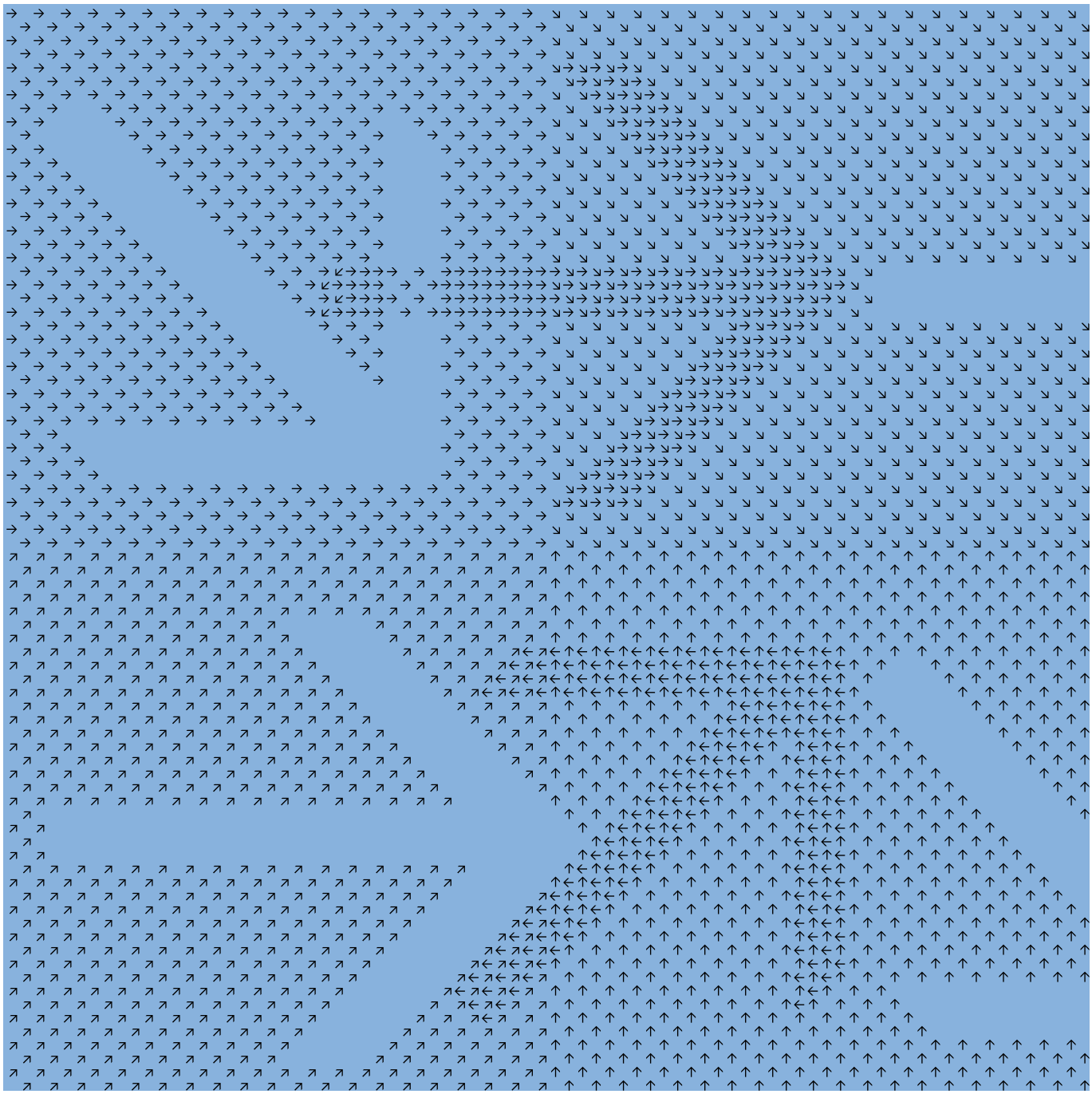
Arbeitsproduktivität

Methodologie und Analyse der wichtigsten Resultate von 1991 bis 2006

Productivité du travail

Méthodologie et analyse des principaux résultats de 1991 à 2006



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Département fédéral de l'intérieur DFI
Bundesamt für Statistik BFS
Office fédéral de la statistique OFS

Neuchâtel, 2008

Die vom Bundesamt für Statistik (BFS) herausgegebene Reihe «Statistik der Schweiz» gliedert sich in folgende Fachbereiche:

0 Statistische Grundlagen und Übersichten
1 Bevölkerung
2 Raum und Umwelt
3 Arbeit und Erwerb
4 Volkswirtschaft
5 Preise
6 Industrie und Dienstleistungen
7 Land- und Forstwirtschaft
8 Energie
9 Bau- und Wohnungswesen
10 Tourismus
11 Mobilität und Verkehr
12 Geld, Banken, Versicherungen
13 Soziale Sicherheit
14 Gesundheit
15 Bildung und Wissenschaft
16 Medien, Informationsgesellschaft, Sport
17 Politik
18 Öffentliche Verwaltung und Finanzen
19 Kriminalität und Strafrecht
20 Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung
21 Nachhaltige Entwicklung und Disparitäten auf regionaler und internationaler Ebene

La série «Statistique de la Suisse» publiée par l'Office fédéral de la statistique (OFS) couvre les domaines suivants:

0 Bases statistiques et produits généraux
1 Population
2 Espace et environnement
3 Vie active et rémunération du travail
4 Economie nationale
5 Prix
6 Industrie et services
7 Agriculture et sylviculture
8 Energie
9 Construction et logement
10 Tourisme
11 Mobilité et transports
12 Monnaie, banques, assurances
13 Protection sociale
14 Santé
15 Education et science
16 Médias, société de l'information, sport
17 Politique
18 Administration et finances publiques
19 Criminalité et droit pénal
20 Situation économique et sociale de la population
21 Développement durable et disparités régionales et internationales

Arbeitsproduktivität

Methodologie und Analyse der wichtigsten Resultate von 1991 bis 2006

Productivité du travail

Méthodologie et analyse des principaux résultats de 1991 à 2006

Bearbeitung
Rédaction
Gregory Rais, Yavuz Karagök-Martig

Herausgeber
Editeur
Bundesamt für Statistik (BFS)
Office fédéral de la statistique (OFS)

Office fédéral de la statistique (OFS)
Neuchâtel, 2008

Herausgeber:	Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft:	info.suko@bfs.admin.ch oder Tel. 032 713 61 48
Autor:	Gregory Rais und Yavuz Karagök-Martig
Realisierung:	Sektion Struktur und Konjunktur
Vertrieb:	Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel Tel. 032 713 60 60 / Fax 032 713 60 61 / E-Mail: order@bfs.admin.ch
Bestellnummer:	991-0600
Preis:	Fr. 9.– (exkl. MWST)
Reihe:	Statistik der Schweiz
Fachbereich:	4 Volkswirtschaft
Originaltext:	Deutsch - Französisch
Übersetzung:	Sprachdienste BFS
Titelgrafik:	netthoevel & gaberthüel, Biel
Grafik/Layout:	BFS
Copyright:	BFS, Neuchâtel 2008 Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – unter Angabe der Quelle gestattet
ISBN:	978-3-303-04078-2

Editeur:	Office fédéral de la statistique (OFS)
Complément d'information:	info.suko@bfs.admin.ch ou tél. 032 713 61 48
Auteur:	Gregory Rais et Yavuz Karagök-Martig
Réalisation:	Section structures et conjoncture économiques
Diffusion:	Office fédéral de la statistique, CH-2010 Neuchâtel tél. 032 713 60 60 / fax 032 713 60 61 / e-mail: order@bfs.admin.ch
Numéro de commande:	991-0600
Prix:	9 francs (TVA excl.)
Série:	Statistique de la Suisse
Domaine:	4 Economie nationale
Langue du texte original:	Allemand - Français
Traduction:	Services linguistiques de l'OFS
Page de couverture:	netthoevel & gaberthüel, Bienne
Graphisme/Layout:	OFS
Copyright:	OFS, Neuchâtel 2008 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée
ISBN:	978-3-303-04078-2

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 7

2 Die Arbeitsproduktivität 9

2.1 Der Zähler 9
2.1.1 Wahl einer Messeinheit wirtschaftlicher Tätigkeit 10
2.1.2 Wahl der Analyseebene 10

2.2 Der Nenner 12

2.3 «*Shift-Share*»- Zerlegung 17

3 Analyse der Resultate 22

3.1 Die Gesamtwirtschaft 22

3.2 Der Businesssektor 30
3.2.1 Die Wirtschaftssektoren 30
3.2.2 Die Wirtschaftsbranchen 33
3.2.3 «*Shift-Share*»- Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität 44

4 Schlussfolgerungen 49

5 Bibliografie 51

Abkürzungsverzeichnis 53

Anhang 54

Table des matières

1 Introduction 7

2 La productivité du travail 9

2.1 Le numérateur 9
2.1.1 Choix d'une mesure de l'activité économique 10
2.1.2 Choix du niveau de l'analyse 10

2.2 Le dénominateur 12

2.3 Décomposition «*Shift-Share*» 17

3 Analyse des résultats 22

3.1 L'économie nationale 22

3.2 L'économie marchande 30
3.2.1 Les secteurs économiques 30
3.2.2 Les branches d'activité économique 33
3.2.3 Décomposition «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité du travail 44

4 Conclusions 49

5 Bibliographie 51

Liste des abréviations 53

Annexe 54

Kasten

1. Definition des Businesssektors 13
2. Alternative Konzepte der Messung des Arbeitsinputs im Rahmen der volkswirtschaftlichen Geamtrechnungen 14
3. Herleitung der *«Shift-Share»*- Zerlegung 18
4. Deflationierungsprozess der VGR 23

Tabellen

T1* Die in der Schweiz verfügbaren Statistiken des Arbeitinputs 15
T2* Die Komponenten der Shift-Share-Zerlegung und deren Eigenschaften 21
T3* Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität nach geleisteten Arbeitsstunden und deren Komponenten 24
T4* BIP-Elastizität der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden 29
T5* VZÄ-Beschäftigungsanteile der Wirtschaftssektoren im Businesssektor 33
T6* Durchschnittliche jährliche Beiträge der Branchen zum Wachstum der Arbeitsproduktivität des Businesssektors für die ausgewählten Perioden, in Prozentpunkten 34
T7* Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der BWS, der VZÄ und der Arbeitsproduktivität für die ausgewählten Perioden, Businesssektor 36
T8* Anteile der Bruttowertschöpfung und der vollzeitäquivalenten Beschäftigung der Wirtschaftszweige 70–74, 2006 39
T9* *«Shift-Share»*-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Wirtschaftssektoren 44
T10* *«Shift-Share»*- Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Branchen 46

Encadré

1. Définition de l'économie marchande 13
2. Mesures alternatives de l'intrant en travail dans les Comptes nationaux 14
3. Démonstration de la décomposition *«Shift-Share»* 19
4. Processus de déflation des CN 23

Tableaux

T1* Les statistiques de l'intrant en travail disponibles en Suisse 15
T2* Les composantes de la décomposition «Shift-Share» et leurs effets 21
T3* Taux d'évolution annuels moyens de la productivité du travail par heures travaillées et de ses composantes 24
T4* Elasticité du PIB par rapport aux heures effectivement travaillées 29
T5* Part des emplois en EPT des secteurs économiques dans l'économie marchande 33
T6* Contributions annuelles moyennes des branches à la croissance de la productivité du travail de l'économie marchande pour les périodes sous revue, en point de pourcentage 34
T7* Taux de croissance annuel moyen de la VAB, des EPT et de la productivité du travail pour les périodes sous revue, économie marchande 36
T8* Parts de la valeur ajoutée brute et des emplois en équivalence plein temps des branches d'activité économique 70–74, 2006 39
T9* Décomposition *«Shift-Share»* du taux de croissance de la productivité du travail (économie marchande), par secteurs économiques 44
T10* Décomposition *«Shift-Share»* du taux de croissance de la productivité du travail (économie marchande), par branches 46

Anhangtabellen

T1 Wachstumsraten und Indizes (1991=100) des Bruttoinlandprodukts, der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden und der Arbeitsproduktivität der Gesamtwirtschaft, 1991–2006 54

T2 Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität der Branchen, Businesssektor, Veränderung gegenüber dem Vorjahr, 1992–2006 55

T3 Indizes (1991=100) der Arbeitsproduktivität der Branchen, Businesssektor, 1991–2006 56

T4 Beitrag der Branchen zum Arbeitsproduktivitätswachstum des Businesssektors, in Prozentpunkten, 1992–2006 57

T5 Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung der Branchen, Businesssektor, Veränderung gegenüber dem Vorjahr, 1992–2006 58

T6 Wachstumsrate der vollzeitäquivalenten-Beschäftigung der Branchen, Businesssektor, Veränderung gegenüber dem Vorjahr, 1992–2006 59

T7 Anteile der Bruttowertschöpfung und der vollzeitäquivalenten Beschäftigung der Branchen am Businesssektor, 1991 und 2006 60

Grafiken

G1 Indizes (1991=100) der Arbeitsproduktivität, des BIP und der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden, 1991–2006 24

G2 Jährliche durchschnittliche Wachstumsraten und Wachstumsbeiträge der Wirtschaftssektoren, 1991–2006 31

G3 «*Shift-Share*»-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Wirtschaftssektoren 45

G4 «*Shift-Share*»-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Branchen 46

G5 «*Shift-Share*»-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Branchen und nach Wirtschaftssektoren, Durchschnitt pro Jahr, 1991–2006 48

Tableaux en annexe

T1 Taux de croissance et indices (1991=100) du produit intérieur brut, des heures effectivement travaillées et de la productivité du travail de l'économie nationale, 1991–2006 54

T2 Taux de croissance de la productivité du travail des branches, économie marchande, variation par rapport à l'année précédente, 1992–2006 55

T3 Indices (1991=100) de la productivité du travail des branches, économie marchande, 1991–2006 56

T4 Contribution des branches à la croissance de la productivité du travail de l'économie marchande, en point de pourcentage, 1992–2006 57

T5 Taux de croissance de la valeur ajoutée brute des branches, économie marchande, variation par rapport à l'année précédente, 1992–2006 58

T6 Taux de croissance des emplois en équivalence plein temps des branches, économie marchande, variation par rapport à l'année précédente, 1992–2006 59

T7 Parts de la valeur ajoutée brute et des emplois en équivalence plein temps des branches dans l'économie marchande, 1991 et 2006 60

Graphiques

G1 Indices (1991=100) de la productivité du travail, du PIB et des heures effectivement travaillées, 1991–2006 24

G2 Taux d'évolution et contributions annuels moyens des secteurs économiques, 1991–2006 31

G3 Décomposition «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité du travail (économie marchande), par secteurs économiques 45

G4 Décomposition «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité du travail (économie marchande), par branches 46

G5 Décomposition «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité du travail (économie marchande), par branches et par secteurs économiques, 1991–2006 48

1 Einleitung

Seit einigen Jahren zählt das Wachstum, insbesondere jenes der Produktivität, zu den wichtigsten Themen der Wirtschaftsanalysen. Dies rührt daher, dass die Produktivitätsanalysen zu Erkenntnissen führen, die den politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträgerinnen und -trägern als Leitplanken dienen können. Die Produktivitätsanalysen setzen die wirtschaftliche Leistung eines Landes mit den Arbeitskräften und dem Kapital, die zur Produktion von Gütern und Dienstleistungen eingesetzt wurden, in Beziehung. Die **Produktivität** misst also die **Effizienz**, mit der die innerhalb einer Wirtschaft zur Verfügung stehenden Produktionsfaktoren (Arbeit und Kapital) im Produktionsprozess verwendet werden. Obwohl zwischen mehreren Produktivitätsmessungen[1] unterschieden wird, befasst sich diese Publikation einzig mit der **Arbeitsproduktivität**. Diese misst die Effizienz, mit welcher der Faktor Arbeit im Produktionsprozess eingesetzt werden. Die Arbeitsproduktivität steht in enger Verbindung mit dem Begriff Einkommen und erlaubt daher, den Lebensstandard eines Landes[2] zu beurteilen, was die Beliebtheit dieser Thematik zusätzlich erklärt.

Die vorliegende Publikation ist in vier Teile gegliedert. In **Kapitel 2** wird der theoretische Rahmen der Produktivitätsanalysen erläutert. Dabei wird auf die Wahl der Indikatoren der wirtschaftlichen Tätigkeit sowie des Faktors «Arbeit» eingegangen. Zudem werden zwei neue Analyseinstrumente präsentiert. **Erstens** werden die Beiträge der Wirtschaftszweige zum Wachstum der Arbeitsproduktivität erforscht. Folglich stellt dieses Instrument eine Möglichkeit zur Verfügung, die wichtigsten Wachstumsmotoren der Gesamtarbeitsproduktivität der Wirtschaft zu erkennen. **Zweitens** wird eine sog. «*Shift-Share*»- Analyse der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität vorgenommen. Eine solche Analyse ermöglicht es, die Gesamtproduktivität in verschiedene

[1] Für weitere Informationen zum Begriff der Produktivität siehe: Bundesamt für Statistik (BFS), *Arbeitsproduktivität, Internationale Vergleiche: Datenlage und Interpretationen,* Neuchâtel, 2004.

[2] Für weitere Informationen zur Beziehung zwischen der Arbeitsproduktivität und dem Lebensstandard siehe: BFS, *Strukturelle Analyse der Schweizer Wirtschaft, Wachstumsrate des BIP und des BNE pro Einwohner von 1991 bis 2003,* Neuchâtel, 2007.

1 Introduction

Ces dernières années, la croissance, et plus particulièrement la productivité, comptent parmi les principales thématiques abordées dans les analyses économiques. Cette popularité tient au fait que les analyses de la productivité permettent d'aboutir à un large éventail de constats qui peut, à son tour, guider les décideurs économiques et politiques. En effet, les analyses de la productivité mettent la performance économique d'un pays en relation avec la main-d'œuvre et le capital qui ont été utilisés pour produire des biens et services. La **productivité** mesure ainsi l'**efficience** avec laquelle les facteurs de production (travail et capital) disponibles au sein d'une économie sont utilisés dans le cadre du processus de production. Bien que l'on distingue plusieurs mesures de la productivité[1], cette publication se focalise uniquement sur **la productivité du travail.** Cette dernière mesure l'efficience avec laquelle les ressources humaines sont engagées dans le processus de production. S'apparentant à la notion de revenu, la productivité du travail permet d'évaluer le niveau de vie d'un pays[2], ce qui explique à nouveau la popularité de cette thématique.

Cette publication est divisée en quatre parties. **Le chapitre 2** présente le cadre théorique dans lequel s'inscrivent les analyses de la productivité. Dans cette section, la sélection des indicateurs de l'activité économique ainsi que du facteur «travail» sont abordés. En outre, deux nouveaux instruments analytiques sont présentés. Dans **un premier temps**, Les contributions des diverses branches d'activité économiques à la croissance de la productivité du travail sont étudiées. Cet instrument offre la possibilité d'identifier les principaux moteurs de croissance de la productivité nationale. **Par la suite**, on procède à une analyse dite «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité du travail. Il est ainsi possible de décomposer la productivité nationale en

[1] Pour plus de détails sur la notion de productivité, voir: Office fédéral de la statistique (OFS), *Productivité du travail, comparaisons internationales: le rôle des données dans l'interprétation des résultats*, Neuchâtel, 2004.

[2] Pour plus d'informations sur la relation entre la productivité du travail et le niveau de vie, voir: OFS, *Analyse structurelle de l'économie suisse, Taux d'évolution du PIB et du RNB par habitant de 1991 à 2003,* Neuchâtel, 2007.

Effekte zu zerlegen, um mögliche Strukturänderungen und deren Einflüsse auf die Änderung der Arbeitsproduktivität zu erfassen. In **Kapitel 3** werden die Ergebnisse für den Zeitraum 1991–2006 untersucht und zwar aus konjunktureller (gesamte Volkswirtschaft) und struktureller (einzelne Wirtschaftszweige) Sicht. **Kapitel 4** schliesst die Publikation mit einer Zusammenfassung der Resultate ab. Ein internationaler Vergleich wird in dieser Publikation nicht durchgeführt, da es wichtig ist, zuerst die bestehenden nationalen Daten vollständig auszuwerten, bevor ein internationaler Vergleich erfolgt. Die Frage der internationalen Vergleiche kann zu einem späteren Zeitpunkt thematisiert werden.

Aufgrund des konzeptuellen Ansatzes dieser Publikation kann sie künftigen Erhebungen des BFS zum Thema der Produktivität in der Schweiz als Referenz dienen. Angesichts des umfassenden Analysebereichs richtet sich die Publikation sowohl an Studierende an Hochschulen und Universitäten als auch an Journalistinnen und Journalisten sowie Forschende, die sich für Analysen im Bereich Arbeitsproduktivität in der Schweiz interessieren.

différents effets, afin de déterminer les éventuels changements structurels et leur influence sur l'évolution de la productivité du travail. **Le chapitre 3** examine les résultats pour la période 1991–2006, tant d'un point de vue conjoncturel (économie nationale) que structurel (branches d'activité économique). **Le chapitre 4** clôt cette publication en présentant une synthèse des résultats obtenus. Il convient de préciser que cette publication ne contient pas de volet de comparaison internationale. Il est en effet important d'exploiter d'abord pleinement les informations nationales existantes avant d'aborder ce volet. La question des comparaisons internationales pourra être thématisée ultérieurement.

L'approche conceptuelle de cette publication permettra de servir de référence aux futures études de l'OFS consacrées à la thématique de la productivité en Suisse. Compte tenu de son large champ d'analyse, cette publication s'adresse aussi bien aux étudiants des universités et des hautes écoles qu'aux journalistes et chercheurs qui s'intéressent aux analyses consacrées à la productivité du travail en Suisse.

2 Die Arbeitsproduktivität

Das Konzept der Produktivität erlaubt es, die Effizienz, mit der ein Produktionsfaktor (Arbeit oder Kapital) im Produktionsprozess der Wirtschaft eingesetzt wird, zu messen. Technisch gesehen erhält man die Produktivität, indem **die wirtschaftliche Aktivität (Zähler) mit dem Produktionsfaktor «Arbeit» und/oder «Kapital» (Nenner) in Beziehung gesetzt wird**[3].

Die **Arbeitsproduktivität** ist als durchschnittlicher Output pro Arbeitseinsatz zu verstehen. Zur Berechnung der Arbeitsproduktivität wird angenommen, dass die erzielte Gesamtproduktion lediglich durch den Einsatz des Arbeitsinputs erfolgt, obwohl er nicht allein zur Wertschöpfung beiträgt. Sie besagt, wie effizient der Produktionsfaktor Arbeit ist. Wird sie für die Wirtschaft als unzureichend bewertet, so wird versucht, durch entsprechende Massnahmen die Produktivität zu erhöhen. Beispielsweise werden die Unternehmen ihre Produktionsstruktur ändern wollen, um konkurrenzfähiger zu werden, und die Regierung ihrerseits kann versuchen, mit geeigneten wirtschaftspolitischen Massnahmen zur Verbesserung der Produktivität beizutragen. Hingegen würde eine sehr dynamische Produktivität z. B. den Unternehmen ermöglichen, die Arbeitnehmer besser zu bezahlen, ohne dabei an der internationalen Konkurrenzfähigkeit einzubüssen.

2.1 Der Zähler

Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) vermittelt ein Bild der wirtschaftlichen Aktivitäten eines Landes. Das Hauptziel ist, so gut wie möglich die wirtschaftliche Realität und Dynamik eines Landes wiederzugeben[4]. Daher ist die VGR die geeignete Quelle, um **die wirtschaftliche Tätigkeit zu messen**, die als Zähler in die Produktivitätsberechnung einfliesst.

[3] Für weitere Informationen zur Kapitalproduktivität oder zur multifaktoriellen Produktivität siehe: Bundesamt für Statistik (BFS), *Multifaktorproduktivität, Methodenbericht*, Neuchâtel, 2006.

[4] Für detaillierte Informationen: Bundesamt für Statistik, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: eine Einführung in Theorie und Praxis. Methoden und Konzepte des ESVG. Neuchâtel, 2003.

2 La productivité du travail

Le concept de productivité permet de mesurer l'efficience avec laquelle est utilisé un facteur de production (travail ou capital) dans le cadre du processus de production de l'économie. Techniquement la productivité s'obtient en faisant le **rapport entre une mesure de l'activité économique (numérateur) et l'un des deux facteurs de production «travail» et/ou «capital» (dénominateur)**[3].

La **productivité du travail** est exprimée comme l'output moyen par unité de travail. Pour la calculer, on suppose que la production résulte uniquement du travail fourni, bien que celui-ci ne soit pas seul à contribuer à la création de valeur. La productivité du travail reflète l'efficience du facteur de production «travail». Si on estime qu'elle est insuffisante pour l'économie, on essayera de prendre des mesures pour l'améliorer. Les entreprises, par exemple, voudront modifier leur structure de production afin de devenir plus compétitives. Le gouvernement pourra de son côté tenter de contribuer à une meilleure productivité en prenant des décisions de politique économique adéquates. A l'inverse, une productivité très dynamique permettra notamment aux entreprises de mieux rémunérer leurs employés, sans perdre de leur compétitivité au niveau international.

2.1 Le numérateur

Les Comptes nationaux (CN) fournissent une description macroéconomique des activités économiques d'un pays. Ils ont pour principal objectif de refléter aussi bien que possible la réalité et la dynamique économique d'un pays[4]. Ils constituent de ce fait la source privilégiée pour fournir une **mesure de l'activité économique** entrant au numérateur dans le calcul de la productivité.

[3] Pour plus d'informations sur la productivité du capital et la productivité multifactorielle, voir: Office fédéral de la statistique (OFS), *Productivité multifactorielle, rapport méthodologique*, Neuchâtel, 2006.

[4] Pour plus de détails, voir: Office fédéral de la statistique, *Une introduction à la théorie et à la pratique des Compte nationaux, Méthodes et concepts du SEC*, Neuchâtel 2003.

2.1.1 Wahl einer Messeinheit wirtschaftlicher Tätigkeit

Die VGR bietet zwei Möglichkeiten, um die Tätigkeiten im Rahmen des Produktionsprozesses zu messen:

1. **Den Bruttoproduktionswert (BPW).** Der BPW wird definiert als das Ergebnis einer Tätigkeit, die unter der Kontrolle und der Verantwortung eines Unternehmens ausgeführt wurde. Diese Tätigkeit kombiniert verschiedene Inputs (Arbeit, Kapital, Güter und intermediäre Dienstleistungen) zur Herstellung von Gütern und zur Lieferung von Dienstleistungen.
2. **Die Bruttowertschöpfung (BWS).** Die BWS unterscheidet sich vom Bruttoproduktionswert dadurch, dass sie sich einzig auf die Werte konzentriert, die während des Produktionsprozesses neu hinzugewonnen werden. Sie entspricht dem Unterschied zwischen dem BPW und dem Wert der im Produktionsprozess verwendeten Gütern und Dienstleistungen (Vorleistungen[5]). Die BWS stellt den Nettobeitrag der Tätigkeit einer Produktionseinheit zum Volksvermögen dar. Die bereinigte Summe der Bruttowertschöpfungen aller Produzenten entspricht dem Bruttoinlandprodukt (BIP).

Die Ökonomen sind sich einig, dass die **Bruttowertschöpfung** als Referenz für Produktivitätsanalysen am aussagekräftigsten ist. Der BPW hat den Nachteil, dass die Vorleistungen ausgeklammert werden, obwohl dieses Aggregat einen direkten und wichtigen Einfluss auf die Arbeitsproduktivität hat. In der Tat verändert sich die Gesamteffizienz bei gleich bleibender Produktion und variierenden Vorleistungen. Im Gegensatz zum BPW berücksichtigt die BWS als Zähler diese Veränderung der Effizienz.

2.1.2 Wahl der Analyseebene

Die bisher in der Schweiz durchgeführten Produktivitätsanalysen basierten hauptsächlich auf dem BIP als Indikator der wirtschaftlichen Tätigkeit. Allerdings ist das BIP für die Messung des Zählers nicht optimal und dies hauptsächlich aus folgenden zwei Gründen:

1. Bewertungsprobleme: Das BIP wird zu Marktpreisen wiedergegeben. Es umfasst demnach die Gütersteuern – wie die Mehrwertsteuer (MWST) –

[5] Damit sind zum Beispiel der Kauf von Rohstoffen, Energieausgaben, Unterhaltskosten gemeint. Für weitere Informationen: Bundesamt für Statistik (BFS), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Produktionskonto der Schweiz 1990–2002,* Neuchâtel, 2004.

2.1.1 Choix d'une mesure de l'activité économique

Les CN offrent deux alternatives pour mesurer les activités relatives au processus de production:

1. **La valeur de production brute (VPB)**. La VPB se définit comme le résultat d'une activité exercée sous le contrôle et la responsabilité d'une entreprise. Celle-ci combine des intrants (travail, capital, biens et services intermédiaires) pour fabriquer des biens ou fournir des services.
2. **La valeur ajoutée brute (VAB).** La VAB se distingue de la notion précédente par le fait qu'elle se concentre uniquement sur les valeurs nouvellement créées lors du processus de production. Elle correspond à la différence entre la VPB et la valeur des achats de biens et services utilisés comme intrants dans le processus de production (consommation intermédiaire[5]). Elle reflète l'apport net de l'activité d'une unité de production résidente à la richesse du pays. Moyennant quelques ajustements, la somme des valeurs ajoutées de l'ensemble des producteurs correspond au produit intérieur brut (PIB).

Les économistes s'accordent à dire que la référence à la **valeur ajoutée brute** est la plus adéquate pour les analyses économiques de la productivité. En effet, la VPB présente l'inconvénient de ne pas prendre en compte la consommation intermédiaire. Or, cet agrégat a une influence directe et importante sur la productivité du travail. Ainsi, si on suppose une valeur de production brute constante et une consommation intermédiaire qui varie, l'efficience globale ne sera pas identique. En considérant la VPB au numérateur, cette variation d'efficience ne sera pas prise en compte. Le recours à la VAB permet de mettre en évidence cet effet.

2.1.2 Choix du niveau de l'analyse

Les analyses de la productivité réalisées jusqu'à présent en Suisse reposaient essentiellement sur le PIB comme indicateur de l'activité économique. Toutefois, ce dernier ne constitue pas la mesure optimale du numérateur et ce pour deux raisons principales :

1. Problèmes de valorisation: le PIB est exprimé aux prix du marché. En d'autres termes, il contient les impôts sur les produits comme la taxe sur la valeur ajoutée

[5] Il s'agit par exemple d'achats de matières premières, de dépenses d'énergie, de frais d'entretien, … Pour plus de détails, voir, Office fédéral de la statistique (OFS), *Le système de comptabilité nationale, Compte de production de la Suisse, 1990 à 2002*, Neuchâtel, 2004.

klammert jedoch die Gütersubventionen aus. Letztere werden von der öffentlichen Hand zur Senkung des Preises gewisser Produkte ausbezahlt. In einer Produktivitätsanalyse geht es jedoch darum, die Situation der **Unternehmen** möglichst realitätsgetreu wiederzugeben. Deshalb müssen die Subventionen, die die öffentliche Hand zur Reduktion der Verkaufspreise bezahlt, für eine korrekte Schätzung des Produktionswertes berücksichtigt werden. Der Produzent bezieht diese Beträge, um die Preise auf dem Markt niedrig halten zu können. Wenn man die Preise berücksichtigt, die den Käufern in Rechnung gestellt werden (die Marktpreise), so unterschätzt man die Geldflüsse, die der Unternehmer in seiner Eigenschaft als Produzent bezieht. Aus diesem Gesichtspunkt ist das BIP problematisch, denn es enthält einen Posten, der die Auswirkungen dieser Subventionen korrigiert, um eine Bewertung zu Marktpreisen zu erhalten. Zudem dürfen die Steuern wie z.B. die MWST, die nicht vom Produzenten, sondern vom Endkunden bezahlt werden, nicht in die Schätzung der Wertschöpfung einbezogen werden. Auch in diesem Fall erweist sich das BIP als ungeeignetes Referenzagreggat, denn es berücksichtigt diese Steuern, um die effektiv von den Endkunden bezahlten Beträge beziffern zu können. Für die Produktivität sind diese Elemente jedoch nicht direkt von Bedeutung. **Aus diesen Gründen ist das BIP nicht die ideale Referenzgrösse**. Alternativ kann die **Summe der Bruttowertschöpfungen der verschiedenen Branchen gemäss dem Herstellungspreis**, das heisst vor den Anpassungen bei den Steuern und den Gütersubventionen, betrachtet werden.

2. Abgrenzungsprobleme: Gemäss Definition fasst das BIP die Wertschöpfungen aller institutionellen Einheiten, die im Wirtschaftsgebiet eines Landes tätig sind, zusammen. Mit anderen Worten umfasst es **den marktbestimmten und den nicht marktbestimmten Teil der Wirtschaft**. In der nicht marktbestimmten Wirtschaft sind Akteure tätig, die ihre Güter und Dienstleistungen zu einem Preis verkaufen, der weniger als 50% der Produktionskosten deckt («wirtschaftlich nicht signifikante Preise»). Es wäre somit problematisch, die Schätzung des Bruttoproduktionswertes dieser Einheiten auf die Verkäufe von Gütern und Dienstleistungen zu stützen, da dies unweigerlich zu einer zu tiefen Wertschöpfung und zu einem

(TVA), mais exclut les subventions sur les produits qui sont versées par les pouvoirs publics pour faire baisser le prix de certains produits. Or, dans une analyse de la productivité, il convient de refléter le plus fidèlement possible la réalité à laquelle sont confrontées les **entreprises**. Ainsi, les subventions qui sont versées par les pouvoirs publics pour faire baisser les prix de vente doivent être prises en compte pour estimer correctement la valeur de la production. En effet, le producteur encaisse ces montants afin de pouvoir pratiquer des prix plus bas sur le marché. Si on prenait les prix tels qu'ils sont facturés à l'acheteur («prix du marché»), on sous-estimerait les flux encaissés par l'entrepreneur en sa qualité de producteur. De ce point de vue, le PIB est problématique, car il contient un poste qui corrige l'effet de ces subventions afin d'obtenir une valorisation aux «prix du marché». De même, les impôts qui telle la TVA ne sont pas supportés par le producteur, mais par le client final, ne doivent pas être pris en compte pour estimer la valeur ajoutée. Ici également, le PIB est un agrégat de référence inadéquat, car il tient compte de ces impôts afin de saisir les montants effectivement décaissés par les acheteurs finaux. Or, ces éléments n'ont pas de rapport direct avec la productivité. **Le PIB n'est par conséquent pas une référence idéale**. L'alternative consiste à considérer **la somme des valeurs ajoutées des différentes branches, évaluées aux prix de base**, c'est-à-dire avant les deux ajustements relatifs aux impôts et subventions sur les produits.

2. Problèmes de délimitation: Par définition, le PIB regroupe les valeurs ajoutées de toutes les unités institutionnelles qui sont actives sur le territoire économique. En d'autres termes, il contient **la part marchande et non marchande de l'économie**. Par économie non marchande, il faut entendre tous les acteurs qui vendent leur production à un prix qui couvre moins de 50% des coûts de production («prix économiquement non significatif»). Il serait donc problématique de recourir aux ventes de biens et services pour estimer la valeur de production brute de ces unités vu qu'un tel processus déboucherait immanquablement sur une trop faible valeur ajoutée et un excédent d'exploitation systématiquement négatif. Cette caractéristique contraint les CN à calculer l'output de ces unités par la somme des coûts (amortissements, salaires, …). Les administrations publiques et les institutions sans but

systematisch negativen Betriebsüberschuss führen würde. Dieser Umstand zwingt die VGR dazu, den Output dieser Einheiten anhand der Summe der Kosten (Abschreibungen, Löhne, …) zu berechnen. Die öffentlichen Haushalte und die privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (POoE[6]) sind solche nicht markbestimmt handelnde Akteure. Sie produzieren in erster Linie Güter und Dienstleistungen für die Allgemeinheit, ohne dabei rentabilitätsorientiert zu sein. Ihr Hauptziel liegt somit nicht darin, Strategien für eine systematische Verbesserung ihrer Produktivität zu erstellen und zu verfolgen. Infolgedessen würde eine Untersuchung der Arbeitsproduktivität, die diese Einheiten einschliesst, an Sinn und wirtschaftlicher Aussagekraft verlieren. Deshalb ist **der Businesssektor (oder die marktbestimmte Wirtschaft)** für entsprechende Analysen besser geeignet (für eine Definition des Businesssektors s. Kasten 1).

Diese beiden Faktoren (Bewertung und Abgrenzung) sprechen für Arbeitsproduktivitätsanalysen, die sich auf die **BWS des Businesssektors zu Herstellungspreisen** stützen. Dieser neue Analyserahmen erlaubt es, die Erhebungen auf die Entwicklung der Produktivität jener Unternehmen zu fokussieren, deren Verhalten – beispielsweise bezüglich Investitionen – von den Marktregeln abhängig ist.

In den Produktivitätsanalysen wird trotzdem nicht vollständig auf den Bezug zum BIP verzichtet. Damit eine Kohärenz mit den Erhebungen zum Wirtschaftswachstum (anhand der BIP-Entwicklung wiedergegeben) beibehalten bleibt, werden die Schätzungen der Arbeitsproduktivität für die Gesamtwirtschaft weiterhin Bestand haben und parallel durchgeführt.

Aus diesem Grund beziehen sich die in Kapitel 3 der Publikation erläuterten Analysen einerseits **auf das BIP zu Marktpreisen und andererseits auf die BWS zu Herstellungspreisen des Businesssektors.**

2.2 Der Nenner

Die Wahl des Masses für den Faktor «Arbeit» gestaltet sich schwieriger als die Wahl eines Indikators für die wirtschaftliche Tätigkeit. Das Referenzsystem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung – das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 95) – sieht denn auch vier alternative Methoden zur Messung des Arbeitsinputs vor (s. Kasten 2).

[6] Namentlich sind dies Gewerkschaften, Konsumentenorganisationen, politische Parteien, Kirchen sowie Wohlfahrtsverbände und wohltätige Vereine.

lucratif au service des ménages (ISBLSM[6]) sont des exemples pour de tels acteurs. Leur fonction est habituellement de produire des biens et services destinés à la collectivité sans considération marquée de rentabilité. Leur but n'est donc pas de mettre en place et de poursuivre des stratégies visant à améliorer systématiquement leur productivité. Dès lors, une analyse de la productivité du travail englobant ces unités perdrait de son pouvoir explicatif et de sa pertinence économique. Pour garantir une bonne interprétation des résultats, **le secteur marchand (ou économie marchande)** devient un agrégat privilégié dans le cadre d'analyses de la productivité du travail (pour une définition de l'économie marchande voir l'encadré 1).

Ces deux facteurs plaident en faveur de développements analytiques de la productivité du travail reposant sur la **VAB de l'économie marchande aux prix de base.** Ce nouveau cadre d'analyse permet de centrer les études sur l'évolution de la productivité des entreprises dont le comportement, en matière d'investissements par exemple, est soumis aux règles du marché.

Dans les analyses de productivité, la référence au PIB, n'est toutefois pas totalement abandonnée. En effet, afin de conserver une cohérence avec les études relatives à la croissance économique (reflétée par l'évolution du PIB), les estimations de la productivité du travail pour l'économie nationale restent pertinentes et sont conduites en parallèle.

En conséquence, les analyses développées dans le chapitre 3 de cette publication font référence **au PIB aux prix du marché d'une part et à la VAB aux prix de base de l'économie marchande d'autre part**.

2.2 Le dénominateur

Le choix de la mesure du facteur «travail» est plus délicat que pour la sélection d'un indicateur de l'activité économique. En effet, le système de référence des Comptes nationaux, à savoir le Système européen des comptes de 1995 (SEC 95), fait état de quatre mesures alternatives pour quantifier l'intrant en travail (voir encadré 2).

[6] Les ISBLSM sont notamment les syndicats, les associations de consommateurs, les partis politiques, les églises et les organismes de charité et associations de bienfaisance.

Kasten 1: Definition der marktbestimmten Wirtschaft

Die Festlegung der marktbestimmten Wirtschaft stützt sich auf zwei Hauptpunkte.
Erstens gelten definitionsgemäss **alle Einheiten des Sektors der öffentlichen Haushalte oder der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (POoE) als nicht marktbestimmt**.
Zweitens muss eine institutionelle Einheit ihre Produkte **zu einem Preis verkaufen, der mindestens die Hälfte der Produktionskosten deckt** (Kriterium der 50%), um als marktbestimmt zu gelten. Man spricht folglich von einem wirtschaftlich signifikanten Preis[1].
Abgeleitet von diesen zwei Kriterien, definiert das BFS die marktbestimmte Wirtschaft wie folgt:

	BWS der Gesamtwirtschaft zu Herstellungspreisen
./.	*BWS der öffentlichen Haushalte*
./.	*BWS POoE*
./.	*Vermietung der Haushalte*
=	**BWS der marktbestimmten Wirtschaft zu Herstellungspreisen**

Bitte beachten: Diese Definition weicht von jener der OECD ab. Letztere schliesst nicht alle Vermietungen der Haushalte aus, sondern nur den Betrag der Vermietungen der Eigentümerinnen und Eigentümern, die ihre Wohnung selbst nutzen.

[1] Für eine genauere Definition der angewandten Konzepte, siehe BFS, *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: Eine Einführung in Theorie und Praxis, Methoden und Konzepte des ESVG*, Publikation BFS, Neuchâtel 2003.

Encadré 1: Définition de l'économie marchande

La détermination de l'économie marchande repose sur deux points principaux.
Premièrement, par définition, t**outes les unités relevant du secteur des administrations publiques ou des instituts sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM) sont considérées comme non marchandes.**
Deuxièmement, pour considérer une unité institutionnelle comme marchande, il faut que celle-ci vende ses produits **à un prix couvrant au moins la moitié de ses coûts de production** (critère des 50%). On parle dès lors d'un prix économiquement significatif[1].
De ces deux critères, la définition de l'économie marchande retenue par l'OFS est la suivante:

	VAB de l'économie nationale aux prix de base
./.	*VAB des administrations publiques*
./.	*VAB ISBLSM*
./.	*Loyers perçus par les ménages*
=	**VAB de l'économie marchande aux prix de base**

Mise en garde: cette définition s'écarte de celle de l'OCDE. Cette dernière n'exclut pas en totalité les loyers perçus par les ménages, mais uniquement les loyers perçus par les propriétaires occupants (c'est-à-dire le montant des loyers des habitations occupées par leur propriétaire).

[1] Pour une définition plus détaillées des concepts utilisés, Cf. OFS, *Une Introduction à la théorie et à la pratique des Comptes nationaux – Méthodes et concepts du SEC*, Publication OFS, Neuchâtel, 2003.

Kasten 2: Alternative Konzepte der Messung des Arbeitsinputs im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen

1. Anzahl Erwerbstätige
Zu den Erwerbstätigen zählen alle Arbeitnehmenden sowie Selbständigerwerbenden, die eine Tätigkeit im Rahmen des Produktionsprozesses ausführen. Dieses Konzept eignet sich besonders gut, um die Situation verschiedener soziodemografischer Gruppen auf dem Arbeitsmarkt zu analysieren, stösst aber hinsichtlich der Anforderungen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung an zwei Grenzen. Zum einen basiert die Klassifikation nach Wirtschaftszweigen ausschliesslich auf der Hauptbeschäftigung einer Person. Allfällige Nebenbeschäftigungen in einer anderen Branche können somit nicht berücksichtigt werden. Zudem widerspiegelt dieses Mass nicht die Entwicklung der tatsächlichen Arbeitszeit, sondern gibt einer Teilzeitbeschäftigung das gleiche Gewicht wie einer Vollzeitbeschäftigung. Diese Masszahl ist daher als Arbeitsinput für Produktivitätsanalysen wenig geeignet.

2. Anzahl Beschäftigte
Eine beschäftigte Person entspricht einer besetzten Stelle. Obwohl sich ihre Bedeutungsfelder stark überschneiden, ist unter den Begriffen «Beschäftigte» (besetzte Stellen) und «Erwerbstätige» nicht dasselbe zu verstehen, kann doch eine erwerbstätige Person mehrere Stellen besetzen. Dieses Konzept ist bei Produktivitätsanalysen zwar dem Konzept der erwerbstätigen Personen vorzuziehen, da sich die wirtschaftliche Tätigkeit an jeder besetzten Stelle erfassen lässt; das macht es aber noch lange nicht zum besten Mass des Arbeitsvolumens, weil auch hier die Behandlung der Teilzeitbeschäftigung Probleme bereitet.

3. Anzahl tatsächlich geleisteter Arbeitsstunden
Das Total der geleisteten Arbeitsstunden ist die Summe der im Rahmen des Produktionsprozesses tatsächlich erbrachten Arbeitsstunden. Die Behandlung der Teilzeitbeschäftigung stellt hier kein Problem mehr dar, da die effektiv geleisteten Arbeitsstunden gezählt werden. Mit dem Konzept der Arbeitsstunden lässt sich zudem die wirtschaftliche Tätigkeit an jeder besetzten Stelle erfassen.

4. Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten
Dieses Mass entspricht einem Mittelweg zwischen der Beschäftigtenzahl und der Anzahl effektiv geleisteter Arbeitsstunden. Die Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) ergibt sich aus dem Total der gearbeiteten Stunden dividiert durch das Jahresmittel der Arbeitsstunden, die durch Vollzeitbeschäftigte im schweizerischen Wirtschaftsgebiet erbracht werden. Die Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) kann wahlweise bei den Unternehmen (Arbeitsnachfrageperspektive) oder bei den Haushalten (Arbeitsangebotsperspektive) erhoben werden. Dieses Mass kann jedoch die Entwicklung der tatsächlichen Arbeitszeit nicht immer wiedergeben.

Encadré 2: Mesures alternatives de l'intrant en travail dans les Comptes nationaux

1. Nombre de personnes actives occupées
Les personnes actives occupées comprennent tous les individus exerçant une activité entrant dans le processus de production. Si ce concept s'applique particulièrement bien à l'analyse de la situation de différents groupes sociodémographiques sur le marché du travail, il bute sur deux limites en regard des exigences des Comptes nationaux. D'une part, la classification par activités économiques se base uniquement sur l'emploi principal d'une personne. On ne peut ainsi pas tenir compte d'une éventuelle activité secondaire exercée dans une autre branche. D'autre part, il ne rend pas compte du temps de travail effectif, une personne travaillant à temps partiel se voyant attribuer le même poids qu'une personne travaillant à plein temps. Ces caractéristiques en font un mauvais intrant pour l'analyse de la productivité.

2. Nombre d'emplois
Les emplois désignent des places de travail occupées. Tout en recouvrant en grande partie la même notion, les «emplois» et les «personnes actives occupées» ne coïncident pas, dans la mesure où une personne peut occuper plusieurs emplois. Dans le cadre de l'analyse de la productivité, ce concept est préférable à celui des personnes actives occupées, car il permet de tenir compte de l'activité économique de chaque emploi. Il n'est pas pour autant la mesure idéale du volume de travail. En effet, le traitement du travail à temps partiel pose également problème.

3. Nombre d'heures effectivement travaillées
Le total des heures travaillées représente la somme des heures effectivement ouvrées dans le cadre des activités de production. Le traitement du temps partiel n'est plus un problème, vu qu'on se réfère à des heures travaillées. De plus, le concept des heures permet également de tenir compte de l'activité économique de chaque emploi.

4. Nombre d'emplois en équivalence plein temps
Il s'agit d'une mesure intermédiaire entre le nombre d'emplois et le nombre d'heures effectivement travaillées. L'emploi en équivalence plein temps (ou emploi en EPT) se définit comme le nombre total d'heures travaillées divisé par la durée moyenne annuelle des heures travaillées dans les emplois à plein temps sur le territoire économique suisse. Les emplois en EPT peuvent être mesurés alternativement soit auprès des entreprises (optique demande de travail) soit auprès des ménages (optique offre de travail). Cette mesure ne peut toutefois pas toujours rendre compte de l'évolution de la durée effective du travail.

Grundsätzlich empfehlen die internationalen Organisationen, namentlich die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sowie die verschiedenen VGR-Handbücher, zur Berechnung der Arbeitsproduktivität auf die **tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden** abzustützen. Dieses Mass des Arbeitsinputs trägt bezahlten, ferien- oder krankheitsbedingten Abwesenheitsstunden Rechnung. Die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden entsprechen der Anzahl Stunden, die im betrachteten Zeitraum effektiv zur Verrichtung einer bestimmten Aufgabe oder Arbeit aufgewendet wurden. Die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden sind das einzige wirkliche Mass für das Arbeitsvolumen und werden in der Schweiz anhand der Arbeitsvolumenstatistik (AVOL) gemessen.

Die Alternative, d.h. die **Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten (VZÄ**), misst das Arbeitsvolumen weniger genau. Sie stützt sich zur Umwandlung der Teilzeitstellen in Vollzeitstellen auf Vereinbarungen und bekundet Mühe, alle flexiblen Arbeitszeitmodelle zu erfassen. Das BFS verfügt über zwei statistische Quellen für die Beschäftigung in VZÄ. Einerseits ist dies die Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE), die das Arbeitsangebot beschreibt. Die SAKE ist eine Erhebung bei den Haushalten, die Daten über die Struktur der Erwerbsbevölkerung und deren Erwerbsverhalten liefert. Die zweite Quelle ist die Beschäftigungsstatistik (BESTA), die die Arbeitsnachfrage präsentiert. Die BESTA ist eine Erhebung bei den Betrieben über verschiedene Variablen zur Beschäftigung. Die in der Schweiz verfügbaren Quellen des Arbeitsinputs sind in der nachstehenden Tabelle T1* aufgeführt[7]:

D'une manière générale, les organisations internationales, et notamment l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ainsi que les divers manuels de référence des Comptes nationaux recommandent d'utiliser **les heures effectivement travaillées** pour calculer la productivité du travail. En effet, cette mesure de l'intrant en travail tient compte de l'effet des heures d'absences, des vacances ou des congés maladie. Les heures effectivement travaillées correspondent ainsi au nombre d'heures qui, au cours de la période considérée, ont effectivement été consacrées à l'accomplissement d'une tâche ou d'un travail déterminé. Seule véritable mesure du «volume» de travail, les heures effectivement travaillées sont mesurées en Suisse par la statistique du volume du travail (SVOLTA).

L'alternative, à savoir **les emplois en équivalence plein temps (EPT)**, est une mesure moins précise du volume de travail. En effet, elle recourt à des conventions pour convertir les emplois à temps partiels en postes à plein temps, et peine à saisir toutes les formes souples d'aménagement du temps de travail. Deux sources statistiques d'emplois en EPT sont disponibles à l'OFS. La première est l'enquête suisse sur la population active (ESPA) et présente le côté de l'offre de travail; l'ESPA est une enquête auprès des ménages qui fournit des données sur la structure de la population active et sur les comportements en matière d'activité professionnelle. La seconde est la statistique de l'emploi (STATEM) et présente la demande de travail; la STATEM est une enquête auprès des établissements qui relève différentes variables sur les emplois. Le tableau T1*, ci-dessous, résume les sources de l'intrant en travail disponibles en Suisse[7]:

T1* Die in der Schweiz verfügbaren Statistiken des Arbeitsinputs
Les statistiques de l'intrant en travail disponibles en Suisse

Messeinheit Mesures	Verfügbare Quellen Sources disponibles
Vollzeitäquivalente Beschäftigung **Emplois en équivalence plein temps**	Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE) – Betrachtungsweise «Arbeits**angebot**» Enquête suisse sur la population active (ESPA) – optique «**Offre** de travail» Beschäftigungsstatistik (BESTA) – Betrachtungsweise «Arbeits**nachfrage**» Statistique de l'emploi (STATEM) – optique «**Demande** de travail»
Tatsächlich geleistete Arbeitsstunden **Heures effectivement travaillées**	Arbeitsvolumenstatistik (AVOL) – Betrachtungsweise «Arbeits**angebot**», die AVOL basiert in erster Linie auf der SAKE Statistique du volume du travail (SVOLTA) – optique «**Offre** de travail», la SVOLTA étant une statistique principalement basée sur l'ESPA

Quelle: BFS / Source: OFS

[7] Die Erläuterungen über die verschiedenen Statistikquellen des Arbeitsvolumens stützen sich hauptsächlich auf die folgende Publikation: Bundesamtes für Statistik, Arbeitsmarktindikatoren 2007, Neuchâtel, 2007.

[7] Les explications des différentes sources de la statistique du volume du travail (SVOLTA) se basent principalement sur la publication suivante: Bundesamtes für Statistik, Arbeitsmarktindikatoren, Neuchâtel, 2007.

Die Verknüpfung von BWS und Arbeitsinput innerhalb desselben Quotienten bei der Berechnung der Arbeitsproduktivität bedingt die Einhaltung von fünf Referenzkriterien der VGR. Das heisst der Arbeitsinput muss[8]:

1. die wirtschaftliche Tätigkeit, das Wirtschaftsgebiet und den Berichtszeitraum gleich abgrenzen wie die VGR (Kriterium der Abgrenzung des Erhebungsbereichs);
2. Daten nach Kalenderjahr liefern (Kriterium der Referenzperiode);
3. alle an den Produktionstätigkeiten beteiligten Akteure berücksichtigen (Kriterium der Vollständigkeit);
4. die Wertschöpfung auf der Stufe des Unternehmens messen (Kriterium der Erhebungseinheit);
5. genug detailliert sein, um Analysen auf der Stufe der Branchen und der Sektoren zu ermöglichen (Kriterium des Detaillierungsgrads).

Das BFS hat die Statistiken der Tabelle T1* genau untersucht, um festlegen zu können, inwieweit sie den fünf oben genannten Kriterien entsprechen. Daraus ergaben sich zwei Schlussfolgerungen:

– **Die Daten der AVOL sind für gesamtwirtschaftliche Analysen geeignet**. Sie werden im Rahmen der vorliegenden Publikation für Überlegungen auf BIP-Stufe verwendet. Ihr Detaillierungsgrad reicht jedoch nicht aus, um auf der Ebene der Branchen bzw. der VGR-Sektoren Analysen durchzuführen.

– **Für strukturelle Analysen** (zum Beispiel nach Branche) drängt sich folglich die Verwendung der Beschäftigung in VZÄ auf. Die Untersuchung der zwei BFS-Quellen zum Thema hat jedoch gezeigt, dass beide für ein solches Vorgehen gewisse Mängel aufweisen. Aus diesem Grund hat das BFS eine spezifische Synthesestatistik für den Arbeitsinput erstellt. Sie verknüpft verschiedene Quellen miteinander, insbesondere die SAKE und die BESTA, um die oben genannten Kriterien zu erfüllen. Diese Statistik wird im Rahmen der vorliegenden Publikation für die Analysen auf der Ebene der Branchen und Sektoren verwendet.

Lors du calcul de la productivité du travail, la mise en commun de la VAB et d'un intrant en travail au sein du même ratio nécessite le respect de cinq critères de référence des CN. L'intrant en travail doit ainsi[8]:

1. respecter les mêmes délimitations de l'activité économique, du territoire économique et de la période couverte que celles des CN (critère de la délimitation du champ de couverture);
2. fournir des données par année civile (critère de la période de référence);
3. tenir compte de tous les acteurs qui participent à une activité productive (critère de l'exhaustivité);
4. mesurer la valeur ajoutée au niveau de l'entreprise (critère de l'unité statistique);
5. être suffisamment détaillé pour permettre des analyses détaillées au niveau des branches d'activités et des secteurs (critère du degré de détail).

L'OFS a examiné en détail les statistiques du tableau T1* afin de déterminer dans quelle mesure elles satisfont aux cinq critères sus-mentionnés. Cet exercice a débouché sur les deux conclusions suivantes:

– **Les données de la SVOLTA sont adéquates pour des analyses au niveau de l'économie nationale**. Elles seront utilisées dans le cadre de la présente publication pour les réflexions menées à l'échelon du PIB. Toutefois, leur niveau de détail n'est pas suffisant pour conduire des analyses au niveau des branches, resp. des secteurs des CN.

– **Pour les analyses structurelles** (par branches par exemple), le recours aux emplois en EPT s'impose logiquement. L'examen des deux sources statistiques disponibles à l'OFS pour un tel exercice a toutefois mis en évidence certaines faiblesses dans les deux statistiques existantes. En conséquence, l'OFS a mis sur pied une série spécifique pour l'intrant en travail. Cette statistique de synthèse combine différentes sources, principalement l'ESPA et la STATEM pour répondre pleinement aux critères ci-dessus. Cette série sera utilisée dans le cadre de cette publication pour les analyses conduites au niveau des branches et des secteurs.

[8] Für weitere Informationen, siehe BFS, *Messung des Arbeitsinputs und der Arbeitsproduktivität in der Schweiz*, Methodenbericht, Neuchâtel, 2007.

[8] Pour plus de détails, voir OFS, *Mesures de l'intrant en travail et de la productivité du travail en Suisse,* Rapport de méthode, Neuchâtel, 2007.

2.3 «*Shift-Share*»-Zerlegung

Die Strukturanalysen der Arbeitsproduktivität gewinnen an Relevanz, wenn nicht nur die Entwicklung jeder einzelnen Branche oder jedes einzelnen Sektors berücksichtigt wird, sondern auch ihr Beitrag zum Produktivitätswachstum des Businesssektor. Diese Beiträge zu messen und zu interpretieren, erweist sich jedoch als schwieriger als bei den Erhebungen über die Produktivität, die Bruttowertschöpfung und ihren Einfluss auf das Wirtschaftswachstum[9]. Es geht darum, neben dem Einfluss der BWS auch jenen des Arbeitsinputs zu berücksichtigen. In diesem Kapitel wird die Zerlegung der Beiträge (nachfolgend «*Shift-Share*»-Zerlegung genannt) ausführlich geschildert.

Mit Hilfe der «*Shift-Share*»- Zerlegung[10] wird die Wachstumsrate der Gesamtproduktivität des Inputfaktors Arbeit in verschiedene Komponenten zerlegt. Diese Komponenten ermöglichen es, den Strukturwandel im untersuchten Zeitraum festzustellen und dessen Einfluss auf die Arbeitsproduktivität zu analysieren. Beispielsweise kann aus einer solchen Zerlegung abgeleitet werden, wie sich die Veränderung der Gesamtproduktivität durch einen sektoralen Strukturwandel erklären lässt oder ob z. B. eine Verschiebung der Beschäftigung von Sektoren mit niedriger Produktivität in Sektoren mit hoher Produktivität stattgefunden hat.

Die der «Shift-Share»-Zerlegung der Wachstumsrate der Gesamtarbeitsproduktivität $\Delta\Pi_t/\Pi_{t-1}$ zugrunde liegende Gleichung präsentiert sich folgendermassen (für Notation vgl. Kasten 3):

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \underbrace{\sum_i \frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i} v_{t-1}^i}_{\text{Wachstumseffekt}} + \underbrace{\sum_i \frac{\Delta e_t^i}{\Pi_{t-1}} \Pi_{t-1}^i}_{\text{Strukturwandeleffekt}} + \underbrace{\sum_i \frac{\Delta e_t^i \Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}}}_{\text{Interaktionseffekt}}. \quad (1)$$

[9] Für weitere Informationen über den Beitrag der BWS zum Wirtschaftswachstum, siehe BFS, *Die Schweizer Wirtschaft von den Neunzigerjahren bis heute, Wichtige Fakten und Konjunkturanalysen*, Neuchâtel, 2005.

[10] Die Definition und die Erläuterung der Shift-Share-Zerlegung stützen sich weitgehend auf die folgenden Publikationen: 1) Europäische Kommission, *Beschäftigung in Europa 2003*, Kapitel 2, S. 47 ff., 2003, 2) T. von Wachter, *Employment and Productivity Growth in Service and Manufacturing Sectors in France, Germany and the US*, Europäische Zentralbank, Working Paper Series, Working Paper No. 50, S. 14 ff. und 52 ff., 2001, 3) Deutsche Bundesbank, *Zur Entwicklung der Produktivität in Deutschland*, Monatsbericht September 2002, S. 57 f.

2.3 Décomposition «*Shift-Share*»

Les analyses structurelles de la productivité du travail gagnent en pertinence si l'on prend en considération non seulement les taux d'évolution propres à chaque branche ou secteur institutionnel mais également leur contribution à la croissance de la productivité de l'économie marchande. Toutefois, la mesure et l'interprétation de ces contributions n'est pas aussi aisée que dans les études sur la productivité, la valeur ajoutée brute et de leur influence sur la croissance économique[9]. En effet, il ne s'agit pas de considérer le seul impact de la VAB, mais également celui de l'intrant en travail. Ce chapitre présente de manière détaillée la décomposition des contributions (ci-après décomposition «*Shift-Share*») et son interprétation économique.

Grâce à la décomposition «*Shift-Share*»[10], il est possible de subdiviser en différentes composantes le taux de croissance de la productivité nationale du facteur «travail». Ces composantes permettent de déterminer les changements structurels intervenus durant la période considérée et d'analyser leur influence sur la productivité du travail. A partir d'une telle décomposition, il est notamment possible d'étudier comment l'évolution de la productivité globale peut être expliquée par des changements structurels sectoriels, par exemple de voir si les emplois se sont partiellement déplacés de secteurs à productivité faible vers des secteurs à productivité élevée.

L'équation sur laquelle repose la décomposition «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité globale du travail $\Delta\Pi_t/\Pi_{t-1}$ se présente comme suit (pour la notation, voir l'encadré 3):

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \underbrace{\sum_i \frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i} v_{t-1}^i}_{\text{Effet direct}} + \underbrace{\sum_i \frac{\Delta e_t^i}{\Pi_{t-1}} \Pi_{t-1}^i}_{\text{Effet de réallocation}} + \underbrace{\sum_i \frac{\Delta e_t^i \Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}}}_{\text{Effet d'interaction}}. \quad (1)$$

[9] Pour plus de détails sur la contribution de la VAB à la croissance économique, voir OFS, *L'économie suisse des années 90 à nos jours, Faits marquants et analyses conjoncturelles*, Neuchâtel, 2005.

[10] La définition et la présentation de la décomposition «Shift-Share» se fondent en grande partie sur les publications suivantes: 1) Commission européenne, *Emploi en Europe 2003*, chapitre 2, p. 47 ss., 2003; 2) T. von Wachter, *Employment and Productivity Growth in Service and Manufacturing Sectors in France, Germany and the US*, Banque centrale européenne, Working Paper Series, Working Paper n° 50, p. 14 ss. et 52 ss., 2001; 3) Deutsche Bundesbank, *Zur Entwicklung der Produktivität in Deutschland*, Monatsbericht September 2002, p. 57 s.

Kasten 3: Herleitung der «*Shift-Share*»- Zerlegung

Die Arbeitsproduktivität Π der Gesamtwirtschaft kann als gewogener Durchschnitt der Arbeitsproduktivität aller zugehörigen Sektoren[1] angesehen werden, wobei die Gewichte den Beschäftigungsanteilen von Sektoren entsprechen. Unter der Annahme, dass V und E die Bruttowertschöpfung bzw. das Beschäftigungsvolumen einer Volkswirtschaft sind und V^i und E^i die entsprechenden Werte für den jeweiligen Sektor i repräsentieren, gilt nämlich

$$\Pi = \frac{V}{E} = \frac{1}{E}\sum_i V^i = \sum_i \frac{V^i}{E^i}\frac{E^i}{E}, \text{ wobei } V = \sum_i V^i \text{ und } E = \sum_i E^i . \qquad (1)$$

In dieser Gleichung entsprechen die Werte $\frac{V^i}{E^i}$ und $\frac{E^i}{E}$ der Produktivität (Π^i) bzw. dem Beschäftigungsanteil (e^i) des Sektors i .

Somit kann anhand der Analyse der Arbeitsproduktivitätsentwicklung einer Volkswirtschaft nicht nur der Zuwachs der Produktivität, sondern auch die Veränderung der sektoralen Zusammensetzung der Beschäftigung untersucht werden.

Zur Herleitung der erwähnten «*Shift-Share*»-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität der Gesamtwirtschaft wird in dieser Publikation die folgende Notation verwendet

$V_t = \sum_i V_t^i$	Gesamtwirtschaftliche Bruttowertschöpfung im Jahr t ,
$E_t = \sum_i E_t^i$	Gesamtwirtschaftliches Beschäftigungsvolumen im Jahr t ,
$v_t^i = V_t^i / V_t$	Wertschöpfungsanteil des Sektors i an der gesamten Bruttowertschöpfung,
$e_t^i = E_t^i / E_t$	Beschäftigungsanteil des Sektors i am gesamten Beschäftigungsvolumen,
$\Pi_t^i = V_t^i / E_t^i$	Arbeitsproduktivität des Sektors i im Jahr t ,
$\Delta\Pi_t/\Pi_{t-1}$	Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität der Gesamtwirtschaft, wobei $\Delta\Pi_t = \Pi_t - \Pi_{t-1}$ gilt.

Anhand der vereinbarten Notation werden nun die nachstehenden Operationen durchgeführt:

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \frac{1}{\Pi_{t-1}}\left(\frac{V_t}{E_t} - \frac{V_{t-1}}{E_{t-1}}\right) = \frac{1}{\Pi_{t-1}}\sum_i\left(e_t^i\Pi_t^i - e_{t-1}^i\Pi_{t-1}^i\right) = \frac{1}{\Pi_{t-1}}\sum_i\left(e_t^i\Delta\Pi_t^i + \Pi_{t-1}^i\Delta e_t^i\right). \qquad (2)$$

Da die Gleichung $\frac{\Pi_{t-1}^i}{\Pi_{t-1}} = \frac{V_{t-1}^i}{E_{t-1}^i}\frac{E_{t-1}}{V_{t-1}} = v_{t-1}^i / e_{t-1}^i$ gilt, folgt daraus

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \sum_i\left(e_t^i\frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i}\frac{\Pi_{t-1}^i}{\Pi_{t-1}} + \frac{\Pi_{t-1}^i}{\Pi_{t-1}}\Delta e_t^i\right) = \sum_i\left(e_t^i\frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i}\frac{v_{t-1}^i}{e_{t-1}^i} + \frac{v_{t-1}^i}{e_{t-1}^i}\Delta e_t^i\right) \qquad (3)$$

Durch geeignete Transformation ergibt sich folgende Gleichung

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \sum_i \underbrace{\left(\frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i}v_{t-1}^i + \frac{v_{t-1}^i}{e_{t-1}^i}\Delta e_t^i + \frac{v_{t-1}^i}{e_{t-1}^i}\Delta e_t^i\frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i}\right)}_{\textit{Wachstumsbeitrag des Sektors } i}. \qquad (4)$$

Für jeden Sektor stellt der Klammerausdruck in der erhaltenen letzten Gleichung den Beitrag des Sektors i zur gesamten Arbeitsproduktivität dar. Die Bestimmung der einzelnen Beiträge ermöglicht es, die Wichtigkeit eines Sektors in Bezug auf die Gesamtproduktivität zu analysieren. Die Summe der Beiträge aller Sektoren ergibt dann die Wachstumsrate der Gesamtproduktivität des Inputfaktors Arbeit.

Die «*Shift-Share*»-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität wird erreicht, indem die letzte Gleichung wie folgt geschrieben wird:

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \underbrace{\sum_i \frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i}v_{t-1}^i}_{\textit{Wachstumseffekt}} + \underbrace{\sum_i \frac{\Delta e_t^i}{\Pi_{t-1}}\Pi_{t-1}^i}_{\textit{Strukturwandeleffekt}} + \underbrace{\sum_i \frac{\Delta e_t^i\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}}}_{\textit{Interaktionseffekt}}. \qquad (5)$$

[1] Die «Shift-Share»-Zerlegung kann ohne Weiteres auch auf Branchenebene durchgeführt werden. Dafür muss im Text lediglich der Begriff «Sektor» durch «Branche» ersetzt werden.

Encadré 3: Démonstration de la décomposition «*Shift-Share*»

La productivité du travail Π de l'ensemble de l'économie peut être exprimée comme la moyenne pondérée de la productivité du travail de tous les secteurs[1] qui y contribuent, par la part des emplois des différents secteurs. Soient V la valeur ajoutée brute et E le volume d'emplois d'une économie nationale, avec V^i et E^i représentant les valeurs correspondantes pour chaque secteur i, alors:

$$\Pi = \frac{V}{E} = \frac{1}{E}\sum_i V^i = \sum_i \frac{V^i}{E^i}\frac{E^i}{E}, \text{ avec } V = \sum_i V^i \text{ et } E = \sum_i E^i . \quad (1)$$

Dans cette équation, les valeurs $\frac{V^i}{E^i}$ et $\frac{E^i}{E}$ correspondent respectivement à la productivité (Π^i) et à la part des emplois (e^i) du secteur i. Ainsi, l'analyse de l'évolution de la productivité du travail d'une économie nationale permet d'étudier non seulement l'accroissement de la productivité, mais aussi les changements qui affectent la composition sectorielle des emplois.

Pour calculer la décomposition «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité du travail dans l'économie nationale, la présente publication utilise la notation suivante:

$V_t = \sum_i V_t^i$	valeur ajoutée brute de l'ensemble de l'économie durant l'année t,
$E_t = \sum_i E_t^i$	volume d'emplois de l'ensemble de l'économie durant l'année t,
$v_t^i = V_t^i / V_t$	part de la valeur ajoutée du secteur i par rapport à l'ensemble de la valeur ajoutée brute,
$e_t^i = E_t^i / E_t$	part des emplois du secteur i par rapport au total des emplois,
$\Pi_t^i = V_t^i / E_t^i$	productivité du travail dans le secteur i durant l'année t,
$\Delta\Pi_t/\Pi_{t-1}$	taux de croissance de la productivité du travail de l'ensemble de l'économie, avec $\Delta\Pi_t = \Pi_t - \Pi_{t-1}$.

A l'aide de cette notation, les opérations ci-dessous sont effectuées:

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \frac{1}{\Pi_{t-1}}\left(\frac{V_t}{E_t} - \frac{V_{t-1}}{E_{t-1}}\right) = \frac{1}{\Pi_{t-1}}\sum_i \left(e_t^i \Pi_t^i - e_{t-1}^i \Pi_{t-1}^i\right) = \frac{1}{\Pi_{t-1}}\sum_i \left(e_t^i \Delta\Pi_t^i + \Pi_{t-1}^i \Delta e_t^i\right). \quad (2)$$

Comme $\frac{\Pi_{t-1}^i}{\Pi_{t-1}} = \frac{V_{t-1}^i}{E_{t-1}^i}\frac{E_{t-1}}{V_{t-1}} = v_{t-1}^i / e_{t-1}^i$, l'équation suivante s'applique:

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \sum_i \left(e_t^i \frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i}\frac{\Pi_{t-1}^i}{\Pi_{t-1}} + \frac{\Pi_{t-1}^i}{\Pi_{t-1}}\Delta e_t^i\right) = \sum_i \left(e_t^i \frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i}\frac{v_{t-1}^i}{e_{t-1}^i} + \frac{v_{t-1}^i}{e_{t-1}^i}\Delta e_t^i\right) \quad (3)$$

Une transformation adéquate permet d'obtenir l'équation suivante:

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \sum_i \underbrace{\left(\frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i} v_{t-1}^i + \frac{v_{t-1}^i}{e_{t-1}^i}\Delta e_t^i + \frac{v_{t-1}^i}{e_{t-1}^i}\Delta e_t^i \frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i}\right)}_{Contribution\ du\ secteur\ i}. \quad (4)$$

Pour chaque secteur, l'expression entre parenthèse obtenue dans l'équation ci-dessus représente la contribution du secteur i à la productivité globale du travail. Déterminer les diverses contributions permet d'analyser l'importance d'un secteur par rapport à la productivité totale. La somme des contributions de tous les secteurs fournit le taux de croissance de la productivité globale du facteur «travail».

Pour obtenir la décomposition «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité du travail, la dernière équation doit être réécrite comme suit:

$$\frac{\Delta\Pi_t}{\Pi_{t-1}} = \underbrace{\sum_i \frac{\Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}^i} v_{t-1}^i}_{Effet\ direct} + \underbrace{\sum_i \frac{\Delta e_t^i}{\Pi_{t-1}} \Pi_{t-1}^i}_{Effet\ de\ réallocation} + \underbrace{\sum_i \frac{\Delta e_t^i \Delta\Pi_t^i}{\Pi_{t-1}}}_{Effet\ d'interaction}. \quad (5)$$

[1] La décomposition «Shift-Share» peut aussi être effectuée au niveau des branches économiques. Il suffit pour cela de remplacer dans le texte le terme «secteur» par le terme «branche».

Die Gleichung (1) besagt, dass die Wachstumsrate der Gesamtproduktivität des Produktionsfaktors Arbeit in drei Komponenten zerlegt werden kann:

1) Die erste Komponente wird **Wachstumseffekt** oder auch direkter Produktivitätseffekt genannt. Dieser Effekt gibt an, wie hoch der Anteil der intrasektoralen Arbeitsproduktivität an der Gesamtproduktivität bei einem konstanten Wertschöpfungsanteil der Sektoren gewesen wäre. Somit misst diese Komponente den direkten Produktivitätsbeitrag der einzelnen Sektoren zur Gesamtproduktivität.

2) Die zweite Komponente wird als **Strukturwandeleffekt** bzw. Reallokationseffekt bezeichnet. Diese Komponente trägt dem sektoralen Unterschied bezüglich der durchschnittlichen Produktivität (ausgedrückt in $\Pi^{i}_{t-1} / \Pi_{t-1}$) und der Veränderung des Beschäftigungsanteils (ausgedrückt in Δe^{i}_{t}) Rechnung. Der Strukturwandeleffekt stellt die Gesamtproduktivitätszunahme bzw. -abnahme dar, die auf einen Anstieg bzw. Rückgang des Beschäftigungsanteils der Sektoren mit hoher bzw. geringer durchschnittlicher Produktivität zurückzuführen ist. Hierbei wird angenommen, dass für jeden Sektor i die durchschnittlichen Produktivitäten in den Perioden t und t-1 übereinstimmen, sich also nicht ändern. Dieser Effekt stellt somit den Einfluss des Strukturwandels der Beschäftigung auf die Wachstumsrate der Gesamtproduktivität dar. Ein positiver Strukturwandeleffekt bedeutet, dass die Beschäftigungsanteile in Wirtschaftsbereichen mit höherer durchschnittlicher Produktivität zugenommen haben, dass also eine Verlagerung von Beschäftigung aus Branchen mit geringer in solche mit hoher durchschnittlicher Produktivität stattgefunden hat.

3) Die dritte Komponente heisst **Interaktionseffekt**. Er stellt eine Restgrösse dar, die nicht eindeutig einem der beiden oben erläuterten Effekte zugeordnet werden kann. Diese Restgrösse kann jedoch als derjenige Effekt betrachtet werden, der aus der Wechselwirkung zwischen sektorübergreifender Beschäftigungsverlagerung und intrasektoralen Produktivitätsveränderungen resultiert. Steigt (sinkt) der Beschäftigungsanteil von Sektoren mit steigender (sinkender) Produktivität, so ist der Interaktionseffekt positiv. Er ist negativ, wenn sich der Beschäftigungsanteil von Sektoren mit steigender (sinkender) Produktivität verringert (vergrössert).

L'équation (1) indique que le taux de croissance de la productivité nationale du facteur de production «travail» peut être divisé en trois composantes:

1) La première composante est appelée **effet direct** de productivité ou effet de croissance. Cet effet montre quelle aurait été la part de la productivité du travail interne au secteur par rapport à la productivité globale si la proportion de valeur ajoutée des secteurs était restée constante. La composante mesure donc la contribution directe d'un secteur à la productivité nationale.

2) La deuxième composante est appelée **effet de réallocation** ou effet de changement structurel. Elle tient compte des différences sectorielles en matière de productivité moyenne (exprimée par $\Pi^{i}_{t-1} / \Pi_{t-1}$) et d'évolution de la proportion d'emplois (exprimé par Δe^{i}_{t}). L'effet de réallocation correspond à la hausse ou à la baisse de la productivité nationale qui peut être attribuée à une croissance ou à un recul de la proportion d'emplois du secteur dont la productivité moyenne est élevée ou faible. On admet donc dans ce cas que pour chaque secteur i, les productivités moyennes sont les mêmes aux périodes t et t-1. Cet effet montre ainsi comment le changement structurel qui affecte les emplois influence le taux de croissance de la productivité nationale. Si l'effet de réallocation est positif, cela signifie que les proportions d'emplois des secteurs économiques dont la productivité moyenne est élevée ont augmenté, autrement dit qu'un déplacement d'emplois a eu lieu des branches moins productives en moyenne vers des branches plus productives.

3) La troisième composante est appelée **effet d'interaction**. Elle constitue une valeur résiduelle qui ne peut pas être attribuée de manière univoque à l'un ou l'autre des effets présentés ci-dessus. Elle peut toutefois être considérée comme l'effet résultant de l'interaction entre les transferts d'emplois d'un secteur à un autre et les variations de la productivité à l'intérieur des secteurs. Lorsque augmente (diminue) la proportion d'emplois des secteurs dont la productivité s'accroît (recule), l'effet d'interaction est positif. Il est négatif lorsque diminue (augmente) la proportion d'emplois dont la productivité s'accroît (recule).

In der Tabelle T2* ist dieses Analysewerkzeug schematisch dargestellt.

Cet outil d'analyse peut être schématisé de la manière suivante, dans le tableau T2*.

T2* Die Komponenten der *«Shift-Share»*-Zerlegung und deren Eigenschaften
Les composantes de la décomposition *«Shift-Share»* et leurs effets

Effekt Effet	Eigenschaft Caractéristique	Bedeutung des Effekts Effet mis en évidence
Wachstumseffekt	Die Anteile der Sektoren / Branchen an der gesamten BWS bleiben zwischen t-1 und t konstant	Beitrag der intrasektoralen Produktivitätsentwicklung
Effet direct	Les parts relatives des secteurs/branches dans la VAB totale restent identiques entre t-1et t	Contribution de la croissance de la productivité intra sectorielle
Strukturwandeleffekt	Die Produktivitätsniveaus der Sektoren / Branchen bleiben zwischen t-1 und t konstant	Beitrag der Änderung in der Beschäftigtenstruktur
Effet de réallocation	Les niveaux de productivité des secteurs/branches restent identiques entre t-1 et t	Contribution des changements dans la structure des emplois
Interaktionseffekt	Restgrösse mit einem positiven oder negativen Wert	Kombinierte Wirkung des Wachstumseffekts und des Strukturwandeleffekts.
Effet d'interaction	Valeur résiduelle, avec un effet positif ou négatif	Effet simultané des effets directs et de réallocation.

Quelle: BFS / Source: OFS

3 Analyse der Resultate

In diesem Kapitel stehen die Resultate zur Arbeitsproduktivität für den Zeitraum 1991 bis 2006 im Zentrum[11]. Zunächst wird auf die **Produktivität pro geleistete Arbeitstunde auf gesamtwirtschaftlicher Ebene** eingegangen. Damit wird in erster Linie die Entwicklung der Arbeitsproduktivität (anhand des BIP als Indikator für die wirtschaftliche Tätigkeit) in den einzelnen Phasen des Konjunkturzyklus[12] der Schweizer Wirtschaft dargestellt und kommentiert. In einem zweiten Schritt wird **eine Analyse der Arbeitsproduktivität nach Wirtschaftsbranchen und Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten des Businesssektors** vorgenommen. Ein besonderes Augenmerk gilt dem Beitrag der Wirtschaftsbranchen zum Produktivitätswachstum in der marktbestimmten Wirtschaft.

Es ist anzumerken, dass lediglich die **Entwicklung** der Arbeitsproduktivität Gegenstand der Analyse ist. Obschon es grundsätzlich möglich ist, eine Zeitreihe der Arbeitsproduktivität in Absolutwerten zu berechnen, wird darauf verzichtet. Dies hängt stark mit dem Vorgehen beim Ausklammern des Preiseffekts beim BIP zusammen. Die Deflationierung erschwert naturgemäss eine wirtschaftliche Interpretation der Wertschöpfung in Absolutwerten zu konstanten Preisen. Aus diesem Grund publiziert das BFS diese Art von Information der internationalen Praxis entsprechend nicht (vgl. hierzu Kasten 4).

3.1 Die Gesamtwirtschaft

In diesem Abschnitt wird eine Analyse der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden für den Zeitraum 1991–2006 durchgeführt.

[11] Sofern nicht anders vermerkt, werden die Veränderungsraten der Arbeitsproduktivität und der BWS zu Preisen des Vorjahres ausgedrückt (Referenzjahr 2000).

[12] Für detaillierte Informationen: BFS, *Die Schweizer Wirtschaft von den Neunzigerjahren bis heute*, Neuchâtel, 2005.

3 Analyse des résultats

Cette section présente une analyse des résultats de la productivité du travail de 1991 à 2006[11]. Dans une première partie, la **productivité horaire du travail, au niveau de l'économie nationale**, est discutée. Le principal but est de présenter et de commenter les évolutions de la productivité du travail (en utilisant le PIB comme indicateur de l'activité économique) par rapport aux phases du cycle conjoncturel[12] de l'économie suisse. Dans un deuxième temps, **une analyse par branches d'activité économique de la productivité du travail par emploi en équivalence plein temps de l'économie marchande** est proposée. Un accent particulier est mis sur une étude des contributions des branches d'activité économique à la croissance de la productivité du travail de l'économie marchande.

Il convient de noter que seules les **évolutions** de la productivité du travail font l'objet d'une analyse. En effet, bien qu'il soit possible de calculer une série de la productivité du travail en niveaux, on évite de l'examiner sous cet angle. Ceci est étroitement lié à la manière par laquelle l'influence des prix est éliminée dans le PIB. Par nature, le processus de déflation rend délicate l'interprétation économique des niveaux de la valeur ajoutée à prix constants, raison pour laquelle l'OFS ne communique pas ce type d'information, conformément aux pratiques internationales (voir à ce propos l'encadré 4 ci-dessous).

3.1 L'économie nationale

Cette section analyse la productivité du travail dans l'ensemble de l'économie en fonction des heures effectivement travaillées pour la période 1991–2006.

[11] Sauf indication contraire, les taux d'évolution de la productivité du travail et de la VAB sont exprimés aux prix de l'année précédente, année de référence 2000.

[12] Pour plus de détails, voir: OFS, *L'économie suisse des années 90 à nos jours*, Neuchâtel, 2005.

Kasten 4: Deflationsprozess der VGR

Um die direkten Auswirkungen von Preisanstiegen oder Preisrückgängen auszuklammern, wird die BWS zu den Preisen des Vorjahres (oder des Basisjahres) ausgedrückt. Dadurch kann die Entwicklung der Preisstruktur im Zeitverlauf berücksichtigt werden. Da sich das Basisjahr jährlich ändert, können keine langfristigen Interpretationen der Resultate vorgenommen werden. Um jedoch zeitliche Analysen durchführen zu können, wird die BWS zu Preisen eines bestimmten Jahres (oder Referenzjahres[1]) ausgedrückt. Bei dieser sogenannten Verkettungsmethode werden die Veränderungsraten (zu Preisen des Vorjahres) auf die Niveaus des Referenzjahres (hier das Jahr 2000) angewendet. Dadurch, dass die Daten mit dem Referenzjahr verknüpft sind, können langfristige Interpretationen vorgenommen werden. Durch diese Praxis ergeben sich zwei Schwierigkeiten. Erstens: Das Referenzjahr **muss** in regelmässigen Intervallen verändert werden, damit die wirtschaftliche Struktur, die den Deflationierungsberechnungen zugrunde liegt, widerspiegelt wird. Durch diese Aktualisierung müssen die Zeitreihen der BWS an neue Niveaus angepasst bzw. «neubasiert» werden. Die Veränderungsraten bleiben hingegen unverändert. Zweitens: Die buchhalterischen Entsprechungen werden nicht respektiert. Tatsächlich entspricht das so berechnete BIP nicht mehr der Summe seiner «verketteten» Komponenten (Problem der fehlenden Additivität). Es besteht fortan eine mathematische Differenz, die allerdings statistisch oder wirtschaftlich völlig bedeutungslos ist. Das heisst also, dass die absoluten Niveaus der Produktivität zu konstanten Preisen selber nur wenig oder gar keine wirtschaftliche Bedeutung haben. Aus diesen Gründen stellt das BFS die Resultate der Produktivität zu konstanten Preisen ausschliesslich in Form von Indizes oder Veränderungsraten zur Verfügung.

[1] Für die VGR gilt das Jahr 2000 als Referenzjahr.

Encadré 4: Processus de déflation des CN

Afin d'éliminer l'effet direct des hausses ou des baisses de prix, la VAB est exprimée aux prix de l'année précédente (ou année de base). Cette façon de procéder permet de tenir compte de l'évolution de la structure des prix relatifs au fil du temps. L'année de base changeant d'année en année, cette méthode interdit toute interprétation des résultats à long terme. En conséquence, afin d'effectuer des analyses temporelles, la VAB est exprimée aux prix d'une année fixe (ou de référence[1]). Cette méthode, dite du «chaînage», consiste à appliquer les taux d'évolutions, exprimés aux prix de l'année précédente, aux niveaux d'une année de référence (en l'occurrence 2000). Les données étant reliées à cette année, elles peuvent s'interpréter sur le long terme. Cette pratique pose néanmoins deux problèmes. Premièrement, l'année de référence **doit** être changée à intervalles réguliers afin de refléter la structure économique sous-jacente aux calculs de déflation. Cette actualisation a pour conséquence un «rebasement» des séries de la VAB sur des nouveaux niveaux. Les taux d'évolution, quant à eux, restent identiques. Deuxièmement, les égalités comptables ne sont plus respectées. En effet, le PIB calculé de cette manière n'est plus égal à la somme de ses composantes «chaînées» (problème d'additivité). Il existe dès lors un écart mathématique qui n'a aucune signification statistique ou économique. On comprend dès lors, qu'en tant que tels, les niveaux absolus de la productivité à prix constants ont peu ou pas de signification économique. Pour ces différentes raisons, l'OFS met à disposition les résultats de la productivité à prix constants uniquement sous forme d'indices et de taux d'évolution.

[1] Pour les CN, l'année de référence est 2000.

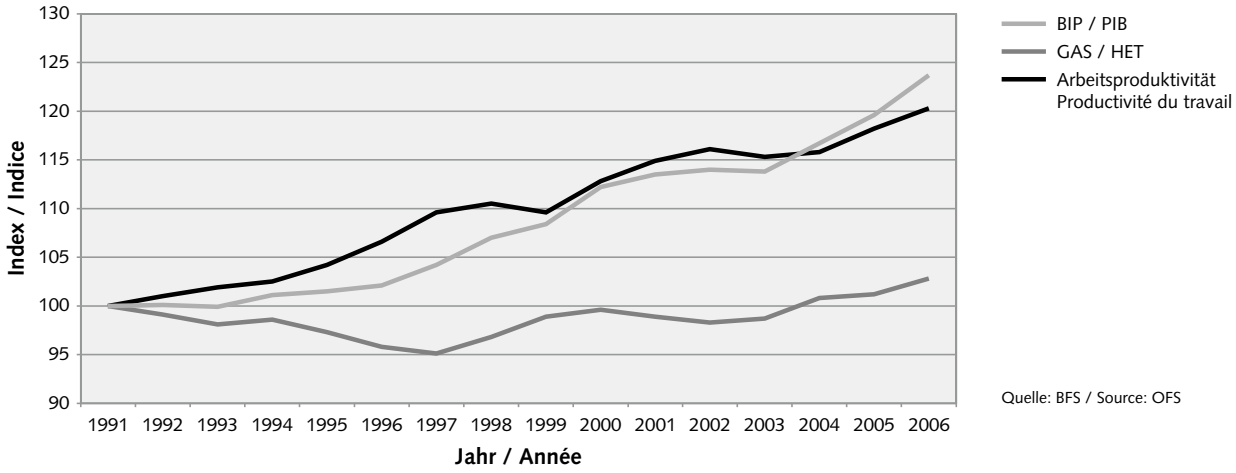
Für die Gesamtperiode **1991–2006** illustriert die Grafik G1 die Entwicklung der Indizes (1991=100) des BIP, der geleisteten Arbeitsstunden und der Arbeitsproduktivität. Der Vergleich der Indexzahlen der Jahre 1991 und 2006 macht deutlich, dass die geleisteten Arbeitsstunden kaum gestiegen sind (2006 betrug der Index lediglich 102,8), während das BIP innerhalb der herangezogenen Zeitperiode um 23,7 Indexpunkte zunahm (Indexstand 2006: 123,7). Dies deutet auf eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität in der betrachteten Wirtschaftsphase hin. Zwischen 1991 und 2006 wuchs nämlich der Index der Arbeitsproduktivität um 20,3 Indexpunkte. In dieser Publikation wird kein internationaler Vergleich der Arbeitsproduktivitätsentwicklung durchgeführt.

Le graphique G1 présente l'évolution de l'indice (1991=100) pour le PIB, les heures effectivement travaillées et la productivité du travail, sur l'ensemble de la période **1991–2006**. La comparaison des indices pour 1991 et 2006 montre que les heures effectivement travaillées n'ont guère augmenté (en 2006, l'indice n'était que de 102,8), alors que le PIB a progressé de 23,7 points d'indice durant la période concernée (état de l'indice en 2006: 123,7). Ce résultat laisse supposer une hausse de la productivité du travail pendant la phase économique sous revue. Entre 1991 et 2006, l'indice de la productivité du travail a effectivement progressé de 20,3 points. La présente publication ne propose pas de comparaison internationale de l'évolution de cette

Dennoch kann an dieser Stelle erwähnt werden, dass die Produktivität in der Schweiz im Ländervergleich bekanntermassen eher im unteren Bereich liegt und die Beurteilung dieser Tatsache vertiefte Analysen erfordert.

productivité. Il est toutefois de notoriété publique que la productivité en Suisse se situe plutôt dans le segment inférieur si on la compare à celle d'autres pays. Des analyses approfondies seraient nécessaire pour évaluer correctement la situation.

Indizes (1991=100) der Arbeitsproduktivität, des BIP und der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden, 1991–2006
Indices (1991=100) de la productivité du travail, du PIB et des heures effectivement travaillées, 1991–2006 **G 1**



Quelle: BFS / Source: OFS

BIP zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000. / PIB aux prix de l'année précédente, année de référence 2000.

© Bundesamt für Statistik (BFS) / Office fédéral de la statistique (OFS)

Aufgrund der konjunkturellen Entwicklung der Schweizer Wirtschaft wird der untersuchte Zeitraum in vier Abschnitte eingeteilt (vgl. Tabelle T3*).

La période examinée est divisée en quatre phases en se fondant sur l'évolution conjoncturelle de l'économie suisse (voir tableau T3* ci-dessous).

T3* Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität nach geleisteten Arbeitsstunden und deren Komponenten

Taux d'évolution annuels moyens de la productivité du travail par heures travaillées et de ses composantes

	BIP[1] PIB[1]	GAS[2] HET[2]	Arbeitsproduktivität Productivité du travail
1991–1996	0,4%	-0,9%	1,3%
1996–2000	2,4%	1,0%	1,4%
2000–2003	0,5%	-0,3%	0,7%
2003–2006	2,8%	1,4%	1,4%
1991–2006	1,4%	0,2%	1,2%

Quelle: BFS / Source: OFS

[1] BIP zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000. / PIB aux prix de l'année précédente, année de référence 2000.

[2] GAS: Tatsächlich geleistete Arbeitsstunden. / HET: Heures effectivement travaillées.

Die Gesamtwirtschaft konfrontierte zu Beginn der 1990er-Jahre mit instabilen Entwicklungen im internationalen Umfeld (irakische Invasion in Kuwait, relativ starker Erdölpreisanstieg, Auflösung der Sowjetunion, Immobilienkrise in zahlreichen Ländern, Schwierigkeiten der Unternehmen bei der Krediterhaltung usw.). Entsprechend geprägt war die Zeitspanne **1991–1996** durch die Stagnation, in der das BIP jährlich im Durchschnitt lediglich um 0,4% wuchs. So stieg der Index des BIP innerhalb der sechs Jahre lediglich um 2,1 Indexpunkte auf 102,1 (1991=100)[13]. Aufgrund der schlechten Wirtschaftslage erfuhren zudem die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden einen Rückgang von 4,2 Indexpunkten. Die durchschnittliche Arbeitslosenquote erreichte im Jahr 1996 mit 4,7% ein relativ hohes Niveau. Die starke Abnahme des Arbeitsinputs im Produktionsprozess bei gleichzeitiger leichter Erhöhung der Wertschöpfung führte zu einer Zunahme der Arbeitsproduktivität um 6,6 Indexpunkte. Die Stagnationsphase 1991–1996 war folglich dadurch gekennzeichnet, dass nur ein schwaches Wachstum des BIP realisiert werden konnte, während das Volumen des Produktionsfaktors Arbeit abnahm und somit die Arbeitsproduktivität anstieg.

Nach der Zeit der Flaute zwischen 1991–1996 erlebte die Schweizer Wirtschaft **1997–2000** einen Aufschwung, in dessen Verlauf alle drei betrachteten Kenngrössen zulegten. So betrug das durchschnittliche Wachstum des BIP zu Preisen des Vorjahres pro Jahr 2,4% (vgl. Tabelle T3*). Dieses BIP-Wachstum wurde unterstützt durch zahlreiche Faktoren: Geringe Inflationsrate, relativ schwacher Schweizer Franken, gute Wirtschaftslage in den Volkswirtschaften der wichtigsten Handelspartner der Schweiz, freie Kapazitäten usw[14]. Diese Faktoren führten zu einer sowohl inländischen als auch ausländischen Nachfragesteigerung bei den Schweizer Gütern. Die Nachfragesteigerung wurde durch eine Zunahme des Arbeitsinputs begleitet. So stiegen in diesem Zeitraum die Indexwerte (1991=100) der geleisteten Arbeitsstunden von 95,1 im Jahr 1997 auf 99,6 im Jahr 2000 kontinuierlich an. Wegen der unterschiedlichen Dynamiken wuchs ebenso die Arbeitsproduktivität, wobei 1999 eine Besonderheit darstellte. In diesem Jahr schrumpfte nämlich die Arbeitsproduktivität um 0,8%. Der Grund dürfte darin liegen, dass sich das Wachstum

Au début des années 1990, l'économie nationale a été confrontée à l'instabilité de l'environnement international (invasion irakienne au Koweït, hausse relativement marquée du prix du pétrole, fin de l'Union soviétique, crise immobilière dans de nombreux pays, difficulté des entreprises à obtenir des crédits, etc.). La période **1991–1996** a par conséquent été marquée par une stagnation durant laquelle le PIB n'a augmenté en moyenne annuelle que de 0,4%. Pendant ces six années, l'indice du PIB n'a progressé que de 2,1 points pour atteindre 102,1 (1991=100)[13]. En outre, pour les heures effectivement travaillées, la mauvaise situation économique a provoqué un recul de 4,2 points d'indice. En 1996, avec 4,7%, le taux de chômage moyen a atteint un niveau passablement élevé. Comme l'intrant en travail dans le processus de production a subi un net recul alors même que la valeur ajoutée progressait légèrement, la productivité du travail a augmenté de 6,6 points d'indice. La phase de stagnation de 1991 à 1996 s'est ainsi distinguée par le fait que seule une faible progression du PIB a été atteinte, alors que le volume du facteur de production «travail» a diminué et que la productivité du travail s'est donc accrue.

Après la stagnation entre 1991 et 1996, l'économie suisse a connu en **1997–2000** une reprise pendant laquelle les trois indicateurs pris en considération ont enregistré une augmentation. La croissance annuelle moyenne du PIB – aux prix de l'année précédente – s'est ainsi montée à 2,4% (voir tableau T3*). Divers facteurs ont contribué à cette hausse: un taux d'inflation faible, un franc suisse relativement bas, une situation économique favorable dans les pays qui commercent le plus avec la Suisse, des capacités libres, etc[14]. Ces éléments ont provoqué une augmentation de la demande de biens suisses, tant à l'étranger que sur le marché intérieur. La hausse de la demande a été accompagnée par une augmentation de l'intrant en travail. Pendant cette période, les valeurs d'indice (1991=100) des heures effectivement travaillées ont ainsi constamment progressé, passant de 95,1 en 1997 à 99,6 en 2000. Ces différentes dynamiques ont aussi causé un accroissement de la productivité du travail, bien que 1999 constitue une exception: cette année-là, la productivité du travail a reculé de 0,8%. Cette évolution peut s'expliquer par le fait que la

[13] Die entsprechenden Daten der Indizes und der Wachstumsraten sind im Anhang dieser Publikation zu finden. Zudem stehen sie in elektronischer Form unter der Internetadresse http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/volkswirtschaft/produktivitaet.html zur Verfügung.

[14] Vgl. Bundesamt für Statistik (BFS), *Die Schweizer Wirtschaft von den Neunzigerjahren bis heute – Wichtige Fakten und Konjunkturanalysen*, Neuchâtel, S. 23, 2005.

[13] Les données concernant l'indice et les taux de croissance figurent dans l'annexe de cette publication. Elles sont aussi disponibles sous forme électronique à l'adresse http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/volkswirtschaft/produktivitaet.html.

[14] Cf. Office fédéral de la statistique (OFS), *L'économie suisse des années 90 à nos jours – Faits marquants et analyses conjoncturelles*, Neuchâtel, p. 23, 2005.

des BIP 1999 im Vergleich zum Vorjahr auf 1,3% verlangsamte (1998: 2,6%). Dieser Rückgang des BIP entstand in erster Linie aufgrund der rückläufigen Bauinvestitionen (1998:1,0%,1999: -3,7%) und der gegenüber dem Vorjahr langsamer gewachsenen Ausrüstungsinvestitionen (1998: 11,0%, 1999: 5,5%). Eine Ausnahme bildet dabei das Jahr 1999, in dem sich der Arbeitsinput nicht an die Konjunkturverlangsamung anpasste. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Verlangsamung in sehr begrenztem Masse und punktuell stattfand. Insgesamt zeigte die gute Wirtschaftslage in der Zeitspanne 1997–2000 ihre positive Wirkung auf den Arbeitsmarkt, sodass die jahresdurchschnittliche Arbeitslosenquote im Jahr 2000 mit 1,8% eines der tiefsten Niveaus des letzten Jahrzehnts erreichte.

Für die Schweizer Wirtschaft war die Periode **2000–2003** erneut durch eine Stagnation gekennzeichnet, die ein bescheidenes durchschnittliches Wachstum des BIP in Höhe von 0,5% pro Jahr zur Folge hatte. Der Einbruch der Finanzmärkte, die weltweit schlechte Wirtschaftslage und globale Instabilität (Anschläge vom 11. September, zweiter Golfkrieg) prägten diesen Zeitabschnitt. In dieser Phase des Konjunkturrückgangs gingen die geleisteten Arbeitsstunden im Durchschnitt um 0,3% pro Jahr zurück, während sich das Wachstum der Arbeitsproduktivität, wenn auch in geringem Masse, bis 2003 fortsetzte. Aufgrund des Rückgangs der Bruttowertschöpfung in den Branchen «Maschinenbau» (Rückgang von Investitionen aufgrund der abgekühlten Konjunktur), «Kreditgewerbe» (Stagnation der Finanzmärkte) und «Einbringung von Dienstleistungen für Unternehmen» (Sparanstrengungen der Unternehmen), deren Anteil an der gesamten Bruttowertschöpfung überaus gross ist,[15] musste das BIP 2003 im Vergleich zum Vorjahr eine Verringerung hinnehmen, was zugleich einen Einfluss auf die Arbeitsproduktivität hatte. Ähnlich wie in der Phase 1991–1996 des konjunkturellen Abschwungs war die Stagnationsphase 2000–2003 ebenso dadurch gekennzeichnet, dass die jahresdurchschnittlichen Wachstumsraten des BIP und der Arbeitsproduktivität positive Werte aufwiesen, während die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden sich verringerten. In beiden Phasen 1991–1996 und 2000–2003 stieg nämlich das BIP jährlich im Durchschnitt um 0,4% bzw. 0,5%, während die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden im Mittel pro Jahr 0,9% bzw. 0,3% abnahmen.

[15] Vgl. dazu Bundesamt für Statistik (BFS), BFS Aktuell, *Produktionskonto der Schweiz – Provisorische Resultate 2003 und definitive Resultate 2002*, Neuchâtel, 2005.

croissance du PIB a ralenti à 1,3% en 1999 (contre 2,6% en 1998), en premier lieu parce que les investissements dans la construction ont reculé (1998: 1,0%, 1999: -3,7%) et que les investissements dans les biens d'équipements ont progressé plus lentement que l'année précédente (1998: 11,0%, 1999: 5,5%). A ce titre, l'année 1999 constitue une exception, car le ralentissement conjoncturel ne fut pas accompagné d'un ajustement de l'intrant en travail. Ceci est certainement lié à l'aspect très «limité» et ponctuel du ralentissement. Globalement, la bonne situation économique a déployé des effets positifs sur le marché du travail de 1997 à 2000, si bien que le taux de chômage annuel en 2000 (1,8%) représentait l'un des niveaux les plus bas de la dernière décennie.

Pour l'économie suisse, la période **2000–2003** a de nouveau été marquée par une stagnation, avec pour conséquence une croissance annuelle moyenne du PIB n'atteignant que 0,5%. L'effondrement des marchés financiers, la mauvaise conjoncture et l'instabilité mondiales (attentats du 11 septembre, deuxième Guerre du Golfe) ont marqué cette période. Pendant cette phase de recul conjoncturel, les heures effectivement travaillées ont diminué de 0,3% en moyenne annuelle, alors que la croissance de la productivité du travail se maintenait jusqu'en 2003, bien que de manière moins marquée. Le PIB 2003 a enregistré un recul par rapport à l'année précédente, suite à la diminution de la valeur ajoutée brute dans les branches «fabrication de machines» (recul des investissements en raison de la faiblesse de la conjoncture), «intermédiation financière» (stagnation des marchés financiers) et «autres services fournis aux entreprises» (efforts d'économie des entreprises), trois domaines qui contribuent très fortement à la valeur ajoutée brute totale[15]. Ce recul du PIB a aussi exercé une influence sur la productivité du travail. De manière similaire à ce qui s'est passé pendant la phase de ralentissement conjoncturel de 1991 à 1996, la période de stagnation 2000–2003 s'est distinguée par des valeurs positives pour les taux de croissance annuels du PIB et de la productivité du travail, alors que le nombre d'heures effectivement travaillées a reculé. En 1991–1996 et en 2000–2003, le PIB annuel a progressé en moyenne annuelle de 0,4 et 0,5%, respectivement, alors que les heures effectivement travaillées ont reculé en moyenne annuelle de 0,9 et de 0,3%.

[15] Voir à ce sujet: Office fédéral de la statistique (OFS), Actualités OFS, *Compte de production de la Suisse – Résultats provisoires 2003 et définitifs 2002*, Neuchâtel, 2005.

Die Schweizer Wirtschaft vermochte sich im Jahre 2004 von der Stagnation und Rezession der beiden Vorjahre zu erholen und befand sich ab diesem Jahr wieder auf Expansionskurs. Im Jahr **2004** verzeichneten sowohl das BIP wie auch die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden ein starkes Wachstum in Höhe von 2,5% bzw. 2,1%. Diese Dynamik führte dazu, dass die Arbeitsproduktivität pro geleistete Stunde nur geringfügig zunahm (0,4%). Hierbei zu erwähnen ist, dass der starke Anstieg der geleisteten Arbeitsstunden hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, dass 2004 ein Schaltjahr war und mehr Feiertage auf Wochenenden fielen als 2003. Auch im Jahr **2005** legte die Wirtschaft kräftig zu. Jede der drei betrachteten Kenngrössen, nämlich das BIP (2,5%), die geleisteten Arbeitsstunden (0,4%) und die Arbeitsproduktivität (2,1%), wies positive Wachstumsraten auf und liess somit eine solide Wirtschaftsentwicklung für die darauffolgenden Jahre erwarten. Die kräftige wirtschaftliche Expansion hielt auch im Jahr **2006** an. Das Bruttoinlandprodukt nahm mit 3,4% kräftig zu. Dieses Wachstum war breit abgestützt: Die Exporte zu Vorjahrespreisen stiegen um 9,9% während das Wachstum der Importe 6,5% betrug. Die Schwäche des Schweizer Frankens gegenüber dem Euro begünstigte die Exporte. Die finanziellen Kapitalgesellschaften ihrerseits legten wiederum kräftig zu. Die günstige Wirtschaftslage zeigte ihre Wirkung auf dem Arbeitsmarkt, die Arbeitslosenquote sank um 0,5 Prozentpunkte auf 3,3%. Der Index der offenen Stellen erreichte Ende 2006 den höchsten Stand seit über 4 Jahren (146,7 Punkte). Die Beschäftigungszunahme, die Verminderung der Arbeitslosigkeit und die Lohnerhöhungen trugen zu einer Verbesserung der Konsumentenstimmung bei. Die Konsumausgaben der privaten Haushalte und der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (POoE) zu Vorjahrespreisen stiegen um 1,6%. Die Bruttoinvestitionen konnten wie im Jahr zuvor erneut eine hohe Wachstumsrate verzeichnen (2,1%). Um das erwähnte Wachstum des BIP zu realisieren wurden 2006 einerseits die geleisteten Arbeitsstunden um 1,5% gesteigert und andererseits die Arbeitsproduktivität verbessert (1,8%). Entsprechend der geschilderten Entwicklung verzeichnete die Schweizer Wirtschaft in der Periode **2003–2006** eine starke jahresdurchschnittliche BIP-Wachstumsrate (2,8%), die mit einer durchschnittlichen Erhöhung der geleisteten Arbeitsstunden (1,4%) und der Arbeitsproduktivität (1,4%) einherging.

En 2004, l'économie suisse a pu se remettre de la stagnation et de la récession des deux années précédentes et a ainsi renoué avec une dynamique d'expansion. En **2004**, tant le PIB que les heures effectivement travaillées ont fortement augmenté, avec des taux respectifs de 2,5% et 2,1%. Cette dynamique n'a provoqué qu'une légère hausse (0,4%) de la productivité du travail par heure effectivement travaillée. Il faut mentionner ici que la forte hausse des heures effectivement travaillées s'explique principalement par le fait que 2004 était une année bissextile et que le nombre de jours fériés tombant sur des fins de semaine était plus élevé qu'en 2003. L'économie s'est aussi fortement développée en **2005**. Chacun des trois indicateurs étudiés – le PIB (2,5%), les heures effectivement travaillées (0,4%) et la productivité du travail (2,1%) – a présenté un taux de croissance positif et a ainsi jeté les bases d'un développement économique solide pour les années suivantes. La vigoureuse expansion économique s'est poursuivie en **2006**: accroissement accru de 3,4% du PIB. Différents facteurs ont contribué à cette progression: les exportations, aux prix de l'année précécédente, ont augmenté de 9,9% alors que la croissance des importations s'est montée à 6,5%. La faiblesse du franc suisse par rapport à l'euro a favorisé les exportations. Les sociétés financières, de leur côté, ont à nouveau nettement progressé. La situation conjoncturelle favorable a eu un impact sur le marché du travail: le taux de chômage a baissé de 0,5 point pour s'établir à 3,3%. L'indice des places vacantes a atteint à la fin 2006 son plus haut niveau depuis plus de quatre ans (146,7 points). La progression des emplois, le recul du chômage et les hausses de salaire ont contribué à améliorer le climat de consommation. Les dépenses de consommation des ménages et des institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM), aux prix de l'année précedente, se sont accrues de 1,6%. Comme l'année précédente, les investissements bruts ont présenté de forts taux de croissance (2,1%). En 2006, pour que le PIB puisse augmenter, il a fallu d'une part accroître les heures effectivement travaillées (1,5%) et d'autre part améliorer la productivité du travail (1,8%). Comme le suggère l'évolution présentée ci-dessus, l'économie suisse a enregistré pendant la période **2003–2006** un fort taux de croissance annuel moyen du PIB (2,8%), qui a été accompagné d'une hausse moyenne des heures effectivement travaillées (1,4%) et de la productivité du travail (1,4%).

Vor diesem Hintergrund ist es interessant zu untersuchen, ob ein stabiler Zusammenhang zwischen der Entwicklung des BIP und der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden besteht. Bemerkenswert ist hier, dass sich in den Stagnationsphasen der Wirtschaft 1991–1996 und 2000–2003 das BIP und die geleisteten Arbeitsstunden in die entgegengesetzte Richtung und in den Aufschwungsphasen 1996-2000 und 2003–2006 in die gleiche Richtung bewegten (vgl. Graphik G1). Dieser Trend wird durch die kurzfristige Elastizität der Beschäftigung auf BIP-Steigerung (die BIP-Elastizität der Beschäftigung) bestätigt[16]. Die Tabelle T4* präsentiert die erwähnten BIP-Elastizitäten der Beschäftigung für die oben analysierten Phasen der Wirtschaft und liefert interessante Informationen:

1. In Zeiten der schlechten konjunkturellen Wirtschaftslage (1991–1996 und 2000–2003) entwickelten sich die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden (GAS) und das BIP in entgegengesetzte Richtungen. In diesen Phasen reagierten die GAS auf eine 1%-ige Erhöhung des BIP mit einem Rückgang von 2,08% bzw. 0,61%. Bemerkenswert ist zudem, dass die Reaktion der GAS auf die 1%-ige BIP-Entwicklung für die beiden Rezessionsphasen unterschiedlich ausgefallen ist. Im Rahmen dieser Analyse ist es schwierig, den Unterschied im Ausmass der Reaktionen zu erklären. Ein Erklärungsansatz könnte jedoch sein, dass die Rezessionsphase 1991-96 ungewöhnlich lange gedauert hat. Die Unternehmen reagierten zu Beginn dieser Phase nicht mit einem starken Abbau ihrer Arbeitskräfte (Arbeitslosenquote: 1991: 1,1%, 1992: 2,5%)[17]. Als sich aber die Zeichen für eine lange Rezessionsphase bestätigten und sie mit einem erheblichen Rückgang des Absatzes konfrontiert waren, reduzierten sie ihr Arbeitsvolumen extrem, sodass 1993 die Arbeitslosenquote 4,5% erreichte und auf diesem Niveau blieb (1996: 4,7%).

Dans un tel contexte, il est encore intéressant d'examiner s'il existe un lien stable entre les évolutions du PIB et les heures effectivement travaillées. Il vaut la peine de souligner ici que durant les périodes de stagnation économique de 1991–1996 et de 2000–2003, le PIB et les heures effectivement travaillées ont évolué de manière divergente, alors que les deux se sont déplacés dans la même direction durant les phases d'expansion 1996–2000 et 2003–2006 (voir graphique G1). Cette tendance est confirmée par l'élasticité à court terme de l'emploi par rapport à la hausse du PIB[16]. Le tableau T4* présente cette élasticité pour les phases économiques évoquées ci-dessus. Il fournit des informations intéressantes:

1. Durant les périodes de basse conjoncture (1991–1996 et 2000–2003) les heures effectivement travaillées et le PIB évoluent dans des directions opposées. Pendant ces deux phases, les heures travaillées réagissent à une hausse de 1% du PIB par des reculs respectifs de 2,08 et 0,61%. Il est intéressant de constater que la réaction de ces heures à l'accroissement de 1% du PIB n'a pas été la même pour les deux phases de stagnation. Il est difficile, dans le cadre de la présente analyse, d'identifier les facteurs qui expliquent cette différence. Une des raisons pourrait résider dans le fait que la phase 1991-1996 a été particulièrement longue. Au début de cette période, les entreprises n'ont tout d'abord pas fortement réduit leur main-d'œuvre (taux de chômage: 1,1% en 1991, 2,5% en 1992)[17]. Toutefois, lorsque les signes d'une longue phase de récession se sont confirmés et que les entreprises ont été confrontées à un net recul de leurs ventes, elles ont très fortement réduit leur volume de travail, si bien que le taux de chômage a atteint 4,5% en 1993 et s'est maintenu à ce niveau (4,7% en 1996).

---

16 Die Elastizität der Beschäftigung auf BIP-Steigerung ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen den Wachstumsraten des Arbeitsvolums und des BIP. Ihr Wert von x besagt, dass sich das Arbeitsvolumen um x% ändert (je nach dem Vorzeichen von x steigt oder sinkt), wenn das BIP um 1% zunimmt. Die kurzfristige Elastizität und die langfristige Elastizität unterscheiden sich dadurch, dass bei letzterer anstatt das BIP das sog. Produktionspotential herangezogen wird. Vgl. dazu z. B. **Europäische Kommission,** Generaldirektion Beschäftigung und Soziales, Referat A.1 Beschäftigungsanalyse, *Beschäftigung in Europa 2001 – Jüngste Tendenzen und Ausblick in die Zukunft,* Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, S.53 ff., 2001 und Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB), IAB-Kurzbericht, Nr. 26, 2005.

17 Für die Daten der Arbeitslosenquote vgl. Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco), Arbeitsmarktstatistik, http://www.seco.admin.ch/.

16 L'élasticité de l'emploi par rapport à la hausse du PIB résulte du rapport entre les taux de croissance du volume de travail et du PIB. Si cette valeur est de x, le volume de travail varie de x% (augmente ou diminue, en fonction du signe) lorsque le PIB augmente de 1%. L'élasticité à court terme et l'élasticité à long terme se distinguent par le fait que pour la deuxième, on n'utilise pas le PIB mais le «potentiel de production». Voir à ce sujet: Commission européenne, DG Emploi et affaires sociales, Unité A.1 Analyse de l'emploi, *L'emploi en Europe 2001 – Evolution récente et perspectives,* Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, p. 53 ss., 2001; et Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB), IAB-Kurzbericht, Nr. 26, 2005.

17 Pour les données concernant le taux de chômage, voir Secrétariat d'Etat à l'économie (Seco), Statistique du marché du travail, http://www.seco.admin.ch/.

2. Im Gegensatz dazu bewegten sich die GAS und das BIP in Zeiten des wirtschaftlichen Aufschwungs (1996–2000 und 2003–2006) in dieselbe Richtung. Zur Steigerung des BIP um 1% war in den erwähnten Zeitabschnitten die Anhebung der GAS um 0,41% bzw. um 0,48% erforderlich. Auch hier ist zwar die Stärke des Zusammenhangs zwischen dem BIP und der Beschäftigung nicht konstant, aber der Unterschied zwischen diesen beiden Grössen ist erheblich kleiner. Trotzdem weist die Abweichung darauf hin, dass in den 1990er-Jahren die Unternehmen auf die Konjunkturwende im Vergleich zu 2003-2006 mit einer gewissen Verspätung reagiert haben. Dies widerspiegelt eine verstärkte Flexibilität des Verhaltens der Unternehmen bei einer konjunkturellen Wende gegenüber den 1990er-Jahren.
3. Die absolute prozentuale Änderung der GAS auf die 1%-ige Steigerung des BIP war bei schlechten konjunkturellen Bedingungen höher als während der Hochkonjunktur (2,08% und 0,61% gegenüber 0,41% und 0,48%). Das heisst, dass die Unternehmer in den Phasen des Abschwungs schneller reagieren und ihre Arbeitsvolumen entsprechend reduzieren, während die Anpassung der Beschäftigung auf die guten Geschäftsaussichten, wegen der Unsicherheit, eher zögerlich vorangeht.

2. A l'inverse, durant les périodes d'essor économique (1996–2000 et 2003–2006), les heures effectivement travaillées et le PIB ont évolué dans la même direction. Pour augmenter le PIB de 1%, un accroissement des heures de travail de respectivement 0,41% et 0,48% a été nécessaire pendant ces phases. Là encore, la force de la relation entre PIB et emploi n'est pas constante, mais la différence entre les deux périodes est nettement moindre. Cela dit, l'écart mesuré montre que dans les années 1990, les entreprises ont réagi moins rapidement à la reprise économique qu'ils ne l'ont fait en 2003-2006. Cela reflète, dans le comportement des entreprises, une flexibilité plus grande de nos jours que dans les années 1990 face au retournement conjoncturel.
3. La valeur absolue de la variation (exprimée en pourcent) des heures effectivement travaillées pour une hausse de 1% du PIB était plus élevée en période de mauvaise conjoncture qu'en période de bonne conjoncture (2,08 et 0,61%, contre 0,41% et 0,48%). Cela signifie que lors des phases de recul économique, les entrepreneurs réagissent rapidement et réduisent leur volume de travail, alors que l'adaptation de l'emploi aux perspectives d'affaires favorables se fait de manière plus hésitante, en raison des incertitudes qui demeurent.

T4* BIP-Elastizität der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden
Elasticité du PIB par rapport aux heures effectivement travaillées

	Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten Taux de croissance annuels moyens		Elastizität / Elasticité
	BIP[1] / PIB[1] (1)	GAS[2] / HET[2] (2)	(3) = (2)/(1)
1991–1996	0,4%	-0,9%	-2,08
1996–2000	2,4%	1,0%	0,41
2000–2003	0,5%	-0,3%	-0,61
2003–2006	2,8%	1,4%	0,48
1991–2006	1,4%	0,2%	0,13

Quelle: BFS / Source: OFS

[1] BIP zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000. / PIB aux prix de l'année précédente, année de référence 2000.
[2] GAS: Tatsächlich geleistete Arbeitsstunden. / HET: Heures effectivement travaillées.

3.2 Der Businesssektor

In diesem Abschnitt wird die Entwicklung der Arbeitsproduktivität nach Branchen des **Businesssektors** für die Periode 1991–2006 präsentiert und analysiert. Dabei bildet der Beitrag einzelner Branchen (oder Branchengruppen) zum Produktivitätszuwachs einen wichtigen Bestandteil der Analyse der Ergebnisse. Die Heranziehung der einzelnen Wachstumsbeiträge ermöglicht, die Wichtigkeit eines Sektors in Bezug auf die Gesamtproduktivität des Businesssektors zu analysieren. So kann anhand der Beiträge festgestellt werden, welche Branchengruppen bei der Entstehung bzw. bei der Verringerung der Arbeitsproduktivität eine grosse Rolle gespielt haben.

3.2.1 Die Wirtschaftssektoren

Seit der Agrarreform 1992 erlebt der **primäre Sektor** «Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht» einen radikalen Umbau. Aufgrund des enormen Preisdrucks infolge des immer stärker werdenden Wettbewerbs musste dieser Sektor massive Strukturanpassungen vornehmen. So ging die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe zwischen 1990 und 2006 um etwa einen Drittel (32%) zurück. Entsprechend diesen Rahmenbedingungen wies der primäre Sektor im betrachteten Zeitabschnitt 1991–2006 bezüglich sämtlicher zur Analyse herangezogener Merkmale keine positive Entwicklung auf (vgl. Grafik G2). So trug dieser Sektor in der Zeitspanne 1991–2006 im Durchschnitt keinen Beitrag zum Wachstum der Arbeitsproduktivität des Businesssektors bei. Ferner reduzierte sich die Bruttowertschöpfung im gleichen Zeitraum jährlich im Durchschnitt um 0,9%, während die Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) praktisch stagnierte (0,0%). In der Folge ging die Arbeitsproduktivität pro Jahr im Durchschnitt um 0,9% zurück. Im Zusammenhang mit der Arbeitsproduktivität im Primärsektor zu erwähnen ist jedoch, dass in diesem Sektor die Analyse der Arbeitsproduktivität wenig Sinn macht, weil der Produktionsfaktor Arbeit bei der Wertschöpfung eine relativ geringe Rolle spielt. In der Landwirtschaft hängt der Ertrag beispielsweise insbesondere vom Produktionsfaktor Land und von den Wetterbedingungen ab.

Der **sekundäre Sektor,** der sich im Welthandel gegen eine grosse internationale Konkurrenz behaupten muss, verzeichnete zwischen 1991–2006 dank seiner ausgezeichneten Arbeitsproduktivitätsentwicklung (im Durchschnitt 2,2% pro Jahr) einen hohen durchschnittlichen

3.2 L'économie marchande

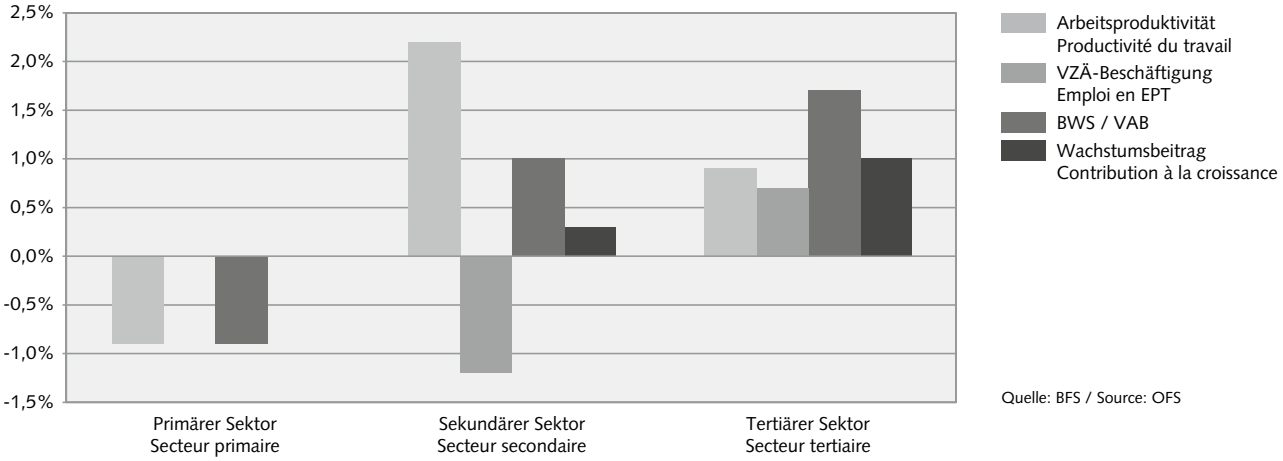
Cette section présente et analyse l'évolution de la productivité du travail par branche dans **l'économie marchande** pour la période 1991–2006. La contribution des différentes branches (ou groupes de branches) à l'accroissement de la productivité constitue un élément important de l'analyse des résultats. Le recours aux différentes contributions à la croissance permet d'analyser l'importance d'un secteur par rapport à la productivité totale de l'économie marchande. On peut ainsi déterminer quels groupes de branches ont joué un rôle important dans l'accroissement ou la réduction de la productivité du travail.

3.2.1 Les secteurs économiques

Depuis la réforme agraire de 1992, le **secteur primaire** («Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture») subit une transformation radicale. En raison de la très forte pression sur les prix liée à l'accroissement constant de la concurrence, ce secteur a dû procéder à des adaptations structurelles massives. Entre 1990 et 2006, le nombre d'exploitations agricoles s'est réduit de près d'un tiers (32%). Par conséquent, pendant la période 1991–2006, le secteur primaire n'a présenté d'évolution positive pour aucun des indicateurs utilisés dans l'analyse (voir graphique 2 ci-dessous). En moyenne annuelle, il n'a jamais contribué à la croissance de la productivité de l'économie marchande entre 1991 et 2006. En outre, durant cette période, sa valeur ajoutée brute s'est réduite de 0,9% en moyenne annuelle, alors que ses emplois en équivalence plein temps (EPT) ont pratiquement stagné (0,0%). La productivité du travail a ainsi diminué de 0,9% en moyenne annuelle. À ce sujet, il faut toutefois mentionner que dans le secteur primaire, l'analyse de la productivité du travail n'est guère judicieuse, parce que le facteur de production «travail» joue un rôle plutôt modeste dans la création de valeur. Dans l'agriculture, par exemple, le rendement dépend principalement du facteur de production «terre» et des conditions météorologiques.

Entre 1991 et 2006, le **secteur secondaire**, qui doit faire face à une forte concurrence internationale dans le commerce mondial, a fourni une importante contribution à la croissance de la productivité de l'économie marchande (0,3 point de pourcentage en moyenne annuelle) grâce à l'excellente progression de sa productivité du travail (2,2% en moyenne annuelle). Cet apport est

Jährliche durchschnittliche Wachstumsraten und Wachstumsbeiträge der Wirtschaftssektoren, 1991–2006
Taux d'évolution et contributions annuels moyens des secteurs économiques, 1991–2006 **G 2**



Quelle: BFS / Source: OFS

© Bundesamt für Statistik (BFS) / Office fédéral de la statistique (OFS)

Beitrag zum Wachstum der Arbeitsproduktivität im Businesssektor (0,3 Prozentpunkte pro Jahr). Dieses Wachstum ist umso bemerkenswerter, als es von einem Sektor erzielt wurde, dessen relative Bedeutung im Verlauf des Berichtzeitraums signifikant schrumpfte. Konkret gingen die VZÄ des sekundären Sektors jährlich im Durchschnitt um 1,2% zurück. Während 1991 der Anteil der VZÄ dieses Sektors an der gesamten Beschäftigung in VZÄ des Businesssektors 36,4% betrug, machte dieser im Jahre 2006 nur noch 30,2% aus (vgl. Tabelle T5*). Die Tatsache, dass die Schweizer Wirtschaft im betrachteten Zeitraum immer kapitalintensiver geworden ist[18], erklärt zum Teil den rückläufigen Trend der VZÄ. Die Unternehmen ersetzen in solchen Situationen jeweils einen Teil der Arbeit durch Kapital, was sowohl auf die verhältnismässig geringen Kapitalkosten als auch auf den technischen Fortschritt, der sich zunehmend auf Maschinen und Gebäude auswirkt, zurückzuführen ist. Umgekehrt bedeutet die wachsende Kapitalintensität eine Unterstützung des Produktionsfaktors Arbeit durch den Faktor Kapital, so dass eine bessere Kapitalausstattung der Beschäftigten mit einer hohen Arbeitsproduktivität verbunden wird. Ein weiteres wichtiges Element, das die Gesamtentwicklung des sekundären Sektors beeinflusst, hängt

d'autant plus remarquable qu'il est obtenu par un secteur dont l'importance relative diminue de manière significative durant la période sous revue. En effet, les EPT du secteur secondaire ont reculé de 1,2% en moyenne annuelle. Alors qu'ils représentaient encore 36,4% des EPT de l'ensemble de l'économie marchande en 1991, cette proportion n'était plus que de 30,2% en 2006 (voir tableau T5*). Le fait que l'intensité de capital de l'économie suisse ait sans cesse augmenté durant cette période[18] explique en partie la tendance à la baisse des EPT. En effet, les entreprises substituent une partie du travail par du capital, ce qui peut s'expliquer aussi bien par des coûts relatifs moindres du capital que par le progrès technologique qu'incorporent de manière croissante les machines et les bâtiments. A l'inverse, l'intensité capitalistique croissante constitue un soutien du facteur de production capital au facteur travail, si bien qu'une meilleure dotation en capital des emplois améliore la productivité du travail. Un autre élément qui joue un rôle dans l'évolution d'ensemble du secteur secondaire est lié à la restructuration en profondeur de l'appareil productif. Si l'importance des petites et moyennes entreprises (PME) n'est pas remise en question, il est intéressant de noter que le recul des emplois dans le secteur secondaire

[18] Vgl. Bundesamt für Statistik, BFS Aktuell, *Kapitalentwicklung als wichtigster Wachstumsmotor der Schweizer Wirtschaft in den vergangenen 13 Jahren – Analyse der Wachstumsbeiträge der Produktionsfaktoren, der Multifaktorproduktivität und der Bedeutung der Kapitalintensität von 1991 bis 2004*, Neuchâtel, Oktober 2006.

[18] Cf. Office fédéral de la statistique, Actualités OFS, *Le capital, moteur de la croissance de l'économie suisse durant les 13 dernières années – Analyse des contributions à la croissance des facteurs de production, de la productivité multifactorielle et du rôle de l'intensité capitalistique de 1991 à 2004*, Neuchâtel, octobre 2006.

mit der tiefgreifenden Restrukturierung der Produktionseinheiten zusammen. Auch wenn die Bedeutung der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) nicht in Frage gestellt wird, ist es doch interessant zu sehen, dass der Beschäftigungsrückgang im sekundären Sektor zwischen 1998 und 2006 ausschliesslich auf den Stellenabbau bei den KMU zurückzuführen ist. Demgegenüber legten die Beschäftigtenzahlen der grossen Unternehmen leicht zu, was eindeutig zum Erhalt des Standortes Schweiz für die Industrieproduktion beigetragen hat. Dieser Trend, der sich in den vergangenen Jahren verstärkt zu haben scheint, weist darauf hin, dass die grössenbedingte Flexibilität für die KMU und insbesondere für Kleinstunternehmen nicht immer ein Rettungsanker ist.

Der mit Abstand grösste Teil der VZÄ im Businesssektor befindet sich im **tertiären Sektor** (vgl. Tabelle T5*). Diesem Teil der Wirtschaft kommt denn auch eine grosse Bedeutung bei der Entwicklung der Arbeitsproduktivität zu. Dies zeigt auch dessen Wachstumsbeitrag: Der tertiäre Sektor leistete zwischen 1991 und 2006 den höchsten jährlichen durchschnittlichen Beitrag (1,0 Prozentpunkte) zum Wachstum der Arbeitsproduktivität des Businesssektors (vgl. Grafik G2). Somit stellte er dessen wichtigste Arbeitsproduktivitätsstütze dar, obwohl dort die volatilsten Branchen (Kreditgewerbe und Versicherungsgewerbe) erfasst werden. Die VZÄ nahmen jährlich im Durchschnitt um 0,7% zu, so dass der Anteil der VZÄ an der gesamten Beschäftigung in VZÄ des Businesssektors von 59,3% im Jahr 1991 auf 65,6% im Jahr 2006 stieg (vgl. Tabelle T5*).

Innerhalb des tertiären Sektors erfolgte die Zunahme der VZÄ zum grössten Teil in der Branche 74 (Erbringung von Dienstleistungen für Unternehmen), die im betrachteten Zeitraum 1991–2006 eine hohe Produktivitätssteigerung aufwies, während die VZÄ der weniger produktiven Branchen «Handel und Reparatur» sowie «Gastgewerbe» sanken[19]. Dank dieser Entwicklung wuchs die Arbeitsproduktivität des tertiären Sektors im Durchschnitt um 0,9% pro Jahr, obwohl die VZÄ ebenfalls zunahm (0,7%). Diese Entwicklung lässt sich durch

durant la période 1998-2006 -par exemple- est uniquement dû aux suppressions d'emplois dans cette catégorie d'entreprises. A l'inverse, les grandes entreprises ont légèrement augmenté leurs effectifs, contribuant ainsi de manière claire au maintien de la Suisse comme lieu de production industrielle. Cette tendance, qui semble s'être amplifiée ces dernières années, tend à montrer que la flexibilité liée à la taille est un atout qui ne joue pas toujours son rôle salvateur pour les PME, et notamment les micro-entreprises.

Le **secteur tertiaire** offre de loin la plus grande partie des EPT de l'économie marchande (voir tableau T5*). Il joue donc un rôle prépondérant dans l'évolution de la productivité du travail. La contribution apportée par ce secteur économique le montre bien: entre 1991 et 2006, le secteur tertiaire a contribué pour 1,0 point de pourcentage à l'accroissement de la productivité du travail de l'économie marchande (voir graphique G2). Il constitue donc le principal pilier de la productivité du travail de l'ensemble du secteur marchand, alors même qu'il inclut les branches les plus volatiles (intermédiation financière et assurances). En moyenne annuelle, les EPT du secteur tertiaire ont progressé de 0,7%, si bien qu'ils constituaient 65,6% des EPT de l'économie marchande en 2006, contre 59,3% en 1991 (voir tableau T5*).

Au sein du secteur tertiaire, la croissance des EPT s'est faite en grande partie dans la branche 74 «Autres services fournis aux entreprises», qui a présenté une forte hausse de la productivité entre 1991 et 2006, alors que des branches moins productives «Commerce et réparation» ainsi que «Hôtellerie et restauration» ont perdu des EPT[19]. Cela a fait progresser la productivité du travail dans le secteur tertiaire de 0,9% en moyenne annuelle, bien que le nombre total d'EPT ait également augmenté (0,7%). Différents facteurs peuvent expliquer cette évolution. Ainsi, les emplois créés dans le secteur tertiaire l'ont été dans des domaines où la proximité avec le client joue un rôle important. La qualification de la main-d'œuvre, qui est alors un atout central, semble avoir eu un effet positif sur l'ensemble du secteur. De même, les emplois créés sont surtout le fait d'entreprises de taille

[19] Für eine detaillierte Analyse der Entwicklung der Beschäftigung der Branche 74 vgl. Bundesamt für Statistik, BFS Aktuell, *Betribszählung 2005, Branchenporträt, Erbringung von Unternehmensbezogenen Dienstleistungen*, April 2007.

[19] Pour une analyse détaillée de l'évolution de l'emploi dans la branche 74, voir: Office fédéral de la statistique, Actualités OFS, *Recensement des entreprises de 2005, Portrait de branche, Services aux entreprises*, avril 2007.

T5* VZÄ[1]-Beschäftigungsanteile der Wirtschaftssektoren im Businesssektor
Part des emplois en EPT[1] des secteurs économiques dans l'économie marchande

	Primärer Sektor / Secteur primaire	Sekundärer Sektor / Secteur secondaire	Tertiärer Sektor / Secteur tertiaire
1991	4,3%	36,4%	59,3%
1992	4,4%	35,1%	60,4%
1993	4,7%	34,0%	61,4%
1994	4,5%	34,1%	61,4%
1995	4,8%	34,5%	60,8%
1996	5,1%	33,1%	61,8%
1997	5,3%	31,9%	62,8%
1998	5,2%	31,6%	63,2%
1999	5,2%	31,3%	63,5%
2000	5,0%	31,9%	63,1%
2001	4,7%	31,6%	63,7%
2002	4,6%	31,0%	64,5%
2003	4,5%	30,0%	65,5%
2004	4,4%	29,8%	65,8%
2005	4,3%	30,1%	65,7%
2006	4,2%	30,2%	65,6%

Quelle: BFS / Source: OFS

[1] VZÄ: Vollzeitäquivalente Beschäftigung (gemäss dem System volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen).
EPT: Emplois en équivalence plein temps (selon les Comptes nationaux).

verschiedene Faktoren erklären. Im tertiären Sektorwurden in jenen Bereichen neue Stellen geschaffen, in denen die Nähe zu den Kunden sehr wichtig ist. Dabei ist es ein klarer Vorteil, wenn die Arbeitskräfte qualifiziert sind, und dies scheint sich auf den gesamten Sektor positiv ausgewirkt zu haben. Ausserdem waren es hauptsächlich die mittleren bis grossen Unternehmen, die neue Stellen geschaffen haben[20]. Diese Unternehmen profitieren sowohl von den Skaleneffekten als auch von ihrer Spezialisierung und sind obendrein noch national und international vernetzt. Die verstärkte Tertiärisierung generiert somit signifikante Vorteile für die gesamte Wirtschaft.

3.2.2 Die Wirtschaftsbranchen

Nach einem hohen Wachstum von 2,9% im Jahr 1992 sank die Arbeitsproduktivität des Businesssektors in den nachfolgenden Jahren bis und mit 1996 auf die durchschnittliche Zuwachsrate von 0,8% pro Jahr. 1992 erzielten die wichtigsten Branchen einen positiven Beitrag zum Wachstum der Arbeitsproduktivität des Businesssektors (vgl. Anhang, Tabelle T4). Insbesondere leisteten

[20] Vgl. Bundesamt für Statistik, Universität St. Gallen, *Analysen zur Betriebszählung 2005, KMU-Landschaft im Wandel*, Neuchâtel 2008, S. 26.

moyenne à grande[20]. Or, de telles entreprises peuvent exploiter aussi bien les effets d'échelle que leur spécialisation, tout en utilisant leur intégration dans un réseau national ou international. La tertiarisation accrue a ainsi généré des avantages significatifs pour l'ensemble de l'économie

.

3.2.2 Les branches d'activité économique

Après une forte hausse de 2,9% en 1992, la progression de la productivité du travail dans l'économie marchande a baissé les années suivantes et jusqu'en 1996, avec un taux de croissance moyen de 0,8% seulement. En 1992, les principales branches ont apporté une contribution positive à l'accroissement de la productivité du travail dans le secteur marchand (voir annexe, tableau T4). En

[20] Cf. Office fédéral de la statistique, Universität St. Gallen, *Analysen zur Betriebszählung 2005, KMU-Landschaft im Wandel*, Neuchâtel 2008, S. 26.

die Branchen NOGA[21] **15–37** (verarbeitendes Gewerbe) einen beträchtlichen Beitrag (0,9 Prozentpunkte)[22] zum Wachstum der Arbeitsproduktivität. Nicht nur 1992, sondern auch im gesamten Zeitraum 1991–2006 (vgl. unten Tabelle T6*) hinweg stützten die Wirtschaftszweige 15–37 die Arbeitsproduktivität des Businesssektors in hohem Mass. Darüber hinaus verzeichnete das verarbeitende Gewerbe über den beobachteten Zeitraum von 15 Jahren hinweg während 13 Jahren ein Produktivitätswachstum und lediglich während zwei Jahren einen Rückgang. Einzig die Branchen «Verkehr und Nachrichtenübermittlung» sowie «Versicherungsgewerbe» können ein vergleichbares Resultat vorweisen.

particulier, les **branches NOGA**[21] **15–37** (Industries manufacturières) ont fourni une contribution très élevée (0,9 point de pourcentage)[22]. Durant toute la période 1991–2006, comme en 1992 (voir tableau T6* ci-dessous), les branches économiques 15–37 ont fortement soutenu la productivité du secteur marchand. En outre, sur les 15 années d'observation à disposition, l'industrie manufacturière a comptabilisé treize années de croissance de la productivité, contre seulement deux années de recul. Seules les branches «Transports et communication» et «Assurances» affichent un palmarès équivalent.

T6* Durchschnittliche jährliche Beiträge der Branchen zum Wachstum der Arbeitsproduktivität des Businesssektors für die ausgewählten Perioden, in Prozentpunkten

Contributions annuelles moyennes des branches à la croissance de la productivité du travail de l'économie marchande pour les périodes sous revue, en point de pourcentage

NOGA NOGA	Branchen Branches	1991–96	1996–00	2000–03	2003–06	1991–06
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden Industries extractives	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15–37	Industrie, verarbeitendes Gewerbe / Industrie manufacturière	0,4	0,2	0,2	0,7	0,4
40–41	Energie- und Wasserversorgung Production et distribution d'électricité, d'eau	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0
45	Baugewerbe / Construction	-0,2	-0,2	0,2	0,0	-0,1
50–52	Handel und Reparatur / Commerce et réparation	0,1	0,1	0,3	0,0	0,1
55	Gastgewerbe / Hôtellerie et restauration	-0,2	0,0	-0,1	0,0	-0,1
60–64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung Transports et communications	0,2	0,2	0,5	0,3	0,3
65	Kreditgewerbe / Intermédiation financière	0,3	0,7	-0,5	0,6	0,3
66	Versicherungsgewerbe / Assurances	0,3	0,4	-0,1	0,1	0,2
70–74	Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux entreprises	0,2	0,2	-0,4	0,3	0,1
80	Unterrichtswesen / Enseignement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
85	Gesundheits- und Sozialwesen / Santé et activités sociales	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte Autres services collectifs, personnels et domestiques	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,1
	Businesssektor (Wachstumsrate) Economie marchande (Taux de croissance)	**1,2%**	**1,7%**	**0,1%**	**2,2%**	**1,3%**

Quelle: BFS / Source: OFS

[21] Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige. Für weitere Informationen vgl. Bundesamt für Statistik (BFS), Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige, Neuchâtel, 2002.

[22] Die zitierten Daten für die jeweiligen einzelnen Jahre und Branchen sind im Anhang dieser Publikation zu finden.

[21] Nomenclature générale des activités économiques. Pour plus de détails, voir: Office fédéral de la statistique (OFS), *Nomenclature générale des activités économiques*, Neuchâtel, 2002.

[22] Les données citées sont disponibles pour chaque branche et chaque année dans l'annexe de la présente publication.

Eine wichtige Besonderheit des Wirtschaftsbereichs «verarbeitendes Gewerbe» besteht darin, dass er den grössten Teil des internationalen Warenhandels darstellt. Als solcher steht dieser Bereich unter besonders hohem Wettbewerbsdruck, der mit zunehmender Globalisierung immer stärker wird. Dies zwingt ihn, immer effizienter zu werden. So leisteten diese Branchen zwischen 1991–2006 im Vergleich zu den restlichen Wirtschaftszweigen den höchsten Beitrag zum Wachstum der Arbeitsproduktivität (im Durchschnitt 0,4 Prozentpunkte pro Jahr), was gemessen an der durchschnittlichen Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität des Businesssektors (1,3%) einem Anteil von 30,0% entspricht. Somit spielten diese Branchen für die Zuwachsrate der Arbeitsproduktivität des Businesssektors eine entscheidende Rolle. Wie in der Tabelle T7* ersichtlich ist, verzeichneten die Branchen NOGA 15–37 (verarbeitendes Gewerbe) 1991–2006 eine jährliche durchschnittliche Zuwachsrate der Bruttowertschöpfung und der Arbeitsproduktivität von 1,6% bzw. 2,9%, während die vollzeitäquivalente Beschäftigung um 1,2% sank. Trotz der Steigerung ihrer Bruttowertschöpfung ging der Anteil der Branchen NOGA 15-37 an der BWS des Businesssektors zu Preisen des Vorjahres um 1,8 Prozentpunkte (1991: 26,4%, 2006: 24,5%) zurück, was mit dem enormen Rückgang des VZÄ-Anteils dieser Branchen am Businesssektors in Höhe von 4,5 Prozentpunkten verbunden war (1991: 25,0%, 2006: 20,5%) (vgl. Anhang, Tabelle T7). Dieser Rückgang hängt mit dem Phänomen der Konjunkturzyklen zusammen, von dem abwechlsungsweise die wichtigsten Bereiche des verarbeitenden Gewerbes betroffen waren: Innerhalb einer bestimmten Branche folgt auf eine Restrukturierungsphase oft eine Phase, in der die Beschäftigung wieder zunimmt; in einer anderen Branche beginnt hingegen das beschriebene Phänomen später. Die Summe dieser Wellenbewegungen führt zu einem deutlichen Beschäftigungsrückgang im gesamten verarbeitenden Gewerbe. Aufgrund dieser Redimensionierung konzentriert sich der Sektor verstärkt auf die Branchen mit hoher Produktivität, wie die chemische Industrie und die Herstellung von medizinischen Geräten, optischen Geräten und Uhren[23]. Auch wenn es sich in diesem Zusammenhang nicht um eine Desindustrialisierung der Schweizer Wirtschaft handelt, sondern eher um regelmässige und schnelle Anpassungen der Produktionseinheiten, bildet diese Restrukturierung des verabeitenden Gewerbes eine der grössten Veränderungen während des beobachteten Zeitraums.

L'une des particularités importantes du domaine économique «Industries manufacturières» est qu'il englobe la plus grande partie du commerce international de marchandises. Il fait donc face à une forte concurrence, qui s'accroît sans cesse avec la mondialisation. Cela contraint ces domaines d'activité à améliorer leur efficience en permanence. De 1991 à 2006, leur contribution à la croissance de la productivité du travail (0,4 point de pourcentage en moyenne) a été plus élevée que celles de toutes les autres branches. Cela correspond à 30,0% du taux de croissance moyen de la productivité du travail de l'économie marchande (1,3%). Ces branches ont donc joué un rôle déterminant dans le gain de productivité enregistré pour le travail dans le secteur tertiaire. Comme l'indique le tableau T7*, les branches NOGA 15–37 (Industries manufacturières) ont présenté en 1991–2006 un taux moyen de croissance annuelle de 1,6% pour la valeur ajoutée brute et de 2,9% pour la productivité du travail, alors que leurs emplois en équivalence plein temps ont reculé de 1,2%. Malgré cette augmentation de la VAB, la part des branches NOGA 15–37 à la VAB totale du secteur marchand au prix de l'année précédente a reculé de 1,8 point de pourcentage (26,4% en 1991, 24,5% en 2006). Cette évolution s'explique par la forte diminution de la proportion d'EPT de ces branches dans l'économie marchande (-4,5 points de pourcentage): de 25,0% en 1991, cette part est passée à 20,5% en 2006 (voir annexe, tableau T7). Ce recul est lié à un phénomène de «vagues» qui a touché tour à tour les principaux pans du secteur manufacturier. Si la restructuration constatée au niveau d'une branche particulière est souvent suivie par une phase de création d'emploi dans cette même branche, le même phénomène débute dans une autre branche. En conséquence, dans son ensemble, le secteur manufacturier perd un nombre important d'emplois. Ce redimentionnement lui permet au final de se concentrer de manière accrue sur les branches à forte productivité telles que l'industrie chimique et la fabrication d'instruments médicaux, d'optique et d'horlogerie[23]. S'il convient de parler d'adaptations régulières et rapides de l'appareil productif plutôt que de désindustrialisation du tissu économique de la Suisse, le phénomène de restructuration du secteur manufacturier est certainement un des principaux changements de la période étudiée.

[23] Für eine vertiefte Analyse der Entwicklung dieser Branchen siehe Bundesamt für Statistik (BFS), Entwicklung des verarbeitenden Gewerbes von 1991 bis 2005 – Zunehmende Bedeutung der Branchen mit hoher Wertschöpfung, Neuchâtel 2008.

[23] Pour une analyse plus détaillée de l'évolution de ces branches, voir Office fédéral de la statistique (OFS), *Entwicklung des verarbeitenden Gewerbes von 1991 bis 2005 –Zunehmende bedeutung der Branchen mit hoher Wertschöpfung*, Neuchâtel 2008.

T7* Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der BWS[1], der VZÄ[2] und der Arbeitsproduktivität für die ausgewählten Perioden, Businesssektor
Taux de croissance annuel moyen de la VAB[1], des EPT[2] et de la productivité du travail pour les périodes sous revue, économie marchande

		1991–1996			1996–2000			2000–2003			2003–2006			1991–2006		
NOGA NOGA	Branchen Branches	BWS VAB	VZÄ EPT	Produktivität Productivité	BWS VAB	VZÄ EPT	Produktivität Productivité	BWS VAB	VZÄ EPT	Produktivität Productivité	BWS VAB	VZÄ EPT	Produktivität Productivité	BWS VAB	VZÄ EPT	Produktivität Productivité
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture	-0,8%	2,4%	-3,1%	0,9%	0,1%	0,8%	-5,4%	-3,3%	-2,2%	1,2%	-0,8%	2,1%	-0,9%	0,0%	-0,9%
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden Industries extractives	-3,4%	-4,1%	0,8%	4,1%	-3,9%	8,3%	-2,4%	-2,0%	-0,5%	2,5%	1,2%	1,2%	-0,1%	-2,6%	2,6%
15–37	Industrie, verarbeitendes Gewerbe Industrie manufacturière	0,7%	-2,8%	3,7%	1,2%	0,0%	1,3%	1,1%	-2,6%	3,8%	4,2%	1,2%	3,0%	1,6%	-1,2%	2,9%
40–41	Energie- und Wasserversorgung Production et distribution d'électricité, d'eau	3,4%	-1,7%	5,2%	0,5%	1,1%	-0,5%	-4,2%	0,7%	-4,9%	2,5%	0,7%	1,8%	0,9%	0,0%	0,9%
45	Baugewerbe / Construction	-2,8%	-2,8%	-0,1%	-1,6%	-1,4%	-0,2%	2,5%	-0,4%	3,0%	0,6%	1,7%	-1,1%	-0,8%	-1,0%	0,3%
50–52	Handel und Reparatur Commerce et réparation	-0,5%	-1,2%	0,7%	1,3%	-0,6%	1,9%	1,9%	1,2%	0,6%	1,3%	0,1%	1,2%	0,8%	-0,3%	1,1%
55	Gastgewerbe Hôtellerie et restauration	-5,3%	-1,3%	-4,1%	0,0%	0,1%	-0,1%	-4,3%	-1,0%	-3,3%	-0,1%	-0,6%	0,4%	-2,7%	-0,7%	-2,0%
60–64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung Transports et communications	1,1%	-0,3%	1,3%	3,0%	1,0%	2,0%	7,1%	-0,5%	7,6%	4,6%	0,2%	4,4%	3,5%	0,1%	3,3%
65	Kreditgewerbe Intermédiation financière	3,8%	-1,2%	5,0%	8,3%	-0,2%	8,5%	-4,0%	3,2%	-6,9%	7,1%	0,6%	6,4%	4,0%	0,3%	3,7%
66	Versicherungsgewerbe / Assurances	6,6%	-0,2%	6,9%	11,0%	0,6%	10,4%	-1,2%	1,4%	-2,5%	3,3%	-0,2%	3,5%	5,5%	0,3%	5,2%
70–74	Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux entreprises	0,7%	1,0%	-0,3%	2,3%	4,6%	-2,2%	-2,8%	2,8%	-5,5%	3,9%	3,1%	0,8%	1,0%	2,7%	-1,6%
80	Unterrichtswesen / Enseignement	-1,7%	3,0%	-4,5%	-0,5%	2,5%	-3,0%	-1,9%	5,1%	-6,6%	-2,4%	1,1%	-3,5%	-1,6%	2,9%	-4,3%
85	Gesundheits- und Sozialwesen Santé et activités sociales	2,4%	2,1%	0,3%	1,3%	1,8%	-0,5%	2,8%	2,6%	0,2%	3,1%	2,9%	0,1%	2,3%	2,3%	0,0%
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte Autres services collectifs, personnels et domestiques	-9,7%	0,8%	-10,4%	0,3%	1,6%	-1,3%	0,9%	-1,4%	2,3%	1,1%	2,6%	-1,4%	-2,9%	0,9%	-3,7%
	Businesssektor / Economie marchande	**0,3%**	**-1,0%**	**1,2%**	**2,3%**	**0,5%**	**1,7%**	**0,2%**	**0,1%**	**0,1%**	**3,3%**	**1,1%**	**2,2%**	**1,4%**	**0,1%**	**1,3%**

Quelle: BFS / Source: OFS

[1] BWS zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000. / VAB aux prix de l'année précédente, année de référence 2000.
[2] VZÄ: Vollzeitäquivalente Beschäftigung (gemäss dem System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen). / EPT: Emplois en équivalence plein temps (selon les Comptes nationaux).

Ausgedrückt in Indizes bedeutet diese Entwicklung einen markanten Anstieg des Indexwertes der Arbeitsproduktivität um 53,6 Indexpunkte (vgl. Anhang, Tabelle T3) und eine Abnahme der VZÄ um 17,2 Indexpunkte zwischen 1991 und 2006. Die höchsten Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität dieser Branchen waren in den Jahren 1992 und 1997 mit 7,2% bzw. 6,8% zu beobachten (vgl. Anhang, Tabelle T2). Der Anstieg im Jahr 1992 kann als Resultat der hohen Abnahme der VZÄ (-6,1%) angesehen werden (vgl. Anhang, Tabelle T6). 1997 wurde hingegen neben einem Rückgang der VZÄ (-3,7%) ein starkes Wachstum der Bruttowertschöpfung von 2,8% beobachtet (vgl. Anhang, Tabelle T5).

Über die Gesamtzeitspanne 1991–2006 hinweg gesehen, verzeichnete der Businesssektor im Jahre 1997 den höchsten Anstieg seiner Arbeitsproduktivität (3,2%), wozu neben den Branchen NOGA 15–37 (+1,0 Prozentpunkt) auch **die Branche 65 (Kreditgewerbe)** (+1,1 Prozentpunkte) einen wesentlichen Beitrag leistete (vgl. Anhang, Tabelle T4). Nicht nur 1997, sondern auch 1993, 1996, 1998 und 2003 leistete das Kreditgewerbe im Vergleich zu den anderen Wirtschaftszweigen den höchsten Beitrag. Gleichwohl führte diese Branche aber auch zu den höchsten negativen Einbussen der Arbeitsproduktivität in den Jahren 1995 und 2001. Wie unten beschrieben wird, hebt dies die Charakteristika des Kreditgewerbes hervor, das starken Schwankungen ausgesetzt ist. So bewegte sich die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität dieser Branche zwischen +14,1% (1993) und -18,8% (2001). In der zur Analyse herangezogenen Zeitspanne 1991–2006 realisierte die Branche 65 (Kreditgewerbe) hohe jährliche durchschnittliche Zuwachsraten der Bruttowertschöpfung und der Arbeitsproduktivität in Höhe von 4,0% bzw. 3,7%.

Nach den Branchen NOGA 15–37 bildete das **Versicherungsgewerbe (NOGA 66)**, das einen durchschnittlichen Wachstumsbeitrag um 0,2 Prozentpunkte pro Jahr aufwies, eine der wichtigsten Branchen, welche mit einem, mit Ausnahme 2001 (-0,1 Prozentpunkte) und 2003 (-0,2 Prozentpunkte), stets ansehnlich hohen Beitrag den Verlauf des Wachstums der Arbeitsproduktivität positiv beeinflusste. Im herangezogenen Zeitabschnitt 1991–2006 verzeichnete die Branche 66 im Businesssektor die höchste durchschnittliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung (5,5%) und der Arbeitsproduktivität (5,2%) pro Jahr. Auch diese Branche realisierte sehr schwankende Zuwachsraten der Arbeitsproduktivität, die sich zwischen +18,7 (2000) und -4,0% (2001) bewegten.

Cette évolution se reflète dans la hausse frappante de la valeur de l'indice de la productivité du travail (+53,6 points; voir annexe, tableau T3) et dans la baisse de 17,2 points de l'indice concernant les EPT, entre 1991 et 2006. Les plus hauts taux de croissance de la productivité du travail dans ces branches ont été observés en 1992 et en 1997, avec 7,2 et 6,8% (voir annexe, tableau T2). La hausse en 1992 peut être vue comme le résultat de la forte diminution des EPT (-6,1%; voir annexe, tableau T6). En 1997, en revanche, on observe parallèlement au recul des EPT (-3,7%) une forte croissance de la valeur ajoutée brute (2,8%; voir annexe, tableau T5).

Si l'on considère l'ensemble de la période 1991–2006, c'est en 1997 que le secteur marchand a enregistré la plus forte hausse de la productivité du travail. A côté des branches NOGA 15–37 (+1,0 point de pourcentage), **la branche 65 (intermédiation financière)** a également fourni une contribution importante (+1,1 point de pourcentage; voir annexe, tableau T4). L'intermédiation financière a apporté la contribution la plus importante de toutes les branches économiques non seulement en 1997, mais aussi en 1993, 1996, 1998 et 2003. C'est aussi cette branche qui a enregistré les baisses les plus marquées de la productivité du travail en 1995 et 2001. Comme décrit plus bas, il s'agit là de l'une des caractéristiques de l'intermédiation financière: elle est exposée à de fortes fluctuations. Le taux de croissance de la productivité du travail de cette branche a ainsi varié entre +14,1% (1993) et -18,8% (2001). Durant la période analysée, soit 1991–2006, la branche 65 (Intermédiation financière) a enregistré de forts taux de croissance annuels moyens tant pour la valeur ajoutée brute (4,0%) que pour la productivité du travail (3,7%).

Après les branches NOGA 15–37, les **assurances (NOGA 66)** – qui présentent une contribution moyenne à la croissance de 0,2 point de pourcentage – constituent l'une des branches les plus importantes: elles ont influencé positivement la croissance de la productivité du travail en fournissant chaque année une contribution remarquablement élevée exception faite de 2001 (-0,1 point de pourcentage) et de 2003 (-0,2 point de pourcentage). Durant la période 1991–2006, cette branche a enregistré le plus fort taux de croissance annuel moyen du secteur marchand tant pour la valeur ajoutée brute (5,5%) que pour la productivité du travail (5,2%). Pour les assurances également, le taux de croissance de la productivité du travail a fortement fluctué, passant d'un maximum de +18,7 en 2000 à un minimum de -4,0% en 2001.

Aufgrund besonderer Eigenschaften des Finanzsektors sowie des Versicherungsgewerbes sind aber diese Ergebnisse des Kredit- und des Versicherungsgewerbes mit Vorsicht zu geniessen. Beispielsweise ist die Produktion in den genannten Branchen starken Schwankungen ausgesetzt, die kaum lediglich mit der Veränderung des Arbeitsvolumens oder mit einer Effizienzentwicklung erklärt werden können[24]. So sind die schlechten Resultate der Bruttowertschöpfung und der Arbeitsproduktivität dieser Branchen 2001–2002 eher auf das Platzen der Finanzblase und die Ereignisse vom 11. September 2001 zurückzuführen als auf die Erhöhung des Arbeitsvolumens oder auf Effizienzverlust. Zudem kann der hervorragende Erfolg der Kreditbranche in den Jahren 1997 und 1998 nicht nur mit der guten Konjunkturlage, sondern auch mit dem Börsenkurs, der 1997 stark zulegte – der Swiss Performance Index (SPI) stieg um 55% – und 1998 sehr volatil war, begründet werden. Darüber hinaus ermöglichte beispielsweise die Teilprivatisierung der Swisscom 1998 aufgrund der stark steigenden Emissionstätigkeit eine Erweiterung der Bankenkommission.

Die Branchen NOGA 60-64 (Verkehr und Nachrichtenübermittlung) leisteten mit Ausnahme der Jahre 1995 und 1999 stets einen positiven Beitrag zur Arbeitsproduktivität des Businesssektors. Mit einem durchschnittlichen Beitrag von 0,3 Prozentpunkten pro Jahr für die Zeitspanne 1991–2006 bildeten diese Branchen nach den Wirtschaftszweigen 15-37 und 65 die drittstärkste Triebkraft der Arbeitsproduktivität des Businesssektors. Der Telekommunikationsmarkt war geprägt von der Liberalisierung im Jahr 1998, die eine Spaltung der PTT in zwei Bereiche, die Post und die Swisscom, zur Folge hatte, sowie vom Auftreten zahlreicher Konkurrenten auf dem Festnetz- und Mobiltelefonmarkt. Es folgten drastische Preisrückgänge, die sich positiv auf die Wertschöpfung der Branche zu konstanten Preisen auswirkten. Eine grosse Verringerung der Bruttowertschöpfung (-7,4%) und der Arbeitsproduktivität (-9,2%) erlebten die Branchen NOGA 60–64 im Jahr 1999. Dieser Rückgang ist vor allem auf das Transportwesen (Branchen NOGA 60–63) zurückzuführen, dessen Bruttowertschöpfung im Vergleich zum Vorjahr auch konjunkturbedingt stark abnahm. Im Jahr 2001 waren diese Branchen ausserdem von den Auswirkungen der Attentate in den USA, die einen markanten Rückgang im Flugverkehr brachten, sowie vom «Grounding» der Swissair im Oktober desselben Jahres betroffen.

[24] Für weitergehende Ausführungen hierzu vgl. z. B. Bundesamt für Statistik (BFS), *Die Schweizer Wirtschaft von den Neunzigerjahren bis heute – Wichtige Fakten und Konjunkturanalysen*, Neuchâtel 2005, S. 44–46.

Au vu des propriétés particulières des domaines de l'intermédiation financière et des assurances, les résultats obtenus pour ces branches doivent être interprétés avec prudence. La production, par exemple, est exposée à de fortes variations qui ne peuvent s'expliquer uniquement par les changements qui affectent le volume de travail ou par l'évolution de l'efficience[24]. Ainsi, les mauvais résultats obtenus par ces branches en 2001–2002 pour la valeur ajoutée brute et la productivité du travail sont davantage liés à l'explosion de la bulle financière et aux événements du 11 septembre 2001 qu'à une hausse du volume de travail ou à une perte d'efficience. En outre, le succès remarquable de la branche du crédit en 1997 et 1998 ne s'est pas fondé uniquement sur la bonne situation conjoncturelle, mais aussi sur le cours de la bourse, qui a fortement progressé en 1997 – le Swiss Performance Index (SPI) a augmenté de 55% – et s'est révélé très volatil en 1998. Par ailleurs, la privatisation partielle de Swisscom en 1998 a par exemple permis un accroissement des commissions bancaires en raison de la forte hausse des activités d'émission.

Exception faite des années 1995 et 1999, les **branches NOGA 60–64 (Transports et communications)** ont toujours fourni une contribution positive à la productivité du travail de l'économie marchande. Avec une contribution annuelle moyenne de 0,3 point de pourcentage pour la période 1991–2006, ces branches ont constitué la troisième force motrice de la productivité du travail dans le secteur marchand, après les domaines 15–37 et 65. Le marché des télécommunications a été marqué par la libéralisation des services de 1998, qui a vu la division des PTT en deux divisions distinctes, la Poste et Swisscom, et l'entrée de nombreux concurrents sur le marché de la téléphonie fixe et mobile. Il s'en est suivi des reculs massifs de prix qui ont influencé favorablement la valeur ajoutée à prix constants de cette branche. En 1999, les branches NOGA 60–64 ont subi une forte diminution de leur valeur ajoutée brute (-7,4%) et de la productivité de leur travail (-9,2%). Ce recul doit être attribué avant tout aux transports (branches NOGA 60-63), dont la valeur ajoutée brute s'est sensiblement affaiblie par rapport à l'année précédente, là aussi pour des raisons conjoncturelles. Cette branche est également affectée négativement en 2001 par les attentats aux Etats-Unis et le fort ralentissement du trafic aérien qui en résulte, ainsi que par le «grounding» de Swissair en octobre de cette même année.

[24] Pour des explications plus complètes à ce sujet, voir p. ex: Office fédéral de la statistique (OFS), *L'économie suisse des années 90 à nos jours – Faits marquants et analyses conjoncturelles*, Neuchâtel 2005, p. 44–46.

In der NOGA werden die fünf **Wirtschaftszweige 70–74 (Immobilienwesen, Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal, Informatikdienste, Forschung & Entwicklung, Erbringung von Dienstleistungen für Unternehmen)** unter den Abschnitt K zusammengefasst. Da die detaillierten Daten für die einzelnen Wirtschaftszweige dieser NOGA-Abteilung erst ab 1997 zur Verfügung stehen, beziehen sich die folgenden Aussagen auf die Jahre 1997–2006. Innerhalb der erwähnten Gruppe bildet die **Branche NOGA 74 (Erbringung von Dienstleistungen für Unternehmen)** gemessen sowohl an der Bruttowertschöpfung als auch an den VZÄ den grössten Wirtschaftszweig (vgl. Tabelle T8*).

Im Jahre 2006 betrugen die Anteile der Bruttowertschöpfung und der VZÄ dieser Branche am gesamten NOGA-Abschnitt K 70,7% bzw. 72,6%. Obschon es sich um eine äusserst heterogene Branche handelt, hängt ihr Ergebnis stark vom Firmenerfolg ab, der wiederum von der Konjunkturlage bestimmt wird. Folglich entwickelt sich die Bruttowertschöpfung dieser Branche ähnlich wie die der Gesamtwirtschaft und ist je nach Konjunkturlage Schwankungen ausgesetzt. Ein weiterer Einflussfaktor dieser Branche ist die Politik des Outsourcings. Die Unternehmen neigen vermehrt dazu, Tätigkeiten wie beispielsweise die Buchhaltung, die bis anhin intern erledigt wurde, auszulagern. Dies dürfte erklären, weshalb die vollzeitäquivalente Beschäftigung innerhalb der beobachteten Zeitspanne 1997–2006

Dans la nomenclature NOGA, les cinq **branches économiques 70–74 (Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux entreprises)** sont regroupées sous la lettre K. Comme les données détaillées ne sont disponibles qu'à partir de 1997 pour les branches spécifiques de cette division NOGA, les commentaires ci-dessous ne portent que sur la période 1997–2006. A l'intérieur de ce groupe, la **branche NOGA 74 (Autres services fournis aux entreprises)** constitue le domaine le plus important, que l'on mesure la valeur ajoutée brute ou les EPT (voir tableau T8*).

En 2006, par rapport à l'ensemble de la division K du système NOGA, la part de cette branche se montait à 70,7% pour la valeur ajoutée brute et à 72,6% pour les EPT. Même si ce domaine est très hétérogène, son résultat dépend fortement du rendement des entreprises, qui est quant à lui largement déterminé par la conjoncture. La valeur ajoutée brute de ces activités connaît donc une évolution similaire à celle de l'ensemble de l'économie et fluctue en fonction de la situation conjoncturelle. Un autre facteur qui influence cette branche est la politique en matière de sous-traitance. Les entreprises tendent de plus en plus à confier à l'extérieur des activités qui, telle la comptabilité, étaient jusque-là assurées à l'interne. Cela permet vraisemblablement d'expliquer pourquoi les emplois en équivalence plein temps de cette branche ont progressé continuellement durant la période étudiée, pour passer de 228'000 en 1997 à 288'000 en 2006.

T8* Anteile der Bruttowertschöpfung und der vollzeitäquivalenten Beschäftigung der Wirtschaftszweige 70–74, 2006

Parts de la valeur ajoutée brute et des emplois en équivalence plein temps des branches d'activité économique 70–74, 2006

NOGA NOGA	Branche Branches	Anteile 2006 / Parts 2006			
		an der NOGA 70–74 des NOGA 70–74		am Businesssektor à l'économie marchande	
		BWS[1] VAB[1]	VZÄ[2] EPT[2]	BWS[1] VAB[1]	VZÄ[2] EPT[2]
70	Immobilienwesen / Activités immobilières	10,2%	6,6%	1,3%	0,8%
71	Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal Location de machines et équipements sans opérateur	1,2%	1,1%	0,2%	0,1%
72	Informatikdienste / Activités informatiques	18,9%	16,8%	2,3%	2,1%
73	Forschung und Entwicklung / Recherche et développement	4,7%	3,0%	0,6%	0,4%
74	Erbringung von Dienstleistungen für Unternehmen Autres services fournis aux entreprises	70,7%	72,6%	8,7%	9,0%

Quelle: BFS / Source: OFS

1 BWS zu Preisen des Vorjahres. / VAB aux prix de l'année précédente.

2 VZÄ: Vollzeitäquivalente Beschäftigung (gemäss dem System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen).
EPT: Emplois en équivalence plein temps (selon les Comptes nationaux).

kontinuierlich von 228'000 im Jahre 1997 auf 288'000 im Jahre 2006 wuchs. Dies ist, wie noch dargelegt werden wird, durch den Strukturwandel der Schweizer Wirtschaft zu erklären, bei dem eine Verschiebung der Beschäftigung vom sekundären Sektor in den Dienstleistungssektor stattfindet (vgl. Tabelle T5*). Diese äusserst dynamische Entwicklung wirkt sich negativ auf die Produktivität aus, da die Beschäftigungszunahme nicht von einer ebenso starken Zunahme der BWS begleitet ist. Der Strukturwandel erfordert Anpassungen, und zwar nicht nur innerhalb der Branche NOGA 74, sondern auch auf der Ebene der Gesamtwirtschaft. Innerhalb der Branche NOGA 74 führt der Wandel zu mehr Wettbewerb und folglich zu Preisdruck, was einen grossen Einfluss auf den Betriebserfolg der Unternehmen hat. Damit lässt sich wahrscheinlich die moderate Zunahme der BWS im Vergleich zur Beschäftigung dieser Branche erklären.

Der Wirtschaftszweig 72 (Informatikdienste) stellte für das Jahr 2006 den zweitgrössten Zweig der Branchengruppe NOGA 70–74, und zwar sowohl hinsichtlich des Bruttowertschöpfungs- wie auch des VZÄ-Anteils. 2006 betrugen der Bruttowertschöpfungsanteil 18,9% und der VZÄ-Anteil 16,8% (vgl. Tabelle T8*). Der technologische Fortschritt im Bereich der Informatik in den 1990er-Jahren führte dazu, dass diese Branche ab Mitte dieser Periode eine enorme Entwicklung verzeichnete. Zudem führten die Vorkehrungen für einen möglichst reibungslosen Übergang ins Jahr 2000 zu einer Erhöhung der Informatikausgaben der Firmen. Schliesslich fand, wie bereits erwähnt, eine verstärkte Auslagerung der entsprechenden Tätigkeiten statt. Als Folge davon nahmen zwischen 1997–2001 die VZÄ im Durchschnitt pro Jahr um 15,9% zu. Die Bedeutung dieses Phänomens wird deutlicher, wenn man berücksichtigt, dass die VZÄ 1997 ca. 35'000 betrugen und im Jahr 2001 bei rund 64'000 lagen. Bedingt durch die Überkapazitäten infolge des Entwicklungstempos dieser Branche und durch die sinkende Nachfrage nach Informatikdienstleistungen nach dem Milleniumwechsel nahmen die VZÄ des Wirtschaftszweigs NOGA 72 in den Folgejahren 2002–2004 ab. 2004 wurden etwa 60'000 VZÄ gezählt, was einem Rückgang gegenüber den oben genannten Werten entspricht.

Nach der Krise am Schweizer Immobilienmarkt in der ersten Hälfte der 1990er-Jahre erholte sich **die Branche 70 (Immobilienwesen)** in den darauffolgenden Jahren und vergrösserte ihre Beschäftigung von ca. 16'000 VZÄ im Jahr 1997 auf ca. 26'000 im Jahr 2006. Die schrittweise Sanierung des Immobilienmarktes sowie die besonders günstigen Finanzierungsbedingungen der vergangenen Jahre erklären diese Entwicklung teilweise.

Comme exposé plus bas, cela se justifie par les changements structurels qui ont affecté l'économie suisse et provoqué un déplacement des emplois du secteur secondaire vers le secteur des services (voir tableau T5*). Cette évolution particulièrement dynamique des emplois pèse sur la productivité dans la mesure où elle n'est pas accompagnée d'une progression aussi forte de la VAB. Les changements structurels exigent des adaptations, et cela non seulement à l'intérieur de la branche NOGA 74 mais aussi au niveau de l'économie générale. Dans la branche NOGA 74, ils accroissent la concurrence et augmentent la pression sur les prix, ce qui exerce une grande influence sur le résultat d'exploitation des entreprises. Ce facteur explique vraisemblablement la progression modérée de la VAB de cette branche par rapport aux emplois.

Pour 2006, la **branche économique 72 (Activités informatiques)** représente la principale composante du groupe de branches NOGA 70–74, tant du point de vue de la valeur ajoutée brute que des EPT. Cette année-là, sa part de valeur ajoutée brute a atteint 18,9% et celle des EPT 16,8% (voir tableau T8*). Les progrès technologiques de l'informatique dans les années 90 ont conduit cette branche à se développer énormément à partir de la moitié de la décennie. En outre, les mesures prises pour assurer une transition aussi propre que possible vers l'an 2000 ont contraint les sociétés à augmenter leurs dépenses informatiques. Enfin, les entreprises ont, comme mentionné précédemment, sous-traité de manière accrue ce type d'activité. Conséquence: entre 1997 et 2001, les EPT ont augmenté de 15,9% en moyenne annuelle. L'ampleur du phénomène devient plus perceptible lorsqu'on sait qu'on dénombrait près de 64'000 EPT en 2001, contre environ 35'000 en 1997. En raison des surcapacités créées par ce développement très rapide et du ralentissement de la demande en services informatiques après le changement de millénaire, les EPT de la branche économique NOGA 72 ont reculé durant les années 2002 à 2004. Ils s'élevaient ainsi à 60'000 en 2004, en recul sur le montant indiqué précédemment.

Après la crise qui a affecté le marché immobilier suisse durant la première moitié des années 90, la **branche 70 (Activités immobilières)** a accru ses EPT dans les années suivantes: d'environ 16'000 en 1997, ils sont passés à quelque 26'000 en 2006. L'assainissement progressif du marché immobilier et les conditions de financement particulièrement favorables des dernières années sont des facteurs permettant d'expliquer pour partie cette évolution. Le domaine **Recherche et développement (NOGA 73),** qui garantit l'innovation dans une économie nationale et joue un grand rôle dans le maintien et

Der Bereich **Forschung und Entwicklung (NOGA 73),** der in einer Volkswirtschaft eine wichtige Rolle für Innovationen und für die Aufrechterhaltung und den Ausbau der internationalen Wettbewerbfähigkeit spielt, verzeichnete zwischen 1997 und 2006 ebenfalls eine positive Entwicklung der BWS und der VZÄ. Diese Entwicklung findet ihren Ausdruck in der starken Zunahme der Ausgaben der Privatunternehmen für F+E; diese stiegen von 7135 im Jahr 1996 auf 9659 Millionen Franken[25] im Jahr 2005 (+35%).

Unter Betrachtung der geschilderten Entwicklungen in den einzelnen Branchen der NOGA Abteilung K entsteht für diese Branchengruppe folgendes Gesamtbild: Der gemeinsame Beitrag der Branchen NOGA 70–74 fiel für die Gesamtperiode 1991–2006 mit 0,1 Prozentpunkt positiv aus. Entsprechend erfuhren die erwähnten Branchen zusammen ein durchschnittliches Wachstum der Bruttowertschöpfung von 1,0% pro Jahr, während die vollzeitäquivalente Beschäftigung jährlich um 2,7% anstieg. Der Anteil der vollzeitäquivalenten Beschäftigung dieser Wirtschaftsbranchen am gesamten Businesssektor wuchs kontinuierlich von 8,4% im Jahre 1991 auf 12,5% im Jahre 2006 an, wobei die damit zusammenhängende Zunahme der Bruttowertschöpfung bescheidener ausfiel, sodass ihr Bruttowertschöpfungsanteil an der gesamten BWS des Businesssektors von 10,9% im Jahre 1991 auf 13,1% im Jahre 2006 stieg (vgl. Anhang, Tabelle T7). Dies führte zu einer Verringerung der Arbeitsproduktivität (jährliche durchschnittliche Wachstumsrate -1,6%). Auffallend in dieser Branchengruppe sind insbesondere der markante Rückgang der BWS und die damit verbundene rückläufige Arbeitsproduktivität im Jahre 2003. Dies kann vor allem auf die starke Abnahme der Bruttowertschöpfung der Branche NOGA 74 (Unternehmungsdienstleistungen) zurückgeführt werden, die, wie bereits erläutert, stark von Firmenerfolgen, also von der Konjunkturlage (2003 betrug die Zuwachsrate des BIP -0,2%), abhängig ist und den grössten Teil der Wertschöpfung der Branchen NOGA 70–74 ausmacht.

Da das **Baugewerbe (NOGA 45)** zwischen 1991–2001 des öfteren BWS-Abnahmen zu gewärtigen hatte (durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 1991–2001: -2,1%) beeinträchtigte es das Wachstum der Arbeitsproduktivität des Businesssektors (durchschnittlicher Beitrag 1991–2006: -0,1 Prozentpunkte). Hierbei ist zu erwähnen, dass die Baubranche wegen Überkapazitäten einem anhaltend starken

[25] Teuerungsbereinigt mittels BIP-Deflator zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000. Vgl. Bundesamt für Statistik (BFS), *F+E der Schweiz 2004, Finanzen und Personal*, Indikatoren «Wissenschaft und Technologie», Neuchâtel 2006, S. 14.

l'accroissement de la compétitivité d'un pays, a également connu un développement positif de sa VAB et des EPT entre 1997 et 2006. Cette évolution est confirmée par l'envol des dépenses de R-D des entreprises privées, qui passent de 7135 à 9659 millions de francs[25] entre 1996 et 2004 (+35%).

Si l'on considère les évolutions déjà esquissées pour les divers domaines de la division K du système NOGA, il se dégage l'image d'ensemble qui suit pour l'ensemble du groupe de branches. La contribution commune des branches NOGA 70–74 est positive durant la période 1991–2006 avec 0,1 point de pourcentage. Dans l'ensemble, les branches concernées ont ainsi connu une croissance annuelle moyenne de la valeur ajoutée brute de 1,0%, alors que les emplois en équivalence plein temps ont progressé de 2,7% par an. Par rapport à l'ensemble du secteur marchand, la part des EPT de ces branches économiques a crû sans cesse, passant de 8,4% en 1991 à 12,5% en 2006. La hausse de la valeur ajoutée brute qui en est résultée a toutefois été plus modeste, si bien que la part de la VAB de ces branches par rapport à celle de l'ensemble du secteur marchand n'est passée que de 10,9% en 1991 à 13,1% en 2006 (voir annexe, tableau T7). Cela a provoqué une diminution de la productivité du travail (taux de croissance annuel moyen: -1,6%). L'année 2003 est particulièrement frappante pour ce groupe de branches, avec un fort recul de la VAB et, par conséquent, une baisse de la productivité du travail. Cette évolution peut être attribuée avant tout à la nette diminution de la valeur ajoutée brute de la branche NOGA 74 (Autres services fournis aux entreprises). Comme mentionné plus haut, cette valeur dépend fortement du succès des entreprises et donc de la situation conjoncturelle (en 2003, le taux de croissance du PIB s'est monté à -0,2%) et, en outre, constitue la plus grande partie de la VAB des branches NOGA 70–74.

La **construction (NOGA 45)**, de part le ralentissement de sa VAB d'une année à l'autre jusqu'en 2001 (taux de croissance annuel moyen en 1991-2001: -2,1%), a freiné la croissance de la productivité du travail dans le secteur marchand (contribution moyenne en 1991–2006: -0,1 point de pourcentage). Il faut mentionner que dans la construction, en raison de surcapacités, les entreprises ont longtemps souffert d'une forte concurrence, qui a fait pression sur les prix et sur les

[25] Correction de l'effet prix par le déflateur du PIB aux prix de l'année précédente, année de réféfence 2000. Cf. Office fédéral de la statistique (OFS), *F+E der Schweiz 2004, Finanzen und Personal*, Indikatoren «Wissenschaft und Technologie», Neuchâtel 2006, S. 14.

Wettbewerb verbunden mit einem Preis- und Margendruck ausgesetzt war. Dies erklärt, weshalb die Branche während der kurzen Periode 1995–1998 rund 41'000 Stellen verlor[26]. Erst ab 2002 begann sich die Bruttowertschöpfung dank den tiefen Hypothekarzinsen und der Zunahme der Bauinvestitionen sowie den guten Konjunkturaussichten zu beleben (Wachstumsrate der BWS 2002: +4,9%). Die Verbesserung des konjunkturellen Umfeldes löste bereits ab 2001 eine starke Dynamik bei den Bauinstallationen (Elektrizität, Sanitäranlagen) aus. Demgegenüber stagnierten der Hoch- und der Tiefbau, was teilweise auf die finanziellen Einschränkungen bei den öffentlichen Haushalten zurückzuführen ist.

Trotz der einschneidenden Restrukturierung machte die Baubranche 2006 weiterhin 29% der Beschäftigten im sekundären Sektor aus und war damit der viertgrösste Arbeitgeber der Schweizer Wirtschaft.

Im betrachteten Zeitraum 1991–2006 verzeichnete ihre Arbeitsproduktivität mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 0,3% pro Jahr einen höheren Verlauf als die Bruttowertschöpfung, deren durchschnittliche Wachstumsrate im selben Zeitraum -0,8% betrug. Die Produktivitätssteigerung im Baugewerbe war zwischen 1991 und 2006 mit einer jahresdurchschnittlichen Reduktion der VZÄ in Höhe von 1,0% verbunden. Dabei spielt die besondere Struktur der Baubranche eine nicht zu vernachlässigende Rolle, denn die im Baugewerbe tätigen Unternehmen sind zum grössten Teil (gemäss Betriebszählung 2005: 82%) Mikrounternehmen[27], die 31% der Arbeitskräfte im Baugewerbe beschäftigen. Für diese Unternehmen ist es bedeutend schwieriger, durch Effizienzsteigerung dem Wettbewerb standzuhalten als ihre Beschäftigtenanzahl zu senken – bis hin zur Auflösung des Unternehmens.

Nicht nur das Baugewerbe, sondern auch **das Gastgewerbe (NOGA 55)** beeinträchtigte wegen seiner oft negativen Beiträge das Wachstum der Arbeitsproduktivität des Businesssektors. Zwischen 1991–2006 lag der jährliche Beitrag nämlich durchschnittlich bei -0,1 Prozentpunkten. Aufgrund der starken Abhängigkeit der Branche NOGA 55 vom Einkommen und von der Stimmung der inländischen und ausländischen Konsumenten ging deren BWS in den ungünstigen Wirtschaftszeiten stark zurück. Hinzu kommt, dass zwei Drittel der Beschäftigten im Gastgewerbe tätig sind. Dieses Segment bekam die Verschlechterung des Konsumklimas

[26] Vgl. Bundesamt für Statistik (BFS), Betriebszählung 2005, Branchenporträt, Baugewerbe, Neuchâtel 2007, S. 3.

[27] Mikrounternehmen sind Unternehmen mit 1-9 Vollzeitstellen.

marges. Cela explique pourquoi cette branche a perdu 41'000 emplois durant la seule période 1995-1998[26]. Ce n'est qu'à partir de 2002 que la valeur ajoutée brute a repris des couleurs grâce à la faiblesse des taux hypothécaires, à la hausse des investissements dans la construction et aux bonnes perspectives conjoncturelles (taux de croissance de la VAB en 2002: +4,9%). L'amélioration de l'environnement conjoncturel a une dynamique forte dans les travaux d'installation (électricité, plomberie, etc.) dès 2001 déjà. Par contre, la construction de bâtiments et d'ouvrages de génie civil a stagné, ce qui s'explique en partie par les contraintes budgétaires auxquelles ont fait face les administrations publiques.

Ainsi, malgré son importante restructuration, la branche de la construction offre encore 29% des emplois du secteur secondaire en 2006 et reste un des plus importants pourvoyeurs d'emplois de l'économie suisse (4ème position).

Pendant la période 1991–2006, la productivité du travail de cette branche a mieux évolué – avec un taux de croissance annuel moyen de +0,3% – que la valeur ajoutée brute, dont le taux de croissance annuel moyen a été de -0,8%. Durant cette phase, la hausse de la productivité dans la construction a été liée à une réduction en moyenne annuelle des EPT de 1,0%. Dans ce contexte, la structure particulière du secteur de la construction joue un rôle non négligeable, puisqu'une grande partie (82% selon le recensement des entreprises de 2005) des sociétés actives dans ce domaine sont des micro-entreprises[27] et que ces dernières occupent 31% de la main-d'œuvre de la branche. Il est significativement plus difficile, pour ces sociétés, de faire face à la concurrence que de réduire le nombre d'employés, quitte à faire disparaître l'entreprise.

La construction n'a pas été la seule branche à freiner la croissance de la productivité du travail dans l'économie marchande: **l'hôtellerie et la restauration (NOGA 55)** ont elles aussi souvent apporté des contributions négatives. Entre 1991 et 2006, leur contribution moyenne annuelle a été de -0,1 point de pourcentage. Pendant les périodes de conjoncture défavorable, la VAB a sensiblement reculé, parce que la branche NOGA 55 dépend fortement du revenu et de l'humeur de la clientèle suisse et étrangère. Cela s'explique notamment par le fait que deux tiers des emplois de cette branche sont dans la restauration. Une détérioration du climat de

[26] Cf. Office fédéral de la statistique (OFS), Recensement des entreprises de 2005, Portrait de branche, Construction, Neuchâtel 2007, p. 3.

[27] Les micro-entreprises sont des entreprises qui comptent moins de 10 emplois à plein temps.

voll zu spüren, was einen negativen Einfluss auf die Arbeitsproduktivität der gesamten Branche hatte. Darüber hinaus wirkt die Besonderheit dieser Branche – wie im Baugewerbe sind auch hier die meisten Unternehmen (gemäss Betriebszählung 2005: 87%) Mikrounternehmen (mit einem Beschäftigtenanteil von 46%) – hemmend auf die Steigerung ihrer Arbeitsproduktivität. Schliesslich spielen auch die strukturellen Eigenheiten dieser Branche eine Rolle: der grosse Anteil von Teilzeitstellen, eine extrem hohe Unternehmensdichte (1 pro 250 Einwohner/innen), ein grosser Anteil von wenig qualifiziertem Personal usw.

Mit Ausnahme von 1999 leistete die Branche **Gesundheits- und Sozialwesen (NOGA 85)** keine negativen Beiträge und unterstützte somit das Wachstum der Arbeitsproduktivität im Businesssektor stetig, wenn auch in bescheidenem Ausmass. Sowohl die Bruttowertschöpfung wie auch die vollzeitäquivalente Beschäftigung der Branche NOGA 85 verzeichneten über den gesamten Zeitraum hinweg die gleiche positive durchschnittliche Zuwachsrate von 2,3% pro Jahr. Zudem konnte sie zwischen 1991–2006 ihre Anteile der BWS und der vollzeitäquivalenten Beschäftigung am Businesssektor steigern und somit eine robuste Entwicklung verzeichnen (vgl. Anhang, Tabelle T7). Aufgrund der parallelen Entwicklungen blieb die Arbeitsproduktivität der Branche Gesundheits- und Sozialwesen auf dem Niveau von 1991 (jährliche durchschnittliche Wachstumsrate zwischen 1991–2006: 0,0%).

Die Branchen **Unterrichtswesen (NOGA 80)** und **Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen, private Haushalte (NOGA 90–95)** verzeichneten unter den betrachteten Branchen die ungünstigste Entwicklung der Arbeitsproduktivität im Zeitraum 1991–2006. In der Branche NOGA 80 hat die Produktivität der Arbeitskräfte im Durchschnitt pro Jahr um 4,3% abgenommen (vgl. Tabelle T7*). Lediglich im Jahre 1995 stieg die Arbeitsproduktivität dieser Branche (vgl. Anhang, Tabelle T2). Auch die Wirtschaftszweige NOGA 90–95 mussten in der Zeitspanne 1991–2006 eine Produktivitätsabnahme hinnehmen, und zwar im Mittel 3,7% pro Jahr (vgl. Tabelle T7*). In dieser Publikation wird auf eine detaillierte Untersuchung der Arbeitsproduktivitätsentwicklung der Branchen NOGA 80 und 90–95 verzichtet. Die Erklärung dieser Entwicklung erfordert aufgrund der Branchenspezifikationen (z. B. nicht eindeutiger Zusammenhang zwischen BWS und Arbeitsvolumen) vertiefte Analysen der genannten Wirtschaftszweige, was den Rahmen dieser Publikation sprengen würde.

consommation frappe de plein fouet ce segment d'activité, ce qui a eu une influence négative sur la productivité du travail de toute la branche. En outre, le fait que ce domaine, comme la construction, compte surtout des micro-entreprises (87% selon le recensement des entreprises de 2005, pour 46% des emplois) inhibe l'augmentation de la productivité du travail. Enfin, les autres caractéristiques structurelles de cette branche (importance des postes à temps partiels, densité extrêmement élevée d'établissements (un par 250 habitants), forte proportion de personnel peu qualifié, etc.) jouent également un rôle.

Exception faite de l'année 1999, la branche **Santé et activités sociales (NOGA 85)** n'a fourni aucune contribution négative et a ainsi soutenu modestement mais durablement la croissance de la productivité du travail dans le secteur marchand. Aussi bien la valeur ajoutée brute que les emplois en équivalence plein temps de la branche NOGA 85 ont présenté sur l'ensemble de la période un taux de croissance annuel moyen de 2,3%. En outre, entre 1991 et 2006, cette branche a pu augmenter sa part de la VAB et des EPT du secteur marchand et présenter ainsi un développement robuste (voir annexe, tableau T7). En raison du parallélisme des évolutions, la productivité du travail de la branche Santé et activités sociales est restée à son niveau de 1991 (taux de croissance annuel moyen entre 1991 et 2006: 0,0%).

Parmi les domaines pris en considération, ce sont les branches de l'**enseignement (NOGA 80)** et des **autres services collectifs, personnels et domestiques (NOGA 90–95)** qui ont présenté l'évolution la moins favorable en matière de productivité du travail entre 1991 et 2006. Dans la branche NOGA 80, la productivité des employés a baissé de 4,3% en moyenne annuelle (voir tableau T7*). Ce n'est qu'en 1995 que la productivité du travail a augmenté dans cette branche (voir annexe, tableau T2). Les branches NOGA 90–95 ont elles aussi présenté des baisses de productivité durant la période 1991–2006: 3,7% en moyenne annuelle (voir tableau T7*). La présente publication n'étudie pas en détail l'évolution de la productivité du travail dans les branches NOGA 80 et 90–95. En raison des particularités de ces domaines (p. ex. l'absence de corrélation évidente entre la VAB et le volume de travail), expliquer cette évolution exigerait des analyses approfondies des branches concernées, ce qui sortirait du cadre fixé pour cette recherche.

3.2.3 «Shift-Share»-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität

Die «*Shift-Share*»-Zerlegung für den Businesssektor basierend auf den **Wirtschaftssektoren**[28] (primärer, sekundärer und tertiärer Sektor) zeigt, dass dem Wachstumseffekt eine wesentlich grössere Bedeutung zukommt als dem Strukturwandeleffekt (vgl. Tabelle T9* und zugehörige Grafik G3)[29].

3.2.3 Décomposition «Shift-Share» du taux de croissance de la productivité du travail

La décomposition «*Shift-Share*» réalisée pour le secteur marchand en se fondant sur les **secteurs économiques**[28] (secteurs primaire, secondaire et tertiaire) montre que l'effet direct joue un rôle bien plus important que l'effet de réallocation (voir le tableau T9* et le graphique G3 qui s'y rapporte)[29].

T9* ***«Shift-Share»*-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Wirtschaftssektoren**

Décomposition *«Shift-Share»* du taux de croissance de la productivité du travail (économie marchande), par secteurs économiques

	Arbeitsproduktivität Productivité du travail	Wachstumseffekt Effet direct	Strukturwandeleffekt Effet de réallocation	Interaktionseffekt Effet d'interaction
	(1) = (2) + (3) + (4)	(2)	(3)	(4)
1992	2,9%	3,1%	-0,1%	-0,1%
1993	0,6%	0,9%	-0,2%	-0,1%
1994	2,0%	1,9%	0,1%	0,0%
1995	-0,2%	-0,2%	-0,1%	0,0%
1996	0,8%	1,2%	-0,3%	0,0%
1997	3,2%	3,5%	-0,2%	-0,1%
1998	2,1%	2,0%	0,0%	0,0%
1999	-0,3%	-0,2%	-0,1%	0,0%
2000	2,0%	1,8%	0,2%	0,0%
2001	-1,0%	-1,2%	0,2%	0,0%
2002	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%
2003	0,5%	0,6%	0,0%	-0,1%
2004	2,7%	2,7%	0,1%	0,0%
2005	2,0%	2,0%	0,1%	0,0%
2006	1,7%	1,6%	0,0%	0,0%

Quelle: BFS / Source: OFS

Auf der Basis der Wirtschaftssektoren scheint der Strukturwandeleffekt besonders in den Übergangsjahren zwischen der Stagnation und dem Aufschwung der Wirtschaft, nämlich in den Jahren 1996, 1997 und 2000, 2001, eine relativ grosse Bedeutung zu haben. Die Verlagerung der Beschäftigung vom sekundären zum tertiären und insbesondere zum primären Sektor, die ein vergleichs-

Si l'on se base sur les secteurs économiques, l'effet de réallocation semble avoir eu une influence relativement importante en particulier pendant les périodes de transition entre la stagnation et la reprise économique, soit dans les années 1996-1997 et 2000-2001. Le transfert d'emplois du secteur secondaire vers le tertiaire et tout particulièrement vers le primaire, qui présentent une

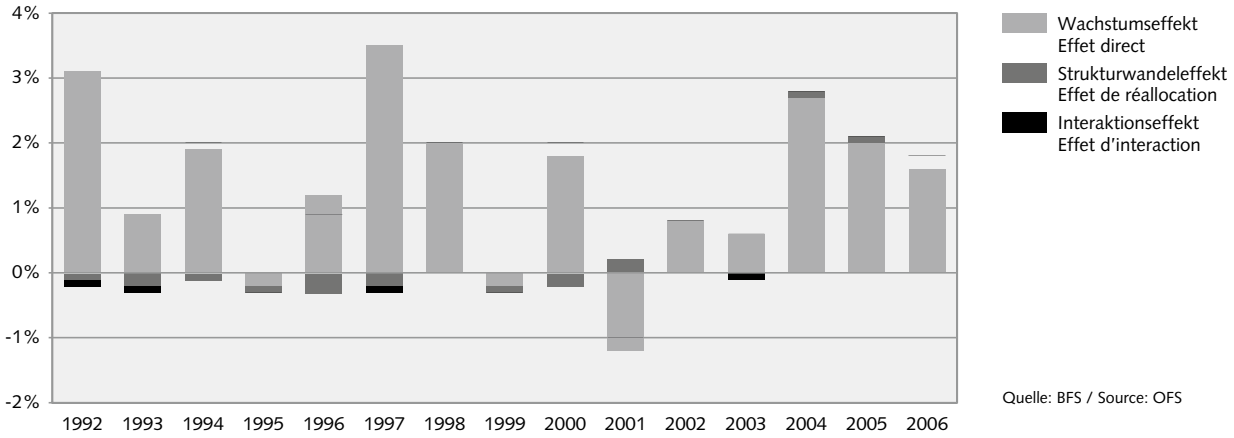
[28] Aufgrund der Berechnungsart der «*Shift-Share*»-Zerlegung hat die Zusammensetzung eines Sektors einen Einfluss auf das Ergebnis der berechneten Effekte. Daher können die drei Effekte der «*Shift-Share*»-Zerlegung je nach dem zur Berechnung herangezogenen Teil der Wirtschaft (Wirtschaftsbranchen, Wirtschaftssektoren oder institutionelle Sektoren) voneinander abweichen.

[29] Die Ergebnisse in den Tabellen werden ohne Rücksicht auf die Endsumme gerundet. Die Totalbeträge können daher geringfügig von der jeweiligen Summe der Einzelwerte abweichen.

[28] En raison du mode de calcul de la décomposition «*Shift-Share*», la composition d'un secteur exerce une influence sur le résultat de l'effet calculé. Les trois effets de la décomposition peuvent donc diverger l'un de l'autre en fonction des parties de l'économie (branches économiques, secteurs économiques ou secteurs institutionnels) que l'on utilise pour le calcul.

[29] Les résultats figurant dans les tableaux sont arrondis sans tenir compte de la somme finale. Les montants totaux peuvent donc légèrement différer de la somme des différentes valeurs.

«*Shift-Share*»-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Wirtschaftssektoren
Décomposition «*Shift-Share*» du taux de croissance de la productivité du travail (économie marchande), par secteurs économiques **G 3**



Quelle: BFS / Source: OFS

© Bundesamt für Statisktik (BFS) / Office fédéral de la statistique (OFS)

weise langsameres Produktivitätswachstum aufweisen, in den Jahren 1996 und 1997 führten zu negativen Strukturwandeleffekten. Umgekehrt verhielt es sich im Jahr 2000, in dem sich die Beschäftigung vom primären und tertiären Sektor in den sekundären Sektor verschob und somit die Realisierung eines vergleichsweise hohen Effekts des Strukturwandels ermöglichte. Demgegenüber ist der bedeutende Strukturwandeleffekt im Jahr 2001 dem tertiären Sektor zu verdanken, welcher seinen Beschäftigungsanteil zu Lasten des primären und des sekundären Sektors steigern konnte. Zudem lassen die positiven Effekte des Strukturwandels ab 2001 darauf schliessen, dass die Ausdehnung des Beschäftigungsanteils im Dienstleistungssektor von einer Erhöhung der Arbeitsproduktivität in diesem Sektor begleitet war, wodurch das Wachstum der Gesamtarbeitsproduktivität unterstützt wurde. Dem Strukturwandeleffekt kommt insbesondere im Jahr 2001, in dem die Gesamtproduktivität des Faktors Arbeit stark sank (-1,0%), grosse Bedeutung zu. Ohne die strukturelle Veränderung der Beschäftigung in diesem Jahr (+0,2%) wäre die Arbeitsproduktivität noch tiefer gewesen.

Die für den Businesssektor auf **der Branchenebene** durchgeführte «*Shift-Share*»-Zerlegung des Gesamtproduktivitätszuwachses des Produktionsfaktors Arbeit zeigt ein ähnliches Bild. Auch hier entfällt der Hauptteil des Zuwachses der Gesamtarbeitsproduktivität auf intrasektorale Steigerungen der Arbeitsproduktivität. Der Anteil der Effekte des Strukturwandels und der Interaktion bleiben weiterhin relativ klein (vgl. Tabelle T10* und zugehörige Grafik G4).

croissance de la productivité plus modeste, a provoqué un effet de réallocation négatif en 1996 et 1997. A l'inverse, en 2000, l'emploi s'est déplacé des secteurs primaire et tertiaire vers le secondaire, ce qui a permis un effet de réallocation relativement marqué. Par la suite, en 2001, l'important effet de réallocation est dû au secteur tertiaire, qui augmente sa part des emplois au détriment des secteurs primaire et secondaire. En outre, les effets positifs du changement structurel à partir de 2001 montrent que l'expansion de la proportion d'emplois des services a été accompagnée d'un accroissement de la productivité du travail dans ce secteur, ce qui a soutenu la croissance de la productivité du travail dans l'ensemble de l'économie. L'effet de réallocation a joué un rôle particulièrement important en 2001, une année qui a présenté un net recul de la productivité globale du facteur «travail» (-1,0%). Sans les changements structurels qui ont touché l'emploi cette année-là (+0,2%), la productivité du travail aurait encore moins bien évolué.

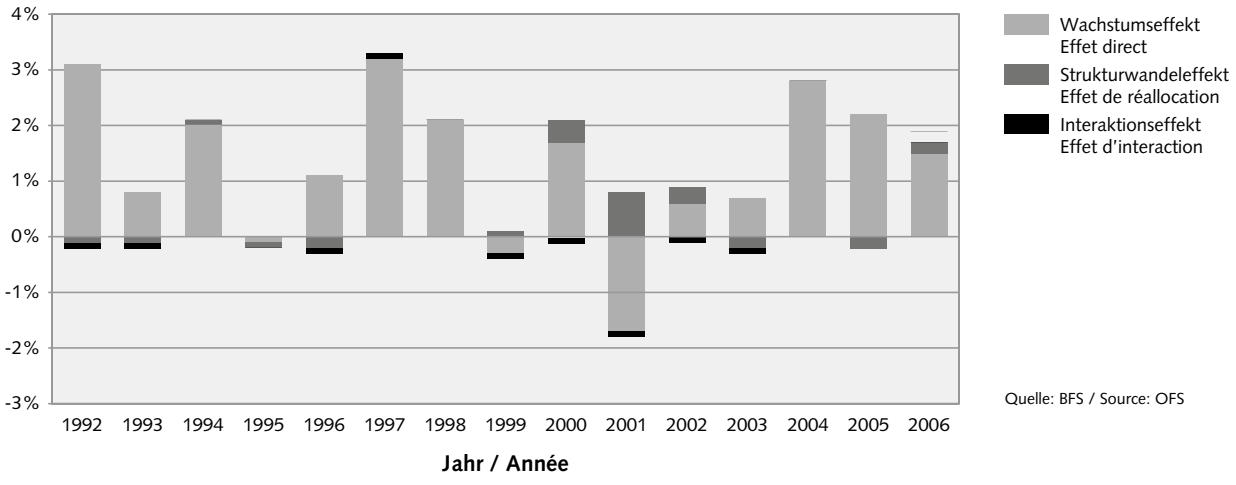
La décomposition «*Shift-Share*» de l'accroissement global de la productivité du facteur «travail», qui a également été réalisée pour le secteur marchand au **niveau des branches économiques**, fait apparaître une image similaire. Ici aussi, la plus grande partie de la croissance de la productivité globale du travail est due à des augmentations à l'intérieur des domaines. La part des effets de réallocation et d'interaction reste plutôt modeste (voir le tableau T10* et le graphique G4 qui s'y rapporte).

T 10* ***«Shift-Share»*- Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Branchen**
Décomposition *«Shift-Share»* du taux de croissance de la productivité du travail (économie marchande), par branches

	Arbeitsproduktivität Productivité du travail	Wachstumseffekt Effet direct	Strukturwandeleffekt Effet de réallocation	Interaktionseffekt Effet d'interaction
	(1) = (2) + (3) + (4)	(2)	(3)	(4)
1992	2,9%	3,1%	-0,1%	-0,1%
1993	0,6%	0,8%	-0,1%	-0,1%
1994	2,0%	2,0%	0,1%	0,0%
1995	-0,2%	-0,1%	-0,1%	0,0%
1996	0,8%	1,1%	-0,2%	-0,1%
1997	3,2%	3,2%	0,0%	-0,1%
1998	2,1%	2,1%	0,0%	0,0%
1999	-0,3%	-0,3%	0,1%	-0,1%
2000	2,0%	1,7%	0,4%	-0,1%
2001	-1,0%	-1,7%	0,8%	-0,1%
2002	0,8%	0,6%	0,3%	-0,1%
2003	0,5%	0,7%	-0,2%	-0,1%
2004	2,7%	2,8%	0,0%	0,0%
2005	2,0%	2,2%	-0,2%	0,0%
2006	1,7%	1,5%	0,2%	0,0%

Quelle: BFS / Source: OFS

«Shift-Share»-Zerlegung der Wachstumsrate
der Arbeitsproduktivität (Businesssektor), nach Branchen
Décomposition «Shift-Share» du taux de croissance de la productivité
du travail (économie marchande), par branches **G 4**



Quelle: BFS / Source: OFS

© Bundesamt für Statistik (BFS) / Office fédéral de la statistique (OFS)

Der Hauptteil des Gesamtproduktivitätszuwachses in der Schweiz geht auf die Steigerung der Arbeitsproduktivität innerhalb der Branchen zurück. Die Arbeitsproduktivität des Businesssektors weist nur dann hohe Wachstumsraten auf, wenn der Wachstumseffekt hoch ist und umgekehrt. Hingegen hat der Strukturwandeleffekt (auch Reallokationseffekt genannt) einen erheblich niedrigeren Einfluss auf das Wachstum der Gesamtarbeitsproduktivität des Businesssektors. Der Strukturwandeleffekt, der die Veränderung in der Zusammensetzung der Beschäftigung zwischen den Branchen bzw. Sektoren zeigt und somit den Einfluss der Umlagerung der Beschäftigung auf die Wachstumsrate der Gesamtproduktivität ausdrückt, ist insbesondere 2000, 2001 und 2002 relativ hoch. Infolge der Steigerung ihrer Beschäftigungsanteile an der Gesamtbeschäftigung im Businesssektor verzeichneten im Jahre 2000 insbesondere die Branchen NOGA 15–37 (Industrie, verarbeitendes Gewerbe) und 70–74 (Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen) einen vergleichsweise hohen Strukturwandel, während 2001 und 2002 aus dem selben Grund vorwiegend die Branchen NOGA 65 (Kreditgewerbe) und wiederum 70–74 einen bedeutenden positiven Beitrag zum Strukturwandeleffekt leisteten. Der Interaktionseffekt, der neben dem direkten Effekt und dem Strukturwandeleffekt eine Restgrösse darstellt, wies im Vergleich zum Wachstumseffekt zwar wesentlich kleinere Werte auf. Jedoch nahm er fortdauernd nichtpositive Werte an und schwächte somit in den meisten Jahren die Arbeitsproduktivität des Businesssektors, was im Einklang mit dem in der Literatur vorhandenen Ergebnissen steht[30].

In der zur Analyse herangezogenen Zeitspanne 1991–2006 zeigt sich, dass sowohl auf Branchenebene als auch auf Ebene der Wirtschaftssektoren der Anteil des Wachstumseffekts an der Gesamtproduktivität mit Abstand am höchsten war. Der Strukturwandeleffekt fällt im Vergleich zum Wachstumseffekt äusserst gering aus. Dennoch liefert er nützliche Informationen (vgl. Graphik G5).

So impliziert der durchschnittliche Beitrag von -0,02% zum Produktivitätszuwachs innerhalb der Wirtschafts**sektoren**, dass die Verlagerung der Beschäftigung aus dem sekundären in den weniger produktiven tertiären Sektor auf Grund der Produktivitätssteigerungen,

En Suisse, la plus grande partie de la hausse de la productivité globale du travail peut être attribuée à une augmentation de productivité interne aux branches. La productivité du travail dans l'économie marchande ne présente de forts taux de croissance que lorsque l'effet direct est élevé, et inversement. En revanche, l'effet de réallocation (aussi appelé effet de changement structurel) exerce une influence sensiblement plus faible sur la croissance de la productivité globale du travail dans le secteur marchand. Cet effet souligne les variations de la composition de l'emploi entre les branches ou secteurs et exprime donc l'influence des transferts d'emplois sur le taux de croissance de la productivité globale. Il a été relativement élevé en 2000, 2001 et 2002, en particulier. En raison de la hausse de leur part d'emplois par rapport à l'ensemble de l'économie marchande, les branches NOGA 15–37 (Industries manufacturières) et 70–74 (Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux entreprises) ont enregistré un changement structurel relativement important en 2000, alors qu'en 2001 et 2002, pour les mêmes raisons, ce sont les branches NOGA 65 (Intermédiation financière) et à nouveau 70–74 qui ont apporté une contribution positive à l'effet de réallocation. L'effet d'interaction, qui constitue une valeur résiduelle à côté de l'effet direct et de l'effet de réallocation, a présenté des valeurs nettement plus faibles que l'effet direct. Toutefois, il a pris de manière persistante des valeurs non positives et a ainsi affaibli la productivité du travail dans le secteur marchand au cours de la plupart des années, ce qui est conforme aux résultats disponibles dans les publications spécialisées[30].

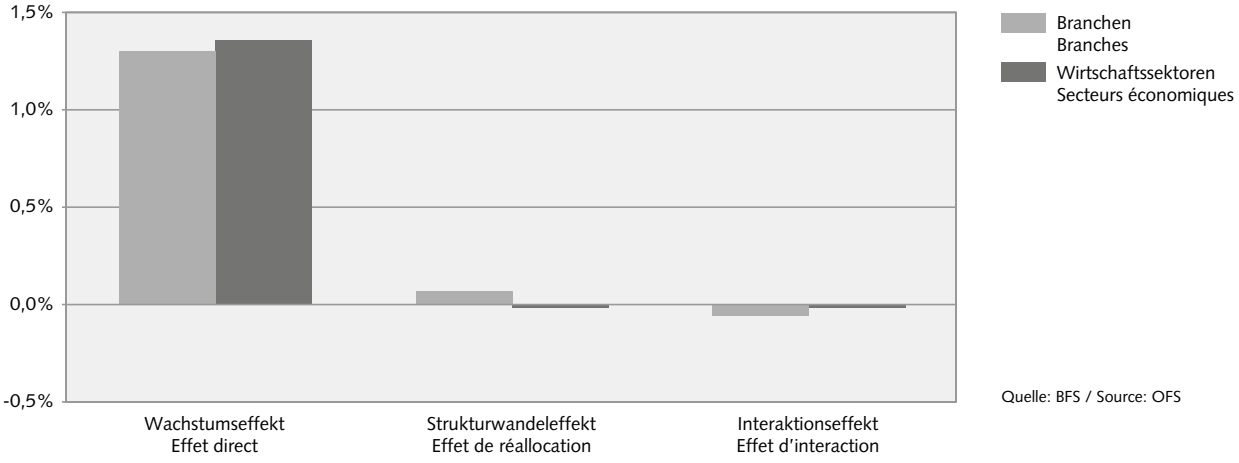
Durant la période 1991–2006, sur laquelle porte l'analyse, on remarque que la part de l'effet direct rapportée à la productivité totale est de loin la plus élevée, tant au niveau des branches qu'à celui des secteurs économiques. Comparé à l'effet direct, l'effet de réallocation est plutôt faible. Il fournit toutefois des informations intéressantes (voir graphique G5).

La contribution moyenne de -0,02% à la croissance de la productivité à l'intérieur des **secteurs** économiques indique par exemple que le déplacement des emplois du secteur secondaire vers le tertiaire, moins productif, n'a que peu freiné la progression de la productivité globale en raison de la hausse de la productivité dans le secteur des services (par exemple grâce à l'amélioration des

[30] Vgl. z. B. Deutsche Bundesbank, Zur Entwicklung der Produktivität in Deutschland, Monatsbericht September, 2002, S. 57 und Europäische Kommission, Generaldirektion Beschäftigung und Soziales, Referat A.1 Beschäftigungsanalyse, Beschäftigung in Europa 2003 – Jüngste Tendenzen und Ausblick in die Zukunft, Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2003, S. 69.

[30] Voir notamment à ce sujet: Deutsche Bundesbank, *Zur Entwicklung der Produktivität in Deutschland*, Monatsbericht September, 2002, p. 57; et Commission européenne, DG Emploi et affaires sociales, Unité A.1 Analyse de l'emploi, *L'emploi en Europe 2003 – Evolution récente et perspectives,* Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2003, p. 69.

«Shift-Share»-Zerlegung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität (Businesssektor),
nach Branchen und nach Wirtschaftssektoren, Durchschnitt pro Jahr, 1991–2006
Décomposition «Shift-Share» du taux de croissance de la productivité du travail
(économie marchande), par branches et par secteurs économiques, 1991–2006 **G 5**



Quelle: BFS / Source: OFS

© Bundesamt für Statistik (BFS) / Office fédéral de la statistique (OFS)

z. B. dank der Verbesserung der Beschäftigtenqualifikationen (vgl. dazu Abschnitt 3.2.1), im Dienstleistungssektor mit bescheidener Beeinträchtigung des gesamten Produktivitätszuwachses verbunden war. Zudem bedeutet der positive jährliche durchschnittliche Wert des Strukturwandeleffekts von +0,07% am Wachstum der Gesamtproduktivität innerhalb der Wirtschafts**branchen**, dass in der Schweiz zwischen 1991 und 2006 im Allgemeinen eine Verlagerung von Beschäftigung aus Branchen mit geringer in solche mit hoher durchschnittlicher Produktivität stattgefunden hat.

qualifications des employés; voir la section 3.2.1). De plus, le fait que la valeur annuelle moyenne de l'effet de réallocation soit positive (+0,07%) pour la croissance de la productivité globale à l'intérieur des **branches** économiques montre que la Suisse a connu, de manière générale entre 1991 et 2006, un transfert des emplois des branches dont la productivité moyenne est faible vers des domaines à plus forte productivité.

4 Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Publikation wurde für die Zeitspanne 1991–2006 die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in der Schweiz analysiert. Die Arbeitsproduktivität wird dabei als der pro Arbeitiseinheit realisierte durchschnittliche Outputbetrag bezeichnet, obwohl nicht nur der Arbeitsinput sondern auch andere Faktoren (Kapital, Energie, usw.) bei der Produktion eine grosse Rolle spielen. In der Publikation wurden neben der gesamten Volkswirtschaft auch die einzelnen Branchen, die unter dem Businesssektor zusammengefasst werden, bezüglich ihrer Arbeitsproduktivität und damit zusammenhängender Faktoren anhand verschiedener Instrumente untersucht.

Die Volkswirtschaft der Schweiz wies über die gesamte Zeitspanne 1991-2006 hinweg eine durchaus robuste jahresdurchschnittliche Entwicklung der Arbeitsproduktivität von +1,2% auf. Das im selben Zeitabschnitt im Durchschnitt lediglich um +0,2% pro Jahr wachsende Volumen der geleisteten Arbeitsstunden, die zunehmende Kapitalausstattung des Arbeitsinputs, die Verbesserung der Qualifikationen der Arbeitnehmenden[31] und die Effizienzsteigerung in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen ermöglichten dieses Wachstum der Arbeitsproduktivität. Hingegen weist die Schweiz im internationalen Vergleich bekanntermassen eine ungünstige Entwicklung der Arbeitsproduktivität auf. Die genaue Beurteilung der Arbeitsproduktivitätsentwicklung im internationalen Kontext würde jedoch detailliertere Analysen erfordern.

Die Aufteilung des zur Analyse herangezogenen Zeitraums 1991–2006 in vier Phasen entsprechend der konjunkturellen Entwicklung der Schweizer Wirtschaft ermöglicht es, die in verschiedenen Konjunkturphasen erzielten Arbeitsproduktivitätswerte miteinander zu vergleichen. Daraus geht hervor, dass im Gegensatz zum BIP und zu den GAS die Arbeitsproduktivität der Schweizer Volkswirtschaft nicht sehr volatil war und in jeder betrachteten Phase positive Zuwachsraten realisierte. Dies erfolgte dadurch, dass insbesondere in Phasen des Konjunkturabschwungs die Volkswirtschaft das Arbeitsvolumen relativ rasch reduzierte.

[31] Das BFS führt dazu Analysen durch. Die Ergebnisse dieser Analysen werden zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht.

4 Conclusions

Dans la présente publication, une analyse de l'évolution de la productivité du travail en Suisse a été réalisée pour la période 1991–2006. Cette productivité est décrite comme la valeur ajoutée réalisée par les entreprises par unité de travail, bien qu'outre l'intrant en travail, d'autres facteurs (capital, énergie, etc.) jouent un rôle important dans la production. A l'aide de divers instruments, cette recherche se penche non seulement sur l'économie nationale, mais aussi sur les diverses branches regroupées à l'intérieur du secteur marchand, afin d'étudier la productivité du travail et les facteurs qui l'influencent.

Entre 1991 et 2006, l'économie suisse a enregistré un développement solide de sa productivité annuelle du travail: +1,2% en moyenne. Cette croissance a été possible grâce à un faible accroissement des heures effectivement travaillées durant la période considérée (+0,2% par an), à une dotation en capital croissante de l'intrant en travail, à l'amélioration des qualifications des employés[31] et à une hausse de l'efficience dans la production de biens et de services. En revanche, on sait que l'évolution de la productivité du travail n'est pas très bonne en Suisse en comparaison internationale. Il faudrait toutefois procéder à des analyses détaillées pour évaluer exactement la progression de cette productivité dans un contexte international.

Le fait de diviser la période 1991–2006, prise en considération dans l'analyse, en quatre phases reflétant l'évolution conjoncturelle de l'économie suisse, permet de comparer les productivités du travail résultant des diverses fluctuations économiques. On remarque alors que contrairement au PIB ou aux heures effectivement travaillées, la productivité du travail de l'économie suisse n'a pas été très volatile et a présenté des taux de croissance positifs pour chacune des phases. Cela provient du fait que durant les périodes de ralentissement conjoncturel, en particulier, la réaction de l'économie nationale porte rapidement sur le volume de travail.

[31] L'OFS mène des analyses à ce sujet. Leurs résultats seront publiés ultérieurement.

Die Untersuchung der Arbeitsproduktivität anhand der VZÄ des Businesssektors und der zugehörigen Branchen für dieselbe Zeitspanne 1991–2006 hat gezeigt, dass insbesondere die NOGA-Branchen «verarbeitendes Gewerbe», «Kreditgewerbe», «Verkehr und Nachrichtenübermittlung» und «Versicherungsgewerbe» die Entwicklung der Arbeitsproduktivität unterstützten, während vorwiegend die Branchen «Baugewerbe», «Gastgewerbe» und «Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen, private Haushalte» das Wachstum der Arbeitsproduktivität beeinträchtigten.

Die angewendete «*Shift-Share*»-Zerlegung, die angibt, worauf die jeweilige Produktivitätsentwicklung zurückzuführen ist und wie sich die allfällige Änderung der Beschäftigtenstruktur auf die Produktivität ausgewirkt hat, liefert interessante Ergebnisse. So geht daraus hervor, dass die Verlagerung der Beschäftigten vom sekundären zum Dienstleistungssektor, der eine relativ langsamere Produktivitätsentwicklung aufweist, das Wachstum der Arbeitsproduktivität des Businesssektors nicht stark beeinträchtigte, weil gleichzeitig aufgrund der hohen Qualifikation der neu hinzugekommenen Arbeitskräfte die Arbeitsproduktivität im Dienstleistungssektor gestiegen ist. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass der grösste Teil des Produktivitätszuwachses auf die Produktivitätssteigerung innerhalb der Branchen bzw. der Sektoren (Wachstumseffekt) zurückzuführen ist. Es konnte aber auch festgestellt werden, dass zwischen 1991–2006 in der Schweiz eine Verschiebung der Beschäftigung aus Branchen mit geringer in solche mit hoher Produktivität stattgefunden hat.

Die diskutierten Ergebnisse der Analyse in dieser Publikation bekräftigen, dass sich die Schweizer Wirtschaft im ganzen je nach Konjunkturverlauf und nach globaler Entwicklung geeignete Anpassungen vornimmt. Die Verlagerung der Beschäftigung von den Branchen mit niedrigerem Produktivitätswachstum hin zu den Branchen, die höhere Zuwachsraten aufweisen, die Steigerung der Qualifikationen der Arbeitskräfte und die Erhöhung der Produktivität sind einige Beispiele dafür. Zu dieser Entwicklung leisten vor allem die Flexibilität der Strukturen und des Arbeitsmarktes, die hohen Innovationsleistungen und ein stabiles politisches Umfeld ihren Beitrag. Die Frage nach der Beurteilung der Flexibilität der Schweizer Wirtschaft im internationalen Kontext bleibt aber in dieser Publikation offen. Ihre Beantwortung erfordert speziell auf diese Thematik bezogene Studien.

Pour la période 1991-2006 également, l'examen de la productivité du travail à l'aide des EPT du secteur marchand et des branches qui en font partie a montré que ce sont surtout les branches NOGA «Industries manufacturières», «Intermédiation financière», «Transports et communications» et «Assurances» qui ont soutenu la productivité du travail, alors que les branches «Construction», «Hôtellerie et restauration» et «Autres services collectifs, personnels et domestiques» ont freiné cette croissance.

L'application de la décomposition «*Shift-Share*», qui indique à quoi est due chaque évolution de la productivité et comment les éventuels changements dans la structure de l'emploi influencent cette productivité, fournit des résultats intéressants. Elle montre notamment que le déplacement d'emplois du secteur secondaire vers le secteur des services – qui présente une évolution plus lente de la productivité – n'a pas gêné fortement l'accroissement de la productivité du travail dans le secteur marchand, parce que, simultanément, la productivité du travail s'est accrue dans le secteur tertiaire en raison du haut niveau de qualification de la main-d'œuvre nouvellement arrivée. En outre, les résultats montrent que la plus grande partie de la hausse de la productivité est due au fait que celle-ci a pu être augmentée à l'intérieur des branches ou des secteurs concernés (effet direct). On constate également qu'entre 1991 et 2006, au niveau des branches, des emplois ont été transférés des branches moins productives vers des branches qui le sont davantage.

Les résultats d'analyse commentés dans la présente publication soulignent que l'économie suisse, dans l'ensemble, prend des mesures d'adaptation appropriées en fonction de l'évolution de la conjoncture et du cadre global. Le transfert des emplois des branches dont la productivité progresse peu vers des branches présentant de meilleurs taux de croissance en constitue un exemple, de même que la hausse des qualifications des employés et l'augmentation de la productivité. Ce sont surtout la flexibilité des structures et du marché du travail, une forte innovation et le cadre politique stable qui contribuent à cette évolution. La présente publication laisse toutefois ouverte la question de l'évaluation de la flexibilité de l'économie suisse dans le contexte international. Cette thématique exigerait des études spécifiques.

5 Bibliografie

Bundesamt für Statistik (BFS), BFS Aktuell, *Kapitalentwicklung als wichtigster Wachstumsmotor der Schweizer Wirtschaft in den vergangenen 13 Jahren – Analyse der Wachstumsbeiträge der Produktionsfaktoren, der Multifaktorproduktivität und der Bedeutung der Kapitalintensität von 1991 bis 2004,* Neuchâtel, Oktober 2006.

Bundesamt für Statistik (BFS), BFS Aktuell, *Produktionskonto der Schweiz – Provisorische Resultate 2003 und definitive Resultate 2002*, Neuchâtel, 2005.

Bundesamt für Statistik (BFS), *Die Schweizer Wirtschaft von den Neunzigerjahren bis heute – Wichtige Fakten und Konjunkturanalysen*, Neuchâtel, 2005.

Bundesamt für Statistik (BFS), *Entwicklung des verabeitenden Gewerbes von 1991 bis 2005 – Zunehmende Bedeutung der Branchen mit hoher Wertschöpfung*, Neuchâtel, 2008.

Bundesamt für Statistik, BFS Aktuell, *Betribszählung 2005, Branchenporträt, Erbringung von Unternehmensbezogenen Dienstleistungen*, April 2007.

Bundesamt für Statistik (BFS), *Betriebszählung 2005, Branchenporträt, Baugewerbe*, Neuchâtel 2007.

Bundesamtes für Statistik (BFS), *Arbeitsmarktindikatoren 2007,* Neuchâtel 2007.

Bundesamt für Statistik / Universität St. Gallen, *Analysen zur Betriebszählung 2005, KMU-Landschaft im Wandel*, Neuchâtel 2008.

Bundesamt für Statistik (BFS), *F+E der Schweiz 2004, Finanzen und Personal*, Indikatoren «Wissenschaft und Technologie», Neuchâtel 2006.

Deutsche Bundesbank, *Zur Entwicklung der Produktivität in Deutschland*, Monatsbericht September, 2002.

5 Bibliographie

Europäische Kommission**,** Generaldirektion Beschäftigung und Soziales, Referat A.1 Beschäftigungsanalyse, *Beschäftigung in Europa 2003 - Jüngste Tendenzen und Ausblick in die Zukunft,* Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2003.

Europäische Kommission**,** Generaldirektion Beschäftigung und Soziales, Referat A.1 Beschäftigungsanalyse, *Beschäftigung in Europa 2001 – Jüngste Tendenzen und Ausblick in die Zukunft,* Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2001.

Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB), IAB-Kurzbericht, Nr. 26, 2005.

Office fédéral de la statistique (OFS), *Analyse structurelle de l'économie suisse, Taux d'évolution du PIB et du RNB par habitant de 1991 à 2003*, Neuchâtel, 2007.

Office fédéral de la statistique (OFS), *L'économie suisse des années 90 à nos jours, Faits marquants et analyses conjoncturelles*, Neuchâtel, 2005.

Office fédéral de la statistique (OFS), *Le système de comptabilité nationale, Compte de production de la Suisse, 1990 à 2002 (SEC 95)*, Neuchâtel, 2004.

Office fédéral de la statistique (OFS), *Mesures de l'intrant en travail et de la productivité du travail en Suisse*, Rapport de méthode, Neuchâtel, 2007.

Office fédéral de la statistique (OFS), *Nomenclature générale des activités économiques*, Neuchâtel, 2002.

Office fédéral de la statistique (OFS), *Productivité du travail, comparaisons internationales: le rôle des données dans l'interprétation des résultats,* Neuchâtel, 2004.

Office fédéral de la statistique (OFS), *Productivité multifactorielle, rapport méthodologique*, Neuchâtel, 2006.

Office fédéral de la statistique (OFS), *Une introduction à la théorie et à la pratique des Comptes nationaux, Méthodes et concepts du SEC,* Neuchâtel, 2003.

Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco), Arbeitsmarktstatistik, http://www.seco.admin.ch/.

Von Wachter, T., *Employment and Productivity Growth in Service and Manufacturing Sectors in France, Germany and the US*, Europäische Zentralbank, Working Paper Series, Working Paper No. 50, 2001.

Abkürzungsverzeichnis

AVOL	Arbeitsvolumenstatistik
BESTA	Beschäftigungsstatistik
BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandprodukt
BPW	Bruttoproduktionswert
BWS	Bruttowertschöpfung
ESVG	Europäisches System Volkswirtschahftlicher Gesamtrechnungen
GAS	Tatsächlich geleistete Arbeitsstunden
NOGA	Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
POoE	Private Organisationen ohne Erwerbszweck
SAKE	Schweizerische Arbeitskräfteerhebung
SPI	Swiss Performance Index
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
VZÄ	Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten

Liste des abréviations

CN	Comptes nationaux
EPT	Emplois en équivalence plein temps
ESPA	Enquête suisse sur la population active
HET	Heures effectivement travaillées
ISBLSM	Institutions sans but lucratif au service des ménages
NOGA	Nomenclature générale des activités économiques
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OFS	Office fédéral de la statistique
PIB	Produit intérieur brut
SEC	Système européen des comptes nationaux et régionaux
STATEM	Statistique de l'emploi
SVOLTA	Statistique du volume du travail
VAB	Valeur ajoutée brute
VPB	Valeur de production brute

T 1 Wachstumsraten und Indizes (1991=100) des Bruttoinlandprodukts, der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden und der Arbeitsproduktivität der Gesamtwirtschaft, 1991–2006
Taux de croissance et indices (1991=100) du produit intérieur brut, des heures effectivement travaillées et de la productivité du travail de l'économie nationale, 1991–2006

Jahr Année	Wachstumsrate, gegenüber dem Vorjahr Taux de croissance, par rapport à l'année précédente			Index (1991=100) Indice (1991=100)		
	BIP[1] PIB[1]	GAS[2] HET[2]	Arbeitsproduktivität Productivité du travail	BIP[1] PIB[1]	GAS[2] HET[2]	Arbeitsproduktivität Productivité du travail
1992	0,1%	-0,9%	1,0%	100,1	99,1	101,0
1993	-0,2%	-1,0%	0,9%	99,9	98,1	101,9
1994	1,2%	0,6%	0,6%	101,1	98,6	102,5
1995	0,4%	-1,3%	1,7%	101,5	97,3	104,2
1996	0,6%	-1,6%	2,3%	102,1	95,8	106,6
1997	2,1%	-0,7%	2,8%	104,2	95,1	109,6
1998	2,6%	1,8%	0,8%	107,0	96,8	110,5
1999	1,3%	2,1%	-0,8%	108,4	98,9	109,6
2000	3,6%	0,7%	2,9%	112,2	99,6	112,8
2001	1,2%	-0,7%	1,9%	113,5	98,9	114,9
2002	0,4%	-0,6%	1,0%	114,0	98,3	116,1
2003	-0,2%	0,4%	-0,6%	113,8	98,7	115,3
2004	2,5%	2,1%	0,4%	116,7	100,8	115,8
2005	2,5%	0,4%	2,1%	119,6	101,2	118,2
2006	3,4%	1,5%	1,8%	123,7	102,8	120,3

Quelle: BFS / Source: OFS

[1] BIP zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000. / PIB aux prix de l'année précédente, année de référence 2000.

[2] GAS: Tatsächlich geleistete Arbeitsstunden. / HET: Heures effectivement travaillées.

T2 Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität der Branchen, Businesssektor, Veränderung gegenüber dem Vorjahr, 1992–2006
Taux de croissance de la productivité du travail des branches, économie marchande, variation par rapport à l'année précédente, 1992–2006

NOGA NOGA	Branchen Branches	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture	2,5%	-8,3%	-0,3%	-2,1%	-6,8%	-7,3%	3,3%	-3,2%	11,5%	-3,6%	4,2%	-6,9%	14,7%	-1,5%	-5,9%
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden Industries extractives	-8,6%	2,8%	-4,6%	16,8%	-0,9%	26,5%	3,3%	6,8%	-1,4%	-0,8%	-1,0%	0,4%	4,2%	4,3%	-4,5%
15–37	Industrie, verarbeitendes Gewerbe Industrie manufacturière	7,2%	3,9%	5,5%	-1,7%	3,6%	6,8%	0,2%	0,5%	-2,3%	2,7%	3,6%	5,0%	2,8%	2,5%	3,7%
40–41	Energie- und Wasserversorgung Production et distribution d'électricité, d'eau	7,8%	5,5%	8,2%	4,6%	-0,1%	7,2%	-0,6%	-3,0%	-5,3%	1,5%	-12,6%	-3,0%	-5,4%	8,9%	2,2%
45	Baugewerbe / Construction	4,1%	2,3%	-2,1%	-4,6%	0,0%	0,2%	2,3%	0,0%	-3,4%	-1,1%	5,3%	4,9%	0,2%	-0,9%	-2,5%
50–52	Handel und Reparatur Commerce et réparation	1,6%	-2,1%	2,0%	4,7%	-2,7%	2,2%	0,8%	2,4%	2,4%	1,0%	1,3%	-0,3%	1,1%	1,3%	1,3%
55	Gastgewerbe Hôtellerie et restauration	-4,9%	-8,6%	-6,6%	-0,8%	0,7%	-0,5%	-0,7%	-1,8%	2,6%	0,4%	-5,1%	-5,1%	-2,8%	2,6%	1,6%
60–64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung Transports et communications	3,9%	2,2%	2,0%	-2,3%	0,9%	0,5%	5,7%	-9,2%	12,0%	1,7%	19,2%	2,9%	5,3%	3,8%	4,0%
65	Kreditgewerbe Intermédiation financière	4,2%	14,1%	2,0%	-6,0%	12,1%	12,9%	8,1%	6,1%	6,9%	-18,8%	-7,7%	7,5%	7,1%	9,3%	3,1%
66	Versicherungsgewerbe Assurances	11,2%	4,2%	2,3%	8,9%	8,0%	7,2%	11,6%	4,7%	18,7%	-4,0%	0,0%	-3,4%	5,7%	4,4%	0,5%
70–74	Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux enterprises	-1,5%	-2,2%	2,7%	-1,6%	1,2%	-2,1%	-0,7%	-3,4%	-2,4%	-1,7%	-6,8%	-7,9%	3,6%	-1,1%	-0,1%
80	Unterrichtswesen Enseignement	-3,6%	-3,1%	-12,4%	4,0%	-7,0%	-4,3%	-1,2%	-5,5%	-0,8%	-3,8%	-5,6%	-10,3%	-7,7%	-1,2%	-1,4%
85	Gesundheits- und Sozialwesen Santé et activités sociales	-1,3%	-4,2%	3,1%	4,9%	-0,7%	-0,9%	1,7%	-3,3%	0,3%	2,1%	1,0%	-2,4%	1,5%	-1,0%	-0,2%
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte Autres services collectifs, personnels et domestiques	-10,0%	-11,8%	-14,4%	2,0%	-16,6%	-0,5%	-0,8%	-1,6%	-2,2%	0,7%	2,9%	3,4%	-1,7%	-0,3%	-2,2%
	Businesssektor / Economie marchande	**2,9%**	**0,6%**	**2,0%**	**-0,2%**	**0,8%**	**3,2%**	**2,1%**	**-0,3%**	**2,0%**	**-1,0%**	**0,8%**	**0,5%**	**2,7%**	**2,0%**	**1,7%**

Quelle: BFS / Source: OFS

T3 Indizes (1991=100) der Arbeitsproduktivität der Branchen, Businesssektor, 1991–2006
Indices (1991=100) de la productivité du travail des branches, économie marchande, 1991–2006

NOGA NOGA	Branchen Branches	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture	102,5	94,1	93,7	91,7	85,5	79,3	81,9	79,2	88,4	85,2	88,8	82,7	94,9	93,5	88,0
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden Industries extractives	91,4	94,0	89,7	104,8	103,9	131,5	135,8	145,0	142,9	141,9	140,5	141,0	146,9	153,2	146,2
15–37	Industrie, verarbeitendes Gewerbe Industrie manufacturière	107,2	111,4	117,6	115,6	119,7	127,9	128,1	128,8	125,9	129,2	133,9	140,6	144,5	148,1	153,6
40–41	Energie- und Wasserversorgung Production et distribution d'électricité, d'eau	107,8	113,7	123,1	128,7	128,6	137,9	137,1	133,0	126,0	127,8	111,7	108,3	102,5	111,7	114,2
45	Baugewerbe / Construction	104,1	106,5	104,2	99,5	99,5	99,7	102,0	102,0	98,5	97,4	102,6	107,6	107,9	106,9	104,2
50–52	Handel und Reparatur Commerce et réparation	101,6	99,6	101,6	106,3	103,5	105,7	106,6	109,1	111,7	112,8	114,3	113,9	115,2	116,7	118,2
55	Gastgewerbe Hôtellerie et restauration	95,1	86,9	81,2	80,6	81,2	80,8	80,3	78,8	80,8	81,2	77,1	73,1	71,0	72,9	74,1
60–64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung Transports et communications	103,9	106,2	108,3	105,8	106,8	107,3	113,4	103,0	115,4	117,3	139,8	143,9	151,5	157,2	163,5
65	Kreditgewerbe Intermédiation financière	104,2	118,9	121,4	114,1	127,9	144,4	156,0	165,6	177,1	143,8	132,7	142,7	152,8	167,0	172,1
66	Versicherungsgewerbe Assurances	111,2	115,8	118,5	129,0	139,3	149,2	166,5	174,4	207,0	198,6	198,7	191,8	202,7	211,7	212,7
70–74	Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux enterprises	98,5	96,4	99,0	97,4	98,6	96,5	95,8	92,5	90,3	88,7	82,7	76,1	78,9	78,0	77,9
80	Unterrichtswesen Enseignement	96,4	93,4	81,9	85,2	79,2	75,8	74,9	70,8	70,2	67,5	63,7	57,2	52,8	52,2	51,4
85	Gesundheits- und Sozialwesen Santé et activités sociales	98,7	94,6	97,5	102,3	101,6	100,6	102,4	99,1	99,4	101,5	102,6	100,1	101,6	100,6	100,4
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte Autres services collectifs, personnels et domestiques	90,0	79,4	68,0	69,3	57,8	57,5	57,1	56,2	55,0	55,3	56,9	58,9	57,9	57,7	56,4
	Businesssektor / Economie marchande	**102,9**	**103,5**	**105,7**	**105,4**	**106,3**	**109,7**	**111,9**	**111,6**	**113,9**	**112,7**	**113,6**	**114,1**	**117,2**	**119,6**	**121,6**

Quelle: BFS / Source: OFS

T4 Beitrag der Branchen zum Arbeitsproduktivitätswachstum des Businesssektors, in Prozentpunkten, 1992–2006
Contribution des branches à la croissance de la productivité du travail de l'économie marchande, en point de pourcentage, 1992–2006

NOGA NOGA	Branchen Branches	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1991–2006
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture	0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,1	-0,2	0,0	-0,1	0,2	-0,1	-0,1	0,0
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden Industries extractives	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15–37	Industrie, verarbeitendes Gewerbe Industrie manufacturière	0,9	0,2	1,1	-0,2	0,1	1,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,4	0,2	0,1	0,4	0,7	1,0	0,4
40–41	Energie- und Wasserversorgung Production et distribution d'électricité, d'eau	0,2	0,1	0,3	0,2	-0,2	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,0	-0,4	0,0	-0,1	0,1	0,1	0,0
45	Baugewerbe / Construction	0,0	-0,2	0,2	-0,3	-0,5	-0,4	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,3	0,3	0,0	0,1	-0,2	-0,1
50–52	Handel und Reparatur Commerce et réparation	0,6	-0,3	0,0	0,3	-0,3	0,5	0,1	0,1	-0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	-0,1	0,0	0,1
55	Gastgewerbe Hôtellerie et restauration	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,1
60–64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung Transports et communications	0,5	0,3	0,0	-0,1	0,2	0,1	0,4	-0,6	0,9	0,0	1,2	0,3	0,5	0,2	0,2	0,3
65	Kreditgewerbe Intermédiation financière	0,2	0,9	0,2	-0,7	0,8	1,1	0,6	0,4	0,8	-1,7	-0,3	0,6	0,6	0,7	0,5	0,3
66	Versicherungsgewerbe Assurances	0,6	0,2	0,1	0,3	0,4	0,5	0,5	0,2	0,5	-0,1	0,1	-0,2	0,3	0,1	0,0	0,2
70–74	Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux enterprises	0,0	0,1	0,6	-0,1	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,4	-0,7	-0,9	0,6	0,2	0,3	0,1
80	Unterrichtswesen Enseignement	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
85	Gesundheits- und Sozialwesen Santé et activités sociales	0,1	0,0	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	-0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte Autres services collectifs, personnels et domestiques	-0,3	-0,3	-0,4	0,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
	Businesssektor (Wachstumsrate) **Economie marchande (Taux de croissance)**	**2,9%**	**0,6%**	**2,0%**	**-0,2%**	**0,8%**	**3,2%**	**2,1%**	**-0,3%**	**2,0%**	**-1,0%**	**0,8%**	**0,5%**	**2,7%**	**2,0%**	**1,7%**	**1,3%**

Quelle: BFS / Source: OFS

T5 Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung[1] der Branchen, Businesssektor, Veränderung gegenüber dem Vorjahr, 1992–2006
Taux de croissance de la valeur ajoutée brute[1] des branches, économie marchande, variation par rapport à l'année précédente, 1992–2006

NOGA NOGA	Branchen Branches	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture	2,5%	-4,6%	-5,6%	4,9%	-0,6%	-4,9%	2,9%	-1,7%	7,8%	-8,2%	1,6%	-9,2%	11,4%	-2,7%	-4,3%
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden Industries extractives	-14,5%	-2,5%	-5,6%	17,8%	-9,1%	18,1%	4,6%	-2,2%	-3,0%	-0,4%	-2,4%	-4,4%	6,6%	3,3%	-2,3%
15–37	Industrie, verarbeitendes Gewerbe Industrie manufacturière	0,6%	-0,6%	3,6%	-0,1%	0,1%	2,8%	0,8%	0,3%	1,0%	3,6%	0,5%	-0,6%	2,0%	3,8%	6,8%
40–41	Energie- und Wasserversorgung Production et distribution d'électricité, d'eau	5,3%	2,8%	9,4%	5,4%	-5,5%	1,0%	-0,9%	3,7%	-1,6%	2,5%	-12,4%	-2,2%	-3,0%	5,7%	5,0%
45	Baugewerbe / Construction	-2,5%	-3,0%	1,1%	-3,1%	-6,6%	-6,2%	1,7%	-1,3%	-0,4%	-0,2%	4,9%	2,9%	0,4%	2,2%	-0,7%
50–52	Handel und Reparatur Commerce et réparation	0,7%	-3,0%	-0,7%	2,3%	-1,9%	1,7%	1,5%	1,1%	1,0%	2,9%	1,8%	0,9%	1,7%	0,2%	2,1%
55	Gastgewerbe Hôtellerie et restauration	-7,0%	-9,9%	-6,6%	-1,3%	-1,5%	-2,8%	2,5%	-0,6%	1,0%	0,8%	-5,8%	-7,6%	-3,5%	0,1%	3,1%
60–64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung Transports et communications	3,1%	2,1%	-0,9%	-1,2%	2,3%	0,4%	6,2%	-7,4%	14,0%	2,5%	16,8%	2,6%	5,9%	3,1%	4,7%
65	Kreditgewerbe Intermédiation financière	1,1%	15,2%	1,2%	-8,7%	12,0%	12,6%	7,7%	4,2%	8,8%	-12,9%	-3,5%	5,3%	6,2%	8,1%	7,1%
66	Versicherungsgewerbe Assurances	10,0%	2,9%	2,0%	8,4%	9,9%	10,6%	14,1%	4,7%	15,1%	-0,4%	1,6%	-4,6%	6,4%	2,2%	1,4%
70–74	Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux enterprises	-2,6%	-0,2%	4,1%	-0,3%	3,0%	1,6%	4,1%	1,6%	1,9%	4,6%	-4,8%	-7,9%	4,8%	2,3%	4,5%
80	Unterrichtswesen Enseignement	0,5%	1,3%	-10,4%	4,3%	-3,3%	0,7%	2,0%	-3,7%	-0,9%	0,8%	-0,6%	-5,9%	-6,4%	-0,6%	-0,1%
85	Gesundheits- und Sozialwesen Santé et activités sociales	0,0%	-1,2%	5,8%	6,4%	1,4%	0,7%	2,5%	-1,5%	3,5%	4,3%	3,0%	1,2%	4,0%	2,7%	2,5%
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte Autres services collectifs, personnels et domestiques	-13,0%	-13,0%	-16,1%	3,5%	-8,5%	-2,7%	1,9%	1,6%	0,7%	-0,7%	3,5%	-0,1%	0,7%	1,5%	1,2%
	Businesssektor / Economie marchande	**0,0%**	**-0,7%**	**1,2%**	**0,4%**	**0,4%**	**2,1%**	**3,2%**	**0,4%**	**3,5%**	**0,7%**	**0,6%**	**-0,8%**	**3,0%**	**2,9%**	**4,0%**

Quelle: BFS / Source: OFS

[1] Bruttowertschöpfung Zu Preisen des Vorjahres, Referenzjahr 2000. / Valeur ajoutée brute aux prix de l›année précédente, année de référence 2000.

T6 Wachstumsrate der vollzeitäquivalenten Beschäftigung[1] der Branchen, Businesssektor, Veränderung gegenüber dem Vorjahr, 1992–2006
Taux de croissance des emplois en équivalence plein temps[1] des branches, économie marchande, variation par rapport à l'année précédente, 1992–2006

NOGA NOGA	Branchen Branches	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture	-0,1%	4,0%	-5,3%	7,2%	6,6%	2,6%	-0,4%	1,5%	-3,4%	-4,8%	-2,6%	-2,5%	-2,9%	-1,3%	1,7%
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden Industries extractives	-6,5%	-5,2%	-1,0%	0,8%	-8,3%	-6,7%	1,2%	-8,3%	-1,6%	0,3%	-1,5%	-4,7%	2,3%	-1,0%	2,4%
15–37	Industrie, verarbeitendes Gewerbe Industrie manufacturière	-6,1%	-4,4%	-1,9%	1,7%	-3,3%	-3,7%	0,6%	-0,2%	3,4%	0,9%	-3,0%	-5,4%	-0,8%	1,3%	3,0%
40–41	Energie- und Wasserversorgung Production et distribution d'électricité, d'eau	-2,3%	-2,6%	1,1%	0,8%	-5,4%	-5,8%	-0,2%	6,9%	3,9%	1,0%	0,3%	0,9%	2,5%	-3,0%	2,7%
45	Baugewerbe / Construction	-6,3%	-5,2%	3,2%	1,6%	-6,6%	-6,5%	-0,6%	-1,3%	3,1%	0,9%	-0,3%	-1,9%	0,2%	3,1%	1,9%
50–52	Handel und Reparatur Commerce et réparation	-0,9%	-1,0%	-2,6%	-2,2%	0,8%	-0,5%	0,7%	-1,3%	-1,4%	1,9%	0,5%	1,2%	0,5%	-1,1%	0,8%
55	Gastgewerbe Hôtellerie et restauration	-2,2%	-1,3%	-0,1%	-0,5%	-2,2%	-2,4%	3,2%	1,2%	-1,5%	0,4%	-0,7%	-2,6%	-0,6%	-2,5%	1,4%
60–64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung Transports et communications	-0,8%	-0,1%	-2,8%	1,1%	1,4%	-0,1%	0,5%	2,0%	1,8%	0,8%	-2,0%	-0,3%	0,6%	-0,6%	0,7%
65	Kreditgewerbe Intermédiation financière	-3,0%	1,0%	-0,8%	-2,9%	0,0%	-0,3%	-0,3%	-1,8%	1,8%	7,3%	4,6%	-2,1%	-0,8%	-1,0%	3,9%
66	Versicherungsgewerbe Assurances	-1,0%	-1,2%	-0,3%	-0,4%	1,7%	3,2%	2,2%	-0,1%	-3,0%	3,8%	1,6%	-1,2%	0,7%	-2,1%	0,9%
70–74	Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux enterprises	-1,1%	2,0%	1,3%	1,3%	1,7%	3,8%	4,8%	5,2%	4,5%	6,5%	2,1%	0,0%	1,1%	3,5%	4,6%
80	Unterrichtswesen Enseignement	4,3%	4,5%	2,2%	0,3%	3,9%	5,2%	3,2%	1,9%	-0,1%	4,9%	5,4%	5,0%	1,4%	0,5%	1,4%
85	Gesundheits- und Sozialwesen Santé et activités sociales	1,3%	3,1%	2,7%	1,4%	2,1%	1,7%	0,8%	1,8%	3,2%	2,1%	2,0%	3,8%	2,5%	3,7%	2,6%
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte Autres services collectifs, personnels et domestiques	-3,3%	-1,4%	-2,0%	1,5%	9,6%	-2,3%	2,7%	3,2%	3,0%	-1,3%	0,6%	-3,4%	2,4%	1,9%	3,5%
	Businesssektor / Economie marchande	**-2,8%**	**-1,3%**	**-0,9%**	**0,6%**	**-0,4%**	**-1,1%**	**1,1%**	**0,7%**	**1,5%**	**1,8%**	**-0,2%**	**-1,3%**	**0,3%**	**0,8%**	**2,3%**

Quelle: BFS / Source: OFS

[1] Vollzeitäquivalente Beschäftigung (gemäss dem System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen) / Emploi en équivalence plein temps (selon les Comptes nationaux)

T7 Anteile der Bruttowertschöpfung und der vollzeitäquivalenten Beschäftigung der Branchen am Businesssektor, 1991 und 2006
Parts de la valeur ajoutée brute et des emplois en équivalence plein temps des branches dans l'économie marchande, 1991 et 2006

NOGA NOGA	Branchen Branches	1991		2006	
		BWS[1] VAB[1]	VZÄ[2] EPT[2]	BWS VAB	VZÄ EPT
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht Agriculture, chasse, sylviculture, pêche et pisciculture	3,4%	4,3%	1,4%	4,2%
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden Industries extractives	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%
15–37	Industrie, verarbeitendes Gewerbe / Industrie manufacturière	26,4%	25,0%	24,5%	20,5%
40–41	Energie- und Wasserversorgung Production et distribution d'électricité, d'eau	2,8%	0,8%	2,5%	0,8%
45	Baugewerbe / Construction	10,0%	10,4%	6,8%	8,8%
50–52	Handel und Reparatur / Commerce et réparation	16,7%	19,2%	16,3%	18,1%
55	Gastgewerbe / Hôtellerie et restauration	4,0%	6,8%	2,9%	6,0%
60–64	Verkehr und Nachrichtenübermittlung Transports et communications	7,6%	7,3%	8,3%	7,4%
65	Kreditgewerbe / Intermédiation financière	4,9%	4,2%	10,9%	4,4%
66	Versicherungsgewerbe / Assurances	4,6%	2,2%	4,1%	2,3%
70–74	Immobilien, Vermietung, Informatik, F&E, Dienstleistungen für Unternehmen Immobilier, location machines, informatique, R&D, services aux enterprises	10,9%	8,4%	13,1%	12,5%
80	Unterrichtswesen / Enseignement	0,9%	0,9%	0,7%	1,4%
85	Gesundheits- und Sozialwesen / Santé et activités sociales	5,0%	7,1%	6,3%	9,8%
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte Autres services collectifs, personnels et domestiques	2,6%	3,3%	2,2%	3,7%
	Businesssektor / Economie marchande	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Quelle: BFS / Source: OFS

[1] Bruttowertschöpfung zu Preisen des Vorjahres. / Valeur ajoutée brute aux prix de l'année précédente.

[2] Vollzeitäquivalente Beschäftigung (gemäss dem System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen). / Emploi en équivalence plein temps (selon les Comptes nationaux).

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat – als zentrale Statistikstelle des Bundes – die Aufgabe, statistische Informationen breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen.

Die Verbreitung der statistischen Information geschieht gegliedert nach Fachbereichen (vgl. Umschlagseite 2) und mit verschiedenen Mitteln:

Diffusionsmittel	*Kontakt* *Contact*	*Moyen de diffusion*
Individuelle Auskünfte	032 713 60 11 info@bfs.admin.ch	Service de renseignements individuels
Das BFS im Internet	www.statistik.admin.ch	L'OFS sur Internet
Medienmitteilungen zur raschen Information der Öffentlichkeit über die neusten Ergebnisse	www.news-stat.admin.ch	Communiqués de presse: information rapide concernant les résultats les plus récents
Publikationen zur vertieften Information (zum Teil auch als Diskette/CD-Rom)	032 713 60 60 order@bfs.admin.ch	Publications: information approfondie (certaines sont disponibles sur disquette/CD-Rom)
Online-Datenbank	032 713 60 86 www.statweb.admin.ch	Banque de données (accessible en ligne)

Nähere Angaben zu den verschiedenen Diffusionsmitteln im Internet unter der Adresse www.statistik.admin.ch→ Dienstleistungen→Publikationen Statistik Schweiz.

Programme des publications de l'OFS

En sa qualité de service central de statistique de la Confédération, l'Office fédéral de la statistique (OFS) a pour tâche de rendre les informations statistiques accessibles à un large public.

L'information statistique est diffusée par domaine (cf. verso de la première page de couverture); elle emprunte diverses voies:

Informations sur les divers moyens de diffusion sur Internet à l'adresse www.statistique.admin.ch→Services→Les publications de Statistique suisse.

Struktur und Konjunktur

Strukturelle Analyse der Schweiz. Entwicklung des verarbeitenden Gewerbes von 1991 bis 2005. Zunehmende Bedeutung der Branchen mit hoher Wertschöpfung.

Strukturelle Analyse der Schweizer Wirtschaft. Wachstumsrate des BIP und des BNE pro Einwohner von 1991 bis 2003

Kapital als wichtigster Wachstumsmotor der Schweizer Wirtschaft in den vergangenen 13 Jahren, Analyse der Wachstumsbeiträge der Produktionsfaktoren, der Multifaktorproduktivität und der Bedeutung der Kapitalintensität von 1991 bis 2004

Arbeitsproduktivität, Internationale Vergleiche: Datenlage und Interpretation

Die Schweizer Wirtschaft von den Neuzigerjahren bis heute. Wichtige Fakten und Konjunkturanalysen

Structures et conjoncture économiques

Analyse structurelle de l'économie suisse. Evolution du secteur manufacturier de 1991 à 2005. vers une concentration sur les branches à forte valeur ajoutée.

Analyse structurelle de l'économie suisse. Taux d'évolution du PIB et du RNB par habitant de 1991 à 2003

Le capital, moteur de l'économie suisse durant les 13 dernières années, Analyse des contributions à la croissance des facteurs de production, de la productivité multifactorielle et du rôle de l'intensité capitalistique de 1991 à 2004

Productivité du travail, Comparaisons internationales: Le rôle des données dans l'interprétation des résultats

L'économie suisse des années 90 à nos jours. Faits marquants et analyses conjoncturelles

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Volkwirtschaftliche Gesamtrechnung. Resultate 2001–2006. Neuchâtel, 2008

Finanzdienstleistungen Eine neue Methode zur Messung der indirekt gemessenen Finanzdienstleistungen

Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung Wichtigste Änderungen

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: Eine Einführung in Theorie und Praxis; Methoden und Konzepte des ESVG

Comptes nationaux

Le système de comptabilité nationale. Résultats 2001–2006. Neuchâtel, 2008

Services financiers. Une nouvelle mesure des services indirectement mesurés.

Révision des Comptes nationaux. Principaux changements.

Le système de comptabilité nationale: Une introduction à la théorie et à la pratique des comptes nationaux; Méthodes et concepts du SEC

Im Rahmen der makroökonomischen Analyse einer Volkswirtschaft und ihrer Wirtschaftsbranche nehmen die Produktionsfaktoren «Arbeit» und «Kapital» einen wichtigen Platz ein. Je effizienter die genannten Inputs in einer Volkswirtschaft im Produktionsprozess eingesetzt werden, desto besser können die Ressourcen genutzt werden. Dadurch wird die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft erhöht, da die Effizienzsteigerung zu niedrigeren Produktionskosten führt. Dies wiederum trägt zur Steigerung des Wohlstands einer Volkswirtschaft bei. Es ist für eine Volkswirtschaft aber von enormer Wichtigkeit zu analysieren, ob der Einsatz der Produktionsfaktoren optimal ist. In diesem Zusammenhang nimmt die vorliegende Publikation den Inputfaktor «Arbeit» unter die Lupe und analysiert die Entwicklung der Arbeitsproduktivität für den Zeitraum 1991–2005, und zwar sowohl für die Gesamtwirtschaft wie auch für den Businesssektor und für dessen Branchen. Für die Analyse werden dabei diverse Instrumente herangezogen. Zum einen wird anhand der Beiträge der einzelnen Branchen bzw. Wirtschaftssektoren zur Arbeitsproduktivität der Einfluss dieser Wirtschaftsbereiche erforscht. Zum anderen werden anhand der sog. *«Shift-Share»*-Zerlegung die Änderung der Beschäftigungsstruktur zwischen den Wirtschaftsbranchen bzw. den Wirtschaftssektoren erfasst und die Wirkung der Änderungen auf die Arbeitsproduktivität untersucht.

Les facteurs de production «travail» et «capital» occupent une place importante dans l'analyse macroéconomique d'une économie nationale et de ses branches d'activités. Plus ces intrants sont intégrés de manière efficiente aux processus de production de l'économie nationale, mieux les ressources peuvent être utilisées. Comme le gain d'efficience réduit les coûts de production, la compétitivité de l'économie s'accroît. Cet effet contribue quant à lui à l'augmentation du bien-être dans l'économie du pays. Pour cette dernière, il est donc extrêmement important d'analyser si l'utilisation des facteurs de production est optimale. Dans ce contexte, la présente étude se penche sur l'intrant «travail» et analyse l'évolution de sa productivité durant la période 1991–2006, aussi bien pour l'ensemble de l'économie que pour le secteur marchand et ses branches d'activités. Divers instruments sont utilisés pour l'analyse. En se fondant sur les contributions des différents secteurs ou branches économiques à la productivité du travail, on examine d'une part l'influence de ces divers domaines. D'autre part, la décomposition dite *«Shift-Share»* permet d'étudier les modifications de la structure des emplois entre branches d'activités et entre secteurs économiques, ainsi que les effets de ces changements sur la productivité du travail.

Bestellnummer
N° de commande
991-0600

Bestellungen
Commandes
Tel.: 032 713 60 60
Fax: 032 713 60 61
E-Mail: order@bfs.admin.ch

Preis
Prix
Fr. 9.– (exkl. MWST)
9 francs (TVA excl.)

ISBN 978-3-303-04078-2