



## KONJUNKTURREPORT

13. Jg., Ausgabe 3, Sept. 2013

### Konjunktur erholt sich langsam

Die **globale Wirtschaftsleistung** wächst weiterhin nur mäßig. In einigen Schwellenländern hat das Wachstumstempo zuletzt nachgelassen, während sich für wichtige Industrieländer die Aussichten gebessert haben. Daten zur Industrieproduktion und Umfrageindikatoren bestätigen das Bild einer eher gedämpften Entwicklung. So hat der vom ifo Institut veröffentlichte Index für das Weltwirtschaftsklima zuletzt nachgegeben. Die großen Unsicherheiten bezüglich der weiteren Entwicklung spiegeln sich in einer gestiegenen Volatilität auf den Finanzmärkten wider. Risiken gehen derzeit besonders von der geopolitischen Lage im Nahen Osten aus, was sich bereits in steigenden Ölpreisen niederschlug.

In den **USA** ist das saisonbereinigte reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) im zweiten Quartal 2013 um 0,6 % gestiegen, nach 0,3 % im ersten Quartal. Die leichte Beschleunigung ist auf ein höheres Wachstum der Anlageinvestitionen und einen geringeren Rückgang der Staatsausgaben zurückzuführen. In **Japan** hat sich die wirtschaftliche Expansion im zweiten Jahresviertel etwas verlangsamt, blieb aber im internationalen Vergleich mit 0,6 % (nach 0,9 % im ersten Quartal) robust. Die Abschwächung ging vor allem auf die Bauinvestitionen und den Außenbeitrag zurück, während die Staatsausgaben stärker ausgeweitet wurden. In **China** hat sich das Wirtschaftswachstum von 7,7 % im ersten Quartal auf 7,5 % im zweiten Jahresviertel (jeweils im Vorjahresvergleich) verringert. Stimmungsindikatoren wie der Einkaufsmanagerindex sowie Daten zur Industrieproduktion signalisieren eine Stabilisierung der Konjunktur. Die Staatsführung will das Wachstum künftig stärker als bisher am Binnenkonsum und am Dienstleistungssektor ausrichten, während der Export und die staatlichen Investitionen an Gewicht verlieren sollen. Im **Euroraum** und in der **Europäischen Union (EU28)** stieg die saisonbereinigte Wirtschaftsleistung zwischen April und Juni um 0,3 %.

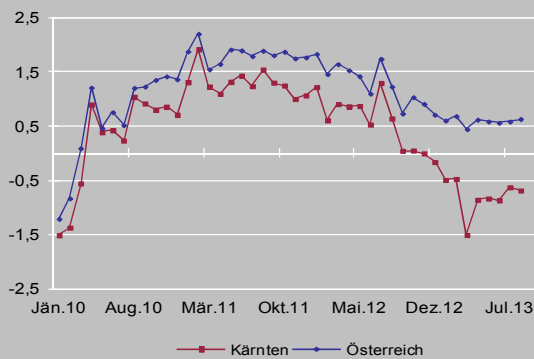
Im Euroraum war das BIP zuvor sechs Quartale in Folge gesunken. Besonders deutlich fiel die Erholung in Deutschland und Frankreich aus. In Italien und Spanien ging die Wirtschaftsleistung nur noch wenig zurück. Einzelhandelsumsätze, PKW-Neuzulassungen und Indikatoren wie das Unternehmer- und Konsumentenvertrauen oder der Einkaufsmanagerindex deuten auf eine Fortsetzung der Erholung im weiteren Jahresverlauf hin. Die Arbeitslosigkeit bleibt aber in vielen Mitgliedstaaten hoch.

In **Österreich** wuchs die saisonbereinigte Wirtschaftsleistung gemäß einer Schnellschätzung im zweiten Quartal 2013 um 0,2 %, nach 0,1 % im ersten Quartal. Im ersten Halbjahr lag das nicht saisonbereinigte Bruttoinlandsprodukt um 0,1 % unter dem Vorjahreswert. Der private Konsum stagnierte im zweiten Jahresviertel weiterhin, während der öffentliche Konsum gegenüber der Vorperiode um 0,3% ausgeweitet wurde. Die Ausrüstungsinvestitionen wurden auch zwischen April und Juni merklich eingeschränkt (-1,0 % nach -1,2 % im ersten Quartal). Bei den Bauinvestitionen glichen sich ein Anstieg bei den Nichtwohnbauten und ein Rückgang bei den Wohnbauten aus. Der größte Wachstumsbeitrag kam vom Außenhandel, da die Exporte weiter stiegen (wie im Vorquartal um 0,3 %), während die Importe leicht sanken. Entstehungsseitig ging die Wertschöpfung in der Landwirtschaft und im Bereich Information und Kommunikation deutlich zurück, während sie vor allem im produzierenden Bereich sowie in der Kreditwirtschaft zunahm. Im Handel und im Bauwesen stagnierte die Wertschöpfung. Die vorliegenden Indikatoren sprechen dafür, dass sich in der zweiten Jahreshälfte die Konjunkturerholung in Österreich festigt.

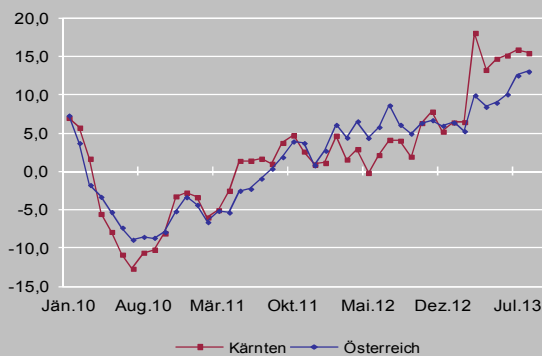
In **Kärnten** entwickelt sich die Konjunktur spürbar schwächer als im Bundesdurchschnitt. Das liegt nicht zuletzt an der größeren Bedeutung von Italien und Slowenien als Absatzmärkte.

(Fortsetzung auf Seite 8)

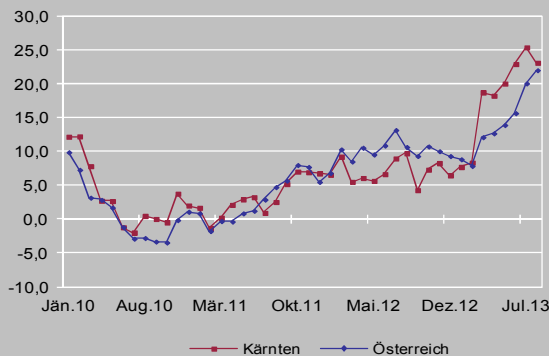
**Unselbständig Beschäftigte**  
Veränderung zum Vorjahreswert in %



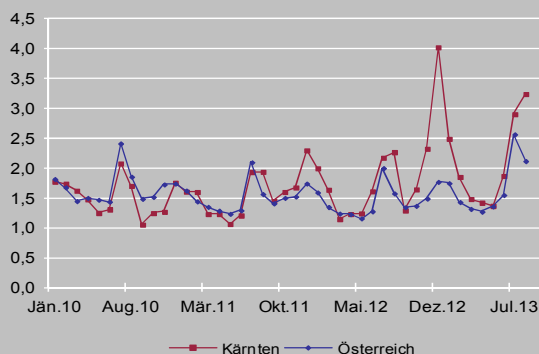
**Vorgemerkte Arbeitslose**  
Veränderung zum Vorjahreswert in %



**Ältere Arbeitslose (50+)**  
Veränderung zum Vorjahreswert in %



**Lehrstellenandrang**  
Lehrstellensuchende je offener Lehrstelle



## Aktuelles vom Arbeitsmarkt

Auch Ende des zweiten Quartals 2013 ist keine Entspannung am Arbeitsmarkt in Sicht; sowohl in Kärnten als auch österreichweit verstärkt sich die ungünstige Arbeitsmarktentwicklung weiter. So beträgt im August 2013 die Zahl der Arbeitslosen in Kärnten 18.660 und liegt damit deutlich über dem Vorjahreswert. Der Anstieg der Arbeitslosigkeit (+15,5 %) rangiert dabei in Kärnten über dem Bundesdurchschnitt, wo die Arbeitslosigkeit mit einem Plus von 13,1 % vergleichsweise weniger stark zugenommen hat. Gleichzeitig dazu sinkt in Kärnten seit Ende des Jahres 2012 die Zahl der unselbständig Beschäftigten im Vergleich zum Vorjahr. Dieser negative Trend setzt sich fort; der Beschäftigungsrückgang beträgt im August 0,7 %, während österreichweit ein Anstieg um 0,6 % beobachtet wurde. Eine Arbeitsmarktvorschau des Arbeitmarktservice (AMS) Österreich für das Jahr 2013 zeigt weiters, dass auch im zweiten Halbjahr keine Beruhigung am heimischen Arbeitsmarkt eintreten wird und die Arbeitslosenquote im Zehnjahresverlauf ihren Höhepunkt erreichen dürfte.<sup>1</sup> Eine merkliche Entspannung der Situation ist – laut aktuellen Prognosen – erst im Jahr 2016 zu erwarten.<sup>2</sup>

Gegenwärtig steigt – aufgrund der moderaten Zunahme offener Stellen bei gleichzeitig stark steigender Arbeitslosigkeit – auch der „Stellenandrang“ (Arbeitslose je gemeldeter offener Stelle); dieser beträgt im August 2013 in Kärnten bereits 11,7 (Österreich: 9,5).

Besonders stark betroffen sind derzeit Langzeitarbeitslose (über 1 Jahr) wie auch ältere Arbeitsmarktteilnehmer/innen (50+). Speziell bei den Langzeitarbeitslosen nimmt die Arbeitslosigkeit mit einem Plus von 75,8 % dramatisch zu (Ältere: +23,1 %). Bei beiden Gruppen liegt der Anstieg der Arbeitslosigkeit über dem Bundesdurchschnitt von +23,9 % bzw. +22,0 %. Daneben wird auch am Lehrstellenmarkt eine ungünstige Tendenz beobachtet: während im August die Zahl der Lehrstellensuchenden um 2,9 % zunahm, ging die Zahl der sofort verfügbaren offenen Lehrstellen deutlich zurück (-28,0 %); dies zieht einen Lehrstellenandrang (Lehrstellensuchenden je offener Lehrstelle) von 3,2 nach sich (Österreich: 2,1). Zumindest am Lehrstellenmarkt dürfte sich die Lage im Herbst jedoch wieder etwas entspannen.

Robert Klinglmair

<sup>1</sup> Vgl. Altenecker et al. (2013): Der österreichische Arbeitsmarkt im Jahr 2013 – Eine Vorschau. AMSinfo 236. Wien.

<sup>2</sup> Vgl. Altenecker et al. (2013): Ausblick auf Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in Österreich bis zum Jahr 2017. Studie der Synthesis Forschung im Auftrag des AMS Österreich. Wien, S. 6-13.

## „Abgesandelt“

„Ramponiert“ und „abgesandelt“ sieht der Präsident der Wirtschaftskammer Christoph Leitl den Wirtschaftsstandort Österreich und verweist darauf, dass Österreich in verschiedenen Standort-Rankings deutlich abgerutscht sei – Regierungseffizienz und Reformeifer seien mangelhaft, Steuern und Schuldenstand hoch, Bildung, Wissenschaft, Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit international abgefallen. Der Koalitionspartner SPÖ reagiert mit Unverständnis und verweist auf die gute wirtschaftliche Performance des Landes innerhalb von EU und Eurozone bei Wirtschaftswachstum, Arbeitsmarkt oder Exportentwicklung. Eine aktuell relativ gute wirtschaftliche Position ist jedoch nicht gleichbedeutend mit der Zukunftsfähigkeit des Landes im globalen Wettbewerb und wenn Kanzler und Vizekanzler nach der Wahl eine Reformpartnerschaft eingehen wollen, darf man nach der Erfahrung der vergangenen Legislaturperiode wohl skeptisch sein.

Die aktuelle wirtschaftliche Position des Landes Kärnten ist nicht gut, blickt man auf Wirtschaftswachstum, Arbeitslosigkeit, Abwanderung, Verschuldung oder Budgetsituation. Hypo-Desaster, Prozesse und staatsanwaltschaftliche Ermittlungen haben zudem das Image des Wirtschaftsstandortes Kärnten ramponiert. Umso dringender ist für die neu gewählte Landesregierung die Aufgabe der Zukunftssicherung durch eine Reformpartnerschaft zur Aufwertung und Attraktivierung des Standorts. Im nationalen Wettbewerb muss das Land zu den jeweils besten Bundesländern aufschließen, seien es Effizienz und Kosten der allgemeinen Verwaltung, Struktur und Leistungsfähigkeit im Gesundheits- und Pflegebereich oder Umfang und Effektivität der Förderungen von Wissenschaft und Bildung, Wirtschaft, Energie und Umwelt, Kultur und Sport. Im internationalen Wettbewerb kann es nur darum gehen, einige wenige Stärkefelder auszubauen und international sichtbar zu positionieren – Kandidaten der Wahl sind hier Bereiche der Mikroelektronik, Maschinenbau und der Softwareentwicklung.

Wenn es an Zukunftsfähigkeit der Wirtschaft mangelt, liegt das Problem kaum im Unternehmenssektor. Insolvenzen, Missmanagement, fehlende oder fehlgeleitete Investitionen beeinträchtigen zwar die Leistungsfähigkeit und werden bei funktionsfähigem Wettbewerb durch dynamische Wettbewerber immer wieder korrigiert. Das Problem liegt vielmehr in den Rahmenbedingungen für den Unternehmensbereich, die von staatlicher Seite gestaltet werden und die letztlich für die Attraktivität eines Wirtschaftsstandortes entscheidend sind. Wesentliche Rahmenbedingungen betreffen

Zuständigkeiten auf gesamtwirtschaftlicher Ebene – vom System der Besteuerung über Institutionen der sozialen Sicherheit bis zur Gesetzgebung in vielen Bereichen, die für Möglichkeiten unternehmerischer Aktivität und die Rentabilität von Investitionen verantwortlich ist. Auch wenn staatliche Aufgabenbereiche wie Bildung, Wissenschaft und Forschung in der Zuständigkeit des Bundes liegen (immerhin wäre nach 12 Jahren fast noch ein neues Lehrendienstrecht zustande gekommen und, obwohl das Flaggsschiff Allgemeines Krankenhaus in Wien über gravierende Ressourcenmangel klagt, soll in Linz eine neue medizinische Fakultät entstehen) kann ein Bundesland wie Kärnten hier und in vielen anderen Bereichen einiges dazu beitragen, die Rahmenbedingungen für Unternehmen – bestehende, zu gründende, anzusiedelnde – wesentlich zu verbessern. Und es ist die Dynamik des Unternehmenssektors, die den Schlüssel für die Lösung der großen Probleme des Landes – Wirtschaftswachstum, Beschäftigung, Budgetsituation – darstellt.

Vergangenheitsbewältigung hat Kärnten in der Vergangenheit schon gehindert, die Zukunftsprobleme des Landes anzugehen. Die Auseinandersetzung mit Problemen, die vergangene Regierungen hinterlassen haben, sollte die neue Landesregierung nicht von den Zukunftsaufgaben ablenken, die neue Möglichkeiten schaffen. Die Probleme, mit denen das Land konfrontiert ist, sind hinlänglich bekannt. Rasche Lösungen und Wunderwaffen stehen nicht zur Verfügung. Umso wichtiger wäre, unter Einbeziehung der relevanten Akteure, eine Zukunftsstrategie und Vision zu entwickeln, die das Land auf einen aussichtsreichen Weg zurückführt.

Hans-Joachim Bodenhöfer

## Serie Demographischer Wandel (VIII): Bildung als Allheilmittel?

Die Alterung der Bevölkerung stellt eine Herausforderung für die zukünftige Finanzierung öffentlicher Leistungen (Pensionssystem, Gesundheits- und Pflegesystem, Daseinsvorsorge etc.) dar. Investitionen in Bildung können ein wesentlicher Ansatzpunkt dafür sein, eine nachhaltige Finanzierung der öffentlichen Leistungen zu gewährleisten. Maßnahmen zur Erhöhung des Bildungsniveaus der Bevölkerung reduzieren das individuelle Risiko von Arbeitslosigkeit und führen zu der – angesichts des demographischen Wandels – notwendigen Erhöhung der Erwerbsbeteiligung.

So zeigt sich, dass die Erwerbstätigkeit nach höchster abgeschlossener Schulbildung stark variiert. Im Jahr 2011 betrug die Erwerbstäti-

genquote von Hochschulabsolvent/innen in Österreich 77,8 %, jene von Personen mit Pflichtschule als höchste abgeschlossene Ausbildung vergleichsweise geringe 34,5 %. Auch in Bezug auf die Arbeitslosen gilt, dass die Mehrheit (46,3 %) keine über den Pflichtschulabschluss hinausgehende Ausbildung vorzuweisen hat. Dem entgegen verteilen sich lediglich 13,9 % der Arbeitslosen auf Personen mit höherer oder akademischer Ausbildung.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere auch eine Reduktion der Anzahl früher Schulabgänger/innen anzustreben. Im Jahr 2012 betrug der Anteil der 18- bis 24-Jährigen, welche nach der Pflichtschule an keiner weiterführenden Aus- oder Weiterbildung teilnahmen 7,6 % an der Gesamtheit der Altersgruppe. Der Wert liegt damit zwar unter dem EU-27-Durchschnitt (vorläufig 12,8 % für 2012), dennoch sind die insgesamt über 50.000 Personen ohne weiterführenden Bildungsabschluss ein Potential, welches angesichts der Konsequenzen von Bildungsarmut sowie vor dem Hintergrund des demographischen Wandels nicht vernachlässigt werden sollte. In diesem Bereich gilt es vor allem präventiv Maßnahmen zu setzen, um das Ausscheiden der Jugendlichen aus dem Bildungssystem zu verhindern.<sup>3</sup>

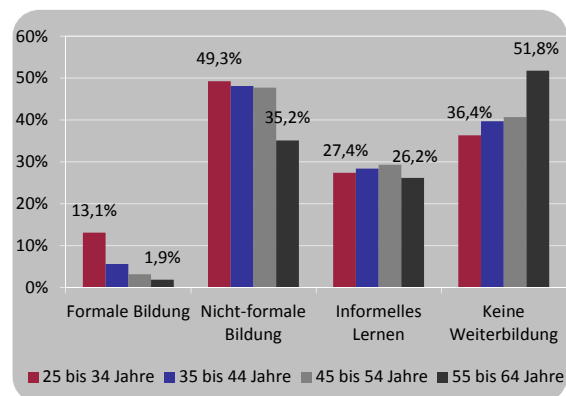
Abgesehen von positiven Effekten für die Erwerbsbeteiligung kann Bildung auch als Voraussetzung für Innovationen und technologischen Fortschritt bzw. wesentliche Triebkraft von Produktivität angesehen werden. Eine steigende Produktivitätsleistung gilt als Quelle wirtschaftlichen Wachstums; ein Rückgang bei der Erwerbsbevölkerung kann damit (teilweise) durch Produktivitätsgewinne kompensiert werden. Eine weitere Komponente ist der Anstieg des Durchschnittsalters der Erwerbsbevölkerung. So werden älteren Arbeitnehmer/innen zwar mehr Erfahrung, Fertigkeiten und Zuverlässigkeit, aber – im Vergleich zu jüngeren Generationen – geringere kognitive Fähigkeiten, Flexibilität, Lern- und Innovationsbereitschaft attestiert. Laut empirischen Ergebnissen nimmt die Produktivität ab einem Alter von rund 50 Jahren ab.<sup>4</sup>

Für den stetigen Erhalt der Lern- und Innovationsbereitschaft älterer Arbeitnehmer/innen kommt wiederum Bildungsmaßnahmen – im Sinne des „Lebenslangen Lernens“ – eine entscheidende Rolle zu. Initiativen zur Förderung des lebenslangen Lernens sind daher ein

hoher Stellenwert beizumessen. Die Europäische Union hat das Lebenslange Lernen bereits sehr früh als Schwerpunktmaßnahme im Bereich Bildung aufgenommen. So wurde das Jahr 1996 als „European Year of Lifelong Learning“ ausgerufen und zahlreiche Initiativen und Maßnahmen durchgeführt. Auch in der aktuellen Programmperiode (2007-2013) wird das Konzept des Lebenslangen Lernens mit zahlreichen Unterstützungsaktivitäten umgesetzt.

In Bezug auf die Erwachsenenbildung und die betriebliche Weiterbildung zeigt sich in Österreich dennoch eine deutlich unterdurchschnittliche Teilnahmequote Älterer. Aus der Erwachsenenbildungserhebung 2011/2012 geht hervor, dass mehr als 50 % der über 54-Jährigen in den letzten 12 Monaten vor der Befragung an keiner Weiterbildung teilnahmen, während dies für maximal 40 % der jüngeren Alterskohorten gilt. Am stärksten fällt die Differenz bei nicht-formaler Weiterbildung aus, welche auch berufliche Weiterbildungskurse und -seminare umfasst (siehe Abbildung 1). Wird allein die berufliche Aus- und Weiterbildung betrachtet, zeigt sich dass der Anteil der über 54-Jährigen mit 5,1 % (Stand 2010) unter den Quoten der 20- bis 54-Jährigen (6,9 % bis 7,7 %) liegt.<sup>5</sup>

**Abbildung 1: Teilnahme an Bildungsaktivitäten in Österreich nach Alter, 2011/12**



Quelle: *Erwachsenenbildungserhebung 2011/2012 (AES); eigene Darstellung IHS Kärnten*

Die niedrige Teilnahmequote der Altersgruppe 55+ ist vor allem deshalb problematisch, da bei älteren Arbeitnehmer/innen der formale Bildungsweg zumeist weiter zurückliegt und zudem aufgrund des raschen Strukturwandels eine stetige Dequalifizierung stattfindet. Vor allem bei den älteren Altersgruppen müsste demnach mehr in Weiterbildung investiert werden, um das Potential und die Produktivität älterer Arbeitnehmer/innen zu erhalten bzw. auszubauen. Eine entsprechende lebenslange Qualifizierung trägt zugleich zu einer Bindung

<sup>3</sup> Für eine Analyse zu bildungsfernen Jugendlichen samt entsprechender Maßnahmenvorschläge für ein Frühwarnsystem siehe Klinglmair, R. (2013): Determinanten von Bildungsarmut bei Jugendlichen. Eine empirische Analyse für Kärnten. Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften: Saarbrücken.

<sup>4</sup> Vgl. European Commission (2005): The economic impact of ageing populations in the EU25 Member States. Economic Papers, No. 236, Brussels, S. 10ff.

<sup>5</sup> Vgl. Statistik Austria (2011): Arbeitskräfteerhebung 2010 – Ergebnisse des Mikrozensus. Wien, S. 132, eigene Berechnungen.



der Arbeitnehmer/innen an das Unternehmen bei und kann ein frühzeitiges Ausscheiden dieser vom Arbeitsmarkt verhindern. Der lebenslangen Qualifizierung kommt vor dem Hintergrund der demographischen Herausforderung somit eine doppelte Bedeutung zu: zum einen kann damit eine Produktivitätssteigerung unterstützt werden und zum anderen verbessert eine höhere Erwerbsbeteiligung die Rahmenbedingungen für die langfristige Finanzierbarkeit öffentlicher Leistungen.

Abgesehen von älteren Arbeitnehmer/innen stellen auch Migrant/innen einen wesentlichen Ansatzpunkt für bildungspolitische Maßnahmen dar. Einerseits gelten Migrant/innen in Österreich nach wie vor als bildungsbenachteiligt. Dies gilt zum einen für die Teilnahme an beruflicher Aus- und Weiterbildung: so nahmen im Jahr 2010 rund 7,3 % der österreichischen Staatsbürger an Kursen und Schulungen zur beruflichen Weiterbildung teil. Nicht-österreichische Staatsbürger erreichten dagegen lediglich einen Anteil von 4,2 %.<sup>6</sup> Zum anderen zeigen sich bereits im Schulalter erhebliche Leistungsunterschiede. So gehört Österreich laut den PISA-Ergebnissen zu jenen Ländern in der OECD, in welchen Migrant/innen der ersten Generation einem signifikant höheren Risiko ausgesetzt sind, schlechtere schulische Leistungen zu erbringen.<sup>7</sup> Das in Österreich vorhandene Potential von Personen mit Migrationshintergrund wird somit nicht ausreichend genutzt.

Bildung spielt in Bezug auf Migrant/innen jedoch auch insofern eine Rolle, als dass Maßnahmen zur Attraktivierung eines Standortes als Bildungs- und Wissensstandort – insbesondere vor dem Hintergrund der Wettbewerbsfähigkeit der Region – dazu beitragen, Studierende und damit potentielle, hoch qualifizierte Arbeitskräfte aus dem Ausland zu gewinnen. Auch wissensintensive Unternehmen bewerten dynamische Standortfaktoren, wie die Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften sowie von vor Ort verfügbaren Weiterbildungsangeboten als zunehmend bedeutend im Rahmen der Standortwahl<sup>8</sup>, wodurch die Relevanz von Bildungsmaßnahmen zur Entgegnung potentieller wirtschaftlicher Nachteile durch die Alterung unterstrichen wird.

Birgit Aigner-Walder

<sup>6</sup> Vgl. Statistik Austria (2011): Arbeitskräfteerhebung 2010 – Ergebnisse des Mikrozensus. Wien, S. 132, eigene Berechnungen.

<sup>7</sup> Vgl. OECD (2010b): PISA 2009 Results: Overcoming Social Background. Equity in Learning Opportunities and Outcomes. Volume II, S. 65ff.

<sup>8</sup> Vgl. Döring, T. und Aigner-Walder, B. (2011): Lokale Wirtschaftsförderung und unternehmerische Standortzufriedenheit - eine vergleichende Analyse ausgewählter Kärntner Städte. In: Kärntner Jahrbuch für Politik, Jg. 18, S. 273-299.

## Smart-Grids und volkswirtschaftliche Effekte (ECONGRID)

Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger zur Energieversorgung ist seit vielen Jahren ein zentraler Bestandteil der europäischen Energiepolitik. Soweit es um die Stromversorgung geht, fokussiert sich die Diskussion zumeist auf den Ausbau und -zubau erneuerbarer Stromerzeugungskapazitäten im Bereich Wind, Biomasse oder Sonnenenergie. Welche sonstigen (technischen) Rahmenbedingungen – insbesondere im Bereich der Stromnetze – unabdingbar sind, um die Energie zu den Verbrauchern zu bringen, findet nach wie vor in unzureichendem Maße Berücksichtigung.

Der Ausbau und die Erweiterung der Stromnetze erweist sich jedoch bereits heute als „Flaschenhals“ der sogenannten Energiewende. In Hinblick auf die Vermeidung von Netzengpässen im Übertragungsnetz, auf die zunehmende lastferne Erzeugung aber auch auf die Öffnung und Integration der europäischen Energiemärkte müssen in den nächsten Jahren viele Milliarden Euro in den Ausbau der Übertragungsnetze investiert werden.

Aber auch auf untergelagerten Netzebenen, den Verteilernetzen, erfordert u.a. die verstärkte Integration erneuerbarer Energieträger bzw. die steigende Dezentralität der Energieversorgung oder der geplante Ausbau der E-Mobilität eine Modernisierung des bestehenden Elektrizitätssystems. Die Verteilernetze müssen „intelligenter“ werden, in der Fachwelt spricht man deshalb von „Smart Grids“.

Smart Grids sind letztendlich die technische Antwort auf die veränderten Anforderungen an das Verteilernetz. Smart Grids sollen den zügigen Ausbau erneuerbarer Energieträger begleiten, Netzstabilität und Versorgungssicherheit gewährleisten und eine bidirektionale Kommunikation ermöglichen. Die Erweiterung und Adaption der bestehenden Netze ist jedoch mit einem enormen Investitionsbedarf verbunden, der einerseits bei Elektrizitätsunternehmen, Marktteilnehmern und Kunden große finanzielle Belastungen verursacht, andererseits aber auch neue technische Möglichkeiten und damit zusammenhängende zusätzliche Nutzeneffekte schafft. Die Europäische Plattform Smart Grids schätzt, dass die EU-Mitgliedsstaaten über die nächsten drei Jahrzehnte mehr als 750 Milliarden Euro in den Elektrizitätssektor investieren müssen (ca. die Hälfte davon – 390 Milliarden Euro – in die Netze).<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Vgl. European Commission (2007): Strategic Research Agenda for Europe's Electricity Networks for the future. European Technology Platform SmartGrids. Brussels.

Um eine Bewertung der Kosten und Nutzen einer breiten Einführung von Smart Grids in Österreich durchzuführen, initiierte das Institut für Höhere Studien Kärnten das vom Klima- und Energiefonds geförderte Projekt „ECONGRID“ (Smart Grids und volkswirtschaftliche Effekte: Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Smart-Grids-Lösungen).<sup>10</sup> Gemeinsam mit Forschungspartnern vom Institut für Elektrische Anlagen der Technischen Universität Graz, Plaut Economics und der Energie Klagenfurt GmbH (EKG) wurden in diesem zweijährigen Forschungsprojekt umfangreiche Analysen und Berechnungen durchgeführt.

Aufbauend auf einer Beschreibung des IST-Zustands der elektrischen Netze in Österreich wurden drei Ausbauszenarien (Current Policy, Renewable+, Flexdemand) für Smart Grids modelliert. Basis für die Bestimmung der Kosteneffekte waren umfangreiche Analysen, welche technischen Veränderungen (Migrationspfade) notwendig sind, um die einzelnen Netzbereiche „smart“ zu machen.

Aufbauend darauf wurden detaillierte Kostenberechnungen für die Kategorien Verteilernetz, smarte Technologien, dezentrale Erzeugungsanlagen, Speicher und E-Mobilität durchgeführt. In einem weiteren Arbeitsschritt wurden mögliche Nutzeneffekte identifiziert und Methoden zur Bewertung dieser entwickelt. So wurden im Projekt u.a. der optimierte Erzeugungsbetrieb, die verzögerten Investitionen in Erzeugungskapazitäten, die Reduktion der Netzverluste oder Einsparung an Strombezugskosten berücksichtigt.

Auf Basis einer fundierten Ableitung der Kosten- und Nutzeneffekte in den drei gewählten ECONGRID-Szenarien wurden mit Hilfe einer Kosten-Nutzen-Analyse sowie einem makroökonomischen Modell der österreichischen Wirtschaft die volkswirtschaftlichen Effekte von Smart Grids quantifiziert und im Detail analysiert.

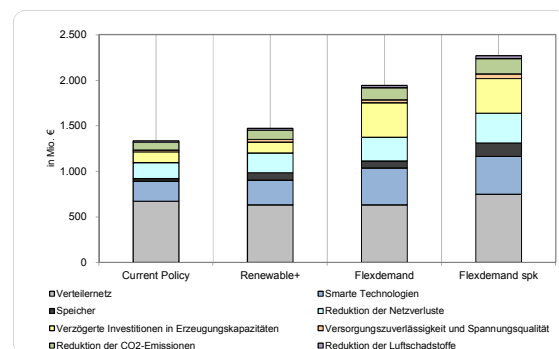
Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass unabhängig von den gewählten ECONGRID-Szenarien und den angenommenen Rahmenbedingungen (Ausbau erneuerbarer Energien, Ausbau der Elektromobilität etc.) der Investitionsbedarf im Verteilernetz bei Beibehaltung der heute üblichen, konventionellen Netzausbaumaßnahmen deutlich höher ausfällt, als bei einem smarten Netzausbau.

Es zeigt sich zudem, dass die erforderlichen Investitionen bei einem Smart-Grid Ausbau deutlich niedriger ausfallen. Im Zeitraum 2014 bis 2030 sind die Investitionskosten in einem Smart Grid (Verteilernetz) um 32 % bis 37 % geringer, verglichen mit dem konventionellen

Netzausbau. Zusätzlich bieten eine hohe Durchdringung smarterer Technologien mit dezentraler Energieerzeugung und lokaler Optimierung der Erzeugung und des Verbrauchs (z.B. Speicher) eine Reihe weiterer Nutzeneffekte in Form von Einsparungen bei Strombezugskosten oder verzögerter Investitionen in Erzeugungskapazitäten etc.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, sind die volkswirtschaftlichen Nutzeneffekte eines Smart Grids, verglichen mit einem konventionellen Netzausbau, unabhängig von der Wahl des ECONGRID-Szenarios, immer positiv.

**Abbildung 2: Gesamteffekte im Vergleich zur konventionellen Investitionsstrategie, 2014-2030**



Quelle: ECONGRID (2013)

Die höchsten positiven Gesamteffekte (Berücksichtigung der Kosten und Nutzeneffekte) treten dann auf, wenn ein hohes Lastverschiebepotenzial und ein hohes Maß an Energieautonomie beim Kunden berücksichtigt werden. Aufgrund der hohen Durchdringung mit dezentralen Speichern sind in diesem Fall die Einsparungen im Bereich der Verteilernetze am höchsten, d.h. die Elektrizitätsunternehmen profitieren in Form von vermiedenen Netzausbaukosten stark von einer kundenseitigen Investition in dezentrale Speicher.

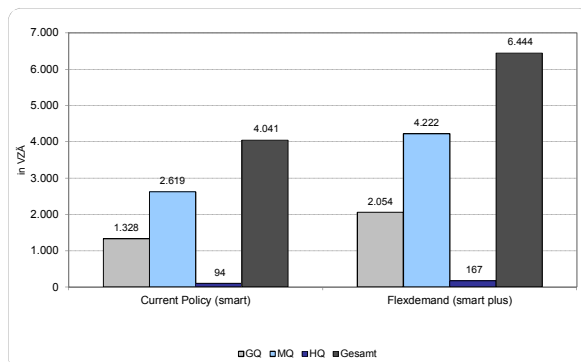
Der (großflächige) Einsatz von smart-grid-fähigen Haushaltsgeräten bietet den Kunden verstärkt die Möglichkeit auf Preisanreize zu reagieren, den Stromverbrauch zu reduzieren und damit die Strombezugskosten zu senken. Die Reduktion der Lastspitzen und eine optimierte Erzeugung/Verbrauch im Verteilernetz führen zu einer lokalen Reduktion der Netzverluste, was wiederum positiv den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bzw. den Ausstoß von Luftschadstoffen beeinflusst. Durchgeführte Sensitivitätsanalysen zeigen, dass die volkswirtschaftlichen Nutzeneffekte der Smart-Grids-Investitionen für die Kunden insbesondere von der Entwicklung der Anschaffungskosten und somit von der Rentabilität der Speicher abhängen.

Die jährlich zu tätigen Investitionen in den smarten Migrationspfaden führen – in Abhängigkeit des Investitionsvolumens – zu deutlich positiven Beschäftigungseffekten.

<sup>10</sup> Dieses Projekt wurde im Rahmen der 4. Ausschreibung des Programms „Neue Energien 2020“ durchgeführt.

Jährliche Investitionen im Ausmaß von knapp € 915 Mio. im Current Policy Szenario (smart) schaffen im Zeitraum 2014 bis 2020 jährlich 4.041 Arbeitsplätze in Vollzeitäquivalenten (VZÄ), wobei die ausgewiesenen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte eine Refinanzierung der eingesetzten Mittel berücksichtigen. Der deutlich höhere Investitionsbedarf im Szenario Flexdemand im Ausmaß von rund € 1,295 Mrd. führt insgesamt zu Beschäftigungseffekten in der Höhe von 6.444 VZÄ, wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist.

**Abbildung 3: Beschäftigungseffekte in den Szenarien Current Policy (smart) und Flexdemand (smart plus) – Arbeitsplätze in VZÄ**



Quelle: ECONGRID (2013)

Beschäftigungszugewinne verzeichnen insbesondere jene Sektoren, in welche investiert wird bzw. welche von einer Förderung profitieren. Dies sind die Sektoren Maschinenbau (Herstellung von Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren etc.), Hoch- und Tiefbau (z.B. Errichtung von Hochspannungsleitungen, städtischen Rohrleitungen und Kabelnetzen), Bauinstallationen, Ausbau und Bauhilfsgewerbe (z.B. Installation von elektrischen Leitungen) sowie Dienstleistungen (Tätigkeiten von Ingenieurbüros etc.).

Absolut betrachtet profitieren vor allem mittelqualifizierte (MQ) Personen, d.h. Personen mit einer Sekundarschulbildung 2 (Oberstufe) bzw. absolvierten Aufbaulehrgängen. Die Arbeitslosigkeit der geringqualifizierten (GQ) Arbeitskräfte sinkt am stärksten. Mit jährlichen Investitionen von € 1,295 Mrd. im ECONGRID-Szenario Flexdemand im Migrationspfad smart plus kommt es zu einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts um 0,05 %. Damit erreichen die Investitionen ein konjunkturell relevantes Ausmaß und können zum Wirtschaftswachstum beitragen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Entwicklung der bestehenden Stromverteilernetze hin zu Smart Grids umfangreiche technische Veränderungen bedingt, die sich gesamtwirtschaftlich positiv auf Österreich auswirken können. Dabei ist zu beachten, dass seitens der einzelnen Elektrizitätsunternehmen, der Marktteilnehmer und Kunden

hohe Investitionen zu tätigen sind, um diese Technologien zu nutzen.



Markus Bliem

## Nutzung der Wasserkraft in Kärnten: Wie ist die Einstellung der Bevölkerung?

Die Wasserkraft spielt auf Grund der naturräumlichen Gegebenheiten bereits gegenwärtig eine tragende Rolle in der österreichischen Stromerzeugung. Im Jahr 2012 wurden rund 65,7 % (oder 47.570 GWh) der elektrischen Energie aus Wasserkraft gewonnen.<sup>11</sup> Kärnten zählt neben Salzburg, Tirol und Vorarlberg zu jenen Bundesländern mit dem höchsten Wasserkraftanteil in der Elektrizitätserzeugung. Im Jahr 2011 wurden in Kärnten insgesamt rund 84,2 % der elektrischen Energie durch Wasserkraftnutzung aufgebracht.<sup>12</sup>

Trotz des bereits hohen Anteils der Wasserkraft, besteht weiteres Ausbaupotenzial, insbesondere im Bereich der Kleinwasserkraft. Eine Wasserkraftpotenzialstudie aus dem Jahr 2008 schätzt das ausbaufähige Potenzial für Kärnten auf 1.100 GWh.<sup>13</sup> Die intensiviertere Nutzung dieser erneuerbaren Energiequelle ist auch wichtiger Bestandteil der Landesenergiepolitik. Die Kärntner Landesenergieleitlinien 2007-2015 zielen auf eine Erhöhung der Stromerzeugung aus Wasserkraft um +7 % ab.<sup>14</sup>

Obwohl die intensiviertere Nutzung der noch vorhandenen Wasserkraftpotenziale einen wichtigen Stellenwert in der Energiepolitik einnimmt, gibt es nur sehr eingeschränkte Informationen hinsichtlich der Einstellung der Bevölkerung. Aus diesem Grund wurde im Rahmen eines vom Österreichischen Klima- und Energiefonds geförderten Forschungsprojektes<sup>15</sup> eine österreichweite Online-Befragung lanciert. Dabei wurden auch 150 Personen in Kärnten befragt. Aus den erhobenen Daten des regionalen Teilsamples können wichtige Erkenntnisse in Bezug auf die allgemeine Einstellung der Kärntner Bevölkerung zur Thematik der erneuerbaren Energien bzw. des Was-

<sup>11</sup> Vgl. Energie-Control Austria (2013): Jahresversorgung 2012. Verfügbar unter <http://www.e-control.at>. Download am 28.8.2013.

<sup>12</sup> Vgl. Statistik Austria (2012): Energiebilanzen der Bundesländer 1988-2011. Wien.

<sup>13</sup> Vgl. Pöry Energy (2008): Wasserkraftpotenzialstudie Österreich. Im Auftrag des VEÖ. Wien.

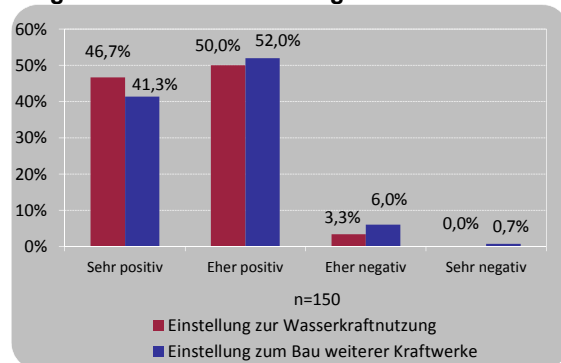
<sup>14</sup> Vgl. Amt der Kärntner Landesregierung (2006): Kärntner Landesenergieleitlinien 2007-2015. Klagenfurt.

<sup>15</sup> Für nähere Informationen sei auf die Projektthompage <http://www.hydroval.org> verwiesen.

serkraftausbaus gewonnen werden. Dem Großteil der befragten Personen (86,7 %) ist es wichtig, dass der von ihnen konsumierte Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie zum Beispiel Wasserkraft, Windkraft oder Sonnenstrom (Photovoltaik) stammt. Auch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energiequellen für die zukünftige Stromerzeugung wird durchwegs als sehr wichtig erachtet: 70,0 % der Befragten halten die intensivierete Nutzung Erneuerbarer für sehr wichtig; in Österreich ist dieser Anteil mit 75,6 % deutlich höher als in Kärnten.

Neben der generellen Wichtigkeit erneuerbarer Energien, zeigten sich im Rahmen der Untersuchung auch Präferenzen für bestimmte (erneuerbare) Technologien. So ist die Sonnenenergie (PV) die mit Abstand am meisten präferierte erneuerbare Energiequelle für die zukünftige Stromerzeugung, gefolgt von der Wasserkraft und der Windenergie. Biomasse rangiert in der Präferenzreihung hingegen an letzter Stelle. Im Vergleich zu Österreich zeigt sich in Kärnten eine deutlich stärkere Präferenz für die Nutzung von Sonnenstrom (PV), während die Wasserkraft und die Windenergie etwas weniger beliebt sind. Die Analyse zeigt zudem, dass Energie auf Basis fossiler Energieträger auf sehr geringe Akzeptanz trifft.

**Abbildung 4: Einstellung der Kärntner Bevölkerung zur Wasserkraftnutzung**



Quelle: Eigene Berechnungen IHS Kärnten

Die generelle Einstellung zur Wasserkraftnutzung bzw. zum Bau weiterer Wasserkraftwerke ist in Kärnten sehr positiv. So weisen insgesamt 96,7 % der befragten Kärntner eine sehr bis eher positive Einstellung zur Wasserkraftnutzung auf. Darüber hinaus haben auch 93,3 % eine positive Einstellung zum Bau weiterer Kraftwerke entlang der österreichischen Flüsse. Nur 3,3 % der befragten Personen haben eine (eher) negative Haltung gegenüber der Wasserkraftnutzung im Allgemeinen. Der Anteil jener mit einer eher bis sehr negativen Einstellung zum Bau weiterer Wasserkraftanlagen ist mit 6,7 % etwas höher (vgl. Abbildung 4).

Die positive Einstellung gegenüber der Wasserkraft ist vermutlich auf die Vertrautheit der

Bevölkerung mit der Technologie zurückzuführen. In den Auswertungen zeigte sich, dass Wasserkraftwerke grundsätzlich nicht als störend, sondern – insbesondere auf Grund der Möglichkeit Strom aus einer erneuerbaren Energiequelle zu beziehen – vielmehr als positive Bereicherung wahrgenommen werden. Jedoch konnte auch eine latente Wahrnehmung der Wechselwirkung zwischen den Vorteilen der Wasserkraftnutzung und deren negativen ökologischen Begleiterscheinungen beobachtet werden. Während jeweils über 90 % der Befragten zustimmen, dass die intensivierete Nutzung der Wasserkraft wesentlich zur Deckung der steigenden Stromnachfrage, zur Reduktion klimaschädlicher Emissionen sowie zur Verringerung der Abhängigkeit von Importen aus dem Ausland beitragen kann, ist knapp die Hälfte (48,6 %) der Meinung, dass sich der Bau weiterer Wasserkraftwerke negativ auf das Ökosystem, also die Tier- und Pflanzenwelt, auswirkt. 29,3 % der befragten Kärntner denken darüber hinaus, dass das Landschaftsbild von neuen Wasserkraftanlagen negativ beeinträchtigt wird.

Andrea Klinglmair

## Fortsetzung Konjunktur:

Beide Länder leiden unter erheblichen Strukturproblemen. Zudem werden weniger öffentliche Bauaufträge als in der Vergangenheit vergeben. Im Durchschnitt der Monate Jänner bis Mai lag der Produktionsindex im Verarbeitenden Gewerbe um 4,2 % niedriger als in der entsprechenden Vorjahresperiode, verglichen mit einem Anstieg um 0,4 % in Österreich insgesamt. In der Bauwirtschaft unterschritt die Produktion in Kärnten den Vorjahreswert um 5,6 %, während sie im Bundesdurchschnitt um 2,3 % ausgeweitet wurde. Auch wenn sich die internationale Konjunktur inzwischen stabilisiert, dürfte im Jahresdurchschnitt das Brutto regionalprodukt bestenfalls stagnieren. Eine neue detaillierte Wirtschaftsprognose für Kärnten wird im Oktober auf der Homepage des IHS Kärnten veröffentlicht:

<http://www.carinthia.ihs.ac.at/wirtschaftsprognose.html>

Klaus Weyerstraß

## Impressum

**Herausgeber:** IHS Kärnten  
**Adresse:** Alter Platz 10, 9020 Klagenfurt  
 Tel. (0463) 592150, Fax DW 23  
**E-Mail:** [info@carinthia.ihs.ac.at](mailto:info@carinthia.ihs.ac.at)  
**Website:** [www.carinthia.ihs.ac.at](http://www.carinthia.ihs.ac.at)

Der IHS Kärnten Konjunkturreport erscheint mit finanzieller Unterstützung der Wirtschaftskammer Kärnten, der Industriellenvereinigung Kärnten, der Arbeiterkammer Kärnten sowie des Landes Kärnten vier Mal jährlich.

**Redaktionsschluss:** 09.09.2013