

Institute for Labour Law and  
Industrial Relations in the European  
Community  
(IAAEG)

IAAEG Discussion Paper Series

**Der Traum vom Mindestlohn: ein  
Ländervergleich**

Andreas Tiltag

No. 2007/02

Institute for Labour Law and Industrial Relations in the  
European Community (IAAEG)  
Universität Trier  
54286 Trier  
Tel. +49 651 201-4741  
Fax. +49 651 201-4742  
[www.iaaeg.de](http://www.iaaeg.de)

# Abstract

*Ein gesetzlicher Mindestlohn erzeugt Träume. Positiv sieht er so aus: jede arbeitende Person verdient genug, um aus eigener Kraft einen angemessenen Lebensstandard zu erreichen. Negativ so: Arbeitskräfte, deren Produktivität unterhalb des Mindestlohnes liegt, werden arbeitslos.*

*Die zentrale Frage des Papiers ist die Schlüssigkeit folgenden Arguments: „Großbritannien hat einen Mindestlohn und keine hohe Arbeitslosigkeit.“ Unberücksichtigt in dieser Aussage bleibt der Einfluss anderer Arbeitsmarktinstitutionen auf die Arbeitslosigkeit. Es sollen daher Muster, die hoher und niedriger Arbeitslosigkeit zu Grunde liegen, aufgedeckt werden. Die empirische Grundlage bildet ein Ländervergleich unter Verwendung von Qualitative Comparative Analysis (QCA).*

*Es zeigt sich, dass ein Mindestlohn nur im Zusammenhang mit anderen Regelungen auf dem Arbeitsmarkt zutreffend beurteilt werden kann.*

**Keywords:** minimum wage, Mindestlohn, labour market institutions, Arbeitsmarktinstitutionen, Arbeitslosigkeit, unemployment

**JEL Classification:** J23, J30

## Mindestlohn und Arbeitslosigkeit

Vor der übermäßigen Einnahme von Medikamenten sei gewarnt. Es können unvorhergesehene Nebenwirkungen auftreten, die schlimmer sind als die ursprünglich zu bekämpfenden Leiden. Nach einer Talkshow, die das Thema Mindestlohn behandelt, darf man sich jedoch getrost ein Aspirin verabreichen, um mit den Kopfschmerzen fertig zu werden, die aus der entstehenden Unklarheit über die Beschäftigungswirkungen eines Mindestlohnes herrühren.

„Großbritannien hat einen Mindestlohn und keine hohe Arbeitslosigkeit“, stellten die Befürworter des Mindestlohnes fest. „Ein Mindestlohn hebt die Lohnkosten für einen Teil der Arbeitnehmer über ihre Produktivität. Folglich beschäftigen Arbeitgeber nicht mehr alle Arbeitskräfte“, hielten die Kritiker des Mindestlohnes entgegen. Beide Seiten führten zudem wissenschaftliche Untersuchungen an, die ihre Sicht der Dinge zu bestätigen schienen.

Aspirin lindert zwar die Folgen der Verwirrung, behebt aber nicht deren Ursachen. Dafür ist stattdessen die empirische Wirtschaftsforschung ein probates Mittel. In diesem Papier sollen die Bedingungen untersucht werden, die vorliegen müssen, damit ein gesetzlicher Mindestlohn keine beschäftigungsreduzierende Wirkung hat.

## Theorie

Die theoretische Bestimmung der Wirkung des Mindestlohnes auf die Beschäftigung gestaltet sich heute schwerer als vor etwa 30 Jahren. Damals war das neoklassische Standardmodell weithin akzeptiert und empirische Studien schienen die Voraussagen zu bestätigen. Mit dem Auftreten widersprüchlicher Ergebnisse, deren bekanntestes aus der Studie von Card und Krueger (1994) stammen dürfte, wurde das Grundmodell erweitert, um erklären zu können, warum ein Mindestlohn nicht zwangsläufig zu negativen Beschäftigungseffekten führen muss. Eine erweiterte Perspektive nehmen Studien ein, die neben dem Mindestlohn zusätzliche Arbeitsmarktinstitutionen und ihre Wirkung auf die Beschäftigung untersuchen. Auch das vorliegende Papier gehört zu diesem Kreis. Im Folgenden werden das neoklassische Grundmodell, seine Erweiterungen und die Wirkung anderer Arbeitsmarktinstitutionen dargestellt.

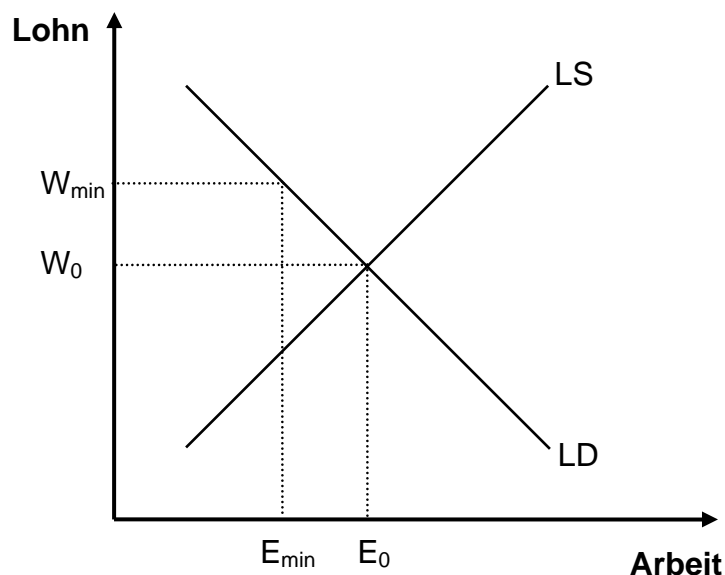
Die Überlegungen fußen auf der Grundannahme, dass alle Arbeitslosigkeit die Folge zu hoher Lohnkosten ist. Dies mag auf den ersten Blick befremdlich

erscheinen. Ein einfaches Gedankenexperiment soll die Gültigkeit dieses Standpunktes verstehen helfen. Führt man einen Mindestlohn von einer Million Euro pro Jahr ein, würde wohl kaum noch ein Unternehmen Personen beschäftigen. Bei einem Höchstlohn von zwölf Euro pro Jahr würde hingegen allein der Autor einer großen Anzahl von Personen eine Arbeit geben können. Der Vorteil dieser Betrachtungsweise liegt in der klaren theoretischen Analyse der Institutionen. Jede Institution wird auf die Wirkung hin untersucht, die sie im Lohnbildungsprozess spielt.<sup>1</sup>

Ausgangspunkt bildet ein Arbeitsmarktmodell mit Arbeitsangebot LS und Arbeitsnachfrage LD. Wie üblich geht die Nachfrage mit steigendem Preis – hier dem Lohn – zurück, während das Angebot steigt. Im Schnittpunkt werden sowohl Lohn  $W_0$  als auch Beschäftigung  $E_0$  bestimmt.

Wird nun ein Mindestlohn  $W_{\min}$  gesetzlich verordnet, der über dem Gleichgewichtslohn  $W_0$  liegt, sinkt die Arbeitsnachfrage und die Beschäftigung geht auf  $E_{\min}$  zurück; das Arbeitsangebot übersteigt die Arbeitsnachfrage. Dies führt zu Arbeitslosigkeit, wenn sich die betroffenen Personen nicht vom Arbeitsmarkt zurückziehen. Abbildung 1 veranschaulicht diesen Mechanismus.

**Abbildung 1**



---

<sup>1</sup> Die gewählte Vorgehensweise möge als analytischer, nicht als normativer Standpunkt aufgefasst werden. Wie das Problem zu niedriger Einkommen von Arbeitnehmern gelöst werden kann, ist nicht Gegenstand dieses Papiers.

Berücksichtigt man die Gleichheit von Lohn und Produktivität, fällt auf, dass Arbeitsplätze mit geringem Lohn wegfallen, also besonders jene Gruppe von Beschäftigungslosigkeit betroffen ist, die eigentlich von einem höheren Lohn profitieren sollte.

Erweitert man das Grundmodell, können die negativen Beschäftigungseffekte abgeschwächt oder sogar in ihr Gegenteil verkehrt werden. An dieser Stelle werden die Höhe des Mindestlohnes, die Art von Unternehmensanpassungen, das Kaufkraftargument und ein Monopson auf dem Arbeitsmarkt diskutiert.

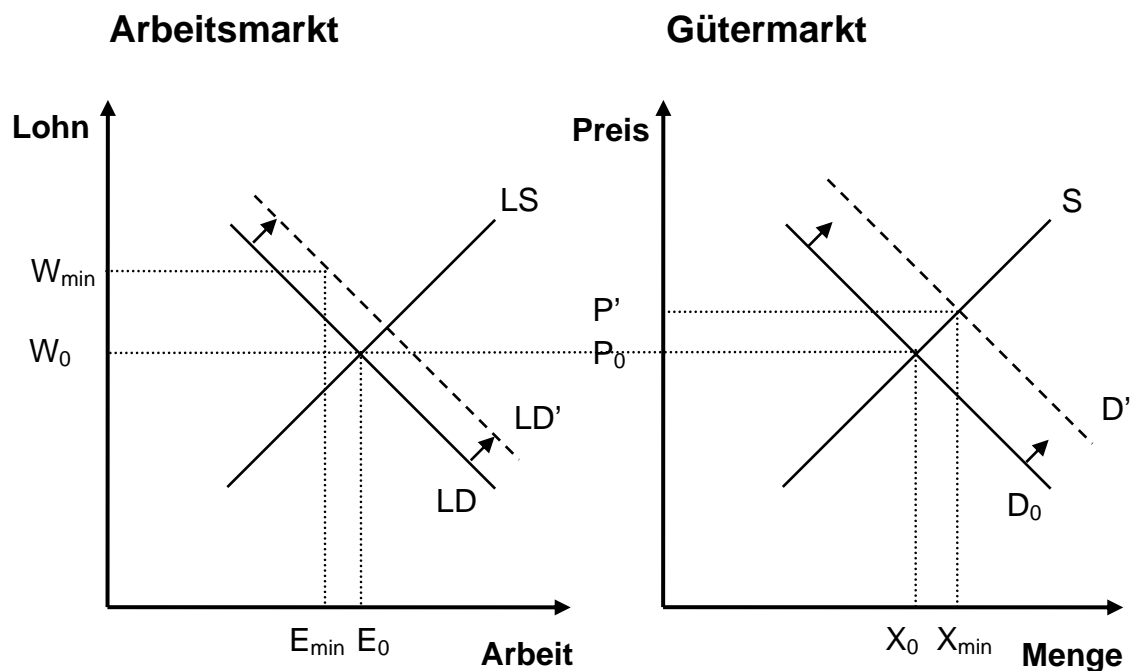
Ein Mindestlohn unterhalb der Schwelle von  $W_0$  wird des Öfteren als wirkungslos bezeichnet, weil er zwar auf dem Papier existiert, aber weder den Lohn der Arbeitnehmer erhöht, noch Beschäftigungswirkungen induziert.

Wenig betrachtet werden in der Literatur die Anpassungsprozesse der Unternehmen. Ein negativer Erstrundeneffekt von Mindestlöhnen auf die Beschäftigung führt nicht automatisch zum Verlust aller betroffenen Arbeitsplätze. Unternehmen passen sich auch auf andere Art als mit Arbeitsplatzabbau an die neue Situation an. Sofern es sich um vorgeschriebene Stundenlöhne handelt, steigen die variablen Kosten der Beschäftigung. Damit kann es vorteilhaft werden, die variable Komponente der Arbeit, also die Arbeitszeit, statt den Arbeitsplätzen zu reduzieren. Ebenso denkbar ist es, die zu teuer gewordenen Arbeitskräfte mit geringer Produktivität durch solche mit hoher Produktivität zu ersetzen, wobei letztere nicht vom Mindestlohn betroffen sind. Zudem sind Umgehungsaktivitäten zu erwarten, die sich im verstärkten Einsatz von Selbstständigen oder in höherer Schwarzarbeit manifestieren können. Diese Gründe mildern den beschäftigungsreduzierenden Effekt.

In der Debatte am Bekanntesten ist vermutlich das Kaufkraftargument: höhere Löhne führen zu höheren Einkommen, die gesamtwirtschaftliche Nachfrage wird angehoben. Um sie zu decken, produzieren Unternehmen mehr Güter, wozu sie neue Arbeitskräfte benötigen. Diese Argumentation wird häufig als keynesianisch bezeichnet, sie kann aber auch in der Modellwelt der Neoklassik ausgedrückt werden (Abbildung 2). Höhere Löhne induzieren eine Rechtsverschiebung der Nachfragekurve von  $D_0$  zu  $D'$  auf dem Gütermarkt mit der Folge eines Preisanstieges von  $P_0$  zu  $P'$ . Nun können auch zuvor unrentable Produktionsprozesse, für die mehr Arbeit eingesetzt werden muss, aufgenommen werden, da der erzielbare Güterpreis gestiegen ist. Die Arbeitsnachfrage weitet sich von  $LD$  zu  $LD'$  aus. Zu bedenken ist

jedoch, dass nicht die gesamte Lohnsteigerung in eine höhere Güternachfrage fließt. Ein Teil wird gespart, ein anderer Teil für den Kauf ausländischer Produkte aufgewendet. Wenn das Güterangebot inelastisch ist, entsteht Inflation statt Nachfrageausweitung, weil die Anpassung nur über den Preis und nicht über die Menge erfolgen kann. Die eingezeichnete Nachfrageerhöhung auf dem Gütermarkt mindert deshalb den Beschäftigungsrückgang in Folge des Mindestlohnes<sup>2</sup>, ohne ihn jedoch vollständig aufzuheben. Trotz dieser Einwände ist es zumindest denkbar, dass in Verbindung mit anderen Anpassungen der Unternehmen als einem Arbeitsplatzabbau eine über den Mindestlohn bewirkte Nachfrageausweitung die Beschäftigung erhöht.

Abbildung 2



Ist auf dem Arbeitsmarkt keine vollständige Konkurrenz, sondern ein Monopson vorhanden, kann ein Mindestlohn sogar eine Zunahme von Arbeitsplätzen bewirken (Kaufman, 1999). Der Grund liegt in der Änderung des Unternehmenskalküls, mit einem festgesetzten Lohn wird ein Unternehmen Preisnehmer und muss nicht bei jeder Neueinstellung auch den vorhandenen Arbeitskräften mehr Lohn zahlen. Für

<sup>2</sup> vergleiche Abbildung 1

die Annahme eines Monopsons auf dem gesamten Arbeitsmarkt mit seiner Vielzahl unterschiedlicher Firmen sind jedoch gute Begründungen notwendig.

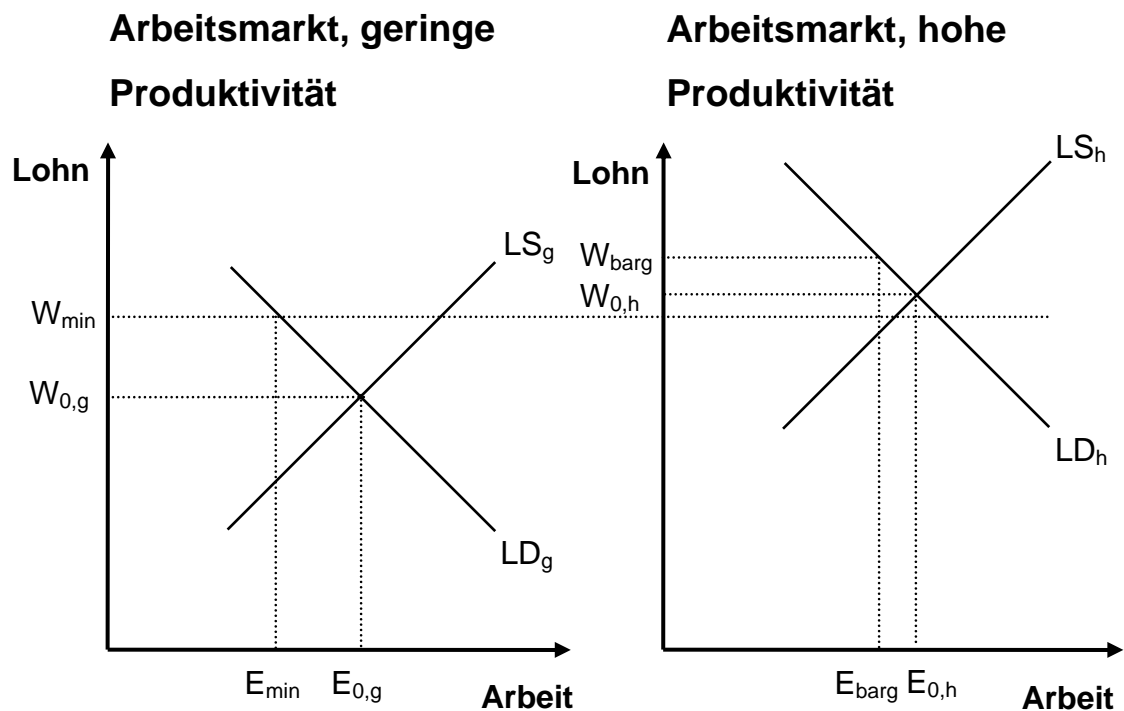
Neben gesetzlichen Mindestlöhnen gibt eine Reihe von Regelungen auf dem Arbeitsmarkt, die oft nicht nur wie ein, sondern wie mehrere Mindestlöhne wirken. Zu nennen sind Tarifverträge, in denen Löhne für verschiedene Tarifgruppen festgelegt sind. Nach oben darf in der Regel von diesen Angaben abgewichen werden, nach unten nicht.<sup>3</sup> Zu vermuten ist, dass bei umfassenderer Geltung von Tarifverträgen mehrere Lohnuntergrenzen etabliert werden, die den Effekt des gesetzlichen Mindestlohnes mit lediglich einer Lohnuntergrenze<sup>4</sup> übertreffen. In Abbildung 3 ist der Arbeitsmarkt in ein Segment mit niedriger und eines mit hoher Produktivität unterteilt. Der Grund kann z.B. in unterschiedlicher Ausstattung mit Humankapital als Ergebnis von Bildung liegen. Der gesetzliche Mindestlohn  $W_{\min}$  führt im Segment hoher Produktivität zu keinen Beschäftigungseinbußen, da er unterhalb des dortigen Gleichgewichtslohnes  $W_{0,h}$  liegt. Ein von den Tarifparteien vereinbarter Lohn von  $W_{\text{barg}}$  hat hingegen auch im Segment hoher Produktivität leicht negative Beschäftigungswirkungen.

---

<sup>3</sup> Dies ist das Günstigkeitsprinzip, das sich aus §4 Abs. 3 TVG ergibt.

<sup>4</sup> In einigen Ländern existieren Ausnahmen vom gesetzlichen Mindestlohn, etwa für Jugendliche. Dies kann wiederum den beschäftigungshemmenden Einfluss mindern.

Abbildung 3



Staatliche Transferleistungen können Anspruchslöhne nach sich ziehen, unter denen Personen nicht arbeiten. Wenn diese Transferleistungen ein angemessenes Einkommen bieten, sieht womöglich ein Teil der Empfänger von der Aufnahme einer Arbeit ab. Auch die in der Praxis häufige Verknüpfung des Erhaltes dieser Leistungen an Nichterwerbstätigkeit kann Individuen dazu veranlassen, keine Arbeit aufzunehmen. Im Diagramm würde dies eine Linksverschiebung der Arbeitsangebotskurve bedeuten, weil zu jedem Lohn ein Teil der Erwerbspersonen auf Grund der Unterstützungsleistungen keine Arbeit anbietet, die Beschäftigung geht zurück.

Lohnzusatzkosten lassen den vom Unternehmen gezahlten Lohn von den vom Arbeitnehmer erhaltenen abweichen. Für jeden Anspruchslohn steigt der von Firmen zu zahlende Betrag, weniger Arbeitskräfte werden nachgefragt.

Kündigungsschutzregelungen führen zur Erschwerung der Umsetzung des optimalen Beschäftigungsplanes. Mitunter dürfen nicht die am wenigsten produktiven Arbeitnehmer in der Krise entlassen werden, zusätzlich entsteht Verwaltungsaufwand mit der Folge höherer Arbeitskosten und geringerer Beschäftigung.



Einschränkungen des Wettbewerbes auf den Produktmärkten können die Güternachfrage und damit die abgeleitete Arbeitsnachfrage beeinträchtigen.

## Literatur

Ein grober Rahmen für die Einteilung empirischer Studien ergibt sich aus der gewählten Methode. Hier wird zwischen vier Herangehensweisen unterschieden. Die ersten Studien nutzen Unterschiede von Mindestlöhnen über Branchen, Regionen oder Länder hinweg, um seine Wirkungen auf die Beschäftigung zu ermitteln. Natürliche Experimente vergleichen Regionen oder Branchen mit einer Mindestloohnerhöhung mit Regionen oder Branchen ohne eine Erhöhung jeweils kurz vor und kurz nach der Änderung. Individualdaten werden verwendet, um die Beschäftigungswahrscheinlichkeiten der von einem Mindestlohn betroffenen Gruppen zu schätzen. Die vierte Art von Studien verwendet Länderdaten und mehrere Arbeitsmarktinstitutionen.

Erste Gruppe: Einen Überblick über die frühen Untersuchungen findet man in Brown et al. (1982). Spätere Studien sind in Ragacs (2003) zusammengefasst. In den ersten Studien finden sich überwiegend negative Beschäftigungseffekte. Nach dem Überblick von Brown et al. (1982) sind die Effekte für Arbeitnehmer mit geringer Produktivität wie z.B. Jugendliche negativer als für die Gesamtbeschäftigung. Auch die OECD (1998) kommt zu diesem Schluss.

Anders herum mag man die Einführung eines Mindestlohnes auch als Realloohnerhöhung auffassen. Dann können Befunde über Reallohnelastizitäten herangezogen werden. Diese variieren je nach Studie ebenfalls stark, finden aber in der Mehrzahl eine Beschäftigungsreduktion als Folge eines Lohnanstieges. Franz (2006) gibt eine Orientierungshilfe von -0,6 an, d.h. steigt der Lohn um 1%, geht die Beschäftigung um 0,6% zurück. Die negative Reallohnelastizität dürfte auch der Skepsis zu Grunde liegen, mit der sowohl das Ifo-Institut (Ragnitz und Thum, 2007) als auch der Sachverständigenrat (Jahresgutachten, 2006) dem Mindestlohn begegnen.

In späteren Studien werden gemäß Ragacs (2003) oder Cahuc und Zylberberg (2004) statt negativen immer häufiger vernachlässigbare Wirkungen des Mindestlohnes auf die Beschäftigung festgestellt.

Zweite Gruppe: Eine weitere Art von Studien, die später geschrieben wurden und deren bekannteste die von Card und Krueger (1994) ist, verwendet natürliche

Experimente. Die Autoren vergleichen die Beschäftigung in Fast-Food-Restaurants zweier benachbarter US-Bundesstaaten. In einem Staat (New Jersey) wird der Mindestlohn erhöht, im anderen (Pennsylvania) nicht. Sie kommen zum erstaunlichen Ergebnis einer positiven Beschäftigungswirkung der Mindestlohnerhöhung.

Dritte Gruppe: Studien basierend auf Individualdaten von Beschäftigten wie Abowd et al. (1999) sowie Kramarz und Philippon (2001) finden eine Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, den Arbeitsplatz zu verlieren, wenn Mindestlöhne erhöht werden für Frankreich. In den USA nimmt diese Wahrscheinlichkeit bei einem Sinken der realen Mindestlöhne ab.

Vierte Gruppe: Unter Verwendung von Länderunterschieden wird der Mindestlohn in Beziehung zu anderen Arbeitsmarktinstitutionen gesetzt. Blanchard und Wolfers (2000) sehen je nach Spezifikation die Höhe sowie die Dauer von Unterstützungsleistungen im Falle von Arbeitslosigkeit, aktive Arbeitsmarktpolitik, das Kündigungsschutzrecht, den Lohnkeil und die Gewerkschaftsdichte, nicht aber die Erfassungsrate kollektiver Lohnverhandlungen als signifikant an. Nickell (1997) kommt zu ähnlichen Ergebnissen: die bei Blanchard und Wolfers (2000) aufgeführten Faktoren sind abzüglich des Kündigungsschutzrechtes signifikant. Als schwach signifikant werden die Erfassungsrate kollektiver Lohnverhandlungen und die Länge der Unterstützungsleistungen angegeben. Auch die Befunde Bassaninis und Duvals (2006) gehen in die gleiche Richtung: bei Ihnen erhöhen die Höhe der Unterstützungsleistungen, der Lohnkeil, die Produktmarktregulierung, die Koordination der Lohnverhandlungen und der Mindestlohn die Arbeitslosigkeit, während die Gewerkschaftsdichte und das Kündigungsschutzrecht nicht signifikant sind.

Fasst man die Ergebnisse der Forschung zusammen, ergibt sich ein uneinheitliches Bild über die Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen. Während in der Tendenz der Auswertungen jüngeren Datums von Regionen-, Branchen- und Länderunterschieden keine gravierend negativen Beschäftigungswirkungen des Mindestlohnes erkennbar sind, deuten Untersuchungen von Individualdaten eben doch auf den Verlust von Arbeitsplätzen hin, besonders wenn Arbeitnehmer mit geringer Produktivität betroffen sind. Eine mögliche Erklärung der unterschiedlichen Befunde ist die prinzipielle Gültigkeit des neoklassischen Modells. Die negativen Beschäftigungswirkungen können aber auf Grund einer geringen Höhe des

Mindestlohnes, Anpassungsreaktionen von Unternehmen, die nicht in einem Arbeitsplatzabbau bestehen oder vielleicht einem Monopson auf Teilmärkten abgeschwächt werden. Zieht man die Studien über Arbeitsmarktinstitutionen in Betracht, die den Mindestlohn oft nicht berücksichtigen, liegt die Vermutung nahe, dass die größten Beschäftigungswirkungen nicht von einem Mindestlohn, sondern von anderen Regeln des Arbeitsmarktes ausgehen. Die entstehenden Überlagerungen erschweren die empirische Identifikation der Mindestlohnwirkungen.

## **Methode**

Die vier aufgeführten Gruppen von empirischen Studien haben jeweils mit methodischen Problemen zu kämpfen, wenn es um die Etablierung allgemeingültiger Aussagen der Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen geht. Diese Probleme werden im Folgenden geschildert. Als Lösungsmöglichkeit wird QCA (Qualitative Comparative Analysis) angeboten, eine Methode, deren Vorteil in der vollständigen statistischen Erklärbarkeit eines Phänomens besteht und in der gleichzeitigen Benennung der Bedingungen unter denen das Phänomen erklärt wird.

Die Ergebnisse natürlicher Experimente auf Teilmärkten sehen sich einer eingeschränkten Verallgemeinerbarkeit für Gesamtmärkte oder andere Länder ausgesetzt. Ob ein Anstieg der Angestelltenzahlen in Fast-Food-Restaurants eines kleinen Teiles der USA auf Deutschland übertragbar ist, bleibt zweifelhaft. Ein weiteres Problem ist die Nichtbeachtung anderer Erklärungsgründe für den gefundenen Beschäftigungsanstieg. In den neunziger Jahren war die Fast-Food-Industrie im Wachstum begriffen. Unterschiedliche Nachfrageausweitungen in New Jersey und Pennsylvania gemäß Abbildung 2 könnten für die unterschiedliche Entwicklung der Beschäftigtenzahl verantwortlich sein.

Der Nachteil der Studien, die Individualdaten verwenden, besteht ähnlich wie bei denen auf natürlichen Experimenten fußenden in der Vernachlässigung anderer Faktoren, die Beschäftigung und Arbeitslosigkeit erklären. Es können somit keine Aussagen getroffen werden, unter welchen Bedingungen Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen beobachtet werden.

Als Ausweg bleiben Studien auf Basis von Unterschieden von Mindestlöhnen nach Regionen, Branchen oder Ländern. Einige dieser Studien beziehen zusätzliche Arbeitsmarktinstitutionen ein, für die größere Beschäftigungseffekte als für den Mindestlohn vermutet werden. Sie basieren dann auf Länderdaten und verwenden

Korrelationen, um Aussagen abzuleiten. Da für wenige Länder vergleichbare Daten über Arbeitsmarktinstitutionen vorliegen, sind für die Analyse meist weniger als 20 Fälle vorhanden. Dies führt zu Problemen, wenn Querschnitte verwendet werden, weil die auf Grund der kleinen Stichprobe hohen Standardfehler dann zu ungenauen Signifikanztests führen. Die Verfolgung der Institutionen über die Zeit erzeugt einen Zeitreihendatensatz, mit dem das Problem der kleinen Fallzahl aufgehoben wird. Dafür sind dann die Besonderheiten von Zeitreihen- oder Paneldaten zu beachten. Von besonderer Bedeutung ist die Gefahr der „spurious regression“, was übersetzt so viel bedeutet wie scheinbare Kausalität: wenn zwei Zeitreihen einen ähnlichen Verlauf haben, wird auch wenn sie keine Wirkung aufeinander ausüben mit Regressionsansätzen auf eine Korrelation zwischen ihnen geschlossen, die dann als Kausalität (fehl)interpretiert wird. Dieses Problem tritt besonders bei stochastischen Trends auf (siehe Stock and Watson, 2007). Ob ein stochastischer Trend vorliegt, kann mit Tests auf Einheitswurzeln überprüft werden. Ist dies der Fall, müssen die Daten korrekterweise z.B. mit ersten Differenzen transformiert werden, wobei diese Vorgehensweise die möglichen Auswertungen einschränkt. Die angeführten Artikel über Ländervergleiche von Institutionen gehen jedoch nicht näher auf dieses Problem ein.

Ebenfalls zu beachten ist die prinzipielle Grundaussage von Regressionsanalysen, die meistens auf dem Vergleich von Mittelwerten beruhen: wenn signifikante Korrelationen gefunden werden, schließt man auf die Gültigkeit der Wirkung einer Institution für alle Länder ohne die Einbettung in das Gesamtsystem eines Landes zu beachten. Die Forderung, Länder mit ähnlichem Institutionenmuster zu vergleichen, stellt der Sachverständigenrat in seinem Jahresgutachten (Jahresgutachten, 2006, Kapitel 7). Dort werden dann Studien auf Basis von Individualdaten für Frankreich als Vergleichsmaßstab für Deutschland herangezogen, weil eben Frankreich über eine vergleichbare Institutionenlandschaft verfügt.

Mit der hier vorgestellten und zum ersten Mal auf dem Gebiet von Arbeitsmärkten angewendeten Methode QCA kann dieser Forderung auch für Ländervergleiche Rechnung getragen werden. Zudem macht die Methode die Untersuchung kleiner Fallzahlen möglich.

An dieser Stelle soll nur ein kurzer Überblick über die Funktionsweise von QCA gegeben werden, eine umfassendere Einführung in das Thema gibt Ragin (1987).

QCA basiert auf boolescher Logik, ein Merkmal ist entweder wahr (oder anwesend) oder falsch (abwesend). Alle Daten müssen daher in binäre Schreibweise umgewandelt werden. Sind die Daten ordinaler oder kardinaler Natur, werden Schwellenwerte (thresholds) gewählt, darüberliegende Angaben bekommen den Wert 1 für wahr, darunterliegende Angaben den Wert 0 für falsch zugewiesen. Anschließend wird eine Wahrheitstabelle aufgestellt, die alle Fälle in ihrer Kombination von Konditionen<sup>5</sup> zeigt.

Der Grundgedanke lässt sich nun wie folgt zusammenfassen: wenn sich zwei Fälle, hier Länder, mit gleichem Ergebnis nur in der Ausprägung einer einzigen Kondition unterscheiden, kann diese als irrelevant für das Ergebnis betrachtet werden. Man beachte, dass es sich um die gleiche Kondition handeln muss. Dieses Vorgehen wird als Minimierung bezeichnet. Es werden alle Kombinationen von Konditionen solange nach obiger Regel miteinander verglichen, bis keine weiteren Minimierungen mehr möglich sind. Als Ergebnis dieses Schrittes entstehen Primimplikanten. Primimplikanten sind kürzest mögliche Kombinationen von Konditionen, die immer dann vorliegen, wenn auch das gesuchte Ergebnis vorliegt. Dabei werden mitunter überflüssige Primimplikanten berechnet, die für bereits von anderen Primimplikanten abgedeckte Muster stehen. Um eine möglichst knappe und leicht interpretierbare Lösung anzugeben, wird im nächsten Schritt die logisch minimale Kombination von Primimplikanten ermittelt, die notwendig ist, um alle Fälle mit dem gesuchten Ergebnis abzudecken. Die Darstellung der Lösung erfolgt in boolescher Schreibweise. Ein „+“ steht dabei für ein logisches „oder“, ein „\*“ für ein logisches „und“.

Das Ergebnis dieses Prozesses kann als Lösung der gestellten Frage, welches die kürzest mögliche Kombination von Konditionen ist, die das Auftreten eines Ergebnisses erklärt, angesehen werden. Mehrere Bedingungen, die gleichzeitig vorliegen müssen, damit ein Ergebnis zu Stande kommt, werden in der Ergebnispräsentation mit „\*“ verknüpft. Dabei kann ein Ergebnis auch auf verschiedenen Wegen zu Stande kommen, mehrere Kausalitäten<sup>6</sup> sind also möglich; sie werden in der Ergebnispräsentation mit „+“ verknüpft. Anders ausgedrückt ist es

---

<sup>5</sup> Konditionen (Conditions) sind bei QCA das Pendant zu unabhängigen Variablen, das Ergebnis (Outcome) entspricht der abhängigen Variablen.

<sup>6</sup> Streng genommen handelt es sich wie bei Regressionsanalysen um gemeinsames Auftreten von Ergebnis und Kondition, die Kausalität ergibt sich erst in den Augen des Forschers.

mit QCA möglich, nach Ländergruppen verschiedene Bedingungen für das Auftreten geringer Arbeitslosigkeit zu identifizieren. Wenn alle Länder mit dem gesuchten Ergebnis von der ermittelten Kombination abgedeckt werden, erhält man eine widerspruchsfreie Lösung, d.h. das zu untersuchende Phänomen wird statistisch vollständig erklärt. Sollten Widersprüche existieren, empfiehlt sich die Suche nach weiteren Einflussfaktoren.

Der Nachteil von QCA ist der mit der binären Umkodierung verbundene Informationsverlust der Daten. Zudem hat die Wahl der Schwellenwerte einen Einfluss auf die Ergebnisse. Doch selbst bei beliebiger Wahl der Schwellenwerte und einer widerspruchsfreien Lösung erhält man nützliche Aussagen über die gemeinsame Wirkung von Konditionen. Die Höhe der Schwellenwerte liefert nützliche Informationen, ab wann eine Kondition Erklärungskraft besitzt.

Der Vorteil von QCA gegenüber Korrelationen ist die Anwendbarkeit auch bei kleinen Fallzahlen und die Möglichkeit unterschiedlicher Kausalitätspfade. Wir sehen QCA daher als eine Bereicherung der Literatur über Arbeitsmarktinstitutionen an.

## Daten

In der empirischen Untersuchung wird nach Institutionenmustern gesucht, die einer hohen Beschäftigung oder einer geringen Arbeitslosigkeit zu Grunde liegen. Für die empirische Analyse mit QCA müssen die im theoretischen Teil aufgeführten Variablen in einem ersten Schritt in messbare Größen übersetzt werden. Die Daten stammen größtenteils aus verschiedenen Veröffentlichungen der OECD:

Die Beschäftigung wird als Anteil der beschäftigten Personen an der Gesamtbevölkerung zwischen 15 und 64 Jahren gemessen. Die Arbeitslosigkeit ergibt sich analog als Anteil der arbeitslosen Personen an der Gesamtbevölkerung dieser Altersgruppe. Der Mindestlohn wird ins Verhältnis zum Medianlohn von Vollzeitkräften gesetzt. Wie weit einzelne Tarifverträge verbreitet sind und wie weit die vereinbarten Lohnuntergrenzen über der Produktivität liegen, lässt sich kaum ermitteln. Ersatzweise wird die Erfassungsrate von kollektiven Lohnverhandlungen verwendet, die sich als Anteil der erfassten Personen an allen abhängig Beschäftigten ergibt. Angaben über den Reservationslohn, unter dem Personen nicht bereit sind zu arbeiten, werden dem Artikel von Allard (2005) entnommen. Der Indikator ergibt sich grob gesagt aus der Höhe und der Dauer von Unterstützungsleistungen sowie den Anforderungen, die mit dem Erhalt der

Zahlungen verknüpft sind, z.B. Sanktionen beim Ablehnen einer Arbeit. Lohnzusatzkosten werden in dieser Untersuchung als Einfluss aufgefasst, der die Arbeitsnachfrage vom Arbeitsangebot abweichen lässt, da der vom Arbeitnehmer erhaltene Nettolohn nicht dem vom Unternehmen zu zahlenden Bruttolohn entspricht. Im Diagramm verschiebt sich das Arbeitsangebot nach links oben, die Arbeitsnachfrage nach links unten. Bei gleichem Lohn resultiert eine geringere Beschäftigung. Daher wird der Lohnkeil verwendet, der sich als Anteil der Einkommenssteuern zuzüglich der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträge für die Sozialversicherung ergibt. Die Strenge des Kündigungsschutzes wird mit dem OECD-Maß Employment Protection Legislation (EPL) gemessen, das sich aus den drei Indikatoren Schutz gegen individuelle Entlassung, Anforderungen an Kollektiventlassungen und Vorschriften für den Einsatz befristeter Beschäftigung zusammensetzt. Die Regulierung auf Produktmärkten misst die OECD mit dem Index Product Market Regulation (PMR), der sich aus staatlicher Kontrolle von Unternehmen, rechtlichen und bürokratischen Hindernissen für Unternehmen und Barrieren für internationalen Handel und Investitionen ergibt. Die Angaben werden mit einem Fragebogen erhoben.

Die Rohdaten für die Analyse sind in Tabelle 1 zusammen mit den jeweiligen Quellen angegeben. Aufgenommen wurden alle Länder, über die Angaben für jedes Ergebnis (Outcome) und jede Kondition (Condition) zu finden waren. Für das Jahr 2002 ergab sich dabei die größtmögliche Anzahl an Fällen (Cases), lediglich die Angaben für das Kündigungsschutzrecht und die Produktmarktregulierung sind nur für 2003 verfügbar.

Tabelle 1

Case	Outcome		Condition					
	empl [1]	ue_stand [2]	min_w [3]	coverage [4]	res_w [5]	wedge [6]	epl [7]	pmr [8]
Australia	71,60	6,40	0,57	80,00	10,30	20,40	1,19	0,88
Austria	68,60	4,20	0,00	78,00	10,30	29,50	1,94	1,38
Belgium	61,00	7,50	0,47	90,00	10,20	39,70	2,18	1,37
Canada	72,50	7,70	0,42	32,00	16,80	23,10	0,78	1,18
Denmark	75,50	4,60	0,00	83,00	40,10	30,10	1,42	1,12
Finland	68,00	9,10	0,00	90,00	19,20	38,30	2,02	1,32
France	62,30	8,70	0,61	90,00	19,20	39,50	3,05	1,70
Germany	65,50	8,20	0,00	67,00	23,20	32,20	2,21	1,43
Greece	60,30	10,30	0,49	65,00	10,70	35,00	2,83	1,83
Ireland	67,10	4,50	0,39	66,00	17,50	9,10	1,11	1,12
Italy	57,50	8,60	0,00	90,00	6,40	36,00	1,95	1,87
Japan	69,30	5,40	0,31	20,00	7,20	26,20	1,84	1,28
Netherlands	71,10	2,80	0,52	88,00	15,80	25,10	2,12	1,37
New Zealand	74,60	5,20	0,45	25,00	9,20	18,80	1,47	1,13
Norway	75,20	3,90	0,00	70,00	16,90	27,30	2,56	1,48
Portugal	67,50	5,00	0,44	87,00	13,10	23,60	3,46	1,56
Spain	64,30	11,10	0,30	68,00	14,60	31,50	3,05	1,61
Sweden	73,90	4,90	0,00	90,00	14,40	40,30	2,24	1,23
Switzerland	77,20	3,20	0,00	40,00	14,80	18,10	1,14	1,68
United Kingdom	72,60	5,10	0,44	36,00	3,80	17,30	0,75	0,92
United States	71,50	5,80	0,33	15,00	1,30	17,80	0,21	1,03

## Labels

[1] Beschäftigung (Employment): 2002, OECD Employment Outlook (2003).

[2] Arbeitslosigkeit (Unemployment) nach OECD: 2002, standardisiert, OECD.Stat.

[3] Gesetzlicher Mindestlohn (Minimum wage): 2002, OECD.Stat.

[4] Erfassungsrate kollektiver Lohnverhandlungen (Collective Bargaining Coverage): 2002, EIRO (2002), die Angaben für Australia, Canada, New Zealand, Norway, Switzerland stammen aus Driffill (2005) und beziehen sich auf das Jahr 2000.

[5] Reservationslohn (Reservation Wage): 2002, Allard (2005).

[6] Lohnkeil (Tax Wedge): 2002, OECD Taxing Wages 2005 – 2006.

[7] Kündigungsschutzrecht (Employment Protection Legislation): 2003, OECD.Stat.

[8] Produktmarktregulierung (Product Market Regulation): 2003, OECD.Stat.



## Ergebnisse

Die Daten werden für die QCA-Analyse in binäre Werte umgewandelt. Tabelle 2 gibt einen Überblick in boolescher Schreibweise.

**Tabelle 2**

Case	Outcome		Condition					
	empl [1]	ue_stand [2]	min_w [3]	coverage [4]	res_w [5]	wedge [6]	epl [7]	pmr [8]
Australia	1	0	1	1	0	0	0	0
Austria	1	0	0	1	0	0	0	0
Belgium	0	1	1	1	0	1	0	0
Canada	1	1	1	0	1	0	0	0
Denmark	1	0	0	1	1	0	0	0
Finland	1	1	0	1	1	1	0	0
France	0	1	1	1	1	1	1	1
Germany	0	1	0	1	1	1	0	1
Greece	0	1	1	1	0	1	1	1
Ireland	0	0	1	1	1	0	0	0
Italy	0	1	0	1	0	1	0	1
Japan	1	0	1	0	0	0	0	0
Netherlands	1	0	1	1	0	0	0	0
New Zealand	1	0	1	0	0	0	0	0
Norway	1	0	0	1	1	0	1	1
Portugal	1	0	1	1	0	0	1	1
Spain	0	1	1	1	0	1	1	1
Sweden	1	0	0	1	0	1	0	0
Switzerland	1	0	0	0	0	0	0	1
United Kingdom	1	0	1	0	0	0	0	0
United States	1	0	1	0	0	0	0	0

### Labels

[1] Beschäftigung: 0 unter 67%; 1 darüber.

[2] Arbeitslosigkeit: 0 unter 7%; 1 darüber.

[3] Gesetzlicher Mindestlohn: 0 wenn nicht vorhanden; 1 wenn vorhanden.

[4] Erfassungsrate kollektiver Lohnverhandlungen: 0 unter 50%; 1 darüber.

[5] Reservationslohn: 0 unter 16%; 1 darüber.

[6] Lohnkeil: 0 unter 31%; 1 darüber.

[7] Kündigungsschutzrecht: 0 unter 2,3; 1 darüber.

[8] Produktmarktregulierung: 0 unter 1,4; 1 darüber.

Als Ergebnisvariable wird Arbeitslosigkeit gewählt. Damit ergibt sich folgende Wahrheitstabelle, aus der die beobachteten Kombinationen von Institutionen, die zu geringer Arbeitslosigkeit führen, hervorgehen. Insgesamt gibt es neun Konfigurationen, die mit diesem Ergebnis einhergehen.

Tabelle 3

Case	O	min_w	coverage	res_w	wedge	pmr
Belgium	1	1	1	0	1	0
France	1	1	1	1	1	1
Finland	1	0	1	1	1	0
Italy	1	0	1	0	1	1
Greece, Spain	1	1	1	0	1	1
Germany	1	0	1	1	1	1
Canada	1	1	0	1	0	0
Denmark	0	0	1	1	0	0
Austria	0	0	1	0	0	0
Norway	0	0	1	1	0	1
Japan, New Zealand, United States, United Kingdom	0	1	0	0	0	0
Netherlands, Australia	0	1	1	0	0	0
Portugal	0	1	1	0	0	1
Switzerland	0	0	0	0	0	1
Sweden	0	0	1	0	1	0
Ireland	0	1	1	1	0	0

Auf den ersten Blick fällt die reine Häufigkeit des Auftretens von Konditionen mit der Ausprägung 0 bei Ergebnissen mit niedriger Arbeitslosigkeit im Vergleich zu Ergebnissen mit hoher Arbeitslosigkeit auf. Niedrigere Werte stehen bei allen Konditionen für weniger Hindernisse auf dem Arbeitsmarkt.

Gemeinsamkeiten zwischen den Fällen werden nun mit QCA berechnet. Als Ergebnis erhält man folgende Gleichung:

$$(1) \quad \text{coverage}\{1\} * \text{wedge}\{0\} + \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{0\} + \text{min\_w}\{0\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{pmr}\{0\}$$

(Denmark, Austria, Norway, Netherlands, Australia, Portugal, Ireland)

(Austria, Japan, New Zealand, United States, United Kingdom, Netherlands, Australia, Portugal, Switzerland)

(Sweden, Austria)

Die drei verschiedenen Wege, auf denen geringe Arbeitslosigkeit erreicht werden kann, trennt das Symbol „+“. In Klammern darunter stehen die Länder, die von der jeweiligen Kombination abgedeckt werden. Dabei sind mehrfache Zuordnungen möglich.

Erstens kann die flächendeckende Wirkung von Tarifverträgen anscheinend von einem geringen Lohnkeil weitestgehend abgedeckt werden. Zweitens kann ein geringer Lohnkeil mit einem niedrigen Reservationslohn zu diesem Ergebnis führen. Drittens, sind auch das Fehlen eines gesetzlichen Mindestlohnes zusammen mit einem geringen Reservationslohn und geringer Regulierung auf Produktmärkten möglich.

Auffällig ist die bedeutende Rolle des geringen Lohnkeils, der in den ersten beiden Primimplikanten auftaucht, die bis auf Schweden alle Länder mit geringer Arbeitslosigkeit abdecken. Fast würde diesem Merkmal der herausragende Status einer notwendigen Bedingung<sup>7</sup>, d.h. das Ergebnis kann nur zu Stande kommen, wenn ein geringer Lohnkeil vorliegt, zukommen, lediglich Kanada mit hoher Arbeitslosigkeit verhindert dies. Der Mindestlohn taucht dagegen nur in einem Primimplikanten auf. Auch ein geringer Reservationslohn geht oft mit geringer Arbeitslosigkeit einher.

An dieser Stelle soll ein Wort der Minimierungstechnik gewidmet werden. Bei fünf Konditionen gibt es insgesamt  $2^5$ , also 32, mögliche Kombinationen, von denen hier 17 beobachtet werden. Was geschieht mit den anderen Konfigurationen, die als remainders bezeichnet werden? Die erste Möglichkeit ist, alle nicht beobachteten Ergebnisse als dem gesuchten widersprechend zu setzen. In der Lösungsfindung stehen diese Fälle damit nicht für Minimierungsschritte zur Verfügung, es entstehen längere Ausgaben, die schwerer zu interpretieren sind. Die zweite Möglichkeit ist, alle nicht beobachteten Ergebnisse als dem gesuchten Ergebnis entsprechend zu setzen. Im Minimierungsprozess bieten sich dann mehrere Möglichkeiten, die Ausgaben werden kürzer. Dieser Vorteil geht auf Kosten von Annahmen, die man über die nicht beobachteten Konfigurationen treffen muss.

---

<sup>7</sup> In einer QCA-Analyse spricht man üblicherweise von notwendigen und hinreichenden Bedingungen. Erste liegt vor, wenn ein Ergebnis nicht ohne diese Kondition zu Stande kommen kann, letzte, wenn ein Ergebnis immer dann vorkommt, wenn auch die Kondition gegeben ist.

Für das erhaltene Ergebnis wurden remainders mit einbezogen und die Annahme getroffen, die folgenden fünf Konfigurationen führten, so man sie denn beobachtete, zu geringer Arbeitslosigkeit:

$$\begin{aligned} & \text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{0\} \\ & \text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{0\} \\ & \text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{1\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{1\} \\ & \text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{1\} \\ & \text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{1\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{1\} \end{aligned}$$

Sofern die Mehrzahl der Konditionen geringe Hindernisse auf dem Arbeitsmarkt angibt, ist ein Ergebnis geringer Arbeitslosigkeit durchaus plausibel. Lediglich die fünfte Annahme stellt dem Mindestlohn und jeweils hoher Erfassungsrate, hohem Reservationslohn und Produktmarktregulierung nur einen geringen Lohnkeil als Ausgleich gegenüber. Möchte man diese Annahmen nicht treffen, gibt Anhang 1 das Ergebnis ohne Einbeziehung der remainders an.

Ziel der Analyse ist es, eine möglichst kurze Lösung zu finden, die alle Konfigurationen erklärt. Widerspruch bedeutet innerhalb von QCA, dass zwei Fälle mit der gleichen Kombination von Konditionen ein unterschiedliches Ergebnis aufweisen. Werden zu wenige Konditionen einbezogen, entstehen sie, weil ein einziger Grund nicht ausreicht, um ein Ergebnis zu erklären. Die fünf angegebenen und im theoretischen Teil begründeten Konditionen reichen aus, um Widersprüche zu vermeiden. Bei Einbeziehung des Kündigungsschutzrechts ändern sich die Ergebnisse nicht, allerdings würden der Lösung mehr Annahmen zu Grunde liegen. Von der Aufnahme dieser Kondition wurde daher abgesehen.

Neben der Auswahl der Konditionen spielen auch die gewählten Schwellenwerte eine Rolle für den Charakter der Lösung. Die Auswirkungen einer Veränderung von Schwellenwerten beziehen sich im Folgenden auf die Beibehaltung der anderen Angaben.<sup>8</sup> Daher wird nun versucht, eine Begründung für die Wahl der Grenzwerte anzugeben. Als Länder mit geringer Arbeitslosigkeit wurden alle bis zu den USA (5,8%) und Australien (6,4%), die üblicherweise nicht mit dem Problem hoher Arbeitslosigkeit in Verbindung gebracht werden, eingestuft. Auch die geringe

---

<sup>8</sup> Der Leser mag sich ausrechnen, wie viele mögliche Sensitivitätsanalysen es gibt, bezöge man alle möglichen Kombinationen von Schwellenwerten ein.

langfristige Arbeitslosigkeit beider Länder<sup>9</sup> spricht für diese Einordnung. Ab dem nächst höheren Wert von schon 7,5% für Belgien und hoher Langzeitarbeitslosigkeit wurde der Wert 1 für hohe Arbeitslosigkeit zugewiesen.

Die Angaben für den Mindestlohn wurden auf 0 kodiert, wenn er nicht vorhanden ist. In der Analyse können aber auch Mindestlöhne von bis zu 46% des Medianlohnes als 0 kodiert werden, erst danach entsteht ein Widerspruch zwischen Belgien und Schweden.

Die Schwelle für die Erfassungsrate kollektiver Lohnverhandlungen liegt bei 50%, gelten Tarifverträge also für die Mehrzahl der Beschäftigten, wurde der Wert 1 gewählt. Empirische gesehen ist zudem die Lücke von 25% zwischen den nächsten beiden Werten groß.

Im Gegensatz zu den vorhergehenden Konditionen verändert sich die Lösung bei Wahl eines anderen Schwellenwertes für den Lohnkeil schneller. Bei geringeren Angaben entsteht ein Widerspruch zwischen Dänemark und Finnland. Die Wahl lässt sich mit laut Theorie geringeren wirtschaftlichen Hindernissen in Dänemark begründen, liegt dort der Lohnkeil doch um acht Prozent unter dem finnischen, zudem sind sowohl Arbeits- als auch Produktmärkte weniger reguliert. Nur der Reservationslohn liegt über dem finnischen. Bei höheren Angaben weisen die dann gleichen Konfigurationen von Spanien und Portugal einen Widerspruch auf. Hier besteht der einzige auf den ersten Blick ersichtliche Vorteil auf dem portugiesischen Arbeitsmarkt in einem um rund acht Prozent geringeren Lohnkeil.

Ähnlich wie beim Lohnkeil verhält es sich mit dem Reservationslohn. Wird der Schwellenwert von 16% auf über 16,8% erhöht, weisen Kanada auf der einen und Großbritannien, Japan, die USA sowie Neu Seeland auf der anderen Seite bei gleicher Ausprägung der Konditionen ein anderes Ergebnis auf. Dabei fällt allerdings der bald doppelt so hohe Reservationslohn in Kanada auf. Die Unterscheidung dieser Länder ist also theoretisch nachvollziehbar. Senkt man die Schwelle unter 14,4 ab, widersprechen sich die Angaben für Finnland und Schweden. Bei Ähnlichkeit der Werte für die anderen Konditionen liegt der einzig erkennbare Vorteil Schwedens in einem ungefähr fünf Punkte geringeren Reservationslohn.

Großzügige Veränderungen des Schwellenwertes sind bei der Produktmarktregulierung möglich. Erst bei Werten unter 1,6 entsteht ein Widerspruch

---

<sup>9</sup> 8,5% für die USA und 22,1% für Australien als Anteil an der gesamten Arbeitslosigkeit; hier nicht angegeben.

zwischen Schweden und Italien. Von den aufgeführten Konditionen spricht nur der Wert für Produktmarktregulierung aus wirtschaftstheoretischer Sicht für eine geringere Arbeitslosigkeit in Schweden, dafür hat Italien einen geringeren Reservationslohn und Lohnkeil.

Erwähnenswert ist die Existenz einer noch kürzeren Lösung, wenn man die Kondition Produktmarktregulierung entfernt. Allerdings entsteht ein Widerspruch zwischen Schweden und Italien. Ein weiterer Vorteil dieser Lösung ist der komplette Verzicht auf Annahmen.

$$\text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{0\} + \text{coverage}\{1\} * \text{wedge}\{0\}$$

(Netherlands, Portugal, Australia, Switzerland, Austria, United Kingdom, New Zealand, Japan, United States)

(Netherlands, Portugal, Australia, Norway, Denmark, Austria, Ireland)

Die Lösung für hohe Arbeitslosigkeit ist in Gleichung (2) angegeben; sie ist kein Spiegelbild der Lösung für niedrige Arbeitslosigkeit (1).<sup>10</sup>

$$(2) \quad \text{min\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} + \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} + \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} + \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{1\}$$

(Belgium, France, Greece, Spain)

(Canada)

(Germany, France, Finland)

(Germany, Italy, France, Greece, Spain)

Auffällig ist aber auch in (2) die besondere Bedeutung des Lohnkeiles. Ein hoher Wert geht für viele Länder mit hoher Arbeitslosigkeit einher. Wenn nach den Gründen hoher Arbeitslosigkeit gesucht wird, fällt im Gegensatz zu (1) die Bedeutung des Mindestlohnes auf: für die Länder Belgien, Frankreich, Griechenland und Spanien erklärt er zusammen mit einem hohen Lohnkeil die hohe Arbeitslosigkeit. Man kann diesen Befund auch als Bedingung für das Ausbleiben negativer Beschäftigungseffekte eines Mindestlohnes interpretieren: ein hoher Lohnkeil darf nicht zusammen mit einem Mindestlohn auftreten, sonst sind Arbeitslosigkeitserhöhungen zu erwarten.

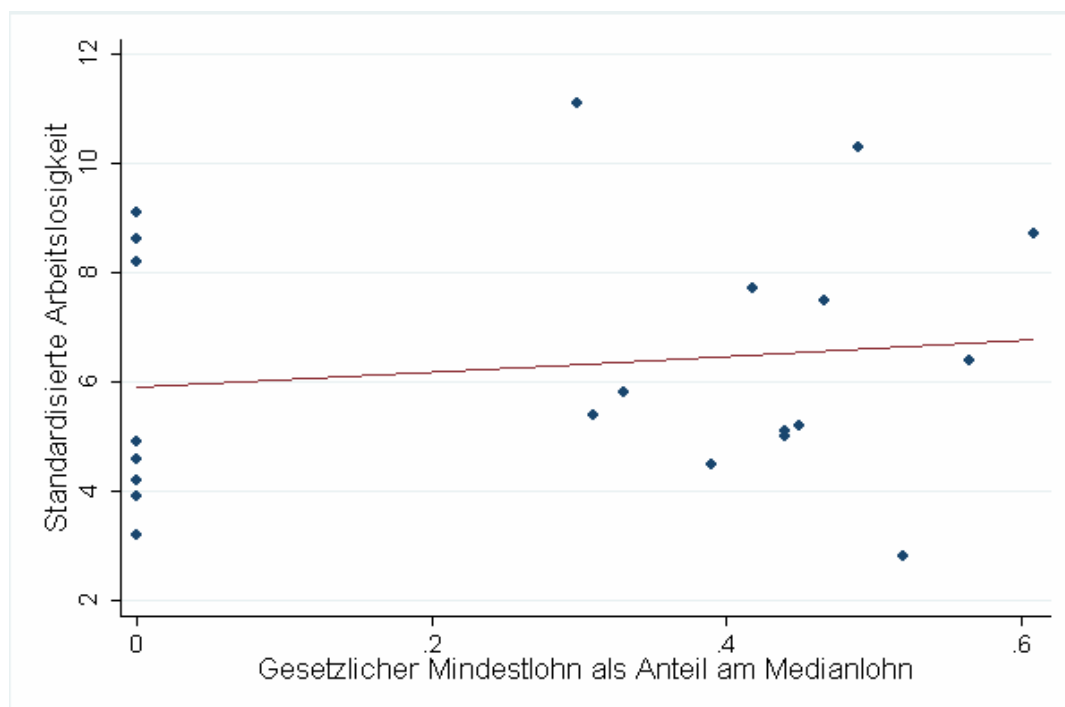
---

<sup>10</sup> Die Annahmen sind in Anhang 2 aufgelistet.

## Diskussion

Die Auswertungen geben Hinweise auf die starke Bedeutung anderer Arbeitsmarktinstitutionen als dem Mindestlohn, die für Arbeitslosigkeitseffekte verantwortlich sind. Betrachtet man lediglich den Zusammenhang zwischen Mindestlohn und Arbeitslosigkeit, wie in Abbildung 4 dargestellt, können die Effekte des Mindestlohnes leicht überlagert und in der statistischen Analyse als nicht signifikant ausgewiesen werden.

Abbildung 4



In fast allen Fällen gehen ein geringer Lohnkeil mit geringer und ein hoher Lohnkeil mit hoher Arbeitslosigkeit einher. Lediglich Schweden und Kanada weichen ab. Die Lösung (1) für niedrige Arbeitslosigkeit weist den geringen Lohnkeil als wichtigsten Einflussfaktor aus. Daneben sind auch ein tiefer Reservationslohn und eine geringe Regulierung auf Produktmärkten Konditionen, die mit niedriger Arbeitslosigkeit einhergehen.

Bei acht Ländern mit hoher Arbeitslosigkeit taucht sieben Mal der hohe Lohnkeil auf, fünf Mal hohe Produktmarktregulierung, je vier Mal ein gesetzlicher Mindestlohn und ein hoher Reservationslohn.

Die Ergebnisse können von der Wirkungsrichtung mit den erwähnten Zeitreihenstudien verglichen werden. Der in dieser Studie ermittelte wichtigste Einflussfaktor für die Bestimmung der Arbeitslosigkeit ist der Lohnkeil, gefolgt vom

Reservationslohn. Dieses Ergebnis steht grob im Einklang mit den Studien von Nickell (1997), Blanchard und Wolfers (2000), Belot und van Ours (2000) sowie Bassanini und Duval (2006), die keine widersprüchliche Evidenz liefern. In der Wahl der erklärenden Faktoren weichen die Studien von der vorliegenden ab. Statt eines Maßes für den Reservationslohn verwenden die Studien die Höhe und die Dauer der Arbeitslosenunterstützung. Diese Maße sind in allen Studien zumindest schwach signifikant, dabei erhöhen längere und höhere Unterstützungsleistungen die Arbeitslosigkeit. Der Lohnkeil wird nur Blanchard und Wolfers (2000) und Bassanini und Duval (2006) einbezogen. Auch hier nimmt die Arbeitslosigkeit mit steigenden Werten zu. Bei Blanchard und Wolfers (2000) ist es jedoch ein Faktor unter vielen, während der Lohnkeil bei Bassanini und Duval (2006) wie in unserem Papier die zentrale Rolle einzunehmen scheint, vergleicht man die geschätzten Koeffizienten mit denen für andere Institutionen.

Erwähnenswert ist zudem, dass lediglich Bassanini und Duval (2006) den Mindestlohn in die Institutionen mit einbeziehen. Die Wirkung hängt von der Spezifikation des Schätzmodells ab. Einmal ist der ermittelte Koeffizient nicht signifikant, das andere Mal ist er signifikant und positiv, ein Mindestlohn und höhere Arbeitslosigkeit treten also gemeinsam auf.

Das vorliegende Papier ergänzt diese Ergebnisse, indem die Bedingungen aufgezeigt werden, wann ein Mindestlohn nicht zu hoher Arbeitslosigkeit führt. Dazu seien die Fälle mit gesetzlichem Mindestlohn und geringer Arbeitslosigkeit betrachtet. Ausnahmslos alle weisen einen geringen Lohnkeil auf. Der Reservationslohn ist lediglich im wachstumsstarken Irland hoch, nur Portugal weist eine hohe Produktmarktregulierung vor. Die Arbeitslosigkeit erhöhende Wirkung des Mindestlohnes, die anscheinend erst dann auftritt, wenn andere Arbeitsmarktinstitutionen überwiegend nicht beschäftigungsfreundlich ausgestaltet sind, wird mit QCA besser als mit anderen Methoden aufgedeckt. Für Länder wie Frankreich, die eine ähnliche Ausgestaltung der Arbeitsmarktinstitutionen wie Deutschland aufweisen<sup>11</sup>, erklärt der Mindestlohn zusammen mit einem hohen Lohnkeil hohe Arbeitslosigkeit. Die Herangehensweise, ähnliche Länder zu vergleichen, erfüllt die oben erwähnte Forderung des Sachverständigenrates (Jahresgutachten, 2006, Kapitel 7). Wer die Auswirkungen einer

---

<sup>11</sup> In den anderen Institutionen gleichen sich Deutschland und Frankreich stark, wie aus den Tabellen 1 und 2 hervorgeht.



Mindestlohneinführung in Deutschland vorhersagen möchte, sollte als Maßstab kein Land mit einem stark abweichenden System heranziehen.

Die Auswirkungen einer Mindestlohneinführung können dann in einem weiteren Schritt bei Verwendung der Studien auf Individualdatenbasis präziser beschrieben werden. Auf individueller Ebene sind negative Beschäftigungseffekte feststellbar, wenn man von den Sonderfällen der Betrachtung von Teilmärkten (Card und Krueger, 1994) absieht. Im Licht des dargelegten theoretischen Ansatzes bedeutet jede weitere verordnete Lohnerhöhung auf dem Arbeitsmarkt, von welcher Institution sie auch hervorgerufen sein mag, Beschäftigungsseinbußen und daraus abgeleitet in vielen Fällen Arbeitslosigkeit. Berücksichtigt man Studien über Gruppen von Arbeitnehmern mit geringer Produktivität, steht zu vermuten, dass besonders sie von erhöhter Arbeitslosigkeit in Folge einer Mindestlohneinführung betroffen wären. Zu berücksichtigen ist auf der anderen Seite auch, dass die Wirkungen von der Höhe des Mindestlohnes, der Kaufkraftanregung und den Anpassungsreaktionen der Unternehmen abhängen.

Ein weiterer Vorteil von QCA ist die Anregung zum Nachdenken über Fälle, die in einer wichtigen Kondition scheinbar widersprüchliche Ausprägungen aufweisen. Eine Veränderung der Schwellenwert hat zu häufigen Widersprüchen im Fall Schweden geführt. Auffällig ist zudem der sehr hohe Lohnkeil Schwedens (40,3%) und Dänemarks (30,1%), somit ist die wichtigste Bedingung für geringe Arbeitslosigkeit in beiden Fällen nicht erfüllt. Beide Länder weisen zwar eine geringe Regulierung auf Produktmärkten und das Fehlen eines Mindestlohnes auf. Vermutlich liegt die Erklärung aber in der Nichtberücksichtigung weiterer Institutionen. Die Erfassungsrate kollektiver Lohnverhandlungen weist keinen systematischen Zusammenhang mit der Arbeitslosigkeit auf. Dabei darf die inhaltliche Bedeutung dieser Kondition nicht übersehen werden. Sie soll lediglich eine grobe Annäherung an die Verbreitung verhandelter Mindestlöhne geben. Eine Aussage über den Verhandlungsstil von Gewerkschaften ist damit noch nicht getroffen. Nach Franz (2006, Kapitel 8) besteht bei Tarifverhandlungen die Gefahr, dass Gewerkschaften die Gesamtbeschäftigung außer Acht lassen und zu hohe Löhne durchsetzen. Im schwedischen System besteht allerdings ein Anreiz für Gewerkschaften, auch die Arbeitslosigkeit in ihr Kalkül mit einzubeziehen. Die Arbeitslosenversicherung ist dort keine staatliche Pflichtversicherung. Sie wird von privaten Mitgliedskassen verwaltet, die in der Regel von Gewerkschaften geleitet

werden. In Dänemark verdient die Zusammensetzung des Lohnkeils Aufmerksamkeit. Der größte Teil ist auf Steuern zurückzuführen, während die in der Diskussion als schädlicher für die Beschäftigung geltenden Lohnnebenkosten dort sehr gering sind.

## Fazit

Es ist verlockend über einen Mindestlohn nachzudenken, weil endlich jeder Arbeitnehmer in der Lage wäre aus eigener Kraft ein angemessenes Einkommen zu erzielen. Gleichzeitig entspricht ein Lohn, den jeder Arbeitnehmer mindestens für seine Tätigkeit erhält vermutlich dem Gerechtigkeitsempfinden eines Großteils der Bevölkerung.

Das Problem ist, dass er nicht ohne Kosten daherkommt und diese Kosten heißen Beschäftigungseinbußen und Arbeitslosigkeit. Empirische Studien finden zwar zum Teil keine Beschäftigungseffekte von Mindestlöhnen, dies kann aber wie beschrieben der Wirkung anderer Arbeitsmarktinstitutionen zuzuschreiben sein. Das Argument „Großbritannien hat einen Mindestlohn und keine hohe Arbeitslosigkeit“ ist also als unvollständig anzusehen, schaut man sich die Wirkung anderer Arbeitsmarktinstitutionen an, müsste es eher heißen: „Großbritannien hat einen Mindestlohn und trotzdem keine hohe Arbeitslosigkeit“. Betrachtet man Individualdaten ergeben sich erhöhte Wahrscheinlichkeiten, den Arbeitsplatz zu verlieren, wenn der Mindestlohn erhöht wird. Zudem ist besonders diejenige Gruppe von Arbeitnehmern betroffen, denen man mit einem Mindestlohn eigentlich unter die Arme greifen will, nämlich solche Arbeitnehmer mit geringer Produktivität.

Da man private Unternehmen in einer kapitalistischen Ordnung schwer dazu zwingen kann, Leute zu beschäftigen, bleibt es Staatsaufgabe, für ein angemessenes Einkommen zu sorgen. Löhne sollten lediglich dort begrenzt werden, wo der Markt versagt, z.B. wegen Informationsasymmetrien, wenn ein Arbeitnehmer seinen Marktwert gar nicht kennt. Dies ist aber in der Regel über das Verbot sittenwidriger Löhne bereits geregelt. Aber auch bei Marktversagen stellt sich die Frage, ob es nicht geeignetere Wege gibt, die Funktionsfähigkeit des Marktes wieder herzustellen.

In diesem Artikel wurde der Versuch unternommen, die Unklarheit über die Wirkung von Mindestlöhnen zu verringern. Das spart die Einnahme einer Aspirin-Tablette. Auf lange Sicht kann sich die verminderte Medikamenteneinnahme

auszahlen, denn mit Arzneien verhält es sich wie mit Regelungen auf dem Arbeitsmarkt: werden sie maßvoll eingesetzt, können sie den Zustand des Patienten verbessern. Verabreicht man jedoch eine unkontrollierte Fülle, wird der Patient süchtig und erkrankt eines Tages schwer an den summierten Nebenwirkungen der Medizin.

## Literatur

- Abowd, John; Kramarz, Francis; Lemieux, Thomas und Margolis, David (1999): Minimum Wages and Youth Unemployment in France and the United States. In: Blanchflower, D. und Freeman, R. (1999): Youth Unemployment and Joblessness in Advanced Countries. Chicago: University of Chicago Press, S. 427 – 472.
- Allard, Gayle (2005): Measuring the changing Generosity of Unemployment Benefits: Beyond existing Indicators. IE Working Paper.
- Bassanini, Andrea und Duval, Romain (2006): The Determinants of Unemployment across OECD Countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions. In: OECD Economic Studies, No. 42, 2006 / 1.
- Belot, Michèle und van Ours, Jan C. (2000): Does the recent Success of some OECD Countries in lowering their Unemployment Rates Lie in the clever Design of their Labour Market Reforms? In: IZA Discussion Paper, No. 147.
- Blanchard, Oliver und Wolfers, Justin (2000): The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence. In: The Economic Journal, Vol. 110, S. C1 – C33.
- Brown, Charles; Gilroy, Curtis und Kohen, Andrew (1982): The Effect of the Minimum Wage on Employment and Unemployment. In: Journal of Economic Literature, Vol. XX, S. 487 – 528.
- Cahuc, Pierre und Zylberberg, André (2004): Labor Economics. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press.
- Card, David und Krueger, Alan B. (1994): Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. In: The American Economic Review, Vol. 84, No. 4, S. 727 – 793.
- Carley, Mark (2004): Industrial relations in the EU, Japan and USA, 2002. EIRO 2004.

- Driffill, John (2005): The Centralization of Wage Bargaining Revisited. What have we learnt? In: *Journal of Common Market Studies*, Vol. 44, S. 731 – 756.
- Franz, Wolfgang (2006): *Arbeitsmarktökonomik*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Kaufman, Bruce E. und Hotchkiss, Julie L. (1999): *The Economics of Labor Markets*. Fort Worth: Dryden Press.
- Kramarz, Francis und Philippon, Thomas (2001): The Impact of different payroll tax subsidies on minimum wage employment. In: *Journal of Public Economics*, Vol. 82 (1), S. 115 – 146.
- Nickell, Stephen (1997): Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America. In: *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 3, S. 55 – 74.
- OECD (1998): *OECD Employment Outlook*.
- OECD (2003): *OECD Employment Outlook*.
- OECD (2007): *Taxing Wages 2005 – 2006*.
- Ragacs, Christian (2003): *Mindestlöhne und Beschäftigung: ein Überblick über die neuere empirische Literatur*. Vienna University of Economics & B.A. Working Papers in Growth and Employment in Europe: Sustainability and Competitiveness, No. 25.
- Ragin, Charles C. (1987): *The Comparative Method*. Berkeley: University of California Press.
- Ragnitz, Thum (2007): Zur Einführung von Mindestlöhnen: Empirische Relevanz des Niedriglohnsektors. In: *ifo Schnelldienst* 60 (10), S. 33 – 35.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2006): *Jahresgutachten 2006/07. Widerstreitende Interessen – Ungenutzte Chancen*.
- Stock, James H. und Watson, Mark W. (2007): *Introduction to Econometrics*. Boston: Pearson International Edition.

## Anhang

### Anhang 1: Ergebnis für geringe Arbeitslosigkeit ohne Einbeziehung der remainders

$\text{coverage}\{1\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{0\} +$   
(Denmark, Austria, Netherlands, Australia, Ireland)

$\text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{1\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{pmr}\{0\} +$   
(Sweden, Austria)

$\text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{1\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{0\} +$   
(Denmark, Norway)

$\text{min\_w}\{1\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{0\} +$   
(Japan, New Zealand, United States, United Kingdom, Netherlands, Australia)

$\text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{1\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{0\} +$   
(Netherlands, Australia+ Portugal)

$\text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{1\}$   
(Switzerland)

### Anhang 2: Ergebnis für hohe Arbeitslosigkeit mit Einbeziehung der remainders

(2)

$\text{min\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} +$   
(Belgium, France, Greece, Spain)

$\text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} +$   
(Canada)

$\text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} +$   
(Germany, France, Finland)

$\text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{1\}$   
(Germany, Italy, France, Greece, Spain)

Annahmen:

$\text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{1\} +$   
 $\text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{0\} +$   
 $\text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{1\} +$   
 $\text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{0\} +$   
 $\text{min\_w}\{0\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{1\} +$   
 $\text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{0\} +$   
 $\text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{0\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{1\} +$   
 $\text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{0\} * \text{pmr}\{1\} +$   
 $\text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{0\} +$   
 $\text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{0\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{1\} +$   
 $\text{min\_w}\{1\} * \text{coverage}\{1\} * \text{res\_w}\{1\} * \text{wedge}\{1\} * \text{pmr}\{0\}$