

Arbeitsmarkteffekte in deutschen und tschechischen Grenzregionen nach dem Fall des eisernen Vorhangs

Michael Moritz, Uwe Blien
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

„Dialog von Wissenschaft und amtlicher Statistik“

Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten

22./23. April 2008 im Kurhaus Wiesbaden

Gliederung

1. Motivation
2. Empirische Studien über Integrationseffekte
3. Theoretischer Hintergrund
4. Analyse in Deutschland
5. Analyse in der Tschechischen Republik
6. Fazit

1. Motivation

- Vergleich der Grenzregionen in Bayern und Tschechien mit den übrigen westdeutschen bzw. tschechischen Kreisen:
- Beschäftigungswachstum: Profitieren Grenzregionen von den verbesserten Handelsmöglichkeiten (ähnlich den grenznahen Regionen in den USA und Mexiko nach der Handelsliberalisierung)?
- Wirtschaftsstruktur: Spezialisieren sich Grenzregionen überdurchschnittlich auf bestimmte Wirtschaftszweige?
- Qualifikationsstruktur: Ist der Nachfrageanstieg für qualifizierte Arbeitnehmer im Grenzland höher?
- Lohneffekte: Verlieren gering qualifizierte Arbeitnehmer besonders in der Grenzregion?

2. Empirische Studien über Integrationseffekte

USA	Feenstra/Hanson (1996, 1997, 2001)
Mexiko	Chiquiar (2004), Airola/Juhn (2005)
Polen	Barjak/Heimpold (2000), Stiller (2004), Skuratowicz (2005)
Österreich	Mayerhofer (2004), Lorentowicz/Marin/Raubold (2005)
Deutschland	Fuchs-Schündeln/Izem (2007)

3. Theoretischer Hintergrund

relevante Ansätze: Traditionelle Standorttheorie
Traditionelle & Neue Außenhandelstheorie
New Economic Geography

grundlegende Implikationen:

- Grenzöffnung ändert die Verteilung von Bevölkerung, Produktionsfaktoren und Unternehmen nicht nur **zwischen** Ländern, sondern auch **innerhalb** eines Landes.
- Grenznähe bietet Vorteile in Form reduzierter Transaktionskosten und reduzierter Mobilitätsbarrieren.
- Grenzregionen als “natural production sites” (Hanson 1996).

Neue Handelstheorie: *Feenstra/Hanson* (1996)

Produktion eines Kontinuums von Zwischenprodukten unter Verwendung der Produktionsfaktoren gering qualifizierte Arbeit (L_i), qualifizierte Arbeit (H_i) und Kapital (K_i) in zwei Ländern (Home, Foreign*)

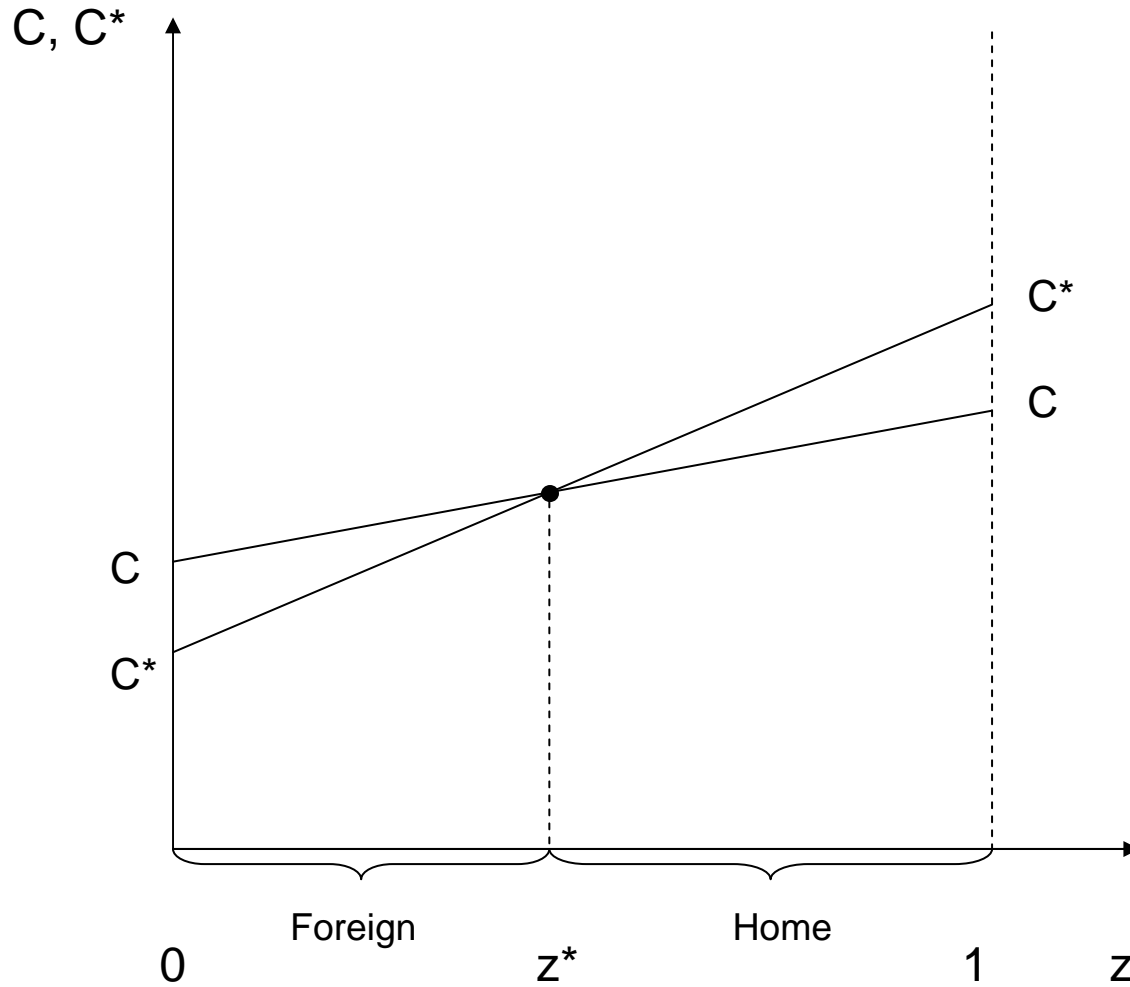
$z \in [0, 1]$: Bandbreite an Zwischenprodukten mit in z steigender Nutzung von qualifizierter Arbeit

$c(w, q, r, z)$: Kosten für die Produktion einer Einheit von $x(z)$, gegeben dem Lohn für gering qualifizierte Arbeit w , dem Lohn für qualifizierte Arbeit q und dem Zinssatz r

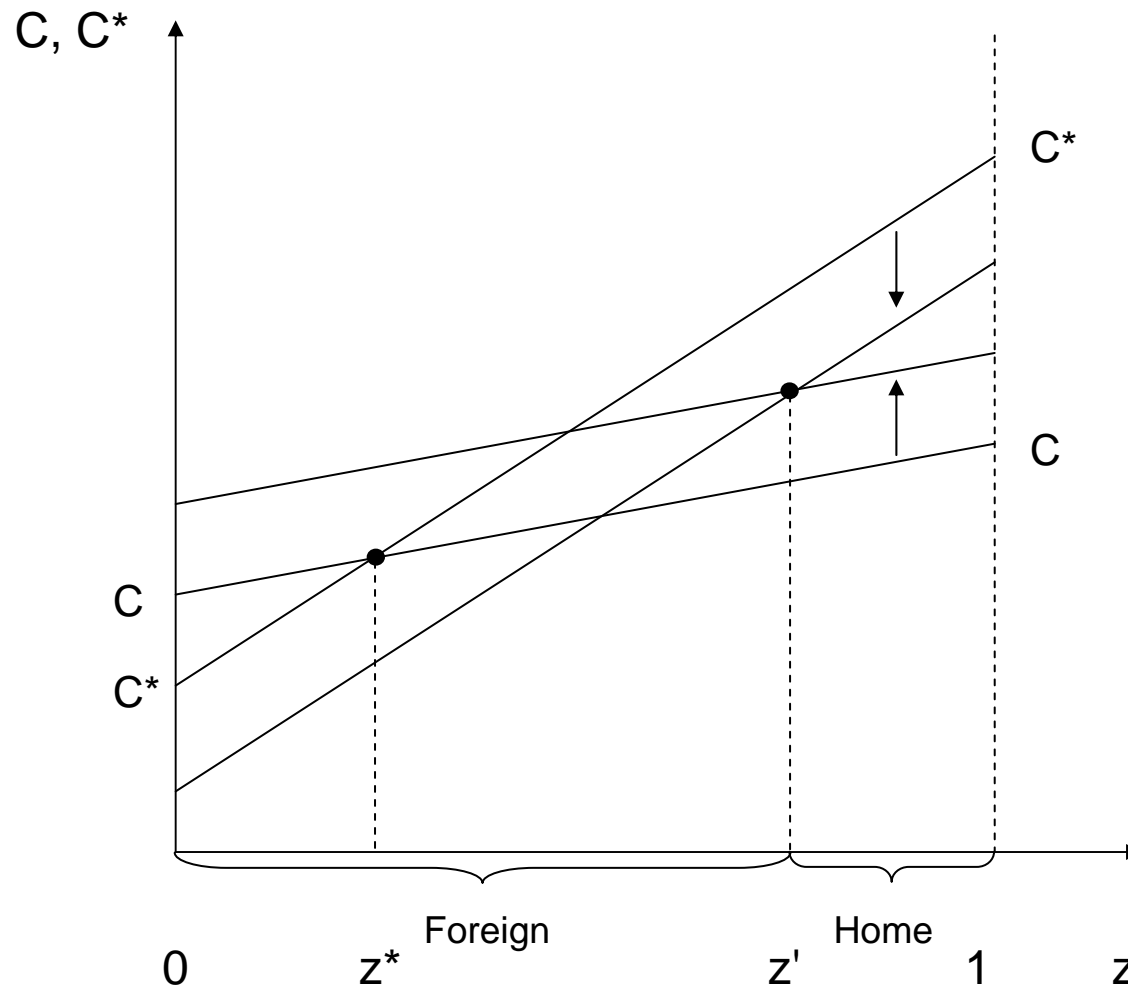
Annahme für Faktorpreise: $\frac{q}{w} < \frac{q^*}{w^*}$ and $r < r^*$



Aufteilung der Zwischenprodukte zwischen In- und Ausland



Einführung von Kapitalmobilität



Hypothesen nach *Feenstra/Hanson*-Modell (1996)

- stärkere Spezialisierung auf humankapitalintensive Tätigkeiten in der Grenzregion
- Nachfrageanstieg nach qualifizierten Arbeitnehmern ist im Grenzland überdurchschnittlich im Vergleich zu den übrigen Kreisen
- Anteil der gering qualifizierten Arbeitnehmer sinkt in Grenzregionen stärker
- höher qualifizierte Arbeitnehmer gewinnen bei der Lohnentwicklung durch die Grenzöffnung überproportional, gering Qualifizierte verlieren überproportional

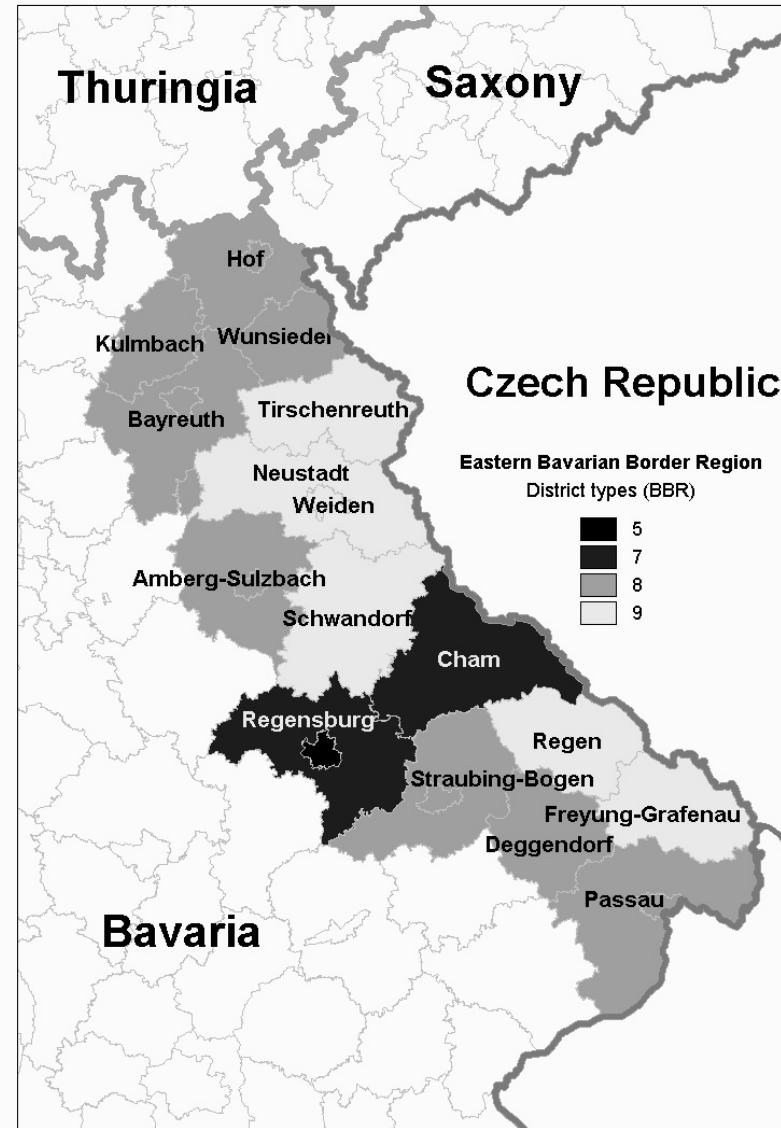
4. Analyse in Deutschland: Datenbasis

IAB-Beschäftigtenstichprobe in verschiedenen Versionen

- Beschäftigungsinformationen aus den Meldungen der Arbeitgeber an die Sozialversicherungsträger
- Scientific Use Regionalfile + schwach anonymisierte Version (1980-2001)
- optional Zuspiegelung aller Beobachtungen für die Grenzregion Ostbayern aus der Beschäftigten-Historik (BeH)
- Beschränkung der Kontrollgruppe auf alte Bundesländer (ohne Berlin)
- Beschränkung auf Vollzeitbeschäftigte (Ausschluss von Auszubildenden, geringfügig und Teilzeitbeschäftigten)
- Kreistypen gemäß BBR-Klassifikation
- Einteilung in drei Qualifikationsgruppen (low-skilled, skilled, high-skilled)



Definition der Grenzregion Ostbayern in Anlehnung an Anwerbestoppausnahmereverordnung ASAV §6



Analyse der Grenzregion Ostbayern

- Strukturwandelindikatoren, Spezialisierungsindices
- Balanced Panel-Schätzung zur Untersuchung der Qualifikationsstruktur
- Schätzmethoden für die Analyse von Lohndifferentialen:
 - Tobit-Schätzung einer Mincer-Lohnfunktion
Verwendung einer Dummy-Variable BORREG:
0, wenn Person nicht im Grenzland beschäftigt
1, wenn Person im Grenzland beschäftigt
Kontrollvariablen für Geschlecht, potentielle Berufserfahrung, Kreistyp, Wirtschaftszweig, Betriebsgröße
 - Propensity Score Matching
 - Panelanalysen

Beispiel für Lohnschätzung

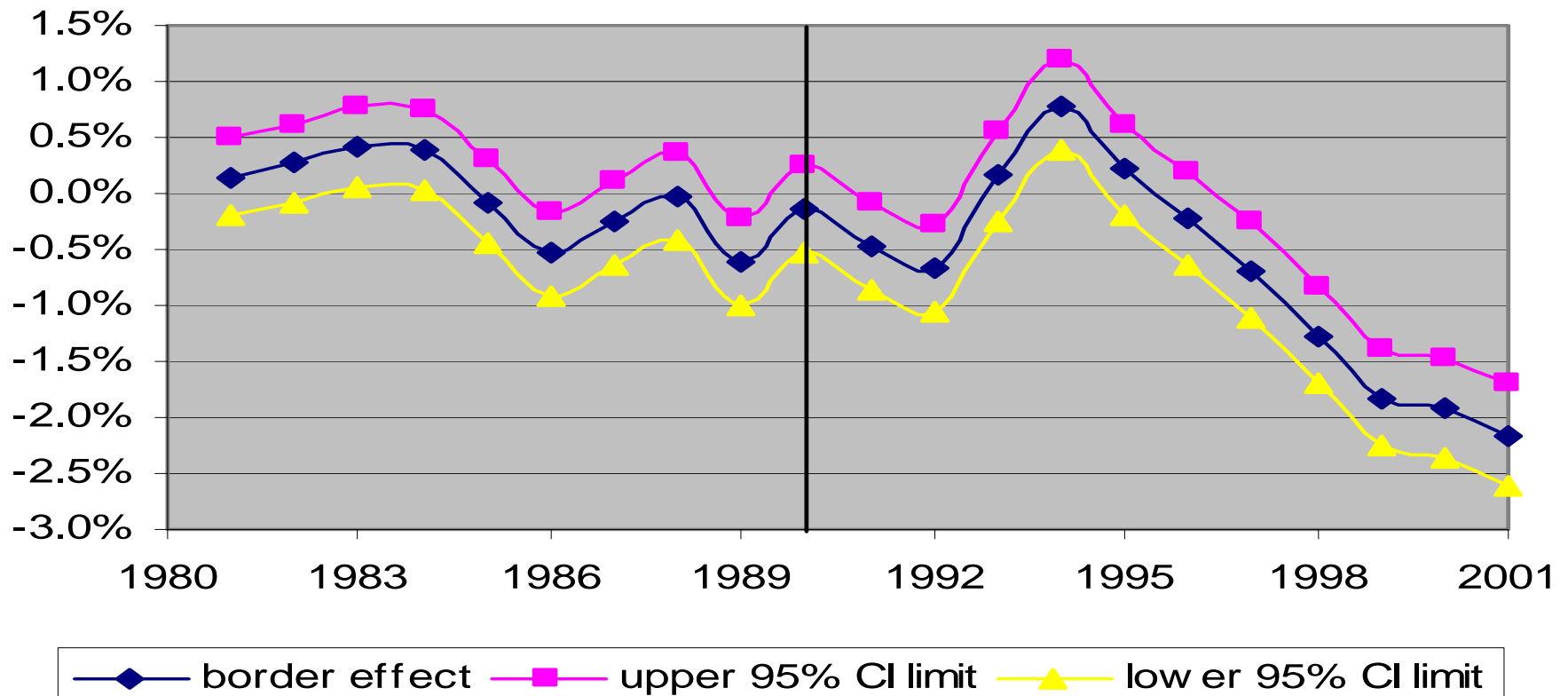
$$\ln WAGE_{it} = \alpha + \gamma_1 EXPER_{it} + \gamma_2 EXPER_{it}^2 + \sum_{j=1}^{J=3} \delta_j BBR_{jit} + \sum_{k=1}^{K=27} \lambda_k DWZWG_{kit} \\ + \tau BORREG_{it} + \phi FOREIGN_{it} + \eta BORREG_{it} * FOREIGN_{it} \\ + \nu_1 YEAR1981_t + \dots + \nu_{21} YEAR2001_t \\ + \omega_1 (BORREG_{it} * YEAR1981_t) + \dots + \omega_{21} (BORREG_{it} * YEAR2001_t) + \pi_i + \varepsilon_{it}$$

Basic wage differential for German employees in 1980 in fixed effects estimation

	BORREG (low-skilled)		BORREG (skilled)		BORREG (high-skilled)	
sex	Coef. τ	Std. Err.	Coef. τ	Std. Err.	Coef. τ	Std. Err.
male	- 0.0816***	0.0135	- 0.0445***	0.0056	- 0.0949***	0.0308
	N=1,579,214 n=256,058	R ² =0.1597	N=5,610,951 n=647,543	R ² =0.1047	N=362,935 n=60,526	R ² =0.1145
female	- 0.0174	0.0438	- 0.0205	0.0156	- 0.0835	0.0767
	N=1,315,872 n=212,503	R ² =0.2521	N=2,108,504 n=353,526	R ² =0.2408	N=73,356 n=18,321	R ² =0.1115

Lohneffekt für männliche gering Qualifizierte in Ostbayern

(a) low-skilled, male



Zusammenfassung der Ergebnisse für Ostbayern

- **keine Anzeichen für stärkeren Strukturwandel und Spezialisierung in Ostbayern nach der Grenzöffnung**
- **Anteil an qualifizierten Arbeitnehmern steigt überproportional in der Grenzregion, aber kein Strukturbruch nach 1989**
- **Anzeichen für Lohngewinne bei gering Qualifizierten bis Mitte der 1990er Jahre**
- **allerdings: Trendumkehr ab 1995**
- **mögliche Erklärung: Produktionsverlagerungen erst einige Jahre nach der Grenzöffnung**



5. Analyse in der Tschechischen Republik: Datenbasis

- Microcensus (Czech Statistical Office; 1992, 1996 und 2002, NUTS level 4)
 - repräsentative Erfassung der Haushaltseinkommen (household census & census on individuals)
 - Information über demographische Merkmale, u.a. Alter, Ausbildung, Familienstand, Beruf, Wirtschaftszweig

<i>Jahr</i>	<i>Stichprobe</i>	<i>N</i>	<i>vollzeitbesch.</i>
1992	0.5 %	43573	12964 (29,8 %)
1996	1 %	64492	19522 (30,3 %)
2002	0.25 %	19002	4880 (25,7 %)

- Quarterly District Labour Office Unemployment Data (NUTS level 4)
 - vierteljährlich; Zahl der Arbeitslosen in 77 Kreisen (1.Q. 1992 – 2.Q. 2006)

Analyse mit tschechischen Datensätzen

- Beschränkung auf Vollzeitbeschäftigte
- Definition Grenzregion: nächster internationaler Grenzübergang zu Bayern oder Österreich ist in max. 60 Minuten erreichbar
- Einteilung in vier Qualifikationsgruppen:

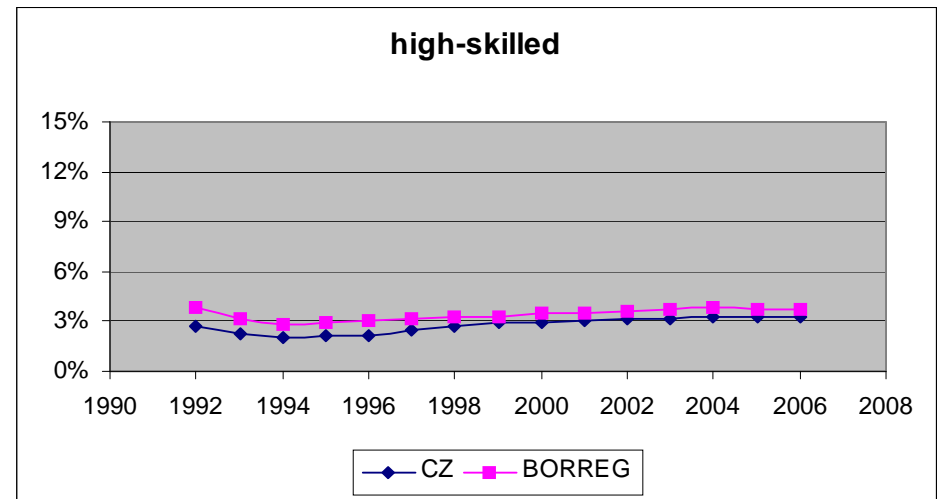
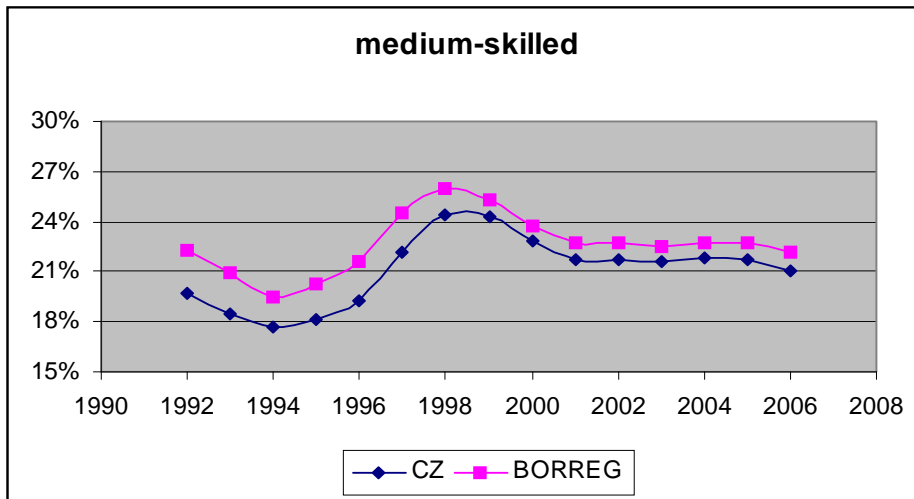
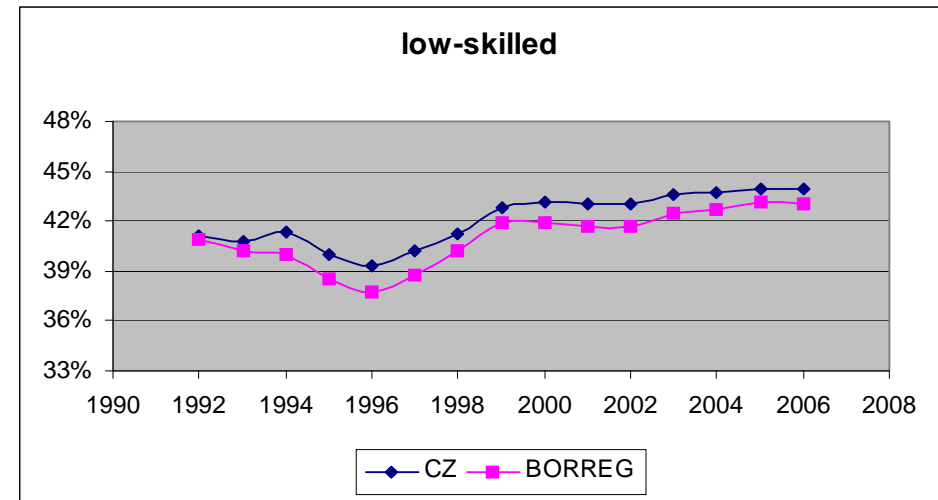
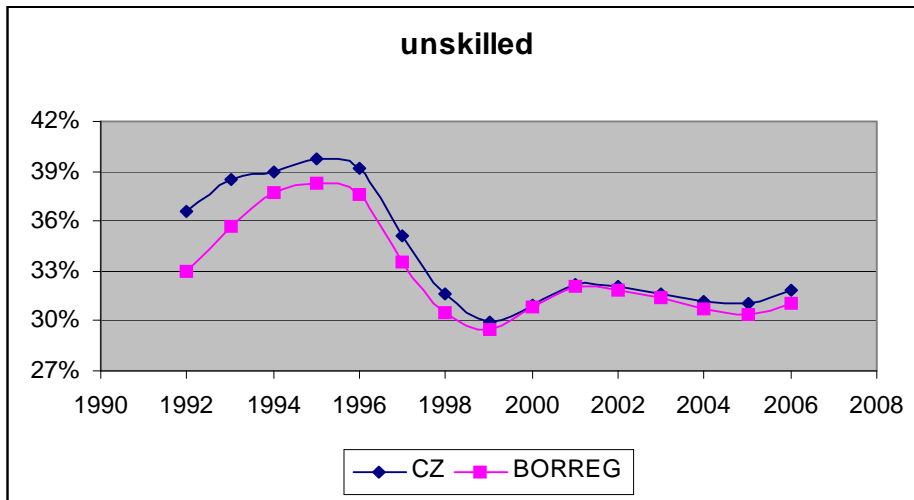
unskilled Personen ohne Berufsausbildung

low-skilled Personen, die eine Lehre oder Berufsfachschule abgeschlossen haben (ohne Abitur)

medium-skilled Personen, die eine Lehre oder (höhere) Berufsfachschule abgeschlossen haben (mit Abitur)

high-skilled Personen mit abgeschlossenem Bachelor-, Universitäts- oder Ph.D.-Studium

Anteile der Qualifikationsgruppen bei Arbeitslosen



Analyse von Lohndifferentialen

gepoolte OLS-Schätzung einer Mincer-Lohnfunktion (difference-in-differences Schätzer)

$$\begin{aligned}
 \ln WAGE_{it} = & \alpha + \beta DFEM_i + \gamma_1 EXPER_{it} + \gamma_2 EXPER_{it}^2 + \gamma_3 EXPER_F_{it} \\
 & + \gamma_4 EXPER^2_F_{it} + \sum_{j=1}^{J=3} \delta_j MARSTAT_{jit} + \sum_{m=1}^{M=8} \phi_m OCCUP_{mit} + \eta POPDENS_{it} \\
 & + \varphi PRAHA_{it} + \tau BORREG_{it} + \nu_1 YEAR1996_{it} + \nu_2 YEAR2002_{it} \\
 & + \omega_1 (BORREG * YEAR1996_{it}) + \omega_2 (BORREG * YEAR2002_{it}) + \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

Schätzung des Lohneffekts im Grenzland

dep. var.: In WAGE	unskilled	low-skilled	medium-skilled	high-skilled
controlled for female, potential experience, marital status, industry, occupation
PRAHA	0.0993***	0.0650***	0.1116***	0.1013***
POPDENS*1000	0.0114	0.0531***	0.0342***	0.0164
YEAR1996	0.8460***	0.8615***	0.9197***	1.0083***
YEAR2002	1.1759***	1.2279***	1.3457***	1.4054***
BORREG	- 0.0190	- 0.0007	- 0.0075	- 0.0165
BORREG*YEAR1996	0.0009	- 0.0053	- 0.0077	- 0.0053
BORREG*YEAR2002	0.1382***	- 0.0187	- 0.0435**	- 0.0445
	Test statistics			
N	4000	16636	12855	3874
R²	0.7697	0.7705	0.7606	0.7326

Zusammenfassung der Ergebnisse für Tschechien

- in deskriptiven Ergebnissen nahezu identische Entwicklung in Grenzregion und in den übrigen Kreisen bei Wirtschaftsstruktur, Arbeitslosen und Arbeitnehmern
- leicht erhöhter Anteil an gering qualifizierten Arbeitnehmern in Grenzregion
- Gering Qualifizierte in der Grenzregion gewinnen ab Mitte der 1990er Jahre
- Anzeichen für Lohnverluste bei höher Qualifizierten in der Grenzregion ab Mitte der 1990er Jahre

6. Fazit

- keine Anzeichen für räumliche Effekte der wirtschaftlichen Integration auf Branchenstruktur und Zusammensetzung der Qualifikationsgruppen
- Mitte der 1990er Jahre gegenläufige Effekte für gering Qualifizierte in deutscher und tschechischer Grenzregion:
 - Verlierer in Ostbayern
 - Gewinner in tschechischen Grenzkreisen
- Anzeichen für verzögerte Effekte der Grenzöffnung
- weitere Untersuchungen notwendig:
 - EU-Beitritt Tschechiens 1. Mai 2004
 - Arbeitnehmerfreizügigkeit spätestens 2011

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!