KOFL
Konjunkturforschungsstelle
Liechtenstein

No. 12 KOFL Working Papers

Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein: Fluch oder Segen?

Kersten Kellermann

Carsten-Henning Schlag

August 2012

Das Arbeitspapier ist im Rahmen des KOFL-Forschungsprojekts „Die spezifische Struktur Liechtensteins als Kleinstvolkswirtschaft“ entstanden. Das KOFL-Forschungsprojekt wurde finanziell unterstützt durch die VP Bank Stiftung, die Neutrik® AG und den Forschungsförderungsfonds der Universität Liechtenstein.

KOFL Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein an der Universität Liechtenstein
Fürst-Franz-Josef-Strasse, FL-9490 Vaduz, Tel. +423 265 1329, Fax + 423 265 1112, info@kofl.li, www.kofl.li

KOFL Working Papers No. 12

Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein: Fluch oder Segen?

Kersten Kellermann

Carsten-Henning Schlag

Download this KOFL Working Paper from our http server:

http://www.kofl.li/publikationen.asp

Die Arbeitspapiere dienen einer möglichst schnellen Verbreitung von neuen Forschungsarbeiten der KOFL. Die Beiträge liegen in alleiniger Verantwortung der Autoren und stellen nicht notwendigerweise die Meinung der KOFL dar.

Working Papers are intended to make results of KOFL research promptly available to other economists in order to encourage discussion and suggestions for revisions. The authors are solely responsible for the contents which do not necessarily represent the opinion of the KOFL.

Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein: Fluch oder Segen?

Kersten Kellermann[#]

Carsten-Henning Schlag[*]

August 2012

Abstract

Gut zwei Drittel aller Arbeitsstellen in Liechtenstein sind mit Ausländern besetzt. Der vorliegende Beitrag untersucht mögliche Auswirkungen der hohen Ausländerbeschäftigung auf Produktion, Wachstum und Verteilung in Liechtenstein. Unterschieden werden die drei Beschäftigungssegmente Liechtensteiner, Ausländer mit Wohnsitz in Liechtenstein und Zupendler. Dabei zeigt sich, dass der Wanderungssaldo der Ausländer ins Fürstentum seit Ende der 1990er Jahre dem Trend nach abnimmt und das natürliche Bevölkerungswachstum einen dominanten Beitrag zum Zuwachs der Wohnbevölkerung leistet. Weiter kann gezeigt werden, dass nach 1995 ein Anstieg des Aggregats der Zupendler um 10 % mit einem Anstieg der Beschäftigung Liechtensteiner um 2,3 % und der in Liechtenstein beschäftigten Ausländer um 1,9 % einherging. Die Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf das Lohnniveau in Liechtenstein zwischen 2005 und 2008 sind ähnlich wie in der Schweiz. Es zeigt sich kein genereller Lohndruck, gleichzeitig bleiben die Lohnanstiege im internationalen Vergleich moderat. Zwischen In- und Ausländern ist darüber hinaus eine gewisse Lohnkonvergenz zu beobachten.

Keywords: Ausländerbeschäftigung, Zupendler, Migration, grenzüberschreitende Arbeitskräftemobilität, Konjunktur, Pufferfunktion, Liechtenstein, Kleinstvolkswirtschaft

JEL-Classification: J61, J21, J31, E24

[#] Kersten Kellermann, Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein (KOFL), Universität Liechtenstein, E-Mail: kersten.kellermann@kofl.li

[*] Carsten-Henning Schlag, Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein (KOFL), Universität Liechtenstein, Fürst-Franz-Josef Strasse, FL-9490 Vaduz, Liechtenstein, E-Mail: carsten.schlag@kofl.li, Tel. +423 265 13 29, Fax + 423 265 11 12 (korrespondierender Autor).

Inhalt

1. Einleitung 5
2. Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein 7
3. Ausländeranteil an der Wohnbevölkerung 9
3.1. Wanderungssaldo 12
3.2. Wanderungssaldo Ausländer 14
4. Grenzüberschreitende Arbeitskräftemobilität im Vergleich zur Schweiz 16
4.1. Dominierende Rolle der Zupendler in Liechtenstein 16
4.2. Gegenläufige Entwicklung des Wanderungssaldos in Liechtenstein und der Schweiz 19
4.3. Beitrag der Zuwanderung zum Bevölkerungswachstum 20
5. Gesamtwirtschaftlicher Vorteil aus der Ausländerbeschäftigung 22
5.1. Wirkung auf Innovation und technischen Fortschritt 23
5.2. Wohlfahrtseffekte der Ausländerbeschäftigung 24
6. Verteilungseffekte der grenzüberschreitenden Arbeitskräftemobilität 25
6.1. Konjunkturabhängigkeit der Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein: Unternehmen treiben die Zupendlerzahlen 26
6.2. Volatilität der Beschäftigungssegmente: Ausländerbeschäftigung übernimmt Pufferfunktion 29
6.3. Komplementarität versus Substituierbarkeit: Keine offensichtlichen Verdrängungseffekte einheimischer durch ausländische Arbeitskräfte 30
6.4. Bruttolöhne in Liechtenstein: Kein genereller Lohndruck durch Ausländerbeschäftigung 36
6.4.1. Lohnunterschiede zwischen In- und Ausländern in Liechtenstein 36
6.4.2. Lohnkonvergenz zwischen In- und Ausländern 38
6.4.3. Lohnentwicklung und Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein 40
7. Abschliessende Bemerkungen 42

Anhang Konjunkturverlauf in Liechtenstein 44
Literatur 47

KOFL Working Papers 51

Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein: Fluch oder Segen?

1. Einleitung

Im Mittelhochdeutschen stand Elend für Ausland, ein Ort der Gefahren und Entbehrung birgt. Selbst bei Ludwig Uhland heisst es noch: „Jedem ist das Elend finster, jedem glänzt das Vaterland." Heute suchen jedoch viele Menschen ihr Glück oder zumindest ein gutes Leben in der Ferne und wählen die Migration. Ihre liebe Not haben hingegen die Einwanderungsländer, deren Bevölkerung sich nicht selten von steigenden Ausländerzahlen bedroht fühlt. Befürchtet wird, dass sich durch die Ausländer die eigenen Chancen am Arbeitsmarkt verschlechtert, sich die Arbeitslosigkeit im Land erhöht oder die Löhne gedrückt werden. Das gilt auch für Liechtenstein, wo nicht nur mehr als ein Drittel der Wohnbürger Ausländer sind, sondern auch eine grosse Zahl von Pendlern täglich ins Land kommt (vgl. Brunhart, 2011). Der Ausländeranteil an der Beschäftigung ist über die vergangenen Jahrzehnte praktisch explodiert. In 2010 sind 69 % aller Arbeitsstellen in Liechtenstein von Ausländern besetzt. Die vorliegende Untersuchung bewertet diese Entwicklung aus ökonomischer Perspektive und stellt die Frage, ob die einheimische Wohnbevölkerung von der Ausländerbeschäftigung profitiert oder ob die genannten Befürchtungen berechtigt sind. Ist die Ausländerbeschäftigung also Fluch oder Segen für das Fürstentum?

Der Beitrag gliedert sich in 7 Abschnitte. Abschnitt 2 führt die drei Segmente der Liechtensteiner Gesamtbeschäftigung – Liechtensteiner, Ausländer mit Wohnsitz Liechtenstein und Zupendler – ein. Die Entwicklung der ausländischen Wohnbevölkerung und des Wanderungssaldos wird in Abschnitt 3 dargestellt. Hierzu wird aus der Liechtensteiner Bevölkerungs- und Zivilstandstatistik der Wanderungssaldo der Ausländer ermittelt. Abschnitt 4 stellt die Struktur der Ausländerbeschäftigung in einen Vergleich zur Schweiz. In Liechtenstein kommt dem Beschäftigungssegment Zupendler gegenüber den Wohnsitzausländern die grössere Bedeutung zu. Die Zunahme der ständigen Wohnbevölkerung wird im Fürstentum anders als beim westlichen Nachbarn stärker vom natürlichen Bevölkerungswachstum als von der Zuwanderung getrieben. Abschnitt 5 diskutiert potentielle Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf den gesamtwirtschaftlichen Output, den technischen Fortschritt und die Wohlfahrt. Dabei wird aufgezeigt, unter welchen Bedingungen es zu einem suboptimalen Ausländeranteil an der Beschäftigung kommen kann. Auf Verteilungsfragen

und Arbeitsmarkteffekte der Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein wird in Abschnitt 6 fokussiert. Abschnitt 7 fasst die Untersuchungsergebnisse zusammen.

2. Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein

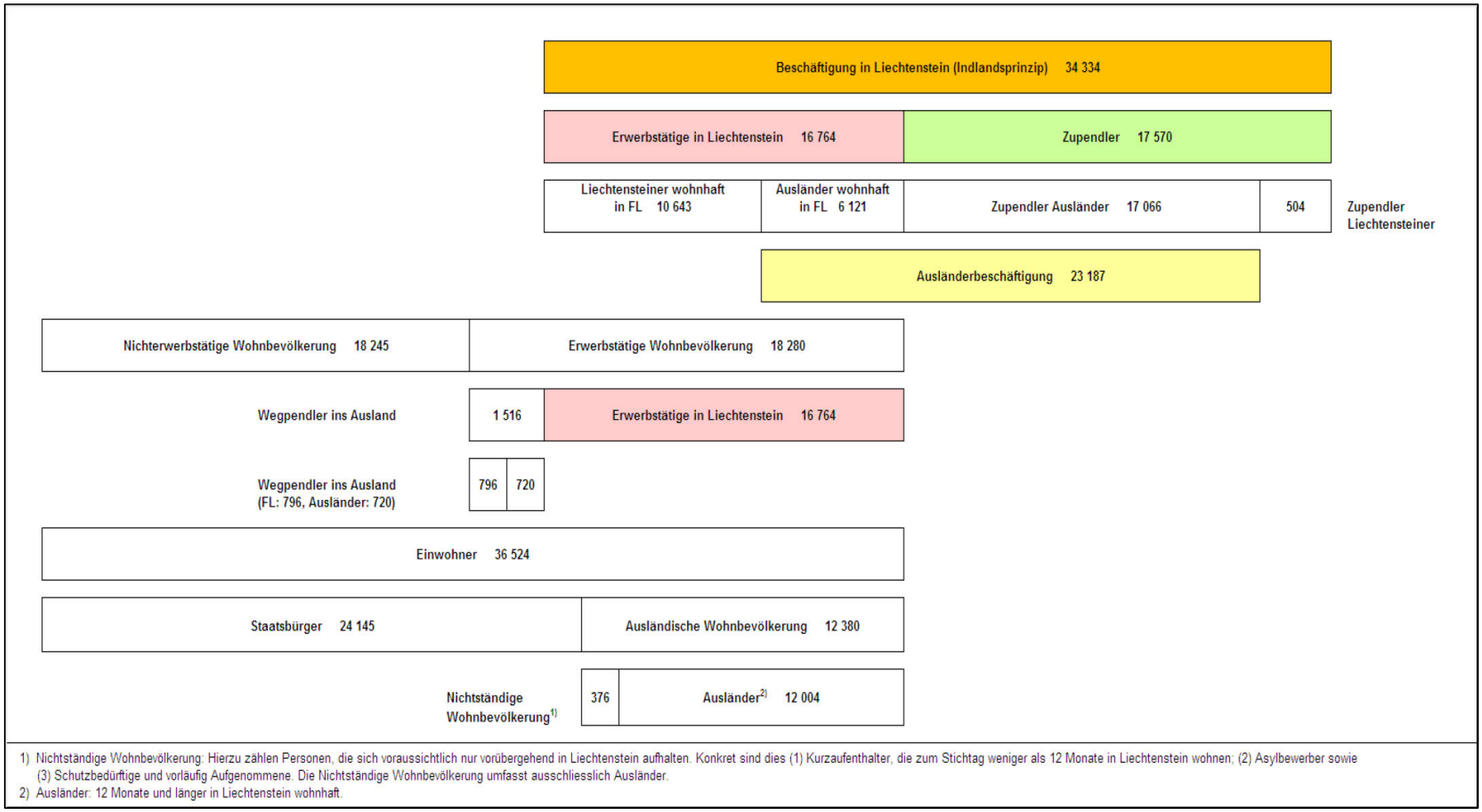
Der Wirtschaftsstandort Liechtenstein, wie er sich heute zeigt, wäre ohne Ausländerbeschäftigung nicht denkbar. Mehr als zwei Drittel aller Personen, die in Liechtenstein einer bezahlten Arbeit nachgehen, sind Ausländer. Die Gesamtbeschäftigung setzt sich aus den folgenden drei Beschäftigungssegmenten zusammen (vgl. Abbildung 2-1):

- **Im Inland beschäftigte Liechtensteiner:** Diese Teilkomponente wird auch als „Beschäftigung Liechtensteiner“ oder „Natives“ bezeichnet und umfasst Ende 2010 10‘643 Personen. Ihr Anteil an der Gesamtbeschäftigung ist seit 1990 von 40 % auf 32 % in 2010 zurückgegangen. Auch in der Schweiz ist ein Bedeutungsrückgang der Natives zu verzeichnen. Sie stellen dort in 2010 mit einem Anteil von 71 % an der Gesamtbeschäftigung jedoch das mit Abstand grösste Beschäftigungssegment dar.
- **Beschäftigte Ausländer mit Wohnsitz Liechtenstein:** Sie werden auch als „Residential Aliens“ bezeichnet. Ende 2010 waren in Liechtenstein 6‘121 Ausländer mit Wohnsitz im Fürstentum beschäftigt (vgl. Abbildung 2-2). Das entspricht einem Anteil an der Gesamtbeschäftigung von 19 %. Er ist seit 1990, als er noch 24 % betrug, deutlich zurückgegangen. In der Schweiz hat der Anteil der Inländer ohne Schweizer Pass im selben Zeitraum von 20 % auf 21 % zugenommen. Zusammen mit den im Inland beschäftigten Liechtensteinern bilden die beschäftigten Ausländer mit Wohnsitz Liechtenstein das Aggregat „Erwerbstätige in Liechtenstein“.
- **Zupendler:** Ein- oder Zupendler haben ihren Arbeitsplatz im Inland, ihre Wohnsitzgemeinde befindet sich jedoch im zumeist grenznahen Ausland. Das Amt für Statistik (AS) definiert Zupendler als Personen, die im Ausland leben und in Liechtenstein arbeiten. Zupendler sind demnach Grenzgänger aus dem Ausland, wohingegen Wegpendler Grenzgänger ins Ausland darstellen. Wegpendler zählen nicht zur inländischen Beschäftigung, ihre Zahl beträgt in 2010 1‘516 Personen. Insgesamt pendeln 2010 17‘570 Personen nach Liechtenstein herein. Hiervon sind 504 Liechtensteiner Staatsbürger mit Wohnsitz im Ausland und 17‘066 Ausländer. Die Bedeutung der Zupendler hat in Bezug auf die Liechtensteiner Gesamtbeschäftigung in den vergangenen Dekaden stark zugenommen (vgl. Abbildung 2). 1990 hatten 34 % der Gesamtbeschäftigung ihren Wohnsitz im Ausland, heute ist es annähernd die Hälfte[1].

[1] In Luxemburg kommt den Zupendler eine ähnlich grosse Bedeutung zu. In 2010 pendeln 42 % der Gesamtbeschäftigung regelässig über die Landesgrenze an ihren Arbeitsplatz.

Abbildung 2-1

Komponenten der Wohnbevölkerung und Gesamtbeschäftigung in Liechtenstein im Jahr 2010

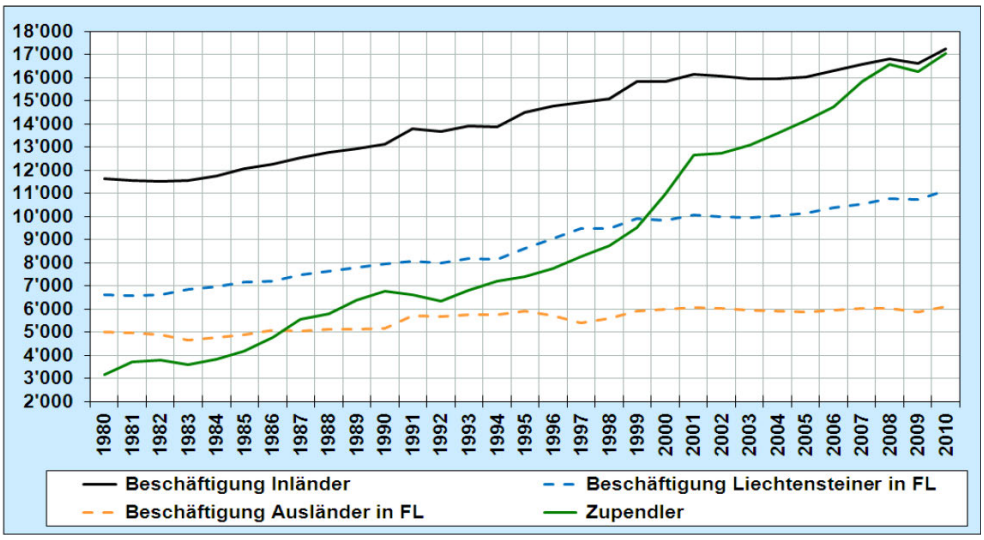


Quelle: AS: Beschäftigungsstatistik, Bevölkerungsstatistik, eigene Darstellung.

Abbildung 2-2

Beschäftigung Inländer und Zupendler in Liechtenstein

in Personen, Voll- und Teilzeit



Quelle: AS: Beschäftigungsstatistik.

3. Ausländeranteil an der Wohnbevölkerung

In Liechtenstein sind Ende 2010 insgesamt 34‘334 Personen beschäftigt (Voll- und Teilzeit), die ständige Wohnbevölkerung umfasst demgegenüber 36‘149 Einwohner. Die Relation von Gesamtbeschäftigung zu ständiger Wohnbevölkerung ist mit 0,95 im internationalen Vergleich sehr hoch (vgl. Kellermann und Schlag, 2007, S. 46f.). Dies entspricht einem spezifischen Strukturmerkmal Liechtensteins und zeigt, dass das Fürstentum von einem deutlichen Bedeutungsüberschuss des Wirtschaftsstandorts gegenüber dem Wohnort gekennzeichnet ist (vgl. Schlag, 2011). An der ständigen Wohnbevölkerung verfügen nur 24‘145 Personen über einen Liechtensteiner Pass. Das entspricht einem Anteil von 66,8 %. Im Prinzip gilt im Fürstentum seit den 1970er Jahren die sogenannte „Drittelsgrenze“, wonach der Anteil der Ausländer an der ständigen Wohnbevölkerung nicht weit über 33 % ansteigen soll (vgl. Kasten 1). Tatsächlich hat sich die ausländische Wohnbevölkerung nach 1970 dynamischer entwickelt als die Einwohnerzahl insgesamt, so dass der Ausländeranteil bis 1995 auf über 39 % zunahm (vgl. Abbildung 3-1, blaue Linie). Ende 2008 liegt der Ausländeranteil wieder bei 33 % und bewegt sich seit dem um diese politisch gewünschte Marke.

Kasten 1: Zuwanderungspolitik in Liechtenstein

Die liechtensteinische Migrationspolitik verfolgt drei Ziele: (i) Sicherung des Wohlstandes durch gelenkte Zuwanderung von qualifizierten Arbeitskräften; (ii) Integration der Zuwandernden; (iii) Schutzgewährung für Verfolgte gemäss Genfer Flüchtlingskonvention im Rahmen des Möglichen. Im Folgenden soll die Umsetzung des ersten Zieles genauer erläutert werden. Die Liechtensteiner Regierung verfolgt die Strategie einer **gelenkten Zuwanderung** von Arbeitskräften in Abhängigkeit ihrer Qualifikation. Diese soll auch weiterhin so ausgestaltet sein, dass der Anteil der ausländischen Bevölkerung an der Wohnbevölkerung bei ungefähr einem Drittel bleibt. Zentrale Elemente der Zuwanderungspolitik Liechtensteins sind:

- Die so genannte „Sonderlösung", die seit dem 1. Juni 2000 den Zuzug von **EWR-Staatsangehörigen** nach Liechtenstein regelt und damit die ungebremste Zuwanderung nach Liechtenstein verhindert. Mit der im Rahmen des EWR-Abkommens ausgehandelten Sonderlösung ist Liechtenstein de facto das einzige EWR-Land ohne Personenfreizügigkeit. Liechtenstein muss nicht jedem EWR-Staatsangehörigen Aufenthalt gewähren, es muss lediglich eine bestimmte Mindestverpflichtung pro Jahr erfüllen. Da diese Mindestverpflichtung im Vertragstext als Prozentzahl angegeben ist, spricht man auch von Quoten. Eine dieser Quoten betrifft die Mindestanzahl Aufenthaltsbewilligungen, die an Erwerbstätige zu erteilen ist, eine weitere Quote, die zur erwerbslosen Wohnsitznahme. Die erste Quote beträgt 1,75 %, was 56 Aufenthaltsbewilligungen gleichkommt, die zweite Quote 0,5 %, was 16 Aufenthaltsbewilligungen entspricht. Die Anzahl der Bewilligungen entsprach dem damaligen Stand bei Vertragsunterzeichnung und wird seit dem konstant gehalten. Jeweils die Hälfte dieser Mindestverpflichtungen muss verlost werden, die andere Hälfte wird durch die Regierung vergeben;
- Eine Mindestverpflichtung mit der **Schweiz** seit dem 1. Januar 2005 für eine bestimmte Anzahl an Bewilligungen (12 zur Erwerbstätigkeit und 5 zur erwerbslosen Wohnsitznahme). Alle Bewilligungen werden durch die Regierung vergeben, es gibt keine Verlosung;
- Darüber hinaus bestehen keine Verpflichtungen gegenüber weiteren Staaten, Aufenthaltsbewilligungen zur erwerbslosen Wohnsitznahme oder zur Erwerbstätigkeit zu erteilen. Die Vergabe von Bewilligungen erfolgt nach volkswirtschaftlichen Kriterien (u.a. Qualifikation), integrationspolitisch gelten für Drittstaatsangehörige strengere Regeln (Familiennachzug ist enger definiert, Sprachkenntnisse von nachziehenden Familienmitgliedern erforderlich).

Die Vergabe der 48 Bewilligungen durch die Regierung (36 EWR Staatsangehörige + 12 Schweizer) erfolgt nach eigenen Angaben gemäss den Grundsätzen der Wettbewerbsneutralität und der Nichtdiskriminierung. Die Regierung stützt sich dabei auf die Verteilung der Vollzeitbeschäftigten auf die Erwerbssektoren und berechnet die mögliche Vergabe von Aufenthaltsbewilligungen an die einzelnen Erwerbssektoren. Um ferner eine Wettbewerbsverzerrung unter den in Liechtenstein tätigen Arbeitgebern zu vermeiden, wird in einem weiteren Schritt auch auf eine ausgewogene Verteilung an die in diesem Sektor tätigen Arbeitgeber geachtet. Bei der Zuwanderung aus Ländern ausserhalb des EWR, also bei Drittstaatsangehörigen, steht bei der Vergabe von Bewilligungen das volkswirtschaftliche Interesse im Mittelpunkt.

Seit einiger Zeit fordern die Wirtschaftsverbände in Liechtenstein eine Liberalisierung der Zulassungs- und Einwanderungspolitik. Die Liechtensteiner Regierung hat in 2011 beschlossen, die Vergabe von Aufenthaltsbewilligungen um 15 % aufzustocken. Diese beziehen sich auf Aufenthaltsbewilligungen, die an Schweizer und EWR-Staatsangehörige von der Regierung zur Erwerbstätigkeit sowie zur erwerbslosen Wohnsitznahme erteilt werden. Bei einer bisherigen Vergabepraxis von zuvor 84 (72 EWR Staatsangehörige + 12 Schweizer) Aufenthaltsgenehmigungen pro Jahr sind dies ca. 13 zusätzliche Bewilligungen. Diese werden ebenfalls nach der oben beschriebenen Art auf die Wirtschaftssektoren verteilt. Zuletzt hat sich auch Erbprinz Alois von und zu Liechtenstein anlässlich seiner Ansprache zum Staatsfeiertag 2012 für eine verstärkte Zuwanderung und eine erleichterte Einbürgerung von Ausländern mit Wohnsitz in Liechtenstein ausgesprochen.

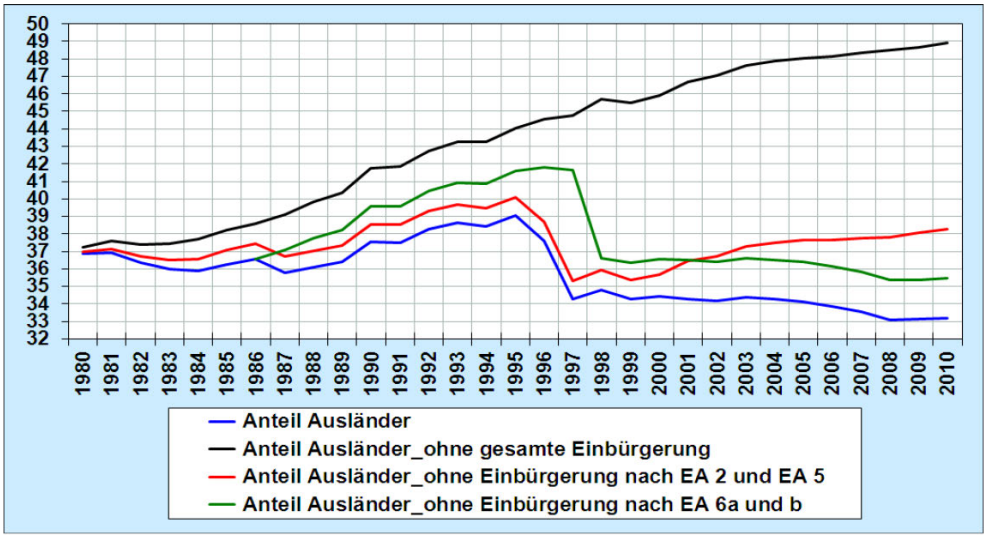
Quelle: Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2011), Quaderer (2011), Fürstenhaus von Liechtenstein (2012).

Der Rückgang des Ausländeranteils nach 1995 ist nur zum Teil auf eine abnehmende Zuwanderung zurückzuführen. Einen erheblichen Einfluss nimmt auch die veränderte und grosszügigere Einbürgerungspraxis im Fürstentum. Insgesamt wurden nach 1996 3‘634 im Inland wohnhafte Personen eingebürgert, wovon 1‘508 Einbürgerungen entweder im ordentlichen Verfahren (EA 2) oder infolge längerfristigem Wohnsitz (EA 5) vollzogen wurden. Die übrigen Einbürgerungen sind familiär motiviert. Beispielsweise haben seit 1997 alle Kinder einer liechtensteinischen Mutter Anspruch auf das Landesbürgerrecht[2] (vgl. AS, 2012, AVW, 2007). Der Ausländeranteil läge heute bei fast 50 %, wenn nach 1980 keinerlei Einbürgerungen mehr stattgefunden hätten. Wären nach 1995 keine Ausländer im ordentlichen Verfahren oder infolge längerfristigem Wohnsitz mehr eingebürgert worden, so läge der Ausländeranteil Ende 2010 bei 38 % (vgl. Abbildung 3-1).

Abbildung 3-1

Ausländeranteil an der ständigen Wohnbevölkerung

in Prozent



EA 2: Einbürgerung im ordentlichen Verfahren; EA 5: Erleichterte Einbürgerung infolge längerfristigem Wohnsitz; EA 6: Einbürgerung ausländischer Kinder liechtensteinischer Mütter (EA 6a: Erleichterte Einbürgerung ausländischer Kinder liechtensteinischer Mütter, EA 6b: Verleihung der liechtensteinischen Staatsbürgerschaft aufgrund des Urteils des Staatsgerichtshofes vom 24. April 1997 (vgl. AS, 2012, S. 43f.).

Quelle: AS: Bevölkerungsstatistik, Einbürgerungsstatistik, eigene Berechnungen.

[2] Diese Bestimmung geht auf ein Urteil des Staatsgerichtshofes (StGH) vom 24. April 1997 zurück (vgl. AS, 2012, S. 44).

3.1. Wanderungssaldo

Von internationaler Migration oder Aussenwanderung[3] wird gesprochen, wenn eine Person ihren Lebensmittelpunkt räumlich und dauerhaft[4] über eine Landesgrenze hinweg verlegt. Immigrant ist eine Person aus der Perspektive des Einwanderungslands. Aus Sicht des Auswanderungslands wird sie zum Emigranten. Die Differenz der Zahlen zu- und abwandernder Personen in oder aus einer geografischen Region entspricht dem Wanderungssaldo bzw. der Nettozuwanderung (vgl. BFM, 2012). Wandern mehr Personen zu als ab, ist der Wanderungssaldo positiv. Abbildung 3-2 zeigt die Entwicklung des Wanderungssaldos in Liechtenstein im Zeitraum 1982 bis 2010'. In Liechtenstein sind 1983 mehr Personen abgewandert als zugewandert. Der Wanderungssaldo beträgt minus 55 Personen. In 1998 erreicht der Zuwanderungssaldo einen Hochpunkt mit 521 Personen[5]. Seit dem nimmt die jährliche Zuwanderung dem Trend nach auf 164 im Jahr 2010 ab. In 2007 betrug die Nettozuwanderung 64 Personen. Das Fürstentum führt bislang keine Zuwanderungsstatistik, d.h. die Wanderbewegungen werden nicht gesondert erfasst. Die Wanderungssaldi der ständigen Wohnbevölkerung (WS_t) sind jedoch in der Liechtensteiner Bevölkerungsstatistik ausgewiesen (vgl. AS, 2011, S. 16). Sie werden indirekt aus der Differenz zwischen dem jährlichen Zuwachs der ständigen Wohnbevölkerung (B_t) und dem Geburtenüberschuss ($G\ddot{U}_t$) ermittelt (vgl. Kasten 2, Gleichung 1)[6].

---

3 Wanderungsbewegungen innerhalb eines Landes werden als Binnenmigration bezeichnet.

4 Die Vereinten Nationen (UN) unterscheiden Migrationsbewegungen explizit nach der Dauer des Wohnortwechsels. Migration in der langen Dauer erfolgt, wenn eine Person länger als 12 Monate ihrem eigentlichen Wohnort fernbleibt und sich an einem neuen Ort aufhält, der zum eigentlichen Wohnort wird. In der amerikanischen Tradition werden Immigranten oft als „Siedler" interpretiert. Im europäischen Kontext verbindet man den Begriff Immigranten eher mit Bezeichnungen wie „Gastarbeiter" oder „Fremdarbeiter". Dabei wird von einer befristeten und nicht auf Dauer angelegten Zuwanderung ausgegangen.

5 Marxer (2006) führt aus, dass Liechtenstein bis 1930 aufgrund von wiederkehrenden wirtschaftlichen Krisen ein Auswanderungsland war. In vier Auswanderungswellen verliessen von 1846 bis 1930 etwa 1'500 Liechtensteiner das Land Richtung Amerika. Daneben gab es die weniger spektakuläre, zahlenmässig aber ebenso bedeutende Auswanderung in die Schweiz und nach Österreich.

6 Die Geburten von Ausländern in Liechtenstein zählen nicht zur Einwanderung, sondern sind dem Geburtenüberschuss im Inland zugerechnet (vgl. BFM, 2012, S. 2).

Kasten 2: Wanderungssaldo Ausländer und Veränderung der Zahl der Ausländer an der ständigen Wohnbevölkerung

Die Bevölkerungs- und die Zivilstandstatistik geben folgende Informationen:

- Die ständige Wohnbevölkerung entspricht der Summe aus der Liechtensteiner und der ausländischen Wohnbevölkerung zum Zeitpunkt t: $B_t = B_{L,t} + B_{A,t}$
- Die Veränderung der ständigen Wohnbevölkerung ergibt sich als $\Delta B_t = B_t - B_{t-1}$.
- Für die Liechtensteiner bzw. Ausländer gilt: $\Delta B_{L,t} = B_{L,t} - B_{L,t-1}$ bzw. $\Delta B_{A,t} = B_{A,t} - B_{A,t-1}$.
- Der Geburtenüberschuss insgesamt ist die Summe aus dem Geburtenüberschuss der Liechtensteiner und dem Geburtenüberschuss der Ausländer: $G\ddot{U}_t = G\ddot{U}_{L,t} + G\ddot{U}_{A,t}$.

Der Wanderungssaldo insgesamt ergibt sich aus der Differenz der Veränderung der Wohnbevölkerung und dem Geburtenüberschuss:

(1) $WS_t = \Delta B_t - G\ddot{U}_t$.

Der Wanderungssaldo der Liechtensteiner entspricht dem Zuwachs der ständigen Wohnbevölkerung der Liechtensteiner abzüglich des Geburtenüberschusses Liechtensteiner abzüglich der Einbürgerung von ausländischen Wohnbürgern (EB_t):

(2) $WS_{L,t} = \Delta B_{L,t} - G\ddot{U}_{L,t} - EB_t$

Wird der Wanderungssaldo Liechtensteiner vom Wanderungssaldo total subtrahiert, so ergibt sich der Wanderungssaldo Ausländer. Die Veränderung des Bestands der ausländischen Wohnbevölkerung

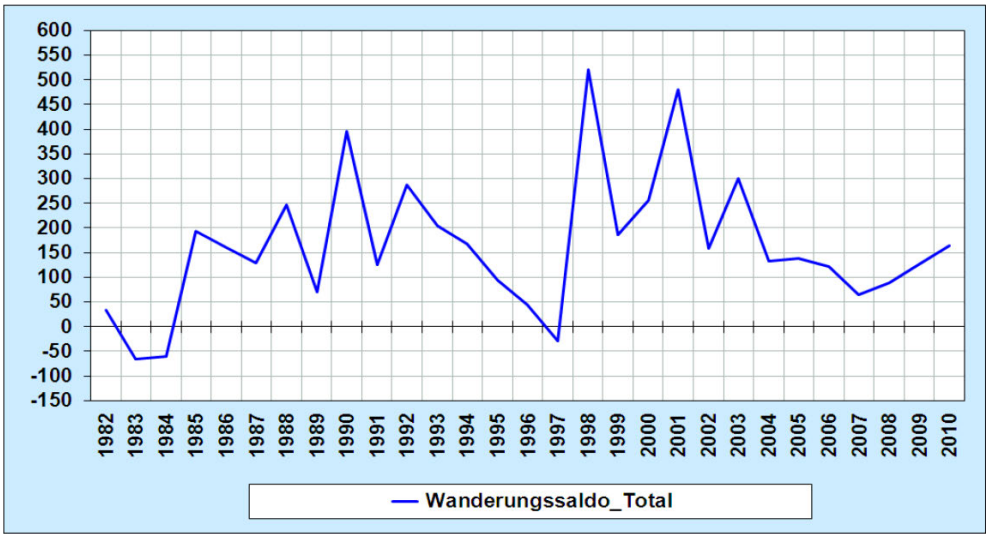
(3) $\Delta B_{A,t} = WS_{A,t} + G\ddot{U}_{A,t} - EB_t$

ergibt sich als Summe aus Wanderungssaldo Ausländer und Geburtenüberschuss Ausländer abzüglich den Einbürgerungen von ausländischen Wohnbürgern.

Abbildung 3-2

Wanderungssaldo der ständigen Wohnbevölkerung: 1982 bis 2010

in Personen



Der Wanderungssaldo ergibt sich als Differenz zwischen dem Zuwachs der ständigen Wohnbevölkerung und dem Geburtenüberschuss.

Quelle: AS: Bevölkerungsstatistik, Zivilstandstatistik.

3.2. Wanderungssaldo Ausländer

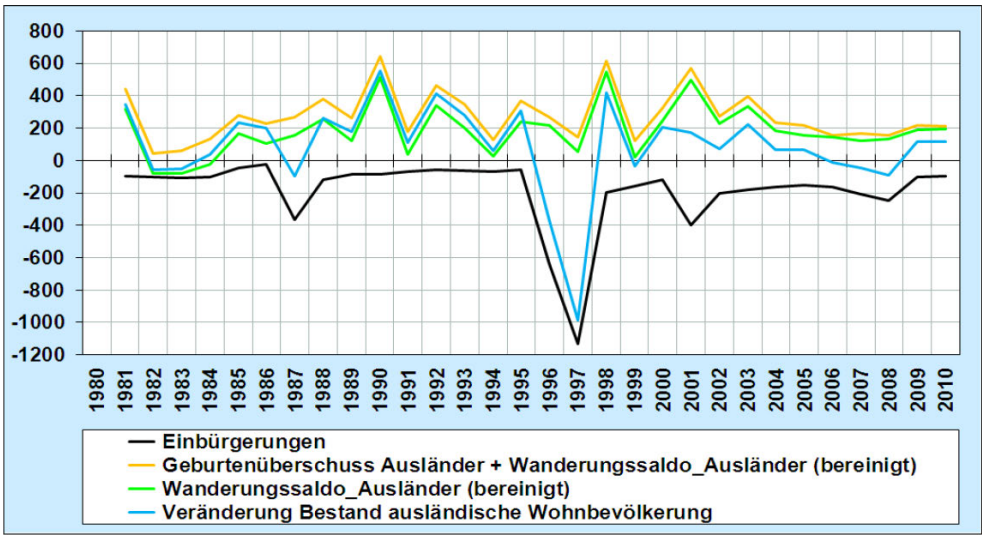
Die Nettozuwanderung hat zwar Rückwirkungen auf die Zahl der Ausländer an der ständigen Wohnbevölkerung, entspricht jedoch nicht deren jährlicher Veränderung. Hierfür lassen sich zwei Gründe anführen.

- Zunächst umfasst die Nettozuwanderung auch die Migrationsbewegungen von Liechtensteinern. Diese werden in den amtlichen Statistiken nicht erfasst. Der Wanderungssaldo der Liechtensteiner lässt sich jedoch aus den vorhanden Daten durch Rückrechnung ermitteln. Der Wanderungssaldo der Inländer ergibt sich aus dem Zuwachs der ständigen Wohnbevölkerung der Liechtensteiner abzüglich des Liechtensteiner Geburtenüberschusses sowie abzüglich der Einbürgerung ausländischer Wohnbürger (vgl. Kasten 2, Gleichung 2). Wird der Wanderungssaldo Inländer vom Wanderungssaldo total subtrahiert, so ergibt sich der Wanderungssaldo Ausländer. Die Nettozuwanderung der Liechtensteiner ist seit 2001 negativ. In 2002 sind netto 68 Liechtensteiner abgewandert. In 2005 betrug die Nettoabwanderung der Wohnbürger mit Liechtensteiner Pass 18 Personen.

Abbildung 3-3

Bereinigter Wanderungssaldo der Ausländer und Veränderung des Bestands der ausländischen Wohnbevölkerung

in Personen



Der Wanderungssaldo der Ausländer wird um die Einbürgerungen bereinigt.

Quelle: AS: Bevölkerungsstatistik, Zivilstandstatistik, Einbürgerungsstatistik, eigene Berechnungen.

- Zahlenmässig bedeutender ist jedoch der Einfluss der Einbürgerung von in Liechtenstein wohnhaften Ausländern. Wie in Abschnitt 3 gezeigt, haben Einbürgerungen in den vergangenen dreissig Jahren die Bevölkerungsstruktur Liechtensteins erheblich beeinflusst. Einbürgerungen reduzieren dabei die Zahl der Ausländer an der ständigen Wohnbevölkerung[7], ohne dass der Wanderungssaldo negativ werden muss. In 2001 weist die Einbürgerungsstatistik 397 solcher Einbürgerungen aus. Im gleichen Jahr sind 497 Ausländer zugewandert. Der Bestand an Ausländern mit Wohnsitz in Liechtenstein ist damit um 100 Personen angestiegen. Zu diesem addiert sich der Geburtenüberschuss der Ausländer, der laut Zivilstandstatistik 75 Personen beträgt. Insgesamt ergibt sich damit ein Anstieg des Bestands an ausländischen Wohnbürgern um 175 Personen (vgl. Kasten 2, Gleichung 3). Abbildung 3-3 zeigt, dass im gesamten Untersuchungszeitraum die Zuwanderung von Ausländern höher ausfällt als die Veränderung des Bestandes der ausländischen Wohnbevölkerung, d.h. es wurden in jedem Jahr Ausländer eingebürgert. Die Zahl der Einbürgerungen bleibt jedoch unter der Nettozuwanderung von Ausländern. Eine Ausnahme bildet das Jahr 2008, in dem 250 Personen eingebürgert wurden und der Wanderungssaldo Ausländer 132 Personen aufweist. Bei einem Geburtenüberschuss von 26 sinkt die Zahl der ausländischen Wohnbevölkerung in 2008 damit um 92 Personen (vgl. Abbildung 3-3).

[7] Zur ständigen Bevölkerung in Liechtenstein zählen alle in Liechtenstein wohnhaften Liechtensteiner und Ausländer, die 12 Monate und länger in Liechtenstein wohnen oder beabsichtigen, sich 12 Monate und länger in Liechtenstein aufzuhalten. Dies sind: (a) in Liechtenstein wohnhafte Liechtensteiner, (b) Niedergelassene, (c) Daueraufenthalter, (d) Jahresaufenthalter, (e) Zöllner und Angehörige, (f) Kurzaufenthalter, die 12 Monate und länger in Liechtenstein wohnen sowie (g) vorläufig Aufgenommene, die 12 Monate und länger in Liechtenstein wohnen (vgl. AS, 2011b).

4. Grenzüberschreitende Arbeitskräftemobilität im Vergleich zur Schweiz

Ausländerbeschäftigung spielt sowohl für die Liechtensteiner als auch für die Schweizer Volkswirtschaft eine wichtige Rolle. Die Struktur der Ausländerbeschäftigung unterscheidet sich jedoch deutlich. So sind die meisten in Liechtenstein beschäftigten Ausländer Zupendler, wohingegen in der Schweiz die Wohnsitzausländer den grösseren Anteil an der Ausländerbeschäftigung ausmachen. Die Zunahme der ständigen Wohnbevölkerung ist im Fürstentum stärker als in der Schweiz vom natürlichen Bevölkerungswachstum gestützt.

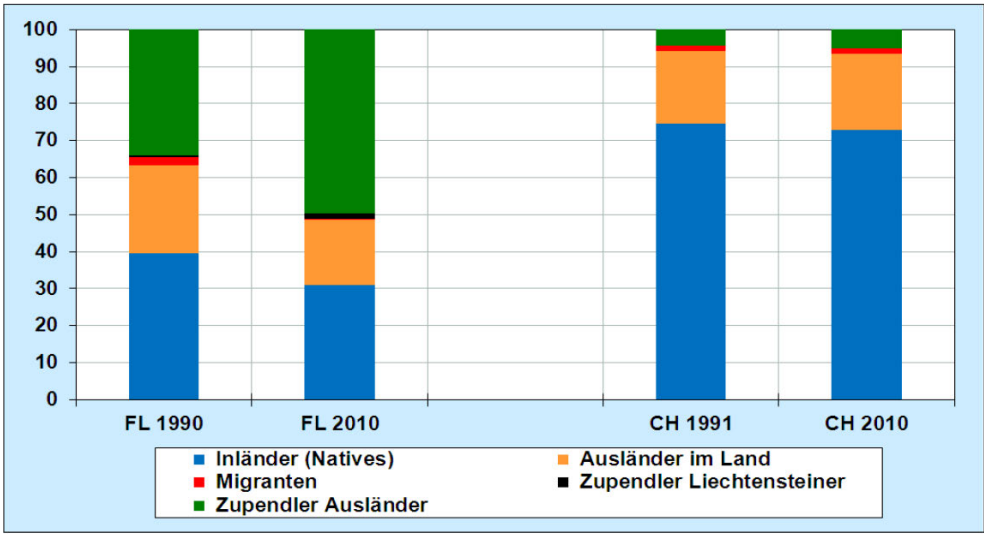
4.1. Dominierende Rolle der Zupendler in Liechtenstein

Die Internationalisierung des Arbeitsmarkts und die zunehmende Arbeitskräftemobilität zeigt sich in Liechtenstein am deutlichsten in Bezug auf das Beschäftigungssegment Zupendler. In 1990 waren in Liechtenstein 19‘905 Personen beschäftigt (Voll- und Teilzeit). Das Beschäftigungssegment Natives umfasste 7‘859 Personen, die Ausländerbeschäftigung (Ausländer mit Wohnsitz in Liechtenstein) betrug 5‘161 Personen und 6‘772 Ausländer pendelten täglich nach Liechtenstein herein. Zwanzig Jahre später sind 10‘643 Liechtensteiner im eigenen Land beschäftigt. Das entspricht einem Anteil von 31 % (1990: 39,5 %). Die Ausländer mit Wohnsitz Liechtenstein zählen 6‘121 Personen. Die Gruppe der Zupendler (ohne Zupendler mit Liechtensteiner Pass) umfasst Ende 2010 17‘066 Personen. Von 1990 bis 2010 haben sich die Beschäftigungsanteile damit kräftig zugunsten der ausländischen Zupendler verschoben. Sie machen in 2010 49,7 % an der Gesamtbeschäftigung aus gegenüber 34 % in 1990. Der Bestand an im Inland lebenden Ausländern blieb demgegenüber relativ konstant. Ihr Anteil an der Gesamtbeschäftigung sinkt von 23,8 % in 1990 auf 17,5 % in 2010 (vgl. Abbildung 4-1).

Anders als in Liechtenstein verändert sich die Beschäftigungsstruktur in der Schweiz kaum. Die relative Bedeutung der Beschäftigungssegmente bleibt dort über die Jahre 1991 bis 2010 fast unverändert. Die Pendler stellen in 1991 mit 4,4 % bzw. 5 % in 2010 den jeweils kleinsten Anteil an der Gesamtbeschäftigung (vgl. Abbildung 4-1). Der Beschäftigungsanteil der in der Schweiz arbeitenden Ausländer ist im gleichen Zeitraum leicht von 19,7 % auf 20,7 % angestiegen. Der Beschäftigungsanteil der Schweizer ging von 74,5 % auf 72,8 % zurück.

Abbildung 4-1

Anteile an der Gesamtbeschäftigung: Vergleich Liechtenstein und Schweiz
in Prozent



Migranten: Wanderungssaldo der ausländischen Wohnbevölkerung in den Jahren 1990 und 2010 (FL: 2,1 % und 0,3 %, CH: 1,4 % bzw. 1,5 %).

Quelle: AS: Beschäftigungsstatistik, BFS: Erwerbstätigenstatistik, eigene Berechnungen.

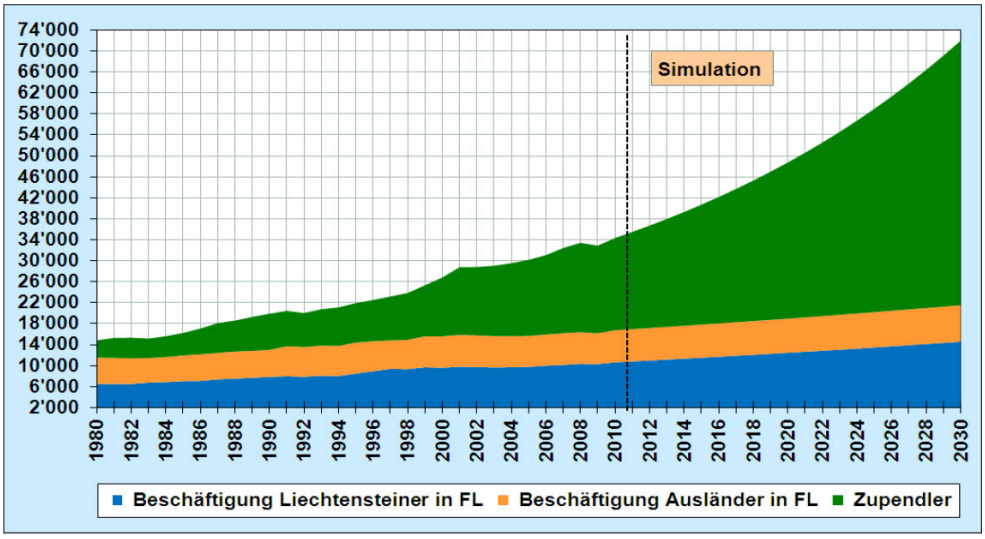
Wie bereits in Abschnitt 3 diskutiert, ist die grosse Zahl der Zupendler – insbesondere im Vergleich zu der Zahl der Immigranten (1990: 2,1 %, 2010: 0,3 % Beschäftigungsanteil) – durch die spezifische Struktur des Fürstentums als Kleinstvolkswirtschaft zu erklären. Die flächenmässige Kleinheit macht es den Zupendlern möglich, fast jeden Betrieb bzw. Arbeitsplatz in Lichtenstein aus dem Ausland in angemessener Zeit zu erreichen. Dabei spricht vieles dafür, dass die steigende Zahl an Berufspendlern eine geringere soziale, kulturelle und politische Herausforderung für das Fürstentum darstellt, als ein entsprechender Anstieg bei den Immigranten. Berufspendler verlangen geringere Integrationsleistungen in den Bereichen Bildung, Gesundheit und Infrastruktur, sind weniger weitreichend in das inländische Sozialversicherungssystem einzugliedern und beeinträchtigen kaum die Immobilien- und Mietmärkte. Bei der Analyse der Wohlfahrtseffekte, die von der zunehmenden Mobilität der Arbeitskräfte auf Liechtenstein ausgehen, ist dies zu berücksichtigen. Die Arbeitsmarkteffekte sowie die Effekte auf Wachstum und Konjunktur sind demgegenüber weitgehend unabhängig davon, ob sie auf steigende Zupendler- oder steigende Immigrantenzahlen zurückzuführen sind. Dies legt auch die Analyse der folgenden Abschnitte nahe.

Abbildung 4-2 illustriert die Entwicklung der drei Beschäftigungssegmente in Liechtenstein zwischen 1980 und 2010. In diesem Zeitraum ist das Beschäftigungssegment Beschäftigung Liechtensteiner mit einer durchschnittlichen Rate von 1,6 % pro Jahr angestiegen. Der jährliche Zuwachs der Beschäftigung Ausländer in FL betrug 0,6 %, der der Zupendler 5,4 %. Abbildung 4-2 zeigt weiter die Ergebnisse einer Simulation der Entwicklung der Beschäftigungssegmente bis zum Jahr 2030. Die drei Beschäftigungssegmente werden dabei mit ihrer jeweiligen durchschnittlichen Zuwachsrate der vergangenen dreissig Jahre fortgeschrieben. Die Gesamtzahl der Beschäftigten steigt unter der gemachten Annahme bis Ende 2030 auf knapp 72‘000 Personen an. Gleichzeitig ergibt sich eine deutliche Verschiebung der Beschäftigungsanteile. Der Anteil der Zupendler steigt auf 69 % der Gesamtbeschäftigung an, derjenige der Natives nimmt auf 21 % und der der Residential Aliens auf 10 % ab. Dem Niveau nach kommt es zu einem Anstieg der Zahl der beschäftigten Liechtensteiner um 3‘928 Personen auf 14‘571 Personen. Die Zahl der Ausländer bleibt mit 6‘946 relativ konstant und die Pendlerzahl würde um 32‘879 Personen auf 50‘445 Personen ansteigen.

Abbildung 4-2

Gesamtbeschäftigung in Liechtenstein und ihre Teilkomponenten

in Personen, Voll- und Teilzeit



Simulation 2011-2030: Fortschreibung der Zeitreihen mit ihrer durchschnittlichen Zuwachsrate im Zeitraum 1980 bis 2010 (Beschäftigung Liechtensteiner in FL: 1,6 %, Beschäftigung Ausländer in FL: 0,6 %, Zupendler: 5,4 %).

Quelle: AS: Beschäftigungsstatistik, eigene Berechnungen.

4.2. Gegenläufige Entwicklung des Wanderungssaldos in Liechtenstein und der Schweiz

Während in Liechtenstein seit dreissig Jahren die Zahl der Zupendler stark expandiert, nehmen in der Schweiz seit einigen Jahren mehr und mehr Ausländer Wohnsitz. Abbildung 4-3 zeigt die Entwicklung des Wanderungssaldos für die Schweiz. In 1983 sind netto in die Schweiz knapp 3‘500 ausländische Personen zugewandert. In 1991 erreicht der Wanderungssaldo einen temporären Hochpunkt, um danach wieder kräftig abzunehmen. 1997 wird in der Schweiz nur noch eine Zuwanderung von netto 1‘700 Ausländern verzeichnet. Am 1. Juni 2002 traten das Freizügigkeitsabkommen zwischen der Europäischen Gemeinschaft (EG) und der Schweiz sowie das Abkommen zur Änderung des Übereinkommens zur Errichtung der EFTA in Kraft[8], wobei bis 2007 eine Übergangsfrist für die EU-17 Länder[9] bestand. Beide Zeitpunkte spiegeln sich im Schweizer Zuwanderungssaldo wider, der zwischen 2002 und 2006 bei ca. 50‘000 Personen liegt um bis 2008 auf über 100‘000 anzusteigen (vgl. Abbildung 4-3).

Bis 2002 zeigt der Wanderungssaldo der Ausländer in der Schweiz und in Liechtenstein einen ähnlichen Verlauf. Der Wanderungssaldo hat sich in den letzten Jahren in Liechtenstein dem Trend nach jedoch rückläufig entwickelt. Während 1998 netto noch 521 Ausländer einwanderten, sind es 2010 noch 164 Personen. In 2007 betrug die Nettozuwanderung in Liechtenstein 64 Personen.

---

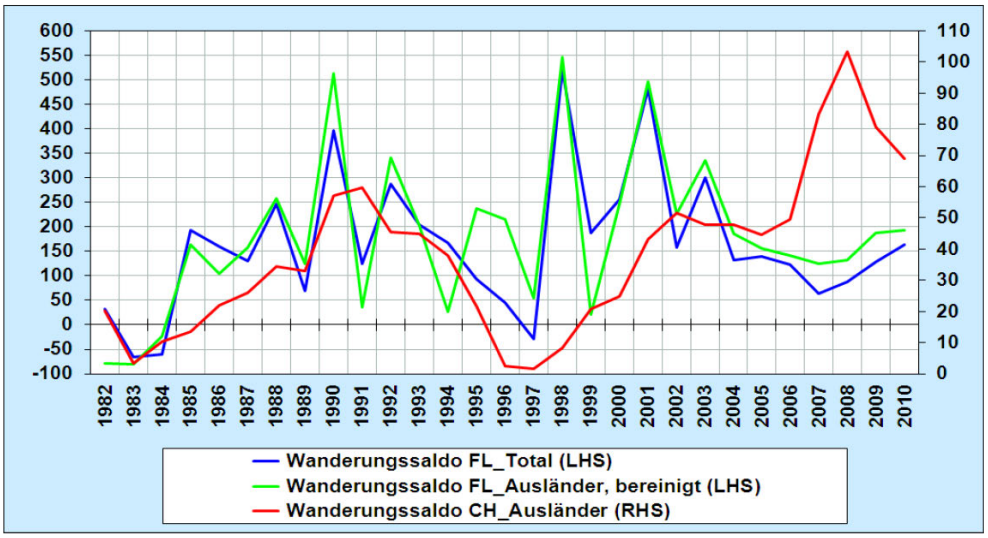
[8] „Die Abkommen sehen eine schrittweise Einführung des freien Personenverkehrs vor, wie er innerhalb der Europäischen Union (EU) bereits zum Tragen kommt. Die Freizügigkeit Schweiz-EU wird indes erst 2014 nach einer Übergangsfrist von zwölf Jahren voll verwirklicht. Ausgenommen sind Rumänien und Bulgarien (EU-2), für welche längere Übergangsfristen ausgehandelt wurden: Die arbeitsmarktlichen Beschränkungen gegenüber den EU-2-Staaten können bis spätestens 2016 weitergeführt werden. Nach Ablauf der Übergangsfrist kann die Schweiz im Falle einer übermässigen Zuwanderung bis 2019 erneut Höchstzahlen einführen“ (vgl. Seco, 2012, S. 8).

[9] Die EU-17 entspricht der EU-15 plus Zypern und Malta. Die EU-15 umfasst die Länder Belgien (1958), Deutschland (1958), Frankreich (1958), Italien (1958), Luxemburg (1958), Niederlande (1958), Dänemark (1973), Irland (1973), Vereinigtes Königreich (1973), Griechenland (1981), Portugal (1986), Spanien (1986), Finnland (1995), Österreich (1995), Schweden (1995). In den Klammern ist das jeweilige Beitrittsjahr des Landes zur Europäischen Union angegeben.

Abbildung 4-3

Wanderungssaldo Wohnbevölkerung: Vergleich zur Schweiz

FL: in Personen (LHS), CH: in 1‘000 Personen (RHS)



Der Wanderungssaldo der Ausländer in der Liechtensteiner Wohnbevölkerung wird um die Einbürgerungen bereinigt.

Quelle: AS: Bevölkerungsstatistik, Bundesamt für Statistik (BFS), eigene Berechnungen

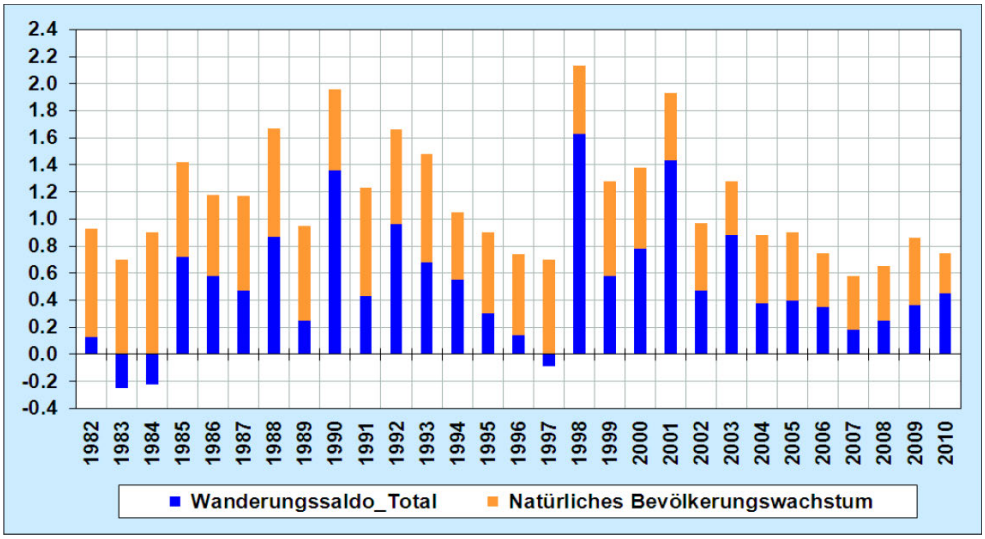
4.3. Beitrag der Zuwanderung zum Bevölkerungswachstum

Der jährliche Zuwachs der ständigen Wohnbevölkerung variiert in Liechtenstein in den vergangenen 30 Jahren zwischen 0,5 % in 2007 und 2,1 % in 1998. Im Durchschnitt betrug der jährliche Zuwachs der ständigen Wohnbevölkerung 1,2 %. Dieser Zuwachs wird vom natürlichen Bevölkerungswachstum und der Zuwanderung bestimmt (vgl. Kasten 2, Gleichung 3). Die Wachstumsbeiträge des natürlichen Bevölkerungswachstums sind im Untersuchungszeitraum 1982 bis 2010 stets positiv und nehmen Werte zwischen 0,3 Prozentpunkte und 0,9 Prozentpunkte an. Sie liegen in den meisten Jahren über dem Wachstumsbeitrag der Zuwanderung. Die Zuwanderung trägt mit -0,2 Prozentpunkte in 1983 und 1,6 Prozentpunkte in 1998 zum Bevölkerungswachstum bei. Der Wachstumsbeitrag ist in den Jahren 1983, 1984 und 1997 negativ, übersteigt den Beitrag des natürlichen Bevölkerungswachstums jedoch deutlich in den Jahren 1990, 1998 und 2003 (vgl. Abbildung 4-4).

Abbildung 4-4

Zuwachs der ständigen Wohnbevölkerung in Liechtenstein und relative Bedeutung des Wanderungssaldos

in Prozentpunkte



Quelle: AS: Bevölkerungsstatistik, Zivilstandstatistik, eigene Berechnungen.

In der Schweiz zeigt sich ein anderes Bild: Die Zuwanderung leistet in den letzten Jahrzehnten ein im Vergleich zum natürlichen Bevölkerungswachstum bedeutenderen Beitrag zur Entwicklung der ständigen Wohnbevölkerung. Zwischen 1982 und 1991 trägt die Nettozuwanderung 0,4 Prozentpunkte zum jährlichen Bevölkerungswachstum in Höhe von 0,7 % bei. Nur 0,3 Prozentpunkte resultieren aus dem natürlichen Bevölkerungswachstum. In den Jahren 2002 bis 2011 steigt das Bevölkerungswachstum auf 0,9 % pro Jahr. Die relative Bedeutung der Nettozuwanderung nimmt auf durchschnittlich 0,8 Prozentpunkte zu, die des natürlichen Bevölkerungswachstums halbiert sich dagegen auf 0,1 % (vgl. Seco, 2012, S. 18f.).

5. Gesamtwirtschaftlicher Vorteil aus der Ausländerbeschäftigung

Ohne Ausländerbeschäftigung ist der Wirtschaftsstandort Liechtenstein – so wie er heute besteht – nicht denkbar. Ausländer leisten einen bedeutenden Beitrag zur Produktion des gesamtwirtschaftlichen Outputs und sind darüber hinaus eine wichtige Quelle des Wachstums. Im Rahmen eines wachstumsbuchhalterischen Ansatzes zeigen Brunhart et al. (2012), dass die Zuwachsraten des Bruttoinlandprodukts in Liechtenstein seit 1998 zu gut drei Viertel auf den Anstieg der Ausländerbeschäftigung zurückzuführen sind. Auch für die Schweiz identifizieren Blattner et al. (1985), Schwarz (1988) sowie Blattner und Sheldon (1989) die steigende Ausländerbeschäftigung als wichtigen Treiber des Wirtschaftswachstums. Mit Fokus auf die Zuwanderung weist Stalder (2008, 2010) im Rahmen von Simulationsuntersuchungen positive gesamtwirtschaftliche Produktivitäts- und Einkommenseffekte für die Schweiz nach.

Ausländerbeschäftigung wirkt jedoch nicht nur auf den gesamtwirtschaftlichen Output. Ihre vollständige Bewertung muss vielmehr weitere Aspekte berücksichtigen. Wichtig ist dabei die Frage, welche Auswirkungen von den Ausländern auf die Einkommenssituation der Einheimischen ausgeht. Ausländerbeschäftigung sollte für die einheimische Bevölkerung einen Mehrwert erbringen. Das setzt voraus, dass der mobilitätsinduzierte Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktion im Inland die Einkommen der Ausländer übersteigt. Nur unter dieser Bedingung entsteht ein so genannter „Immigration-Surplus“, eine Bezeichnung, die auf Borjas (1995) zurückgeht. Cueni und Sheldon (2011) sprechen vom „gesamtwirtschaftlichen Vorteil der Immigration“, den sie als Differenz aus dem immigrationsinduzierten Produktionszuwachs und den von Ausländern absorbierten Löhnen definieren. Verschiedene internationale Studien legen den Schluss nahe, dass der Mehrwert der Ausländerbeschäftigung zwar positiv, jedoch gering ist (vgl. NCR, 1997, Hanson, 2006, Freeman, 2006). Dazu kommt, dass das Mehrwert-Konzept erhebliche Schwächen aufweist. So wird vernachlässigt, dass selbst wenn die Inländer insgesamt von der grenzüberschreitenden Arbeitskräftemobilität profitieren, dies nicht für alle Einheimischen in gleichem Masse gelten muss. Es können vielmehr erhebliche Umverteilungseffekte entstehen.

5.1. Wirkung auf Innovation und technischen Fortschritt

Eine weitere Schwäche des Mehrwert-Konzepts besteht darin, dass Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf Innovation und technischen Fortschritt unberücksichtigt bleiben. In diesem Sinne verharrt das Mehrwert-Konzept in einer statischen Sicht. Gerade die Auswirkungen auf Innovation und technischen Fortschritt sind jedoch langfristig von überragender Bedeutung. Jorgenson (1986) bewertet den Einfluss der Ausländerbeschäftigung auf den technischen Fortschritt eher negativ. Er sieht die Gefahr, dass der einfache Rückgriff auf ausländische Arbeitskräfte den Strukturwandel von Volkswirtschaften verzögert, da Unternehmen verleitet werden, Rationalisierungen und Innovationen aufzuschieben oder gar nicht erst in Angriff zu nehmen. Stattdessen ziehen die Unternehmen es vor, die relativ billigen Arbeitskräfte anzuheuern. Das gilt besonders dann, wenn die Ausländer wenig qualifiziert sind.

Eine gewisse Evidenz für die These von Jorgenson (1986) liefern sowohl Liechtenstein als auch die Schweiz. In beiden Volkswirtschaften war das in den vergangenen Dekaden durch Ausländerbeschäftigung erzielte Wachstum extensiver Natur (vgl. Brunhart et al., 2012). Dies wird daran sichtbar, dass der rapide Anstieg der Ausländerbeschäftigung mit einer geringen Dynamik der Arbeitsproduktivität einher ging (vgl. Kellermann und Schlag, 2008). Sheldon (2003) kann für die Schweiz explizit zeigen, dass der Anstieg der Zahl der Immigranten und Kurzaufenthalter verlangsamend auf die Innovationskraft der Schweizer Volkswirtschaft gewirkt hat[10]. Dies schliesst jedoch nicht aus, dass einzelne Einheimische von der Ausländerbeschäftigung profitieren. So ist denkbar, dass die Produktivität von Einheimischen steigt, weil arbeitsintensive Aufgaben in der Dienstleistung von Ausländern übernommen werden. Wandern beispielsweise Altenpfleger, Erzieherinnen und Haushaltshilfen zu, so entsteht vor allem für einheimische Arbeitnehmerinnen die Möglichkeit, ihren Berufen nachzugehen.

Manches spricht jedoch auch dafür, dass die Rekrutierung qualifizierter Arbeitskräfte aus dem Ausland den technischen Fortschritt vorantreibt. Ursächlich hierfür wären beispielsweise Wissensspillover, die die allgemeine Faktorproduktivität erhöhen (vgl. Hamermesh, 1993). Wird Wachstum durch zunehmende Skalenerträgen erklärt, so ist leicht einsichtig, dass

[10] Eine KOFL-Untersuchung zur langfristigen Entwicklung der Arbeitsproduktivität gibt Hinweise darauf, dass der Anstieg der allgemeinen Faktorproduktivität nur einen moderaten Wachstumsbeitrag über die letzten Dekaden geliefert hat (vgl. Kellermann und Schlag, 2012b).

Ausländerbeschäftigung diesen Prozess verstärkt. Für die Schweiz kommt Sheldon (2003) im Rahmen einer ökonometrischen Untersuchung zu dem Ergebnis, dass steigende Pendlerzahlen positiv auf Innovation und technischen Fortschritt gewirkt haben. Wachstumstreibend ist auch der Umstand, dass ein flexibles Arbeitsangebot starken Lohnanstiegen entgegenwirkt. Ausländerbeschäftigung hat damit positive Rückwirkung auf die Gewinne der Unternehmen. Werden diese in neue Produktionsanlagen und Forschung investiert, so verstärkt dies den Wachstumseffekt.

5.2. Wohlfahrtseffekte der Ausländerbeschäftigung

Ausländer- und Zuwanderungspolitik, die sich ausschliesslich an Produktivitäts- und Wachstumszielen orientiert, übersieht, dass grenzüberschreitende Mobilität Kosten der Integration verursachen. Diese Kosten werden nicht nur von den Akteuren am Arbeitsmarkt getragen, sondern fallen zum Teil der Allgemeinheit zu. Im Rahmen volkswirtschaftlicher Kosten-Nutzen-Überlegungen interessiert vor allem, welchen Nettobeitrag ausländische Arbeitskräfte zur Finanzierung der öffentlichen Haushalte und des Sozialversicherungssystems leisten und ob ausländische Arbeitskräfte tendenziell mehr oder weniger als Einheimische von staatlichen Dienstleistungen profitieren. Auch ökologische Kosten der Ausländerbeschäftigung oder Auswirkungen im Bereich des Landschaftsschutzes sind zu berücksichtigen (vgl. Marxer, 2012). Kosten-Nutzen-Überlegungen auf Ebene einzelner Firmen sind daher verzerrt. Anders ausgedrückt, kann sich die aus unternehmerischer Sicht optimale Zahl ausländischer Arbeitskräfte von der gesellschaftlich optimalen Ausländerbeschäftigung unterscheiden.

Wird der Arbeitskräftezufluss allein von Unternehmen bestimmt, besteht die Gefahr, dass eine aus gesellschaftlicher Sicht suboptimale Anzahl ausländischer Arbeitskräfte ins Land kommt. Dies betrifft auch Liechtenstein, da das Zupendleraggregat im Fürstentum primär von der Nachfrage der ortsansässigen Unternehmen nach Arbeitskräften gesteuert ist. Gesellschaftliche Integrationskosten fallen jedoch weniger bei Zupendlern, sondern primär bei Immigranten an. Zuwanderung ist in Liechtenstein politisch gesteuert, so dass die beschriebenen Verzerrungen weniger virulent sind (vgl. Kasten 1). Dazu kommt, dass die Staatsfinanzen der Zielländer – wie viele Untersuchungen zeigen (vgl. Cueni und Sheldon, 2011) – von Zuwanderung auch profitieren können. So zahlen Ausländer in der Regel mehr in

die Sozialversicherungen ein, als sie an Leistungen beziehen. In den öffentlichen Leistungsbereichen Bildung oder Nutzungen der Infrastruktur ist die Bilanz weniger eindeutig.

6. Verteilungseffekte der grenzüberschreitenden Arbeitskräftemobilität

Arbeitskräftemobilität führt in Liechtenstein zu einem erheblichen Anstieg des Arbeitsangebots[11]. Alle Akteure, die am Arbeitsmarkt partizipieren, sind damit potentiell von den Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung betroffen; dies jedoch in unterschiedlicher Weise. Oft wird die Auffassung vertreten, dass insbesondere die Unternehmen und Kapitalbesitzer von der Ausländerbeschäftigung profitieren, da das erhöhte Arbeitsangebot die Löhne drücke und die Faktoreinsatzrelation zu Ungunsten des Faktors Arbeit verschiebe. Dies setzt jedoch voraus, dass der Faktor Kapital in einem komplementären Verhältnis zur Ausländerbeschäftigung steht und das Kapitalangebot im Inland wenig elastisch auf den Anstieg der Ausländerbeschäftigung reagiert (vgl. Borjas, 2003)[12]. Die Elastizität des Kapitalangebots hängt vor allem von der internationalen Kapitalmobilität bzw. der Integration des Einwanderungslands in die internationalen Kapitalmärkte ab. Je mobiler das Kapital international ist, umso eher wird die Zuwanderung bzw. das Zupendeln von Arbeitskräften auch von Kapitalimporten begleitet. In diesem Fall induziert mehr Ausländerbeschäftigung auch mehr Investitionen, so dass sich Faktorrelation und Löhne weniger anpassen. Internationale Untersuchungen zeigen, dass Zuwanderung tatsächlich den Zufluss von ausländischen Direktinvestitionen anregt[13].

---

[11] Auch in der Schweiz sind die aus dem EWR seit 2003 zugewanderten Ausländer zu 80 % erwerbsaktiv. Die Erwerbsquote der Inländer liegt demgegenüber erheblich tiefer. Cueni und Shelden (2011) gehen davon aus, dass in der nächsten Dekade mit einer leichten Verschiebung der Erwerbsstruktur in Richtung weniger Erwerbsaktivität zu rechnen ist.

[12] Die Kapitalmobilität bestimmt die Lohnreagibilität der Arbeitsnachfrage. Reagiert die Arbeitsnachfrage auf Grund eines flexiblen Kapitalangebots wenig elastisch auf Lohnänderungen, so entsteht trotz steigendem Angebot an ausländischen Arbeitskräften kein Druck auf das Lohnniveau. Im Extremfall einer vollkommen elastischen Arbeitsnachfrage hat Zuwanderung keine Lohnsenkungen zur Folge, sondern führt allein zu Neueinstellungen.

[13] Nach Kugler und Rapoport (2011) regt die Migration von hochqualifizierten Arbeitskräften ausländische Direktinvestitionen an. Javorcik et al. (2006) argumentieren, dass Zuwanderung die Herausbildung internationaler Informationsnetzwerke fördert. Diese erleichtern jedoch vor allem Direktinvestitionen in die Heimatländer der Migranten. Die klassische Theorie des internationalen Handels interpretiert Migration und ausländische Direktinvestitionen als Substitute, so dass der Zufluss von Arbeitskräften den Zufluss von Kapital einschränkt (Rybzcynski Theorem).

6.1. Konjunkturabhängigkeit der Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein: Unternehmen treiben die Zupendlerzahlen

Cueni und Shelden (2011) vertreten die Auffassung, dass die Schweizer Zuwanderungspolitik lange Jahre weitgehend an den Bedürfnissen von Einzelfirmen ausgerichtet war. Das Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco, 2012) kommt in einer aktuellen Untersuchung zu einem ähnlichen Schluss. Belegt werden die Aussagen durch die starke Konjunkturabhängigkeit der Zuwanderung in die Schweiz. Diese wird als deutliches Indiz gewertet, dass die Ausländerbeschäftigung von der Nachfrage der Schweizer Unternehmen nach Arbeitskräften getrieben ist und so den Schweizer Arbeitsmarkt entlastet[14]. Das Seco (2012) wertet die Konjunkturabhängigkeit des Wanderungssaldos insgesamt positiv[15]. Cueni und Sheldon (2011) betonen jedoch, dass eine starke prozyklische Entwicklung der Ausländerbeschäftigung aus gesamtwirtschaftlicher Sicht nicht nur wünschenswert ist, da sie die konjunkturellen Schwankungen einer Volkswirtschaft insgesamt verstärken. Vor allem für die öffentlichen Haushalte, die Sozialversicherungen und das lokale Gewerbe stellt dies eine Belastung dar.

Auch in Liechtenstein besteht ein enger Zusammenhang zwischen dem Konjunkturverlauf und der Ausländerbeschäftigung. Dies zeigen einfache Korrelationsuntersuchungen, in deren Rahmen der Konjunkturverlauf der Liechtensteiner Wirtschaft in Beziehung gesetzt wird zur kurzfristigen Entwicklung der Beschäftigungssegmente. Der Konjunkturverlauf wird durch die Schwankungen der Gesamtbeschäftigung sowie die Outputlücke abgebildet[16]. Diese Referenzgrössen werden mit dem Aggregat (i) der im Inland beschäftigten Liechtensteiner (Natives), (ii) der Beschäftigten Ausländer mit Wohnsitz Liechtenstein (Residential Aliens), (iii) der Zupendler sowie dem (iv) Wanderungssaldo korreliert. Der Untersuchungszeitraum umfasst die Jahre 1981 bis 2010, die Analyse erfolgt für den gesamten Zeitraum sowie für die beiden Teilperioden 1981 bis 1995 und 1995 bis 2010. Tabelle 6-1 weist die Korrelations-

[14] Da die Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz stark von der Nettozuwanderung bestimmt wird, variiert auch das Bevölkerungswachstum mit der konjunkturellen Entwicklung.

[15] Das Seco untersucht die Konjunkturabhängigkeit des Wanderungssaldos im Zeitraum 1991 bis 2011. Cueni und Sheldon (2011) zeigen auf der Basis von Regressionsanalysen, welche Auswirkung die Konjunkturlage im Ausland und in der Schweiz (jeweils operationalisiert durch die Arbeitslosenquote und Outputlücke), das Inkrafttreten des Freizügigkeitsabkommens (FZA) und die Trendentwicklung auf die Zuwanderungen, Rückwanderungen und Migrationsbilanzen der Schweiz mit den Ländern des EU-17/EFTA-Raums gehabt haben.

[16] Die Outputlücke entspricht der Differenz aus dem realen BIP und dem Produktionspotential und kann als konjunkturelle oder zyklische Komponente des gesamtwirtschaftlichen Outputs interpretiert werden (vgl. Anhang).

koeffizienten aus. Sämtliche Beschäftigungssegmente sind positiv mit beiden Referenzgrössen korreliert, jedoch in deutlich unterschiedlichem Ausmass.

Tabelle 6-1

Korrelationskoeffizienten: Zuwanderung, Zupendler und inländische Beschäftigung in Bezug auf die Gesamtbeschäftigung in Liechtenstein

Zeitraum 1981 bis 2010, diverse Teilzeiträume

(a) Differenz gegenüber dem Vorjahr, in Personen

Zeitraum	Differenz gegenüber dem Vorjahr				
	Beschäftigung Liechtensteiner in Personen	Erwerbstätige Ausländer in FL in Personen	Beschäftigung Inländer in Personen	Zupendler Ausländer in Personen	Wanderungssaldo in Personen
Korrelationskoeffizienten: mit Beschäftigung insgesamt					
1981 - 2010	0.47	0.44	0.63	0.91	0.16
1981 - 1995	0.50	0.41	0.62	0.79	0.06
1995 - 2010	0.41	0.60	0.66	0.91	0.26
Korrelationskoeffizienten: mit Outputlücke					
1981 - 2010	0.06	0.37	0.30	0.60	0.16
1981 - 1995	-0.23	0.28	0.06	0.30	0.32
1995 - 2010	0.05	0.41	0.28	0.73	0.09

(b) Differenz der Logarithmen, in Prozent

Zeitraum	Differenz der Logarithmen			
	Beschäftigung Liechtensteiner in Prozent	Erwerbstätige Ausländer in FL in Prozent	Beschäftigung Inländer in Prozent	Zupendler Ausländer in Prozent
Korrelationskoffizienten: mit Beschäftigung insgesamt				
- 1981 - 2010	0.41	0.46	0.62	0.82
- 1981 - 1995	0.39	0.40	0.57	0.79
- 1995 - 2010	0.42	0.57	0.67	0.89
Korrelationskoffizienten: mit Outputlücke				
- 1981 - 2010	0.01	0.37	0.28	0.46
- 1981 - 1995	-0.23	0.30	0.09	0.34
- 1995 - 2010	0.00	0.40	0.25	0.68

Quelle: Eigene Berechnungen.

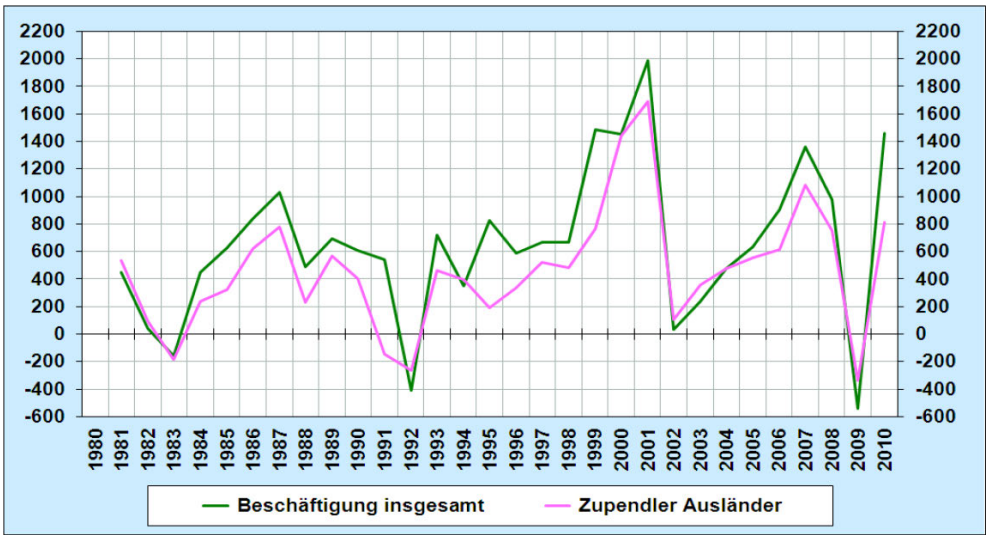
Die höchsten Korrelationskoeffizienten ergeben sich bei den Zupendlern. Sie nehmen Werte von 0,91 in Bezug auf die Gesamtbeschäftigung und 0,6 in Bezug auf die Outputlücke an. Vor 1995 war diese Korrelation etwas schwächer, aber immer noch erheblich ausgeprägter als bei den übrigen Beschäftigungssegmenten. Abbildung 6-1 illustriert den engen Verbund zwischen der jährlichen Veränderung der Zupendlerzahlen und der Veränderungen der Gesamtbe-

schäftigung. Der Anstieg der Zupendler ist in den Hochkonjunkturphasen um 1987, 1999 und 2007 besonders ausgeprägt. Im konjunkturellen Abschwung Anfang der 1980er und 1990er Jahre sowie um 2002 und 2009 geht der Zuwachs bei den Zupendlern merklich zurück. Dies kann als Hinweis gewertet werden, dass das Beschäftigungsaggregat Zupendler von der Nachfrage der Liechtensteiner Unternehmen nach Arbeitskräften getrieben ist. Die Unternehmen nutzen demnach die Freiheiten, die ihnen die liberale Liechtensteiner Zupendlerpolitik bietet, um Engpässe am inländischen Arbeitsmarkt abzumildern.

Abbildung 6-1

Konjunkturabhängigkeit: Beschäftigung insgesamt und Zupendler Ausländer

Differenz gegenüber dem Vorjahr, in Personen



Quelle: AS: Beschäftigungsstatistik, eigene Berechnungen.

In Bezug auf die Zuwanderung von Arbeitskräften bestehen für die Liechtensteiner Unternehmen hingegen kaum Handlungsspielräume. Dies spiegelt sich in der geringen Konjunkturabhängigkeit des Wanderungssaldos, angezeigt durch relativ kleine Korrelationskoeffizienten (vgl. Tabelle 6-1)[17]. Die Zuwanderung von Ausländern ins Fürstentum ist politisch stark reglementiert und bietet den Unternehmen wenig Anpassungsmöglichkeiten (vgl. Kasten 1). Ein Umstand, der von Liechtensteiner Wirtschaftsvertretern zunehmend kritisiert wird. Im April 2012 mahnt der Geschäftsführer des Liechtensteiner Bankenverbands (LBV) Simon Tribelhorn eine wirtschaftsfreundlichere Zuwanderungspolitik an: „Ein entscheidender Faktor

[17] Das Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco, 2012) kommt in seiner Untersuchung zu dem Schluss, dass der Wanderungssaldo in der Schweiz bis in die jüngste Vergangenheit hinein stark konjunkturabhängig ist.

für den Erfolg von Instituten und ganzen Finanzplätzen wird es sein, über Know-how zu verfügen – und das ist untrennbar mit der Zuwanderungsfrage verknüpft. Die Möglichkeit zur Zuwanderung qualifizierter Fachkräfte muss gelockert werden.“ (vgl. Tribelhorn, 2012). Auch der Erbprinz Alois von und zu Liechtenstein sieht dieses Bedürfnis der Wirtschaft, wenn er in seiner Rede anlässlich des Staatsfeiertags 2012 ausführt: „Ein … Schwerpunkt der kommenden Legislaturperiode sollte die Frage einer vermehrten Zuwanderung und dazu notwendigen Begleitmassnahmen sein. Unsere Wirtschaft ruft nach einer Lockerung der Zuwanderungsbestimmungen, weil sie in der momentan kritischen Wirtschaftsphase sonst nicht ausreichend Experten rekrutieren kann. Auch für eine erfolgreiche Transformation des Finanzplatzes wäre dies wichtig.“ (vgl. Fürstenhaus von Liechtenstein, 2012, S. 3)

6.2. Volatilität der Beschäftigungssegmente: Ausländerbeschäftigung übernimmt Pufferfunktion

Die Ausländerbeschäftigung wird in Liechtenstein primär durch die Arbeitsnachfrage der Unternehmen gesteuert. Die inländischen Arbeitnehmer profitieren jedoch ebenfalls von der Situation und zwar im Hinblick auf ihre Beschäftigungssicherheit, die durch die flexible Ausländerbeschäftigung erhöht wird. Das gilt insbesondere in Bezug auf die Beschäftigungssicherheit der Arbeitnehmer mit Liechtensteiner Pass. Ein Vergleich der Volatilitäten der verschiedenen Beschäftigungssegmente macht dies deutlich. Als Volatilitätsmass wird jeweils die Varianz der ersten Differenz der logarithmierten Zeitreihen verwendet. Betrachtet wird der Zeitraum 1981 bis 2010 sowie die beiden Teilzeiträume 1981 bis 1995 und 1995 bis 2010. Im zweiten Teilzeitraum steigen die Varianzen für alle Beschäftigungssegmente zum Teil deutlich an.

Die Volatilität des Zupendleraggregats fällt in allen drei Untersuchungsperioden erheblich höher aus als die der übrigen Beschäftigungssegmente. Die Varianz der Beschäftigung der erwerbstätigen Wohnsitzausländer steht an zweiter Stelle und erreicht kaum mehr als ein Drittel der Varianz des Zupendleraggregats. Die geringste Varianz wird bei den beschäftigten Liechtensteinern gemessen. Dies deutet darauf, dass die Flexibilität der Ausländerbeschäftigung die Beschäftigung der Liechtensteiner über den Konjunkturzyklus hinweg stabilisiert. Der Ausländerbeschäftigung kommt also eine gewisse Pufferfunktion zu. Dies wird beispielsweise im Krisenjahr 2009 augenfällig. In diesem Jahr wurden 538 Stellen abgebaut, wovon

491 Stellen auf die Ausländerbeschäftigung entfielen. Das entspricht einem Anteil von 91 % und übersteigt deutlich den Ausländeranteil an der Gesamtbeschäftigung von 69 %[18]. Die Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf die heimische Bevölkerung betreffen jedoch nicht nur die Beschäftigungssicherheit, sondern sind vielfältiger Natur. Tangiert werden die Liechtensteiner insbesondere durch potentielle Auswirkungen auf die langfristigen Beschäftigungschancen sowie das Lohnniveau[19].

Tabelle 6-2

Volatilität der Beschäftigung und ihrer Komponenten

Varianz der Differenz der Logarithmen, Zeitraum 1981 bis 2010, diverse Teilzeiträume

Zeitraum	Differenz der Logarithmen				
	Beschäftigung insgesamt in Prozent	Beschäftigung Liechtensteiner in Prozent	Erwerbstätige Ausländer in FL in Prozent	Beschäftigung Inländer in Prozent	Zupendler Ausländer in Prozent
Varianz					
- 1981 - 2010	4.8	3.7	9.5	2.7	28.5
- 1981 - 1995	4.5	3.5	11.2	3.1	40.5
- 1995 - 2010	5.0	4.8	7.9	3.0	17.9

Quelle: Eigene Berechnungen.

6.3. Komplementarität versus Substituierbarkeit: Keine offensichtlichen Verdrängungseffekte einheimischer durch ausländische Arbeitskräfte

Die wachsende Zahl an Zupendlern und Wohnsitzausländern in Liechtenstein nährt unter der angestammten Liechtensteiner Bevölkerung gewisse Ängste. Man befürchtet, dass sich die eigenen Beschäftigungschancen verringern und die Löhne im Inland gedrückt werden. Die Migrationstheorie zeigt, dass Ausländerbeschäftigung tatsächlich erhebliche Umverteilungseffekte induzieren kann (vgl. Borjas, 2003, Bodvarsson und van den Berg, 2009). Diese hängen von verschiedenen Faktoren ab und betreffen potentiell die Einkommenssituation der

[18] Die geringere Beschäftigungssicherheit von Ausländern kann auch als Indiz einer nicht vollständigen Integration interpretiert werden, die unter Umständen auch auf Diskriminierung zurückzuführen ist. Diskriminierung ist die ungleiche Behandlung von Gleichem. Dies kann viele Aspekte der Performance betreffen wie etwa den Zugang zur Ausbildung, die Entlohnung, Karrierechancen, Beschäftigungssicherheit und dergleichen mehr (vgl. Cueni und Sheldon, 2011).

[19] In der Schweiz werden auch nachfrageseitige Stabilisierungseffekte durch Zuwanderung diskutiert (vgl. Rüti und Müller, 2011).

Liechtensteiner Arbeitnehmer, Unternehmen und Ausländer. Die Verteilungseffekte der Ausländerbeschäftigung werden vor allem davon bestimmt, ob heimische und ausländische Arbeitskräfte komplementär oder substitutiv im Produktionsprozess eingesetzt werden.

- Substituierbarkeit liegt vor, wenn heimische und ausländische Arbeitskräfte im Produktionsprozess vollkommen austauschbar sind und der Faktor Arbeit homogen ist. Die verschiedenen Beschäftigungssegmente unterscheiden sich – was ihre arbeitsmarktrelevanten Merkmale anbelangt – in diesem Fall nicht systematisch. Arbeitsmarktrelevante Merkmale stellen beispielsweise Ausbildung und Fertigkeiten dar. Unter der Annahme der Substituierbarkeit kann steigende Ausländerbeschäftigung zu sinkenden Löhnen oder – wenn die Löhne starr sind – zu unfreiwilliger Arbeitslosigkeit im Inland führen (vgl. Borjas, 1995). Im Fürstentum bestehen gewisse Unterschiede in Bezug auf das Ausbildungsprofil der Liechtensteiner Wohnbevölkerung, der ausländischen Wohnbevölkerung sowie der Beschäftigung (vgl. Abbildung 6-2). Der Akademikeranteil ist unter der ausländischen Wohnbevölkerung mit 10,6 % leicht höher als unter den Einheimischen, die zu 6 % über einen tertiären Bildungsabschluss verfügen. Der Akademikeranteil an der inländischen Beschäftigung beträgt 23,4 % und übersteigt den der Wohnbevölkerung deutlich. Dies lässt auf einen hohen prozentualen Anteil an Hochschulabsolventen unter den Zupendlern schliessen[20].
- Bestehen Qualifikationsunterschiede, so ist die technische Beziehung der heimischen Arbeitskräfte zu den Ausländern potentiell komplementär. Ausländer ergänzen dann das heimische Arbeitsangebot. Da die Produktivität der Einheimischen durch die Ausländer steigt, profitieren diese von steigenden Löhnen oder Neueinstellungen. Ottaviano und Peri (2008) gehen von einer teilweise inhärenten Komplementarität einheimischer und ausländischer Arbeitskräfte aus. Diese ergibt sich schon allein aus der Unterschiedlichkeit des sozio-kulturellen Hintergrunds[21]. Für die Schweiz findet Aeppli (2010) Hinweise, dass ausländische und einheimische Arbeitskräfte in einer komplementären Beziehung stehen. Auch die beiden aktuellen Berichte des Schweizer

[20] In der Schweiz nimmt der Bildungsstand der zugewanderten Arbeitskräfte kontinuierlich zu. Cueni und Shelden (2011) stellen dar, das seit 2003 der Anteil der niedrigqualifizierten Zuwanderer von 18 % auf 12 % gefallen ist, während der Anteil der Hochqualifizierten von 51 % auf 60 % zunahm. Die Sesshaftigkeit ausländischer Arbeitskräfte nimmt mit ihrem Bildungsstand ab, d.h. je höher der Bildungsstand eines Zuwanderers ist, desto kürzer bleibt er im Durchschnitt in der Schweiz. Cueni und Shelden (2011) ziehen hieraus den Schluss, dass das Attraktivitätsgefälle zwischen der Schweiz und dem jeweiligen Heimatland für Hochqualifizierte abnimmt.

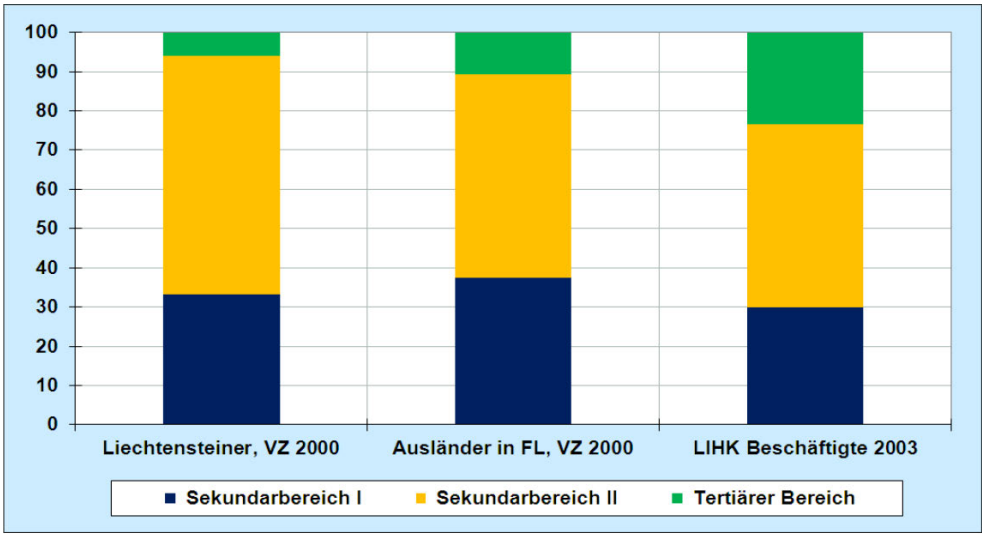
[21] Mehr Diversität in der Beschäftigung induziert Produktivitätseffekte und Wissenspillover.

Bundesrates (2012) und des Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco, 2012) kommen zu diesem Schluss. Demnach hat die Zuwanderung infolge der Personenfreizügigkeit am Schweizer Arbeitsmarkt keine Verdrängungseffekte bewirkt. Vielmehr wurde der überwiegende Teil der zusätzlichen Erwerbstätigen aus dem Ausland in Berufsfeldern beschäftigt, welche auch Schweizerinnen und Schweizern gute Beschäftigungsmöglichkeiten boten[22].

Abbildung 6-2

Höchste abgeschlossene Ausbildung in Liechtenstein

Wohnbevölkerung ab 15 Jahre im Jahr 2000, LIHK Beschäftigte im Jahr 2003, in Prozent



Quelle: AS: VZ 2000, Kellermann und Schlag (2006), eigene Berechnungen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse einer ökonometrischen Untersuchung für Liechtenstein vorgestellt. Sie geben Hinweise darauf, dass auch im Fürstentum heimische und ausländische Beschäftigung ergänzend im Produktionsprozess eingesetzt werden. Der Untersuchungsansatz basiert auf einem von Angrist und Kugler (2003) vorgeschlagenen Modell, das den Zusammenhang zwischen der inländischen Beschäftigung und den mobilen Arbeitskräften in reduzierter Form abbildet[23]:

[22] In die gleiche Richtung deutet eine Auswertung der Erwerbslosenquoten nach Berufsgruppen. Die drei Berufsgruppen mit dem deutlichsten Zuwachs von Erwerbstätigen aus dem EU-27/EFTA-Raum (Führungskräfte, akademische Berufe, Techniker/innen und gleichrangige Berufe) wiesen im betrachteten Zeitraum zwischen 2003 und 2011 unterdurchschnittliche und sinkende Erwerbslosenquoten auf (vgl. Schweizer Bundesrat, 2012, Seco, 2012).

[23] Flückiger (2006) wendet das Modell auf Daten für die Schweiz an.

$$\Delta lnY_{j,t} = a + a_j + t + \beta \ln M_t + \delta \Delta lnZ_{j,t} + \gamma \Delta lnK_{j,t} + u_{j,t}.$$

Die abhängige Variable $Y_{j,t}$ bezeichnet die inländische Beschäftigung bzw. Teilkomponenten der inländischen Beschäftigung. Der Wanderungssaldo M_t sowie die Zupendler $Z_{j,t}$ bilden die erklärenden Variablen. Da weitere technologische und nachfrageinduzierte Faktoren die inländische Beschäftigung beeinflussen, wird auch die Bruttowertschöpfung bzw. das Bruttoinlandprodukt (BIP) als Kontrollvariable $K_{j,t}$ berücksichtigt. Sämtliche Variablen gehen in logarithmierter Form, die inländische Beschäftigung, das Zupendleraggregat sowie die Wertschöpfung bzw. das BIP in der ersten Differenz in die Schätzung ein. Die Variablen t und $u_{j,t}$ stehen für den in den Schätzungen berücksichtigten Zeittrend bzw. die Störvariable. Die Koeffizienten δ bzw. β drücken den statistischen Zusammenhang zwischen der Zupendlerzahl bzw. dem Wanderungssaldo und der inländischen Beschäftigung aus. Ein signifikant positiver bzw. negativer Koeffizient deutet auf eine komplementäre bzw. substitutive Beziehung der jeweiligen Beschäftigungssegmente. Der Untersuchungszeitraum umfasst die Jahre 1981 bis 2010. Eine Klassifizierung der mobilen Arbeitskräfte nach verschiedenen Kriterien wie beispielsweise Alter, Geschlecht, Herkunft, Qualifikationsstufen, Zeitpunkt der Zuwanderung, wie sie Angrist und Kugler (2003) vornehmen, ist aufgrund der Datenverfügbarkeit für das Fürstentum nicht möglich[24].

Das Modell wird zunächst in verschiedenen Panelvarianten als einfaches Pool-Modell und Fixed-Effect-Modell (FE-Modell) geschätzt. Die Zupendler und die erwerbstätigen Einwohner insgesamt werden hierfür nach Sektoren (j = 1 Landwirtschaft, j = 2 Industrie und j = 3 Dienstleistungen) gepoolt. Insgesamt besteht das Panel aus 3*30 = 90 Beobachtungen. Das Fixed-Effect-Modell (FE-Modell) berücksichtigt spezifische fixe Effekte für die drei Sektoren und ist nach statistischen Tests (Cross-section Tests) dem einfachen Pool-Modell vorzuziehen. Die Ergebnisse der Panelschätzungen sind Tabelle 6-3 zu entnehmen. In sämtlichen Panelvarianten bleibt der Wanderungssaldo als erklärende Variable unberücksichtigt, da die entsprechende Zeitreihe für die sektorale Ebene nicht verfügbar ist. Die abhängige Variable inländische Beschäftigung bleibt in ihren Teilkomponenten ebenfalls unberücksichtigt. Auch diese liegen nicht für die sektorale Ebene vor. Die Schätzkoeffizienten δ weisen über den

[24] Die Liechtensteiner Volkszählung, die alle 10 Jahre durchgeführt wird, weist diese Merkmale zum Teil für die Ausländer mit Wohnsitz in Liechtenstein aus. Liechtenstein verfügt jedoch nicht über eine amtliche Zuwanderungsstatistik. Es liegen daher keine Angaben zu Herkunft, Bildungsstand, Alter oder Geschlecht der zugewanderten Personen vor.

gesamten Untersuchungszeitraum sowie die zweite Teilperiode 1995 bis 2010 ein positives Vorzeichen auf und sind auf dem 1 %-Niveau signifikant. Das Niveau des Schätzkoeffizienten liegt in beiden Schätzvarianten bei 0,13. Demnach führt ein Anstieg des Aggregats der Zupenlder in Liechtenstein um 1 % ceteris paribus zu einem Anstieg der inländischen Beschäftigung um 0,13 %. Das korrigierte Bestimmtheitsmass R^2 nimmt im Untersuchungszeitraum 1995 bis 2010 Werte von knapp 70 % an. In der ersten Teilperiode 1981 bis 1995 besteht kein signifikanter Zusammenhang.

Tabelle 6-3

Panel-Schätzung: Zupendler und inländische Beschäftigung in Liechtenstein
Zeitraum 1981 bis 2010, diverse Teilzeiträume

	Pool-Modell			**Fixed-Effect-Modell (FEM)**		
	Δ ln Erwerbstätige in Liechtenstein, in Personen					
	81-10	**81-95**	**95-10**	**81-10**	**81-95**	**95-10**
Konstante (α)	0,01 (1,4)	0,01 (1,3)	0,02 (0,7)	0,01 (1,6)	0,01 (1,1)	0,02 (0,08)
Δ ln Zupendler (Z)	**0,09***** (9,1)	0,00 (0,1)	**0,13***** (10,4)	**0,08***** (9,3)	-0,01 (-0,7)	**0,13***** (10,5)
Δ ln Wertschöpfung (K)			0,18*** (4,1)			0,20*** (4,4)
Trend	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
AR (1)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Cross-section specific	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Adj. R^2	0,27	0,00	0,66	0,38	0,36	0,69
DW-Test	1,8	2,1	1,6	1,8	2,5	1,9
Cross-section Tests						
- F-Test				21,7***	33,1***	5,6***
- Chi-square Test				41,1***	55,1***	11,5***

Signifikanz auf dem 10 %-Niveau, 5 %-Niveau bzw. 1 %-Niveau ist mit dem Zeichen (*), (**) bzw. (***) ausgewiesen. Die t-Werte sind in Klammern angegeben.

Wird die Schätzung nicht auf sektoraler sondern auf aggregierter Ebene durchgeführt, reduziert sich die Zahl der Beobachtungen auf 30. Gleichzeitig wird es jedoch möglich, den Einfluss der Zupendler auf die inländischen Beschäftigungskomponenten „Beschäftigung Liechtensteiner“ (Natives) und „Beschäftigung Ausländer in FL“ (Residential Aliens) gesondert zu untersuchen. Darüber hinaus kann auch der Wanderungssaldo M_t als erklärende Variable berücksichtigt werden. Die Ergebnisse sind Tabelle 6-4 zu entnehmen. Die Koeffizienten δ weisen in allen Schätzungen positive Vorzeichen auf. Diese steigen dem Wert nach im Untersuchungszeitraum tendenziell an. Die Schätzung zeigt, dass

- nach 1995 ein Anstieg des Aggregats der Zupendler um 1 % mit einem Anstieg der Beschäftigung Liechtensteiner um 0,23 % und der in Liechtenstein beschäftigten Ausländer um 0,19 % einherging. Beide Koeffizienten sind auf dem 1 %-Niveau signifikant. Die Bestimmtheitsmasse R^2 erreichen Werte von 49 % bzw. 65 %. Die Schätzergebnisse stützen die These, dass Zupendler und inländische Arbeitskräfte im Produktionsprozess komplementär eingesetzt werden. Verdrängungseffekte zwischen diesen Beschäftigungssegmenten sind statistisch nicht nachzuweisen;
- In der ersten Teilperiode 1981 bis 1995 sind die Zupendler nur in Bezug auf die „Beschäftigung Liechtensteiner" auf dem 5 %-Niveau signifikant. Der Koeffizient δ nimmt einen Wert von 0,06 an, das R^2 beträgt 0,23;
- Die Schätzkoeffizienten β, die den Zusammenhang zwischen Zuwanderung und inländischer Beschäftigung abbilden, sind in sämtlichen Schätzvarianten nur sehr gering und insignifikant. Sie weisen in den Teilschätzungen „inländische Beschäftigung insgesamt" sowie „Beschäftigung Liechtensteiner" sogar negative Vorzeichen auf. In Bezug auf die „Beschäftigung Ausländer in FL" ergeben sich positive Koeffizienten. Hier wird erneut deutlich, dass die Zuwanderung aktuell in Liechtenstein nur mittelbar durch ökonomische Bedürfnisse bzw. die Interessen der Unternehmen motiviert ist. Anders ausgedrückt erweist sich der Wanderungssaldo als relativ unabhängig von der wirtschaftlichen Situation des Landes.

Tabelle 6-4

OLS-Schätzung: Zuwanderung, Zupendler und inländische Beschäftigung in Liechtenstein

Zeitraum 1981 bis 2010, diverse Teilzeiträume

	Δ lnBS_INL			**Δ lnBS_FL**			**Δ lnBS_AUS**		
	81-10	**81-95**	**95-10**	**81-10**	**81-95**	**95-10**	**81-10**	**81-95**	**95-10**
Konstante(α)	-0,01	-0,00	-0,09*	0,03**	0,03**	0,21***	-0,05**	-0,05	-0,18**
	(-0,2)	(-0,3)	(-1,9)	(2,7)	(2,8)	(12,2)	(-2,3)	(-1,8)	(-2,3)
Δ ln Zup (Z)	0,04	0,02	**0,20***	**0,13***	**0,06***	**0,23*****	0,06	-0,13	**0,19*****
	(0,6)	(0,2)	(1,9)	(2,2)	(2,1)	(4,4)	(0,5)	(-0,7)	(3,5)
ln Zuw (M)	-0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,04	0,01	0,01	0,02
	(-1,0)	(-0,1)	(-1,8)	(-1,6)	(-0,4)	(1,1)	(1,5)	(1,3)	(1,2)
Δ ln BIP (K)	0,15**	0,20	0,36***	0,14*	0,06	-0,02	0,24*	0,43	0,43**
	(2,4)	(1,3)	(3,5)	(1,9)	(0,5)	(-0,6)	(1,9)	(1,6)	(2,8)
Trend	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
AR	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Adj. R^2	0,15	0,05	0,29	0,14	0,23	0,62	0,15	0,06	0,47
DW-Test	2,0	2,1	2,0	1,9	2,1	2,2	2,0	2,1	1,9

Signifikanz auf dem 10 %-Niveau, 5 %-Niveau bzw. 1 %-Niveau ist mit dem Zeichen (*), (**) bzw. (***) ausgewiesen. Die t-Werte sind in Klammern angegeben.

6.4. Bruttolöhne in Liechtenstein: Kein genereller Lohndruck durch Ausländerbeschäftigung

Die Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf die allgemeinen Beschäftigungschancen der Einheimischen sind positiv. Dies schliesst jedoch nicht aus, dass Ausländerbeschäftigung dämpfend auf das Lohnniveau oder die Entwicklung der Einkommen in Liechtenstein wirkt. Für die Schweiz können Gerfin und Kaiser (2010a, b) keinen generellen Lohndruck in Folge der Zuwanderung ausmachen. Allenfalls die Löhne hochqualifizierter Schweizer wurden zwischen 2002 und 2008 durch Zuwanderung leicht gedämpft. Auf die Einkommen der Gering- und Mittelqualifizierten wirkt Zuwanderung sogar stabilisierend. Stalder (2008, 2010) kommt zu einer etwas kritischeren Einschätzung. Er zeigt, dass das Schweizer Lohnniveau durch die Erleichterungen bei der Rekrutierung von ausländischen Arbeitskräften aus dem EU-Raum zwar nicht gedrückt wurde, sich dessen Anstieg aber verlangsamt[25]. Die Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf das Lohnniveau in Liechtenstein sind ähnlich wie in der Schweiz. Auch hier entsteht kein genereller Lohndruck in Folge des Arbeitsangebots aus dem Ausland, gleichzeitig bleibt der Lohnanstieg im internationalen Vergleich aber moderat.

6.4.1. Lohnunterschiede zwischen In- und Ausländern in Liechtenstein

Die amtliche Statistik weist die monatlichen Bruttomedianlöhne für die drei Beschäftigungssegmente „Beschäftigung Liechtensteiner“, „Beschäftigung Ausländer in FL“ und „Zupendler“ nach Sektoren und Branchen aus. Angaben liegen für die Jahre 2005, 2006 und 2008 vor[26]. Der mittlere Bruttomonatslohn einer in Liechtenstein beschäftigten Person beträgt im Jahr 2008 CHF 6‘315 (vgl. Tabelle 6-5). Er variiert in Bezug auf Wohnsitz und Nationalität der Lohnempfänger. Den höchsten Monatslohn mit durchschnittlich CHF 6‘663 beziehen die Liechtensteiner. Die Pendler sowie die in Liechtenstein wohnhaften Ausländer bleiben mit einem Medianlohn von CHF 6‘383 bzw. CHF 6‘067 deutlich darunter. Insgesamt ergibt sich eine Lohndifferenz zwischen Staatsbürgern und beschäftigten Ausländern in Liechtenstein

[25] Konkret hat sich nach Stalder die Entwicklung der Reallöhne in der Schweiz im Zeitraum 2002 bis 2008 um 0,25 % pro Jahr verringert. Auch die Arbeitslosigkeit bildete sich als Folge der Zuwanderung in die Schweiz in der Hochkonjunkturphase 2005 bis 2008 weniger stark zurück.

[26] Die Auswertungen werden mit einer dreijährigen Verzögerung publiziert. Die aktuelle Lohnstatistik 2008 wurde vom Amt für Statistik im März 2011 veröffentlicht (vgl. AS, 2011c). Publiziert werden die monatlichen Bruttolöhne als Medianlohn der Männer und der Frauen insgesamt, nach Alter, nach Sektoren und nach Branchen.

von ca. 10 %. Sie bleibt unter dem in der Schweiz gemessenen Lohnabstand, der gemäss Lohnstrukturerhebung des Bundesamts für Statistik 17 % beträgt (vgl. BFS, 2010). Der Bruttomedianlohn der Ausländer mit C-Bewilligung (Niedergelassene) liegt in der Schweiz in 2008 um 15 % unter dem der Schweizer Bürger.

Tabelle 6-5

Lohnentwicklung nach Wohnsitz, Staatsbürgerschaft und Sektoren

Bruttomonatslohn (Median) in CHF, Lohndifferenzen in Prozent

	Gesamtwirtschaft	Erwerbstätige Einwohner	Liechtensteiner	Ausländer mit Wohnsitz FL	Zupendler aus dem Ausland	Lohndifferenzen	
						Anteil Ausländer an Liechtensteiner	Anteil Zupendler an Liechtensteiner
	in CHF	in CHF	in CHF	in CHF	in CHF	in Prozent	in Prozent
Sektor 1: Landwirtschaft							
2005	4'353	4'700	5'459	3'531	3'760	65	69
2006	4'266	4'523	5'500	3'539	3'694	64	67
2008	5'093	5'655	5'655	4'545		80	
Sektor 2: Industrie							
2005	5'742	5'674	6'023	5'602	5'833	93	97
2006	5'749	5'685	6'025	5'633	5'846	93	97
2008	6'111	5'894	6'292	6'054	6'389	96	102
Sektor 3: Dienstleistungen							
2005	5'913	6'229	6'535	5'317	5'281	81	81
2006	6'026	6'286	6'608	5'525	5'588	84	85
2008	6'507	6'578	6'868	6'114	6'394	89	93
Gesamt							
2005	5'819	5'972	6'361	5'462	5'531	86	87
2006	5'885	6'000	6'392	5'556	5'699	87	89
2008	6'315	6'281	6'663	6'067	6'383	91	96

Quelle: AS: Lohnstatistik, eigene Berechnungen.

Auf sektoraler Ebene fallen die Lohndifferenzen in Liechtenstein unterschiedlich aus. Sie sind im Sektor 3 Dienstleistungen höher als im Sektor 2 Industrie (vgl. Tabelle 6-5). Ausländer mit Wohnsitz in Liechtenstein, die im Dienstleistungssektor beschäftigt sind, beziehen 89 % des Bruttomedianlohns eines Liechtensteiners, in der Industrie sind es 96 %. Zupendler erreichen in 2008 im Sektor Industrie sogar einen Bruttolohn, der den der Einheimischen übersteigt; in der Dienstleistung bleiben die Löhne der Zupendler 7 % dahinter. Eine ökonomische Bewertung der Lohnunterschiede zwischen den Beschäftigungssegmenten ist schwierig, da keine genauen Angaben zu arbeitsmarktrelevanten Merkmalen von in- und ausländischen Arbeits-

kräften vorliegen. Das Qualifikationsprofil der ausländischen Wohnbürger in FL, das allgemein eine wichtige Lohndeterminante darstellt, bleibt – wie Abbildung 6-2 zeigt – nicht systematisch unter dem der Einheimischen. Zwar ist der Anteil der Ungelernten unter den ausländischen Wohnbürgern höher als unter den Liechtensteinern. Das gilt aber auch für den Akademikeranteil, der bei den Ausländern 10,6 % und bei den Einheimischen 6 % beträgt. Was die Zupendler anbelangt, so ist deren Qualifikationsprofil eindeutig höher als das der Inländer. Sofern sich Lohndifferentiale nicht auf Qualifikationsunterschiede im Arbeitsangebot zurückführen lassen, müssen sie nach Shelden (2007) als Ausdruck einer gewissen Diskriminierung von Ausländern am Arbeitsmarkt interpretiert werden. Denkbar ist jedoch auch, dass Ausländer in Lohnverhandlungen z.B. aufgrund von Mentalitätsunterschieden oder Sprachschwierigkeiten Nachteile haben.

6.4.2. Lohnkonvergenz zwischen In- und Ausländern

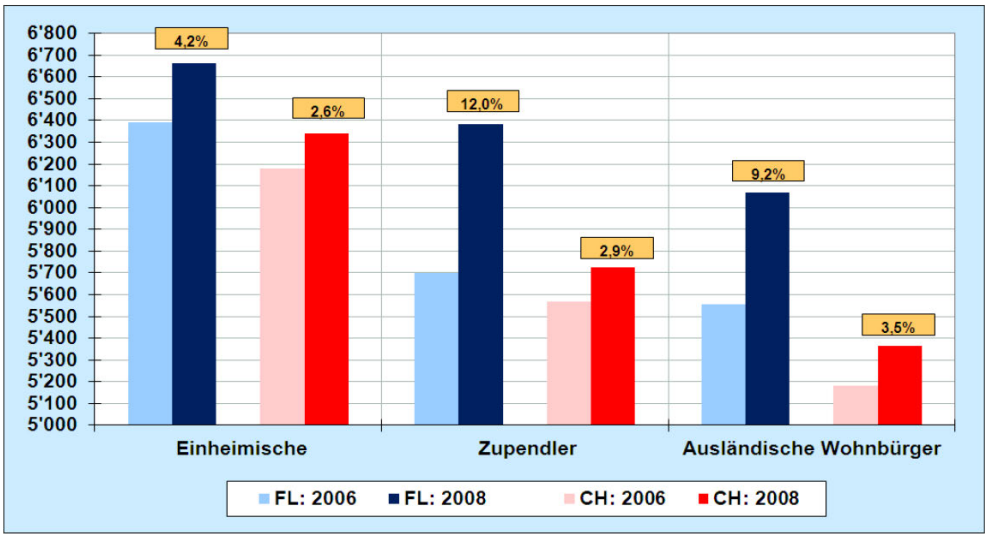
Die beschriebenen Lohndifferenzen haben sich zwischen 2006 und 2008 abgebaut. Während der Bruttomonatslohn der Liechtensteiner um 4,2 % anstieg, gewannen die ausländischen Wohnbürger 9,2 % und die Zupendler sogar 12 %. In der Schweiz wurden im gleichen Zeitraum nicht nur geringere, sondern auch gleichmässigere Einkommenszuwächse verzeichnet (vgl. Abbildung 6-3). Obwohl die Lohndifferenzen in der Schweiz in 2006 höher sind als in Liechtenstein, bauen sie sich bis 2008 kaum ab. Die Lohnkonvergenz vollzieht sich im Fürstentum also erheblich schneller und zeigt sich am deutlichsten im Dienstleistungssektor. Dort betrug die Lohndifferenz in 2005 noch 19 % um über die Boomjahre 2006 und 2007 auf 7 % in 2008 abzusinken (vgl. Tabelle 6-5). Die Lohnunterschiede in Bezug auf die Ausländer mit Wohnsitz Liechtenstein reduzierten sich im gleichen Zeitraum von 19 % auf 11 %.

Ein Grund für die beobachtete Lohnkonvergenz in Liechtenstein könnte sein, dass die Löhne im benachbarten Ausland stärker angestiegen sind als im Fürstentum. Ortsansässige Arbeitgeber, die mit anderen Standorten um mobile Arbeitskräfte konkurrieren, sind gezwungen, sich an die internationalen Lohnentwicklungen anzupassen. Abbildung 6-4 zeigt, dass zwischen 2005 und 2008 die Nominallöhne in Liechtenstein um 8,5 % zulegten, während in der Schweiz und in Österreich dieser Anstieg 9 % bzw. 8,9 % betrug. In Luxemburg nahmen die Nominallöhne sogar um 11,8 % zu. Unter den deutschsprachigen Nachbarn bleibt nur Deutschland mit einem Nominallohnanstieg von 6,7 % hinter Liechtenstein zurück.

Abbildung 6-3

Lohnentwicklung: Liechtenstein und Schweiz im Vergleich

Bruttomonatslohn (Median) in CHF, Anstieg in Prozent

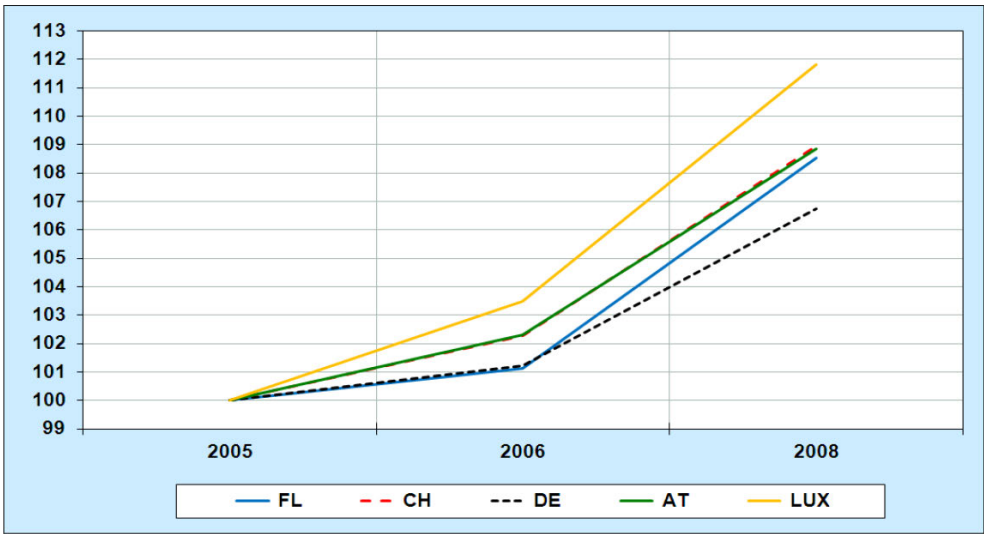


Quelle: AS: Lohnstatistik, BFS: Schweizerische Lohnstrukturerhebung, eigene Berechnungen.

Abbildung 6-4

Lohnentwicklung im internationalen Vergleich

Bruttomonatslohn (Median), Index 2005=100



Quelle: AS: Lohnstatistik, BFS: Schweizerische Lohnstrukturerhebung, Eurostat, eigene Berechnungen.

6.4.3. Lohnentwicklung und Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein

Während die Lohnkonvergenz durch die steigenden Löhne im Ausland und die zunehmende Arbeitskräftemobilität vorangetrieben wird, bleibt die Entwicklung der Arbeitseinkommen in Liechtenstein insgesamt moderat. Ein offensichtlicher Lohndruck in Bezug auf die Einkommen der Einheimischen ist jedoch nicht zu beobachten. Abbildung 6-5 (Teil a) illustriert, dass zwischen 2005 und 2008 der kräftige Anstieg bei den Zupendlern mit Lohnanstiegen in allen drei Beschäftigungssegmenten einhergegangen ist. Am deutlichsten fielen diese mit 15,4 % bei den Zupendlern selbst aus, die Löhne der Liechtensteiner und Ausländer mit Wohnsitz Liechtenstein nahmen im gleichen Zeitraum um immerhin 4,8 % bzw. 11,1 % zu. Ähnliche Relationen spiegeln sich auch auf sektoraler Ebene (vgl. Abbildung 6-5, Teil c + d).

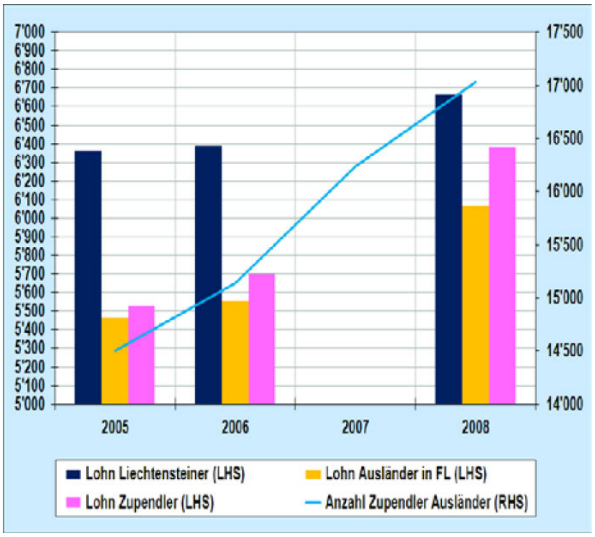
Der Umstand, dass der Wanderungssaldo zwischen 2005 und 2008 geschrumpft ist (vgl. Abbildung 6-5, Teil b), kann kaum zur Erklärung der Lohnanstiege herangezogen werden. Am Arbeitsmarkt wurde die rückläufige Zuwanderung durch den Anstieg bei den Zupendlern mehr als kompensiert. Eine bessere Erklärung liefert das in Abschnitt 6.3. abgeleitete Ergebnis, wonach in- und ausländische Arbeitskräfte in Liechtenstein in technologischer Hinsicht komplementär eingesetzt werden. Komplementarität bewirkt, dass der Zuwachs bei der Ausländerbeschäftigung die Faktorproduktivität der Einheimischen und damit deren Löhne positiv beeinflusst. Komplementarität ist jedoch nicht in allen Branchen und Berufsfeldern in gleicher Weise ausgeprägt. In manchen Bereichen – also auf mikroökonomischer Ebene – kann das grosse Angebotsreservoir an Arbeitskräften auch Substitutionseffekte auslösen. So ist denkbar, dass für einzelne Unternehmen die einfache Verfügbarkeit von ausländischen Arbeitskräften in der Vergangenheit den Druck reduzierte, Massnahmen zur Effizienzsteigerung durchzuführen. Für gewisse Arbeitnehmergruppen können sich dadurch die Lohnanstiege reduziert haben.

Abbildung 6-5

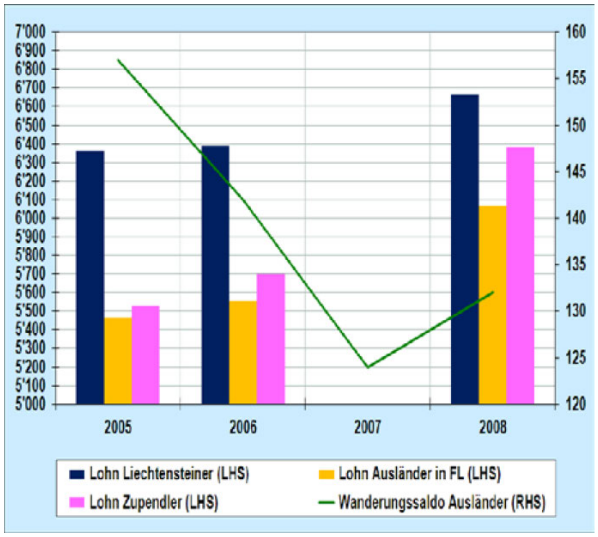
Gesamtwirtschaft: Lohnentwicklung, Zupendler und Wanderungssaldo

Mittlerer Bruttomonatslohn in CHF (LHS), Zupendler Ausländer bzw. Wanderungssaldo Ausländer, in Personen (RHS)

(a) Lohnentwicklung und Zupendler



(b) Lohnentwicklung und Wanderungssaldo

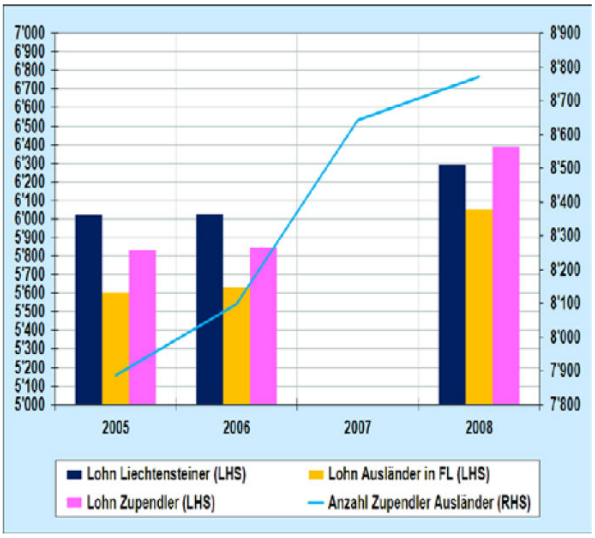


Der Wanderungssaldo der Ausländer in der Liechtensteiner Wohnbevölkerung wird um die Einbürgerungen bereinigt.

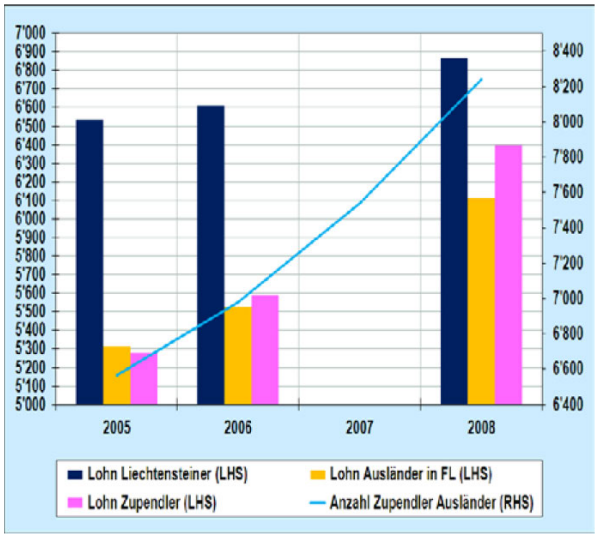
Sektorale Entwicklung: Lohnentwicklung und Zupendler

Mittlerer Bruttomonatslohn in CHF (LHS) und Zupendler Ausländer in Personen (RHS)

(c) Industrie (Sektor 2)



(d) Dienstleistungen (Sektor 3)



Quelle: AS: Lohnstatistik, Beschäftigungsstatistik, eigene Berechnungen.

7. Abschliessende Bemerkungen

Aus ökonomischer Perspektive ist eine hohe Ausländerbeschäftigung dann als gesamtwirtschaftlich nachteilig zu bewerten, wenn die ausländischen Arbeitskräfte weniger für das Einwanderungsland erwirtschaften, als sie diesem an Kosten verursachen. Für Liechtenstein darf jedoch davon ausgegangen werden, dass die Ausländerbeschäftigung einen positiven Mehrwert für die Einheimischen schafft. Ohne Ausländerbeschäftigung ist der Wirtschaftsstandort Liechtenstein nicht denkbar. Ausländer leisten einen bedeutenden Beitrag zur Produktion und sind darüber hinaus eine wichtige Quelle des Wachstums. Nicht alle heimischen Akteure profitieren jedoch in gleichem Masse. Dies zeigt sich vor allem am Arbeitsmarkt.

Die Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung am Arbeitsmarkt hängen von der Komplementarität bzw. Substituierbarkeit inländischer Arbeitskräfte durch Ausländer ab. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass in Liechtenstein von komplementären Beziehungen der Beschäftigungssegmente auszugehen ist. Verdrängungseffekte heimischer durch ausländische Arbeitskräfte können nicht nachgewiesen werden. Vielmehr ging nach 1995 ein Anstieg des Aggregats der Zupendler um 1 % mit einem Anstieg der Beschäftigung Liechtensteiner um 0,23 % und der in Liechtenstein beschäftigten Ausländer um 0,19 % einher. Komplementarität ist jedoch nicht in allen Branchen und Berufsfeldern in gleicher Weise ausgeprägt. Die Nominallöhne in Liechtenstein haben sich seit 2005 positiv entwickelt, wenn auch etwas gedämpfter als in Österreich, der Schweiz oder Luxemburg. Zu beobachten ist darüber hinaus eine deutliche Lohnkonvergenz zwischen den Liechtensteinern und den Ausländern. Während die Bruttomonatslöhne der Liechtensteiner zwischen 2006 und 2008 um 4,2 % anstiegen, betrugen die nominalen Lohnzuwächse der ausländischen Wohnbürger 9,2 % und die der Zupendler 12 %.

Die vorliegende Analyse zeigt weiter, dass die Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein durch den Arbeitskräftebedarf der ansässigen Unternehmen gesteuert ist. Dies gilt insbesondere für die Zupendler. Die jährliche Nettozuwanderung von Ausländern, die zahlenmässig erheblich weniger ins Gewicht fällt, ist demgegenüber politisch bestimmt. Der Wanderungssaldo der Ausländer ins Fürstentum nimmt seit Ende der 1990er Jahre dem Trend nach deutlich ab. Der Anteil der Ausländer mit Wohnsitz Liechtenstein an der Gesamtbeschäftigung ist seit 1991 rückläufig. Auch der Anteil der Ausländer an der Wohnbevölkerung ist seit 1995 gesunken.

Das natürliche Bevölkerungswachstum leistet den dominierenden Beitrag am Zuwachs der ständigen Wohnbevölkerung.

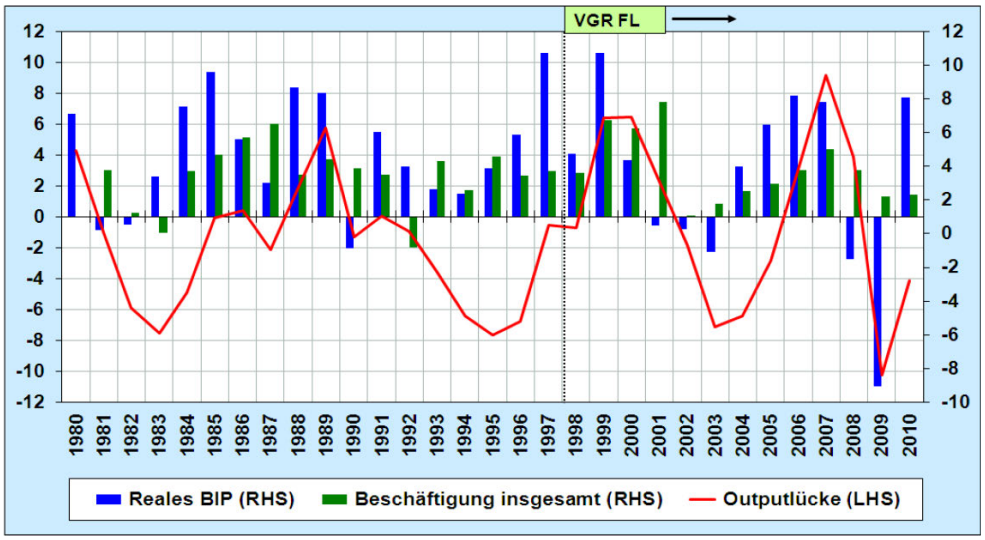
Anhang Konjunkturverlauf in Liechtenstein

Der Konjunkturverlauf der Kleinstvolkswirtschaft Liechtenstein lässt sich anhand der Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts, der Beschäftigung sowie der Outputlücke im Zeitraum 1980 bis 2010 aufzeigen. Die Outputlücke entspricht der Differenz aus dem realen BIP und dem Produktionspotential und kann als konjunkturelle oder zyklische Komponente des gesamtwirtschaftlichen Outputs interpretiert werden[27]. Konjunkturelle Schwäche- bzw. Hochphasen gehen – bei der Messung des Konjunkturverlaufs anhand der Outputlücke – mit einer Unter- bzw. Überauslastung der Produktionskapazitäten einher. Erstere wird durch eine negative Outputlücke, letztere durch eine positive Outputlücke angezeigt.

Abbildung A-1

Konjunkturverlauf in Liechtenstein

BIP und Beschäftigung: Veränderungen gegenüber dem Vorjahr, in Prozent (RHS),
Outputlücke: in Prozent (LHS), Zeitraum 1980 bis 2010



Die Outputlücke ist definiert als prozentuale Abweichung des realen BIP vom Produktionspotential. Das nominale BIP wird mit dem BIP-Deflator der Schweiz preisbereinigt (vgl. Brunhart et al., 2012).

Quelle: AS: VGR FL, Beschäftigungsstatistik, eigene Berechnungen, ab 1998 liegen offizielle Daten für das nominale BIP aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung Liechtensteins (VGR FL) vor.

Im Untersuchungszeitraum 1980 bis 2010 weist die Outputlücke der Liechtensteiner Volkswirtschaft eine erhebliche Spannweite auf. Sie nimmt Werte zwischen -9 und +10 Pro-

[27] Zur Bestimmung des Produktionspotentials für das Fürstentum Liechtenstein vgl. Brunhart et al. (2012).

zent an. Phasen kräftiger Überauslastung erstrecken sich über die Zeiträume 1988-1989, 1998 bis 2001 sowie 2006 bis 2008. Sie wechseln sich mit konjunkturellen Schwächeperioden der Jahren 1981-1984, 1993-1996 und 2009-2010 ab. Der an der Outputlücke definierte Konjunkturzyklus zeigt sich grundsätzlich auch in Bezug auf die Entwicklung des realen Bruttoinlandprodukts und der Gesamtbeschäftigung (vgl. Abbildung A-1). Allerdings sind die konjunkturellen Hoch- und Tiefpunkte beim realen BIP und der Beschäftigung – im Vergleich zur Outputlücke – leicht verschoben[28]. Diese Verschiebung reflektiert sich auch auf die einzelnen Beschäftigungssegmente und die Zuwanderung nach Liechtenstein.

Tabelle A-1

Konjunktur, Beschäftigung und Wanderungssaldo

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Veränderungen gegenüber dem Vorjahr						
Jahr	Outputlücke in Prozent	BIP real in Mio. CHF	Beschäftigung insgesamt in Personen	Beschäftigung Liechtensteiner in Personen	Erwerbstätige Ausländer in FL in Personen	Beschäftigung Inländer in Personen	Zupendler Ausländer in Personen	Wanderungs-saldo in Personen
1981	0.1	-15.2	446	-26	-47	-73	537	707
1982	-4.4	-9.2	37	11	-68	-57	94	33
1983	-5.9	46.0	-160	261	-237	24	-184	-65
1984	-3.5	128.5	452	106	105	211	241	-60
1985	0.9	180.5	625	183	119	302	323	194
1986	1.3	106.3	838	40	179	219	619	160
1987	-0.9	49.2	1'030	293	-41	252	778	130
1988	2.7	189.4	492	152	110	262	230	246
1989	6.3	196.7	696	139	-8	131	565	70
1990	-0.2	-53.5	609	185	21	206	403	396
1991	1.1	142.9	539	117	564	681	-142	125
1992	0.1	89.3	-407	-93	-47	-140	-267	287
1993	-2.2	49.8	719	191	68	259	460	205
1994	-4.9	43.4	353	-49	4	-45	398	167
1995	-6.0	91.3	823	473	158	631	192	94
1996	-5.2	161.0	591	433	-179	254	337	45
1997	0.5	337.2	668	456	-313	143	525	-28
1998	0.4	143.5	664	-2	187	185	479	521
1999	6.8	389.0	1'488	426	299	725	763	187
2000	6.9	147.7	1'454	-87	100	13	1'441	256
2001	3.0	-22.9	1'986	218	76	294	1'692	481
2002	-0.7	-34.0	31	-46	-27	-73	104	158
2003	-5.5	-94.9	241	-35	-79	-114	355	301
2004	-4.9	132.8	478	53	-52	1	477	132
2005	-1.6	248.9	637	108	-25	83	554	139
2006	3.8	347.4	904	239	50	289	615	122
2007	9.4	355.4	1'361	178	103	281	1'080	64
2008	4.6	-140.2	980	242	-13	229	751	88
2009	-8.4	-548.4	-538	-47	-156	-203	-335	128
2010	-2.8	343.2	1'457	400	242	642	815	164

[28] Dies ist nicht weiter verwunderlich. Die Abgrenzung von Konjunkturzyklen und die Einteilung der einzelnen Konjunkturphasen (Abschwung, Aufschwung, Boom, Rezession) hängen von den verwendeten Messkonzepten und Zyklendefinitionen (Klassischer Konjunkturzyklus, Wachstumszyklus) ab. Die je nach Messkonzept ausgewiesenen Extrem- und Wendepunkte können sich also im Zeitablauf voneinander unterscheiden (vgl. Tichy, 1994, Hartwig und Schips, 2010, Bierbaumer-Polly und Mayerhofer, 2011).

Tabelle A-2

Konjunktur, Beschäftigung und Zupendler

Jahr	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		Veränderungen gegenüber dem Vorjahr					
	Outputlücke in Prozent	BIP real in Prozent	Beschäftigung insgesamt in Prozent	Beschäftigung Liechtensteiner in Prozent	Erwerbstätige Ausländer in FL in Prozent	Beschäftigung Inländer in Prozent	Zupendler Ausländer in Prozent
1981	0.1	-0.9	3.0	-0.4	-0.9	-0.6	15.7
1982	-4.4	-0.5	0.2	0.2	-1.4	-0.5	2.5
1983	-5.9	2.6	-1.0	3.9	-4.9	0.2	-5.0
1984	-3.5	7.1	2.9	1.5	2.2	1.8	6.5
1985	0.9	9.3	3.9	2.6	2.5	2.5	8.0
1986	1.3	5.0	5.0	0.6	3.6	1.8	13.8
1987	-0.9	2.2	5.9	4.0	-0.8	2.0	15.0
1988	2.7	8.4	2.7	2.0	2.2	2.1	4.0
1989	6.3	8.0	3.7	1.8	-0.2	1.0	9.3
1990	-0.2	-2.0	3.1	2.3	0.4	1.6	6.1
1991	1.1	5.5	2.7	1.5	10.4	5.1	-2.1
1992	0.1	3.3	-2.0	-1.2	-0.8	-1.0	-4.1
1993	-2.2	1.8	3.5	2.4	1.2	1.9	7.0
1994	-4.9	1.5	1.7	-0.6	0.1	-0.3	5.7
1995	-6.0	3.1	3.8	5.6	2.7	4.4	2.6
1996	-5.2	5.3	2.7	4.9	-3.1	1.7	4.4
1997	0.5	10.6	2.9	4.9	-5.6	1.0	6.6
1998	0.4	4.1	2.8	0.0	3.4	1.2	5.6
1999	6.8	10.6	6.1	4.4	5.2	4.7	8.4
2000	6.9	3.6	5.6	-0.9	1.7	0.1	14.1
2001	3.0	-0.5	7.1	2.2	1.3	1.8	14.4
2002	-0.7	-0.8	0.1	-0.5	-0.4	-0.5	0.8
2003	-5.5	-2.3	0.8	-0.4	-1.3	-0.7	2.7
2004	-4.9	3.3	1.6	0.5	-0.9	0.0	3.6
2005	-1.6	6.0	2.1	1.1	-0.4	0.5	4.0
2006	3.8	7.9	3.0	2.3	0.8	1.8	4.3
2007	9.4	7.4	4.3	1.7	1.7	1.7	7.1
2008	4.6	-2.7	3.0	2.3	-0.2	1.4	4.6
2009	-8.4	-11.0	-1.6	-0.4	-2.6	-1.2	-2.0
2010	-2.8	7.7	4.3	3.7	4.0	3.8	4.9
Mittelwert (1981-2010)							
- Geometrisches Mittel		3.3	2.8	1.7	0.6	1.3	5.5
Varianz							
- 1981 - 2010		22.5	4.8	3.7	9.5	2.7	28.5
- 1981 - 1995		12.3	4.5	3.5	11.2	3.1	40.5
- 1995 - 2010		32.0	5.0	4.8	7.9	3.0	17.9

Literatur

Aeppli, R. (2010), Arbeitsmarkteffekte des Abkommens mit der EU zur Personenfreizügigkeit– Eine Neubeurteilung, KOF Analysen, Winter 2010/2011, 29-42, Zürich.

Angrist, J. D. and A. D. Kugler (2003), Protective or Counter-Productive? Labour Market Institutions and the Effect of Immigration on EU Natives, The Economic Journal 113, F302-F331.

AS – Amt für Statistik (2011a), Beschäftigungsstatistik 2010, Vaduz.

AS – Amt für Statistik (2011b), Bevölkerungsstatistik 2010, Vaduz.

AS – Amt für Statistik (2011c), Lohnstatistik 2008, Vaduz.

AS – Amt für Statistik (2011d), Arbeitslosenstatistik 2008, Vaduz.

AS – Amt für Statistik (2012), Einbürgerungsstatistik 2011, Vaduz.

AVW – Amt für Volkswirtschaft (2001), Einbürgerungen 1970 bis 2000, Vaduz.

AVW – Amt für Volkswirtschaft (2007), Einbürgerungen in Liechtenstein von 1970 bis 2006, Vaduz.

BFM – Bundesamt für Migration (2011), Migrationsbericht 2010, Bern

BFM – Bundesamt für Migration (2012), Monitor Zuwanderung: Ausgewählte Entwicklungen und Trends in den Bereichen Zuwanderung und Einbürgerung, Stand: 31. März 2012, Bern.

BFS – Bundesamt für Statistik (2010), Schweizerische Lohnstrukturerhebung 2008, Neuchâtel 2010.

Bierbaumer-Polly, J. und P. Mayerhofer (2011), Wiens Stadtwirtschaft im Konjunkturzyklus: Entwicklung gleichlaufender und vorlaufender Indikatoren zur regionalen Wirtschaftsentwicklung, Oktober 2011.

Blanchflower, D. G. and C. Shadforth (2009), Fear, Unemployment and Migration, The Economic Journal 119, F136-F182.

Blattner, N. und G. Sheldon (1989), Foreign Labour, Growth, and Productivity: The Case of Switzerland", Thirwall, A. P. and I. Gordon (eds.), European Factor Mobility: Trends and Consequences, 148-165, Macmillan: London.

Blattner, N., H. Schwarz und G. Sheldon (1985), Die Ausländerbeschäftigung als Determinante von Wirtschaftswachstum und Produktivität in einem Industrieland: Das Beispiel der Schweiz, Probleme und Perspektiven der weltwirtschaftlichen Entwicklung, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Neue Folge 148, 367-381, Dunker&Humblot: Berlin.

Bodvarsson, Ö. B. und H. van den Berg (2009), The Economics of Immigration: Theory and Policy, Springer Verlag, Heidelberg, London.

Borjas, G. J. (1987), Self-Selection and the Earnings of Immigrants, The American Economic Review 77, 531-553.

Borjas G. J. (1995), The Economic Benefits from Immigration, The Journal of Economic Perspectives 9, 3-22.

Borjas, G. J. (1999a), Heaven's Door: Immigration Policy and the American Economy, Princeton: Princeton University Press.

Borjas, G. J. (1999b), Immigration and Welfare Magnets, Journal of Labor Economics 17, 607-637.

Borjas, G. J. (2003), The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market, The Quarterly Journal of Economics 118, 1335-1374.

Brunhart, A., K. Kellermann und C.-H. Schlag (2012), Drei Phasen des Potentialwachstums in Liechtenstein, Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein, KOFL Working Paper No. 11, Januar 2012, Vaduz.

Brunhart, R. (2011), Zuwanderung wirft Grundsatzfragen auf, Liechtensteiner Vaterland, 19. Mai 2011, S. 6, Vaduz.

Chiswick, B. R. (1999), Are Immigrants Favorably Self-Selected?, The American Economic Review 89, 181-185.

Chiswick, C. U., B. R. Chiswick and G. Karras (1992), The Impact of Immigrants on the Macroeconomy, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 37, 279-316.

Cueni, D. und G. Sheldon (2011), Arbeitsmarktintegration von EU/EFTA-Bürgerinnen und Bürgern in der Schweiz, Schlussbericht zu einer Studie im Auftrag des Bundesamtes für Migration (BFM), 21. Januar 2011, Basel.

Flückiger, Y. (2006), Analyse der Auswirkungen der Ausdehnung der Personenfreizügigkeit auf die neuen Mitgliedsländer der Europäischen Union in Bezug auf den Schweizerischen Arbeitsmarkt, Bericht zu Händen des Bundesamtes für Migration (BFM), Genf.

Freeman, R. (2006), People flows in globalization, Journal of Economic Perspectives 20, 145-170

Fürstenhaus von Liechtenstein (2012), Ansprache seiner Durchlaucht Erbprinz Alois von und zu Liechtenstein anlässlich des Staatsfeiertags 2012 am 15. August 2012, Vaduz.

Gerfin, M. und B. Kaiser (2010a), Auswirkungen der Immigration der Jahre 2002 bis 2008 auf die Löhne in der Schweiz, Die Volkswirtschaft 6-2010, 4-6.

Gerfin, M. und B. Kaiser (2010b), The Effects of Immigration on Wages: An Application of the Structural Skill-Cell Approach, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 146, 709-739.

Grossman, J. (1982), The Substitutability of Natives and Immigrants in Production, Review of Economics and Statistics 64, 596-603.

Hamermesh, D. (1993), Labor Demand, Princeton University Press, Princeton.

Hanson, G. (2006), Illegal Migration from Mexico to the United States, Journal of Economic Literature 44, 869-924.

Harris, J.R. and M. P. Todaro (1970), Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis, American Economic Review 60, 126-142.

Hartwig, J. und B. Schips (2010), Konjunktur- und Wachstumszyklen, Kompaktwissen CH, Band 10, Rüegger Verlag, Zürich, Chur.

Javorcik, B. S., Ç. Özden, M. Spatareanu, and C. Neagu (2006), Migrant Networks and Foreign Direct Investment, World Bank Policy Research Working Paper No. 4046, November 2006.

Jorgenson, D. (1986), Econometric Methods for Modeling Producer Behavior, Griliches, Z. and M. Intriligator (eds.), Handbook of Econometrics, Bd. 3, 1841-1915, North-Holland: Amsterdam.

Kellermann, K. und C.-H. Schlag (2006), Bildung als öffentliche Aufgabe in Liechtenstein – Eine ökonomische Analyse des Bildungswesens unter besonderer Berücksichtigung der Hochschule Liechtenstein, Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein (KOFL), KOFL Studien No. 3, Juli 2006, Vaduz.

Kellermann, K. und C.-H. Schlag (2007), Wertschöpfung und Beschäftigung in der Gesundheitswirtschaft in Liechtenstein, Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein (KOFL), KOFL Studien No. 4, Februar 2007, Vaduz.

Kellermann, K. und C.-H. Schlag (2008), Struktur und Dynamik der Kleinstvolkswirtschaft Liechtenstein, ifo Schnelldienst 11/2008, 41-46.

Kellermann, K. und C.-H. Schlag (2012a), Kosten der Kleinheit im öffentlichen Sektor in Liechtenstein, Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein, KOFL Working Paper No. 13, Vaduz (forthcoming).

Kellermann, K. und C.-H. Schlag (2012b), Charakteristika des Produktivitätswachstums in Liechtenstein, Konjunkturforschungsstelle Liechtenstein, KOFL Working Paper No. 14, Vaduz (forthcoming).

Kugler, M. and H. Rapoport (2011), Migration, FDI and the margins of trade, Center for International Development at Harvard University, CID Working Paper No. 222, June 2011.

Lee, R. and T. Miller (2000), Immigration, Social Security, and Broader Fiscal Impacts, The American Economic Review 90, 350-354.

Marxer, V. (2006), Migration von A bis Z, Vaduz.

Marxer, W. (2012), Herausforderung Migration in und für Liechtenstein – Synthesebericht, Juli 2012, Bendern.

McCann, P. (2001), Urban and Regional Economics, Oxford University Press.

NCR – National Research Council Panel on the Demographic and Economic Impacts of Immigration (1997), Report, Smith, J. P. and B. Edmonston (eds.), The New Americans: Economic, Demographic, and Fiscal Effects of Immigration, Washington, D.C.: National Academy Press.

Ottaviano, G. and G. Peri (2004), The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from US Cities, Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper N. 4233, London.

Ottaviano, G. and G. Peri (2006), Rethinking the Effects of Immigration on Wages, NBER Working Paper No. 12497.

Passel, J. (2006), The Size and Characteristics of the Unauthorized Migrant Population in the U.S., Pew Hispanic Center.

Quaderer, H. (2011), Die Strategie ist eine gelenkte Zuwanderung von qualifizierten Arbeitskräften, Liechtensteiner Volksblatt, 14. Mai 2011, S. 9, Vaduz.

Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2010), Agenda 2020 für das Fürstentum Liechtenstein, 5. Oktober 2010, Vaduz.

Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2011), Interpellationsbeantwortung der Regierung an den Landtag des Fürstentums Liechtenstein zur aktuellen und zukünftigen Zulassung- und Einwanderungspolitik, Berichte und Anträge an den Landtag, Nr. 38/2011, Vaduz.

Rüti, N. und M. Müller (2011), Die Einwanderung hilft auch in der Wirtschaftskrise, Neue Zürcher Zeitung, 9. Februar 2011, S. 31, Zürich.

Schlag, C.-H. (2011), Arbeiten, Wohnen, Wirtschaften, Pendeln – Was hält die Region zusammen?, Referat bei der Vortragsreihe "Vision Liechtenstein 2020": Liechtenberg und Werdenstein – Raumentwicklung ohne Grenzen?, Universität Liechtenstein, 05. April 2011, Vaduz.

Schwarz, H. (1988), Volkswirtschaftliche Wirkungen der Ausländerbeschäftigung, Grüsch: Rüegger.

Schweizer Bundesrat (2012), Bericht des Bundesrates über die Personenfreizügigkeit und die Zuwanderung in die Schweiz (in Beantwortung der Postulate 09.4301 Girod, 09.4311 Bischof und der Motion 10.3721 Brändli, Bern.

Seco – Staatssekretariat für Wirtschaft (2012), Auswirkungen der Personenfreizügigkeit auf den Schweizer Arbeitsmarkt, 8. Bericht des Observatoriums zum Freizügigkeitsabkommen Schweiz-EU: Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), Bundesamt für Migration (BFM), Bundesamt für Statistik (BFS), Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV), 25. Mai 2012, Bern.

Sheldon, G. (2003), Die Auswirkung der Ausländerbeschäftigung auf die Löhne und das Wirtschaftswachstum in der Schweiz, Wicker, H.-R., R. Fibbi und W. Haug (eds.), Migration und die Schweiz, 335-367, Seismo Verlag: Zürich.

Sheldon, G. (2007), Migration, Integration und Wachstum: Die Performance und wirtschaftliche Auswirkung der Ausländer in der Schweiz, Schlussbericht zu einer Studie im Auftrag der Eidgenössischen Ausländerkommission (EKA), 4. April 2007, Basel.

Sinn, H.-W. et al. (2000), EU-Erweiterung und Arbeitskräftemigration Wege zu einer schrittweisen Annäherung der Arbeitsmärkte, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung, München: Ifo Institut.

Stalder, P. (2008), Personenfreizügigkeit: Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und das Wirtschaftswachstum, Die Volkswirtschaft, 11/2008, 7-11.

Stalder, P. (2010), Free Migration between the EU and Switzerland: Impacts on the Swiss Economy and Implications for Monetary Policy, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 146, 821-874.

Stark, O. (1991), The Migration of Labor, Cambridge.

Steinhardt, M. F. (2006), Arbeitsmarkt und Migration – eine empirische Analyse der Lohn- und Beschäftigungseffekte der Zuwanderung für Deutschland, Hamburgisches WeltWirtschaftsInstitut (HWWI), HWWI-Kompetenzbereich: Migration – Migration Research Group, HWWI Research, 2006.

Steinhart, M. F. (2008), Die Arbeitsmarkteffekte der Zuwanderung – Eine empirische Analyse für Deutschland, Statistisches Bundesamt: Wirtschaft und Statistik 2/2008, 162-172, Wiesbaden.

Straubhaar, T. and S. M. Golder (1999), Empirical Findings on the Swiss Migration Experience, Institute for the Study of Labor, IZA Discussion Paper Series No. 40, Bonn.

Tichy, G. (1994), Konjunktur: Stilisierte Fakten, Theorie, Prognose, Berlin.

Tribelhorn, S. (2012), Bedürfnis nach Zuwanderung wird stärker, Liechtensteiner Volksblatt, 5. April 2012, S. 15, Vaduz.

Winter-Ebmer, R. und J. Zweimüller (1996), Die Auswirkungen der Ausländerbeschäftigung auf den österreichischen Arbeitsmarkt, Ludwig-Boltzmann-Institut zur Analyse wirtschaftspolitischer Aktivitäten, Arbeitspapier 9601, Wien.

KOFL Working Papers

No. 12: Ausländerbeschäftigung in Liechtenstein: Fluch oder Segen?
Kersten Kellermann und Carsten-Henning Schlag, August 2012.

No. 11: *Drei Phasen des Potentialwachstums in Liechtenstein*
Andreas Brunhart, Kersten Kellermann und Carsten-Henning Schlag, Januar 2012.

No. 10: *Frankenstärke und Importpreisreagibilität: Kurz,- mittel- und langfristige Effekte*
Kersten Kellermann und Carsten-Henning Schlag, November 2011.

No. 09: *Evaluating the Effect of "Zumwinkel-Affair" and Financial Crisis on Stock Prices in Liechtenstein: An "Unconventional" Augmented GARCH-Approach*
Andreas Brunhart, Oktober 2011.

No. 08: *Eine effektive Alternative zur Leverage Ratio*
Kersten Kellermann und Carsten-Henning Schlag, August 2010.

No. 07: *Das Schweizer Eigenmittelregime für Grossbanken: Work in Progress*
Kersten Kellermann und Carsten-Henning Schlag, Juli 2010.

No. 06: *Too Big To Fail: Ein gordischer Knoten für die Finanzmarktaufsicht?*
Kersten Kellermann, März 2010.

No. 05: *Struktur und Dynamik der Kleinstvolkswirtschaft Liechtenstein*
Kersten Kellermann und Carsten-Henning Schlag, Mai 2008.

No. 04: *Fiscal Competition and a Potential Growth Effect of Centralization*
Kersten Kellermann, Dezember 2007.

No. 03: *"Kosten der Kleinheit“ und die Föderalismusdebatte in der Schweiz*
Kersten Kellermann, November 2007.

No. 02: *Messung von Erwerbs- und Arbeitslosigkeit im internationalen Vergleich: Liechtenstein und seine Nachbarländer*
Carsten-Henning Schlag, Juni 2005.

No. 01: *Wachstum und Konjunktur im Fürstentum Liechtenstein – Ein internationaler Vergleich*
Carsten-Henning Schlag, Dezember 2004.