmen der Bodenseeregion sind stark international ausgerichtet und bauen ihre Auslandsaktivitäten auch in den Bereichen Forschung und Produktion weiter aus. Damit verliert die regionale Verankerung vieler Unternehmen zukünftig an Selbstverständlichkeit. Die Regionalpolitik muss geeignete Bedingungen schaffen, um die regionale Einbindung und Investitionsbereitschaft dieser Unternehmen sicherzustellen. (Zustimmung 95%)
- **Labor für nachhaltiges Wirtschaften:** Der notwendige Übergang zu einer CO₂-neutralen und ressourceneffizienten Wirtschaft stellt die Produktpalette und Geschäftsmodelle in wichtigen Leitbranchen der Bodenseeregion in Frage. Gleichzeitig ist die Region seit jeher ein Wirtschaftsstandort mit besonderen Anforderungen an die Nachhaltigkeit (z. B. Trinkwasserspeicher Bodensee). Die Region muss sich daher zu einem Labor entwickeln, in dem Unternehmen ihre Technologien für nachhaltige Wirtschafts- und Lebensweisen erproben können. (Zustimmung 88%)

Wirtschaft: Wie wird die zukünftige Entwicklung in der Region eingeschätzt?



Quelle: Expertenbefragung Bodensee 2030, eigene Berechnungen, N=652 (linke Seite) und N= 191-210 (rechte Seite).

Was wird für die Zukunft der Region als wichtig angesehen?



Immer wieder weisen die regionalen Experten und Entscheidungsträger darauf hin, dass gerade im Themenbereich Wirtschaft dringend intensiver über die Grenzen hinweg zusammengearbeitet werden muss, wenn die Region als Ganzes nicht den Anschluss an den rasch fortschreitenden wirtschaftlichen Wandel verlieren will. Bislang sei dieses Themenfeld aber noch stark durch Konkurrenzdenken und weniger durch Kooperationen geprägt – und dies nicht nur über die Nationalgrenzen hinweg. Darum ist es nicht erstaunlich, dass die Vermarktung des Bodenseeraumes als Industrie- und Hightech-Standort sowie der Ausbau von Angeboten für die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft (Wissens-, Innovations- und Technologietransfer) als zentrale Handlungserfordernisse angesehen werden, die bodenseeweit gemeinschaftlich anzugehen sind.

Wirtschaftsraum Bodensee 2030: Synthese aus Sicht der Wissenschaft

Wie hat sich die Wirtschaft der Bodenseeregion im Jahr 2030 entwickelt? Wie wird sich die regionale Wirtschaft, die bislang stark durch leistungsfähige Industrieunternehmen geprägt war, an die Entwicklungen der Digitalisierung und der zunehmenden Internationalisierung anpassen? Die Einschätzungen der regionalen Experten – wie sie in den vorangegangenen Abschnitten dargestellt wurden – lassen sich zu einem Zukunftsbild „Industrieregion Bodensee 4.0“ verdichten.

In einer solchen „Industrieregion Bodensee 4.0“ sind die zahlreichen Industrieunternehmen der Region aufgrund ihrer hohen Technologieorientierung und ihrer Innovationsfähigkeit weiterhin wettbewerbsfähig und auf dem Weltmarkt erfolgreich. Viele dieser Unternehmen haben ihre Geschäftsmodelle erfolgreich weiterentwickelt und neue Zukunftsmärkte erschlossen. So konnten die regionalen Unternehmen ihre bereits in der Vergangenheit hohe Innovationskraft weiter ausbauen. Ein Großteil der Unternehmen hat dabei den Übergang in eine digitale und wissensbasierte Wirtschaft gemeistert und nutzt die Vorteile der digitalen Produktion: In den „intelligenten Fabriken“ der Region sind Betriebsmittel, Maschinen und Logistiksysteme miteinander vernetzt. Die Region leistete einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen, in dem sie ihre technik- und ingenieurwissenschaftliche Forschungs- und Bildungsinfrastruktur ausgebaut hat. Der Wissens-, Innovations- und Technologietransfer der Forschungseinrichtungen mit den Unternehmen des Bodenseeraumes wurde auch über die Grenzen hinweg deutlich verbessert.

Das Bild einer „Industrieregion“ baut darauf auf, dass trotz der zunehmenden Tertiärisierung der Ökonomie die Industrie in der Bodenseeregion auch zukünftig ein starker Treiber der Wirtschaftsentwicklung bleibt. Die wirtschaftliche Dynamik des produzierenden Gewerbes wird dabei auch mit der Struktur der hier beheimateten Unternehmen begründet. Die Bodenseeregion ist, wie bereits ausgeführt wurde, Stammsitz von zahlreichen, global tätigen Unternehmen, die oftmals auf eine lange Firmengeschichte zurückblicken können und teilweise noch immer familiengeführt sind.

Bei der Beschreibung der Megatrends konnte bereits ausgeführt werden, dass mit der Digitalisierung sowohl für die Industrie als auch für die Wirtschaft insgesamt weitreichende Veränderungen

Wirtschaft: Was sollte getan werden?

Rang	Handlungsempfehlungen	lokale Ebene	regionale Ebene	Bodenseeraum
1	Angebote für die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ausbauen (Wissens-, Innovations- und Technologietransfer).	-	17%	83%
2	Bodenseeregion als Industrie- und High-Tech-Standort bekannter machen.	1%	10%	89%
3	Netzwerke für die Kooperation zwischen Unternehmen initiieren und stärken (z. B. Branchennetzwerke)	3%	20%	77%
4	Fachkräftegewinnung und -sicherung verbessern.	7%	41%	52%
5	Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Hand bei der Entwicklung und Anwendung neuer Technologien im Alltag (Reallabore).	1%	39%	60%
6	Reaktions- und Reformfähigkeit in Politik und Verwaltung im Hinblick auf Unternehmensbedarfe verbessern.	15%	34%	51%
7	Förderung von Existenzgründern und Start-Ups ausbauen.	16%	44%	40%
8	Nachfragegerechtes Angebot an Gewerbeflächen bereitstellen.	15%	65%	20%
9	Ausrichtung der Wirtschaftsförderung auf die bestehenden Unternehmen (Bestandspflege).	31%	50%	19%

Quelle: Stakeholderbefragung Bodensee 2030, eigene Berechnungen, N=36-110.

verbunden sind, die unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ zusammengefasst werden können. Dabei werden wesentliche Aspekte, wie die digitale Integration von Logistik- und Produktionsprozessen, bereits heute in vielen Industrieunternehmen des Bodenseeraums in ersten Pilotprojekten vorangetrieben. Die Digitalisierung befördert auch Möglichkeiten „hybrider Wertschöpfung“, der Kombination von Produktion und Dienstleistungen. Aus industrieller Perspektive bedeutet dies, ergänzende Dienstleistungsangebote zu entwickeln oder mit entsprechenden Anbietern strategische Partnerschaften einzugehen. In der digitalen Wirtschaft werden damit branchenübergreifende Kooperationen zu einem kritischen Erfolgsfaktor für die Etablierung neuer Geschäftsmodelle und die Erschließung von Zukunftsmärkten.

Das Zukunftsbild „Industrieregion Bodensee 4.0“ geht davon aus, dass die Unternehmen der Region den Übergang in eine zunehmend digitalisierte sowie internationalisierte Wirtschaft erfolgreich meistern werden. Dies ist jedoch trotz der eingangs geschilderten, positiven Ausgangslage kein Naturgesetz, sondern setzt anhaltendes unternehmerisches Geschick und Innovationsfreude in der Wirtschaft, aber auch geeignete, nicht zuletzt grenzüberschreitende, Strukturen und Maßnahmen in Politik, Verwaltung und Wissenschaft voraus.

Insgesamt scheint die Bodenseeregion im Themenfeld Wirtschaft für die Zukunft gut gerüstet zu sein. Die regionalen Experten und Entscheidungsträger blicken optimistisch in die Zukunft. Dies gilt vor allem für die Unternehmen, die nach Ansicht der Experten bereits auf viele der absehbaren Herausforderungen reagiert haben oder dabei sind, entsprechende Strategien zu entwickeln: *„Die Unternehmen haben ihre Hausaufgaben gemacht“*, so ein Zitat eines regionalen Experten. Ob sie auch in der Lage sind, mit den immer stärker werdenden disruptiven Innovationen und Veränderungen umzugehen, kann derzeit aber nicht abgeschätzt werden.

Um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu bewahren, müssen Wirtschaftsunternehmen und auch Wirtschaftsstandorte wie die Bodenseeregion auf sich abzeichnende Trends und die damit verbundenen Herausforderungen reagieren. Angesichts dieser Herausforderung zeichnen sich eine Reihe von Handlungserfordernissen für die Entwicklung des Wirtschaftsraumes Bodensee ab. Sie lassen sich zu drei Gruppen zusammenfassen:

- **Außenwahrnehmung und Identität:** Die Bodenseeregion wird in ihrer Gesamtheit nicht als leistungsfähiger Industrie- respektive High-Tech-Standort wahrgenommen. Ihr Image ist bislang vor allem durch den Tourismus, die Landwirtschaft und den Naturraum geprägt. Für die Rekrutierung von hochqualifizierten Fachkräften ist dies einer der größten Standortnachteile. Will sich die Bodenseeregion langfristig als Standort für wettbewerbsfähige Unternehmen mit starken Management-, Entwicklungs- und Produktionsanteilen behaupten, muss die Außenwahrnehmung deutlich verändert bzw. ergänzt werden und dabei die Wirtschaftsfunktion stärker in den Fokus rücken. Gelingt dies nicht, wird die Region bereits mittelfristig gegenüber anderen attraktiven Wirtschaftsstandorten, vor allem den dynamischen Metropolitanräumen, zurückfallen.
- **Anpassungsfähigkeit von Politik und Verwaltung:** Angesichts der schnellen Veränderungen, mit denen Unternehmen in der hyperdynamischen Wirtschaft konfrontiert sind, müssen diese laufend ihre Standorte überprüfen und optimieren. Daraus resultieren auch Anforderungen an die Politik und die Verwaltung, die zeitnah umgesetzt werden müssen. Hier ist auch auf Seiten

der öffentlichen Hand eine schnelle Reaktionsfähigkeit notwendig, damit die Bodenseeregion gegenüber anderen Wirtschaftsstandorten konkurrenzfähig bleibt. Dies muss jedoch immer im Rahmen vorhandener gesetzlicher, planerischer und politischer Vorgaben erfolgen.

- **Kooperationsfähigkeit:** Grundlage für eine zukunftsfähige Entwicklung des Wirtschaftsraumes Bodensee ist aufgrund der sehr kleinräumigen Strukturen mit vielen Gemeinden, Landkreisen, Kantonen und schließlich Nationalstaaten eine hohe Bereitschaft, miteinander zu kooperieren und damit ein für alle optimales Ergebnis zu erreichen. Aktuell wird aber eine gegenläufige Entwicklung befürchtet, bei der die Garten- respektive Grenzzäune wieder höher werden. Dies gilt nicht (nur) für die nationalen Grenzen, sondern für alle Akteure aus Politik, Gesellschaft und Wirtschaft. Diese Renaissance des Kirchturmdenkens kann langfristig die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsraumes sehr negativ beeinflussen.

Diesen Herausforderungen sollten sich die wichtigen Akteure des Wirtschaftsraumes aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft gemeinsam – und über die Grenzen hinweg stellen.



Arbeitsmarkt

Arbeitsmarktregion Bodensee: Die Ausgangslage

Die Arbeitsmärkte rund um den Bodensee befinden sich weitgehend in sehr guter Verfassung. Von wenigen regionalen oder sektoralen Teilmärkten abgesehen, gibt es einen hohen Beschäftigungsgrad mit zukunftssicheren Arbeitsplätzen in einer breit diversifizierten industriellen Struktur. Es gibt jedoch unübersehbare Herausforderungen, die diese solide Gesundheit der Arbeitsmärkte gefährden könnten. Diese Herausforderungen sind zu großen Teilen an die globalen Megatrends geknüpft, die zuvor skizziert wurden. Ihnen muss mit geeigneten Mitteln und Investitionen begegnet werden.

Vielleicht der entscheidende gemeinsame Nenner dieser Herausforderungen ist die nach wie vor fortschreitende, immer tiefere Spezialisierung von Berufsbildern und Berufsinhalten. Diese Spezialisierung des Humankapitals wird gespiegelt durch eine ebenso tiefer werdende Spezialisierung der Unternehmen. Beides führt zu entsprechend komplexeren Wertschöpfungsketten mit gleichzeitig steigendem Koordinationsbedarf zwischen den Spezialisten. Die Wertschöpfungsketten werden dadurch auch globaler, was den Koordinationsbedarf noch zusätzlich erhöht.

In dieser Welt exponentiell ansteigender Komplexität erleben Großstädte und die sie umgebenden Metropolregionen einen Boom. Ihre schiere Größe auf engem Raum ermöglicht auf der Arbeitgeberseite den Zugriff auf hochspezialisierte Experten in tief gestaffelten Arbeitsmärkten. Umgekehrt steigt die Wahrscheinlichkeit für den Arbeitnehmer, sein Spezial-Knowhow in der Stadt geeignet anbieten zu können.

Diese Situation wird durch die moderne Familiensituation noch verschärft. Familien verfolgen meist zwei Karrieren und die Wahrscheinlichkeit, dass eine Großstadt für beide Karrieren eine Chance bietet, ist viel größer als in ländlichen oder kleinstädtisch geprägten Regionen. Auch die Diversität an Bildung, Kultur und Freizeitgestaltung der Großstadt befriedigt unterschiedliche Interessen in einer Familie leichter. Hinzu kommt, dass in Metropolregionen die Interaktionen zwischen Forschungsuniversitäten und Unternehmen stärker sind, was sich in einem intensiveren Wissenstransfer und dichteren Forschungsnetzwerken niederschlägt.

Die Bodenseeregion liegt weitgehend außerhalb der Pendlerdistanz von den ihr umliegenden Großstädten Stuttgart, Basel, Zürich und München – von Wien, Frankfurt oder Mailand ganz zu schweigen. Gleichzeitig konkurriert sie aber mit diesen Metropolen in ihrem Anspruch, Standort für global agierende Weltkonzerne zu sein, Technologieführerschaft innezuhaben und höchste Wettbewerbsfähigkeit zu bieten. Die Bodenseeregion ist und will nicht ein Seglerparadies mit gelegentlicher Industrie sein – sondern das Gegenteil: eine hochindustrialisierte Technologieregion mit exzellenter Dienstleistungsunterstützung, mit begleitender hoher Lebensqualität durch hochwertiges Freizeitangebot.

In dieser zunehmenden Konkurrenz mit den großstädtischen Arbeitsmärkten kämpft die Bodenseeregion mit zusätzlichen Hindernissen. Sie ist über sieben Kantone, zwei deutsche Bundesländer, ein österreichisches Bundesland und das Fürstentum Liechtenstein verteilt. Zuweilen sind die administrativen Hürden zwischen Bundesländern oder Kantonen noch höher als zwischen den vier Staaten. Es gibt weltweit keine weitere Region, in der die Waren- und Personenströme so sehr vernetzt, und die staatlichen Zuständigkeiten und Verwaltungsstrukturen gleichzeitig so sehr zersplittert sind. Verschärft wird diese Zersplitterung durch eine erstaunlich schlecht ausgebaute und unzureichend aufeinander abgestimmte Infrastruktur, sowohl in Luft, Schiene, Straße und auf dem Wasser.

Aber die Region hat auch Stärken, die sie ins Feld führen kann, um die Qualität ihrer Arbeitsmärkte zu halten, vielleicht sogar auszubauen. Die kulturelle Vielfalt rund um den Bodensee erzeugt ein inhärentes Verständnis für Andersartigkeit, begünstigt Toleranz und stärkt die eigene Identität. Ein hohes Maß an sozialem Vertrauen und „heiler Welt“ begünstigt Innovationskraft und senkt die Transaktionskosten. Tief verwurzelte Traditionen in solide Aus- und Weiterbildung, gekoppelt mit vielen, zwar relativ kleinen aber überaus erfolgreichen Universitäten, machen die Bodenseeregion auch zu einer Bildungs- und Technologieregion ersten Ranges.

In einer so diversen Situation wird es nicht gelingen, eine gemeinsame, allgemein gültige Strategie für alle zu entwerfen, um die Spitzenposition der Region zu halten und auszubauen. Aber wenn die meisten Akteure sich der Herausforderungen bewusst sind, werden sich in evolutionären, reflexiven Prozessen die richtigen Lösungen von alleine ergeben.

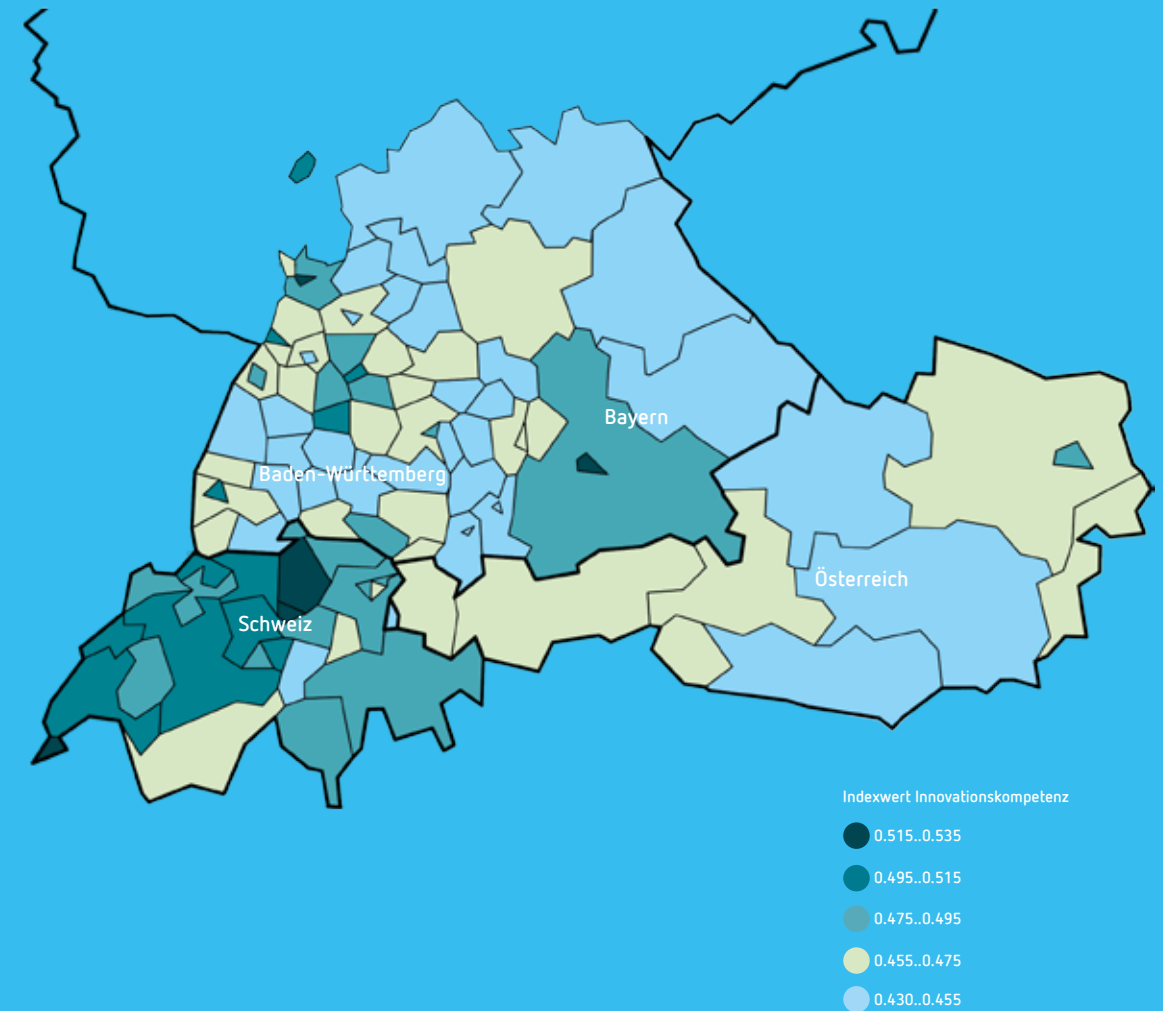
Ein kleiner Exkurs: Innovationskompetenz und Wertschöpfung

Um die zukünftigen Herausforderungen der Arbeitsmärkte rund um den Bodensee evaluieren zu können, wurde im Projekt „Bodensee 2030“ eine eigene Analyse über den aktuellen Grad an Innovationskompetenz und Wertschöpfungskraft der zur Zeit aktiven Arbeitskräfte in einzelnen Regionen erstellt. Die Methodik für diese Analyse wurde an der Zeppelin Universität im Rahmen eines Forschungsprojekts der Europäischen Union entwickelt und für diese Studie an die Bodenseeregion angepasst. Die Grundannahme dieser Analyse ist, dass die Möglichkeiten der Arbeitsmärkte in der Bodenseeregion, in Zukunft eine möglichst hohe Beschäftigungsquote mit attraktiven Löhnen bieten zu können, in besonderem Maße von der Innovations- und Wertschöpfungskraft der Arbeitskräfte abhängt.

Einige Anmerkungen zum methodischen Hintergrund dieser Analyse: Innovationskompetenzen sind in erster Linie von Problemlösung geprägt oder vom Auflösen von Komplexität. Insofern kann verkürzt behauptet werden, je mehr eine Tätigkeit durch das Lösen von Problemen und Bewältigung von Komplexität geprägt wird, desto innovativer ist diese Tätigkeit. Und je innovativer eine Tätigkeit ist, desto höher ist auf Dauer ihre Wertschöpfung (vgl. Ederer u. a. 2016; Ederer u. a. 2014; Ederer u. a. 2012).

Für die Analyse der Innovationskompetenz von Arbeitskräften in einer Region wurden die folgenden Schritte unternommen:

Innovationskompetenz: Vergleich der Bodenseeregion mit seinen Nachbarregionen



1. Berufe auf der ISCO-Zweistellerebene können durch „Aufgaben“ charakterisiert werden, z. B. waschen, montieren, verkaufen, betreuen, rechnen, fahren etc. Diese Aufgaben wurden in einer Clustering-Analyse jeweils mit einem Indexwert versehen, der angibt, wie komplex und problemlösend sie sind. Daraus entsteht für jeden dieser Berufe ein Komplexitäts- oder auch Problemlösungsindexwert.
2. In der EU und Schweiz gibt es eine einheitliche Erfassung der Anzahl von Erwerbstätigen nach Berufen auf regionaler Ebene. Für Landkreis, Kanton und Bundeslandebene stehen diese Zahlen auf ISCO-Einstellerebene zur Verfügung.
3. Die Anzahl der Erwerbstätigen pro Region wurde mit den jeweiligen Problemlösungsindexwerten der ausgeübten Berufe multipliziert. So entsteht ein durchschnittlicher Indexwert aller Erwerbstätigen für die Region.

In ökonomischen Analysen konnten mit diesem Indexwert bis zu 90% aller Wohlstandsunterschiede zwischen ca. 200 europäischen Regionen erklärt werden. Auch regionales Wirtschaftswachstum kann hiermit erklärt werden.

Die Regionen, die mit der Bodenseeregion unmittelbar sowohl um gute Arbeitskräfte wie auch um attraktive Arbeitgeber konkurrieren, sind die benachbarten Großregionen in der Schweiz, Österreich, Baden-Württemberg und Bayern. Die Frage ist daher, wie sich die Regionen der Bodenseeregion im Vergleich zu diesen darstellen.

Zu diesem Zweck wurden die sieben Schweizer Bodenseekantone der Internationalen Bodensee Konferenz mit allen anderen Schweizer Kantonen verglichen, die vier baden-württembergischen Bodenseelandkreise mit allen anderen Landkreisen Baden Württembergs, die drei bayerischen Bodenseelandkreise mit den anderen Landkreisen des Regierungsbezirks Schwaben sowie den weiteren Regierungsbezirken Bayerns und das Land Vorarlberg mit den anderen acht Bundesländern Österreichs und Liechtenstein (letzteres mit Einschränkungen in der Datenqualität). Die Analyse ergab eine gesamte Rangfolge aller dieser 99 Regionen (Abbildung Seite 79 „Regionalkarte nach Innovationskompetenz“). Folgende Beobachtungen sind aufgrund dieser Analyse möglich:

- Innerhalb der jeweiligen vier Länder (Schweiz, Österreich, Baden-Württemberg, Bayern) sind die Teilräume der Bodenseeregion im jeweiligen Mittelfeld des Vergleichs anzutreffen. Sie befinden sich weder in der Spitzengruppe, noch sind sie die Schlusslichter.
- Im internationalen Vergleich rangieren die Schweizer Bodenseekantone vor den baden-württembergischen, diese rangieren meist vor den österreichischen Bundesländern und dem Fürstentum Liechtenstein, gefolgt von den bayerischen Bodenseeregionen.
- Im gesamten Untersuchungsraum findet sich die höchste Innovationskraft in den größeren Städten: Basel, Zürich, Genf, Stuttgart, München und Wien. Aber auch die mittelgroßen Städte mit Universitäten weisen exzellente Ergebnisse auf: Heidelberg, Karlsruhe, Freiburg, Tübingen, St.Gallen, Konstanz oder Friedrichshafen (Bodenseekreis).
- Die großen Städte strahlen auch Innovationskraft auf ihre Umgebung aus: Stuttgart auf Ludwigsburg, Böblingen, Esslingen und Tübingen; München auf den Regierungsbezirk Oberbayern,

Wien auf die Bundesländer Niederösterreich und Burgenland. Zürich strahlt entsprechend seine Innovationskraft auf den gesamten Bodenseeraum aus.

Aus diesen Beobachtungen lassen sich drei zentrale Herausforderungen im regionalen Vergleich für die Arbeitsmärkte der Bodenseeregionen ableiten:

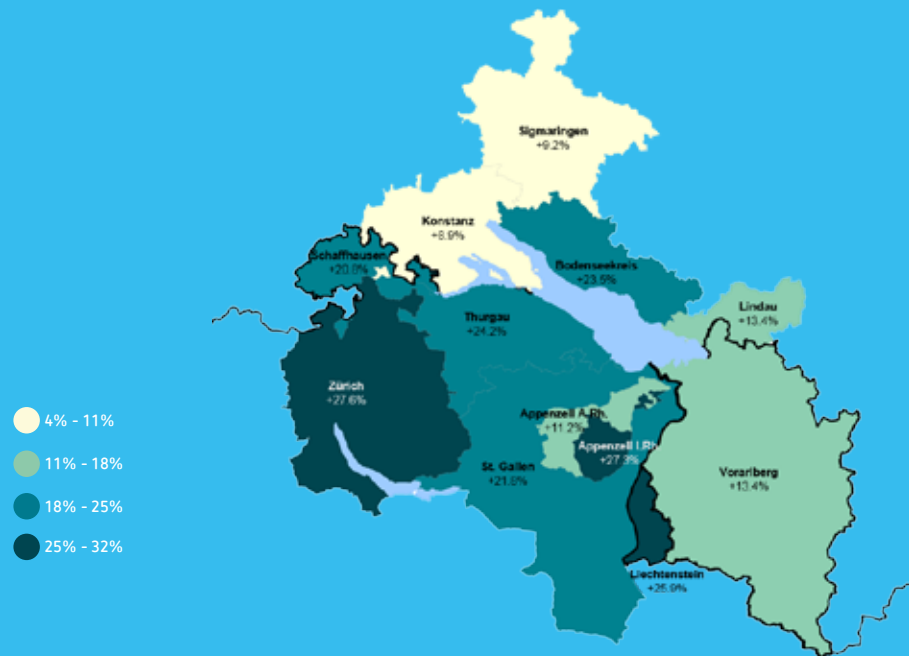
- Die Bodenseeanrainer sind mittelstädtisch und ländlich strukturiert, im Wettbewerb mit den sie umgebenden Großstädten müssen sie sich besonders anstrengen, um attraktiv zu sein und zu bleiben.
- Die einzige Großstadt der weiteren Bodenseeregion, Zürich, ist eher klein (im Vergleich zu München, Wien oder Frankfurt), und kann aufgrund der Grenzen zwischen der Schweiz und der EU auch nicht dieselbe Magnetwirkung auf ihre Umgebung haben wie die anderen Großstädte.
- Es gibt zwar einige Universitäten im Bodenseeraum, die Innovationstreiber für die Arbeitsmärkte sind, aber auch diese sind eher klein bis mittelgroß.

Großstädtische Strukturen und große Forschungsuniversitäten sind zwar wesentliche Faktoren für Innovationskompetenz und Wertschöpfungskraft, aber sie sind nicht die einzigen. Die Bodenseeregion muss daher andere Vorteile und Aspekte nutzen, um sich in der interregionalen Konkurrenz um Arbeitnehmer und Arbeitgeber gegen die benachbarten Metropolen behaupten zu können.

Bevölkerungswachstum 2003 bis 2014 in Prozent



Beschäftigungswachstum 2001 bis 2013 in Prozent



Quellen: BFS 2015, Eurostat 2015, Bevölkerungsstatistik FL 2015 (Seite oben), BFS 2015, Bundesagentur für Arbeit 2015, SL Baden-Württemberg 2015, Landesamt für Statistik Bayern 2015, Beschäftigungsstatistik FL 2015, Wirtschaftsbericht Vorarlberg 2014/2015 (Seite unten).

Auswirkungen der Megatrends auf die Arbeitsmärkte der Bodenseeregion

Nachfolgend werden die großen Megatrends und ihre Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und die Arbeitsmarktpolitik in der Bodenseeregion herausgearbeitet.

Bevölkerungsentwicklung

Die Teilräume der Bodenseeregion rechnen durchweg mit einem stetigen Wachstum ihrer Wohnbevölkerung. In den letzten 15 Jahren waren sowohl Bevölkerungs- wie Erwerbswachstum sehr hoch (Abbildungen Seite 82), wenn auch ungleichmäßig verteilt. Allerdings machen die allgemeinen demografischen Veränderungen der Gesellschaft auch vor dem Bodensee nicht halt: Die Bevölkerung wird im Schnitt älter und die Erwerbstätigenquote wird sinken. Ob es zu einer absoluten Schrumpfung der Erwerbsbevölkerung kommen wird, ist schwer vorherzusehen, aber wenig wahrscheinlich. Um der sinkenden Erwerbsquote entgegenzuwirken, wird die Region gefordert sein, in Qualifikationen und die Vertiefung von Kompetenzen zu investieren und auf diese Weise das Wachstum an Humankapital in den Arbeitsmärkten zu gewährleisten.

Wertewandel und gesellschaftliches Engagement

Die Teilräume der Bodenseeregion zeichnen sich im europäischen Vergleich durch ein hohes Maß an sozialem Vertrauen aus. Das ist förderlich für komplexe Wertschöpfungsketten und Innovationskompetenzen und damit ein wichtiger Faktor für attraktive Arbeitsmärkte in der Zukunft. Die Akteure der Arbeitsmarktpolitik in den Regionen rund um den Bodensee werden diese Stärke nutzen und konsequent fördern müssen, um den zukünftigen Herausforderungen begegnen zu können.

Wissensbasierte Ökonomie

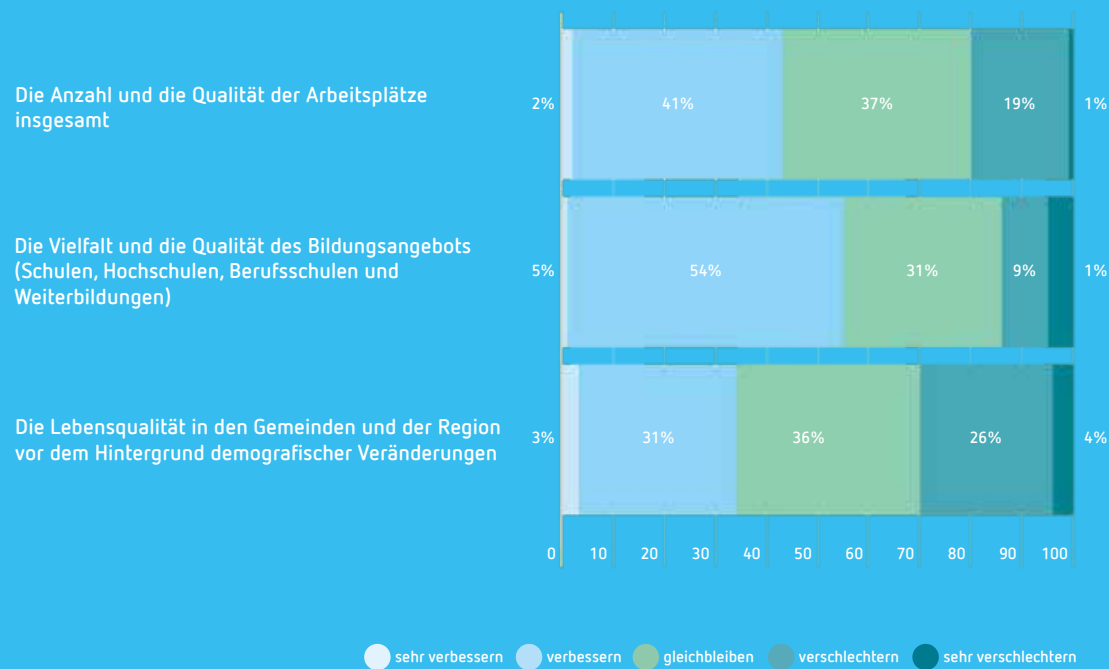
Die Arbeitsmärkte der Bodenseeregion sind breit diversifiziert und verfügen über einen soliden, überdurchschnittlich hohen Anteil an Arbeitsplätzen in der industriellen Fertigung. Alle Sektoren der regionalen Wirtschaft, ob Apfelplantagen oder Präzisionsmaschinenbau, müssen die stetige Wissensintensivierung der Wertschöpfungsketten bewältigen. Die probaten Mittel dafür sind in erster Linie lebenslanges Lernen und eine Permeabilität von Wissen zwischen den Unternehmen, damit Clusterdynamiken gefördert werden.

Globalisierung und Regionalisierung

Die komplexen Wertschöpfungsketten vernetzen sich nicht nur regional, sondern auch global. Die Entwicklung von Internationalisierung, hin zu Multinationalisierung und Transnationalisierung, erfasst auch die Bodensee-Arbeitsmärkte. An die Arbeitskräfte sind damit ständig steigende Anforderungen an Sprachkompetenzen, Einsatzflexibilität im Ausland und Kommunikationsfähigkeiten über Kulturen, Zeitzonen und fremdartige Interessen hinweg verbunden. Vermutlich werden mehr Arbeitskräfte von Töchter- und Mutterunternehmen, Kunden und Zulieferern aus dem fernen Ausland integriert werden müssen.

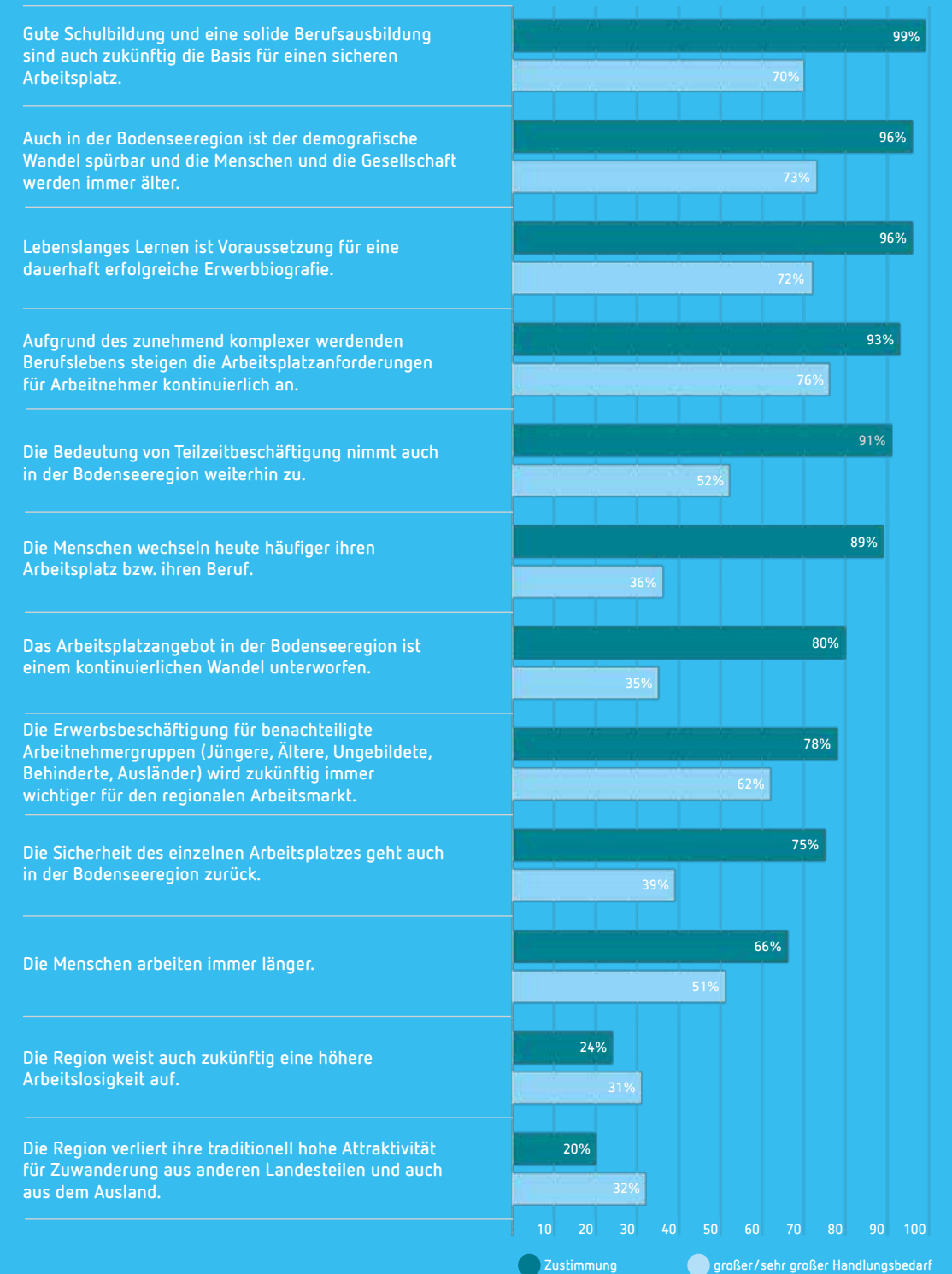
Arbeitsmarkt:

Wie wird die zukünftige Entwicklung in der Region eingeschätzt?



Quelle: Expertenbefragung Bodensee 2030, eigene Berechnungen, N = 654-656 (linke Seite) und N = 186-210 (rechte Seite).

Was wird für die Zukunft der Region als wichtig angesehen?



Digitalisierung

Die Auflösung von „Örtlichkeit“ und die Überwindung von „Distanz“ schaffen neue Herausforderungen und Möglichkeiten für die Arbeitsmärkte. Digitale Kommunikationswege ermöglichen neue Arbeitsplatz- und Arbeitszeitmodelle, werten gleichzeitig aber auch persönliche Kontakte auf. Die Digitalisierung in der Fertigung (Industrie 4.0) verändert die Wertschöpfungsketten und damit auch Angebot und Nachfrage einzelner Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt. Die fortschreitende Digitalisierung von gesellschaftlichen und interpersönlichen Prozessen (Datingplattformen, Gaming Sportarten, digitale Rathäuser etc.) erzeugen neue Geschäftsmodelle für Unternehmen und damit neue soziale Herausforderungen (z. B. der „digital divide“, der digitalen Spaltung zwischen den Gesellschaftsteilen gemäß ihrer Computeraffinität und ihren Zugangsmöglichkeiten zum Internet).

Die wichtigen Zukunftsthemen für die Arbeitsmärkte am Bodensee

Es gibt nicht den einen Arbeitsmarkt am Bodensee. Aufgrund der Staats-, Landes- und Kantons-grenzen sind die Märkte administrativ stark zersplittert. Es gibt zwar dank der bilateralen Verträge die grundsätzliche Arbeitnehmerfreizügigkeit und unter den etwas mehr als 2 Millionen Erwerbs-tätigen der Region auch zahlreiche Grenzgänger zwischen den Staaten. So pendeln beispielsweise 23.400 Deutsche in die anderen Bodenseeregionen aus, 7.400 Österreicher, die zur Arbeit über die Grenze in die Schweizer Bodenseekantone fahren und allein im Fürstentum Liechtenstein gibt es 19.000 Grenzgänger aus der Schweiz und Österreich (vgl. Statistik Bodensee 2015). Aber in der kleinteiligen Praxis existieren auch mannigfaltige Hindernisse, die einem gemeinsamen Arbeitsmarkt entgegenstehen. Hinzu kommen die üblichen sektoralen Grenzen zwischen den Industrien. Daher gibt es zwangsläufig keine Zukunftsthemen, die für alle Teilmärkte gleichermaßen oder gleich stark gelten.

Dennoch haben sich in den Expertenbefragungen und Diskussionsrunden einige Gemeinsamkeiten gezeigt, die hier dargestellt werden. Aus den Umfrageergebnissen zeigt sich generell eine sehr hohe Zustimmung zu der Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von Bildung und lebenslangem Lernen (siehe Abbildungen S. 84f.). Hingegen sind die Experten weniger der Ansicht, dass die Arbeitslosigkeit steigen oder die Region an Attraktivität verlieren wird. Differenziertere Diskussionen in den Workshops haben die folgenden Zukunftsthemen herausgearbeitet:

- **Stärkung der Arbeitgebermarke Bodenseeregion:** Die Bodenseeregion muss sich besser als Arbeitgebermarke präsentieren, um hochqualifiziertes Personal innerhalb und außerhalb der Region auf die Arbeitsangebote aufmerksam zu machen. Experten berichteten von der widersprüchlichen Situation, dass einerseits ganze Abteilungen von führenden Unternehmen in umliegende Großstädte (München) abwandern müssten, weil der lokale Arbeitsmarkt die notwendige Tiefe an Spezialisten nicht habe – während es gleichzeitig in diesen Ballungsräumen wiederum einen Überschuss an solchen Spezialisten gäbe, die vielleicht bereit wären, in der Bodenseeregion zu wohnen, wenn sie von den lokalen Arbeitsmarktchancen wüssten. Die Arbeitsagenturen würden sich nicht eignen, diesen Mismatch zu schließen und ein einzelnes

Unternehmen könne diese Lücke nicht überbrücken. Die externe Wahrnehmung der Bodenseeregion scheint noch häufig von ihren touristischen Attraktionen geprägt zu sein und nicht einer führenden Innovations- und Industrieregion Europas zu entsprechen. Das schadet dem lokalen Arbeits- und Bildungsmarkt.

- **Flexibilisierung der Rahmenbedingungen für wirtschaftliche Angelegenheiten und regionale Integration:** Es kann festgestellt werden, dass die Reaktionszeiten auf neue wirtschaftliche Trends und Entwicklungen bisher oftmals zu lang waren. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen verändern sich für Unternehmen in Zeiträumen von wenigen Jahren oder Monaten (z. B. Währungsschwankungen, konjunkturelle Einbrüche, Zuwanderung, disruptive Technologiebrüche). Die Reaktion der öffentlichen Hand benötigt hingegen teilweise Dekaden (z. B. Ausbau von Bildungsinfrastrukturen, Entwicklung und Akkreditierung neuer Bildungsgänge). Mehr Flexibilität würde es lokalen Akteuren ermöglichen, schneller und effizienter auf lokale und regionale Bedürfnisse und Veränderungen einzugehen, anstatt warten zu müssen, bis sich institutionelle Anpassungen ergeben haben. Allerdings sind viele dieser Institutionen von Berlin, Stuttgart, Wien oder Bern gesteuert und damit nicht im Zugriff regionaler Beeinflussung. Zudem steuern die nationalstaatlichen Politiken der Bodenseeanrainer eher in Richtung weniger Integration und weniger Abstimmung, worunter die auf intraregionale Kooperation angewiesene Bodenseeregion leiden könnte.
- **Industrie 4.0 und Internet der Dinge:** Unternehmen aller Größenordnungen der Region machen sich Gedanken, ob und wie eine Vorbereitung auf die Industrie 4.0 möglich ist. Davon ist der Tourismussektor genauso wenig ausgeschlossen wie die industrielle Großunternehmen. Die daraus entstehenden Herausforderungen für die Qualifikationsprofile der Arbeitnehmerschaft, Vernetzung mit internationalen Wertschöpfungsketten oder Umstrukturierung von Produktion könnten die Region überfordern, da sie traditionell unterproportional vernetzt ist. Stark vereinfacht ausgedrückt, arbeitet die Region eher einseitig produktexportorientiert, anstatt vernetzt wissensaustauschorientiert. Weder die physische Infrastruktur noch die Humankapital-Infrastruktur ist gut ausgebaut. Falls die Anpassung an Industrie 4.0 nicht ausreichend gelingt, könnte auf Dauer auch die traditionelle Stärke in der Sachgüterproduktion gefährdet sein.
- **Effizienz des regionalen Austauschs und der Koordination steigern:** Es gibt ca. 600 regionale Austausch- und Koordinationsstrukturen, die über die Landesgrenzen hinweg versuchen, in vielen wirtschaftlichen, sozialen, politischen, kulturellen und sportlichen Belangen die Region zu integrieren. Dennoch gibt es „gefühl“ zu wenig Integration in praktisch allen Sektoren. Das heißt, entweder benötigt es noch mehr Koordinationsstrukturen, oder diese müssen anders mandatiert werden und eine andere Leistungsbeschreibung erhalten, um in der Zielerreichung der regionalen Integration effektiver zu werden.
- **Infrastrukturausbau:** Die Achillesferse des Bodenseeraumes ist seine Verkehrsinfrastruktur – sowohl innerhalb der Region als auch in der überregionalen Anbindung an die relevanten Wirtschaftszentren durch Schiene, Straße oder Flugzeug sowie zweitens in der digitalen Infrastruktur. Die mangelnde Erreichbarkeit innerhalb der Region und die Überlastung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur machen sich auf dem Arbeitsmarkt auf mehrere Weisen negativ bemerkbar. So verlängern sich Pendlerwege unnötig, „Dual Career“-Modelle werden erschwert

und das eigentlich breite Bildungs-, Kultur- und Freizeitangebot der „Großstadt Bodensee“ bleibt untergenutzt oder wird nicht als Pluspunkt für die Arbeitsmarktregion wahrgenommen.

- **Überregionale Abstimmung der Bildungsangebote für Lebenslanges Lernen, Clusterunterstützung und Ausschöpfung der peripheren Arbeitsmärkte:** Die mangelhafte Abstimmung der Bildungsangebote über Landesgrenzen hinweg und die fast nicht existierende, grenzüberschreitende Nutzung der Bildungsangebote führt dazu, dass es weniger grenzüberschreitenden Technologieaustausch zwischen den Unternehmen gibt als möglich. Beides, der schwache Bildungsaustausch einerseits und der unterausgeschöpfte Technologietransfer andererseits, führt zu einer Mindernutzung möglicher regionaler Wertschöpfungsketten und beeinträchtigt die Bildung starker regionaler Clusterindustrien. Es macht auch die Integration der peripheren Arbeitnehmerpotenziale in den Arbeitsmarkt schwieriger als nötig (Ältere, Frauen mit Kindern, Unterausgebildete, Flüchtlinge, Behinderte etc.).

Ausgehend von den Analysen und Diskussionsrunden mit den Experten wurden vier Handlungsfelder definiert, die für die positive Entwicklung der Arbeitsmärkte rund um den Bodensee von zentraler Bedeutung sein sollten. Diese Handlungsfelder wurden von den regionalen Experten im Rahmen der Stakeholderbefragung überwiegend bestätigt:

- **Fortentwicklung der Angebote für „lebenslanges Lernen“:** Industrie 4.0 und das Internet der Dinge sind zentrale Herausforderungen für die wirtschaftliche Entwicklung der Bodenseeregion. Mit der Digitalisierung der Wirtschaft verändern sich auch die Anforderungen an die Beschäftigten. Neue Angebote der Aus- und Weiterbildung, aber auch eine stärkere Vernetzung der Unternehmen müssen „lebenslanges Lernen“ ermöglichen. (Zustimmung: 98%)
- **Flexible Arbeitsformen und Entwicklung der Infrastruktur:** Die Unternehmen werden zukünftig stärker darauf angewiesen sein, flexible Arbeitsformen zu ermöglichen, um das lokale Arbeitskräftepotenzial auszuschöpfen aber auch internationale Fach- und Führungskräfte für sich zu gewinnen. Hier erweisen sich Schwächen in der überregionalen Verkehrsanbindung des Bodenseeraums, Infrastrukturdefizite innerhalb der Region und – insbesondere in den wirtschaftsstarken Teilräumen – Engpässe im Wohnungsangebot als kritische Engpassfaktoren, die gemeinsam angegangen werden müssen. (Zustimmung: 93%)
- **Reaktionsfähigkeit der Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik:** Die wissensbasierte Ökonomie ist durch einen rasanten technologischen Wandel und eine hohe wirtschaftliche Dynamik gekennzeichnet. Daher sind die Unternehmen der Bodenseeregion darauf angewiesen, dass auch die Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik schneller und flexibler auf neue Anforderungen reagiert, die sich aus der Wissensökonomie ergeben. Dafür müssen die politischen Entscheidungsprozesse und das Verwaltungshandeln beschleunigt und dezentralisiert werden. (Zustimmung: 92 %)
- **Positionierung als attraktive Arbeitsmarktregion:** Die Unternehmen der Bodenseeregion sind auch in Zukunft darauf angewiesen, hochqualifiziertes Personal überregional zu rekrutieren und die vorhandenen Fachkräfte in der Region zu halten. Dies wird durch ein von Tourismus und Natur geprägtes Image der Region erschwert. Nötig sind daher gemeinsame Anstrengungen, um die Bodenseeregion als innovativen High-Tech-Standort mit besten Arbeitsmarktchancen zu positionieren. (Zustimmung: 85%)

Arbeitsmarkt: Was sollte getan werden?

Rang	Handlungsempfehlungen	lokale Ebene	regionale Ebene	Bodenseeraum
1	Überregionale Verkehrsanbindung verbessern.	-	11%	89%
2	Bildungsinfrastruktur besser vernetzen und aufeinander abstimmen.	-	18%	82%
3	Image als attraktive Arbeitsmarktregion stärken.	4%	27%	69%
4	Leistungsfähigkeit der regionalen Verkehrsinfrastruktur steigern.	-	56%	44%
5	Digitale Infrastruktur ausbauen.	7%	22%	71%
6	Gestaltungsmöglichkeiten der regionalen Arbeitsmarkt- und Bildungsakteure ausweiten.	7%	58%	36%
7	Attraktivität für internationale Fach- und Führungskräfte steigern.	4%	42%	54%
8	Möglichkeiten des Wissensaustauschs und der Vernetzung von Wissen fördern (z.B im Hinblick auf die Anforderungen der Digitalisierung).	4%	15%	82%
9	Planungs- und Entscheidungsprozesse in der Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik beschleunigen.	8%	50%	42%
10	Bedingungen für benachteiligte Arbeitnehmergruppen verbessern.	14%	61%	25%

Arbeitsmarktreion Bodensee 2030: Synthese aus Sicht der Wissenschaft

Die Arbeitsmärkte der Bodenseeregion haben diverse Schocks der jüngeren Vergangenheit gut bewältigt. Das beweist die Anpassungsfähigkeit und auch die Resilienz sowohl auf Arbeitgeber- wie auch auf Arbeitnehmerseite. Das Ergebnis sind praktische Vollbeschäftigung, eine gute Einkommenssituation und ein hohes Maß an Arbeitsplatzsicherheit. Der Bedarf für lebenslanges Lernen wird verstanden und durch vielfältige Bildungsangebote bedient.

Dennoch sind die Herausforderungen nicht zu übersehen: Digitalisierung, Globalisierung, Wissensintensivierung und der Boom der Großstädte mit ihren viel tieferen und dadurch noch attraktiveren Arbeitsmärkten könnten dazu führen, dass sich die Arbeitsmärkte in der Bodenseeregion von ihrer hervorragenden Gesundheit auf eine nur noch durchschnittlich gute Verfassung abschwächen. Das wäre eine vergebene Chance für die Region. Solange sich alle Akteure bewusst sind, dass eine solide Gesundheit auch gepflegt werden muss, um sie zu erhalten, sollten die Herausforderungen erfolgreich gemeistert werden können. Was könnten die Leitlinien dieser „Gesundheitspflege“ der regionalen Arbeitsmärkte sein?

Angesichts der Vielfalt an Entscheidungssituationen, entscheidenden Institutionen und Entscheidern, die den Arbeitsmarkt des Bodensees für die Zukunft gestalten und beeinflussen, erscheint es nicht angemessen, konkrete Handlungsempfehlungen zu formulieren, die noch über die vier Handlungsfelder hinausgehen, die im vorherigen Abschnitt bereits von den Experten herausgearbeitet wurden. Aber die Geschichte der Region mag den Handlungsrahmen vielleicht abstecken:

Erstens: Diversität ist anstrengend, aber sie ist auch bereichernd.

Die Tatsache, dass der Bodenseeraum heute über vier Nationen, zwei deutsche Bundesländer und sechs Schweizer Kantone verteilt ist, ist kaum das Ergebnis eines historischen Zufalls, sondern vermutlich eher Folge einer stolzen und langen Tradition kultureller Vielfalt und lokaler Eigenständigkeit. Bereits die römische Provinz, zu der der Bodensee unter Kaiser Tiberius (14 bis 27 n.Chr.) nach seiner Eroberung gehörte, trug den Namen „Raetia et Vindelicus“. Denn es waren die keltischen Vindeliker, deren Siedlungsgebiet vom Ost- und Nordufer des Bodensees nach Nordosten bis Augsburg und Innsbruck reichte, und die etruskischen Raetier, die vom Südufer des Bodensees südwärts den Alpenraum bis zur Po-Ebene besiedelten.

Noch im Verlauf des römischen Reiches entstanden die Gebietsgrenzen, die auch heute noch existieren: das östliche Raetia Secunda (Bayern und Vorarlberg), das südliche Raetia Prima (die heutige Ost- und Südschweiz und Liechtenstein), die westliche Provinz Sequania (Mittelland mit Zürich und Basel und der Westschweiz) und auf der Nordseite des Bodensees die Alemannen. Im frühen Mittelalter gab es zwar dem Namen nach das Herzogtum Schwaben, das vom 9. bis ins 13. Jahrhundert hinein die weitläufige Bodenseeregion umschlang – aber in der politischen Realität waren es klangvolle Geschlechter wie die Zähringer, Kyburger und Habsburger sowie das Stift Konstanz und ein paar weitere kleinere Adelshäuser, die die Region unter sich aufteilten. Im weiteren Verlauf der Geschichte wurde das Nordwestufer badisch, das Nordufer württembergisch,

und ein kleiner Nordostzipfel bayerisch. Auf der Schweizer Seite verzweifelte selbst Napoleon an den nicht vereinbarten Ostschweizern und gründete 1803 den Kanton St.Gallen, um die unübersichtliche Lage südlich des Bodensees zu straffen – einen Kanton, zu dem seine einzelnen Bestandteile selbst heute, 200 Jahre später, immer noch eine befremdliche Distanz empfinden. (Napoleon soll gesagt haben: „*Ich nahm zur Kenntnis, dass die Schweiz kein homogenes Gebilde ist. (...) Sie ist eine Ansammlung kleiner Demokratien.*“²)

Was bereits im römischen Kaiserreich, im deutschen Kaiserreich und im napoleonischen Kaiserreich nicht gelang, wird vermutlich auch im Rahmen der Europäischen Union nicht gelingen: die Einwohner dieser Region einer einheitlichen Struktur unterzuordnen. Die administrative Zersplitterung scheint kulturhistorisch tief verwurzelt zu sein. Das gilt auch, und vielleicht ganz besonders, für die Arbeitsmärkte der Region, die in einem Paradox zwischen Vernetzung einerseits und Abgrenzung andererseits existieren.

Aber darin mag auch eine besondere Stärke der Arbeitsmarktreion begründet sein. Der ständige Umgang mit Diversität fördert Toleranz und Offenheit gegenüber dem Andersartigen. Das ist eine wichtige Voraussetzung für den Erwerb von Problemlösungskompetenz wie sie oben beschrieben wurde. Weiterhin fordert der ständige Wettbewerb der unterschiedlichen Systeme und Strukturen im engsten Nebeneinander auch die besten Lösungen heraus. So mag die Diversität der Kulturen, Sprachen, Systeme und Sichtweisen oft anstrengend sein, aber sie erzeugt auch soziokulturelle Werte, die die Teilnehmer dieses Arbeitsmarktes attraktiv für moderne zukunftsweisende Technologien machen. Daher seien als Leitlinien definiert: Koordination statt Integration, Zugänglichkeit statt Durchlässigkeit, Wettbewerb statt Vereinheitlichung, Toleranz statt Arroganz und gute Nachbarschaft statt Vereinnahmung. Dies scheinen die Maxime zu sein, nach denen sich die Arbeitsmärkte der Bodenseeregion gegenseitig unterstützen, ergänzen und verstärken können, um auch in Zukunft eine europäische Spitzenstellung zu erreichen.

Zweitens: Arbeiten am Bodensee – ein nicht so geheimer Geheimtipp

Die soziogeographische Struktur der eher kleineren Städte und industriestarken Dörfer ist ebenfalls keine historische Neuheit. Städte wie Bregenz, Konstanz, St.Gallen und Zürich hatten schon seit Jahrhunderten mehr kommerzielle, wissenschaftliche und politische Schlagkraft als ihre Siedlungsgröße vermuten lassen würde. Weil die Region schon immer eher republikanisch geprägt war und wenig Neigung zu mächtigen Monarchien und Dynastien verspürte, konnte sich auch keine derselben festsetzen und so etwa zum Ausgangspunkt einer hauptstädtischen Millionenmetropole werden. Es ist zwar ahistorisch, aber dennoch symptomatisch, dass das erfolgreichste Herrschergeschlecht Europas, die Habsburger, zwar in der Bodenseeregion im 11. Jahrhundert ihre erste überregionale Bedeutung gewonnen hatten, aber schon bald danach erst Wien und später Madrid ihre Hauptstädte wurden – und eben nicht Konstanz oder Zürich.

Die Bodenseeregion ist Teil der alpinen Wirtschaftskultur, die zum beträchtlichen Teil ihren Ursprung in der Dienstleistung rund um die alpinen Transitstrecken zwischen Italien und Deutschland findet. Der legendenhafte Rütlichwur des 13. Jahrhunderts ereignete sich in eben jenen Tälern der Zentralalpen, die sich nordwärts der Anfang des 13. Jahrhunderts von Mailand

² <http://www.swissinfo.ch/ger/napoleon-der-standpunkt-des-mediators/3160460> (Zugriff 10.12.2016).

finanzierten Gotthardroute befanden. Finanzen, Logistik, Hotellerie waren die Dienstleister für die Handelskontore, die die Waren zwischen Nord- und Südeuropa über den Gotthard transportierten. Um wettbewerbsfähig zu sein – insbesondere gegenüber der sehr viel einfacheren Brennerroute – bedurfte es der Effizienz, Sicherheit und Geschwindigkeit.

Die Wirtschaftsmetropolen dieses Wirtschaftsraumes wurden von Anfang an als eben solche gegründet: Konstanz, Zürich, Luzern (und Genf) verfügen über nahezu identische Stadtpläne: als Brückenköpfe beidseits des Abflusses ihrer jeweiligen großen Seen. Diese Lage war schwer zu verteidigen, aber sie ist ideal für den Handel. Diese Städte haben keine mittelalterliche Burg, riesige Kathedrale oder prächtiges Schloss im Stadtzentrum, sondern Reihen von wohlhabenden Patrizierhäusern. Obwohl in einer Bergregion mitten in Europa gelegen, hat diese alpine Wirtschaftskultur mehr gemeinsam mit den wirtschaftsliberal geprägten Niederländern und Venezianern, als den sie umgebenden hegemonialen Flächenstaaten.

Diese freiheitlich-orientierte Kultur mit Sinn für Effizienz, Zuverlässigkeit und Wettbewerbsstärke ist auch für andere Wirtschaftszweige interessant, die zunächst nichts mit dem Transportsektor zu tun haben, insbesondere solcher Wirtschaftszweige, die viel Wissen, langfristige Investitionen und hohe Rechtsstabilität benötigen, um gedeihen zu können. Ein Beispiel hierfür ist die Käseproduktion für den Export, eine weitere Gemeinsamkeit zwischen den Niederländern und den Schweizern offenbart: große lagerbeständige und speditionsfähige Käselaike herzustellen, die in ganz Europa konsumiert wurden und werden. Ähnliches gilt für den Bodenseeraum heute in der hochwertigen Obstproduktion. Im Verlauf der Jahrhunderte haben die technologieintensiven Vorreiterindustrien die Wirtschaftskultur des (vor-)alpinen Wirtschaftsraums geschätzt und sich gerne dort angesiedelt: Textilproduktion (St.Gallen versammelte um 1910 50 % Weltmarktanteil für Stickerei und machte fast 20 % der Schweizer Exporte aus und die St.Galler Stickerei ist selbst heute noch weltqualitätsführend), Feinchemie, Pharmazeutik und im Bodenseeraum insbesondere Feinmechanik und Maschinenbau, um nur einige zu nennen.

Graf Zeppelin hatte schon Ende des 19. Jahrhunderts die Wahl in ganz Deutschland seine Werkshallen aufzustellen, sowie auch Hugo Eckener zwei Jahrzehnte später. Aber der Bodenseeraum bot das nötige Humankapital, die Fachkräfte, die findigen Ingenieure und die mutigen Behörden, um das innovative Projekt am Bodensee zu ermöglichen – obwohl die Aluminiumbauteile aus dem Münsterland angefahren werden mussten. Heute ist der Bodenseeraum einer der führenden Anwender von 3D-Drucktechnologien und bringt Weltspitzenprodukte in der Industriesoftware hervor, den modernen Vorreiterindustrien der heutigen Zeit.

Die Formel aus Effizienz, Zuverlässigkeit und Veränderungsbereitschaft macht die Bodenseeregion auch in Zukunft attraktiv für Arbeitnehmer und Arbeitgeber – für Unternehmen und für Personen, die von diesen kulturellen Merkmalen besonders profitieren. Klasse statt Masse, Wissen statt Muskeln, Langlebigkeit vor Mode, Rechtssicherheit statt Beliebigkeit und vor allem die Aufgeschlossenheit für das Moderne sind daher die zukunftsweisenden Maximen für die Arbeitsmärkte der Bodenseeregion. Diese Werte haben der Region bereits seit Jahrhunderten geholfen und es spricht wenig dagegen, dass dies nicht auch in Zukunft so bleiben wird.





Tourismus

Tourismusregion Bodensee: Die Ausgangslage

Der Tourismus spielt für die Bodenseeregion eine wichtige Rolle und kann auf eine lange Tradition zurückblicken. Bereits Mitte des 19. Jhd. erlebte der Bodenseetourismus eine erste Blüte und schon damals wurde in Tourismusfragen über Grenzen hinweg zusammengearbeitet. Seinerzeit entstanden die ersten gemeinsamen Vermarktungsorganisationen, wie z. B. der Internationale Bodensee Verkehrsverein, die – wenn auch in neuer Form – heute noch Bestand haben. Ebenfalls wurde damals bereits eine Abstimmung der touristischen Angebote über die Grenzen hinweg vorgenommen, z. B. im Rahmen der Schifffahrt mit der „Weißen Flotte“. Der Bodensee als touristische Marke ist heute weit über die Regionsgrenzen hinaus bekannt. Knapp 90% der Deutschen kennen den Bodensee, ca. 88% waren bereits einmal dort (vgl. Scherer u. a. 2006).

Heute besuchen jedes Jahr mehrere Millionen Gäste, vorrangig aus Deutschland, die Bodenseeregion. Allein im Jahr 2015 wurden von diesen über 13 Mio. Logiernächte generiert (vgl. Tourismusmonitoring Bodensee 2016). Gleichzeitig stellt die Bodenseeregion auch einen wichtigen Erholungsraum dar, der von den Einwohnern der Region selbst und den Bewohnern der umliegenden Metropolräume intensiv genutzt wird. Die internationale Bodenseeregion, wie sie sich selbst touristisch abgrenzt, bietet abwechslungsreiche und vielfältige Landschaftsräume: Sie reicht vom Hochgebirge des Montafons und des Oberallgäus bis hin zu den Ufergemeinden des Sees und den städtischen Zentren Konstanz, Bregenz und Friedrichshafen. Während das Oberallgäu und große Teile Vorarlbergs in der Wintersaison die höchsten Gästezahlen verzeichnen, konzentriert sich der eigentliche Bodenseetourismus auf die Sommersaison. Hiervon profitiert im Wesentlichen die deutsche Uferseite, die ca. 55% aller Übernachtungen generiert. Auch die Tourismusintensität, d. h. die Anzahl Übernachtungen je Einwohner, liegt hier weit über dem Durchschnitt. Die schweizerische Seite des Bodensees ist hingegen touristisch bislang wenig intensiv genutzt. Die deutlich niedrigeren Gästezahlen zeigen dies deutlich, aber auch die bislang nur begrenzt vorhandenen Übernachtungskapazitäten weisen darauf hin, dass der Tourismus dort nur eine kleine Rolle spielt.

Die Übernachtungszahlen sind in der gesamten Bodenseeregion in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen. So hat die Zahl der Gästeankünfte seit 1997 um fast 90%, die der Logiernächte um 63% zugenommen. Allein im Jahr 2015 ist z. B. die Zahl der Logiernächte gesamthaft um 275.000 gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Die Entwicklung der Gästezahlen erfolgte in den einzelnen Teilräumen sehr unterschiedlich und nicht alle Städte und Gemeinden profitieren gleichermaßen von dem feststellbaren Wachstum. Eine detaillierte Auswertung zeigt, dass es vor allem die größeren Städte am Bodensee sind, die einen großen Anteil der Ankünfte und der Übernachtungszahlen aufweisen und deren positive Entwicklung die Entwicklung der

Gesamtregion beeinflussen. Viele Städte und Gemeinden, auch solche, die direkt am Bodenseeufer gelegen sind, stagnieren dagegen in ihrer Entwicklung und verlieren sogar teilweise an Marktanteilen (vgl. Tourismusmonitoring Bodensee 2016).

Die Bodenseeregion ist jedoch nicht nur für Übernachtungsgäste interessant, sondern zieht jährlich alleine in den Landkreisen Konstanz und Bodenseekreis knapp 20 Mio. Tagesausflügler an. Der Ausflugsverkehr konzentriert sich dabei auf Attraktionspunkte in unmittelbarer Nähe des Sees, wie z. B. die Insel Mainau, die Pfahlbauten in Unteruhldingen oder die Insel Reichenau. Ein wichtiger Attraktionsfaktor ist sicherlich auch die Bodenseeschiffahrt mit der „Weißen Flotte“, in der vier Schifffahrtsgesellschaften aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zusammenarbeiten und die jährlich rund 4 Mio. Menschen transportiert. Die Bodenseeregion wird also touristisch stark von Feriengästen und Tagesgästen genutzt, für die eine Vielzahl attraktiver Angebote besteht. Diese werden aber nicht nur von den Touristen, sondern auch von ca. 4 Mio. Menschen genutzt, die in der Bodenseeregion leben und ihn als (Nah-) Erholungsraum schätzen.

Aufgrund der hohen Gästezahlen spielt der Tourismus für die Bodenseeregion auch regionalwirtschaftlich eine wichtige Rolle. Dabei generieren die Übernachtungsgäste in etwa die gleichen Umsätze wie die Tages- und Freizeittouristen. Der Beitrag des Tourismus zur regionalen Wertschöpfung darf dennoch nicht überschätzt werden. Selbst im touristisch stärksten Teilraum, dem baden-württembergischen Bodenseekreis, liegt der Anteil des Tourismus an der gesamten Wertschöpfung bei lediglich 5%. Sein Beitrag zur regionalen Standort- und Lebensqualität ist aber sehr hoch.

In verschiedenen Teilregionen kann gegenwärtig eine Reihe von Problemfeldern im Tourismussektor identifiziert werden; dazu gehören u. a. die teilweise geringe wirtschaftliche Performance von Hotelbetrieben, die geringe Internationalisierung der Märkte und damit zusammenhängend die starke Abhängigkeit vom deutschen Markt, feststellbare Qualitätsprobleme bei der Angebotsgestaltung einzelner touristischer Leistungsträger sowie das in Teilen noch nicht entsprechend leistungsfähige Destinationsmanagement. Aktuell zeigt sich, dass die grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Tourismus tendenziell unter Druck gerät und bestehende gemeinsame Organisationsstrukturen zunehmend in Frage gestellt werden. Auch hierfür sind wieder nationale bzw. teilregionale Eigeninteressen verantwortlich.

Auswirkungen der Megatrends auf den Bodensee-Tourismus

Die übergeordneten Trends, wie sie bislang skizziert wurden, werden auch grundsätzliche Auswirkungen für den Bodenseetourismus haben. Sie beeinflussen dabei vor allem die Nachfrageseite, woraus bestimmte Anforderungen an die Angebotsseite resultieren, also an die Übernachtungsbetriebe, die touristischen Leistungsträger, aber auch an die touristischen Organisationen, die das jeweilige Angebot koordinieren und vor allem vermarkten. Die übergeordneten Trends beeinflussen aber zum Teil auch direkt die Angebotsseite, da aus ihnen z. B. spezielle Anforderungen an den Arbeitsmarkt in der Tourismusbranche oder auch an die touristische Infrastruktur resultieren.

Einige der möglichen Herausforderungen, mit denen der Tourismus am Bodensee mittelfristig konfrontiert werden könnte, werden im Folgenden kurz beschrieben.

Bevölkerungsentwicklung (Demografischer Wandel und Urbanisierung)

Der demografische Wandel ist für den Tourismus gleichzeitig Fluch und Segen, da er zu einer Nachfrageveränderung in den Zielmärkten führen kann. Gleichzeitig ändern sich auch die Anforderungen an die Rekrutierung und Sicherung im Personalbereich. Der bereits heute spürbare Arbeitskräftemangel wird sich weiter verstärken.

- **Veränderungen der Zielgruppen und der Nachfrage in den Zielmärkten:** Die absolute Zahl der über 50-Jährigen (Ü50-Generation) nimmt in Mitteleuropa stark zu. Diese verfügen insgesamt über ein relativ hohes Einkommen bzw. Vermögen. Gerade für Tourismusregionen, die schon zuvor bei dieser Altersgruppe eine wichtige Rolle spielten, ergeben sich daraus große Wachstumspotenziale, die es aktiv aufzugreifen gilt.
- **Entwicklung neuer Produkte und Angebote:** Die Gruppe der Ü50 und insbesondere die Gruppe der Senioren haben neue qualitative Anforderungen an touristische Produkte und Angebote, die in der Bodenseeregion zukünftig aufgegriffen werden müssen. Dabei gilt es zu beachten, dass sich diese nicht nur auf die sogenannte Altersgerechtigkeit, sondern zunehmend auf Fitness- und Wellness-Angebote beziehen, die von dieser Gruppe stark genutzt werden.
- **Personal:** Die Alterung der Belegschaft und der sich aufgrund der demografischen Entwicklung verstärkende Fachkräftemangel werden auch bei Touristikbetrieben grundsätzlich neue Strategien zur Arbeitgeberattraktivität, Familienfreundlichkeit oder zum betrieblichen Altersmanagement etc. erfordern.
- **Städte als Konkurrenz:** Die Attraktivität großstädtischer und metropolitanen Destinationen wird auch für den Tourismus zunehmend bedeutsam. Die ständig steigenden Gästezahlen in den großen Städten und Metropolen zeigen dies deutlich – dies wird die Bodenseeregion als nicht-metropolitanen Raum vor neue Herausforderungen stellen.

Wertewandel und gesellschaftliches Engagement

Auch der Tourismus ist vom Wertewandel und der damit verbundenen Pluralisierung sozialer Milieus und Lebensstile betroffen. Dies manifestiert sich durch veränderte Konsumentenerwartungen, durch neue Anforderungen der Beschäftigten an ihre Arbeit und Arbeitgeber, aber auch durch gesellschaftliche Erwartungen an nachhaltiges, unternehmerisches Handeln bei den touristischen Leistungsträgern:

- **Kundenspezifische Produkte und Angebote:** Auch touristische Unternehmen, vor allem im Bereich der Übernachtungsbetriebe, werden eine zunehmende Individualisierung und Personalisierung von Angeboten gewährleisten und damit auf die immer individuelleren und multioptionalen Kundenbedürfnisse eingehen müssen.
- **Unternehmen als Arbeitgeber:** Unternehmen sehen sich gefordert, für Arbeitszeitmodelle, Arbeitsformen sowie die Gestaltung und infrastrukturelle Ausstattung eines Arbeitsumfelds

zu sorgen, das den gewandelten Bedarfen und Erwartungen entspricht (z. B. flexible Arbeitszeitmodelle, Verfügbarkeit von Kinderbetreuungseinrichtungen etc.). Dies gilt insbesondere für die touristischen Arbeitsplätze, die oftmals gering vergütet und aufgrund der Arbeitszeiten (Saison, Wochenende, Abend) wenig attraktiv sind.

- **Neue Geschäftsmodelle:** Auch im Tourismus entstehen neue kollaborative Wirtschaftsformen, z. B. im Bereich der Sharing Economy. Dies gilt sowohl für kommerzielle Geschäftsmodelle als auch für nicht-kommerzielle, selbstorganisierte, dem Gemeinwohl verpflichtete Angebote. Diese können, wie z. B. im Bereich der Buchungsplattformen, bestehende Modelle ablösen.
- **Stellenwert des Tourismus:** Die gesellschaftliche Akzeptanz von wirtschaftlichen Aktivitäten nimmt auch im Tourismussektor ab. Verkehrsbelastungen, Emissionen bei Veranstaltungen, aber auch steigende Lebenshaltungskosten führen oftmals zu Spannungen mit der lokalen Bevölkerung. Neue, offene Kommunikations- und Beteiligungsformate für Touristiker, Gäste, Interessengruppen sowie Bürgerinnen und Bürger werden notwendig, um hier entsprechende Dialoge zu fördern.

Wissensbasierte Ökonomie

Grundsätzlich stellt der Tourismus einen Wirtschaftsbereich dar, in dem Wissen bislang kein zentraler Produktionsfaktor ist. Es zeigt sich aber auch hier, dass dem Thema Wissen und Qualifikation eine immer größere Bedeutung zukommt. Folgende Herausforderungen können sich daraus für den Tourismus ergeben:

- **Dienstleistungsverbünde:** Auch im Tourismus wachsen Dienstleistungsprozesse immer mehr zusammen, verschiedene Unternehmen kooperieren entlang der Wertschöpfungskette. Branchenübergreifende Kooperationen, z. B. von Landwirtschaft über Gastronomie und Hotellerie bis hin zu Transportunternehmen, werden zu einem kritischen Erfolgsfaktor für die Etablierung neuer Geschäftsmodelle, zur Erschließung von Zukunftsmärkten und für kundenorientierte Produktentwicklung.
- **Innovationsfähigkeit:** Im Tourismus ist die Innovationsfähigkeit bislang nicht stark ausgeprägt. Dies gilt für die Produktentwicklung ebenso wie für die Erstellungsprozesse. In der Wissensökonomie bieten sich vielfältige Möglichkeiten, wie Innovation in wenig innovativen Wirtschaftsfeldern gefördert werden kann. Denkbare Ansatzpunkte sind hier z. B. Open-Innovation-Prozesse, bei denen Unternehmen mit externen Akteuren und Kunden zusammenarbeiten und neue Angebote entwickeln oder auch Innovationspartnerschaften von Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen.
- **Personal und Organisation:** Mit dem steigenden Anteil wissensintensiver Tätigkeiten verändern sich auch in touristischen Unternehmen die Anforderungen an die Arbeitsorganisation und Personalentwicklung. Die Förderung des lebenslangen Lernens wird sich auch hier zu einer Voraussetzung entwickeln, um Vorteile der Wissensgesellschaft nutzen zu können.

Globalisierung und Regionalisierung

Aufgrund weiter sinkender Transportkosten und stark unterschiedlichen Kostenstrukturen nimmt die weltweite Konkurrenz zwischen den Tourismusdestinationen immer mehr zu. Gleichzeitig scheint es aber auch eine Rückbesinnung auf die Heimat zu geben. Für den Tourismus ergeben sich daraus verschiedene Herausforderungen:

- **Internationalisierung:** Die Internationalisierung schreitet im Tourismus sowohl beim Incoming als auch beim Outgoing rasant voran. Die weltweite Reisetätigkeit nimmt dabei sprunghaft zu. Auch bei der touristischen Leistungserstellung kann eine starke Internationalisierung festgestellt werden, wobei im Tourismus systembedingt eine sehr hohe Standortgebundenheit besteht und das Produkt bzw. die Produktion nicht an andere Standorte verlagert werden kann.
- **Regionalisierung:** Veränderungen bei den Reisegewohnheiten führen dazu, dass der „klassische“ Jahresurlaub zunehmend an Bedeutung verliert und an dessen Stelle mehrmalige Urlaube treten. Dabei kann festgestellt werden, dass parallel zum Anstieg der internationalen Reisen eine Wiederentdeckung der Heimat stattfindet und diese für weitere (Kurz-)Urlaube genutzt wird.
- **Vulnerabilitäten:** Mit der internationalen Verflechtung steigt die Anfälligkeit für globale Dominoeffekte. Gleichzeitig nehmen im globalen Kontext die Sicherheitsrisiken massiv zu, wodurch plötzlich vermeintlich „sichere“ Destinationen wieder an Bedeutung gewinnen und steigende Nachfragen zu verzeichnen haben. Diese Veränderungen können aber sprunghaft entstehen und z. B. durch politische Entwicklungen, wie das Beispiel Türkei 2016 gezeigt hat, sehr schnell und sehr umfassend entstehen.
- **Diversität im Tourismus:** Mit der Internationalisierung der Gästestrukturen entstehen auch neue Anforderungen an die Beschäftigten im Tourismus. Sprachkompetenzen sowie interkulturelle Kompetenzen gewinnen an Bedeutung.

Digitalisierung

Durch die Digitalisierung verändern sich auch im Tourismus zahlreiche Rahmenbedingungen und es verändert sich vor allem die Verbindung zwischen dem Kunden, also dem Gast, und dem Leistungsanbieter, z. B. dem Hotel. So wandeln sich bestehende Geschäftsmodelle, z. B. bei der Reisebuchung, Entscheidungen werden kurzfristiger, und es entsteht eine – möglicherweise – höhere Transparenz beim Dienstleistungsangebot im Tourismus. Folgende Herausforderungen für den Tourismus 4.0 werden hier denkbar:

- **Neue Verkaufs- und Vertriebsmodelle:** Durch das Auftauchen neuer Buchungsplattformen verändern sich die bislang bestehenden Verkaufs- und Vertriebskanäle fundamental. Die Gäste individueller als in der Vergangenheit ihre gewünschten Angebote suchen und gleichzeitig auch kaufen. Sie können sich dabei auch umfassender über die Angebote und die jeweilige Qualität des Angebotes informieren. Die Destinationen und auch die touristischen Leistungsträger müssen sich diesen Entwicklungen vor allem im Vertrieb ständig anpassen.

- **Neue Informationswege:** Das Informationsverhalten der Gäste wird durch die neuen Plattformen und Bewertungsportale individueller und damit zusammenhängend werden auch die Verhaltensentscheidungen immer kurzfristiger: Es wird aufgrund der aktuell und individuell vorhandenen Informationen jeweils das optimale Angebot gewählt. Dies führt bei den Attraktionspunkten zu zunehmenden Besucherspitzen an den jeweils „optimalen“ Tagen und damit möglicherweise auch schneller als bisher zu Kapazitätsüberlastungen. Die bislang bestehenden Informationswege im Tourismus werden zunehmend durch die neuen Medien vollumfänglich ersetzt. Destinationen müssen deshalb laufend ihre Kommunikationswege den neuen Bedürfnissen anpassen.
- **Risikoschutz:** Mit der zunehmenden Digitalisierung sind wachsende Herausforderungen für Datenschutz, Schutz des intellektuellen Kapitals sowie die Sicherheit der Unternehmensdaten verbunden. Von zentraler Bedeutung wird dabei der Umgang mit negativer oder gar herabwürdigender Kritik durch die betroffenen Unternehmen sein.

Ressourcen und Klimawandel

Auch der Tourismus ist mit der Notwendigkeit einer Transformation seiner Strukturen und Angebote im Sinne von ressourceneffizienten und CO₂-neutralen Wirtschaftsweisen und Produkten konfrontiert. Dieser Transformationsprozess stellt den Tourismus vor neue Herausforderungen oder konfrontiert ihn mit neuen Kundenansprüchen hinsichtlich Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit.

- **Green Tech als Voraussetzung:** Umwelttechnik und Ressourceneffizienz werden bereits heute von vielen Gästen als eine notwendige Voraussetzung für die touristischen Angebote angesehen. Gerade Umweltschutz stellt dabei aber keine hinreichende Voraussetzung für eine Urlaubsentscheidung dar. Sie kann jedoch bei negativer Bewertung zu einem „dissatisfier“ werden und gegen eine Reiseentscheidung sprechen. Diese Entwicklung wird sich in den kommenden Jahren noch verstärken.
- **„Sanfte“ Mobilität:** Verstärkt werden von Gästen entsprechende Angebote für „Sanfte Mobilität“ im Urlaub erwartet. Ob diese auch genutzt werden, ist bislang noch fraglich. Es geht hier vor allem um die entsprechende Option. Angebote für den öffentlichen Verkehr werden zunehmend als selbstverständlich angesehen (z. B. Gästekarte mit ÖV-Integration).
- **Zwischenbetriebliche Kooperation:** Anreize für neue zwischenbetriebliche Kooperationsformen im Bereich Energie und Ressourcen steigen und können mittelfristig zu verbesserten touristischen Angeboten führen. Die Gäste erwarten hier zunehmend Kooperationen der touristischen Leistungsträger entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Diese vielfältigen Trends und Herausforderungen für den Tourismus sind auch für die Bodenseeregion von Bedeutung. Aber nicht alle dieser Trends müssen auch für die ganze Bodenseeregion gleichermaßen zutreffen und dort Einfluss haben. Im Folgenden wird deshalb dargestellt, welche dieser Herausforderungen aus Sicht der regionalen Experten und Entscheidungsträger von besonderer Bedeutung für die Region sind und wo hierbei die größten Handlungsanforderungen für die Zukunft des Tourismusraumes Bodensee liegen.

Die wichtigen Zukunftsthemen für den Tourismusraum Bodensee

Die regionalen Experten und Entscheidungsträger sehen – so die Ergebnisse der ersten Online-Befragung im Projekt „Bodensee 2030“ – die mittel- und langfristige Entwicklung für den Tourismus der Bodenseeregion sehr positiv und erwarten für die Zukunft ein weiteres Wachstum (siehe Abbildung S. 102). Konkret geht es dabei um die Bereiche Gäste- und Übernachtungszahlen, Positionierung in den Stammmärkten sowie Vielfalt und Qualität des touristischen Angebotes. Eine negative Entwicklung in diesen Bereichen erwarten nur wenige der Experten (8-10%), eine weitere positive Entwicklung dagegen die Mehrzahl der Befragten. So erwarten 56% der Experten eine positive oder sehr positive Entwicklung bei der Vielfalt und Qualität des touristischen Angebotes und auch bei der Entwicklung der Gäste- und Übernachtungszahlen wird von einer Mehrheit (52%) eine weitere positive oder sehr positive Entwicklung gesehen. Auch für die starke Positionierung der Bodenseeregion in den bisherigen Stammmärkten in Deutschland, der Schweiz und Österreich erwartet fast die Hälfte der Experten eine weitere positive Entwicklung (48%), lediglich 9% eine leichte Verschlechterung.

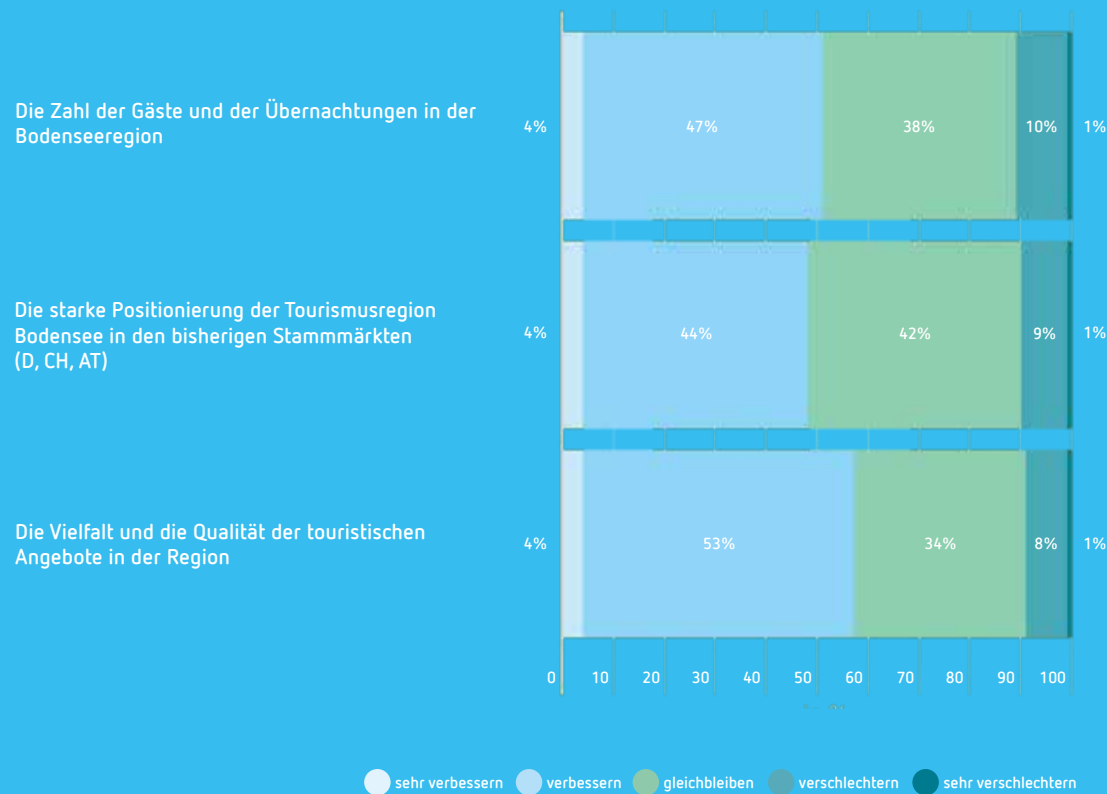
Wie relevant die zuvor geschilderten Trends und Herausforderungen für die Bodenseeregion sein werden, ist unter den regionalen Experten und Entscheidungsträgern teilweise umstritten (siehe Abbildung S. 103). Dies gilt vor allem für die Themen Tourismusakzeptanz und Internationalisierung im nicht-deutschsprachigen Raum, wo die Zustimmung zu diesen Trends bei lediglich 23% resp. 35% liegt. Ebenfalls tendenziell umstritten ist die Bedeutung der zunehmenden Konkurrenz durch andere Tourismusregionen aufgrund weiter sinkender Transportkosten sowie eines Strukturwandels bei den Übernachtungsbetrieben. Hohe Zustimmungsraten weisen die Trends zum veränderten Buchungsverhalten der Gäste, zur Kooperationen im Tourismus sowie zur Investitions- und Innovationsnotwendigkeit auf (92-96%). Leicht niedriger liegen die Zustimmungsraten zu den Trends hinsichtlich der Schaffung optimaler Rahmenbedingungen und der Bereitstellung touristischer Infrastruktureinrichtungen, der Rolle neuer Medien und der Verfügbarkeit von Arbeitskräften (77-87%).

Dieses deutlich differenziertere Bild zeigt sich auch bei der Einschätzung des konkreten Handlungsbedarfs der aus den Trends für die Bodenseeregion resultiert. Der größte Handlungsbedarf wird bei der Kooperation zwischen den touristischen Leistungsträgern der Region gesehen (74%). Ebenfalls hoher Handlungsbedarf wird für die Notwendigkeit von laufenden Investitionen in und Innovationen für das touristische Angebot (69%) sowie angesichts des veränderten Kundenverhaltens bei der Buchung (68%) und damit auch zusammenhängend der Rolle der neuen Medien (62%) erwartet. Für die Themenfelder Tourismusakzeptanz (25%), Internationalisierung (35%) und für den Strukturwandel bei den Übernachtungsbetrieben (43%) sehen die regionalen Experten und Entscheidungsträger keinen großen Handlungsbedarf in der Bodenseeregion.

Dementsprechend lassen sich für den Tourismusbereich vier konkrete Zukunftsthemen benennen, die aus Experten- und Entscheidungsträgersicht für die Zukunft des Tourismusraumes Bodensee von großer Relevanz sein werden. Sie leiten sich aus der Verknüpfung der Analyse übergeordneter Trends und dem Erfahrungswissen der regionalen Experten und Entscheidungsträger ab und stoßen bei diesen auf eine hohe Zustimmung.

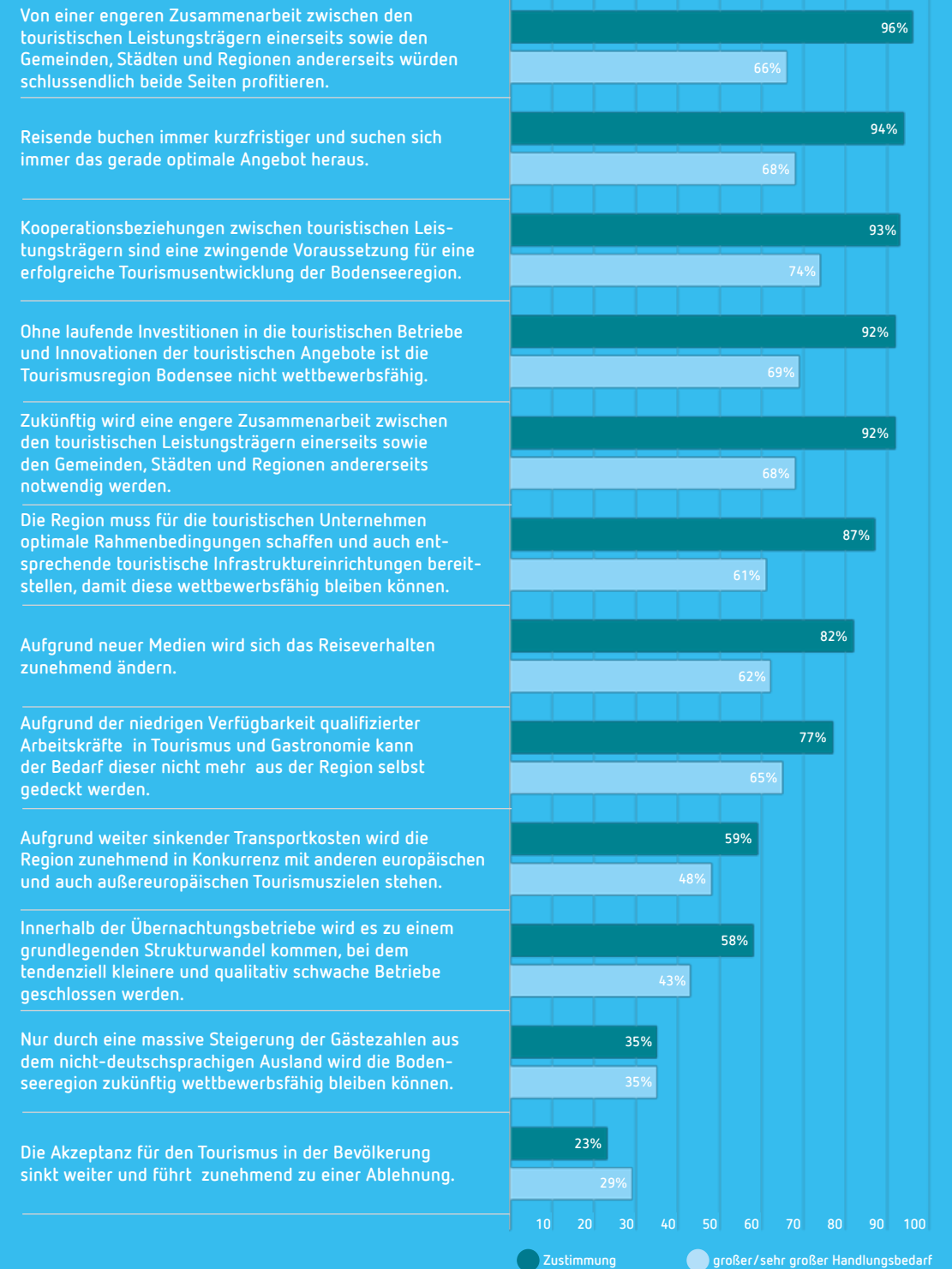
Tourismus:

Wie wird die zukünftige Entwicklung in der Region eingeschätzt?



Quelle: Expertenbefragung Bodensee 2030, eigene Berechnungen, N=655-664 (linke Seite) und N= 210-225 (rechte Seite).

Was wird für die Zukunft der Region als wichtig angesehen?



- **Grenzüberschreitende Kooperation im Tourismus:** Die Bodenseeregion mit ihren unterschiedlichen touristischen Teilräumen muss weiterhin über die Grenzen hinweg zusammenarbeiten und sich als ein wettbewerbsfähiger Gesamttraum positionieren. Eine enge Kooperation zwischen den touristischen Leistungsträgern untereinander und mit den Gemeinden, Städten und Regionen ist dafür eine zwingende Grundlage. (Zustimmung 99%)
- **Digitalisierung berücksichtigen:** Die fortschreitende Digitalisierung wird auch das Freizeit- und Reiseverhalten der Menschen grundsätzlich verändern. Das Entstehen neuer Buchungsformen, das immer kurzfristigere Entscheidungsverhalten bei der Reisewahl oder auch das Informationsverhalten vor Ort sind nur einige Ausprägungen dieses Wandels. Gerade aufgrund der Grenzraumsituation mit ihren unterschiedlichen tariflichen Angeboten muss die touristische Bodenseeregion frühzeitig auf die Digitalisierung reagieren und die entsprechenden Rahmenbedingungen bzw. Angebote schaffen. (Zustimmung 98%)
- **Strukturwandel aktiv begleiten:** Im Tourismussektor wird auch in der Bodenseeregion ein grundsätzlicher Strukturwandel im Bereich der Beherbergungsbetriebe und bei anderen Leistungsträgern stattfinden. Um in diesem Strukturwandel bestehen zu können, sind zwingend Innovationen und Investitionen in die touristischen Angebote notwendig. Nur so kann die Tourismusregion Bodensee wettbewerbsfähig bleiben. Die öffentliche Hand muss diesen Strukturwandel aktiv begleiten und die entsprechenden Innovationen fördern. (Zustimmung 95%)
- **Neue Angebote im Zeichen des demografischen Wandels:** Die touristische Entwicklung in der Bodenseeregion wird stark durch den demografischen Wandel und die Alterung der Gesellschaft beeinflusst werden. Vor allem in den deutschsprachigen Stammmärkten wird es zu starken Veränderungen kommen, die zu einem absoluten Rückgang der potenziellen Kunden in den relevanten Zielgruppen führen werden. Die Tourismusregion Bodensee muss darauf mit der Schaffung entsprechender neuer Angebote und der Erschließung neuer Märkte reagieren. (Zustimmung 90%)

Die regionalen Experten und Entscheidungsträger weisen immer wieder darauf hin, dass die Bodenseeregion unter touristischen Gesichtspunkten als ein einheitlicher Raum angesehen werden muss. Die Entwicklung entsprechender Produkte und Angebote darf deshalb nicht an den Grenzen haltmachen, wofür entsprechende Institutionen benötigt werden. Sie weisen aber ebenfalls darauf hin, dass zwischen den Teilregionen am Bodensee auch ein gewisser Wettbewerb sinnvoll und notwendig ist, da die einzelnen Regionen teilweise unterschiedliche Profile haben und sich damit auch unterschiedlich profilieren können.

Bodenseetourismus 2030: Synthese aus Sicht der Wissenschaft

Auch für den Tourismus in der Bodenseeregion kann vor dem Hintergrund der übergeordneten Trends und dem Erfahrungswissen der regionalen Experten und Entscheidungsträger ein Zukunftsbild für den Bodenseetourismus im Jahr 2030 gezeichnet werden. Dieses Zukunftsbild wird vor allem durch die Hauptgästegruppe, die die Tourismusdestination Bodensee in diesem

Zeithorizont voraussichtlich besuchen wird und durch deren spezifische Bedürfnisse geprägt sein. Plakativ kann hier von einem Zukunftsbild der „aktiven, digitalen Generation Babyboomer“ gesprochen werden. Die Tourismusentwicklung am Bodensee wird zukünftig sehr stark von dieser Generation beeinflusst werden und sich deshalb weiterhin sehr positiv entwickeln.

Auch unter den regionalen Experten und Entscheidungsträgern ist unbestritten, dass die bislang sehr positive Tourismusentwicklung der vergangenen Jahre auch zukünftig anhalten wird und sich die Zahl der potenziellen Bodenseegäste in den bisherigen Stammmärkten in den kommenden Jahren nochmals deutlich erhöht. Dabei spielt die Generation der sogenannten Babyboomer, d. h. die Jahrgänge von 1955-1965, eine wichtige Rolle. Diese Altersgruppe ist im deutschsprachigen Raum rein quantitativ die größte Altersgruppe und befindet sich im Jahr 2030 im Ruhestandsalter. Im Gegensatz zu früheren Generationen werden diese Babyboomer auch im Alter mehrheitlich in guter gesundheitlicher Verfassung sein. Sie sind aktiv, mobil und verfügen gleichzeitig auch noch über einen relativ hohen Wohlstand, der es ihnen ermöglicht, auch im Ruhestand zu reisen. Die Destination Bodensee wird hiervon stark profitieren können, da sie bereits heute in dieser Altersgruppe einen sehr hohen Bekanntheitsgrad und Markenwert hat. Ebenfalls kann davon ausgegangen werden, dass in dieser Zielgruppe bereits sehr viele die Region ein- oder sogar mehrmals besucht und damit auch persönliche Erfahrungen mit der Bodenseeregion haben. Die Anforderungen dieser Gästegruppe an die touristischen Produkte sind aber bereits heute grundsätzlich anders als die vergleichbarer Altersgruppen in der Vergangenheit. Stichworte wie Aktivurlaub, Wellness, Multioptionalität, Qualität oder auch Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit spielen für diese Gruppe eine immer wichtiger werdende Rolle im Ferienerlebnis. Gleichzeitig zeigt sich auch, dass gerade in dieser Zielgruppe die „klassische“ zweiwöchige Ferienreise an Bedeutung verliert und stattdessen mehrere, kürzere Reisen durchgeführt werden. Die Generation Babyboomer nutzt auch heute bereits die modernen Technologien, ist mit den entsprechenden Anwendungen vertraut und verwendet diese ganz normal im alltäglichen Leben.

Da die Bodenseeregion zukünftig in der Lage ist, diese nachgefragten Produkte anzubieten, kann auch mittelfristig von einer weiteren Steigerung der Gäste- und Übernachtungszahlen ausgegangen werden. Konkret bedeutet dies, dass in der Tourismusregion Bodensee noch stärker als heute die verschiedenen Angebote auch über die Grenzen hinweg vernetzt sind und entsprechende Mobilitätsangebote bestehen. Vorhandene Gästekarten, wie z. B. die Bodenseerlebniskarte, wurden weiterentwickelt und bieten den Gästen unter Anwendung modernster Technologien ein umfassendes und gleichzeitig kundenspezifisches Angebot. Gerade durch die Vielfalt der verschiedenen Angebote und deren optimale Vernetzung bietet die Bodenseeregion für seine Gäste einen hohen Nutzen. Die Angebote der touristischen Leistungsträger sind dabei sehr vielfältig. Sie alle verbindet jedoch ein hoher Qualitätsstandard. An die Stelle eines ausgeprägten Sommertourismus ist ein Ganzjahrestourismus getreten, der von einer breiten Basis an attraktiven Angeboten getragen wird. Wie bereits in der Vergangenheit werden die touristischen Angebote der Zukunft aber nicht nur von den Gästen angenommen, sondern spielen auch für die Lebensqualität der einheimischen Bevölkerung eine wichtige Rolle.

Die regionalen Experten und Entscheidungsträger blicken heute für die Bodenseeregion recht optimistisch in die Zukunft. Ein Zukunftsbild, wie es hier skizziert wurde, erscheint sehr wahr-

Tourismus: Was sollte getan werden?

Rang	Handlungsempfehlungen	lokale Ebene	regionale Ebene	Bodenseeraum
1	Die (grenzüberschreitende) Vernetzung der touristischen Angebote ausbauen.	–	10%	90%
2	Attraktive Tarifangebote für den öffentlichen Verkehr in Verbindung mit touristischen Angeboten schaffen.	–	9%	91%
3	Die grenzüberschreitende Kooperation beim touristischen Marketing intensivieren.	3%	8%	90%
4	Neue touristische Ganzjahresangebote initiieren.	4%	33%	63%
5	Touristische Angebote mit den Freizeitangeboten der regionalen Bevölkerung verknüpfen.	9%	53%	38%
6	Die Bearbeitung internationaler Zielmärkte im Tourismus ausbauen.	–	16%	84%
7	Bestehende digitale Plattformen ausbauen und optimieren.	1%	19%	80%
8	Innovationen bei touristischen Leistungsträgern und bei Beherbergungsunternehmen fördern.	10%	46%	43%
9	Internationale Roaming-Gebühren in der Grenzregion harmonisieren.	–	–	100%
10	Neue, auch hybride Beherbergungsformen fördern.	31%	31%	38%

Quelle: Stakeholderbefragung Bodensee 2030, eigene Berechnungen, N=29-116.

scheinlich. Ob die Bodenseeregion wirklich so gut für die Zukunft gerüstet ist, kann aber nicht abschließend beurteilt werden. Vor dem Hintergrund der übergeordneten Trends können eine ganze Reihe von Herausforderungen identifiziert werden und es ist unklar, ob der Tourismus, insbesondere die touristischen Leistungsträger, in der Lage ist, auf diese Herausforderungen zu reagieren. Angesichts der teilweise bestehenden geringen Innovations- und Anpassungsfähigkeit der Tourismuswirtschaft und der (öffentlichen) Tourismusförderstrukturen ist dies aktuell eine offene Frage.

Trotz der optimistischen Zukunftsbewertung für den Bodenseetourismus zeigen sich zahlreiche Handlungsfelder, die aktiv angegangen werden müssen, damit die bestehenden Wachstumschancen entsprechend genutzt werden können. Für die Entwicklung des Tourismusraumes Bodensee lassen sich u. E. die beiden folgenden übergeordneten Handlungsfelder identifizieren:

- **Kundenorientierte Innovation:** Die touristischen Angebote in der Bodenseeregion müssen laufend weiterentwickelt werden und sich dabei an den aus den übergeordneten Trends resultierenden neuen Kundenbedürfnissen orientieren. Ein Stichwort ist hier z. B. die Digitalisierung, aus der komplett veränderte Buchungsabläufe resultieren sowie die gesamte Bewegung des Gastes vor Ort durch individuelle digitale Informationen. Andere Stichworte sind der gesellschaftliche Wertewandel, der zu neuen Formen des Reisens führt oder auch der Klimaschutz, der nach neuen Mobilitätsformen und Angeboten verlangt. In all diesen Bereichen zeichnet sich ein erheblicher Innovationsbedarf für die Bodenseeregion ab.
- **Kooperation und Wettbewerb:** Der Bodenseetourismus ist bislang sowohl bei den Leistungsträgern als auch bei den Destinationsmanagementorganisationen durch sehr kleinteilige Strukturen gekennzeichnet. Durch eine intensive Kooperation zwischen den verschiedenen Akteuren können hier vielfältige Potenziale genutzt werden, um weiterhin auf dem bestehenden Wachstumspfad zu bleiben. Dies gilt vor allem für die Angebotsentwicklung, das „Schnüren“ von Packages und für die internationale Vermarktung. Aufgrund der starken teilregionalen Unterschiedlichkeiten ist aber ein gewisser Grad an Wettbewerb zwischen den verschiedenen Räumen ebenso wünschenswert wie der Wettbewerb zwischen verschiedenen Leistungsträgern. Koopetition kann hier eine Lösung für die Zukunft darstellen.

In diesen zentralen Feldern müssen die verschiedenen Akteure, von den Leistungsträgern über die Vertreter der Destinationen bis hin zur Politik, gemeinsam aktiv werden. Auch wenn man grundsätzlich sehr positiv in die Zukunft sehen kann, muss man hier frühzeitig aktiv werden.

6



Die Bodenseeregion auf dem Weg in die Zukunft

Die in den vorangehenden Kapiteln ausführlich dargestellten Ergebnisse der Foresight-Studie „Bodensee 2030“ zeigen ein relativ klares Ergebnis: Der Bodenseeregion geht es heute nach Einschätzung der regionalen Entscheidungsträger sehr gut und auch im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung der Region blicken diese sehr optimistisch in die Zukunft. Dabei werden von diesen jedoch auch eine Reihe von Handlungsfeldern benannt, in denen die Region aktiv werden muss, um für die Zukunft gerüstet zu sein. Interessanterweise besteht bei der Einschätzung der Zukunftsperspektiven über die Ländergrenzen der Bodenseeregion hinweg und auch zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eine hohe Übereinstimmung. Lediglich im Themenfeld Tourismus werden die Zukunftsperspektiven unterschiedlich wahrgenommen, wobei in diesem Themenfeld auch tatsächlich strukturelle Unterschiede zwischen den Teilräumen der Region bestehen.

Wie sieht der Weg in eine weiterhin erfolgreiche Zukunft für die Bodenseeregion aus? Was muss konkret getan werden, damit die Region und vor allem auch die dort ansässigen Wirtschaftsunternehmen den bislang erfolgreichen Entwicklungsweg weitergehen bzw. sich noch besser entwickeln können? Als Quintessenz der vorliegenden Foresight-Studie sind es aus Sicht der regionalen Entscheidungsträger vor allem folgende vier Bereiche, die eine wichtige Rolle für die Zukunft spielen, in denen jedoch auch großer Handlungsbedarf besteht:

- Anbindung der Bodenseeregion an die internationalen Verkehrsnetze und optimale Verkehrsverbindungen innerhalb der Region;
- Sicherstellung einer nachhaltigen Raum- und Siedlungsnutzung und Schutz der einzigartigen Kultur- und Naturlandschaft;
- Kooperation zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Bildung zur Förderung des Wissens- und Innovationsaustausches in einem grenzüberschreitenden regionalen Wissenssystem.
- Positionierung der Bodenseeregion als innovativer und wettbewerbsfähiger Wirtschafts- und Arbeitsraum mit hoher Wachstumsdynamik.

In diesen Handlungsfeldern sind immer auch Aktivitäten notwendig, die nicht zwingend grenzüberschreitend bzw. für den Gesamtraum getätigt werden müssen. Viele der Aktivitäten müssen und können nur vor Ort in den Städten und Gemeinden sowie in den einzelnen Teilregionen angegangen und erfolgreich umgesetzt werden. Oftmals handelt es sich hierbei um Aktivitäten, die auf eine grundlegende Verbesserung der Rahmenbedingungen zielen oder um den (langfristigen) Erhalt der regionalen Potenziale.

Zusätzlich zu diesen oftmals teilregionalen Aktivitäten bestehen in allen Bereichen jedoch auch konkrete Handlungsbedarfe für die gesamte Bodenseeregion, die durch entsprechende Institutionen aufgegriffen werden müssen. Hier sind die zentralen politischen Institutionen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit - vor allem die Internationale Bodenseekonferenz der Regierungschefs (IBK) - gefordert, entsprechend initiativ zu werden, um eine zukunftsfähige Entwicklung der Bodenseeregion zu ermöglichen.

Diese Handlungsfelder, die nach Einschätzung zahlreicher regionale Entscheidungsträger für die Zukunft der Bodenseeregion von zentraler Bedeutung sind, sind aber nicht neu. Bereits vor über 25 Jahren wurden im damaligen „Impulsprogramm für die Bodenseeregion“ identische Handlungsfelder aufgeführt: Verbesserung der Verkehrsanbindung, Kooperationen in Wirtschaft und Wissenschaft, Raumentwicklung und Standortmarketing (vgl. Leuenberger et. al 1992). In der Zwischenzeit hat sich die Welt jedoch grundlegend verändert: Der technologische Fortschritt, die globale Entwicklung oder gesellschaftliche Veränderungen wie der Wertewandel sind nur einige Punkte, die hierfür verantwortlich waren. In der Folge haben sich auch der Wettbewerb der Standorte und die Anforderungen, um in diesem Wettbewerb zu bestehen, grundlegend verändert. Gleichwohl sind aus Sicht der regionalen Entscheidungsträger immer noch die gleichen Handlungsfelder wie vor 25 Jahren relevant. Woran kann dies liegen?

Grundsätzlich sind hier zwei unterschiedliche Begründungen denkbar: zum einen die Annahme, dass sich in diesen Handlungsfeldern in den vergangenen 25 Jahren weniger bzw. gar nichts geändert hat und die damals großen Probleme auch heute noch virulent sind. Hier ist denkbar, dass zwar aktiv Problemlösung betrieben wurde, die entsprechenden Anforderungen jedoch in der gleichen Zeit „mitgewachsen“ sind. So erfolgte beispielsweise in den letzten zwei Jahrzehnten der Aufbau der Internationalen Bodensee Hochschule IBH. Trotz zahlreicher Initiativen und Projekte dieses bodenseeweiten Hochschul-Verbundes wurde von den regionalen Stakeholdern auch in dieser Studie ein zunehmender Bedarf an zusätzlichen Aktivitäten und Strukturen für die Vernetzung von Hochschulen in der Region und für den grenzüberschreitenden Wissenstransfer festgestellt.

Zum anderen ist es möglich, dass die regionalen Entscheidungsträger nur begrenzt in der Lage sind, die mittelfristigen Herausforderungen zu antizipieren, da sie stark im Hier und Jetzt verhaftet sind. Das heißt, dass die gleichen Punkte, die heute und in den vergangenen Jahren diskutiert wurden, von den Befragten auch in die Zukunft übertragen wurden. In der Praxis dürften im Projekt „Bodensee 2030“ beide Beweggründe eine Rolle bei der Auswahl dieser „klassischen“ Handlungsfelder gespielt haben. So bestehen tatsächlich viele der Probleme, die bereits 1992 identifiziert wurden auch heute noch und nur in einzelnen Teilbereichen konnten wirkliche Verbesserungen erreicht werden. Die begrenzten Erfolge hinsichtlich der verbesserten Anbindung der Bodenseeregion im Schienenverkehr sind hierfür symptomatisch – bislang wurden hier auf keiner der Zulaufstrecken an den Bodensee grundlegende Verbesserungen vorgenommen: Weder die Hochrheinstrecke, noch die Gäubahn, die Südbahn oder die Linie Lindau-München wurden spürbar ertüchtigt. Entsprechende Absichtserklärungen liegen hier inzwischen teilweise vor, müssen aber noch endgültig umgesetzt werden.

Auf der anderen Seite zeigt sich, dass auch die regionalen Akteure bei Diskussionen über die Zukunft mehrheitlich aus der gegenwärtigen Situation heraus argumentieren und nur sehr begrenzt in der Lage sind, längerfristige Entwicklungsszenarien zu diskutieren und entsprechende Handlungsanforderungen zu antizipieren. Dieses Phänomen lässt sich wissenschaftlich begründen: Sozialpsychologische Studien zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen psychologischer Distanz und mentaler Abstraktion gibt (Lieberman, Sagristano & Trope, 2002, Griffin 2013). Befindet sich ein Ereignis in ferner Zukunft, wird darüber demnach nicht konkret, sondern abstrakt nachgedacht. Aus diesem Grund kommt aktuellen Herausforderungen oftmals mehr Aufmerksamkeit zu als solchen, die noch in ferner Zukunft liegen, obwohl diese ebenso bedacht werden müssen.

Was bedeutet dies nun für die Zukunft der Bodenseeregion? Es ist unbestritten, dass in den genannten Bereichen schon seit langem großer Handlungsbedarf besteht und zwingend die entsprechenden Lösungen umgesetzt werden müssen. Nur so können die geeigneten Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit der bislang sehr erfolgreiche Entwicklungspfad der Bodenseeregion langfristig weitergeführt werden kann. Dabei muss auch auf mögliche Konflikte eingegangen werden, die aus dieser Entwicklung resultieren bzw. für die Zukunft entstehen können. Ein Beispiel hierfür sind der anhaltende Siedlungsflächenverbrauch und die damit verbundenen räumlichen Nutzungskonflikte.

Um auf die aktuellen und zukünftigen Trends und Herausforderungen reagieren zu können, müssten die Prozesse der regionalen Planung und der Regionalentwicklung, die bislang in der Region stattfinden aber grundlegend verändert werden. Die heutigen Leitbilder und Entwicklungsstrategien sind bislang nicht geeignet, auf aktuelle Herausforderungen zu reagieren, da sie meist statisch über einen längeren Zeitraum angelegt und damit wenig veränderungsfähig sind. So wurden die verschiedenen Leitbilder für die Bodenseeregion meist nur in Zeitabständen von 10 Jahren erstellt bzw. überarbeitet. Regionale Entwicklungsförderprogramme, wie z.B. die EFRE-Förderprogramme, das INTERREG-Programm Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein oder die verschiedenen Kantonalen Umsetzungsprogramme zur NRP in der Schweiz haben meist eine Laufzeit von 5-8 Jahren sowie zusätzlich eine Vorlaufphase für die Programmierung von 2-3 Jahren. Ähnlich sieht es mit den raumplanerischen Vorgaben aus, die meist sogar über noch längere Zeiträume von 20-25 Jahre Bestandskraft – und damit rechtverbindliche Bedeutung haben (z.B. die Regionalpläne in Baden-Württemberg oder die verschiedenen kantonalen Richtpläne in der Schweiz). An die Stelle dieser statischen Entwicklungsprogramme müssen dynamische Prozesse der Regionalentwicklung treten, die es erlauben, auch auf neue Herausforderungen und Trends zu reagieren und die regionalen Strategien entsprechend anzupassen. Im heutigen hyperdynamischen Wettbewerb, der durch immer kürzer werdende Entscheidungsprozesse geprägt ist, wird eine Anpassung auch für die regionale Politik zwingend notwendig. Es stellt sich die Frage, wie solche dynamischen Prozesse der regionalen Entwicklung grundsätzlich gestaltet werden können und was dies konkret für die Bodenseeregion bedeutet.

Eine Antwort auf diese Frage kann das an der Universität St.Gallen entwickelte St.Galler Modell für Standortmanagement liefern, das auf dem St.Galler Managementmodell der 4. Generation basiert (vgl. Rüegg-Sturm/Grande 2016). Dieses Modell geht von den folgenden Grundannahmen aus:

„Wir verstehen Standortmanagement als eine Aufgabe, die Entwicklung eines Standortes im aktuellen hyperdynamischen Wettbewerb langfristig zu managen und dabei die Interessen der verschiedenen regionalen bzw. lokalen Akteure entsprechend zu berücksichtigen.

Wir verstehen diese Managementaufgabe als einen reflexiven Prozess, bei dem die verschiedenen Akteure eines Standortes in einem ständigen Diskursprozess über die Sinnhaftigkeit und die Nachhaltigkeit der eingeschlagenen Entwicklung sind.

Aufgabe der Politik ist es, diesen Prozess zu koordinieren, sicherzustellen dass die verschiedenen Interessen entsprechend beteiligt werden und schlussendlich die notwendigen Entscheidungen zu treffen.

Von zentraler Bedeutung dabei ist es, den Blick auch in die Zukunft zu richten und die Herausforderungen für den Standort aus den übergeordneten und langfristigen Entwicklungen zu erkennen und diese in die regionalen bzw. lokalen Diskursprozesse einfließen zu lassen.“ (Scherer 2017)

Die Förderung der regionalen Entwicklung des Bodenseeraums stellt demnach einen ständigen reflexiven Prozess dar, bei dem in kontinuierlichen Kommunikationsprozessen die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen für die Region aufgenommen und in die entsprechenden Strategien integriert werden. Dieser reflexive Gestaltungsprozess der regionalen Entwicklung umfasst die folgenden drei Reflexionsprozesse, die parallel und laufend stattfinden:

- Reflexion der Umwelt und ihrer Veränderungen;
- Reflexion des regionalen Entwicklungsprozesses und seiner Wirkungen;
- Reflexion der regionalen Governance und ihrer Steuerfähigkeit der regionalen Entwicklung.

Der Reflexionsprozess mit der Umwelt bedeutet, dass in der Bodenseeregion eine ständige Kommunikation der für regionale Entwicklungsprozesse Verantwortlichen mit anderen Akteuren über (mögliche) Veränderungen und Herausforderungen stattfindet. Dabei kann es sich sowohl um Akteure aus der Bodenseeregion, als auch um Akteure von außerhalb handeln. Wichtig ist hier die Offenheit des Kommunikationssystems für neue Impulse - seien diese interner oder externer Art. Diese laufende Kommunikation mit der Umwelt erfüllt folgende Funktionen:

- Problem(früh-)erkennung;
- Identifikation von Veränderungs- und Anpassungsbedarf;
- Innovations- und Kreativitätsforum;
- Enabling von (Entwicklungs-) Aktivitäten;
- Sensemaking & Akzeptanzförderung;
- Wirkungskontrolle.

Die Kommunikation mit den Akteuren kann dabei auf unterschiedlichen Kommunikationskanälen erfolgen und auch verschiedenen Intentionen folgen, z.B. um Themen zu identifizieren, Kontroversen zu lösen oder auch um Innovationen zu fördern. Wichtig ist, dass dieser Kommunikations-

prozess auch in der Region koordiniert wird. Hierzu bedarf es in der Bodenseeregion entsprechender Strukturen und Institutionen, die diese offenen Kommunikationsprozesse auch über die verschiedenen Grenzen hinweg organisieren.

Regionale Entwicklung wird im Sinne dieses St.Galler Modells als ein Prozess verstanden, der auf „Inputs“ reagiert, die aus der Kommunikation mit der Umwelt resultieren. Der Prozess wird situativ, kontextual und normativ beeinflusst. Der regionale Entwicklungsprozess benötigt aber einen „Sinnhorizont“, in dem die übergeordneten Visionen und Leitbilder für die Bodenseeregion festgelegt sind, die breit in der Region anerkannt und getragen werden. Wichtig ist, dass in einem derartigen Sinnhorizont auch Aussagen darüber getroffen werden, in welchem Entwicklungsmodus sich die Region befindet, welche übergeordneten politischen Ziele verfolgt werden. Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit für die Entwicklung, wie stark wird auf Wachstum gesetzt oder welche Rolle spielt die räumliche Kohäsion? Solche politischen Vorgaben sind notwendig, damit die entsprechenden Leitbilder und die daraus abgeleiteten Strategien funktionieren. Ein weiteres wichtiges Element in einem derartigen Prozess ist die Funktion des „Enabling“, die Unterstützung und Ermöglichung von konkreten Entwicklungsprojekten durch Unternehmen und andere Umsetzungsakteure. Dies ist wichtig, da die regionalen Entwicklungsträger nur selten selbst die notwendigen Aktivitäten umsetzen können und auf die Kooperation mit anderen (öffentlichen) Akteuren sowie im wirtschaftlichen Kontext mit Unternehmen angewiesen sind. Für die Bodenseeregion stellt sich die Frage, welche Akteure derartige Entwicklungsprozesse initiieren und wer die verschiedenen Entwicklungsprozesse koordiniert, um eine effiziente und zielgerichtete Umsetzung der Leitbilder und Strategien zu gewährleisten. Bislang findet eine derartige Koordination der regionalen Entwicklungsprozesse nicht oder nur begrenzt statt. Vor allem bestehen (noch) keine normativen und strategischen Vorgaben hinsichtlich der Entwicklung der Bodenseeregion.

Schlussendlich ist auch ein Prozess der regionalen Governance notwendig, um die Kontingenz von Entwicklungsprozess und Umwelt zu gewährleisten. In einem modernen Steuerungsverständnis wird durch ein entsprechendes regionales Governance-System der gesamte Reflexionsprozess geführt, der Grundlage eines zukunftsfähigen regionalen Entwicklungsprozesses ist. Die regionale Governance muss dabei auf zwei Ebenen erfolgen: Zum einen wird eine klare politische Führung des Prozesses benötigt, die strategische Vorgaben macht, die notwendigen Kapazitäten bereitstellt, für die Legitimation des Prozesses verantwortlich und schlussendlich in der Lage ist, zwischen verschiedenen Interessen zu vermitteln und zu entscheiden. Ohne diese politische Führung kann ein zukunftsfähiger regionaler Entwicklungsprozess nicht umgesetzt werden. Neben der politischen Führung werden auch entsprechende Kapazitäten und Ressourcen benötigt, um diesen zu „managen“. Hier geht es darum, die gesamten Prozesse zu koordinieren, die Interaktionen mit den vielfältigen Akteuren zu gewährleisten sowie die Kommunikation über den gesamten Prozess und dessen Wirkungen zu steuern. Aufgrund der Grenzsituation mit einer Vielzahl unterschiedlicher Partner in verschiedenen Staaten und politischen Ebenen, ergeben sich für die Bodenseeregion besondere Herausforderungen. Trotz einer Vielzahl von politischen Institutionen hat in der Vergangenheit noch keine Institution die oben beschriebenen Anforderungen für eine zukunftsfähige regionale Governance erfüllen können. Die Internationale Bodenseekonferenz der Regierungschefs (IBK) spielt mit ihren umfangreichen Kapazitäten in den

Kommissionen sowie in ihrer Geschäftsstelle aktuell eine zentrale Rolle im Governance-System der grenzüberschreitenden Kooperation in der Bodenseeregion. In der Vergangenheit hat sie ihre Führungsfunktion in diesem Governance-System aber noch nicht aktiv wahrgenommen.

Aus dem hier skizzierten St.Galler Modell für Standortmanagement können eine Reihe von konkreten Überlegungen für einen Weg der Bodenseeregion in die Zukunft abgeleitet werden. Drei konkrete Fragen stellen sich hier, die für einen zukunftsfähigen Entwicklungsprozess der Bodenseeregion von Bedeutung sind:

- Wie muss ein ständiger Reflexionsprozess über die Zukunft der Bodenseeregion und ihrer Herausforderungen ausgestaltet werden und wer kann hierzu einen Beitrag leisten?
- Wie sieht der „Sinnhorizont“ für die zukünftige Entwicklung der Bodenseeregion aus, welche konkreten Entwicklungsmodi enthält dieser und vor allem wer gibt diese vor?
- Wie muss ein leistungsfähiges regionales Governance-System in der Bodenseeregion ausgestaltet sein, das die bestehenden gut funktionierenden Netzwerkstrukturen der grenzüberschreitenden Kooperation nicht auflöst, aber einen effizienten und effektiven Umsetzungsprozess der regionalen Entwicklungsprozesse gewährleistet? Und wer übernimmt in diesem Prozess die politische Führung?

Aktuell gehen wir davon aus, dass mit dem 2016 begonnenen Prozess für die Neuformulierung des Internationalen Bodenseeleitbildes der Internationalen Bodenseekonferenz wichtige Schritte in die hier skizzierte Richtung gemacht werden. Bezogen auf die normativen und strategischen Vorgaben, soll zukünftig das Bodenseeleitbild eine zentrale Rolle für die Entwicklung der Region spielen. Systembedingt liegt der Fokus des Bodenseeleitbildes dabei auf Themen und Aktivitäten der grenzüberschreitenden Kooperation. Zu begrüßen wäre es, wenn die dort formulierten Vorgaben auch eine zentrale Rolle bei den konkreten Aktivitäten der beteiligten Teilregionen sowie auf der kommunalen Ebene spielten und dort ebenfalls berücksichtigt würden. Im Zusammenhang mit der Neuformulierung des Bodenseeleitbildes nimmt die Bodenseekonferenz auch eine Überprüfung der regionalen Governance-Strukturen vor. In den aktuellen politischen Diskussionen zeigt sich, dass die IBK verstärkt ihre Funktion als politische Dachorganisation der grenzüberschreitenden Kooperation in der Region wahrnehmen möchte und hier eine proaktive Rolle für die Entwicklung der Bodenseeregion einnehmen will. Inwieweit die Bodenseekonferenz zukünftig tatsächlich die Führungs- und Orientierungsfunktion für die Grenzregion wahrnehmen will und kann muss sich noch zeigen.

Wichtig ist, wie zukünftig der Reflexionsprozess über die Zukunft der Bodenseeregion geführt werden kann und vor allem, wie der im Rahmen des Projektes „Bodensee 2030“ begonnene Diskurs mit regionalen Entscheidungsträgern weitergeführt werden kann. Um eine nachhaltige Nutzung der gewonnenen Erkenntnisse zu gewährleisten, wird im Laufe des Jahres 2017 ein regionaler Think-Tank aufgebaut werden. Dieser soll unter Beteiligung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern regionaler Hochschulen einen laufenden Diskurs über die Zukunftsfähigkeit der Bodenseeregion gewährleisten. Zu diesem Zweck hat das Institut für Systemisches Management und Public Governance der Universität St.Gallen, das die Projektleitung von „Bodensee 2030“ innehatte, beschlossen, im Laufe des Jahres 2017 einen Think-Tank Bodensee aufzubauen

und organisatorisch an das Institut anzugliedern. Dabei wird mit den bisherigen Partnern aus dem Projekt „Bodensee 2030“ sowie mit weiteren Forschungsakteuren aus der Bodenseeregion zusammengearbeitet.

Mit diesem Think-Tank Bodensee soll es aber nicht darum gehen, neues Wissen zu erarbeiten, sondern vor allem darum, neue Themen, die für die Entwicklung der Bodenseeregion relevant sind, auf die regionale Agenda zu bringen und entsprechend vorhandenes Wissen zu teilen und zu verbreiten. Ebenfalls will der Think-Tank im Sinne eines Frühwarnsystems neue Themen aufgreifen und entsprechende (öffentliche) Diskussionen initiieren. Thematisch wird sich der Think-Tank auf die Themenfelder Wirtschaft, Raumentwicklung und Gesellschaft fokussieren. Der Think-Tank Bodensee wird hier mit allen anderen Akteuren in der Bodenseeregion zusammenarbeiten, die sich mit Fragen der Zukunft dieses Raumes beschäftigen.

Mit dem Think-Tank Bodensee soll die Plattform geschaffen werden, auf der der geforderte reflexive Dialog über die Zukunft der Bodenseeregion stattfinden kann. Somit soll ein entsprechender Beitrag für die zukunftsfähige Entwicklung der Region, in der auch die Autoren dieser Publikation leben, arbeiten und forschen, geleistet werden.

7



Der Blick zurück aus den 2030er Jahren – eine mutige Erzählung was alles passiert sein könnte

Peer Ederer

Frau Alexa Hüni Geschäftsreise nach China am 10. Februar 2032

Vor sieben Jahren, im Jahr 2025, übernahm Alexa Hüni die Geschäftsführung des ältesten Industrieunternehmens Friedrichshafens, der Hüni GmbH + Co. KG, von ihrem Vater Peter Hüni. Sie ist die sechste Generation, die das Familienunternehmen leitet. Ob aber einer ihrer drei Söhne im Alter von heute zehn, acht und fünf Jahren einmal die siebte Generation sein werden, das möchte Alexa Hüni noch nicht prophezeien. Die Hüni GmbH + Co. KG startete 1859 in der Lederindustrie. Nach dem Zweiten Weltkrieg fokussierte sich die Firma auf Beschichtungen aller Art. Im Jahr 2016 war es ein erfolgreiches, solides Unternehmen mit 50 Mitarbeitern, das Beschichtungsdienstleistungen für industrielle Produkte anbot. Heute, im Jahr 2032, betreibt die Hüni GmbH + Co. KG nach wie vor eine Beschichtungswerkstatt für regionale Kunden im Bodenseeraum, aber das Hauptgeschäft ist das Trainieren und Anleiten von komplexen Beschichtungstechniken für neue Mitarbeiter von Beschichtungsdienstleistern in aller Welt. Kürzlich hat Hüni den neuen Kunden Mesfin Engineering in Äthiopien gewonnen. Per Echtzeit-Hologramm-Projektionen werden die Werkstätten in der Millionenmetropole Mekele in Nordäthiopien mit Friedrichshafen verbunden. Dank computergesteuerter Simultanübersetzung von Schwäbisch auf Tigrinya und umgekehrt, erlaubt es die holographische Projektion den Mitarbeitern an beiden Orten miteinander zu arbeiten und voneinander zu lernen, als ob sie physisch nebeneinander stehen würden. Das Unternehmen Hüni nutzt dafür im Jahr 2032 die gleiche Menge an Datenvolumen, die 2016 der gesamte Bodenseeraum zur Verfügung hatte.

Die holographische Projektionstechnik hatte die Arbeitswelt im Verlauf der 2020er Jahre von Grund auf revolutioniert. In den frühen 2010er Jahren kamen holographische Projektoren auf technologieaffinen Messen zum Einsatz. Am 2. Mai 2016 wurde erstmals ein Projektor durch die Firma Trade Show Holograms vorgestellt, der bis zu 6 m hohe und 10 m breite Projektionen ermöglichte.¹ Alexa Hüni erinnert sich, wie ihr Vater 2017 bei der Weihnachtsansprache auf die frühen 1990er Jahre zurückgeblieben hatte, als es zwar weder Internet noch Mobilfunk gab, aber trotzdem Bedarf für die Kunst der Beschichtungstechnik. Im Jahr 2017 konnte sich niemand

¹<http://3d-hologram-projector.com/blog/> (Zugriff 12.7.2016).

vorstellen, wie man ohne Smartphone, Email und Computer überhaupt vernünftig arbeiten konnte, aber beschichtet wurde immer noch. Im Jahr 2032 ist eine Arbeitswelt ohne holographische Echtzeitprojektion und Simultansprachübersetzung auch nicht mehr vorstellbar – und dennoch – oder gerade erst recht, braucht die Welt mehr Beschichtungstechnik denn je.

In der schweren Wirtschaftskrise 2018 geriet das Hüni Unternehmen an die Grenze der Insolvenz. Aber dank den größtenteils internet-basierten Weiterbildungs- und Qualifikationsprogrammen, die von der Internationalen Bodensee-Hochschule (IBH) für die Mitarbeiter organisiert wurden, erwarben die Mitarbeiter in der 14 Monate dauernden Phase der Kurzarbeit bis zum Herbst 2019 eine breite Palette an Fachknowhow und Querschnittskompetenzen im Unternehmen. Dazu gehörten unter anderem komplexes Problemlösen, Teamarbeit, Führungsmethoden, Lehrdidaktik und Projektarbeit. Das ganze ging zurück auf eine Initiative der IBH im Frühjahr 2016, in der drei I-Labs ausgeschrieben worden waren, in denen Konsortien aus Bildungseinrichtungen und Unternehmen der Bodenseeregion den Wissens-, Innovations- und Technologietransfer im Bodenseeraum aktiv fördern sollten.² Das Konsortium SEAL, unter Leitung der ZHAW in Winterthur mit fünf weiteren Bildungseinrichtungen aus Albstadt/Sigmaringen, Konstanz, St.Gallen und Buchs, hatte im Juni 2016 den Zuschlag für ihr Thema „Seamless Learning: Grenz- und kontextüberschreitendes Lehren und Lernen im Bodenseeraum“ erhalten. Nach erfolgreichem Projektstart Ende 2016 wurde 2018, während der Wirtschaftskrise, das Programm um ein Vielfaches verstärkt, um möglichst viele Unternehmen davon profitieren lassen zu können. Die Hüni GmbH + Co. KG gehörte auch dazu. Diese intensive Lern- und Trainingsphase in 2018/19 legte den Grundstein für die Unternehmenstransformation der Hüni GmbH + Co. KG in den 2020er Jahren.

In Zeiten der simultanen Sprachübersetzung und holographischer Echtzeitbegegnung wurde der persönliche Kontakt wertvoller denn je. Alexa Hüni verbringt mehr Zeit im Flugzeug als ihr lieb ist, aber zur Pflege der Kundenkontakte, dem Einwerben von internationalem Nachwuchstalent oder dem Einkaufen von kritischen Technologien ist es unerlässlich, persönlich miteinander zu verhandeln. Morgen, am 11. Februar 2032 steht eine besondere Ehre an: Hünis wichtigster Geschäftspartner hat Alexa Hüni nach Chengdu in China zum Chinese New Year eingeladen. Nicht zu erscheinen, wäre ein unmöglicher Affront.

Der Bodensee – Heimat, Natur und modernster Technologiestandort

Obwohl letztes Jahr im Oktober 2031 das letzte Teilstück der Bundesstrasse B31-neu zwischen Immenstaad und Überlingen eingeweiht worden war, entschied sich Alexa Hüni, den Quadrocopter nach Konstanz zu nehmen. Es ist ein schöner und sonniger Wintermorgen, der Säntis glitzert in der Morgensonne und das Alpenpanorama mit der Fernsicht bis zu den Dolomiten ist berauschend. An solch sonnigen, aber kalten Wintertagen werden die Photovoltaik Anlagen der Bodenseeregion genügend Strom für den gesamten süddeutschen Raum produzieren. 2030 hatte

² <http://www.bodenseehochschule.org/ibh-labs/> (Zugriff 10.7.2016).

die Bodenseeregion ihr strategisches Ziel erreicht, im Jahresmittel mindestens so viel Strom aus regenerativen Energien zu erzeugen, wie sie selbst benötigt.

Alexa Hüni liebt diesen Blick auf die Natur ihrer Heimat, den Bodensee und die Alpen – sie lebt an dem für sie schönsten Ort der Welt. In ihrer Jugendzeit war sie eine preisgekrönte Ruderin, war mehrfach Juniorenmeisterin Baden-Württembergs, später verfolgte sie kurz eine Profikarriere in Enduro Mountainbiking – die Nähe zur Natur ist ein elementarer Bestandteil ihrer Lebensqualität. Sie war eine der ersten Absolventinnen der Zeppelin Universität in Friedrichshafen und dann eine der ersten Absolventinnen im Master Studiengang Entrepreneurship an der Universität Liechtenstein. Nach einer Zeit bei BMW wurde sie nur 32-jährig am 13. Januar 2016 einer der beiden Geschäftsführer des Familienunternehmens.³ Sie war immer Pionierin und hatte ein ausgeprägtes Selbstvertrauen. Ihren Blog betitelte sie im Jahr 2016 mit: „Success all depends on the second letter“.⁴ 2032 arbeiten nun fast 600 Mitarbeiter für Hüni.

Auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas wurde am 6. Januar 2016 der Quadrocopter Ehang 184 vorgestellt, eine Flugdrohne des chinesischen Start-up Unternehmers Herrn Ehang in der Größe eines Kleinwagens, die eine Person bis zu 23 Minuten lang oder 16 Kilometer weit in der Luft transportieren konnte.⁵ Es sollte noch einige Jahre dauern, bis diese Quadrocopter in Europa ihre Betriebslizenz erhielten und marktgängige Funktionalitäten hatten. Der deutsche Marktführer für Quadrocopter wurde BMW, die ihren Einstieg in den Markt 2020 verkündeten und ab 2025 entsprechende seriengefertigte Modelle verkaufen konnten. Die wichtigsten Komponenten der BMW-Modelle, die Elektromotoren und deren Steuerung, kommen vom Bodensee, von der ZF Friedrichshafen AG, die sich durch den Merger mit TRW im Jahr 2015 entsprechende Kompetenzen angeeignet hatte. Die graphene Beschichtung der Rotorachsen aus Leichtbaucarbon trägt die Firma Hüni bei.

Die Bodenseeregion eignet sich hervorragend als Quadrocopter Gebiet. Theoretisch können diese Luftfahrzeuge überall senkrecht starten und landen. In der Praxis gab es in der Bevölkerung jedoch große Vorbehalte gegenüber dem überhand nehmenden Drohnenverkehr am Himmel, insbesondere weil es bis 2022 immer wieder tödliche Unfälle gab, wenn Drohnen versehentlich oder absichtlich mit Häusern, Autos oder Fußgängern kollidierten. Außerdem fühlte sich die Bevölkerung von dem ständigen Surren in der Luft beeinträchtigt, obwohl die objektiven Lärmemissionen weit unter denen des Automobilverkehrs lagen. 2022 wurden daher streng regulierte Luftkorridore eingerichtet, in denen die Quadrocopter fliegen durften. Diese Korridore liegen fast immer über unbewohntem Gebiet und folgen in relativ niedriger Flughöhe bestehenden Autobahnen oder Wasserstraßen. In den meisten Metropolregionen ist der Quadrocoptereinsatz stark limitiert, weil es nicht genügend Landeplätze gibt. In den kleinstädtischen Regionen hingegen bieten sie gegenüber dem Automobil nur geringfügige Vorteile.

Der Bodensee ist ein großes unbewohntes Gebiet. Daher können die Quadrocopter alle Städte des Bodenseeraums über den See hinweg miteinander verbinden, ohne Bewohner zu stören und ohne dass es eine Autobahn als Alternative gäbe. War die Strecke von St.Gallen nach

³ <http://www.hueni.de/unternehmensnachfolge-bei-hueni-co> (Zugriff 15.7.2016). ⁴ <http://alexahueni.de/> (Zugriff 15.7.2016).

⁵ <http://www.telegraph.co.uk/technology/ces/12086173/Chinese-company-unveils-passenger-drone-prototype.html> (Zugriff 15.7.2016).

Friedrichshafen früher noch ein 90-minütiges Unterfangen mit der Fähre ab Romanshorn, so kann der Quadrocopter diese beiden Städte nun in 15 Minuten verknüpfen. Nirgendwo in Europa ist die Quadrocopterdicke so hoch wie im Bodenseeraum, wo diese eleganten und praktischen Lufttaxis mit bis zu 8 Personen Kapazität und fremdgesteuert ohne Piloten, praktisch jede Stadt der Region im 10 Minuten-Takt miteinander vernetzen: von Singen bis Vaduz und von Ravensburg bis Winterthur.

Die Sicherheit – die größte Sorge der 2020er Jahre

An diesem Dienstagmorgen, dem 10. Februar 2032, nimmt Alexa Hüni die Bilder der Alpen in sich auf, die die Rundumsicht des Quadrocopters ermöglichen, und genießt die Sonnenstrahlen in ihrem Gesicht. In Konstanz wird sie in die Hyperloop-Linie einsteigen, die sie in einer unterirdischen Röhre in nur 10 Minuten nach Kloten schießt. Mit nur 30 Minuten Transferzeit wird sie dann in den fensterlosen Swiss Überschallflieger einsteigen und keine vier Stunden später in Chengdu aussteigen. Dort wird sie noch am Rollfeld von einem hermetisch versiegelten Elektroscooter in Empfang genommen und sich von da an nur noch in vollklimatisierten Umgebungen aufhalten. In Chengdu wird sie die Sonne nicht mehr zu sehen bekommen, denn der Himmel über Chinas Metropolen ist smogverhangen und die Luft im Freien ist auf Dauer lebensgefährlich einzuatmen. Außerdem kann ihre Sicherheit nur gewährleistet werden, wenn sie sich in geschlossenen Gebäuden aufhält. Würde sie nach draußen gehen, würde die Versicherung keine Haftung mehr übernehmen, wodurch sie ihren A1 Status verlieren würde.

Seit drei Jahren trägt Alexa Hüni das begehrte A1 Chip Implantat im rechten Schulterblatt. Das Schulterblatt ist ein typischer Ort für diese Implantate, weil sie dort nicht stören, aber leicht von außen ausgelesen werden können. Das A1 ist nur erhältlich für Personen über 35 Jahre, die ein makellooses Führungszeugnis besitzen (selbst Falschparken kann den Status gefährden), in einer gesicherten finanziellen Situation sind, feste soziale Bindungen haben (verheiratet oder ähnlich), eine Sicherheitskaution über 500.000 Euromark hinterlegen, sich einer permanenten medizinischen Fernüberwachung unterwerfen, versichert sind und zwei andere A1 Träger als Bürgen vorweisen können. Dafür dürfen A1 Träger aber visumfrei und ohne Sicherheitskontrollen nahezu alle Fernverkehrswege der Welt nutzen und sich weitgehend frei bewegen. Vorher hatte Alexa Hüni nur A2, was ihr zwar auch Visafreiheit ermöglichte, aber Stichproben bei den Sicherheitskontrollen bedeutete. Sie konnte sich nie sicher sein, ob sie nicht doch kontrolliert würde, was meist eine Stunde Verzögerung bedeutete. Mit entsprechend viel Puffer musste sie dementsprechend Hyperloop und Flugverbindungen buchen oder hatte verzögerten Zugang zu öffentlichen Gebäuden.

Es gibt die Kategorien A1 bis A5, B1 bis B5, C1 bis C5 und D. In Deutschland tragen fast 70% aller Erwachsenen entweder ein A oder B Implantat, in der Schweiz sind es etwas über 80%. Die B-Chip Träger benötigen für die meisten Interkontinentalreisen ein Visum und unterliegen fast immer Sicherheitskontrollen. Für C-Träger sind Interkontinentalreisen mit erheblichem Aufwand an Voranmeldungen und sozialen Umfeldkontrollen verbunden. Die Kategorie D wird

an Bürger vergeben, die entweder keinen Chip wollen oder aufgrund ihrer Vergangenheit keinen bekommen. Ihnen ist die Nutzung moderner Transportmittel praktisch verwehrt und der Eintritt in öffentliche Gebäude nur mit Voranmeldung per Internet möglich. Sie erhalten auch nur gefilterten Zugang in das Internet. Kinder erhalten bis zum 12. Lebensjahr den Status ihrer Eltern, höchstens B1. Ab dem 13. Lebensjahr müssen sie sich selbst qualifizieren. Die entsprechenden Technologien für dieses System existierten seit 2015 als Prototyp oder waren marktreif. Auch Universitäten und Unternehmen im Bodenseeraum arbeiteten an solchen Produkten.⁶

Es gibt auch regionale Kategorieregelungen. Zum Beispiel ist der freie Grenzübertritt zwischen der Schweiz, Österreich und Deutschland und die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel innerhalb des Bodenseeraums für alle A- und B-Chip Träger automatisch möglich. C- und D-Personen mit Wohnsitz im Bodenseeraum müssen sich für dasselbe Privileg mit einer jährlich zu erneuernden Chipkarte ausstatten, die sie immer bei sich tragen müssen. C- und D-Personen, die von außerhalb kommen, können eine zeitlich begrenzte Karte vorab bestellen und gegen eine Kaution von 5.000 Euromark verwenden. Die Nutzungsgebühren der öffentlichen Verkehrsmittel werden automatisch über diese Chips vom Bankkonto abgebucht – Fahrkarten wurden bereits 2026 endgültig abgeschafft. Die Einführung des Swiss Pass am 1. August 2015 war der technologische Vorläufer zu dieser Entwicklung. Die Südostbahn in der Schweiz pilotierte die chipbasierte fahrkartenfreie Nutzung der Strecke St.Gallen bis Luzern (be in be out = bibo) ab Mitte 2017.

Die resultierende soziale Kategorisierung und Ausgrenzung marginalisierter Bevölkerungsteile war im deutschen Bundestagswahlkampf 2029 das zentrale Thema – Es lag jedoch kein anderes überzeugendes Konzept zur Gewährleistung der Sicherheit der Bevölkerung vor. Niemand wollte zu den Zuständen der Terrorjahre 2018 bis 2022 zurückkehren. Als Alexa Hüni am Flughafen Zürich an den langen Schlangen für die Sicherheitskontrollen der B-Chip-Träger vorbei läuft, denkt sie für einen kurzen Moment zurück an ihre Studienzeit an der Zeppelin Universität in den unschuldigen 2000er Jahren: Der Campus war damals ein offenes Gebäude, in das jeder ein- und ausgehen konnte. Nie passierte etwas, nichts wurde entwendet und niemand fühlte sich bedroht. Heute sind solche Zustände undenkbar, offene Gebäude ohne Zutrittskontrolle gibt es nicht mehr, nicht einmal bei McDonald's. Sollte jemand versuchen, sich diesen Kontrollen zu widersetzen, würde die Versicherung keinerlei Haftung mehr übernehmen. Was eine schöne Zeit es doch an der Universität noch war! Auch in ihren Jahren in der BMW-Welt in München als Qualitätsmanagerin war die Welt noch einfach. Danach wurde alles in rasantem Tempo kompliziert. Das erste Jahr 2016 bei ihrem Vater in der Geschäftsleitung war ein turbulentes Lehrjahr, in 2017 beging sie zwar einige Anfängerfehler, aber die Lage war insgesamt ruhig – und dann kam die Wirtschaftskrise 2018: Sie stellte alles bis dahin Bekannte auf den Kopf. Danach war kaum noch etwas so wie vorher.

⁶ <https://wtvox.com/3d-printing/top-10-implantable-wearables-soon-body/> (Zugriff 10.7.2016).

⁷ IWF April 2016: Global Financial Stability Report: "Potent Policies for Successful Normalization", S. 1.

Vorboten einer Wirtschaftskatastrophe

Der aktuelle Bericht des Internationalen Währungsfonds vom 13. April 2016 blieb von der Weltöffentlichkeit weitgehend unbeachtet – auch bei der Veranstaltung des Bodensee 2030 Forums am 15. April 2016 an der Zeppelin Universität, gemeinsam veranstaltet mit den Universitäten St.Gallen, Liechtenstein und Konstanz, erwähnte niemand diese Nachrichten. Der IWF analysierte, dass zum ersten Mal seit 2011 die Kreditrisiken in den Industrieländern wieder zugenommen hätten. Für die Weltwirtschaft insgesamt hätte sich die wirtschaftliche Stabilität verschlechtert und die Perspektiven eingetrübt.⁷ In dem Bericht ging der IWF auch im Detail auf die fragile wirtschaftliche Lage in China ein.

Im Nachhinein betrachtet, war der IWF-Bericht einer der ersten deutlichen Indikatoren für den Wirtschaftseinbruch in 2018. Wie auch schon in der globalen Finanzkrise 2007 bis 2009, gab es eine Kettenreaktion von Ereignissen im Verlauf von 2017 bis 2019, die von den politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträgern weder vorgesehen noch vorhergesehen waren. In 2007 wurde die Kette durch die Vergabe von überoptimistischen Immobilienkrediten in den USA ausgelöst, die am 15. September 2008 zu der Implosion der Investmentbank Lehman Brothers führte. Hieraus resultierte die Insolvenz der weltgrößten Versicherungsgesellschaft AIG, die zu einer weltweiten scharfen Kontraktion von Kreditvergaben führte, die schließlich die Realwirtschaft global einbrechen ließ. In der weiteren Folge führte dies in Europa zu einem de facto Staatsbankrott von vier Volkswirtschaften (Griechenland, Irland, Portugal und Zypern) und der Euro-Währungskrise, die auch 2016 noch nicht überwunden war. Das Unheil 2008 startete seinen Lauf ausgerechnet in der größten und stabilsten Volkswirtschaft der Welt auf dem ausgereiftesten Finanzmarkt und den mündelsichersten Anlagen: US-amerikanischen Immobilien. Auch der Brandherd 2018 entzündete sich dort, wo nur die wenigsten damit gerechnet hätten.

Ein McKinsey Report vom Februar 2015 zeigte auf, dass die Bekämpfung der Weltfinanzkrise 2008 im Wesentlichen durch eine nochmalig dramatische Ausweitung der Verschuldung in der Welt erfolgte – und die Überschuldung war bereits 2008 das ursächliche Problem. Nahezu alle Länder und alle Sektoren hatten 2014 mehr „Leverage“ als 2007⁸ und der Trend ging zu noch mehr Schulden, wie der IWF Report aus dem Jahr 2016 bestätigte. Der renommierte Prof. Dr. Thomas Meyer, ehemaliger Chefvolkswirt der Deutschen Bank und seinerzeitiger Leiter des FVS Research Institute for Independent Thinking, veröffentlichte im monatlichen Rhythmus Warnsignale: zum Beispiel am 17. März 2016 eine Studie, die zeigte, wie die Devisenreserven Chinas seit ihrer Spitze 2014 bereits um ein Viertel gefallen waren und 2017 unter das empfohlene Niveau des IWF sinken würden⁹ oder ein einflussreiches Papier vom 7. Juni 2016 über „The New Fragile“, wie die Weltwirtschaft unaufhaltsam auf eine noch schärfere Kontraktion zusteuern würde als zuvor gesehen.¹⁰ Damit war die Basis für die Wirtschaftskrise 2018 gelegt.

⁸ McKinsey Global Institute: „Debt and (not much) Deleveraging“, Februar 2015.

⁹ FVS Research Institute 17. März 2016: „China's fight against economic gravity“, by Agnieszka Gehringer.

¹⁰ FVS Research Institute 7. Juni 2016: „The New Fragile“, by Thomas Mayer.

Der Brandbeschleuniger am Paradeplatz

2017 startete verheißungsvoll. Nachdem die Finanzmärkte bereits 2016 relativ neutral bis positiv auf Brexit und Präsident Trump reagiert hatten, ließen sie sich auch durch die unerwarteten Wahlergebnisse 2017 in Europa nicht weiter beeindrucken. Das Ende des Bürgerkriegs in Syrien und Irak im Spätsommer 2017 das durch entschiedenes Eingreifen der Türkei und insbesondere die endgültige Befreiung von Mosul und Raqqa durch türkische Truppen machte vergessen, dass die Türkei im selben Zug auch gemeinsam mit Russland Syrien unter sein militärisches Protektorat stellte. In Europa war man zunächst erfreut, dass auf diese Weise das Flüchtlingsproblem gelöst zu sein schien. Tatsächlich aber wurde das syrische Territorium so zur Brutstätte eines internationalen Terrorismus, der von der Türkei und Russland implizit geduldet wurde, um den Westen zu schwächen und die industrielle Welt von 2018 bis 2022 erschütterte.

Dennoch, wie auch in allen vorherigen tiefen Wirtschaftskrisen, schlich sich die Katastrophe 2017 auf leisen Sohlen heran. In einer zunehmend fragilen Situation der Finanzmärkte entfachte sich der Brand nicht wie 2008 in den großzügigen Etageneckbüros von New Yorker Finanzinstituten an der Wall Street, sondern am beschaulichen Paradeplatz in Zürich. Am 20. März 2018 sah sich die Schweizer Nationalbank gezwungen, das Schweizer Bankensystem für die gesamte Woche zu schließen. Es durften und konnten keine Schweizer Franken mehr transferiert werden. An allen Grenzübergängen des Landes, selbst in den grenzüberschreitenden Skigebieten Graubündens und dem Wallis, wo gerade die Osterferiensaison begann, untersuchten Kantonspolizisten und die Schweizer Armee Taschen und Gegenstände, um zu verhindern, dass Bargeld aus dem Land geschmuggelt würde. Was war passiert?

Am 28. September 2015 veröffentlichte der Aktienanalyst Marc Elliott der britischen Firma Investec einen Bericht, wonach Glencore, der prominenteste Rohstoffhändler und 2015 noch unter den Top 10 der größten Unternehmen weltweit durch den Verfall der Rohstoffpreise de facto wertlos wurde.¹¹ Der Aktienwert von Glencore, der seinen Sitz in der Schweiz hatte, stürzte in der Folge um 90% ab. Durch die anschließende Erholung der Rohstoffpreise und erfolgreichen Verkäufe von Unternehmenssparten konnte sich Glencore anfangs 2016 etwas stabilisieren, aber am 19. Juli 2016 veröffentlichte Marc Elliott einen weiteren Bericht, demzufolge Glencore nach wie vor kaum Wert besaß, selbst bei den nun leicht höheren Rohstoffpreisen.

Im Spätherbst 2017 verfielen die Rohstoffmärkte erneut. Im Verlauf von 2017 kamen enorm große Mengen an Erdöl aus dem Irak, dem Iran, Libyen und Venezuela auf den Markt, nachdem diese Länder sich von ihren politischen Krisen 2015 und 2016 etwas erholt hatten. Saudi Arabien beschleunigte den Preisverfall zusätzlich, wie bereits 2015, um nicht selbst zahlungsunfähig zu werden. Ein zusätzlich warmer Winter in Europa ließ den Erdölpreis im Februar 2018 auf 20 USD pro Barrel stürzen. Dieses Mal war Glencore nicht mehr zu retten.

Der Zusammenbruch von Glencore – ähnlich wie bei Lehman Brothers 2008 – deckte ein global weit verzweigtes Finanzierungssystem von Nichtbanken auf, die billionenweise

¹¹ Fortune, 21. Juli 2016: „Is Mining and Trading Giant Glencore still a Sell?“.

¹² <http://www.swissinfo.ch/eng/raw-materials-trade-takes-off-in-switzerland/29696314>. (Zugriff 2.7.2016).

Finanzmittel transferierten und über hoch komplizierte und unübersichtliche Weise letztlich von einem unrealistisch hohen Wert der Rohstoffpreise abhängig waren. Was 2008 hochkomplexe Schuldscheine rund um amerikanische Immobilien waren, die außerhalb der Kontrolle aller Aufsichtsbehörden lagen, waren 2018 ebenso undurchsichtige Verbriefungen auf Rohstoffe, die weder richtig verstanden noch kontrolliert wurden. Nahezu täglich kamen Meldungen von weiteren Rohstoffhändlern, die in finanzielle Schieflage gerieten. Viele von ihnen wickelten ihre Finanzen über den Schweizer Finanzplatz ab, weil dieser die effizientesten Regularien dafür bot. Darauf waren die Schweizer schon seit Jahren stolz, da sie sich unbemerkt von der Öffentlichkeit zur dominanten Drehscheibe des internationalen Rohstoffhandels entwickelt hatten.¹²

Aus dieser Drehscheibe wurde jedoch eine Wurfgeschleuder. Im März 2018 sickerten immer wieder Meldungen durch, dass einige Großbanken der Welt, allen voran auch die Schweizer UBS und Credit Suisse zwar nicht direkt Kredite an Rohstoffhändler gegeben hatten, aber indirekt unüberschaubar hohe Kreditrisiken via den Nichtbanken an den Rohstoffsektor hatten. Außerdem war ein hoher Anteil der Gebühreneinkommen beider Schweizer Großbanken auf mehrere Weisen an Dienstleistungen für diesen Sektor gekoppelt, die nun wegzufallen drohten. Beide Faktoren zusammen schienen die Eigenkapitalpolster der UBS und der Credit Suisse zu überfordern.

Am Montag, dem 19. März 2018 erzeugte ein Computerfehler bei einem Rohstoffhändler eine Kettenreaktion in den Finanzmärkten. Eigentlich hatten die Marktaufsichten dafür Krisenszenarien entwickelt, aber diese versagten durch eine Verquickung von unglücklichen Umständen. Die Rohstoffmärkte der Welt gerieten in Panik. Die Erdölpreise sanken zeitweise auf die 10 USD Marke, die Börsen gingen in den Sinkflug. Die beiden Schweizer Großbanken, deren Ausmaß an Verstrickung mit dem Rohstoffsektor nicht ausreichend bekannt war, erhielten keine internationalen Kredite mehr. Die Schweizer Banken hatten zwar nicht mehr wie noch 2007 das doppelte des Schweizer Bruttoinlandsproduktes an Auslandsschulden – mit entsprechend hohem Refinanzierungsbedarf im Ausland – aber sie hatten immer noch das Äquivalent des gesamten Schweizer BIP an Auslandsschulden. Sie waren auf die Refinanzierung auf dem globalen Markt unbedingt angewiesen, denn die Schweizer Nationalbank war zu klein, um ihre Schulden garantieren zu können. Als sich dies im Verlauf des Tages herumsprach, zogen Fondsmanager aus der ganzen Welt ihre unmittelbar liquiden Mittel aus dem Schweizer Franken ab. Zu Handelsschluss notierte der Schweizer Franken nur noch bei Euro 1,41. Als am Ende des Tages die Bücher geschlossen wurden, musste die Schweizer Nationalbank den größten täglichen Abfluss von Franken in der Geschichte der Schweiz feststellen. Außerdem waren die beiden Großbanken insolvent: Sie konnten sich nicht ausreichend refinanzieren. Würden die Banken am Dienstag, dem 20. März 2018 regulär geöffnet, würde das Schweizer Finanzsystem kollabieren.

Nach einer Krisensitzung am Abend des 19. März beschloss der Bundesrat bis auf weiteres die Schließung der Schweizer Finanzmärkte. Noch in der Nacht wurde die Armee aufgeboten, alle Grenzposten des Landes zu sichern und die Außerlandschaffung von Geld oder Geldwerten strikt zu verhindern. Um einen Banken-Run zu verhindern, durfte zunächst auch kein Bargeld mehr von den Konten abgehoben werden. Der gerade erst vor sechs Wochen eingesetzte Bundesrat Roger Köppel, der für den zurückgetretenen Ueli Maurer die SVP vertrat, trat um 22:00 Uhr vor die Kameras der SRF Tagesschau und verkündete diese drastischen Schritte.

Ein Europa – zwei Eurowährungen

Dass ausgerechnet die Schweiz, die solideste unter den Soliden, zu diesen Maßnahmen greifen musste, versetzte der bereits fragilen Weltwirtschaft einen irreparablen Schlag. Praktisch über Nacht kam die Weltwirtschaft zum Erliegen. Was gestern noch eine Krise der Rohstoffmärkte war, war einen Tag später zu einer Kernschmelze des europäischen Finanzsystems mutiert. Einer der ersten Gefallenen des wirtschaftlichen Gemetzels war das Eurosystem. Die Schuldscheine der südeuropäischen Länder wurden von den Investoren nicht mehr gekauft, obwohl sie durch die Europäische Zentralbank gemeinschaftlich garantiert wurden. Mario Draghis „whatever it takes“ vom 26. Juli 2012 entpuppte sich als leere Worthülse. Die Sicherungsmechanismen der EZB griffen nicht mehr, weil auch ihre Papiere nicht mehr gekauft wurden bzw. nur noch zu einem Zins, der nicht bezahlbar war.

Schnell war klar, dass nur Deutschland die EZB hätte wirklich garantieren können, aber auch Deutschland war zu klein, um für den ganzen Euroraum haften zu können. Der USD verteuerte sich in wenigen Wochen bis Ende April 2018 auf 2 Euro pro USD, was für die amerikanische Volkswirtschaft auf Dauer nicht verkraftbar gewesen wäre. Die Zinssätze, die für Euroanleihen verlangt wurden, waren angesichts der enormen Altschulden, die noch aus dem Bereinigen der 2008er Krise übrig waren, für keine der Euroschuldner mehr tragbar. Gleichzeitig notierten USD und JPY Anleihen bei Negativzinsen von minus 4 Prozent. Kleine Finanzmärkte wie Schweden, Singapur, Australien oder Neuseeland hatten ihre Märkte bereits ausgesetzt, weil sie den Zustrom an Kapital nicht mehr verkrafteten. Dem globalen Finanzsystem drohte der vollständige Kollaps.

So kam es am Montag, dem 30. April 2018 (vor dem 1. Mai als europaweiten Feiertag), zu der bislang größten Enteignung der Weltgeschichte. Die Regierungen von Deutschland, Schweiz, Österreich, Niederlande und Luxemburg verkündeten, die Euromark einzuführen. Dieser Plan war im Verlauf des Aprils in einem hochgeheimen kleinen Zirkel an Experten erarbeitet und im parlamentarischen Notverfahren dieser Länder am Wochenende des 28./29. April beschlossen worden. Es wurde am Montag, dem 30. April unter Verkündung eines weiteren Tages geschlossener Finanzmärkte, bekannt gegeben.

Das Udenkbare passiert in der Schweiz

Fortan hatte Europa zwei Unionswährungen, den Euro und die Euromark. Am 1. Mai 2021 kamen auch Scheine und Münzen in Euromark in Zirkulation. Bis dahin wurde als Bargeld in Europa weiterhin nur mit Euro bezahlt. Der Wechselkurs von Euro zu Euromark pendelte sich bei Euro 1,80 zu EM 1,00 ein. Der Schweizer Franken wurde am 30. April 2018 zu einem Kurs von CHF 1,41 zu EM 1,00 festgehalten und hörte danach auf zu existieren. Der USD kehrte im Verlauf von 2018 zurück zu einer Parität mit der Euromark und entsprechend Euro 1,80 zu USD 1,00.

Für die Schweizer war der Verlust des Franken und die damit letztlich verbundene Unterordnung unter die Währungs- und Wirtschaftspolitik Deutschlands ein tiefer Schock, denn Deutschland machte mehr als die Hälfte der Produktionskraft des Euromark-Raumes aus. Aber sie hatten keine andere Wahl. Die Schweiz hatte bereits seit 6 Wochen nur durch strengste Kapitalmarkt-

kontrollen verhindern können, dass die von Ausländern in der Schweiz angelegten Vermögensbestände abgezogen wurden. Letztlich war dies auch im Interesse der Anleger, denn bei einem abrupten Exodus wäre der Wechselkurs des Franken kollabiert und die Anleger hätten ihr Vermögen auf diese Weise verlieren können. In der Rede an seinem 60. Geburtstag im Jahr 2025 bezeichnete Roger Köppel den 30. April 2018 als den schlimmsten Tag seines Lebens und den schlimmsten Tag in der Geschichte der Schweiz. Aber das Volksreferendum zur Wiedereinführung des Franken im Jahr 2028 war dennoch gescheitert. Immerhin konnte die Schweiz durchsetzen, dass die Führungsrolle für die Euromark-Währung nicht einer einzelnen, neu zu gründenden Zentralbank unterlag, so wie mit der EZB und dem Euro geschehen, sondern sich an dem amerikanischen Federal Reserve Bank-System orientierte, bei der die Fed New York eine Primus Inter Pares-Rolle innehatte. Diese Funktion sollte durch die SNB in Zürich wahrgenommen werden.

Die Realwirtschaft im Umbruch

Der Einbruch der globalen Wirtschaftsleistung im Jahr 2018 hinterließ überall tiefe Spuren. Europaweit halbierten sich die Immobilienwerte, da die Hypothekenzinsen wieder auf ein Normalniveau von 4 bis 5 % gestiegen waren und nicht mehr wie noch 2016 bei unter 1% lagen. Insbesondere in der Schweiz waren bedrohlich viele Haushalte durch den Verfall der Immobilienpreise überschuldet, und mit ihnen die Banken. Aber systemweit gab es genügend Reserven in der Schweiz, um diese Schuldenkrise durchzustehen. Die Arbeitslosigkeit schnellte jedoch überall in die Höhe.

Ab 2019 ging es zunächst zögerlich, in 2020 wieder steil bergauf. Aufgrund der drastischen Abwertung des Euroraumes gegenüber der Euromark und letztlich auch gegenüber der Welt waren die Süd- und Osteuropäer plötzlich wettbewerbsfähig wie nie zuvor. 2021 waren die Arbeitsmärkte dieser Länder bereits leergefegt. Allein aus Deutschland emigrierten in diesem Jahr mehr als 400.000 Arbeitnehmer nach Süd- und Osteuropa, um dort Arbeit aufzunehmen. Der Wechselkurs des Euro zur Euromark stieg 2021 sogar kurz auf 1,50 an. Insbesondere in Deutschland formierte sich der neue politische Block ZZE: „Zurück zu Euro(pa)“. Die Jahre der Vollbeschäftigung bis 2017, als Deutschland in der Eurokrise der eindeutige Krisengewinner war, schienen vielen wesentlich attraktiver als die Situation als Hartwährungsland, das mit Problemen wie Arbeitslosigkeit und Produktivitätssteigerungszwang konfrontiert ist.

Die Eurozone konnte aufgrund ihrer verminderten Kaufkraft bei weitem nicht mehr so viele Produkte von den Euromarktländern importieren wie vor der Währungsreform. In Drittexportmärkten waren die Südeuropäer unschlagbar günstig geworden. Insbesondere der deutsche Automobilsektor, mit dem schließlich jeder siebte deutsche Arbeitsplatz verknüpft war, verlor erhebliche Marktanteile gegen Fiat, Renault und PSA. Viele Wertschöpfungsketten mussten erst neu rekonfiguriert werden, bevor sie wieder reibungslos funktionierten. Auch die Restrukturierung der chinesischen Volkswirtschaft bedeutete weniger Import von Gütern des deutschen Maschinenbaus und mehr Export von mittlerweile hochwertigen chinesischen Produkten. Das alles belastete die Wirtschaft der Euromarkzone deutlich.

SAFE – das Swiss All Future Enterprises Programm

Die Schweiz reagierte auf die Wirtschaftskrise mit dem SAFE Programm. Aufgrund des Frankenverlust-Schocks im April 2018 gewann schon im Sommer 2018 eine weitgreifende Gremienarbeit an Momentum, um die richtige mittel- und langfristige Wirtschaftsstrategie für die Schweiz zu definieren. Ende 2018 war der Konsens klar: Nur aggressive Investitionen in Bildung, Technologie und Produktivität würden auf Dauer den hohen wirtschaftlichen Lebensstandard und die politische Unabhängigkeit der Schweiz gewährleisten. Das Desaster vom April 2018 dürfe sich nie mehr wiederholen. In den ersten sechs Monaten des Jahres 2019 wurden Projekte aus allen Wirtschaftsbereichen der Schweiz evaluiert und ausgewählt, deren Finanzierung massiv gesteigert werden sollte, um schnellere, größere und breiter gestreute volkswirtschaftliche Effekte zu erzielen. Im Juli 2019 wurden 14 dieser SAFE Projekte – die Swiss All Future Enterprises Projekte – vorgestellt. Eines davon war die Schweizer Cargo Sous Terrain.

Cargo Sous Terrain wurde bereits 2013 gegründet, mit dem Ziel einen bis zu 50 Meter tiefen und sechs Meter im Durchmesser breiten Cargo Tunnel von Genf über Lausanne, Bern, Zürich bis St.Gallen zu bauen. In diesem Cargo Tunnel sollten nicht traditionelle Züge verkehren, sondern unbemannte Kapseln, die durch modernste Technik wie supraleitende Magnetbahnen wie Projektil durch die Röhren geschossen würden. Die Kapseln würden Fracht befördern und somit die Schweizer Wirtschaftszentren in einem Hochleistungsnetz mit schneller, sicherer und günstiger Transportleistung verknüpfen und dadurch die oberirdischen Transportwege von Straße und Schiene entlasten.

Im Frühjahr 2016 gab es bereits vollständig durchkalkulierte Geschäftsplanungen, Investoren und Machbarkeitsstudien. In 2030 sollte die erste Teilstrecke von Zürich nach Härkingen eröffnet werden. In dem Konsortium befand sich 2016 bereits ein illustrierter Kreis von Unterstützern: neben dem Schweizer Bund und der Stadt Zürich auch die SBB, die Post, Swisscom, die Mobiliar, die Coop und weitere. Die Schweizer Spitzenuniversitäten waren auch schon mit von der Partie, die ETH Zürich, die EPFL Lausanne und auch die Universität St.Gallen. Cargo Sous Terrain erfüllte damit die Anforderungen an ein SAFE Projekt: Es hatte enorme gesamtwirtschaftliche Produktivitätseffekte, erschloss neueste und modernste Technologien für die Schweiz, war ein Forschungsmotor für die Schweizer Universitäten und bot exzellente Arbeitsplatzperspektiven für Schweizer Arbeitnehmer.

Am 12. Mai 2016 investierte als erster ausländischer Investor die kalifornische Firma Hyperloop One in Cargo Sous Terrain.¹³ Damit war Cargo Sous Terrain eines von drei Projekten, in das Hyperloop zuerst investierte, die anderen beiden waren eine Verbindung zwischen Stockholm und Helsinki und eine Citytransit Lösung für Los Angeles. Während die letzteren beiden jedoch erst mit einer Machbarkeitsstudie begannen und noch keine wesentlichen Industriepartner an

¹³ http://www.cargosousterrain.ch/files/images/Downloads/160512_Medienmitt_CST_D.pdf (Zugriff 4.7.2016).

¹⁴ NEAT – Die Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) wurde ein Jahrhundertwerk genannt. Mit drei neuen Basistunneln durch die Alpen und dem Ausbau der Zufahrtstrecken wollte die Schweiz den Norden und Süden des Landes und Europas enger zusammen bringen. Im Personenverkehr verkürzte sich die Fahrzeit. Im Güterverkehr stärkte die Flachbahn den umweltschonenden Schienentransport. Der Lötschberg-Basistunnel ist seit 2007 in Betrieb. Der Gotthard-Basistunnel wurde 2016 eröffnet. 2020 wurde die NEAT mit der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels vollendet.

Bord hatten, war Cargo Sous Terrain bereits in konkreter Implementierungsplanung begriffen, die Schweizer hatten also einen großen Vorsprung.

Hyperloop ist eine Geschäftsidee von Elon Musk, dem Paypal Gründer und Milliardär, dem 2016 auch mit Tesla Elektrofahrzeugen und den Space X Weltraumraketen der Durchbruch in zwei weiteren, hochtechnologisierten industriellen Domänen gelang. Als Elon Musk daher begann, Hyperloop zu forcieren, erhielt diese Vision viel Aufmerksamkeit. Hyperloop war nicht auf Fracht ausgelegt, sondern auf den Transport von Personen. Kabinen sollten mit bis zu 800 km/h durch Röhren fliegen. Eine Machbarkeitsstudie für eine erste Implementierung lag 2016 bereits für die Strecke Los Angeles – San Francisco vor. Die ca. 600 km lange Verbindung sollte etwa USD 16 Milliarden kosten und dank Solarenergie nur minimale Betriebskosten haben. Zum Vergleich: Das gesamte NEAT Projekt der Schweiz kostete umgerechnet auf die gültigen Werte des Jahres 2015 CHF 24 Milliarden.¹⁴ Die finanziellen Größenordnungen eines Hyperloop Systems waren daher vollkommen im Rahmen der Machbarkeit für die Schweiz. Allerdings geriet der Fahrplan von Cargo Sous Terrain durch die Wirtschaftskrise 2018 aus dem Takt und es wurde stiller um die Initiative.

Als Cargo Sous Terrain im Juli 2019 als SAFE Projekt auserwählt wurde, wurden die Ziele erheblich ambitionierter. Es sollte nun nicht nur ein Cargo-Tunnel gebaut werden, sondern vor allem Personenstrecken. Und es sollte nicht nur die Strecke Genf bis St.Gallen gebaut werden, sondern auch die Strecke Lugano-Luzern-Zürich-Basel. Beide Strecken sollten bis 2030 fertiggestellt sein. Dazu sollte sich das Konsortium aller zugänglicher Technologie weltweit bedienen, aber auch massiv in Forschungs- und Entwicklungskapazitäten an Schweizer Universitäten und in Schweizer Unternehmen investieren, um diesen ambitionierten Zeitplan zu ermöglichen. Die dazu notwendigen Finanzierungen wurden durch projektspezifische Schuldanleihen bereitgestellt, die weitgehend vom Schweizer Staat garantiert waren. So wurde nicht nur die Finanzierbarkeit per se, sondern auch ihr günstiger Zins sichergestellt. Die Finanzierungssumme aller 14 SAFE Projekte betrug etwa 30% des Schweizer Bruttoinlandproduktes. Legitimiert wurden diese Kosten durch die Erklärung, dass die Schweizer diese Summen auch sonst in Form von Sozialleistungen oder Bankgarantien hätten ausgeben müssen. Stattdessen sollten lieber die SAFE Projekte als Konjunkturprogramm gefördert werden und somit Arbeitsplätze erhalten und geschaffen werden.

Die Lufthansa überlebt nur knapp

Das SAFE Transport Projekt erhielt 2021 einen weiteren Schub, als die Lufthansa Gruppe als Mitbetreiber einstieg. Diese Entwicklung hatte seinen Ursprung in der existentiellen Überlebenskrise der Lufthansa Gruppe 2019 renationalisiert wurde. Die deutsche und Schweizer Regierung übernahmen jeweils 25,5% der Anteile und die anderen 49% wurden von deutschen und Schweizer Logistikunternehmen in einem Konsortium gekauft. Das sicherte zunächst das Überleben des Konzerns, aber nicht seine Wettbewerbsfähigkeit. Dazu brauchte es mehrere radikale Umbaumaßnahmen des Betriebskonzeptes. Eine davon betraf die drei Hubs. Die Lufthansa war über drei Hubs verteilt, Frankfurt, München und Zürich, und versuchte in jedem dieser Hubs möglichst viele Zubringerflüge auf Langstreckenflieger zu bündeln. Dieses System funktionierte bereits

vor der Krise nur schlecht und war nach der Krise nicht mehr haltbar. Als kleinster, teuerster und restriktivster der drei Hubs musste Zürich weitgehend aufgegeben werden. Nur noch Verkehr, der nicht auf Umsteiger angewiesen war, wie London oder New York, wurde noch direkt bedient. Stattdessen erhielt Zürich einen halbstündigen Shuttle nach Frankfurt und München, um von dort aus zu den Langstreckenflügen gelangen zu können. Es war nur ein kleiner Trost, dass auch der Hub in München deutlich konsolidiert wurde.

Als diese Degradierung der Swiss Airline und des Flughafens Zürich zu einem besseren Regionalverkehrsträger am 15. November 2019 bekannt gegeben wurde, brodelte die Schweizer Volkseele. Erst verlor sie den Franken an die Deutschen und jetzt wurde auch noch ihre Swiss nahezu eingestellt. Keine richtige Airline und keinen bedeutenden eigenen Hub-Flughafen mehr zu haben, war nicht nur ein Reputationsschaden für das Land, sondern hatte auch manifeste Nachteile für die Exportwirtschaft der Schweiz, der nun die Luftfrachtmöglichkeiten fehlten, die Attraktion für Touristen sowie die schiere Bequemlichkeit, ohne Umsteigen non-stop nach Beijing fliegen zu können. Andererseits gab es aufgrund der Kostenstrukturen der Schweiz und der insgesamt wirtschaftlichen Situation im Euromarkraum zunächst keine wirtschaftliche Alternative. Jetzt rächte es sich, dass Zürich jahrzehntelang darum kämpfen musste, seine Landebahnen um ein paar Meter zu verlängern und die Lande- und Startbetriebskonzepte nicht optimieren durfte. Im europäischen sowie vor allem im globalen Vergleich war Zürich mit seinen nur drei in sich verkreuzten und zu kurzen Landebahnen tatsächlich nur ein Regionalflughafen – und keine internationale Drehscheibe. Zudem war es noch immer möglich, non-stop nach Peking fliegen. Jedoch ging dies nicht mehr mit der Swiss, sondern mit Air China, die hierfür nur die Hälfte der Ticketpreise gegenüber der Swiss verlangte.

Die Schweizer Aviatik wird gerettet

Dennoch wollte die Schweiz es dabei nicht belassen und entwarf im Verlauf des Jahres 2020 ein 15. SAFE Projekt: Swiss Aviation. Bereits am 12. Juli 2016 gab die Boston-basierte Spike Aviation Company eine Zusammenarbeit mit Siemens bekannt, um die Entwicklung ihres S-512 Überschallflugzeugs voranzutreiben.¹⁵ Die S-512 sollte ein 18-Sitzer sein, der mit einer Reisegeschwindigkeit von 1800 km/h, einer Reichweite von ca. 10.000 km und Kosten von USD 100 Millionen pro Stück ermöglichen sollte, fast doppelt so schnell am Ziel anzukommen und dies zu den Kosten eines typischen Business Class Sitzes. Modernste Aerodynamik und Materialtechnik würde dafür sorgen, dass dieses Flugzeug keinen Überschallknall produzieren würde und trotz der hohen Geschwindigkeit fast so effizient flog wie die großen Airliner. Auch dieses Projekt konnte durch die Wirtschaftskrise nicht mehr vorangetrieben werden.

Im Rahmen von SAFE Aviation bot die Schweiz eine weitreichende Finanzierung und Entwicklungskooperation mit Spike an. Zusammen mit dem Knowhow des Schweizer Rüstungskonzerns RUAG, den Airbus Unternehmen vom Bodensee und der Schweizer Finanzierung sollte Spike Aviation bis 2026 einen flugfähigen und lizenzierten Prototyp bauen und anschließend in

¹⁵ <http://www.spikeaerospace.com/spike-aerospace-adds-maya-simulation-siemens-plm-to-supersonic-jet-collaboration/>. (Zugriff 8.7.2016).

Serienfertigung in der Schweiz gehen. Die Schweiz würde den Kauf von 80 solcher Flugzeuge finanzieren, die ab dem Jahr 2028 ausgeliefert werden sollten. Das Konzept sah vor den Flughafen Zürich als den ersten und größten Premium Überschallflughafen-Hub Europas zu etablieren. Zweimal täglich sollten ab Zürich ca. 60 Großstädte der Welt mit einem Überschallflieger angefliegen werden. In Nordamerika 20, in Lateinamerika und Afrika jeweils 5, in Arabien, Südasien und Ostasien jeweils 10. Das ganze Programm verzögerte sich schließlich, aber am 1. August 2031 startete der Jungfernflug Zürich – New York. Das gesamte Investitionsbudget für die Entwicklungskosten des Flugzeugs und die Anschaffung der 80 Flugzeuge blieb knapp unter den Kosten der NEAT im Jahr 2015.

Um den Hub realisieren zu können, konnte die Schweizer Regierung die deutsche Regierung davon überzeugen, mit in das SAFE Transport Projekt einzusteigen. So wurde 2021 beschlossen, die beiden Hyperloop-Linien Genf-St.Gallen und Luzern-Basel zu verlängern, bzw. zu ergänzen. Die Linie nach St.Gallen wurde über Bregenz nach München Flughafen verlängert und in die andere Richtung von Genf nach Lyon. Die Linie von Lugano nach Zürich wurde über Konstanz, Stuttgart und Mannheim nach Frankfurt Flughafen verlängert und in die andere Richtung von Lugano nach Mailand (später nach Turin und Bologna). Die Linie von Zürich nach Basel wurde nach Freiburg, Straßburg, Metz und Paris ausgebaut. Die Implementierung der Paris-Linie verzögerte sich allerdings aufgrund französischer Bedenken bezüglich der Konkurrenz zu ihren mittlerweile recht altersschwachen TGV Zügen, sodass sie erst 2034 in Betrieb gehen wird.

Hyperloop in Overdrive

Die Hyperloop-Linien sind in beide Richtungen doppelt ausgeführt, also vier Röhren insgesamt. Jeweils eine Hyperloop Röhre pro Richtung dient als Expresslinie und verkehrt nur zwischen den großen Termini, also Zürich Flughafen als Knotenpunkt für alle, Frankfurt Flughafen, München Flughafen, Genf Flughafen, Lyon St. Exupery und Mailand Malpensa. Die Betriebsgenehmigung für die ersten 5 Jahre wurde zunächst auf 400 km/h beschränkt. Ab 2035 soll das System dann für weitere 3 Jahre auf 600 km/h gesteigert werden und ab 2038 seine volle Designgeschwindigkeit von 800 km/h nutzen dürfen. Die Strecke Zürich – Frankfurt würde dann 30 Minuten dauern, Zürich – München oder Zürich – Mailand jeweils 24 Minuten. In der zweiten Hyperloop Röhre verkehren die langsameren Cityverbindungen. So gibt es etwa auf der Strecke von Zürich nach Frankfurt Stopps in Konstanz, Stuttgart und Mannheim, in Richtung München Flughafen sind Stopps in St.Gallen, Bregenz und München Stadt möglich. Die Cityverbindungen wurden zunächst auf 250 km/h begrenzt und werden ab 2035 mit 450 km/h Spitzengeschwindigkeit fahren. Die langsamere Geschwindigkeit ist für die Betriebssicherheit bei den häufigen Stopps und kürzeren Distanzen zwischen den naheliegenden Städten notwendig.

Die Hyperloops zwischen den drei Flughäfen Frankfurt, München und Zürich erlauben Betriebskonzepte, die deutlich effizienter sind als die alten Hubs aus den 2000er und 2010er Jahren und mit einem echten Premiummehrwertkonzept den arabischen Airlines erfolgreich Paroli bieten können. Mit dem Überschallhub in Zürich bietet die Lufthansa Gruppe mittlerweile an ihren Heimatflughäfen ein einzigartiges Leistungsportfolio von entweder sehr schnell, sehr komfor-

tabil oder sehr günstig in alle Welt oder innerhalb Europas an. Nach einer langen Durststrecke während der 2020er konnte die deutsch-schweizerische Aviatikindustrie ab 2030 wieder in eine optimistische Zukunft blicken.

Wie schon seit den Zeiten Graf Zeppelins waren viele Unternehmen der Bodenseeregion maßgeblich für die Technologien dieser Aviatikindustrie verantwortlich. Auch der große Wachstumsschub der Firma Hüni in den 2020er Jahren war der Aviatik und den Hyperloops zu verdanken, denn eine hochwertige Beschichtungstechnik für Oberflächeneigenschaften war zentral für beide. Der Technologiecluster des Bodenseeraumes war in diesem Feld schon seit Jahrzehnten weltmarktführend.

Der Bodensee Technologie Cluster: gerüstet für die 2030er Jahre.

Die Schlagzahl der Wirtschaft hatte sich in den 2020er Jahren nochmals deutlich gesteigert. Revolutionäre Technologien in Transport und Kommunikation wurden eingeführt, von denen der Bodenseeraum deutlich profitierte. Viele der dafür notwendigen Schlüsseltechnologien waren im Bodenseeraum ansässig und verhalfen der Region zu einem starken Wirtschaftswachstum durch die ganzen 2020er hinweg. Andere Technologien wurden nicht mehr gebraucht. Zum Beispiel wurde der ehemalige Stolz der ZF Friedrichshafen AG – das Schaltautomatikgetriebe – nahezu obsolet, da 2030 praktisch alle Automobile entweder vollständig elektrisch oder als Hybrid fahren. Stattdessen wurde ZF ein weltmarktführender Anbieter für die Luftantriebe im Hyperloop Transportsystem. Der Bodenseeraum wurde durch die Wirtschaftskrise 2018 genauso gefordert wie alle anderen Industrieregionen der Welt. Aber der Bodenseeraum verstand es besser als die meisten anderen, sich durch konsequente Ausrichtung auf Zukunftstechnologien, Fokussierung auf Aus- und Weiterbildung und gesellschaftliche Akzeptanz von Fortschritt, den Herausforderungen des ständigen Wandels zu stellen und die Chancen daraus bestmöglich zu verwerten. Gleichzeitig erhielt sich der Bodenseeraum seinen besonderen Charme, seine Nähe zur Natur, seine Kleinräumigkeit, seine kulturelle und nationale Vielfalt, den freien Blick auf den Säntis und seine Felchenfischer. Eines ist 2032 kaum anders als 2016: Nur wenige außerhalb des Bodenseeraums kennen die schnelle Dynamik dieses hochmodernen Technologiestandorts, der sich mit Segelbooten und Apfelbäumen tarnt – und das ist für die, die es wissen und schätzen und am Bodensee leben, auch gut so. Alexa Hüni jedenfalls kann es kaum erwarten, wieder aus Chengdu zurück zu kommen – zu ihrem geliebten See.

Anmerkung des Autors

Alle Beschreibungen von Technologien und Studien in dieser Geschichte, die bis einschließlich Juli 2016 reichen – sind reale Dokumentationen von bereits erfolgten Ereignissen. Das betrifft auch Frau Alexa Hüni und die Hüni GmbH + Co. KG, deren Beschreibungen ausschließlich aus öffentlich zugänglichen Quellen übernommen wurden und deren Darstellung von Frau Hüni autorisiert

wurde. Alle Ereignisse nach dem Juli 2016 sind frei erfunden und rein spekulativ. Diese Geschichte wurde konzipiert, um sich die Größenordnung von möglichen Veränderungen in Technologie und Gesellschaft vorzustellen, die sich vielleicht ergeben könnten und an die sich die wirtschaftliche Struktur der Bodenseeregion entsprechend anpassen müsste, bzw. die sie selbst gestalten könnte.

Bildnachweis:

- Seite 06: Wikipedia Commons
- Seite 10: Shutterstock, Phil McDonald
- Seite 18: Internationale Bodensee Tourismus GmbH, Fotograf: Achim Mende
- Seite 28: Hochwasser Konstanz, Beate Reichel
- Seite 32: www.pexels.com
- Seite 34: Shutterstock, gpointstudio
- Seite 36: Shutterstock, Oskari Porkka
- Seite 38: Hafen Hamburg Marketing e.V., Fotograf: Ingo Boelter
- Seite 40: Shutterstock, Nata-Lia
- Seite 42: Wikipedia Commons
- Seite 44: www.pexels.com
- Seite 46: Daniel Zwicker-Schwarm
- Seite 62: Europäische Kommission, Audiovisual Services
- Seite 76: ZF Friedrichshafen AG
- Seite 93: ZF Friedrichshafen AG
- Seite 94: Internationale Bodensee Tourismus GmbH, Fotograf: Achim Mende
- Seite 108: Internationale Bodensee Tourismus GmbH, Fotograf: Thomas Rathay
- Seite 116: www.pexels.com

Literaturverzeichnis

- Ahlert, G./Stöver, B./Wolter, M. I. (2015): Möglichkeiten der Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Pflege- und Seniorenwirtschaft. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) Projekt-Nr. 23/14, Osnabrück.
- BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie) (2011): Deutschland 2030: Zukunftsperspektiven der Wertschöpfung, Berlin.
- BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie) (2015): Zukunft durch Industrie. Den Wandel als Chance begreifen – Herausforderungen und Implikationen, Berlin.
- Bertelsmann Stiftung (2015): Kooperation für eine familienfreundliche Arbeitswelt. Herausforderungen und Erfolgsfaktoren für eine Zusammenarbeit von Unternehmen und Kommune, Gütersloh.
- Bertram, M./Bongard, S. (2014): Elektromobilität im motorisierten Individualverkehr. Grundlagen, Einflussfaktoren und Wirtschaftlichkeitsvergleich, Wiesbaden.
- Bieger, T./Scherer, R. (2011): Die integrative Standortförderung als Antwort auf den hyperdynamischen Standortwettbewerb, in: Die Volkswirtschaft, 84 (5), S. 25-28.
- BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) (2011): Netzgesellschaft. Eine repräsentative Untersuchung zur Mediennutzung und dem Informationsverhalten der Gesellschaft in Deutschland, Berlin.
- Blotevogel, H. H. (2002): Die deutschen Metropolregionen in der Vernetzung, in: Informationen zur Raumentwicklung, 6/7 (2002), S. 345-351.
- Brake, K./Herfert, G. (Hrsg.) (2012): Reurbanisierung. Materialität und Diskurs in Deutschland, Opladen.
- Braun, A./Glauner, C./Zweck, A. (2006): Regionale Vorschau in ostdeutschen Grenzregionen. Regionalstudie. VDI Technologiezentrum, Düsseldorf.
- Brunken, K./Schrödl, D. (2011): Flächenpolitik im Zeitalter der Wissensökonomie, in: RegioPol, 1-2 (2011), S. 181-189.
- Bundsgesetz über die Raumplanung. Schweiz (Raumplanungsgesetz, RPG) 1 vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Januar 2016).
- BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung) (Hrsg.) (2014): Wie können Kommunen für qualifizierte Zuwanderer attraktiv werden?, BBSR-Online-Publikation 10/14, Bonn.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Hrsg.) (2015): Die Zukunftsstadt. CO₂-neutral, energie- / ressourceneffizient, klimaangepasst und sozial. Langfassung der Strategischen Forschungs- und Innovationsagenda (FINA), Berlin.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Hrsg.) (2014): Forschungsagenda Green Economy, Berlin.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.) (2009): Dem Klimawandel begegnen. Die Deutschen Anpassungsstrategie, Berlin.
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (Hrsg.) (2014): GreenTech made in Germany 4.0. Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland, Berlin.
- BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (Hrsg.) (2011): Metropolitane Grenzregionen: Abschlussbericht des Modellvorhabens der Raumordnung (MORO).
- Carson, R. (1962): Silent Spring, Boston.
- Chance, T. (2009): Towards sustainable residential communities. The Beddington Zero Energy Development (BedZED) and beyond, in: Environment & Urbanization, 21 (2), S. 527-544.
- Chatterton, P. (2015): Low impact living: A field guide to ecological, affordable community building. Earthscan tools for community planning series, Abingdon.
- Cooke, Phil (2006): Regional Innovation Systems as Public Goods, UNIDO Working Papers, Wien.

- Desai, P. (2010):** One planet communities: A real-life guide to sustainable living, Chichester.
- Droege, P. (2008):** Urban energy transition: From fossil fuels to renewable power. 1st ed. Amsterdam, Boston, London.
- Droege, P. (2012):** Migration, Siedlung und Region- Schlüssel zur Räumlichen Nachhaltigkeit, in: Wilfried Marxer (Hrsg.): Migration. Fakten und Analysen zu Liechtenstein. Liechtenstein Institut.
- Droege, P. (Hrsg.) (2014):** Regenerative Region. Energie- und Klimaatlas Bodensee-Alpenrhein / Energy- and Climate Atlas Lake Constance-Alpine Rhine, München.
- Eberle, D. (Hrsg.) und E. Tröger (2015):** Dichte Atmosphäre. Über die bauliche Dichte und ihre Bedingungen in der mittel-europäischen Stadt, Basel/Berlin/Boston.
- Ederer, P./Nedelkoska, L./Patt, A./Castellazzi, S. (2015):** What do employers pay for employees' complex problem skills? International Journal of Lifelong Education 34, S. 430-447.
- Ederer, P./Patt, A./Greiff, S. (2016):** Complex Problem-Solving Skills And Innovativeness – Evidence From Occupational Testing And Regional Data. European Journal of Education, 2 (51), S. 244-256.
- Ederer, P./Warnke, A./Schuller, P./Greiff, S. (2012)** Dynamisches Problemlösen stärkt Innovationskompetenz, in: Rosenberg, B. (Hrsg.) Modernes Personalmanagement, Wiesbaden.
- Ernst&Young Global Limited (E&Y) (2015):** Megatrends 2015. Making sense of a world in motion, o.O.
- Europäische Kommission (2001):** Mitteilung „Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen“, KOM(2001) 678 endg.
- Europäische Kommission (2009):** Weißbuch Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen, KOM(2009) 147 endg.
- Evers, A./Klie, T./Roß, P.-St. (2015):** Die Vielfalt des Engagements. Eine Herausforderung an Gesellschaft und Politik, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 14-15 (2015), S. 3-9.
- Florida, R. (2002):** The Rise of the Creative Class, New York.
- Fürst, D. (2007):** Regional Governance, in: Benz, A./Lütz, S./Schimank, U./Simonis, G. (Hrsg.): Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. Wiesbaden, S. 353-365.
- Geibler, von J. u. a. (2013):** Living Labs für nachhaltige Entwicklung: Potentiale einer Forschungsinfrastruktur zur Nutzerintegration in der Entwicklung von Produkt- und Dienstleistungen, Hrsg.: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Wuppertal.
- Griffin, D. (2013):** Planning for the future: On the behavioral economics of living longer.
- Grömling, M. (2009):** Globale Megatrends. Chancen und Herausforderungen für Deutschland und seine Industrie, Hrsg.: Institut der deutschen Wirtschaft (iw), Köln.
- Heinrichs, H. (2013):** Sharing Economy. Im Zeitalter des homo collaborans, in: Politische Ökologie, Bd. 135, S. 99-106.
- Hurrelmann, K./Albrecht, E. (2014):** Die heimlichen Revolutionäre – Wie die Generation Y unsere Welt verändert, Weinheim.
- Hüttl, R. F./Pischetsrieder, B./Spath, D. (2010):** Elektromobilität. Potenziale und wissenschaftlich-technische Herausforderungen, Berlin, New York.
- Inglehart, R. (1998):** Modernisierung und Postmodernisierung. Kultureller, wirtschaftlicher und politischer Wandel in 43 Gesellschaften, Frankfurt/Main.
- Internationale Bodenseekonferenz (IBK) (1994):** Bodenseeleitbild, Konstanz.
- Internationale Bodenseekonferenz (IBK) (2005):** Grenzüberschreitende Mobilitätsmanagementkonzepte in der Regio Bodensee: Schlussbericht, Konstanz.
- Jacobson, M.Z., Delucchi, M.A. (2009):** A Plan to Power 100 Percent of the Planet with Renewables. Scientific American Nov. 2009.
- Jischa, M. (2009):** Gedanken zur Wahrnehmung der Zukunft. Springer, 37-49. doi: 10.1007/978-3-540-78564-4_1
- Kampker, A. (2013):** Elektromobilität. Grundlagen einer Zukunftstechnologie. Berlin [u. a.].
- Kiese, M. (2013):** Standortfaktoren in der Wissensökonomie: Theorie, empirische Befunde und Gestaltungsmöglichkeiten, in: Zwicker-Schwarm, D. (Hrsg.): Wirtschaftsflächen der Zukunft. Flächenentwicklung für wissensintensive Unternehmen, S. 13-26.
- Koschatzky, K. (2005):** Foresight as a governance concept at the interface between global challenges and regional innovation potentials. European Planning Studies 13(4), S. 619-639.
- Kreibich, R. (2006):** Zukunftsfragen und Zukunftswissenschaft. Berlin: IZT-Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung.
- Läpple, D. (1998):** Globalisierung – Regionalisierung: Widerspruch oder Komplementarität, in: Hans Kujath, J. (Hrsg.): Strategien regionaler Stabilisierung. Wirtschaftliche und politische Antworten auf die Internationalisierung des Raumes, Berlin. S. 61-81.
- Le Monde diplomatique (Hrsg.) (2012):** Atlas der Globalisierung. Die Welt von morgen, Berlin.
- Löwenstein, F. zu (2011):** Food crash. Wir werden uns ökologisch ernähren oder gar nicht mehr, München.
- Leuenberger, T. u.a. (1992):** Euregio Bodensee. Grundlagen für ein grenzüberschreitendes Impulsprogramm, St. Gallen.
- Lieberman, N./Sagrstano, M./Trobe, Y. (2002):** The effect of temporal distance on level of construal, in: Journal of Experimental Social Psychology, Jg. 38, S. 523-535.
- McDonough, W./Braungart, M. (2002):** Cradle to cradle: Remaking the way we make things. 1st ed, New York.
- Meier, J. (2011):** Rücken an Rücken oder Hand in Hand? Ein Plädoyer für grenzüberschreitende Raumplanung im Alpenland. Liechtenstein, Politische Schriften Bd. 48, Liechtenstein.
- Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen (MWEIMH) (Hrsg.) (2012):** Werkzeugkasten Dialog und Beteiligung. Ein Leitfaden zur Öffentlichkeitsbeteiligung, Düsseldorf.
- Müller, H.-P. (2012):** Werte, Milieus und Lebensstile. Zum Kulturwandel unserer Gesellschaft, in: Hradil, S. (Hrsg.), Deutsche Verhältnisse. Eine Sozialkunde, Bonn, S. 189–211.
- Müller-Christ, G./Liebscher, A. K. (2010):** Nachhaltigkeit im Industrie- und Gewerbegebiet. München.
- Naisbitt, J. (1982):** Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives.
- Nationale Plattform Zukunftsstadt (NPZ)/ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2015):** Die Zukunftsstadt. CO2-neutral, energie-/ressourceneffizient, klimaangepasst und sozial. Langfassung der strategischen Forschungs- und Innovationsagenda (FINA), Berlin.
- Nesensohn, M./Huter, K. (2013):** Die Entwicklung des Arbeitsmarktes in der REGIO EURES Bodensee. Statistisches Arbeitsmarktmonitoring EURES Bodensee, Konstanz.
- Neumann, H.-M./Baumgartner, F./Schär, D. (2014):** Erneuerbare Mobilität, solarer Individualverkehr, in: Regenerative Region - Energie- und Klimaatlas Bodensee Alpenrhein, München. S. 308-345.
- OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) (1996):** The knowledge-based economy, Paris.
- Opaschowski, H. (2009).** Zukunft neu denken. 17-34. Springer. doi:10.1007/978-3-540-78564-4_1
- Pichler-Koban, C./Jungmeier, M. (2015):** Naturschutz, Werte, Wandel. Die Geschichte ausgewählter Schutzgebiete in Deutschland, Österreich und der Schweiz, Bern.
- Prognos (2014):** Wirtschaftsstandort NRW 2030. Aktivieren, Stärken, Ausbauen, Basel u. a.
- Raffl, C. u. a. (2014):** Handbuch für offene gesellschaftliche Innovation. Beiträge des Forschungsprojektes „eSociety Bodensee 2020“ der Internationalen Bodensee-Hochschule zur offenen gesellschaftlichen Innovation (= Band 11 der Schriftenreihe des Open Government Institute der Zeppelin Universität Friedrichshafen).

- Rahmstorf, S. (2007):** Klimawandel – einige Fakten, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 47 (2007), S. 7-13.
- Roland Berger Strategy Consultants (2013):** Trend Compendium 2013, München.
- Rust, H. (2009).** Verkaufte Zukunft. Springer, 3–16. doi:10.1007/978-3-540-78564-4_1
- Sager, F./Kaufmann, V./Joye, D. (1999):** Die Koordination von Raumplanung und Verkehrspolitik in urbanen Räumen der Schweiz: Determinanten der politischen Geographie, der politischen Kultur oder der institutionellen Struktur? Swiss Political Science Review 5 (1999) 3, S. 25-55.
- Scherer, R. (2017):** Das St.Galler Modell für Standortmanagement (i.E.).
- Scherer, R./Gutjahr, M. (2012).** Die Bodenseeregion: Eine Wachstumsregion im Verborgenen. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Hannover, S. 255-272.
- Scherer, R./Walser, M. (2009).** Regionen und ihr Blick in die Zukunft, 357–368. Springer. doi:10.1007/978-3-540-78564-4_1
- Scherer, R./Johnsen, J./Strauf, S. (2006):** Die wirtschaftlichen Effekte von regionalen Labels: Das Beispiel UNESCO, in: Jahrbuch der Schweizerischen Tourismuswirtschaft 2005/ 2006. IDT-HSG, St. Gallen, 195-214.
- Schwick, C./Jaeger, J./Bertiller, R./Kienast, F. (2010):** Zersiedelung der Schweiz – unaufhaltsam? Quantitative Analyse 1935 bis 2002 und Folgerungen für die Raumplanung, Zürich u.a.
- Sorn, O./Jäger, A./Spornenka, M. (2014):** Open Innovation – ein universelles Erfolgsrezept? Fraunhofer ISI, Modernisierung der Produktion, Nr. 66, Karlsruhe.
- Spath, D. (Hrsg.) (2013):** Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0. Studie. Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart.
- Spies-Wallbaum, H./Kytzia, S. (2011):** Nachhaltig Bauen: Lebenszyklus, Systeme, Szenarien, Verantwortung, Zürich.
- Statistik Bodensee (2016):** Grenzgänger in der Bodenseeregion 2015 (Bearbeitung: Fachstelle für Statistik Kanton St.Gallen), St.Gallen.
- Statistik für die Bodenseeregion (2014):** Die Internationale Bodenseeregion in Zahlen, o.O.
- Tetlock, P./Gardner, D. (2016):** Super Forecasting. Die Kunst der richtigen Prognose, Frankfurt/Main.
- Tummers, L. (2015):** The re-emergence of self-managed co-housing in Europe: A critical review of co-housing research, Urban Studies 53 (2016) 10, S. 2023-2040.
- UN (United Nations) (2015):** World Population Prospects. The 2015 Revision, New York.
- UNEP (United Nations Environment Programme) (2012):** Global Environmental Outlook 5. Environment for the future we want, Nairobi.
- UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees) (2015):** Global Trends. Forced Displacement in 2014, Geneva.
- Unternehmer Positionen Nord/ HSH Nordbank (HSH Nordbank) (Hrsg.) (2014):** Megatrends 2020plus. Herausforderungen und Chancen für Unternehmen, Hamburg.
- Wackernagel, M./Rees, W.E. (1996):** Our ecological footprint: Reducing human impact on the earth. The new catalyst bioregional series 9. Gabriola Island, BC.
- Wagner, Andrea (2012):** Klimaschutz und Unternehmen. Praktische Ansätze der Kommunen zur Förderung nachhaltigen Wirtschaftens, Berlin.
- Wiedmann, T./Lenzen, M./Turner, K./Barrett, J. (2007):** Examining the global environmental impact of regional consumption activities — Part 2: Review of input–output models for the assessment of environmental impacts embodied in trade, in: Ecological Economics, 61 (1), S. 15-26.
- Z-Punkt (2013):** Megatrends Update, Köln.
- Zwicker-Schwarm, Daniel (Hrsg.) (2013):** Wirtschaftsflächen der Zukunft. Flächenentwicklung für wissensintensive Unternehmen, Berlin.

Autorenhinweise

Prof. DI Peter Droege

Direktor des Liechtenstein Instituts für Strategische Entwicklung, eurisd.org, begann seine forschende und lehrende Karriere im Bodenseeraum als Professor und Lehrstuhlinhaber für Nachhaltige Raumentwicklung der Universität Liechtenstein. Er ist international gefragter Experte für nachhaltige Raum- und Stadtplanung, Präsident von EUROSOLAR-Europäische Vereinigung für Erneuerbare Energie e.V. und Generalvorstizender des Weltrats für Erneuerbare Energie.

Prof. Dr. Peer Ederer

geboren 1966 im hessischen Fulda, ist Experte und Professor für Humankapital, Wachstum und Innovation an der Zeppelin Universität, Friedrichshafen. Sein Forschungsschwerpunkt im Zusammenhang zwischen Investitionen in Bildung und der Fähigkeit zur Innovation macht ihn zu einem häufig nachgefragten Berater bei Unternehmens- und Regionalentscheidern. Mehr über sein Profil und seine Tätigkeiten ist auf www.innovationgrowth.com zu finden.

Dr. Roland Scherer

Geboren 1965 in Markdorf (D), ist Regionalwissenschaftler und Direktor am Institut für Systemisches Management und Public Governance IMP-HSG der Universität St.Gallen. Zahlreiche Publikationen, Forschungs- und Lehrerfahrung sowie langjährige Beratungs- und Projektleitungserfahrung in den Themenfeldern Regionalpolitik, (Regional) Governance, Standortmanagement und Standortförderung, Wirkungsmessung und Evaluation von Förderprogrammen und Institutionen.

Dr. Thomas Wöhler

Geboren 1980 in Leonberg (D), ist Soziologe und Mitarbeiter am Arbeitsbereich Empirische Sozialforschung (Prof. Dr. Thomas Hinz) an der Universität Konstanz. Er ist verantwortlich für das SurveyLAB der Universität, das Forschende in den Sozialwissenschaften bei Befragungen unterstützt. Forschungsprojekte und Lehrveranstaltungen im Bereich der Methoden der empirischen Sozialforschung, hier insbesondere räumliche Analysen, der Stadtsoziologie, der Analyse sozialer Netzwerke und der Integration von Migranten.

Daniel Zwicker-Schwarm

Geboren 1973 in Stuttgart (D), Diplom-Verwaltungswissenschaftler und M.Sc. (Urban Planning), ist Projektleiter am Institut für Systemisches Management und Public Governance IMP-HSG der Universität St.Gallen. Forschungsprojekte und Publikationen in den Bereichen kommunale und regionale Wirtschaftsförderung, nachhaltige Siedlungsentwicklung sowie europäische Zusammenarbeit von Kommunen und Regionen.

Gefördert durch



Europäische Union

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



urban

garten eden

international

innovativ

weltoffen

smart

vernetzt

lebenswert