

# Hintergründe der grenzüberschreitenden Pendlerströme in der Bodenseeregion

---

Lucia Studer

Institut für sozialwissenschaftliche Regionalforschung  
Veröffentlichungen 2

Bregenz 2006

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung</b>	<b>1</b>
<b>2. Theoretische und empirische Analyse der Ursachen für Pendlerströme</b>	<b>3</b>
2.1 Traditionelle Migrationsanalyse	3
2.1.1 Ausgangsbedingungen	4
2.1.2 Mikroökonomisches Analysemodell	4
2.1.2a Nutzen der Migration	5
2.1.2b Migrationskosten	17
2.2 Die Effizienzlohntheorie als Migrationsmodell	18
2.2.1 Ausgangssituation	18
2.2.2 Effizienzlohntheorie als Begründung für Pendlerströme am Beispiel der Bodenseeregion	20
2.3 Analyse der Einkommensunterschiede	22
2.3.1 Gleichgewichtslohnbildung	22
2.3.2 Pendelzeiten und Entlohnung	24
2.3.3 Effizienzlohntheorie	25
2.3.4 Arbeitsbedingungen	25
2.3.5 Ausbildungsniveau	26
<b>3. Aktuelle Aspekte der Migrationstheorie</b>	<b>27</b>
3.1 Wohnungsmarkt	27
3.2 Arbeitszeiten	29
3.3 Umkehrung des Migrationsansatzes	31
3.4 Regionale Aspekte	31
<b>4. Zusammenfassung</b>	<b>32</b>
<b>5. Anhang</b>	<b>34</b>
<b>6. Literaturverzeichnis</b>	<b>37</b>

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1:	Grenzüberschreitende Pendlerströme in der Bodenseeregion 2001 (in absoluten Zahlen).....	2
Abbildung 2.1:	Primäreinkommen pro Kopf und Jahr in Euro (2000) .....	6
Abbildung 2.2:	Wechselkursentwicklung EUR/CHF von 1990 bis 2005 .....	9
Abbildung 2.3:	Relative Veränderung des Arbeitslosenbestands von 2000 bis 2004 .	11
Abbildung 2.4:	Entwicklung der nationalen Arbeitslosenquoten in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Liechtenstein zwischen 1990 und 2004	12
Abbildung 2.5:	Beschäftigungsentwicklung in Liechtenstein von 1997 bis 2003, Index 1997 = 100 .....	13
Abbildung 2.6:	Gleichgewichtslohnbildung .....	23
Abbildung 2.7:	Höchste abgeschlossene Ausbildung 2000 bzw. 2001 der Wohnbevölkerung älter als 15 Jahre.....	26
Abbildung 3.1:	Durchschnittliche Wohnungsmieten in den Bodenseeregionen .....	28
Abbildung 3.2:	Anteil an teilzeitbeschäftigten Auspendlern/Nicht-Auspendlern nach Beobachtungsgebiet.....	30



**„Commuting represents a response to relative economic incentives.“**

(Shields (1999))



---

## 1. Einführung

Die Pendlerströme in der Bodenseeregion sind kein einmaliges und vorübergehendes Phänomen: Historische Aufzeichnungen über grenzüberschreitende Arbeitskräftewanderungen belegen, dass zunehmende Pendlerströme insbesondere von Vorarlberg und Süddeutschland nach Liechtenstein und in die Schweiz schon in der Nachkriegszeit einen Arbeitskräftemangel in den Auswanderungsregionen herbeiführten. Zum Jahresende 1954 wanderten 3.500 GrenzgängerInnen von Vorarlberg in die Schweiz und nach Liechtenstein. Damals war im südbadischen Grenzgebiet die Anzahl der Auspendler in die Schweiz deutlich höher als deren Anzahl in Vorarlberg (Vorarlberger Wirtschafts- und Sozialstatistik (1955)). Innerhalb weniger Jahre stieg sowohl in Süddeutschland als auch in Vorarlberg die Anzahl der Auspendler deutlich. Als Ursache dafür nannte man das aufgrund der anhaltenden Hochkonjunktur sehr hohe Lohnniveau in der Schweiz. In der Vorarlberger Wirtschafts- und Sozialstatistik (1955) wurde dokumentiert:

*„Vorarlberg scheint nicht in der Lage zu sein, die Lohnkonkurrenz mit der Schweiz aufzunehmen und muss daher ziemlich hilflos zusehen, wie ihm in vielen wichtigen Wirtschaftszweigen die dringend benötigten Fach- und Hilfsarbeiter in oft rücksichtsloser Weise abgeworben werden.“*

Auch heute, fünfzig Jahre später, sind starke Pendlerströme in der Bodenseeregion, insbesondere von Vorarlberg und Süddeutschland nach Liechtenstein und in die Schweiz, zu verzeichnen. Die nachfolgende Abbildung 1.1 (Schulz (2005)) veranschaulicht das Ausmaß der grenzüberschreitenden Pendlerströme in den Regionen des Bodenseegebietes.



Abbildung 1.1: Grenzüberschreitende Pendlerströme in der Bodenseeregion 2001 (in absoluten Zahlen)<sup>1, 2</sup>  
 Quelle und Darstellung: Statistisches Arbeitsmonitoring (2005)

Während Vorarlberg und Süddeutschland hauptsächlich vom Auspendeln der Arbeitskräfte betroffen sind, stellen der Schweizer Beobachtungsraum und Liechtenstein überwiegend das Ziel von Arbeitskräftewanderungen aus den oben genannten Regionen dar. Starke Pendlerströme sind auch von der Schweiz nach Liechtenstein zu verzeichnen. Zusätzlich zu diesen Hauptpendlerströmen gibt es Pendelbewegungen zwischen Süddeutschland und Vorarlberg, vom schweizerischen Teil der Bodenseeregion nach Süddeutschland sowie von Liechtenstein in die Schweiz. Insgesamt pendelten im Jahr 2001 in der Bodenseeregion 1,8% der Arbeitskräfte grenzüberschreitend. Dieser Anteil liegt über dem westeuropäischen Durchschnitt von 1,4% (Schulz (2005)). Besonders

<sup>1</sup> Zur Bodenseeregion zählen die Regionen um den Bodensee. Im Detail gehören zur Bodenseeregion in der Schweiz die Kantone Zürich, Schaffhausen, Appenzell Außerrhoden, Appenzell Innerrhoden, St. Gallen und Thurgau, in Deutschland die Landkreise Konstanz, Bodenseekreis, Sigmaringen, Ravensburg, Lindau, Oberallgäu und Ostallgäu sowie die kreisfreien Städte Kempten und Kaufbeuren, das österreichische Bundesland Vorarlberg und das Fürstentum Liechtenstein. Die vorliegende Studie fasst die Kantone in der Schweiz als „Schweizer Beobachtungsraum“ und die Bodenseegebiere in Deutschland als „deutschen Beobachtungsraum“ zusammen.

<sup>2</sup> Eine Tabelle mit absoluten Zahlen über Einpendler nach Herkunftsländern befindet sich für das Jahr 2001 im Anhang.

---

hoch ist der Anteil an Auspendlern in Vorarlberg. Jede zehnte Vorarlberger Arbeitskraft arbeitet als GrenzgängerIn in der Bodenseeregion.

Angesichts dieser hohen Zahl an grenzüberschreitenden Pendlern in der Bodenseeregion ist es von großem Interesse nach den Ursachen und den Hintergründen dieser Arbeitskräftewanderungen zu fragen und diese aus wissenschaftlicher Sicht zu analysieren. In dieser Arbeit werden volkswirtschaftliche Ansätze zur Analyse der Hintergründe von Pendlerströmen dargestellt. Auf Grundlage dieser theoretischen Erkenntnisse werden anhand von statistischen Informationen aus der Bodenseeregion die Ursachen und Gründe für die Pendlerströme zwischen den einzelnen Regionen beschrieben.

Im Kapitel 2 werden das mikroökonomische Migrationsmodell und die Effizienzlohntheorie als Grundlage für die Analyse der grenzüberschreitenden Pendlerströme dargestellt. Neben der Untersuchung der einzelnen Komponenten einer Migrationsentscheidung werden auch mögliche Ursachen für die Einkommensdifferenzen in der Bodenseeregion in diesem Kapitel erarbeitet.

Kapitel 3 widmet sich weiterführenden Migrationstheorien, die insbesondere den Wohnungsmarkt, die Arbeitszeiten der Beschäftigten sowie persönliche Aspekte der Arbeitnehmer in die Analyse einfließen lassen.

Im abschließenden Kapitel 4 werden die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zusammengefasst.

## **2. Theoretische und empirische Analyse der Ursachen für Pendlerströme**

### **2.1 Traditionelle Migrationsanalyse**

In der Literatur werden grenzüberschreitende Pendlerströme überwiegend im Rahmen von Migrationsmodellen und -theorien behandelt. Migration im Allgemeinen und grenzüberschreitende Arbeitskräftewanderungen im Besonderen sind aus volkswirtschaftlicher Sicht einerseits Phänomene zur Wiederherstellung von Gleichgewichten (beispielsweise auf den Arbeitsmärkten). Andererseits handelt es sich dabei um individuelle Entscheidungen: Die Arbeitskräfte bewerten die individuellen Kosten und Nutzen ihrer Beschäftigungsmöglichkeiten und stellen die einzelnen Bewertungen einander gegenüber. Die Migrationsentscheidung einer Arbeitskraft wird

---

dabei in den Vordergrund gestellt. Unter der Annahme, dass die Individuen nach rationalen und ökonomischen Zielvorstellungen handeln, wird versucht, Arbeitskräftewanderungen aus Sicht des Arbeitnehmers zu erklären und zu schätzen. Diese Vorgehensweise wird als das mikroökonomische Migrationsmodell bezeichnet.

In den folgenden Ausführungen wird gezeigt, dass in der Bodenseeregion umfangreiche wirtschaftliche Anreize präsent sind, welche Pendlerströme begründen. Die Grundlage für die in diesem Kapitel dargestellte Analyse der Pendlerströme bildet das mikroökonomische Migrationsmodell, wobei zusätzlich makroökonomische Aspekte in die Untersuchung einfließen.

### **2.1.1 Ausgangsbedingungen**

Voraussetzung für eine neue Arbeitsplatzwahl ist zunächst eine Unzufriedenheit mit der momentanen Beschäftigungssituation, da bei vollkommener Arbeitszufriedenheit eine Arbeitskraft keine andere Beschäftigungsmöglichkeit in Erwägung ziehen wird. Unzufriedenheit entsteht in erster Linie aufgrund von (unbewussten) Vergleichen mit anderen Mitgliedern der sozio-ökonomischen Bezugsgruppe. Erhalten Mitglieder der Bezugsgruppe ein im Vergleich zum eigenen Einkommen höheres Arbeitsentgelt oder sind durch bessere Arbeitsbedingungen begünstigt, dann kann das Gefühl der Unzufriedenheit entstehen. Besonders im Falle der Arbeitslosigkeit können finanzielle Engpässe, Minderung des Selbstwertgefühls, emotionale und soziale Probleme entstehen, die zu Unzufriedenheit führen. Um eine Verbesserung der Situation zu erzielen, wird sich die betroffene Person nach möglichen Beschäftigungsangeboten umsehen und diese vergleichen. Ziel ist es, jenes Angebot zu selektieren, das dem Individuum den höchsten Nutzen verspricht. Einerseits erfordern hohe Arbeitslosenzahlen, die Arbeitsplatzsuche räumlich auszuweiten und teilweise staatliche Grenzen zu überschreiten. Andererseits stellen erhebliche Einkommensunterschiede zwischen den einzelnen Regionen ein Unzufriedenheitspotenzial dar, da es Möglichkeiten gibt, das eigene Humankapital gewinnbringender einzusetzen. Der Entscheidungsfindungsprozess ist Gegenstand des mikroökonomischen Migrationsmodells und wird im Folgenden dargestellt.

### **2.1.2 Mikroökonomisches Analysemodell**

Eine Person, die vor der Wahl steht, eine Beschäftigungsmöglichkeit aus mehreren Angeboten zu selektieren, definiert und bewertet die Nutzen der einzelnen Alternativen. Diese Vorgehensweise geht in ihren Grundlagen auf Sjaastad (1962) und Harris und

---

Todaro (1970) zurück. Bis heute wurden diese Modelle ergänzt und einzelne Aspekte in eigenen Forschungsarbeiten erweitert.

Im Kern der Arbeiten zu mikroökonomischen Analysemodellen geht es darum, dass die Individuen die Barwerte der Nettonutzen der einzelnen Beschäftigungsmöglichkeiten für ein bestimmtes Zeitintervall vergleichen<sup>3</sup>. Ökonomen verwenden in der Regel das Modell des erwarteten Lebensnutzens, indem sie den zukünftigen Nutzen einer Beschäftigung für die erwartete Lebensdauer ermitteln. Es ist auch möglich, kürzere Betrachtungszeiträume heranzuziehen. Der Barwert des Nettonutzens entspricht dem auf den Entscheidungszeitpunkt diskontierten Nettonutzen der betrachteten Beschäftigung. Den Nettonutzen erhält man, wenn man die Summe aller nutzenstiftenden Elemente einer Beschäftigung ermittelt und von dieser die mit der Arbeitsaufnahme verbundenen Kosten subtrahiert. Menschen pendeln, wenn der Barwert des Nutzens der Beschäftigung im Zielland jenen der Beschäftigung im Heimatland übersteigt. Das Einkommen stellt dabei den Hauptbestandteil des Nutzens eines Arbeitsplatzes dar. Schon Hicks (1932) stellte fest, dass Einkommensunterschiede die Hauptursachen der Migrationsbewegungen darstellen:

*„Throughout the country there was to be noticed a high degree of correlation between the number of men employed in a district and the level of wage-rates there ... chiefly differences in wages, are the main causes of migration. The labour market is not a perfect market; the equalising forces do not act quickly and easily, but nevertheless they do act.“* (Hicks (1932), Seite 75f)

Nachfolgend werden die einzelnen Einflussfaktoren auf das Einkommen im Detail erläutert. Neben dem Einkommen spielen auch nicht-monetäre Nutzen der Migration eine bedeutende Rolle. Die Migrationskosten ergeben sich in Form von Transportkosten, administrativen Aufwendungen, eventuellen Umzugskosten, Bankgebühren und Ähnlichem sowie den nicht-monetären Kosten. Eine Beschreibung der Migrationskosten folgt in Kapitel 2.1.2b.

### 2.1.2a Nutzen der Migration

#### **Einkommen**

---

<sup>3</sup> Im Anhang wird das mikroökonomische Modell nach Straubhaar und nach Sjaastad dargestellt.

Das Einkommen aus einem Beschäftigungsverhältnis stellt die Existenzgrundlage für die Mehrzahl der Arbeitskräfte dar. Herzberg (1968) räumt dem Arbeitsentgelt den Stellenwert eines Hygienefaktors ein, eine Grundvoraussetzung für die Aufnahme einer Beschäftigung. Obwohl das Einkommen laut Herzberg keinen direkten Beitrag zur Arbeitsmotivation leistet, ist es wichtig, um der Unzufriedenheit vorzubeugen (Herzberg (1968)).

In den Regionen des Bodenseeraumes herrschen sehr unterschiedliche Lohnniveaus, wobei im Fürstentum Liechtenstein und im schweizerischen Beobachtungsraum weitaus höhere Einkommen als in Vorarlberg und im deutschen Beobachtungsraum bezahlt werden. Abbildung 2.1 stellt die durchschnittlichen nominalen Primäreinkommen<sup>4</sup> in Euro der einzelnen Bodenseeregionen für das Jahr 2000 grafisch dar.

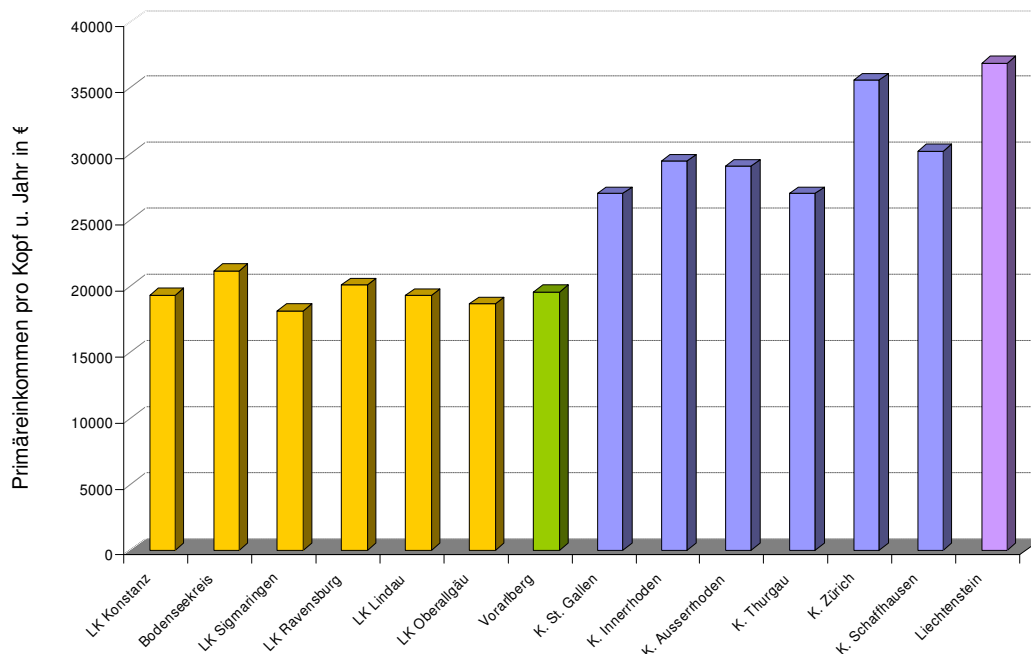


Abbildung 2.1: Primäreinkommen pro Kopf und Jahr in Euro (2000)  
Quelle: Statistisches Arbeitsmonitoring (2005), eigene Darstellung

Die in Abbildung 2.1 dargestellten Primäreinkommen unterstreichen die wirtschaftliche Attraktivität des Fürstentums Liechtenstein und des Schweizer Beobachtungsraumes für GrenzgängerInnen aus Süddeutschland und Vorarlberg. Das Primäreinkommen beinhaltet neben dem Erwerbseinkommen zusätzlich das Vermögenseinkommen. Aufgrund letzterer

<sup>4</sup> Das Primäreinkommen beinhaltet neben dem Erwerbseinkommen zusätzlich das empfangene Vermögenseinkommen. Unterschiedliche Regelungen bezüglich Arbeitszeiten und Urlaubsanspruch zwischen den Bodenseeregionen sind nicht berücksichtigt.

---

Komponente spiegelt Abbildung 2.1 nicht die direkten Unterschiede im Erwerbseinkommen wider.

Als weiteren Einkommensvergleich werden im Folgenden die durchschnittlichen Lohnniveaus einer Arbeitskraft in Vorarlberg und eines Vorarlberger Grenzgängers bzw. einer Vorarlberger Grenzgängerin nach Liechtenstein gegenübergestellt.<sup>5</sup> Grundlage für die Berechnung des Einkommens des Grenzgängers bzw. der Grenzgängerin ist die in Liechtenstein eingehobene Quellensteuer<sup>6</sup>. Demnach verdiente im Jahr 2003 eine von Vorarlberg nach Liechtenstein pendelnde Arbeitskraft umgerechnet rund 39.238 Euro<sup>7</sup>, während eine in Österreich beschäftigte unselbständige Arbeitskraft durchschnittlich 24.772 Euro<sup>8,9</sup> im Jahr 2003 erhielt. Auch die Ergebnisse dieser Berechnungen zeigen einen deutlichen Einkommensunterschied zwischen Liechtenstein und Vorarlberg.

Entsprechend der Vergleichsdaten, die von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) im Jahr 2002 veröffentlicht wurden, gehören Österreich und Deutschland zur Einkommensgruppe der „High-middle income group“ während die Schweiz zur „High-income group“ gezählt wird<sup>10</sup>. Auch diese Analyse unterstreicht, dass in der Schweiz höhere Einkommen als in Deutschland und Österreich ausbezahlt werden.

Der direkte Vergleich der Einkommensniveaus unterschiedlicher Regionen spiegelt die Attraktivität der Arbeitsmärkte wider. Trotzdem wird dadurch nur unvollständig der Nutzen beschrieben, den ein Pendler aus dem Arbeitsentgelt zieht. Zusätzlich sind noch weitere Aspekte beim Einkommensvergleich zu berücksichtigen. Dazu zählen insbesondere Wechselkurse, Arbeitsmarktsituationen, Steuersysteme, Lebenshaltungskosten und Arbeitsbedingungen.

## **Vergleichbarkeit der Einkommen**

---

<sup>5</sup> Die ausgewiesenen Werte beziehen sich auf das Erwerbseinkommen pro Arbeitskraft ohne Berücksichtigung des Vermögenseinkommens. Im Vergleich dazu weist das Primäreinkommen das Erwerbseinkommen sowie das Vermögenseinkommen pro Einwohner aus. Aus diesen Gründen ergeben sich Unterschiede bei den ausgewiesenen Beträgen.

<sup>6</sup> Liechtensteinische Steuerverwaltung

<sup>7</sup> Erläuterungen zur Berechnung siehe Anhang

<sup>8</sup> Statistik Austria

<sup>9</sup> Laut Wirtschaftskammer Vorarlberg lag im Jahr 2003 das beitragspflichtige Einkommen einer unselbständigen Erwerbsperson in Vorarlberg 4% über dem durchschnittlichen Einkommen in Österreich.

<sup>10</sup> Das Fürstentum Liechtenstein wurde in dieser Studie nicht erfasst.

---

Um zwei oder mehrere Arbeitsplatzangebote einander sinnvoll gegenüberstellen zu können, ist es notwendig, die erwarteten Einkommen vergleichbar darzustellen. Dies ist besonders dann schwierig, wenn Arbeitsplatzangebote im In- und Ausland zur Auswahl stehen. Zwischen Deutschland und Österreich ist die Gegenüberstellung aufgrund der Währungsunion unproblematisch, da beide Einkommen in Euro ausgewiesen werden. Auch für Liechtenstein und die Schweiz gilt der Schweizer Franken als einheitliches Zahlungsmittel, da beide Länder der gleichen Währungsunion angehören. Österreichische oder deutsche Arbeitskräfte, die in Liechtenstein bzw. der Schweiz und umgekehrt arbeiten, werden in einer ausländischen Währung entlohnt, wodurch es notwendig wird, die Einkommen in gleichen Einheiten darzustellen. Dies kann mit Hilfe des Wechselkurses oder der Kaufkraftparität<sup>11</sup> geschehen. Letzteres ist sinnvoll, wenn Arbeitskräfte ihr Einkommen überwiegend im Zielland ausgeben, was insbesondere bei Pendlern der Fall ist, die nur in größeren Abständen in ihr Heimatland zurückkehren. Gegenstand dieser Untersuchung sind jedoch Pendler, die täglich wieder ins Heimatland retournieren. Diese Personen benötigen als Zahlungsmittel die Währung ihres Heimatlandes und wechseln daher ihr Einkommen in die Heimatwährung um. Für die Herstellung der Einkommensvergleichbarkeit eignet sich somit der Wechselkurs der Währungen des Heimat- bzw. Ziellandes.

### **Einfluss des Wechselkurses auf das Einkommen**

Der Kurs des Schweizer Frankens zum Euro ist flexibel<sup>12</sup> und verzeichnete in der Vergangenheit relativ starke Schwankungen. Eine Arbeitskraft, welche von Deutschland bzw. Österreich nach Liechtenstein oder in die Schweiz pendelt, kann aufgrund dieser Wechselkursschwankungen nicht mit einem konstanten Einkommen rechnen. Das in Euro umgerechnete Einkommen variiert monatlich. Die Arbeitskraft ist einem Wechselkursrisiko ausgesetzt, das sowohl Einkommensgewinne als auch Einkommensverluste mit sich bringen kann. Abbildung 2.2 veranschaulicht die Wechselkursschwankungen Euro/Schweizer Franken innerhalb der letzten sechzehn Jahre.

---

<sup>11</sup> Die Kaufkraftparität (PPP, purchasing power parity) ist eine Einheit, in der volkswirtschaftliche Größen, wie beispielsweise das Pro-Kopf-Einkommen, ausgedrückt werden können. Mit Hilfe der Kaufkraftparität können bei internationalen Vergleichen Preisniveaunterschiede zwischen den Ländern berücksichtigt werden.

<sup>12</sup> Die Wechselkurspolitik der Schweizer Nationalbank (SNB) ist grundsätzlich flexibel, wobei sich die SNB trotzdem das Recht behält, bei extremen Entwicklungen Einfluss auf den Wechselkurs auszuüben.

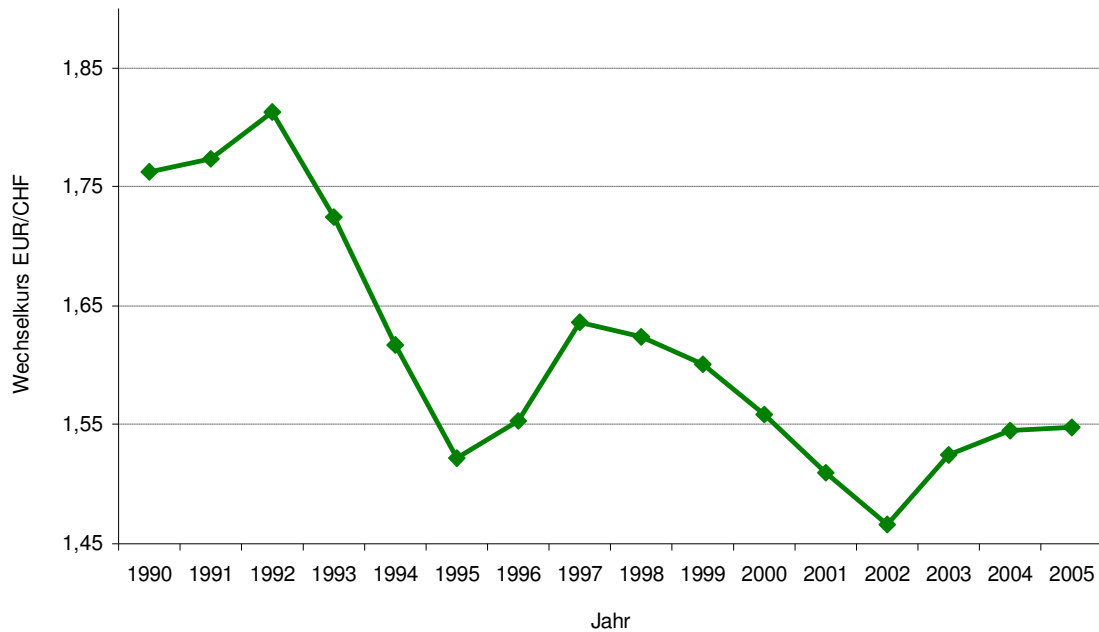


Abbildung 2.2: Wechselkursentwicklung EUR/CHF von 1990 bis 2005  
 Quelle: Raiffeisenbank Walgau Großwalsertal (2005), eigene Darstellung

Seit 1990 pendelte der Kurs EUR/CHF zwischen den Extremwerten von 1,45<sup>13</sup> und 1,90<sup>14</sup> (Raiffeisenbank 2005). Damit schwankte der Wechselkurs zwischen den Jahren 1990 und 2005 innerhalb einer Bandbreite von knapp 28%<sup>15</sup>. Dies bedeutet für eine österreichische oder deutsche Arbeitskraft, die nach Liechtenstein oder in die Schweiz pendelt(e), dass deren Einkommen im Laufe der Erwerbstätigkeit sehr stark variierte und in Zukunft stark variieren kann. Hat eine deutsche Arbeitskraft im Jahre 1990 eine Beschäftigung in der Schweiz mit einem monatlichen Einkommen von 2.000 Schweizer Franken angenommen, so erhielt diese zu Beginn dafür umgerechnet 1.104 Euro. Im besten Fall (2002) konnte sie 1.379 Euro von ihrem Konto abheben, während sie im April 1992 nur 1.052 Euro für ihr Einkommen in Schweizer Franken ausbezahlt bekam<sup>16</sup>.

Für eine Arbeitskraft sind diese Wechselkursschwankungen insbesondere langfristig nicht verlässlich prognostizierbar, weshalb mit einer Auslandsbeschäftigung ein

<sup>13</sup> Dieser Wert bezieht sich auf den Tiefststand des durchschnittlichen Monatskurses zwischen 1990 und 2005 und liegt deshalb niedriger als der in Abbildung 2.2 ausgewiesene niedrigste durchschnittliche Jahreskurs.

<sup>14</sup> Dieser Wert bezieht sich auf den Höchststand des durchschnittlichen Monatskurses zwischen 1990 und 2005 und liegt deshalb höher als der in Abbildung 2.2 ausgewiesene höchste durchschnittliche Jahreskurs.

<sup>15</sup> Mit Bezugspunkt auf den Mittelwert 1,6111.

<sup>16</sup> Es wird ein konstantes Einkommen von 2000 CHF angenommen. Inflation und Gehaltserhöhungen bleiben aus Gründen der Vergleichbarkeit unberücksichtigt.

---

Wechselkursrisiko verbunden ist. Eine Arbeitskraft, die zwischen Vorarlberg oder Süddeutschland und der Schweiz oder Liechtenstein pendelt, muss eine gewisse Risikobereitschaft aufweisen. Für das bei einer ausländischen Beschäftigung in Kauf zu nehmende Risiko verlangt die Arbeitskraft eine Risikokompensation. Diese Kompensation ist abhängig vom Ausmaß des Risikos und von der Risikoaversion der betroffenen Person. Das Wechselkursrisiko wird in der Regel multiplikativ mit einem Faktor  $k$  ( $0 \leq k < 1$ ) in die Nutzenberechnung aufgenommen und mindert damit den Nettonutzen der ausländischen Beschäftigung.

### **Einfluss der Arbeitsmarktsituation auf das Einkommen**

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Bewertung der unterschiedlichen Beschäftigungsmöglichkeiten besteht in der Wahrscheinlichkeit, das in Aussicht gestellte Einkommen auch in Zukunft zu sichern. Darüber gibt die (erwartete) Arbeitsmarktsituation im jeweiligen Land Auskunft. Mit einer guten Arbeitsmarktsituation ist eine hohe Wahrscheinlichkeit verbunden, eine Beschäftigung und damit ein Einkommen in diesem Land zu erhalten und zu sichern. Beschäftigungsentwicklung und Arbeitslosigkeit, Kündigungsrichtlinien und Organisation der Arbeitnehmer stellen Indikatoren für die längerfristige Sicherung des Einkommens dar. Zusätzlich ist auch die wirtschaftliche Entwicklung, die politische Stabilität oder Instabilität, der Altersaufbau und die Qualifikationsstruktur der Bevölkerung im Ziel- bzw. Heimatland miteinzubeziehen.

Die Analyse der Arbeitsmarktsituationen in den Regionen des Bodenseegebietes gestaltet sich als problematisch, da unterschiedliche regionale Berechnungs- und Erfassungsmethoden in den einzelnen Regionen einen direkten Vergleich der Arbeitsmarktindikatoren ausschließen (Schulz, Hethey 2005). Europaweite Berechnungen beziehen sich jeweils auf den ganzen Staat. Diese Daten werden nicht nach Kantonen oder Bundesländern ausgewiesen, was keine regionale Betrachtung auf Grundlage dieser Daten ermöglicht. Angesichts dieser Tatsachen werden im Folgenden die nationalen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt analysiert und deren Veränderungen aufgezeigt. Diese Veränderungen werden dann den jeweils anderen Regionen des Bodenseeraumes gegenübergestellt.

Arbeitslosigkeit

Abbildung 2.3 veranschaulicht die Veränderung der Arbeitslosenzahlen in den Beobachtungsräumen um den Bodensee zwischen 2000 und 2004. Die Veränderungen beziehen sich jeweils auf den durchschnittlichen Vorjahreswert und beruhen auf dem absoluten Bestand an Arbeitslosen nach nationaler Definition.

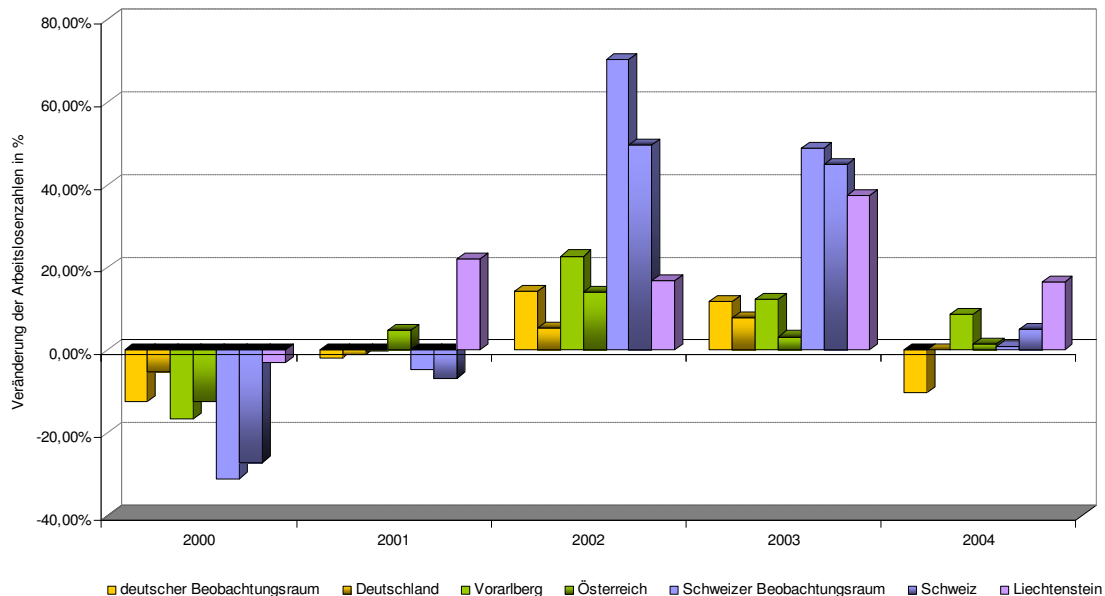


Abbildung 2.3: Relative Veränderung des Arbeitslosenbestands von 2000 bis 2004  
Quelle: Statistisches Arbeitsmonitoring, eigene Darstellung

Besonders zwei Kennzeichen der Entwicklung der Arbeitslosenzahlen werden in Abbildung 2.3 deutlich. Die Veränderungsraten der Arbeitslosenzahlen in der Schweiz, besonders im Schweizer Beobachtungsraum und von Liechtenstein sind verhältnismäßig hoch. Diese Tatsache kann auf eine hohe Flexibilität des Arbeitsmarktes zurückgeführt werden. Der Arbeitsmarkt besitzt die Fähigkeit, rasch auf Veränderungen zu reagieren und Arbeitskräfte freizusetzen oder zu rekrutieren.

Abbildung 2.3 zeigt auch eine eindeutige Abweichung der Veränderung des Arbeitslosenbestands in Vorarlberg und im Deutschen Beobachtungsraum im Vergleich zur Veränderung des Gesamtarbeitslosenbestands des jeweiligen Staates. Im deutschen Beobachtungsraum und in Vorarlberg veränderte sich der Bestand an Arbeitslosen stärker als in Deutschland bzw. Österreich. Dieser Sachverhalt ist unter anderem auf die hohe Anzahl von GrenzgängerInnen zurückzuführen. Bei guten konjunkturellen Bedingungen finden besonders Arbeitskräfte aus Vorarlberg und Süddeutschland eine Beschäftigung in der Schweiz bzw. im Fürstentum Liechtenstein, was zu einer verhältnismäßig raschen Reduktion der Arbeitslosigkeit in den erst genannten Regionen

---

führt. Bei einer Konjunkturabschwächung werden arbeitslose GrenzgängerInnen wieder in die Arbeitslosenstatistik ihrer Heimat aufgenommen. Ein relativ starker Anstieg der Arbeitslosigkeit ist die Folge.

Abbildung 2.4 verdeutlicht die Entwicklung der nationalen Arbeitslosenquoten. Ein Vergleich der einzelnen Verläufe zeigt, dass sich die Arbeitslosenquoten in den einzelnen Regionen in den vergangenen Jahren sehr ähnlich entwickelt haben. Die auffallenden Niveauunterschiede der betrachteten Arbeitslosenquoten können nicht kommentiert werden, da aufgrund abweichender Berechnungs- und Erfassungsmethoden keine Vergleichbarkeit gegeben ist.

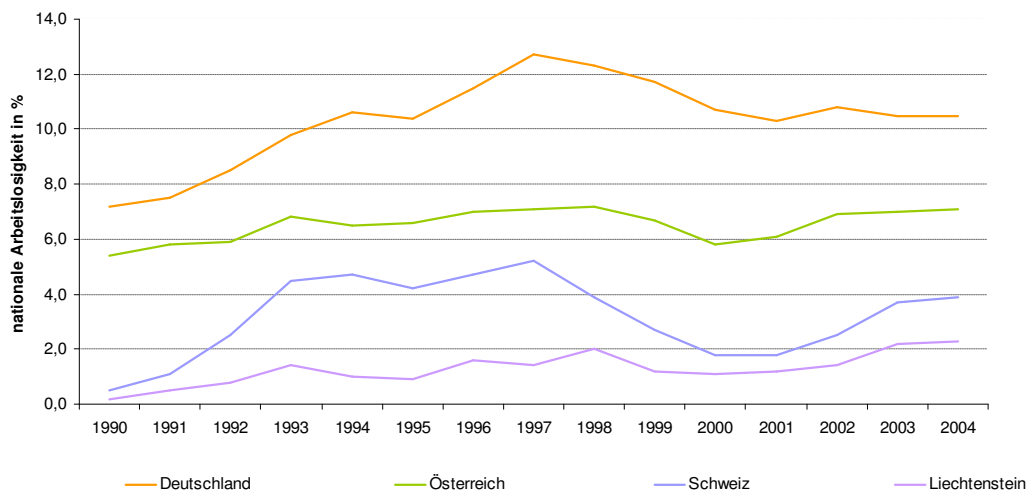


Abbildung 2.4: Entwicklung der nationalen Arbeitslosenquoten in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Liechtenstein zwischen 1990 und 2004  
Quelle: Statistisches Arbeitsmonitoring (2005)  
Liechtenstein in Zahlen (2004), eigene Darstellung

In Abbildung 2.4 ist zu erkennen, dass die Verläufe der Arbeitslosenquoten in den Staaten um den Bodensee sehr ähnliche Spitzen und Tiefstände aufweisen. Grund dafür kann eine gemeinsame Sensibilität auf bestimmte äußere Impulse darstellen. Dies bedeutet für eine Arbeitskraft, dass sich die Arbeitsmärkte in der Bodenseeregion gesamtheitlich gesehen ähnlich entwickeln und auf gleiche Ereignisse reagieren.

Die aktuelle Entwicklung der Arbeitslosenzahlen (Stand Oktober 2005) zeigt, dass jeweils im Vergleich zum Vorjahresmonat die Zahl der Arbeitslosen in der Bodenseeregion gestiegen ist. Eine Ausnahme bildet der Schweizer Beobachtungsraum. Hier hat der Bestand an Arbeitslosen im Vergleich zu den Vorjahresmonaten kontinuierlich abgenommen, wobei sich die Intensität des Arbeitslosenrückgangs seit Anfang des Jahres 2005 reduziert hat.

---

## Beschäftigungsentwicklung

Eine weitere Möglichkeit, die Arbeitsmarktsituationen zu beschreiben, besteht in der Analyse der Beschäftigungsentwicklung. Mit Hilfe dieser Analyse kann die Arbeitsmarktsituation im Vergleich zur Analyse der Arbeitslosenzahlen in einem positiven Sinne gemessen werden. Zwischen 1991 und 2001 ist sowohl im deutschen Beobachtungsraum als auch in Vorarlberg und im Fürstentum Liechtenstein die Anzahl an Beschäftigten gestiegen. Während der deutsche Beobachtungsraum lediglich einen geringen Anstieg der Beschäftigten von 2,6% verzeichnete, erhöhte sich die Beschäftigungszahl in Liechtenstein um über 42,3%. In Vorarlberg lag der Beschäftigungszuwachs mit 13,8% im Mittelfeld. Im Schweizer Beobachtungsraum wurde die Beschäftigung im selben Zeitraum um 2,4% reduziert (Quelle: Statistisches Arbeitsmonitoring 2005).

Abbildung 2.5 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Beschäftigungsentwicklung und Einpendlern in das Fürstentum Liechtenstein zwischen 1997 und 2003<sup>17, 18</sup>.

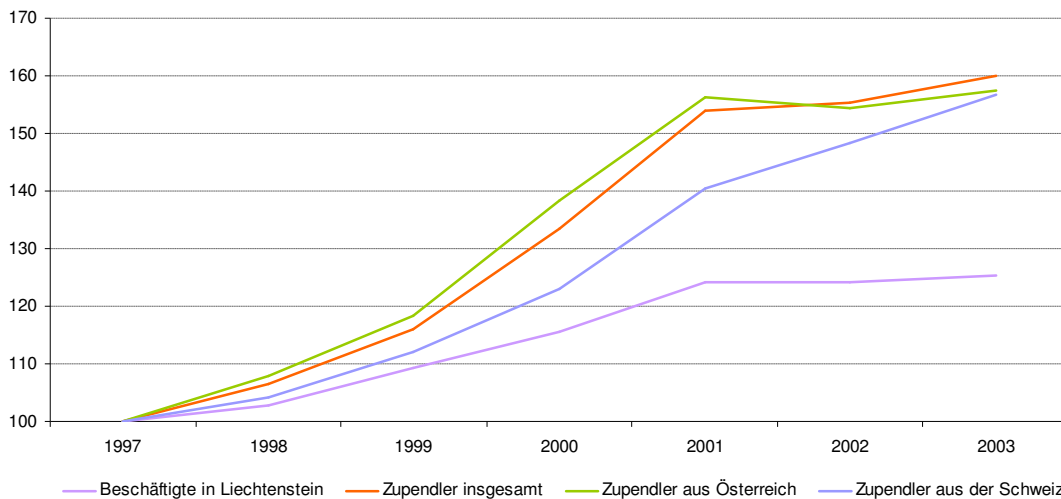


Abbildung 2.5: Beschäftigungsentwicklung in Liechtenstein von 1997 bis 2003, Index 1997 = 100  
Quelle: Beschäftigungs- und Arbeitsplätzestatistik 31.12.2003, eigene Darstellung

---

<sup>17</sup> Deutschland wird in der Beschäftigungs- und Arbeitsplätzestatistik nicht gesondert ausgewiesen.

<sup>18</sup> Aufgrund mangelnder Daten über die Beschäftigungsentwicklung im Schweizer Beobachtungsraum können diese Auswertungen nur für das Zielland Liechtenstein dargestellt werden.

---

In der Vergangenheit haben sich Beschäftigung und Pendlerströme nach Liechtenstein demselben Trend folgend entwickelt. Die Zahl der Einpendler nach Liechtenstein ist jedoch mit deutlich höheren Wachstumsraten als die Gesamtbeschäftigung in Liechtenstein gestiegen. Im dargestellten Zeitraum konnten zahlreiche GrenzgängerInnen von der hohen Arbeitsnachfrage in Liechtenstein profitieren.

#### Gemeldete offene Stellen

Auskunft über die Arbeitsmarktsituation können auch die gemeldeten offenen Stellen eines Landes oder einer Region geben. Da dabei nur jene Stellen erfasst werden, die der amtlichen Statistik gemeldet sind, unterschätzen diese Informationen die tatsächliche Anzahl an zu besetzenden Arbeitsplätzen (Maier (2005)). Dennoch gibt die Veränderung der Zahl gemeldeter offener Stellen gegenüber der Vorperiode Auskunft über die Entwicklung auf den Arbeitsmärkten der jeweiligen Regionen. Ein Vergleich der gemeldeten offenen Stellen zeigt, dass sich im Jahr 2003 die Anzahl offener Stellen im Vergleich zum Vorjahr in den Beobachtungsgebieten des Bodenseeraums reduzierten. Eine Ausnahme bildet der Schweizer Beobachtungsraum, wo die Zahl der offenen Stellen um 1,5% anstieg. 2004 verringerte sich die Zahl der offenen Stellen nur im Deutschen Beobachtungsraum. Seit Mai 2005 weisen alle Beobachtungsräume im Bodenseegebiet durchwegs Steigerungen der offenen Stellen im Jahresvergleich auf.

#### Interne Arbeitsmarktinformationen

Die beschriebenen Indikatoren zur Analyse der Arbeitsmarktsituation in der Bodenseeregion (Arbeitslosigkeit, Beschäftigung und offene Stellen) liefern Ergebnisse, welche die Arbeitsmarktsituationen in den einzelnen Regionen ganzheitlich beschreiben. Häufig sind jedoch für Pendler nicht nur die Informationen über die regionale Arbeitsmarktsituation interessant, sondern sie benötigen Kenntnisse über konkrete Beschäftigungsmöglichkeiten, Entwicklungen einzelner Branchen, nachgefragte Kenntnisse und Ausbildungen, usw. Solche internen Arbeitsmarktinformationen sind häufig nur einem kleinen Personenkreis – überwiegend Einwohnern des Ziellandes - zugänglich. Fehlende Informationen, insbesondere wenn sich diese auf den Arbeitsmarkt beziehen, verringern die Wahrscheinlichkeit, einen Arbeitsplatz und damit ein Einkommen zu erhalten. Für Ausländer sind interne Arbeitsmarktinformationen schwerer zugänglich, wodurch sich der erwartete Nettonutzen einer Beschäftigung im Ausland gegenüber einer Inlandsbeschäftigung reduziert. Ein vorhandener Bestand an GrenzgängerInnen in ein

---

bestimmtes Land erhöht die Informationsdichte und ermöglicht auch Ausländern, ein bestimmtes Maß an interner Arbeitsmarktinformation zu erhalten.

### **Einfluss der Steuersysteme auf das Einkommen**

Grundsätzlich gelten für GrenzgängerInnen zwischen den Regionen des Bodenseeraumes Doppelbesteuerungsabkommen, deren Sinn es ist, eine Doppelbesteuerung der Einkommen zu vermeiden (Grenzgängerbroschüre (2004)). Eine Ausnahme stellen Pendler zwischen Deutschland und dem Fürstentum Liechtenstein dar. Hier gibt es keine entsprechende Vereinbarung. Teilweise wird in den Doppelbesteuerungsabkommen die Einhebung einer Quellensteuer als pauschaler Prozentsatz (3 bis 4,5% des Einkommens) festgelegt, die von der Steuerschuld im Heimatland abgezogen werden kann. In der Regel sind – mit Ausnahme der Quellensteuer – die Steuern auf ausländisches Einkommen am Wohnsitz zu entrichten. Für GrenzgängerInnen, die im öffentlichen Dienst beschäftigt sind, gilt, dass sie ihr Einkommen zur Gänze im Zielland versteuern müssen.<sup>19</sup> Die bezahlten Steuern werden auf die Steuerschuld im Heimatland angerechnet.<sup>20</sup>

Vorarlberger Arbeitskräfte, die in der liechtensteinischen Hoheitsverwaltung arbeiten, sind von einer Besteuerung in Österreich unter Progressionsvorbehalt freigestellt. Letztere Regelung bietet für Vorarlberger GrenzgängerInnen bedeutende Vorteile gegenüber einer Besteuerung im Heimatland. Besonders attraktiv sind damit Beschäftigungsverhältnisse von Vorarlberger Arbeitskräften in der Hoheitsverwaltung in Liechtenstein. Sie profitieren vom hohen Lohnniveau und dem niedrigen Steuersatz in Liechtenstein sowie dem verhältnismäßig niedrigen Preisniveau in Vorarlberg.

Die statistischen Daten über die grenzüberschreitenden Pendler vom Schweizer Beobachtungsraum in die deutschen Regionen des Bodenseeraumes zeigen, dass eine große Anzahl dieser Arbeitskräfte die Deutsche Staatsbürgerschaft aufweisen. Zum Stichtag 30.6.2001 pendelten 277 Personen vom Schweizer Beobachtungsraum in den Landkreis Konstanz. Davon waren 209 Arbeitskräfte deutsche Staatsbürger. Zusätzlich ist auffallend, dass rund ein Drittel der GrenzgängerInnen aus dem Kanton Thurgau und dem Kanton Zürich nach Deutschland als höchste abgeschlossene Ausbildung ein Universitätsstudium vorweisen. Diese Daten deuten darauf hin, dass sehr gut

---

<sup>19</sup> Die Besteuerung im öffentlichen Dienst gilt nicht zwischen Deutschland und der Schweiz.

<sup>20</sup> Detaillierte Informationen über die steuerliche Handhabung der Einkommen in den jeweils betrachteten Ländern liefert die Grenzgängerbroschüre (2004).

---

ausgebildete deutsche Arbeitskräfte mit hohem Einkommen in die Schweiz ausgewandert sind und als GrenzgängerInnen in Deutschland arbeiten. Steuervorteile in der Schweiz gegenüber Deutschland können Grund für diese Pendlerströme sein.

### **Einfluss der Lebenshaltungskosten auf das Einkommen**

Für GrenzgängerInnen in der Bodenseeregion ist bei Einkommensvergleichen grundsätzlich das nominelle Einkommen interessant, da überwiegend die Lebenshaltungskosten im Heimatland anfallen. Besteht jedoch zusätzlich die Option des Emigrierens in ein anderes Land, so ist ein Vergleich der realen Einkommen zielführend (vgl. Kapitel 3.1).

### **Einkommen und Qualifikationen**

Auf Grund der hohen Bedeutung des Einkommens für die Migrationsentscheidung beeinflussen unterschiedliche Lohnstrukturen der einzelnen Länder die Struktur der pendelnden Arbeitskräfte (Sinn et al (2001)). Werden beispielsweise in einem Land verhältnismäßig hohe Löhne für Hochschulabsolventen bezahlt, dann werden vorwiegend Akademiker in dieses Land pendeln. Auch Borjas, Bronars und Trejo (1990) analysierten die Migrationsströme hinsichtlich des Arbeitsertrages von Personen mit bestimmten Qualifikationen. Ihre Analyse für die Vereinigten Staaten untermauert den Einfluss differierender Erträge auf die Migrationsentscheidung von Personen mit unterschiedlichen Qualifikationen. Damit können durch eine gezielte Lohnpolitik Personen mit bestimmten Qualifikationen angeworben werden. Dieselbe Argumentation kann auf die Wirtschaftsbereiche übertragen werden. Sind die Einkommen im Finanz- und Bankensektor in einem Land sehr hoch, dann werden besonders Arbeitskräfte angezogen, die eine in diesem Bereich verwertbare Ausbildung und Kenntnisse aufweisen. Dementsprechend würde der Anteil an GrenzgängerInnen im Finanz- bzw. Bankensektor in dieser Region relativ hoch sein. Derzeit ist eine diesbezügliche Analyse für die Bodenseeregion auf Grund von Daten mit zu geringer regionaler Tiefe nicht möglich.

### **Nicht-monetärer Nutzen der Migration**

Zusätzlich zum Einkommen spielen bei der Migrationsentscheidung auch jene Elemente eine wichtige Rolle, die den Grad der Selbstverwirklichung einer Beschäftigung beschreiben. Hier sind Verantwortung, Aufstiegsmöglichkeiten, persönliche Entfaltung

---

und Entwicklungsmöglichkeiten, soziales Umfeld, Arbeitsklima und Bildungsmöglichkeiten besonders herauszustreichen. Die einzelnen Arbeitsplatzangebote sind diesbezüglich nicht homogen sondern bieten unterschiedliche Betätigungsfelder, Anforderungsprofile und Herausforderungen an. In Abhängigkeit der Ausbildung, der Persönlichkeit und den Wünschen einer Arbeitskraft wird der Nutzen einer Beschäftigung individuell bewertet. Diese Bewertung findet Eingang in die individuelle Migrationsentscheidung, indem sie den monetären Nutzen entsprechend abwertet oder aufwertet.

#### 2.1.2b Migrationskosten

##### **Monetäre und nicht-monetäre Migrationskosten**

Monetäre Kosten wie Transportkosten, Wechselgebühren und ähnliches reduzieren das Einkommen und können direkt vom Arbeitsentgelt in Abzug gebracht werden. Die Berücksichtigung von nicht-monetären Kosten einer Beschäftigung ist subjektiv und nicht generalisierbar. Unterschiedliche Aspekte werden von verschiedenen Menschen uneinheitlich bewertet. Häufig spielen dabei Gefühle und Emotionen eine bedeutende Rolle, die nur sehr schwer in Zahlen fassbar sind. Zusätzlich besteht die Schwierigkeit, dass es nahezu unmöglich ist, diese emotionalen Aspekte des Pendelns zu prognostizieren. Somit ist eine diesbezügliche Einschätzung nur subjektiv möglich. Nicht-monetäre Kosten und nicht-monetäre Nutzen können unter anderem mit dem Gefühl beschrieben werden, das schlussendlich ausschlaggebend für eine Entscheidung sein kann.

##### **Verlust standortspezifischer Vorteile**

Straubhaar (2000) diskutiert in seinem Beitrag zur Migrationsforschung den Verlust von standortspezifischen Vorteilen, welche die Migrationskosten im Falle einer Arbeitskräfteabwanderung erhöhen. Unter diesen versteht man das regionsspezifische Know-how, welches umso höher ist, je länger man in einer Region wohnt bzw. beschäftigt ist. Dieses Know-how ermöglicht es, möglichst effizient Informationen zu erhalten. Zusätzlich bringt die Mitgliedschaft in verschiedenen Netzwerken zahlreiche Vorteile. Bestimmte Informationen werden nur über gewachsene Netzwerke kommuniziert und nicht veröffentlicht, sodass lediglich Netzwerkzugehörige von diesen internen Informationen profitieren können. Aber auch der soziale Status in der momentanen Bezugsgruppe und die damit verbundene Anerkennung stellen Faktoren dar, die durch das Pendeln ins Ausland in dieser Form wegfallen bzw. sich verändern.

---

Der Verlust von standortspezifischen Vorteilen wird verringert, wenn schon eine größere Gruppe von Arbeitskräften einer Beschäftigung im betroffenen Zielland nachgeht. Netzwerke verringern Unsicherheiten und reduzieren Informations- und Transaktionskosten. Straubhaar (2000) weist darauf hin, dass der heutige Fluss von Migranten vom gestrigen Bestand an Migranten abhängt. Dieses Phänomen wird als Netzwerkmigration bezeichnet.

Besonders in der Schweiz und in Liechtenstein ist die Anzahl der Pendler aus Vorarlberg und Süddeutschland sehr hoch. Diese bestehende Gruppe von GrenzgängerInnen liefert den Arbeitskräften im Heimatland wichtige Informationen über die Arbeitsmarktsituation, die offenen Stellen, die Arbeitsbedingungen, die gesetzlichen Bestimmungen und Gepflogenheiten im Zielland. Durch diese Informationen wird der Zugang zum Arbeitsmarkt in Liechtenstein bzw. in der Schweiz erleichtert und eine Beschäftigung oft überhaupt interessant. Die derzeitigen GrenzgängerInnen profitieren bzw. profitierten von den Erfahrungen der vorangegangenen GrenzgängerInnen, während die heutigen GrenzgängerInnen Informationsträger für die zukünftigen Auspendler darstellen.

Zusätzlich zum Informationsaustausch zwischen den GrenzgängerInnen gibt es institutionelle Netzwerke, die Informationen für GrenzgängerInnen zur Verfügung stellen. Neben Grenzgängerverbänden in den Bodenseeregionen stellt die Euregio Bodensee zahlreiche Informationen für GrenzgängerInnen und Unternehmen zur Verfügung und versucht Arbeitsvermittlungsinstitutionen zu koordinieren. Hiermit wird ein Beitrag geleistet, um die Bodenseeregion zu einem homogenen Arbeitsmarkt zu entwickeln und grenzüberschreitende Beschäftigung zu fördern.

## 2.2 Die Effizienzlohntheorie als Migrationsmodell

### 2.2.1 Ausgangssituation

Die Effizienzlohntheorie wurde ursprünglich entwickelt, um unfreiwillige Arbeitslosigkeit zu begründen (Shapiro und Stiglitz (1984)). Ausgangspunkt der Effizienzlohntheorie ist die Unfähigkeit des Unternehmers, die Arbeitsproduktivität seiner Mitarbeiter vollständig zu überwachen. Diese Tatsache bietet für die Arbeitskräfte einen Anreiz zu bummeln (engl. shirking<sup>21</sup>). Es wird angenommen, dass die Mitarbeiter fristlos entlassen werden,

---

<sup>21</sup> In der Literatur wird im Zusammenhang mit effizienzlohntheoretischen Ausführungen der engl. Begriff „Shirking“ mit „Bummeln“ ins Deutsche übersetzt. Wörtlich bedeutet „shirking“ „Drückebergerei“. In den obigen Ausführungen bezieht sich der Begriff

---

wenn sie beim Bummeln erwischt werden. Durch höhere Löhne soll dieser Anreiz reduziert und die Arbeitsproduktivität der Mitarbeiter erhöht werden. Im Folgenden werden die angenommenen Ausgangssituationen der Arbeitskräfte und jene der Unternehmen sowie die Einflussfaktoren auf den Effizienzlohn dargestellt, um eine Grundlage für die Analyse der Pendlerströme an Hand der Effizienzlohntheorie zu schaffen. Die Effizienzlohntheorie geht von einer Ein-Haushalt Ökonomie aus<sup>22</sup>.

### Arbeitskräfte

Die Arbeitskräfte definieren ihren erwarteten Lebensnutzen durch den Lohnsatz, die angebotene Arbeitsproduktivität sowie durch die Höhe und die Wahrscheinlichkeit von erwarteten Sanktionen, sollten sie beim Bummeln erwischt werden. Der Lohnsatz beeinflusst den Lebensnutzen positiv. Je höher die Arbeitsproduktivität einer Arbeitskraft, umso höher ist deren „Arbeitsleid“<sup>23</sup>, das den Lebensnutzen reduziert. Mit steigendem Lohnsatz sind die Arbeitskräfte bereit, weniger zu bummeln und ihre Arbeitsproduktivität zu erhöhen. Ziel ist es, den erwarteten Lebensnutzen zu maximieren, wobei das Maximum erreicht wird, wenn der Grenznutzen gerade dem Grenzleid der Arbeit entspricht.

### Unternehmen

Das Ziel der Unternehmen ist die Maximierung ihres Nutzens, der über den erzielten Gewinn definiert ist. Der Gewinn wird von der Höhe der Arbeitsproduktivität und der Höhe der Arbeitskosten beeinflusst. Steigende Arbeitsproduktivität erhöht den Gewinn, während steigende Arbeitskosten diesen reduzieren. Um den maximalen Gewinn zu erwirtschaften, muss die Arbeitsproduktivität unter zu Grunde legen der Effizienzlohnbedingung<sup>24</sup> maximiert werden. Entsprechend der Nutzenfunktion der

---

„shirking“ bzw. „Bummeln“ auf die Arbeitsproduktivität eines Mitarbeiters, die unter ein bestimmtes Niveau fällt. In den effizienzlohntheoretischen Modellen wird „Bummeln“ mit einer Arbeitsproduktivität von Null gleichgesetzt.

<sup>22</sup> Die Annahme der Ein-Haushalt Ökonomie stellt in der Literatur ein Hauptkritikpunkt an der Effizienzlohntheorie dar (vgl. Hilgers (1998)).

<sup>23</sup> Die Höhe der Arbeitsproduktivität bestimmt den Aufwand, den eine Arbeitskraft einbringen muss, um das entsprechende Niveau der Arbeitsproduktivität zu erreichen. Der dafür notwendige Aufwand steigt mit zunehmender Arbeitsproduktivität und wird als Arbeitsleid bezeichnet.

<sup>24</sup> Die Effizienzlohnbedingung wird auch als Solow Bedingung bezeichnet und besagt, dass der Effizienzlohn solange gesteigert wird, bis die erzielte Leistungssteigerung gerade den damit verbundenen zusätzlichen Lohnkosten entspricht. In diesem Punkt entspricht die Grenzproduktivität den Grenzkosten der Arbeit.

---

Arbeitnehmer wird deren Arbeitsproduktivität über den Lohnsatz beeinflusst. Aus diesem Grund erhöhen die Unternehmen den Lohnsatz, um Bummeln zu verhindern und so die Arbeitsproduktivität zu steigern. Der gewinnmaximale Lohnsatz entspricht jenem Lohnsatz, bei dem die Grenzkosten gleich der Grenzproduktivität der Arbeit sind. Dieser Lohnsatz wird als Effizienzlohnsatz bezeichnet. Der Effizienzlohn liegt in der Regel über dem markträumenden Lohnsatz. Dies führt dazu, dass das Arbeitsangebot die Arbeitsnachfrage übersteigt und unfreiwillige Arbeitslosigkeit entsteht.

### Effizienzlohn

Die Höhe des Effizienzlohns wird durch die Arbeitslosenquote, durch den erwarteten Lohnsatz einer anderen Beschäftigung, die Arbeitsproduktivität und die Höhe der Arbeitslosenunterstützung beeinflusst. Der Einfluss der Arbeitsproduktivität auf den Effizienzlohn ergibt sich durch die Bedingung, dass im Gewinnmaximum die Grenzproduktivität gleich den Grenzkosten der Arbeit sein muss. Alle anderen Einflussfaktoren beschreiben die erwarteten Sanktionen, sollte eine Arbeitskraft beim Bummeln erwischt und entlassen werden. Je nachhaltiger und stärker diese Sanktionen sind, umso geringer muss der Effizienzlohn sein, um ein bestimmtes Maß an Arbeitsproduktivität zu erzielen. Dabei verweist eine hohe Arbeitslosenquote auf Schwierigkeiten bei der Arbeitssuche und prognostiziert eine verhältnismäßig lange Periode der Arbeitslosigkeit. Je höher die Arbeitslosenquote ist, umso niedriger muss der Effizienzlohn sein, um ein bestimmtes Niveau an Arbeitsproduktivität zu erzielen. Ein hohes Niveau an Arbeitslosenunterstützungen reduziert den finanziellen Verlust gegenüber dem Beschäftigungsverhältnis. Dadurch werden die negativen Auswirkungen der Arbeitslosigkeit reduziert. Ein hohes Niveau an Arbeitslosenleistungen verlangt einen hohen Effizienzlohn zur Erzielung eines bestimmten Arbeitsproduktivitätsniveaus. Der erwartete Lohnsatz einer anderen Beschäftigung wirkt ebenfalls über mögliche Sanktionen auf den Effizienzlohnsatz ein. Je höher der erwartete Lohnsatz einer anderen Beschäftigung ist, umso geringer sind die Sanktionen, sollte die Arbeitskraft beim Bummeln erwischt werden und umso höher muss der gebotene Effizienzlohn sein.

### **2.2.2 Effizienzlohntheorie als Begründung für Pendlerströme am Beispiel der Bodenseeregion**

Für die Begründung der Pendlerströme in der Bodenseeregion werden in einem ersten Schritt aus Vereinfachungsgründen die Einflussfaktoren des Effizienzlohns auf das erwartete Einkommen einer anderen Beschäftigung reduziert. Die Analyse der Einkommensdaten in der Bodenseeregion zeigen, dass in den Zielländern der

---

Pendlerströme (überwiegend Schweizer Beobachtungsraum und Liechtenstein) die Einkommen deutlich über jenen der Heimatregionen (hauptsächlich Süddeutschland und Vorarlberg) liegen. Anhand dieser Daten zeigt sich, dass der erwartete Lohn einer alternativen Beschäftigung in den Heimatregionen deutlich niedriger ist als jener in den Zielländern. Ein Grenzgänger bzw. eine Grenzgängerin, der bzw. die ein verhältnismäßig hohes Einkommen erhält, muss im Falle einer Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses damit rechnen, dass er/sie im Heimatland ein deutlich niedrigeres Einkommen ausbezahlt bekommt. Demgegenüber kann eine im Zielland beschäftigte, einheimische Person aufgrund des höheren Einkommensniveaus mit einem ähnlichen Lohnsatz rechnen. Diese Umstände wirken sich auf die Arbeitsproduktivität des Grenzgängers bzw. der Grenzgängerin und der einheimischen Arbeitskraft aus. Für den Grenzgänger bzw. die Grenzgängerin sind die erwarteten Sanktionen höher, wenn diese(r) beim Bummeln erwischt wird. Dementsprechend ist der Anreiz höher, entsprechend arbeitsproduktiv zu arbeiten. Bummeln wird bei der einheimischen Arbeitskraft mit geringeren Sanktionen geahndet, was deren Leistungsanreiz schwächt.

Wird nun zusätzlich angenommen, dass auch die Arbeitslosensysteme eines Landes Einfluss auf den Effizienzlohn üben, dann wird das oben dargestellte Ergebnis für die Bodenseeregion verstärkt<sup>25</sup>. Gute Arbeitslosenunterstützungssysteme verringern die Sanktionen, wenn eine Arbeitskraft beim Bummeln erwischt wird. Ein Vergleich der Arbeitslosenunterstützungen in den einzelnen Bodenseeregionen zeigt, dass die Systeme besonders in Liechtenstein wie auch im Schweizer Beobachtungsraum für Arbeitslose vorteilhafter sind als in Österreich und in Deutschland (vgl. Schulz, Hethey (2005)). Arbeitslose GrenzgängerInnen erhalten in der Regel Arbeitslosenunterstützungen nach den Rechten in ihrem Wohnsitzstaat. Österreichische und deutsche GrenzgängerInnen erhalten somit eine geringere Unterstützung als eine arbeitslose Person in der Schweiz und in Liechtenstein. Die Sanktionen im Falle der Arbeitslosigkeit sind für Vorarlberger und süddeutsche GrenzgängerInnen höher als für Arbeitskräfte in Liechtenstein und in der Schweiz. Gemäß der Effizienzlohntheorie bietet der Grenzgänger bzw. die Grenzgängerin bei gleichem Einkommen eine höhere Arbeitsproduktivität als die einheimische Arbeitskraft im Zielland an.

---

<sup>25</sup> Die Arbeitslosenunterstützungssysteme wurden hinsichtlich der Höhe der Arbeitslosenunterstützungen untersucht. Während in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein eine Grundunterstützung von mindestens 70% (Schweiz: 70% des versicherten Verdienstes, Liechtenstein: 80% des Bruttolohnes) geboten wird, werden in Deutschland bzw. Österreich nur 60 bzw. 55% (Deutschland: 60% des Nettolohnes, Österreich 55% des Nettoeinkommens) als Arbeitslosenunterstützung ausbezahlt. Erforderliche Beitragszeiträume für den Leistungsbezug und Dauer des Leistungsbezuges blieben unberücksichtigt.

---

Die obige Migrationsanalyse unter Berücksichtigung der effizienzlohntheoretischen Erkenntnisse begründet eine höhere Arbeitsproduktivität von GrenzgängerInnen gegenüber einheimischen Arbeitskräften. Diese Tatsache erhöht den Output und ceteris paribus auch den Gewinn von Unternehmen, die GrenzgängerInnen beschäftigen. Die hohe Arbeitsproduktivität der GrenzgängerInnen erklärt, warum Unternehmen gewillt sind, ausländische Arbeitskräfte einzustellen.

Umgekehrt könnte diese Theorie auch erklären, warum GrenzgängerInnen geringer entlohnt werden als einheimische Arbeitskräfte. Unter zu Grunde legen der Effizienzlohntheorie muss der Effizienzlohn für GrenzgängerInnen aus „Niedriglohnländern“ geringer sein als der Effizienzlohn für einheimische Arbeitskräfte eines „Hochlohnlandes“, um denselben Leistungsanreiz zu bewirken<sup>26</sup>. Dieser Erklärungsansatz impliziert, dass die Beschäftigung von GrenzgängerInnen zu einem Sinken der Grenzkosten führt und bei gleich bleibendem Output ein höherer Gewinn erwirtschaftet werden kann.

## 2.3 Analyse der Einkommensunterschiede

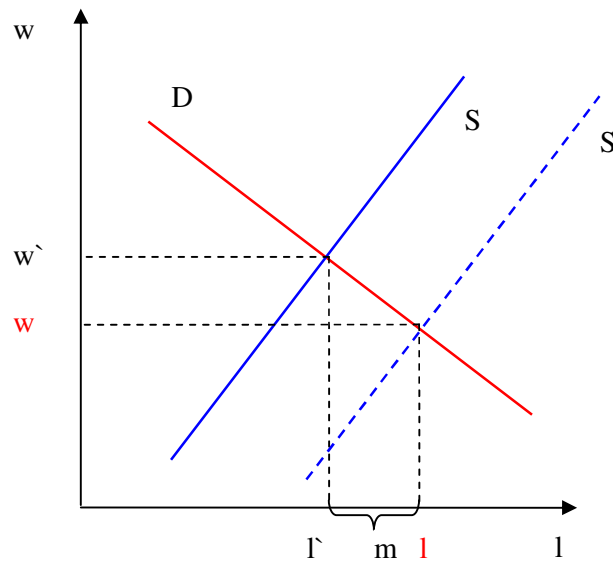
In Liechtenstein und der Schweiz herrscht im Vergleich zu Vorarlberg und Süddeutschland ein relativ hohes Lohnniveau (vgl. Abbildung 2.1). Diese Tatsache ist kein einmaliges Phänomen sondern wurde, wie in der Einführung dargestellt, schon vor 50 Jahren dokumentiert. Unterschiedliche Lohnniveaus in angrenzenden Regionen können aus zahlreichen Perspektiven betrachtet werden, und unterschiedliche Modelle liefern Erklärungen dafür. Im Folgenden werden mögliche Erklärungsansätze für die Einkommensunterschiede in den in dieser Arbeit diskutierten Regionen dargestellt. Diese Begründungen sind Denkansätze, die nicht dem Anspruch auf Vollständigkeit genügen. Sie sollen Anreize für eine umfangreiche wissenschaftliche Erforschung dieser Thematik bieten.

### 2.3.1 Gleichgewichtslohnbildung

---

<sup>26</sup> Eine empirische Beweisführung ist nicht möglich, da zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie keine Informationen über Einkommensunterschiede zwischen GrenzgängerInnen und einheimischen Arbeitskräften veröffentlicht wurden. Dennoch wird im Anhang das Einkommen von Arbeitskräften in Liechtenstein und Vorarlberger Grenzgängern nach Liechtenstein über die eingehobenen Steuern und Lohnsummen in Liechtenstein berechnet und gegenübergestellt, um einen Anhaltspunkt für mögliche Einkommensunterschiede zu erhalten.

Aus makroökonomischer Sicht kann das hohe Einkommensniveau in den Zielländern durch ein relativ geringes nationales Angebot an Arbeitskräften erklärt werden. Je höher die Nachfrage nach Arbeitskräften im Verhältnis zum regionalen Arbeitsangebot ist, umso höher ist der Wert der Arbeitskraft. Die Unternehmen müssen einer Arbeitskraft einen hohen Lohn bieten, um diese für sich gewinnen zu können. Unter der Annahme gleicher Ausgangssituationen gewinnt jenes Unternehmen, das den höchsten Lohn bietet. Folgende Grafik stellt die Gleichgewichtslohnbildung auf dem Arbeitsmarkt dar.



- Legende:
- $w$  = Lohn (wage)
  - $w'$  = Gleichgewichtslohn
  - $w$  = Gleichgewichtslohn nach Arbeitsangebotserhöhung
  - $l$  = Menge an Arbeit (labour)
  - $l'$  = Menge an Arbeit im Gleichgewicht
  - $l$  = Menge an Arbeit im Gleichgewicht nach Arbeitsangebotserhöhung
  - $m$  = exogene Erhöhung des Arbeitsangebots (z. B. durch Migration)
  - $D$  = Arbeitsnachfragefunktion (demand)
  - $S$  = Arbeitsangebotsfunktion (supply)

Abbildung 2.6: Gleichgewichtslohnbildung, eigene Darstellung

In einem ersten Schritt wird in Abbildung 2.6 ein geschlossener Arbeitsmarkt betrachtet. Durch das Zusammenspiel von nationaler Arbeitsnachfrage ( $D$ ) und nationalem Arbeitsangebot ( $S$ ) bildet sich auf dem Arbeitsmarkt ein Gleichgewichtseinkommen. Zu diesem Einkommen ist der Arbeitsmarkt geräumt. Das heißt, dass jeder, der bereit ist, zu diesem Lohn zu arbeiten, auch eine Beschäftigung gefunden hat. Umgekehrt ist die gesamte Arbeitskräftenachfrage bei diesem Einkommen gedeckt. Diese modellhafte

---

Darstellung der Lohnbildung ist an Annahmen<sup>27</sup> gebunden, die in der Praxis kaum erfüllt sind. Dennoch bildet dieses Modell sehr anschaulich die Wirkungsweisen und Entwicklungstendenzen auf dem Arbeitsmarkt ab.

Die ursprüngliche (nationale) Arbeitsangebotskurve (S) repräsentiert das Arbeitsangebot zu unterschiedlichen Einkommensniveaus. Die Arbeitsnachfragekurve (D) zeigt, wie viel Arbeit die Unternehmen zu unterschiedlichen Lohnhöhen nachfragen. Ein niedriges nationales Arbeitsangebot im Verhältnis zur nationalen Arbeitsnachfrage führt zu einem hohen Gleichgewichtslohn. Steigt nun bei gleich bleibender Arbeitsnachfrage das Arbeitsangebot, so verschiebt sich die Arbeitsangebotskurve nach rechts ( $S'$ ). Der Gleichgewichtslohn sinkt, da zu einem geringeren Lohn mehr Arbeit angeboten wird. Dies ist beispielsweise denkbar, wenn aufgrund einer Grenzöffnung zusätzlich ausländische Arbeitskräfte Arbeit anbieten. Umgekehrt bewirkt eine Reduktion des Arbeitsangebotes eine Verschiebung der Arbeitsangebotskurve ( $S'$ ) nach links und bei gleich bleibender Arbeitsnachfrage eine Erhöhung des Gleichgewichtslohnes.

Besonders in Liechtenstein liegt derzeit der Anteil an Pendlern aus den angrenzenden Regionen bei 45% der Arbeitskräfte (Schulz (2005)). Die Nettoarbeitskräftewanderung (Zuwanderung abzüglich Abwanderung) beträgt mehr als 40% der gesamten Erwerbstätigen. Diese Zahlen zeigen, dass das nationale Arbeitskräfteangebot deutlich niedriger ist als die nationale Arbeitsnachfrage der Unternehmen in Liechtenstein. Dies führt dazu, dass von den Unternehmen in Liechtenstein ein hohes Einkommen bezahlt wird. In ähnlicher Weise kann das hohe Einkommensniveau im schweizerischen Beobachtungsraum für den Kanton Schaffhausen begründet werden.

### **2.3.2 Pendelzeiten und Entlohnung**

Gerlach und Stephan (1992) haben die Auswirkungen der Pendelzeiten zwischen Wohnort und Arbeitsstelle auf die Lohnbildung analysiert. Bei einer Analyse der Daten für Deutschland stellte sich heraus, dass die Wegezeiten das Arbeitseinkommen beeinflussen. Die Ergebnisse variieren jedoch in Abhängigkeit von Geschlecht, Familienstand und Firmengröße. Die Aufwendungen in Form von Zeit und Geld wirken sich auf die Entscheidung über die Aufnahme einer Beschäftigung aus. Werden die entstehenden Kosten in Form von höheren Löhnen kompensiert, so entschließt sich die Arbeitskraft, auch eine Beschäftigung anzunehmen, die eine relativ weite Distanz zum Wohnort aufweist. Die hohen Löhne in der Schweiz und in Liechtenstein kompensieren für

---

<sup>27</sup> Das Modell beruht auf einem vollkommenen Markt und schließt Transaktionskosten aus.

---

einen Teil der Arbeitskräfte in Süddeutschland und in Vorarlberg die Migrationskosten, worauf sich diese für eine Beschäftigung am liechtensteinischen bzw. schweizerischen Arbeitsmarkt entscheiden. Das hohe Lohnniveau in Liechtenstein bzw. in der Schweiz ermöglicht den dortigen Unternehmen, auf ein räumlich erweitertes, grenzübergreifendes Arbeitskräfteangebot zurückzugreifen.

### **2.3.3 Effizienzlohntheorie**

Auch die Effizienzlohntheorie liefert einen Ansatz, der Einkommensunterschiede zwischen den Regionen des Bodenseeraumes begründet. Wie im vorangegangenen Kapitel erläutert wurde, wird der Effizienzlohn von der Arbeitslosenquote, der Arbeitslosenunterstützung und dem erwarteten Lohnsatz einer anderen Beschäftigung beeinflusst. Eine zusätzliche Restriktion für den oberen Wert des Effizienzlohns ist durch die Bedingung „Grenzkosten gleich Grenzproduktivität“ gegeben. Einerseits impliziert ein in der Vergangenheit hohes Lohnniveau, dass die Unternehmen auch weiterhin einen hohen Lohnsatz bezahlen müssen, um die Arbeitsproduktivität auf einem bestimmten Niveau zu halten. Diese Feststellung ist durch den Einfluss des erwarteten Lohnes einer anderen Beschäftigung begründet. Lediglich ein außerordentlich hoher Anstieg der Arbeitslosenquote oder eine starke Reduktion der Arbeitslosenunterstützung könnte aus theoretischer Sicht diesen Einfluss kompensieren. Andererseits bilden die Grenzkosten für Arbeit eine Obergrenze für den Lohnsatz, den Unternehmen bieten. Hohe Lohnnebenkosten können eine Steigerung des Lohnsatzes unterdrücken und dazu beitragen, dass Einkommensunterschiede zwischen zwei Ländern bestehen.

### **2.3.4 Arbeitsbedingungen**

Unterschiedliche gesetzliche Arbeitszeiten und Urlaubsansprüche können sich in unterschiedlichen jährlichen Einkommen bemerkbar machen. Die gesetzlichen Arbeitsbedingungen in den Bodenseeregionen weisen über die Staatsgrenzen hinweg Unterschiede auf. In Liechtenstein und der Schweiz sind die gesetzlichen Arbeitszeiten höher als in Österreich. In Deutschland sind die üblichen Arbeitszeiten niedriger als in Liechtenstein und der Schweiz. Unterschiede gibt es auch bezüglich des Urlaubsanspruches. Diese Komponenten können bei einem Einkommensvergleich berücksichtigt werden, indem Stundenlöhne unter Einfluss des gesetzlichen bzw. üblichen Urlaubsanspruches ermittelt werden.

---

### 2.3.5 Ausbildungsniveau

Wird davon ausgegangen, dass Arbeitskräfte mit einem hohen Ausbildungsniveau höher bezahlt werden als Arbeitskräfte mit einer geringen Ausbildung, so stellt das Ausbildungsniveau der Bevölkerung eines Landes eine Erklärungsmöglichkeit für grenzüberschreitende Einkommensdifferenzen dar. Abbildung 2.7 stellt eine Auswertung der Volkszählungsergebnisse für Vorarlberg, die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein hinsichtlich der höchsten abgeschlossenen Ausbildung dar<sup>28</sup>.

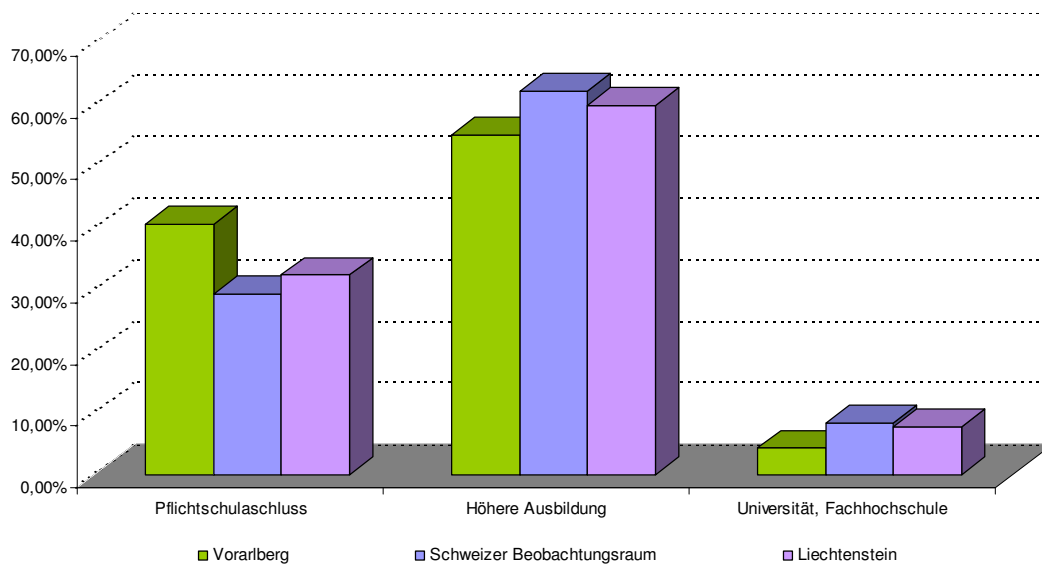


Abbildung 2.7: Höchste abgeschlossene Ausbildung 2000 bzw. 2001 der Wohnbevölkerung älter als 15 Jahre  
Quelle: Volkszählungsergebnisse 2000 bzw. 2001

In Abbildung 2.7 ist deutlich zu erkennen, dass in der Schweiz nahezu doppelt so viele Personen einen Fachhochschul- bzw. Universitätsabschluss wie in Vorarlberg aufweisen. Auch das Fürstentum Liechtenstein weist einen deutlich höheren Anteil an (Fach-)Hochschulabsolventen als Vorarlberg auf. Im Gegensatz dazu ist der Anteil an Personen, die höchstens einen Pflichtschulabschluss aufweisen, in Vorarlberg deutlich höher als in den anderen betrachteten Regionen. Wird wie eingangs angenommen, ein Zusammenhang zwischen Einkommen und Ausbildungsniveau vorausgesetzt, dann könnte die Höherqualifikation der Bevölkerung in Liechtenstein bzw. im Schweizer Beobachtungsraum eine Erklärung für die beobachteten Einkommensunterschiede liefern.

---

<sup>28</sup> Für Deutschland liegen keine vergleichbaren Informationen über das Ausbildungsniveau der Wohnbevölkerung vor.

---

### 3. Aktuelle Aspekte der Migrationstheorie

Ausgehend vom mikroökonomischen Modell zur Erklärung der Arbeitskräftewanderungen sind zahlreiche weiterführende Arbeiten entstanden. Von besonderem Interesse für die Bodenseeregion sind dabei die Untersuchungen von Van Ommeren, Rietveld und Nijkamp (1997), Oswald (1999), Cameron und Muellbauer (1998), Rouwendal und Rietveld (1994) sowie Straubhaar (2000).

#### 3.1 Wohnungsmarkt

Oswald (1999) hat die Migrationswahrscheinlichkeiten von Wohnungs- und Hauseigentümern untersucht. Er kam zum Ergebnis, dass Arbeitskräfte mit Wohnungs- oder Hauseigentum eher zum Pendeln als zum Auswandern tendieren.

Eine Analyse der Wohneigentumsquoten in der Bodenseeregion zeigt, dass in Vorarlberg besonders viele Personen Wohneigentümer sind. Während knapp 68% der Wohnungen und Häuser vom Eigentümer selbst bewohnt werden, werden nur etwa 32% der Wohnungen bzw. Häuser gemietet. Im Vergleich dazu ist Wohneigentum im Schweizer Beobachtungsraum weniger verbreitet: 31% der Wohnungen und Häuser sind im Eigentum des Bewohners selbst, während 69% vermietet sind. Besonders deutlich ist die Situation im Kanton Zürich, wo nur 25% der Wohnungen und Häuser im Eigentum des Bewohners sind. In Liechtenstein sowie in Baden Württemberg liegt die Wohneigentumsquote bei 51,4% bzw. 49,3% deutlich über jener des Schweizer Beobachtungsraumes. Ein Vergleich dieser Daten mit den Grenzgängerströmen in der Bodenseeregion lassen auch hier einen Zusammenhang zwischen Wohneigentum und Migrationsverhalten vermuten. In Vorarlberg mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an GrenzgängerInnen liegt die Wohneigentumsquote deutlich höher als in den anderen Bodenseeregionen. Wohneigentum verringert die räumliche Flexibilität, da damit steigende Emigrationskosten<sup>29</sup> verbunden sind. Arbeitskräfte mit Wohneigentum sind bereit, über längere Distanzen bzw. mit Mehraufwand zum Arbeitsort zu pendeln. Pendeln weist dann einen höheren erwarteten Lebensnutzen als Emigration auf.

Oswald (1999) zeigte mit seiner Analyse, dass Pendeln eine Alternative zum tatsächlichen Auswandern in ein anderes Land oder eine andere Region darstellt. Cameron und Muellbauer (1998) haben den Einfluss der Hauspreise auf das Migrationsverhalten untersucht. Je höher die Wohnungspreise einer Region sind, umso geringer ist die Wahrscheinlichkeit des Einwanderns in diese Region. Pendeln wird bei

---

<sup>29</sup> Kosten, die beim tatsächlichen Auswandern der Arbeitskraft entstehen.

---

relativ hohen Wohnungspreisen als Alternative zur Auswanderung gesehen. Bei relativ hohen Wohnungskosten im Zielland ist es rentabel, in eine Region zu pendeln (Shields (1999)). Der Grund besteht darin, dass die Zeit- und Geldkosten des Pendelns geringer sind, als der höhere Wohnungsaufwand im Zielland.

Ein Vergleich der Wohnungspreise in der Bodenseeregion zeigt, dass die Mietpreise in Liechtenstein und in der Schweiz deutlich über jenen von Süddeutschland und Vorarlberg liegen. Während in Liechtenstein und im Schweizer Beobachtungsraum Mieten zwischen umgerechnet durchschnittlich 630 und 800 Euro (Volkszählung 2000) bezahlt werden, liegen die Wohnungsmieten in Baden-Württemberg (Mikrozensus 2002) und Vorarlberg (Mikrozensus 2003) mit ungefähr 450 Euro deutlich darunter. Abbildung 3.1 stellt die Unterschiede in den Wohnungsmieten grafisch dar.

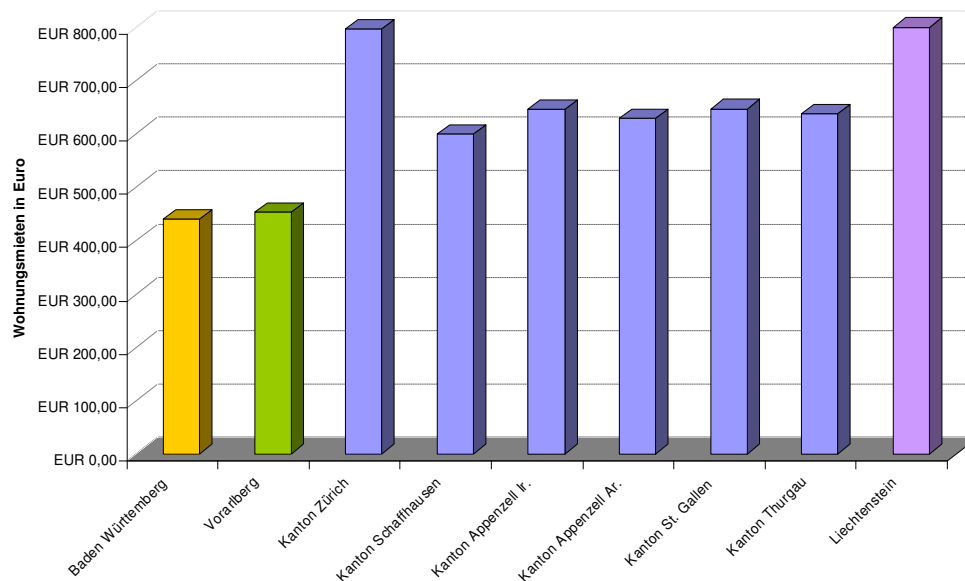


Abbildung 3.1: Durchschnittliche Wohnungsmieten in den Bodenseeregionen

Quellen: Deutschland – Mikrozensus 2003  
Vorarlberg – Mikrozensus 2003  
Schweiz – Volkszählung 2000  
Liechtenstein – Volkszählung 2000

Unabhängig von den Schwierigkeiten einer Wohnsitznahme in Liechtenstein oder in der Schweiz, verstärken die hohen Wohnungsmieten in diesen Ländern die Wahrscheinlichkeit des Pendelns und reduzieren die Wahrscheinlichkeit des Einwanderns von Arbeitskräften aus Süddeutschland bzw. Vorarlberg in die oben genannten Regionen.

Van Ommeren, Rietveld und Nijkamp (1997) haben ein Modell erarbeitet, welches die Maximierung des Lebensnutzens einer Arbeitskraft analysiert. In ihrem Ansatz wird die Arbeitsplatzentscheidung mit einer Wohnortentscheidung kombiniert. Dadurch zeigen Van

---

Ommeren, Rietveld und Nijkamp, dass die Migrationsentscheidung unter Einfluss der erwarteten Wohnungssituation getroffen wird. In der Erwartung, dass sich die Wohnungssituation in Zukunft verändern wird, werden für Pendeln vorübergehend höhere Migrationskosten geduldet.

In Anlehnung an die vom Amt für Volkswirtschaft in Liechtenstein veröffentlichten Daten über die Staatsbürgerschaft der Zupendler nach Liechtenstein pendelten zum Stichtag 31.12.2003 401 Personen deutscher Staatsbürgerschaft mit Wohnsitz in Österreich nach Liechtenstein. Diese Zahl untermauert die Ergebnisse sowohl von Cameron und Muellbauer (1998) als auch von Van Ommeren, Rietveld und Nijkamp (1997) für die Bodenseeregion. Einerseits schrecken die hohen Wohnungskosten in Liechtenstein und der Schweiz Arbeitskräfte aus anderen Regionen des Bodenseeraums ab. Andererseits werden durch die Wohnsitznahme von deutschen Arbeitskräften in Vorarlberg die Migrationskosten reduziert, der Beschäftigungsertrag maximiert und eine zumindest mittelfristig optimale Migrations- und Wohnsitzentscheidung getroffen.

Die in der Migrationsforschung analysierten Wohnungskosten mit Einfluss auf das Migrationsverhalten sind Bestandteil der Lebenshaltungskosten. Letztere wirken sich in ihrer Ganzheit auf die Migrationsentscheidung aus. Je mehr mit dem Einkommen konsumiert werden kann und je mehr zum Sparen übrig bleibt, umso höher ist der Nutzen der Arbeitsplatz-/Wohnortentscheidung. Relativ hohe Lebenshaltungskosten am Arbeitsplatz reduzieren das reale Einkommen im Vergleich zum nominalen Einkommen stärker als im Heimatland. Wird das Einkommen überwiegend im Heimatland eingesetzt, wo die Lebenshaltungskosten verhältnismäßig niedrig sind, dann können die Vorteile des relativ hohen Lohnniveaus im Zielland und die relativ niedrigen Lebenshaltungskosten im Heimatland genutzt werden. In diesem Fall stellt Pendeln eine gute Alternative zur Auswanderung dar.

Die oben präsentierte Situation beschreibt die Kennzeichen der Arbeitsmärkte in den Regionen des Bodenseeraumes sowie die Lebensbedingungen in den einzelnen Regionen zutreffend. Viele Pendler profitieren vom hohen Lohnniveau in Liechtenstein und der Schweiz, geben dieses Geld aber in ihren Heimatländern Deutschland oder Österreich aus, wo die Preise verhältnismäßig niedrig sind. Ihr reales Einkommen liegt über jenem, welches sie erhalten, wenn sie entweder in ihrem Heimatland oder in ihrem Zielland wohnen und arbeiten.

### 3.2 Arbeitszeiten

Rouwendal und Rietveld (1994) haben die Auswirkungen der täglichen Arbeitszeit auf die Pendelentscheidung untersucht. Ihre Analysen zeigten, dass die Wahrscheinlichkeit des Pendelns von Vollzeitarbeitern höher ist als von Teilzeitarbeitern. Die Ursache dafür liegt in den Reisekosten pro Arbeitsstunde. Je länger pro Tag gearbeitet wird, umso geringer sind die relativen Reisekosten, da diese unabhängig von der Arbeitszeit täglich in gleicher Höhe anfallen.

Die Volkszählungsergebnisse aus dem Jahr 2000 bzw. 2001 beschreiben unter anderem den Beschäftigungsgrad der Arbeitskräfte und Auspendler in der Bodenseeregion. Dabei zeigt sich, dass verhältnismäßig weniger Auspendler teilzeitbeschäftigt sind. Die Auswertungen werden in Abbildung 3.2 veranschaulicht<sup>30</sup>.

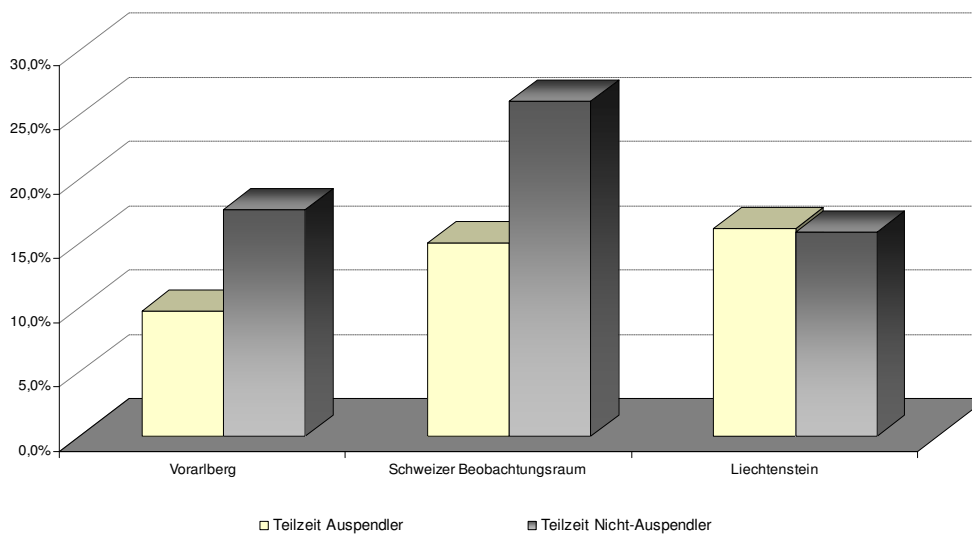


Abbildung 3.2: Anteil an teilzeitbeschäftigten Auspendlern/Nicht-Auspendlern nach Beobachtungsgebiet (eigene Darstellung)

Quellen: Vorarlberg – Volkszählung 2001  
 Schweiz – Volkszählung 2000  
 Liechtenstein – Volkszählung 2000

Besonders auffallend ist der Unterschied zwischen den Arbeitskräften im Schweizer Beobachtungsraum und den Auspendlern aus der Schweiz. Während Schweizer Arbeitskräfte zu knapp 69% vollzeitbeschäftigt sind, gehen 85% der Auspendler einer Vollzeitbeschäftigung im angrenzenden Ausland nach. Auch für Vorarlberg liegt der Anteil an Teilzeitbeschäftigung bei den Auspendlern deutlich niedriger als bei den Vorarlberger Arbeitskräften. Diese Daten unterstreichen den Zusammenhang zwischen Beschäftigungsgrad und Migrationsentscheidung für Vorarlberg und die Schweiz. Lediglich

<sup>30</sup> Für den deutschen Beobachtungsraum werden keine vergleichbaren Daten veröffentlicht.

---

in Liechtenstein ist der Beschäftigungsgrad beider Arbeitnehmergruppen nahezu identisch.

### 3.3 Umkehrung des Migrationsansatzes

Straubhaar (2000) stellt sich im Zusammenhang mit Migration in Europa die Frage, warum so viele Arbeitskräfte trotz starken Einkommensunterschieden in ihren Ländern verbleiben. Er wendet damit den Migrationsansatz um und versucht die Beweggründe für das Verbleiben von Arbeitskräften in ihrer Heimatregion zu erörtern, obwohl starke wirtschaftliche Anreize für ein Auswandern sprechen. Straubhaar argumentiert mit dem Verlust von standortspezifischem Nutzen im Falle der Auswanderung. Dieser Verlust wurde im Kapitel 2.1.2b detailliert beschrieben. Zusätzlich bewertet Straubhaar die Individuen weitgehend als risikoavers, wodurch erst durch eine hohe Risikokompensation die Migrationsentscheidung positiv ausfällt. Eine Risikoverringern wird möglicherweise durch einen Aufschub der Migrationsentscheidung erzielt. Das Individuum geht davon aus, zu einem späteren Zeitpunkt über mehr Informationen zu verfügen und so das Risiko verringern zu können (Optionswert)<sup>31</sup>. Einen besonderen Stellenwert wird in Straubhaars Analyse dem sozialen Status zugeschrieben. Mit einer Abwanderung wird dieser verändert bzw. muss im Zielland neu aufgebaut werden. Auch äußere Zwänge welche persönlicher, sozio-ökonomischer oder politischer Natur sein können, schränken den Handlungsspielraum der Individuen stark ein. Straubhaar plädiert dafür, nicht nur einen Vergleich der Barwerte der einzelnen Beschäftigungsmöglichkeiten der Migrationsentscheidung zugrunde zu legen, sondern auch den Wert der Immobilität zu berücksichtigen.

Straubhaars Argumentation zeigt, dass eine Reduktion der Migrationsmotive auf wirtschaftliche Anreize zu kurz greift. Es sind zusätzlich individuell unterschiedliche Aspekte zu berücksichtigen, die großteils einer persönlichen Bewertung unterliegen. Eine Reduktion auf monetäre Aspekte überschätzt die tatsächlichen Pendler- und Migrationsströme.

### 3.4 Regionale Aspekte

---

<sup>31</sup> Der Optionswert kann in Abhängigkeit der Einkommensentwicklung der beiden betrachteten Regionen positiv oder negativ sein. Eine Einkommenskonvergenz führt zu einem positiven Optionswert, während ein Auseinanderdriften der Einkommen zu einem negativen Optionswert führt.

---

Die in der vorliegenden Analyse betrachteten Regionen um den Bodensee sind vier unterschiedlichen Staaten zugehörig. Trotzdem zeichnen sich die einzelnen Gebiete durch starke Gemeinsamkeiten aus: einheitliche Sprache, ähnliche Traditionen, Sitten und Bräuche, dieselben sozialen Umgangsformen sowie vergleichbare Bildungsinhalte. Diese Umstände erleichtern grenzüberschreitenden Pendlern eine rasche soziale Eingliederung am Arbeitsplatz. Für Unternehmen bedeutet die kulturelle, soziale und gesellschaftliche Nähe der einzelnen Regionen ein kalkulierbares Risiko bei der Beschäftigung von Grenzgängern.

Trotz zahlreicher Gemeinsamkeiten sind in der Bodenseeregion staatliche Grenzen vorhanden. Das Nationalbewusstsein und die Heimatverbundenheit sind in allen vier Staaten sehr ausgeprägt. Diese Komponenten können einen bedeutenden Einfluss auf das Migrationsverhalten der Individuen üben. Einerseits ist denkbar, dass ein Arbeitsplatz im Heimatland von vornherein höher bewertet wird. Andererseits kann Heimatverbundenheit unter anderem dafür verantwortlich sein, dass Pendeln einer Emigration vorgezogen wird.

#### **4. Zusammenfassung**

Die vorliegende Studie untersucht die Hintergründe der Pendlerströme in der Bodenseeregion aus einer theoretischen und empirischen Perspektive. In der Literatur werden Migrationsentscheidungen im Wesentlichen auf monetäre Aspekte reduziert. Diese Ansicht wurde durch das Eingangszitat „Commuting represents a response to relative economic incentives“ (Shields (1999)) zum Ausdruck gebracht.

Tatsächlich zeigen die Analysen für die Bodenseeregion, dass ein starker Zusammenhang zwischen wirtschaftlichen Anreizen einzelner Regionen und den Richtungen der Pendlerströme besteht. Überwiegend finden in der Bodenseeregion grenzüberschreitende Arbeitskräftewanderungen von Deutschland und Vorarlberg nach Liechtenstein oder in die Schweiz statt. Zusätzlich pendeln auch Arbeitskräfte von der Schweiz nach Liechtenstein. Dabei weisen das Fürstentum Liechtenstein und der Schweizer Beobachtungsraum - Hauptziele der Pendlerströme - die höchsten Einkommensniveaus in der Bodenseeregion auf. Im deutschen Beobachtungsraum und in Vorarlberg - hauptsächlich Herkunftsregionen der Grenzgänger - sind die Einkommen niedriger. Die Beschäftigungsentwicklungen zeigen, dass besonders in Liechtenstein Grenzgänger an der stark zugenommenen Arbeitsnachfrage der vergangenen Jahre teilhaben konnten. Das hohe liechtensteinische Einkommensniveau ermöglicht den dortigen Unternehmen, Arbeitskräfte aus dem angrenzenden Ausland für sich zu gewinnen.

---

Eine Gegenüberstellung der Lebenshaltungskosten der einzelnen Bodenseegebiere zeigt, dass Grenzgänger, die von Süddeutschland bzw. Vorarlberg nach Liechtenstein oder in die Schweiz pendeln, aufgrund des niedrigeren Preisniveaus in Süddeutschland und Vorarlberg einen hohen monetären Nutzen erzielen. Im Besonderen wurden dazu die Wohnungspreise in der Bodenseeregion analysiert.

Der wirtschaftliche Anreiz der Pendlerströme in der Bodenseeregion wird aufgrund unterschiedlicher Währungen durch die Wechselkursentwicklung beeinflusst. Deshalb stellt eine gewisse Risikobereitschaft eine Voraussetzung für grenzüberschreitende Pendlerströme dar. Das monatliche Einkommen für Grenzgänger von Vorarlberg bzw. Süddeutschland nach Liechtenstein oder in die Schweiz stellt im Gegensatz zu einer Inlandsbeschäftigung keine Konstante dar, sondern unterliegt in Abhängigkeit des flexiblen Wechselkurses monatlichen Schwankungen.

Unternehmen profitieren von den Grenzgängern ebenfalls: Unter zu Grunde legen der effizienzlohntheoretischen Überlegungen weisen Grenzgänger aus einem „Niedriglohnland“ eine höhere Arbeitsproduktivität als einheimische Arbeitskräfte eines „Hochlohnlandes“ auf. Die Gründe liegen in den höheren Sanktionen bei unfreiwilliger Arbeitslosigkeit in Süddeutschland oder Vorarlberg gegenüber Liechtenstein und der Schweiz.

Trotz wirtschaftlichen Anreizen für grenzüberschreitende Pendlerströme in der Bodenseeregion gibt es zahlreiche nicht-monetäre Aspekte, die die Pendlerströme in gewissen Schranken halten: Soziale und emotionale Komponenten spielen dabei eine bedeutende Rolle. Als ausländische Arbeitskraft muss der soziale Status im Zielland neu aufgebaut werden. Standortspezifische Vorteile durch eine Beschäftigung im Heimatland gehen bei grenzüberschreitendem Pendeln zumindest teilweise verloren. Heimatverbundenheit und Nationalbewusstsein können dafür verantwortlich sein, dass ein Arbeitsplatz im Heimatland höher bewertet wird als eine Beschäftigung im angrenzenden Ausland.

Die vorliegende Analyse zeigt, dass wirtschaftliche Anreize einzelner Regionen im Bodenseeraum einen bedeutenden Einfluss auf die ausgeprägten grenzüberschreitenden Pendlerströme ausüben. Dennoch greift eine Reduktion der Hintergründe auf rein materielle Aspekte zu kurz. Soziale und emotionale Beweggründe sind dafür verantwortlich, dass eine Vielzahl der Arbeitskräfte trotz bestehender wirtschaftlicher Anreize auch weiterhin einer Beschäftigung im Heimatland nachgeht.

## 5. Anhang

Einpendler in die Bodenseeregion nach Herkunftsländern (2001)

Zielland	Herkunftsland			
	Deutschland	Schweiz	Österreich	Liechtenstein
Deutscher Beobachtungsraum		320	1448	1
Schweizer Beobachtungsraum	11196		6819	802
Vorarlberg	700	95		28
Liechtenstein	357	5434	6924	
Gesamtes Bodenseegebiet	12253	5849	15191	831

Tabelle 5.1: Einpendler in die Bodenseeregion (2001)  
Quelle: Statistisches Arbeitsmonitoring

### Mikroökonomisches Migrationsmodell

Straubhaar (2000) fasst die mikroökonomischen Forschungen zur Migrationsanalyse auf folgende Gleichung zusammen: Menschen wandern, wenn der Barwert der Migration ( $NPV^a_0$ ) zum Zeitpunkt der Entscheidung ( $t = 0$ ) höher ist als der Barwert des Bleibens ( $NPV^h_0$ ).

Menschen wandern, wenn

$$M_0 = (NPV^a_0) - (NPV^h_0) > 0$$

Legende: NPV = net present value  
 $M_0$  = Migrationsgewinn zum Entscheidungszeitpunkt  
 a = abroad (Ausland)  
 h = home (Heimat)

Gleichung 5.1: Migrationswertberechnung nach Straubhaar

Den Barwert einer Entscheidung ergibt sich bei Straubhaar aus dem Lebensstandard im jeweiligen Land sowie der Wahrscheinlichkeit, diesen auch tatsächlich zu erreichen. Je nach Entscheidungsform (pendeln, auswandern) können unterschiedliche Werte zur Analyse herangezogen werden (reales Pro-Kopf Einkommen, Lohnsatz).

---

Im Modell von Sjaastad (1962) findet Migration dann statt, wenn der Wert der Migrationsinvestition positiv ist ( $PV_{ij}$ ). Es wird jener Zielort gewählt, bei dem der Wert der Migrationsinvestition maximiert wird ( $\max PV_{ij}$ ). Chies (1994) hat folgende Darstellung für das Modell von Sjaastad gewählt:

$$PV_{ij} = \sum_{t=1}^n \frac{(Yd_t - Yo_t)}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{(Cd_t - Co_t)}{(1+r)^t} > 0$$

Legende:

$Yd_t$	=	Einkommen im Jahr j am Zielort
$Yo_t$	=	Einkommen im Jahr j am Ausreiseort
$Cd_t$	=	Kosten bei Migration
$Co_t$	=	Kosten bei Nicht-Migration
$r$	=	Diskontrate des zukünftigen Einkommens
$n$	=	Zeitraum, in dem das Einkommen erwartet wird

Gleichung 5.2: Modell von Sjaastad (vgl. Chies (1994))

#### Einkommensberechnung

Aufgrund von fehlenden offiziellen Berechnungen des Bruttoeinkommens in Liechtenstein erfolgt die Ermittlung des durchschnittlichen Einkommens in Liechtenstein anhand geeigneter Daten nach eigenen Berechnungen. Die dafür notwendigen statistischen Informationen wurden vom Amt für Volkswirtschaft in Liechtenstein und der Liechtensteinischen Steuerverwaltung bereitgestellt.

Die Gesamteinnahmen an Quellensteuer im Fürstentum Liechtenstein werden durch die Differenz der nach Liechtenstein pendelnden Österreicher und den im öffentlichen Dienst des Fürstentums Liechtenstein beschäftigten Österreicher dividiert, um die pro Grenzgänger anfallende Quellensteuer zu ermitteln. Dieser Quotient wird über den Quellensteuersatz von derzeit 4% in das Bruttojahreseinkommen in Schweizer Franken umgerechnet. Das Einkommen in Euro ergibt sich durch Multiplikation mit dem Wechselkurs von EUR und CHF (0,65 EUR/CHF) im Jahr 2003 laut Finanzamt Feldkirch). Bei einem Vergleich des Bruttojahreseinkommens für eine in Liechtenstein arbeitende österreichische Arbeitskraft (2003: 60.367 CHF) und des durchschnittlichen Einkommens einer unselbstständigen Erwerbsperson in Liechtenstein pro Jahr (2003: 70625 CHF)<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Dieser Wert bezieht sich auf das durchschnittliche Jahresbruttoeinkommen der in Liechtenstein erwerbstätigen Liechtensteiner und der dort beschäftigten Ausländer. Die Berechnung erfolgte über die gesamte ausgewiesene Lohnsumme in Liechtenstein.

---

ergibt sich eine Einkommensdifferenz von rund 15 Prozentpunkten. Das für in Liechtenstein arbeitende Österreicher niedrigere Einkommen kann auf mehrere Faktoren zurückgeführt werden. In der Lohnsumme der unselbständig Erwerbstätigen sind auch die Lohnsteuerpflichtigen Verwaltungsrats honorare inbegriffen. Es wird angenommen, dass eine Vielzahl von Verwaltungsräten<sup>33</sup> im Fürstentum Liechtenstein wohnt. Dadurch wird das Einkommen pro Arbeitskraft nach oben verzerrt. Eine Annahme, dass verhältnismäßig viele Pendler Teilzeit beschäftigt sind, konnte mit den Auswertungen der Volkszählungsergebnisse nicht bestätigt werden. Einfluss könnte auch die Qualifikation der GrenzgängerInnen üben. Weisen österreichische Pendler dieselbe Ausbildungsniveaustuktur wie die Vorarlberger Wohnbevölkerung auf, so ist das Ausbildungsniveau der GrenzgängerInnen niedriger als jenes der liechtensteinischen Bevölkerung. Diese Tatsache könnte sich in einem niedrigeren Einkommen für GrenzgängerInnen bemerkbar machen. Dem könnte jedoch entgegnet werden, dass aufgrund von fehlenden Arbeitsplätzen für hochqualifiziertes Personal in Vorarlberg, besonders gut ausgebildete Vorarlberger Arbeitskräfte in Liechtenstein eine Beschäftigung finden. Es ist allerdings auch durchaus denkbar, dass an eine ausländische Arbeitskraft ein niedrigeres Einkommen ausbezahlt wird. Dieses Phänomen könnte mithilfe der Effizienzlohntheorie theoretisch untermauert werden (vgl. Kapitel 2.2).

Gleichung 5.3 veranschaulicht die mathematische Einkommensberechnung für einen österreichischen Grenzgänger bzw. eine österreichische Grenzgängerin in Liechtenstein.

$$\text{Jahreseinkommen} = \frac{\text{Totaleinnahmen an Quellensteuer}}{\text{österreichische Zupendler} - \text{im Hoheitsbereich beschäftigte Österreicher}} \times \frac{100}{\text{Quellensteuersatz}} \times \text{Wechselkurs}$$

$$\text{Jahreseinkommen} = \frac{16.226.695,-\text{SFR}}{(6.975 - 255)} \times \frac{100}{4} = 60.367,17\text{SFR}$$

$$\text{Jahreseinkommen in Euro} = 60.367,17\text{SFR} \times 0,65\text{EUR} / \text{SFR} = 39.238,66\text{EUR}$$

Gleichung 5.3: Berechnung des durchschnittlichen Jahresbruttoeinkommens für eine in Liechtenstein beschäftigte österreichische Arbeitskraft

---

<sup>33</sup> Ein Verwaltungsrat ist das für die Geschäftsführung einer Aktiengesellschaft oder liechtensteinische Anstalt verantwortliche Organ.

---

## 6. Literaturverzeichnis

Blanchflower, Oswald (1996): David G. Blanchflower und Andrew J. Oswald, Effizienzentlohnung und die deutsche Lohnkurve. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. 26. Jahrgang. 1996.

Borjas, Bronars und Trejo (1990): George J. Borjas, Stephan G. Bronars, Stephen J. Trejo, Self-Selection and Internal Migration in the United States. National Longitudinal Surveys. March 1990.

Brüggemann-Buck (1999): Ilka Brüggemann-Buck, Migration in Europa. Wanderungsbewegungen und ihre politischen Auswirkungen im Rahmen der Europäischen Integration. Dissertation an der Philipps-Universität Marburg.

Cameron und Muellbauer (1998): Gavin Cameron und John Muellbauer, The Housing Market and Regional Commuting and Migration Choices. Oxford 1998.

Chies (1994): Laura Chies, Das Migrationsproblem in der Europäischen Gemeinschaft. Theoretische und empirische Analyse der Bestimmungsfaktoren und Folgen internationaler Arbeitskräftewanderungen. Europäische Hochschulschriften Bd./Vol. 1581. Reihe V.

Davis und Weinstein (2005): Donald R. Davis und David E. Weinstein, United States Technological Superiority and the Losses From Migration. Center of Immigration Studies, Washington 2005.

Gerlach und Stephan (1992): Knut Gerlach und Gesine Stephan, Pendelzeiten und Entlohnung – eine Untersuchung mit Individualdaten für die Bundesrepublik Deutschland. In: Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik. Band 210/1-2. Stuttgart 1992.

Grübel (2004): Elisabeth Grübel, Infos für Grenzgänger. Konstanz 2004.

Harris und Todaro (1970): Migration, unemployment, and development: A two-sector analysis, American Economic Review, Vol. 60, S. 126-142.

Herzberg (1968): Frederick Herzberg, One more time: How do you motivate employees? Harvard Business Review Classic, Jan./Feb. 1968.

Hicks (1932): John R. Hicks, The Theory of Wages. London 1932.

Hilgers (1998): Bodo Hilgers, Internationaler Handel und unfreiwillige Arbeitslosigkeit. Dissertation an der Universität Konstanz. Konstanz Dezember 1998.

Huber (2001): Peter Huber: Teilprojekt 10: Migration und Pendeln infolge der EU-Erweiterung. In: Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung. Institut für Wirtschaftsforschung.

Leigh (1986): J. Paul Leigh, Are compensating wages paid for time spent commuting? In: Applied Economics. 1986. Seite 1203-1213.

Maier (2005): Wolf-Peter Maier, Offene Stellen im statistischen Arbeitsmonitoring der Euregio Bodensee. Konstanz 2005.

Osburn (2000): Jane Osburn, Interindustry wage differentials: patterns and possible sources. In: Monthly Labor Review. Washington February 2000.

---

Oswald (1999): Andrew J. Oswald, The Housing Market and Europe`s Unemployment: A Non technical Paper. Department of Economics. University of Warwick 1999.

Rouwendal – Rietveld (1994): Jan Rouwendal und Piet Rietveld, Changes in Commuting Distances of Dutch Households. Urban Studies, Vol. 31, No. 9, 1994, Seite 1545-1557.

Schulz (2005): Jonathan Schulz, Grenzgänger in der Euregio Bodensee. Eine deskriptive Analyse. Statistik für die EUREGIO Bodensee, Konstanz 2005.

Schulz, Hethey (2005): Jonathan Schulz und Tanja Hethey, Thema Arbeitslosigkeit: Nationale Erhebungsmethoden und Vergleichbarkeit. Statistisches Arbeitsmonitoring. Konstanz 2005.

Schweizer Nationalbank (2004): Ein Kurzporträt. Zürich. Dezember 2004.

Shapiro und Stiglitz (1984): Carl Shapiro, Joseph E. Stiglitz, Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device. The American Economic Review, Volume 74, Issue 3, 1984, Seite 433-444.

Shields (1999): Martin Shields, The Spatial Allocation of Employment Growth: An Analysis of Commuting by Industry. Pennsylvania State University 1999.

Sinn et al (2001): Hans-Werner Sinn, Gebhard Flaig, Martin Werding, Sonja Munz, Nicola Düll, Herbert Hofmann, EU-Erweiterung und Arbeitskräftemigration. Wege zu einer schrittweisen Annäherung der Arbeitsmärkte. In: ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung. München 2001.

Sjaastad (1962): Larry A. Sjaastad, The Costs and Returns of Human Migration. University of Minnesota.

Straubhaar (2000): Thomas Straubhaar, Internationale Migration. Gehen oder Bleiben: Wieso gehen wenige und bleiben die meisten? Hamburgerisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA) 2000.

Van Ommeren, Rietveld und Nijkamp (1997): Commuting: In Search of Jobs and Residences. In: Journal of Urban Economics 42, Seite 402-421. Amsterdam 1997.

Vorarlberger Wirtschafts- und Sozialstatistik (2005): Amt der Vorarlberger Landesregierung. Landesstelle für Statistik. XI. Jahrgang. 2. Halbjahr 1955. Seite 461-492.

Die statistischen Informationen wurden von translake im Rahmen des Projekts „Statistisches Arbeitsmonitoring“, der liechtensteinischen Steuerverwaltung, vom Amt für Volkswirtschaft in Liechtenstein, vom Bundesamt für Statistik in der Schweiz, der Schweizer Nationalbank, vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg sowie der Landesstatistikstelle Vorarlberg bereitgestellt.

Ich danke allen oben angeführten Institutionen herzlich für die umfassende Unterstützung und Zusammenarbeit.