ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Aeppli, Roland; Graff, Michael

Research Report

Die Lohnentwicklung in der Schweiz in langfristiger Perspektive

KOF Studien, No. 12

Provided in Cooperation with:
KOF Swiss Economic Institute, ETH Zurich

Suggested Citation: Aeppli, Roland; Graff, Michael (2010) : Die Lohnentwicklung in der Schweiz in langfristiger Perspektive, KOF Studien, No. 12, ETH Zurich, KOF Swiss Economic Institute, Zurich,
https://doi.org/10.3929/ethz-a-010699642

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/54687

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

KOF

Die Lohnentwicklung in der Schweiz in langfristiger Perspektive

Dr. Roland Aeppli • PD Dr. Michael Graff

KOF Studien No 12, August 2010

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Impressum

Herausgeber

KOF Swiss Economic Institute, ETH Zurich

© 2010 KOF Swiss Economic Institute, ETH Zurich

Autoren

Dr. Roland Aeppli

PD Dr. Michael Graff

KOF

ETH Zurich
KOF Swiss Economic Institute
WEH D 4
Weinbergstrasse 35
8092 Zurich
Switzerland

Phone +41 44 632 42 39
Fax +41 44 632 12 18
www.kof.ethz.ch
kof@kof.ethz.ch

«Die Lohnentwicklung in der Schweiz in langfristiger Perspektive»

Zürich, August 2010
KOF-Studie Nr. 12

Autoren:

Dr. Roland Aeppli aeppli@kof.ethz.ch
PD Dr. Michael Graff graff@kof.ethz.ch

Inhaltsverzeichnis

1 ZUSAMMENFASSUNG 4

2 EINLEITUNG 5

3 DIE GESAMTWIRTSCHAFTLICHE LOHNENTWICKLUNG IN DER SCHWEIZ 6

3.1 DATENLAGE 6
3.1.1 Lohnindex gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) 6
3.1.2 Löhne gemäss Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (VGR) 7
3.1.3 Löhne gemäss Lohnstrukturerhebung (LSE) 8
3.1.4 Löhne gemäss Erhebung der Gesamtarbeitsverträge (EGS) 8
3.1.5 Löhne gemäss Schweizerischer Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 8
3.2 DESKRIPTIVE ANALYSE DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN LOHNENTWICKLUNG 9
3.2.1 Löhne gemäss SSUV 9
3.2.1.1 Niveau und prozentuale Vorjahresveränderungen 9
3.2.1.2 Variabilität der Löhne gemäss SSUV 13
3.2.2 Löhne gemäss VGR 14
3.2.2.1 Niveau und prozentuale Vorjahresveränderungen 14
3.2.2.2 Variabilität der Löhne gemäss VGR 17
3.2.3 Vergleich Löhne gemäss SSUV und VGR 18
3.2.3.1 Niveau und prozentuale Vorjahresveränderungen 18
3.2.3.2 Variabilität der Löhne gemäss SSUV bzw. VGR 20
3.2.4 Löhne gemäss LSE 21
3.2.5 Schlussfolgerungen 22
3.3 THEORETISCHE UND EMPIRISCHE ERKLÄRUNG 24
3.3.1 Die ökonomische Theorie der Lohnbildung 24
3.3.1.1 Vorbemerkung 24
3.3.1.2 Makroökonomische Begründung des Zusammenhangs zwischen Lohnverän- derung und Veränderung der Arbeitsproduktivität 24
3.3.1.3 Mikroökonomische Begründung des Zusammenhangs zwischen Lohnveränderung und Veränderung der Arbeitsproduktivität 26
3.3.1.4 Schlussfolgerung 27
3.3.2 Empirische Schätzung 30

4 EINZELFRAGEN 32

4.1 LOHNVERÄNDERUNGEN UND DEMOGRAPHISCHE ENTWICKLUNG 32
4.2 GESCHLECHTSSPEZIFISCHE LOHNENTWICKLUNG 35
4.3 ALTERSSPEZIFISCHE LOHNENTWICKLUNG 38
4.4 LOHNENTWICKLUNG UND AUSBILDUNG 41
4.5 DIE LOHNENTWICKLUNG IN EINZELNEN WIRTSCHAFTSZWEIGEN 43
4.5.1 Nominallohnveränderung nach Branchen 43
4.5.1.1 Übersicht 43
4.5.1.2 Interessante Einzelbeispiele 44
4.5.2 Nominallöhne nach Branchen und Anforderungen des Arbeitsplatzes 48
4.6 UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DER GESAMTWIRTSCHAFT UND EINZELNEN BRANCHEN: BEMERKUNGEN ZUM BALASSA-SAMUELSON-EFFEKT 54
4.6.1 Die Theorie von Balassa und Samuelson angewendet auf die Lohnentwicklung in einer einzelnen Volkswirtschaft 54

4.6.2 Entwicklung von Arbeitsproduktivität und Löhnen in verschiedenen Branchen in der Schweiz ... *54*
4.6.3 Schlussfolgerungen ... *61*

5 ABSCHLIESSENDE BEMERKUNGEN ... 62

5.1 DATENLAGE ... 62
5.2 THEORETISCHE UND EMPIRISCHE ERKLÄRUNG DER LOHNBEWEGUNGEN ... 63
5.3 DEMOGRAPHIE ... 64
5.4 GESCHLECHT ... 64
5.5 ALTER ... 64
5.6 AUSBILDUNG ... 65
5.7 WIRTSCHAFTSZWEIGE ... 66
5.8 UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DER GESAMTWIRTSCHAFT UND EINZELNEN BRANCHEN: BEMERKUNGEN ZUM BALASSA-SAMUELSON-EFFEKT ... 66

1 Zusammenfassung

In der Schweiz enthalten unterschiedliche Quellen Informationen über die Lohnentwicklung. Aus theoretischer Sicht verdienen die Angaben gemäss der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) den Vorzug, weil in dieser Statistik einerseits sämtliche Lohnbestandteile erfasst und andererseits auch die Dynamik des Arbeitsmarktes (Wanderung von Arbeitskräften in Wirtschaftszweige mit höheren Löhnen, Änderung der Qualifikationsstruktur usw.) berücksichtigt wird. Die Angaben der VGR sind allerdings nur auf gesamtwirtschaftlicher Ebene verfügbar. Für nach Geschlecht, Alter, Qualifikation usw. differenzierte Angaben muss deshalb auf andere Quellen zurückgegriffen werden.

In den vergangenen knapp dreissig Jahren betrug der Reallohnanstieg in der Schweiz durchschnittlich 1.3% pro Jahr. Die hier vorgelegte empirische Untersuchung verdeutlicht, dass die Nominallohnveränderung im Wesentlichen durch die Entwicklung der Arbeitsproduktivität, der Veränderung der Konsumentenpreise (Teuerungsausgleich) und der Situation am Arbeitsmarkt bedingt ist. Eine entsprechende Prüfung zeigt zudem, dass die Ergebnisse nicht auf einen Strukturbruch hinweisen. Die Varianz der Löhne unterscheidet sich zwar für unterschiedliche Zeitperioden, sie weist aber keinen Trend auf.

Im Unterschied zu einer oft geäusserten Vermutung lassen sich keine statistischen Effekte von demographischen Veränderungen (Zunahme des Anteils der Personen unter zwanzig und über fünfundsechzig Jahre gegenüber den Personen im erwerbsfähigen Alter) nachweisen. Eine nach Geschlechtern getrennte Betrachtung verdeutlicht, dass die Löhne der Frauen auch unter sonst gleich bleibenden Umständen nach wie vor unter den Löhnen der Männer liegen. Dies obwohl die Löhne der weiblichen Arbeitnehmer im Durchschnitt der vergangenen dreissig Jahres stärker angestiegen sind als die Löhne der männlichen Beschäftigten. Unsere Analysen zeigen, dass sich die Lohnveränderungen der nach Altersklassen differenzierten Beschäftigten nicht unterscheiden. Allerdings stellt sich die Frage, ob dieses Ergebnis nicht anders ausfallen würde, wenn anstelle der aggregierten Daten der Lohnstrukturerhebung Individualdaten zur Verfügung stünden. Es ist bekannt, dass die Lohn*höhe* deutlich mit Ausbildung korreliert ist: je höher Ausbildung, desto höher die Lohnhöhe. Für Lohn*veränderung* lässt sich eine entsprechende Beobachtung nicht machen. Nach Branchen differenzierte Unterschiede der Lohnveränderungen sind zwar vorhanden, aber relativ gering. Dies gilt insbesondere im Vergleich zu den deutlich ausgeprägteren Unterschieden hinsichtlich der Verände-

rung der Arbeitsproduktivität. Dies spricht für das Vorhandensein des sog. Balassa-Samuelson-Effekts.

2 Einleitung

In dieser Studie wird mit den Methoden der theoretischen Volkswirtschaftslehre und statistischen Methoden untersucht, wie sich das jährliche Reallohnniveau in der Schweiz in den vergangnen dreissig Jahren entwickelt hat. Dabei werden verschiedene Teilaspekte auseinander gehalten:

Wie haben sich Höhe und Varianz der gesamtwirtschaftlichen Lohnbewegungen in der Schweiz in den vergangenen Jahrzehnten entwickelt?

Gab es in der Vergangenheit Strukturbrüche?

Wie verhalten sich die gesamtwirtschaftlichen Lohnveränderungen zur Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität?

Gibt es signifikante Unterschiede in der Lohnentwicklung einzelner Wirtschaftszweige zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Evidenz für den Balassa-Samuelson-Effekt)?

Gibt es signifikante Unterschiede in der Lohnentwicklung einzelner Wirtschaftszweige und/oder Personengruppen zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Altersklassen, Ausbildung)?

Die Studie gliedert sich in zwei grosse Teile. In einem ersten Teil steht die gesamtwirtschaftliche Lohnentwicklung im Zentrum, in einem zweiten Teil werden Einzelfragen thematisiert.

Im Zusammenhang mit der gesamtwirtschaftlichen Lohnentwicklung werden zuerst die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der verschiedenen statistischen Quellen, die in der Schweiz zur Lohnentwicklung zur Verfügung stehen, charakterisiert. Es zeigt sich, dass die verschiedenen Quellen unterschiedliche Vor- und Nachteile aufweisen. Je nach Fragestellung ist die eine oder die andere Statistik besser geeignet. Die wichtigsten der vorliegenden Lohnreihen für die Schweiz werden in einer deskriptiven Analyse dargestellt und miteinander verglichen. Dabei interessiert nicht nur die Höhe der Lohnveränderungen, sondern auch die Stärke und

Entwicklung der Lohnschwankungen. Schliesslich werden anhand eines ökonometrischen Modells die Ursachen der Entwicklung der wichtigsten Lohnreihen für die Schweiz evaluiert.

Im zweiten Teil der Arbeit geht es um einzelne Spezialfragen. Als erstes wird untersucht, ob sich statistisch nachweisbare Effekte der demographischen Veränderungen auf die Entwicklung der Löhne nachweisen lassen. Anschliessend geht es um das Problem der geschlechtsspezifischen Unterschiede der Lohnveränderungen. Anschliessend wird die Lohnentwicklung einzelner Wirtschaftszweige einer vertieften Analyse unterzogen. Zum Schluss geht es darum, abzuklären, ob sich in der Schweiz Anhaltspunkte für das Bestehen des sogenannten Balassa-Samuelson-Effekts ausmachen lassen. Darunter wird – grob gesprochen – der Umstand verstanden, dass es trotz unterschiedlicher Arbeitsproduktivitätsveränderungen zu einer Angleichung der Lohnentwicklung verschiedener Branchen kommt. Im letzten Kapitel werden die Ergebnisse zusammengefasst und gewürdigt.

3 DIE GESAMTWIRTSCHAFTLICHE LOHNENTWICKLUNG IN DER SCHWEIZ

3.1 Datenlage

In der Schweiz gibt es eine Reihe von Quellen, die Angaben über die Lohnentwicklung enthalten. Für die *langfristige* Lohnentwicklung auf gesamtwirtschaftlicher Ebene bieten sich zwei Reihen an: Der Lohnindex gemäss Bundesamt für Statistik und die Löhne gemäss Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung.

3.1.1 Lohnindex gemäss Bundesamt für Statistik (BFS)

Der schweizerische Lohnindex wird jedes Jahr anhand der Daten in den Unfallmeldungen berechnet, welche die Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung (SSUV) an das Bundesamt für Statistik übermittelt. Die Berechnungen stützen sich auf rund 250'000 individuelle Angaben. Von der Datenauswertung sind der primäre Sektor, die Zahl der Lehrlinge und Lehrtöchter sowie die der Praktikantinnen und Praktikanten ausgeschlossen. Der Bruttolohn entspricht dem Grundlohn inklusive 13. Monatslohn vor Abzug der obligatorischen Sozialversicherungsbeiträge. Prämien, Familienzulagen und Naturalleistungen sind ausgeklam-

mert. Die Löhne der Teilzeitangestellten werden gestützt auf die Normalarbeitszeit des Unternehmens auf ein Vollpensum hochgerechnet.

Der vom BFS veröffentlichte Lohnindex misst die sogenannte «reine Lohnentwicklung», d.h., er reflektiert die Veränderung der Löhne bei unveränderter Tätigkeit. Diese Masszahl abstrahiert bewusst von Lohnveränderungen, die sich z.B. durch eine Zunahme des Anteils höher qualifizierter Arbeitnehmender oder einen Wechsel von Arbeitskräften in Branchen mit höheren Löhnen ergeben. Die Entwicklung unregelmässiger und nicht generell ausgerichteter Prämien oder anderer Boni, deren Höhe von einem Jahr zum anderen stark schwanken kann, wird in diesem Index ebenfalls nicht berücksichtigt.

3.1.2 Löhne gemäss Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (VGR)

Als zweite Informationsquelle für die gesamtwirtschaftliche Lohnentwicklung (Lohnsumme) dient die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Dort werden – gestützt auf die Angaben des Ausgleichsfonds der Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV) – Schätzungen zum Einkommen aus unselbständiger Erwerbstätigkeit ausgewiesen. Zur Ermittlung der durchschnittlichen Lohnentwicklung in der Schweiz dividiert die Konjunkturforschungsstelle KOF die von der VGR ausgewiesene Lohnsumme durch die Anzahl der Beschäftigten (umgerechnet auf Vollzeitäquivalente). In dieser Statistik wird – im Unterschied zum Lohnindex des BFS – auch die Dynamik des Arbeitsmarktes erfasst. Die Lohndaten der VGR berücksichtigen damit wesentliche Veränderungen, die in der Statistik der SSUV nicht enthalten sind. Dazu gehören Änderungen im Ausbildungsniveau der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, die zunehmende Partizipation von weiblichen Arbeitskräften im Arbeitsmarkt, der Wechsel von Arbeitskräften in Branchen mit höheren Löhnen und Änderungen in der Altersstruktur der Beschäftigten. Von besonderer Bedeutung ist schliesslich, dass die VGR-Statistik nicht regelmässig ausgeschüttete und in ihrer Höhe variable Lohnbestandteile erfasst. Damit widerspiegelt sie auch Veränderungen, die sich aus einer Verschiebung von fixen zu erfolgsabhängigen Lohnbestandteilen (Leistungslöhne, Boni usw.) ergeben.

3.1.3 Löhne gemäss Lohnstrukturerhebung (LSE)

Die Lohnstrukturerhebung (LSE) wird vom BFS seit 1996 alle zwei Jahre im Oktober mittels schriftlicher Direkterhebung bei den Unternehmen durchgeführt. Neben der Branchenzugehörigkeit werden auch personen- und arbeitsplatzbezogene Merkmale wie Ausbildung, berufliche Stellung, Dienstjahre, Anforderungen des Arbeitsplatzes und Art der Tätigkeit im Unternehmen erfasst.

Es werden zwei Lohnkonzepte unterschieden: der sogenannte monatliche standardisierte Bruttolohn und der monatliche nicht standardisierte Nettolohn. Beim monatlichen Bruttolohn werden die erhobenen Beträge auf standardisierte Monatslöhne umgerechnet, d.h. auf eine einheitliche Arbeitszeit von 4 1/3 Wochen zu 40 Stunden. Erfasst werden der Bruttolohn im Oktober (inklusive Arbeitnehmerbeiträgen an die Sozialversicherungen, Naturalleistungen, regelmässig ausbezahlte Prämien-, Umsatz- oder Provisionsanteile), Entschädigung für Schicht-, Nacht- und Sonntagsarbeit, 1/12 vom 13. Monatslohn und 1/12 von den jährlichen Sonderzahlungen. Die monatlichen nicht standardisierten Nettolöhne umfassen im Prinzip die ausbezahlten Bruttolöhne abzüglich der obligatorischen und überobligatorischen Sozialleistungen, wobei keine Umrechnung auf Vollzeit erfolgt.

3.1.4 Löhne gemäss Erhebung der Gesamtarbeitsverträge (EGS)

Die Erhebung der Gesamtarbeitsverträge (EGS) findet seit 1999 alle zwei Jahre statt. Allerdings werden darin nur Angaben von Branchen berücksichtigt, für die eine gesamtarbeitsvertragliche Vereinbarung besteht. Eine genauere Analyse ergibt, dass zumindest gewisse Zweifel berechtigt sind, ob die in der EGS ausgewiesenen Angaben für die gesamtschweizerische Entwicklung repräsentativ sind. Aus diesem Grund wird auf die Verwendung von Angaben aus dieser Quelle in der vorliegenden Studie verzichtet.

3.1.5 Löhne gemäss Schweizerischer Arbeitskräfteerhebung (SAKE)

Bei den Angaben der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung SAKE steht die Einkommens-, nicht die Lohentwicklung, im Mittelpunkt des Interesses. Zudem beziehen sich die Angaben der SAKE nur auf die ständige Wohnbevölkerung, die Angaben für Kurzaufenthalter sind

darin nicht enthalten. Des Weiteren werden die Einkommensangaben in einer telefonischen Befragung ermittelt, was möglicherweise mit gewissen Ungenauigkeiten verbunden ist. Ein Vergleich der Angaben der Daten der SAKE mit der Entwicklung der Arbeitsproduktivität und die Ergebnisse einer entsprechenden Regressionsanalyse verstärken diese Vorbehalte. Daher werden auch die Daten der SAKE in dieser Studie nicht verwendet.

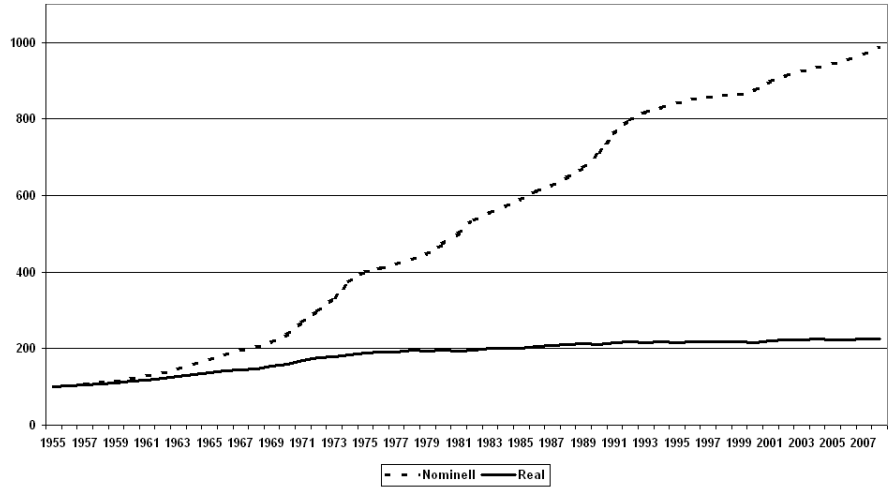
3.2 Deskriptive Analyse der gesamtwirtschaftlichen Lohnentwicklung

3.2.1 Löhne gemäss SSUV

3.2.1.1 Niveau und prozentuale Vorjahresveränderungen

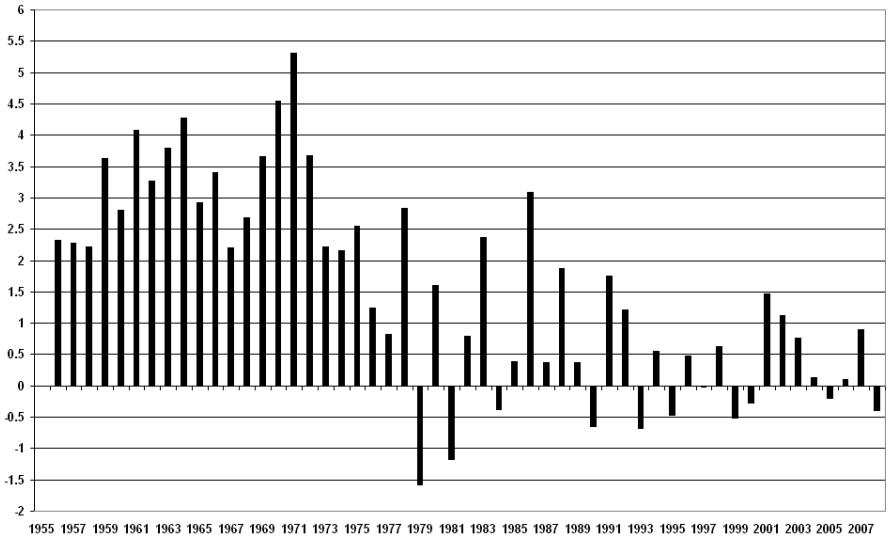
Grafik 1 und Grafik 2 geben einen Überblick über die Löhne für unveränderte Arbeitsverhältnisse für den Zeitraum von 1955 bis 2008.

GRAFIK 1
NOMINAL- UND REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV
(Index 1955 = 100)



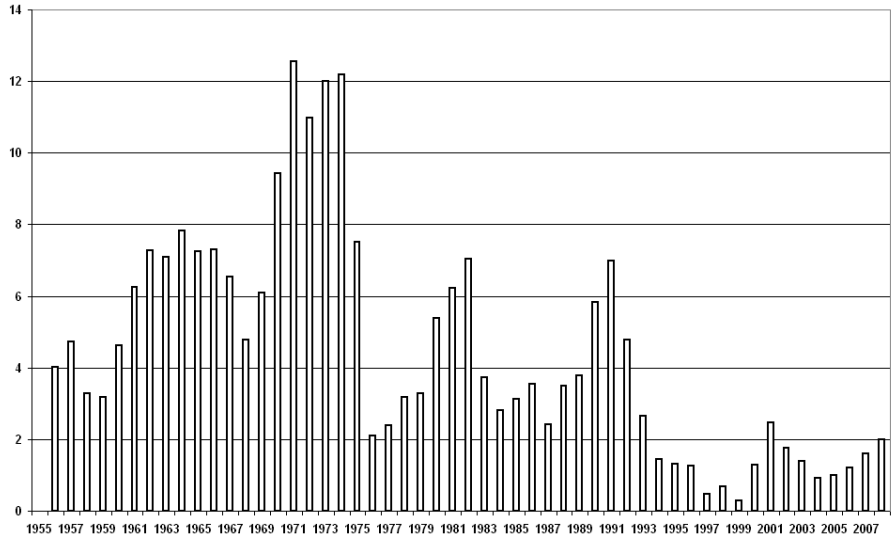
QUELLE: BFS

GRAFIK 2
REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV
(Prozentuale Vorjahresveränderung)



QUELLE: BFS

GRAFIK 3
NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV
(Prozentuale Vorjahresveränderung)



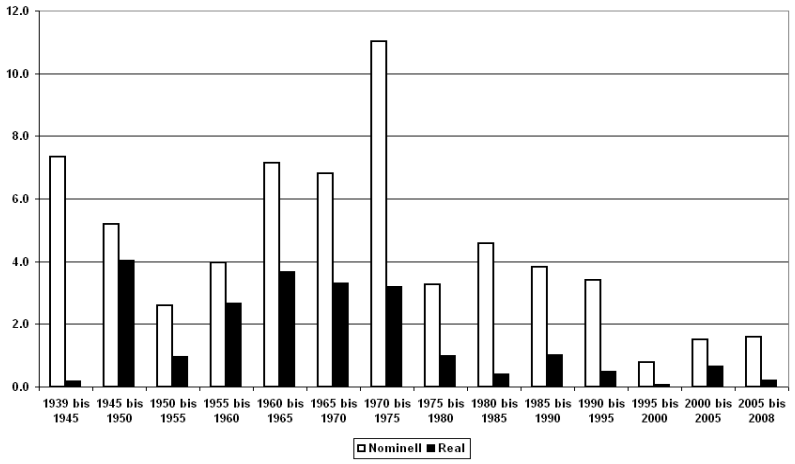
QUELLE: BFS

Nominal sind die Löhne für unveränderte Arbeitsverhältnisse seit 1995 ausnahmslos angestiegen. Dies trifft für die realen Löhne nicht zu. Hier sind seit Ende der siebziger Jahre immer wieder Rückgänge zu verzeichnen, die 1979 und 1981 recht deutlich ausfielen. Seit 1955 sind die Löhne gemäss SSUV im Jahresdurchschnitt nominell um 4.4% angestiegen, auf realer Basis beträgt der Zuwachs 1.5% (seit 1939 liegen die entsprechenden Werte bei 4.6% bzw. 1.6%). Zu konstatieren ist des Weiteren, dass die Löhne vor dem Ölpreisschock von 1975 deutlich stärker angestiegen sind als in den Jahren nach 1975. Dies gilt sowohl für die nominellen Werte (1939 bis 1975: Durchschnittsanstieg um 6.3%; 1975 bis 2008 Durchschnittsanstieg um 2.8%) als auch für die realen (1939 bis 1975: Durchschnittsanstieg um 2.5%; 1975 bis 2008: Durchschnittsanstieg um 0.6%). Die beschriebenen Unterschiede sind in Tabelle 1 enthalten und werden in Grafik 4 illustriert.

Tabelle 1 Mittlere Veränderungen der Nominal- und Reallöhne gemäss BFS (SSUV) für verschiedene Zeitperioden (in Prozenten)

	Nominallöhne	**Reallöhne**
Durchschnitt 1939 bis 2008	4.6	1.6
Durchschnitt 1955 bis 2008	4.4	1.5
Durchschnitt 1939 bis 1975	6.3	2.5
Durchschnitt 1976 bis 2008	2.8	0.6

GRAFIK 4
NOMINAL- UND REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV
(Prozentuale Veränderung innert fünf Jahren)

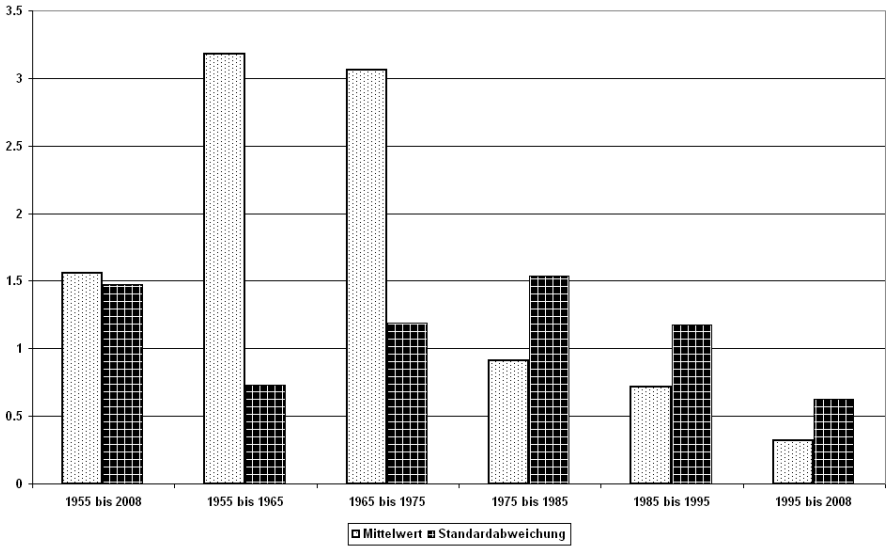


QUELLE: BFS

3.2.1.2 Variabilität der Löhne gemäss SSUV

In diesem Abschnitt soll untersucht werden, ob sich die Schwankungen der Löhne gemäss SSUV in den vergangenen Jahrzehnten verstärkt haben oder nicht. Dabei beschränken wir uns auf die Reallöhne. Dies deshalb, weil die Nominallohnänderungen stark von der Inflationsrate bestimmt werden, die ihrerseits seit 1955 – bei langfristig abnehmendem Trend – ernorme Schwankungen aufweist (Maximum 1974: 9.8%, Minimum 1998: 0.0%). Ein von der Messeinheit unabhängiges Mass für die Schwankungen einer Zeitreihe ist die Standardabweichung. Grafik 5 enthält die entsprechenden Informationen. Sie zeigt, dass sich die Lohnvariabilität im Zeitraum von 1955 bis 2008 nicht stark geändert hat. Ein langfristiger Trend ist nicht festzustellen.

GRAFIK 5
VARIABILITÄT DER REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV
(Mittelwert und Standardabweichung für verschiedene Zeitperioden)



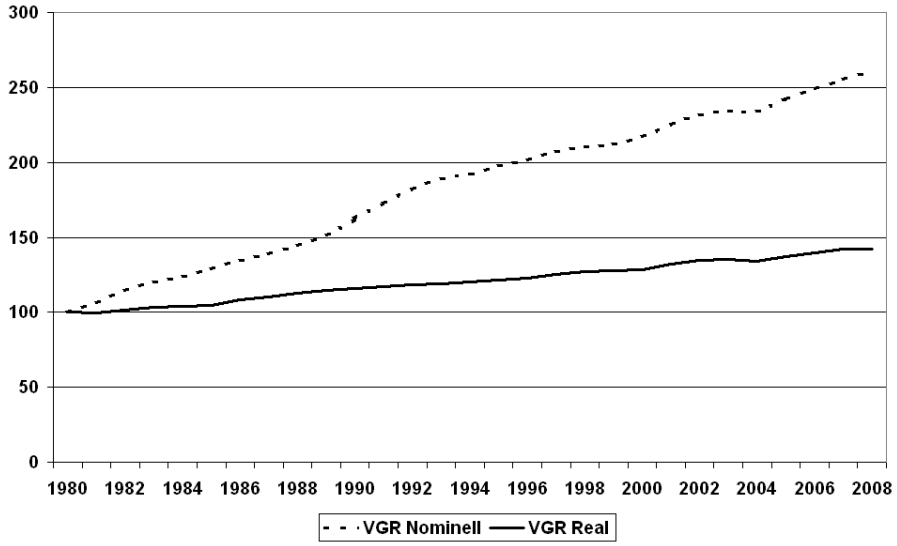
QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

3.2.2 Löhne gemäss VGR

3.2.2.1 Niveau und prozentuale Vorjahresveränderungen

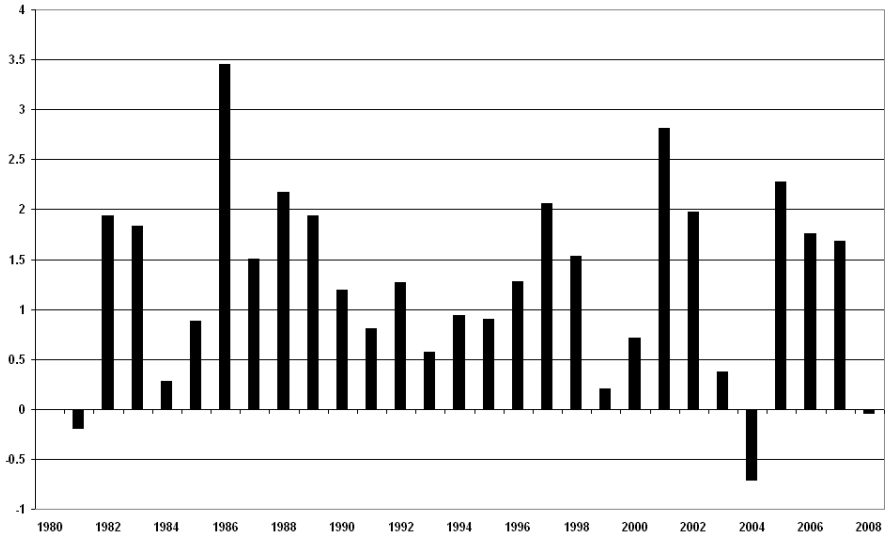
Den nachfolgenden Grafiken kann die Entwicklung der Löhne gemäss VGR für den Zeitraum von 1980 bis 2008 entnommen werden.

GRAFIK 6
NOMINAL- UND REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR
(Index 1980 = 100)



QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

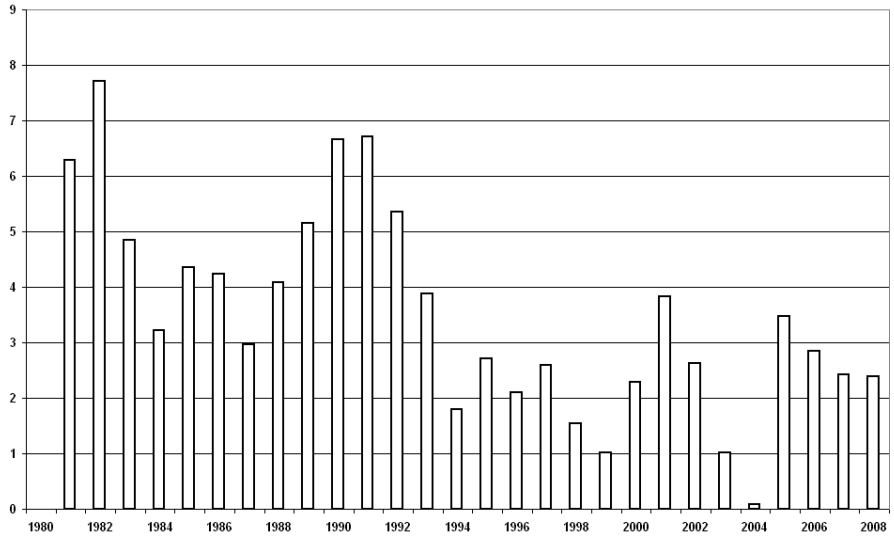
GRAFIK 7
REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR
(Prozentuale Vorjahrsveränderung)



QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

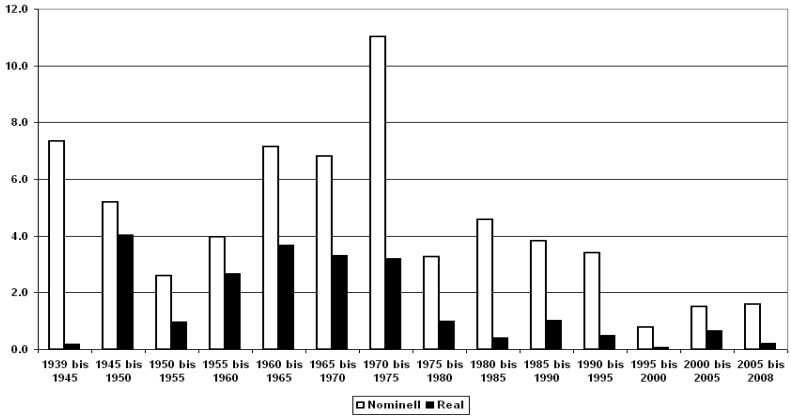
Auf nomineller Basis sind die Löhne ausnahmslos angestiegen, real ergibt sich für die Jahre 1981 ein geringer und für 2004 ein deutlicherer Rückgang. Der jahresdurchschnittliche Anstieg im Zeitraum von 1980 bis 2008 liegt für die nominellen Werte bei 3.5%, real ergibt sich für die gleiche Periode eine Zunahme um 1.3%. Im Zeitraum von 1980 bis 2008 fallen die kräftigsten Erhöhungen in die Jahre 1986 bis 1990 und 2001 bis 2005 (Grafik 9).

GRAFIK 8
NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR
(Prozentuale Vorjahrsveränderung)



QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

GRAFIK 9
NOMINAL- UND REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR
(Prozentuale Veränderung innert fünf Jahren)

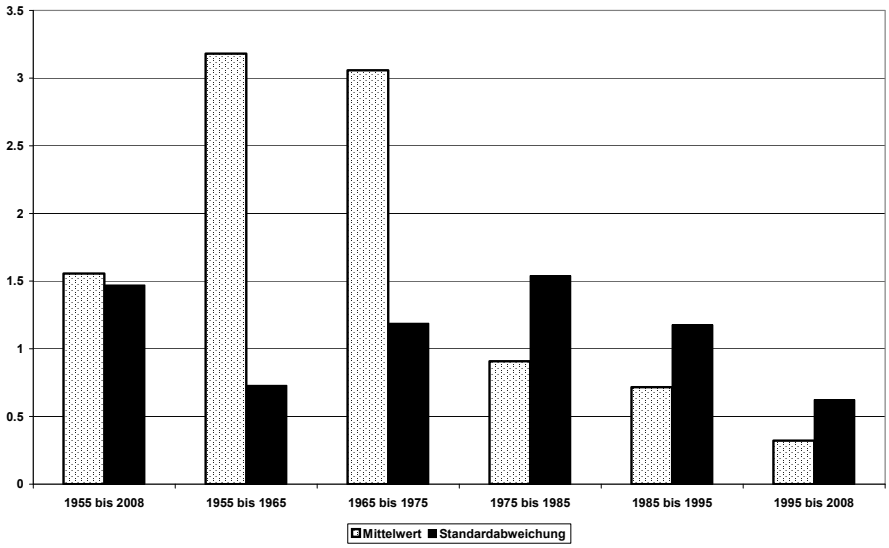


QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

3.2.2.2 Variabilität der Löhne gemäss VGR

Analog zum Vorgehen in Abschnitt 3.2.1.2 soll hier auch für die Löhne gemäss VGR untersucht werden, ob sich deren Schwankungen in den vergangenen Jahrzehnten verstärkt haben oder nicht. Wir beschränken uns aus den bereits dargelegten Gründen wiederum auf die Reallöhne und betrachten die Standardabweichung als Mass für die Variabilität. Grafik 10 zeigt, dass sich die Variabilität im Zeitraum von 1980 bis 2008 nicht stark geändert hat. Auch hier lässt sich kein langfristiger Trend feststellen.

GRAFIK 10
VARIABILITÄT DER REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR
(Mittelwert und Standardabweichung für verschiedene Zeitperioden)



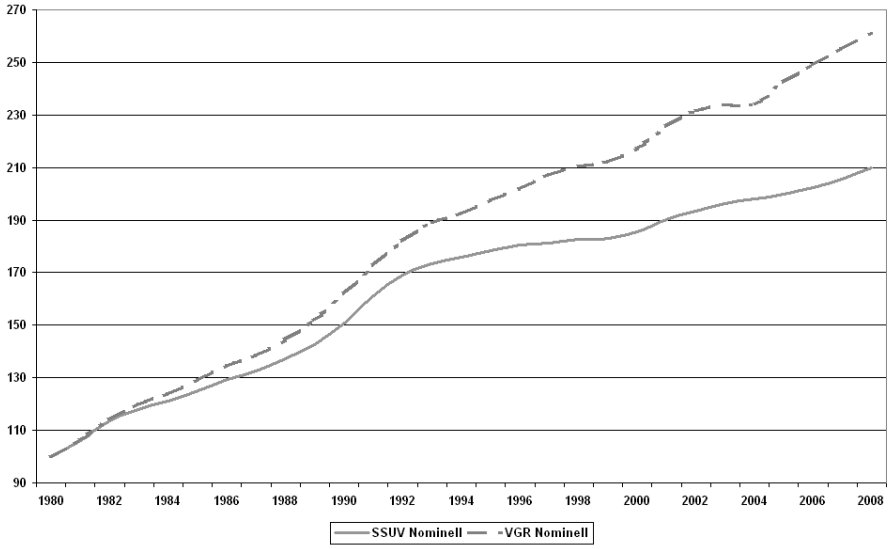
QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

3.2.3 Vergleich Löhne gemäss SSUV und VGR

3.2.3.1 Niveau und prozentuale Vorjahresveränderungen

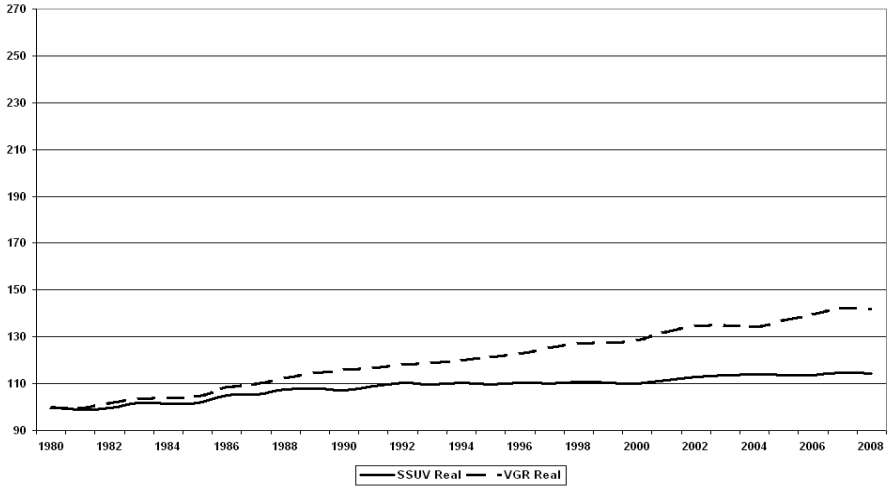
Die Löhne gemäss SSUV unterstellen eine konstante Beschäftigungsstruktur. Im Unterschied dazu werden bei den Löhnen gemäss VGR auch die Lohnerhöhungen erfasst, die sich durch die Wanderung von Arbeitskräften in Wirtschaftszweige mit höherem Lohnniveau ergeben. Damit ist zu erwarten, dass die VGR-Löhne im Durchschnitt kräftiger zunehmen. Das ist tatsächlich der Fall. Für den Zeitraum, für welchen für beide Reihen Daten vorliegen (1980 bis 2008) liegt der Unterschied zwischen den Löhnen gemäss SSUV und den Löhnen gemäss VGR nominell und real im Mittel bei 0.8 Prozentpunkten (Grafik 11 bis Grafik 13).

GRAFIK 11
NOMINALLOHNENTWICKLUNG SSUV UND VGR
(Index, 1980 = 100)



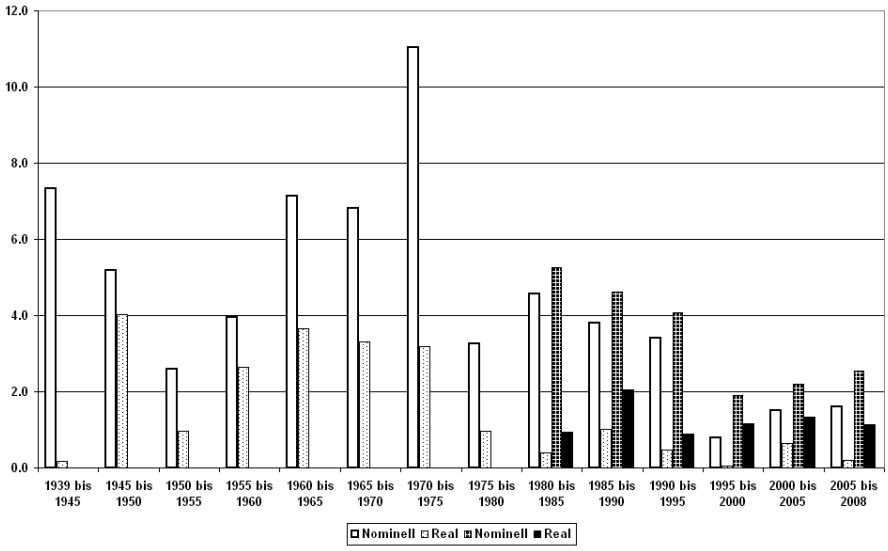
QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

GRAFIK 12
REALLOHNENTWICKLUNG SSUV UND VGR
(Index, 1980 = 100)



QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

GRAFIK 13
NOMINELLE UND REALE LOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV BZW. VGR
(Prozentuale Veränderung innert fünf Jahren)

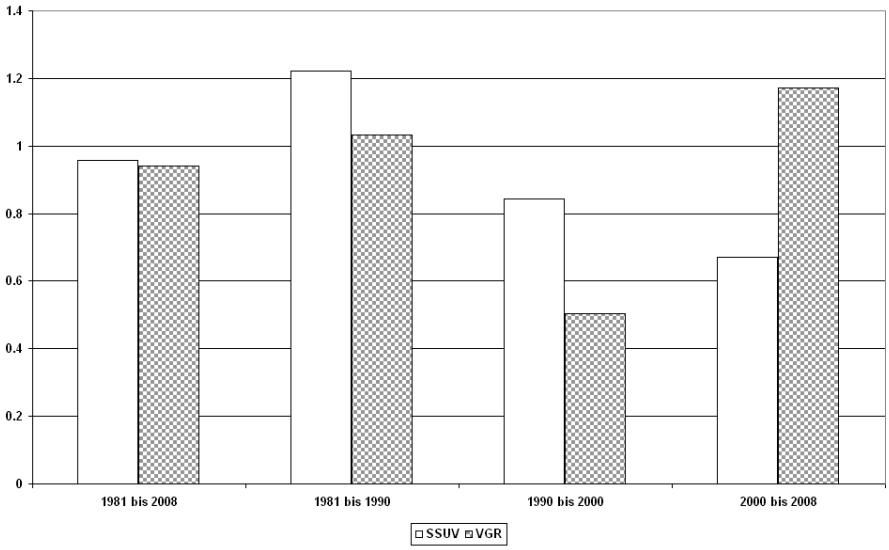


QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

3.2.3.2 Variabilität der Löhne gemäss SSUV bzw. VGR

Schwanken die Löhne gemäss SSUV stärker als die Löhne gemäss VGR? Grafik 14 zeigt, dass sich dazu keine allgemeingültige Antwort findet. Immerhin ist bemerkenswert, dass die Variabilität der Löhne gemäss VGR von 2000 bis 2008 stark angestiegen ist. Vermutlich ist dies darauf zurückzuführen, dass sich in dieser Periode die Dynamik am Arbeitsmarkt stark erhöht hat und mehr Personen von stärkeren Lohnveränderungen als in früheren Perioden tangiert wurden.

GRAFIK 14
VARIABILITÄT DER REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV BZW. VGR
(Standardabweichung der prozentualen Vorjahresveränderungen für verschiedene Zeitperioden)



QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

3.2.4 Löhne gemäss LSE

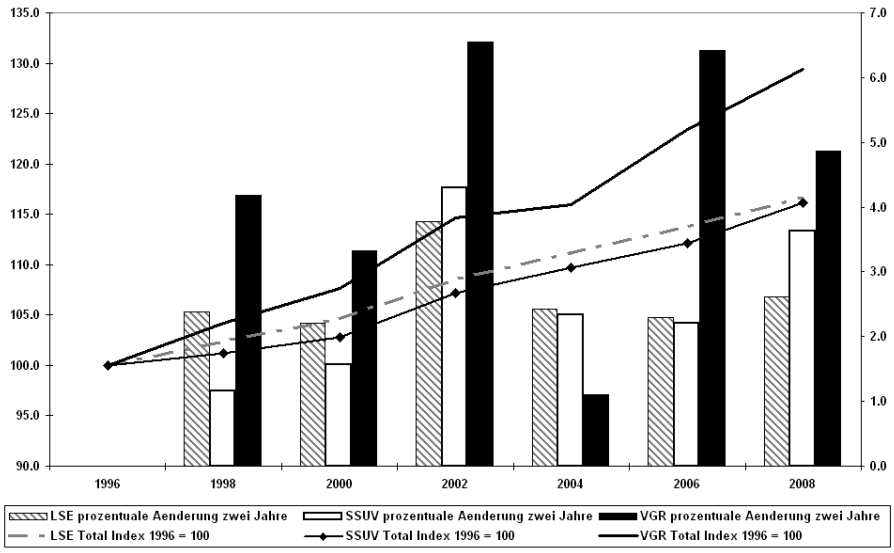
Wie der Name andeutet, sind die Daten der Lohnstrukturerhebung in erster Linie zu Abklärung struktureller Fragen (Lohnentwicklung verschiedener Altersgruppen, bei unterschiedlichen Arbeitsplatzanforderungen usw.) und weniger für die Zeitreihenanalyse geeignet. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene ist ein Vergleich mit den Angaben des BFS gemäss SSUV bzw. VGR gleichwohl von Interesse, zumal die Angaben der Lohnstrukturerhebung mittlerweile einen Zeitraum von zwölf Jahren (1996 bis 2008) abdecken, wenn auch nur im Zweijahresrhythmus. In der LSE wird – anders als bei den Daten gemäss SSUV – keine konstante Beschäftigungsstruktur unterstellt; zudem werden in der LSE im Prinzip sämtliche Lohnbestandteile erfasst. Das der LSE zugrunde liegende Lohnkonzept liegt also sehr nahe bei dem in der VGR verwendeten. Allerdings wird in der LSE in der Regel auf den Medianwert und nicht auf das arithmetische Mittel abgestellt. Für die absolute Lohnhöhe ist dieser Unterschied na-

türlich von Bedeutung, dagegen spielt er für die Lohnveränderungen eine untergeordnete Rolle, solange sich die Lohnverteilung nicht stark verändert.

3.2.5 Schlussfolgerungen

Die hier präsentierte Darstellung der Lohnentwicklung der vergangenen Jahre bzw. Jahrzehnte lässt sich nicht widerspruchsfrei auf einen Nenner bringen. Grafik 15 zeigt erheblichen Unterschiede in der Entwicklung der Nominallöhne für den Zeitraum, der von allen Quellen abgedeckt wird (1996 bis 2008).

GRAFIK 15
NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV, VGR UND LSE
(Index 1996 = 100, bzw. Zweijahresveränderung in Prozenten)



QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

Wie bereits an verschiedenen Stellen erwähnt, beruhen die verschiedenen Quellen zur Lohnentwicklung auf unterschiedlichen konzeptionellen Grundlagen. Die Daten des BFS, die auf den Angaben der SSUV beruhen, abstrahieren bewusst von einer allfälligen Änderung der Beschäftigungsstruktur. Zudem werden darin variable Lohnbestandteile wie beispielsweise

Boni nicht berücksichtigt. Die Daten der SSUV widerspiegeln die Lohnentwicklung, wie sie für den einzelnen Arbeitnehmer bei unveränderter Tätigkeit von Bedeutung ist. Dies ist ein Unterschied zu den Lohndaten, die aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung berechnet werden können. In diesen sollten im Prinzip sämtliche Lohnbestandteile enthalten sein. Zudem sollten sie auch die Wanderung der Arbeitskräfte von weniger gut bezahlten Stellen in Branchen mit höherem Lohnniveau widerspiegeln. Dies trifft auch für die Daten aus der dritten wichtige Quelle zu, die Lohnbewegungen der vom BFS publizierten Lohnstrukturerhebung.

Es versteht sich, dass die konzeptionellen Unterschiede einen direkten Vergleich der unterschiedlichen Daten erschweren. Immerhin kann aus theoretischen Überlegungen gefolgert werden, dass die Lohnerhöhungen gemäss VGR über denen der SSUV liegen sollten. Dies trifft auch zu. Die Konzepte der VGR und der LSE sind sich dagegen sehr ähnlich.

Tabelle 2 Mittlere Veränderungen der Reallöhne gemäss unterschiedlichen Quellen und Zeitperioden

Periode	SSUV	VGR	LSE
1945 bis 2008	1.7		
1980 bis 2008	0.5	1.3	
1991 bis 2008	0.3	1.2	
1996 bis 2008	0.3	1.2	0.3

Die besprochenen konzeptionellen Unterschiede verdeutlichen, dass bei der Beurteilung der langfristigen Lohnentwicklung den Angaben der VGR eindeutig der Vorzug zu gewähren ist, und dies aus zwei Gründen. Zum ersten enthalten die Angaben der SSUV nicht alle relevanten Lohnbestandteile. Wichtiger ist aber, dass in den Angaben der Lohnveränderungen ge-

mäss VGR die Dynamik der Arbeitsmarktes enthalten ist. Dieser Aspekt verdient gerade in langfristiger Perspektive grösste Beachtung. Dies zeigen die massiven Anteilsverschiebungen der Zahl der Beschäftigten in den verschiedenen Branchen der letzten Jahre bzw. Jahrzehnte. Nichts spricht dagegen, dass diese Veränderungen auch in den kommenden Jahrzehnten weitergehen sollten. Die Daten der LSE kommen auf Grund der nur kurzen Periode, die sie abdecken, für eine langfristige Beurteilung der Lohnveränderungen nicht in Frage.

Als wichtigstes Fazit kann demnach festgehalten werden (Tabelle 2, dritte Spalte), dass die relevanten Reallöhne auf gesamtschweizerischer Ebene in den vergangenen knapp dreissig Jahren im Mittel um 1.3% angestiegen sind. Dieser Anstieg erfolgte zwar nicht vollkommen kontinuierlich, die Lohnschwankungen hielten sich aber in vergleichsweise engen Grenzen. Eine Zunahme der Lohnvariabilität war nicht zu beobachten.

3.3 Theoretische und empirische Erklärung

3.3.1 Die ökonomische Theorie der Lohnbildung

3.3.1.1 Vorbemerkung

Üblicherweise wird davon ausgegangen, dass zwischen der Lohnveränderung und der Arbeitsproduktivität ein enger Zusammenhang besteht. Dies gilt sowohl für die nominellen als auch für die realen Werte. Die ökonomische Theorie liefert im Prinzip zwei unterschiedliche Begründungen für die Gültigkeit dieses Zusammenhangs: einen makroökonomisch und einen mikroökonomisch orientierten. Die mikroökonomische Begründung stellt allerdings lediglich einen Zusammenhang zwischen der Lohnentwicklung und der Veränderung der Grenzproduktivität (im Unterschied zur Durchschnittsproduktivität) der Arbeit her, und sieht sich mit der Schwierigkeit konfrontiert, dass die Grenzproduktivität in der Regel nicht bekannt ist.

3.3.1.2 Makroökonomische Begründung des Zusammenhangs zwischen Lohnveränderung und Veränderung der Arbeitsproduktivität

Auf makroökonomischer Ebene wurde die Beziehung zwischen Lohnveränderung und Arbeitsproduktivität ursprünglich zu Beginn der sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts im

Zusammenhang mit den sogenannten Lohnleitlinien in den USA formuliert. Ausgangspunkt war die definitorische Gleichung für die Lohnquote:

$$\frac{W * N}{Y} = c$$

Dabei bedeuten:

W	Lohnhöhe
N	Beschäftigung
Y	Bruttoinlandprodukt
c	Lohnquote

Durch Umformung ergibt sich:

$$W = c * \frac{Y}{N}$$

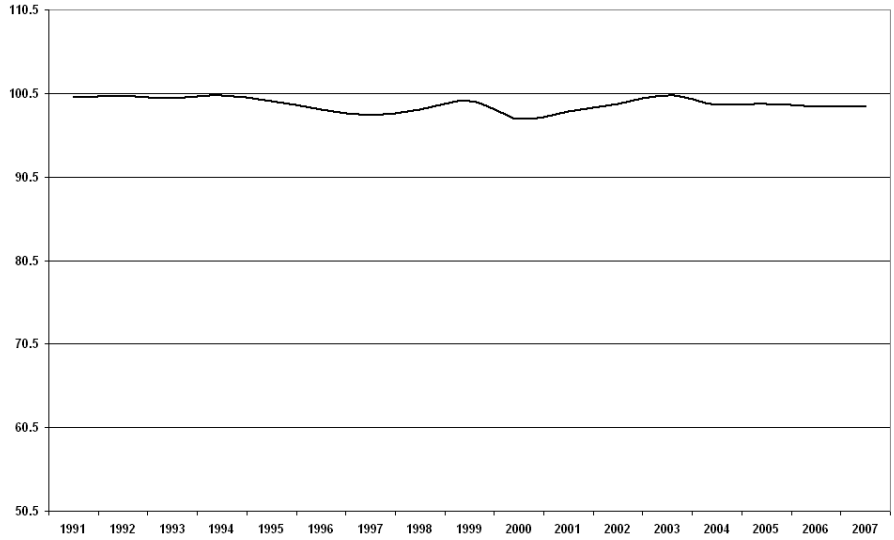
Differenziert man diese Gleichung nach der Zeit, erhält man:

$$\frac{\frac{dW}{dt}}{W} = \frac{\frac{dc}{dt}}{c} + \frac{\frac{d\left(\frac{Y}{N}\right)}{dt}}{\frac{Y}{N}}$$

Die prozentuale (reale bzw. nominelle) Lohnveränderung ist demnach gleich der Summe der Veränderung der Lohnquote und der Veränderung der Arbeitsproduktivität. Damit stellt sich die Frage, wie sich die Lohnquote in der Vergangenheit entwickelt hat.

In Grafik 16 sind die entsprechenden Zusammenhänge für die Löhne gemäss VGR dargestellt. Sie verdeutlicht, dass die anhand der Daten der VGR berechnete Lohnquote seit 1991 zwar kurzfristige Schwankungen aufweist, aber langfristig kein Trend erkennbar ist. Dies bedeutet, dass sich die Löhne gemäss VGR praktisch im Gleichschritt mit der durchschnittlichen Arbeitsproduktivität entwickelt haben.

GRAFIK 16
ANTEIL DES LOHNEINKOMMENS AM BIP
(Berechnet mit den Daten der Arbeitsvolumenstatistik, Index 1991= 100)



QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

3.3.1.3 Mikroökonomische Begründung des Zusammenhangs zwischen Lohnveränderung und Veränderung der Arbeitsproduktivität

Der mikroökonomische Ansatz zur Begründung des Zusammenhangs zwischen Lohnveränderungen und Veränderungen der Arbeitsproduktivität geht von der Grundüberlegung aus, dass der Lohn der Preis für die Arbeit ist. Die Höhe dieses Preises wird – wie der Preis für andere Güter auch – durch Angebot und Nachfrage bestimmt. Zwischen der Nachfrage nach einen beliebigen Gut, das nicht als Einsatzfaktor für die Produktion gebraucht wird, und der Nachfrage nach Arbeit besteht allerdings ein wichtiger Unterschied: Bei der Nachfrage nach Arbeit handelt es sich um eine sogenannte abgeleitete Nachfrage.

Dies ist wie folgt zu verstehen: Eine (gewinnmaximierende) Unternehmung vergleicht die zusätzlichen Kosten einer neu einzustellenden Arbeitskraft mit dem zusätzlich von dieser Anstellung zu erwartenden Ertrag. Die zusätzlichen Kosten einer Neueinstellung entsprechen dem zu bezahlenden Lohn. Der zusätzliche Ertrag ergibt sich durch die vom neu Eingestellten erbrachte zusätzliche mengenmässige Produktion (diese wird Grenzprodukt genannt), multip-

liziert mit dem Verkaufspreis des Produktes. Da aus technischen Gründen – dies wird zumindest in der gängigen ökonomischen Theorie unterstellt – bei fortgesetzter Neueinstellung von Arbeitskräften deren Grenzproduktivität abnimmt, ist die Nachfrage bei hohem Lohn tiefer als bei niedrigem Lohn. Je tiefer der Lohn, desto grösser ist die Nachfrage nach Arbeitskräften.

Das Angebot an Arbeit wird von den Haushalten bestimmt. Dabei wird im Allgemeinen davon ausgegangen, dass ein höherer Lohn mit einem ebenfalls höheren Angebot an Arbeit verbunden ist. Dies deshalb, weil zum einen bei höherem Lohn der individuelle Anbieter sein Angebot an Stunden erhöht, und zum anderen bei höherem Lohn neue Anbieter in den betreffenden Markt eintreten. Der Lohn, bei dem Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage übereinstimmen, wird als Gleichgewichtslohn bezeichnet.

Ist der am Markt bestehende Lohn tiefer als der Gleichgewichtslohn, so übersteigt die Arbeitsnachfrage das Arbeitsangebot. Damit finden die Unternehmen nicht für alle Stellen, die sie besetzen möchten, das nötige Personal und sie sehen sich zu Lohnerhöhungen veranlasst. Ist umgekehrt der tatsächlich am Markt herrschende Lohn höher als der Gleichgewichtslohn, so finden nicht alle Personen, die zum betreffenden Lohn zu arbeiten wünschen, eine Stelle. Dies führt zu einem Lohndruck nach unten.

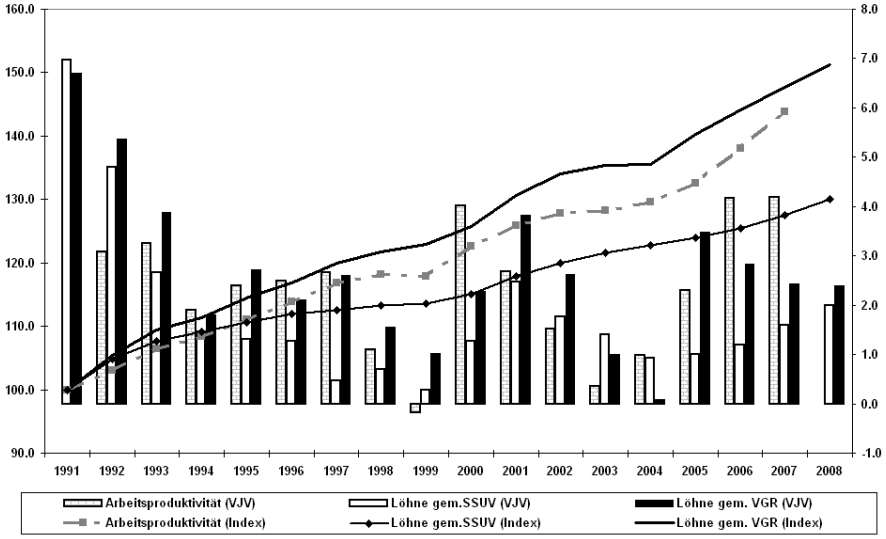
3.3.1.4 Schlussfolgerung

Zwischen der Veränderung der Löhne und der Veränderung der Arbeitsproduktivität ist gemäss den Ausführungen in den vorangehenden Abschnitten ein enger Zusammenhang zu erwarten. Grafik 17 zeigt die Entwicklung der entsprechenden nominellen Grössen, in Grafik 18 sind die realen Werte dargestellt. Zur Berechnung der (durchschnittlichen) Arbeitsproduktivität wurde das nominelle bzw. reale Bruttoinlandprodukt durch das tatsächliche Arbeitsvolumen, wie es vom BFS publiziert wird, dividiert. Da die Daten zu den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden vom BFS erst seit 1991 publiziert werden, beschränkt sich der abgebildete Zeitraum auf die Periode von 1991 bis 2007 (für die Arbeitsproduktivität) bzw. 2008 (für die Löhne). Das Niveau der entsprechenden Daten ist auf der linken Skala abgetragen, wobei die Arbeitsproduktivität und die Löhne indexiert wurden (Basis: 1991 = 100). Die rechte Skala zeigt die prozentuale Vorjahresveränderung.

GRAFIK 17

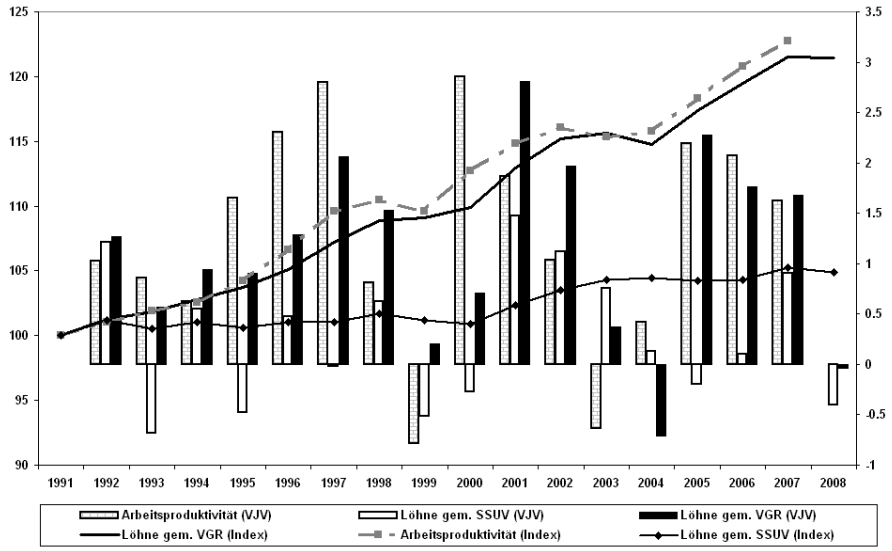
ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE NOMINELL

(Index 1991 = 100 (Skala links) und Vorjahresveränderung in Prozenten (Skala rechts))



QUELLE: BFS

GRAFIK 18
ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE REAL
(Index 1991 = 100 (Skala links) und Vorjahresveränderung in Prozenten (Skala rechts))



QUELLE: BFS

Grafik 17 und Grafik 18 veranschaulichen den sehr engen Zusammenhang, der zwischen den in gesamtwirtschaftlicher Sicht relevanten Löhnen gemäss VGR (vgl. Abschnitt 3.2.5) und der Arbeitsproduktivität sowohl auf nomineller als auch auf realer Basis besteht. 2007 lag die reale Arbeitsproduktivität 22.7% über dem Stand von 1991. Bei den realen Löhnen gemäss VGR betrug der Zuwachs im gleichen Zeitrum 21.7%. Zwischen 1991 und 2007 war der Zuwachs bei den Löhnen gemäss VGR und Arbeitsproduktivität also praktisch gleich hoch. Weitere Angaben, die die Enge des Zusammenhangs verdeutlichen, sind in Tabelle 3 enthalten.

Tabelle 3 Mittlere Veränderungen von Arbeitsproduktivität und Löhnen (1991 bis 2007)

	Arbeitsproduktivität	**Löhne SSUV**	**Löhne VGR**
Nominelle Werte	2.3	1.5	2.5
Reale Werte	1.3	0.3	1.2

3.3.2 Empirische Schätzung

In diesem Abschnitt werden einige Schätzergebnisse zu den Bestimmungsgründen der Lohnveränderungen präsentiert. Da bei den Lohnverhandlungen in der Regel die Nominal- und nicht die Reallöhne im Mittelpunkt stehen, bezieht sich die hier vorgelegte Analyse ebenfalls auf die Nominallöhne.

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass für die Lohnentwicklung vor allem die Veränderung der realen Arbeitsproduktivität ausschlaggebend ist. Im Gefolge der lang andauernden Wachstumsschwäche Anfang der Neunziger Jahre und auf Grund der über Jahre hinweg sehr tiefen Inflationsraten sind Klauseln, die einen automatischen Teuerungsausgleich vorsehen, praktisch vollständig aus den Gesamtarbeitsverträgen verschwunden. In der Praxis spielt der Teuerungsausgleich aber nach wie vor eine bedeutende Rolle. Deshalb wird zudem auch die Inflationsrate berücksichtigt. Ebenfalls untersucht wird, ob von der Arbeitsmarktsituation (Quote der Stellensuchenden, Anzahl der Stelleninserate) ein statistisch feststellbarer Einfluss auf die Lohnveränderungen zu erkennen ist. Diese Überlegungen stehen im Einklang mit der gängigen Literatur (vgl. z.B.: Mankiw, Taylor (2006), Ch. 18, Blanchard (2006), Ch. 6. Für die Schweiz vgl. Stalder (1991), Gaillard (1991) und Gaillard (1993)).

Tabelle 4 Schätzergebnisse für die prozentuale Veränderungen der Nominallöhne (Jahresdaten, 1992 - 2007)

Abhängige Variable	Prozentuale Veränderung der Löhne gemäss VGR		Prozentuale Veränderung der Löhne gemäss SSUV	
Konstante	2.73**	0.09	2.72***	-0.36
Produktivitätsveränderung	0.52***	0.35***	0.00	-0.05
Inflation	0.46***	0.48**	0.47***	0.65***
Quote der Stellensuchenden	-0.35**		-0.40***	
Stelleninserate		0.01		0.01***
Anzahl Beobachtungen	16	16	16	16
R^2	0.71	0.61	0.90	0.85

*** unterscheidet sich von null bei einem Testniveau von 1%
** unterscheidet sich von null bei einem Testniveau von 5%

Tabelle 4 enthält die entsprechenden Resultate. Bei der Auswertung wurde ein einseitiges Testverfahren verwendet, wobei mit Ausnahme des Vorzeichens des Koeffizienten für die Quote der Stellensuchenden stets ein positiver Koeffizient erwartet wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass die unabhängigen Variablen zwischen rund zwei Dritteln und 90% der Veränderungen der Nominallöhne erklären. Wie den Angaben in Tabelle 4 des Weiteren entnommen werden kann, hat die Veränderung der Arbeitsproduktivität keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Veränderung der Löhne für bestehende Arbeitsverhältnisse, wohl aber für die Löhne gemäss VGR. Für die Löhne für bestehende Arbeitsverhältnisse spielt aber die herrschende Situation am Arbeitsmarkt in beiden Varianten (Quote der Stellensuchenden und Anzahl der Stelleninserate) eine Rolle. Bei den Löhnen gemäss VGR ist die Lage am Arbeitsmarkt nur bei der Operationalisierung mittels der Quote der Stellensuchenden signifikant. Die Resultate verdeutlichen zudem, dass in der Praxis der Teuerungsausgleich sowohl für die Veränderung der Löhne gemäss VGR als auch die Entwicklung der Löhne für bestehende Arbeitsverhältnisse nach wie vor eine erhebliche Rolle spielt. Zudem zeigt sich auch hier, dass die Löhne gemäss VGR die gesamtwirtschaftlich richtige Grösse ist.

Sind die hier unterstellten funktionalen Zusammenhänge stabil geblieben oder haben sie sich verändert? Eine entsprechende Prüfung zeigt, dass die Regressionsergebnisse nicht auf einen Strukturbruch hinweisen, und zwar bei allen angewendeten Testverfahren. Dies deutet darauf hin, dass sich der funktionale Zusammenhang der hier untersuchten Grössen im betrachteten

Zeitraum nicht geändert hat. Zu beachten ist hierbei allerdings, dass der Untersuchungszeitraum mit lediglich sechzehn Beobachtungen vergleichsweise kurz ist.

4 Einzelfragen

4.1 Lohnveränderungen und demographische Entwicklung

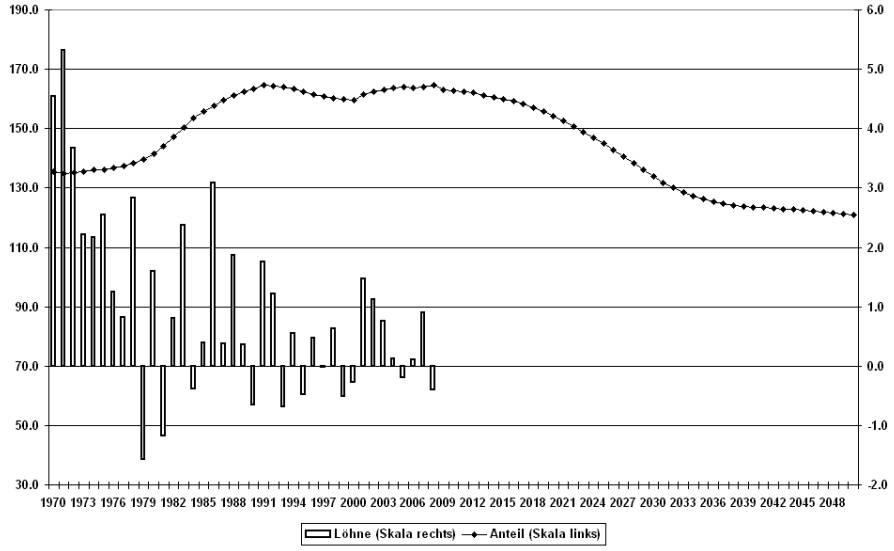
In diesem Kapitel wird die Beziehung zwischen demographischer Entwicklung und Lohnbewegung untersucht. Dabei geht es im Wesentlichen um die Überprüfung einer in diesem Kontext oft formulierten Vermutung. Diese lautet wie folgt: Langfristig ist aufgrund der demographischen Entwicklung mit einem Rückgang des Anteils der Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (20 bis 64 Jahre) an der Zahl der Personen, die jünger als 20 oder älter als 64 Jahre sind, zu rechnen. Diese Entwicklung führt zu einer zunehmenden relativen Verknappung des Produktionsfaktors Arbeit, was – unter sonst gleich bleibenden Umständen – mit entsprechenden Lohnerhöhungen verbunden ist. Was ist von dieser Argumentation zu halten?

Hintergrund dieser Vermutung bilden die sogenannten Bevölkerungsszenarien des BFS, welche seit 1984 im Auftrag des Bundesrates und in Zusammenarbeit mit anderen Bundesstellen periodisch erstellt werden. Mit den im Juli 2006 veröffentlichten Szenarien 2005-2050 liegt mittlerweile die fünfte Serie dieser Bevölkerungsszenarien vor. Die Szenarien werden regelmässig an die tatsächliche Bevölkerungsentwicklung angepasst. Die zurzeit jüngste Aktualisierung stammt von 2009. In den Szenarien werden üblicherweise verschiedene Varianten gerechnet, wobei davon ausgegangen wird, dass der «mittleren Variante» jeweils die grösste Plausibilität zukommt. Das BFS betont zwar immer wieder, dass es sich bei den erstellten Daten um Szenarien, und nicht um eigentliche Prognosen handelt. Für langfristige wirtschaftspolitische Überlegungen (Entwicklung der Finanzhaushalte, Überlegungen zur Finanzierung der sozialen Sicherheit usw.) werden sie allerdings gleichwohl wie Prognosen behandelt.

Grafik 19 enthält zwei in diesem Zusammenhang relevante Zeitreihen: Die prozentuale Vorjahresveränderung der Reallöhne gemäss BFS und der Anteil der Zahl der Personen unter 20 bzw. über 65 Jahren an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (Personen im Alter zwischen 20 und 64 Jahren). Sie zeigt, dass die Reallöhne bis zum ersten Erdölpreisschock (1973) Jahr für Jahr – und zum Teil beträchtlich – angestiegen sind. Im Unterschied dazu waren im Zeitraum nach 1980 in rund einem Drittel der Jahre Reallohneinbussen zu verzeich-

nen. Der Anteil der Bevölkerung der unter 20- bzw. über 64-Jährigen an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter erreichte 1991 sein Maximum. Nach einem vorübergehenden Rückgang in den folgenden Jahren stieg er noch einmal an. Im letzten Jahr lag er mit 164.5% nur unwesentlich unter dem Spitzenwert von 1991. Bis 2050 wird er sukzessive auf gut 120% sinken.

GRAFIK 19
BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG UND REALLÖHNE
(Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter an der Bevölkerung, die unter 20- und über 65 Jahre alt ist, prozentuale Reallohnveränderung (BFS/SSUV) gegenüber Vorjahr)



QUELLE: BFS

Im Folgenden soll mit ökonometrischen Methoden überprüft werden, ob und inwieweit sich ein Einfluss der demographischen Veränderungen auf die Nominallohnentwicklung empirisch nachweisen lässt. Dazu wird auf die in Abschnitt 3.3.2 diskutierten Gleichungen zurückgegriffen. Zusätzlich zu den bereits dort verwendeten wird als weitere erklärende Variable die prozentuale Veränderung des Anteils der erwerbsfähigen Bevölkerung in den entsprechenden Gleichungen berücksichtigt. Tabelle 4 enthält die entsprechenden Ergebnisse (einseitige Tests).

Tabelle 5 Schätzergebnisse für die prozentualen Veränderungen der Nominallöhne (Jahresdaten)

Abhängige Variable	Prozentuale Veränderung der Löhne gemäss VGR		Prozentuale Veränderung der Löhne gemäss SSUV	
Konstante	2.34	0.29	2.14***	-0.04
Produktivitätsveränderung	0.53***	0.50**	0.01	-0.01
Inflation	0.50***	0.62***	0.52***	0.66***
Quote der Stellensuchenden	-0.27		-0.30**	
Stelleninserate		0.004		0.004*
Veränderung des Anteils Erwerbsfähiger	0.26	0.37	0.37	0.51
Anzahl Beobachtungen	16	16	16	16
R^2	0.74	0.72	0.92	0.89

***unterscheidet sich von null bei einem Testniveau von 1%
**unterscheidet sich von null bei einem Testniveau von 5%

Die Ergebnisse zeigen, dass die unabhängigen Variablen zwischen gut 70% und gut 90% der Veränderungen der Nominallöhne erklären. Im Weiteren werden die bereits in Abschnitt 3.3.2 präsentierten Resultate weitgehend bestätigt. Die Schätzwerte für die Koeffizienten der unabhängigen Variablen weisen gegenüber den in Abschnitt 3.3.2 (vgl. Tabelle 4, Seite 31) keine nennenswerten Unterschiede auf. Für die Veränderungen der Löhne gemäss VGR haben nur die Produktivitätsveränderungen und die Inflationsrate der Vorperiode einen statistisch gesicherten Einfluss. Dagegen geht von der Entwicklung der Arbeitsproduktivität kein statistisch gesicherter Einfluss auf die Löhne für bestehende Arbeitsverhältnisse aus. Für diese spielt aber die aktuelle Situation am Arbeitsmarkt in beiden Varianten eine Rolle. Der Koeffizient der Bevölkerungsvariable ist in keinem Fall signifikant negativ.

Die hier vorgelegten Ergebnisse zeigen also, dass sich der vermutete Effekt auf die Löhne, der sich aus einer Anteilsverschiebung unterschiedlicher Alterklassen ergeben soll, empirisch nicht nachweisbar ist. Ob und inwieweit dieses Ergebnis durch die relativ kurze Zeitperiode, auf welche sich die Untersuchung bezieht, bedingt ist, kann vorläufig nicht beurteilt werden. Ob dies in Zukunft – wenn mehr und neue Daten vorliegen werden – der Fall sein wird, bleibt abzuwarten. Die Antwort auf diese Frage hängt auch davon ab, wie zutreffend die Bevölke-

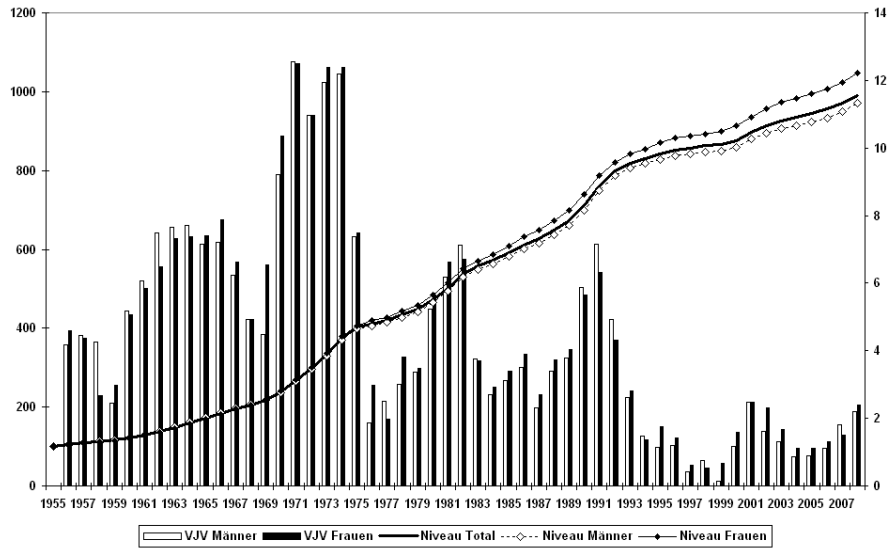
rungsszenarien des BFS sind. In der Vergangenheit zwang die Anpassung an die tatsächlich erfolgte Bevölkerungsentwicklung nicht selten zu erheblichen Revisionen.

4.2 Geschlechtsspezifische Lohnentwicklung

Es ist bekannt, dass die Löhne der Frauen tiefer als die der Männer sind. Rund 60% dieser Differenz lässt sich durch Faktoren wie persönliche Qualifikation, Arbeitsplatz- bzw. unternehmensspezifische Faktoren usw. begründen, 40% sind aber nicht erklärbar (vgl. BFS 2009, und die dort angegebene Literatur). Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass diese 40% auf Lohndiskriminierung zurückzuführen sind. Inwiefern dies mittelbar auf die übrigen 60% oder einen Teil davon zutrifft (z.B. durch Benachteiligung in der Bildung, in der Beförderung usw.), ist nicht Gegenstand dieses Berichts.

Was hingegen interessiert, ist der Umstand, dass sich der Unterschied der geschlechtsspezifischen Entlöhnung in den vergangenen Jahrzehnten sukzessive verringert hat. Grafik 20 zeigt die geschlechtsspezifische Nominallohnentwicklung gemäss SSUV für den Zeitraum von 1955 bis 2008. In den vergangenen fünfzig Jahren haben sich die Löhne der Frauen in zwei Dritteln der Fälle stärker erhöht als die der Männer. Der durchschnittliche Unterschied beträgt 0.15 Prozentpunkte pro Jahr.

GRAFIK 20
NOMINALLÖHNE NACH GESCHLECHT 1955 BIS 2008
(Index (1955 =100, Skala links, prozentuale Vorjahresveränderung, Skala rechts)



QUELLE: BFS, SSUV

Die Lohndaten des BFS, die auf der SSUV beruhen, werden nur in Indexform publiziert. Sie sagen deshalb nichts über die tatsächliche Lohnungleichheit zwischen den Geschlechtern aus. Den Daten der Lohnstrukturerhebung kann aber entnommen werden, dass die Löhne der Männer 2008 trotz des durchschnittlich kräftigeren Anstiegs der Frauenlöhne in den vergangenen 45 Jahren über den Löhnen der Frauen lagen.

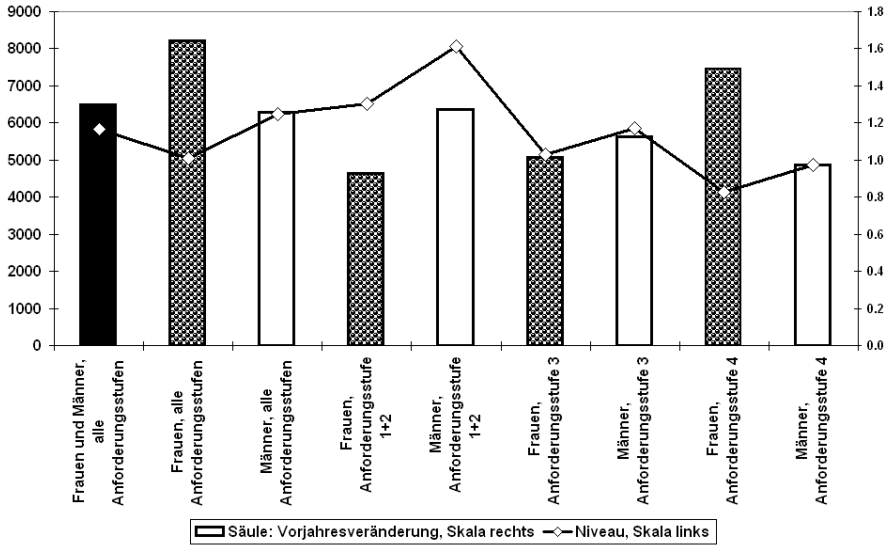
In Angaben der Lohnstrukturerhebung werden nach vier unterschiedlichen Anforderungsniveaus von Arbeitsplätzen differenziert:

- Anforderungsstufe 1: Verrichtung höchst anspruchsvoller und schwierigster Arbeiten.
- Anforderungsstufe 2: Verrichtung selbstständiger und qualifizierter Arbeiten.
- Anforderungsstufe 3: Berufs- und Fachkenntnisse vorausgesetzt.
- Anforderungsstufe 4: Einfache und repetitive Tätigkeiten.

Interessant ist, dass die entsprechenden Daten der Lohnstrukturerhebung zeigen, dass der Unterschied der geschlechtspezifischen Lohnveränderungen je nach Anforderungsstufe des Arbeitsplatzes variiert: Im Zeitraum von 1996 bis 2008 lag der Anstieg der Frauenlöhne, speziell bei Stellen der tiefsten Anforderungsstufe, deutlich über dem entsprechenden Wert der Männer (Grafik 21) (vgl. Bundesamt für Statistik (2008), (2009)).

Gemäss verfassungsrechtlicher Bestimmung haben Männer und Frauen in der Schweiz Anspruch auf gleichen Lohn für gleichwertige Arbeit. Die hier dargestellte Entwicklung zeigt, dass in den vergangenen Jahrzehnten die Erhöhung der Löhne der Frauen mehrheitlich über dem Lohnanstieg der Männer lag. Ob damit die Kluft der Löhne zwischen Männer und Frauen für gleichwertige Arbeit verkleinert oder gar zum Verschwinden gebracht wurde, wie dies von der betreffenden Verfassungsbestimmung postuliert wird, kann allerdings nicht ohne weiteres gefolgert werden. Die Angaben der LSE sowie weitere einschlägige Untersuchungen lassen darauf schliessen, dass das Postulat der Lohngleichheit nach wie vor in der Praxis nicht erfüllt ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Druck zum Abbau der Diskriminierung der Frauen in Lohnfragen anhält, solange diese Lücke nicht geschlossen ist. Dies bedeutet, dass die Frauenlöhne weiterhin stärker ansteigen dürften als die Männerlöhne. Unter sonst gleich bleibenden Umständen (ceteris paribus) steigen damit die Löhne in Branchen bzw. für Tätigkeiten, in denen die Frauen stärker vertreten sind als im volkswirtschaftlichen Durchschnitt, ebenfalls überproportional. Die ceteris paribus-Klausel impliziert, dass für die Abschätzung der gesamten Lohnentwicklung in diesem Bereich auch die übrigen lohnrelevanten Umstände (Alter, Ausbildung usw.) zu berücksichtigen sind. Auf diese wird im Folgenden eingegangen.

GRAFIK 21
NOMINALLÖHNE NACH GESCHLECHT UND ANFORDERUNGSSTUFEN DES ARBEITSPLATZES
(Niveau bzw. mittlere prozentuale Vorjahrsveränderung, 1996 bis 2008)

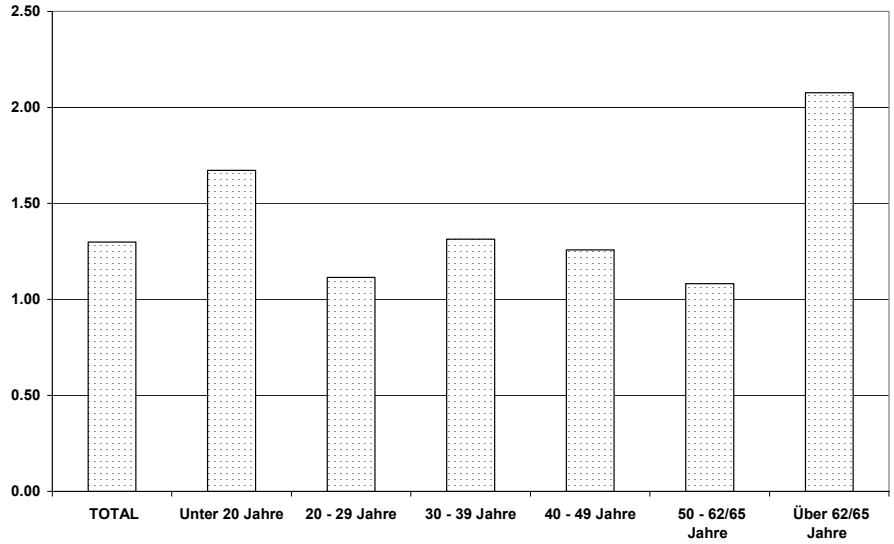


QUELLE: BFS

4.3 Altersspezifische Lohnentwicklung

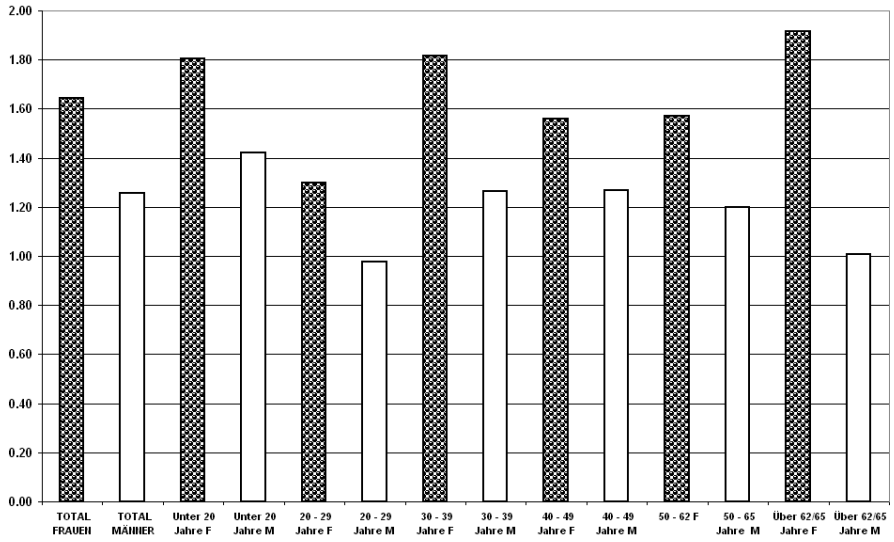
Unterscheiden sich die Lohnveränderungen unterschiedlicher Altersgruppen? Anhaltspunkte zur Beantwortung dieser Frage können aus den Daten der Lohnstrukturerhebung gewonnen werden. Die entsprechenden Angaben sind in den folgenden Grafiken enthalten.

GRAFIK 22
NOMINALLOHNENTWICKLUNG NACH ALTERSSTUFEN
(Durchschnittliche prozentuale Vorjahresveränderung, 1996 bis 2008)



QUELLE: BFS, LSE

GRAFIK 23
NOMINALLOHNENTWICKLUNG NACH ALTERSSTUFEN UND GESCHLECHT
(Mittlere prozentuale Vorjahresveränderung, 1996 bis 2008)



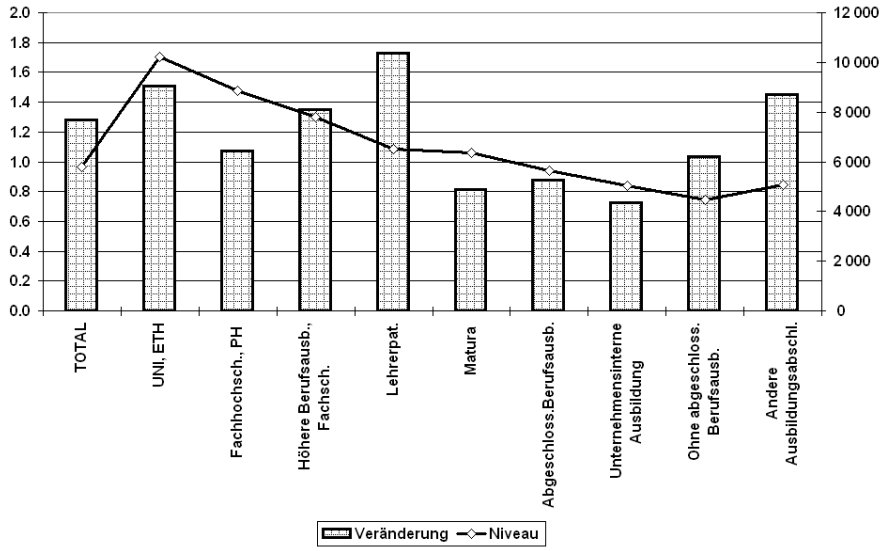
QUELLE: BFS

Wie Grafik 22 und Grafik 23 verdeutlichen, bestehen bezüglich der Lohnentwicklung zwischen den verschiedenen Altersgruppen tatsächlich gewisse Unterschiede. Die Lohnerhöhungen bei der jüngsten und bei der ältesten Altersgruppe sind besonders ausgeprägt. Bei den Frauen trifft dies zudem für die Gruppe der 30-39-Jährigen zu. Wie bereits im Abschnitt über die geschlechtspezifische Lohnentwicklung ausgeführt, liegt der Anstieg der Löhne bei den Frauen generell über demjenigen der Männer. Dieses Muster lässt sich für sämtliche Anforderungsstufen, mit Ausnahme der zweithöchsten, beobachten. Allerdings muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass sich das Problem stellt, ob die Daten der LSE, so wie sie veröffentlich werden, geeignet sind zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Lebensalter und Lohnhöhe. In der LSE wird in jedem Erhebungsjahr (d.h. im Zweijahresrhythmus) die Lohnhöhe bestimmter Altersgruppen ermittelt. Da sich die Verteilung unterschiedlicher Altergruppen aber ändert, kann aus den Daten der LSE nicht unmittelbar abgeleitet werden, wie sich die Lohnveränderung für ein bestimmtes Individuum während seines Lebens gestaltet. Dazu braucht es Individualdaten.

4.4 Lohnentwicklung und Ausbildung

Grafik 24 veranschaulicht die nach unterschiedlichen Ausbildungsstufen differenzierte Lohnentwicklung. Sie zeigt, dass die Lohnhöhe deutlich mit der Ausbildung korreliert ist: je höher die Ausbildungsstufe, desto höher das Lohnniveau. Für die Lohnveränderungen trifft dies allerdings nur bedingt zu. Neben der Ausbildung sind die Lohnveränderungen offensichtlich auch von den unterschiedlichen Knappheiten am Arbeitsmarkt abhängig. So hat der in der Beobachtungsperiode teilweise deutlich spürbare Lehrermangel zu einem kräftigen Lohnanstieg für Inhaber des Lehrerpatents geführt. Ebenfalls deutlich angestiegen sind die Löhne von Personen, die über eine sogenannte andere Ausbildung verfügen (darunter sind Ausbildungsgänge zu verstehen, die sich nicht in die übrigen Kategorien einordnen lassen). Gemäss Auskunft des BFS ist die Zahl der in dieser Subklasse erfassten Personen allerdings ausserordentlich klein. Bei der Interpretation der hier vorgelegten Ergebnisse ist zudem zu berücksichtigen, dass der Beobachtungszeitraum für eine langfristige Interpretation der Lohnbewegungen zu kurz ist.

GRAFIK 24
NOMINALLOHNENTWICKLUNG NACH AUSBILDUNG
(Lohnhöhe in Franken und mittlere Lohnveränderung (1996 bis 2008))



QUELLE: BFS, LSE

Die Schweiz ist bekanntlich ein rohstoffarmes Land, und nach gängiger Ansicht und wirtschaftpolitischer Praxis ist eine gute Ausbildung das geeignete Mittel, den Mangel an natürlichen Ressourcen – zumindest bis zu einem gewissen Grad – zu kompensieren, und so zur langfristigen Sicherung des Wohlstands hierzulande beizutragen. Grafik 21 und Grafik 24 weisen denn auch auf einen positiven Zusammenhang zwischen Anforderungsniveau des Arbeitsplatzes (das ja seinerseits mit dem Ausbildungsniveau des Stelleninhabers hoch korreliert ist) und Ausbildung hin. Diese Überlegungen haben zweifellos ihre Berechtigung. In langfristiger Betrachtung dürfen allerdings zwei Gesichtspunkte nicht vernachlässigt werden. Zum einen kann die Lohnerhöhung für überdurchschnittlich gut qualifiziertes Personal langfristig nur über dem landesweiten Durchschnitt bleiben, wenn sich der Strukturwandel in der in den vergangenen Jahrzehnten zu beobachtenden Weise fortsetzt und die Stellen mit hohem Anforderungsniveau zu Lasten von solchen mit einfacheren Tätigkeiten an Bedeutung gewinnen. Zum anderen – und dieser Gesichtspunkt dürfte in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen – darf in diesem Zusammenhang der Umstand nicht ausser Acht gelassen werden, dass in vielen Schwellenländern, und zwar gerade den bevölkerungsreichsten, ebenfalls enorme Anstrengungen zur Anhebung des durchschnittlichen Bildungsniveaus der ansässigen Bevölkerung

unternommen werden. Tragen diese Anstrengungen Früchte, so werden sich hieraus über kurz oder lang auch Auswirkungen auf die Entwicklung der Löhne unterschiedlicher Qualifikationen in der Schweiz zeigen, und die verstärkte ausländische Konkurrenz wird ceteris paribus zu einem Lohndruck nach unten führen.

4.5 Die Lohnentwicklung in einzelnen Wirtschaftszweigen

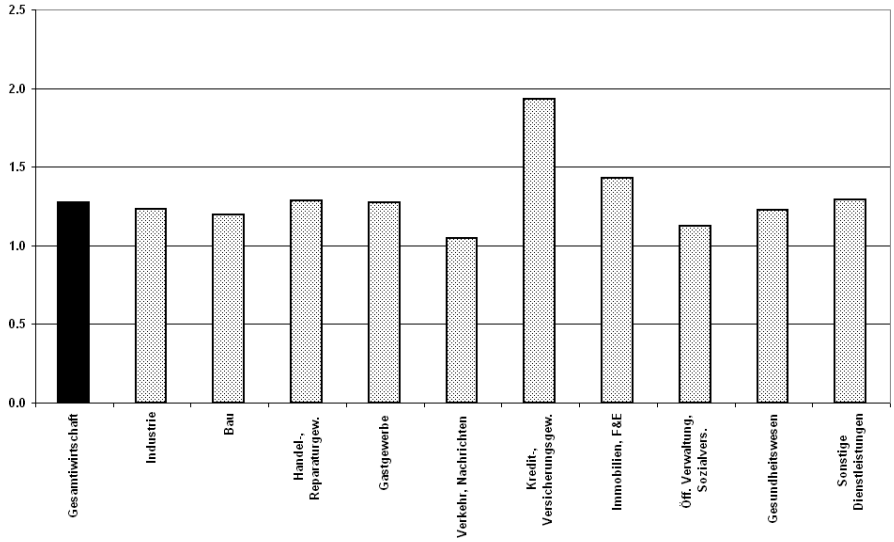
4.5.1 Nominallohnveränderung nach Branchen

In diesem Abschnitt werden die nach Branchen differenzierten Löhne näher untersucht. Es zeigt sich, dass sich nicht nur deren Höhe, sondern auch die Veränderungen in den einzelnen Wirtschaftszweigen deutlich unterscheiden.

4.5.1.1 Übersicht

Die nach Branchen unterschiedliche Lohnveränderung wird in Grafik 25 illustriert. Die mittlere Lohnveränderung im Zeitraum von 1993 bis 2008 lag bei den Banken und Versicherungen, der Branche mit den höchsten Lohnsteigerungen, mit 1.9% annähernd zwei Mal so hoch wie im Bereich Verkehr und Nachrichten (der Branche mit den tiefsten Lohnerhöhungen). Im gesamtschweizerischen Durchschnitt lag der Nominalzuwachs für Löhne bestehender Arbeitsverhältnisse bei 1.3%.

GRAFIK 25
NOMINELLE LOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV IN EINZELNEN BRANCHEN
(Mittlere prozentuale Veränderung 1993 bis 2008)



QUELLE: BFS, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

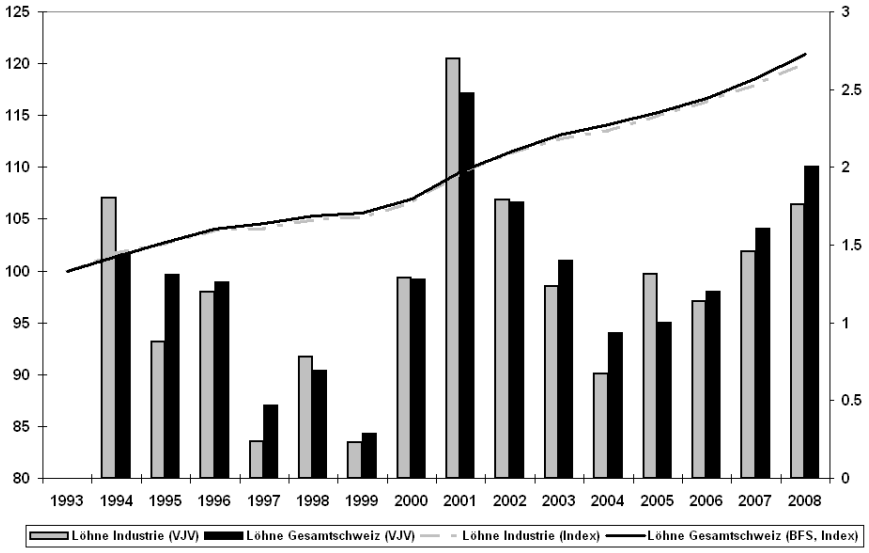
4.5.1.2 Interessante Einzelbeispiele

Die folgenden Grafiken vermitteln auf exemplarische Weise typische Muster von Lohnentwicklung einzelner Branchen (Industrie, Gastgewerbe, Verkehr und Nachrichten sowie Kredit- und Versicherungsgewerbe) im Vergleich zur Gesamtwirtschaft auf Jahresbasis. Üblicherweise liegen die prozentualen Lohnveränderungen in den einzelnen Branchen und in der Gesamtwirtschaft recht nahe beieinander. Von dieser Regel gibt es zwei wesentliche Ausnahmen: im Kredit- und Versicherungsgewerbe lagen die Lohnzuwächse in den Jahren 1993 bis 2008 mit wenigen Ausnahmen und zum Teil deutlich über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Das Umgekehrte trifft auf den Bereich Verkehr und Nachrichten zu. Auffallend ist in dieser Branche zudem die hohe Variabilität der Lohnveränderungen.

GRAFIK 26

NOMINALLOHNENTWICKLUNG GESAMTWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE GEMÄSS BFS

Index (1993 = 100), (Skala links), bzw. Vorjahresveränderung (Skala rechts)

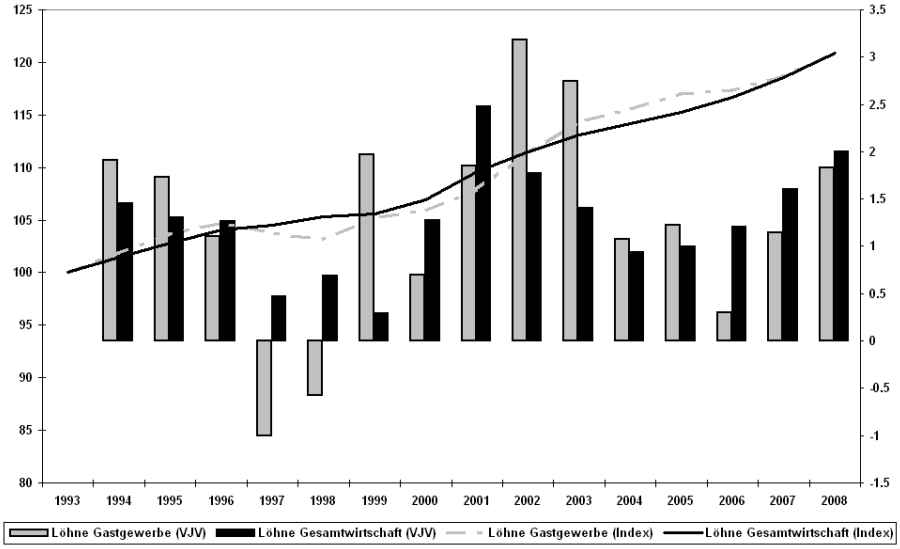


QUELLE: BFS

GRAFIK 27

NOMINALLOHNENTWICKLUNG GESAMTWIRTSCHAFT UND GASTGEWERBE GEMÄSS BFS

Index (1993 = 100), (Skala links), bzw. Vorjahresveränderung (Skala rechts)

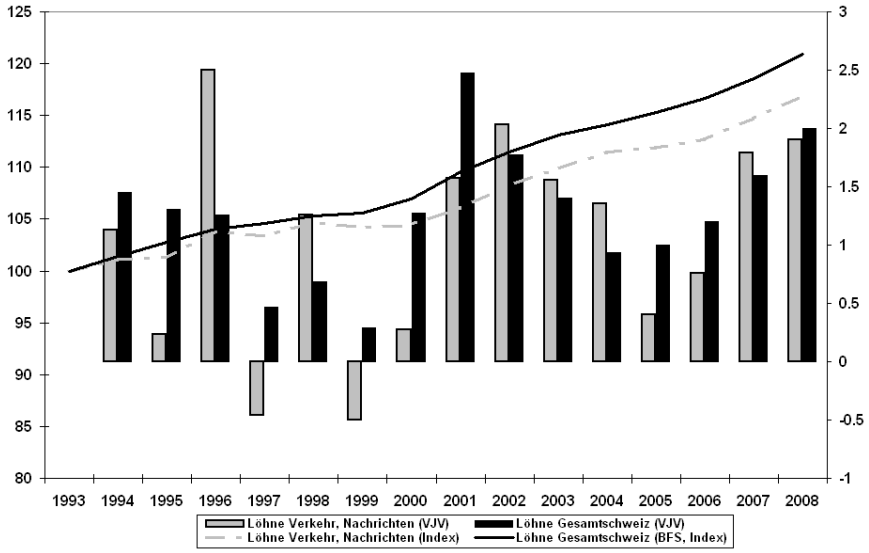


QUELLE: BFS

GRAFIK 28

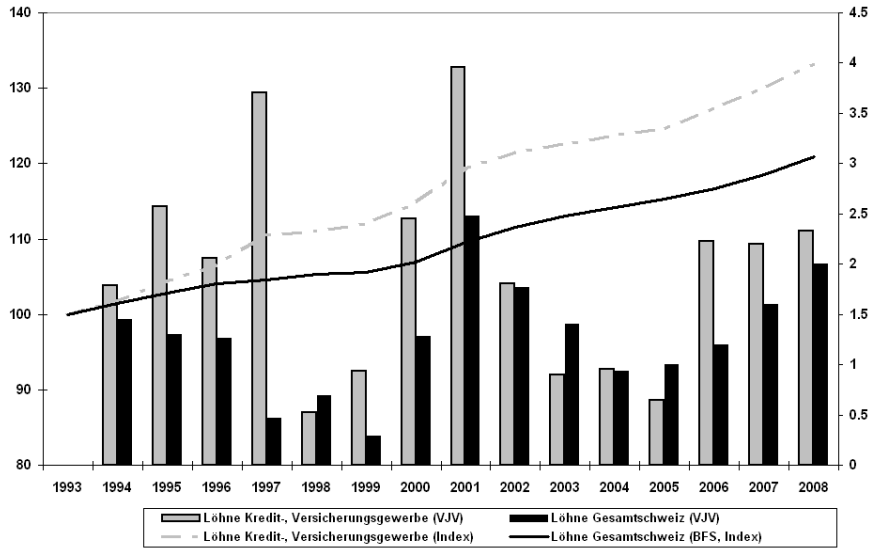
NOMINALLOHNENTWICKLUNG GESAMTWIRTSCHAFT UND VERKEHR, NACHRICHTEN GEMÄSS BFS

Index (1993 = 100), (Skala links), bzw. Vorjahresveränderung (Skala rechts)



QUELLE: BFS

GRAFIK 29
NOMINALLOHNENTWICKLUNG GESAMTWIRTSCHAFT UND KREDIT- U. VERSICHERUNGSGEWERBE GEMÄSS BFS
Index (1993 = 100), (Skala links), bzw. Vorjahresveränderung (Skala rechts)



QUELLE: BFS

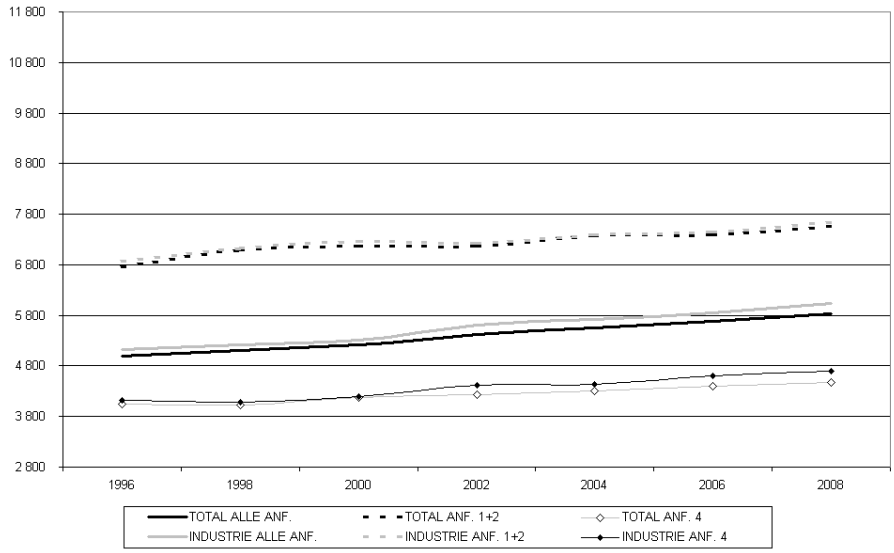
4.5.2 Nominallöhne nach Branchen und Anforderungen des Arbeitsplatzes

In dieser Studie sind in erster Linie die Lohnveränderungen von Interesse. An dieser Stelle soll aber auch die Lohnhöhe kurz näher betrachtet werden. Bekanntlich bestehen hinsichtlich der Lohnhöhe einzelner Branchen markante Unterschiede. Die Einkommen in der Industrie entsprechen ziemlich genau dem gesamtschweizerischen Durchschnitt, die Löhne im Gastgewerbe dagegen betragen nur gut zwei Drittel des gesamtwirtschaftlichen Mittels, bei den Banken und Versicherungen liegen sie zwischen 25% und 50% darüber. Die branchenspezifischen Unterschiede sind im betrachteten Zeitraum (1993 bis 2008) mit Ausnahme des Unterschieds der Lohnhöhe zwischen Gesamtwirtschaft und Banken, der deutlich angestiegen ist, relativ stabil geblieben.

Die Lohnhöhe differiert i.A. markant mit der Anforderungsstufe des Arbeitsplatzes: Je höher die Anforderungen des Arbeitsplatzes, desto höher auch die Entlöhnung. Das Verhältnis der nach Anforderungsstufen unterschiedenen Löhnen ist zwischen 1993 und 2008 aber ebenfalls mehr oder weniger stabil geblieben. Die Löhne von Arbeiten mit hohem Anforderungsprofil

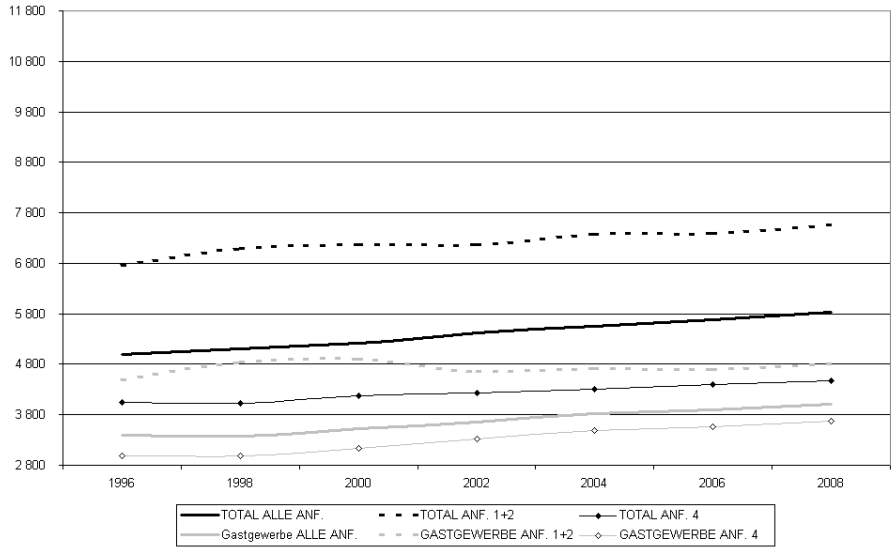
weisen ausserdem, wie aus Grafik 30 bis Grafik 33 ersichtlich, eine etwas stärkere Konjunkturreagibilität auf als die übrigen.

GRAFIK 30
NOMINALLÖHNE GEMÄSS LSE NACH BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN: TOTAL UND INDUSTRIE
(in Franken)



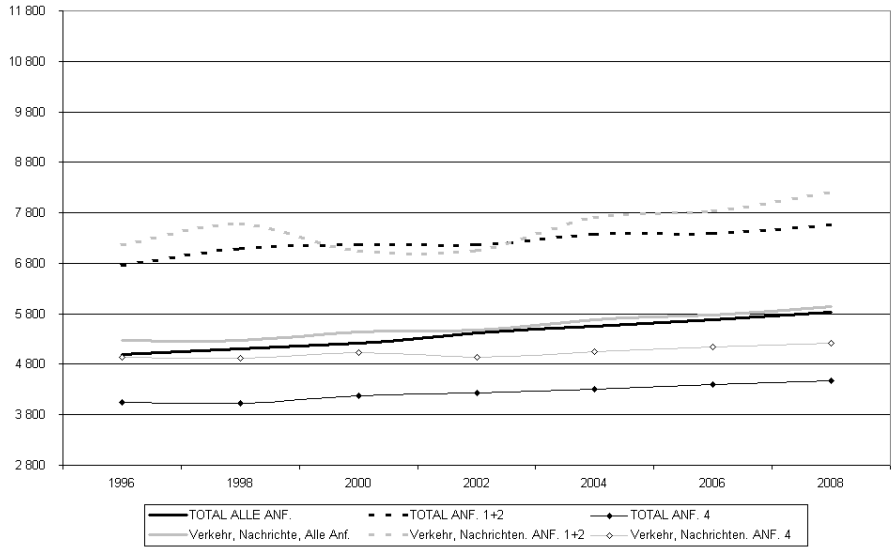
QUELLE: BFS, LSE, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

GRAFIK 31
NOMINALLÖHNE GEMÄSS LSE NACH BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN: TOTAL UND GASTGEWERBE
(in Franken)



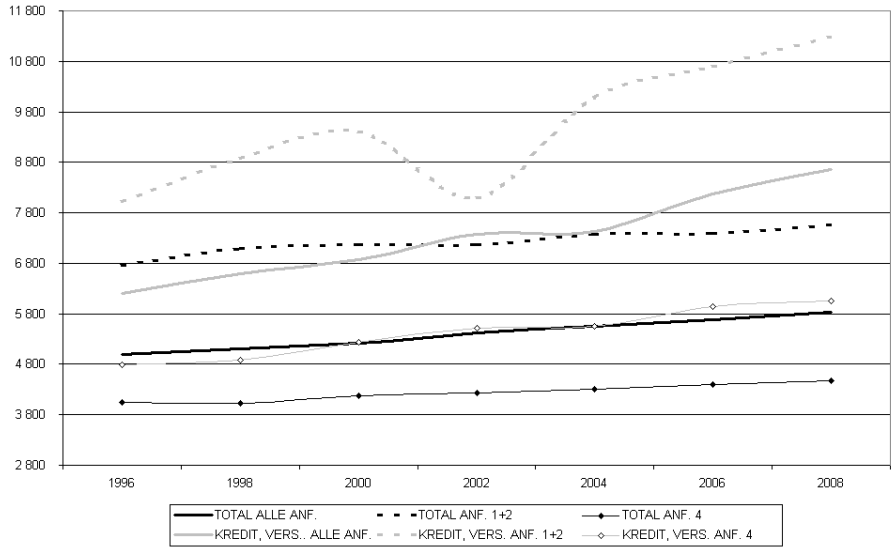
QUELLE: BFS, LSE, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

GRAFIK 32
NOMINALLÖHNE GEMÄSS LSE NACH BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN: TOTAL UND VERKEHR NACHRICHTEN
(in Franken)



QUELLE: BFS, LSE, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

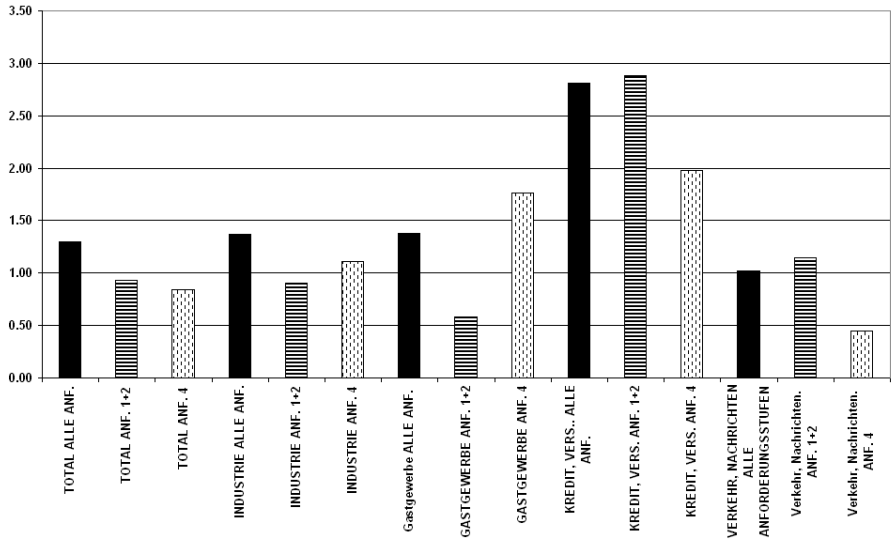
GRAFIK 33
NOMINALLÖHNE GEMÄSS LSE NACH BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN: TOTAL UND KREDIT- BZW. VERSICHERUNGSGEWERBE
(in Franken)



QUELLE: BFS, LSE, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

Grafik 30 bis Grafik 33 verdeutlichen das Gesagte. Im Kredit- und Versicherungsgewerbe liegen die Gehälter im Durchschnitt mehr als 75% über denjenigen des Gastgewerbes. Noch höher ist die Differenz bei den hochqualifizierten Stellen. Bei den Stellen mit tiefsten Anforderungsniveau verdient ein Arbeitnehmer im Kredit- und Versicherungsgewerbe immer noch rund 60% mehr als im Gastgewerbe. Wie hinsichtlich der Lohnveränderungen nimmt die Industrie auch bezüglich der Lohnhöhe und der Unterschiede nach Anforderungsstufen eine Mittelstellung ein.

GRAFIK 34
NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS LSE: BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN 1996 - 2008
(Mittlere Veränderungsrate in Prozenten)



QUELLE: BFS, LSE, EIGENE BERECHNUNGEN KOF

Grafik 34 zeigt, verdeutlicht, dass in der Industrie und im Gastgewerbe insgesamt (für alle Anforderungsstufen ausser Stufe 1+2) von 1993 bis 2008 ein leicht überdurchschnittlicher Lohnzuwachs zu verzeichnen war. In der Finanzbranche fiel dieser doppelt so hoch wie im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Interessant ist zudem, dass in der Industrie und im Gastgewerbe der Lohnanstieg bei Arbeitsplätzen der tiefsten Anforderungsstufe höher ausfiel als bei den Arbeitplätzen der höchsten beiden Anforderungsstufen. In den andern Branchen lässt sich dieses Muster dagegen nicht beobachten.

4.6 Unterschiede zwischen der Gesamtwirtschaft und einzelnen Branchen: Bemerkungen zum Balassa-Samuelson-Effekt

4.6.1 Die Theorie von Balassa und Samuelson angewendet auf die Lohnentwicklung in einer einzelnen Volkswirtschaft

Im Zusammenhang mit dem Verhältnis der Entwicklung von Arbeitsproduktivität und Löhnen wird oft auf eine Argumentation zurückgegriffen, die im Wesentlichen auf Bela Balassa und Paul Samuelson zurückgeht (vgl. Balassa (1964), Samuelson (1964)). Der ursprünglich von diesen beiden Autoren formulierte Ansatz bezog sich zwar auf unterschiedliche Volkswirtschaften, doch lassen sich die einschlägigen Überlegungen – mutatis mutandis – ohne weiteres auf die verschiedenen Branchen eines einzelnen Landes übertragen.

Ausgangspunkt der Theorie des Strukturwandels nach Balassa und Samuelson ist die Beobachtung, dass der Produktivitätsfortschritt bei tangiblen Gütern (insbesondere Industrieprodukten) höher ist als bei Dienstleistungen. Wenn die Industriebranchen Lohnerhöhungen im Rahmen ihres Produktivitätsfortschritts anbieten, müssen es die Dienstleitungsbranchen ihnen gleichtun, da die Arbeitskräfte ansonsten keine Anreize hätten, eine Beschäftigung im Dienstleistungssektor anzunehmen oder fortzusetzen. Dies führt tendenziell zu einer Angleichung des Lohnwachstums, obwohl die Produktivitätszuwächse in der Industrie deutlich höher liegen als bei den Dienstleistungen. Empirisch ist diese Hypothese in vielen Ländern gut abgestützt. Inwieweit dies für die Schweiz zutrifft, soll im Folgenden näher beleuchtet werden.

4.6.2 Entwicklung von Arbeitsproduktivität und Löhnen in verschiedenen Branchen in der Schweiz

In Tabelle 6 und in den nachfolgenden Grafiken sind für die wichtigsten Wirtschaftszweige die Entwicklung der nominellen Arbeitsproduktivität und der nominellen Löhne gemäss BFS/SSUV dargestellt. Bezüglich des Verhältnisses von Löhnen und Arbeitsproduktivität sind hinsichtlich dieser beiden Reihe zwei Fragen von speziellem Interesse:

Ist die Stärke der Schwankungen der beiden Reihen gleich gross, oder existieren diesbezüglich signifikante Unterschiede?

Sind die beiden Reihen miteinander korreliert und falls ja, wie stark?

Tabelle 6 Durchschnittliche Änderung von nomineller Arbeitsproduktivität und Nominallöhnen (Jahreswerte, 1993 bis 2007)

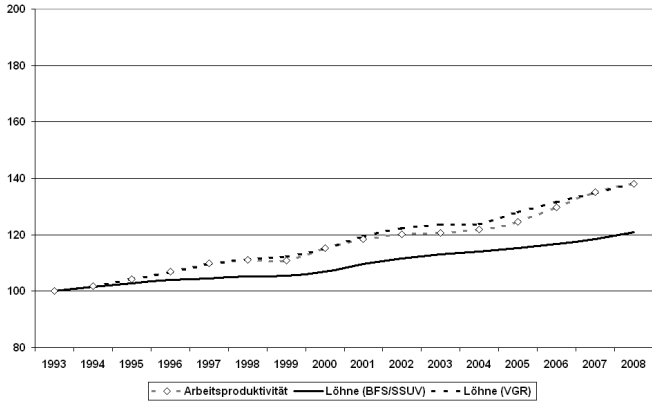
	Gesamtwirtschaft	Industrie	Bau	Handel, Reparatur	Gastgewerbe	Verkehr, Nachr.	Finanzsektor	Immob., Vermiet., F&E	Öff. Verwalt., Soz. vers.	Gesundheitswesen	Persön. Dienstleistungen
Arbeitsproduktivität	2.2	2.4	1.5	3.1	1.2	2.1	4.4	0.3	0.8	1.4	0.1
Löhne BFS/ SSUV	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.0	1.9	1.4	1.0	1.2	1.2

Der Korrelationskoeffizient für die beiden Reihen liegt bei 0.55. Eine Masszahl für die Frage nach der relativen Stärke der Schwankungen der beiden Reihen ist die Varianz. Eine entsprechende Berechnung zeigt, dass die Varianz bei der Arbeitsproduktivität mit 1.46 weit höher liegt als bei den Löhnen (0.06). Dies bedeutet, dass die Arbeitsproduktivitäten deutlich stärker schwanken als die Löhne. Dieser Umstand gibt bereits einen ersten Hinweis auf die Existenz des Balassa-Samuelson-Effekts in der Schweiz. Das wird im Folgenden noch klarer werden.

GRAFIK 35

ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) GESAMTWIRTSCHAFT

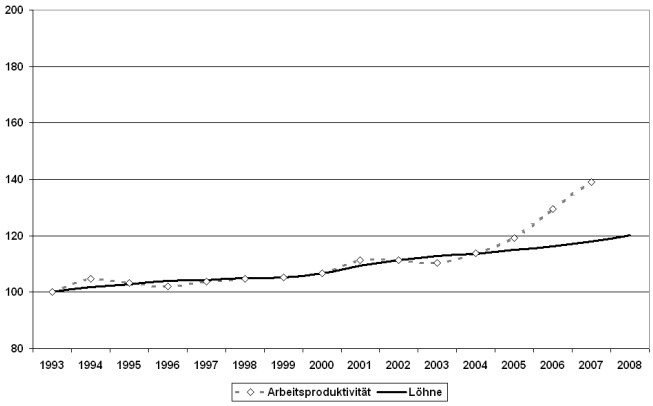
(Index, 1993 = 100)



GRAFIK 36

ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) INDUSTRIE

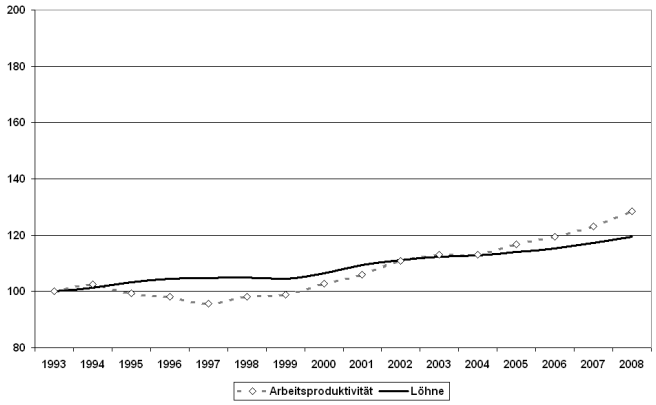
(Index, 1993 = 100)



GRAFIK 37

ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) BAU

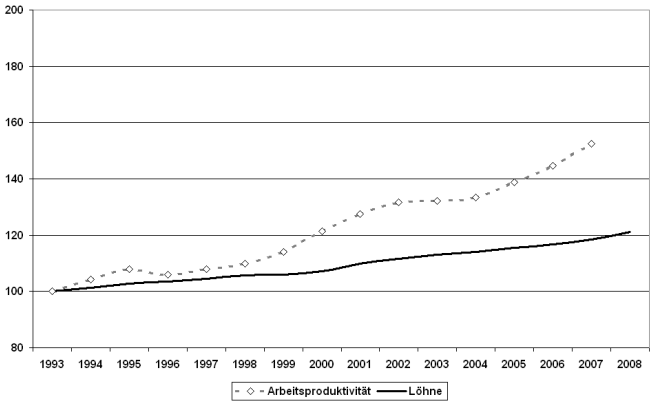
(Index, 1993 = 100)



GRAFIK 38

ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) HANDEL, REPARATUR

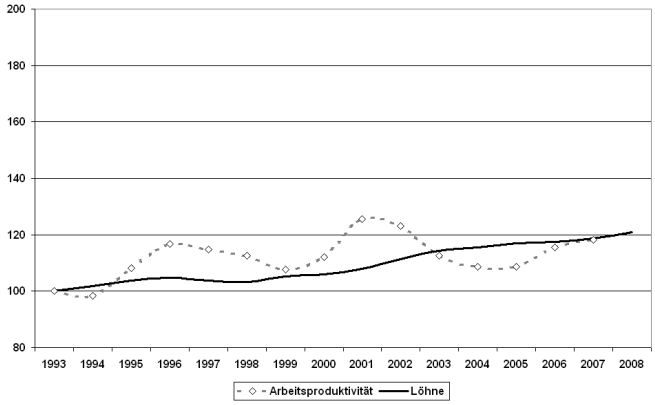
(Index, 1993 = 100)



GRAFIK 39

ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) GASTGEWERBE

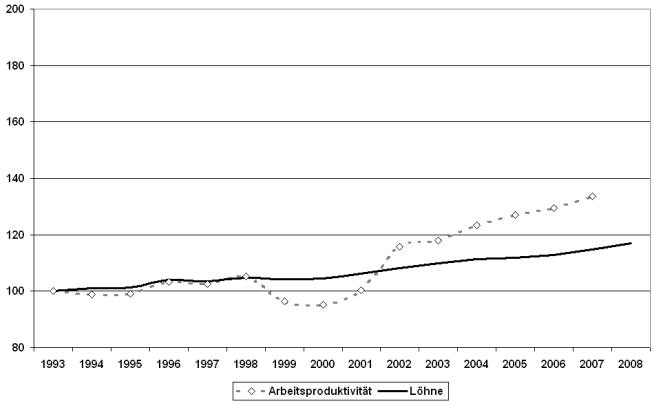
(Index, 1993 = 100)



GRAFIK 40

ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) VERKEHR, NACHRICHTEN

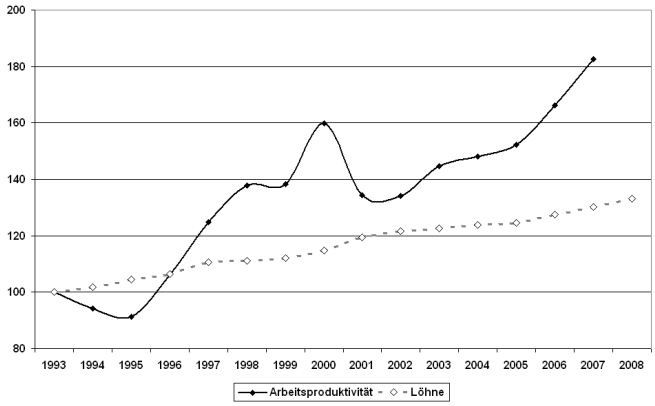
(Index, 1993 = 100)



GRAFIK 41

ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) FINANZSEKTOR

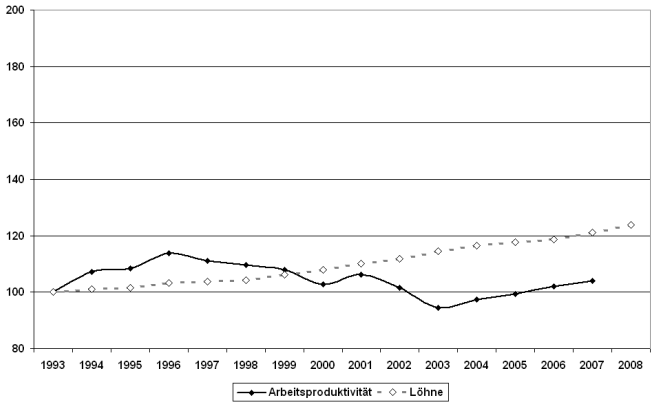
(Index, 1993 = 100)



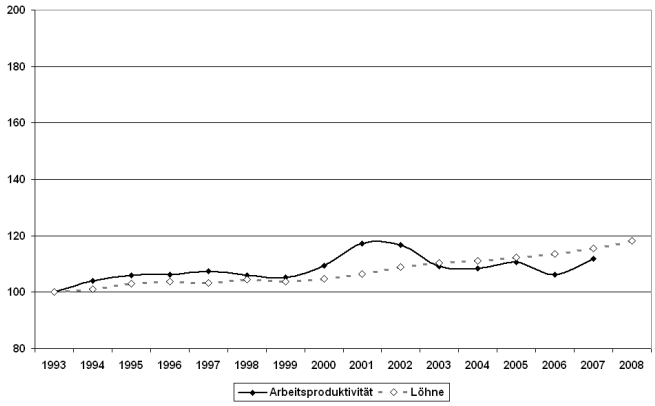
GRAFIK 42

ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) IMMOBILIEN, VERMIETUNG USW.

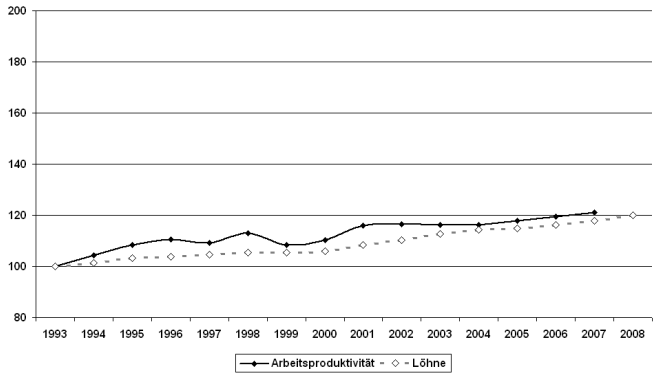
(Index, 1993 = 100)



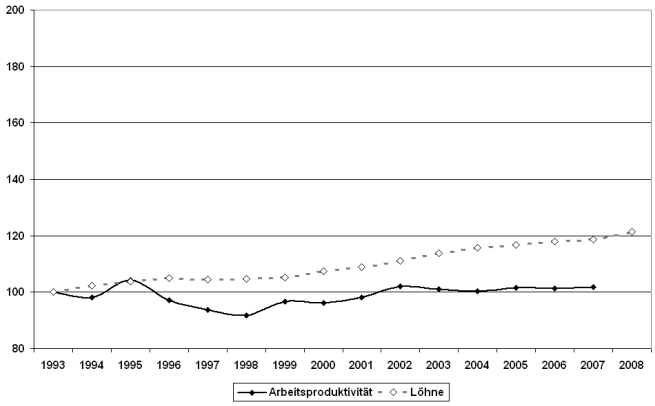
GRAFIK 43
ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) ÖFFENTLICHE VERWALTUNG, SOZIALVERSICHERUNGEN
(Index, 1993 = 100)



GRAFIK 44
ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) GESUNDHEITSWESEN
(Index, 1993 = 100)



GRAFIK 45
ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) PERSÖNLICHE DIENSTLEISTUNGEN
(Index, 1993 = 100)



Grafik 35 bis Grafik 45 geben einen interessanten Einblick in das Verhältnis der Entwicklung von Arbeitsproduktivität und Löhnen. Dabei lassen sich im Wesentlichen drei Gruppen unterscheiden. Eine erste Gruppe umfasst das Total (Grafik 35), die Industrie (Grafik 36), den Bau (Grafik 37), das Gastgewerbe (Grafik 39), die öffentliche Verwaltung (Grafik 43) sowie das Gesundheitswesen (Grafik 44). Hier bewegen sich Arbeitsproduktivität und Löhne mehr oder

weniger im Gleichschritt. In der Industrie stieg die Arbeitsproduktivität in den letzten Jahren aufgrund der ausserordentlich guten Industriekonjunktur überproportional an, im Gastgewerbe spielt der zyklisch schwankende Personalbestand offenbar eine stärkere Rolle als in anderen Branchen.

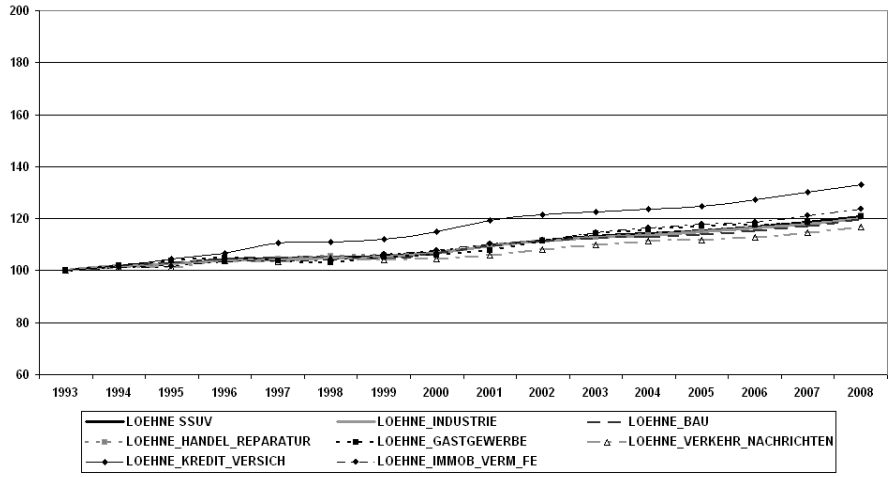
Von Bedeutung ist vor allem, dass in den beiden Branchen, die in den letzten zwanzig Jahren die höchsten Produktivitätssteigerungen aufweisen, nämlich der Handel und das Reparaturgewerbe (Grafik 38) sowie der Finanzsektor (Grafik 41), die Lohnerhöhungen weit hinter dem Anstieg der Arbeitsproduktivität zurückblieben.

Wir haben bereits oben darauf hingewiesen, dass die Angaben in Tabelle 6 zeigen, dass sich die Lohnveränderungen in viel engeren Bandbreiten bewegen als die Veränderungen der Arbeitsproduktivität, was als Anhaltspunkt für das Vorliegen des Balassa-Samuelson- Effektes interpretiert werden kann. Grafik 46 und Grafik 47 liefern dazu weiteres Illustrationsmaterial. Die Löhne der Branche mit dem kräftigsten Anstieg sind im Zeitraum von 1993 bis 2007 um 33.2% gestiegen, bei der Arbeitsproduktivität beträgt der betreffende Wert über 80%. Im Unterschied zur ursprünglichen Vermutung von Balassa und Samuelson weist aber – zumindest in der jüngeren Vergangenheit – nicht die Industrie, sondern der Finanzsektor (und eventuell andere Dienstleistungsbranchen) die höchsten Steigerungsraten der Arbeitsproduktivität auf.

GRAFIK 46

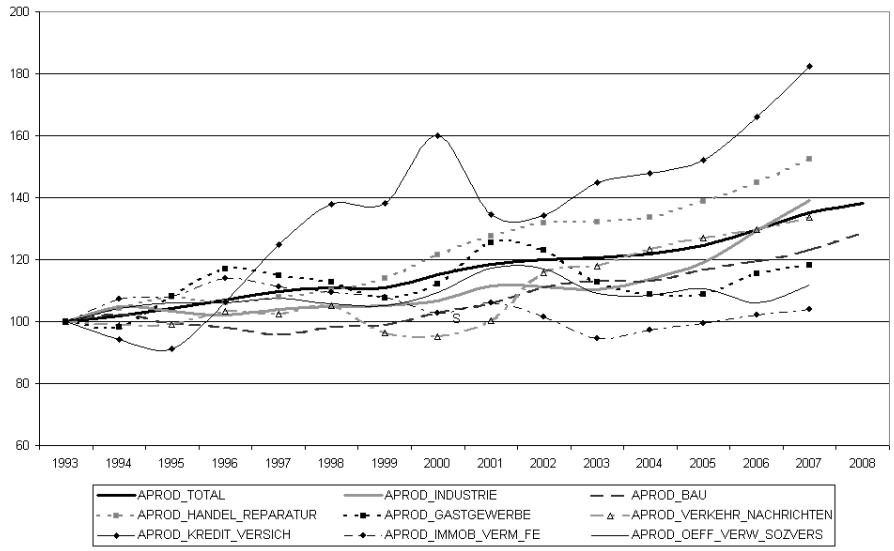
NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV NACH BRANCHEN 1993 - 2008

(Index, 1993 = 100)



QUELLE: BFS

GRAFIK 47
ARBEITSPRODUKTIVITÄT NOMINELL NACH BRANCHEN 1993 - 2008
(Index, 1993 = 100)



QUELLE: BFS

4.6.3 Schlussfolgerungen

In der Schweiz schwankt die Arbeitsproduktivität deutlich stärker als die Löhne, was als Evidenz für das Vorliegen des Balassa-Samuelson-Effekts gedeutet werden kann. Nimmt die Arbeitsproduktivität einer Branche im Vergleich zum gesamtwirtschaftlichen Mittel unterdurchschnittlich zu, so kann erwartet werden, dass die Löhne dieser Branche stärker steigen als deren Arbeitsproduktivität. Ein typisches Beispiel hierfür liefert die Entwicklung im Wirtschaftszweig Persönliche Dienstleistungen (Grafik 45). Steigt die Arbeitsproduktivität eines Wirtschaftszweiges im Vergleich zum landesweiten Mittel überdurchschnittlich, wie dies im Finanzsektor der Fall ist (Grafik 41), so ist zu erwarten, dass die Löhne dieses Wirtschaftszweigs weniger stark zunehmen als dessen Arbeitsproduktivität.

5 Abschliessende Bemerkungen

5.1 Datenlage

Das Bundesamt für Statistik publiziert unterschiedliche Quellen, die Angaben zur Lohnentwicklung in der Schweiz enthalten. Da diese Angaben zum Teil auf unterschiedlichen konzeptionellen Grundlagen beruhen, sind sie nicht widerspruchsfrei auf einen Nenner zu bringen.

Aus theoretischer Sicht ist den Angaben, die auf der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung beruhen, der Vorzug zu gewähren, und dies aus zwei Gründen. Zum einen enthalten diese Angaben – zumindest theoretisch – sämtliche Lohnbestandteile wie unregelmässige Entschädigungen, Boni usw. Zum anderen berücksichtigen sie auch Lohnveränderungen, die sich durch Wanderung der Arbeitskräfte von weniger gut bezahlten Stellen in Branchen mit höherem Lohnniveau ergeben. Die entsprechenden Daten stehen seit 1980 zur Verfügung und geben damit einen Eindruck der langfristigen Lohnbewegungen. Als wichtiger Nachteil dieser Reihe ist allerdings der Umstand zu nennen, dass diese nur für die Gesamtwirtschaft (keine Aufteilung nach Branchen, Personengruppen usw.) zur Verfügung stehen.

Auf gesamtschweizerischer Ebene sind die Reallöhne gemäss VGR in den vergangenen knapp dreissig Jahren im Mittel um 1.3% pro Jahr angestiegen. Dieser Anstieg erfolgte zwar nicht vollkommen kontinuierlich, die Lohnschwankungen hielten sich aber in vergleichsweise engen Grenzen. Eine Zunahme der Lohnvariabilität war nicht zu beobachten.

Auch die Angaben der Lohnstrukturerhebung sollten sämtliche Lohnbestandteile umfassen. Zudem lassen diese Daten eine differenzierte Auswertung nach einer Fülle von sozioökonomischen Gesichtspunkten zu. Da diese Angaben aber erst seit 1996 und nur im Zweijahresrhythmus publiziert werden, sind sie zur Beurteilung der langfristigen Lohnbewegungen nur beschränkt geeignet.

Eine der wichtigsten Quellen zur Beurteilung der Lohnveränderungen sind die Daten des BFS, die auf den Angaben der Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung (SSUV) beruhen. Für die Gesamtwirtschaft liegen die Daten seit 1939 vor (allerdings nicht für alle Jahre). Für die vergangenen Jahrzehnte erlauben sie zudem eine detaillierte Analyse der Entwicklung in einzelnen Wirtschaftszweigen. Allerdings weisen diese Daten zwei empfindliche Mängel auf. Erstens enthalten sie nicht sämtliche Lohnbestandteile (so fehlen beispielsweise

unregelmässige und nicht generell ausgerichtete Prämien oder andere Boni, deren Höhe von einem Jahr zum anderen stark schwankt) und zweitens unterstellen sie eine unveränderte Beschäftigungsstruktur. Das bedeutet, dass Lohnsteigerungen, die sich durch die Dynamik des Arbeitsmarktes ergeben, nicht berücksichtigt werden.

5.2 Theoretische und empirische Erklärung der Lohnbewegungen

Aus theoretischer Sicht wird die Veränderung der Nominallöhne im Wesentlichen durch zwei Grössen bestimmt: Die nominelle Arbeitsproduktivität und die Situation am Arbeitsmarkt. Nimmt die nominelle Arbeitsproduktivität zu, so lohnt es sich für das (gewinnmaximierende) Unternehmen, den Personalbestand aufzustocken, was sie zu Lohnerhöhungen veranlasst. Umgekehrt verhält es sich im Falle einer sinkenden Arbeitsproduktivität. Ein Anstieg der Arbeitsmarktanspannung (Rückgang der Zahl der Arbeitslosen, generelle Personalknappheit) führt zu einem Lohndruck nach oben, ein Nachlassen der Arbeitsmarktanspannung zu einem Lohndruck nach unten. In der Regel werden zwar in den Verhandlungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern die Nominal- und nicht die Reallöhne ausgehandelt. Klauseln, die einen automatischen Teuerungsausgleich vorsehen, finden sich in den schweizerischen Gesamtarbeitsverträgen nur noch selten. In der Praxis spielt der Teuerungsausgleich aber gleichwohl noch immer eine bedeutende Rolle.

In entsprechenden empirischen Tests werden diese Hypothesen zum grossen Teil bestätigt. Der Einfluss der Veränderung der Arbeitsproduktivität auf die Nominallöhne gemäss VGR ist – wie theoretisch zu erwarten – positiv und statistisch signifikant, bei den Nominallöhnen gemäss BFS/SSUV ist er aber nicht nachweisbar. In allen Spezifikationen zeigt sich zudem, dass dem Teuerungsausgleich nach wie vor eine grosse Rolle zukommt. Eine Zunahme der Anspannung am Arbeitsmarkt führt in der Regel zu einem statistisch nachweisbaren Anstieg der Nominallöhne. Eine entsprechende Prüfung zeigt zudem, dass die Regressionsergebnisse nicht auf einen Strukturbruch hinweisen, der funktionale Zusammenhang der hier untersuchten Grössen hat sich also im betrachteten Zeitraum nicht geändert.

5.3 Demographie

Im Zusammenhang mit langfristigen Lohnbewegungen wird zuweilen auf demographische Veränderungen hingewiesen, welche für die Lohnentwicklung von Bedeutung seien. Ein gängiges Argument besagt, dass aufgrund der demographischen Entwicklung mit einem Rückgang des Anteils der Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (20 bis 64 Jahre) an der Zahl der Personen, die jünger als 20 oder älter als 64 Jahre sind, zu rechnen sei. Diese Entwicklung führe zu einer zunehmenden relativen Verknappung des Produktionsfaktors Arbeit, was – unter sonst gleich bleibenden Umständen – mit entsprechenden Lohnerhöhungen verbunden sei. Für die Schweiz zeigten entsprechende empirische Tests allerdings, dass sich diese Hypothese zur Zeit mit den aktuellen Daten nicht belegen lässt.

5.4 Geschlecht

Es ist bekannt, dass die Löhne der Frauen insgesamt tiefer als die der Männer sind. Immerhin zeigen die entsprechenden Lohndaten des BFS/SSUV, dass die Löhne der Frauen seit Jahrzehnten etwas stärker ansteigen als jene der Männer. Gleichwohl ist die Kluft zwischen den Löhnen der männlichen und weiblichen Arbeitnehmer noch immer nicht geschlossen, und die Löhne der Männer liegen – auch unter sonst gleichen Umständen – über denen der Frauen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Frauenlöhne stärker ansteigen werden als die Männerlöhne, solange diese Lücke nicht geschlossen ist.

5.5 Alter

Von erheblicher Bedeutung ist, ob zwischen Alter und Lohnveränderung ein systematischer Zusammenhang besteht. Betrachtet man die einschlägigen Daten der Lohnstrukturerhebung, müsste man zum Schluss kommen, dass sich ein solcher Zusammenhang empirisch nicht feststellen lässt. Allerdings stellt sich das Problem, ob die Daten der LSE zur Beantwortung dieser Frage überhaupt geeignet sind. In der LSE wird in jedem Erhebungsjahr (d.h. im Zweijahresrhythmus) die Lohnhöhe bestimmter Altersgruppen ermittelt. Da sich die Verteilung unterschiedlicher Altergruppen aber ändert, kann aus den Daten der LSE nicht ermittelt werden, wie sich die Lohnveränderung für ein bestimmtes Individuum während seines Lebens gestaltet. Dazu braucht es Individualdaten. Untersuchungen, die sich auf solche Individualdaten

stützen, zeigen, dass die Lohnerhöhungen im Alter zwischen 25 und 40 Jahren am kräftigsten sind.

5.6 Ausbildung

Es ist bekannt, dass die Lohn*höhe* deutlich mit der Ausbildung korreliert ist: Je höher die Ausbildungsstufe, desto höher das Lohnniveau. Dies kommt auch deutlich in den Daten der LSE zum Ausdruck. Die Angaben der gleichen Quelle weisen denn auch auf einen positiven Zusammenhang zwischen Anforderungsniveau des Arbeitsplatzes (das ja seinerseits mit dem Ausbildungsniveau des Stelleninhabers hoch korreliert ist) und Ausbildung hin.

Für die Lohn*veränderungen* ist der Zusammenhang zwischen Ausbildung und Höhe der Lohnsteigerungen nur bedingt beobachtbar. Neben der Ausbildung sind die Lohnveränderungen offensichtlich auch von den unterschiedlichen Knappheiten am Arbeitsmarkt abhängig.

Die Hypothese eines positiven Zusammenhangs zwischen Ausbildung und Lohnhöhe ist empirisch gut belegt. In langfristiger Betrachtung dürfen allerdings zwei Gesichtspunkte nicht vernachlässigt werden. Zum einen kann die Lohnerhöhung für überdurchschnittlich gut qualifiziertes Personal langfristig nur über dem landesweiten Durchschnitt bleiben, wenn sich der Strukturwandel in der in den vergangenen Jahrzehnten zu beobachtenden Weise fortsetzt und die Stellen mit hohem Anforderungsniveau zu Lasten von solchen mit einfacheren Tätigkeiten an Bedeutung gewinnen. Zum anderen darf in diesem Zusammenhang der Umstand nicht ausser Acht gelassen werden, dass in vielen Schwellenländern, und zwar gerade den bevölkerungsreichsten, ebenfalls enorme Anstrengungen zur Anhebung des durchschnittlichen Bildungsniveaus der ansässigen Bevölkerung unternommen werden. Tragen diese Anstrengungen Früchte, so werden sich hieraus über kurz oder lang auch Auswirkungen auf die Entwicklung der Löhne unterschiedlicher Qualifikationen in der Schweiz zeigen, und die verstärkte ausländische Konkurrenz wird ceteris paribus zu einem Lohndruck nach unten führen.

5.7 Wirtschaftszweige

Die Angaben des BFS (SSUV) verdeutlichen, dass sich die Lohnveränderungen der einzelnen Wirtschaftszweige langfristig in der Regel – aber nicht ausnahmslos – innerhalb ähnlicher Grössenordnungen bewegen. Auffallend sind die starken Lohnerhöhungen im Kredit- und Versicherungsgewerbe, die in der Periode von 1993 bis 2008 beinahe doppelt so kräftig ausfielen wie im Berech Verkehr und Nachrichten, dem Wirtschaftszweig mit den geringsten Lohnerhöhungen.

Den Daten der LSE kann zudem entnommen werden, dass sich die einzelnen Branchen nicht nur hinsichtlich der Lohnveränderungen, sondern auch bezüglich der absoluten Lohnhöhe deutlich unterscheiden. So machen die Einkommen im Gastgewerbe nur gut zwei Drittel des gesamtwirtschaftlichen Einkommens aus. Die Löhne der Banken und Versicherungen lagen von 1993 bis 2008 zwischen 25% und 50% über den Durchschnittslöhnen. Die branchenspezifischen Unterschiede sind relativ stabil, mit Ausnahme der Einkommen des Finanzsektors, die weit überdurchschnittlich angestiegen sind.

Interessant ist zudem, dass die Löhne für Arbeiten der niedrigsten Anforderungsstufe in einzelnen Wirtschaftszweigen (Industrie, Gastgewerbe) überproportional angestiegen sind. Ob dies durch den gewerkschaftliche Druck bedingt ist, muss ohne nähere Untersuchung offen bleiben. Bei den Veränderungen der Löhne für Arbeiten mit hohem Anspruchsniveau lässt sich zudem eine überdurchschnittliche Konjunkturreagibilität ausmachen. Zudem lässt sich beobachten, dass die Löhne von Arbeiten mit hohem Anforderungsprofil eine etwas stärkere Konjunkturreagibilität aufweisen als die übrigen.

5.8 Unterschiede zwischen der Gesamtwirtschaft und einzelnen Branchen: Bemerkungen zum Balassa-Samuelson-Effekt

Ausgangspunkt der Theorie des Strukturwandels nach Balassa und Samuelson ist die Beobachtung, dass der Produktivitätsfortschritt bei tangiblen Gütern (insbesondere Industrieprodukten) höher ist als bei Dienstleistungen. Wenn die Industriebranchen Lohnerhöhungen im Rahmen ihres Produktivitätsfortschritts anbieten, müssen es ihnen die Dienstleitungsbranchen gleichtun, da die Arbeitskräfte ansonsten keine Anreize hätten, eine Beschäftigung im Dienstleistungssektor anzunehmen oder fortzusetzen. Dies führt tendenziell auch in den industrie-

fremden Wirtschaftszweigen zu einer Angleichung des Lohnwachstums an die kräftigeren Lohnerhöhungen der Industrie, obwohl die Produktivitätszuwächse in der Industrie deutlich höher liegen als bei den Dienstleistungen.

Wie präsentiert sich die Lage diesbezüglich in der Schweiz? Eine Analyse der entsprechenden Daten zeigt schnell, dass die Variabilität der Arbeitsproduktivität hierzulande markant höher ist als die Variabilität der Löhne.

Eine Masszahl für die relative Stärke von Schwankungen unterschiedlicher Reihen ist die Varianz. Eine entsprechende Berechnung zeigt, dass die Varianz bei der Arbeitsproduktivität mit 1.46 weit höher liegt als bei den Löhnen (0.06). Dies bedeutet, dass die Arbeitsproduktivitäten deutlich stärker schwanken als die Löhne. Dieser Umstand gibt bereits einen starken Hinweis auf die Existenz des Balassa-Samuelson-Effekts in der Schweiz.

Nimmt die Arbeitsproduktivität einer Branche im Vergleich zum gesamtwirtschaftlichen Mittel unterdurchschnittlich zu, so kann erwartet werden, dass die Löhne dieser Branche stärker steigen als deren Arbeitsproduktivität. Ein typisches Beispiel hierfür liefert die Entwicklung im Wirtschaftszweig Persönliche Dienstleistungen, deren nominelle Arbeitsproduktivität im Zeitraum von 1993 bis 2007 stagnierte, während die Nominallöhne im Mittel um 1.2% zulegten. Steigt die Arbeitsproduktivität eines Wirtschaftszweiges im Vergleich zum landesweiten Mittel überdurchschnittlich, wie dies im Finanzsektor der Fall ist (nominelle Produktivitätszunahme zwischen 1993 und 2007 um jährlich 4.4%, Nominallohnanstieg um jährlich 1.9%), so ist zu erwarten, dass die Löhne dieses Wirtschaftszweige weniger stark zunehmen als dessen Arbeitsproduktivität. Die im Zusammenhang mit dem Balassa-Samuelson-Effekt vorgelegten Überlegungen verdeutlichen somit, dass nicht geschlossen werden kann, dass mit dieser unterdurchschnittlichen Produktivitätssteigerung eine unterdurchschnittliche Lohnsteigerung verbunden sein muss, sondern eher das Gegenteil zu erwarten ist.

Literatur

Balassa, Bela (1964), *The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal*, in: Journal of Political Economy, S. 584-596.

Blanchard, Olivier (2006), *Macroeconomics,* 4th ed., Upper Saddle River, Prentice Hall.

Bundesamt für Statistik (2008*), Vergleichende Analyse der Löhne von Frauen und Männern anhand der Lohnstrukturerhebungen 1998 bis 2006. Untersuchung im Rahmen der Evaluation der Wirksamkeit des Gleichstellungsgesetzes*. Büro für arbeits- und sozialpolitische Studien BASS AG, Universität Bern. Hrsg.: Eidg. Büro für die Gleichstellung von Frau und Mann EBG, Bundesamt für Statistik, Mai.

Bundesamt für Statistik (2009), *Auf dem Weg zur Lohngleichheit! Tatsachen und Trends. Informationen für Arbeitgebende und Arbeitnehmende*. Eidg. Büro für die Gleichstellung von Frau und Mann EBG, Bundesamt für Statistik, Mai.

Bundesamt für Statistik (2009), *Medienmitteilung des BFS: Auf dem Weg zur Lohngleichheit. Tatsachen und Trends*, Juni.

Gaillard, Serge (1990), *Lohn- und Angebotsflexibilität auf dem schweizerischen Arbeitsmarkt, Eine empirische Untersuchung für den Industriebereich,* Zürich, Konjunkturforschungsstelle, ETH.

Gaillard, Serge (1992), *Lohn- und Preisdynamik. Eine empirische Studie für die Schweiz,* Zürich, Konjunkturforschungsstelle, ETH.

Mankiw, Gregory, N., Taylor, Mark P. (2006), *Economics*, London, Thomson.

Samuelson, Paul (1964), *Theoretical Notes on Trade Problems*, in: Review of Economics and Statistics, S. 145-154.

Stalder, Peter (1991), *Regime transitions, spillovers and buffer stocks: Analyzing the Swiss economy by means of a disequilibrium model*, Berlin, Springer.

Verzeichnis der Grafiken

GRAFIK 1 NOMINAL- UND REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV 9
GRAFIK 2 REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV 10
GRAFIK 3 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV 11
GRAFIK 4 NOMINAL- UND REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV 12
GRAFIK 5 VARIABILITÄT DER REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV 13
GRAFIK 6 NOMINAL- UND REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR 14
GRAFIK 7 REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR 15
GRAFIK 8 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR 16
GRAFIK 9 NOMINAL- UND REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR 16
GRAFIK 10 VARIABILITÄT DER REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS VGR 17
GRAFIK 11 NOMINALLOHNENTWICKLUNG SSUV UND VGR 19
GRAFIK 12 REALLOHNENTWICKLUNG SSUV UND VGR 19
GRAFIK 13 NOMINELLE UND REALE LOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV BZW. VGR 20
GRAFIK 14 VARIABILITÄT DER REALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV BZW. VGR 21
GRAFIK 15 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV, VGR UND LSE 22
GRAFIK 16 ANTEIL DES LOHNEINKOMMENS AM BIP 26
GRAFIK 17 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE NOMINELL 28
GRAFIK 18 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE REAL 29
GRAFIK 19 BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG UND REALLÖHNE 33
GRAFIK 20 NOMINALLÖHNE NACH GESCHLECHT 1955 BIS 2008 36
GRAFIK 21 NOMINALLÖHNE NACH GESCHLECHT UND ANFORDERUNGSSTUFEN DES ARBEITSPLATZES 38
GRAFIK 22 NOMINALLOHNENTWICKLUNG NACH ALTERSSTUFEN 39
GRAFIK 23 NOMINALLOHNENTWICKLUNG NACH ALTERSSTUFEN UND GESCHLECHT 40
GRAFIK 24 NOMINALLOHNENTWICKLUNG NACH AUSBILDUNG 42
GRAFIK 25 NOMINELLE LOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV IN EINZELNEN BRANCHEN .. 44
GRAFIK 26 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GESAMTWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE GEMÄSS BFS 45
GRAFIK 27 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GESAMTWIRTSCHAFT UND GASTGEWERBE GEMÄSS BFS 46
GRAFIK 28 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GESAMTWIRTSCHAFT UND VERKEHR, NACHRICHTEN GEMÄSS BFS 47
GRAFIK 29 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GESAMTWIRTSCHAFT UND KREDIT- U. VERSICHERUNGSGEWERBE GEMÄSS BFS 48
GRAFIK 30 NOMINALLÖHNE GEMÄSS LSE NACH BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN: TOTAL UND INDUSTRIE 49
GRAFIK 31 NOMINALLÖHNE GEMÄSS LSE NACH BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN: TOTAL UND GASTGEWERBE 50
GRAFIK 32 NOMINALLÖHNE GEMÄSS LSE NACH BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN: TOTAL UND VERKEHR NACHRICHTEN 51
GRAFIK 33 NOMINALLÖHNE GEMÄSS LSE NACH BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN: TOTAL UND KREDIT- BZW. VERSICHERUNGSGEWERBE 52
GRAFIK 34 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS LSE: BRANCHEN UND ANFORDERUNGEN 1996 - 2008 53
GRAFIK 35 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) GESAMT- WIRTSCHAFT 56

GRAFIK 36 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) INDUSTRIE 56
GRAFIK 37 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) BAU 56
GRAFIK 38 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) HANDEL, REPARATUR 56
GRAFIK 39 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) GASTGEWERBE 57
GRAFIK 40 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) VERKEHR, NACHRICHTEN 57
GRAFIK 41 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) FINANZSEKTOR 57
GRAFIK 42 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) IMMOBILIEN, VERMIETUNG USW. 57
GRAFIK 43 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) ÖFFENTLICHE VERWALTUNG, SOZIALVERSICHERUNGEN 58
GRAFIK 44 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) GESUNDHEITS- WESEN 58
GRAFIK 45 ARBEITSPRODUKTIVITÄT UND LÖHNE (BFS) PERSÖNLICHE DIENSTLEISTUNGEN 58
GRAFIK 46 NOMINALLOHNENTWICKLUNG GEMÄSS SSUV NACH BRANCHEN 1993 - 2008 ... 60
GRAFIK 47 ARBEITSPRODUKTIVITÄT NOMINELL NACH BRANCHEN 1993 - 2008 61