



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD  
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

# ARBEITSLOSIGKEIT UNTER NIEDRIG QUALIFIZIERTEN: DIE ROLLE DER GLOBALISIERUNG

## EINE EMPIRISCHE ANALYSE FÜR DIE SCHWEIZ

*mit einer deutschen und französischen  
Zusammenfassung*

Studie im Auftrag der  
Aufsichtskommission für den  
Ausgleichsfonds  
der Arbeitslosenversicherung

**Rolf Weder  
Simone Wyss**

**SECO Publikation  
Arbeitsmarktpolitik N° 29 (5. 2010)**



## Executive Summary

# Bedroht die Globalisierung die Niedrigqualifizierten in der Schweiz?

Die Globalisierung – hier definiert als zunehmende Integration von Volkswirtschaften bezüglich des Handels von Gütern und Dienstleistungen – fördert in Industrieländern die Spezialisierung hin zu Tätigkeiten mit einem hohen Anteil an Hochqualifizierten. Branchen mit einem hohen Anteil an Niedrigqualifizierten schrumpfen hingegen, da deren Tätigkeiten in Schwellenländern günstiger ausgeführt werden können. Dieser Strukturwandel kann zu einem Anpassungsdruck für Niedrigqualifizierte führen. Die Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten in der Schweiz hat sich in der Tat deutlich verschlechtert. Der folgende Beitrag untersucht die Frage, welche Rolle die Globalisierung hierbei gespielt haben könnte.<sup>1</sup>

## Theorie und bisherige Forschung

Der Umstand, dass Niedrigqualifizierte im Vergleich zu Hochqualifizierten in Industrieländern zunehmend unter Druck kommen, ist kein unbekanntes Phänomen. Das sogenannte Stolper-Samuelson-Theorem aus der internationalen Handelstheorie impliziert nämlich, dass die Globalisierung in Ländern mit relativ guter Humankapitalausstattung zu einem Anstieg der Lohn disparität nach Qualifikation – d.h. dem Lohnverhältnis von Höher- zu Niedrigqualifizierten – führen kann.

Nachdem in den USA diese Lohn disparität in den 1980er-Jahren stark angestiegen war, folgte eine Vielzahl von Studien, welche die Kopplung zwischen US-Lohn disparität nach Qualifikation und Globalisierung untersuchte. In einer ersten Forschungsrunde identifizierten die Forscher den bildungsintensiven technologischen Fortschritt (z.B. die Automatisierung), nicht aber die Globalisierung als zentrale Einflussgrösse. In einer zweiten Phase rückte die Globalisierung infolge der zunehmenden Auslagerungspraktiken der Firmen wieder in den Forschungsfokus. Gemäss *Feenstra und Hanson (1999)* sollen die zunehmenden Zwischenproduktimporte mit einem Viertel des Anstiegs der US-Lohn disparität nach Qualifikation in den 1980er-Jahren verknüpft sein.

Dem angelsächsischen Vorbild folgend, konzentrierte sich auch die Schweizer Forschung auf die Untersuchung des erwähnten Zusammenhangs (u.a. Suarez 1998). Ein Blick auf das

---

<sup>1</sup> Die Autoren danken dem Seco für die finanzielle Unterstützung ihres Forschungsprojektes. Der Schlussbericht an das Seco ist unter Weder, Wyss (2010) verfügbar.

Veränderungsmuster der Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten in der Schweiz legt jedoch nahe, dass diese Fragestellung für die Schweiz von sekundärem Interesse ist.

### **Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten**

Setzt man die Veränderung der Lohn disparität nach Qualifikation nämlich der Veränderung der Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation (d.h., dem Verhältnis der Arbeitslosenquote von Niedrig- zu Höherqualifizierten) gegenüber, stellt man fest, dass sich in der Schweiz – anders als in den USA – die relative Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten primär im Hinblick auf die Arbeitslosigkeit verschlechtert hat.<sup>2</sup> *Grafik 1* zeigt, dass der Medianbruttolohn der Hoch- zu Niedrigqualifizierten zwischen 1991 und 2007 mit einer mittleren jährlichen Veränderungsrate von 0,2% vergleichsweise konstant blieb, während die Arbeitslosenquote von Niedrig- zu Hochqualifizierten um jährlich mittlere 3,5% deutlich anstieg. Dieses Muster lässt sich nicht nur auf Ebene der Gesamtwirtschaft, sondern auch im zweiten und dritten Sektor beobachten.

Im OECD-Vergleich fällt dieses Veränderungsmuster in zweifacher Hinsicht auf. Einerseits weisen OECD-Länder mit einer ansteigenden Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation in der Regel auch einen entsprechenden Anstieg der Lohn disparität nach Qualifikation auf (z.B. Deutschland). Dem ist nicht so in der Schweiz. Andererseits nahm die Disparität der Arbeitslosenquote von Niedrig- zu Hochqualifizierten in keinem anderen OECD-Land derart rasch zu wie in der Schweiz. Allein zwischen 1991 und 2005 hat die Schweiz 12 OECD-Länder überholt und liegt – gemessen an diesem Quotienten – neu im Mittelfeld der OECD-Länder (Rang 11 von 24). Beim Vergleich der Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation schneidet die Schweiz im OECD-Vergleich also deutlich weniger gut ab als im OECD-Vergleich der gesamtwirtschaftlichen Arbeitslosenquote.

Die in *Grafik 1* dargestellte Entwicklung ist für die Niedrigqualifizierten deshalb prekär, weil sie sich auch absolut niedergeschlagen hat. So stieg der Anteil an niedrigqualifizierten Arbeitslosen zwischen 1991 und 2007 mit mittleren 7,0% pro Jahr deutlich an, während sich der reale Bruttomedianlohn der Niedrigqualifizierten mit mittleren -0,1% pro Jahr kaum verändert hat. 2007 war rund jeder fünfzehnte Niedrigqualifizierte arbeitslos.

Dies ist zweifelsohne eine sozial- und finanzpolitisch beunruhigende Entwicklung. Entsprechend stellt sich die Frage nach deren Ursachen. Hierbei dürften sowohl Faktoren auf Seiten des Arbeitsangebots (z.B. Migration) wie auch auf Seiten der Arbeitsnachfrage (z.B. techno-

---

<sup>2</sup> Zum folgenden siehe Wyss (2008).

logischer Fortschritt, Globalisierung) eine Rolle gespielt haben. Im Rahmen unserer Forschung steht die Rolle der Globalisierung im Fokus.

### **Globalisierung und Strukturwandel: Die Risikogruppen**

Anhand von Fallstudien interessierte uns in einem ersten Schritt, ob und – falls ja – in welcher Form eine Verknüpfung zwischen Globalisierung und relativer sowie absoluter Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten bestehen könnte. Hierzu wurden in *Wyss (2009)* die Beschäftigungs- und Lohneffekte von Arbeitskräften untersucht, die ihre Stelle im Rahmen von grösseren Entlassungen verloren hatten, welche explizit durch die Globalisierung ausgelöst wurden. Die sechs durchgeführten Fallstudien<sup>3</sup> umfassen sowohl export- wie auch importintensive Industrien und zählen gemeinsam mehrere tausend Beobachtungen.

Die Fallstudien zeigen, dass die Globalisierung mit der relativen und absoluten Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten in der Tat verknüpft sein könnte. Dabei kommt der Importkonkurrenz aus Schwellenländern in mehreren Fällen (z.B. Calida und Lego) eine wichtige Rolle zu, indem sie gewisse Arbeitsplätze direkt verdrängt oder indirekt zu deren Automatisierung oder Auslagerung führt. Passend hierzu gaben sämtlich Firmen an, im Anschluss an die Freisetzung vermehrt Hoch- zu Lasten von Niedrigqualifizierten angestellt zu haben. Die Globalisierung hat in den hier betrachteten Fallstudien also zu einer Zunahme der relativen Arbeitsnachfrage nach Hochqualifizierten geführt.

Hinsichtlich der Anpassungskosten der Betroffenen können zwei Aussagen gemacht werden. Zum einen gehören einige, aber bei weitem nicht alle der Betroffenen zu den Verlierern. Zum anderen haben nicht alle Betroffenen dasselbe Risiko, zur Gruppe der Verlierer zu gehören. Die Untersuchungen zeigen, dass in den hier betrachteten Fallstudien ein bis zwei Jahre nach der Freisetzung rund 70%-90% der stellensuchenden Betroffenen eine neue Arbeit gefunden haben, wovon rund 60%-70% mit gleich hohem oder höherem Lohn im Vergleich zur alten Arbeitsstelle. Rund 50%-60% der stellensuchenden Betroffenen gehören demnach nicht zu den „Verlierern der Globalisierung“. Im Umkehrschluss gilt aber, dass dies in den hier betrachteten Fallstudien auf rund 40%-50% der stellensuchenden Betroffenen durchaus zutrifft. Die Analyse zeigt, dass ein bis zwei Jahre nach der Freisetzung rund 30%-40% der erwerbstätigen Betroffenen mit Lohneinbussen und rund 10%-30% der stellensuchenden Betroffenen mit Arbeitslosigkeit konfrontiert sind. Deren Anpassungskosten sollten

---

<sup>3</sup> Schienenfahrzeughersteller Bombardier, die Bekleidungsfirma Calida, die Spezialitätenchemiefirmen Ciba und Clariant, der Spielzeughersteller Lego, sowie das Pharmaunternehmen Roche.

nicht trivialisiert werden. Die Folgen aus Lohneinbussen und Arbeitslosigkeit können für die Betroffenen schwerwiegend sein.

### **Ältere und Niedrigqualifizierte mit höherem Risiko**

Aus der Analyse geht ferner hervor, dass nicht alle Betroffenen dasselbe Risiko aufweisen, von Lohneinbussen oder Arbeitslosigkeit betroffen zu sein. *Tabelle 1* zeigt in Übereinstimmung mit Aussenhandels- und Humankapitaltheorie, dass im Hinblick auf Massenentlassungen ältere und niedrigqualifizierte Betroffene zur Gruppe mit dem höchsten Risiko gehören.

Die vom Stellenabbau betroffenen über 55-Jährigen weisen ein sehr hohes Arbeitslosigkeitsrisiko im Vergleich zu jüngeren Betroffenen auf. Dieses Resultat steht nicht im Widerspruch zur Beobachtung der bisherigen Forschung, dass das Arbeitslosigkeitsrisiko mit zunehmendem Alter abnimmt. Die Fallstudien zeigen vielmehr, dass bei gegebener Massenentlassung, bei der auch ältere Arbeitnehmer betroffen sind, das Risiko einer anhaltenden Arbeitslosigkeit für über 55-Jährige überdurchschnittlich hoch ist. Im Unterschied zu den älteren Betroffenen weisen die Niedrig- im Vergleich zu den Hochqualifizierten sowohl ein deutlich höheres Risiko für Lohneinbussen (ca. siebenfach) wie auch für Arbeitslosigkeit (ca. sechsfach) auf.

Da die freigesetzten Arbeitskräfte nur einen relativ geringen Anteil sämtlicher Erwerbstätigen ausmachen, widerspricht das erhöhte Risiko der Niedrigqualifizierten für Lohneinbussen nicht dem Resultat in Grafik 1. Mit anderen Worten: Betrachtet man alle Niedrigqualifizierten und nicht nur die freigesetzten, dominiert offensichtlich der Arbeitslosigkeitseffekt.

Zusammenfassend belegen unsere Fallstudien, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Globalisierung und der relativen wie auch absoluten Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten in der Schweiz bestehen kann. Es stellt sich die Frage, ob es sich bei dieser Verknüpfung nur um Einzelfälle, die wir letztlich so ausgewählt haben, oder um ein allgemeines Phänomen handelt. Im Sinne eines ersten Forschungsbeitrags konzentrierten wir uns auf die Importkonkurrenz, da diese in den Fallstudien als wichtige Einflussgrösse erkannt wurde.

### **Einfluss der Importkonkurrenz auf das Arbeitslosigkeitsrisiko**

Im Rahmen einer Partialanalyse für die Schweizer Industrie untersuchten wir, ob die zunehmende Importkonkurrenz eine wichtige treibende Kraft hinter der absoluten und relativen Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit sein könnte. Dabei gilt die Aufmerksamkeit dem Arbeitslosigkeitsrisiko. Aufgrund der Aussenhandelstheorie würden wir erwarten, dass Importe von End- und Zwischenprodukten (bestimmte) Arbeits-

kräfte in importkonkurrierenden Branchen verdrängen können, was entweder zu Lohneinbussen oder bei nach unten inflexiblen Löhnen zu Arbeitslosigkeit führt. Trifft dies in der Realität zu, sollte das Arbeitslosigkeitsrisiko dieser Arbeitskräfte positiv mit der Importkonkurrenz verknüpft sein.

Die Ergebnisse dieser mikroökonomischen Analyse für die Jahre 1991 bis 2008 in Wyss (2010) legen nahe, dass die Importkonkurrenz in der Schweizer Industrie *keine* zentrale treibende Kraft hinter der relativen und absoluten Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit sein dürfte. Dies ist ein überraschendes Resultat. Zwar nimmt die Importkonkurrenz im Rahmen der deskriptiven Analyse vordergründig einen positiven Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten. Sobald aber für simultane Effekte kontrolliert und zahlreiche erklärende Variablen mitberücksichtigt werden, zeigt sich, dass der Einfluss der Importkonkurrenz (End- und Zwischenprodukte) auf das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten in der hier untersuchten Stichprobe von 33'000 Beobachtungen über 18 Jahre nicht genügend ausgeprägt ist, um von einem statistisch gesicherten Effekt zu sprechen (vgl. *Tabelle 2*). In der Literatur typischerweise genannte soziodemografische Variablen – wie Alter, Beschäftigungsgrad, Zivilstand oder Dauer der Betriebszugehörigkeit – leisten auch in unserer Analyse einen signifikanten Beitrag zur Erklärung des Arbeitslosigkeitsrisikos.

Die Untersuchung legt nahe, dass insbesondere Arbeitskräfte mit ungenügender fachlicher (Ungelernte) und sprachlicher Qualifikation (Sprachausländer) auf dem heutigen Schweizer Arbeitsmarkt grundsätzlich gefährdet sind. Die Importkonkurrenz kann im Einzelfall, wie aus den Fallstudien hervorgeht, die Arbeitslosigkeit dieses Typs von Arbeitskräften erhöhen. In der in Wyss (2010) untersuchten Stichprobe und ökonomischen Schätzung führt sie aber zu keinem zusätzlichen, signifikanten Erklärungsgehalt.

Dieses Resultat muss mit einer gewissen Zurückhaltung interpretiert werden. Einerseits ist es ein Nachteil, dass die Importkonkurrenz im Vergleich zu soziodemografischen Charakteristika wie der schulischen Qualifikation auf Individualebene deutlich weniger exakt gemessen werden kann. Andererseits ist zu beachten, dass sich das obige Resultat auf die Importkonkurrenz im Zweiten Sektor bezieht. Der Dienstleistungshandel bleibt ebenso unberücksichtigt wie der Austausch von Arbeitskräften. Entsprechend kann auf der Basis dieses Beitrags nicht ausgeschlossen werden, dass die Globalisierung nicht doch einen gewissen Einfluss auf die Arbeitslosigkeit der Niedrigqualifizierten hat. Immerhin dürfte aufgrund unserer Analysen der Effekt in einer Volkswirtschaft wie der Schweiz nicht sehr gross sein.

## **Ausblick**

Kurz- bis mittelfristig stellt die zunehmende Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten, die derzeit rund einen Fünftel der Schweizer Erwerbsbevölkerung ausmachen, für die Schweizer Gesellschaft und Sozialwerke eine ernst zu nehmende und entsprechend näher zu erforschende Herausforderung dar. Zwar dürfte langfristig die quantitative Bedeutung der Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten aufgrund des höheren Bildungsstands der nachrückenden Generationen und der neu einwandernden Ausländer abnehmen. Vorerst wird die Wirtschaftspolitik durch das hier besprochene Phänomen aber gefordert sein.

Auf Basis der hier dargelegten Resultate dürfte es wirtschaftspolitisch sinnvoll sein, sich auf die Kernursache des erhöhten Arbeitslosigkeitsrisikos von Niedrigqualifizierten, nämlich auf die Behebung ihrer ungenügenden Fach- und Sprachkenntnisse, zu konzentrieren. Ein Fokus auf die Verminderung des Globalisierungsdruckes – sei es durch selektiven Protektionismus oder durch sonstige die Wirtschaftsstruktur erhaltende Massnahmen – würde nicht nur zu hier nicht besprochenen zusätzlichen volkswirtschaftlichen Kosten führen. Sie hätte aufgrund unserer Analysen für die Schweiz auch kaum wahrnehmbare Effekte auf die Arbeitslosigkeit von Niedrigqualifizierten.



## **La mondialisation menace-t-elle en Suisse les personnes peu qualifiées?**

Dans les pays industrialisés, la mondialisation – définie ici comme l'intégration progressive des économies nationales à la faveur de leurs échanges mutuels de biens et de services – favorise la spécialisation dans des activités impliquant une forte proportion de personnel qualifié. Parallèlement, les branches qui occupent une grande part de travailleurs peu qualifiés voient leur importance relative diminuer dans la mesure où elles transfèrent leurs activités dans les pays émergents pour les faire exécuter à meilleur compte. Cette mutation structurelle peut contraindre les personnes peu qualifiées à s'adapter. En fait, on constate que la situation de ces personnes s'est nettement détériorée en Suisse. Le présent article examine le rôle que pourrait jouer à cet égard la mondialisation<sup>1</sup>.

### **La théorie et la recherche à ce jour**

Le fait que dans les pays industrialisés, les travailleurs peu qualifiés soient soumis à des pressions de plus en plus fortes par rapport aux actifs très qualifiés n'est pas une nouveauté. Selon le théorème dit de Stolper-Samuelson, tiré de la théorie commerciale internationale, la mondialisation peut avoir pour effet, dans les pays relativement bien dotés en ressources humaines, d'accentuer les disparités de salaires entre niveaux de qualification, autrement dit le rapport entre les salaires des personnes peu et très qualifiées.

Ayant constaté une forte augmentation de ces disparités salariales aux États-Unis dans les années quatre-vingt, plusieurs chercheurs ont lancé une série d'études en vue d'explorer les liens entre la mondialisation et les disparités salariales en fonction des qualifications outre-Atlantique. Un premier cycle de recherches a identifié le principal facteur d'influence dans ce domaine, soit le progrès technologique à fort coefficient de formation (p. ex. l'automatisation) et non la mondialisation. Ultérieurement, la recherche s'est à nouveau intéressée au facteur de la mondialisation suite à la multiplication des pratiques de délocalisation par les entreprises. D'après *Feenstra et Hanson (1999)*, la progression des disparités salariales en fonction des qualifications, observée dans les années quatre-vingt aux États-Unis, serait liée pour un quart à l'augmentation des importations de produits intermédiaires.

S'inspirant du modèle anglo-saxon, la recherche helvétique s'est attachée à son tour à étudier cette corrélation (voir, entre autres, *Suarez, 1998*). Un coup d'œil sur l'évolution de la situation des actifs peu qualifiés sur le marché suisse du travail montre, toutefois, que ce facteur présente pour la Suisse un intérêt secondaire.

## **La situation sur le marché du travail des travailleurs peu qualifiés**

Si l'on compare l'évolution des salaires et du chômage, en fonction des disparités liées aux qualifications (exprimées par le rapport hautes qualifications / faibles qualifications), il apparaît qu'en Suisse – à l'inverse des États-Unis – la situation relative des travailleurs peu qualifiés sur le marché du travail s'est surtout détériorée en termes de chômage<sup>2</sup>. Le *graphique 1*, qui met en parallèle l'évolution, en fonction des qualifications, de la disparité salariale et du taux de chômage, montre que le salaire brut médian entre personnes très et peu qualifiées est resté à peu près constant entre 1991 et 2007, avec une variation moyenne ne dépassant pas 0,2%, alors que l'écart des taux de chômage entre travailleurs peu et très qualifiés s'est creusé de 3,5% en moyenne annuelle. Ce schéma s'observe pour l'ensemble de l'économie et, plus précisément, dans les secteurs secondaire et tertiaire.

Quand on le compare à la situation générale de l'OCDE, le cas helvétique est frappant à deux titres. D'abord, les pays où la disparité des taux de chômage progresse en fonction de la qualification font état, en règle générale, d'une augmentation parallèle des disparités salariales en fonction des qualifications (par exemple l'Allemagne). Or cela ne se vérifie pas pour la Suisse. Ensuite, dans aucun pays de l'OCDE l'écart des taux de chômage entre travailleurs peu et très qualifiés n'a progressé aussi vite que dans le nôtre. De 1991 à 2005, la Suisse a dépassé à ce titre 12 pays de l'OCDE et elle se situe désormais au milieu du classement de cette organisation (11<sup>e</sup> rang sur 24). Elle est donc moins bien placée sur ce point que lorsque l'OCDE compare les taux de chômage nationaux.

L'évolution mise en évidence par le graphique 1 indique que la situation des actifs peu qualifiés s'est précarisée en termes absolus. C'est ainsi qu'entre 1991 et 2007, la proportion des chômeurs non qualifiés a progressé sensiblement, soit de 7% en moyenne annuelle, alors que le salaire médian brut en valeur réelle des actifs peu qualifiés ne s'est guère modifié, accusant un recul moyen de seulement 0,1% par an. En 2007, environ un actif peu qualifié sur quinze était au chômage.

Cette évolution est indiscutablement préoccupante pour les politiques sociale ou financière; il convient donc de s'intéresser à ses causes. Les responsabilités se partagent entre l'offre de travail (par exemple l'immigration) et la demande de travail (par exemple le progrès technologique, la mondialisation). Notre recherche se concentre sur le rôle de la mondialisation.

## **La mondialisation et les mutations structurelles: les groupes à risque**

Sur la base d'études de cas, nous avons voulu savoir dans un premier temps s'il peut y avoir un lien – et sous quelle forme – entre la mondialisation et une détérioration tant relative qu'absolue de la situation des travailleurs peu qualifiés. C'est à cette fin que Wyss (2009) analyse l'impact qu'ont eu sur l'emploi et les salaires les licenciements massifs dues explicitement à la mondialisation. Les six études de cas qui ont été retenues<sup>3</sup> englobent aussi bien des industries fortement exportatrices qu'importatrices. Elles totalisent plusieurs milliers d'observations.

Ces études montrent, en effet, que la précarisation en termes tant relatifs qu'absolus des travailleurs peu qualifiés pourrait être liée à la mondialisation. Dans de nombreux cas (p. ex. Calida et Lego), la concurrence importée de pays émergents joue un rôle important en menaçant directement ou indirectement des emplois par l'effet de l'automatisation et des délocalisations. Après les licenciements ainsi provoqués, les entreprises interrogées ont déclaré s'être adaptées en engageant davantage d'actifs hautement qualifiés, au détriment de leurs effectifs peu qualifiés. Dans les études de cas prises ici en considération, la mondialisation a donc eu pour effet d'accroître la demande relative de travailleurs très qualifiés.

En terme de reclassement, on peut d'abord dire qu'un certain nombre de personnes licenciées, mais pas toutes (loin de là), font partie des perdants. Elles ne courent, en outre, pas toutes le même risque de figurer parmi ces derniers. Dans les études de cas considérées, les enquêtes montrent que 70 à 90% des demandeurs d'emploi concernés ont retrouvé un travail un à deux ans après leur licenciement et quelque 60 à 70% d'entre eux avec un salaire égal ou supérieur à celui de leur précédent poste. Autrement dit, 50 à 60% de ces demandeurs d'emplois ne font pas partie des «perdants de la mondialisation». C'est le cas, en revanche, selon les études en question, pour 40 à 50% des personnes à la recherche d'un travail. L'analyse montre en effet qu'un à deux ans après le licenciement, quelque 30 à 40% des actifs touchés ont subi des pertes de salaire et 10 à 30% d'entre eux se retrouvent au chômage. Il ne faut donc pas banaliser ces coûts de réajustement. Les conséquences des pertes de salaire et du chômage peuvent peser lourdement sur celles et ceux qui les subissent.

## **Davantage de risques pour les travailleurs âgés et la main-d'œuvre peu qualifiée**

L'analyse montre en outre que le risque de rester au chômage ou de voir son salaire réduit n'est pas le même pour tous. Il ressort du *tableau 1*, conformément aux théories du commerce international et du capital humain, que les travailleurs âgés et la main-d'œuvre peu qualifiée constituent le groupe le plus exposé en cas de licenciements collectifs.

Le risque de rester au chômage est bien plus élevé pour les personnes de plus de 55 ans concernées par un licenciement que pour les autres salariés. Ce résultat n'est pas en contradiction avec le constat dégagé par la recherche qui veut que le risque de chômage diminue avec l'âge. Les études de cas montrent, toutefois, que le chômage prolongé est un risque qui guette tout particulièrement les personnes de plus de 55 ans en cas de licenciement collectif. À la différence des travailleurs âgés, les actifs peu qualifiés sont beaucoup plus exposés que leurs collègues très qualifiés aux réductions de salaire (environ sept fois) et au danger du chômage (environ six fois).

Comme la main-d'œuvre licenciée ne représente qu'une proportion relativement faible de la population active totale, le risque accru d'une réduction de salaire auquel les travailleurs peu qualifiés sont confrontés ne contredit pas le résultat du graphique 1. En d'autres termes, si l'on considère l'ensemble des personnes peu qualifiées et non pas uniquement celles qui ont été licenciées, l'effet de chômage est manifestement dominant.

En résumé, nos études de cas confirment qu'il peut exister une corrélation positive entre la mondialisation et la détérioration de la situation aussi bien relative qu'absolue des personnes peu qualifiées en Suisse. La question se pose de savoir si ce rapport ne concerne que les cas isolés que nous avons choisis ou s'il s'agit d'un phénomène généralisé. Ce premier article de recherche se concentre sur la concurrence importée, identifiée comme une valeur importante dans les études de cas.

### **Influence de la concurrence importée sur le risque de chômage**

Dans le cadre d'une analyse partielle de l'industrie suisse, nous avons cherché à déterminer si la concurrence importée toujours plus vive pouvait être une cause de fragilisation des personnes peu qualifiées face au chômage. Une attention particulière a été accordée au risque de chômage prolongé. Selon la théorie du commerce international, les importations de (certains) produits intermédiaires et finis peuvent évincer la main-d'œuvre des branches concurrencées par les produits importés et entraîner soit une érosion des salaires, soit du chômage là où les salaires sont incompressibles. Lorsque cela se vérifie dans la réalité, le lien entre le risque de chômage qu'encourt cette main-d'œuvre et la concurrence importée devrait être positif.

Les résultats de cette analyse microéconomique pour les années 1991 à 2008 présentés par *Wyss (2010)* suggèrent que la concurrence importée dans l'industrie suisse *n'est pas* un facteur majeur de détérioration des personnes peu qualifiées face au chômage. Ce résultat

est surprenant. Dans l'analyse descriptive, la concurrence importée conforte, certes, le risque de chômage des personnes peu qualifiées. Toutefois, dès qu'on prend en compte les effets simultanés et diverses variables explicatives, il apparaît que l'influence de la concurrence importée (des produits intermédiaires et finis) sur le risque de chômage des personnes peu qualifiées n'est pas suffisamment marquée, dans l'échantillon de 33 000 observations sur 18 ans étudié ici, pour que l'on puisse parler d'effet statistique prouvé (voir *tableau 2*). De même, dans notre analyse, les variables sociodémographiques citées ordinairement dans la littérature – comme l'âge, le taux d'occupation, l'état civil ou les années de service – contribuent de façon significative à expliquer le risque de chômage.

L'étude suggère que la main-d'œuvre dont les qualifications professionnelles et linguistiques sont insuffisantes (personnes sans formation et étrangers) est particulièrement menacée sur le marché suisse du travail aujourd'hui. Il ressort des études de cas que la concurrence importée peut accroître, ici ou là, le chômage de ce type de main-d'œuvre. Elle n'a, cependant, pas de valeur explicative supplémentaire significative dans l'échantillon analysé par Wyss (2010), ni dans l'estimation économétrique.

Ce résultat doit être interprété avec une certaine retenue. En effet, la concurrence importée ne peut pas être mesurée avec la même précision (il s'en faut de beaucoup) que certains paramètres sociodémographiques individuels comme la qualification scolaire, ce qui est un inconvénient. En outre, les résultats ci-dessus se rapportent à la concurrence importée dans le secteur secondaire. Ni le commerce des services ni l'échange de main-d'œuvre ne sont donc pris en compte. Par conséquent, on ne peut exclure que la mondialisation ait tout de même une certaine influence sur le chômage des personnes peu qualifiées. Selon nos analyses, cet effet n'est cependant pas très important dans une économie telle que la Suisse.

### **Perspectives**

À court et à moyen termes, l'augmentation du chômage parmi les personnes peu qualifiées – qui forment actuellement un cinquième environ de la population active en Suisse – constitue pour la société et les assurances sociales un défi à prendre au sérieux et qui doit être examiné de près. À long terme, l'importance quantitative du chômage parmi les personnes peu qualifiées diminuera en raison de l'amélioration de la formation des générations suivantes et des nouveaux immigrants. En attendant, la politique économique devra s'employer à résoudre ce problème.

Sur la base des résultats présentés ici, il paraît judicieux de se concentrer sur la cause première du risque qui menace particulièrement les personnes peu qualifiées en matière de

chômage, c'est-à-dire sur l'amélioration de leurs connaissances professionnelles et linguistiques. Chercher à réduire la pression de la mondialisation – que ce soit par un protectionnisme sélectif ou par des mesures particulières destinées à pérenniser les structures de l'économie – engendrerait non seulement des coûts économiques supplémentaires qu'il n'est pas question d'évoquer ici, mais n'aurait pour la Suisse, d'après nos analyses, que des effets imperceptibles sur le chômage des personnes peu qualifiées.

**SCHLUSSBERICHT**

**FÜR DEN FORSCHUNGSBEITRAG**

**ARBEITSLOSIGKEIT UNTER NIEDRIGQUALIFIZIERTEN:  
DIE ROLLE DER GLOBALISIERUNG**

-

**EINE EMPIRISCHE ANALYSE FÜR DIE SCHWEIZ**

PROF. DR. ROLF WEDER\* UND SIMONE WYSS (MSc)\*

ABTEILUNG AUSSENWIRTSCHAFT UND EUROPÄISCHE INTEGRATION  
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT, UNIVERSITÄT BASEL

Basel, den 8. April 2010



---

\*Rolf Weder ist ordentlicher Professor an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel.

\*Simone Wyss ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel.





# Inhaltsübersicht

Vorwort .....I

Zusammenfassung ..... II

Im Anschluss folgen separat:

Studie I **Stellenverlust und Lohneinbusse durch die Globalisierung?**

Eine Fallstudie

Studie II **Erhöht die Importkonkurrenz das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten?**

Eine empirische Analyse für die Schweizer Industrie



## Vorwort

Im internationalen Vergleich glänzt die schweizerische Volkswirtschaft durch hohe Reallöhne und eine niedrige Arbeitslosigkeit. Eine wichtige Rolle für dieses gute Abschneiden spielt zweifelsohne der traditionell hohe Grad der Offenheit der Schweizer Volkswirtschaft. Für einzelne Gruppen kann diese Offenheit allerdings mit starkem Anpassungsdruck einhergehen. Dabei beeinflusst die Globalisierung bzw. die zunehmende Integration von Ländern durch Handel mit Gütern und Dienstleistungen nicht die Anzahl der Arbeitsplätze in einer Volkswirtschaft, sondern deren Zusammensetzung über Branchen und Tätigkeiten. Der mit der Globalisierung einhergehende Strukturwandel stellt gemäss Aussenhandelstheorie manche Arbeitskräfte besser, während andere Arbeitskräfte, trotz gesamthaft wohlfahrtssteigernder Wirkung, zumindest vorübergehend schlechter gestellt werden.

Diesen potenziellen Verlierern der Globalisierung und ihren Anpassungskosten gilt im Rahmen dieses Forschungsbeitrags die Aufmerksamkeit. Vor dem Hintergrund der Aussenhandelstheorie steht dabei für Industrieländer wie die Schweiz die Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten im Vordergrund. Die Globalisierung fördert in diesen Ländern die Spezialisierung in Richtung von Tätigkeiten mit einem hohen Anteil an hochqualifizierten Arbeitskräften. Branchen mit einem hohen Anteil an niedrigqualifizierten Beschäftigten schrumpfen hingegen, da diese Tätigkeiten in sogenannten Schwellenländern vergleichsweise günstiger ausgeführt werden können. Der Strukturwandel kann so zu einem Anpassungsdruck und zum Teil zu einer Bedrohung von Niedrigqualifizierten in Ländern wie der Schweiz führen.

Ein Blick auf das Veränderungsmuster der Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten in der Schweiz zeigt, dass der Anpassungsdruck auf diese in den letzten 20 Jahren im Hinblick auf Arbeitslosigkeit in der Tat deutlich zugenommen hat. Während das Verhältnis der Medianlöhne von Hoch- zu Niedrigqualifizierten ziemlich konstant blieb, stieg die Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten absolut und im Vergleich zu den Höherqualifizierten deutlich an. Entsprechend stellt sich die Frage, ob die Globalisierung im Fall der Schweiz eine wichtige treibende Kraft hinter der absoluten und relativen Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit sein könnte.

Zwecks Untersuchung dieser Fragestellung wurden zwei Studien in Übereinkunft mit dem SECO als Beitraggeber ausgearbeitet, die im Anschluss an Vorwort und Zusammenfassung separat folgen und auch als WWZ-Studien der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Um den Zusammenhang zwischen der Globalisierung und dem Schweizer Arbeitsmarkt besser zu verstehen, untersucht die erste Studie die Arbeitsmarktkonsequenzen von konkreten Massenentlassungen, die ausgewählte Firmen infolge des internationalen Konkurrenzdrucks unternahmen. Die zweite Studie geht über diese Fallstudien hinaus und hat das Ziel, mögliche Einflussgrössen auf die erwähnte relative Erhöhung der Arbeitslosigkeit zwischen Niedrig- und Hochqualifizierten in der Schweiz zu identifizieren. Dabei konzentriert sich die Studie hinsichtlich der Globalisierung auf die Rolle der Importkonkurrenz, die in den Fallstudien als wichtige Einflussgrösse erkannt wurde.

Abschliessend sei erwähnt, dass diese Arbeit nicht beansprucht, sämtliche noch offenen Fragen im Themenbereich „Arbeitslosigkeit unter Niedrigqualifizierten und Globalisierung“ abschliessend zu behandeln. Vielmehr fokussiert sie sich auf zwei umstrittene Gebiete und versucht dort, durch ausgewählte und teils erstmalige Beiträge mehr Klarheit zu schaffen. Die Motivation und wichtigsten Resultate der Studien werden im Anschluss kurz zusammengefasst.

Dem SECO als Beitraggeber möchten wir an dieser Stelle für das entgegengebrachte Vertrauen, die finanzielle Unterstützung der Studien, sowie für die angenehme und produktive Zusammenarbeit bestens danken.

Prof. Dr. Rolf Weder und Simone Wyss (MSc)

Basel, im März 2010

## Zusammenfassung

### Studie I

#### Stellenverlust und Lohneinbusse durch die Globalisierung?

Eine Fallstudie

In Medien und Öffentlichkeit ist die Meinung, dass die infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte zu den Verlierern der Globalisierung gehörten, weit verbreitet. Diese Studie (2009) zeigt auf, dass diese Vorstellung in der Schweiz nur bedingt der Realität entspricht.

Es wurden hierfür für die Schweiz erstmals die Beschäftigungs- und Lohneffekte von jenen Arbeitskräften untersucht, die ihre Stelle infolge von Globalisierung und Strukturwandel verloren hatten. Die Analyse wurde auf Basis von sechs Firmenfallstudien durchgeführt, welche sowohl export- wie auch importintensive Industrien umfassen und gemeinsam mehrere tausend Beobachtungen zählen. Zu den mitwirkenden Firmen und Privatpersonen gehören der Schienenfahrzeughersteller Bombardier, die Bekleidungsfirma Calida, die Spezialitätenchemiefirmen Ciba und Clariant, der Spielzeughersteller Lego, sowie das Pharmaunternehmen Roche und die infolge von Massentlassungen freigesetzten Mitarbeiter dieser Firmen.

Die Studie kommt zu fünf zentralen Erkenntnissen:

- Erstens stellen Globalisierung und Strukturwandel in den hier betrachteten Fallstudien für viele der freigesetzten Arbeitskräfte keine Bedrohung dar. Für rund die Hälfte der Betroffenen sind die Arbeitsmarktchancen gut. Entsprechend sollte Stellenabbau nicht pauschal mit Arbeitslosigkeit gleichgesetzt werden.
- Zweitens stellt die Freisetzung infolge von Globalisierung und Strukturwandel für rund die Hälfte der Betroffenen in den hier untersuchten Fallstudien durchaus eine Bedrohung dar. Ein bis zwei Jahre nach der Freisetzung sind diese Arbeitskräfte nach wie vor mit Lohneinbussen im Vergleich zu ihrer alten Arbeitsstelle oder aber mit Arbeitslosigkeit konfrontiert. In diesem Zusammenhang stellen ältere, niedrigqualifizierte Arbeitskräfte die zentrale Risikogruppe dar. Dabei weisen die vom Stellenabbau betroffenen über 55-Jährigen ein sehr hohes Arbeitslosigkeitspotenzial auf im Vergleich zum durchschnittlichen Betroffenen, während die Niedrig- im Vergleich zu den Hochqualifizierten ein deutlich höheres Risiko für Lohneinbussen, wie auch für Arbeitslosigkeit aufweisen.
- Drittens weisen die im Rahmen der Fallstudien infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte in der Schweiz ein im Vergleich zum Ausland niedrigeres Risiko auf, zu den Verlierern der Globalisierung zu gehören. Während in den Fallstudien im Durchschnitt rund die Hälfte der Betroffenen infolge der Freisetzung schlechter gestellt wird, sind in Europa und den USA rund zwei Drittel bis vier Fünftel der freigesetzten Arbeitskräfte von Lohneinbussen oder Arbeitslosigkeit betroffen.
- Viertens zeigt die Studie, dass restrukturierende Firmen zahlreiche, teils über ihre gesetzlichen Verpflichtungen hinausgehende Vorkehrungen treffen, um den Stellenabbau sozial abzufedern. Ein Grossteil der Öffentlichkeit, wie auch der Betroffenen selbst, nimmt diesen sozialen Beitrag der Firmen indes nicht wahr.
- Fünftens dürfte auf Basis dieser Resultate die zentrale Herausforderung für die Schweizer Wirtschaftspolitik darin bestehen, die Anpassungskosten der Verlierer von Globalisierung und Strukturwandel möglichst tief zu halten, ohne die Anpassungschancen der restlichen Arbeitskräfte zu schmälern.

Zusammenfassend besteht ein wesentlicher Beitrag der obigen Studie darin, dass sie Mutmassungen über (a) die Folgekosten von Globalisierung und Strukturwandel und (b) das Verhalten der Firmen mit ersten Fakten ersetzt. Dadurch wird für Politik und Wirtschaft die Basis für eine sachliche Diskussion deutlich verbessert. Zudem zeigt die Studie auf, welche Arbeitnehmer durch Globalisierung und Strukturwandel tendenziell in Bedrängnis geraten

und entsprechend mit zielgerichteten Massnahmen unterstützt werden könnten. Dabei besteht die zentrale Herausforderung für die Schweizer Wirtschaftspolitik darin, die Anpassungskosten der Risikogruppe der älteren, niedrigqualifizierten Arbeitskräfte zu senken, ohne die Anpassungschancen der restlichen Arbeitskräfte zu schmälern. Eine gute Nachricht der Fallstudie ist, dass ein Grossteil der hier betrachteten infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte relativ rasch eine mindest so gut bezahlte neue Stelle findet wie vor der Freisetzung und dies deutlich häufiger als im Ausland. Die schlechte Nachricht besteht darin, dass vor allem innerhalb der erwähnten Risikogruppen zahlreiche Betroffene von langfristiger Arbeitslosigkeit betroffen sind. Diese Anpassungskosten werden wohl nur durch entsprechende Anreize im Sozialversicherungssystem und staatliche Begleitmassnahmen reduzierbar sein.

## Studie II

### **Erhöht die Importkonkurrenz das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten?**

Eine empirische Analyse für die Schweizer Industrie

In den letzten rund 20 Jahren hat sich die Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten in der Schweiz deutlich verschlechtert. Der Umstand, dass Niedrigqualifizierte in Industrieländern absolut und im Vergleich zu Höherqualifizierten zunehmend unter Druck kommen, ist nicht neu und wurde mit Fokus auf die Lohndisparität nach Qualifikation bereits mannigfach untersucht. Dabei wurde die Globalisierung in den letzten 15 Jahren, insbesondere im Zusammenhang mit dem zunehmenden Zwischenprodukthandel, häufig als treibende Kraft identifiziert.

Dies trifft allerdings nicht auf die Schweiz zu. Mit Blick auf das Veränderungsmuster der Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten, ist dieses Resultat nicht weiter überraschend. So ist in der Schweiz nicht die Lohndisparität, sondern die Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation in den letzten rund 20 Jahren stark angestiegen. Entsprechend stellt sich die Frage, ob die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz eine wichtige treibende Kraft hinter der absoluten und relativen Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit sein könnte. Es ist durchaus möglich, dass Importe, die in Konkurrenz zu Schweizer Produkten stehen, das Arbeitslosigkeitsrisiko in den betroffenen Branchen erhöhen. Vor allem in importkonkurrierenden Branchen sind überdurchschnittlich viele Niedrigqualifizierte beschäftigt. An dieser für die Schweiz erstmals empirisch untersuchten Fragestellung setzt diese Studie (2010) an.

Auf Basis einer Partialanalyse für die Schweizer Industrie kommt die Studie zu vier zentralen Erkenntnissen:

- Erstens scheint in der Schweiz die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz zwischen 1991 und 2008 keine zentrale treibende Kraft hinter der relativen und absoluten Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit zu sein. Die Importkonkurrenz aus Nord und Süd nimmt im Rahmen der deskriptiven Analyse zwar vordergründig einen positiven Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten im Schweizer Industriesektor. Wird aber auf simultane Effekte kontrolliert, zeigt sich, dass dieser Einfluss – unabhängig davon, ob für die Importkonkurrenz gesamthaft oder unterteilt nach End- und Zwischenprodukten kontrolliert wird – nicht genügend ausgeprägt ist, um von einem statistisch gesicherten Effekt zu sprechen.
- Zweitens ist der Sachverhalt vielmehr derjenige, dass Arbeitskräfte mit ungenügender fachlicher und sprachlicher Qualifikation auf dem heutigen Schweizer Arbeitsmarkt grundsätzlich gefährdet sind. Die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz kann zwar in Einzelfällen das Mass zum Überlaufen bringen. Diese Studie zeigt aber auf, dass es sich hierbei nicht um ein Massenphänomen handeln dürfte. Dieses Ergebnis schliesst nicht aus, dass die Globalisierung mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko nach Qualifikation verbunden sein könnte. Im Vergleich zu fehlenden fachlichen und sprachlichen Kenntnissen dürfte die Import-

konkurrenz im Schweizer Industriesektor aber eine sekundäre Rolle spielen. Ansonsten wäre zu erwarten, dass diese Verknüpfung in den hier untersuchten Daten statistisch signifikant zum Vorschein käme.

- Drittens könnten Arbeitsmarktrigiditäten eine Rolle bei dem in der Schweiz beobachtbaren Muster einer zunehmenden Disparität der Arbeitslosenquote bei relativ konstanter Lohn disparität nach Qualifikation spielen. Für Niedrigqualifizierte ist die Erwerbstätigkeit in Industriebranchen mit überdurchschnittlich hoher Abdeckung der Beschäftigten durch Gesamtarbeitsverträge mit einem im Vergleich zu den Hochqualifizierten höheren Arbeitslosigkeitsrisiko verknüpft.
- Viertens wird basierend auf diesen Resultaten empfohlen, sich in der Wirtschaftspolitik auf die Kernursache des erhöhten Arbeitslosigkeitsrisikos von Niedrigqualifizierten zu konzentrieren, nämlich der Behebung derer ungenügender Fach- und Sprachkenntnisse. Dieser Ansatz hat gegenüber protektionistischen Massnahmen den Vorteil, dass er erstens potenziell wirksam, zweitens umsetzbar ist und drittens nicht die Gesamtwohlfahrt der Schweiz reduziert.

Der wesentliche Beitrag der zweiten Studie „*Erhöht die Importkonkurrenz das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten? – Eine empirische Analyse für die Schweizer Industrie*“ besteht zusammenfassend darin, dass sie über die Fallstudien hinausgeht und versucht, die auf gesamtwirtschaftlicher Ebene beobachtbare Entwicklung der relativen Arbeitslosigkeit von Niedrig- und Hochqualifizierten mit der Globalisierung in Beziehung zu setzen. Dabei konzentriert sich die ökonometrische Analyse auf den Zusammenhang zwischen Importkonkurrenz und Arbeitslosigkeitsrisiko. Das Resultat, dass die Importkonkurrenz keine zentrale Einflussgrösse hinter der zunehmenden Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten im Schweizer Industriesektor sein dürfte, ist interessant und relativiert die in den Fallstudien gemachten Beobachtungen. Die Importkonkurrenz kann das Arbeitslosigkeitsrisiko zwar in Einzelfällen erhöhen, wie aus den Fallstudien ersichtlich ist. Es dürfte sich aber, wie die zweite Studie nahelegt, um kein Massenphänomen handeln. Bei der Kommunikation dieses Ergebnisses ist zu berücksichtigen, dass auf Basis der Studie nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Globalisierung durch andere Einflussgrössen als diejenigen der Importkonkurrenz mit der zunehmenden Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten im Schweizer Industriesektor verbunden sein könnte. So ist es z.B. durchaus möglich, dass die Globalisierung die positive Kopplung zwischen Arbeitslosigkeitsrisiko und ungenügender fachlicher und sprachlicher Qualifikation über den durch sie induzierten Strukturwandel verstärkt.

Die Analysen im Rahmen dieser Studien zeigen, dass die viel gerühmte Flexibilität des schweizerischen Arbeitsmarktes gerade bei der Betrachtung der Niedrigqualifizierten etwas relativiert werden muss. Die Erkenntnis, dass in den letzten rund 20 Jahren zwar der relative Lohn von Niedrigqualifizierten nicht abgenommen, deren relative Arbeitslosigkeit aber relativ stark zugenommen hat, deutet auf gewisse Arbeitsmarktrigiditäten hin. Es ist deshalb sehr wichtig, die Gründe für die zunehmende relative und absolute Arbeitslosigkeit dieser Berufsgruppe genau zu verstehen. Zwar dürfte die quantitative Bedeutung der Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten in der langen Frist aufgrund des höheren Bildungsstands der nachrückenden Generationen und der neu einwandernden Ausländer künftig abnehmen. Kurz- bis mittelfristig stellt die zunehmende Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten, die derzeit nach wie vor rund einen Fünftel der Schweizer Erwerbsbevölkerung ausmachen, für Schweizer Gesellschaft und Sozialwerke indes eine ernstzunehmende Herausforderung dar. Entsprechend wären weitere Forschungsarbeiten in diesem Bereich in naher Zukunft begrüssenswert.

---

Juni 2009

# **Stellenverlust und Lohneinbusse durch die Globalisierung?**

Eine Fallstudie

WWZ Studie 05/09  
(B-100)

Simone Wyss

---

Die Autorin:

**Simone Wyss, lic. rer. pol. / Master of Sc. in Business and Economics**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Universität Basel

Abteilung Aussenwirtschaft und Europäische Integration

Peter Merian-Weg 6

CH - 4002 Basel

Telefon: +41(0)61 267 33 08

[simone.wyss@unibas.ch](mailto:simone.wyss@unibas.ch)

---

Eine Publikation des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums (WWZ) der Universität Basel.

Diese Publikation und das in ihr dargestellte Forschungsprojekt wurden durch das SECO sowie den Förderverein des WWZ finanziell unterstützt.

© WWZ Forum 2009 und des Autors / der Autoren. Eine Reproduktion über die persönliche Nutzung des Papiers in Forschung und Lehre hinaus bedarf der Zustimmung des Autors / der Autoren.

**Kontakt:**

WWZ Forum | Peter Merian-Weg 6 | CH-4002 Basel | [forum-wwz@unibas.ch](mailto:forum-wwz@unibas.ch) | [www.wwz.unibas.ch](http://www.wwz.unibas.ch)



## **Danksagung**

Besonderer Dank gebührt den an den Fallstudien mitwirkenden Firmen und Privatpersonen. Ohne deren Interesse und Unterstützung wäre diese Studie nicht möglich gewesen. Wärmstens danke ich auch meinem Professor Dr. Rolf Weder, der diese Studie angeregt und begleitet hat. Für anregende Diskussion und hilfreiche Unterstützung danke ich zudem Herrn Prof. Dr. George Sheldon sowie meinen Teamkollegen. Abschliessend möchte ich mich sowohl beim Förderverein des WWZ für die finanzielle Unterstützung im Rahmen der Datenerhebung wie auch beim SECO für die finanzielle Unterstützung im Rahmen der Datenauswertung bestens bedanken.



# Inhaltsverzeichnis

Executive Summary .....	1
1. Einleitung .....	2
1.1. Ausgangslage.....	2
1.2. Fragestellung .....	2
2. Bisherige Forschung.....	4
2.1. Ausland.....	4
2.2. Schweiz .....	5
3. Daten.....	7
4. Methodik.....	16
5. Analyse.....	22
5.1. Deskriptive Analyse .....	22
5.2. Ökonometrische Analyse.....	32
6. Schlussfolgerungen.....	45
Anhang .....	47
Literaturverzeichnis.....	69

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Graphische Herleitung Logitmodell .....	19
Abbildung 2: Graphische Herleitung geordnetes Logitmodell .....	20
Abbildung 3: Beschäftigungseffekte des Stellenabbaus .....	24

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Die Fallstudien .....	7
Tabelle 2:	Bombardier.....	8
Tabelle 3:	Calida .....	10
Tabelle 4:	Ciba .....	11
Tabelle 5:	Clariant.....	12
Tabelle 6:	Lego.....	14
Tabelle 7:	Roche.....	15
Tabelle 8:	Kriterien zur Bestimmung des Verlaufs des Stellenabbaus.....	16
Tabelle 9:	Kriterien zur Bestimmung des Arbeitsschicksals der Betroffenen .....	17
Tabelle 10:	Kriterien zur Bestimmung der Verlierer bzw. Risikogruppen.....	20
Tabelle 11:	Rahmenbedingungen des Stellenabbaus.....	23
Tabelle 12:	Wiederbeschäftigungs- und Erwerbstätigenquote.....	27
Tabelle 13:	Beschäftigungsbranche und -sektor.....	28
Tabelle 14:	Arbeitslosenquote .....	28
Tabelle 15:	Effekt auf Arbeitsplatzsicherheit.....	29
Tabelle 16:	Lohneffekt.....	29
Tabelle 17:	Gewinner, Gleichgestellte und Verlierer .....	30
Tabelle 18:	Erfolgsfaktoren & Schwierigkeiten: Selbsteinschätzung Erwerbstätige .....	31
Tabelle 19:	Schwierigkeiten: Selbsteinschätzung Arbeitslose .....	32
Tabelle 20:	Stichprobenbeschreibung Lohneffekt.....	35
Tabelle 21:	Stichprobenbeschreibung Arbeitslosigkeit .....	36
Tabelle 22:	Schätzergebnisse Lohneffekt.....	39
Tabelle 23:	Schätzergebnisse Arbeitslosigkeit .....	42

## Glossar

ALQ	Arbeitslosenquote
ETQ	Erwerbstätigenquote
WBQ	Wiederbeschäftigungsquote

## Executive Summary

In Medien und Öffentlichkeit ist die Meinung, dass die infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte zu den Verlierern der Globalisierung gehörten, weit verbreitet. Diese Studie zeigt auf, dass diese Vorstellung in der Schweiz nur bedingt der Realität entspricht.

Es wurden hierfür für die Schweiz erstmals die Beschäftigungs- und Lohneffekte von jenen Arbeitskräften untersucht, die ihre Stelle infolge von Globalisierung und Strukturwandel verloren hatten. Die Analyse wurde auf Basis von sechs Firmenfallstudien durchgeführt, welche sowohl export- wie auch importintensive Industrien umfassen und gemeinsam mehrere tausend Beobachtungen zählen. Zu den mitwirkenden Firmen und Privatpersonen gehören der Schienenfahrzeughersteller Bombardier, die Bekleidungsfirma Calida, die Spezialitätenchemiefirmen Ciba und Clariant, der Spielzeughersteller Lego, sowie das Pharmaunternehmen Roche und die infolge von Massenentlassungen freigesetzten Mitarbeiter dieser Firmen.

Die Studie kommt zu fünf zentralen Erkenntnissen:

- Erstens stellen Globalisierung und Strukturwandel in den hier betrachteten Fallstudien für viele der freigesetzten Arbeitskräfte keine Bedrohung dar. Für rund die Hälfte der Betroffenen sind die Arbeitsmarktchancen gut. Entsprechend sollte Stellenabbau nicht pauschal mit Arbeitslosigkeit gleichgesetzt werden.
- Zweitens stellt die Freisetzung infolge von Globalisierung und Strukturwandel für rund die Hälfte der Betroffenen in den hier untersuchten Fallstudien durchaus eine Bedrohung dar. Ein bis zwei Jahre nach der Freisetzung sind diese Arbeitskräfte nach wie vor mit Lohneinbussen im Vergleich zu ihrer alten Arbeitsstelle oder aber mit Arbeitslosigkeit konfrontiert. In diesem Zusammenhang stellen ältere, niedrigqualifizierte Arbeitskräfte die zentrale Risikogruppe dar. Dabei weisen die vom Stellenabbau betroffenen über 55-Jährigen ein sehr hohes Arbeitslosigkeitspotenzial auf im Vergleich zum durchschnittlichen Betroffenen, während die Niedrig- im Vergleich zu den Hochqualifizierten ein deutlich höheres Risiko für Lohneinbussen, wie auch für Arbeitslosigkeit aufweisen.
- Drittens weisen die im Rahmen der Fallstudien infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte in der Schweiz ein im Vergleich zum Ausland niedrigeres Risiko auf, zu den Verlierern der Globalisierung zu gehören. Während in den Fallstudien im Durchschnitt rund die Hälfte der Betroffenen infolge der Freisetzung schlechter gestellt wird, sind in Europa und den USA rund zwei Drittel bis vier Fünftel der freigesetzten Arbeitskräfte von Lohneinbussen oder Arbeitslosigkeit betroffen.
- Viertens zeigt die Studie, dass restrukturierende Firmen zahlreiche, teils über ihre gesetzlichen Verpflichtungen hinausgehende Vorkehrungen treffen, um den Stellenabbau sozial abzufedern. Ein Grossteil der Öffentlichkeit, wie auch der Betroffenen selbst, nimmt diesen sozialen Beitrag der Firmen indes nicht wahr.
- Fünftens dürfte auf Basis dieser Resultate die zentrale Herausforderung für die Schweizer Wirtschaftspolitik darin bestehen, die Anpassungskosten der Verlierer von Globalisierung und Strukturwandel möglichst tief zu halten, ohne die Anpassungschancen der restlichen Arbeitskräfte zu schmälern.

# 1. Einleitung

## 1.1. Ausgangslage

Die Globalisierung – hier definiert als zunehmende internationale Arbeitsteilung durch Handel mit Gütern und Dienstleistungen – führt auf Branchen- und Firmenebene zu Strukturbereinigungen und damit auch zu Stellenabbau. Medien konzentrieren sich gerne auf diesen Aspekt des Strukturwandels und stellen die Betroffenen jeweils als Verlierer der Globalisierung dar. Diese Befürchtung hat sich im kollektiven Bewusstsein von Schweizer Gesellschaft und Politik längst verankert. Man denke nur an den verhinderten Stellenabbau von SBB-Cargo in Bellinzona im 2008.<sup>1</sup> Aufgrund der Weltwirtschaftskrise erhält die Angst vor Stellenabbau und dessen Folgen für die Betroffenen gegenwärtig Auftrieb. Allein im Januar 2009 kündigten über 50 global tätige Grossfirmen einen Stellenabbau an.<sup>2</sup> Aus diesem Blickwinkel kann die Kritik an restrukturierenden Firmen sowie das Bedürfnis, Arbeitsplätze mittels industriepolitischen Massnahmen zu erhalten, durchaus legitim erscheinen.

Doch gehören Arbeitskräfte, die ihre Stelle infolge von Strukturbereinigungen verlieren, tatsächlich zu den Verlierern der Globalisierung? Aufgrund der Aussenhandelstheorie kann, aber muss dem nicht so sein. Schliesslich führt die Globalisierung nicht nur zu Stellenab-, sondern auch zu Stellenaufbau und somit zu neuen Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Von diesen Chancen könnten auch die infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte profitieren. Ob dies für die in der Schweiz freigesetzten Arbeitskräfte gilt, ist allerdings eine empirische Frage, welche trotz ihrer wirtschaftspolitischen Relevanz bislang nicht untersucht worden ist.

An dieser Forschungslücke setzt diese Studie an. Anhand der Analyse der Beschäftigungs- und Lohneffekte von Arbeitskräften, die ihre Stelle im Zusammenhang mit der Globalisierung verloren haben, wird untersucht, ob die Betroffenen in der Tat zu deren Verlierern gehören, oder ob sie nicht auch mittel- bis langfristig von Globalisierung und Strukturwandel profitieren könnten.

## 1.2. Fragestellung

Die Studie geht den folgenden fünf Fragestellungen nach:

1. Welches sind die möglichen Rahmenbedingungen und Beschäftigungseffekte des Stellenabbaus bzw. was geschieht mit den Betroffenen im Verlauf der Restrukturierung?
2. Wie hoch sind Wiederbeschäftigungsquote (WBQ), Erwerbstätigenquote (ETQ) und Arbeitslosenquote (ALQ) der Betroffenen bzw. wie hoch ist der Anteil der Stellensuchenden, der eine neue Stelle findet, der eine neue Stelle findet und hält und der keine neue Stelle findet?
3. Welches sind die Beschäftigungsbranchen bzw. wo finden die Betroffenen eine neue Stelle?
4. Welcher Lohneffekt ist dominant bzw. wie hoch ist der Anteil der Erwerbstätigen mit positiver, neutraler oder negativer Lohnentwicklung?
5. Welches sind die Risikogruppen bzw. welche Betroffenen gehören zu den potenziellen Verlierern von Globalisierung und Strukturwandel?

---

<sup>1</sup> NZZ (2008).

<sup>2</sup> Dow Jones Newswires (2009).

Für diese Fragestellung sind zwei Abgrenzungen massgebend. Erstens werden Globalisierung und Strukturwandel in dieser Studie im Kontext des Stellenabbaus und nicht im Rahmen ihrer gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen betrachtet. Zweitens fokussiert sich die Studie aufgrund des ökonomischen Hintergrunds der Autorin auf die wirtschaftlichen Konsequenzen des Stellenabbaus für die Betroffenen, obwohl diese oft auch durch psychische und psychosomatische Begleiterscheinungen charakterisiert sind.

Die Studie gliedert sich wie folgt: Nach Aufbereitung der bisherigen Forschung in Kapitel 2 werden in Kapitel 3 die verwendeten Daten und in Kapitel 4 die Analysemethodik dargelegt. Im Kapitel 5 folgt die deskriptive und ökonometrische Analyse. Abschluss bilden alsdann in Kapitel 6 die Schlussfolgerungen.

## 2. Bisherige Forschung

### 2.1. Ausland

Die Beschäftigungs- und Lohneffekte von Massentlassungen werden im Rahmen der sogenannten „Displaced Workers“-Literatur analysiert. Bereits 1968 untersuchten Palen und Fahey im Rahmen einer U.S.-Fallstudie die WBQ und ALQ von 400 Arbeitskräften, die ihre Stelle infolge einer Firmenschliessung verloren haben. Erste Forschungsarbeiten auf Basis von Verlaufs- bzw. Paneldaten erschienen Ende der 1980er Jahre. Dabei konzentrierten sich Addison und Portugal (1989) auf die Beschäftigungs- und Lohneffekte sämtlicher und Kruse (1988) auf jene der handelsbedingt freigesetzten Arbeitskräften. Diese zwei Stränge ziehen sich durch die mittlerweile zahlreiche Länder<sup>3</sup> umfassende Forschungsdebatte weiter, wobei Ruhm (1991) sowie Jacobson, LaLonde und Sullivan (1993) für den ersten und Kletzer (2000, 2001) für den zweiten Strang die zentralen Referenzwerke sind.

Aus Sicht der hier untersuchten Fragestellung kann diese Literatur auf vier gemeinsame Beobachtungen und eine wesentliche Forschungslücke heruntergebrochen werden:

Erstens werden per definitionem jene Arbeitskräfte zu den Verlierern gezählt, welche nach ihrer Freisetzung keine neue Stelle finden oder bei Wiederbeschäftigung (dauerhafte) Lohneinbussen erfahren.

Zweitens kann ein Teil der freigesetzten Arbeitskräfte den Strukturwandel als Chance nutzen. So zeigt die Analyse der OECD (2005), welche 14 europäische Länder im Zeitraum 1994-2001 analysiert, dass in Europa rund 60% der freigesetzten Arbeitskräfte nach zwei Jahren eine Neuanstellung gefunden haben, wovon rund die Hälfte zu gleich hohem oder höherem Lohn. Das heisst, dass in Europa rund 30% der freigesetzten Arbeitskräfte mittelfristig weder mit Arbeitslosigkeit noch mit Lohneinbussen konfrontiert sind. Werden ausschliesslich sehr importintensive Industriebranchen betrachtet, nimmt dieser Anteil auf rund 20% ab, ein Wert, welcher Kletzer (2001) im Zeitraum 1979-1999 auch für die USA beobachtet. Dabei wirkt sich eine Neuanstellung in derselben Branche, was in Europa auf rund 45-50% und in den USA auf rund 20-25% der Betroffenen zutrifft, positiv auf die Lohnentwicklung aus. Kommt es zum Branchenwechsel, ist dieser für rund 50% der Betroffenen gleichzeitig mit einem Wechsel vom 2. in den 3. Sektor und somit einer graduellen Tertiarisierung verbunden.

Drittens gehören viele der freigesetzten Arbeitskräfte in der Tat zu den Verlierern des Strukturwandels. So haben gemäss OECD (2005) in Europa rund 40% der Betroffenen zwei Jahre nach der Freisetzung keine neue Stelle gefunden bzw. diese (wiederholt) nicht halten können. Zudem ist rund die Hälfte der wieder eingegliederten Arbeitskräfte nach wie vor mit Lohneinbussen konfrontiert. Auch wenn dieser Anteil gemäss Jacobson, LaLonde und Sullivan (1993) mittelfristig abnimmt, sind dauerhafte Lohneinbussen für einen Teil der Arbeitskräfte sehr wahrscheinlich.<sup>4</sup> Unter Berücksichtigung von Lohneinbussen und Arbeitslosigkeit werden somit in Europa rund 70% der Betroffenen mittelfristig aufgrund der Freisetzung schlechter gestellt. Erfolgt die Freisetzung in einer sehr importintensiven Industriebranche, steigt der Anteil der Verlierer in Europa (OECD, 2005) und den USA (Kletzer, 2001) auf rund 80% an.

---

<sup>3</sup> U.a. wurden untersucht in Kuhn (2002) Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, die Niederlande, die U.K. und die USA; in OECD (2005) Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Portugal, Spanien und die U.K.; in Bognanno und Delgado (2005) Japan; in Kaplan, Gonzáles und Robertson (2005) Mexiko; in Huttunen, Moen und Salvanes (2006) Norwegen und in Eliason und Storrie (2006) Schweden.

<sup>4</sup> Jacobson, LaLonde und Sullivan (1993) zeigen für die USA auf, dass die Lohneinbussen im ersten Jahr nach der Freisetzung am grössten sind, sich jedoch nach zwei Jahren zu stabilisieren beginnen. Vier bis sechs Jahre nach Freisetzung resultiert im Mittel eine neutrale Lohnentwicklung.



Viertens sind die soziodemographischen Charakteristika Alter und Humankapital nebst den makroökonomischen Grössen wie Konjunktur und allgemeine Arbeitsmarktverfassung massgebend für die Höhe der Anpassungskosten bzw. -chancen. Stilisiert formuliert, steigen die Anpassungskosten einer freigesetzten Arbeitskraft in obgenannten Studien, je älter sie ist, je niedriger ihre schulische Ausbildung und, im Fall eines Branchenwechsels, je länger ihre Betriebszugehörigkeit ist. Gemäss Kletzer (2001) gehören Arbeitskräfte in importintensiven Branchen im Vergleich zur Gesamtwirtschaft besonders häufig zu dieser Risikogruppe. Entsprechend führen, wie weiter oben bereits erwähnt, Massenentlassungen in importintensiven Branchen für die Betroffenen zu relativ höheren Anpassungskosten als im Binnenmarkt oder im Exportsektor.<sup>5</sup>

Schliesslich besteht die wesentliche Forschungslücke aus Sicht der hier untersuchten Fragestellung darin, dass keine der ausländischen Studien – auch nicht diejenige der OECD – die Schweiz in die Analyse einbezieht. Somit ist ungewiss, ob die in der Schweiz freigesetzten Arbeitskräfte ähnliche Beschäftigungs- und Lohneffekte wie im Ausland erfahren oder nicht.

## 2.2. Schweiz

Diese Lücke bleibt auch unter Berücksichtigung der Schweizer Forschung bestehen. Bislang gibt es keine Forschungsarbeit, welche die Beschäftigungs- und Lohneffekte der in der Schweiz (infolge von Globalisierung und Strukturwandel) freigesetzten Arbeitskräfte untersucht.

Allerdings gehen Sheldon (1999) und Djurdjevic (2005), welche die Erwerbs- und Lohnsituation vormals Arbeitsloser untersuchen, einer verwandten Fragestellung nach. Die Ergebnisse dieser Studien können zwar nicht direkt auf die infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte übertragen werden: Zum einen, weil viele dieser Arbeitskräfte nie arbeitslos werden (vgl. Kapitel 5.1) und zum anderen, weil gemäss Salant (1977) die Wiedereingliederungschancen von in Massenentlassungen freigesetzten Arbeitskräften höher sein sollten als diejenige von vormals Arbeitslosen. Bei Letzteren wird aufgrund von adverser Selektion ein höherer Anteil an Personen mit Eigenschaften erwartet, die sich negativ auf die Beschäftigungs- und Lohnsituation auswirken. Gibbons und Katz (1991) nennen dies das „Lemons-Problem“ und zeigen für die USA auf, dass die Anpassungskosten im Fall von Einzelentlassungen aufgrund von adverser Selektion in der Tat deutlich höher sind als bei Massenentlassungen. Gleichwohl, die Ergebnisse von Sheldon und Djurdjevic liefern für unsere Analyse wertvolle Anhaltspunkte. Sie werden deshalb nachfolgend bei der Charakterisierung der Schweizer Forschungslücke berücksichtigt. Diese besteht aus Sicht der hier untersuchten Fragestellung in den folgenden vier Punkten:

Erstens fehlt eine empirische Analyse der Rahmenbedingungen und Beschäftigungseffekte des Stellenabbaus. Es ist somit unklar, ob und unter welchen Voraussetzungen die Betroffenen nach einer neuen Stelle suchen.

Zweitens wurden WBQ, ETQ und ALQ der infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte bislang nicht erhoben. Für vormals Arbeitslose beobachtet Sheldon für die Jahre 1984-1990 derweil zwei Jahre nach der Freisetzung eine ETQ von rund 70-75%.<sup>6</sup> Im Vergleich zu den freigesetzten Arbeitskräften in Europa (OECD, 2005), welche nach zwei Jahren eine ETQ von rund 60% aufweisen,

---

<sup>5</sup> In Bezug auf die relative Höhe der Anpassungskosten der infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte lässt diese Beobachtung indessen keinen Schluss zu. Schliesslich führt die Globalisierung auch in exportintensiven Branchen zu Strukturwandel; Branchen also, in welchen zumindest das Qualifikationsprofil der betroffenen Arbeitskräfte höher ist als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Dieser Aspekt wurde bei der Analyse der handelsbedingt verursachten Anpassungskosten aufgrund derer Konzentration auf Importbranchen bislang vernachlässigt. Vgl. u.a. Kletzer (2001) oder OECD (2005).

<sup>6</sup> In der durch die Rezession geprägten Abgangskohorte 1990-1994 liegt die ETQ mit rund 60% deutlich tiefer.

scheinen die mittelfristigen Wiedereingliederungschancen der vormals Arbeitslosen in der Schweiz somit deutlich besser zu sein. Im Vergleich zu den freigesetzten Arbeitskräften in den USA (Kletzer, 2001), welche nach zwei Jahren eine ETQ von rund 65% im 2. Sektor und rund 70% im 3. Sektor aufweisen, dürften die Anpassungschancen der vormals Arbeitslosen in der Schweiz leicht besser sein.<sup>7</sup>

Drittens ist unbekannt, wo die wieder eingegliederten Arbeitskräfte eine neue Stelle finden und zu welchem Lohn. Für vormals Arbeitslose beobachtet Sheldon für die Jahre 1984-1990 derweil zwei Jahre nach der Freisetzung zu rund 50% einen Lohndeuzilaufstieg, zu rund 30% einen Lohndeuzilgleichstand und zu rund 20% einen Lohndeuzilabstieg gegenüber der früheren Lohnsituation.<sup>8</sup> Im Vergleich zu Europa, wo rund 50% der wieder eingegliederten Arbeitskräfte mit Lohneinbussen konfrontiert sind, sowie im Vergleich zu den USA, wo im 2. Sektor rund 65% und im 3. Sektor rund 60% der wieder eingegliederten Arbeitskräfte mit Lohneinbussen konfrontiert sind, ist das Risiko eines negativen Lohneffekts für vormals Arbeitslose in der Schweiz somit deutlich tiefer. Die obigen Zahlen von Sheldon verwendend, beläuft sich das Risiko, zwei Jahre nach der Freisetzung entweder von Lohneinbussen oder Arbeitslosigkeit betroffen zu sein, für die vormals Arbeitslosen in der Schweiz schliesslich auf rund 45%.<sup>9</sup> Dieser Wert liegt deutlich tiefer als in Europa mit rund 70% und den USA mit rund 80% im 2. Sektor und rund 70% im 3. Sektor.

Schliesslich wurde viertens bislang nicht untersucht, wer von den infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräften besonders gefährdet ist, zur Gruppe der Verlierer zu gehören. Bei den vormals Arbeitslosen spielen derweil wie bei den freigesetzten Arbeitskräften im Ausland die soziodemographischen Charakteristika Alter und Schulbildung eine wichtige Rolle für den Verlauf des weiteren Arbeitsschicksals. So beobachten Djurdjevic bzw. Sheldon für die Jahre 1996-2000 bzw. 1990-1994, dass vormals Arbeitslose mit höherem Alter und niedriger Schulbildung<sup>10</sup> ein erhöhtes Risiko für Langzeitarbeitslosigkeit aufweisen. Für vormals Arbeitslose mit niedriger Schulbildung kommt hinzu, dass sie im Unterschied zu den älteren vormals Arbeitslosen auch ein erhöhtes Risiko für eine negative Lohnentwicklung aufweisen. So beobachtet Djurdjevic für die Jahre 1988-1999 für vormals Arbeitslose mit niedriger Schulbildung ein erhöhtes Risiko für eine negative Lohnentwicklung bei Wiederanstellung, während Sheldon für ältere vormals Arbeitslose für die Jahre 1984-1994 eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für eine positive Lohnentwicklung beobachtet.

Gegeben die hier dargelegte Forschungslücke werden nachfolgend erstmals die Beschäftigungs- und Lohneffekte von jenen Arbeitskräften untersucht, die ihre Stelle in der Schweiz infolge von Massenentlassungen verloren haben, die in Zusammenhang mit Globalisierung und Strukturwandel stehen. Hierauf aufbauend werden alsdann die Risikogruppen von Globalisierung und Strukturwandel identifiziert und die Anpassungskosten bzw. -chancen in der Schweiz im Vergleich zum Ausland evaluiert werden. Aufgrund der Beobachtung, dass vormals Arbeitslose in der Schweiz im Vergleich zum Ausland ein geringeres Risiko tragen, aufgrund des Stellenverlusts schlechter gestellt zu werden, wird aufgrund des „Lemons-Problems“ von Gibbon und Katz (1991) erwartet, dass (auch) die Anpassungskosten der infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte in der Schweiz deutlich tiefer sein dürften als in Europa und den USA.

---

<sup>7</sup> Für Details zu Europa und USA vgl. Kapitel 2.1. Für die USA stehen im Unterschied zu Europa keine Daten auf Ebene der Gesamtwirtschaft zur Verfügung.

<sup>8</sup> Von dieser Lohnverteilung weicht die durch die Rezession geprägte Abgangskohorte 1990-1994 mit rund 45% zu 30% zu 25% nur leicht ab.

<sup>9</sup> In der durch die Rezession geprägten Abgangskohorte 1990-1994 liegt der Verlieranteil bei den vormals Arbeitslosen in der Schweiz bei rund 50%.

<sup>10</sup> Sekundarstufe I.

### 3. Daten

Für die Analyse wird in Anlehnung an Storr (1993) sowie an Arvanitis, Marmet und Wörter (2004) auf Fallstudien zurückgegriffen. Fallstudien haben den Vorteil, dass die Massentlassung ganzheitlich abgebildet, sämtliche für die Fragestellung benötigten Daten erhoben, ein genaueres Verständnis für die Prozesse gewonnen und die Ergebnisse anhand von konkreten Beispielen veranschaulicht werden können. In Ergänzung zu den Fallstudien wurde eine Analyse auf Basis von Surveydaten geprüft. Eine solche hätte gegenüber den Fallstudien den Vorteil, dass sie repräsentative Aussagen für die Grundgesamtheit aller in der Schweiz freigesetzten Arbeitskräfte erlauben würde. Abklärungen mit dem Bundesamt für Statistik (BFS) haben jedoch ergeben, dass dieser Ansatz für die Schweiz zurzeit nicht durchführbar ist. Die für die Analyse benötigte Verknüpfung von Individual- (Schweizerische Arbeitskräfteerhebung, SAKE) und Firmendaten (Betriebszählung, BZ) ist derzeit aufgrund eines fehlenden Zuordnungsalgorithmus nicht möglich.<sup>11</sup> Sollte sich diese Ausgangslage in Zukunft ändern, würde eine Analyse auf Basis von Surveydaten eine wertvolle Ergänzung zu dieser Studie darstellen.<sup>12</sup>

Die für diese Studie erhobenen Fallstudien sind sechs an der Zahl, umfassen unterschiedliche Branchen und zählen gemeinsam mehrere tausend Beobachtungen. Die Auswahl der Fallstudien erfolgte anhand von vier Auswahlkriterien, nämlich: Die Massentlassung musste im Zusammenhang mit der Globalisierung stehen, eine genügend grosse Anzahl Arbeitskräfte betreffen und ihr Abschluss sollte zur Sicherung der Datenerhebung nicht mehr als vier Jahre zurück liegen. Dabei sollten sowohl Firmen in import- wie auch exportintensiven Branchen untersucht werden.<sup>13</sup> Die Datenerhebung erfolgte schliesslich anhand von standardisierten Fragebögen im Rahmen eines die Anonymität garantierenden Prozesses. Die Firmendaten, welche sich stets auf sämtliche vom Stellenabbau betroffenen Arbeitskräfte beziehen, wurden im Rahmen eines Interviews („Firmenumfrage“) und die Mitarbeiterdaten, wo möglich, mittels einer schriftlichen Umfrage („Mitarbeiterumfrage“) erhoben.<sup>14</sup> Zu den mitwirkenden Firmen und Privatpersonen gehörten der Schienenfahrzeughersteller Bombardier, die Bekleidungsfirma Calida, die Spezialitätenchemiefirmen Ciba und Clariant, der Spielzeughersteller Lego, sowie das Pharmaunternehmen Roche und die infolge von Massentlassungen freigesetzten Mitarbeiter dieser Firmen (vgl. Tabelle 1).

**Tabelle 1: Die Fallstudien**

Firmen	Branche	Export-(X) / Import-(M) Branche
Bombardier	Schienenfahrzeugbau	M
Calida	Bekleidung	M
Ciba	Spezialitätenchemie	X
Clariant	Spezialitätenchemie	X
Lego	Spielzeug	M
Roche	Pharma	X

<sup>11</sup> Diese Verknüpfung ist nötig, sollen die Beschäftigungs- und Lohneffekte jener Arbeitskräfte untersucht werden, die ihre Stelle bei Firmen verloren haben, die in besonders import- oder exportintensiven Branchen tätig sind und in einem bestimmten Jahr mehr als z.B. 10% ihrer Stellen abgebaut haben.

<sup>12</sup> Bei einer solchen Analyse wäre zu berücksichtigen, dass auf Basis der SAKE derzeit z.B. jene Arbeitskräfte nicht in die Analyse miteinbezogen werden könnten, die ihre alte Stelle verloren, aber innerhalb derselben Firma eine neue Stelle gefunden haben. Auf Basis von SAKE sind diese Arbeitskräfte derzeit nicht identifizierbar. Je nach Restrukturierung kann dies allerdings ein hoher Anteil der Betroffenen sein (vgl. Kapitel 5.1). Eine Analyse auf Basis von Surveydaten wie der SAKE dürfte daher – ceteris paribus – die negativen Beschäftigungs- und Lohneffekte infolge von Massentlassungen tendenziell überschätzen.

<sup>13</sup> Für die Aufteilung in Export- oder Importbranche waren die Nettoexporte der Branche zum Zeitpunkt des Stellenabbaus massgebend.

<sup>14</sup> Die Mitarbeiterumfrage wurde nach Bedarf in Deutsch, Französisch oder Italienisch durchgeführt. Vgl. Anhang 1-4 für Firmen- und Mitarbeiterkontaktbrief und -fragenkatalog.

Nachfolgend werden die Rahmenbedingungen der Fallstudien primär auf Basis der Firmeninterviews dargelegt. Sämtliche Zitate sind direkt diesen Interviews entnommen.

### 3.1.1. Bombardier

Mit der Übernahme von Vevey Technologies (VD) fasst das 1942 gegründete kanadische Luftfahrt- und Transportunternehmen Bombardier 1998 Fuss im Schweizer Schienenfahrzeugbau. Drei Jahre später wird Bombardier dank der Übernahme von Daimler Chrysler Rail Systems (Adtranz) zu einem der grössten Lieferanten von Schienenverkehrstechnik in der Schweiz. Zu den von Adtranz übernommenen Bahnaktivitäten gehört auch der 1947 durch Schindler Waggon gegründete Produktionsstandort Pratteln (BL). Nach mehreren Rückschlägen kündigt Bombardier im 2004 die Schliessung des auf Grossserien spezialisierten Produktionsstandorts Pratteln an. Gemäss Bombardier lag der Auslöser für die Schliessung des Standorts Pratteln primär in der Internationalisierung der Branche. Die Öffnung der nationalen Beschaffungsmärkte durch das GATS sowie die vermehrte Nachfrage nach günstigeren, in Grossserien hergestellten standardisierten Produkten löste im Schienenfahrzeugbau der 1990er Jahre eine Konsolidierungswelle aus. Mit Bombardier, Alstom und Siemens entstanden drei weltweit tätige (Komplett-) Hersteller von Schienenfahrzeugen, welche laut Bombardier „[...] ihre Wertschöpfungskette global bearbeiten und optimieren.“<sup>15</sup> Zwecks Ausschöpfung steigender Skalenerträge und Auftragsoptimierung („Local Content Politik“) konzentrierten diese Firmen in der Folge ihre Produktionseinheiten vermehrt in den Hauptabnehmerländern. Gemäss Metron (2004) erfolgte diese Reorganisation zulasten der Fertigung von Endprodukten in mittleren bis grösseren Stückzahlen in der Schweiz. Dieser Wandel hat auch in den offiziellen Schweizer Statistiken Niederschlag gefunden. So nahmen ab 1998 – dem Höhepunkt des Schweizer Schienenfahrzeugbaus der 1990er Jahre – Nettoexporte, Arbeitsstätten und Beschäftigung im Schweizer Schienenfahrzeugbau stetig ab. Während die Schweiz zwischen 1998 und 2005 im Bereich „Railway Vehicles Equipment“ vom Nettoexporteur (USD 285 Mio.) zum Nettoimporteur (USD -105 Mio.) mutierte, reduzierte sich im selben Zeitraum die Anzahl der Arbeitsstätten um rund einen Fünftel und die Anzahl der Beschäftigten um rund einen Drittel.<sup>16</sup> Dieser Strukturwandel führte letzten Endes auch bei Bombardier Schweiz zu Überkapazitäten. Gemäss Bombardier geschah dies mitunter auch, weil „[...] wichtige SBB-Aufträge teilweise ins Ausland gingen.“<sup>17</sup> Da für die verbleibende Schweizer Produktion von Bombardier der kleinere Produktionsstandort in Villeneuve genügte, entschloss sich Bombardier, die Produktion in Pratteln zu schliessen. Zum Zeitpunkt des Schliessungsentscheids im März 2004 arbeiteten 387 Bombardier-Mitarbeiter in Pratteln (vgl. Tabelle 2).

**Tabelle 2: Bombardier**

Eckpunkte der Fallstudie	
Art der Restrukturierung	Schliessung Produktionsstandort Pratteln, BL
Auslöser	Internationalisierung
Betroffene	387
Zeitfenster	03/2004-06/2005
Stellenabbau	10/2004-06/2005
Firmenumfrage	03/2007-04/2007
Mitarbeiterumfrage (MU)	05/2007-06/2007
Rücklaufquote MU	31% (120 Betroffene)

Legende: Zeitfenster = Zeit von Vorankündigung bis Ende Stellenabbau, Stellenabbau = Zeit zwischen erstem und letztem Abgang

<sup>15</sup> Im Fall von Bombardier bedeutet dies gegenwärtig, dass z.B. bei einer Bestellung von TRAXX-Lokomotiven, die Rohkarosserie in Polen, die Drehgestelle sowie die Antriebs- und Steuerungssysteme in Deutschland und die Elektronik in der Schweiz hergestellt werden.

<sup>16</sup> Eigene Berechnung auf Basis von UN (2008) und BFS (2008).

<sup>17</sup> Der besagte Auftrag ging an Siemens, welche über 50% der Wertschöpfung im Ausland tätigte.

Der Stellenabbau begann 7 Monate später im Oktober 2004 und dauerte 8 Monate bis im Juni 2005. Die Firmen- und Mitarbeiterumfrage fand rund zwei Jahre nach Abschluss des Stellenabbaus von März bis Juni 2007 statt. Die Rücklaufquote der Mitarbeiterumfrage betrug 31%.<sup>18</sup> Die Stichprobe der Mitarbeiterumfrage umfasst somit 120 der 387 betroffenen Bombardier-Mitarbeiter, während die Stichprobe der Firmenumfrage der Grundgesamtheit entspricht, d.h. alle 387 Betroffenen umfasst.

Heute verfolgt Bombardier zunehmend (Human-) Kapital intensivere Tätigkeiten in der Schweiz. In Zürich, Turgi und Winterthur betreibt Bombardier Energiekompetenzzentren, die für den globalen Markt tätig sind. Am Produktionsstandort Villeneuve (VD) fertigt und unterhält Bombardier Nah- und Regionalverkehrszüge, sowie Stadt- und Strassenbahnen für den Schweizer Markt, wobei sich diese Tätigkeit hauptsächlich auf „[...] Endmontage und Dienstleistungen in den Bereichen Wartung, Überholung und Umrüstung [...]“ beschränkt.

### 3.1.2. Calida

1929 ins Handelsregister eingetragen, erfolgt die offizielle Geburtsstunde des Wäschefabrikanten Calida 1941. Rund 60 Jahre später kündigt Calida im 2005 das Ende der Produktion in der Schweiz an. Die letzte Schweizer Calida Produktionsstätte (Zuschnitt) in Sursee (LU) soll in das eigene Werk nach Ungarn, sowie an Drittfirmen in Osteuropa und Asien ausgelagert werden. Gemäss Calida lag der Auslöser für die Auslagerung primär in der „[...] angespannten Wettbewerbssituation im weltweiten Bekleidungsmarkt.“. Zwar wurde Calida noch zu einer Zeit gegründet, als die Industrie- gegenüber den Entwicklungsländern einen komparativen Vorteil in der Produktion von Textilien und Bekleidung innehatten. Im Verlauf der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ging dieser komparative Vorteil jedoch zuerst bei den Textilien und alsdann auch bei der Bekleidung an die Entwicklungsländer über. Die meisten Industrieländer versuchten diesen Strukturwandel mittels eines komplizierten Quotensystems, welches erst Ende 2004 auslief, aufzuhalten.<sup>19</sup> Die Schweiz war zwar Mitglied dieses Systems, übte das damit verbundene Recht, Textil- und Bekleidungsimporte aus Entwicklungsländern mengenmässig selektiv zu beschränken, jedoch nicht aus.<sup>20</sup> In der Folge mussten sich Textil- und Bekleidungsfirmen mit Standort Schweiz im Vergleich zu ihrer westlichen Konkurrenz schon früh auf qualitativ hochstehende Produkte im oberen Preissegment spezialisieren und für den Weltmarkt produzieren. Dies umso mehr, weil die aus den Entwicklungsländern importierte, billigere Ware mitunter aufgrund der vermehrten Auslagerungspraktiken westlicher Firmen zunehmend an Qualität gewann. Diese Strukturbereinigung setzt sich bis heute fort. Entsprechend reduzierte sich im Bekleidungssektor zwischen 1985 und 2005 die Anzahl Arbeitsstätten um rund drei Fünftel, die Anzahl Beschäftigter um rund vier Fünftel und die Schweizer Nettoexporte im Wäschebereich um 63% auf USD -23 Millionen.<sup>21</sup> Gemäss Calida, welche sich schon früh auf Qualitätswäsche spezialisierte, „[...] reagierte man im Vergleich zur Konkurrenz erst relativ spät aber konsequent auf diesen Strukturwandel.“. Bis Ende der 1990er Jahre versuchte Calida „[...] Qualitäts- und Kostenvorteile durch die Integration der gesamten Wertschöpfungskette [...]“ zu erreichen. Im Rahmen dieser Strategie wurden vollstufige Wäschefabriken in Ungarn, Portugal und Indien übernommen bzw. im Rahmen von Joint Ventures aufgebaut und die Schweizer Produktion von vier auf eine Werkstätte am Firmenstandort Sursee reduziert.<sup>22</sup> 1999/2000 erlitt diese Strategie infolge

<sup>18</sup> Für eine postalische Befragung ohne Nachfassaktion und finanzielle Anreize ist dies ein vergleichsweise hoher Wert. Gemäss Porst (2001) liegt die Rücklaufquote bei solch ausgestalteten Umfragen selten über 20%.

<sup>19</sup> 1961-1974 Baumwollabkommen, 1974-1994 Multifaserabkommen und 1994-2004 Agreement on Textiles and Clothing.

<sup>20</sup> Für Details zu den Textilabkommen und der Schweizer Mitgliedschaft vgl. Weder und Wyss (2009).

<sup>21</sup> Eigene Berechnung auf Basis von BFS (2008) und UN (2008). Die Handelsdaten decken den Zeitraum 1989-2005 ab.

<sup>22</sup> Der Standort Romont wurde 1993 nach Ungarn verlagert, die Standorte La Chaux-de-Fonds und Chiasso 1996 geschlossen bzw. verkauft.

von Firmenverlusten Schiffbruch. In der Folge veränderte Calida ihre Firmenstrategie. „Um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können [...]“, musste sich Calida „[...] fortan nicht auf die Produktion, sondern auf ihre Kernkompetenzen Design, Entwicklung und Marketing konzentrieren.“. Entsprechend sollten „[...] die Fertigungsaktivitäten vermehrt an Drittfirmen in Asien ausgelagert werden.“. Infolge dieser Neuausrichtung wurden zwischen 2002 und 2004 die Standorte in Indien und Portugal verkauft und die Produktion in Ungarn auf die Konfektion reduziert. In der Schweiz wurde am Standort Sursee im 2003 zuerst die Stickerie, im 2006 alsdann der Zuschnitt und somit letztlich die gesamte Schweizer Produktion eingestellt. Zum Zeitpunkt der Verlagerungsankündigung im Februar 2005 arbeiteten 93 Calida-Mitarbeiter im Zuschnitt Sursee (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Calida**

Eckpunkte der Fallstudie	
Art der Restrukturierung	Verlagerung Zuschnitt Sursee, LU
Auslöser	Internationalisierung
Betroffene	93
Zeitfenster	02/2005-09/2006
Stellenabbau	02/2005-09/2006
Firmenumfrage	10/2007
Mitarbeiterumfrage (MU)	11/2007
Rücklaufquote MU	20% (19 Betroffene)

Legende: Zeitfenster = Zeit von Vorankündigung bis Ende Stellenabbau, Stellenabbau = Zeit zwischen erstem und letztem Abgang

Der Stellenabbau, welcher noch im selben Monat begann, dauerte 19 Monate bis im September 2006. Die Firmen- und Mitarbeiterumfrage fand rund ein Jahr nach Abschluss des Stellenabbaus von Oktober bis November 2007 statt. Die Rücklaufquote der Mitarbeiterumfrage betrug 20%. Die Stichprobe der Mitarbeiterumfrage umfasst somit 19 der 93 betroffenen Calida-Mitarbeiter, währenddem die Stichprobe der Firmenumfrage der Grundgesamtheit entspricht bzw. alle 93 betroffenen Calida-Mitarbeiter umfasst.

Zwischenzeitlich hat sich Calida „[...] von der Wäschefabrik zum Handels- und Dienstleistungsunternehmen gewandelt und strebt eine Positionierung im internationalen Hochpreis- bzw. Luxussegment an.“. Im Rahmen dieser Neupositionierung wurde u.a. der führende französische Luxus-Dessous Hersteller Aubade übernommen und eigene Vertriebskanäle (sog. Markenstores) aufgebaut. Infolge dieses Strategiewandels setzt Calida in der Schweiz zunehmend auf höherqualifizierte Arbeitskräfte „[...] mit Schwerpunkt Textil und internationaler Erfahrung“.

### 3.1.3. Ciba

Die Spezialitätenchemiefirma Ciba mit Hauptsitz in Basel (BS) wird 1997 als Spin-Off von Novartis an die Börse gebracht. Der Spin-Off umfasste nebst dem Geschäftsbereich Kunststoffe und Additive auch den Bereich Farbstoffe und Chemikalien. Im 2004 kündigt Ciba an, seine Textilfarbendivision mit Sitz in Basel aufgrund „[...] sich stark und rasch verändernden internationaler Marktbedingungen [...]“ restrukturieren zu müssen. Das Heranwachsen der asiatischen Textilindustrie hatte Ciba zwar neue Absatzmöglichkeiten eröffnet, konfrontierte sie jedoch gleichzeitig mit einer zunehmend wettbewerbsfähigeren Konkurrenz in Asien. In der Folge sanken die ohnehin tiefen Margen im Textilfarbstoffgeschäft weiter. Als Ende der 1990er Jahre der Abbau des weltweiten Textilquotensystems spürbar begann, verschärfte sich diese Konkurrenzsituation laut Ciba unerwartet rasch.<sup>23</sup> „Auf einmal belieferte China nicht nur die eigenen Märkte, sondern die ganze Welt.“. Diese Ost-Migration der Textilindustrie und somit des Textilfarbstoffgeschäfts reduzierte die Kundenbasis von Ciba in Europa und den USA empfindlich. Gemäss Ciba „[...] verlor [man] anfangs 2000 in den USA pro Woche einen Kunden.“, d.h., „[...] der Schutz der westlichen Textilindustrie

<sup>23</sup> In den meisten Industrieländern wurden die Textilquoten trotz zehnjähriger Abbauphase (1994-2004) erst relativ spät und entsprechend abrupt abgebaut.

bzw. dessen blitzartiger Abbau führte zu hohen Anpassungskosten für vor- und nachgelagerte Industrien.“. Dieser Strukturbruch widerspiegelt sich alsdann auch in den Schweizer Textilfarbstoffexporten in die USA. Allein zwischen 1999 und 2000 reduzierte sich der Export von Küpenfarbstoff – einem typischen Textilfarbstoff<sup>24</sup> – in die USA mengenmässig um 42%.<sup>25</sup> Diese veränderten Marktbedingungen erforderten bei Ciba einen Strategiewechsel. „Um gegen die Ost-Konkurrenz mit ihren tieferen Lohn- und Transportkosten bestehen zu können [...]“, will Ciba ihr Portfolio verstärkt auf „[...] teure Spezialitäten ausrichten, die wissensintensiv und automatisiert hergestellt werden können.“. In Reaktion auf diese Neuausrichtung „[...] soll die Textilfarbendivision in Basel, v.a. Lager und Transport, verstärkt automatisiert werden, um die eigene Wettbewerbsfähigkeit und alsdann die Kundenbasis in Asien erhöhen zu können.“. Die Umsetzung dieser Strategie erfolgt mit dem Restrukturierungsprogramm „Shape“. Zum Zeitpunkt der Restrukturierungsvorankündigung im Herbst 2004 stellt dieser Strategiewechsel die Arbeitsstellen von 320 Ciba-Mitarbeitern in Frage (vgl. Tabelle 4).

**Tabelle 4: Ciba**

Eckpunkte der Fallstudie	
Art der Restrukturierung	Automatisierung Textilfarbendivision, BS
Auslöser	Internationalisierung
Betroffene	320
Zeitfenster	10/2004-12/2006
Stellenabbau	01/2005-12/2006
Firmenumfrage	09/2007
Mitarbeiterumfrage (MU)	-
Rücklaufquote MU	-

Legende: Zeitfenster = Zeit von Vorankündigung bis Ende Stellenabbau, Stellenabbau = Zeit zwischen erstem und letztem Abgang

Der Stellenabbau begann 3 Monate später im Januar 2005 und dauerte 24 Monate bis im Dezember 2006. Im selben Jahr verkauft Ciba seine Textilfarbendivision an die amerikanische Huntsman Gruppe. Trotz Restrukturierung ist Ciba der Ansicht, dass „[...] das Textilfarbstoffgeschäft aufgrund der tiefen Margen nicht mehr aus einem Industrieland heraus kostendeckend durchführbar sei.“. Die Firmenumfrage fand drei Jahre nach dem Automatisierungsentscheid im September 2007 statt. Die Mitarbeiterumfrage konnte aufgrund laufender Restrukturierungsprogramme aus firmenpolitischen Gründen nicht durchgeführt werden.<sup>26</sup> Die Stichprobe der Firmenumfrage entspricht der Grundgesamtheit bzw. umfasst alle 320 betroffenen Ciba-Mitarbeiter.

Heute fokussiert sich Ciba primär auf die Spezialitätenchemie, welche sich durch eine hohe Wertschöpfung und einen hohen Bedarf an Technologie und Humankapital auszeichnet. Trotz dieser Spezialitätenstrategie stand Ciba in den letzten Jahren aufgrund ihrer mittleren Grösse vermehrt unter Druck. Grosse Lieferanten (z.B. BASF) und Abnehmer (z.B. Unilever) diktierten die Preise mit entsprechend negativen Folgen für die Marge von Ciba. „Die Rohstoffkosten steigen und kleine Preiserhöhungen führen aufgrund der hohen Nachfrageelastizität der Abnehmer zu drastischen Gewinneinbussen.“. In der Folge wird Ciba zum Übernahmekandidat und nimmt im Herbst 2008 eine entsprechende Offerte der deutschen BASF an.

<sup>24</sup> Der Küpenfarbstoff wird als Proxy für Textilfarbstoffe verwendet, da Letztere keine separate Tarifnummer besitzen und somit nicht eigenständig analysiert werden können.

<sup>25</sup> Eigene Berechnung auf Basis von UN (2008). Im Unterschied zu den Schweizer Textilfarbstoffexporten hat die Beschäftigung in der Chemieindustrie nach 2000 zugenommen (BFS, 2008). Diese Entwicklung unterstreicht, dass die Globalisierung nicht per se ganze Industriezweige unter Druck setzen muss. Häufig ist es der Fall, dass gewisse Firmen bzw. Aktivitäten in einer bestimmten Industrie bzw. Firma unter Druck kommen und andere ausgebaut werden (vgl. hierzu Kletzer, 2003).

<sup>26</sup> Bis 2009 will Ciba im Rahmen ihres „Effizienzprogramms“ in den Bereichen Produktion, IT und Logistik weltweit 2'500 Stellen mehrheitlich über natürliche Fluktuation abbauen (Handelszeitung, 2007).

### 3.1.4. Clariant

Die Spezialitätenchemiefirma Clariant mit Hauptsitz in Muttenz (BL) entsteht 1995 durch die Ausgliederung der Feinchemikaliendivision der Sandoz. Zu den ausgegliederten Sparten gehört auch die Textilfarbstoffproduktion mit Sitz in Muttenz. Sieben Jahre später kündigt Clariant im 2002 ein umfassendes „Transformationsprogramm“ an. Aufgrund der „[...] Asiatisierung des Geschäfts [...]“ sei ein Strategiewechsel unumgänglich (für Details zu diesem Strukturwandel vgl. Ciba). Der zunehmende Preisdruck und die Ost-Migration wichtiger Kunden würden laut Clariant „[...] nach einer Fokussierung auf die eigenen Stärken und einer Ablösung nicht rentabler Produkte verlangen.“ In der Folge wurde die Textilfarbstoffproduktion in Muttenz neu auf die Produktion von hochqualitativen Textilfarbstoffen im oberen Preissegment ausgerichtet und das Produktportfolio bzw. die Produktionskapazitäten stark gestrafft. Zum Zeitpunkt der Restrukturierungsvorankündigung im Herbst 2002 stellte dieser Strategiewechsel die Arbeitsstellen von 299 Clariant-Mitarbeitern in Frage (vgl. Tabelle 5).

**Tabelle 5: Clariant**

Eckpunkte der Fallstudie	
Art der Restrukturierung	Neuausrichtung Textilfarbstoffproduktion Muttenz, BL
Auslöser	Internationalisierung
Betroffene	299
Zeitfenster	10/2002-12/2005
Stellenabbau	1/2003-12/2005
Firmenumfrage	06/2007
Mitarbeiterumfrage (MU)	-
Rücklaufquote MU	-

Legende: Zeitfenster = Zeit von Vorankündigung bis Ende Stellenabbau, Stellenabbau = Zeit zwischen erstem und letztem Abgang

Der Stellenabbau begann 3 Monate später im Januar 2003 und dauerte 36 Monate bis im Dezember 2005. Die Firmenumfrage fand rund eineinhalb Jahre nach der Neuausrichtung der Textilfarbstoffproduktion im Juni 2007 statt. Die Mitarbeiterumfrage konnte aufgrund laufender Restrukturierungsprogramme aus firmenpolitischen Gründen nicht durchgeführt werden.<sup>27</sup> Die Stichprobe der Firmenumfrage entspricht der Grundgesamtheit bzw. umfasst alle 299 betroffenen Clariant-Mitarbeiter.

Heute verfolgt Clariant „[...] eine Strategie der Spitzentechnologie, Innovation und des hervorragenden Kundenservices [...], wobei der eigene Marktanteil insbesondere auf den asiatischen Wachstumsmärkten erhöht werden soll.“ Allerdings ist nebst der Ciba auch die Clariant in einer Sandwichposition zwischen grossen Lieferanten und Abnehmern eingeklemt, was auf die Marge drückt. Mittels der Strategie, „[...] dem Kunden eine Lösung und nicht nur ein Produkt [...]“ zu verkaufen, versucht Clariant, sich entsprechend von der Ost-Konkurrenz zu differenzieren und den höheren Preis ihrer Spezialitäten bei den Abnehmern durchzusetzen. Hierbei spielen im Textilbereich insbesondere Veredelungschemikalien eine zunehmend wichtige Rolle für die Kundenprofilierung. Infolge dieser Neuausrichtung stieg auch bei der Clariant der Bedarf an Technologie und Humankapital. Die Bedeutung der Textilfarbstoffe, welche den Ursprung der Basler Chemie darstellen, hat hingegen abgenommen. Die gegenwärtige Weltwirtschaftskrise beschleunigt diesen Strukturwandel. Im Januar 2009 kündigt Clariant an, zusätzlich zu den seit 2006 weltweit abgebauten 2'000 Stellen, weitere 1'000 Stellen aufgrund eines „[...] drastischen Nachfrageeinbruchs [mitunter] im Textilsegment [...]“ streichen zu müssen.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Im Rahmen ihres Strategieprogramms „Vision 2010“ strebt Clariant eine forcierte Präsenz in den asiatischen Märkten an. Infolge dieser Neuausrichtung will Clariant bis 2009 ihre Standort-, Beschäftigungs- und Portfoliostruktur optimieren. 10% der Werke (2006: 130) und Stellen (2006: 2'200) sowie 25% der Produktpalette sollen weltweit (aber insbesondere in Europa) abgebaut werden (NZZ, 2006).

<sup>28</sup> NZZ (2009).



### 3.1.5. Lego

Der Standort Schweiz spielte für den 1932 gegründeten dänischen Spielzeughersteller Lego lange Zeit eine wichtige Rolle. In Zürich wird 1952 die erste ausländische Vertriebsgesellschaft und in Zug 1974 der erste ausländische Produktionsstandort von Lego gegründet. Mitte der 1990er Jahre betreibt Lego – mittlerweile einer der fünf grössten Spielzeughersteller weltweit – fünf Werkstätten in der Schweiz, welche rund 30% der Lego-Gesamtproduktion abdecken. Zehn Jahre später nimmt diese „Erfolgsgeschichte“ ein Ende. Mitte 2005 kündigt Lego an, die letzte Schweizer Produktionsstätte in Willisau (LU) aufgrund eines „[...] zunehmenden Wettbewerbsdrucks [...]“ schliessen zu müssen. Trotz hoher Automatisierung seien „[...] die Produktionskosten in der Schweiz zu hoch, um gegen die zunehmend in China und Osteuropa produzierende Konkurrenz bestehen zu können.“ Dieser zunehmende Wettbewerbsdruck aus Niedriglohnländern setzte jedoch nicht nur die Lego, sondern die gesamte Schweizer Spielzeugindustrie unter Druck. So nahmen deren Arbeitsstätten und Beschäftigung im Zeitraum von 1995/96 bis 2006 um jeweils 30% und die Schweizer Nettoexporte im Bereich „Construction Sets and Constructional Toys“ um 110% auf USD -19 Mio. ab.<sup>29</sup> Gegen diesen Strukturwandel und den Druck, die eigene Produktion in der Schweiz einstellen zu müssen, kämpfte Lego lange Zeit an. Hiefür setzte Lego zu Beginn der 1990er Jahre im Unterschied zu ihrer westlichen Konkurrenz (u.a. Mattel und Hasbro) nicht auf Spezialisierung und Produktionsauslagerung, sondern auf die „[...] Diversifikation des eigenen Produktportfolios.“ Im Rahmen dieser Strategie baute Lego bis 1995 ihre Produktionskapazität in der Schweiz auf und ergänzte das Kerngeschäft – den Lego-Stein – um weitere Geschäftsfelder wie Lego Software, Lego Time und Legoland. 1998/99 geriet Lego in Folge des ersten Firmenverlusts in ihrer Firmengeschichte in eine Krise. Die erste von fünf Schweizer Werkstätten, die Spritzgussformproduktion in Au (SG), wurde geschlossen. „Um den Turnaround zu schaffen, muss Lego in der Folge umdenken.“ In einem zweiten Schritt wurde die Diversifikationsstrategie, nicht aber der Wille, in Industrieländern wie der Schweiz zu produzieren, verworfen. Um die Produktionskosten auf wettbewerbsfähigem Niveau halten zu können, wurde die Produktion in der Schweiz – konkret in Willisau – mit hohen Investitionen automatisiert. Die vergleichsweise kaum automatisierten Schweizer Standorte Lättich (ZG) und Neuhof (ZG) wurden hingegen kapazitätsbedingt geschlossen. Anfangs 2004 war Lego der Ansicht, „[...] dass die verbleibenden Schweizer Produktionsstandorte Willisau und Steinhausen (ZG) dank hoher Automatisierung und Arbeitsproduktivität nicht gefährdet seien.“<sup>30</sup> Doch der Turnaround gelingt nicht und die Lego schrieb im 2004 einen Rekordverlust. Im 2005 entschied Lego in einem dritten Schritt als letzter grosser Spielzeughersteller, die in Industrieländern angesiedelte Produktion (Dänemark, Deutschland, Schweiz und den USA) einzustellen. Der neue Businessplan setzte auf „[...] ein partnerschaftlich organisiertes Modell [...]“. Konkret legte Lego fest, sich „[...] in Zukunft auf ihre Kernkompetenz Innovation und Marketing zu fokussieren.“ „Produktion [Flextronics] und Logistik [DHL] sollen hingegen an Drittfirmen ausgelagert werden.“ In der Folge wurde in der Schweiz das Werk Steinhausen im Dezember 2005 an die neu gegründete Zuger Firma Wisi'on Tool AG verkauft und drei Monate später im März 2006 die letzte Schweizer Lego-Produktionsstätte Willisau samt Maschinenpark nach Tschechien an die singapurische Flextronics ausgelagert. Zum Zeitpunkt der Verlagerungsvorankündigung im August 2005 arbeiteten 342 Lego-Mitarbeiter in Willisau (vgl. Tabelle 6). Der Stellenabbau begann 3 Monate später im November 2005 und dauerte 8 Monate bis im Juni 2006. Die Firmen- und Mitarbeiterumfrage fand rund ein Jahr nach Abschluss des Stellenabbaus von April bis Juli 2007 statt. Die Rücklaufquote der Mitarbeiterumfrage betrug 31%. Die Stichprobe der Mitarbeiterumfrage umfasst somit 106 der 342 betroffenen Willisau-Mitarbeiter, während die Stichprobe der Firmenumfrage der Grundgesamtheit entspricht, d.h. alle 342 Betroffenen umfasst.

<sup>29</sup> Beschäftigung und Arbeitsstätten (BFS, 2008), Nettoexporte (UN, 2008).

<sup>30</sup> NLZ, 2004.

**Tabelle 6: Lego**

Eckpunkte der Fallstudie	
Art der Restrukturierung	Auslagerung Produktionsstandort Willisau, LU
Auslöser	Internationalisierung
Betroffene	342
Zeitfenster	08/2005-06/2006
Stellenabbau	11/2005-06/2006
Firmenumfrage	04/2007
Mitarbeiterumfrage (MU)	06/2007-07/2007
Rücklaufquote MU	31% (106 Betroffene)

Legende: Zeitfenster = Zeit von Vorankündigung bis Ende Stellenabbau, Stellenabbau = Zeit zwischen erstem und letztem Abgang

Der Strategiewechsel von einer Diversifikations- zu einer Spezialisierungsstrategie (Kernprodukt und -kompetenz) ist mittlerweile abgeschlossen und Lego schreibt wieder schwarze Zahlen. 2007 feierte Lego Schweiz, welche heute „nur noch“ in den humankapitalintensiven Bereichen Verkauf und Finanzen (Verwaltung Firmen- und Familienvermögen) tätig ist, ihr 50-Jahre-Jubiläum.

### 3.1.6. Roche

1896 wurde der Schweizer Pharmakonzern Roche als einer der ersten industriellen Hersteller von Pharmazeutika gegründet. Bereits um 1900 eröffnete Roche Konzerngesellschaften in Europa und den USA und wurde „[...] zu einem global tätigen Unternehmen.“. Ein Jahrhundert später gehörte Roche im 2000 zu den weltweit führenden Pharmaunternehmen, war weltweit in 150 Ländern tätig und gliederte sich in die vier Divisionen Pharma, Diagnostik, Vitamins & Fine Chemicals sowie Flavors & Fragrances. Im Mai 2001 kündigte Roche ein umfangreiches Restrukturierungspaket für die am Firmensitz Basel angesiedelte Division Pharma an. „Um sich auf dem globalen Pharmamarkt behaupten zu können [...]“, entschied sich Roche „[...] das Pharmageschäft neu auf anhaltendes Wachstum und die eigenen Kernkompetenzen [...]“ auszurichten. Mit dieser Fokussierungsstrategie steht Roche nicht allein. Vielmehr entspricht sie einem zu Beginn der 1990er Jahre einsetzenden Trend in der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Ein intensiver globaler (Innovations-) Wettbewerb, Milliarden hohe F&E-Investitionen, sowie ein zunehmender Kostendruck veranlassen die Firmen, sich zwecks Erhalts der eigenen Konkurrenzfähigkeit zunehmend zu spezialisieren und in ihrem Kerngeschäft zwecks Ausschöpfung von Skalenerträgen zu wachsen. Dieser Trend löst weltweit eine starke Auslagerungs- und Konsolidierungswelle aus. Vereinten die zehn grössten Pharmaunternehmen 1988 noch 25% des Marktvolumens auf sich, waren es 2008 bereits 46%.<sup>31</sup> „Um sich auf diesem Markt behaupten zu können [...]“, entschied sich Roche, „[...] ihre Fokussierung konsequent voranzutreiben.“. Hierzu war die Restrukturierung der Pharma-Division ein erster Schritt. Mitunter wurde „[...] eine Konzentration der Forschungsstandorte, eine Restrukturierung der Produktionskapazitäten, sowie eine entsprechende Anpassung der Marketingaktivitäten [...]“ verfolgt. Diese Neuausrichtung stellte im Mai 2001 die Stellen von rund 600 Roche-Mitarbeitern am Standort Basel in Frage. Der Stellenabbau begann einen Monat später im Juni 2001 und dauerte 36 Monate bis im Juni 2004. Während dieser Zeit erhöhte sich die Anzahl der betroffenen Roche-Mitarbeiter auf 991 (vgl. Tabelle 7).<sup>32</sup> Die Firmenumfrage fand rund dreieinhalb Jahre nach der Restrukturierung der Pharmadivision im Februar 2008 statt. Die Mitarbeiterumfrage konnte aus firmenpolitischen Gründen nicht durchgeführt werden. Die Stichprobe der Firmenumfrage entspricht der Grundgesamtheit bzw. umfasst alle 991 betroffenen Roche-Mitarbeiter.

<sup>31</sup> Eigene Berechnung auf Basis von IMS Health (2009). Ciba und Clariant entstanden aus diesem Trend heraus.

<sup>32</sup> Der Anstieg der Anzahl betroffenen Roche-Mitarbeitern wird in Kapitel 5.1 erklärt werden.

**Tabelle 7: Roche**

Eckpunkte der Fallstudie	
Art der Restrukturierung	Neuausrichtung Division Pharma, BS
Auslöser	Internationale Konkurrenz
Betroffene	991
Zeitfenster	05/2001-06/2004
Stellenabbau	06/2001-06/2004
Firmenumfrage	02/2008
Mitarbeiterumfrage (MU)	-
Rücklaufquote MU	-

Legende: Zeitfenster = Zeit von Vorankündigung bis Ende Stellenabbau, Stellenabbau = Zeit zwischen erstem und letztem Abgang

Etwa gleichzeitig mit der Neuausrichtung der Pharma-Division begann Roche ihr Portfolio auf ihre „[...] Kernbereiche Pharma und Diagnostik zu fokussieren, um in den zunehmend kostenbewussten Gesundheitsmärkten wettbewerbsfähig zu bleiben.“. 2001 wird die Division Flavors & Fragrances ausgegliedert (Spinn-Off, Givaudan), 2002 die Division Vitamins & Fine Chemicals an die DSM und 2004 die OTC-Sparte<sup>33</sup> an Bayer verkauft. Aus dieser Restrukturierung geht Roche gestärkt hervor. Heute ist Roche Marktführerin in den Bereichen Onkologie und in-vitro Diagnostik, gehört zu den erfolgreichsten Schweizer Exporteuren und vermochte ihren Personalbestand dank im Branchenvergleich überdurchschnittlichem Wachstum zwischenzeitlich erneut aufzustocken. Aufgrund der zunehmenden Fokussierung auf die eigenen Kernkompetenzen ist die Qualifikation des nachgefragten Personals in der chemisch-pharmazeutischen Industrie heute jedoch deutlich höher als noch Mitte der 1990er Jahre.<sup>34</sup> Zugenommen hat jedoch auch der Preis- und Kostendruck in der Pharmaindustrie<sup>35</sup>, deren Wachstum sich zunehmend in Schwellenländer verlagert. Entsprechend nahm zwischen 2007 und 2008 die Zahl der angekündigten Strukturanpassungen in der pharmazeutischen Industrie deutlich zu, wobei die gegenwärtige Weltwirtschaftskrise den Anpassungsdruck weiter beschleunigt. Unter diesen Vorzeichen muss Roche zwecks Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit erneut die eigenen Strukturen anpassen und kündigt 2008 einen weiteren Stellenabbau aufgrund einer „[...] Neuordnung der Produktionsstandorte [...]“ für die Jahre 2009-2011 an. Mitte Januar 2009 bestätigte Roche dieses Vorhaben.<sup>36</sup>

<sup>33</sup> Sog. „Over-The-Counter“ bzw. nicht-verschreibungspflichtige Medikamente.

<sup>34</sup> Vgl. Arvanitis, Marmet und Wörter (2004).

<sup>35</sup> Heute handelt es sich im Unterschied zu den 1990er Jahren bei der chemischen und pharmazeutischen Industrie um klar abgrenzbare Industrien mit unterschiedlichen Strukturen und Trends.

<sup>36</sup> 780 Mitarbeiter sind voraussichtlich von diesem Stellenabbau betroffen (Swissinfo, 2009).

## 4. Methodik

Die Analyse der Beschäftigungs- und Lohneffekte der vom Stellenabbau Betroffenen gliedert sich in einen deskriptiven und einen ökonomischen Teil. Dabei sind die in Kapitel 1.2 dargelegten Fragestellungen 1-4, da univariater Natur, Gegenstand der deskriptiven Analyse und die Fragestellung 5, da multivariater Natur, Gegenstand der ökonomischen Analyse. Aufgrund des Fallstudiencharakters sind die Resultate für die jeweils untersuchte Stichprobe, nicht aber für die Grundgesamtheit aller in der Schweiz vom Stellenabbau Betroffenen repräsentativ.<sup>37</sup> Das methodische Vorgehen gliedert sich in drei Schritte.

In einem ersten Schritt wird der Verlauf des Stellenabbaus anhand seiner Rahmenbedingungen und Beschäftigungseffekte auf Basis der Firmendaten im Querschnittsvergleich deskriptiv untersucht. Die Firmendaten zählen über zweitausend Beobachtungen und stehen für alle sechs Fallstudien zur Verfügung (vgl. Tabelle 8). Für die Analyse der Rahmenbedingungen gilt den Kriterien (1) Vorankündigung, (2) Zeit für Neuorientierung – definiert als Zeitraum zwischen Vorankündigung und Ende der Kündigungsfrist – und (3) Begleitmassnahmen die Aufmerksamkeit. Zwecks Analyse der Beschäftigungseffekte werden die Betroffenen in die Kategorien (1) interner Stellenwechsel (sog. Inplacements), (2) Pensionierung, (3) vorzeitige Pensionierung (Frühpensionierung/Vorruhestand), (4) Kündigung Arbeitnehmer und (5) Kündigung Arbeitgeber mit und ohne Anschlusslösung aufgeteilt.

**Tabelle 8: Kriterien zur Bestimmung des Verlaufs des Stellenabbaus**

Rahmenbedingungen	
Stellenabbau beinhaltet	Vorankündigung
	Zeit für Neuorientierung
	Begleitmassnahmen
Datenbasis: Firmendaten S(Bombardier, Calida, Ciba, Clariant, Lego, Roche)=2'432	
Beschäftigungseffekte	
Betroffene nach	Inplacements
	Pensionierung
	Vorzeitige Pensionierung
	Kündigung durch Arbeitnehmer
	Kündigung durch Arbeitgeber mit und ohne Anschlusslösung
Datenbasis: Firmendaten S(Bombardier, Calida, Ciba, Clariant, Lego, Roche)=2'432	

In einem zweiten Schritt wird der weitere Verlauf des Arbeitsschicksals der Betroffenen auf Basis der Mitarbeiterdaten deskriptiv untersucht.<sup>38</sup> Mitarbeiterdaten stehen für die Fallstudien Bombardier, Calida und Lego zur Verfügung (vgl. Tabelle 9). Zwecks Evaluation des weiteren Verlaufs des Arbeitsschicksals der Betroffenen werden in Anlehnung an die bisherige Forschung deren (1) WBQ und ETQ, (2) Beschäftigungsbranche und -sektor, (3) Veränderung von Lohn und (4) Arbeitsplatzsicherheit, sowie (5) deren ALQ

<sup>37</sup> Diese Einschränkung ist nötig, da davon auszugehen ist, dass sich die hier untersuchten Stichproben von ihrer jeweiligen Grundgesamtheit unterscheiden (z.B. hinsichtlich des Anteils an Arbeitskräften mit bestimmten Merkmalen). Es sei erwähnt, dass eine Angleichung der Stichprobe an die Grundgesamtheit mittels entsprechender Gewichtung der relevanten Variablen geprüft, aufgrund der fehlenden Surveydaten (vgl. Kapitel 3) sowie des expliziten Fallstudiencharakters der Studie indes nicht weiter verfolgt wurde.

<sup>38</sup> Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass die Mitarbeiterdaten im Vergleich zu den entsprechenden Firmendaten in der Tendenz etwas mehr Beobachtungen für Betroffene mit höherer Qualifikation (SEK II und TER), mittlerem Alter (36-55 Jahre), langer Betriebszugehörigkeit (>10 Jahre), Schweizer Nationalität und Firmenaustritt enthalten. Hinsichtlich des Geschlechts, dem Beschäftigungsgrad, sowie dem Anstellungsverhältnis sind keine deutlichen Unterschiede erkennbar. Der Zivilstand ist in den Firmen- im Unterschied zu den Mitarbeiterdaten nicht enthalten, weshalb keine Aussage möglich ist. Aufgrund der Einschränkung der Repräsentativität der Resultate auf die jeweils untersuchte Stichprobe, wird auf diese Unterschiede nachfolgend nicht mehr näher eingegangen.

erhoben und im Querschnittsvergleich unter Ausschluss fehlender Werte analysiert.<sup>39</sup> Dabei sind für die Bestimmung des Arbeitsschicksals jene Betroffenen massgebend, welche im Anschluss an die Restrukturierung nach einer neuen Stelle gesucht haben.<sup>40</sup> Im Fall von Bombardier trifft dies auf 109, im Fall von Calida auf 18 und im Fall von Lego auf 90 und somit gesamthaft 217 Beobachtungen zu. Die WBQ wird als jener Teil der Betroffenen, welcher nach einer neuen Stelle gesucht und bis zum Zeitpunkt der Umfrage eine solche gefunden hat. Die ETQ unterscheidet sich von der WBQ insofern, als sie den Anteil der Wiederbeschäftigten misst, welcher zum Zeitpunkt der Umfrage erwerbstätig ist. Aus der Differenz von WBQ und ETQ resultiert folglich der Anteil derjenigen stellensuchenden Betroffenen, welcher zum Zeitpunkt der Umfrage nach zwischenzeitlicher Wiederbeschäftigung (erneut) arbeitslos ist. Die Wiederbeschäftigungsbranche wird als jener Anteil der Betroffenen definiert, welcher trotz Stellensuche zum Zeitpunkt der Umfrage arbeitslos ist. Folglich summieren sich ETQ und ALQ auf 100%. Im Unterschied zum Lohneffekt wird der Einkommenseffekt infolge von Arbeitslosigkeit im Rahmen dieser Studie nicht separat untersucht. Er ist implizit in der ALQ enthalten. Im Fall der Schweiz beträgt die Einkommenseinbusse infolge von Arbeitslosigkeit zwischen 20-30% des zuletzt versicherten Lohns. Im Unterschied zum Lohneffekt ist diese Einbusse politisch bestimmt und ex ante bekannt.

**Tabelle 9: Kriterien zur Bestimmung des Arbeitsschicksals der Betroffenen**

Arbeitsschicksal	
Anteil Stellensuchender nach	Wiederbeschäftigung
	Erwerbstätigkeit
	Beschäftigungsbranche und -sektor
	Lohneffekt (-, neutral, +)
	Effekt auf Arbeitsplatzsicherheit (-, neutral, +)
	Arbeitslosigkeit (implizit Einkommenseinbusse)
Datenbasis: Mitarbeiterdaten Stellensuchende S(Bombardier, Calida, Lego)=217	

Abschliessend wird in einem dritten Schritt ökonomisch untersucht, welche der stellensuchenden Betroffenen ein hohes Risiko haben, zu den Verlierern von Globalisierung und Strukturwandel zu gehören. In An-

<sup>39</sup> Die Anzahl fehlender Werte ist relativ gering, weshalb auf deren Schätzung mittels Multipler Imputation verzichtet wird. Im Rahmen der Analyse wird explizit auf die fehlenden Werte verwiesen werden.

<sup>40</sup> D.h., nicht berücksichtigt werden jene Betroffenen, welche aufgrund von (Früh-) Pensionierung, Vorruhestand, Schwangerschaft, erwerbstätigem Partner oder Ausbildung nach keiner neuen Stelle gesucht haben. Dies trifft auf 27 der 244 befragten Betroffenen zu. Für die Analyse derer „theoretischen Arbeitsmarktchancen“ stehen keine Daten zur Verfügung, weshalb sich die Stichprobe der Mitarbeiterdaten von 244 auf 217 Beobachtungen reduziert.

<sup>41</sup> Die Studie betrachtet den Bruttolohn der Betroffenen, da von Interesse ist, ob eine infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzte Arbeitskraft im Anschluss einen höheren, gleich hohen oder geringeren „Preis“ für die geleistete Arbeit erhält.

<sup>42</sup> Im Unterschied zu Jacobson, LaLonde und Sullivan (1993) wird hier in Anlehnung an Sheldon (1999) die reine Lohnentwicklung betrachtet: d.h., der Lohneffekt der erwerbstätigen Betroffenen wird nicht mit dem Einkommenseffekt der arbeitslosen Betroffenen vermischt. Dies ermöglicht, hinsichtlich beider Grössen klare Aussagen vornehmen zu können.

lehnung an die bisherige Forschung werden dabei jene Arbeitskräfte zu den Verlierern gezählt, welche zum Zeitpunkt t der Umfrage mit negativem Lohneffekt oder (andauernder) Arbeitslosigkeit konfrontiert sind. Entsprechend interessiert, welche Einflussfaktoren mit der Wahrscheinlichkeit von negativem Lohneffekt oder Arbeitslosigkeit für die stellensuchenden Betroffenen statistisch gekoppelt sind bzw. welche nicht. Gegeben die qualitative Natur der Indikatorvariablen Lohneffekt und Arbeitslosigkeit wird diese Fragestellung im Rahmen der ökonometrischen Analyse mittels nicht-linearen, mikroökonomischen Schätzmodellen untersucht.<sup>43</sup> Konkret wird die Wahrscheinlichkeit, infolge der Freisetzung arbeitslos zu werden, aufgrund der binären Ausprägung der Indikatorvariable Arbeitslosigkeit [ $y_i \in \{1 = \text{arbeitslos}, 0 = \text{sonst}\}$ ] im Rahmen eines Logitmodells und die Wahrscheinlichkeit eines positiven, neutralen oder negativen Lohneffekts aufgrund der ordinalen Ausprägung der Indikatorvariable Lohneffekt im Rahmen eines geordneten Logitmodells analysiert.<sup>44</sup>

Das Logitmodell lässt sich linear auf Basis des nachfolgenden Schwellenwertmodells mit der latenten bzw. unbeobachtbaren Variable  $y_i^*$  herleiten.<sup>45</sup>

$$y_i^* = \alpha + \beta' x_i + \varepsilon_i, \quad (4-1)$$

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{wenn } y_i^* > \mu, \\ 0, & \text{wenn } y_i^* \leq \mu, \end{cases}$$

wobei:

- $y_i^*$  = Arbeitslosigkeitspotenzial<sup>46</sup> einer Person i,
- $y$  = 1 (arbeitslos), 0 (sonst),
- $\alpha$  = Konstante,
- $\beta$  = Spaltenvektor zu schätzender Parameter, der die Stärke des Einflusses der Variablen in  $x$  messen,
- $x$  = Spaltenvektor aller im Zeitpunkt t und t-1 erfassten und für den weiteren Verlauf des Arbeitsschicksals bestimmenden Einflussfaktoren,
- $\mu$  = nicht näher bestimmte Schwelle, deren Überschreitung zu Arbeitslosigkeit führt,
- $i$  = Merkmalsträger bzw. Beobachtungseinheit ( $i = 1, 2, \dots, n$ ), wobei n die Stichprobengröße angibt,
- $\varepsilon$  = Störterm.

Unter Annahme eines unabhängig und logistisch verteilten Störterms des oben dargestellten Schwellenwertmodells  $\varepsilon_i \sim L(0, \sigma^2[\pi^2/3])$  kann alsdann aus 4.-1 das nachfolgende Logitmodell (4.-2) formal hergeleitet werden.

$$\pi_{i1} = P(y_i^* > \mu) = \Lambda\left(\frac{\alpha - \mu + \beta' x_i}{\sigma}\right) = \frac{1}{1 + e^{-\left(\frac{\alpha - \mu + \beta' x_i}{\sigma}\right)}}, \quad (4-2)$$

$$\pi_{i0} = P(y_i^* \leq \mu) = 1 - \pi_{i1},$$

<sup>43</sup> Modelle mit qualitativem Regressanden können nicht direkt linear spezifiziert bzw. mittels der Kleinstquadratmethode (OLS) geschätzt werden. Für Details vgl. Verbeek (S. 190ff, 2004).

<sup>44</sup> Das geordnete Logitmodell geht davon aus, dass ein Einflussfaktor die Wahrscheinlichkeit eines negativen Lohneffekts erhöht (senkt) und die Wahrscheinlichkeit eines positiven Lohneffekts senkt (erhöht) (sog. Monotonitätsannahme). Um die Möglichkeit eines nicht monotonen, d.h. polarisierenden Einflusses untersuchen zu können, wurde der Lohneffekt nicht nur im Rahmen eines ordinalen, sondern auch im Rahmen eines multinominalen Logitmodells geschätzt. Das Resultat zeigte, dass die hier zur Verfügung stehende Stichprobe zu klein ist, um statistisch gesicherte Aussagen im Rahmen eines multinominalen Logitmodells vornehmen zu können. Gegeben diese Datenlagen stellt das geordnete Logitmodell für diese Studie sodann der geeignete Analyserahmen für den Lohneffekt dar. Sollte sich die Datenlage jedoch künftig verbessern, d.h. eine Schätzung auf Basis von Surveydaten möglich werden, wäre eine ergänzende Analyse auf Basis des multinominalen Logitmodells zu begrüssen.

<sup>45</sup> Für Details vgl. Winkelmann und Boes (Kapitel 4.2, 2006).

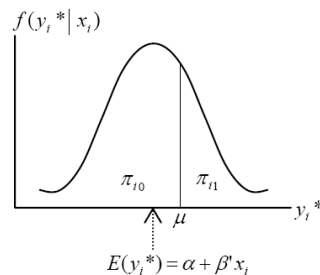
<sup>46</sup> Steht für die Wahrscheinlichkeit einer Person i, arbeitslos zu sein.

wobei:

- $\pi$  = Wahrscheinlichkeit, dass ein stellensuchender Betroffener im Zeitpunkt  $t$  arbeitslos ist [ $y=1$ ] oder nicht [ $y=0$ ],
- $\Lambda$  = Standard Logit-Verteilungsfunktion.

Diese Herleitung des Logitmodells wird in Abbildung 1 graphisch veranschaulicht. Dabei stellt die Fläche  $\pi_{i1}$  unter der Dichtefunktion die Wahrscheinlichkeit eines stellensuchenden Betroffenen  $i$  dar, von (andauernder) Arbeitslosigkeit betroffen zu sein. Da die Fläche unter der Dichtefunktion der Summe aller Wahrscheinlichkeiten und somit 1 entspricht, ergibt sich die Wahrscheinlichkeit eines stellensuchenden Betroffenen  $i$ , nicht von Arbeitslosigkeit betroffen zu sein, durch die Subtraktion der Fläche  $\pi_{i1}$  von 1.

### Abbildung 1: Graphische Herleitung Logitmodell



Quelle: Eigene Darstellung der Logit-Dichtefunktion  $f(\cdot)$  in Anlehnung an Winkelmann und Boes (2006)

Die Parameter des Logitmodells werden alsdann mit dem sog. Maximum-Likelihood (ML) Verfahren geschätzt. Die zugehörige Likelihood-Funktion  $L$  lautet:

$$L = \prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i}. \quad (4-3)$$

Das geordnete Logitmodell, welches im Hinblick auf den Lohneffekt zum Einsatz kommt, stellt eine Erweiterung des Logitmodells dar.<sup>47</sup> Konkret gilt für das geordnete Logitmodell in Anlehnung an 4.-1:

$$y_i^* = \alpha + \beta' x_i + \varepsilon_i, \quad (4-4)$$

$$y_{i1} = \begin{cases} 1, & \text{wenn } y_i^* \leq \gamma_1 \\ 0, & \text{sonst} \end{cases},$$

$$y_{i2} = \begin{cases} 1, & \text{wenn } \gamma_1 \leq y_i^* < \gamma_2 \\ 0, & \text{sonst} \end{cases},$$

$$y_{i3} = \begin{cases} 1, & \text{wenn } y_i^* > \gamma_2 \\ 0, & \text{sonst} \end{cases},$$

wobei im Unterschied zu 4.-1 gilt:

- $y_i^*$  = Wahrscheinlichkeit einer Person  $i$  für einen negativen, neutralen oder positiven Lohneffekt,
- $y$  = 1 (negativer Lohneffekt), 2 (neutraler Lohneffekt), 3 (positiver Lohneffekt),
- $x$  = Spaltenvektor aller im Zeitpunkt  $t$  und  $t-1$  erfassten und für die Lohnentwicklung bestimmenden Einflussfaktoren,
- $\gamma$  = nicht näher bestimmte Schwelle, wobei die Überschreitung von  $\gamma_1$  bzw.  $\gamma_2$  von einem negativen zu einem neutralen bzw. von einem neutralen zu einem positiven Lohneffekt führt.

<sup>47</sup> Im Fall einer binären Ausprägung der Indikatorvariablen entsprechen sich die beiden Modelle. Für Details zur nachfolgenden formalen Herleitung vgl. Winkelmann und Boes (Kapitel 6.2, 2006).

Unter Annahme eines unabhängig und logistisch verteilten Störterms  $\varepsilon_i \sim L(0, \sigma^2[\pi^2/3])$  des oben dargestellten Schwellenwertmodells kann alsdann aus 4.-4 das nachfolgende geordnete Logitmodell (4.-5) formal hergeleitet werden.

$$\pi_{i1} = P(y_i^* \leq \gamma_1) = \Lambda\left(\frac{\gamma_1 - \alpha - \beta'x_i}{\sigma}\right) = \frac{1}{1 + e^{-\left(\frac{\gamma_1 - \alpha - \beta'x_i}{\sigma}\right)}}, \quad (4.-5)$$

$$\pi_{i2} = P(\gamma_1 \leq y_i^* < \gamma_2) = \Lambda\left(\frac{\gamma_2 - \alpha - \beta'x_i}{\sigma}\right) - \pi_{i1} = \frac{1}{1 + e^{-\left(\frac{\gamma_2 - \alpha - \beta'x_i}{\sigma}\right)}} - \pi_{i1},$$

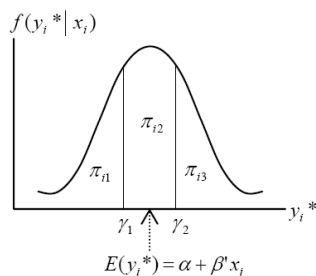
$$\pi_{i3} = P(y_i^* > \gamma_2) = 1 - \pi_{i1} - \pi_{i2},$$

wobei:

- $\pi$  = Wahrscheinlichkeit, dass ein erwerbstätiger Betroffener im Zeitpunkt t von negativem [y=1], neutralem [y=2] oder positivem [y=3] Lohneffekt betroffen ist,
- $\Lambda$  = Standard Logit-Verteilungsfunktion.

Diese Herleitung des geordneten Logitmodells wird in Abbildung 2 graphisch veranschaulicht. Dabei stellt die Fläche unter der Dichtefunktion die Wahrscheinlichkeit eines stellensuchenden Betroffenen i dar, von negativem ( $\pi_{i1}$ ), neutralem ( $\pi_{i2}$ ) oder positivem ( $\pi_{i3}$ ) Lohneffekt betroffen zu sein. Entsprechend beträgt die Summe aller Wahrscheinlichkeiten  $\pi_{ij}$  1.

### Abbildung 2: Graphische Herleitung geordnetes Logitmodell



Quelle: Eigene Darstellung der Logit-Dichtefunktion  $f(\cdot)$ dt in Anlehnung an Winkelmann und Boes (2006)

Auch die Parameter des geordneten Logitmodells werden mit dem ML-Verfahren geschätzt. Die zugehörige Likelihood-Funktion  $L$  lautet:

$$L = \prod_{i=1}^I \prod_{j=1}^3 (\pi_{ij})^{y_{ij}}. \quad (4.-6)$$

Diese beiden Modelle (4.-2 und 4.-5) bilden den Ausgangspunkt für die ökonomische Analyse in Kapitel 5.2 (vgl. Tabelle 10).

### Tabelle 10: Kriterien zur Bestimmung der Verlierer bzw. Risikogruppen

Verlierer bzw. Risikogruppen	
Indikatorvariable	Unabhängige Variablen
Arbeitslos [y (0,1)]	Einflussfaktoren
Lohneffekt [y (1,2,3)]	Zeitpunkt t-1 und Zeitpunkt t
Datenbasis: Mitarbeiterdaten Stellensuchende S(AL)=196 bzw. S(LE)=153	



Voraussetzung für eine präzise ML-Schätzung ist eine genügend grosse Stichprobe. Entsprechend werden für die Schätzung des Arbeitslosigkeitspotenzials, die Mitarbeiterdaten der im Zeitpunkt  $t-1$  stellensuchenden Betroffenen ( $S_{AL}$ ) und für die Schätzung der Lohneffekte die Mitarbeiterdaten der im Zeitpunkt  $t$  erwerbstätigen Betroffenen von Bombardier, Lego und Calida ( $S_{LE}$ ) „gepoolt“ untersucht. Dabei wird für die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Fallstudien kontrolliert und fehlende Werte werden fallweise ausgeschlossen.<sup>48</sup>

In Kapitel 5.2. werden die Variablen im Detail beschrieben werden.

---

<sup>48</sup> Von den 217 Stellensuchenden waren 31 zum Zeitpunkt der Umfrage arbeitslos bzw. 186 erwerbstätig. Die Stichprobe für die Schätzung des Arbeitslosigkeitspotenzials reduziert sich aufgrund von 21 fehlenden Werten von 217 auf 196 Beobachtungen. Die Stichprobe für die Schätzung der Lohneffekte reduziert sich aufgrund von 33 fehlenden Werten von 186 auf 153 Beobachtungen.

## 5. Analyse

### 5.1. Deskriptive Analyse

Im Rahmen der deskriptiven Analyse werden der Verlauf des Stellenabbaus anhand von dessen Rahmenbedingungen und Beschäftigungseffekten, sowie der weitere Verlauf des Arbeitsschicksals der Betroffenen anhand von deren WBQ, ETQ, ALQ und deren Entwicklung von Lohn und Anstellungsverhältnis untersucht.

#### 5.1.1. Der Verlauf des Stellenabbaus

Rahmenbedingungen und Beschäftigungseffekte von Massenentlassungen<sup>49</sup> sind in der Schweiz gesetzlich nicht abschliessend geregelt. Entsprechend ist der Verlauf des Stellenabbaus ex-ante nicht vollständig bekannt. So verpflichtet das Obligationenrecht (OR)<sup>50</sup> die Firmen zur Informations- und Konsultationspflicht, währenddem Sozialpläne dezentral im Rahmen von branchenspezifischen Gesamtarbeitsverträgen (GAV) vorgesehen und geregelt werden können. Firmen, welche eine Massenentlassung planen, sind demnach zu folgenden rechtlichen Schritten verpflichtet:

- Die Arbeitnehmervertretung<sup>51</sup> muss im Vorfeld schriftlich über die anstehende Kündigung (u.a. Grund, Anzahl Betroffene und Zeitraum) informiert werden. Sie hat das Recht, Vorschläge zur Vermeidung der Kündigung und zur sozialen Abfederung des Stellenabbaus zu unterbreiten. Seitens der Firmen besteht keine Verhandlungspflicht.
- Im Anschluss bzw. spätestens zum Zeitpunkt der Kündigungsaussprache sind die kantonalen Arbeitsämter (RAV) über den beabsichtigten Stellenabbau und das Ergebnis aus der Konsultation mit der Arbeitnehmervertretung zu informieren.
- Besteht ein bindender GAV, sind die Firmen verpflichtet, die darin festgehaltenen Massnahmen (z.B. Sozialplanaushandlung mit Gewerkschaft) einzuhalten. Besteht kein bindender GAV, hat der Arbeitgeber das Recht, keinen Sozialplan abzuschliessen bzw. dessen Angebote im Alleingang zu formulieren.

Unter Berücksichtigung dieser Ausgangslage ergibt die deskriptive Analyse der Rahmenbedingungen und Beschäftigungseffekte der hier untersuchten Fallstudien auf Basis der Firmendaten drei gemeinsame Beobachtungen. Erstens steht sämtlichen Betroffenen nach erfolgter Vorankündigung eine mehrmonatige Phase der Neuorientierung zur Verfügung. Zweitens stellen sämtliche Firmen – auch jene ohne bindenden GAV<sup>52</sup> – für die Betroffenen in Abhängigkeit ihrer finanziellen Möglichkeiten einen Sozialplan bereit. Drittens sind die Beschäftigungseffekte des Stellenabbaus vielfältig und reichen von internem Wechsel bis zur Kündigung ohne Anschlusslösung. Nachfolgend werden diese Beobachtungen im Detail hergeleitet.

Wie gesetzlich verlangt, kündigten sämtliche Firmen ihren Stellenabbau im Vorfeld an. Dabei erfolgte die Vorankündigung mehrheitlich mit mehrmonatigem Vorlauf (vgl. Tabelle 11).

---

<sup>49</sup> Eine Massenentlassung liegt gemäss OR Art. 335d vor, wenn in einem Kleinbetrieb (Beschäftigte: 20-100) 10 Angestellte, in einem KMU (Beschäftigte: 101-300) 10% der Beschäftigten und in einem Grossunternehmen (Beschäftigte: > 300) mindestens 30 Angestellten gekündigt wird.

<sup>50</sup> Art. 335d-g, 336 und 336a.

<sup>51</sup> Falls es keine Arbeitnehmervertretung gibt, gehen deren Rechte direkt auf die Arbeitnehmer über (Vgl. OR Art. 335f).

<sup>52</sup> Betrifft 2 der 6 Firmen.

**Tabelle 11: Rahmenbedingungen des Stellenabbaus**

Firmen	Vorankündigung	Neuorientierung (Min-Max)	Gemeinsame Massnahmen	Individuelle Massnahmen
Bombardier	7 Monate	8-18 Monate	U.a. In- und Outplacement, Starthilfe/Entschädigung, psychologische Betreuung, Umschulung, Verlängerung Kündigungsfrist, vorzeitige Pensionierung/Vorruhestand	U.a. Ausgleich Lohneinbusse, Inplacement dank Frühpensionierung nicht Betroffener, Kündigungsschutz für ältere Betroffene, Übernahme Mobilitätskosten
Calida	1 Tag	4-23 Monate		
Ciba	3 Monate	9-36 Monate		
Clariant	3 Monate	9-45 Monate		
Lego	3 Monate	4-14 Monate		
Roche	1 Monat	7-46 Monate		

Legende: Vorankündigung = Vorlauf Kündigungsaussprache, Neuorientierung = Zeit Vorankündigung bis Ende Kündigungsfrist

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Firmendaten

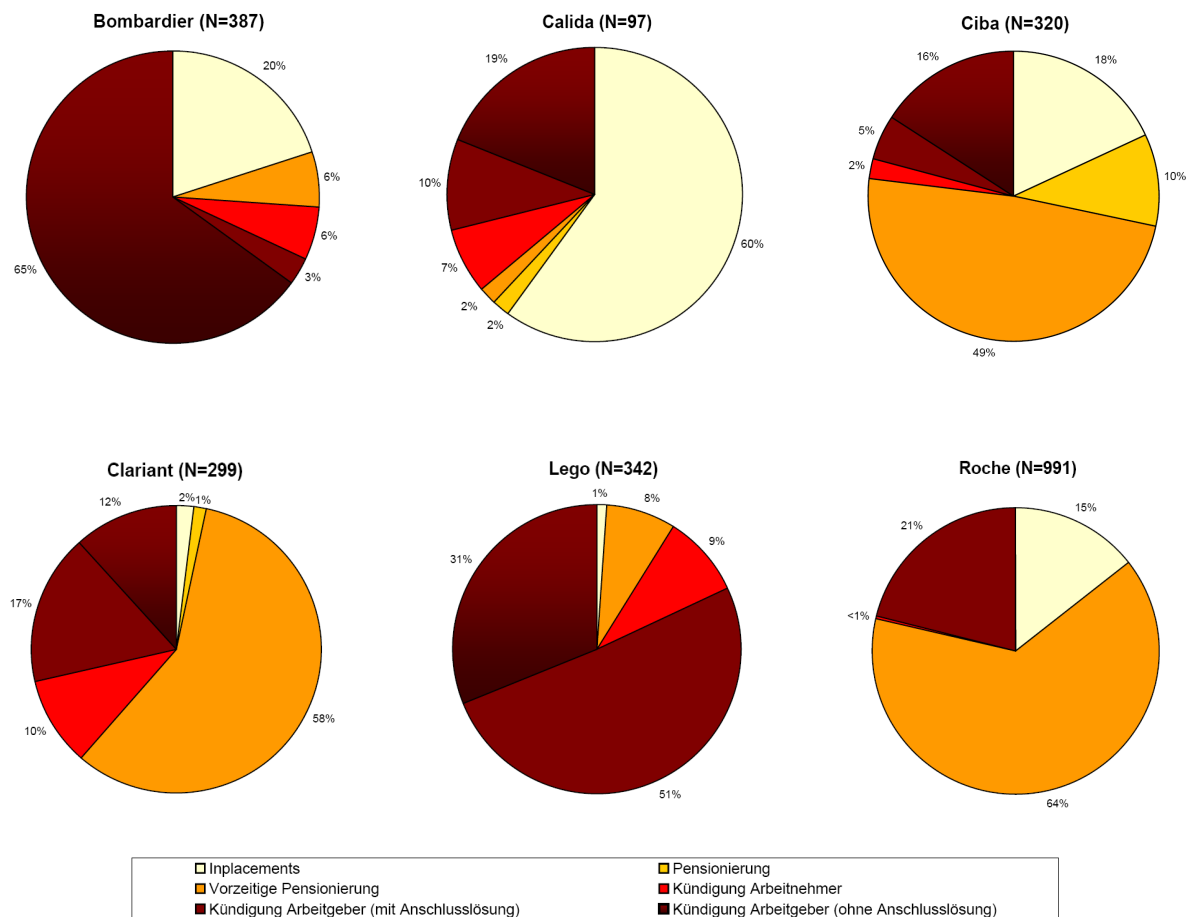
Einzig Calida kündigte den Stellenabbau mit 1 Tag Vorlauf im Vergleich zu Roche (1 Monat), Ciba, Clariant und Lego (jeweils 3 Monate) sowie Bombardier (7 Monate) sehr kurzfristig an. In Ergänzung zur Vorankündigung sahen jedoch sämtliche Sozialpläne eine Verlängerung der Kündigungsfrist vor, so dass den Betroffenen unter Berücksichtigung der Dauer des Stellenabbaus zwischen minimal 4-9 bis maximal 14-46 Monaten Zeit für die berufliche Neuorientierung zur Verfügung stand. Während dieser Zeit konnten die Betroffenen zahlreiche, von den Firmen finanzierte Begleitmassnahmen wie psychologische Betreuung, Mithilfe bei Stellensuche und Bewerbungsverfahren, Vermittlung an Kollegialfirmen und Laufbahnberatung in Anspruch nehmen; allesamt Begleitmassnahmen, welche gemäss Empirie – insbesondere in Kombination mit einer erfolgten Vorankündigung – das Arbeitslosigkeitspotenzial für die Betroffenen signifikant reduzieren.<sup>53</sup>

Parallel zu diesem Betreuungsprozess beginnen sich die Beschäftigungseffekte des Stellenabbaus abzuzeichnen (vgl. Abbildung 3). So prüften sämtliche Firmen von Beginn an, ob und, falls ja, welche der Betroffenen intern anderweitig eingesetzt werden könnten. Je nach Rahmenbedingung der hier betrachteten Massenentlassungen variierte der Anteil an sog. Inplacements von minimal 1% im Fall von Lego, welche ihren „[...] Schweizer Standort fast vollständig auflöste.“, bis zu 60% im Fall von Calida, welche „[...] viele ihrer Produktionsarbeiter in neu [aufzubauenden] Dienstleistungstätigkeiten wie Aufbügeln, Etikettieren und in die Erstellung von Prototypen [...]“ einzusetzen vermochte. Der Inplacement-Anteil von Bombardier (20%), Ciba (18%), Roche (15%) und Clariant (2%) gliederte sich innerhalb dieser Spannweite ein, wobei im Fall von Ciba und Roche 10% bzw. 24% der Inplacements erst durch sog. Ersatzfrühpensionierungen möglich wurden. Konkret konnten sich in diesen Firmen „[...] nicht betroffene [, in Frage kommende ältere] Mitarbeiter [mitunter] zwecks Ermöglichung interner Wechsel freiwillig frühpensionieren lassen.“. Das Potenzial an Inplacements konnte allerdings nicht in allen Firmen vollständig ausgeschöpft werden. So gaben Bombardier und Ciba an, dass „[...] viele der Betroffenen nicht zu einem [firmeninternen] Standortwechsel innerhalb der Schweiz bereit waren.“. In Ergänzung zu den Inplacements prüften die Firmen alsdann in einem weiteren Schritt, welche der Betroffenen in Abhängigkeit des im Sozialplan definierten finanziellen Rahmens vorzeitig pensioniert werden könnten. Wie bei den Inplacements variierte dieser Anteil in Abhängigkeit der Rahmenbedingungen der Firmen stark und kann entsprechend sehr hoch bzw. tief sein. So lag der Anteil an vorzeitigen Pensionierungen zwischen minimal 2% im Fall von Calida und maximal 64% im Fall von Roche, während sich die entsprechenden Werte von Clariant (58%), Ciba (49%), Lego (9%) und Bombardier (6%) zwischen diesen Eckwerten einordneten. Dabei ist auffallend, dass der Anteil an vorzeitigen Pensionierungen bei den Firmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie überdurchschnittlich hoch ist. Konkret pensionierten diese Firmen zwischen knapp der Hälfte bis zu beinahe zwei Dritteln der Betrof-

<sup>53</sup> Vgl. OECD (S. 52, 2005). Bombardier bot sämtlichen Betroffenen Nachbetreuung bis zu zwei Jahren nach Abschluss des Stellenabbaus an, wobei Roche eine ähnliche Regelung für Betroffene mit gesundheitlichen Problemen vorsah.

fenen – viele davon deutlich unter 60 Jahren – vorzeitig auf eigene Kosten. Diese Beobachtung lässt sich teilweise gewiss durch die im Branchenvergleich überdurchschnittliche Kapitalstärke dieser Firmen erklären. So nutzten im Fall von Roche viele vom Stellenabbau ursprünglich nicht direkt betroffenen Mitarbeiter „[...] die Möglichkeit via Sozialplan in vorzeitige Pensionierung zu gehen [...]“<sup>54</sup>. Voraussetzung hierfür war, dass deren Stelle entweder gestrichen werden, oder aber durch direkt vom Stellenabbau Betroffene neu besetzt werden konnte. Aufgrund dieser Regelung erhöhte sich letztlich die Anzahl der betroffenen Roche-Mitarbeiter von ursprünglich rund 600 auf letzten Endes 991. Gemäss den Firmen ist jedoch auch die Tatsache, dass ihre Sozialpläne für ältere Mitarbeiter<sup>54</sup> einen Kündigungsschutz vorsehen, der einzig interne Versetzung oder vorzeitige Pensionierung erlaubt, massgebend für den hohen Anteil an vorzeitig Pensionierten. Zu regulären Pensionierungen kam es in den hier betrachteten Fallstudien in Abhängigkeit von der jeweiligen Altersstruktur vergleichsweise selten und – wie die Zahlen von Ciba (10%), Calida (2%) und Clariant (1%) zeigen – in relativ geringem Ausmass.

**Abbildung 3: Beschäftigungseffekte des Stellenabbaus**



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Firmendaten

Die Beschäftigungseffekte der nach Inplacement, vorzeitiger und regulärer Pensionierung verbleibenden Betroffenen können schliesslich in Arbeitnehmer, welche eigens kündigten, und Arbeitnehmer, denen seitens der Firma mit oder ohne Anschlusslösung gekündigt wurde, aufgeteilt werden. Der Anteil an Betroffenen, welcher eigens gekündigt hat, ist dabei mit einem Minimum von unter 1% im Fall von Roche und einem Maximum von 10% im Fall von Clariant vergleichsweise niedrig. Die entsprechenden Werte von Lego

<sup>54</sup> In einem Fall z.B. für die über 51-Jährigen.

(9%), Calida (7%), Bombardier (6%) und Ciba (2%) lagen innerhalb dieser Spannbreite. Gemäss den Firmen ist dieser geringe Anteil nicht überraschend, „[...] da die meisten der Betroffenen ihren Austritt aufgrund der guten Sozialleistungen [seitens der Firma] abgewartet hätten.“ Gekündet und somit auf Sozialleistungen wie Abgangsentschädigung oder Ersatz von Lohneinbussen verzichtet „[...] hätten daher meist nur äusserst qualifizierte Mitarbeitende [...]“, viele davon „[...] mit familiären Verpflichtungen.“ Der Anteil der Betroffenen, welchem schlussendlich gekündigt wurde, lag zwischen minimal 21% im Fall von Roche und Ciba und maximal 82% im Fall von Lego. Die entsprechenden Werte von Bombardier (68%), Calida (29%) und Clariant (29%) lagen innerhalb dieser Spannbreite. Dabei war der relativ tiefe Anteil an Gekündigten im Fall von Roche und Ciba insbesondere deshalb möglich, weil „[...] der Standort flexibel war und man rechtzeitig aus einer Position der Stärke nach nachhaltigen Lösungen für die Betroffenen suchen konnte.“, während der relativ hohe Anteil bei Lego – wie bereits erwähnt – „[...] durch die vollständige Auflösung des Standorts [...]“ begründet war.

Trotz dieser teils hohen Kündigungsraten zeigen die Fallstudien, dass eine Kündigung seitens der Firma nicht mit arbeitslosen Betroffenen gleichgesetzt werden darf. So betrug der Anteil der gekündigten Betroffenen, welcher vor Ablauf der Kündigungsfrist eigens oder mittels Unterstützung der Firmen eine Anschlusslösung gefunden hat, zwischen minimal 4% im Fall von Bombardier bis maximal rund 100%<sup>55</sup> im Fall von Roche. Die entsprechenden Werte für Lego (62%), Clariant (59%), Calida (34%) und Ciba (24%) reihten sich zwischen diesen Eckwerten ein. Für einen Teil der Betroffenen ging der Stellenabbau jedoch in der Tat mit Stellenverlust und Arbeitslosigkeit einher. So verzeichnete Bombardier mit 96% alsdann den mit Abstand höchsten Anteil an Gekündigten ohne Anschlusslösung. Die entsprechenden Werte von Ciba (76%), Calida (66%), Clariant (41%), Lego (38%) und Roche (~ 0%) lagen nicht nur deutlich tiefer, sondern betrafen im Vergleich zu Bombardier auch einen weitaus geringeren Anteil aller Betroffenen (Bombardier 65%, Lego 31%, Calida 19%, Ciba 16%, Clariant 12% und Roche ~ 0%). Gemäss Bombardier lag dieser vergleichsweise hohe Wert zum einen in der „[...] zum Schliessungszeitpunkt nicht gerade rosigen Konjunktur“ und zum anderen in den persönlichkeitspezifischen Merkmalen der Gekündigten ohne Anschlusslösung begründet. Diese hätten sich im Vergleich zu den restlichen Betroffenen durch „[...] eine lange Betriebszugehörigkeit, ein hohes Alter, einem Mangel an Mobilität, Flexibilität [Einstellung auf Lebensstelle] und Qualifikation [Aus- und Weiterbildung sowie Sprachkenntnisse] [...]“ ausgezeichnet; allesamt Merkmale, welche von sämtlichen Firmen als nachteilig für den weiteren Verlauf des Arbeitsschicksal der Betroffenen eingeschätzt werden. So ist man bei Lego – welche im Vergleich zu den anderen Firmen mit über 80% am meisten Betroffenen kündigen musste – überzeugt, dass der mit rund zwei Dritteln vergleichsweise hohe Anteil an Anschlusslösungen bei den gekündigten Mitarbeitern nebst der guten Konjunktur massgebend durch den Entscheid „[...] mit den Mitarbeitern einzig in Deutsch zu kommunizieren [...]“ beeinflusst wurde. Zusätzlich zu obgenannten Faktoren haben sich gemäss Calida und Ciba auch „[...] drohende Lohneinbussen [...]“ nachteilig auf die Arbeitsmarktchancen der Betroffenen ausgewirkt. Im Fall von Calida drohten solche bei einem Stellenwechsel innerhalb der Branche und im Fall von Ciba bei einem Stellenwechsel ausserhalb der Branche. Nach Aussagen der Firmen erhöhte dieses Hemmnis das Arbeitslosigkeitspotenzial für die Betroffenen deutlich, da „[...] viele diese Lohneinbussen nicht hinnehmen konnten oder wollten.“

Probleme und Handlungsbedarf sehen die Firmen jedoch auch bei der eigenen Kommunikationspolitik. So gelte es, den Stellenabbau derart zu kommunizieren, dass dieser „[...] für die Betroffenen und die Öffentlichkeit nachvollziehbar sei.“ Gelingen dies nicht, führe dies „[...] zur Disqualifikation der Betroffenen [...]“

<sup>55</sup> Gemäss Roche haben „[...] nahezu alle (...) permanenten Mitarbeiter [98.1%] einen neuen Arbeitsplatz gefunden.“ Umgemünzt auf die von Roche 21% gekündigten Betroffenen ergibt der Anteil der nahezu vollständig vermittelten permanenten angestellten Betroffenen 20.6% und der Anteil der nicht vermittelten temporär angestellten Betroffenen 0.4%.

und „[...] zu einem grossen Imageverlust für die Firma. [...]“. Schliesslich würde „[...] in einem solchen Fall die Restrukturierung von der Öffentlichkeit kaum als Chance, die restlichen Arbeitsplätze zu erhalten bzw. neue aufzubauen, wahrgenommen werden.“. In diesem Zusammenhang würden jedoch die „[...] unglaublich hohen Erwartungen [der Öffentlichkeit] [...] an die Rolle der Firmen [Lebensstelle und -lohn], sowie die verzerrte Wahrnehmung [der Öffentlichkeit] in Bezug auf die freiwillige Übernahme an Verantwortung seitens der Firmen [...]“ eine Herausforderung darstellen. So tun sich die Firmen insbesondere mit der Kritik schwer, „[...] die Firmen [würden] Stellen auf Kosten öffentlicher Gelder abbauen.“<sup>56</sup>. Nicht nur würden die Firmen das vom Staat bereitgestellte soziale Netz mittels Steuern und Arbeitgeberbeiträgen mitfinanzieren. Vielmehr seien die bereitgestellten Sozialpläne für die Firmen, „[...] sehr teuer [...]“ und gingen teils zulasten von „[...] [Weiterbildungs-] Investitionen beim verbleibenden Personal.“. Bedenklich ist gemäss den Firmen auch, dass die kritische Haltung der Öffentlichkeit gegenüber strukturierenden Firmen dazu führe, dass zum einen nötige Restrukturierungen „[...] nicht rechtzeitig aus einer Position der Stärke ergriffen würden [...]“ und zum anderen, „[...] zum Zeitpunkt der Vorankündigung, wo weder die exakte Zahl der Betroffenen noch die möglichen Begleitmassnahmen definitiv feststehen, [die Firmen] häufig mit Absicht eine zu hohe Zahl an Betroffenen und nur die absolut sicheren Massnahmen kommunizieren würden, um eine spätere, [...] erneute Aufwallung der Öffentlichkeit zu vermeiden.“. Diese Kommunikationstaktik hat jedoch gemäss den Firmen den gewichtigen Nachteil, dass die tatsächliche „[...] Zahl an Betroffenen und grosszügigere Massnahmen zugunsten der Betroffenen bei späterer Berichtigung kaum je von der Öffentlichkeit wahrgenommen würden.“. Während die Firmen die Zusammenarbeit mit Regierung und RAV als positiv bezeichnen und im Rahmen ihrer Möglichkeiten auch „[...] Massnahmen zur Abfederung des Stellenabbaus ergreifen wollen.“, erachten sie alsdann mehr Verständnis und Dialogbereitschaft seitens der Öffentlichkeit als wichtige Voraussetzung, „[...] um die eigene Kommunikation verbessern und mehr Transparenz, sowie eine realistische Herangehensweise schaffen zu können.“.

Zusammenfassend lässt sich festhalten:

1. Die vom Stellenabbau Betroffenen verlieren ihre Stelle nicht sofort. Ihnen steht ein längerer Zeitraum für die berufliche Neuorientierung zur Verfügung.
2. Die Firmen ergreifen zahlreiche, teils über ihre rechtlichen Pflichten hinausgehende Massnahmen, um die sozialen Kosten des Stellenabbaus abzufedern. Entsprechend erscheint die pauschale Kritik von auf Kosten der Gesellschaft trittbrettfahrenden Firmen in den hier betrachteten Fallstudien nicht gerechtfertigt.
3. Der Stellenabbau darf nicht mit Kündigung und Kündigung nicht mit Arbeitslosigkeit gleichgesetzt werden. Ein Grossteil der Betroffenen verfügt vor Ende des Stellenabbaus über eine Anschlusslösung.
4. Die Betroffenen ohne Anschlusslösung setzten sich gemäss Einschätzung der Firmen zu einem vergleichsweise hohen Anteil aus Arbeitskräften mit hohem Alter, langer Betriebszugehörigkeit, sowie aus Arbeitskräften mit einem Mangel an Flexibilität und Qualifikation zusammen.

In einem nächsten Schritt wird auf Basis der Mitarbeiterdaten von Bombardier, Calida und Lego der weitere Verlauf des Arbeitsschicksals bzw. die Arbeitsmarktchancen der Betroffenen untersucht.

---

<sup>56</sup> Vgl. hierzu u.a. [www.socialinfo.ch](http://www.socialinfo.ch), Schlagwort: Massenentlassungen.

### 5.1.2. Verlauf des Arbeitsschicksals der Betroffenen

Die deskriptive Analyse des Verlaufs des Arbeitsschicksals der Betroffenen zeigt, dass viele der freigesetzten Arbeitskräfte Globalisierung und Strukturwandel durchaus als Chance nutzen können, es jedoch auch Verlierer und damit Problemgruppen gibt. Nachfolgend wird diese Beobachtung im Detail aufbereitet.

Ein bis zwei Jahre nach Abschluss des Stellenabbaus hat eine Mehrheit der Arbeit suchenden Betroffenen eine neue Stelle gefunden.<sup>57</sup> So liegt die WBQ in den hier betrachteten Fallstudien zwischen rund 70-95% (vgl. Tabelle 12). Dabei haben zum Zeitpunkt der Umfrage zwischen 9-25% der wieder beschäftigten Betroffenen ihre erste Stelle bereits erneut gewechselt, davon im Fall von Bombardier und Lego rund 30% sogar mehrfach. Der Vergleich zwischen WBQ und ETQ in Tabelle 12 zeigt, dass die Wiedereingliederung – zumindest zum Zeitpunkt der Umfrage – für fast alle Betroffenen nachhaltig war.<sup>58</sup> Während im Fall von Calida zum Zeitpunkt der Umfrage niemand von wiederholtem Stellenverlust betroffen war, belief sich dieser Anteil im Fall von Bombardier und Lego auf 1%-Punkt.<sup>59</sup> Entsprechend belief sich die ETQ im Fall von Bombardier 23-24 Monate nach Abschluss des Stellenabbaus auf 83%, während sie im Fall von Calida 14 Monate nach Abschluss des Stellenabbaus bereits 72% und im Fall von Lego 12-13 Monate nach Abschluss des Stellenabbaus bereits vergleichsweise hohe 92% betrug.<sup>60</sup>

**Tabelle 12: Wiederbeschäftigungs- und Erwerbstätigenquote**

Firmen	Abschluss Stellenabbau	Wiederbeschäftigungsquote	Wechsel erste Stelle nach WB	Erwerbstätigenquote
Bombardier	23-24 Monate	84%	25% (1x: 74%, 2x: 16%, >2x: 10%)	83%
Calida	14 Monate	72%	9% (1x: 100%)	72%
Lego	12-13 Monate	93%	20% (1x: 69%, 2x: 15%, >2x: 16%)	92%

Legende: WB = Wiederbeschäftigung

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Mitarbeiterdaten

Eine Mehrheit von rund 65-90% der erwerbstätigen Betroffenen war zum Zeitpunkt der Umfrage schliesslich im selben Sektor wie vor dem Stellenabbau beschäftigt (vgl. Tabelle 13). So beträgt der Anteil der Beschäftigten mit einer Stelle im 2. Sektor im Fall von Bombardier 64%, im Fall von Calida 92% und im Fall von Lego 70%.<sup>61</sup> Dabei fällt die Neuanstellung in derselben Branche bei Calida – mitunter aufgrund der hohen Anzahl an Inplacements – mit 85% im Vergleich zu 33% bei Bombardier und 18% bei Lego am höchsten aus, wobei die Neuanstellung im 3. Sektor bei Calida mit 8% gegenüber 36% bei Bombardier und 30% bei Lego am tiefsten ausfällt. Während somit keiner der Betroffenen im 1. Sektor eine Neuanstellung fand,

<sup>57</sup> Die Anzahl verstrichener Monate seit Abschluss des Stellenabbaus wird für die Betroffenen als Proxy für die seit der Freisetzung individuell verstrichene Zeit verwendet. Eine exaktere Darstellung im Rahmen einer sog. Verbleibsfunktion, welche auf der Ordinate den Anteil der Verbliebenen (hier Arbeitslose) und auf der Abszisse die seit der Freisetzung verstrichene Zeit auf Basis von Individualdaten abbildet, wurde durchgeführt. Aufgrund der Tatsache, dass sich bei den Arbeitslosen die Suchdauer auf deren gegenwärtige und somit nicht zwingend auf deren Suchdauer im Anschluss an die hier betrachteten Massenentlassungen bezieht, können auf Basis der Verbleibsfunktion nicht mit Sicherheit verlässliche Schlüsse gezogen werden. Entsprechend wird auf deren Abbildung im Rahmen dieser Studie verzichtet. Sobald Surveydaten zur Verfügung stehen, wäre eine Analyse im Rahmen einer Verbleibsfunktion zu begrüssen.

<sup>58</sup> Der wiederholte Stellenverlust dürfte bei den freigesetzten Arbeitskräften höher sein, wenn dieser – wie im Fall der vormals Arbeitslosen (vgl. Sheldon, 1999) – durchgängig und nicht nur zum Zeitpunkt der Umfrage analysiert werden würde. Bei den vormals Arbeitslosen sind in Abhängigkeit von der Konjunkturlage rund 7-20% von wiederholtem Stellenverlust betroffen.

<sup>59</sup> Bombardier 1 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=108$ . Lego 1 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=89$ .

<sup>60</sup> Calida 1 fehlender Wert (FW).  $S_{\text{korrigiert}}=17$ .

<sup>61</sup> Bombardier 5 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=104$ . Lego 6 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=84$ .

ging die Wiederbeschäftigung für 8-36% der Betroffenen mit einem Wechsel vom 2. in den 3. Sektor und somit einer graduellen Tertiarisierung einher. Dieses Muster tritt auch in Europa und den USA auf, wo wie im Fall von Bombardier und Lego jeweils rund 1/3 der Wiedereingegliederten eine Neuanstellung im 3. Sektor findet.

**Tabelle 13: Beschäftigungsbranche und -sektor**

Firmen	2. Sektor, selbe Branche	2. Sektor, andere Branche	3. Sektor
Bombardier	33%	31%	36%
Calida	85%	7%	8%
Lego	18%	52%	30%

Hinweis: Vgl. Tabelle 12 für Zeitspanne seit Abschluss des Stellenabbaus

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Mitarbeiterdaten

Im Umkehrschluss ging der Stellenabbau für rund 10-30% der Betroffenen jedoch in der Tat mit andauernder Arbeitslosigkeit einher (vgl. Tabelle 14). So betrug die ALQ bei Bombardier 23-24 Monate nach Ende des Stellenabbaus 17%, bei Calida 14 Monate nach Ende des Stellenabbaus 28% und bei Lego 12-13 Monate nach Ende des Stellenabbaus vergleichsweise tiefe 8%. Aufgrund der bereits verstrichenen Zeit dürfte die Schlechterstellung für einen Grossteil der zum Zeitpunkt der Umfrage arbeitslosen Stellensuchenden anhalten. Ein bis zwei Jahre nach der Freisetzung ist das Risiko einer dauerhaften Arbeitslosigkeit bzw. eines Ausscheidens aus der Erwerbsbevölkerung relativ hoch. Gemäss AMOSA (2007) finden weniger als 50% der Langzeitarbeitslosen<sup>62</sup> zurück in den Arbeitsmarkt. Entsprechend darf die Gefahr, infolge von Globalisierung und Strukturwandel arbeitslos zu werden, nicht trivialisiert werden.

**Tabelle 14: Arbeitslosenquote**

Firmen	Arbeitslosenquote
Bombardier	17%
Calida	28%
Lego	8%

Hinweis: Vgl. Tabelle 12 für Zeitspanne seit Abschluss des Stellenabbaus

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Mitarbeiterdaten

Der Vergleich zu Europa und den USA zeigt jedoch, dass diese Gefahr in der Schweiz deutlich tiefer ist. So liegt der Anteil der nach Freisetzung wieder eingegliederten Arbeitskräfte in den hier betrachteten Fallstudien mit rund 70-90% deutlich höher als in Europa und den USA, wo die ETQ zwei Jahre nach Freisetzung rund 60-70% beträgt. Im Vergleich zu den vormals Arbeitslosen in der Schweiz, deren ETQ nach zwei Jahren bei rund 70-75% liegt, verlief die Wiedereingliederung der stellensuchenden Betroffenen im Fall von Bombardier und Lego, wie aufgrund des Lemons-Problems erwartet werden durfte, deutlich erfolgreicher, während sie im Fall von Calida in etwa gleich erfolgreich verlief.<sup>63</sup>

<sup>62</sup> Bezieht sich auf die seit mehr als 12 Monaten Arbeitslosen.

<sup>63</sup> Um exaktere Aussagen in Bezug auf die Beobachtbarkeit des Lemons-Problems zu ermöglichen, wäre ein Vergleich des Wiedereingliederungsverlaufs von freigesetzten und vormals arbeitslosen Arbeitskräften im Rahmen einer Verbleibsfunktion zu begrüssen. Auf Basis der hier untersuchten Daten ist dieser Vergleich leider nicht schlüssig möglich (vgl. Fussnote 57).



Trotz Neuanstellung kann der Stellenverlust jedoch mit mittel- bis langfristigen Einbussen in Form eines im Vergleich zur alten Stelle unsicheren Anstellungsverhältnisses oder in Form eines tieferen Lohns einhergehen. Für eine Mehrheit der hier betrachteten erwerbstätigen Betroffenen ist dies allerdings nicht der Fall. So hat sich zum Zeitpunkt der Umfrage für rund 80-100% der erwerbstätigen Betroffenen das Anstellungsverhältnis infolge der Freisetzung nicht verändert (vgl. Tabelle 15).<sup>64</sup>

**Tabelle 15: Effekt auf Arbeitsplatzsicherheit**

Firmen	Positiver Effekt auf APS	Neutraler Effekt auf APS	Negativer Effekt auf APS
Bombardier	7%	79%	14%
Calida	0%	100%	0%
Lego	0%	90%	10%

Legende: APS = Arbeitsplatzsicherheit

Hinweis: Vgl. Tabelle 12 für Zeitspanne seit Abschluss des Stellenabbaus

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Mitarbeiterdaten

Während im Fall von Calida die Wiedereingliederung für keinen der Betroffenen mit einer veränderten Arbeitsplatzsicherheit einherging, war dies für 21% im Fall von Bombardier und 10% im Fall von Lego indessen der Fall. Dabei konnten im Fall von Bombardier rund zwei Jahre nach Stellenabbau 7% ihre Arbeitsplatzsicherheit dank Übergang von einer Temporär- zu einer Festanstellung verbessern. Für eine Minderheit von 14% im Fall von Bombardier und 10% im Fall von Lego ging der Stellenabbau zum Zeitpunkt der Umfrage jedoch mit einem Übergang von einer Fest- zu einer Temporäranstellung und somit de facto einer Verschlechterung der Arbeitsplatzsicherheit einher. Allerdings sollte der Übergang von Fest- zu Temporäranstellung nicht grundsätzlich negativ beurteilt werden, da der Temporärarbeit durchaus eine Brückenfunktion zwischen Arbeitslosigkeit und Festanstellung zukommen kann. So zeigen Djurdjevic und Rosinger (2007) für die Schweiz auf, dass insbesondere für Personen, die vor dem Temporäreinsatz festangestellt waren, die Chancen für eine erneute Festanstellung überdurchschnittlich hoch sind.

Im Vergleich zur Arbeitsplatzsicherheit sind die Löhne der erwerbstätigen Betroffenen einer grösseren Schwankung ausgesetzt. Während der Lohneffekt ein bis zwei Jahre nach Abschluss des Stellenabbaus für rund 60-70% der erwerbstätigen Betroffenen positiv oder neutral ausfällt, geht die Wiedereingliederung für rund 30-40% in der Tat mit Lohn einbussen einher (vgl. Tabelle 16).

**Tabelle 16: Lohneffekt**

Firmen	Positiver Lohneffekt	Neutraler Lohneffekt	Negativer Lohneffekt
Bombardier	27%	33%	40%
Calida	8%	61%	31%
Lego	48%	19%	33%

Hinweis: Vgl. Tabelle 12 für Zeitspanne seit Abschluss des Stellenabbaus

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Mitarbeiterdaten

So liegt der Anteil der erwerbstätigen Betroffenen mit positiv-neutralem (negativem) Lohneffekt im Fall von Bombardier 23-24 Monate nach Abschluss des Stellenabbaus bei 60% (40%), im Fall von Calida 14 Monate nach Abschluss des Stellenabbaus bei 69% (31%) und im Fall von Lego 12-13 Monate nach Abschluss des

<sup>64</sup> Bombardier 1 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=108$ . Calida 1 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=17$ . Lego 2 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=88$ .

Stellenabbaus bei 67% (33%).<sup>65</sup> Im Vergleich zu Europa und den USA, wo zwei Jahre nach der Freisetzung rund 50-65% der wieder eingegliederten Arbeitskräfte von Lohneinbussen betroffen sind, scheint das Risiko eines negativen Lohneffekts in der Schweiz somit mit rund 30-40% deutlich tiefer zu liegen. Im Vergleich zu den wieder eingegliederten vormals Arbeitslosen, welche in der Schweiz nach zwei Jahren zu rund 20% eine Lohneinbusse erfahren, ist das Risiko eines negativen Lohneffekts für die in der Schweiz infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte indessen deutlich höher. Dies bedeutet, dass die freigesetzten im Vergleich zu den vormals arbeitslosen Arbeitskräften in der Schweiz zwar tendenziell häufiger eine neue Stelle finden, dafür aber häufiger mit Lohneinbussen konfrontiert sein dürften.

Auf Basis der bisherigen Analyse kann in einem nächsten Schritt nunmehr der Anteil der freigesetzten Arbeitskräfte berechnet werden, welcher zum Zeitpunkt der Umfrage im Vergleich zur alten Arbeitsstelle besser, gleich oder schlechter gestellt war. In Anlehnung an OECD (2005) und Kletzer (2001) beschränkt sich diese Berechnung auf den Erwerbs- und Lohnstatus der Betroffenen. So gelten jene Betroffenen als Gewinner („besser gestellt“), welche nach der Freisetzung eine neue Stelle zu besserem Lohn gefunden haben. Als Gleichgestellte gelten jene Betroffenen, welche nach der Freisetzung eine neue Stelle zu gleich hohem Lohn gefunden haben. Als Verlierer („schlechter gestellt“) gelten schliesslich jene Betroffenen, welche entweder eine neue Stelle zu tieferem Lohn ausüben oder keine neue Stelle gefunden haben. Dieser Definition folgend, zeigt sich, dass in den hier betrachteten Fallstudien Globalisierung und Strukturwandel für rund 50-60% der Betroffenen keine Bedrohung darstellen (vgl. Tabelle 17).<sup>66</sup>

**Tabelle 17: Gewinner, Gleichgestellte und Verlierer**

Firmen	Anteil "Gewinner"	Anteil "Gleichgestellte"	Anteil "Verlierer"
Bombardier	22%	27%	50% (-LE*: 33%, AL: 17%)
Calida	6%	44%	50% (-LE*: 22%, AL: 28%)
Lego	44%	17%	39% (-LE*: 31%, AL: 8%)

Legende: LE\* = auf sämtliche Betroffenen hochgerechneter Anteil mit negativem Lohneffekt, AL = Anteil arbeitslose Betroffene

Hinweis: Vgl. Tabelle 12 für Zeitspanne seit Abschluss des Stellenabbaus

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Mitarbeiterdaten

Während im Fall von Lego rund 44% zu den sog. „Gewinnern“ gezählt werden dürfen, liegt dieser Anteil bei Bombardier mit 22% und bei Calida mit 6% deutlich tiefer. Im Fall von Bombardier und Calida liegt derweil der Anteil an „Gleichgestellten“ mit 27% bzw. 44% deutlich höher als bei Lego mit 17%. Für rund 40-50% der Betroffenen stellen Globalisierung und Strukturwandel indessen durchaus eine Bedrohung dar. Aufgrund der Freisetzung verdienten zum Zeitpunkt der Umfrage zwischen 22-33% der Betroffenen weniger Lohn als vor ihrer Freisetzung, während zwischen 8-28% der Betroffenen keine neue Stelle gefunden haben. Dabei lag der Anteil der sog. „Verlierer der Globalisierung“ zum Zeitpunkt der Umfrage im Fall von Bombardier und Lego bei 50%, während er im Fall von Lego deutlich tiefere 39% betrug. Wie aufgrund der vorangegangenen Analyse allerdings vermutet werden durfte, ist der Verliereranteil mit rund 40-50% in den hier betrachteten Fallstudien der Industriefirmen Bombardier, Calida und Lego deutlich tiefer als in Europa (vgl. OECD, 2005) und den USA (vgl. Kletzer, 2001) mit rund 70-80% im 2. Sektor. Die Faktoren, welche die im Vergleich zum Ausland tiefen Anpassungskosten in den hier betrachteten Fallstudien beeinflussen,

<sup>65</sup> Bombardier 1 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=108$ . Lego 1 FW:  $S_{\text{korrigiert}}=89$ .

<sup>66</sup> Für diese Zahl werden die Lohneffekte der erwerbstätigen Betroffenen in Tabelle 16 anteilmässig auf sämtliche Betroffenen hochgerechnet, während der Anteil an Arbeitslosen direkt aus der Tabelle 13 entnommen wird.

können vielfach sein. Deren Identifikation geht jedoch über die Fragestellung dieser Studie hinaus.<sup>67</sup> Im Vergleich zu den vormaligen Arbeitslosen in der Schweiz, von welchen zwei Jahre nach der Freisetzung rund 45% schlechter gestellt sind, ist der Verliereranteil in den hier betrachteten Fallstudien derweil in etwa gleich hoch. Auf der einen Seite stützt dieses Resultat die Plausibilität der Fallstudienresultate, dies insbesondere auch im Hinblick auf die Aussagen im Vergleich zu Europa und den USA. Auf der anderen Seite wurde aufgrund des Lemons-Problems von Gibbons und Katz (1991) eigentlich erwartet, dass die in Massenentlassungen freigesetzten Arbeitskräfte bessere Arbeitsmarktchancen haben sollten als vormalige Arbeitslose. Auf Basis der hier betrachteten Fallstudien kann dies nicht bestätigt werden. Zwar finden die freigesetzten Arbeitskräfte, wie bereits erwähnt wurde, häufiger eine neue Stelle als die vormaligen Arbeitslosen, sie sind jedoch auch häufiger von Lohnneibussen betroffen. Eine mögliche Erklärung für das nicht beobachtbare Lemons-Problem könnte sein, dass die hier betrachteten Fallstudien im Unterschied zur Studie von Sheldon (1999) nicht sämtliche Branchen und Sektoren abdecken. So zeigt Kletzer (2001) für die USA beispielsweise auf, dass die Anpassungskosten von freigesetzten Arbeitskräften im 3. Sektor deutlich tiefer sind als im 2. Sektor. Letzten Endes ist dies jedoch eine empirische Frage. Sobald möglich, dürfte somit auch hier eine Schätzung auf Basis von Surveydaten mehr Klarheit bringen.

Bevor in Kapitel 5.2 empirisch untersucht wird, welche Faktoren die Stellensuche der Betroffenen begünstigt oder erschwert haben, interessiert abschliessend, welche Faktoren die Betroffenen selbst als wichtig für ihren (Miss-) Erfolg einschätzen. Für die erwerbstätigen Betroffenen waren für ihre erfolgreiche Stellensuche sodann in erster Linie ihre Erfahrung (61-85% Nennungen), Aus- und Weiterbildung (17-63% Nennungen), sowie ihre Flexibilität in Bezug auf die Tätigkeit, Arbeitszeit oder Branche (25-44% Nennungen) ausschlaggebend (vgl. Tabelle 18).

**Tabelle 18: Erfolgsfaktoren & Schwierigkeiten: Selbsteinschätzung Erwerbstätige**

Firmen	Erfolgsfaktoren Top 3	Probleme bei Stellensuche	Schwierigkeiten Top 3	Unterstützung durch Firma
Bombardier	Erfahrung 72% Ausbildung 63% Weiterbildung 40%	Ja 45% Nein 55%	Alter 44% Lohn 41% Flexibilität 23%	48% (v.a. Beratung)
Calida	Erfahrung 85% Flexibilität 25% Weiterbildung 17%	Ja 33% Nein 67%	Ausbildung 75%	85% (v.a. Inplacement)
Lego	Erfahrung 61% Flexibilität 44% Weiterbildung 31%	Ja 39% Nein 61%	Alter 61% Lohn 29% Flexibilität 23%	56% (v.a. Beratung)

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Mitarbeiterdaten

Allerdings verlief die Stellensuche für 33-45% der erwerbstätigen Betroffenen nicht reibungslos. Während im Fall von Calida einzig eine ungenügende Ausbildung (75% Nennungen) von den erwerbstätigen Betroffenen als zentrales Hemmnis geortet wurde, lagen im Fall von Bombardier und Lego die zentralen Schwierigkeiten in erster Linie beim Alter (44-61% Nennungen), sowie einer ungenügenden Flexibilität in Bezug auf Lohn (29-41% Nennungen), Tätigkeit, Arbeitszeit oder Branche (23% Nennungen). Dabei fällt auf, dass trotz umfangreicher Sozialpläne der Firmen sich im Fall von Bombardier und Lego „nur“ 48-56% der erwerbstätigen Betroffenen durch die Firma unterstützt fühlten. Im Fall von Calida ist dieser Anteil mit 85% deutlich höher, wobei hierfür der hohe Anteil an Inplacements bei Calida eine Rolle spielen dürfte.

Nach Selbsteinschätzung der zum Zeitpunkt der Umfrage arbeitslosen Betroffenen war für den Misserfolg ihrer Stellensuche in erster Linie ein zu hohes Alter ausschlaggebend (vgl. Tabelle 19). Im Vergleich zu den erwerbstätigen Betroffenen ist die Nennung des Alters als zentrales Problem in 80-94% der Fälle eine deut-

<sup>67</sup> Eine mögliche Rolle könnte hierbei z.B. der bereits in Fussnote 12 erwähnte Sachverhalt spielen, dass eine Schätzung auf Basis von Surveydaten – so der Fall bei OECD (2005) und Kletzer (2001) – im Unterschied zum hier gewählten Fallstudienansatz wohl meist nicht erlaubt, Inplacements zu berücksichtigen. Dies könnte zu einer Überschätzung der Anpassungskosten von Massenentlassungen infolge von Globalisierung und Strukturwandel führen.

lich höhere Einschätzung. Als weitere, wenn auch geringere Hemmnisse, werden von den arbeitslosen Betroffenen zudem durchwegs eine ungenügende Lohnflexibilität (20-28% Nennungen) und Ausbildung (6-28%) geortet. Nach Einschätzung der arbeitslosen ehemaligen Lego-Mitarbeitern stellte zudem eine ungenügende Flexibilität in Bezug auf die Tätigkeit, Arbeitszeit oder Branche (43% Nennungen) ein zentrales Hemmnis bei der Stellensuche dar.

**Tabelle 19: Schwierigkeiten: Selbsteinschätzung Arbeitslose**

Firmen	Schwierigkeiten Top 3	Unterstützung durch Firma
Bombardier	Alter 94% Lohn 28% Ausbildung 17%	55% (v.a. Beratung)
Calida	Alter 86% Flexibilität 43% Ausbildung 29%	20% (v.a. Beratung)
Lego	Alter 80% Lohn 20% Ausbildung 6%	57% (v.a. Beratung)

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der Mitarbeiterdaten

Dabei fällt auch bei den arbeitslosen Betroffenen auf, dass die Unterstützung der Firmen nur von einem Teil als solche wahrgenommen wird. Während sich im Fall von Bombardier und Lego mit 55 bzw. 57% doch über die Hälfte der arbeitslosen Betroffenen unterstützt fühlte, waren es im Fall von Calida nur 20%.

Zusammenfassend lässt sich festhalten:

1. Die mediale Darstellung der vom Stellenabbau Betroffenen als Verlierer der Globalisierung entspricht nur bedingt der Realität. Im Rahmen der hier untersuchten Fallstudien sind die Arbeitsmarktchancen für rund die Hälfte der infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte an sich und im Vergleich zum Ausland gut.
2. Für rund die Hälfte der Betroffenen gehen Globalisierung und Strukturwandel in der Tat mit mittel- bis langfristigen Nachteilen in Form von Lohneinbussen oder Arbeitslosigkeit einher.
3. Viele der Arbeit suchenden Betroffenen nehmen die Unterstützung seitens der Firmen nicht als solche wahr.
4. Die Betroffenen orten ihre zentralen Probleme bei der Stellensuche primär bei einem zu hohen Alter und einem Mangel an Ausbildung, sowie (Lohn-) Flexibilität. Diese Einschätzung liegt nahe an jener der Firmen.

## 5.2. Ökonometrische Analyse

In einem dritten und letzten Schritt wird im Rahmen der ökonometrischen Analyse auf Basis der gepoolten Mitarbeiterdaten von Bombardier, Calida und Lego untersucht, welche Faktoren für die infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte die Wahrscheinlichkeit eines negativen Lohneffekts oder einer (andauernden) Arbeitslosigkeit statistisch signifikant beeinflussen. Dabei interessiert letztlich auch, ob die Einschätzungen der Firmen und Betroffenen in Bezug auf die Risikofaktoren nahe an den empirischen Resultaten liegen.

### 5.2.1. Einflussfaktoren

Die Güte ökonometrischer Schätzmodelle ist massgeblich von den berücksichtigten Einflussfaktoren abhängig. Es stellt sich somit die Frage, welche Faktoren gemäss Theorie die Wahrscheinlichkeit bzw. das Risiko von negativem Lohneffekt oder Arbeitslosigkeit beeinflussen und entsprechend in die Schätzmodelle ein-

fließen sollten. Zur Beantwortung dieser Frage werden Arbeitsmarkt- und Aussenhandelstheorie herangezogen.

Aufgrund der Aussenhandelstheorie wird erwartet, dass in Industrieländern wie der Schweiz Globalisierung und Strukturwandel insbesondere für niedrigqualifizierte Arbeitskräfte eine Bedrohung darstellen.<sup>68</sup> Erstens ist ihr Erwerbstätigenanteil in arbeitsintensiven Industrien (z.B. Bekleidung) oder Aktivitäten (z.B. Produktion), d.h. in Bereichen wo die Schweiz aufgrund ihrer Ausstattung mit (Human-) Kapital und Arbeit keinen komparativen Vorteil besitzt, im Vergleich zu den Hochqualifizierten stark ausgeprägt. Entsprechend beobachtet Kletzer (2001), dass die Niedrigqualifizierten ein relativ hohes Risiko haben, ihre Stelle infolge von Globalisierung und Strukturwandel zu verlieren. Zweitens dürften die Niedrig- im Vergleich zu den Hochqualifizierten nach der Freisetzung mit einer schwierigeren Arbeitsmarktsituation konfrontiert sein. Gemäss Aussenhandelstheorie führen internationale Arbeitsteilung und bildungsintensiver technologischer Wandel nämlich dazu, dass sich in Industrieländern die Arbeitsnachfrage zuungunsten der Niedrigqualifizierten verändert. Zum einen fokussieren sich die dort ansässigen Firmen zunehmend auf die Herstellung von (human-) kapitalintensiven Produkten und Dienstleistungen. Dies führt in der Theorie dazu, dass die Firmen zunehmend weniger niedrig- im Vergleich zu hochqualifizierten Arbeitskräften anstellen, wodurch der relative Gleichgewichtslohn der Niedrigqualifizierten sinkt.<sup>69</sup> Diese Verschiebung der relativen Arbeitsnachfrage zuungunsten der Niedrigqualifizierten lässt sich im Rahmen der hier untersuchten Fallstudien beobachten. Sämtliche Firmen gaben an, im Anschluss an die Restrukturierung zunehmend mehr Hoch- zu Lasten von Niedrigqualifizierten angestellt zu haben (vgl. Kapitel 3). Zum anderen verschiebt sich aufgrund der Automatisierung<sup>70</sup> die Arbeitsnachfrage nach Niedrigqualifizierten zunehmend von Industrie- in weniger technisierte und für Niedrigqualifizierte entsprechend weniger gut bezahlte Dienstleistungsberufe.<sup>71</sup> Sheldon (2008) beobachtet für die Schweiz, dass es für Niedrigqualifizierte zunehmend schwieriger wird, diese Tertiärisierung der Berufswelt und die damit in Zusammenhang stehenden Kosten zu umgehen. Stilisiert formuliert, darf aufgrund der Aussenhandelstheorie somit erwartet werden, dass in den hier betrachteten Fallstudien viele der niedrigqualifizierten Betroffenen zwecks Wiedereingliederung entweder eine Lohneinbusse im Vergleich zu ihrer alten Arbeitsstelle akzeptieren müssen oder arbeitslos bleiben.

Aufgrund der Arbeitsmarkttheorie wird erwartet, dass insbesondere ältere Arbeitskräfte ein hohes Risiko haben, infolge der Freisetzung schlechter gestellt zu werden. Zum einen steht den Firmen bei Anstellung von älteren Arbeitskräften nur eine relativ kurze Zeit zur Verfügung, um die mit der Anstellung verbundenen Investitionen zu amortisieren.<sup>72</sup> Zum anderen verfolgen viele Firmen eine sog. Senioritätslohnpolitik, welche die Lohnentwicklung relativ „starr“ an das Alter koppelt.<sup>73</sup> Für sich alleine hat eine solche Lohnpolitik zwar den Vorteil, dass die Firmenbindung erhöht werden dürfte. In Kombination mit der relativ kurzen Amortisationszeit dürfte sie allerdings – alle Faktoren ausser das Alter konstant haltend – für die Firmen zu einem schlechteren „Kosten-Nutzen-Verhältnis“ und somit zu geringeren Wiederanstellungschancen von älteren

---

<sup>68</sup> Diese Ausführungen beruhen auf dem sog. Heckscher-Ohlin Modell. Für Details vgl. z.B. Kapitel 4 in Krugman und Obstfeld (2003) oder Kapitel 2 in Feenstra (2004).

<sup>69</sup> Im allgemeinen Gleichgewichtsmodell wird dieser Trend als Rechtsverschiebung der relativen Nachfragekurve von Hoch- zu Niedrigqualifizierten dargestellt (vgl. z.B. Deardorff, 1998).

<sup>70</sup> Automatisierungen können sowohl durch den Technologiefortschritt wie auch durch die Globalisierung ausgelöst werden. In den hier betrachteten Fallstudien begründet z.B. Ciba die Automatisierung der Textilfarbendivision mit der Konkurrenz aus Asien.

<sup>71</sup> Der Lohn in Dienstleistungsberufen hängt im Vergleich zu Industrieberufen stärker von der Ausstattung mit Humankapital ab. Hierzu passend, war im 2007 der Durchschnittslohn für Niedrigqualifizierte im Dienstleistungssektor um über 10% tiefer lag als im Industriesektor, während Mittelhoch- und Hochqualifizierte im 3. Sektor durchschnittlich mehr als im 2. Sektor verdienten (eigene Berechnung auf Basis von SAKE, BFS, 2008a).

<sup>72</sup> Humankapitaltheorie (Becker, 1962).

<sup>73</sup> Senioritätstheorie (Laezar, 1979).

Arbeitskräften führen.<sup>74</sup> Eine zweite Risikogruppe dürften in Anlehnung an die Humankapitaltheorie zudem jene Arbeitskräfte sein, welche zwecks Wiederbeschäftigung die Firma, Branche oder Industrie wechseln (müssen). Infolge dieser Wechsel besteht zum einen das Risiko, dass der Bestand an spezifischem Humankapital (z.B. Firmen- oder Branchenkenntnisse) und somit der Gleichgewichtslohn der betroffenen Person sinkt.<sup>75</sup> Zum anderen können durch solche Wechsel auch firmen-, branchen- oder industriebedingte Lohnaufschläge verloren gehen, was das Risiko eines negativen Lohneffekts entsprechend erhöht.<sup>76</sup>

Gemäss Aussenhandels- und Arbeitsmarkttheorie sollten somit die Faktoren Qualifikation, Alter, betriebs- und branchenspezifisches Humankapital, sowie der Firmen-, Branchen- und Sektorwechsel in den Schätzmodellen berücksichtigt werden.

### 5.2.2. Beschreibung der Stichprobe

In einem nächsten Schritt werden sämtliche Variablen, welche in die Schätzung der in Kapitel 4 eingeführten Modelle einfließen, beschrieben. In Tabelle 20 sind die Variablen der Lohnschätzung und in Tabelle 21 die Variablen der Arbeitslosigkeitsschätzung jeweils basierend auf der entsprechenden Stichprobe mittels Mittelwert, Standardabweichung, sowie Minimum- und Maximum-Ausprägung beschrieben.

Dabei ist die Stichprobe der Lohnschätzung mit 153 Beobachtungen kleiner als die Stichprobe der Arbeitslosigkeitsschätzung mit 196 Beobachtungen. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass in die Lohn- im Gegensatz zur Arbeitslosigkeitsschätzung nur jene Betroffenen einfließen, die zum Zeitpunkt der Umfrage erwerbstätig waren (sog. bedingte Auswertung). Die Tabellen 20 und 21 zeigen weiter, dass von den in Kapitel 5.2.1. theoretisch hergeleiteten Einflussfaktoren ein Teil direkt und ein Teil indirekt mittels sog. Proxys in die Schätzungen einfließen. So fließt die Variable Alter direkt in beide Schätzmodelle ein, während die Variable Qualifikation jeweils über die Proxy Schulausbildung und Berufsgruppe abgebildet wird.<sup>77</sup> Der Einfluss des betriebs- und branchenspezifischen Humankapitals wird in beiden Schätzmodellen durch die Variablen Beschäftigungsgrad und Dauer der Betriebszugehörigkeit abgebildet, während die Rolle von firmen-, branchen- oder sektorbedingten Lohnaufschlägen im Rahmen der Lohnschätzung durch die Variablen Firmen-, Branchen- und Sektorwechsel berücksichtigt werden. Zuzüglich zu diesen theoretisch motivierten Einflussfaktoren fließen weiter die Variablen Such- und Wiederbeschäftigungsdauer in die Lohnschätzung bzw. die Variable Suchdauer in die Arbeitslosigkeitsschätzung ein. Grund hierfür ist, dass aufgrund der bisherigen Forschung bekannt ist, dass sich die Dauer der Wiederbeschäftigung positiv auf die Lohnentwicklung auswirkt, während sich eine relativ lange Suchdauer eher negativ auf die Lohnentwicklung bzw. erhöhend auf die Arbeitslosenquote auswirkt.<sup>78</sup> Ersteres kann mitunter durch den Wiederaufbau von spezifischem Humankapital, Letzteres durch den Verlust an Arbeitsmarktfähigkeit erklärt werden.

Schliesslich fließen mehrere Kontrollvariablen in beide Schätzmodelle ein. Ersichtlich aus Tabellen 20 und 21 sind dies der Zivilstand, das Geschlecht, die Nationalität, sowie die für die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Fallstudien kontrollierenden Variablen Firmendummy, Arbeitsmarktverfassung und Anpassungszeit.

<sup>74</sup> Vgl. u.a. Bognano und Delgado (2005).

<sup>75</sup> Im Gleichgewicht entspricht der Lohn grundsätzlich dem Wert der geleisteten Arbeit, wobei die Arbeitsproduktivität massgeblich durch die eingesetzte Menge an Humankapital, Kapital und Technologie beeinflusst wird (Jones, 2002).

<sup>76</sup> U.a. Gewerkschafts- oder Effizienzlöhne. Für Details vgl. Fallick (1996).

<sup>77</sup> Niedrigqualifiziert (obligatorische Schulausbildung, Vor- und Anlehre sowie Hilfsarbeitskraft), mittelhochqualifiziert (Berufslehre, Diplommittelschule/Berufsschule, Matur sowie Anlagebediener, Handwerker, Dienstleistungs-, Verkaufs- und kaufmännische Berufe), hochqualifiziert (Universitäts- und Fachhochschulabschluss, höhere Berufsbildung sowie Techniker, akademischer Beruf und Führungskraft). Im Vergleich zur Berufsausbildung ist die Schulausbildung somit ein genaueres Mass, weshalb sie zu schlüssigeren Schätzergebnissen führen dürfte.

<sup>78</sup> Vgl. Jacobson, LaLonde und Sullivan (1993) und AMOSA (2007).

**Tabelle 20: Stichprobenbeschreibung Lohneffekt**

<b>Stichprobe Lohneffekt</b>				
(S = 153)				
<b>Variable</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Stand.Abw.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>Lohneffekt (t)</b>				
negativ	0.373	0.485	0	1
neutral	0.275	0.448	0	1
positiv	0.353	0.479	0	1
<b>Alter (t)</b>				
unter 25-45 Jahre	0.562	0.498	0	1
46-55 Jahre	0.366	0.483	0	1
56-65 Jahre	0.072	0.259	0	1
<b>Ausbildung (t)</b>				
niedrigqualifiziert	0.098	0.298	0	1
mittelhochqualifiziert	0.641	0.481	0	1
hochqualifiziert	0.261	0.441	0	1
<b>Berufsgruppe (t-1)</b>				
niedrigqualifiziert	0.163	0.371	0	1
mittelhochqualifiziert	0.529	0.501	0	1
hochqualifiziert	0.307	0.463	0	1
<b>Dauer Betriebszugehörigkeit (t-1)</b>				
unter 3 Jahre	0.105	0.307	0	1
3-5 Jahre	0.105	0.307	0	1
6-10 Jahre	0.203	0.403	0	1
über 10 Jahre	0.588	0.494	0	1
<b>Beschäftigungsgrad (t-1)</b>				
vollzeit	0.922	0.270	0	1
<b>Suchdauer</b>				
unter 1 Monat	0.542	0.500	0	1
1-3 Monate	0.144	0.352	0	1
4-9 Monate	0.176	0.382	0	1
über 9 Monate	0.137	0.345	0	1
<b>Wiederbeschäftigungsdauer</b>				
unter 6 Monate	0.307	0.463	0	1
6-12 Monate	0.144	0.352	0	1
13-18 Monate	0.235	0.426	0	1
über 18 Monate	0.314	0.466	0	1
<b>Firmenwechsel</b>				
ja	0.876	0.331	0	1
<b>Branchenwechsel</b>				
ja	0.739	0.441	0	1
<b>Sektorenwechsel</b>				
ja	0.333	0.473	0	1
<b>Verheiratet (t)</b>				
ja	0.641	0.481	0	1
<b>Geschlecht</b>				
Mann	0.797	0.403	0	1
<b>Nationalität (t)</b>				
Schweizer	0.608	0.490	0	1
Ausländer Wohnsitz Schweiz	0.176	0.382	0	1
Grenzgänger	0.216	0.413	0	1
<b>Firmendummy</b>				
Bombardier	0.516	0.501	0	1
Calida	0.026	0.160	0	1
Lego	0.458	0.500	0	1
<b>Arbeitsmarktverfassung</b>				
bereinigte kantonale Arbeitslosenquote	0.721	0.396	0.3	1.1
<b>Anpassungszeit</b>				
Monate zwischen Ende Stellenabbau & Umfrage	17.732	5.470	12	23

Legende

t-1

Zeitpunkt der Freisetzung

t

Zeitpunkt der Umfrage

**Tabelle 21: Stichprobenbeschreibung Arbeitslosigkeit**

Stichprobe Arbeitslosigkeit (S = 196)				
Variable	Mittelwert	Stand.Abw.	Min	Max
<b>Arbeitslos (t)</b>				
ja	0.143	0.351	0	1
<b>Alter (t)</b>				
unter 25-45 Jahre	0.500	0.501	0	1
46-55 Jahre	0.362	0.482	0	1
56-65 Jahre	0.138	0.346	0	1
<b>Ausbildung (t)</b>				
niedrigqualifiziert	0.143	0.351	0	1
mittelhochqualifiziert	0.638	0.482	0	1
hochqualifiziert	0.219	0.415	0	1
<b>Berufsgruppe (t-1)</b>				
niedrigqualifiziert	0.179	0.384	0	1
mittelhochqualifiziert	0.546	0.499	0	1
hochqualifiziert	0.276	0.448	0	1
<b>Dauer Betriebszugehörigkeit (t-1)</b>				
unter 3-5 Jahre	0.199	0.400	0	1
6-10 Jahre	0.184	0.388	0	1
über 10 Jahre	0.617	0.487	0	1
<b>Beschäftigungsgrad (t-1)</b>				
vollzeit	0.913	0.282	0	1
<b>Suchdauer</b>				
unter 1 Monat	0.474	0.501	0	1
1-3 Monate	0.133	0.340	0	1
4-9 Monate	0.153	0.361	0	1
über 9 Monate	0.240	0.428	0	1
<b>Verheiratet (t)</b>				
ja	0.673	0.470	0	1
<b>Geschlecht</b>				
Mann	0.796	0.404	0	1
<b>Nationalität (t)</b>				
Schweizer	0.587	0.494	0	1
Ausländer Wohnsitz Schweiz	0.204	0.404	0	1
Grenzgänger	0.209	0.408	0	1
<b>Firmendummy</b>				
Bombardier	0.520	0.501	0	1
Calida	0.051	0.221	0	1
Lego	0.429	0.496	0	1
<b>Arbeitsmarktverfassung</b>				
bereinigte kantonale Arbeitslosenquote	0.732	0.390	0.3	1.1
<b>Anpassungszeit</b>				
Monate zwischen Ende Stellenabbau & Umfrage	17.827	5.420	12	23

**Legende**

t-1                      Zeitpunkt der Freisetzung  
t                            Zeitpunkt der Umfrage

Durch den Einbezug von Geschlecht und Nationalität soll für Diskriminierung, Sprachkenntnisse und Grenzgängerstatus kontrolliert werden. Motiv für den Einbezug des Grenzgängerstatus ist die Überlegung, dass Grenzgänger gegenüber den restlichen Betroffenen häufiger von negativem Lohneffekt betroffen sein könnten, da sie infolge der Freisetzung allenfalls nicht im „Hochlohnland“ Schweiz wieder beschäftigt werden oder aber, um diese zu verhindern, eher bereit sind, einen negativen Lohneffekt bei Wiederbeschäftigung in der Schweiz zu akzeptieren.

Durch den Einbezug der Variablen Zivilstand, welche verheiratete von nicht verheirateten stellensuchenden Betroffenen unterscheidet, soll weiter berücksichtigt werden, ob das Vorhandensein eines unterstützungspflichtigen Partners die Wahrscheinlichkeit von negativem Lohneffekt bzw. Arbeitslosigkeit erhöht. Aufgrund der gepoolten Analyse der Bombardier-, Calida- und Lego-Daten ist es schliesslich nötig, für die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Fallstudien zu kontrollieren. Dabei sind die Firmendummies Bombardier, Calida und Lego Gefäss für sämtliche Einflüsse, die im Zusammenhang mit den unterschiedlichen



Rahmenbedingungen der Fallstudien stehen, während die Variablen Arbeitsmarktverfassung und Anpassungszeit jeweils separat für den Konjunkturverlauf bzw. die unterschiedliche Zeitspanne zwischen Restrukturierung und Umfrage kontrollieren. Die Arbeitsmarktverfassung wird alsdann mit Hilfe der kantonalen Arbeitslosenquote abgebildet, welche um die Dauer des Stellenabbaus sowie um die kantonalen Struktureffekte bereinigt wird.<sup>79</sup> Aufgrund der bisherigen Forschung wird erwartet, dass sich die Arbeitsmarktchancen der Betroffenen bei ungünstiger Arbeitsmarktverfassung – sprich bei ansteigender Arbeitslosigkeit – verschlechtern. Die Variable Anpassungszeit bildet schliesslich die Anzahl Monate zwischen Ende des Stellenabbaus und dem Zeitpunkt der Umfrage ab. Aufgrund der bisherigen Forschung wird erwartet, dass sich eine längere Anpassungszeit bei Wiederbeschäftigung positiv auf die Lohnentwicklung auswirkt, während sie sich bei anhaltender Stellensuche nachteilig auf die Wiederbeschäftigungschancen auswirken sollte.

Die genaue Betrachtung der Tabellen 20 und 21 zeigt schliesslich, dass es sich mit Ausnahme der stetigen Kontrollvariablen Arbeitsmarktverfassung und Anpassungszeit bei sämtlichen Variablen um sog. Kategorialvariablen handelt. Deren Kategorien sind dabei primär durch den Mitarbeiterfragenkatalog vorgegeben.<sup>80</sup> Einzig die Kategorien der Variablen Alter, Betriebszugehörigkeits-, Such- und Wiederbeschäftigungsdauer wurden zwecks Vermeidung von perfekten Prediktoren im Vergleich zum Fragebogen grösser gefasst, während die Kategorien der Qualifikationsvariablen Ausbildung und Berufsgruppe zwecks besserer Interpretierbarkeit in die Kategorien niedrig-, mittelhoch- und hochqualifiziert umkodiert wurden. Für die Schätzung müssen die Kategorialvariablen – wie in Tabelle 20 und 21 ersichtlich – alsdann jeweils in (ein Set von) Dummyvariablen umgewandelt werden. Dummyvariablen können definitionsgemäss nur die Werte 1 (trifft auf Person  $i$  zu) und 0 (trifft auf Person  $i$  nicht zu) annehmen, wobei der Mittelwert der Dummyvariablen jeweils den Anteil der Betroffenen mit der Ausprägung 1 der Dummyvariable darstellt. So setzt sich z.B. die Stichprobe der Lohnschätzung zu 51.6% aus ehemaligen Bombardier-, zu 2.6% aus ehemaligen Calida- und zu 45.8% aus ehemaligen Lego-Mitarbeitern zusammen (vgl. Tabelle 20). Im Weiteren sollten die Tabellen 20 und 21 selbsterklärend sein.

### 5.2.3. Globalisierung und Strukturwandel: Die Risikogruppen

Die ökonometrische Analyse zeigt, dass Globalisierung und Strukturwandel in den hier betrachteten Fallstudien insbesondere für ältere, niedrigqualifizierte Betroffene eine Herausforderung bzw. Bedrohung darstellen. Nachfolgend wird diese Beobachtung im Detail aufbereitet.

In den Tabellen 22 und 23 sind die Resultate der Lohn- und Arbeitslosigkeitsschätzung dargelegt. Beide Modelle sind insgesamt statistisch gesichert. Die  $\chi^2$ -Statistik liegt, verbunden mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von unter bzw. gerundet 1 Promille, jeweils deutlich über ihrem kritischen Wert (vgl. Modellgüte in Tabelle 22 und 23). In der ersten Spalte der Tabellen sind sodann die unabhängigen Variablen abgebildet, wobei bei den Kategorialvariablen jeweils eine Ausprägung mit einem Apostroph (') gekennzeichnet ist. Bei dieser Merkmalsausprägung handelt es sich jeweils um die sog. Referenzkategorie. Zwecks Vermeidung von perfekter Kollinearität können nicht sämtliche Kategorien einer Kategorialvariablen direkt in die Schätzung einbezogen werden. Entsprechend wurde nach Möglichkeit jeweils die Kategorie mit den meisten Beobachtungen als Referenzkategorie gewählt und nicht direkt in die Schätzung einbezogen. Indirekt ist der Einfluss der Referenzkategorie jedoch in Spalte zwei bis vier enthalten, da sich die geschätzten Parameter jeweils auf ihre Referenzkategorie beziehen. So besagt z.B. ein negatives Vorzeichen in der Lohnschätzung,

<sup>79</sup> Eine Arbeitslosenquote von X% kann im Kanton Genf Indikator für eine gute Arbeitsmarktlage sein, während sie im Kanton Zug eine schlechte Arbeitsmarktlage induziert. Durch den Abzug des langjährigen kantonalen Arbeitslosenquotendurchschnitts (2000-2008) von der kantonalen Arbeitslosenquote kann dieser Struktureffekt neutralisiert werden.

<sup>80</sup> Vgl. Anhang II. Die Kategorisierung im Fragebogen baut auf die SAKE auf.

dass die betrachtete Kategorie eine geringere Wahrscheinlichkeit für einen positiven bzw. eine grössere Wahrscheinlichkeit für einen negativen Lohneffekt gegenüber ihrer Referenzkategorie aufweist. Spalte zwei bis vier unterscheiden sich dabei dadurch, dass in der Schätzung (1) die Firmendummies, in der Schätzung (2) die Arbeitsmarktverfassung und in der Schätzung (3) die Anpassungszeit für die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Fallstudien kontrollieren bzw. kontrolliert. Die gleichzeitige Schätzung dieser Kontrollvariablen ist aufgrund von vollkommener Multikollinearität nicht möglich.

Mit Ausnahme der Vorzeichen lassen sich die in Spalte zwei bis vier geschätzten Parameter allerdings nicht direkt interpretieren. Grund ist der bereits erwähnte Sachverhalt, dass die Beziehung zwischen Indikatorvariablen und unabhängiger Variablen im (geordneten) Logitmodell nicht linear verläuft. Um die Interpretation der Resultate zu vereinfachen, wurde daher in Anlehnung an Sheldon (1999) jeweils in der fünften Spalte die für eine Durchschnittsperson oder eine bestimmte Merkmalsgruppe erwartete Wahrscheinlichkeit für das Eintreffen der einzelnen Lohneffekte bzw. das Arbeitslosigkeitspotenzial berechnet (vgl.  $E[p(y)]$  in Tabelle 22 und 23). Hierfür wurden die einzelnen Variablen bei der Schätzung in Abweichung zu ihrem Durchschnitt gemessen. In Kapitel 4 sind die Basisformeln für die Berechnung von  $E[p(y)]$  in (4.2) und (4.5) dargestellt. Die jeweils in Spalte sechs aufgeführte MM-Statistik, man spricht in diesem Zusammenhang auch vom Segregationsindex von Duncan und Duncan (1955)<sup>81</sup>, zeigt alsdann die Stärke des jeweiligen Merkmalseinflusses auf, indem sie den Unterschied in der Wahrscheinlichkeitsverteilung zwischen einer Durchschnittsperson und der jeweiligen Merkmalsausprägung in Prozentpunkten ausdrückt.<sup>82</sup> Schliesslich geben die Asterix in Tabelle 22 und 23 an, ob der Einfluss der betreffenden Variable unter Berücksichtigung einer Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. eines Konfidenzniveaus von 1% (\*\*\*) , 5% (\*\*) oder 10% (\*) statistisch gesichert ist. Grundlage für diese Berechnung sind die jeweils unter den geschätzten Parametern in eckigen Klammern ausgewiesenen robusten t-Werte.

Auf Basis dieser Ausführungen können nunmehr die Schätzergebnisse der in Kapitel 4 im Detail dargestellten mikroökonomischen Modelle für die Schätzung der Wahrscheinlichkeit der einzelnen Lohneffekte (vgl. geordnetes Logitmodell, Gleichung 4.-5, S. 20), sowie für die Schätzung des Arbeitslosigkeitspotenzials (vgl. Logitmodell, Gleichung 4.-2, S. 18) ohne komplizierte Ergänzungen erläutert werden.

Die Resultate der Lohnschätzung (vgl. Tabelle 22) zeigen, dass sich die Wahrscheinlichkeit eines negativen bzw. positiven Lohneffekts bei einer Durchschnittsperson mit jeweils rund 30% in etwa die Waage halten.<sup>83</sup> Je nach Merkmalsausprägung des stellensuchenden Betroffenen kann die Wahrscheinlichkeit einer negativen Lohnentwicklung infolge der Freisetzung jedoch weitaus höher sein. In diesem Zusammenhang stellen, wie aufgrund der Aussenhandelstheorie vermutet, Arbeitskräfte mit niedriger schulischer Qualifikation in den hier betrachteten Fallstudien die zentrale Risikogruppe dar. Dies ist natürlich insbesondere deshalb prekär, da Niedrigqualifizierte ohnehin bereits vergleichsweise tiefe Löhne haben. Das positive Vorzeichen der Parameterschätzung sowie die MM-Statistik zeigen statistisch gesichert, dass ein Betroffener mit niedriger schulischer Qualifikation eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen negativen Lohneffekt aufweist als ein Betroffener mit hoher schulischer Qualifikation oder als der durchschnittliche Betroffene.

<sup>81</sup> Das Mass geht allerdings nicht auf diese Autoren zurück. Beispielsweise schlug bereits Schutz (1951) dasselbe Mass für die Messung der Gleichheit von Einkommensverteilungen vor.

<sup>82</sup> Die MM-Statistik berechnet sich anhand der durch zwei dividierten Summe der absoluten Abweichungen zwischen der  $p(y)$ -Verteilung der jeweiligen Merkmalsgruppe gegenüber jener der Durchschnittsperson. Da die Merkmalsgruppen nicht in derselben Einheit gemessen werden (z.B. Alter in Jahren und Ausbildung in Ausbildungsabschlüssen), ist der Vergleich der MM-Statistiken der unterschiedlichen Merkmalsgruppen nicht aussagekräftig.

<sup>83</sup> In nichtlinearen Modellen gilt  $f[E(x)] \neq E[f(x)]$ . Entsprechend sollte der Umstand, dass, wie der Vergleich der Tabellen 20-23 zeigt, die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Durchschnittsperson in der Lohn- bzw. Arbeitslosigkeitsschätzung nicht mit dem Mittelwert der jeweiligen Ausprägung der unabhängigen Variablen in der Stichprobenbeschreibung übereinstimmt, den Leser nicht verunsichern.

Tabelle 22: Schätzergebnisse Lohneffekt

Lohneffekt							
[Geordnetes Logitmodell: y (1=negativ, 2=neutral,3=positiv)]							
Unabhängige Variablen	(1)	(2)	(3)	E [p(y)]			MM
				y=1	y=2	y=3	
Durchschnittsperson							
Alter (t)				0.301	0.411	0.288	0.000
unter 25-45 Jahre	0.834 [1.037]	0.897 [1.153]	0.91 [1.165]	0.268	0.410	0.322	3.487
46-55 Jahre	0.685 [0.740]	0.721 [0.792]	0.73 [0.802]	0.298	0.411	0.291	0.328
über 55 Jahre'				0.457	0.371	0.171	15.588
Ausbildung (t)							
niedrigqualifiziert	-3.394*** [-2.840]	-3.387*** [-2.829]	-3.374*** [-2.825]	0.822	0.142	0.036	52.018
mittelhochqualifiziert	-1.083* [-1.908]	-1.111** [-1.981]	-1.110** [-1.982]	0.313	0.410	0.276	1.204
hochqualifiziert'				0.134	0.336	0.530	24.221
Berufsgruppe (t-1)							
niedrigqualifiziert	0.377 [0.418]	0.442 [0.494]	0.468 [0.526]	0.241	0.405	0.354	6.647
mittelhochqualifiziert	0.018 [0.034]	0.043 [0.083]	0.05 [0.097]	0.313	0.411	0.277	1.130
hochqualifiziert'				0.317	0.410	0.273	1.518
Betriebszugehörigkeit (t-1)							
unter 3 Jahre	1.511** [2.403]	1.521** [2.420]	1.519** [2.418]	0.150	0.353	0.496	20.878
3-5 Jahre	2.101*** [2.804]	2.105*** [2.846]	2.103*** [2.860]	0.089	0.271	0.640	35.243
6-10 Jahre	1.188** [1.991]	1.161** [1.981]	1.155** [1.975]	0.196	0.387	0.416	12.882
über 10 Jahre'				0.445	0.377	0.179	14.326
Beschäftigungsgrad (t-1)							
vollzeit	-0.479 [-0.564]	-0.482 [-0.567]	-0.477 [-0.561]	0.309	0.411	0.280	0.797
teilzeit'				0.217	0.397	0.386	9.805
Suchdauer							
unter 1 Monat'				0.333	0.408	0.258	3.203
1-3 Monate	1.246** [2.054]	1.224** [2.028]	1.213** [2.012]	0.126	0.327	0.548	26.000
4-9 Monate	-0.008 [-0.016]	-0.01 [-0.019]	-0.017 [-0.032]	0.335	0.408	0.257	3.381
über 9 Monate	-0.217 [-0.309]	-0.218 [-0.312]	-0.227 [-0.328]	0.383	0.398	0.219	8.187
Wiederbeschäftigungsdauer							
unter 6 Monate	-0.737 [-1.218]	-0.69 [-1.154]	-0.668 [-1.126]	0.391	0.396	0.213	8.994
6-12 Monate	-0.197 [-0.261]	-0.195 [-0.253]	-0.184 [-0.239]	0.272	0.410	0.317	2.974
13-18 Monate	-0.354 [-0.541]	-0.306 [-0.473]	-0.281 [-0.440]	0.305	0.411	0.284	0.337
über 18 Monate'				0.235	0.403	0.361	7.386
Firmenwechsel							
ja	0.383 [0.433]	0.426 [0.483]	0.441 [0.500]	0.291	0.411	0.297	0.992
nein'				0.376	0.400	0.224	7.491
Branchenwechsel							
ja	-1.296* [-1.851]	-1.296* [-1.866]	-1.291* [-1.866]	0.377	0.400	0.223	7.571
nein'				0.142	0.345	0.513	22.493
Sektorwechsel							
ja	-0.284 [-0.571]	-0.274 [-0.553]	-0.274 [-0.554]	0.343	0.407	0.250	4.129
nein'				0.282	0.411	0.307	1.978
Verheiratet (t)							
ja	-0.259 [-0.652]	-0.288 [-0.736]	-0.297 [-0.759]	0.321	0.410	0.269	1.996
nein'				0.268	0.410	0.323	3.515
Geschlecht							
Mann	0.557 [0.897]	0.633 [1.039]	0.649 [1.060]	0.278	0.411	0.311	2.367
Frau'				0.402	0.392	0.206	10.074
Nationalität (t)							
Ausländer Wohnsitz Schweiz	0.085 [0.143]	0.085 [0.143]	0.082 [0.138]	0.244	0.406	0.351	6.295
Grenzgänger	-1.022* [-1.688]	-1.016* [-1.665]	-1.032* [-1.697]	0.494	0.355	0.151	19.257
Schweizer'				0.260	0.409	0.331	4.385
Firmendummy							
Calida	-0.092 [-0.097]			0.415	0.388	0.197	11.413
Lego	0.896 [1.603]			0.209	0.394	0.397	10.925
Bombardier'				0.393	0.395	0.212	9.197
Bereinigter kantonale Arbeitslosenquote während Stellenabbau		-1.075 [-1.561]					
Vergangene Monate seit Stellenabbau			-0.074 [-1.527]				
Schwellenwerte							
Cut1	-0.841*** [-3.727]	-0.841*** [-3.741]	-0.841*** [-3.746]				
Cut2	0.907*** [4.499]	0.903*** [4.477]	0.901*** [4.474]				
Modelleigenschaften							
Observations	153	153	153				
chi2	64.31	64.19	64.31				
df	25	24	24				
chi2 kritischer Wert ( $\alpha < 0.01$ )	34.38	33.20	33.20				
p > chi2	0.000	0.000	0.000				

Legende

'

E [p(y)]

MM

[]

Asterix

Referenzkategorie

Erwartete Wahrscheinlichkeit der jeweiligen Merkmalsgruppe einen negativen (y=1), neutralen (y=2) oder positiven (y=3) Lohneffekt zu erfahren; berechnet auf Basis von (1).

Drückt Differenz der p(y)-Verteilung der jeweiligen Merkmalsgruppe gegenüber jener einer Durchschnittsperson in Prozentpunkten aus; berechnet auf Basis von (1)

Robuste t-Werte

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

Während die Wahrscheinlichkeit eines negativen Lohneffekts bei Betroffenen mit hoher schulischer Qualifikation 13.4% und bei Betroffenen mit mittelhoher schulischer Qualifikation 31.3% beträgt, beläuft sie sich im Fall eines Betroffenen mit niedriger schulischer Qualifikation auf 82.2%. Dies sind rund 50 Prozentpunkte mehr als bei einer Durchschnittsperson. Entsprechend gilt für die infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Betroffenen: Je niedriger ihre schulische Qualifikation, desto höher ihr Risiko einer negativen Lohnentwicklung. Diese Beobachtung stimmt mit der bisherigen Forschung für freigesetzte Arbeitskräfte im Ausland und vormaligen Arbeitslosen in der Schweiz, sowie mit der Einschätzung von Firmen und Betroffenen überein.

Im Unterschied zu den vormaligen Arbeitslosen kann in der hier betrachteten Stichprobe indessen kein statistisch gesicherter Einfluss des Alters auf die Lohnentwicklung festgestellt werden. Auch kann weder ein Einfluss der Berufsgruppe noch ein Interaktionseffekt zwischen der schulischen Qualifikation und der Berufsgruppe auf die Lohnentwicklung statistisch gesichert nachgewiesen werden.<sup>84</sup> Aufgrund des im Vergleich zur schulischen Ausbildung relativ breiten Qualifikations-Proxys Berufsgruppe ist dieses Resultat, wie in Fussnote 77 bereits vorweggenommen, allerdings keine Überraschung.

Statistisch gesichert ist hingegen der negative Einfluss einer langen früheren Betriebszugehörigkeit auf die Lohnentwicklung. Die Stärke dieses Einflusses ist im Vergleich zur niedrigen schulischen Qualifikation zwar deutlich tiefer. Jedoch ist die Wahrscheinlichkeit eines negativen Lohneffekts für Betroffene mit einer Betriebszugehörigkeit von über 10 Jahren mit 44.5% mehr als doppelt so hoch wie bei Betroffenen mit kürzerer Betriebszugehörigkeit. Dieses Resultat könnte auf einen vergleichsweise starken Verlust von betriebspezifischem Humankapital bei langjährig Angestellten zurückzuführen sein. Auf den Verlust von branchenspezifischem Humankapital und/oder Branchenaufschlägen weist indessen der Umstand hin, dass der Branchenwechsel statistisch gesichert mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit eines negativen Lohneffekts verbunden ist. Dieser negative Zusammenhang zwischen Lohnentwicklung und Branchenwechsel wurde auch von der OECD (2005) beobachtet (vgl. Kapitel 2.1). Tabelle 22 zeigt, dass ein Betroffener, der die Branche zwecks Wiederbeschäftigung gewechselt hat, im Vergleich zu einem Wiederbeschäftigten in derselben Branche mit 37.7% ein mehr als doppelt so hohes Risiko für einen negativen Lohneffekt aufweist. Im Vergleich zur Durchschnittsperson liegt dieses Risiko gemäss MM-Statistik derweil „nur“ um 7.5 Prozentpunkte höher. Letzteres dürfte damit zusammenhängen, dass gemäss Stichprobenbeschreibung in Tabelle 20 rund 74% der Betroffenen zur potenziellen Risikogruppe der „Branchenwechsler“ gehören. Im Unterschied zum Branchenwechsel ist der Einfluss des Firmenwechsels (positives Vorzeichen) bzw. des Sektorwechsels (negatives Vorzeichen) in der vorliegenden Stichprobe nicht statistisch gesichert.

In Bezug auf die Suchdauer ist hingegen beobachtbar, dass sich eine kurzweilige Stellensuche von 1-3 Monaten im Vergleich zu einer relativ kurzen bzw. relativ langen Suchdauer positiv auf die Lohnentwicklung auswirken kann. So hatten 54% der zum Zeitpunkt der Umfrage erwerbstätigen Betroffenen zwar bereits nach unter einem Monat eine neue Stelle gefunden. Im Vergleich zu den 14%, welche ihre neue Stelle „erst“ innerhalb von 1-3 Monaten antraten, weist diese Gruppe statistisch gesichert jedoch eine fast doppelt so hohe, wenn auch mit 33% etwa durchschnittliche Wahrscheinlichkeit eines negativen Lohneffekts auf. Dieses Resultat könnte Hinweis dafür sein, dass es sich lohnt, etwas Zeit in die Suche nach einer passenden Stelle zu investieren.<sup>85</sup> Der (negative) Einfluss einer mehr als 3 Monate langen Suchdauer auf die Lohnentwick-

---

<sup>84</sup> Die Schätzung eines Interaktionseffekts wurde zwecks Qualitätskontrolle der Resultate zu einem frühen Zeitpunkt durchgeführt, aufgrund der fehlenden statistischen Relevanz und der negativen Wirkung auf die Modellgüte indessen nicht in die Endschätzung aufgenommen.

<sup>85</sup> Für positiven Einfluss sog. „good job matches“ auf die Lohnentwicklung vgl. u.a. Fallick (1996).

lung, welche mitunter auf ein Endogenitätsproblem<sup>86</sup> hinweisen könnte, ist hingegen nicht statistisch gesichert. Auch der (positive) Einfluss der Wiederbeschäftigungsdauer ist statistisch nicht nachweisbar.

Von den Kontrollvariablen ist schliesslich einzig der Einfluss der Nationalität auf die Lohnentwicklung statistisch gesichert. Dabei zeigt sich, dass die erhöhte Wahrscheinlichkeit eines negativen Lohneffekts im Fall von Grenzgängern in erster Linie mit der Wiederbeschäftigung im Heimatland bzw. dem dort herrschenden tieferen Lohnniveau in Zusammenhang stehen dürfte. Werden nämlich jene Grenzgänger, welche im Ausland wieder beschäftigt wurden, aus der Stichprobe ausgeschlossen, bleibt der negative Einfluss des Grenzgängerstatus zwar erhalten, er ist jedoch statistisch nicht mehr signifikant. Auch für die Variablen Zivilstand, Geschlecht, Firmendummy, Arbeitsmarktverfassung und Anpassungszeit gilt: Ihr Einfluss ist statistisch nicht nachweisbar.

Die Resultate der Arbeitslosigkeitsschätzung (vgl. Tabelle 23) zeigen, dass in den betrachteten Fallstudien der durchschnittliche Betroffene infolge der Freisetzung zu einer Wahrscheinlichkeit von 1.5% arbeitslos wird. Dabei gilt auch hier, dass die Wahrscheinlichkeit, infolge der Freisetzung arbeitslos zu werden bzw. zu bleiben, in Abhängigkeit der Merkmale des stellensuchenden Betroffenen weitaus höher sein kann. Die zentrale Risikogruppe im Zusammenhang mit andauernder Arbeitslosigkeit stellen dabei ältere Arbeitskräfte dar. Das negative Vorzeichen der Parameterschätzung für die unter 55-Jährigen sowie die MM-Statistik zeigen, dass die über 55-Jährigen statistisch gesichert ein deutlich höheres Arbeitslosigkeitspotenzial aufweisen als jüngere oder als der durchschnittliche Betroffene. So liegt das Arbeitslosigkeitspotenzial bei den über 55-Jährigen bei 22.6%, während es bei den 46- bis 55-Jährigen bei 2.6% und den unter 25- bis 45-Jährigen bei 0.5% und somit nahe am gegenwärtigen Risiko sämtlicher Schweizer Erwerbstätigen, von Arbeitslosigkeit betroffen zu werden, liegt.<sup>87</sup> Das Risiko der infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Betroffenen, arbeitslos zu sein, nimmt demnach mit zunehmendem Alter kontinuierlich zu. Theoretisch könnte dieses Resultat, welches mit der Einschätzung von Firmen und Betroffenen, sowie mit der bisherigen Forschung für freigesetzte Arbeitskräfte im Ausland und vormals Arbeitslose in der Schweiz im Einklang steht (vgl. Kapitel 2 und 5.1), durch die für Firmen relativ kurze Amortisationszeit im Fall von älteren Arbeitskräften mitbegründet sein. Gegenüber dem durchschnittlichen Betroffenen, welcher ein Arbeitslosigkeitspotenzial von 1.5% aufweist, verzeichnen die über 55-jährigen Betroffenen schliesslich ein um 21.0 Prozentpunkte erhöhtes Arbeitslosigkeitspotenzial.

Im Vergleich zu diesem beträchtlichen Unterschied ist der statistisch gesicherte Einfluss einer niedrigen schulischen Qualifikation auf das Arbeitslosigkeitspotenzial mit 2.6% – wenn auch rund doppelt so hoch wie bei der Durchschnittsperson – deutlich tiefer. Dennoch: Im Vergleich zu Betroffenen mit hoher schulischer Qualifikation sind Betroffene mit niedriger schulischer Qualifikation rund siebenmal wahrscheinlicher von Arbeitslosigkeit betroffen. Mit einem Arbeitslosigkeitspotenzial von 0.4% bei Hochqualifizierten und 2.3% bei Mittelhochqualifizierten nimmt das Arbeitslosigkeitspotenzial in der vorliegenden Stichprobe somit wie bei den freigesetzten Arbeitskräften im Ausland und den vormals Arbeitslosen in der Schweiz mit abnehmender schulischer Qualifikation zu. Wie aufgrund der Aussenhandelstheorie vermutet, scheinen somit Niedrig- im Vergleich zu Hochqualifizierten nach der Freisetzung mit einer schwierigeren Arbeitsmarktsituation konfrontiert zu sein.

---

<sup>86</sup> Unklare Ursache-Wirkungsbeziehung zwischen Dauer der Stellensuche und negativem Lohneffekt. Es wäre möglich, dass die Zunahme der Risikos eines negativen Lohneffekts nach einer Suchdauer von über 3 Monaten (zumindest teilweise) damit in Verbindung steht, dass ein Teil der Betroffenen zu Beginn nicht bereit ist, einen bereits „feststehenden“ negativen Lohneffekt zu akzeptieren. In diesem Sinne, wäre der drohende negative Lohneffekt Ursache für die lange Suchdauer und nicht die lange Suchdauer Ursache für den negativen Lohneffekt.

<sup>87</sup> NZZ (2009a).

Tabelle 23: Schätzergebnisse Arbeitslosigkeit

Arbeitslos						
[Logitmodell y (1=arbeitslos, 0=sonst)]						
Unabhängige Variablen	(1)	(2)	(3)	E [p(y)]		MM
				y=1	y=0	
Durchschnittsperson				0.015	0.985	0.000
Alter (t)						
unter 25-45 Jahre	-4.116*** [-3.170]	-4.098*** [-3.099]	-4.096*** [-3.058]	0.005	0.995	1.070
46-55 Jahre	-2.387*** [-2.797]	-2.453*** [-2.737]	-2.504*** [-2.785]	0.026	0.974	1.065
über 55 Jahre'				0.226	0.774	21.017
Ausbildung (t)						
niedrigqualifiziert	2.022* [1.696]	2.138* [1.785]	2.124* [1.734]	0.026	0.974	1.061
mittelhochqualifiziert	1.880** [2.152]	2.009** [2.279]	2.034** [2.276]	0.023	0.977	0.724
hochqualifiziert'				0.004	0.996	1.190
Berufsgruppe (t-1)						
niedrigqualifiziert	1.963 [1.465]	1.815 [1.431]	1.694 [1.383]	0.064	0.936	4.898
mittelhochqualifiziert	0.193 [0.253]	0.114 [0.147]	0.124 [0.160]	0.012	0.988	0.345
hochqualifiziert'				0.010	0.990	0.554
Betriebszugehörigkeit (t-1)						
unter 3-5 Jahre	-0.996* [-1.741]	-1.067* [-1.791]	-1.102* [-1.808]	0.009	0.991	0.682
6-10 Jahre	-1.128 [-0.859]	-1.117 [-0.848]	-1.121 [-0.846]	0.008	0.992	0.788
über 10 Jahre'				0.023	0.977	0.753
Beschäftigungsgrad (t-1)						
vollzeit	-1.009 [-1.370]	-1.293 [-1.642]	-1.397* [-1.713]	0.014	0.986	0.127
teilzeit'				0.038	0.962	2.246
Suchdauer						
unter 1 Monat'				0.003	0.997	1.241
1-3 Monate	3.192* [1.843]	3.317* [1.843]	3.322* [1.842]	0.069	0.931	5.329
4-9 Monate	1.715 [0.947]	1.8 [0.949]	1.788 [0.945]	0.017	0.983	0.114
über 9 Monate	3.989** [2.537]	4.110** [2.471]	4.147** [2.477]	0.141	0.859	12.527
Verheiratet (t)						
ja	0.102 [0.175]	0.161 [0.281]	0.176 [0.309]	0.016	0.984	0.051
nein'				0.014	0.986	0.101
Geschlecht						
Mann	-0.079 [-0.119]	0.024 [0.038]	0.068 [0.105]	0.015	0.985	0.024
Frau'				0.016	0.984	0.098
Nationalität (t)						
Ausländer Wohnsitz Schweiz	1.242* [1.944]	1.399** [2.149]	1.442** [2.172]	0.028	0.972	1.248
Grenzgänger	-0.451 [-0.494]	-0.451 [-0.486]	-0.407 [-0.431]	0.005	0.995	1.018
Schweizer'				0.008	0.992	0.721
Firmendummy						
Calida	-0.573 [-0.676]			0.013	0.987	0.216
Lego	-2.385** [-2.181]			0.002	0.998	1.324
Bombardier'				0.023	0.977	0.786
Bereinigte kantonale Arbeitslosenquote während Stellenabbau		2.897** [2.234]				
Vergangene Monate seit Stellenabbau			0.190** [2.187]			
Konstante	-4.156*** [-4.120]	-4.173*** [-3.979]	-4.144*** [-3.935]			
Modellgüte						
Observations	196	196	196			
chi2	42.78	42.39	42.37			
df_n	18	17	17			
chi2 kritischer Wert ( $\alpha=0.01$ )	34.81	33.41	33.41			
p>chi2	0.001	0.001	0.001			

## Legende

E [p(y)]

MM

[ ]

Asterix

Referenzkategorie

Erwartete Wahrscheinlichkeit der jeweiligen Merkmalsgruppe arbeitslos zu werden (y=1) oder nicht (y=0); berechnet auf Basis von (1).

Drückt Differenz der p(y)-Verteilung der jeweiligen Merkmalsgruppe gegenüber jener einer Durchschnittsperson in Prozentpunkten aus; berechnet auf Basis von (1).

Robuste t-Werte

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

Hingegen hat, wie bereits bei der Lohnentwicklung, die Berufsgruppe keinen statistisch gesicherten Einfluss auf das Arbeitslosigkeitspotenzial – weder für sich alleine, noch in Kombination mit der schulischen Ausbildung.<sup>88</sup>

<sup>88</sup> Vgl. Fussnote 84.

Der positive Einfluss der Dauer der früheren Betriebszugehörigkeit auf das Arbeitslosigkeitspotenzial ist hingegen statistisch gesichert. So zeigt das negative Vorzeichen der Parameterschätzung der Kategorie „unter 3-5 Jahre Betriebszugehörigkeit“, dass diese Gruppe gegenüber Betroffenen mit einer Betriebszugehörigkeit von über 10 Jahren ein geringeres Arbeitslosigkeitspotenzial aufweist. Dieses Resultat könnte auf eine vergleichsweise tiefere Arbeitsmarktfähigkeit von langjährigen Beschäftigten hinweisen. Allerdings ist die Höhe dieses Einflusses mit einem erwarteten Arbeitslosigkeitspotenzial von 2.3% bei Betroffenen mit einer Betriebszugehörigkeit von über 10 Jahren im Vergleich zum Einfluss des Alters marginal.

Von hoher Bedeutung ist allerdings, wie eingangs aufgrund der bisherigen Forschung vermutet, die Dauer der Stellensuche. Mit Ausnahme der statistisch nicht gesicherten Kategorie „4-9 Monate“ steigt das Arbeitslosigkeitspotenzial mit der Dauer der Stellensuche kontinuierlich an, was auf eine abnehmende Arbeitsmarktfähigkeit der Arbeitslosen hindeuten dürfte. Im Vergleich zu einer Suchdauer von unter 1 Monat, welche mit einem Arbeitslosigkeitspotenzial von 0.3% verbunden ist, weisen Betroffene mit einer Suchdauer von über 9 Monaten, welche mit einem Arbeitslosigkeitspotenzial von 14.1% verbunden ist, statistisch gesichert ein weitaus höheres Arbeitslosigkeitspotenzial auf. Auch gegenüber der Durchschnittsperson sind Betroffene mit einer Suchdauer von über 9 Monaten weitaus stärker gefährdet, von Arbeitslosigkeit betroffen zu sein, wie eine MM-Statistik von 12.5 aufzeigt.

Gemäss Tabelle 23 kann auch der Beschäftigungsgrad das Arbeitslosigkeitspotenzial beeinflussen. So ist das Vorzeichen der Parameterschätzung für die vollzeitangestellten Betroffenen in allen drei Schätzungen negativ. Eine Teilzeitanstellung kann sich in der hier betrachteten Stichprobe somit erhöhend auf das Arbeitslosigkeitspotenzial auswirken. Statistisch gesichert ist dieser Einfluss allerdings nur im Zusammenhang mit der Kontrollvariable Anpassungszeit, welche für die seit dem Stellenabbau verstrichene Zeit kontrolliert. Diese Beobachtung könnte dahin interpretiert werden, dass Teilzeit- gegenüber Vollzeitangestellten insbesondere im Fall einer bereits länger andauernden Freisetzung ein erhöhtes Arbeitslosigkeitspotenzial aufweisen. Die statistisch gesicherte Parameterschätzung der stetigen Kontrollvariable Anpassungszeit zeigt ferner, dass das Arbeitslosigkeitspotenzial mit zunehmender Anpassungszeit ansteigt. Dabei beträgt der nach Bartus (2005)<sup>89</sup> berechnete durchschnittliche Grenzeffekt der Anpassungszeit auf das Arbeitslosigkeitspotenzial 0.29%. Im Vergleich zum durchschnittlichen Grenzeffekt der Arbeitsmarktverfassung ist dieser Einfluss indessen relativ gering. So steigt das Arbeitslosigkeitspotenzial bei einer marginalen Zunahme der bereinigten Arbeitslosenquote statistisch gesichert um durchschnittlich 4.32% an.

Von den verbleibenden Kontrollvariablen Zivilstand, Geschlecht, Nationalität und Firmenzugehörigkeit beeinflussen nur die beiden letzten das Arbeitslosigkeitspotenzial statistisch gesichert. Der (positive) Einfluss des Zivilstands (verheiratet) und der (negative) Einfluss des Geschlechts (Mann) auf das Arbeitslosigkeitspotenzial ist hingegen statistisch nicht nachweisbar. Das Arbeitslosigkeitspotenzial für ausländische Betroffene ist gegenüber ihrer Referenzkategorie, den Schweizern, indessen mit 2.8% statistisch gesichert rund viermal höher. Dieser Einfluss, welcher nebst Diskriminierung auch auf Sprachprobleme der Ausländer hinweisen könnte, ist keinesfalls vernachlässigbar. Im Vergleich zum Arbeitslosigkeitspotenzial der über 55-Jährigen ist er aber gleichwohl deutlich geringer. Schliesslich ist auf Basis der Schätzergebnisse erkennbar, dass die Firmenzugehörigkeit in der hier betrachteten Stichprobe das Arbeitslosigkeitspotenzial statistisch gesichert beeinflusst. So zeigen das Vorzeichen der dazugehörigen Parameterschätzung sowie die MM-Statistik, dass ehemalige Bombardier-Mitarbeiter sowohl gegenüber dem durchschnittlichen Betroffenen, wie auch gegenüber den ehemaligen Lego-Mitarbeitern mit einem deutlich höheren Arbeitslosigkeitspotenzial konfrontiert sind. Das mit 0.2% vergleichsweise niedrige Arbeitslosigkeitspotenzial der ehemaligen Le-

<sup>89</sup> In nichtlinearen Modellen ist der marginale Effekt der unabhängigen auf die Indikatorvariable von der Höhe der abhängigen Variablen selbst abhängig, d.h., der marginale Effekt ist nicht konstant. Entsprechend macht es Sinn, in nicht-linearen Modellen den durchschnittlichen Grenzeffekt von stetigen unabhängigen Variablen zu berechnen.

go-Mitarbeiter, viele davon mit niedriger schulischer Qualifikation, kann viele Ursachen haben. Möglich, dass – wie von Lego vermutet – deren gute Sprachkenntnisse sich positiv auf ihre Wiederbeschäftigungschancen ausgewirkt haben. Eine Rolle könnte jedoch auch die Höhe des Branchenlohns gespielt haben, welcher bei den Bombardier-Betroffenen deutlich über und bei den Lego-Betroffenen deutlich unter dem Schweizer Durchschnitt lag. Der in der Lohnschätzung beobachtbare, jedoch auf einem Konfidenzniveau von 10% statistisch knapp nicht gesicherte positive Einfluss der Lego-Zugehörigkeit auf die Lohnentwicklung könnte Hinweis auf die Rolle der Branchenlöhne sein (vgl. Tabelle 22).

Zusammenfassend lässt sich festhalten:

1. Globalisierung und Strukturwandel stellen insbesondere für ältere, niedrigqualifizierte Betroffene eine Bedrohung dar. Diese Feststellung stimmt mit der bisherigen Forschung für freigesetzte Arbeitskräfte im Ausland und vormaligen Arbeitslosen in der Schweiz, sowie mit der Einschätzung von Firmen und Betroffenen überein.
2. Niedrig- im Vergleich zu hochqualifizierten Betroffenen weisen sowohl ein erhöhtes Risiko für eine negative Lohnentwicklung wie auch für Arbeitslosigkeit auf.
3. Bei den über 55-jährigen Betroffenen manifestieren sich die Anpassungskosten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit, während sich ihr Alter weder positiv noch negativ auf die Lohnentwicklung auswirkt.
4. Nebst den Risikofaktoren Alter und niedriger schulischer Qualifikation wirken sich in Übereinstimmung mit der bisherigen Forschung mitunter eine lange Betriebszugehörigkeit oder Stellensuche, ein Branchenwechsel, sowie eine schlechte Arbeitsmarktverfassung erhöhend auf die Anpassungskosten infolge der Freisetzung aus.



## 6. Schlussfolgerungen

Die in Öffentlichkeit und Medien verbreitete Vorstellung, dass die infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzten Arbeitskräfte zu den Verlierern der Globalisierung gehörten, entspricht in der Schweiz nur bedingt der Realität.

Die Analyse der Beschäftigungs- und Lohneffekte der in den hier betrachteten Fallstudien freigesetzten Arbeitskräfte zeigt, dass die Arbeitsmarktchancen für viele der Betroffenen an sich und im Vergleich mit dem Ausland gut sind. So werden die vom Stellenabbau Betroffenen nicht von „heute auf morgen“ freigesetzt. Ihnen steht ein längerer Zeitraum von minimal 4 bis maximal 46 Monaten für die berufliche Neuorientierung zur Verfügung, bevor sie ihren Arbeitsplatz verlassen müssen. Während dieser Phase findet ein Grossteil der Betroffenen, welcher sich nicht für eine vorzeitige Pensionierung qualifiziert, intern oder extern eine berufliche Anschlusslösung. In den hier betrachteten Fallstudien trifft dies mehrheitlich auf über zwei Drittel der freigesetzten Mitarbeiter zu. Entsprechend sollte Stellenabbau nicht pauschal mit Stellenverlust bzw. Arbeitslosigkeit gleichgesetzt werden. Aufgrund der in Öffentlichkeit und Medien verbreiteten gegenläufigen Auffassung, wäre es zu begrüssen, wenn Firmen und Politik bei der Ankündigung von Massentlassungen bereits frühzeitig auf diesen Aspekt hinweisen würden.

Als Instrument kann hierfür mitunter diese Studie dienen. So zeigt sich zum einen, dass in den hier betrachteten Fallstudien die pauschale Kritik von auf Kosten der Gesellschaft trittbrettfahrenden Firmen nicht gerechtfertigt ist. Die von den Firmen getroffenen Massnahmen sind nicht nur zahlreich, sondern für die Firmen durchaus auch sehr kostspielig. Allerdings nimmt ein Grossteil der Öffentlichkeit wie auch der Betroffenen diese Massnahmen entweder gar nicht oder nicht als Unterstützung wahr. Zum anderen zeigt sich in den hier untersuchten Fallstudien, dass ein bis zwei Jahre nach Freisetzung rund 70-90% der stellensuchenden Betroffenen eine neue Stelle gefunden haben, wovon rund 60-70% mit gleich hohem oder höherem Lohn im Vergleich zur alten Arbeitsstelle. Für rund 50-61% der Betroffenen stellt die Freisetzung infolge von Globalisierung und Strukturwandel in den hier betrachteten Fallstudien somit keine Bedrohung in Form von Lohneinbussen oder Arbeitslosigkeit dar. Der Versuch, deren Arbeitsplätze mittels industriepolitischer Massnahmen zu erhalten, könnte sich somit mittel- bis langfristig trotz guter politischer Intuition teils kontraproduktiv auswirken. Angesichts der gegenwärtigen Weltwirtschaftskrise und dem damit zusammenhängenden Strukturwandel stellt diese Erkenntnis sicherlich ein wichtiges Resultat und politisches Mahnmal dar.

Politisch sinnvoll und wirksam dürften indessen arbeitspolitische Massnahmen sein, welche bestrebt sind, die Anpassungskosten der Verlierer von Globalisierung und Strukturwandel möglichst tief zu halten, So stellen Globalisierung und Strukturwandel für rund 39-50% der in den hier betrachteten Fallstudien freigesetzten Arbeitskräfte in der Tat eine Bedrohung in Form von Lohneinbussen oder andauernder Arbeitslosigkeit dar. Die Analyse der Fallstudien zeigt, dass ein bis zwei Jahre nach der Freisetzung rund 30-40% der erwerbstätigen Betroffenen mit Lohneinbussen und rund 10-30% der stellensuchenden Betroffenen mit Arbeitslosigkeit konfrontiert sind. Im Vergleich zu Europa und den USA, wo zwei Jahre nach der Freisetzung rund 70-80% der Arbeitskräfte von Lohneinbussen oder Arbeitslosigkeit betroffen sind, haben die in den Fallstudien freigesetzten Arbeitskräfte somit ein deutlich tieferes Risiko zu den Verlierern der Globalisierung zu gehören. Trotz dieser Vergleichsweise „guten“ Position, sollten deren Anpassungskosten nicht trivialisiert werden. Für einen Teil der Betroffenen können die Folgen aus Lohneinbussen und Arbeitslosigkeit schwerwiegend sein.

Ein besonders hohes Risiko, aufgrund der Freisetzung schlechter gestellt zu werden, tragen in den hier untersuchten Fallstudien ältere, niedrigqualifizierte Arbeitskräfte. Bei den älteren Betroffenen manifestieren sich die Anpassungskosten auf Seiten der Arbeitslosigkeit. So ist das Arbeitslosigkeitspotenzial der über 55-

Jährigen im Vergleich zum durchschnittlichen Betroffenen rund fünfzehnmal höher. Von dieser Perspektive gesehen, sind die äusserst teuren und umfangreichen vorzeitigen Pensionierungspakete von kapitalstarken restrukturierenden Firmen durchaus nachvollziehbar. In den hier betrachteten Massenentlassungen wurden teilweise zwischen der Hälfte bis zu zwei Dritteln der betroffenen Arbeitskräfte vorzeitig pensioniert, viele davon deutlich unter 60 Jahren. Aus volkswirtschaftlicher Sicht gilt es indessen zu bedenken, dass durch solche Massnahmen das Schweizer Arbeitsangebot – eine Wachstumsdeterminante – künstlich reduziert wird. Ältere freigesetzte Arbeitskräfte haben zwar durchaus ein sehr hohes, aber eben nicht ein 100% Risiko infolge der Freisetzung, arbeitslos zu bleiben. Allenfalls wäre es daher sinnvoll, wenn dieser Aspekt in die politische Debatte über die Aufgabenteilung zwischen Staat und Firmen im Zusammenhang mit der Bewältigung von Strukturwandel einfließen würde. Aufgrund der voranschreitenden Alterung der Schweizer Erwerbsbevölkerung ist allerdings zu hoffen, dass die Attraktivität der älteren Erwerbstätigen für Schweizer Firmen in Zukunft steigen und ihr Risiko, nach Freisetzung langfristig arbeitslos zu bleiben, entsprechend sinken wird. In einem solchen Fall wären allenfalls auch wieder mehr ältere freigesetzte Arbeitskräfte bereit, das Risiko einer Stellensuche trotz hohem Alter bzw. das Risiko eines Verzichts auf eine vorzeitige Pensionierung auf sich zu nehmen. Massnahmen auf Seiten der Firmen und der Politik, welche in diese Richtung hinwirken, sind sicherlich zu begrüssen.

Bei den Niedrigqualifizierten manifestieren sich die Anpassungskosten in den hier untersuchten Fallstudien sowohl auf Seiten der Löhne wie auch auf Seiten der Arbeitslosigkeit. So sind niedrig- gegenüber hochqualifizierten Betroffenen mit einem rund sechsmal höheren Risiko für einen negativen Lohneffekt und einem rund siebenmal höheren Arbeitslosigkeitspotenzial konfrontiert. Da die freigesetzten Arbeitskräfte nur einen relativ geringen Anteil sämtlicher Erwerbstätigen ausmachen, muss sich die relative Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten auf Ebene der Gesamtwirtschaft allerdings nicht in derselben Form – d.h., sowohl in einem Anstieg der Löhne von Hoch- zu Niedrigqualifizierten, wie auch in einem Anstieg der Arbeitslosigkeit von Niedrig- zu Hochqualifizierten – verändern.<sup>90</sup> Aufgrund der Beobachtung, dass erstens sämtliche Firmen ihre Arbeitsnachfrage nach Abschluss der Massenentlassung verstärkt auf Hochqualifizierte ausgerichtet haben und zweitens für bis zu einem Drittel der erwerbstätigen Betroffenen die Wiedereingliederung mit einem Wechsel vom 2. in den weniger technisierten 3. Sektor einherging, dürfte indessen klar sein, dass der Anpassungsdruck für Niedrigqualifizierte in Zukunft weiter ansteigen dürfte. Entsprechend sind auch in diesem Zusammenhang Massnahmen auf Seiten von Firmen und Politik zu begrüssen, welche die Anpassungskosten von freigesetzten Niedrigqualifizierten abfedern. Auf Firmenseite könnte z.B. ein freiwilliger Beitrag darin bestehen, dass im Fall eines Stellenabbaus Niedrigqualifizierte bewusst als Risikogruppe begleitet, über ihr Risiko informiert und unterstützt werden, wie dies bereits heute bei älteren Betroffenen der Fall ist. Auf Staatsseite könnte z.B. der Einsatz von sog. Lohnversicherungssystemen geprüft werden, welche die Arbeitsmarktintegration von freigesetzten niedrigqualifizierten Arbeitskräften zu verbessern suchen, indem sie deren Lohneinbussen (mittelfristig) decken. Mehrere OECD-Staaten haben bereits solche Systeme eingeführt.<sup>91</sup> Schliesslich wären von Staatseite auch Massnahmen zu begrüssen, welche in der Bevölkerung die zunehmende Bedeutung einer guten bzw. die zunehmenden Risiken einer niedrigen schulischen Ausbildung stärker bewusst machen. Von den hier untersuchten freigesetzten Arbeitskräften haben Hochqualifizierte ein deutlich tieferes Risiko zu den Verlierern bzw. eine deutlich höhere Chance zu den Gewinnern von Globalisierung und Strukturwandel zu gehören als Niedrigqualifizierte. Insbesondere in „bildungsfernen“ Familien, deren Kinder ein vergleichsweise hohes Risiko aufweisen, die Schule ohne Abschluss zu verlassen, dürfte das Bewusstsein hierfür häufig fehlen.

---

<sup>90</sup> In den USA liegt der Anteil der freigesetzten Arbeitskräfte an der Erwerbsbevölkerung im langjährigen Vergleich (2000 zu 2008) bei 2.7% (vgl. Congressional Budget Office, 2008). In Bezug auf die Entwicklung der Disparität von Lohn und Arbeitslosigkeit nach Qualifikation in der Schweiz vgl. Wyss (2008).

<sup>91</sup> Vgl. Kapitel 4 in OECD (2005).

## **Anhang**

Anhang I:	Firmenkontaktbrief und -fragenkatalog .....	48
Anhang II:	Mitarbeiterkontaktbrief und -fragenkatalog (in Deutsch) .....	51
Anhang III:	Mitarbeiterkontaktbrief und -fragenkatalog (in Französisch) .....	57
Anhang IV:	Mitarbeiterkontaktbrief und -fragenkatalog (in Italienisch) .....	63

## Anhang I: Firmenkontaktbrief und -fragenkatalog

WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHES ZENTRUM (WWZ) DER UNIVERSITÄT BASEL



„Firmenadresse“

„Ort, Datum“

### Fallstudie im Rahmen unseres Forschungsprojekts am Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrum (WWZ) der Universität Basel

Sehr geehrter Herr/Frau „Name“

Im Rahmen unseres Forschungsprojekts „Globalisierung: Effekte auf den Schweizer Arbeitsmarkt“ untersuchen wir, wie sich die zunehmende internationale Arbeitsteilung auf Löhne und Beschäftigung in der Schweiz auswirkt.

Speziell beschäftigt uns die Frage, wie sich die Arbeitssituation der infolge von Strukturanpassungen freigesetzten Arbeitskräfte verändert. Sind sie alle schlechter gestellt oder bietet ihnen der strukturelle Wandel auch Chancen? Um diese Frage beantworten zu können, sollten Aspekte wie (1) Qualifikation der betroffenen Arbeitskräfte, (2) Dauer derer Arbeitslosigkeit, (3) deren neuen Beschäftigung sowie (4) deren Lohnveränderung bekannt sein. Anders als in den USA wurden diese Daten für die Schweiz noch nicht erhoben. Der Politik fehlen somit zentrale Informationen zum Verständnis der Folgen von Strukturanpassungen für den Schweizer Arbeitsmarkt. Vor diesem Hintergrund erweist sich die optimale Ausgestaltung wirtschaftspolitischer Massnahmen als schwierig. Diese Lücke möchten wir im Rahmen unseres Forschungsprojekts schliessen.

Für eine fundierte und realitätsnahe Untersuchung sind wir jedoch auf die Zusammenarbeit mit Unternehmen angewiesen, welche ihre Struktur erfolgreich an die Internationalisierung der Wirtschaft angepasst haben. Unsere Recherche (s. Anhang) hat ergeben, dass die Firma „Firmennamen“ zu dieser Unternehmensgruppe gehört und über Erfahrungen verfügt, die für unser Forschungsprojekt von sehr grossem Interesse sind.

Wir wären Ihnen daher dankbar, wenn wir mit Ihnen oder einer anderen fachkundigen Person unsere Fragen in einem Gespräch diskutieren und unser geplantes Vorgehen erörtern könnten.

Wir freuen uns, von Ihnen zu hören. Bei Fragen stehen wir auch telefonisch gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Prof. Dr. Rolf Weder  
(„Telefonnummer“)

Simone Wyss (MSc)  
(„Telefonnummer“)

Anhang: Faktenblatt „Firmennamen“



## WISSENSCHAFTLICHE STUDIE DER UNIVERSITÄT BASEL

# FIRMENFRAGENKATALOG

Projektleitung: Professor Dr. Rolf Weder

Projektbearbeiterin: Simone Wyss (MSc)

### 1. TEIL: ZUNEHMENDE INTERNATIONALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

#### 1. Frage

- Hat sich die Strategie Ihrer Firma aufgrund der zunehmenden Internationalisierung der Wirtschaft grundsätzlich verändert?
  - a. Allgemein (u.a. Rolle internationale Arbeitsteilung, Konkurrenz)
  - b. Chancen/Risiken

#### 2. Frage

- Hat sich die Produktions-, Handels- und Beschäftigungsstruktur Ihrer Firma aufgrund der zunehmenden Internationalisierung der Wirtschaft grundsätzlich verändert?
  - a. Bearbeitete Wertschöpfungskette in der Schweiz
  - b. Entwicklung Handelstätigkeit
  - c. Entwicklung Mitarbeiter weltweit und Schweiz (u.a. bzgl. Qualifikation)
  - d. Chancen/Risiken

#### 3. Frage

- Welche Bedeutung hat der Standort Schweiz für Ihre Firma in Zukunft?
  - a. Chancen/Risiken

### 2. TEIL: BESCHÄFTIGUNGSWIRKSAME RESTRUKTURIERUNG

*Restrukturierung „Name“*

#### 1. Frage

- Was war der/waren die Auslöser für die Restrukturierung?
  - a. Internationale Arbeitsteilung
  - b. Technologie
  - c. Überkapazitäten
  - d. Umstrukturierung
  - e. Anderes

#### 2. Frage

- Wie viele Mitarbeiter waren von der Restrukturierung betroffen?

## 3. Frage

- Was für Mitarbeiter waren von der Restrukturierung betroffen (Merkmale)?
  - a. Alter (Anteil unter 25, 25-35, 36-45, 46-55, 56-65)
  - b. Geschlecht (Anteil Männer, Frauen)
  - c. Nationalität (Anteil Schweizer, Ausländer Wohnsitz Schweiz, Grenzgänger)
  - d. Ausbildung (Anteil niedrig, mittel hohe und hohe Ausbildung<sup>1</sup>)
  - e. Ausgeübte Tätigkeit (Anteil Produktion, Wartung, Vertrieb etc.)
  - f. Lohnklassen (Anteil Jahreslohn brutto in CHF Tsd.: bis 17, 18-33, 34-50, 51-67, 68-83, 84-100, über 100)
  - g. Anstellungsgrad (Anteil Vollzeit, Teilzeit in %)
  - h. Anstellungsverhältnis (Anteil Fest- und Temporäranstellung)
  - i. Beschäftigungsdauer (Anteil weniger als 3, 3-5, 6-10, mehr als 10 Jahre)

<sup>1</sup>Niedrige Ausbildung = Obligatorische Schule, An- und Vorlehre. Mittel hohe Ausbildung = Berufslehre, Diplommittelschule/Berufsschule, Matur. Hohe Ausbildung = Universität, Fachhochschule, höhere Berufsbildung.

## 4. Frage

- Wurden die betroffenen Mitarbeiter in ihrer Arbeitssuche begleitet?
  - a. Massnahmen und deren Wirkung
  - b. Zusammenarbeit mit Behörden
  - c. Zusammenarbeit mit RAV
  - d. Zusammenarbeit mit Unternehmen in der Region

## 5. Frage

- Konnten gewisse der betroffenen Mitarbeiter intern anderweitig eingesetzt werden?
  - a. Anzahl
  - b. Merkmale dieser Arbeitskräfte (für Merkmale s. Frage 3)
  - c. Ausgeübte Tätigkeit (neu)
  - d. Ist der neue Jahreslohn brutto höher, gleich hoch oder tiefer als der alte Jahreslohn brutto
  - e. Notwendige Voraussetzungen für internen Wechsel (z.B. besonderes betriebspezifisches Wissen, Weiterbildung)

## 6. Frage

- Fanden gewisse der betroffenen Mitarbeiter extern eigenständig eine neue Stelle?
  - a. Anzahl
  - b. Merkmale dieser Arbeitskräfte (für Merkmale s. Frage 3)
  - c. Branchen
  - d. Notwendige bzw. günstige Voraussetzung für erfolgreiche Stellensuche (z.B. Alter, Qualifikation, Flexibilität, Mobilität, Konjunktur)

## 7. Frage

- Konnten gewisse der betroffenen Mitarbeiter an andere Firmen weitervermittelt werden?
  - a. Anzahl
  - b. Merkmale dieser Arbeitskräfte (für Merkmale s. Frage 3)
  - c. Branchen
  - d. Notwendige bzw. günstige Voraussetzungen für Vermittelbarkeit (z.B. Alter, Qualifikation, Flexibilität, Mobilität, Konjunktur)

## 8. Frage

- Wie viele der betroffenen Mitarbeiter konnten nicht weitervermittelt werden bzw. konnten keine neue Stelle finden und was waren dabei die grössten Probleme?
  - a. Anzahl
  - b. Merkmale dieser Arbeitskräfte (für Merkmale s. Frage 3)
  - c. Fehlende Voraussetzungen (z.B. Alter, Qualifikation, Mobilität, Flexibilität, Konjunktur, Gesundheit)

## Anhang II: Mitarbeiterkontaktbrief und -fragenkatalog (in Deutsch)

WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHES ZENTRUM (WWZ) DER UNIVERSITÄT BASEL



### Wissenschaftliche Studie an der Universität Basel „Strukturwandel und Arbeits-/Einkommenssituation der Betroffenen“

„Ort, Datum“

Sehr geehrte Damen und Herren

Mit diesem Schreiben laden wir Sie ein, sich an unserem Forschungsprojekt am Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrum (WWZ) der Universität Basel zu beteiligen.

#### Unser Forschungsprojekt

Im Rahmen unseres Forschungsprojekts untersuchen wir, was mit jenen Arbeitnehmern geschieht, die ihre Stelle aufgrund von globalen Veränderungen verloren haben. Wir möchten aufzeigen, ob und in welchen Bereichen die vom Stellenabbau Betroffenen wieder eine Stelle finden, wie sich ihre Einkommenssituation verändert und wie ihnen, falls nötig, bestmöglich geholfen werden kann. Dies können wir jedoch nur mit der Mitarbeit der Betroffenen erreichen.

#### Ihre Erfahrung ist uns wichtig

Ihre Erfahrung ist für uns von grossem Interesse. Bitte nehmen Sie sich 5-10 Minuten Zeit, um den beigelegten Fragebogen auszufüllen. Ein Kugelschreiber und ein vorfrankiertes Antwortcouvert an die Universität Basel liegen bei. Sollte Ihnen etwas unklar sein oder haben Sie Bemerkungen, machen Sie einfach einen Vermerk auf dem Bogen.

#### Ihre Anonymität ist gewährleistet

Ihre Identität ist uns nicht bekannt. Ihre Angaben werden anonym erhoben, streng vertraulich behandelt und dienen ausschliesslich wissenschaftlichen Zwecken. Um dies zu garantieren, wurden diese Unterlagen durch die Firma „Firmenname“ unter Ausschluss der Universität Basel (WWZ) adressiert und verschickt. Da Sie den ausgefüllten Fragebogen direkt an uns zurücksenden und wir die Auswertung Ihrer Angaben unter Ausschluss der Firma „Firmenname“ vornehmen, hat die Firma „Firmenname“ keinen Zugang zu Ihren Angaben. Nach Abschluss unserer Auswertung werden wir Ihren Fragebogen vernichten.

Bitte senden Sie Ihren ausgefüllten Fragebogen bis spätestens den „Datum“ mit beiliegendem Antwortcouvert an uns zurück.

Für allfällige Rückfragen steht Ihnen Frau Simone Wyss gerne zur Verfügung („Telefonnummer“/„Email-Adresse“).

Mit freundlichen Grüßen und bestem Dank für Ihre Mitarbeit

Prof. Dr. Rolf Weder

Simone Wyss (MSc)



## WISSENSCHAFTLICHE STUDIE DER UNIVERSITÄT BASEL

### FRAGENKATALOG

Projektleitung: Professor Dr. Rolf Weder

Projektbearbeiterin: Simone Wyss (MSc)

<p><b>1. Frage: Alter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="checkbox"/> Unter 25, <input type="checkbox"/> 25-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> 56-65, <input type="checkbox"/> Über 65</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Keine Angabe</li> </ul>
<p><b>2. Frage: Geschlecht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="checkbox"/> Mann, <input type="checkbox"/> Frau</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Keine Angabe</li> </ul>
<p><b>3. Frage: Nationalität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="checkbox"/> Schweizer, <input type="checkbox"/> Andere Nationalität (Schweizer Wohnsitz), <input type="checkbox"/> Andere Nationalität (Wohnsitz ausserhalb der Schweiz)</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Keine Angabe</li> </ul>
<p><b>4. Frage: Zivilstand</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="checkbox"/> Ledig, <input type="checkbox"/> Verheiratet, <input type="checkbox"/> Geschieden, <input type="checkbox"/> Verwitwet</li> <li>▪ Falls verheiratet oder Konkubinat, ist Ihr Partner erwerbstätig: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="checkbox"/> Ja, <input type="checkbox"/> Nein</li> </ul> </li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Keine Angabe</li> </ul>
<p><b>5. Frage: Ausbildung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welches ist Ihre höchste abgeschlossene Ausbildung: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falls schweizer/deutscher Bildungsabschluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="checkbox"/> Obligatorische Schule, <input type="checkbox"/> Anlehre/angelernt, <input type="checkbox"/> Vorlehre</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Berufslehre, <input type="checkbox"/> Diplommittelschule/Berufsschule, <input type="checkbox"/> Matur/Abitur</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Universität/Fachhochschule/Berufsakademie/höhere Berufsbildung</li> <li>▪ Anderes: _____</li> </ul> </li> <li>▪ Falls französischer Bildungsabschluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="checkbox"/> Sans diplôme, <input type="checkbox"/> Brevet, <input type="checkbox"/> CAP/BEP, <input type="checkbox"/> BAC</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Diplômes paramédicaux et sociaux/DUT/DEUST/BTS</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> DEUG/niveau licence/niveau master/doctorat</li> <li>▪ Anderes: _____</li> </ul> </li> <li>▪ Falls Bildungsabschluss in anderem Land: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bezeichnung (z.B. Instituto tecnico): _____</li> <li>▪ Land (z.B. Italien): _____</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Keine Angabe</li> </ul>
<p><b>6. Frage: Anstellung bei Firma „X“ bis Restrukturierung „Y“</b></p> <p>6a) <u>Tätigkeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche Tätigkeit übten Sie bei der Firma „X“ bis zur Restrukturierung „Y“ aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <input type="checkbox"/> Hilfsarbeitskraft, <input type="checkbox"/> Anlagen- und Maschinenbediener, <input type="checkbox"/> Handwerklicher Beruf, <input type="checkbox"/> Dienstleistungs- und Verkaufsberuf, <input type="checkbox"/> Bürokräft/kaufmännischer Beruf, <input type="checkbox"/> Techniker, <input type="checkbox"/> Akademischer Beruf, <input type="checkbox"/> Führungskraft</li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Anderes: _____</li> </ul> </li> <li>▪ <input type="checkbox"/> Keine Angabe</li> </ul>



**Fortsetzung 6. Frage: Anstellung bei Firma „X“ bis Restrukturierung „Y“****6b) Lohn**

- Wie hoch war Ihr Jahreslohn (brutto) bei der Firma „X“ bis zur Restrukturierung „Y“ ungefähr:
  - Falls in CHF:  Bis 17'000,  18'000-33'000,  34'000-50'000,  51'000-67'000,
    - 68'000-83'000,  84'000-100'000,  Über 100'000
  - Falls in €:  Bis 11'000,  12'000-21'000,  22'000-32'000,  33'000-43'000,
    - 44'000-53'000,  54'000-64'000,  Über 64'000
- Keine Angabe

**6c) Beschäftigungsgrad**

- Wie waren Sie bei der Firma „X“ bis zur Restrukturierung „Y“ beschäftigt:
  - Vollzeit,  Teilzeit
    - Falls Teilzeit, wie viel Prozent arbeiteten Sie (z.B. 60%): \_\_\_\_\_
  - Keine Angabe

**6d) Anstellungsverhältnis**

- Wie waren Sie bei der Firma „X“ bis zur Restrukturierung „Y“ angestellt:
  - Fest,  Temporär/befristet
  - Keine Angabe

**6e) Beschäftigungsdauer**

- Wie lange waren Sie bei der Firma „X“ bis zur Restrukturierung „Y“ angestellt:
  - Weniger als 3 Jahre,  3-5 Jahre,  6-10 Jahre,  Mehr als 10 Jahre
  - Keine Angabe

**7. Frage: Stellensuche nach der Restrukturierung „Y“ bei Firma „X“**

- Versuchten Sie, nach der Restrukturierung „Y“ eine neue Arbeitsstelle zu finden:
  - Ja,  Nein
    - Falls nein, was war der Grund:
      - Frühpensionierung,  Arbeitstätiger Partner,  Krankheit
      - Selbstständigkeit → Falls Selbstständigkeit, weiter bei Frage 8 auf Seite 4
      - Anderes: \_\_\_\_\_
    - Falls ja, haben Sie eine neue Stelle gefunden:
      - Ja → Falls ja, weiter bei Frage 8 auf Seite 4
      - Nein → Falls nein, weiter bei Frage 9 auf Seite 7
  - Keine Angabe

*Falls Sie nach der Restrukturierung „Y“ keine neue Arbeit gesucht haben,  
sind Sie an dieser Stelle mit dem Fragebogen zu Ende.  
Herzlichen Dank für Ihren wertvollen Beitrag.  
Gerne laden wir Sie ein, nach Wunsch auf Seite 8 zusätzliche Bemerkungen anzubringen.*

*Frage 8 bitte ausfüllen, falls Sie nach der Restrukturierung „Y“ eine neue Stelle gefunden  
oder sich selbstständig gemacht haben.*

**8. Frage: Heutige Erwerbssituation****8a) Stellensuche**

- Wie lange suchten Sie nach der Restrukturierung „Y“ nach einer neuen Arbeitsstelle:
  - Unter 1 Monat,  1-3 Monate,  4-6 Monate,  7-9 Monate,
    - 10-12 Monate,  13-18 Monate,  Über 18 Monate
- Wie viele Monate seit der Restrukturierung „Y“ sind/waren Sie wieder arbeitstätig:
  - Unter 6 Monaten,  6-12 Monate,  13-18 Monate,  19-24 Monate,
    - Über 24 Monate
- Haben Sie Ihre erste Arbeitsstelle nach der Restrukturierung „Y“ gewechselt:
  - Ja,  Nein
    - Falls ja, wie oft (z.B. 1): \_\_\_\_\_
  - Keine Angabe

8b) Heutige Arbeitsstelle

- Haben Sie zur Zeit eine Arbeitsstelle:
  - Ja
  - Nein → Falls nein, weiter bei Frage 9 auf Seite 7
- Ihre heutige Arbeitsstelle haben Sie gefunden:
  - Bei der Firma „X“,  Bei einer neuen Firma
  - In der Schweiz,  In einem anderen Land
- In welcher Branche ist Ihre heutige Firma tätig (Bsp. Firma „X“ = „Branche“): \_\_\_\_\_

*Hinweis: Sollten Sie sich in Bezug auf die Branche unsicher sein, beschreiben Sie die Branche (z.B. was Ihre heutige Firma herstellt oder verkauft) oder kreuzen Sie eine der unten aufgeführten Branchen an. Je nachdem was für Sie schneller oder einfacher geht.*

Beschreibung:

Landwirtschafts-Branchen

- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Gartenbau
- Fischerei

Industrie - Branchen

- Bergbau
- Baugewerbe
- Nahrungsmittel/Getränke
- Tabak
- Textilien
- Bekleidung/Pelze
- Leder/Schuhe
- Holz
- Papier/Karton
- Verlag/Druck/Vervielfältigung
- Chemie
- Pharma
- Gummi/Kunststoff
- Metall
- Maschinen-/Fahrzeugbau
- Elektronische Geräte/Einrichtungen
- Feinmechanik
- Medizinische & optische Geräte/Präzisionsinstrumente und Uhren
- Energie- & Wasserversorgung
- Sonstiges verarbeitendes Gewerbe

Dienstleistungs-Branchen

- Handel/ Reparatur Automobile
- Grosshandel/Handelsvermittlung
- Detailhandel & Reparatur
- Gastgewerbe
- Landverkehr
- Schifffahrt
- Luftfahrt
- Reisebüro
- Nachrichtenübermittlung
- Bank
- Versicherung
- Immobilien
- Informatik
- Forschung & Entwicklung
- Öffentliche Verwaltung
- Unterrichtswesen
- Gesundheits- und Sozialwesen
- Entsorgung/Abfallbeseitigung
- Interessensvertretung
- Unterhaltung, Kultur, Sport
- Persönliche Dienstleistungen

- Keine Angabe

8c) Tätigkeit

- Welche Tätigkeit üben Sie an Ihrer heutigen Arbeitsstelle aus:
  - Hilfsarbeitskraft,  Anlagen- und Maschinenbediener,  Handwerklicher Beruf,
  - Dienstleistungs- und Verkaufsberuf,  Bürokraft/kaufmännischer Beruf,
  - Techniker,  Akademischer Beruf,  Führungskraft
- Anderes: \_\_\_\_\_
- Keine Angabe

8d) Lohn

- Wie hoch ist Ihr heutiger Jahreslohn (brutto) ungefähr:
  - Falls in CHF:  Bis 17'000,  18'000-33'000,  34'000-50'000,  51'000-67'000,
  - 68'000-83'000,  84'000-100'000,  Über 100'000
  - Falls in €:  Bis 11'000,  12'000-21'000,  22'000-32'000,  33'000-43'000,
  - 44'000-53'000,  54'000-64'000,  Über 64'000
- Keine Angabe

8e) Lohnveränderung

- Ist Ihr heutiger Jahreslohn (brutto) im Vergleich zu Ihrem alten Jahreslohn (brutto) bei der Firma „X“:
  - Höher,  Gleich hoch,  Tiefer
- Keine Angabe

8f) Beschäftigungsgrad

- Wie sind Sie an Ihrer heutigen Arbeitsstelle beschäftigt:
  - Vollzeit,  Teilzeit
  - Falls Teilzeit, wie viel Prozent arbeiten Sie (z.B. 60%): \_\_\_\_\_
- Was wäre unter Berücksichtigung Ihres Lohnes Ihr bevorzugter Beschäftigungsgrad (z.B. 60%): \_\_\_\_\_
- Keine Angabe

8g) Anstellungsverhältnis

- Wie sind Sie an Ihrer heutigen Arbeitsstelle angestellt:
  - Fest,  Temporär/befristet
- Keine Angabe

8h) Erfolgsfaktoren bei Stellensuche

- Welche Faktoren haben sich Ihrer Meinung nach positiv auf Ihre Stellensuche ausgewirkt:
  - Ausbildung,  Alter,  Tätigkeit/Erfahrung bei Firma „X“,  Weiterbildung,
  - Tieferer Lohn,  Wechsel der Tätigkeit/Arbeitszeit/Branche
  - Umzug/Arbeit in andere(r) Region,  Persönliche Kontakte,
  - Unterstützung durch Firma „X“,
  - Unterstützung durch das Regionale Arbeitsvermittlungsamt (RAV)
- Anderes: \_\_\_\_\_
- Keine Angabe

8i) Schwierigkeiten bei Stellensuche

- Erlebten Sie bei Ihrer Stellensuche Schwierigkeiten:
  - Ja,  Nein
  - Falls ja, welche Faktoren wirkten sich Ihrer Meinung nach negativ auf Ihre Stellensuche aus:
    - Ausbildung,  Alter,  Beschäftigungsgrad,  Lohn
    - Wechsel der Tätigkeit/Arbeitszeit/Branche
    - Umzug/Arbeit in andere(r) Region,  Krankheit
  - Anderes: \_\_\_\_\_
- Keine Angabe

8j) Unterstützung während Stellensuche

- Wurden Sie während Ihrer Stellensuche unterstützt:
  - Ja,  Nein
  - Falls ja, wurden Sie durch die Firma „X“ unterstützt:
    - Ja,  Nein
    - Falls ja, in welcher Form wurden Sie unterstützt:
      - Beratung,  Vermittlung,  Weiterbildung,
      - Entschädigung
    - Anderes: \_\_\_\_\_
  - Falls ja, wurden Sie durch das Regionale Arbeitsvermittlungsamt (RAV) unterstützt:
    - Ja,  Nein
    - Falls ja, in welcher Form wurden Sie unterstützt:
      - Beratung,  Vermittlung,  Weiterbildung
    - Anderes: \_\_\_\_\_
- Keine Angabe

*Sie sind an dieser Stelle mit dem Fragebogen zu Ende.  
Herzlichen Dank für Ihren wertvollen Beitrag.  
Gerne laden wir Sie ein, nach Wunsch auf Seite 8 zusätzliche Bemerkungen anzubringen.*

*Frage 9 bitte ausfüllen, falls Sie zurzeit noch keine Stelle gefunden haben.*

**Frage 9: Heutige Erwerbssituation**9a) Dauer Stellensuche

- Seit wie vielen Monaten sind Sie auf Stellensuche:
  - Unter 1 Monat,  1-3 Monate,  4-6 Monate,  7-9 Monate,
  - 10-12 Monate,  13-18 Monate,  Über 18 Monate
- Keine Angabe

9b) Schwierigkeiten bei Stellensuche

- Welche Faktoren wirken sich Ihrer Meinung nach negativ auf Ihre Stellensuche aus:
  - Ausbildung,  Alter,  Beschäftigungsgrad,  Lohn
  - Wechsel der Tätigkeit/Arbeitszeit/Branche
  - Umzug/Arbeit in andere(r) Region,  Krankheit
- Anderes: \_\_\_\_\_
- Keine Angabe



## Anhang III: Mitarbeiterkontaktbrief und -fragenkatalog (in Französisch)

WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHES ZENTRUM (WWZ) DER UNIVERSITÄT BASEL



**Etude scientifique de l'Université de Bâle**  
Transformation des structures et évolution de la situation des personnes  
concernées du point de vue de l'occupation et du revenu

„Localité, date“

Mesdames, Messieurs,

Avec cette lettre nous vous invitons à bien vouloir participer à notre projet de recherche du centre économique (WWZ) de l'Université de Bâle.

**A propos de notre projet d'étude**

Dans le cadre de notre projet d'étude nous analysons ce qui se passe avec les personnes qui ont perdu leur emploi à la suite de changements au niveau global. Nous cherchons à découvrir si et dans quelles branches ils retrouvent un emploi, comment leur situation évolue du point de vue du revenu et comment on pourrait les aider si nécessaire. Or, pour atteindre cet objectif, nous avons besoin de la collaboration des personnes concernées.

**Votre expérience est importante pour nous**

Votre expérience est d'un grand intérêt pour nous. Nous vous prions de prendre 5-10 minutes de votre temps pour répondre au questionnaire ci-joint. Vous trouverez en annexe un stylo-bille, ainsi que l'enveloppe-réponse déjà affranchie, adressée à l'Université de Bâle. Au cas où quelque chose ne vous semblerait pas clair, ou si vous avez des remarques, veuillez simplement les noter sur le questionnaire.

**Votre anonymat est garanti**

Votre identité ne nous est pas connue. Vos réponses sont relevées de façon anonymisée et traitées de manière strictement confidentielle. Elles sont destinées exclusivement à des fins scientifiques. Pour assurer cette protection des données, notre documentation vous a été adressée et envoyée par la société „nom“ à l'exclusion de l'Université de Bâle (WWZ). Puisque c'est directement à nous que vous enverrez les questionnaires remplis et que nous procéderons à l'évaluation des questionnaires à l'exclusion de la société „nom“, celle-ci n'aura pas accès à vos données. Le questionnaire sera détruit après conclusion du projet.

Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous retourner le questionnaire rempli jusqu'au „date“ à l'aide de l'enveloppe ci-jointe.

Pour tout renseignement Mme Simone Wyss est à votre disposition („numéro de téléphone/adresse e-mail“).

Avec nos meilleures salutations et un vif merci pour votre contribution

Prof. Dr. Rolf Weder

Simone Wyss (MSc)



## ETUDE SCIENTIFIQUE DE L'UNIVERSITE BALE

# QUESTIONNAIRE

Direction de projet: Professeur Dr. Rolf Weder

Assistante de projet: Simone Wyss (MSc)

### 1<sup>ère</sup> Question: Âge

- Moins de 25,    25 – 35,    36 – 45,    46 – 55,    56 – 65,    Plus de 65
- Sans indication

### 2<sup>ème</sup> Question: Sexe

- Masculin,    Féminin
- Sans indication

### 3<sup>ème</sup> Question: Nationalité

- Suisse,    Autre nationalité (domicile en Suisse),  
 Autre nationalité (domicile dans un autre pays)
- Sans indication

### 4<sup>ème</sup> Question: Etat civil

- Célibataire,    Marié,    Divorcé,    Veuf
- Si marié ou en concubinat, est-ce que votre partenaire travaille:
  - Oui,    Non
- Sans indication

### 5<sup>ème</sup> Question: Formation

- Quelle est votre plus haute formation avec diplôme ou certificat final:
  - Si formation suisse ou allemande:
    - Ecole obligatoire,    Formation élémentaire ou formation sur le tas,    Préapprentissage
    - Apprentissage,    Ecole de culture générale, formation professionnelle,    Maturité/BAC
    - Université/école ou diplôme supérieur spécialisé/formation professionnelle supérieure
    - Autre: \_\_\_\_\_
  - Si formation française:
    - Sans diplôme,    Brevet,    CAP/BEP,    BAC
    - Diplômes paramédicaux et sociaux/DUT/DEUST/BTS
    - DEUG/niveau licence/niveau master/doctorat
    - Autre: \_\_\_\_\_
  - Si formation dans un autre pays:
    - Formation (p.ex. Instituto tecnico): \_\_\_\_\_
    - Pays (p.ex. Italie): \_\_\_\_\_
- Sans indication

### 6<sup>ème</sup> question: Emploi auprès de la société „X“ jusqu'à la restructuration „Y“

#### 6a) Activité

- Quelle activité avez-vous exercé auprès de la société „X“ jusqu'à la restructuration „Y“:
  - Ouvrier sans qualification spécifique,    Conducteur/assembleur,
  - Artisan/ouvrier avec qualification spécifique,    Personnel des services et vente,
  - Employé de type administratif,    Technicien,    Profession intellectuelle/scientifique,
  - Cadre supérieur
  - Autre: \_\_\_\_\_
- Sans indication

**Suite de la 6<sup>ème</sup> question: Emploi auprès de la société „X“ jusqu'à la restructuration „Y“**

6b) Salaire

Quel était à peu près votre salaire annuel (brut) auprès de la société „X“ jusqu'à la restructuration „Y“:

- Si en CHF:  Jusqu'à 17'000,  18'000 – 33'000,  34'000 – 50'000,  51'000 – 67'000,  
 68'000 – 83'000,  84'000 – 100'000,  Plus de 100'000
- Si en €:  Jusqu'à 11'000,  12'000 – 21'000,  22'000 – 32'000,  33'000 – 43'000,  
 44'000 – 53'000,  54'000 – 64'000,  Plus de 64'000
- Sans indication

6c) Degré d'occupation

Quel était votre degré d'occupation auprès de la société „X“ jusqu'à la restructuration „Y“:

- Plein temps,  Temps partiel
  - Si temps partiel, quel pourcentage (p.ex. 60%): \_\_\_\_\_
- Sans indication

6d) Type d'embauche

Quel était votre type d'embauche auprès de la société „X“ jusqu'à la restructuration „Y“:

- Fixe,  Temporaire/limité
- Sans indication

6e) Durée de l'embauche

Quelle était la durée de votre embauche auprès de la société „X“ jusqu'à la restructuration „Y“:

- Moins de 3 ans,  3 – 5 ans,  6 – 10 ans,  Plus de 10 ans
- Sans indication

**7<sup>ème</sup> Question: Recherche d'emploi après la restructuration „Y“**

▪ Avez-vous essayé de trouver un nouvel emploi après la restructuration „Y“:

- Oui,  Non
  - Si non, raison:
    - Retraite anticipée,  Partenaire travaillant,  Maladie
    - Travail à son compte  → Si travail à son compte, continuer question 8, page 4
    - Autre: \_\_\_\_\_

▪ Si oui, avez-vous trouvé un nouvel emploi:

- Oui  → Si oui, continuer question 8, page 4
- Non  → Si non, continuer question 9, page 7
- Sans indication

*Si vous n'avez pas recherché un nouvel emploi après la restructuration „Y“  
ce questionnaire est terminé pour vous.*

*Un vif merci pour votre participation et votre précieuse contribution.  
À souhait vous pouvez faire des commentaires supplémentaires sur la page 8.*

*Répondez s.v.p. à la question 8 si vous avez trouvé un nouvel emploi ou si vous travaillez à votre compte depuis  
la restructuration „Y“.*

**8<sup>ème</sup> question: Situation de travail actuelle**

8a) Durée de la recherche d'emploi

Pendant combien de temps avez-vous cherché un nouvel emploi après la restructuration „Y“:

- Moins de 1 mois,  1 – 3 mois,  4 – 6 mois,  7 – 9 mois,  
 10 – 12 mois,  13 – 18 mois,  Plus de 18 mois

Depuis combien de temps travaillez-vous ou avez-vous travaillé de nouveau après la restructuration „Y“:

- Moins de 6 mois,  6 – 12 mois,  13 – 18 mois,  19 – 24 mois,  
 Plus de 24 mois

▪ Avez-vous changé votre premier emploi après la restructuration „Y“:

- Oui,  Non
  - Si oui, combien de fois (p.ex. 1): \_\_\_\_\_
- Sans indication

8b) Emploi actuel

- Avez-vous un emploi en ce moment:
  - Oui
  - Non → Si non, continuer question 9, page 7
- Où avez-vous trouvé votre emploi actuel:
  - Au près de la société „X“,  Au près d'une autre société
  - En Suisse,  Dans un autre pays
- Dans quelle branche votre société actuelle est-elle active: \_\_\_\_\_  
(p.ex. société „X“ = Moyen de transport)

*Indication: Au cas où vous n'êtes pas sûr en ce qui concerne la branche, vous pouvez décrire la branche (p.ex. ce que produit/vend votre société actuelle) ou marquer une des branches suivantes avec un croix. Ça dépend de ce qui va plus vite pour vous.*

Description:Agriculture et branches semblables

- Agriculture
- Foresterie
- Horticulture
- La pêche

Industrie

- Extractives/minier
- Construction
- Alimentaires et boissons
- Tabac
- Textile
- Habillement/fourure
- Cuir/chaussure
- Bois/Articles en bois
- Papier/carton
- Edition/impression/reproduction
- Chimique
- Pharmaceutique
- Caoutchouc/plastique
- Métaux
- Machines/moyen de transport
- Equipement électrique
- Mécanique de précision
- Instruments de précision, horlogerie
- Electricité/gaz/eau
- Autres industries manufacturières

Service

- Commerce, réparation automobile
- Commerce de gros/ Inter médiation du commerce
- Commerce de détail/ d'article domestiques
- Hôtellerie et restauration
- Transports terrestres
- Transports par eau
- Transports aériens
- Agences de voyage
- Postes et télécommunications
- Inter médiation financière
- Assurances
- Immobilier
- Informatique
- Recherche et développement
- Administration publique
- Enseignement
- Santé et activités sociales
- Assainissement, voirie
- Activité associative
- Divertissement, culture, sport
- Services personnels

- Sans indication

8c) Activité

- Quelle activité exercez-vous dans votre emploi actuel:
  - Ouvrier sans qualification spécifique,  Conducteur/assembleur,
  - Artisan/ouvrier avec qualification spécifique,  Personnel des services et vente,
  - Employé de type administratif,  Technicien,  Profession intellectuelle/scientifique,
  - Cadre supérieur
  - Autre: \_\_\_\_\_
- Sans indication

8d) Salaire

- Quel est à peu près votre salaire annuel (brut) en ce moment:
  - Si en CHF:  Jusqu'à 17'000,  18'000 – 33'000,  34'000 – 50'000,  51'000 – 67'000,
  - 68'000 – 83'000,  84'000 – 100'000,  Plus de 100'000
  - Si en €:  Jusqu'à 11'000,  12'000 – 21'000,  22'000 – 32'000,  33'000 – 43'000,
  - 44'000 – 53'000,  54'000 – 64'000,  Plus de 64'000
- Sans indication

8e) Evolution du salaire

- Comparé avec votre salaire annuel (brut) de la société „X“, votre salaire annuel (brut) en ce moment est:
  - Plus haut,  Pareil,  Plus bas
- Sans indication

8f) Degré d'occupation

- Quel est votre degré d'occupation dans votre emploi actuel:
  - Plein temps,  Temps partiel
  - Si temps partiel, quel pourcentage (p.ex. 60%): \_\_\_\_\_
- Compte tenu de votre salaire, quel est le degré d'occupation que vous préférez (p.ex. 60%): \_\_\_\_\_
- Sans indication

8g) Type d'embauche

- Quel est le type d'embauche dans votre emploi actuel:
  - Fixe,  Temporaire/limité
- Sans indication



8h) Facteurs de succès concernant la recherche d'emploi

- D'après vous, quels sont les facteurs qui ont influencé positivement votre recherche d'emploi:
  - Formation,  Âge,  Activité/expérience auprès de la société „X“,  Formation continue,
  - Salaire plus bas,  Changement d'activité/de temps de travail/de branche,
  - Transfert/travail dans une autre région,  Contacts personnels
  - Soutien par la société „X“,
  - Soutien par l'office régional de placement (ORP)
  - Autre: \_\_\_\_\_
- Sans indication

8i) Difficulté dans la recherche d'emploi

- Avez-vous vécu des difficultés dans la recherche d'emploi:
  - Oui,  Non
  - Si oui, quels sont à votre avis les facteurs qui ont influencé négativement votre recherche d'emploi:
    - Formation,  Âge,  Degré d'occupation,  Salaire
    - Changement d'activité/de temps de travail/de branche
    - Transfert/travail dans une autre région,  Maladie
    - Autre: \_\_\_\_\_
- Sans indication

8j) Soutien pendant la recherche d'emploi

- Avez-vous eu du soutien pendant la recherche d'emploi:
  - Oui,  Non
  - Si oui, soutien par la société „X“:
    - Oui,  Non
    - Si oui, sous quelle forme:
      - Consultation,  Médiation,  Formation continue,
      - Indemnisation
      - Autre: \_\_\_\_\_
  - Si oui, soutien par l'office régional de placement (ORP):
    - Oui,  Non
    - Si oui, sous quelle forme:
      - Consultation,  Médiation,  Formation continue
      - Autre: \_\_\_\_\_
- Sans indication

*Vous avez terminé le questionnaire.*

*Un vif merci pour votre participation et votre précieuse contribution.  
À souhait vous pouvez faire des commentaires supplémentaires sur la page 8.*

*Répondez s.v.p. à la question 9 si vous n'avez pas encore trouvé un nouvel emploi.*

9<sup>ème</sup> question: **Situation de travail actuelle**9a) Durée de la recherche de travail

- Pendant combien de temps avez-vous recherché un nouvel emploi après la restructuration „Y“:
  - Moins de 1 mois,  1 – 3 mois,  4 – 6 mois,  7 – 9 mois,
  - 10 – 12 mois,  13 – 18 mois,  Plus de 18 mois
- Sans indication

9b) Difficulté dans la recherche d'emploi

- D'après vous, quels sont les facteurs qui influencent négativement votre recherche d'emploi:
  - Formation,  Âge,  Degré d'occupation,  Salaire
  - Changement d'activité/de temps de travail/du branche
  - Transfert/travail dans une autre région,  Maladie
  - Autre: \_\_\_\_\_
- Sans indication



## Anhang IV: Mitarbeiterkontaktbrief und -fragenkatalog (in Italienisch)

WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHES ZENTRUM (WWZ) DER UNIVERSITÄT BASEL



**Ricerca scientifica dell'Università di Basilea**  
 „Ristrutturazioni e situazione lavorativa/salariale dei dipendenti“

„Luogo, data“

Gentili Signore,  
 Egregi Signori,

con la presente vi invitiamo gentilmente a partecipare ad un importante progetto di ricerca del Centro Economico (WWZ) dell'Università di Basilea.

**Il nostro progetto di ricerca**

Nell'ambito del nostro progetto intendiamo appurare le conseguenze che la perdita del posto di lavoro dovuta ai cambiamenti globali causa ai dipendenti. Segneremo il mutamento della loro situazione salariale, le concrete opportunità di ritrovare un impiego e i modi di intervento più appropriati. Per la buona riuscita di questa ricerca è necessaria la collaborazione di tutte le persone che hanno vissuto tale esperienza.

**La vostra esperienza conta molto**

La vostra esperienza costituisce una fonte di grande interesse per noi. Vi preghiamo quindi di dedicarci 5-10 minuti del vostro tempo per rispondere al questionario allegato. Troverete annessa anche una busta e una busta affrancata con l'indirizzo dell'Università di Basilea. Se avete delle incertezze o delle osservazioni in merito, vogliate apportarle direttamente sul questionario.

**L'anonimato vi è garantito**

Noi non siamo a conoscenza della vostra identità, poiché le vostre risposte saranno rilevate anonimamente e trattate in modo strettamente confidenziale nonché usate unicamente a scopo scientifico. Per assicurarvi l'anonimato, questa lettera è stata indirizzata e spedita dalla Ditta „nome“ senza il coinvolgimento dell'Università di Basilea (WWZ). Poiché invierete il questionario direttamente al nostro indirizzo, la valutazione dei questionari avverrà senza coinvolgimento della Ditta „nome“ e quest'ultima non avrà accesso ai vostri dati. Inoltre il questionario sarà distrutto a progetto concluso.

Siete pregati di rispedirci il questionario compilato entro il „data“ per mezzo della busta affrancata che troverete in allegato.

Per ulteriori chiarimenti vogliate rivolgervi alla sig.ra Simone Wyss („numero di telefono/indirizzo e-mail“).

Ringraziando per il vostro prezioso contributo, vi inviamo i nostri più cordiali saluti

Prof. Dr. Rolf Weder

Simone Wyss (MSc)



## RICERCA SCIENTIFICA DELL'UNIVERSITA DI BASILEA

# QUESTIONARIO

Direzione del progetto: Prof. Dr. Rolf Weder

Assistente del progetto: Simone Wyss (MSc)

### 1<sup>a</sup> domanda: Et 

- meno di 25,  25 – 35,  36 – 45,  46 – 55,  56 – 65,  pi  di 65
- nessuna risposta

### 2<sup>a</sup> domanda: Sesso

- uomo,  donna
- nessuna risposta

### 3<sup>a</sup> domanda: Nazionalit 

- svizzera,  altra nazionalit 
- nessuna risposta

### 4<sup>a</sup> domanda: Stato civile

- nubile/celebe,  sposata/o,  divorziata/o,  vedova/o
- Se sposata/o o convivente: il Suo compagno/la Sua compagna lavora?
  - s ,  no
- nessuna risposta

### 5<sup>a</sup> domanda: Formazione

- Qual'  la formazione pi  alta che ha concluso:
  - scuola dell'obbligo,  operaio/a qualificato/a (Anlehre),  operaio specializzato (Vorlehre),
  - formazione professionale,  scuola media commerciale o professionale,  maturit ,
  - universit /politecnici/formazione professionale superiore
  - altro: \_\_\_\_\_
- nessuna risposta

### 6<sup>a</sup> domanda: Impiego presso Ditta „X“ fino alla fine della produzione a „Y“

#### 6a) Attivit 

- Quale attivit  svolgeva presso Ditta „X“ fino alla fine della produzione a „Y“:
  - operaio/a non qualificato/a,  lavoro su macchine,  lavoro artigianale,
  - servizi e vendita,  lavoro d'ufficio,
  - tecnico,  accademico,  dirigente
  - altro: \_\_\_\_\_
- nessuna risposta

**Continuazione della 6ª domanda: Impiego presso Ditta „X“ fino alla fine della produzione a „Y“****6b) Stipendio**

- A quanto ammontava approssimativamente il Suo stipendio annuo (lordo) presso Ditta „X“ fino alla fine della produzione a „Y“:
  - In CHF:  fino a 17'000,  18'000 – 33'000,  34'000 – 50'000,  51'000 – 67'000,  
 68'000 – 83'000,  84'000 – 100'000,  più di 100'000
  - nessuna risposta

**6c) Grado di occupazione**

- Il Suo Impiego presso Ditta „X“ fino alla fine della produzione a „Y“:
  - tempo pieno,  tempo parziale
    - Se a tempo parziale, quale percentuale (p.es. 60%): \_\_\_\_\_
  - nessuna risposta

**6d) Rapporto di lavoro**

- Di che tipo era il Suo rapporto di lavoro presso Ditta „X“ fino alla fine della produzione a „Y“:
  - fisso,  temporaneo/a termine
  - nessuna risposta

**6e) Durata dell'occupazione**

- Per quanto tempo è stata/o occupata/o presso Ditta „X“ fino alla fine della produzione a „Y“:
  - meno di 3 anni,  3 – 5 anni,  6 – 10 anni,  più di 10 anni
  - nessuna risposta

**7ª domanda: Ricerca d'impiego dopo la fine della produzione della Ditta „X“ a „Y“**

- Dopo la fine della produzione della Ditta „X“ a „Y“ ha cercato di trovare un nuovo impiego (p.es. presso Ditta „X“ o presso un'altra Ditta):
  - sì,  no
    - Se no, per quale motivo:
      - prepensionamento,  compagno che lavora,  malattia
      - lavoro per conto proprio
      - altro: \_\_\_\_\_
    - Se sì, ha trovato un altro impiego (p.es. presso Ditta „X“ o presso un'altra Ditta):
      - sì
      - no
  - nessuna risposta

*Se non ha cercato un nuovo impiego dopo la fine della produzione della Ditta „X“ a „Y“,  
per Lei il questionario finisce qui.*

*La ringraziamo di cuore per il Suo prezioso contributo e – se lo desidera –  
La invitiamo ad annotare le sue osservazioni supplementari a pagina 8*

*Domanda 8, da compilare se ha trovato un nuovo impiego dopo la fine della produzione della Ditta „X“ a „Y“,  
o se si è messa/o per conto proprio.*

**8ª domanda: Situazione attuale di lavoro****8a) Ricerca d'impiego**

- Per quanto tempo ha cercato un nuovo posto di lavoro dopo la fine della produzione della Ditta „X“ a „Y“:
  - meno di 1 mese,  1 – 3 mesi,  4 – 6 mesi,  7 – 9 mesi,  
 10 – 12 mesi,  13 – 18 mesi,  più di 18 mesi
- Quanti mesi dalla fine della produzione Ditta „X“ a „Y“ ha già lavorato di nuovo:
  - meno di 6 mesi,  6 – 12 mesi,  13 – 18 mesi,  19 – 24 mesi,  
 più di 24 mesi
- Ha cambiato il Suo primo posto di lavoro dopo la fine della produzione della Ditta „X“ a „Y“:
  - sì,  no
    - se sì, quante volte (p.es. 1): \_\_\_\_\_
  - nessuna risposta

8b) Attuale posto di lavoro

- Ha attualmente un impiego:
  - sì
  - no → se no, continui alla domanda 9, pag. 7
- Ha trovato il suo attuale posto di lavoro:
  - presso Ditta „X“,  presso una nuova Ditta
  - in Svizzera,  in un altro paese
- In quale ramo si svolge l'attività del Suo nuovo datore di lavoro (p.es. Ditta „X“= abbigliamento):

*Osservazione: Se non è sicura/o in merito al ramo, lo descriva (p.es. cosa fabbrica o cosa vende il Suo attuale datore di lavoro) oppure, se preferisce, segni con una crocetta una delle voci della lista seguente.*

Descrizione		
Rami dell'agricoltura	Industria	Servizi
<input type="checkbox"/> agricoltura <input type="checkbox"/> foreste <input type="checkbox"/> orticoltura <input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> miniera <input type="checkbox"/> costruzioni <input type="checkbox"/> alimentare/bevande <input type="checkbox"/> tabacco <input type="checkbox"/> tessili <input type="checkbox"/> abbigliamento/pellicce <input type="checkbox"/> cuoio e calzature <input type="checkbox"/> legno <input type="checkbox"/> carta <input type="checkbox"/> editoria/stampa <input type="checkbox"/> chimica <input type="checkbox"/> farmaceutica <input type="checkbox"/> gomma e materie plastiche <input type="checkbox"/> metallurgica <input type="checkbox"/> macchine/mezzi di trasporto <input type="checkbox"/> strumenti elettronici <input type="checkbox"/> meccanica di precisione <input type="checkbox"/> strumenti medici, di precisione, ottici e orologi <input type="checkbox"/> elettrica/gas/acqua <input type="checkbox"/> altri rami di manifattura	<input type="checkbox"/> commercio/ riparazioni autovetture <input type="checkbox"/> commercio all'ingrosso/rappresentante di commercio <input type="checkbox"/> commercio al minuto & riparazioni <input type="checkbox"/> alberghi/ristoranti <input type="checkbox"/> trasporti terrestri <input type="checkbox"/> navigazione <input type="checkbox"/> trasporti aerei <input type="checkbox"/> ufficio viaggi <input type="checkbox"/> poste e telecomunicazioni <input type="checkbox"/> banca <input type="checkbox"/> assicurazione <input type="checkbox"/> immobiliari <input type="checkbox"/> Informatica <input type="checkbox"/> ricerca e sviluppo <input type="checkbox"/> pubblica amministrazione <input type="checkbox"/> istruzione <input type="checkbox"/> sanità/assistenza sociale <input type="checkbox"/> smaltimento rifiuti <input type="checkbox"/> attività associativa <input type="checkbox"/> svago, cultura, sport, <input type="checkbox"/> servizi personali







- nessuna risposta

8c) Attività

- Quale attività svolge al suo posto di lavoro attuale:
  - operaia/o non qualificato,  lavoro su macchine,  lavoro artigianale,
  - servizi, vendita  lavoro d'ufficio,
  - tecnico,  accademico,  dirigente
  - altro: \_\_\_\_\_
- nessuna risposta

8d) Stipendio

- A quanto ammonta approssimativamente il Suo attuale stipendio annuo (lordo):
  - In CHF:  fino a 17'000,  18'000 – 33'000,  34'000 – 50'000,  51'000 – 67'000,  
 68'000 – 83'000,  84'000 – 100'000,  più di 100'000
- nessuna risposta

8e) Cambiamento per quanto riguarda lo stipendio

- In confronto al suo stipendio annuo (lordo) presso Ditta „X“, il suo attuale stipendio annuo (lordo) è:
  - più alto,  uguale,  più basso
- nessuna risposta

8f) Grado di occupazione

- Come è occupata/o attualmente:
  - a tempo pieno,  a tempo parziale
  - Se a tempo parziale, quale percentuale (p.es. 60%): \_\_\_\_\_
- Quale sarebbe, considerando il Suo stipendio, il Suo grado di occupazione preferito (p.es. 60%): \_\_\_\_\_
- nessuna risposta

8g) Rapporto di lavoro

- Qual'è il suo attuale rapporto di lavoro:
  - fisso,  temporaneo/a termine
- nessuna risposta

8h) Fattori di successo per la ricerca di lavoro

- Quali fattori hanno avuto, a Suo parere, un effetto positivo per la Sua ricerca di un nuovo lavoro:
  - formazione,  età,  attività/esperienza presso Ditta „X“;  formazione continua,
  - salario più basso,  cambiamento di attività /orario di lavoro/ramo
  - trasferimento/lavoro in un'altra regione,  contatti personali,
  - aiuto di Ditta „X“;
  - aiuto dell'ufficio regionale di collocamento (RAV)
  - altro: \_\_\_\_\_
- nessuna risposta

8i) Difficoltà riscontrate nella ricerca di lavoro

- Ha riscontrato delle difficoltà nella ricerca di lavoro:
  - sì,  no
  - Se sì, secondo Lei quali fattori hanno esercitato un influsso negativo nella Sua ricerca di lavoro:
    - formazione,  età,  grado di occupazione,  stipendio
    - cambiamento di attività/orario di lavoro/ramo
    - trasferimento/lavoro in altra regione,  malattia
    - altro: \_\_\_\_\_
- nessuna risposta

8j) Aiuto durante la ricerca di lavoro

- E' stata/o aiutata/o durante la ricerca di lavoro:
  - sì,  no
  - Se sì, è stata/o aiutata/o da Ditta „X“:
    - sì,  no
    - Se sì, quale forma d'aiuto ha ricevuto:
      - consigli,  mediazione,  formazione continua,
      - indennità
      - altro: \_\_\_\_\_
  - Se sì, è stata/o aiutata/o dall'ufficio regionale di collocamento (RAV):
    - sì,  no
    - Se sì, quale forma di aiuto ha ricevuto:
      - consigli,  mediazione,  formazione permanente
      - altro: \_\_\_\_\_
- nessuna risposta

*A questo punto, ha finito di compilare il questionario.  
La ringraziamo di cuore per il Suo prezioso contributo e – se lo desidera –  
La invitiamo ad annotare le Sue osservazioni supplementari a pagina 8.*

*Risponda per favore alla 9ª domanda se non ha ancora trovato un posto di lavoro*

**9ª domanda: Situazione attuale per quanto riguarda l'occupazione**9a) Durata della ricerca di lavoro

- Da quanti mesi sta cercando un posto di lavoro:
  - meno di 1 mese,  1 – 3 mesi,  4 – 6 mesi,  7 – 9 mesi,
  - 10 – 12 mesi,  13 – 18 mesi,  più di 18 mesi
- nessuna risposta

9b) Difficoltà riscontrate nella ricerca di lavoro

- Secondo Lei, quali fattori esercitano un influsso negativo nella Sua ricerca di lavoro:
  - formazione,  età,  grado di occupazione,  stipendio
  - cambiamento di attività/orario di lavoro/ramo
  - trasferimento/lavoro in altra regione,  malattia
  - altro: \_\_\_\_\_
- Nessuna risposta





## Literaturverzeichnis

- ADDISON, J.T. and P. PORTUGAL (1989), Job Displacement, Relative Wage Changes and Duration of Unemployment, *Journal of Labour Economics*, 7(3), 281–302.
- AMOSA (2007), Langzeitarbeitslosigkeit: Situation und Massnahmen, Zürich: Arbeitsmarktbeobachtung AMOSA.
- ARVANITIS, S., D. MARMET und M. WÖRTER (2004), Strukturwandel und Beschäftigung in der chemisch-pharmazeutischen Industrie in der Schweiz: Untersuchung im Auftrag des Vorsitzenden des wirtschaftspolitischen Gremiums der chemisch-pharmazeutischen Industrie, Zürich: ETHZ
- BARTUS, T. (2005), Estimation of Marginal Effects Using Margeff, *Stata Journal*, 5, 309-329.
- BECKER, G.S. (1962), Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis, *Journal of Political Economy*, 70 (5), 9-49.
- BFS (2008), Betriebszählung 1985-2005, Neuchâtel: BFS.
- BFS (2008a), Schweizerische Arbeitskräfteerhebung 2007, Neuchâtel: BFS.
- BOGNANNO, M.L. and L. DELGADO (2005), Job Displacement Penalties in Japan, *IZA Discussion Paper*, 1650.
- CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE (2008), Worker Displacement 2000 and 2008, Web Table 2, www.cbo.gov.
- DEARDORFF, A.V. (1998), Technology, Trade and Increasing Inequality: Does the Cause Matter for the Cure? *Journal of International Economic Law*, 3 (1), 353-376.
- DJURDJEVIC, D. (2005), Unemployment and Under-Employment: The Case of Switzerland, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 127 (1), 23-70.
- DJURDJEVIC, D. und M. Rosinger (2007), Temporärarbeit in der Schweiz: Motive und Arbeitsmarktprospektiven, *Die Volkswirtschaft*, 12, 47-50.
- DOW JONES NEWSWIRES (2009), First-Quarter Layoffs: Selection of Job Cuts by Major Companies, 18.3.2009, www.lloyds.com.
- DUNCAN, O. and B. DUNCAN (1955), Methodological Analysis of Segregation Indexes, *American Sociological Review*, 20, 210-217.
- ELIASON, M. and D. STORRIE (2006), Lasting or Latent Scars? Swedish Evidence on the Long-Term Effects of Job Displacement, *Journal of Labor Economics*, 24 (4), 831- 856.
- FALLICK, B.C. (1996), A Review of the Recent Empirical Literature on Displaced Workers, *Industrial and Labor Relations Review*, 50 (1), 5-16.
- FEENSTRA, R.C. (2004), *Advanced International Trade: Theory and Evidence*, Princeton: University Press.
- GIBBONS, R. and L.F. KATZ (1991), Layoffs and Lemons, *Journal of Labor Economics*, 9 (4), 351-380.
- HANDELSZEITUNG (2007), Keine neuen Restrukturierungen, 14.-20.2.2007.
- HUTTUNEN, K., J. MOEN and K.G. SALVANES (2006), How Destructive is Creative Destruction: The Costs of Worker Displacement, *IZA Discussion Paper*, 2316.
- IMS HEALTH (2009), IMS Market, www.imshealth.com.
- JACOBSON, L.S., R.J. LALONDE and D.G. SULLIVAN (1993), Earning Losses of Displaced Workers, *American Economic Review*, 83 (4), 685-709.

- JONES, C.I. (1993), *Introduction to Economic Growth*, New York: W.W. Norton & Company.
- KAPLAN, D.S., G.M. GONZALEZ and R. ROBERTSON (2005), What Happens to Wages after Displacement, *Economia*, 5 (2), 197-242.
- KLETZER, L.G. (2000), Trade and Job Loss in U.S. Manufacturing 1979-1994, in Feenstra R.C, ed., *The Impact of International Trade on Wages*, Chicago: University of Chicago Press for the NBER.
- KLETZER, L.G. (2001), *Job Loss from Imports: Measuring the Costs*, Washington DC: Institute for International Economics.
- KLETZER, L.G. (2003), *Trade-Related Job-Loss and Wage Insurance: A Synthetic Review*, University of California, mimeo.
- KRUGMAN, P.R. and M. OBSTFELD (2003), *International Economics: Theory and Policy*, Boston: Addison-Wesely.
- KRUSE, D.L. (1988), International Trade and the Labor Market Experience of Displaced Workers, *Industrial and Labor Relations Review*, 41 (3), 402-416.
- KUHN, P. (2002), *Losing Work, Moving On: International Perspectives on Worker Displacement*, Michigan: W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- LAEZAR, E. (1979), Why is There Mandatory Retirement? *Journal of Political Economy*, 6, 1261-1284.
- METRON (2004), *Entwicklung und Zukunft der Rollmaterialindustrie*, Studie im Auftrag von UNIA, Dezember 2004, Brugg: Metron Verkehrsplanung AG.
- NLZ (2004), *Dem Kunden besser zuhören*, 7.4.2004.
- NZZ (2006), *Weiterer personeller Aderlass bei Clariant*, 15.11.2006.
- NZZ (2008), *Breite Mobilisierung im Tessin*, 11.3.2008.
- NZZ (2009), *Clariant baut Stellen ab*, 28.1.2009.
- NZZ (2009a), *Situation wird in ihrer Dramatik überschätzt*, 18./19.4.2009.
- OECD (2005), *Employment Outlook 2005*, Paris: OECD.
- PALEN, J.J. and F.J. FAHEY (1968), Unemployment and Reemployment Success: An Analysis of the Studebaker Shutdown, *Industrial and Labor Relations Review*, 21 (2), 234-250.
- PORST, R. (2001), *Wie man die Rücklaufquote bei postalischen Befragungen erhöht*, ZUMA How-to-Reihe, 9, [www.gesis.org](http://www.gesis.org).
- RUHM, C. (1991), Are Workers Permanently Scarred by Job Displacement, *American Economic Review*, 81(1), 319-324.
- SALANT, S.W. (1977), Search Theory and Duration Data: A Theory of Sorts, *The Quarterly Journal of Economics*, 91 (1), 39-57.
- SCHUTZ, R. (1951), On the Measurement of Income Inequality, *American Economic Review*, 41, 107-122.
- SHELDON, G. (1999), *Die Langzeitarbeitslosigkeit in der Schweiz: Diagnose und Therapie*, Bern: Haupt.
- SHELDON, G. (2008), *Arbeit in der Schweiz von morgen – Trendentwicklungen und Konsequenzen*, *Der Arbeitgeber*, 24, 16-21.
- STORRIE, D. (1993), *The Anatomy of a Large Swedish Plant Closure*, Economic Studies 38, PhD Thesis, Department of Economics, Goteborg University.
- SWISSINFO (2009), *Roche will 780 Stellen in der Produktion streichen*, 15.1.2009, [www.swissinfo.ch](http://www.swissinfo.ch).
- UN (2008), *UN Comtrade Database*, <http://comtrade.un.org/db>.

- VERBEEK, M. (2005), *A Guide to Modern Econometrics*, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- WEDER, R. and S. WYSS (2009), *Switzerland as a Member of the MFA: A Contradiction? Working Paper*, University of Basel.
- WINKELMANN, R. and S. BOES (2006), *Analysis of Microdata*, Berlin/Heidelberg: Springer.
- WYSS, S. (2008), *Ist die relative Schlechterstellung niedrigqualifizierter Arbeitskräfte Mythos oder Realität? - Eine deskriptive Analyse der Schweizer Disparität von Lohn und Arbeitslosenquote nach Qualifikation*, WWZ-Studie, 8/08.



---

Februar 2010

# **Erhöht die Importkonkurrenz das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten?**

## **Eine empirische Analyse für die Schweizer Industrie**

WWZ Studie 01/10  
(B-100)

Simone Wyss

---

Die Autorin:

**Simone Wyss, lic. rer. pol. / Master of Sc. in Business and Economics**

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Universität Basel

Abteilung Aussenwirtschaft und Europäische Integration

Peter Merian-Weg 6

CH - 4002 Basel

Telefon: +41(0)61 267 33 08

[simone.wyss@unibas.ch](mailto:simone.wyss@unibas.ch)

---

Eine Publikation des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums (WWZ) der Universität Basel.

Diese Publikation und das in ihr dargestellte Forschungsprojekt wurden durch das SECO sowie den Förderverein des WWZ finanziell unterstützt.

© WWZ Forum 2010 und des Autors / der Autoren. Eine Reproduktion über die persönliche Nutzung des Papiers in Forschung und Lehre hinaus bedarf der Zustimmung des Autors / der Autoren.

**Kontakt:**

WWZ Forum | Peter Merian-Weg 6 | CH-4002 Basel | [forum-wwz@unibas.ch](mailto:forum-wwz@unibas.ch) | [www.wwz.unibas.ch](http://www.wwz.unibas.ch)

## **Danksagung**

Besonderer Dank gebührt meinem Professor, Herrn Dr. Rolf Weder, der mir stets mit präzisen Anmerkungen und Rat beiseite stand. Wärmstens möchte ich auch Herrn Prof. Dr. George Sheldon für seine hilfreiche Unterstützung und Begleitung danken. Meinen Teamkollegen danke ich für anregende Diskussion und guten Rat. Dem Förderverein des WWZ möchte ich für die Finanzierung der Abklärungsarbeiten, die zu dieser Studie geführt haben, meinen Dank aussprechen. Für Unterstützung in Form von Datenlieferung und -beratung bedanke ich mich beim Bundesamt für Statistik, der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich sowie der Eidgenössischen Zollverwaltung. Dem SECO als wichtigsten Beitraggeber möchte ich abschliessend bestens für die finanzielle Unterstützung sowie das entgegengebrachte Interesse und Vertrauen danken.





## Inhaltsverzeichnis

Executive Summary .....	1
1. Einleitung .....	2
1.1. Ausgangslage.....	2
1.2. Fragestellung .....	3
2. Theorie.....	4
3. Bisherige Forschung .....	10
3.1. Ausland.....	10
3.2. Schweiz .....	12
4. Methodik.....	15
5. Daten.....	18
6. Analyse.....	21
6.1. Beschreibung der Stichprobe.....	21
6.2. Deskriptive Analyse .....	23
6.3. Ökonometrische Analyse.....	25
7. Schlussfolgerungen.....	33
Anhang .....	35
Literaturverzeichnis.....	38

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Globalisierung und Lohn disparität im allg. Gleichgewichtsmodell .....	4
Abbildung 2: Globalisierung und Arbeitslosigkeit im allg. Gleichgewichtsmodell .....	5
Abbildung 3: Globalisierung und Lohn disparität im Fragmentierungsmodell .....	8
Abbildung 4: Globalisierung und Arbeitslosigkeit im Fragmentierungsmodell .....	9

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kriterien zur Bestimmung des Arbeitslosigkeitsrisikos .....	16
Tabelle 2:	Datenübersicht.....	18
Tabelle 3:	Stichprobenbeschreibung .....	22
Tabelle 4:	Kreuztabelle.....	24
Tabelle 5:	Arbeitslosigkeitsrisiko – Schätzergebnisse I.....	27
Tabelle 6:	Arbeitslosigkeitsrisiko – Schätzergebnisse II.....	29

## Glossar

Disparität	Ungleichheit, wobei die Lohndisparität nach Qualifikation die Löhne von Höher- zu Niedrigqualifizierten und die Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation die Arbeitslosenquote von Niedrig- zu Höherqualifizierten ins Verhältnis setzt
Globalisierung	Internationale Arbeitsteilung durch Handel mit Gütern und Dienstleistungen
Norden	Industrieländer
Qualifikation	Schulische Ausbildung / Berufsgruppe
RD	Relative Arbeitsnachfrage („Relative Demand“) bzw. Arbeitsnachfrage nach Hoch- im Vergleich zu Niedrigqualifizierten
RS	Relatives Arbeitsangebot („Relative Supply“) bzw. Arbeitsangebot von Hoch- im Vergleich zu Niedrigqualifizierten
Süden	Entwicklungsländer

## Executive Summary

In den letzten rund 20 Jahren hat sich die Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten in der Schweiz deutlich verschlechtert. Der Umstand, dass Niedrigqualifizierte in Industrieländern absolut und im Vergleich zu Höherqualifizierten zunehmend unter Druck kommen, ist nicht neu und wurde mit Fokus auf die Lohndisparität nach Qualifikation bereits mannigfach untersucht. Dabei wurde die Globalisierung in den letzten 15 Jahren, insbesondere im Zusammenhang mit dem zunehmenden Zwischenprodukthandel, häufig als treibende Kraft identifiziert.

Dies trifft allerdings nicht auf die Schweiz zu. Mit Blick auf das Veränderungsmuster der Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten, ist dieses Resultat nicht weiter überraschend. So ist in der Schweiz nicht die Lohndisparität, sondern die Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation in den letzten rund 20 Jahren stark angestiegen. Entsprechend stellt sich die Frage, ob die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz eine wichtige treibende Kraft hinter der absoluten und relativen Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit sein könnte. Es ist durchaus möglich, dass Importe, die in Konkurrenz zu Schweizer Produkten stehen, das Arbeitslosigkeitsrisiko in den betroffenen Branchen erhöhen. Vor allem in importkonkurrierenden Branchen sind überdurchschnittlich viele Niedrigqualifizierte beschäftigt. An dieser für die Schweiz erstmals empirisch untersuchten Fragestellung setzt diese Studie an.

Auf Basis einer Partialanalyse für die Schweizer Industrie kommt die Studie zu vier zentralen Erkenntnissen:

- Erstens scheint in der Schweiz die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz zwischen 1991 und 2008 keine zentrale treibende Kraft hinter der relativen und absoluten Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit zu sein. Die Importkonkurrenz aus Nord und Süd nimmt im Rahmen der deskriptiven Analyse zwar vordergründig einen positiven Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten im Schweizer Industriesektor. Wird aber auf simultane Effekte kontrolliert, zeigt sich, dass dieser Einfluss – unabhängig davon, ob für die Importkonkurrenz gesamthaft oder unterteilt nach End- und Zwischenprodukten kontrolliert wird – nicht genügend ausgeprägt ist, um von einem statistisch gesicherten Effekt zu sprechen.
- Zweitens ist der Sachverhalt vielmehr derjenige, dass Arbeitskräfte mit ungenügender fachlicher und sprachlicher Qualifikation auf dem heutigen Schweizer Arbeitsmarkt grundsätzlich gefährdet sind. Die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz kann zwar in Einzelfällen das Mass zum Überlaufen bringen. Diese Studie zeigt aber auf, dass es sich hierbei nicht um ein Massenphänomen handeln dürfte. Dieses Ergebnis schliesst nicht aus, dass die Globalisierung mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko nach Qualifikation verbunden sein könnte. Im Vergleich zu fehlenden fachlichen und sprachlichen Kenntnissen dürfte die Importkonkurrenz im Schweizer Industriesektor aber eine sekundäre Rolle spielen. Ansonsten wäre zu erwarten, dass diese Verknüpfung in den hier untersuchten Daten statistisch signifikant zum Vorschein käme.
- Drittens könnten Arbeitsmarktrigiditäten eine Rolle bei dem in der Schweiz beobachtbaren Muster einer zunehmenden Disparität der Arbeitslosenquote bei relativ konstanter Lohndisparität nach Qualifikation spielen. Für Niedrigqualifizierte ist die Erwerbstätigkeit in Industriebranchen mit überdurchschnittlich hoher Abdeckung der Beschäftigten durch Gesamtarbeitsverträge mit einem im Vergleich zu den Hochqualifizierten höheren Arbeitslosigkeitsrisiko verknüpft.
- Viertens wird basierend auf diesen Resultaten empfohlen, sich in der Wirtschaftspolitik auf die Kernursache des erhöhten Arbeitslosigkeitsrisikos von Niedrigqualifizierten zu konzentrieren, nämlich der Behebung derer ungenügender Fach- und Sprachkenntnisse. Dieser Ansatz hat gegenüber protektionistischen Massnahmen den Vorteil, dass er erstens potenziell wirksam, zweitens umsetzbar ist und drittens nicht die Gesamtwohlfahrt der Schweiz reduziert.

# 1. Einleitung

## 1.1. Ausgangslage

Seit Beginn der 1990er Jahre hat sich in der Schweiz die Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten sowohl absolut als auch im Vergleich zu derjenigen der Höherqualifizierten deutlich verschlechtert. Diese Entwicklung kommt nicht unerwartet. Einerseits würde die Aussenhandelstheorie angesichts der zunehmenden Globalisierung – hier definiert als internationale Arbeitsteilung durch Handel mit Gütern und Dienstleistungen – für ein Industrieland wie die Schweiz genau diese Tendenz prognostizieren. So hält Krugman (1994) fest, dass „Trade with the South in effect makes Northern skilled labor scarcer, raising the wage it can command, while it makes unskilled labor effectively more abundant, reducing its wage.“ (S. 120). Andererseits wurde dieser Trend in manchem Industrieland bereits zu einem früheren Zeitpunkt beobachtet. So stieg die Lohn disparität nach Qualifikation – d.h., das Lohnverhältnis von Höher- zu Niedrigqualifizierten – in den USA gemäss Katz und Murphy (1992) bereits in den 1980er Jahren stark an.

Unerwartet ist auf den ersten Blick allerdings das Muster, nach welchem die Niedrigqualifizierten in der Schweiz zunehmend unter Druck kommen. So zeigte Wyss (2008) auf, dass die relative und absolute Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten in der Schweiz zwischen 1991 und 2007 sich primär auf Seiten der Arbeitslosigkeit manifestiert hat. Während sowohl die Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation – d.h., das Verhältnis der Arbeitslosenquote von Niedrig- zu Höherqualifizierten – wie auch die absolute Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten in diesem Zeitraum stark anstiegen, blieben sowohl die Lohn disparität nach Qualifikation wie auch der Reallohn der Niedrigqualifizierten vergleichsweise stabil.<sup>1</sup> Schlägt sich die Erhöhung des sog. „Skill Premium“ in der Schweiz somit auf Seiten der Arbeitslosigkeit anstatt auf Seiten der Löhne durch? Aufgrund der Aussenhandelstheorie wäre dies unter Annahme von Lohnstarrheit nach unten durchaus möglich und gemäss Ethier (2005) alsdann „(...) a natural question to pursue.“ (S. 238). Die Arbeiten von Fehr und Goette (2005) sowie Puhani (2003) zeigen, dass eine solche Arbeitsthese für die Schweiz durchaus legitim ist. Zwar ist der Schweizer Arbeitsmarkt relativ flexibel, wenn es zu Einzel- und Massenentlassungen kommt.<sup>2</sup> Im Hinblick auf die Löhne gilt diese Flexibilität allerdings nur beschränkt. So beobachten Fehr und Goette für den Zeitraum 1991-1997, in welchem die Arbeitsnachfrage in der Schweiz rezessionsbedingt abnahm, für rund 50% der Arbeitskräfte eine relativ ausgeprägte Lohnstarrheit nach unten und damit verbunden einen übermässigen Anstieg der Arbeitslosigkeit. In diesem Zusammenhang verdienen die Niedrigqualifizierten besondere Aufmerksamkeit. So beobachtet Puhani (2003) in der Schweiz zwischen 1991 und 2001 einen relativen Angebotsüberschuss an Niedrigqualifizierten und damit verbunden Lohnstarrheit nach unten. Entsprechend könnte der relative und absolute Anstieg der Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten in der Schweiz durch die zunehmende Globalisierung beeinflusst worden sein.

Ob dem in der Tat so ist, ist letzten Endes aber eine empirische Frage. Genau hier setzt diese Studie an. Bislang fokussierte sich die Forschung bezüglich des Zusammenhangs zwischen Globalisierung und Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten in der Schweiz auf die Lohn disparität (vgl. Suarez, 1998 sowie Müller, Marti und Nieuwkoop, 2002) und die Einkommensdisparität nach Qualifikation (vgl. Flückiger et al., 2002). Inwiefern die zunehmende Globalisierung für die Niedrigqualifizierten auf Seiten der Arbeitslosigkeit eine Bedrohung darstellt, wurde für die Schweiz hingegen bislang empirisch nicht untersucht.

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu auch Weder und Wyss (2008). Weitere Details folgen in Kapitel 3.2.

<sup>2</sup> Rang 8 von 30 OECD-Ländern im Employment Protection Ranking der OECD, wobei der erste Rang für das Land mit dem geringsten Schutz steht (OECD, 2009).

## **1.2. Fragestellung**

Um diese Forschungslücke teilweise zu schliessen, untersucht diese Studie erstmals, ob die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz mit der relativen und absoluten Zunahme der Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten im Schweizer Industriesektor verbunden ist. Mit dieser Fragestellung reiht sich diese Arbeit in einen international sehr jungen, aber zunehmend an Aufmerksamkeit gewinnenden Forschungszweig ein. Abschliessend wird basierend auf den Schätzergebnissen diskutiert, welche wirtschaftspolitischen Massnahmen sich zwecks effektiver Unterstützung der Niedrigqualifizierten in der Schweiz anbieten dürften und welche nicht.

Die Studie gliedert sich wie folgt: Nach Aufbereitung der Aussenhandelstheorie in Kapitel 2 werden in Kapitel 3 die bisherige Forschung, in Kapitel 4 die Methodik und in Kapitel 5 die verwendeten Daten dargelegt. Im Kapitel 6 folgt die Analyse. Abschluss bilden alsdann in Kapitel 7 die Schlussfolgerungen, welche auf einer Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse aufbauen.

## 2. Theorie

Dass die Globalisierung zu einer Verschlechterung der relativen und absoluten Lohnsituation von niedrigqualifizierten Arbeitskräften führen kann, ist aufgrund der traditionellen Aussenhandelstheorie schon lange bekannt. Stolper und Samuelson (1941) zeigten im Rahmen des Heckscher-Ohlin Modells<sup>3</sup> – welches eine vereinfachte Welt mit zwei Ländern, zwei Gütern und zwei zwischen den beiden Industrien mobilen Produktionsfaktoren zeichnet – de facto auf, dass der Faktor, mit welchem ein Land relativ gut ausgestattet ist, durch die Handelsöffnung gewinnt, während der Faktor, mit welchem ein Land relativ knapp ausgestattet ist, durch die Handelsöffnung verliert.<sup>4</sup> Wird nun in Anwendung dieses Modells angenommen, die zwei Produktionsfaktoren wären niedrig- und hochqualifizierte Arbeitskräfte und die betrachtete Volkswirtschaft ein relativ gut mit Humankapital ausgestattetes Industrieland. Dann zeigt das sog. Stolper-Samuelson Theorem auf, dass, wenn der Preis des humankapitalintensiven Guts relativ zum Preis des arbeitsintensiven Guts z.B. handelsbedingt ansteigt, der Lohn der Niedrigqualifizierten real sinkt, währenddem der Lohn der Hochqualifizierten real ansteigt.<sup>5</sup> Der Umstand, dass sich die Faktorpreise stärker verändern als die Güterpreise, wurde von Jones (1965) auf Basis der sog. Null-Profitbedingungen des Heckscher-Ohlin Modells formal hergeleitet und ist in der Aussenhandelstheorie als sog. „Magnification Effect“ (vgl. 2.-1) bekannt:

$$\hat{w}_s > \hat{P}_s > \hat{P}_u > \hat{w}_u, \quad (2.-1)$$

wobei:

- $w_s$  = Nominallohn Hochqualifizierte („skilled“),
- $w_u$  = Nominallohn Niedrigqualifizierte („unskilled“),
- $P_s$  = Preis des humankapital- bzw. des s-intensiv hergestellten Guts,
- $P_u$  = Preis des arbeitsintensiv- bzw. des u-intensiv hergestellten Guts,
- $\hat{\phantom{x}}$  = Veränderung.

Doch welcher Mechanismus überträgt den relativen Preisschock auf die relativen und realen Löhne? Gemäss der traditionellen Aussenhandelstheorie, welche auf einem allgemeinen Gleichgewichtsmodell aufbaut, ist dies die Arbeitsnachfrage nach Hoch- im Vergleich zu Niedrigqualifizierten, fortan relative Arbeitsnachfrage genannt (vgl. RD in Abbildung 1).

### Abbildung 1: Globalisierung und Lohndisparität im allg. Gleichgewichtsmodell



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Deardorff (1998)

<sup>3</sup> Geht zurück auf Heckscher (1919) und Ohlin (1933). Für Details vgl. z.B. Kapitel 4 in Krugman und Obstfeld (2003).

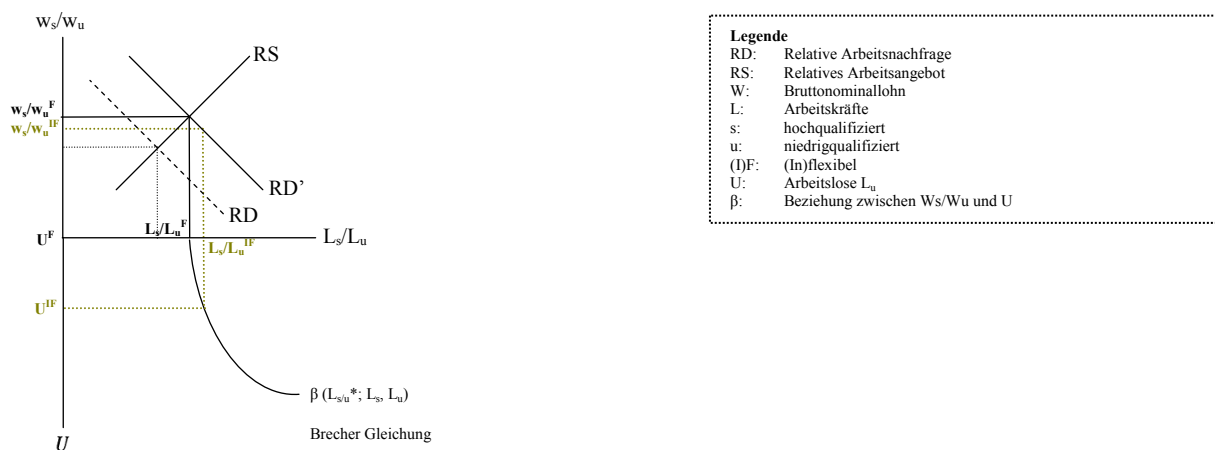
<sup>4</sup> Für Details vgl. z.B. Kapitel 2 in Feenstra (2004).

<sup>5</sup> Die reale Schlechterstellung (Besserstellung) beruht auf der Annahme, dass die Niedrigqualifizierten (Hochqualifizierten) die beiden Güter zu gleichen Teilen konsumieren (sog. „homothetic preferences“). Ein Anstieg des relativen Preises des humankapitalintensiven Guts senkt (erhöht) entsprechend die realen Konsummöglichkeiten der Niedrigqualifizierten (Hochqualifizierten). Im sog. Lerner-Diagramm ist das Stolper-Samuelson Theorem einfach nachvollziehbar (vgl. hierzu z.B. Deardorff und Hakura in Bhagwati und Kosters, 1994).

Wird nun angenommen, dass der relative Preisschock durch eine handelsbedingte Preisabnahme des arbeitsintensiven Guts ausgelöst wird.<sup>6</sup> Dann werden, ausgehend von vollständigem Wettbewerb<sup>7</sup>, Firmen in der arbeitsintensiven Industrie Verluste schreiben, wodurch die Anzahl der Firmen, die Gesamtproduktion sowie die Arbeitsnachfrage in der arbeitsintensiven Industrie abnehmen. Kontrahiert die arbeitsintensive Industrie, nimmt die relative Arbeitsnachfrage im allgemeinen Gleichgewicht zu ( $RD'$ ), wodurch Druck auf die relativen Löhne der Niedrigqualifizierten ( $w_s/w_u$ ) entsteht. Ausgehend von flexiblen Löhnen und einer längeren Anpassungszeit nimmt im neuen allgemeinen Gleichgewicht schliesslich, wie in Abbildung 1 dargelegt, die Lohndisparität nach Qualifikation ( $w_s/w_u'$ ) sowie das Verhältnis von Hoch- zu Niedrigqualifizierten Arbeitskräften ( $L_s/L_u'$ ) zu.<sup>8</sup>

Wird nun in Anlehnung an Krugman (1995) und Davis (1998) in einem nächsten Schritt die Annahme eines perfekten Arbeitsmarkts gelockert und für Niedrigqualifizierte auf Basis der sog. Brecher Gleichung<sup>9</sup> Lohnstarrheit nach unten in das allgemeine Gleichgewichtsmodell eingeführt, schlägt sich der Anstieg der relativen Arbeitsnachfrage ( $RD'$ ) nicht vollständig in einer Zunahme der Lohndisparität nach Qualifikation nieder, sondern teilweise auch in einer relativen und absoluten Erhöhung der Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten ( $U^{IF} > U^F$ ) (vgl. Abbildung 2).<sup>10</sup> Einfach ausgedrückt, bieten im allgemeinen Gleichgewicht mehr Niedrigqualifizierte ihre Arbeit an, als zu deren überhöhten Löhnen ( $w_s/w_u^{IF} < w_s/w_u^F$ ) nachgefragt werden ( $L_s/L_u^{IF} > L_s/L_u^F$ ). Dabei gilt: Je höher die Lohnstarrheit nach unten im Fall der Niedrigqualifizierten, desto stärker verlagert sich die Strukturanpassung von der Lohndisparität zur Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation.

## Abbildung 2: Globalisierung und Arbeitslosigkeit im allg. Gleichgewichtsmodell



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Davis (1998)

Aufgrund der traditionellen Aussenhandelstheorie ist somit zu erwarten, dass die Globalisierung in Industrieländern wie der Schweiz entweder zu einer Zunahme der Lohndisparität nach Qualifikation und/oder – unter Annahme von Lohnstarrheit nach unten – zu einer Zunahme der Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation führt. Davis (1998) nennt dies „The America versus Europe dichotomy (...)“ (S. 479) und verweist damit auf

<sup>6</sup> Die Gründe hierfür könnten vielfältig sein (z.B. Aufnahme von Handelsbeziehungen oder Zollreduktion).

<sup>7</sup> Preis gleich Grenzkosten.

<sup>8</sup> Für Details vgl. z.B. Lawrence und Slaughter (S. 185-189, 1993).

<sup>9</sup> Die Brecher Gleichung berechnet die Arbeitslosenquote der Niedrigqualifizierten ( $U$ ) auf Basis einer algebraischen Beziehung zwischen den tatsächlich Beschäftigten ( $L_s/L_u^*$ ) und dem Angebot an niedrig- und hochqualifizierter Arbeit ( $L_s, L_u$ ). Die Kopplung zwischen relativen Löhnen und  $U$  wird durch das  $\beta$  aufgefangen. Hochqualifizierte sind in diesem Modell, da flexible Löhne, nicht von Arbeitslosigkeit betroffen. Entsprechend gilt auch  $U^F=0$ . Für weitere Details vgl. Davis (1998) oder Brecher (1974).

<sup>10</sup> Es gibt unterschiedliche Annahmen, um Lohnstarrheit nach unten zu modellieren. Drei Ansätze sind heute vorherrschend: Mindestlöhne/Gewerkschaften (vgl. z.B. Davis, 1998), Effizienzlöhne (vgl. z.B. Matusz, 1996 bzw. Davidson und Matusz, 2004) und Fairnessnormen (vgl. z.B. Akerlof und Yellen, 1990).

die in der Literatur gängige Annahme von flexiblen U.S. und starren kontinentaleuropäischen Löhnen hin. In der Realität ist diese Trennlinie allerdings nicht derart scharf. So hat sich z.B. in Deutschland – einem typischen kontinentaleuropäischen Industrieland – die relative Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten nicht nur auf Seiten der Arbeitslosigkeit, sondern simultan auch deutlich auf Seiten der Löhne verschlechtert.<sup>11</sup>

Das aufgezeigte Muster muss jedoch nicht im Zusammenhang mit der Globalisierung (allein) stehen. Die relative Arbeitsnachfrage wird nämlich nicht nur durch die relativen Preise, sondern auch durch die verwendete Produktionstechnologie und somit den technologischen Wandel beeinflusst. Entsprechend könnte die (netto) Zunahme der relativen Arbeitsnachfrage (RD') in Abbildung 1 und 2 gemäss Aussenhandelstheorie nicht nur mit der Globalisierung, sondern auch mit bildungsintensivem technologischem Wandel gekoppelt sein.<sup>12</sup> Formal lässt sich diese Feststellung in Anlehnung an Slaughter (1999) relativ einfach nachvollziehen. Ausgehend von vollständigem Wettbewerb wird gemäss den sog. Nullprofitbedingungen des Heckscher-Ohlin Modells erwartet, dass Firmen solange ihre Arbeitsnachfrage nach Hoch- bzw. Niedrigqualifizierten erhöhen, bis deren Lohn ( $w_i$ ) dem Wert des Grenzprodukts derer Arbeit ( $1/a_i \cdot P_i$ ) entspricht. Formal gilt im allgemeinen Gleichgewicht somit:

$$w_i = (1/a_i) \cdot P_i \quad (2.-2)$$

wobei:

- $w_i$  = Nominallohn von i,
- $i$  = s für hoch- und u für niedrigqualifizierte Arbeitskraft,
- $1/a_i$  = Grenzprodukt der eingesetzten Arbeit i,
- $a_i$  = Menge der eingesetzten Arbeit i für i-intensives Gut,
- $P_i$  = Preis des i-intensiven Guts.

Abgeleitet von (2.-2) gilt für die relative Arbeitsnachfrage (RD) im allgemeinen Gleichgewicht sodann:

$$\frac{w_s}{w_u} = \frac{a_u}{a_s} \cdot \frac{P_s}{P_u} \quad (2.-3)$$

Aus der Gleichung 2.-3 ist ersichtlich, dass der Wert des relativen Grenzprodukts der Arbeit und somit die Position der relativen Arbeitsnachfrage nach Hochqualifizierten (RD) in Abbildung 1 und 2 durch zwei exogene Grössen bestimmt wird: Zum einen durch die auf dem Weltmarkt bestimmten relativen Güterpreise ( $P_s/P_u$ ), zum anderen durch die verwendete Produktionstechnologie ( $a_u/a_s$ ). Ceteris paribus steigt nun die relative Arbeitsnachfrage (RD) an, wenn  $P_s/P_u$  und/oder  $a_u/a_s$  ansteigen. Ersteres kann durch die Globalisierung, Letzteres durch bildungsintensiven technologischen Wandel geschehen. Beide Effekte haben einen Anstieg des Werts des relativen Grenzprodukts der Arbeit von Hoch- zu Niedrigqualifizierten zur Folge. Entsprechend werden die Firmen ihre relative Arbeitsnachfrage (RD) erhöhen, bis der relative Preis der geleisteten Arbeit ( $w_s/w_u$ ) im neuen allgemeinen Gleichgewicht wieder dem Wert des relativen Grenzprodukts der Arbeit entspricht ( $[a_u/a_s] \cdot [P_s/P_u]$ ).

Die Frage, ob die relative Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten in den Industrieländern nun in Verbindung mit der zunehmenden Globalisierung und/oder dem bildungsintensiven technologischen Wandel steht, löste in den 1990er Jahren eine intensive Forschungsdebatte aus (vgl. Kapitel 3.1). So wurde aufgrund der traditionellen Aussenhandelstheorie<sup>13</sup> erwartet, dass die Globalisierung beim Anstieg der Lohndisparität nach Qualifikation in den Industrieländern („Nord“) nur dann eine Rolle spielen konnte, wenn die Zunahme der relativen Arbeitsnach-

<sup>11</sup> Für Details vgl. Wyss (2008).

<sup>12</sup> Technologischer Wandel, der niedrigqualifizierte Arbeitskräfte substituiert (z.B. Automatisierung von Fließbandarbeit) bzw. hochqualifizierte Arbeitskräfte komplementiert (z.B. Qualitätskontrolle der automatisierten Produktion). Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass der technologische Wandel auch arbeitsintensiv sein kann. So wurden im Rahmen der Industrialisierung anspruchsvolle handwerkliche Tätigkeiten (z.B. Konstruktion von Maschinen) durch ein geringes Mass an Qualifikation erfordernde Fließbandarbeit (z.B. Anziehen einer bestimmten Schraube) ersetzt.

<sup>13</sup> Hier Heckscher-Ohlin Modell sowie Stolper-Samuelson Theorem.



frage (RD) von (1) einem negativen relativen Preisschock der arbeitsintensiven Güter ( $\uparrow[P_s/P_u]$ ), (2) einer Arbeitskräfteverschiebung von der arbeits- in die humankapitalintensive Industrie und (3) von einer Abnahme der Lohn disparität nach Qualifikation in den Entwicklungsländern („Süd“) begleitet wäre.<sup>14</sup> Die ersten beiden Beobachtungen sind in der Literatur als sog. „Between Industry“ Effekte bekannt. Die neuere Aussenhandelstheorie zeigt allerdings auf, dass die Globalisierung – konkret: der stark zunehmende Zwischenprodukthandel – auch mit einem simultanen Anstieg der Lohn disparität nach Qualifikation in Nord und Süd sowie mit Strukturveränderungen innerhalb einer Industrie (sog. „Within Industry“ Effekten) einhergehen kann.<sup>15</sup>

Immer mehr Firmen optimieren ihre Wertschöpfungskette global und siedeln ihre relativ humankapitalintensiven Tätigkeiten (sog. „Tasks“) in Industrieländern und ihre relativ arbeitsintensiven Tätigkeiten in Transformations- und Entwicklungsländern an. Diese Unternehmensstrategie, welche häufig mit Auslagerungen an eigene Firmenstandorte oder an Dritte im Ausland einhergeht (sog. „Outsourcing/Offshoring“), hat eine Ausweitung des sog. Zwischenprodukthandels zur Folge. Ein schönes Beispiel für Zwischenprodukthandel bietet das kanadische Luftfahrt- und Transportunternehmen Bombardier. Während es früher seine Lokomotiven und Eisenbahnwaggons grösstenteils in einem Land herstellte, bearbeitet und optimiert es heute seine Wertschöpfungskette global. Würde also ein spanischer Auftraggeber z.B. eine TRAXX-Lokomotive („Endprodukt“) bei Bombardier bestellen, würde Bombardier in seinem Werk in Polen die arbeitsintensive Rohkarosserie, in seinem Werk in Deutschland die humankapitalintensiveren Drehgestelle, Antriebs- und Steuerungssysteme und in seinem Werk in der Schweiz die humankapitalintensive Elektronik herstellen. Diese Zwischenprodukte würde das Bombardier Werk in Spanien im Anschluss importieren, die Endmontage der Zwischenprodukte durchführen und das Endprodukt, die TRAXX-Lokomotive, an den spanischen Auftraggeber verkaufen.<sup>16</sup> Allein zwischen 1990 und 2000 nahm der Handel mit Zwischenprodukten um 9.1% pro Jahr und somit weitaus stärker als der Welthandel mit 6.5% pro Jahr bzw. das Welt-BIP mit 3.7% pro Jahr zu. Derzeit beträgt der Anteil des Zwischenprodukthandels am Welthandel rund einen Drittel.<sup>17</sup>

Bereits anfangs der 1990er Jahre schufen Jones und Kierzkowski (1990) mit der sog. Fragmentierungstheorie – ein Ansatz der neueren Aussenhandelstheorie – einen ersten Analyserahmen zur Erklärung des stark zunehmenden Outsourcings bzw. Zwischenprodukthandels. Auf den Zusammenhang zwischen Zwischenprodukthandel und zunehmender Lohn disparität nach Qualifikation geht Jones allerdings erst in seinem im Jahr 2000 erschienenen Standardwerk „Globalization and the Theory of Input Trade“ ein. In einem allgemeinen Gleichgewichtsmodell, welches den komparativen Technologievorteil von Ricardo mit dem komparativen Faktorausstattungs vorteil von Heckscher-Ohlin kombiniert, zeigt Jones auf, dass „A country [regardless whether North or South] that loses its unskilled labor-intensive component of a production activity [in its relative capital-intensive sector] to the increased competition in world markets will witness a fall in real wages [of unskilled].“ (S. 127).<sup>18</sup> In Abbildung 3, welche aufbauend auf zwei Faktoren und drei Gütern den Zusammenhang zwischen Lohn disparität

<sup>14</sup> Wird im Heckscher-Ohlin Modell Handel zwischen einem Industrieland (komparativer Vorteil: humankapitalintensives Gut) und einem Entwicklungsland (komparativer Vorteil: arbeitsintensives Gut) eingeführt, steigt der relative Preis des humankapitalintensiven Guts im Norden an, während er im Süden sinkt. Im Industrieland drückt der Import des im Vergleich zum Inland günstigeren arbeitsintensiven Guts aus dem Entwicklungsland dessen inländischen Preis, während im Entwicklungsland der Import des im Vergleich zum Inland günstigeren humankapitalintensiven Guts aus dem Industrieland dessen inländischen Preis drückt. Aufgrund dieser relativen Preisveränderungen wird gemäss dem Stolper-Samuelson Theorem im Norden ein Anstieg der Lohn disparität nach Qualifikation erwartet, während im Süden die Lohn disparität nach Qualifikation abnehmen sollte.

<sup>15</sup> Vgl. u.a. Kapitel 4 in Feenstra (2004).

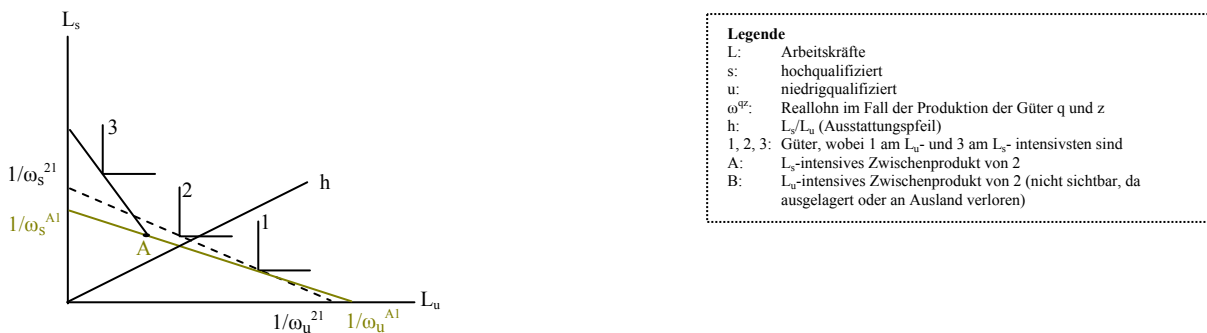
<sup>16</sup> Für weitere Details zu Bombardier vgl. Wyss (2009).

<sup>17</sup> Jones, Kierzkowski und Lurong (2005).

<sup>18</sup> Jones (2000) sowie Grossman und Rossi-Hansberg (2008) zeigen auf, dass theoretisch auch Szenarien möglich sind, in denen Niedrigqualifizierte trotz Auslagerung real und relativ zu den Höherqualifizierten besser gestellt werden. Für die Analyse der hier betrachteten Fragestellung sind diese theoretischen Szenarien allerdings nicht zugeschnitten bzw. erklärend, weshalb sie an dieser Stelle nicht weiter erläutert werden.

nach Qualifikation und Zwischenprodukthandel aufzeigt, ist hiervon das Endprodukt 2 betroffen, dessen Produktion in ein humankapitalintensives Zwischenprodukt A und ein arbeitsintensives Zwischenprodukt B aufgegliedert werden kann. Ist die kleine, offene Volkswirtschaft zum Zeitpunkt  $t_0$  nun derart mit Humankapital ( $L_s$ ) und Arbeit ( $L_u$ ) ausgestattet, dass ihr sog. Ausstattungspfeil ( $h=L_s/L_u$ ) zwischen den Isoquanten 2 und 1 zu liegen kommt, wird sie von den drei möglichen Gütern die Güter 1 und 2 produzieren. In einer solchen Volkswirtschaft führt die Auslagerung des arbeitsintensiven Zwischenguts B bzw. dessen Verlust an die ausländische Konkurrenz gemäss Feenstra (2004) zu zwei „Within Industry“-Effekten. Erstens steigt der inländische Preis des Endprodukts 2 relativ zum Preis des arbeitsintensiven importierten Zwischenguts B an.<sup>19</sup> Zweitens steigt die relative Arbeitsnachfrage nach Hochqualifizierten innerhalb der Industrie 2 – welche nunmehr A produziert und B importiert – an. Gemäss Feenstra (1998) hat der Zwischenprodukthandel somit „(...) a qualitatively similar effect on reducing the demand for unskilled relative to skilled labor within an industry as does skill-biased technological change“ (S. 41). Da die Produktion von 1 und A humankapitalintensiver ist als die Produktion von 1 und 2, führt der Anstieg der relativen Arbeitsnachfrage innerhalb der Industrie 2 alsdann auch im allgemeinen Gleichgewicht zu deren Zunahme. Hieraus resultiert, wie in Abbildung 3 dargelegt, ein Anstieg des Reallohns der Hochqualifizierten ( $\omega_s^{A1} > \omega_s^{21}$ ), eine Abnahme des Reallohns der Niedrigqualifizierten ( $\omega_u^{A1} < \omega_u^{21}$ ) und folglich eine Zunahme der Lohn disparität nach Qualifikation.<sup>20</sup>

### Abbildung 3: Globalisierung und Lohn disparität im Fragmentierungsmodell



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Jones (2000)

Feenstra und Hanson (2003) leiten diesen Zusammenhang in Anlehnung an Jones (1965) formal auf Basis ihres Zwischenproduktmodells „Trade in Intermediate Inputs and Wages“, welches eine Erweiterung des Heckscher-Ohlin Modells mit einem Kontinuum an Gütern darstellt, auf Basis der Nullprofitbedingungen her (vgl. 2.-4).<sup>21</sup>

$$(\hat{w}_u - \hat{w}_s) = \frac{(\hat{p}_B - \hat{p}_A)}{(\theta_{BLu} - \theta_{ALu})} < 0 \quad (2.-4)$$

wobei:

- $w_i$  = Nominallohn von i,
- i = s für hoch- und u für niedrigqualifizierte Arbeitskraft,
- $P_i$  = Preis des i-intensiven Zwischenguts j, wobei B u-intensiv und A s-intensiv produziert werden,
- $\hat{\phantom{x}}$  = Veränderung zwischen  $t_0$  und  $t_1$ ,
- $\theta_{ij}$  = Kostenanteil des Faktors i in der Produktion des Zwischenguts j, wobei  $(\theta_{BLu} - \theta_{ALu}) > 0$ .

<sup>19</sup> Die Veränderung des Endproduktpreises wird bestimmt durch die Veränderung der Zwischenproduktpreise. Da das arbeitsintensive Zwischenprodukt B neu günstiger aus dem Ausland importiert wird, während das humankapitalintensive Zwischenprodukt A ceteris paribus nach wie vor zu denselben Kosten hergestellt wird, muss der inländische Preis des Endprodukts 2 im Vergleich zum Preis des importierten arbeitsintensiven Zwischenprodukts B ansteigen.

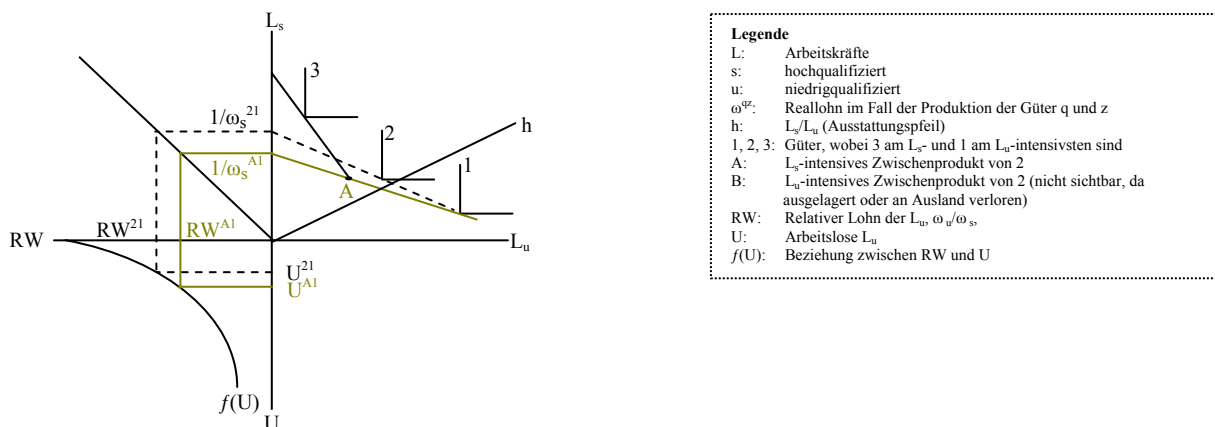
<sup>20</sup> Für Details vgl. Kapitel 7 in Jones (2000).

<sup>21</sup> Für Details vgl. Kapitel 4 in Feenstra (2004).

Nimmt der relative Preis des importierten Zwischenguts B in Gleichung 2.-4 nun relativ ab [ $(\hat{p}_B - \hat{p}_A < 0)$ ], führt dies aufgrund der Annahme, dass die Lohnsumme der Niedrigqualifizierten in der Produktion des arbeitsintensiven Zwischenguts B höher ist als in der Produktion des humankapitalintensiven Zwischenguts A [ $(\theta_{BLu} - \theta_{ALu} > 0)$ ], in einem perfekten Arbeitsmarkt automatisch zu einem Anstieg der Lohndisparität nach Qualifikation [ $(\hat{w}_u - \hat{w}_s < 0)$ ]. Im Unterschied zum Stolper-Samuelson Theorem kann, muss sich im Modell von Feenstra und Hanson der Anstieg der Lohndisparität nach Qualifikation allerdings nicht in einer Abnahme der Reallöhne der Niedrigqualifizierten manifestieren. Durch die Auslagerung wird die Produktivität der auslagernden Firmen erhöht, wodurch der Preis des Endprodukts sinkt (vgl. Fussnote 19). Dieser produktivitätsbedingte Preisnachlass kann gemäss Feenstra (2008) theoretisch dazu führen, dass die realen Löhne der Hoch- und Niedrigqualifizierten bei Anstieg der Lohndisparität nach Qualifikation ansteigen. Das heisst, im Modell von Feenstra und Hanson muss Zwischenprodukthandel, anders als im Fragmentierungsmodell von Jones, absolut nicht in jedem Fall zu Verlierern und Gewinnern führen. Dieses Resultat kann auch im „Trade in Task“ Modell von Grossman und Rossi-Hansberg (2008), welches eine Erweiterung des Fragmentierungsmodells von Jones darstellt und sich gemäss Feenstra (2008) insbesondere für die Analyse des Offshorings von Dienstleistungsaktivitäten eignet, hergeleitet werden.

Wird nun in Anlehnung an Egger und Kreckemeier (2008) die Annahme eines perfekten Arbeitsmarkts gelockert und für Niedrigqualifizierte – z.B. auf Basis der sog. „Fair Wage Constraint“ von Akerlof und Yellen (1990)<sup>22</sup> – Lohnstarrheit nach unten in das Fragmentierungsmodell von Jones (2000) eingeführt, schlägt sich die Auslagerung des arbeitsintensiven Zwischenprodukts B über eine Zunahme der relativen Arbeitsnachfrage nach Hochqualifizierten teils in einer Zunahme der Lohndisparität nach Qualifikation ( $RW^{21} < RW^{A1}$ ) und teils in einer relativen und absoluten Erhöhung der Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten ( $U^{A1} > U^{21}$ ) nieder (vgl. Abbildung 4).

#### Abbildung 4: Globalisierung und Arbeitslosigkeit im Fragmentierungsmodell



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Egger und Kreckemeier (2008)

<sup>22</sup> Der in Abbildung 4 modellierte Fairness-Ansatz geht davon aus, dass Arbeitskräfte nur dann einen normalen Arbeitseinsatz leisten bzw. eine Arbeit annehmen, wenn sie mindestens den von ihnen als gerecht empfundenen Lohn erhalten. Anstelle des Fairness-Ansatzes könnte der obige Zusammenhang auch auf Basis von Mindest- (vgl. z.B. Egger und Egger, 2003) oder Effizienzlöhnen (vgl. z.B. Eckel, 2003) eingeführt werden. Vgl. hierzu auch Fussnote 10. Gilt nicht der strukturellen, sondern der Sucharbeitslosigkeit die Aufmerksamkeit, dann bieten z.B. Mitra und Ranjan (2009) oder Helpman, Itshhoki und Redding (2009) interessante Outsourcing-Analysenmodelle an.

### 3. Bisherige Forschung

#### 3.1. Ausland

Die bisherige empirische Forschung im Bereich „Globalisierung und Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten“ lässt sich thematisch und chronologisch in drei Hauptphasen unterteilen: (1) Globalisierung vs. Technologie, (2) Outsourcing und (3) Arbeitslosigkeit.

Die erste Phase begann um 1990 und wurde durch eine verhältnismässig hitzige wissenschaftliche Debatte über die Rolle der Globalisierung beim Anstieg der Lohn disparität nach Qualifikation geprägt. Feenstra (1998) nennt dies die „(...) trade versus technology (...)“ (S. 32) Debatte. Ausgelöst wurde sie durch Faktorgehaltsstudien, welche einen starken Zusammenhang zwischen der zunehmenden Globalisierung und dem Anstieg der Lohn disparität nach Qualifikation in den USA (Murphy und Welch, 1991 sowie Borjas, Freeman und Katz, 1991) sowie in den Industrieländern im Allgemeinen (Wood, 1994) beobachteten. Unter Verweis auf die traditionelle Aussenhandelstheorie wurde dieses Ergebnis von vielen (Handels-) Ökonomen stark bezweifelt. Zum einen betonte Robbins (1996), dass die Lohn disparität nach Qualifikation nicht nur in Industrie-, sondern auch in Entwicklungsländern angestiegen sei.<sup>23</sup> Zum anderen zeigten Lawrence und Slaughter (1993) auf, dass in den USA die relativen Preise der humankapitalintensiven Güter in den 1980er Jahren nicht angestiegen, sondern gesunken waren und schliesslich bemerkten Berman, Bound und Griliches (1994), dass die Veränderung in der Qualifikationsstruktur von Arbeitsnachfrage und Löhnen mehrheitlich durch „Within Industry“ und nicht durch „Between Industry“ Effekte geprägt worden sei. Aufbauend auf diesen Ergebnissen war Mitte der 1990er Jahre alsdann ein Grossteil der Ökonomen der Ansicht, dass der bildungsintensive technologische Wandel den grössten Erklärungsgehalt für die ansteigende Lohn disparität nach Qualifikation inne habe, während die Rolle der Globalisierung als zweitrangig erachtet wurde.<sup>24</sup>

Mit seiner Bemerkung, „The idea that globalization has a minor impact on wages relies on a conceptual model that allows only trade in final goods, thereby downplaying or ignoring the outsourcing of production activities.“ (S. 32) leitete Feenstra (1998) die Outsourcing-Debatte und somit eine neue Phase ein. Betrachtete man die erwähnte Veränderung in der Qualifikationsstruktur der relativen Preise und Arbeitsnachfrage in den USA nämlich aus Sicht der neueren Aussenhandelstheorie, zeigte sich, dass diese durchaus durch die Globalisierung – konkret durch den zunehmenden Zwischenprodukthandel – ausgelöst worden sein konnte. Zum einen konnte in den 1980er Jahren ein relativer Preisanstieg der inländischen gegenüber den importierten Produkten beobachtet werden (vgl. Lawrence und Slaughter, 1993). Zum anderen zeigten Bernard und Jensen (1997), dass während dieses Zeitraums Exportfirmen für den grössten Anstieg der Beschäftigungs- und Lohnverschiebungen innerhalb der Branchen aufkamen.<sup>25</sup> In der Folge widmete sich eine Vielzahl an empirischen Arbeiten<sup>26</sup> den Arbeitsmarkt-konsequenzen des Zwischenprodukthandels mit dem Ergebnis, dass die Mehrheit der in diesem Gebiet forschenden Ökonomen gegenwärtig der Ansicht ist, dass die Globalisierung aufgrund des vermehrten Zwischenprodukt-handels eine grössere Rolle bei der relativen Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten spielen dürfte, als bisher angenommen wurde.

<sup>23</sup> Bei Unklarheit vgl. Fussnote 14. Für Länderdetails vgl. z.B. Berman, Bound und Machin (1998).

<sup>24</sup> Für ausführliche Zusammenfassung dieser Phase vgl. Burtless (1995).

<sup>25</sup> Für Details vgl. Feenstra (S. 105ff, 2004).

<sup>26</sup> U.a. für Deutschland: z.B. Geishecker (2002), Frankreich: z.B. Strauss-Kahn (2003), Hongkong: z.B. Hsieh und Woo (2005), Irland: z.B. Görg und Hanley (2005), Japan und Südkorea: z.B. Ahn, Fukao und Ito (2007), Mexiko: z.B. Feenstra und Hanson (1997), OECD: z.B. OECD (2007), Österreich: z.B. Egger und Egger (2003), U.K.: z.B. Hijzen, Görg und Hine (2005), USA: z.B. Feenstra und Hanson (1996 und 1999).

Die Erweiterung der neuen Aussenhandelstheorie um Arbeitslosigkeit rückte den Zusammenhang zwischen Globalisierung und Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation schliesslich in einer dritten Phase ins Zentrum. Im Vergleich zum Gebiet „Globalisierung und Lohn disparität nach Qualifikation“ ist die Empirie in diesem Gebiet derzeit noch nicht sehr umfangreich bzw. in den Worten von Dutt, Mitra und Ranjan (2009) sogar „(...) virtually non-existent.“ (S. 2). Einige wenige Forschungsarbeiten gibt es allerdings bereits. Im Hinblick auf die hier untersuchte Fragestellung sind insbesondere die Working Papers von Horgos (2009) und Chusseau et al. (2009), welche mit struktureller Arbeitslosigkeit arbeiten, relevant.<sup>27</sup> Sie zeigen auf, dass bei Lohnstarrheit nach unten die Zunahme der Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation mit zunehmendem Zwischenprodukt handel verbunden sein kann.

Aufbauend auf diesen drei Phasen lassen sich die empirischen Fakten der bisherigen Forschung im Ausland in vier zentrale Beobachtungen und eine Forschungslücke zusammenfassen:

1. Die relative Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten hat sich in vielen Industrie- wie auch Entwicklungsländern in den letzten rund 20 bis 30 Jahren verschlechtert. Zwischen 1997 und 2005 war dies gemäss Wyss (2008) für 18 von 21 OECD-Ländern entweder auf Seiten der Lohn disparität und/oder der Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation der Fall.
2. In diesem Zusammenhang werden auf Seiten der relativen Arbeitsnachfrage der bildungsintensive technologische Wandel und die Globalisierung in Form von Zwischenproduktimporten als wichtige Einflussfaktoren erachtet. So beobachten Feenstra und Hanson (1999), dass der Anstieg der US-Lohn disparität nach Qualifikation im Industriesektor in den 1980er Jahren zu rund 25% mit zunehmenden Zwischenproduktimporten und zu rund 30% mit bildungsintensivem technologischem Wandel verbunden war. Auf die Reallohnentwicklung nahmen beide Grössen unabhängig von der Qualifikation einen leicht positiven Einfluss.
3. Der Anstieg der Lohn disparität nach Qualifikation zwischen 1980 und 2005 ging in den USA mit einer Verschiebung von Routine- (z.B. Fließbandarbeit) zu Dienstleistungstätigkeiten mit relativ geringen Qualifikationsanforderungen (z.B. Security-Personal) einher.<sup>28</sup> Letztere zeichnet gemäss Autor und Dorn (2009) aus, dass sie im Unterschied zu Routinejobs schwer zu automatisieren bzw. zu handeln sind und aufgrund ihres durchschnittlich niedrigeren Anforderungsprofils sowie einer tieferen Kapitalausstattung schlechter bezahlt sind. Entsprechend kann diese Verschiebung für die Betroffenen kostspielig sein. Autor und Dorn (2009a) beobachten, dass insbesondere Niedrigqualifizierte hiervon betroffen sind. Die Nachfrage nach deren Arbeitskraft nahm zwischen 1980 und 2005 einzig in niederschweligen Dienstleistungstätigkeiten zu, während sie in anderen Berufsgruppen zurückging. Im Zusammenhang mit dieser Verschiebung bzw. „Polarisierung“ der Arbeitsnachfrage nach Tätigkeiten ordnen Firpo, Fortin und Lemieux (2009) schliesslich dem bildungsintensiven technologischen Wandel sowie der Globalisierung eine wichtige Rolle zu.
4. Die Globalisierung scheint nicht nur mit dem Anstieg der Lohn disparität nach Qualifikation, sondern auch mit dem Anstieg der Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation gekoppelt zu sein. Chusseau et al. (2009) zeigen für 13 OECD-Länder auf, dass in der Tendenz ein „(...) inequality-unemployment trade-off (...)“ (S. 1) bestehen dürfte. Für Deutschland beobachtet Horgos (2009) ferner, dass in Branchen mit Lohn-

<sup>27</sup> Nicht von struktureller, sondern von Sucharbeitslosigkeit ausgehend, gibt es einige empirische Arbeiten, die den Zusammenhang zwischen Globalisierung und Arbeitslosigkeit im Allgemeinen untersuchen. So beobachten Dutt, Mitra und Ranjan (2009) sowie Felbermayer, Prat und Schmerer (2009) für eine Vielzahl von Ländern eine negative Beziehung zwischen Globalisierung und allgemeinem Arbeitslosigkeitsniveau. Felbermayr, Larch und Lechthaler (2009) zeigen schliesslich auf, dass arbeitslosigkeits erhöhende institutionelle Rahmenbedingungen durch Handel indirekt importiert werden können.

<sup>28</sup> Für Details vgl. Autor, Levy und Murnane (2003), welche zwischen „Abstract Tasks“ (Dienstleistungstätigkeiten mit hohem Qualifikationsanforderungsprofil), „Routine Tasks“ (Industrietätigkeiten mit niedrig bis mittlerem Qualifikationsanforderungsprofil) und „Manual Tasks“ (Dienstleistungstätigkeiten mit niedrigem Qualifikationsanforderungsprofil) unterscheiden. Goos et al. (2009) beobachten die oben beschriebene „Job-Polarisierung“ auch für Europa.

starrheit nach unten die Zunahme der Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten statistisch gesichert doppelt so stark mit Zwischenproduktimporten gekoppelt ist wie im Industriedurchschnitt.

5. Aus Sicht der hier untersuchten Fragestellung besteht die wesentliche Forschungslücke schliesslich darin, dass sich weder Chusseau et al. (2009) noch Horgos (2000) mit der Schweiz befassen. Es ist somit unklar, ob, und falls ja, in welchem Ausmass Globalisierung und bildungsintensiver technologischer Wandel den Anstieg der Schweizer Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation in den letzten rund 20 Jahren beeinflusst haben.

### 3.2. Schweiz

Diese Forschungslücke bleibt auch unter Berücksichtigung der Schweizer Forschung grundsätzlich bestehen. Wichtige „Puzzlestücke“ zur Beantwortung der hier untersuchten Fragestellung bestehen jedoch bereits.

Erstens ist bekannt, dass auch in der Schweiz die relative Arbeitsnachfrage nach Hochqualifizierten in den letzten rund 20 Jahren deutlich angestiegen ist.<sup>29</sup> Puhani (2003) simuliert die Veränderung der relativen Arbeitsnachfrage in der Schweiz und beobachtet für 1991 bis 2001 einen negativen relativen Nachfrageschock für Arbeitskräfte ohne Berufsbildung in der Höhe von rund 25%. Diese Verschiebung der Schweizer Arbeitsnachfrage von Niedrig- zu Hochqualifizierten vollzog sich gemäss Arvanitis (2000) unabhängig von der Unternehmensgrösse in allen Sektoren sowie in der Mehrheit der Branchen.<sup>30</sup>

Zweitens findet in der Schweiz wie in den USA eine „Tertiarisierung der Arbeitswelt“ statt. Sheldon (2008) beobachtet für die Jahre 1990-2000 „(...) eine fortschreitende Verlagerung der Beschäftigung von den gewerblich-industriellen Tätigkeiten [z.B. Produktion] hin zu den Dienstleistungsberufen [z.B. Gesundheitsberufe].“ (S. 16). Auch auf Sektorebene ist eine Tertiarisierung zu beobachten: Unabhängig von der Qualifikation arbeiten immer mehr Schweizer im Dienstleistungssektor.<sup>31</sup> Aufgrund eines tieferen Technisierungsgrads liegt der Durchschnittslohn für die Niedrigqualifizierten in Dienstleistungsberufen allerdings tiefer als in Industriebberufen. Im 2007 betrug dieser Unterschied rund 10%.<sup>32</sup> Gemäss Sheldon stellt die Tertiarisierung der Berufswelt sodann insbesondere niedrigqualifizierte Industriearbeiter, die ihre Stelle verloren haben, zunehmend vor die schwierige Wahl, empfindliche Lohneinbusse bei Annahme eines Dienstleistungsberufs zu akzeptieren oder langfristig arbeitslos zu bleiben. Wyss (2009a) bestätigt diese Aussage im Rahmen von Fallstudien. Niedrigqualifizierte Industriearbeiter, die ihre Stelle im Rahmen von Massenentlassungen in der Schweiz verloren haben, verfügen im Vergleich zu ihren freigesetzten hochqualifizierten Arbeitskollegen über ein deutlich höheres Risiko von Lohn-einbussen oder Arbeitslosigkeit betroffen zu sein.

Drittens dürften Globalisierung und technologischer Wandel in der Schweiz sowohl bei der Zunahme der relativen Arbeitsnachfrage nach Hochqualifizierten wie auch bei der Tertiarisierung der Berufswelt eine Rolle spielen. Arvanitis (2000, 2003) belegt empirisch, dass der technologische Wandel in der Schweiz bildungsintensiv ist und sowohl im Industrie- wie auch im Dienstleistungssektor zu einer deutlichen Verlagerung der Arbeitsnachfrage zu Lasten von an- und ungelerten Arbeitskräften beigetragen hat. In dieselbe Richtung wie der technologische Wandel wirkt auch die Internationalisierung der Schweizer Wirtschaft. Konkret zeigen Arvanitis et al. (2001) auf, dass sich zwischen 1991 und 1997 bei beinahe allen Kategorien von Unternehmen, welche über Aus-

<sup>29</sup> Vgl. Berman, Bound und Machin (1998) für Übersicht der RD-Veränderung in Industrieländern (exkl. Schweiz).

<sup>30</sup> Die grösste Zunahme der relativen Arbeitsnachfrage ging allerdings von Unternehmen mit über 50 Beschäftigten aus.

<sup>31</sup> Eigene Berechnung auf Basis der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung SAKE (BFS, 2009).

<sup>32</sup> Aussage bezieht sich auf das Jahr 2007 und den Vergleich zwischen dem Durchschnittslohn von Niedrigqualifizierten im 2. und 3. Sektor (vgl. S. 32 in Wyss, 2009). Im Unterschied zu den Niedrigqualifizierten verdienten die Höherqualifizierten im 2007 im 3. Sektor im Durchschnitt besser als im 2. Sektor.

landsaktivitäten verfügten, die relative Arbeitsnachfrage nach Niedrigqualifizierten in der Schweiz reduziert hat.<sup>33</sup> Diese Beobachtung wird von Wyss (2009) im Rahmen von Fallstudien bestätigt. Sämtliche der sechs betrachteten Industriefirmen, die infolge von Globalisierung und Strukturwandel Massentlassungen vornehmen mussten, stellten im Anschluss in der Schweiz vermehrt mehr Hoch- zu Lasten von Niedrigqualifizierten an. Schliesslich bieten sowohl die empirischen Resultate von Müller, Marti und Van Nieuwkoop (2002) wie auch von Wyss (2009) Indiz dafür, dass die Globalisierung eine Rolle bei der Tertiarisierung in der Schweiz spielen dürfte. Während Müller, Marti und Van Nieuwkoop einen Achtel dieses Strukturwandels durch die Globalisierung beeinflusst sehen, beobachtet Wyss, dass Industriearbeiter, welche infolge von Globalisierung und Strukturwandel freigesetzt wurden, bei Wiederbeschäftigung zu rund einem Drittel im 3. Sektor eine Neuanstellung fanden.

Viertens ist in der Schweiz nicht nur die relative Arbeitsnachfrage, sondern auch das relative Arbeitsangebot an Hochqualifizierten angestiegen. Puhani (2003) berechnet auf Basis einer Simulation für die Jahre 1991 bis 2001 eine Zunahme des Schweizer Arbeitsangebots von Hoch- zu Niedrigqualifizierten um rund einen Fünftel. Setzte sich das Arbeitsangebot gemäss Arvanitis und Hollenstein (2000) 1991 noch zu rund 30% aus An- und Ungelernten zusammen, nahm dieser Anteil in den Folgejahren kontinuierlich ab auf rund 25% im 1998 und etwas unter 20% im 2007.<sup>34</sup> Puhani (2003, 2005) hebt hervor, dass der relativ grössere Bedarf an Hochqualifizierten in der Schweiz durch einen entsprechenden Anstieg des relativen Angebots an Hochqualifizierten gedeckt wurde. Auf Seiten der Niedrigqualifizierten entstand indessen ein relativer Angebotsüberschuss. Gemäss Puhani spielte bei beiden Beobachtungen die Migration eine wesentliche Rolle. Es sei vermerkt, dass die Schweiz mit einem Ausländeranteil an der Wohnbevölkerung von rund einem Fünftel die zweithöchste Ausländerquote nach Luxemburg im OECD-Raum misst.<sup>35</sup> Die Arbeiten von Sheldon (2007, 2008) lassen die Folgerung zu, dass die Migration in der Schweiz bis 1990 zu einer deutlichen Zunahme des Anteils an Niedrigqualifizierten in der Erwerbsbevölkerung führte, während sie ab den 1990er Jahre zu einem höheren Anteil an Hochqualifizierten beigetragen hat.<sup>36</sup> Beide Faktoren beeinflussen die Struktur des heutigen Arbeitsangebots. Die „Altlast“ der früheren Schweizer Ausländerpolitik ist allerdings nach wie vor hoch. Gemäss Sheldon (2007) war im 2000 rund die Hälfte der sich nicht in Ausbildung befindlichen 15 bis 64-jährigen Ausländer in der Schweiz niedrigqualifiziert, verglichen mit einem entsprechenden Anteil von 18% unter den Schweizern.<sup>37</sup>

Schliesslich wurde fünftens der Einfluss der Globalisierung auf die Schweizer Lohndisparität, nicht aber auf die Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation untersucht. Wyss (2008) beobachtet zwischen 1991 und 2007 einen deutlichen Anstieg der Arbeitslosenquote von Niedrig- zu Hochqualifizierten um jährlich mittlere 3.5%, während die Medianlöhne von Hoch- zu Niedrigqualifizierten mit einer mittleren jährlichen Veränderungsrate von 0.2% vergleichsweise konstant blieben. Dieses Muster schlug sich auch absolut nieder. So stieg im selben Zeitraum der Anteil an niedrigqualifizierten Arbeitslosen mit mittleren 7.0% pro Jahr deutlich an, wäh-

<sup>33</sup> Betrachtet wird die Arbeitsnachfrage von Firmen, die im Ausland Arbeitsaktivitäten aufweisen. Der direkte Einfluss der Globalisierung über die Importkonkurrenz (unterschieden nach Finalen- und Zwischenprodukten) fliesst nicht in die Untersuchung ein.

<sup>34</sup> 2007 eigene Berechnung auf Basis der SAKE (BFS, 2009).

<sup>35</sup> Vgl. Bauer und Riphan (2007).

<sup>36</sup> Laut Sheldon (2008) lag bis 1990 der Anteil der Niedrigqualifizierten bei den zugewanderten Vollzeitlerwerbstätigen zwischen 20 bis 30%-Punkte höher als bei den Schweizer Vollzeitlerwerbstätigen. Im 2000 war dieser Unterschied beinahe verschwunden. Dafür lag nunmehr der Anteil an Hochqualifizierten bei den zugewanderten Vollzeitlerwerbstätigen um rund 40%-Punkte höher als bei den Schweizer Vollzeitlerwerbstätigen.

<sup>37</sup> Dieser Umstand erklärt sich gemäss OECD (2002) auch dadurch, dass in der Schweiz schulische Leistung und Status eines Kinds stark von der sozioökonomischen Stellung der Eltern abhängig sind. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu erwähnen, dass Kinder aus bildungsfernen Elternhaus mit Migrationhintergrund ihre Bildungschancen besser nutzen als entsprechende Schweizer Kinder (vgl. Bauer und Riphan, 2007). Bislang vermag diese bessere Chancenauswertung, den Mengeneffekt (mehr Niedrigqualifizierte in der Ausländer- als in der Schweizer-Population) allerdings nicht auszugleichen.

rend sich der reale Preis für den Median der Niedrigqualifizierten mit mittleren -0.1% pro Jahr vergleichsweise kaum verändert hat. Interessanterweise ist die Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation gemäss Sheldon (2008) erst ab 1990 deutlich angestiegen, während bis circa 1980 „Alle Bildungskategorien (...) in etwa gleichermassen [von Arbeitslosigkeit] betroffen [waren].“ (S. 18). Trotz dieser Beobachtungen konzentrierte sich die Forschung bei der Frage nach dem Einfluss der Globalisierung auf den Schweizer Arbeitsmarkt bislang einseitig auf die Lohn disparität nach Qualifikation.<sup>38</sup> Suarez (1998) untersucht auf Basis einer Preisstudie den Einfluss von Importen auf die Lohn disparität nach Qualifikation und erachtet deren Einfluss als marginal.<sup>39</sup> Gemäss Müller, Marti und Van Nieuwkoop (2000) spielten bei der relativ geringen Zunahme der Schweizer Lohn disparität nach Qualifikation nebst Globalisierung und technologischem Wandel, welcher als Residualgrösse gemessen wird, inländische Massnahmen (z.B. Anhebung der Zwangsabgaben) eine besonders wichtige Rolle. Ob und in welchem Ausmass die Globalisierung mit dem Anstieg der Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation in der Schweiz verknüpft ist, ist indessen nach wie vor unklar. Allerdings ist die Ansicht, dass die Globalisierung eine Rolle spielen dürfte, verbreitet. So liess der Leiter der KOF, Jan-Egbert Sturm (vgl. NZZ, 2009), Mitte 2009 vernehmen, dass zunehmende Globalisierung, Spezialisierung und die Tatsache, dass es immer weniger Stellen für Personen mit schlechter Qualifikation gäbe, seines Erachtens mit der erhöhten strukturellen Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten in der Schweiz gekoppelt sei.<sup>40</sup>

Zusammenfassend zeigt die bisherige Schweizer Forschung, dass es hierfür in der Tat Anzeichen gibt:

1. Die relative Arbeitsnachfrage nach Niedrigqualifizierten hat in der Schweiz abgenommen. Globalisierung und bildungsintensiver technologischer Wandel dürften zu diesem Wandel beigetragen haben.
2. In der Schweiz bieten derzeit mehr Niedrigqualifizierte ihre Arbeit an, als im „gegenwärtigen“ Arbeitsmarktgleichgewicht nachgefragt werden.
3. Die bei Niedrigqualifizierten beobachtete Lohnstarrheit nach unten könnte dazu geführt haben, dass die (relative) Anpassungslast der Niedrigqualifizierten in der Schweiz anstatt auf Seiten der Löhne, primär auf Seiten der Arbeitslosigkeit ihren Niederschlag gefunden hat.

Ob und in welchem Umfang die Globalisierung das Risiko, arbeitslos zu werden, für Niedrigqualifizierte in der Schweiz in den letzten rund 20 Jahren tatsächlich beeinflusst hat, gilt es sodann – gewissermassen als „weiteres Puzzlestück“ – noch empirisch zu untersuchen. Entsprechend wird nachfolgend für die Schweiz erstmals der Einfluss der Globalisierung auf die relative und absolute Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten auf Seiten der Arbeitslosigkeit näher untersucht. Hierfür wurden in den Kapiteln 2 und 3 die bisherigen Erkenntnisse der Aussenhandelstheorie und -forschung umfassender aufbereitet, als dies bisher in der Schweizer Forschung der Fall war. Dies erlaubt, dem Leser nicht nur das Forschungsgebiet und den Kontext der Fragestellung näher zu bringen, sondern auch die bisherigen Erkenntnisse und Lehren stärker in Fragestellung, Methodik und Analyse zu berücksichtigen, als dies in den bisherigen Studien für die Schweiz der Fall war.

---

<sup>38</sup> Für Einfluss der Globalisierung auf die Einkommensdisparität vgl. u.a. Flückiger et al. (2002).

<sup>39</sup> Bei Preisstudien ist zu berücksichtigen, dass sie tendenziell nicht nur die Globalisierung, sondern auch andere makroökonomische Einflüsse (z.B. Wechselkurse) messen dürften. Vgl. hierzu u.a. Slaughter (1998).

<sup>40</sup> Alle drei Effekte würden sich, wie z.T. bereits aufgezeigt, in einer verminderten Arbeitsnachfrage nach Niedrigqualifizierten niederschlagen.



## 4. Methodik

Die Arbeitslosenquote setzt sich aus dem Arbeitslosigkeitsrisiko und der Arbeitslosigkeitsdauer zusammen. Soll die Rolle der Globalisierung beim Anstieg der Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation in der Schweiz untersucht werden, gilt Ersterer die Aufmerksamkeit. In Kapitel 2 wurde aufgezeigt, dass bei Lohnstarrheit nach unten Importe von End- und Zwischenprodukten – Letztere teils als Folge von Outsourcing – Arbeitskräfte in importkonkurrierenden Branchen „verdrängen“ können. Das heisst, theoretisch erhöhen die Importe in diesen Branchen das Risiko, arbeitslos zu werden.

Entsprechend untersucht diese Studie den Einfluss der Globalisierung in Form der Importkonkurrenz auf das absolute und relative Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten im Schweizer Industriesektor auf Branchenebene.

Der Fokus auf den Industriesektor wird in Anlehnung an Feenstra und Hanson (1999) vorgenommen. Er erklärt sich zum einen daraus, dass der Einfluss der Importkonkurrenz im Industriesektor im Vergleich zum Rest der Wirtschaft besonders ausgeprägt ist. Zum anderen lässt sich der Einfluss der Importkonkurrenz im Industriesektor auf NOGA<sup>41</sup> 2-Steller Niveau auf Basis von Handelsdaten sinnvoll abbilden, während eine entsprechende Datenbasis für den Dienstleistungssektor in Form von Input-Output-Tabellen derzeit für die Schweiz (noch) nicht zur Verfügung steht (vgl. hierzu Kapitel 5). Nicht zuletzt macht Wyss (2008) darauf aufmerksam, dass die vermehrte Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten in der Schweiz insbesondere aus dem Industriesektor starken Zuwachs erhalten haben dürfte.

Das folgende Logitmodell bildet den Ausgangspunkt für die Untersuchung:<sup>42</sup>

$$\pi_i = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha'x_i + \beta g_i)}} \quad (4.-1)$$

wobei:

- $\pi$  = Wahrscheinlichkeit, dass eine Person  $i$ , die im Zeitpunkt  $t$  erwerbstätig war, im Zeitpunkt  $t+1$  arbeitslos ist,
- $g$  = Indikator des Grads der Importkonkurrenz im Zeitpunkt  $t$  in der beschäftigenden Branche,
- $\beta$  = Parameter, der den Einfluss der Importkonkurrenz auf das Arbeitslosigkeitsrisiko misst,
- $x$  = Spaltenvektor aller im Zeitpunkt  $t$  erfassten arbeitslosigkeitsrisikobestimmenden Einflussfaktoren,
- $\alpha$  = Spaltenvektor zu schätzender Parameter, der die Stärke des Einflusses der Variablen in  $x$  misst,
- $i$  = Merkmalsträger bzw. Beobachtungseinheit ( $i = 1, 2, \dots, n$ ), wobei  $n$  die Stichprobengrösse angibt.

Die Parameter des Logitmodells werden mit dem Maximum-Likelihood (ML) Verfahren geschätzt. Die zugehörige Likelihood-Funktion  $L$  lautet:

$$L = \prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i}, \quad (4.-2)$$

wobei die Variable  $y$  angibt, ob die Person  $i$ , die im Zeitpunkt  $t$  erwerbstätig war, im Zeitpunkt  $t+1$  arbeitslos ist ( $y_i = 1$ ) oder nicht ( $y_i = 0$ ). Bei dieser Variablen handelt es sich somit um eine binäre Grösse, welche auf der Ba-

<sup>41</sup> Die allgemeine Systematik der Schweizer Wirtschaftszweige (Nomenclature générale des activités économiques).

<sup>42</sup> Für die formale und graphische Herleitung von Logitmodellen vgl. Kapitel 4 in Wyss (2009) oder Kapitel 11 in Baltagi (2008). In Ergänzung zu diesem mikroökonomischen Ansatz wurde eine Zeitreihenschätzung geprüft. Unter Verwendung von SAKE-Arbeitslosenzahlen stehen gegenwärtig mit maximal 17 Beobachtungsjahren allerdings nicht genügend Beobachtungen für eine zuverlässige Zeitreihenschätzung zur Verfügung.

sis von Informationen zum Erwerbsstatus in zwei verschiedenen Zeitpunkten gebildet wird. Es sei vermerkt, dass die Variable nur jene Individuen berücksichtigt, die im Zeitpunkt  $t$  erwerbstätig sind.<sup>43</sup>

Der Vorteil des gewählten Modells ist, dass im Rahmen einer Gleichung untersucht werden kann, inwiefern das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten an sich und im Vergleich zu den Höherqualifizierten durch die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz beeinflusst wird.<sup>44</sup> Der für die relative Betrachtung notwendige Querschnittsvergleich zwischen Arbeitskräften mit unterschiedlicher Qualifikation wird unter Verwendung einer Interaktionsvariablen, welche für die mögliche Kopplung zwischen Qualifikation und Globalisierung kontrolliert, ermöglicht. Die Verknüpfung der Individual- und Makrodaten erfolgt über die Branchenzugehörigkeit eines Erwerbstätigen. In Abhängigkeit von der Datenverfügbarkeit (vgl. Kapitel 5) wird das obige Modell schliesslich für die Zeitspanne 1991-2008 geschätzt. Hierfür werden die Daten der unterschiedlichen Beobachtungsjahre gepoolt, wobei mittels Zeitdummies für das Beobachtungsjahr kontrolliert wird. Aufgrund der Ausgestaltung der Indikatorvariablen als Stromgrösse erlaubt das Modell eine erste Aussage für die Periode  $(t, t+1)$  und eine letzte Aussage für die Periode  $(t+i-1, t+i)$ . Im Zeitraum 1991-2008, welcher 18 Jahre umfasst, entspricht dies maximal 17 Beobachtungsjahren bzw. 16 Zeitdummies.

Aufbauend auf der in Kapitel 2 und 3 aufbereiteten Theorie und bisherigen Forschung fliessen nebst der Qualifikation und der Globalisierung, welche über verschiedene Importproxies in das Schätzmodell einfliesst, weitere potenziell arbeitslosigkeitsbestimmende Regressoren in die Schätzung ein (vgl. Tabelle 1).

**Tabelle 1: Kriterien zur Bestimmung des Arbeitslosigkeitsrisikos**

Logitmodell	
Indikatorvariable $Y(t+1)$	Unabhängige Variablen $X(t)$
Arbeitslosigkeit [ $y(0,1)$ ], wobei $y=1$ wenn Person $i$ , die im Zeitpunkt $t$ erwerbstätig war, im Zeitpunkt $t+1$ arbeitslos ist	Globalisierung
	Technologischer Wandel
	Arbeitsmarktrigidität (Lohnstarrheit)
	Soziodemographische Faktoren (u.a. Alter, Migrationshintergrund, Arbeitsbedingungen, Qualifikation)
	Weitere Kontrollgrössen (u.a. Zeiteffekte/Konjunktur)
Datenbasis vgl. Kapitel 5, Stichprobenbeschreibung vgl. Kapitel 6	

Hierzu gehören auf Makroebene nebst der Globalisierung der technologische Wandel, sowie auf Mikroebene der Einfluss des Migrationshintergrunds.<sup>45</sup> Während der Einfluss des Migrationshintergrunds über die Kontrolle der Nationalität aufgefangen wird, wird in Anlehnung an Jones (2000) berücksichtigt, dass der Einfluss von Globalisierung und technologischem Wandel verbunden sein kann. Während Feenstra (1998) betont, dass ein Grossteil der Auslagerungen nur dank dem Fortschritt in der Kommunikationstechnologie möglich war, zeigen Lawrence (2000) und Wyss (2009) auf, dass im Norden viele Firmen zu bildungsintensiven Technologien greifen, um ge-

<sup>43</sup> Im Umkehrschluss werden Individuen, die in Zeitpunkt  $t$  in Ausbildung, arbeitslos oder nicht der Gruppe der Erwerbspersonen zugehörig sind, nicht in der Schätzung berücksichtigt.

<sup>44</sup> Alternativ zu 4.-1 und 4.-2 wurde in Anlehnung an Chamberlain (1980) ein Conditional Likelihood Model geprüft (vgl. Kapitel 18 in Cameron und Trivedi, 2009 oder Kapitel 11 in Baltagi, 2008). Gegenüber diesem Ansatz birgt das gewählte Modell den Vorteil, dass erstens mehr Beobachtungen zur Verfügung stehen, zweitens zeitinvariante Variablen wie das Geschlecht berücksichtigt werden können und drittens keine bedingte Modellauswertung für Arbeitskräfte verschiedener Qualifikation nötig ist. Letzteres würde den Querschnittsvergleich nach Qualifikation erschweren und könnte aufgrund der Stichprobenselektion zu einer Schätzverzerrung führen.

<sup>45</sup> Eine vertiefte Analyse des Einflusses der Migration (u.a. Personenfreizügigkeit) auf das Arbeitslosigkeitsrisiko in der Schweiz geht über den Rahmen dieser Studie hinaus, wird aber in KOF (2008) und Sheldon (2010) nachgegangen. Der Einfluss der Migration auf das relative Arbeitsangebot nach Qualifikation in der Schweiz kann in Puhani (2003, 2005) nachgelesen werden.

genüber der Konkurrenz im Süden wettbewerbsfähig zu bleiben.<sup>46</sup> Diese mögliche Kopplung wird durch eine Interaktionsvariable aufzufangen versucht. Angeregt durch die Theorie wird der Einfluss der Globalisierung schliesslich geographisch differenziert. Tendenziell wird erwartet, dass der Süd-, nicht aber der Nordhandel zu Lasten der Niedrigqualifizierten geht. Die Branchenzugehörigkeit eines Individuums erlaubt zudem approximativ für Lohnstarrheit nach unten zu kontrollieren.<sup>47</sup> Hierfür werden Dummies für besonders gewerkschaftsintensive Branchen gebildet.

Auf Individualdatenebene wird nebst der Nationalität und der Qualifikation, welche sowohl über die Schulausbildung<sup>48</sup> als auch über den ausgeübten Beruf<sup>49</sup> abgebildet wird, schliesslich für die soziodemographischen Charakteristika Alter, Anstellungsverhältnis, Beschäftigungsgrad, Dauer der Betriebszugehörigkeit, Geschlecht und Zivilstand kontrolliert.

Für die Konjunktur und weitere Zeiteffekte wird schliesslich durch den Einbezug von Zeitdummies kontrolliert.

Die verwendeten Datenquellen, sowie deren Verfügbarkeit werden nachfolgend in Kapitel 5 beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung der verwendeten Variablen folgt im Kapitel 6 im Rahmen der Stichprobenbeschreibung.

---

<sup>46</sup> Zur Verbildlichung vgl. z.B. Fallstudie Ciba in Wyss (2009). Erwähnt sei, dass Wood bereits 1994 auf die Rolle von sog. „defensive skill biased technological innovations“ hinwies.

<sup>47</sup> Eine detaillierte Erforschung der Ursachen der Schweizer Lohnstarrheit nach unten (vgl. Fehr und Goette, 2005 bzw. Puhani, 2003) stellt zweifelsohne einen zukünftigen Forschungsbedarf dar, geht aber über den Rahmen dieser Studie hinaus. Für den gewerkschaftlichen Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko – einer unter vielen möglichen Einflüssen (vgl. Fussnote 10) – kann im Rahmen dieser Studie i.S. einer partiellen Analyse bzw. eines Anstosses für künftige Forschungsarbeiten aufgrund der Datenverfügbarkeit allerdings ohne grössere Umstände approximativ kontrolliert werden.

<sup>48</sup> Niedrigqualifiziert (obligatorische Schulausbildung, Vor- und Anlehre), mittelhochqualifiziert (Berufslehre, Diplommittelschule/Berufsschule und Matur), hochqualifiziert (Universitäts- und Fachhochschulabschluss sowie höhere Berufsbildung).

<sup>49</sup> Niedrigqualifiziert (Hilfsarbeitskraft), mittelhochqualifiziert (Anlagebediener, Handwerker, Dienstleistungs-, Verkaufs- und kaufmännische Berufe), hochqualifiziert (Techniker, akademischer Beruf und Führungskraft).

## 5. Daten

Für die Schätzung von 4.-1 und 4.-2 werden die Individualdaten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung SAKE (BFS, 2009) mit Makrodaten<sup>50</sup> (1) der Schweizerischen Aussenhandelsstatistik (EZV, 2009), (2) der IKT-Umfrage<sup>51</sup> der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich (KOF, 2005), (3) der GAV<sup>52</sup>-Statistik des BFS (2002) sowie (4) der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) des BFS (2009a) auf Branchenebene im Industriesektor aufbereitet und miteinander verknüpft. Diese Verknüpfung der Individual- mit den Makrodaten erfolgt über die Branchenzugehörigkeit eines Erwerbstätigen. Hierzu wird in Anlehnung an die KOF (2009) die Nomenklatur der NOGA 2002 auf 2-Steller Niveau verwendet.<sup>53</sup>

Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die verwendeten Variablen, Proxy und Datenquellen, welche nachfolgend im Detail beschrieben werden.

**Tabelle 2: Datenübersicht**

Variable	Datenquelle
<b>Indikatorvariable Y(t+1)</b>	
Erwerbsstatus	SAKE
<b>Unabhängige Variablen X(t)</b>	
(I) Globalisierung	
Importe Nord (N)/Süd (S)	Aussenhandelsstatistik
Endprodukt-Importe N/S	Aussenhandelsstatistik
Zwischenprodukt-Importe N/S	Aussenhandelsstatistik
(II) Technologischer Wandel	
IKT-intensive Branchen	IKT-Umfrage
(III) Arbeitsmarktrigidität	
GAV-intensive Branchen	GAV-Statistik
(IV) Soziodemographische Faktoren	
Alle	SAKE
(V) Weitere Kontrollgrössen	
Zeiteffekte	SAKE
Konjunktur (BIP)	VGR

Die Individualdaten für die Indikatorvariable „Arbeitslos“  $[y(1,0)]$  werden unter Kontrolle des Erwerbsstatus in  $t$  und  $t+1$  aus der SAKE gezogen. In Anlehnung an das Internationale Arbeitsamt (IAA) definiert die SAKE alsdann all jene Personen im erwerbsfähigen Alter als arbeitslos, die ohne Arbeit und auf Stellensuche sind.<sup>54</sup> Die SAKE wird jährlich mittels einer Personenbefragung mit Panelstruktur bei der ständigen Schweizer Wohnbevölkerung erhoben. Aufgrund dieses Personalkonzepts der SAKE untersucht diese Studie das Arbeitslosigkeitsrisikos der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz, nicht aber jenes der in der Schweiz tätigen Grenzgänger, Saisoniers und Kurzaufenthalter. Die SAKE-Daten konnten zum Zeitpunkt der Schätzung für die Jahre 1991-2008 bezogen werden.

Die unabhängigen Variablen werden aus unterschiedlichen Statistiken gezogen.

Der Regressor „Globalisierung“ findet über zwei Proxy Berücksichtigung: Zum einen über Importdaten aller gehandelten Güter, zum anderen über Importdaten von End- und Zwischenprodukten. Es sei erwähnt, dass die Un-

<sup>50</sup> Aggregierte Daten.

<sup>51</sup> IKT steht für Informations- und Kommunikationstechnologie (u.a. PC, Internet, Email).

<sup>52</sup> Gesamtarbeitsverträge.

<sup>53</sup> Vgl. Anhang 1 für Branchenaufteilung. Die NOGA 2008 findet in der SAKE erst ab 2009 Anwendung.

<sup>54</sup> Es sei vermerkt, dass die SAKE-Angaben zum Erwerbstatus sich auf den Befragungszeitpunkt beziehen. Veränderungen im Erwerbstatus zwischen zwei Befragungszeitpunkten werden durch die SAKE nicht erfasst (z.B. Mehrfacharbeitslosigkeit).

terteilung in End- und Zwischenprodukte im Zusammenhang mit der Untersuchung des Einflusses der Globalisierung auf den Schweizer Arbeitsmarkt im Rahmen dieser Studie zum ersten Mal vorgenommen wird. Die Importdaten werden auf Basis der Schweizerischen Aussenhandelsstatistik (Swiss-Impex) auf Branchenebene aufbereitet, wobei für die geographische Herkunft der Handelsgüter kontrolliert wird. Die Handelsdaten stehen für die gesamte Zeitspanne zwischen 1991-2008 zur Verfügung und fliessen in Anlehnung an Feenstra und Hanson (2003) mittels ihrer jährlichen Veränderungsrate in die Schätzung ein. Dabei gelten Handelsströme mit dem Verwendungszweck „Rohstoffe, Halbfabrikate und Zwischenprodukte“ als Zwischenprodukte und Handelsströme mit sonstigem Verwendungszweck als Endprodukte.<sup>55</sup> Der in der Forschung gängige Ansatz, Zwischenproduktimporte auf Basis von Input-Output-Tabellen (IOT)<sup>56</sup> zu berechnen, wurde geprüft. Im Fall der Schweiz kann dieser aufgrund einer unvollständigen Datenbasis allerdings nicht zur Anwendung kommen.<sup>57</sup> Für die Aufbereitung der End- und Zwischenproduktdaten auf Branchenebene, erfolgt deren Auswertung in einem ersten Schritt nach der sog. Warenart, welche die Handelsströme auf 13 Warengruppen bzw. Branchen im Industriesektor aufteilt.<sup>58</sup> Auf dieser Basis erfolgt unter Verwendung der Nomenklatur der NOGA 2002 in einem zweiten Schritt eine Verfeinerung der Warengruppen, welche eine Auswertung der Handelsströme auf NOGA 2-Steller Niveau erlaubt.

Der Regressor „Technologischer Wandel“ findet über einen Branchendummy indirekt Berücksichtigung. Der in der Forschung gängige Ansatz<sup>59</sup>, den technologischen Wandel direkt über die jährliche Veränderungsrate der Ausgaben in Computer und weiteres High-Tech Kapital abzubilden, ist auf Branchenebene im Fall der Schweiz gegenwärtig nicht möglich. Die hierfür geeigneten BFS-Statistiken „Nichtfinanzieller Kapitalstock“ (u.a. Investitionen in Informatikprodukte und Maschinen) und „Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)“ sind Synthesestatistiken, die derzeit auf Ebene der Gesamtwirtschaft, nicht aber auf Branchenebene für mehrere Jahre zur Verfügung stehen.<sup>60</sup> Für die Jahre 1991-2008 wird diese Lücke unter Verwendung der IKT-Umfrage der KOF zu überbrücken versucht, welche zwischen IKT-intensiven und sonstigen Branchen unterscheidet (vgl. Anhang II für Details). Gemäss Arvanitis (2003) ist die starke Zunahme des IKT-Einsatzes zentrale Kraft hinter dem jüngsten Technologiewandel. Es sei vermerkt, dass im Rahmen der Innovationsumfrage der KOF auch der Innovationsaufwand<sup>61</sup> auf Branchenebene erhoben wird (vgl. KOF, 2009). Allerdings steht dieser Technologieproxy nur für die Jahre 1996, 1999, 2002, 2005 und 2008 zur Verfügung. Aufgrund der Ausgestaltung der Indikatorvariablen als Stromgrösse würde die Verwendung dieser Daten bedingen, dass die fehlenden Jahreswerte zwischen 1996 und 2008 unter Annahme einer bestimmten Wachstumsrate des Innovationsaufwands auf Branchenebene interpoliert würden. Da diese Wachstumsrate nicht bekannt und deren Annahme somit zufällig wäre, wird im Rahmen dieser Studie auf diesen Schritt verzichtet.

<sup>55</sup> Der Verwendungszweck des Swiss-Impex gliedert sich nach sechs Hauptgruppen (Rohstoffe und Halbfabrikate, Energieträger, Investitionsgüter, Konsumgüter, Edelmetalle und Schmucksteine, Kunstgegenstände und Antiquitäten), die in 130 Untergruppen aufgeteilt sind. Die Zuordnung der Tarifnummern nach Verwendungszweck wurde vom EZV auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

<sup>56</sup> Input-Output Tabellen beschreiben den Güterkreislauf einer Volkswirtschaft und unterscheiden auf Branchenebene zwischen Wertschöpfung aus Eigenleistung und Wertschöpfung aus inländischer und importierter Vorleistung. Die importierte Vorleistung wird als Zwischenproduktimport definiert. Horgos (2009b) bietet eine hervorragende Übersicht über (nicht) geeignete Proxy für die Messung von International Outsourcing bzw. Zwischenproduktimporten auf Basis von IOT.

<sup>57</sup> Einerseits gibt es für die Schweiz – im Unterschied zu sämtlichen EU Ländern – keine offiziellen IOT. Andererseits unterscheiden die inoffiziellen IOT für die Schweiz, z.B. jene von Nathani, van Nieuwkoop und Wickart (2008) für die Jahre 2001 und 2005, nicht zwischen inländischen und importierten Vorleistungen. Eine Verbesserung dieser Datenlage, wäre – mitunter zwecks Berücksichtigung des Dienstleistungssektors – zu begrüssen.

<sup>58</sup> Die Zuordnung der Tarifnummern nach Warenart wurde vom EZV auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

<sup>59</sup> Vgl. u.a. Kapitel 4 in Feenstra (2004).

<sup>60</sup> Auch hier wäre eine Verbesserung der Datenlage zu begrüssen. Alternativ dürfte sich in einigen Jahren eine Zeitreihenschätzung unter Verwendung obiger Synthesestatistiken anbieten.

<sup>61</sup> Aufwendungen in Produktinnovationen und Prozessinnovationen jeweils hinsichtlich Forschung & Entwicklung (F&E), Konstruktion, Design, Folgeinvestitionen und Informatik (Geräte sowie Software).

Die benötigten Daten für die Regressoren „soziodemographische Faktoren“ werden für die Jahre 1991-2008 aus der SAKE gezogen.

In Anlehnung an Horgos (2009) wird der Regressor „Arbeitsmarktrigidität“, welcher den Einfluss der Lohnstarrheit nach unten messen will, approximativ über die GAV-Intensität der Branchen zu berücksichtigen versucht. Die Branchenaufteilung nach GAV-Intensität wird auf Basis der GAV-Statistik des BFS für die Jahre 1991-2008 vorgenommen, wobei für Branchen mit überdurchschnittlichem GAV-Abdeckungsgrad der Beschäftigten kontrolliert wird (vgl. Anhang III).

Wie bereits in Kapitel 4 erwähnt wird für die Konjunktur und weitere Zeiteffekte primär mittels Zeitdummies kontrolliert. Diese werden auf Basis der Jahresangaben der SAKE gebildet. In Ergänzung zu den Zeitdummies wird der Einfluss der Konjunktur separat durch den Einbezug der realen BIP-Veränderungsrate kontrolliert. Dies erlaubt, die Güte der Zeitdummies zu testen. Die reale BIP-Veränderungsrate kann aus der Gesamtwirtschaftlichen Volksrechnung des BFS gezogen werden.

## 6. Analyse

Die Analyse gliedert sich nebst der Stichprobenbeschreibung (Kapitel 6.1) in einen deskriptiven (Kapitel 6.2) und einen ökonomischen Teil (Kapitel 6.3). Während die Stichprobenbeschreibung einem besseren Datenverständnis dient, will die deskriptive Analyse mittels bivariater Betrachtung mögliche Einflussgrössen auf das Arbeitslosigkeitsrisiko identifizieren. Mit Hilfe der ökonomischen Analyse soll schliesslich festgestellt werden, welche Regressoren bei multivariater Betrachtung (a) statistisch gesichert mit der Indikatorvariablen gekoppelt sind und, falls ja, (b) in welcher Form.

Aufgrund der hier untersuchten Fragestellung steht der Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeitsrisiko nach Qualifikation und Globalisierung in Form der Importkonkurrenz im Rahmen der Analyse im Zentrum. Allerdings werden Resultate im Hinblick auf anderweitige Einflussgrössen ebenfalls erläutert. Diese sind nicht nur für sich wichtig, sondern erlauben auch, die Rolle der Importkonkurrenz in einen Kontext zu setzen. Gerade für Staat und Politik ist Letzteres von besonderer Bedeutung.

### 6.1. Beschreibung der Stichprobe

Im Rahmen der Stichprobenbeschreibung werden sämtliche Variablen, die in die Schätzung in Kapitel 6.3 einfließen, jeweils mittels Mittelwert, Standardabweichung, sowie Minimum- und Maximumausprägung beschrieben (vgl. Tabelle 3). Die Stichprobengrösse beträgt über 33'000 Beobachtungen (vgl. Tabelle 4). Mit gegebener Methodik ist dies derzeit die grösstmögliche Stichprobengrösse für die Schweizer Industrie.<sup>62</sup>

Als Grundlage für das Verständnis der Tabelle 3 sei der Vollständigkeit halber vermerkt, dass Dummyvariablen definitionsgemäss nur die Werte 1 (trifft auf Person  $i$  zu) und 0 (trifft auf Person  $i$  nicht zu) annehmen können. Entsprechend stellt der Mittelwert einer Dummyvariablen jeweils den Anteil der Individuen mit der Ausprägung 1 der Dummyvariablen dar. Gemäss dieser Darlegung ist aus Tabelle 3 ersichtlich, dass in der hier untersuchten Stichprobe 1.8% der im Zeitpunkt  $t$  Erwerbstätigen, im Zeitpunkt  $t+1$  arbeitslos waren.

Die Rolle der Globalisierung wird mit Hilfe von sechs Importvariablen zu erfassen versucht, die sich auf die Branzugehörigkeit eines Beschäftigten beziehen: der jährlichen Veränderungsrate sämtlicher Importe aus Nord und Süd, sowie der jährlichen Veränderungsrate von Zwischen- und Endproduktimporten aus Nord und Süd. Die jährliche Veränderungsrate dieser Importvariablen liegt zwischen minimal -96.6% und maximal 927.2%.

Wie bereits in Kapitel 5 beschrieben, wird der technologische Wandel mittels eines Dummys für die Zugehörigkeit in einer überdurchschnittlich IKT-intensiven Branche approximiert. In einer solchen Branche waren in der vorliegenden Stichprobe zum Zeitpunkt  $t$  27.0% der Individuen erwerbstätig. In Branchen, in welchen der GAV-Abdeckungsgrad der Arbeitnehmer überdurchschnittlich hoch ist, waren im Zeitpunkt  $t$  mit einem Anteil von 29.5% der Stichprobe etwas mehr Individuen tätig. Die GAV-Dummyvariable dient primär dazu, festzustellen, ob für Niedrigqualifizierte die Erwerbstätigkeit in GAV-intensiven Branchen mit einem relativ höheren Arbeitslosigkeitsrisiko verknüpft ist. Ein solches Ergebnis wäre Anhaltspunkt dafür, dass das Vorhandensein einer starken Gewerkschaft – z.B. durch gewollte Lohnstarrheit nach unten – eine Rolle bei dem in der Schweiz beobachtbaren Muster einer ansteigenden „Arbeitslosigkeitsschere“ bei relativ konstanter „Lohnschere“ spielen könnte.

---

<sup>62</sup> Sämtliche bis und mit 2009 verfügbaren SAKE Individualdaten (1991-2008) fliessen in die Schätzung ein.

**Tabelle 3: Stichprobenbeschreibung**

<b>Stichprobe</b>				
<b>Variable</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Stand.Abw.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Arbeitslos (t+1) bei Erwerbstätigkeit (t)	0.018	0.134	0	1
Globalisierung (t)				
Import Nord (N)	6.238	28.782	-23.7	524.3
Import Süd (S)	8.041	24.016	-70.3	396.0
Import Zwischenprodukte (ZP) N	11.387	67.483	-85.1	690.3
Import ZP S	9.340	25.815	-65.9	185.3
Import Endprodukte (EP) N	6.557	28.946	-23.7	524.3
Import EP S	10.328	56.529	-96.6	927.2
Technologischer Wandel (t)				
Überdurchschnittliche IKT-Intensität (IKT)	0.270	0.444	0	1
Arbeitsmarkttrigidität (t)				
Überdurchschnittliche GAV-Abdeckung	0.295	0.456	0	1
Schulische Qualifikation (t)				
niedrig (NQs)	0.237	0.425	0	1
mittelhoch (MHQs)	0.531	0.499	0	1
hoch (HQs)	0.232	0.422	0	1
Berufliche Qualifikation (t)				
niedrig (NQb)	0.055	0.227	0	1
mittelhoch (MHQb)	0.606	0.489	0	1
hoch (HQb)	0.340	0.474	0	1
Migrationshintergrund (t)				
ja (Ausländer)	0.390	0.488	0	1
nein (Schweizer)	0.610	0.488	0	1
Alter (t)				
	40.584	11.835	15	65
Geschlecht (t)				
Frau	0.345	0.475	0	1
Mann	0.655	0.475	0	1
Zivilstand (t)				
verheiratet	0.595	0.491	0	1
verwitwet	0.016	0.127	0	1
geschieden	0.102	0.303	0	1
ledig	0.287	0.452	0	1
Beschäftigungsgrad (t)				
teilzeit	0.145	0.352	0	1
vollzeit	0.855	0.352	0	1
Anstellungsverhältnis (t)				
temporär	0.025	0.157	0	1
fest	0.975	0.157	0	1
Dauer Betriebszugehörigkeit (t)				
kurz (<1 Jahr)	0.104	0.306	0	1
mittel (1 Jahr - < 5 Jahre)	0.281	0.449	0	1
lang (≥5 Jahre)	0.615	0.487	0	1
Jahre				
1991	0.030	0.172	0	1
1992	0.034	0.181	0	1
1993	0.036	0.186	0	1
1994	0.035	0.184	0	1
1995	0.063	0.243	0	1
1996	0.029	0.168	0	1
1997	0.030	0.169	0	1
1998	0.029	0.168	0	1
1999	0.030	0.170	0	1
2000	0.029	0.168	0	1
2001	0.031	0.173	0	1
2002	0.064	0.244	0	1
2003	0.109	0.311	0	1
2004	0.101	0.302	0	1
2005	0.095	0.293	0	1
2006	0.087	0.282	0	1
2007	0.085	0.280	0	1
2008	0.083	0.276	0	1
Konjunktur (t)				
Reale BIP-Veränderungsrate	1.646	1.408	-0.9	3.6



Bei den Variablen schulische und berufliche Qualifikation handelt es sich wie bei den Variablen Migrationshintergrund, Geschlecht, Zivilstand, Beschäftigungsgrad, Anstellungsverhältnis und Dauer der Betriebszugehörigkeit um Kategorialvariablen. Diese werden, wie aus Tabelle 3 hervorgeht, für die Schätzung jeweils in ein Set von Dummyvariablen umgewandelt. Die Summe der Mittelwerte dieser Dummyvariablen beläuft sich pro Kategorialvariable jeweils auf 1 bzw. 100%. Es sei vermerkt, dass per Definition (vgl. Fussnoten 48-49) die Schulausbildung im Vergleich zur Berufsgruppe ein genaueres Mass für die Qualifikation eines Individuums sein dürfte. Entsprechend wird erwartet, dass die Schätzergebnisse im Hinblick schulische im Vergleich zu beruflicher Qualifikation schlüssiger sein dürften.

Bei den Variablen Alter und Konjunktur handelt es sich um stetige Werte. Die Variable Alter zeigt, dass die Stichprobe Individuen im Alter zwischen 15 und 65 Jahren umfasst, während die reale BIP-Veränderungsrate (Konjunkturproxy) zwischen 1991 und 2008 minimal -0.9% und maximal 3.6% beträgt.

Bei der verbleibenden Variablen Jahre handelt es sich schliesslich erneut um eine in Dummies unterteilte Kategorialvariable. Dabei zeigt die Tabelle 3, dass die Individuen sich mit minimal rund 3% im Jahre 2000 und maximal rund 10% im Jahr 2004 relativ gleichmässig über die berücksichtigten 18 Jahre verteilen. Es sei daran erinnert, dass aufgrund der Definition der Indikatorvariablen als Stromgrösse die 18 Jahresdummies in 16 Zeitdummies resultieren. In der vorliegenden Stichprobe kann die Indikatorvariable ein erstes Mal für das Jahr 1992 und ein letztes Mal für das Jahr 2008 beobachtet werden.

Im Weiteren sollte die Tabelle 3 selbsterklärend sein.

## 6.2. Deskriptive Analyse

Wie eingangs erwähnt, dient die deskriptive Analyse dem Zweck, mögliche Einflussgrössen auf das Arbeitslosigkeitsrisiko (nach Qualifikation) zu identifizieren. Hierfür werden die Mittelwerte der unabgängigen Variablen  $X(t)$  in Tabelle 4 nach den zwei Ausprägungen der Indikatorvariablen  $Y(t+1)$  verglichen. Mithilfe dieser Kreuztabelle kann festgestellt werden, welche  $X(t)$  im Fall von  $Y(t+1)=1$  einen höheren Mittelwert ausweisen als im Fall von  $Y(t+1)=0$ . Variablen, für welche Letzteres zutrifft, dürften sich mit einem höheren Arbeitslosigkeitsrisiko verbinden. Dieser Methode folgend, kommt die deskriptive Analyse zum Schluss, dass Niedrigqualifizierte nicht nur an sich, sondern auch in Verbindung mit der Globalisierung in Form der Importkonkurrenz sowie der Arbeit in IKT- und GAV-intensiven Branchen eine Risikogruppe darstellen dürften.

In Tabelle 4 sind sämtliche Variablen, welche bei  $Y(t+1)=1$  einen höheren Mittelwert als bei  $Y(t+1)=0$  aufweisen, dunkelrot hervorgehoben. Es sind dies:

- die Importe von Endprodukten aus dem Süden,
- sämtliche Interaktionsvariablen zwischen den Importvariablen und den Niedrigqualifizierten,
- die Interaktionsvariable zwischen IKT-intensiven Branchen und Niedrigqualifizierten,
- die Interaktionsvariable zwischen GAV-intensiven Branchen und Niedrigqualifizierten,
- niedrige schulische und berufliche Qualifikation,
- mittlere berufliche Qualifikation,
- Ausländer und Frauen,
- ledige und geschiedene Individuen,
- Teilzeit- und Temporärbeschäftigte und
- Erwerbstätige mit einer Betriebszugehörigkeit von unter 5 Jahren.

**Tabelle 4: Kreuztabelle**

X(t)	Y (t+1) = 0		Y (t+1) = 1	
	Beobachtungen	Mittelwert	Beobachtungen	Mittelwert
<b>Globalisierung (t)</b>				
Import Nord (N)	32606	8.756	614	6.145
Import Süd (S)	32606	10.406	614	9.834
Import Zwischenprodukte (ZP) N	32606	15.174	614	12.049
Import ZP S	32606	11.632	614	9.181
Import Endprodukte (EP) N	32606	9.132	614	6.928
<b>Import EP S</b>	32606	13.515	614	14.551
<b>Globalisierung (t)*Qualifikation (t)</b>				
Import N*NQs	32465	1.492	608	2.049
Import N*MHQs	32465	4.811	608	2.420
Import N*HQs	32465	2.491	608	1.794
Import S*NQs	32465	2.125	608	3.690
Import S*MHQs	32465	5.530	608	4.492
Import S*HQs	32465	2.782	608	1.691
Import ZP N*NQs	32465	2.737	608	2.819
Import ZP N*MHQs	32465	8.004	608	7.323
Import ZP N*HQs	32465	4.476	608	2.049
Import ZP S*NQs	32465	2.421	608	3.286
Import ZP S*MHQs	32465	5.934	608	4.436
Import ZP S*HQs	32465	3.286	608	1.515
Import EP N*NQs	32465	1.576	608	2.252
Import EP N*MHQs	32465	5.016	608	2.975
Import EP N*HQs	32465	2.578	608	1.828
Import EP S*NQs	32465	2.799	608	6.660
Import EP S*MHQs	32465	7.586	608	5.241
Import EP S*HQs	32465	3.169	608	2.734
<b>Technologischer Wandel (t)</b>				
Überdurchschnittliche IKT-Intensität (IKT)	32606	0.340	614	0.298
<b>Technologischer Wandel (t)*Qualifikation (t)</b>				
IKT*NQs	32465	3.046	608	3.924
IKT*MHQs	32465	6.719	608	5.346
IKT*HQs	32465	4.405	608	1.687
<b>Globalisierung (t)*technologischer Wandel (t)</b>				
Import N*IKT	32606	2.498	614	1.861
Import S*IKT	32606	4.591	614	4.068
Import ZP N*IKT	32606	9.103	614	7.623
Import ZP S*IKT	32606	4.598	614	2.311
Import EP N*IKT	32606	2.463	614	1.915
Import EP S*IKT	32606	4.585	614	4.197
<b>Arbeitsmarkttrigidität (t)</b>				
Überdurchschnittliche GAV-Abdeckung (GAV)	32606	0.371	614	0.355
<b>Arbeitsmarkttrigidität (t)*Qualifikation (t)</b>				
GAV*NQs	32465	0.069	608	0.122
GAV*MHQs	32465	0.199	608	0.184
GAV*HQs	32465	0.104	608	0.048
<b>Schulische Qualifikation (t)</b>				
niedrig (NQs)	32465	0.203	608	0.331
mittelhoch (MHQs)	32465	0.550	608	0.523
hoch (HQs)	32465	0.247	608	0.146
<b>Berufliche Qualifikation (t)</b>				
niedrig (NQb)	18443	0.046	366	0.068
mittelhoch (MHQb)	18443	0.606	366	0.656
hoch (HQb)	18443	0.348	366	0.276
<b>Migrationshintergrund (t)</b>				
Ausländer	32606	0.343	614	0.492
Schweizer	32606	0.657	614	0.508
<b>Alter (t)</b>				
Alter	32606	41.734	614	39.840
Alter2	32606	1869.568	614	1744.059
<b>Geschlecht (t)</b>				
Frau	32606	0.294	614	0.373
Mann	32606	0.706	614	0.627
<b>Zivilstand (t)</b>				
verheiratet	32600	0.629	614	0.520
verwitwet	32600	0.018	614	0.007
geschieden	32600	0.096	614	0.142
ledig	32600	0.257	614	0.332
<b>Beschäftigungsgrad (t)</b>				
teilzeit	32606	0.147	614	0.197
vollzeit	32606	0.853	614	0.803
<b>Anstellungsverhältnis (t)</b>				
temporär	28808	0.023	561	0.098
fest	28808	0.977	561	0.902
<b>Dauer Betriebszugehörigkeit (t)</b>				
kurz (<1 Jahr)	32558	0.097	614	0.264
mittel (1 Jahr - < 5 Jahre)	32558	0.277	614	0.376
lang (≥5 Jahre)	32558	0.627	614	0.360

**Legende**

Rote Markierung: Mittelwert der Variable liegt bei y=1 höher als bei y=0

Im Hinblick auf die hier untersuchte Fragestellung sind diese Ergebnisse Indiz dafür, dass die Importkonkurrenz in Kombination mit technologischem Wandel und Arbeitsmarkttrigiditäten beim Anstieg der relativen und absoluten Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten im Schweizer Industriesektor eine Rolle gespielt haben könnte. Allerdings stellt sich bei dieser bivariaten Betrachtung zu Recht die Frage, ob dieses Resultat auch unter Kontrolle von simultanen Effekten erhalten bleibt. So ist es z.B. durchaus möglich, dass Frauen nicht aufgrund ihres Geschlechts, sondern aufgrund der Tatsache, dass sie im Vergleich zu Männern häufiger Teilzeit arbeiten, ein höheres Arbeitslosigkeitsrisiko aufweisen. Schliesslich könnte auch bei den Ausländern der simultane Effekt, dass sie im Vergleich zu den Schweizern häufiger der Gruppe der Niedrigqualifizierten angehören, eine Rolle spielen. Um solche Einzeleffekte voneinander zu trennen, braucht es eine multivariate Analyse der Zusammenhänge zwischen den in Tabelle 4 betrachteten unabhängigen Variablen und der Indikatorvariablen Arbeitslosigkeitsrisiko. Dazu dient die nachfolgende ökonometrische Untersuchung.

### 6.3. Ökonometrische Analyse

In den Tabellen 5 und 6 sind die Resultate der ökonometrischen Schätzung dargelegt. Bevor diese Ergebnisse im Detail erläutert werden, sind einige Bemerkungen angebracht.

So unterscheiden sich die in Tabellen 5 und 6 dargestellten Ergebnisse alleine dadurch, dass die Globalisierung in Tabelle 5 mittels der Importe aus Süd und Nord und in Tabelle 6 mittels der Importe aus Nord und Süd unterteilt nach Zwischen- und Endprodukten in die Schätzung einfließt.

Beide Modelle sind insgesamt statistisch gesichert. Die  $\chi^2$ -Statistik liegt, verbunden mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 Promille, jeweils deutlich über ihrem kritischen Wert (vgl. Modellgüte in Tabelle 5 und 6). In der ersten Spalte der Tabellen 5 und 6 sind die unabhängigen Variablen  $X(t)$ , in der zweiten Spalte deren geschätzte Koeffizienten abgebildet. Der Vergleich zwischen der Tabelle 4 mit den Tabellen 5 und 6 zeigt, dass in Letzteren pro Kategorialvariable jeweils eine Merkmalsausprägung fehlt. Bei dieser „ausgelassenen“ Kategorie handelt es sich um die sog. Referenzkategorie. Diese wird, um perfekte Kollinearität zu vermeiden, nicht direkt in die Schätzung einbezogen. Indirekt ist die Referenzkategorie in der Schätzung berücksichtigt. Die Koeffizienten der geschätzten Kategorien sind jeweils im Vergleich zur Referenzkategorie zu interpretieren. So bedeutet ein positives (negatives) Vorzeichen eines Koeffizienten, dass eine Dummyvariable A im Vergleich zu ihrer Referenzkategorie B mit einem erhöhten (niedrigeren) Arbeitslosigkeitsrisiko verbunden ist. Nach Möglichkeit wurde jeweils die Kategorie mit den meisten Beobachtungen als Referenzkategorie gewählt.<sup>63</sup>

Es sei vermerkt, dass die Variable „Berufsgruppe“ während der Modellspezifikation aus der Schätzung entfernt wurde. Zum einen war deren Kopplung mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko weder für sich alleine noch in Kombination mit anderen Variablen statistisch gesichert. Zum anderen minderte sie aufgrund ihrer Beschaffenheit die Qualität des Schätzmodells (u.a. hohe Anzahl fehlender Werte sowie Kollinearität mit einer Vielzahl der Zeitdummies).

Die Asterix in Tabelle 5 und 6 geben schliesslich an, ob der Einfluss der betreffenden Variablen unter Berücksichtigung einer Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. eines Konfidenzniveaus von 1% (\*\*\*) , 5% (\*\*) oder 10% (\*) statistisch gesichert ist. Grundlage für diese Berechnung sind die jeweils unter den geschätzten Koeffizienten in eckigen Klammern ausgewiesenen robusten t-Werte.

Auf Basis dieser Ausführungen können nunmehr die Schätzergebnisse des in Kapitel 4 im Detail dargelegten Logitmodells (vgl. S. 15, Gleichung 4.-1 und 4.-2) erläutert werden.

<sup>63</sup> Ist die Referenzkategorie relativ klein, kann es zu einem Multikollinearitätsproblem kommen.

Die Schätzergebnisse in Tabelle 5 und 6 weisen darauf hin, dass die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz tendenziell keinen statistisch gesicherten Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko nach Qualifikation nimmt, egal ob man Niedrig- mit Hoch- oder Mittelhoch- mit Hochqualifizierten vergleicht. Zwar haben die Koeffizienten der unterschiedlichen Interaktionsvariablen zwischen Importen und Niedrigqualifizierten jeweils ein positives Vorzeichen. Diese positive Kopplung mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko ist aber statistisch nicht gesichert.<sup>64</sup> Die negative Kopplung zwischen den Mittelhochqualifizierten und den Importen aus dem Norden in Tabelle 5 bzw. den Importen von Endprodukten aus Nord und Süd in Tabelle 6 ist hingegen statistisch gesichert. Allerdings ist der Effekt sehr schwach bzw. liegt bei Berechnung des durchschnittlichen Grenzeffekts nach Bartus (2005) jeweils beinahe bei Null.<sup>65</sup>

Natürlich kann der Umstand, dass der Einfluss der Globalisierung in Abhängigkeit von der Datenverfügbarkeit für Forschungszwecke approximiert werden muss (vgl. Kapitel 5), bei diesem Resultat eine Rolle spielen. Es ist nun mal Tatsache, dass das Geschlecht eines Individuums sehr exakt beobachtet werden kann, während der Einfluss der Globalisierung auf ein bestimmtes Individuum *i* vergleichsweise nur unpräzise gemessen werden kann. Entsprechend geht die Verwendung eines Proxy – hier Importkonkurrenz auf Branchenebene – mit einem relativ erhöhten Messfehler bzw. mit einem gegen Null verzerrten Koeffizienten einher.<sup>66</sup> Wäre der Einfluss der Importkonkurrenz auf das Arbeitslosigkeitsrisiko im Vergleich zu anderen hier untersuchten Faktoren allerdings für sich alleine sehr stark, dann wäre zu erwarten, dass diese Verknüpfung in der hier untersuchten Stichprobe statistisch gesichert zum Vorschein käme.

Auch für sich alleine nimmt die Importkonkurrenz in der vorliegenden Stichprobe keinen entscheidenden Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko. Mit Ausnahme der Endproduktimporte aus dem Süden (z.B. T-Shirts aus China), deren durchschnittlicher Grenzeffekt mit 0.003% beinahe Null beträgt, ist keine der Importvariablen in den Tabellen 5 und 6 statistisch gesichert mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko verbunden. Dieses Resultat schliesst nicht aus, dass die Importkonkurrenz gewisse Tätigkeiten verdrängen könnte. Dieser Effekt scheint aber in der vorliegenden Stichprobe nicht derart stark ausgeprägt zu sein, dass dadurch das Arbeitslosigkeitsrisiko zu einem statistisch gesicherten Grad ansteigen würde. Eine zusätzliche Rolle könnte hierbei allenfalls der Umstand spielen, dass die Verdrängung einer Tätigkeit durch die Importkonkurrenz nicht gleichbedeutend mit der Verdrängung einer Stelle bzw. eines Arbeitsplatzes sein muss.<sup>67</sup>

Wie in Kapitel 4 angekündigt, wurde in Anlehnung an Jones (2000) auch untersucht, ob Globalisierung und technologischer Wandel in Interaktion das Arbeitslosigkeitsrisiko beeinflussen. Die Tabellen 5 und 6 zeigen, dass ein solch kombinierter Effekt in der vorliegenden Stichprobe nicht statistisch gesichert beobachtbar ist. Bei multivariater Betrachtung verschwindet die in der Kreuztabelle zum Vorschein kommende Bildungsintensität des technologischen Wandels. Aus Tabellen 5 und 6 ist weiter ersichtlich, dass der technologische Wandel – approximiert durch die Erwerbstätigkeit in einer überdurchschnittlich IKT-intensiven Branche – in der hier betrachteten Stichprobe nicht statistisch gesichert mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko verknüpft ist, dies weder für sich, noch in Interaktion mit der schulischen Qualifikation. Dieses Resultat bedeutet nicht, dass der technolo-

<sup>64</sup> Es sei erwähnt, dass der Einfluss der verschiedenen Importvariablen auf das Arbeitslosigkeitsrisiko der Vollständigkeit halber auch ohne geographische Differenzierung untersucht wurde. In Interaktion mit den Niedrigqualifizierten weisen auch diese Globalisierungsproxy durchwegs einen höheren Mittelwert bei  $Y(t+1)=1$  auf. Bei multivariater Betrachtung ist aber auch diese Kopplung nicht mehr statistisch gesichert beobachtbar.

<sup>65</sup> In nichtlinearen Modellen ist der marginale Effekt der unabhängigen auf die Indikatorvariable von der Höhe der unabhängigen Variablen selbst abhängig, d.h., der marginale Effekt ist nicht konstant. Entsprechend macht es Sinn, in nichtlinearen Modellen den durchschnittlichen Grenzeffekt von stetigen unabhängigen Variablen zu berechnen.

<sup>66</sup> Für Details vgl. Kapitel 5 und 8 in Baum (2006). Dieses „Datenproblem“ besteht nicht nur in Bezug auf die Schweiz, sondern allgemein. Für Details hierzu vgl. Krugman (2008).

<sup>67</sup> Vgl. hierzu die Fallstudie Calida in Wyss (2009). Im Fall von Calida konnte die Mehrheit der von einer Produktionsauslagerung direkt betroffenen Angestellten firmenintern in neue Dienstleistungstätigkeiten eingesetzt werden.

**Tabelle 5: Arbeitslosigkeitsrisiko – Schätzergebnisse I**

<b>Logitmodell</b> Y(t+1) [1=arbeitslos, 0=sonst]	
X(t)	Koeffizient
<b>Globalisierung (t)</b>	
Import Nord (N)	0.001 [0.579]
Import Süd (S)	0.004 [0.799]
<b>Globalisierung (t)*Qualifikation (t)</b>	
Import N*NQs	0.004 [0.812]
Import N*MHQs	-0.010* [-1.872]
Import S*NQs	0.003 [0.672]
Import S*MHQs	-0.003 [-0.656]
<b>Technologischer Wandel (t)</b>	
Überdurchschnittliche IKT-Intensität (IKT)	-0.133 [-1.155]
<b>Technologischer Wandel (t)*Qualifikation (t)</b>	
IKT*NQs	0.001 [0.442]
IKT*MHQs	0.000 [0.214]
<b>Globalisierung (t)*technologischer Wandel (t)</b>	
Import N*IKT	0.001 [0.115]
Import S*IKT	0.001 [0.129]
<b>Arbeitsmarktgritidität (t)</b>	
Überdurchschnittliche GAV-Abdeckung (GAV)	-0.281 [-1.196]
<b>Arbeitsmarktgritidität (t)*Qualifikation (t)</b>	
GAV*NQs	0.501* [1.784]
GAV*MHQs	0.275 [1.039]
<b>Schulische Qualifikation (t)</b>	
niedrig (NQs)	0.715*** [3.902]
mittelhoch (MHQs)	0.437*** [2.578]
<b>Migrationshintergrund (t)</b>	
Ausländer	0.578*** [5.734]
<b>Alter (t)</b>	
Alter	-0.047* [-1.900]
Alter2	0.001*** [2.706]
<b>Geschlecht (t)</b>	
Frau	0.029 [0.280]
<b>Zivilstand (t)</b>	
verheiratet	-0.418*** [-3.622]
verwitwet	-1.306*** [-2.498]
geschieden	0.179 [1.132]
<b>Beschäftigungsgrad (t)</b>	
teilzeit	0.359*** [2.759]
<b>Anstellungsverhältnis (t)</b>	
temporär	0.906*** [5.350]
<b>Dauer Betriebszugehörigkeit (t)</b>	
kurz (<1 Jahr)	1.464*** [10.889]
mittel (1 Jahr - < 5 Jahre)	0.981*** [9.014]

X(t)	Koeffizient
<b>Zeitdummies</b>	
1992	0,763*** [3,227]
1993	0,696*** [2,766]
1994	0,041 [0,138]
1995	0,812*** [3,255]
1996	0,673*** [2,595]
1997	0,249 [0,830]
1998	0,435 [1,596]
1999	-0,555 [-1,311]
2000	-0,763* [-1,746]
2001	0,532** [1,979]
2002	0,671*** [3,130]
2003	0,514*** [2,605]
2004	0,443** [2,295]
2005	0,260 [1,280]
2006	0,204 [0,991]
<b>Konstante</b>	<b>-4,898*** [-9,019]</b>
<b>Modellgüte</b>	
Observations	29'207
chi2	490,30
df_m	42
chi2 kritischer Wert ( $\alpha < 0.01$ )	66,21
p>chi2	0,0000

#### Legende

[Robuste t-Werte]

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

gische Wandel in der Schweiz nicht bildungsintensiv ist, wie von Arvanitits (2000, 2003) beobachtet. Es besagt einzig, dass sich diese Beobachtung mit dem hier verwendeten Technologieproxy in Bezug auf das Arbeitslosigkeitsrisiko im Industriesektor nicht bestätigen lässt. Sollten in Zukunft also auf Branchenebene umfassendere Technologiedaten zur Verfügung stehen, als dies derzeit der Fall ist (vgl. Kapitel 4), wäre es interessant, mit deren Hilfe den Einfluss des technologischen Wandels auf das Arbeitslosigkeitsrisiko nach Qualifikation erneut zu untersuchen.

Im Unterschied zur Globalisierung und dem technologischen Wandel ist der approximierter Einfluss der Arbeitsmarkttrigidität in der vorliegenden Stichprobe genügend stark ausgeprägt, um eine statistisch gesicherte Aussage zu erlauben. Tabellen 5 und 6 zeigen, dass für Niedrigqualifizierte die Erwerbstätigkeit in GAV-intensiven Branchen mit einem im Vergleich zu den Hochqualifizierten statistisch gesichert höheren Arbeitslosigkeitsrisiko verbunden ist. Dieses Resultat legt somit wie die Arbeit von Puhani (2003) nahe, dass Arbeitsmarkttrigiditäten wie z.B. Lohnstarrheit nach unten mit dem Anstieg der Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten in der Schweiz gekoppelt sein könnten. Aufgrund der hohen sozialen Kosten der ansteigenden Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten in der Schweiz dürfte es von Interesse sein, diesen Zusammenhang im Hinblick auf mögliche wirtschaftspolitische Massnahmen im Rahmen künftiger Forschungsarbeiten vertieft zu untersuchen.<sup>68</sup>

<sup>68</sup> Vgl. hierzu auch Fussnote 47. Bei einer solchen Untersuchung wäre bei Bedarf alsdann auch die Kausalitätsfrage – konkret, ob ein hohes Arbeitslosigkeitsrisiko für bestimmte Gruppen zu Schutzmassnahmen zugunsten dieser Gruppen führt oder umgekehrt – zu adressieren.

**Tabelle 6: Arbeitslosigkeitsrisiko – Schätzergebnisse II**

<b>Logitmodell</b> Y(t+1) [1=arbeitslos, 0=sonst]	
<b>X(t)</b>	<b>Koeffizient</b>
<b>Globalisierung (t)</b>	
Import Zwischenprodukte (ZP) Nord (N)	0.000 [0.017]
Import ZP Süd (S)	-0.001 [-0.250]
Import Endprodukte (EP) N	0.001 [0.340]
Import EP S	0.003** [2.050]
<b>Globalisierung (t)*Qualifikation (t)</b>	
Import ZP N*NQs	0.002 [0.861]
Import ZP N*MHQs	0.000 [0.215]
Import ZP S*NQs	0.000 [0.020]
Import ZP S*MHQs	-0.001 [-0.143]
Import EP N*NQs	0.006 [1.016]
Import EP N*MHQs	-0.007* [-1.690]
Import EP S*NQs	0.001 [0.572]
Import EP S*MHQs	-0.003** [-2.199]
<b>Technologischer Wandel (t)</b>	
Überdurchschnittliche IKT-Intensität (IKT)	-0.105 [-0.902]
<b>Technologischer Wandel (t)*Qualifikation (t)</b>	
IKT*NQs	0.001 [0.471]
IKT*MHQs	0.000 [0.341]
<b>Globalisierung (t)*technologischer Wandel (t)</b>	
Import ZP N*IKT	0.000 [-0.177]
Import ZP S*IKT	-0.005 [-1.362]
Import EP N*IKT	0.004 [0.412]
Import EP S*IKT	0.003 [0.545]
<b>Arbeitsmarktrigidität (t)</b>	
Überdurchschnittliche GAV-Abdeckung (GAV)	-0.318 [-1.285]
<b>Arbeitsmarktrigidität (t)*Qualifikation (t)</b>	
GAV*NQs	0.547* [1.865]
GAV*MHQs	0.32 [1.150]
<b>Schulische Qualifikation (t)</b>	
niedrig (NQs)	0.710*** [3.825]
mittelhoch (MHQs)	0.411** [2.411]
<b>Migrationshintergrund (t)</b>	
Ausländer	0.581*** [5.775]
<b>Alter (t)</b>	
Alter	-0.047* [-1.914]
Alter2	0.001*** [2.709]
<b>Geschlecht (t)</b>	
Frau	0.038 [0.362]

X(t)	Koeffizient
<b>Zivilstand (t)</b>	
verheiratet	-0.417*** [-3.611]
verwitwet	-1.291** [-2.468]
geschieden	0.189 [1.189]
<b>Beschäftigungsgrad (t)</b>	
teilzeit	0.345*** [2.640]
<b>Anstellungsverhältnis (t)</b>	
temporär	0.904*** [5.349]
<b>Dauer Betriebszugehörigkeit (t)</b>	
kurz (<1 Jahr)	1.461*** [10.860]
mittel (1 Jahr - < 5 Jahre)	0.979*** [8.990]
<b>Zeitdummies</b>	
1992	0.768*** [3.227]
1993	0.697*** [2.772]
1994	0.093 [0.312]
1995	0.844*** [3.377]
1996	0.594** [2.244]
1997	0.215 [0.713]
1998	0.449 [1.629]
1999	-0.631 [-1.478]
2000	-0.748* [-1.670]
2001	0.502* [1.826]
2002	0.730*** [3.355]
2003	0.476** [2.358]
2004	0.485** [2.449]
2005	0.309 [1.498]
2006	0.186 [0.880]
<b>Konstante</b>	
	-4.864*** [-8.966]
<b>Modellgüte</b>	
Observations	29'207
chi2	506.01
df_m	50
chi2 kritischer Wert ( $\alpha < 0.01$ )	76.15
p>chi2	0.0000

Legende

[Robuste t-Werte]

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Die Ergebnisse in Tabellen 5 und 6 machen weiter deutlich, dass fehlende Fach- und Sprachkenntnisse im Zusammenhang mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko für sich ein zentrales Risiko darstellen. So steigt das Arbeitslosigkeitsrisiko zum einen mit abnehmender schulischer Qualifikation deutlich an. Zum anderen sind Ausländer unabhängig von ihrer fachlichen Qualifikation im Vergleich zu Schweizern besonders gefährdet, arbeitslos zu werden. Dieses Resultat dürfte dadurch erklärbar sein, dass die Qualifikation eines Individuums nicht eindimensional ist bzw. sich nicht nur auf die schulische Ausbildung beschränkt. Mit Blick auf den Migrationshintergrund stellt sich in diesem Zusammenhang natürlich die Frage nach den Sprachkenntnissen der Ausländer. Unter Verweis auf Sheldon (2007) wird hervorgehoben, dass das erhöhte Arbeitslosigkeitsrisiko der Ausländer in der Schweiz mehrheitlich auf „Sprachprobleme“ zurückzuführen sein dürfte. Sheldon kontrolliert nebst dem Migrationshintergrund zusätzlich für die Muttersprache der Ausländer. Er stellt fest, dass fehlende Sprachkenntnisse im Unterschied zur Diskriminierung einen Grossteil der im Vergleich zu Schweizern schlechteren Ar-



beitsmarktperformance der Ausländer zu erklären vermag. Ausländer mit germanischer Muttersprache hingegen weisen im Vergleich zu Schweizern keine schlechtere Arbeitsmarktperformance auf.

Ferner sind auch die soziodemographischen Charakteristika Alter, Beschäftigungsgrad und Dauer der Betriebszugehörigkeit statistisch gesichert mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko verbunden. Die Humankapitaltheorie geht davon aus, dass die Höhe des (betriebsspezifischen) Humankapitals negativ mit der Wahrscheinlichkeit der Entlassung gekoppelt ist. Da ältere Arbeitskräfte über relativ viel Berufserfahrung verfügen, überrascht nicht, dass das Alter in Tabellen 5 und 6, wenn auch abnehmend, statistisch gesichert negativ mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko verbunden ist. Dieselbe humankapitaltheoretische Überlegung dürfte auch Erklärung dafür bieten, dass in der vorliegenden Stichprobe (a) Individuen mit Teilzeitanstellung gegenüber Individuen mit Vollzeitanstellung bzw. (b) Individuen mit kürzerer gegenüber Individuen mit längerer Betriebszugehörigkeitsdauer ein statistisch gesichert höheres Arbeitslosigkeitsrisiko haben. Insbesondere Individuen mit einer Betriebszugehörigkeit von unter einem Jahr haben ein vergleichsweise hohes Arbeitslosigkeitsrisiko.<sup>69</sup> Das relativ erhöhte Arbeitslosigkeitsrisiko bei Teilzeitanstellung dürfte auch erklären, weshalb Frauen bei bi-, nicht aber bei multivariater Betrachtung eine Risikogruppe darstellen. Im Vergleich zu Männern gehen Frauen, wie bereits früher erwähnt, viel häufiger einer Teilzeitarbeit nach.

Im Unterschied zum Geschlecht bleibt der Einfluss des Zivilstands auf das Arbeitslosigkeitsrisiko auch in der ökonometrischen Schätzung erhalten. Tabellen 5 und 6 zeigen, dass ledige im Vergleich zu verheirateten und verwitweten Personen statistisch gesichert ein deutlich höheres Arbeitslosigkeitsrisiko aufweisen. Dieses Resultat ist nicht einfach zu interpretieren. Es könnte sowohl Indiz für ein unterschiedliches Verhalten zwischen diesen Gruppen als auch Indiz für ein unterschiedliches Verhalten der Firmen gegenüber diesen Gruppen sein. Zuletzt sei auf das erhöhte Arbeitslosigkeitsrisiko der Temporär- gegenüber der Festanstellung verwiesen. Aufgrund der Beschaffenheit der Teilzeitarbeit als Firmenpuffer bei Auftragsfluktuation war dieses Resultat zu erwarten. Allerdings könnte auch der Umstand, dass tendenziell eher Individuen eine Temporäranstellung annehmen, die bei den Arbeitgebern weniger Chancen haben (sog. Lemons), dieses Resultat beeinflussen. In einem solchen Fall wäre nicht die Temporäranstellung für sich, sondern die negative Selektion der Temporärarbeitenden der Auslöser für das erhöhte Arbeitslosigkeitsrisiko.

Schliesslich sind 8 der 15 Zeitdummies in den Tabellen 5 und 6 statistisch gesichert mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko gekoppelt. Die Wahl des Zeitdummies 2007 als Referenzkategorie legt die Interpretation nahe, dass die Zeitdummies grösstenteils für die Konjunktur kontrollieren dürften. Im Vergleich zum 2007, einem besonders wachstumsstarken Jahr, lag das Arbeitslosigkeitsrisiko im Industriesektor einzig im wirtschaftlich ähnlich starken Jahr 2000 statistisch gesichert tiefer. Wird anstatt der Zeitdummies die reale BIP-Veränderungsrate zwecks Kontrolle der Konjunktur verwendet, zeigt sich wie erwartet, dass das Arbeitslosigkeitsrisiko bei guter Konjunktur ab- und bei schlechter Konjunktur zunimmt.

Zusammenfassend kann die eingangs gestellte Frage, ob die Globalisierung mit der relativen wie auch absoluten Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten auf Seiten der Arbeitslosigkeit verbunden ist, auf Basis der Analyse wie folgt beantwortet werden:

1. In der Schweiz scheint die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz keine zentrale treibende Kraft hinter der relativen und absoluten Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten im Hinblick auf Arbeitslosigkeit

---

<sup>69</sup> Die Einflussfaktoren hohes Alter und lange Betriebszugehörigkeit wirken sich somit unterschiedlich auf Arbeitslosigkeitsdauer und -risiko aus. Während sie Risikofaktoren hinsichtlich der Arbeitslosigkeitsdauer darstellen (vgl. Wyss, 2009), reduzieren sie das Risiko, arbeitslos zu werden. Indes zeigen Wyss (2009) sowie diese Studie auf, dass eine niedrige Qualifikation (Schulbildung oder Sprachkenntnisse) sowohl im Hinblick auf Arbeitslosigkeitsdauer als auch -wahrscheinlichkeit ein Risikofaktor darstellt.

zu sein. Zwar nimmt die Importkonkurrenz im Rahmen der deskriptiven Analyse vordergründig einen positiven Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten im Industriesektor. Sobald aber für simultane Effekte kontrolliert wird, zeigt sich, dass der Einfluss der Importkonkurrenz auf das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten in der hier untersuchten Stichprobe nicht genügend ausgeprägt ist, um von einem statistisch gesicherten Effekt zu sprechen. So liegt die Wahrscheinlichkeit, von Arbeitslosigkeit betroffen zu werden, in jenen Industriebranchen, die der Importkonkurrenz überdurchschnittlich stark ausgesetzt sind, nicht statistisch signifikant höher als – *ceteris paribus* – im allgemeinen Durchschnitt, dies unabhängig davon ob ein Individuum niedrig- oder hochqualifiziert ist.

2. Der Sachverhalt ist vielmehr derjenige, dass Arbeitskräfte mit ungenügender fachlicher und sprachlicher Qualifikation auf dem heutigen Schweizer Arbeitsmarkt grundsätzlich gefährdet sind. Globalisierung in Form der Importkonkurrenz und bildungsintensiver technologischer Wandel in Form von IKT-Investitionen können im Einzelfall das Mass zum Überlaufen bringen, aber es handelt sich in der hier untersuchten Stichprobe nicht um ein Massenphänomen.

Bei der Kommunikation dieses Resultats ist zu beachten, dass die Globalisierung und der technologische Wandel im Vergleich zu soziodemographischen Charakteristika wie der schulischen Qualifikation auf Individualebene deutlich weniger exakt gemessen werden können. Dadurch wird deren Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko gegen Null verzerrt. Auch ist zu beachten, dass die Globalisierung durch andere Einflussgrößen als diejenigen der Importkonkurrenz mit der zunehmenden Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten verbunden sein könnte. So ist es z.B. durchaus möglich, dass die Globalisierung die positive Kopplung zwischen Arbeitslosigkeitsrisiko und ungenügender fachlicher und sprachlicher Qualifikation über den durch sie induzierten Strukturwandel verstärkt. Es sollte somit nicht per se ausgeschlossen werden, dass die Globalisierung und der technologische Wandel mit dem Arbeitslosigkeitsrisiko nach Qualifikation verknüpft sind. Forschungsarbeiten, die hier zusätzliche Klarheit schaffen, wären somit zu begrüßen.

## 7. Schlussfolgerungen

Seit Beginn der 1990er Jahre hat sich die Arbeitsmarktsituation der Niedrigqualifizierten in der Schweiz an sich und im Vergleich zu den Hochqualifizierten deutlich verschlechtert. Sicherlich, die relative Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten in den Industrieländern ist kein neues Phänomen und wurde in der bisherigen Forschung schon mannigfach untersucht. Dabei konzentrierte sich die bisherige Forschung nach angelsächsischem Vorbild auf die Lohn disparität nach Qualifikation, wobei Globalisierung und bildungsintensiver technologischer Wandel als wichtige Kräfte hinter deren Zunahme identifiziert wurden. Allerdings macht der Fokus auf die Lohn disparität nach Qualifikation im Hinblick auf die Schweiz wenig Sinn, stieg hier im Unterschied zu den meisten OECD-Ländern nicht die Lohn disparität, sondern die Disparität der Arbeitslosenquote nach Qualifikation in den letzten 20 Jahren deutlich an.

Dieser Eingebung und der Tatsache folgend, dass die Globalisierung in den Medien häufig als Bedrohung der Niedrigqualifizierten in der Schweiz dargestellt wird, untersuchte diese Studie erstmals die Frage, ob die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten im Schweizer Industriesektor zwischen 1991 und 2008 beeinflusst hat. Mit dieser Fragestellung reiht sich diese Arbeit in den noch sehr jungen Forschungszweig „Globalisierung und Arbeitslosigkeit“ ein.

Die Studie kommt zum Schluss, dass die Globalisierung in Form der Importkonkurrenz keine zentrale treibende Kraft hinter der relativen und absoluten Schlechterstellung der Niedrigqualifizierten auf Seiten der Arbeitslosigkeit in der Schweiz sein dürfte. Zwar hat die Importkonkurrenz bei bivariater Betrachtung vordergründig einen positiven Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten im Industriesektor. Bei multivariater Betrachtung kann diese Kopplung aber nicht mehr empirisch gesichert beobachtet werden. Die Wahrscheinlichkeit, von Arbeitslosigkeit betroffen zu werden, liegt in jenen Industriebranchen, die der Importkonkurrenz überdurchschnittlich stark ausgesetzt sind, somit nicht statistisch signifikant höher als – ceteris paribus – im allgemeinen Durchschnitt, dies unabhängig davon ob ein Individuum niedrig- oder hochqualifiziert ist. Dieses Ergebnis schliesst nicht aus, dass die Globalisierung das Arbeitslosigkeitsrisiko der Niedrigqualifizierten positiv beeinflussen könnte. In Form der Importkonkurrenz dürfte es sich aber nicht um ein Massenphänomen handeln. Wäre der Effekt der Importkonkurrenz auf das Arbeitslosigkeitsrisiko im Vergleich zu anderen hier untersuchten Faktoren für sich alleine sehr stark, dann wäre zu erwarten, dass diese Kopplung in der hier untersuchten Stichprobe statistisch gesichert zum Vorschein käme. Dies ist nicht der Fall.

Entsprechend macht es wirtschaftspolitisch Sinn, sich auf die Kernursache des erhöhten Arbeitslosigkeitsrisikos von Niedrigqualifizierten und Sprachausländern zu konzentrieren, nämlich der Behebung derer ungenügenden Fach- und Sprachkenntnisse.

Dieser wirtschaftspolitische Ansatz hat drei Vorteile:

Um volkswirtschaftliche Probleme dauerhaft zu lösen, gilt es erstens die Ursache des Problems am Kern anzugehen. Die vorliegende Studie zeigt, dass zunehmender Protektionismus bzw. eine Anti-Technologie-Haltung das Problem der zunehmenden Arbeitslosigkeit unter den Niedrigqualifizierten kaum lösen dürfte, die Behebung der fehlenden Fach- und Sprachkenntnisse hingegen schon.

Zweitens kann der Staat den durchschnittlichen Bildungsstand der Bevölkerung eigenständig mit gezielten Massnahmen für gegenwärtige und künftige Niedrigqualifizierte und Sprachausländer in der mittleren bis langen Frist wirksam zu erhöhen suchen. Im Hinblick auf die Globalisierung und den technologischen Wandel ist die Einflussnahme des Staats hingegen beschränkt. Diese globalen Trends können kaum in Eigenregie und gezielt durch den Staat gestaltet werden.

Schliesslich haben Bemühungen zur Reduktion des Anteils an Erwerbstätigen mit vergleichsweise tiefen Fach- und Sprachkenntnissen den Vorteil, dass sie im Unterschied zu mehr Protektionismus und einer Anti-

Technologie-Haltung nicht die Gesamtwohlfahrt der Schweiz reduzieren. Im Gegenteil: kann das Angebot an Niedrigqualifizierten mittel- bis langfristig an die Arbeitsachfrage angepasst werden, dann dürften nicht nur die Kosten bei den Sozialversicherungen zurückgehen. Auch würde die wichtigste natürliche Ressource der Schweiz – das Humankapital – mittel- bis langfristig ansteigen, was der Schweiz einen höheren Wachstumspfad beschere-  
ren könnte.

## Anhang

Anhang I:	Branchenaufteilung im 2. Sektor .....	36
Anhang II:	IKT-intensive Branchen im 2. Sektor .....	36
Anhang III:	Branchenaufteilung nach GAV-Intensität im 2. Sektor .....	37

## Anhang I: Branchenaufteilung im 2. Sektor

Industriebranchen (NOGA 2002)	
Nahrungsmittel	15, 16
Textil	17
Bekleidung	18, 19
Holz	20
Papier	21
Grafische Industrie	22
Chemie	23, 24
Kunststoffe	25
Steine & Erden	26
Metallherstellung	27
Metallerzeugnisse	28
Maschinen	29
Elektrotechnik	31
Elektronik/Instrumente	30, 32, 331, 332, 333, 334
Uhren	335
Fahrzeuge	34, 35
Übrige Industrie	36, 37
Energie	40, 41

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an KOF (2009)

## Anhang II: IKT-intensive Branchen im 2. Sektor

Industriebranchen mit überdurchschnittlicher IKT-Intensität*	
Nahrungsmittel	Nein
Textil	Nein
Bekleidung	Ja
Holz	Nein
Papier	Nein
Grafische Industrie	Ja
Chemie	Nein
Kunststoffe	Nein
Steine & Erden	Nein
Metallherstellung	Nein
Metallerzeugnisse	Nein
Maschinen	Ja
Elektrotechnik	Ja
Elektronik/Instrumente	Ja
Uhren	Nein
Fahrzeuge	Nein
Übrige Industrie	Nein
Energie	Nein

\* Anteil der IKT-Investitionen an den Gesamtinvestitionen liegt über dem Industriedurchschnitt von 16%.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an KOF (2005)

### Anhang III: Branchenaufteilung nach GAV-Intensität im 2. Sektor

Industriebranchen mit überdurchschnittlicher GAV-Abdeckung*	
Nahrungsmittel	Nein
Textil	Nein
Bekleidung	Nein
Holz	Ja
Papier	Nein
Grafische Industrie	Nein
Chemie	Nein
Kunststoffe	Nein
Steine & Erden	Nein
Metallherstellung	Ja
Metallerzeugnisse	Nein
Maschinen	Ja
Elektrotechnik	Nein
Elektronik/Instrumente	Ja
Uhren	Ja
Fahrzeuge	Ja
Übrige Industrie	Nein
Energie	Nein

\*Abdeckungsgrad der Beschäftigten durch GAV liegt über Industriedurchschnitt von rund 36%.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BFS (2002)

## Literaturverzeichnis

- AKERLOF, G. and J. YELLEN (1990), The Fair-Wage Effort Hypothesis and Unemployment, *Quarterly Journal of Economics*, 105, 255-283.
- AHN, S., K. FUKAO and K. ITO (2007), Outsourcing in East Asia and Its Impact on the Japanese and Korean Labour Markets, *OECD Trade Policy Working Paper*, 65.
- ARVANITIS, S. (2000), Innovation, Technology and the Demand for Skilled Labour: Empirical Evidence for Swiss Firms, *KOF Working Paper*, mimeo.
- ARVANITIS, S. (2003), Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Employees of Different Education Levels, *KOF Working Paper*, 83.
- ARVANITIS, S. und H. HOLLENSTEIN (2000), Studie zum technologischen Wandel: Beschäftigung versus Qualifikationsstrukturen, *AMAgenda*, 2, 19-26.
- ARVANITIS, S., M. BEZZOLA, L. DONZE, H. HOLLENSTEIN und D. MARMET (2001), Die Internationalisierung der Schweizer Wirtschaft: Ausmass, Motive, Auswirkungen, Zürich: ETHZ.
- AUTOR, D.H. and D. DORN (2009), The Job ist "Getting Old": Measuring Changes in Job Opportunities using Occupational Age Structure, *American Economic Review*, 99 (2), 45-51.
- AUTOR, D.H. and D. DORN (2009a), Inequality and Specialization: The Growth of Low Skill Service Jobs in the United States, *NBER Working Paper*, 15150.
- AUTOR, D.H., F. LEVY and R.J. MURNANE (2003), The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration, *Quarterly Journal of Economics*, 118 (4), 1279-1333.
- BALTAGI, B.H. (2008), *Econometric Analysis of Panel Data*, Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- BARTUS, T. (2005), Estimation of Marginal Effects Using Margeff, *Stata Journal*, 5, 309-329.
- BAUER, P.C. and R.T. RIPHAHN (2007), Heterogeneity in the Intergenerational Transmission of Educational Attainment: Evidence from Switzerland on Natives and Second Generation Immigrants, *Journal of Population Economics*, 20(1), 121-148.
- BAUM, C.F. (2006), *An Introduction to Modern Econometrics Using Stata*, Texas: Stata Press.
- BERMAN, E., J. BOUND and S. MACHIN (1998), Implications of Skill-Biased Technological Change: International Evidence, *Quarterly Journal of Economics*, 113, 1245-1280.
- BERMAN, E., J. BOUND and Z. GRILICHES (1994), Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufactures, *Quarterly Journal of Economics*, 104, 367-398.
- BERNARD, A.B. and J.B. JENSEN (1997), Exporters, Skill Upgrading, and the Wage Gap, *Journal of International Economics*, 42, 3-32.
- BFS (2002), Mindestlöhne in der Schweiz, Analyse der Mindestlohn- und Arbeitszeitregelungen in den Gesamtarbeitsverträgen von 1999-2001, Neuchâtel: BFS.
- BFS (2009), Schweizerische Arbeitskräfteerhebung 1991-2008, Neuchâtel: BFS.
- BFS (2009a), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 1991-2008, Neuchâtel: BFS.
- BHAGWATI, J.N. and M.H. KOSTERS (1994), *Trade and Wages: Leveling Wages Down?* Washington D.C.: The AEI Press.
- BORJAS, G.J., R.B. FREEMAN and L.F. KATZ (1991), How Much Do Immigration and Trade Affect Labor Market Outcomes? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 1-90.



- BRECHER, R.A. (1974), Minimum Wage Rates and the Pure Theory of International Trade, *Quarterly Journal of Economics*, 88 (1), 98-116.
- BURTLESS, G. (1995), International Trade and the Rise in Earnings Inequality, *Journal of Economic Literature*, 33, 800-816.
- CAMERON, A.C. and P.K. TRIVEDI (2009), *Microeconometrics Using Stata*, Texas: Stata Press.
- CHAMBERLAIN, G. (1980), Analysis of Covariance with Qualitative Data, *Review of Economic Studies*, 47, 225-238.
- CHUSSEAU, N., M. DUMONT, J. HELLIER and G. RAYP (2009), Is There a Country-Specific Trade-Off Between Wage Inequality and Unemployment? *ANR Working Paper*.
- DAVIDSON, C. and S. MATUSZ (2004), *International Trade and Labor Markets: Theory, Evidence and Policy Implications*, Michigan: W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- DAVIS, D.R. (1998), Does European Unemployment Prop Up American Wages? *National Labor Markets and Global Trade*, *American Economic Review*, 33 (3), 478-94.
- DEARDORFF, A.V. (1998), Technology, Trade and Increasing Inequality: Does the Cause Matter for the Cure? *Journal of International Economic Law*, 3 (1), 353-376.
- DUTT, P., D. MITRA und P. RANJAN (2009), International Trade and Unemployment: Theory and Cross-National Evidence, *Journal of International Economics*, 78 (1), 32-44.
- ECKEL, C. (2003), Labor Market Adjustments to Globalization: Unemployment versus Relative Wages, *North American Journal of Economics and Finance*, 14, 173-188.
- EGGER, H. and P. EGGER (2003), Outsourcing and Skill-Specific Employment in a Small Economy: Austria after the Fall of the Iron Curtain, *Oxford Economic Papers*, 55, 625-643.
- EGGER, H. and U. KREICKEMEIER (2008), International Fragmentation: Boon or Bane for Domestic Employment? *European Economic Review*, 52, 116-132.
- ETHIER, W.J. (2005), Globalization: Trade, Technology, and Wages, *International Review of Economics and Finance*, 14, 237-258.
- EZV (2009), *Aussenhandel der Schweiz 1991-2008*, Bern: EZV.
- FEENSTRA, R.C. (1998), Integration and Disintegration in the Global Economy, *Journal of Economic Perspectives*, 12, 31-50.
- FEENSTRA, R.C. (2004), *Advanced International Trade, Theory and Evidence*, New Jersey: Princeton University Press.
- FEENSTRA, R.C. (2008), *Offshoring in the Global Economy, Ohlin Lectures 2008*, Stockholm: Stockholm School of Economics.
- FEENSTRA, R.C. and G.H. HANSON (1996), Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality, *The American Economic Review*, 86 (2), 240-245.
- FEENSTRA, R.C. and G.H. HANSON (1997), Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras, *Journal of International Economics*, 42, 371-393.
- FEENSTRA, R.C. and G.H. HANSON (1999), The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the U.S. 1979-1990, *Quarterly Journal of Economics*, 114, 907-940.
- FEENSTRA, R.C. and G.H. HANSON (2003), Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages, in: E. Kwan Choi and James Harrigan, eds., *Handbook of International Trade*, Oxford: Blackwell.

- FEHR, E. and L. GOETTE (2005), Robustness and Real Consequences of Nominal Wage Rigidity, *Journal of Monetary Economics*, 52, 779-804.
- FELBERMAYER, G., J. PRAT and H.-J. SCHMERER (2009), Trade and Unemployment: What Do the Data Say? *IZA Draft Paper*, 4184.
- FELBERMAYER, G., M. LARCH and F. LECHTHALER (2009), Unemployment in an Interdependent World, *FZID Discussion Paper*, 06.
- FIRPO, S., N. FORTIN and T. LEMIEUX (2009), Occupational Tasks and Changes in the Wage Structure, Economic Seminar Series of Simon Fraser University, *Working Paper*, 09.
- FLÜCKIGER, Y., J. RAMIREZ, J. DEUTSCH et J. SILBER (2002), Inégalité des revenus et ouverture au commerce extérieur, *Strukturberichterstattung*, 15, Bern: seco.
- GEISHECKER, I. (2002), Outsourcing and the Demand for Low-Skilled Labour in German Manufacturing: New Evidence, *DIW Berlin Discussion Paper*, 313.
- GOOS, M., B.M. FRAUMENI, A. MANNING and A. SALOMONS (2009), Job Polarization in Europe, *American Economic Review*, 99 (2), 58-63.
- GÖRG, H. and A. HANLEY (2005), Labour Demand Effects of International Outsourcing: Evidence from Plant-Level Data, *International Review of Economics and Finance*, 14, 365-376.
- GROSSMAN, G. and E. ROSSI-HANSBERG (2008), A Simple Theory of Offshoring, *American Economic Review*, 98 (5), 1978-97
- HECKSCHER, E. (1919), The Effect of Foreign Trade on Distribution of Income, *Ekonomisk Tidskrift*, 497-512.
- HELPMAN, E., O. ITSKHOKI and S. REDDING (2009), Inequality and Unemployment in a Global Economy, Harvard University, *CEP Discussion Paper*, 940.
- HIJZEN, A., H. GÖRG and R.C. HINE (2005), International Outsourcing and the Skill Structure of Labour Demand in the United Kingdom, *The Economic Journal*, 115, 860-878.
- HORGOS, D. (2009), International Outsourcing and Wage Rigidity: A Formal Approach and First Empirical Evidence, *DIW Berlin Working Paper*, 166.
- HORGOS, D. (2009a), Labor Market Effects of International Outsourcing: How Measurement Matters, *International Review of Economics and Finance*, 18, 611-623.
- HSIEH, C.-T. and K.T. WOO (2005), The Impact of Outsourcing to China on Hong Kong's Labor Market, *American Economic Review*, 95(5), 1673-1687.
- JONES, R.W. (1965), The Structure of Simple General Equilibrium Models, *Journal of Political Economy*, 73, 557-572.
- JONES, R.W. (2000), *Globalization and the Theory of Input Trade*, Cambridge: MIT Press.
- JONES, R.W. and H. KIERZKOWSKI (1990), The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework, in: R. Jones and A. Krueger, eds., *The Political Economy of International Trade: Festschrift in Honor of Robert Baldwin*, Oxford: Basil Blackwell.
- JONES, R.W., H. KIERZKOWSKI and C. LURONG (2005), What Does Evidence Tell Us about Fragmentation and Outsourcing? *International Review of Economics and Finance*, 14, 305-316.
- KATZ, L.F. and K.M. MURPHY (1992), Changes in Relative Wages 1963-1987: Supply and Demand Factors, *Quarterly Journal of Economics*, 107, 35-78.
- KOF (2005), *Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)*, Zürich: ETHZ.
- KOF (2008), *Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft*, Zürich: ETHZ.

- KOF (2009), Innovationsumfrage 1993-2008, Zürich: ETHZ.
- KRUGMAN, P.R. (1994), Does Third World Growth Hurt First World Prosperity? *Harvard Business Review*, July-August, 113-121.
- KRUGMAN, P.R. (1995), Growing World Trade: Causes and Consequences, *Brookings Papers on Economic Activity*, 25 (1), 327-377.
- KRUGMAN, P.R. (2008), The Elusive Link Between Trade and Wage Inequality, *The Economist*, 19.4.2008, 81.
- KRUGMAN, P.R. and M. OBSTFELD (2003), *International Economics: Theory and Policy*, Boston: Addison-Wesley.
- LAWRENCE, R.Z. (2000), Does a Kick in the Pants Get You Going or Does it Just Hurt? The Impact of International Competition on Technological Change in U.S. Manufacturing, in: R.Z. Lawrence, ed., *The Impact of International Trade on Wages*, 197-224, Massachusetts: NBER.
- LAWRENCE, R.Z. and M.J. SLAUGHTER (1993), International Trade and American Wages in the 1980s: Giant Sucking Sound or Small Hiccup? *Brookings Papers on Economic Activity*, Microeconomics, 2, 161-226.
- MATUSZ, S.J. (1996), International Trade, The Division of Labor, and Unemployment, *International Economic Review*, 37 (1), 71-84.
- MITRA, D. and P. RANJAN (2009), Offshoring and Unemployment: The Role of Search Friction and Labor Mobility, *IZA Discussion Paper*, 4136.
- MÜLLER, A., M. MARTI und R. VAN NIEUWKOOP (2002), Globalisierung und die Ursachen der Umverteilung in der Schweiz, Strukturberichterstattung, 12, Bern: seco.
- MURPHY, K.M. and F. WELCH (1991), The Role of International Trade in Wage Differentials, in: H. Marvin, ed., *Workers and Their Wages: Changing Patterns in the United States*, Washington DC: AEI Press.
- NATHANI, C., R. VAN NIEUWKOOP und M. WICKART (2008), Revision der IOT 2001 und Schätzung einer IOT 2005 für die Schweiz, Rüşchlikon: Rütter + Partner.
- NZZ (2009), Auf ein Wort: Gut gerüstet, *Neue Zürcher Zeitung*, 12.8.2009, 23.
- OECD (2002), *Education at a Glance 2002*, Paris: OECD.
- OECD (2007), *Employment Outlook 2007*, Paris: OECD.
- OECD (2009), *Labour Force Statistics, Strictness of Employment Legislation Protection 2008*, Paris: OECD.Stat.
- OHLIN, B. (1933), *Interregional and International Trade*, Cambridge: Harvard University Press.
- PUHANI, P.A. (2003), Relative Demand Shocks and Relative Wage Rigidities During the Rise and Fall of Swiss Unemployment, *Kyklos*, 56 (4), 541-562.
- PUHANI, P.A. (2005), Relative Supply and Demand for Skills in Switzerland, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 141 (4), 555-584.
- ROBBINS, D. (1996), Evidence on Trade and Wages in the Developing World, *OECD Technical Paper*, 119.
- SHELDON, G. (1999), *Die Langzeitarbeitslosigkeit in der Schweiz: Diagnose und Therapie*, Bern: Haupt.
- SHELDON, G. (2007), Migration, Integration und Wachstum: Die Performance und wirtschaftliche Auswirkung der Ausländer in der Schweiz, *FAI-Studie*, 04/07.
- SHELDON, G. (2008), Arbeit in der Schweiz von morgen – Trendentwicklungen und Konsequenzen, *Schweizer Arbeitgeber*, 24, 16-21.

- SHELDON, G. (2010), Arbeitsmarktintegration von EU/EFTA-Bürgerinnen und Bürgern in der Schweiz, Studie im Auftrag des Bundesamts für Migration, *FAI-Studie*, forthcoming.
- SLAUGHTER, M. (1998), What are the Results of Product-Price Studies and What Can We Learn From their Differences? *NBER Working Paper*, 6591.
- SLAUGHTER, M. (1999), Globalisation and Wages: A Tale of Two Perspectives, *CRGL Research Paper*, 05.
- STOLPER, S. and P. SAMUELSON (1941), Protection and Real Wages, *Review of Economic Studies*, 9, 58-73.
- STRAUSS-KAHN, V. (2003), The Role of Globalization in the Within-Industry Shift Away From Unskilled Workers in France, *NBER Working Paper*, 9716.
- SUAREZ, J. (1998), The Employment and Wage Effects of Import Competition in Switzerland, *International Journal of Manpower*, 19 (6), 438-448.
- WEDER, R. und S. WYSS (2008), Niedrigqualifizierte Arbeitskräfte unter Druck, *Neue Zürcher Zeitung*, 2./3. August 2008, Fokus der Wirtschaft, 27.
- WOLTER, S.C. und D. MESSER (2009), Weiterbildung & Bildungsgutscheine, Resultate aus einer experimentellen Feldversuch, Bern: BBT.
- WOOD, A. (1994), North-South Trade, Employment, and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World, Oxford: Clarendon Press.
- WYSS, S. (2008), Ist die relative Schlechterstellung niedrigqualifizierter Arbeitskräfte Mythos oder Realität? – Eine deskriptive Analyse der Schweizer Disparität von Lohn und Arbeitslosenquote nach Qualifikation, *WWZ-Studie*, 06/08.
- WYSS, S. (2009), Stellenverlust und Lohneinbusse durch die Globalisierung? – Eine Fallstudie, *WWZ-Studie*, 05/09.
- WYSS, S. (2009a), Resultate einer Fallstudie – Globalisierung und Strukturwandel: Keine Pauschale Bedrohung, *Schweizer Arbeitgeber*, 20, 16-19.

Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)

Effingerstrasse 1, CH-3003 Bern

Tel 031 322 42 27, Fax 031 323 50 01

[www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch), [seco@seco.admin.ch](mailto:seco@seco.admin.ch)

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement Département fédéral de l'économie Dipartimento federale