

Autorenworkshop: ZAF-Schwerpunktheft 26.-27. April 2006, IAB Nürnberg

Die makroökonomische Wirkung aktiver Arbeitsmarktpolitik – Eine Panelanalyse auf Ebene regionaler Arbeitsmärkte

Michael Fertig, Jochen Kluge und Christoph M. Schmidt

RWI Essen

Überblick über Präsentation

1. Einleitung: Ziele und Vorgehensweise
2. Konzeptioneller Rahmen: Statisches Panelmodell
3. Identifikationsstrategie und Modellspezifikation: Auswertung der Agenturbefragung
4. Beobachtungseinheit: Konstruktion regionaler Arbeitsmärkte
5. Ergebnisse: Implementation des Panelmodells
6. Schlussfolgerungen

1. Einleitung: Ziele und Vorgehensweise

- Ziele:
 - Ermittlung der **kausalen** Wirkung des regional unterschiedlichen Einsatzes der arbeitsmarktpolitischen Instrumente (*policy mix*)
 - Kontrafaktische Frage: Wie hätte sich der Wert geeigneter makroökonomischer Indikatoren entwickelt, wenn der *policy mix* ein anderer gewesen wäre?
 - Hierbei: Isolierung des kausalen Effektes der Hartz-Reformen
 - Zuvor: Konstruktion geeigneter regionaler Arbeitsmärkte als relevante Beobachtungseinheiten
- Daten: Bestands- und Stromgrößen des Arbeitsmarktes, regionale Kontextvariablen, eigene Befragung aller Agenturen (2000-2004)
- Vorgehensweise:
 - **Schritt 1:** Auswertung der Agenturbefragung hinsichtlich Steuerung der Arbeitsmarktpolitik in Agenturen
 - **Schritt 2:** Konstruktion regionaler Arbeitsmärkte aus AA-Bezirken
 - **Schritt 3:** Schätzung eines geeigneten Makromodells auf Ebene dieser regionalen Arbeitsmärkte

2. Konzeptioneller Rahmen: Statisches Panelmodell

- Panelmodell mit regionenspezifischen und jahresspezifischen *fixed effects*
- Beobachtungseinheit i : Regionen (Agenturbezirke bzw. regionale Arbeitsmärkte)
- Abhängige Variable Y : Stromgrößen des Arbeitsmarktes
- Erklärende Variablen (**Idealfall**):
 - P : Policy Mix
 - R : Charakteristika der Region (von Agenturen kurzfristig nicht beeinflussbar)
 - Q : Qualität der Dienstleistungserbringung in Agenturen
 - D : Dummy für Zeitraum nach Hartz-Reformen

$$Y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \beta_0 D_{it} + \beta_1 R_{it} + \beta_2 Q_{it} + \beta_3 D_{it} \cdot Q_{it} + \beta_4 P_{it} + \beta_5 D_{it} \cdot P_{it} + \varepsilon_{it}$$

2. Konzeptioneller Rahmen: Statisches Panelmodell

- Effekte der Hartz-Reformen

- „Marginaler“ Effekt: $\beta_0 + \beta_3 Q_{it} + \beta_5 P_{it'}$,
- „Strategische“ Effekte:

$$S_{i1} = (\beta'_2 + \beta'_3) E(Q_{it} | D_{it} = 1, R_{it}, P_{it'}) - \beta'_2 E(Q_{it} | D_{it} = 0, R_{it}, P_{it'})$$

$$S_{i2} = (\beta'_4 + \beta'_5) E(P_{it'} | D_{it} = 1, R_{it}, Q_{it}) - \beta'_4 E(P_{it'} | D_{it} = 0, R_{it}, Q_{it})$$

- Empirisch umsetzbarer Fall (Information zu Q fehlt):

$$Y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \delta_0 D_{it} + \delta'_1 R_{it} + \delta'_2 P_{it'} + \delta'_3 D_{it} \cdot P_{it'} + \varepsilon_{it}$$

- Keine Änderung für Effekt des Politikeinsatzes
- Aber: „Marginaler“ Effekt der Hartz-Reformen ändert sich → *omitted variable bias* möglich

3. Id.-Strategie und Modellspezifikation: Agenturbefragung

- Ziele der Agenturbefragung:
 - Sammlung von Informationen zur geschäftspolitischen Ausrichtung und Steuerung der Arbeitsmarktpolitik
 - Sammlung von Indikatoren für die Qualität der Dienstleistungserbringung in den Agenturen
- Beteiligung der Agenturen leider nicht sehr gut → viele fehlende Beobachtungen, v.a. bei potentiellen Qualitätsindikatoren wie Betreuungsrelation
- Problem: Zufällige oder selektive Antwortverweigerung?
- Verzicht auf Befragungsdaten für Schätzung des Makromodells
- Stattdessen: Nutzung der Befragungsdaten für Auswahl einer geeigneten Identifikationsstrategie zur Beantwortung der kontrafaktischen Frage
- Insbesondere: Untersuchung des Problems, dass die gewählte Abbildung des *policy mix* **endogen** ist

3. Id.-Strategie und Modellspezifikation: Agenturbefragung

- Hierfür: Abfrage der Bedeutung einzelner Indikatoren hinsichtlich der geschäftspolitischen Ausrichtung und Steuerung der Arbeitsmarktpolitik (vor und nach Hartz-Reformen), z.B.
 - Erwartete Wirkung der Instrumente
 - Lokale Infrastruktur der Maßnahmeträger 
 - Besonders förderungsbedürftige Personen
 - Struktur, Dauer und Bewegungen der Arbeitslosigkeit
- Diese Indikatoren sind z.T. hoch miteinander korreliert → ambitionierte Zielsetzung in Agenturen
- Aber: Nicht oder nur höchstselten systematisch mit konkreter Ausgestaltung der Arbeitsmarktpolitik assoziiert → Überprüfung mittels Regressionsmodell für 2002 und 2004
- Insbesondere: Steuerung der Arbeitsmarktpolitik **nicht** systematisch anhand von Stromgrößen des Arbeitsmarktes oder der erwarteten Wirkung der Instrumente  

	Keine Bedeutung	Geringe Bedeutung	Große Bedeutung	Sehr große Bedeutung
Anzahl der Eingliederungs- und FbW-Maßnahmenteilnehmer derzeit	4,7%	36,0%	38,7%	20,7%
Anzahl der Eingliederungs- und FbW-Maßnahmenteilnehmer vor 2003	1,4%	8,2%	54,8%	35,6%
Kosten pro Integration derzeit	0,0%	0,6%	8,6%	90,8%
Kosten pro Integration vor 2003	19,6%	47,6%	30,8%	2,1%
Strukturmerkmale der Arbeitslosigkeit derzeit	1,3%	11,3%	52,7%	34,7%
Strukturmerkmale der Arbeitslosigkeit vor 2003	0,0%	5,5%	61,6%	32,9%
Bewegungen der Arbeitslosigkeit derzeit	3,3%	8,6%	49,0%	39,1%
Bewegungen der Arbeitslosigkeit vor 2003	1,4%	9,5%	61,2%	27,9%
Dauer der Arbeitslosigkeit derzeit	0,0%	3,3%	30,9%	65,8%
Dauer der Arbeitslosigkeit vor 2003	0,7%	23,6%	50,7%	25,0%
Struktur und Umfang der offenen Stellen derzeit	0,0%	3,3%	30,9%	65,8%
Struktur und Umfang der offenen Stellen vor 2003	0,7%	10,1%	48,0%	41,2%

	Ausgabenanteil Humankapitalmaßnahmen		Ausgabenanteil Beschäftigung am 1. AM	
	Koeffizient	t-Wert	Koeffizient	t-Wert
Bedeutung Dauer klein	-0,02	-0,01	-0,10	-0,07
Bedeutung Dauer groß	-0,97	-0,65	-0,29	-0,24
Bedeutung Arbeitsmarktbewegungen klein	1,35	0,58	-0,30	-0,16
Bedeutung Arbeitsmarktbewegungen groß	0,53	0,34	-0,50	-0,39
Bedeutung Strukturmerkmale klein	-0,05	-0,02	-0,37	-0,15
Bedeutung Strukturmerkmale groß	0,18	0,12	-0,53	-0,46
Hartz-Reformen	-16,39	-10,34	17,27	13,44
Bedeutung Arbeitsmarktbewegungen klein nach Hartz-Reformen	0,59	0,20	-1,83	-0,78
Bedeutung Arbeitsmarktbewegungen groß nach Hartz-Reformen	0,90	0,54	-0,48	-0,35
Bedeutung Strukturmerkmale klein nach Hartz-Reformen	0,14	0,04	-0,37	-0,14
Bedeutung Strukturmerkmale groß nach Hartz-Reformen	0,93	0,58	-1,87	-1,43
Bedeutung Dauer klein nach Hartz-Reformen	-1,52	-0,34	3,95	1,10
Bedeutung Dauer groß nach Hartz-Reformen	0,36	0,20	0,78	0,53
Beschäftigtenanteil Altindustrien	-0,63	-1,08	0,38	0,80
Kurzarbeiter	-0,86	-0,40	0,22	0,13
Beschäftigtenkonzentration	-0,10	-0,22	0,51	1,42
Konstante	81,28	3,45	-15,70	-0,82

	Ausgabenanteil Beschäftigung am 2. AM		Ausgabenanteil Jugendmaßnahmen	
	Koeffizient	t-Wert	Koeffizient	t-Wert
Bedeutung Dauer klein	0,53	0,49	0,25	0,62
Bedeutung Dauer groß	1,12	1,26	-0,04	-0,11
Bedeutung Arbeitsmarktbewegungen klein	-0,11	-0,08	0,31	0,59
Bedeutung Arbeitsmarktbewegungen groß	0,41	0,44	0,16	0,47
Bedeutung Strukturmerkmale klein	-0,72	-0,40	0,06	0,09
Bedeutung Strukturmerkmale groß	0,39	0,45	0,00	0,01
Hartz-Reformen	-0,66	-0,69	-2,32	-6,58
Bedeutung Arbeitsmarktbewegungen klein nach Hartz-Reformen	-0,01	-0,01	0,01	0,01
Bedeutung Arbeitsmarktbewegungen groß nach Hartz-Reformen	-0,95	-0,95	-0,16	-0,44
Bedeutung Strukturmerkmale klein nach Hartz-Reformen	1,68	0,82	0,23	0,30
Bedeutung Strukturmerkmale groß nach Hartz-Reformen	0,62	0,64	0,36	1,00
Bedeutung Dauer klein nach Hartz-Reformen	-2,10	-0,78	-2,50	-2,53
Bedeutung Dauer groß nach Hartz-Reformen	-0,82	-0,75	-0,01	-0,01
Beschäftigtenanteil Altindustrien	0,12	0,33	0,18	1,38
Kurzarbeiter	1,71	1,31	-1,07	-2,22
Beschäftigtenkonzentration	-0,48	-1,79	0,07	0,73
Konstante	30,35	2,14	-0,64	-0,12

3. Id.-Strategie und Modellspezifikation: Agenturbefragung

- Außerdem: Konkrete Politikgestaltung scheint stark von agentur-spezifischen Faktoren abzuhängen (Vergleich OLS mit Fixed-effects-Schätzungen)
- Konsequenzen für Makromodell:
 - Eintritte in die und Austritte aus der Arbeitslosigkeit können als Ergebnisgrößen benutzt werden
 - *Policy mix* kann durch Ausgabenanteile für einzelne Maßnahmen abgebildet werden
 - Regionenspezifische Achsenabschnitte notwendig

4. Beobachtungseinheit: Regionale Arbeitsmärkte

- Hierarchisches Clusterungsverfahren auf Basis der Pendlerverflechtungen zwischen den Agenturbezirken im Jahr 2002
- Ziel: Beseitigung räumlicher *spill over*-Effekte, welche die Ermittlung des kausalen Effektes des Politikeinsatzes erschweren/verhindern
- Auf Ebene der 176 Agenturen lässt sich die Existenz solcher Effekte mit Hilfe eines räumlichen AR1-Modells belegen

$$y = \rho \cdot W \cdot y + X\beta + \varepsilon$$



- Kanäle für räumliche *spill over*-Effekte:
 - In „Magnetregionen“ entsteht Konkurrenzdruck durch Arbeitsuchende aus Einpendlerbezirken
 - Auspendlerregionen können c.p. durch einen bestimmten Politikeinsatz leichter vermeintliche Erfolge erzielen, da Arbeitsuchende in Nachbarregionen arbeiten können

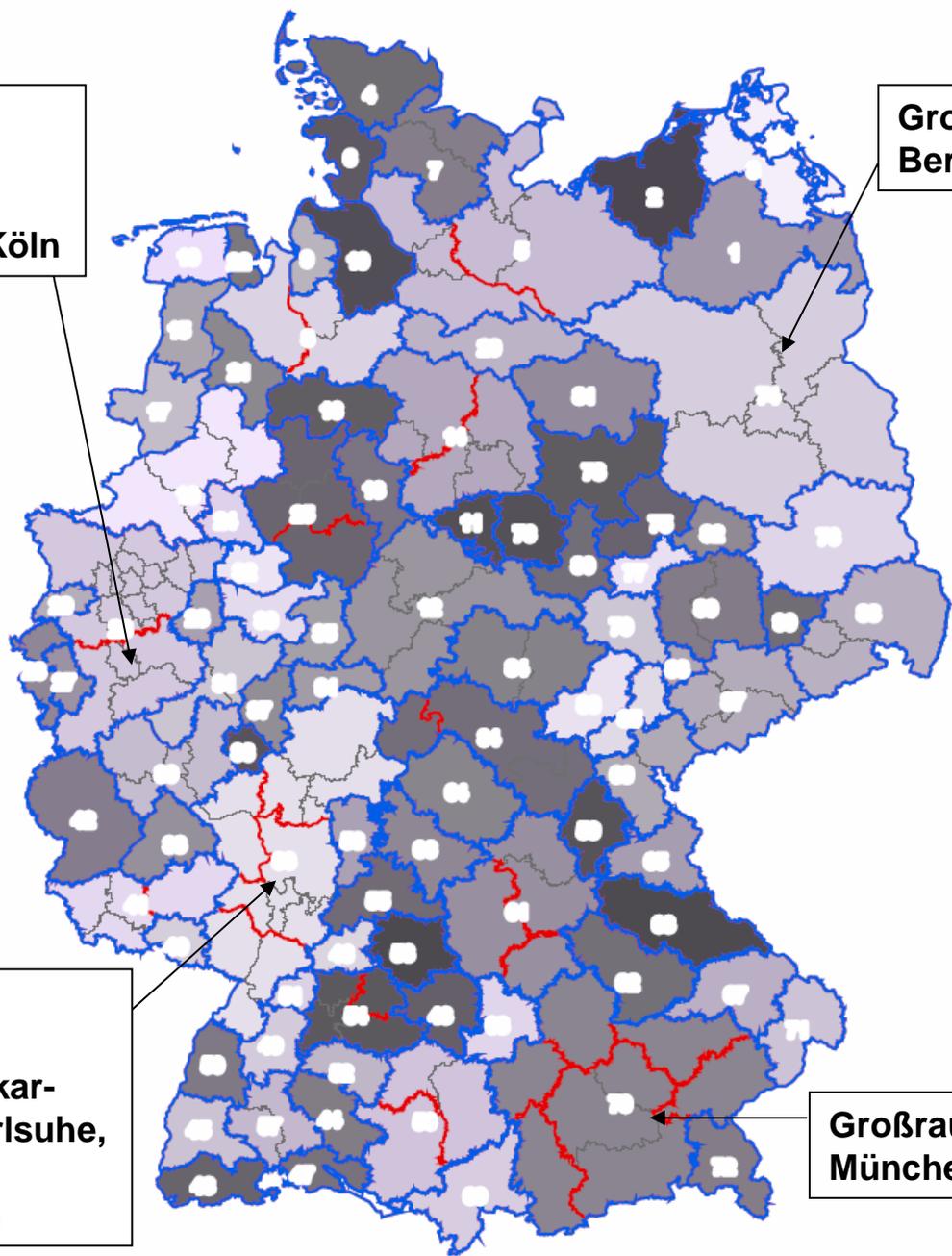
Variable	Austritte aus der Arbeitslosigkeit	
	Koeffizient	t-Wert
Räumlicher Zusammenhangsparameter	0,0669	5,84
Konstante	0,0466	8,41
Kurzarbeiter	0,0097	1,17
R ²	0,15	
Anzahl der Beobachtungen	176	
	Eintritte in die Arbeitslosigkeit	
	Koeffizient	t-Wert
Räumlicher Zusammenhangsparameter	0,0519	4,78
Konstante	0,0691	10,16
Kurzarbeiter	0,0147	1,52
R ²	0,11	
Anzahl der Beobachtungen	176	
	Nettoaustritte aus der Arbeitslosigkeit	
	Koeffizient	t-Wert
Räumlicher Zusammenhangsparameter	0,0129	1,09
Konstante	-0,0220	-12,18
Kurzarbeiter	-0,0047	-1,85
R ²	0,03	

4. Beobachtungseinheit: Regionale Arbeitsmärkte

- Mehrstufige Vorgehensweise:
 - Identifikation von Regionen mit einem nennenswerten Einpendlerüberschuss (Magnetregionen)
 - Verbindung dieser Magnetregionen mit ihrer/ihren Hauptentsenderegion(en) zu einer neuen regionalen Einheit
 - Überprüfung des räumlichen Zusammenhanges in den Arbeitsmarktbewegungen zwischen den regionalen Einheiten mit Hilfe eines räumlichen AR1-Modells
 - Abbruch der Aggregation, sobald kein statistisch signifikanter räumlicher Zusammenhang mehr festgestellt werden kann
- Ergebnis: 91 regionale Arbeitsmärkte, für die keine signifikanten räumlichen *spill over*-Effekte nachweisbar sind 
- Diese bilden die Beobachtungseinheiten für das ökonometrische Panelmodell zur Wirkung des Instrumenteneinsatzes

**Ruhrgebiet,
Großraum
Düsseldorf,
Großraum Köln**

**Großraum
Berlin**



**Großraum
Frankfurt,
Rhein-Neckar-
Gebiet, Karlsruhe,
Mainz und
Wiesbaden**

**Großraum
München**

5. Ergebnisse: Implementation des Panelmodells

- Panelmodell mit regionenspezifischen Achsenabschnitten
- Ergebnisgrößen (jeweils für Männer, Frauen und beide Geschlechter gemeinsam):
 - Eintritte in die Arbeitslosigkeit aus Erwerbstätigkeit am 1. AM
 - Austritte aus der Arbeitslosigkeit in Erwerbstätigkeit am 1. AM
 - Nettoaustritte aus der Arbeitslosigkeit
 - Eintritte (Übertritte) in die Langzeitarbeitslosigkeit
 - Austritte aus der Langzeitarbeitslosigkeit in Erwerbstätigkeit am 1. AM
 - Nettoaustritte aus der Langzeitarbeitslosigkeit
- Regionale Kontrollvariablen:
 - Relative Anzahl der Kurzarbeiter („Konjunkturindikator“)
 - Branchenstruktur der Beschäftigung
 - Anteil von Beschäftigten in größeren Betrieben
 - Relative Anzahl gemeldeter offener Stellen

5. Ergebnisse: Implementation des Panelmodells

- Abbildung des Politikeinsatzes (z.T. kontemporär und z.T. zeitlich um ein Jahr verzögert):
 - Gesamtausgaben
 - Ausgaben pro Arbeitslosem/Arbeitsloser
 - Ausgabenanteile für bestimmte Maßnahmen bzw. Maßnahmengruppen (FbW/UhG, TM, ESF-BA, EGZ/EZV/EGS, ÜG/Ich-AG/EZN, BHI, ABM/BSI, SAM, SAM OfW, JUMP, FF, KuG, Sonstiges)
- Interaktion aller Politikvariablen mit einem Indikator für ostdeutsche Agenturbezirke
- Indikator für Zeitraum nach Beginn der Hartz-Reformen
- Interaktion aller Politikvariablen mit dem Indikator für Zeitraum nach Hartz-Reformen
- Schätzung auf Ebene der 91 regionalen Arbeitsmärkte (und 176 Agenturbezirke zum Vergleich) für beide Geschlechter zusammen, sowie Männer und Frauen getrennt

5. Ergebnisse: Implementation des Panelmodells

- Bewegungen in die und aus der **Arbeitslosigkeit**:
 - Viele Maßnahmen beeinflussen Ein- und Austritte in gleiche Richtung (z.B. Lohnsubventionen, JUMP, ABM/BSI in Westdtld.) ⇒ kein signifikanter Effekt auf Nettoaustritte
 - Signifikant positiver Effekt der Existenzgründungsförderung auf Nettoaustritte (via Austrittsrate); aber: signifikant negative Abweichung für Zeitraum nach Hartz-Reformen
 - In Ostdeutschland: Signifikant negativer Effekt des Einsatzes von ABM/BSI auf Nettoaustritte
- Bewegungen in die und aus der **Langzeitarbeitslosigkeit**:
 - TM haben (schwach) signifikant positiven Effekt auf Nettoaustritte (via Reduktion der Übertritte); aber: auch hier signifikant negative Abweichung für Zeitraum nach Hartz-Reformen
 - Ähnliches Bild für JUMP beobachtbar
 - In Ostdeutschland: Signifikant positiver Effekt höherer Ausgabenanteile für direkte Lohnsubventionen und Existenzgründungsförderung (via Reduktion der Übertritte)

5. Ergebnisse: Implementation des Panelmodells

- Unterschiedliche Wirkung des Einsatzes der Arbeitsmarktpolitik für Frauen und Männer hinsichtlich der Bewegungen in die und aus der Arbeitslosigkeit, aber nicht in Bezug auf Langzeitarbeitslosigkeit
- Effekt der Hartz-Reformen (unabhängig von Ausgestaltung des *policy mix*):
 - Signifikant positiver Effekt auf Nettoaustritte aus Arbeitslosigkeit (via Reduktion der Eintritte)
 - Kein signifikanter Effekt auf Nettoaustritte aus Langzeitarbeitslosigkeit
 - Effekte für beide Geschlechter werden von denen für Männer dominiert

6. Schlussfolgerungen

- Befragung der Agenturen:
 - Agenturen verfolgen sehr ambitioniertes Steuerungskonzept
 - Bedeutung, die abgefragten Indikatoren zur Steuerung beigemessen wird, schlägt sich nicht in konkreter Ausgestaltung der Politik nieder
 - Deutliche agenturspezifische Heterogenität bei Steuerung der aktiven Arbeitsmarktpolitik
- Berücksichtigung räumlicher *spill over*-Effekte bei der Identifikation des kausalen Effektes des Politikeinsatzes wichtig
- Wirkung des Politikeinsatzes:
 - Nur wenige Maßnahmen bzw. Maßnahmegruppen haben einen signifikanten Effekt auf die Nettoaustritte aus (Langzeit-) Arbeitslosigkeit
 - Kaum Unterschiede für Zeit vor und nach Hartz-Reformen; aber: wenn signifikante Abweichungen, dann zumeist negativ
 - Effekt der Hartz-Reformen unabhängig von *policy mix*: signifikant höhere Nettoaustritte aus Arbeitslosigkeit, nicht aber aus Langzeitarbeitslosigkeit