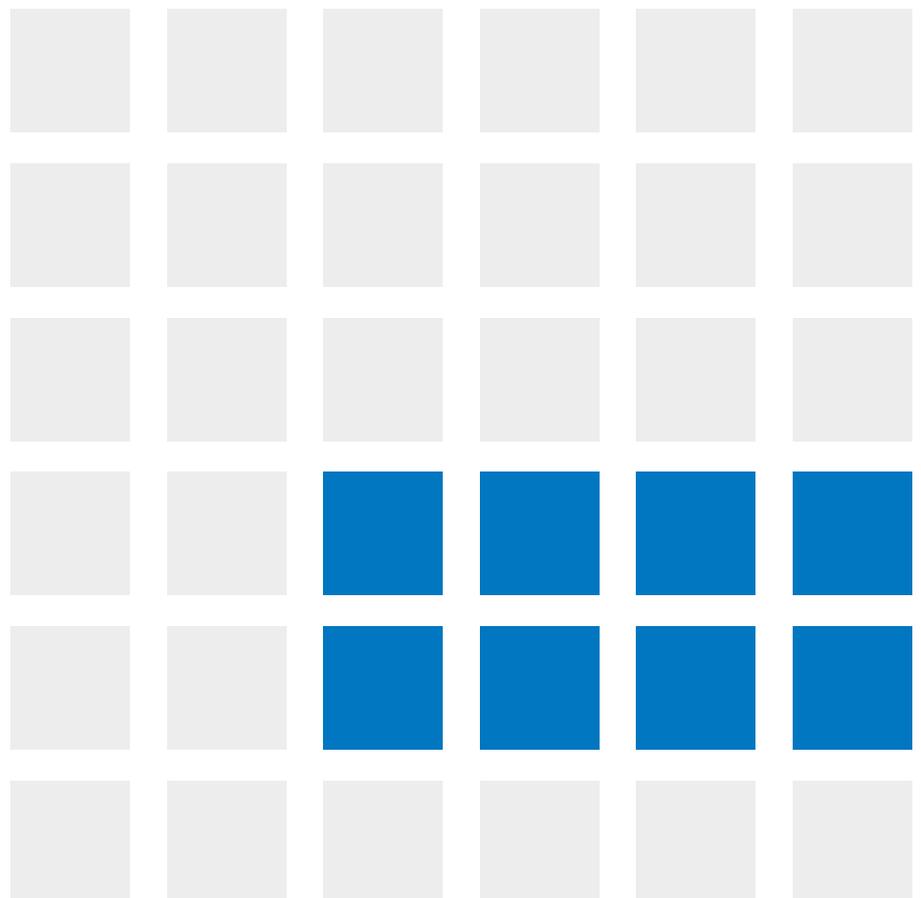


**ÖKONOMISCHES ARGUMENTARIUM:  
AUSWIRKUNGEN VON  
ARBEITSZEITVERÄNDERUNGEN AUF  
ARBEITSKOSTEN, OUTPUT UND BESCHÄFTIGUNG**

ZUSAMMENFASSUNG UND EINORDNUNG  
THEORETISCHER UND EMPIRISCHER BEFUNDE

März 2013



**Herausgeber**

BAKBASEL im Auftrag der VISCOM

**Redaktion**

Alexis Bill-Körber

Martin Eichler

Klaus Jank

**Adresse**

BAK Basel Economics AG

Güterstrasse 82

CH-4053 Basel

T +41 61 279 97 00

F +41 61 279 97 28

info@bakbasel.com

<http://www.bakbasel.com>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Ausgangslage und Zielsetzung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Theoretische Konzepte und Erklärungsansätze</b> .....	<b>9</b>
2.1 Arbeitsinput im produktionstheoretischen Kontext .....	9
2.2 Arbeitszeitzeit als Teil des Arbeitsinputs.....	9
2.3 Lump of labour fallacy .....	10
2.4 Arbeitszeit, Fixkosten der Arbeit und Überstunden.....	10
2.5 Arbeitszeit und Lohnstückkosten .....	10
2.6 Arbeitszeit, Produktivität und Arbeitsintensität.....	12
2.7 Arbeitszeit und Beschäftigung.....	12
2.8 Wechselwirkungen von Arbeitszeitveränderungen und gesamtwirtschaftlichen Umfeld .....	14
2.9 Sonstige Aspekte.....	15
<b>3 Empirische Befunde</b> .....	<b>17</b>
3.1 Studien zur Wirkung von Arbeitszeitverlängerungen .....	17
3.2 Studien zur Wirkung von Arbeitszeitverkürzungen .....	18
<b>4 Literatur</b> .....	<b>21</b>



# Zusammenfassung

Die Arbeitszeitpolitik hat in den letzten Jahren einen grundlegenden Wandel, weg von Arbeitszeitverkürzungen - hin zu Arbeitszeitverlängerungen, vollzogen. Verteilungsaspekte, ob und inwieweit über Arbeitszeitverkürzungen höhere Beschäftigtenzahlen und/oder eine zeitliche Entlastung des Produktionsfaktors Arbeit erreicht werden kann, rückten mit den wirtschaftlichen Einschnitten und der intensivierten Globalisierung der Nuller-Jahre Jahre in den Hintergrund. Seitdem dominiert vor allem die Frage, welche nachhaltigen Kostensenkungspotenziale und Verbesserungen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit mit strukturellen Arbeitszeitverlängerungen verbunden sein können.

Die Trendumkehr wird auch immer mehr in den Tarifverhandlungsergebnissen und politischen Entscheiden sichtbar. In Frankreich wurden schrittweise die gesetzlichen Vorgaben für Überstunden gelockert, in Deutschland die wöchentliche Arbeitszeit in Bereichen des öffentlichen Sektors verlängert. Einige Grossunternehmen (z.B. Daimler und Siemens) setzten eine Verlängerung der Wochenarbeitszeit ohne Lohnausgleich durch und verzichteten im Gegenzug auf einen Stellenabbau.

Auch in der Schweiz sind in den letzten Jahren die Forderungen der Unternehmen nach einer Verlängerung der wöchentlichen Arbeitszeit lauter geworden. Verstärkt wurde dieser Prozess durch den sprunghaft gestiegenen Aussenwert des Schweizer Franken und dem damit verbundenen Verlusten an preislicher Wettbewerbsfähigkeit. Unternehmen wie Franke oder Lonza haben bereits (temporär) befristete Arbeitszeitverlängerungen durchgesetzt.

Im Gegensatz zu den gesamtwirtschaftlichen Rückwirkungen auf Output und Beschäftigung ist die kostensenkende Wirkung von Arbeitszeitverlängerungen – welche zugleich die grundlegende Voraussetzung zur Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit darstellt – aus theoretischer Sicht weitgehend unbestritten (Vgl. auch Heckmann und Schank 2004).

Für die kostensenkende Wirkung sind zwei Hauptargumente anzuführen. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive ist das Produktivitätsargument zu nennen. Pro Kopf gerechnet wirkt eine Arbeitszeiterhöhung wie technologischer Fortschritt<sup>1</sup> (Vgl. Sinn 2004). Fortan kann mit derselben Anzahl an Köpfen ein höherer Output produziert werden. Bei einem gleich bleibenden Lohn pro Kopf sinken zugleich die Lohnstückkosten, also das Verhältnis von Arbeitskosten und Produktivität.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist zunächst festzuhalten, dass mit einer höheren Anzahl Arbeitsstunden zumeist auch der Fixkostenanteil des Faktors Arbeit zurückgeht. Sofern sich die variablen Kosten durch die Arbeitszeitveränderung nicht erhöhen, wovon zumeist auszugehen ist, senkt dies die Durchschnittskosten und die Arbeitskosten der Produktion.

Auch ist das Kostensenkungspotenzial umso höher, je höher die Zahl der oftmals zuschlagspflichtigen Überstunden ausfällt. Zudem gilt aus theoretischen Überlegungen heraus: Je höher die Anzahl der Überstunden, desto eher werden durch Arbeitszeitverlängerungen auch Neueinstellungen begünstigt. Die genannten Effekte werden natürlich erheblich verstärkt, wenn die Arbeitszeitverlängerung ohne Lohnausgleich erfolgt.

Weniger eindeutig als die kostenbezogene Wirkungsrichtung von Arbeitszeitveränderungen ist die Höhe des tatsächlich zu erwartenden Kostensenkungseffektes. Beispielsweise ist ab einem gewissen Arbeitspensum von einer abnehmenden Grenzproduktivität je zusätzlicher Arbeitsstunde auszugehen, was den positiven Produktivitäts Effekt pro Kopf mindert<sup>2</sup>. Auch ist stets zu bedenken, dass die Kostensenkung im relativen Kontext betrachtet werden muss. Wenn sich die Kostensituation auf nationaler Branchenebene verbese-

<sup>1</sup> Im Unterschied zum technologischen Fortschritt ist ein rein auf eine Arbeitszeiterhöhung zurückzuführender Produktivitätsgewinn pro Arbeitnehmer natürlich nur über eine intensivere zeitliche Nutzung der Arbeitskraft möglich.

<sup>2</sup> Je nach individuellem Produktionsprozess ist aber auch möglich, dass eine längere Wochenarbeitszeit den Auslastungsgrad der Maschinen erhöht, was für eine steigende Grenzproduktivität spräche und den Kostensenkungseffekt verstärken würde.

sert heisst dies noch nicht, dass dies auch für die relative Kostensituation auf internationaler Ebene gilt. Beispielsweise können die internationalen Konkurrenten zwischenzeitlich ähnliche oder stärkere Massnahmen ergriffen haben oder der Kostensenkungseffekt wird durch exogen veränderte Bedingungen überkompensiert (Stichwort Frankenaufwertung).

Von entscheidender Bedeutung für das effektiv zu erwartende Kostensenkungspotenzial von Arbeitszeitveränderungen sind vor allem die Auswirkungen auf die Arbeitskosten im Verhältnis zur Produktivität. Beide Parameter werden massgeblich durch die branchen- und betriebsspezifische Produktionsbedingungen beeinflusst. Auch die volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen und institutionellen Gegebenheiten des Arbeitsmarktes spielen eine wichtige Rolle

Bezogen auf die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist von hoher Bedeutung, dass die Nachfrage ausreichend stark ist, damit die im Zuge der Arbeitszeitverlängerung steigende Produktionsmenge auch abgesetzt werden kann. Mögliche zusätzlich gewonnene Spielräume für Preissenkungen dürften hierfür nicht immer ausreichen. Zudem sind etwaige negative Auswirkungen auf die Stundenproduktivität zu vermeiden, damit positive Effekte auf die Lohnstückkosten und preisliche Wettbewerbsfähigkeit nicht im hohen Masse durch eine stark abnehmende Grenzproduktivität der zusätzlichen Arbeitsstunden konterkariert werden. Somit müssen zahlreiche Bedingungen erfüllt sein, damit die Veränderung der Arbeitszeit auf längere Sicht einen signifikanten Kostensenkungseffekt bewirken kann.

Es gibt bis dato kaum empirischen Studien über die Folgen der Arbeitszeitverlängerung und wenn dann stehen vor allem gesamtwirtschaftliche Aspekte wie die Rückwirkung auf Beschäftigung und Output im Vordergrund. Beispielsweise ermitteln Kramarz et al. (2008) für Deutschland einen negativen Beschäftigungseffekt nach einer Arbeitszeitverlängerung, der untersuchte Zeitraum von drei Jahren erscheint jedoch zu kurz, um mögliche positivere längerfristige Effekte ausreichend erfassen zu können. Unternehmensbefragungen des IAB (Spitznagel/Wanger 2004) deuten ebenfalls tendenziell auf einen Rückgang der Beschäftigung hin. Deutlich positiver werden jedoch die Kostensenkungspotenziale von Arbeitszeitverlängerungen beurteilt. Das gilt vor allem für die befragten Betriebe des verarbeitenden Gewerbes.

Auch aus theoretischer Perspektive werden die Beschäftigungs- und Wachstumseffekte von Arbeitszeitveränderungen wesentlich kontroverser und intensiver diskutiert als die Kostensenkungspotenziale. Unabhängig können die Themenkreise jedoch nicht betrachtet werden, stellen die Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte doch die Nebenwirkungen des Kostensenkungsinstruments Arbeitszeitverlängerung dar. Die Richtung der Nebenwirkungen ist jedoch theoretisch unbestimmt. Die Zusammenhänge sind vielfältig, in kurz- und längerfristiger Perspektive teils gegenläufig und schwer in theoretischen Modellen darzustellen (Spitznagel/Wanger 2004).

Betrachtet man die zahlreichen empirischen Studien der letzten Jahrzehnte zu den Auswirkungen von Arbeitszeitverkürzung und überträgt sie spiegelbildlich auf den Fall von Arbeitszeitverlängerungen, so wird das theoretisch unbestimmte Urteil bestätigt. Während Unternehmensbefragungen kurzfristig auf eher negative Beschäftigungseffekte von Arbeitszeitverlängerungen schliessen lassen, kommt die Mehrzahl der ökonometrischen Studien zu dem Schluss, dass die Veränderung der Arbeitszeit keinen signifikanten bis leicht positiven Effekt auf die Beschäftigung hat. Der wichtigste Grund für das abweichende Urteil von Unternehmensbefragungen und ökonometrischen Studien liegt dabei im Zeithorizont. Während Unternehmensbefragungen nur die kurzfristigen Auswirkungen der Arbeitszeitveränderung messen, berücksichtigen ökonometrische Studien oftmals auch längerfristige Effekte, in denen sich potenzielle Produktivitäts- und Lohnstückkostengewinne erst richtig entfalten und durch die Volkswirtschaft diffundieren können. Das gilt insbesondere bei Analysen mit makroökonomischen Modellsimulationen. Wie bei der Kostensenkungsargumentation gilt: Von entscheidender Bedeutung für die effektiv zu erwartenden Beschäftigungswirkungen sind die individuellen betrieblichen bzw. branchenspezifischen Produktionsbedingungen sowie das jeweilige Nachfrage und Wettbewerbsumfeld.

## Überblick ausgewählter empirischer Studien:

Autor/Jahr	Art der Studie	Fazit/Bemerkungen
Kramarz et al. (2008)	Empirische Studie über die Folgen der Arbeitszeitverkürzung in Deutschland, Frankreich, Niederlande und Schweden. In Deutschland auch empirische Analyse der Arbeitszeitverlängerung	Keine positiven Effekte der Arbeitszeitverkürzung auf die Beschäftigung, Rückgang der Produktivität der Firmen in Frankreich, negativer Effekt der Arbeitszeitverlängerung auf die Beschäftigung in Deutschland
Spitznagel, Wanger (2004)	Theoretischer Überblick über die Folgen der Arbeitszeitverlängerung, dazu Unternehmensbefragung in Deutschland	Keine klaren Aussagen aus der theoretischen Perspektive zur Beschäftigungswirkung möglich. Flexibilisierung der Arbeitszeit empfohlen. Unternehmensbefragung deutet tendenziell auf einen Rückgang der Beschäftigung hin. Das Kostensenkungspotenzial von Arbeitszeitverlängerungen wird jedoch deutlich optimistischer beurteilt, vor allem im verarbeitenden Gewerbe.
Andrews et al. (2004)	Simulation der Folgen der Arbeitszeitverkürzung in Deutschland mit einem Arbeitsnachfrage-Modell auf Basis von IAB-Betriebspanel-Daten 1993-99	Kein klarer Effekt auf die Beschäftigung, Anstieg der Beschäftigung bei kleinen ostdeutschen Industriebetrieben, Reduktion der Überstunden
Bosch, Lehndorff (2001)	Literaturüberblick zu theoretischen und empirischen Studien zur Arbeitszeitverkürzung	Theorie lässt keine klaren Schlüsse zu, Empirische Ergebnisse deuten auf Beschäftigungsgewinne nach der Arbeitszeitreduktion
Calmfors et al. (2005)	Theorieüberblick zu Arbeitszeitverlängerungen	Mehrere teilweise gegenläufige Effekte, mittelfristig jedoch positive Beschäftigungseffekte durch eine Verlängerung der Arbeitszeit zu erwarten
Crépon, Kramarz (2002)	Empirische Studie über die Arbeitszeitverkürzung in Frankreich 1982	Negative Auswirkung auf Beschäftigung
Dreger, Kolb (1998)	Schätzung des Beschäftigungseffektes der Arbeitszeitverkürzungen in Deutschland von 1960 bis 1994 mit panelökonometrischen Verfahren	Kein Effekt auf die Beschäftigung in der westdeutschen Industrie und Bauwirtschaft
Heckmann, Schank (2004)	Überblick über die Auswirkungen der Arbeitszeitverkürzung (Theorie und Empirie) und der Arbeitszeitverlängerung (Theorie)	Gegenläufige Effekte lassen in der Theorie keine klaren Schlüsse zu, Empirische Studien können meist keinen positiven Effekt der Arbeitszeitverkürzung erkennen. Kostensenkender Effekt kann hingegen nicht ernsthaft hinterfragt werden.
Hunt (1996)	Ökonometrische Studie über die Auswirkung der Arbeitszeitreduktion in Deutschland (Zeitraum 1984 bis 1989)	Geringer Anstieg der Beschäftigung, nahezu vollständiger Lohnausgleich, kräftiger Output-Rückgang
Kapteyn et al. (2000)	Ökonometrische Studie über die Auswirkungen der Arbeitszeitreduktion in 13 OECD-Ländern	Keine positiven Beschäftigungseffekte der Arbeitszeitverkürzung
Logeay, Schreiber (2003)	Simulation der Folgen der Arbeitszeitverkürzung in Frankreich (2000) mittels einem Arbeitsmarkt-Vektorfehlerkorrekturmodells	Rückgang der Arbeitslosigkeit, temporärer Rückgang des Arbeitsvolumens, realer Output und Inflation unverändert



# 1 Ausgangslage und Zielsetzung

In der Schweiz sind in den letzten Jahren die Forderungen der Unternehmen nach einer Verlängerung der wöchentlichen Arbeitszeit lauter geworden. Ausschlaggebend hierfür war vor allem die starke Frankenaufwertung, welche die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Unternehmen trotz der Mindestkursgrenze der SNB weiterhin belastet. Eine befristete bzw. dauerhafte Verlängerung der wöchentlichen Arbeitszeit soll die Kostenbelastung der Unternehmen reduzieren und die preisliche Wettbewerbsfähigkeit wieder herstellen. Vor diesem Hintergrund haben einige Schweizer Industrieunternehmen (z.B. Franke, Lonza) (temporär) befristete Arbeitszeitverlängerungen durchgesetzt.

Sollten diese befristeten Massnahmen in eine dauerhafte Arbeitszeitverlängerung umgewandelt werden? Oder drohen durch eine Ausweitung des Arbeitsvolumens ein Beschäftigungsrückgang sowie negative Wachstumsimpulse? Um diese Fragen näher zu beleuchten, wird im Rahmen dieses Berichts dargestellt, welche ökonomischen Aussagen über die Auswirkungen einer Veränderung der Arbeitszeit auf Arbeitskosten, Beschäftigung, und Wirtschaftswachstum getroffen werden können.

Hierfür erfolgt zunächst eine Darstellung relevanter theoretischer Konzepte und Erklärungsansätze. Im zweiten Teil werden die wichtigsten empirischen Befunde dargestellt und eingeordnet. Hierbei ist einschränkend anzumerken, dass sich der grösste Teil der empirischen Analysen mit den Auswirkungen von Arbeitszeitverkürzungen befasst, da in der Vergangenheit vor allem diese Massnahmen ergriffen wurden. Es ist jedoch zu erwarten, dass sich die Ergebnisse recht symmetrisch auf den Fall von Arbeitszeitverlängerungen übertragen lassen.



## 2 Theoretische Konzepte und Erklärungsansätze

### 2.1 Arbeitsinput im produktionstheoretischen Kontext

Im theoretischen Konzept der Produktionsfunktionen wird die gesamtwirtschaftliche oder branchenspezifische Produktion meistens in Abhängigkeit von den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital dargestellt. In den meisten Fällen geht man von einer positiven, aber abnehmenden Grenzproduktivität der Produktionsfaktoren aus, d. h. bei einer Erhöhung des Inputs – beispielsweise der Arbeitszeit – wird der Output ansteigen. Die Höhe des Anstiegs wird aber mit steigendem Ausgangsniveau des Inputs geringer<sup>3</sup>.

Inwieweit sich die Erhöhung des Arbeitsinputs auf die Produktion überträgt ist von den unterstellten Eigenschaften der Produktionsfunktion, der Art der Veränderung der anderen Produktionsfaktoren und den branchenspezifischen Nachfrage und Wettbewerbsgegebenheiten abhängig. Auch verschlechtert sich mit der abnehmenden Grenzproduktivität tendenziell die relative Kosten- und Wettbewerbssituation, wenn die Entlohnung des Produktionsfaktors nicht entsprechend angepasst wird (Siehe hierzu auch Abschnitt Arbeitszeit und Lohnstückkosten).

### 2.2 Arbeitszeit als Teil des Arbeitsinputs

Der im Produktionsprozess eingesetzte Arbeitsinput lässt sich im Sinne des effektiv eingesetzten Arbeitsvolumens wie folgt aufspalten:

Gleichung 1:

$$AV_{eff} = ET \times HE \times INT$$

wobei  $AV_{eff}$ : effektives Arbeitsvolumen in Stunden

$ET$ : Erwerbstätige oder beschäftigte Personen in Köpfen

$HE$ : durchschnittliche Arbeitszeit pro Kopf

$Int$ : Arbeitsintensität (Motivation)

Die drei Komponenten Erwerbstätige, durchschnittliche Arbeitszeit und Intensität stellen zugleich die Stellenschrauben zur Veränderung des Arbeitsinputs dar.

Am vielfältigsten sind die Gestaltungsmöglichkeiten bei der durchschnittlichen Arbeitszeit, etwa durch Kurzarbeit, Überstunden und tarifliche Vorgaben. Werden die Köpfe nicht in Vollzeitäquivalenten ausgedrückt, wird die durchschnittliche Arbeitszeit je Kopf zudem massgeblich durch die Voll- und Teilzeitstruktur der Erwerbstätigen oder Beschäftigten beeinflusst.

Der Koeffizient zur Arbeitsintensität bringt zum Ausdruck, inwieweit die durchschnittliche Arbeitszeit auch effektiv im Produktionsprozess eingesetzt wird. Er kann maximal den Wert 1 annehmen. Die Arbeitsintensität ist und nur indirekt als Teil der Arbeitsproduktivität beobachtbar. Oftmals wird in der Theorie ab ei-

---

<sup>3</sup> Zwar ist die Annahme einer abnehmenden Grenzproduktivität üblich, aber nicht zwingend. Je nach individuellem Produktionsprozess ist beispielsweise auch möglich, dass eine längere Wochenarbeitszeit den Auslastungsgrad der Maschinen erhöht, was für eine steigende Grenzproduktivität spräche und den Kostensenkungseffekt von Arbeitszeitverlängerungen verstärken würde. Auch steht die Grenzproduktivität in engem Zusammenhang zu den bereits geleisteten Arbeitsstunden.

nem gewissen zeitlichen Belastungsgrad und unter bestimmten Produktionsbedingungen ein negativer Zusammenhang zwischen Arbeitsintensität und durchschnittlicher Arbeitszeit angenommen (Siehe hierzu auch Abschnitt Arbeitszeit und Arbeitsproduktivität).

## 2.3 Lump of labour fallacy

Die eingesetzte Arbeitszeit wird des öfteren in direkter Konkurrenz zu den eingesetzten Köpfen oder Stellen gesehen. Eine Erhöhung des Arbeitsinputs über die Arbeitszeit gehe zu Lasten von Neueinstellungen und umgekehrt.

In der Volkswirtschaftslehre ist diese Denkweise als „lump of labour fallacy“ bekannt. Diese sehr statische Sichtweise basiert auf der Vorstellung, dass die volkswirtschaftlich nachgefragte Arbeitsmenge und die damit erwirtschaftete Produktion konstante Grössen sind und die Arbeit beliebig zwischen Beschäftigten und Arbeitslosen aufgeteilt werden kann.

Wie im IAB Handbuch 2005 zur Arbeitszeitpolitik auf Seite 158 ausgeführt, ist die Idee einer vollständigen Substituierbarkeit von Personen und Stunden weder technisch noch ökonomisch gegeben. Beispielsweise ist die zusätzliche Stunde eines bereits Vollzeit Beschäftigten mit anderen Kosten verbunden, als die erste Stunde eines zusätzlichen Mitarbeiters. Von entscheidender Bedeutung für die mittelfristigen Folgen einer Veränderung der Arbeitszeit sind insbesondere die Rückwirkungen auf die Lohnstückkosten.

## 2.4 Arbeitszeit, Fixkosten der Arbeit und Überstunden

Im Produktionsprozess gibt es auch immer Fixkosten der Beschäftigung, welche nicht mit der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden variieren. Beispiele hierfür sind Zuschüsse zu Versicherungen, Arbeitskleidung, Fahrtkosten, Essenzuschüsse, Lohnfortzahlung im Krankheitsfall etc.. Gehälter können ebenfalls als Fixkosten der Beschäftigung betrachtet werden, wenn Überstunden nicht entgolten werden (Sheldon, 2011).

Mit einer höheren Anzahl Arbeitsstunden sinkt zumeist auch der Fixkostenanteil des Faktors Arbeit. Sofern sich die variablen Kosten durch die Arbeitszeitveränderung nicht erhöhen, wovon zumeist auszugehen ist, sinken auch die Durchschnittskosten und die Arbeitskosten der Produktion.

Die betriebswirtschaftlichen Kostensenkungseffekte werden erheblich verstärkt, wenn die Arbeitszeitverlängerung ohne Lohnausgleich erfolgt. Auch ist das Kostensenkungspotenzial umso höher, je höher die Zahl der oftmals zuschlagspflichtigen Überstunden ausfällt. Zudem gilt: Je höher die Anzahl der Überstunden, desto eher werden durch Arbeitszeitverlängerungen auch Neueinstellungen begünstigt (Siehe Teilabschnitt relative Grenzkosten im Kapitel 2.7, Arbeitszeit und Beschäftigung)

## 2.5 Arbeitszeit und Lohnstückkosten

Je nach Ausgestaltung sind Arbeitszeitveränderungen mit Veränderungen der Lohnstückkosten, also der um die Arbeitsproduktivität bereinigten Arbeitskosten, verbunden.

Definitiv ergeben sich die Lohnstückkosten zunächst über:

Gleichung 2:

$$LST = ANEG / BWS$$

wobei *ANEG*: Arbeitnehmerentgelt der Branche

*BWS*: Bruttowertschöpfung der Branche

Inwieweit die Veränderung der Arbeitszeit das Niveau der Lohnstückkosten und damit der preislichen Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen kann, lässt sich anhand der folgenden Zerlegungen verdeutlichen:

Gleichung 3:

$$BWS = (ET \times HE_{eff} \times PRODH)$$

wobei *ET*: Erwerbstätige oder beschäftigte Personen in Köpfen

*HE<sub>eff</sub>*: effektiv genutzte durchschnittliche Arbeitszeit pro Kopf, definiert als

$$HE_{eff} = HE \times INT, \text{ mit } INT = \text{Arbeitsintensität}$$

*PRODH*: Produktivität je effektiv geleistete Arbeitsstunde

Durch einsetzen von Gleichung 3 in Gleichung 2 erhält man

Gleichung 4:

$$LST = (ANEG) / (ET \times HE_{eff} \times PRODH)$$

Wie aus Gleichung 4 ersichtlich, lassen sich die Lohnstückkosten durch eine Erhöhung der durchschnittlichen Arbeitszeit *HE* senken, wenn die anderen Bestimmungsfaktoren *ANEG*, *ET*, Arbeitsintensität und *PRODH* hiervon unberührt bleiben.<sup>4</sup>

Die Für das Arbeitnehmerentgelt würde dies aufgrund des definitorischen Zusammenhangs:

Gleichung 5:

$$ANEG = (ET \times HE \times ER)$$

wobei *ET*: Erwerbstätige oder beschäftigte Personen in Köpfen

*HE*: durchschnittliche Arbeitszeit pro Kopf

*ER*: durchschnittliches Entgelt je Arbeitsstunde

bedeuten, dass das durchschnittliche Entgelt je Arbeitsstunde sinken muss. Dies bedeutet zumeist eine Reduktion des Stundenlohnes.

Auch ist davon auszugehen, dass die im Nenner der Lohnstückkostengleichung stehenden Parameter Beschäftigung (*ET*), Arbeitsintensität (*INT*) und Produktivität je Arbeitsstunde direkt oder indirekt durch die Veränderung der Arbeitszeit beeinflusst werden. Bezogen auf die Stundenproduktivität gilt dies allein schon aufgrund des definitorischen Zusammenhanges:

Gleichung 6:

$$PRODH = (BWS) / (ET \times HE \times INT)$$

da die Bruttowertschöpfung im Zähler, bei Annahme einer abnehmenden Grenzproduktivität des Inputfaktors Arbeit, weniger stark steigt, als der Nenner durch die Erhöhung von *HE* zunimmt.

---

<sup>4</sup> Etwas vereinfacht ausgedrückt wird die Absenkung der Lohnstückkosten durch eine höhere Produktivität pro Kopf erreicht, welche auf die zeitliche Intensivierung des Produktionsfaktors Arbeit zurückzuführen ist.

## 2.6 Arbeitszeit, Produktivität und Arbeitsintensität

Die Auswirkungen der Arbeitszeitverlängerung auf die Stundenproduktivität sind aber nicht so eindeutig, wie aus dem obigen definitorischen und sehr statischen Ansatz abgeleitet. Auf der einen Seite ist bei der Annahme eines abnehmenden Grenzprodukts der Arbeit davon auszugehen, dass die Produktivität der Beschäftigten pro Stunde mit zunehmender Stundenzahl abnimmt und dem positiven Effekt auf die Lohnstückkosten abschwächt. Auf der anderen Seite kann eine längere Wochenarbeitszeit je nach individuellem Produktionsprozess den Auslastungsgrad der Maschinen erhöhen. Allerdings droht bei einer Arbeitszeitverlängerung ohne Lohnausgleich ein Motivationsverlust der Beschäftigten, welcher sich in steigenden Absenzen und fallender Arbeitsintensität niederschlagen kann und somit die Arbeitszeitverlängerung unterläuft (vgl. Bosch, Promberger (2004)). Die Wirkung solcher mikroökonomischen Reaktionen ist indirekt über eine nachlassende Produktivität der durchschnittlich geleisteten Arbeitsstunden beobachtbar und korrespondiert damit ebenfalls mit dem Konzept der abnehmenden Grenzproduktivität.

Wesentlich häufiger als die Produktivitätswirkung von Arbeitszeitverlängerungen wurden in der Vergangenheit mögliche positive Produktivitätswirkungen von Arbeitszeitverkürzungen diskutiert. Dies ist kein Widerspruch. Während sich die positiven Produktivitätseffekte von Arbeitszeitverlängerung vor allem in der pro Kopf Rechnung zeigen, geht es bei der Diskussion positiver Produktivitätseffekte von Arbeitszeitverkürzungen vor allem um die Produktivität je geleisteter Arbeitsstunde.

Ein möglicher Wirkungskanal für einen Anstieg der Stundenproduktivität ist, dass nach der Arbeitszeitverkürzung eine Intensivierung der verbliebenen Arbeitszeit erfolgt. Dreger und Kolb (1998) argumentieren, dass häufig eine sinkende Leistungskurve der Beschäftigten gegen Ende des Arbeitstages unterstellt wird. Ist dies der Fall, würde die Produktivität pro Stunde durch den Wegfall der unproduktivsten Stunden erhöht. Zudem geht eine Arbeitszeitverkürzung oft mit einer Flexibilisierung der Arbeitsorganisation, wie z.B. der Einführung von Arbeitszeitkonten einher, welche zu einer höheren Produktivität beitragen können.

Ein weiteres Argument für eine Produktivitätserhöhung ist, dass die Kapitalintensität im Zuge der Arbeitszeitverkürzung tendenziell ansteigt, da Arbeit durch das billiger gewordene Kapital substituiert wird. Auch Golden (2012) kommt in einem Literaturüberblick zu dem Schluss, dass eine Verkürzung der Arbeitszeit die Produktivität pro Stunde in vielen Industriebranchen tendenziell erhöhen dürfte.

Es gibt jedoch auch Gründe, die einen möglichen Produktivitätsanstieg begrenzen: Vor allem bei kleineren Unternehmen liegen häufig gewisse Unteilbarkeiten bezüglich des Arbeitsprozesses vor (vgl. Logeay, Schreiber (2003)), weshalb der Rückgang der Arbeitszeit nur unzureichend durch neue Arbeitskräfte aufgefangen werden kann. Verstärkt wird dieses Problem noch, falls ein Mangel an qualifizierten Fachkräften vorliegt und die Produktivität von neu eingestellten Personen somit niedriger ist als diejenige der bereits Beschäftigten. Hinzu kommt, dass bei einigen Betrieben eine niedrigere Auslastung der Maschinen droht, falls die Betriebsnutzungszeiten (z.B. die Bedienung der Maschinen) von den Arbeitszeiten abhängig sind (vgl. Dreger und Kolb 1998).

Zusammenfassend lässt sich daher aus der theoretischen Perspektive nicht eindeutig schlussfolgern, in welche Richtung Arbeitszeitveränderungen die Stundenproduktivität beeinflussen. Entscheidende Faktoren in diesem Zusammenhang sind die individuellen Produktionsprozesse auf Betriebsebene und die aktuelle Nachfragesituation.

## 2.7 Arbeitszeit und Beschäftigung

### Kurzfristige Wirkung

Da die Verlängerung der Arbeitszeit zumeist ohne Lohnausgleich durchgesetzt wird (vgl. Kramarz et al. 2008), kann mit den Beschäftigten ein grösseres Produktionsvolumen erwirtschaftet werden, ohne dass die Arbeitskosten steigen. Kurzfristig – wenn Produktpreise und Absatzmöglichkeiten tendenziell fix sind

(z.B. wegen bestehender Verträge) – führt eine Arbeitszeitverlängerung somit tendenziell eher zu einem negativen Beschäftigungseffekt (vgl. Heckmann, Schank 2004). Calmfors et al. 2005 wenden allerdings ein, dass die Verlängerung der Arbeitszeit bereits kurzfristig einen positiven Beschäftigungseffekt haben kann, wenn dank dieser Massnahme Firmen auf eine Verlagerung ihrer Produktion ins Ausland oder Entlassungen aufgrund zu hoher Arbeitskosten verzichten.

### **Erklärungsansatz über die relativen Grenzkosten**

Eher positive Beschäftigungseffekte lässt die Argumentation über die relativen Grenzkosten erwarten. Die Arbeitszeit pro Beschäftigten und die Zahl der Beschäftigten werden innerhalb dieses Ansatzes als zwei verschiedene Produktionsfaktoren betrachtet. Auch wird zwischen Regelarbeitszeit und effektiver Arbeitszeit unterschieden. Eine positive Beschäftigungswirkung wird bei einer Verlängerung der Regelarbeitszeit gemäss des hier betrachteten theoretischen Ansatzes begünstigt, wenn die effektive Arbeitszeit inklusive Überstunden höher liegt als die Regelarbeitszeit. Dies soll anhand der folgenden Gedankengänge verdeutlicht werden.

Im Gewinnmaximum und im Kostenminimum werden Beschäftigung und Arbeitszeit so eingesetzt, dass das Verhältnis ihrer Grenzprodukte dem Verhältnis ihrer Grenzkosten entspricht.

Wenn die Regelarbeitszeit verlängert wird sinken die Grenzkosten der Beschäftigung relativ zu den Grenzkosten der Arbeitszeit, da die Grenzkosten einer zusätzlichen Arbeitsstunde unverändert bleiben. Unterstellt wird dabei, dass die Arbeitnehmer eine gewisse Menge an Überstunden aufweisen, was im Jahresdurchschnitt in allen Industrienationen der Fall ist.

Wenn man davon ausgeht, dass die Regelarbeitszeit bspw. von 40 auf 42 Stunden erhöht wird und ein Beschäftigter im Schnitt 44 Stunden in der Woche arbeitet, werden die Grenzkosten eines Beschäftigten fallen, während die Grenzkosten einer zusätzlichen (Über-)Stunde dadurch unberührt bleiben. Infolgedessen könnte eine Firma tendenziell mehr Personen kürzer, das heisst mit weniger Überstunden, arbeiten lassen.

In einem Beitrag für die Basler Zeitung vom 06. September 2011 hat der Basler Professor und Arbeitsmarktökonom George Sheldon die genannten Argumente in ähnlicher Form und in umgekehrter Richtung (Arbeitszeitverkürzung) auf mögliche Beschäftigungseffekte der Ferieninitiative angewendet. Zur Verdeutlichung werde im Folgenden die wichtigsten Argumente des Sheldon Beitrages aufgenommen.

*Bezahlte Urlaubstage sind aus der Perspektive eines Arbeitgebers Fixkosten der Beschäftigung, da der Ferienanspruch mit der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden nicht variiert, sondern fix bleibt.*

*Von dieser Warte aus bedeutet eine Anhebung des gesetzlichen Urlaubsanspruchs für den Arbeitgeber zugleich auch einen Anstieg der Fixkosten der Beschäftigung. Das heisst, es wird teurer, eine neue Arbeitskraft einzustellen, da pro Mitarbeiter nun sechs statt vier Wochen Urlaub zu bezahlen sind.*

*Neben bezahlten Ferien gibt es auch andere Fixkosten der Beschäftigung, die ähnlich wirken. Zuschüsse zu Versicherungen zum Beispiel, Arbeitskleidung, Fahrtkosten, Essenszuschüsse, Lohnfortzahlung im Krankheitsfall und dergleichen mehr. Man spricht in diesem Zusammenhang etwas ungenau auch von Lohnnebenkosten oder Fringe Benefits. Gehälter können ebenfalls als Fixkosten der Beschäftigung betrachtet werden, wenn Überstunden nicht entgolten werden. In diesem Fall ist der Mitarbeiter im Grunde zu einem Flat Rate angestellt.*

*Neben fixen Lohnkosten gibt es variable. Paradebeispiel dafür sind Stundenlöhne, die nach der Zahl der tatsächlich geleisteten Stunden ausbezahlt werden. Variable Lohnkosten bleiben von einer Erhöhung des Ferienanspruchs unberührt. Daher führt die Anhebung des Urlaubsanspruchs zu einer Veränderung der relativen Kosten zwischen einer Stunde Mehrarbeit für alle (Grenzkosten der Arbeitszeit) und einem zusätzlichen Mitarbeiter bei gegebenem Arbeitseinsatz (Grenzkosten einer Arbeitskraft).*

*Die Grenzkosten der Arbeitszeit sinken relativ zu den Grenzkosten der Arbeitskraft. Für einen Arbeitgeber kann es also billiger werden, neun Personen 50 Stunden in der Woche zu beschäftigen als zehn Personen*

*45 Stunden, obwohl in beiden Fällen insgesamt 450 Stunden Arbeit anfallen. Anhebung des Ferienanspruchs hat dann zur Folge, dass weniger Arbeitskräfte jeweils mehr Stunden arbeiten als zuvor. Dem ursprünglichen Ziel eines erhöhten Ferienanspruchs, weniger Arbeitsstress, wirkt das diametral entgegen.*

### **Die Argumente von Spitznagel und Wanger**

Einen guten theoretischen Abriss möglicher Beschäftigungswirkungen von verlängerten Arbeitszeiten bieten Spitznagel und Wanger 2004. Die wichtigsten Argumente für die hier behandelnde Fragestellung werden im Folgenden zitiert.

Zunächst halten Spitznagel und Wanger fest, dass die Befunde theoretischer und empirischer Forschung zu den Wirkungen von Arbeitszeitveränderungen auf die Beschäftigungsentwicklung kontrovers bzw. nicht eindeutig, sind. Die Zusammenhänge sind vielfältig, in kurz- und längerfristiger Perspektive teils gegenläufig und schwer in theoretischen Modellen darzustellen.

Prinzipiell könnte eine Arbeitszeitverlängerung ohne (vollständigen) Lohnausgleich über veränderte relative Preise der Produktionsfaktoren zwar die Beschäftigungsintensität des Wachstums erhöhen. Damit einhergehende Substitutionsvorgänge bzw. Strukturveränderungen brauchen jedoch erfahrungsgemäss Zeit, so dass mit spürbaren Effekten erst langfristig zu rechnen wäre.

Es ist nicht auszuschliessen, dass sich auf Grund von Arbeitszeitverlängerungen die Lohnverhandlungen künftig verschärfen. Denn die Gewerkschaften könnten versuchen den aufgegebenen Lohnausgleich für die Arbeitszeit, Arbeitsintensität und Arbeitsproduktivität Arbeitszeitverlängerung durch höhere allgemeine Lohnforderungen wieder hereinzuholen. Eine generell moderate Lohnpolitik wäre möglicherweise der bessere Weg zur Entlastung der Arbeitskosten als Arbeitszeitverlängerungen ohne Lohnausgleich.

Im gewerblichen Bereich hängt die Produktion insbesondere von der Nachfrage am Markt und von den Kosten ab. Hier bestimmt vor allem die Auftrags- und Auslastungssituation, ob und in welchem Masse es bei einer Arbeitszeitverlängerung zu Personalveränderungen kommt.

Der internationale Wettbewerb dürfte Kostenvorteile durch Arbeitszeitverlängerungen auf vielfältige Weise allmählich ausgleichen. Dies gilt analog für mögliche längerfristige Wirkungen aus dem Standortvorteil „längere Arbeitszeit“ mit Blick auf den möglichen „Export“ bzw. „Import“ von Arbeitsplätzen infolge grenzüberschreitender Investitionstätigkeit.

## **2.8 Wechselwirkungen von Arbeitszeitveränderungen und gesamtwirtschaftlichen Umfeld**

Die Wirkung von Arbeitszeitveränderungen ist stark abhängig vom wirtschaftlichen Umfeld. Wichtige Faktoren diesbezüglich sind etwa die konjunkturelle Lage sowie der Auslastungsgrad und die spezifische Wettbewerbssituation der Betriebe. Verfügt ein Unternehmen beispielsweise über eine hohe Preissetzungsmacht, so kann es im Falle einer Arbeitszeitreduktion zumindest einen Teil der gestiegenen Kosten auf die Konsumenten umwälzen. Im Falle von Arbeitszeiterhöhungen ist zudem von hoher Bedeutung, dass es für das steigende Produktionsvolumen auch genügend Nachfrage gibt (vgl. Spitznagel, Wanger 2004). Falls die Nachfrage zu gering ausfällt, würde die Verlängerung der Arbeitszeit den Einstellungsbedarf bremsen und vorübergehend zu höherem Entlassungsdruck führen. Die Weltwirtschaftskrise 2009 hat in der Schweiz und in Deutschland gezeigt, dass bei einer einbrechenden Gesamtnachfrage befristete und staatlich geförderte Arbeitszeitverkürzungen ein geeignetes Mittel sind, um Arbeitsplätze zu sichern. Sind dagegen zu hohe Kosten im Vergleich zur Konkurrenz das Hauptproblem, kann die Verlängerung der Arbeitszeit ohne Lohnausgleich gegebenenfalls zur Arbeitsplatzsicherheit beitragen. Die Auswirkungen von Arbeitszeitveränderungen sind somit nicht nur von den individuellen Gegebenheiten auf Betriebsebene abhängig, sondern auch von den volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

Davon abgesehen können Arbeitszeitveränderungen auch Einfluss auf das gesamtwirtschaftliche Umfeld haben. Voraussetzung hierfür ist jedoch die flächendeckende Einführung einer Arbeitszeitreduktion bzw. -erhöhung. Bei einer flächendeckenden Arbeitszeitverlängerung sind auf Märkten mit funktionierendem Wettbewerb Preissenkungen der Unternehmen die Folge, was nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit der einheimischen Unternehmen gegenüber dem Ausland erhöht, sondern auch die reale Kaufkraft und damit die Konsumnachfrage der inländischen Konsumenten ankurbelt (vgl. Heckmann, Schank 2004). Auf der anderen Seite würde eine flächendeckende Reduktion der Arbeitszeit das Preisniveau erhöhen und die gesamtwirtschaftliche Produktion tendenziell senken (vgl. Kapteyn et al. 2000). Im Falle einer Arbeitszeitveränderung auf Branchenebene bzw. Betriebsebene sind jedoch keine oder nur geringe Auswirkungen auf gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen zu erwarten.

## **2.9 Sonstige Aspekte**

Neben den genannten Faktoren sind noch weitere Aspekte bei Arbeitszeitveränderungen zu beachten. So sind etwa Arbeitszeitverlängerungen vor allem aus politökonomischer Sicht attraktiv. Denn implizite Stundenlohnkürzungen durch die Verlängerung der Arbeitszeit ohne Lohnausgleich sind wesentlich leichter durchzusetzen als explizite Kürzungen des Monatslohns. Ein weiterer Vorteil ist, dass derartige implizite Stundenlohnkürzungen über die Arbeitszeiterhöhung nicht zu einer Verringerung der Kaufkraft der Beschäftigten führen. Allerdings wenden Kritiker der Arbeitszeitverlängerung ein, dass aufgrund der sinkenden Freizeit der Beschäftigten die privaten Weiterbildungsinvestitionen geringer ausfallen dürften (vgl. Heckmann, Schank (2004)). Spitznagel und Wanger (2004) weisen zudem darauf hin, dass eine Arbeitszeitverlängerung vor allem die Stellen der Beschäftigten (Insider) schützt, während die Chancen für Arbeitssuchende (Outsider) zumindest kurzfristig sinken.

In Bezug auf Arbeitszeitverkürzungen ohne Lohnausgleich erklärt Freeman (1997), dass diese aufgrund der sinkenden Einkommen häufig nicht mit den Präferenzen der Arbeitnehmer übereinstimmen. Aus diesem Grund kann es zu einer Ausweitung des Arbeitsangebotes kommen, wenn Beschäftigte oder bisher nicht arbeitende Angehörige zusätzlich Nebenjobs annehmen. Davon abgesehen ist zu bedenken, dass ein wachsendes Angebot an Teilzeitstellen zusätzliche Arbeitskräfte in den Arbeitsmarkt locken könnte. Derartige Effekte schmälern auf der einen Seite den erhofften positiven Effekt der Arbeitszeitreduktion auf die Arbeitslosenquote, auf der anderen Seite sorgt die steigende Partizipationsquote jedoch für einen Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktion.



## 3 Empirische Befunde

Da gemäss unseren Recherchen keine empirischen Studien über Arbeitszeitveränderungen in der Schweiz vorliegen, werden empirische Erkenntnisse aus anderen westlichen Industriestaaten – insbesondere aus Deutschland – dargestellt.

Etwa bis zum Jahr 2000 war in vielen Ländern ein Trend zur Verkürzung der Arbeitszeit zu beobachten. Arbeitszeitverlängerungen sind dagegen erst in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus gerückt und wurden bislang nur in wenigen Ländern umgesetzt. Daher befasst sich bisher auch der überwiegende Teil der empirischen Forschung mit den Folgen von Arbeitszeitreduktionen.

Auch stehen vor allem gesamtwirtschaftliche Aspekte wie die Rückwirkung auf Beschäftigung und Output im Vordergrund. Unabhängig können die Themenkreise Arbeitskosten jedoch nicht betrachtet werden, stellen die Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte doch die Nebenwirkungen des Kostensenkungsinstruments Arbeitszeitverlängerung dar. Die Richtung der Nebenwirkungen ist jedoch theoretisch unbestimmt. Deswegen folgt im Weiteren ein Abriss der wichtigsten empirischen Ergebnisse.

### 3.1 Studien zur Wirkung von Arbeitszeitverlängerungen

Die Studie von Kramarz et al. (2008) ist eine der wenigen empirischen Studien, die sich mit der Verlängerung der Arbeitszeit auseinandersetzt. Auf Grundlage des IAB-Betriebspanels für den Zeitraum 2002-2004 untersuchen Kramarz et al. (2008) mit Hilfe einer Regressionsanalyse den Zusammenhang zwischen einer Verlängerung der Wochenarbeitszeit und dem Beschäftigungswachstum sowie der Wertschöpfung pro Beschäftigten. Die wesentlichen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Arbeitszeitverlängerung und Beschäftigungswachstum, d.h. ein Anstieg der Wochenarbeitszeit um eine Stunde führt zu einem Rückgang der Beschäftigten um 1 (1.7) Prozent in West- (Ost-) Deutschland. Eine Reduktion der Arbeitszeit hat hingegen keinen Effekt auf die Beschäftigung. Die Verlängerung der Arbeitszeit führt zudem zu einem kleinen Anstieg der Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten, allerdings ist der Effekt statistisch nur geringfügig signifikant. Somit ist die Einschätzung bezüglich der Auswirkungen einer Arbeitszeitverlängerung eher skeptisch. Allerdings untersuchten Kramarz et al. (2008) nur einen Zeitraum von drei Jahren und können daher mögliche längerfristige Effekte nur in begrenztem Masse erfassen.

Ein relativ simpler Ansatz, um Erkenntnisse über die Auswirkungen einer Arbeitszeitreduktion zu gewinnen, sind Befragungen auf Betriebs- bzw. Branchenebene. Ein verhaltenes Fazit ist aus der Befragung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zu ziehen, welche ausführlich in Spitznagel Wanger (2004) dargestellt und beschrieben werden.

Nach der IAB-Befragung würden drei Viertel der Betriebe bei einer Arbeitszeitverlängerung um 5 Prozent (rd. 2 Wochenstunden) ohne Lohnausgleich etwa gleich viel Personal beschäftigen wie sonst. Positive Beschäftigungseffekte erwarten nur 3 Prozent der Unternehmen (mit 5 % der Beschäftigten). Dagegen rechnen 6 Prozent der Betriebe (mit 12 % aller Beschäftigten) mit weniger Personal. Vor allem Grossbetriebe würden auf eine Arbeitszeitverlängerung mit weniger Beschäftigung reagieren. Entstehende Personalüberhänge können hier laut Spitznagel Wanger wohl am ehesten durch Zusammenlegung von Arbeitsplätzen bzw. Funktionen abgebaut werden. Auch ist der Anteil der Betriebe die mit einem Beschäftigungsabbau rechnen im verarbeitenden Gewerbe geringer (4 Prozent der Unternehmen mit 8 Prozent der Beschäftigten) als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.

Optimistischer ist die Einschätzung der befragten Betriebe bezüglich der Kostenwirkung. So beurteilten 31 Prozent der Betriebe im Westen (mit 45 % der Beschäftigten) und 23 Prozent im Osten (mit 28 % der Beschäftigten) eine Arbeitszeitverlängerung ohne Lohnausgleich aus Kostengesichtspunkten als grundsätz-

lich positiv. In überdurchschnittlichem Masse befürworten Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes solche Vorschläge. Als Vorteile werden vor allem geringere Personalkosten und die mögliche Steigerung der Erträge bzw. der Qualität des Angebots angeführt.

Auch die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und die Sicherung des Standorts werden häufig als Gründe genannt. Andererseits rechnen viele Betriebe auch mit geringer Akzeptanz bei den Mitarbeitern, verbunden mit Motivationsproblemen und sinkender Stundenproduktivität. Vor allem kleinere Betriebe sehen die steigende Belastung der Arbeitnehmer sowie die faktische Lohnsenkung häufig als Nachteil. Für grosse Unternehmen spielen solche Gesichtspunkte dagegen eine geringere Rolle.

Eine Verlängerung der Arbeitszeit mit Lohnausgleich beurteilen aus Kostengesichtspunkten erheblich weniger, aber immerhin noch 13 Prozent in West- und 9 Prozent in Ostdeutschland als positiv; 20 Prozent der befragten Unternehmen beurteilen diese Vorschläge negativ. Als Vorteile werden mögliche Kapazitätserweiterungen, der Abbau von bezahlten Überstunden, sowie der flexible Einsatz der Mitarbeiter angesehen. Kleine Unternehmen versprechen sich insbesondere Steigerungen bei der Produktivität und der Qualität ihrer Produkte. Die unverändert hohen Lohnkosten für die Unternehmen werden dagegen als Nachteil gesehen.

## **3.2 Studien zur Wirkung von Arbeitszeitverkürzungen**

Vor allem in Deutschland stehen aus den 80er Jahren zahlreiche Betriebsbefragungen im verarbeitenden Gewerbe nach der Reduktion der tariflichen Wochenarbeitszeit zur Verfügung. Laut Henneberger (2000) deuten sämtliche Repräsentativbefragungen von betrieblichen Personalabteilungen und Betriebsräten in Deutschland in den 80er Jahren auf positive Beschäftigungseffekte der Arbeitszeitverkürzung hin. Allerdings ist das absolute Arbeitsvolumen laut den meisten Befragungen leicht gesunken, was darauf hindeutet, dass der Rückgang der Arbeitszeit nicht vollständig durch Neueinstellungen bzw. Überstunden aufgefangen wurde. Zudem werden im Rahmen dieser Unternehmensbefragungen vor allem kurzfristige Effekte abgebildet und es ist von Seiten der Befragten schwierig, die Folgen der Arbeitszeitveränderung sowie Effekte des allgemeinen Geschäftsverlaufs voneinander zu trennen (vgl. Bosch, Lehndorff 2001).

Ökonometrische Studien auf Basis von Regressionsanalysen, welche auch längerfristige Effekte berücksichtigen, kommen zu pessimistischeren Ergebnissen. Erklärt werden kann dies dadurch, dass Unternehmen Anpassungsmassnahmen auf die Veränderung der Arbeitszeit erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung vornehmen (vgl. Henneberger 2000). Hunt (1996) ermittelt für den Zeitraum 1984 bis 1989 für unterschiedliche Branchen des westdeutschen verarbeitenden Gewerbes, dass eine Arbeitszeitverkürzung ohne Lohnausgleich um eine Arbeitsstunde pro Woche zwar die Beschäftigtenzahl der Arbeiter leicht erhöht hat (+0.3% bis +0.7%), doch gleichzeitig ein Rückgang des Arbeitsvolumens der Arbeiter von 2% bis 3% resultierte. Die Arbeitszeitreduktion ging zudem mit einem deutlichen Rückgang der Gesamtproduktion einher. Die gestiegenen Arbeitskosten konnten somit in diesem Zeitraum nicht durch Produktivitäts- oder Preissteigerungen kompensiert werden. Schank (2003) kann hingegen in den 90er Jahren keinen signifikanten Effekt von Verkürzungen der betrieblichen Arbeitszeit auf die betriebliche Produktion findet. Als Datengrundlage dienen ihm hierfür Produktionsfunktionsschätzungen auf Basis des IAB-Betriebspanels für den Zeitraum 1993-1999. Dreger und Kolb (1998) führen für den Zeitraum 1960 bis 1994 für die westdeutsche Industrie und die Bauwirtschaft panelökonometrische Schätzungen durch und ermitteln einen neutralen Einfluss der Verkürzung der tariflichen Wochenarbeitszeit auf die Höhe der Beschäftigung. Auch Andrews et al. (2004) können für den Zeitraum 1993 bis 1999 keinen positiven Beschäftigungseffekt von Arbeitszeitverkürzungen in Westdeutschland feststellen, während positive Effekte für kleine Betriebe des verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland gefunden werden.

Ein Grund für die im grossen und ganzen eher verhaltenen empirischen Ergebnisse ist, dass die Arbeitszeitverkürzungen stets mit Lohnausgleich verbunden waren. Hunt (1996) belegt mit Hilfe des deutschen Sozio-ökonomischen Panels, dass die Verkürzung der Arbeitszeit überwiegend mit vollem Lohnausgleich

einhergegangen ist, so dass vor allem bereits Beschäftigte (Insider) von der Verkürzung profitiert haben, während die Gesamtbeschäftigung eher negativ betroffen war. Auch Schank (2003) findet anhand von Daten des IAB-Betriebspanels keinen Industriezweig, in dem die Arbeitszeitverkürzung ohne einen gewissen Stundenlohnanstieg erfolgt ist. Bei Firmen, die von Branchentarifen abhängig sind, war sogar ein voller Lohnausgleich zu verzeichnen. Die Zahl der Überstunden stieg dagegen Schank (2003) zufolge nicht wesentlich an. Hunt (1996) ermittelt, dass eine Reduktion der Wochenarbeitszeit um eine Stunde die effektive Arbeitszeit der Arbeiter in der Industrie zwischen 0.88 und 1 Stunde gesenkt hat. Durchschnittlich ist das Überstundenvolumen nur um sieben Minuten gestiegen. Auch Andrews et al. (2004) bestätigen dieses Ergebnis anhand von IAB-Betriebspanel-Daten (1993 und 1995-99).

Wie in Deutschland fallen Unternehmensbefragungen in Frankreich und den Niederlanden unmittelbar nach durchgesetzten Arbeitszeitverkürzungen eindeutig positiv aus und lassen auf spürbare Beschäftigungszuwächse schließen (vgl. Bosch, Lehdorff 2001).

Ökonometrische Schätzungen auf Basis von Zeitreihen bestätigen zudem die deutschen Resultate hinsichtlich der Entwicklung der Überstunden. De Regt (1998) ermittelt für die Niederlande einen Rückgang der effektiven Arbeitszeit um 0.89 Stunden bei einer Verringerung der tariflichen Wochenarbeitszeit um eine Stunde. Auch Kalwij und Gregory (1999) kommen zu dem Ergebnis, dass die Elastizität der effektiven Arbeitszeit bei Veränderungen der tariflichen Arbeitszeit einen Wert nahe 1 erreicht. Somit scheint die Verkürzung der Wochenarbeitszeit nicht zu einem wesentlichen Anstieg der Überstunden zu führen. Auch bezüglich der Auswirkungen der Arbeitszeitverkürzung auf die Löhne liegen viele internationale empirische Resultate im Einklang mit den deutschen Ergebnissen. Holmund und Pencavel (1988) ermitteln für den schwedischen Industrie- und Minensektor einen Anstieg der Stundenlöhne nach der Verkürzung der Arbeitszeit. Raposo und van Ours (2008) stellen fest, dass die Reduktion der Wochenarbeitszeit von 44 auf 40 Stunden in Portugal im Jahr 1996 bei den betroffenen Arbeitern zu einem Anstieg der Stundenlöhne geführt hat, der die Monatslöhne ungefähr konstant hielt. Auch in Frankreich war die Arbeitszeitverkürzung stets mit einem Lohnausgleich verbunden (vgl. Kramarz et al 2008). Dies begrenzt somit mögliche positive Effekte der Arbeitszeitverkürzung wesentlich.

Hinsichtlich der Folgen für die Beschäftigung und Wachstum kommen die empirischen Studien zu widersprüchlichen Ergebnissen: Crépon und Kramarz (2002) untersuchen die Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit in Frankreich im Jahr 1982 von 40 auf 39 Stunden und stellen einen Anstieg der Arbeitslosigkeit fest. Estevao and Sà (2008) analysieren die Reduktion der Wochenarbeitszeit in Frankreich von 39 auf 35 Stunden zwischen 2000-2002. Sie finden zwar einen Anstieg der Fluktuationsrate, können jedoch keinen Effekt auf die aggregierte Beschäftigung erkennen. Logeay und Schreiber (2003) finden anhand einer Simulation mit Hilfe eines makroökonomischen Arbeitsmarktmodells, welches auf aggregierten Daten beruht, positive Beschäftigungseffekte der Arbeitszeitverkürzung von 39 auf 35 Stunden in Frankreich, wenngleich das Arbeitsvolumen zurückgeht. Der reale Output wie auch die Inflation bleiben dabei relativ unberührt. Bosch und Lehdorff (2001) ziehen ein positives Fazit und geben einen Überblick über mehrere Studien, welche positive Effekte von Arbeitszeitverkürzungen auf die Beschäftigung ermittelt haben. Kramarz et al. (2008) beschreiben die Auswirkungen von Arbeitszeitverkürzungen in Deutschland, Frankreich, den Niederlanden und Schweden. Ihr Urteil lautet, dass die Verkürzung der Arbeitszeit in keinem der Länder zu einem dauerhaften Beschäftigungszuwachs geführt hat. Als Begründung hierfür nennen sie insbesondere den beobachteten Anstieg der Stundenlöhne nach den Arbeitszeitverkürzungen. Zudem bemerken sie, dass die Verkürzung der Arbeitszeit in den untersuchten Ländern mit einer Verringerung der Produktivität verbunden war.

Kapteyn et al. (2000) machen eine Zeitreihenanalyse für 12 OECD-Länder bei der mit Hilfe eines vektorautoregressivem Systems insbesondere auch die längerfristigen Wechselwirkungen zwischen Lohnhöhe, Arbeitszeit und Beschäftigung berücksichtigt werden. Die Kernergebnisse ihrer Studie lauten, dass eine Arbeitszeitverkürzung kurzfristig die Beschäftigung erhöht, aber zugleich zu einem proportionalen Anstieg der Stundenlöhne führt. Dieser Lohnanstieg macht mittelfristig die anfänglich positiven Beschäftigungseffekte

fekte zunichte. Insgesamt kommt es somit nach einer Reduktion der Arbeitszeit zu einem leichten Rückgang der Beschäftigung, wenngleich dieses Ergebnis statistisch insignifikant ausfiel.

## 4 Literatur

Andrews, M; Schank, T; Simmons, R (2004): Does Worksharing Work? Some Empirical Evidence from the IAB Panel, Friedrich-Alexander- Universität Erlangen-Nürnberg, Mai 2004

Bosch, Gerhard & Leindorff, Steffen (2001): Working-time reduction and employment: experiences in Europe and economic policy recommendations, Cambridge Journal of Economics 2001, 25, P. 209-243

Bosch, Promberger (2004): Arbeitszeitverlängerung. Modernisierung im Rückwärtsgang?! In: Trinxzek, R.; Arthus, I. (2004): Über Arbeit, Interessen und andere Dinge. Phänomene, Strukturen und Akteure im modernen Kapitalismus. München / Mering.

Börsch-Supan, Axel (2002): Reduction of working-time: Does it decrease unemployment?, Paper for the 5th Meeting of the Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum/Forum Economique Franco-Allemand Paris, July 1999

Calmfors, Lars / Corsetti, Giancarlo / Honkapohja, Seppo / Kay, John / Leibfritz, Willi / Saint-Paul, Gilles / Sinn, Hans-Werner / Vives, Xavier, EEAG European Economic Advisory Group at CESifo: Report on the European Economy 2005, 51-68

Crépon, Bruno & Kramarz, Francis (2002), „Employed 40 Hours or Not-Employed 39: Lessons from the 1982 Mandatory Reduction of the Workweek, Discussion Paper No. 416, January 2002, IZA

De Regt, E. (1997), Arbeidsduurverkorting en werkloosheid, Economisch-Statistische Berichten

Dreger, Kolb (1998): Keine Beschäftigungseffekte durch Verkürzung der tariflichen Wochenarbeitszeit, Wirtschaft im Wandel, 4(12), 12-17.

Estevao, M. and Sà, F. (2008): The 35 hour workweek in France: straightjacket or welfare improvement? Economic Policy, 55:417–463.

Freeman, R.B. (1997), Work-sharing to full employment: serious option of populist fallacy?, in: 28 R.B. Freeman and P. Gottschalk (1997), Demand Side Policies for Low-Wage Labor Markets, Russell Sage Foundation.

Golden, Lonnie (2012): The Effects of Working Time on Productivity and Firm Performance: a research synthesis paper, ILO, Conditions of Work and Employment Series No. 33

Heckmann, Markus & Schank, Thorsten (2004): Kehrtwende in der Arbeitszeitpolitik, Wirtschaftsdienst: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik. – Hamburg, Vol. 84.2004, 8, p. 512-518

Henneberger (2000): Arbeitszeitpolitik als Beschäftigungspolitik? – Zur Diskussion der Beschäftigungseffekte von Wochenarbeitszeitverkürzungen in Privatwirtschaft und Öffentlichem Dienst, Nr. 64 der Reihe DISKUSSIONSPAPIERE des Forschungsinstituts für Arbeit und Arbeitsrecht an der Universität St. Gallen

Holmlund, B. and J. Pencavel (1988), The determination of wages, employment and work-hours in an economy with centralised wage-setting: Sweden, 1950-83, The Economic Journal, Vol. 98, pp. 1105-1126.

Hunt, Jennifer (1996): "Has Work-Sharing Worked In Germany?," NBER Working Paper No. 5724, August 1996

IAB Handbuch Arbeitsmarkt. Analysen, Daten, Fakten. Campus Verlag (Frankfurt) 2005. Jutta Allmendinger, Werner Eichhorst, Ulrich Walwei (Hrsg.).

Kalwij, A.S., and Gregory, M. (2000), Overtime hours in Great Britain over the period 1975-1998: a panel data analysis, IZA Discussion Paper No. 153, May 2000.

Kapteyn, Arie & Kalwij, Adriaan & Zaidi, Asghar, 2000. "The Myth of Worksharing," IZA Discussion Papers 188, Institute for the Study of Labor (IZA).

Koch, Susanne (2001): Arbeitszeit und Beschäftigung im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang Arbeitszeitfragen und ihre Behandlung in ökonomischen Modellen: Literaturüberblick und Forschungsperspektiven, Sonderdruck aus: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 34. Jg./2001.

Kramarz, F., P. Cahuc, B. Crépon, O. Nordstöm Skans, T. Schank, G. van Lomwel, and A. Zyllenberg (2008), Labour market effects of work-sharing arrangements in Europe. In T. Boeri, M.C. Burda and F. Kramarz (eds) Working Hours and Job Sharing in the EU and USA. Oxford University Press: Oxford

Logeay, Schreiber (2003): Effekte einer Arbeitszeitverkürzung – Empirische Evidenz für Frankreich, DIW Diskussionspapier 362, Berlin

Raposo, Pedro; van Ours, Jan C. (2008): How Working Time Reduction Affects Employment and Earnings, IZA Discussion Paper No. 3723

Schank, Thorsten: The Impact of Working Time on Employment, Wages and Productivity. Evidence from IAB Establishment Panel Data. Nürnberg 2003

Sheldon, George: Bedeuten Ferien weniger Stress, Beitrag in der Basler Zeitung vom 06.09.2011

Sinn, Hans Werner: Warum die Arbeitszeitverlängerung mehr Jobs schafft, Ifo Standpunkt Nr. 59 vom 18.11.2004

Spitznagel, Eugen & Wanger, Susanne, 2004. "Mehr Beschäftigung durch längere Arbeitszeiten?; ein Beitrag zu der Diskussion um eine generelle Erhöhung der Arbeitszeit," IAB-Forschungsbericht 200405, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg [Institute for Employment Research, Nuremberg, Germany]