



# Arbeitskräftebedarf und Fachkräfteengpässe in Europa: Neu erschlossene Datenquellen und empirische Befunde

**Anja Kettner**

**Jahrestagung der Keynes-Gesellschaft**

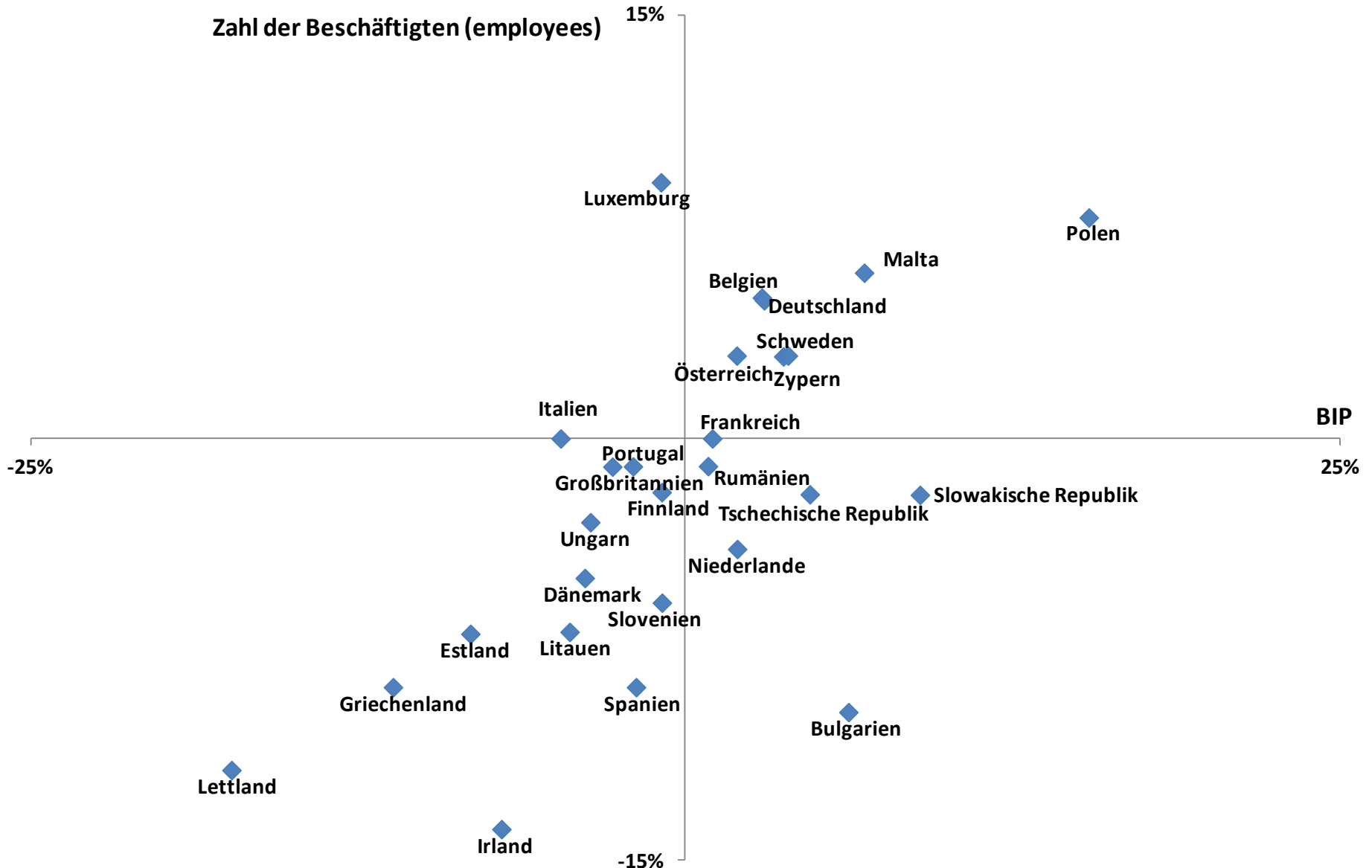
**Berlin, 19.02.2013**

# Übersicht

- Ausgangspunkt: Sehr heterogene Entwicklung der Arbeitsmärkte in Europa, bislang unzureichende Beleuchtung der Arbeitsnachfrage
- Entstehungsgeschichte des European Vacancy and Recruitment Report 2012
- Verwendete Datenquellen: Qualität, Vergleichbarkeit und Aussagekraft
- Abgeleitete Indikatoren für die Identifikation von Engpasslagen bzw. Engpassberufen
- Gesamteuropäische Ergebnisse und nationale Studien
- Weitere Herausforderungen

# Sehr heterogene Entwicklung der Arbeitsmärkte

## Bsp.: Wachstumsraten von BIP und Beschäftigung Q2 2007 bis Q2 2011



# Unzureichende Beleuchtung der Arbeitsnachfrage

- Für Analysen der Funktionsweise der Arbeitsmärkte müssen Angebot und Nachfrage einbezogen werden.
- Angebot: Beschäftigte + Arbeitssuchende (+Stille Reserve), durch die amtlichen nationalen Statistiken umfänglich abgebildet
- Nachfrage: Beschäftigte + Offene Stellen (+Latente Offene Stellen): erst 2010 Inkrafttreten einer europäischen Verordnung zur quartalsweisen Lieferung von Daten zu offenen Stellen, i.a. über Betriebsbefragungen
- Bislang nur kurze und hochaggregierte Zeitreihen für das Stellenangebot auf der Ebene von EU-27
- Durch die ungleiche Datenlage beträchtliche Einschränkungen von Forschung und Politikberatung, national und europaweit

# 2010: Projektstart European Vacancy Monitor

- Idee: Beleuchtung der Arbeitsnachfrage in Europa vor dem Hintergrund der Themen Globalisierung, Arbeitsmigration, Bildungsbedarf, soziale Ungleichheit etc.
- Ausgangspunkt: Welche Datenquellen sind vorhanden bzw. können erschlossen werden?
- Beteiligte:
  - Projektleitung durch DG Employment der EU-Kommission
  - Beauftragte Institute: ICON (Deutschland) und ECORYS (Niederlande)
  - Vertreter von Eurostat
  - Vertreter der großen europäischen Zeitarbeitsfirmen
  - Zwei unabhängige Arbeitsmarktexperten
- Weitere grundlegende Fragen: Wie stehen die einzelnen Quellen miteinander in Zusammenhang? Welche Quellen sind am belastbarsten, am aussagekräftigsten? Welche Quellen liefern disaggregierte Daten?

# Entwicklung verschiedener EU-Publikationen

- Ziel: Beleuchtung der Arbeitsnachfrage in Europa, Identifikation von Arbeitskräfte- bzw. Fachkräfteengpässen auf der Ebene von Berufen, Datensätze der EU und ihren Wert präsentieren
- Seit 2010 quartalsweise Veröffentlichung von
  - European Job Vacancy Monitor und
  - European Job Mobility Bulletin (ausschließlich Beobachtung von EURES-Daten)
- Dezember 2012 erstmals Veröffentlichung eines **European Vacancy and Recruitment Report**: Analyse der Arbeitsmarktentwicklung im Zeitraum 2007/2008 bis 2011 für die einzelnen Länder und für den EU-Durchschnitt
- Analyseebene: regional möglichst EU27, sektoral NACE Rev.2, Berufe ISCO 88 bzw. ISCO 08, je nach Datenverfügbarkeit in den Ländern
- Projekt wird fortgesetzt, 2014 wird der nächste Report erscheinen

# Was ist interessant für die Arbeitsmarktforschung?

- Verschiedene Datenquellen werden in dieser Form zum ersten Mal für europaweite Analysen der Arbeitsnachfrage verwendet.
- Verschiedene Datenquellen werden zu neuen Indikatoren verknüpft, die bislang so nicht verwendet wurden.
- Der größte Teil der genutzten Daten ist frei zugänglich, die verbleibenden Daten dürften auf Anfrage verfügbar sein.
- Der Arbeitsmarktforschung und der Politikberatung steht ein neues Informationsfeld zur Verfügung, das mehr Licht in die Nachfrageseite bringt: a) die Daten selbst sowie b) die vorliegenden Berichte

# Im EVRR verwendete Datenquellen

- Offene Stellen: Eurostat Job Vacancy Statistics
  - Überwiegend auf Basis repräsentativer Betriebsbefragungen
  - Stellenangebot für NACE Rev. 2 und zwei Betriebsgrößenklassen quartalsweise bei EUROSTAT publiziert
  - Stellenangebot nach Berufen bzw. Regionen nur von wenigen Ländern auf freiwilliger Basis bereitgestellt
  - Mikrodatsätze z.T. national verfügbar
- Beschäftigung, Neue Beschäftigung und Arbeitslose: Labour Force Survey
  - Repräsentative Haushaltsbefragungen, Mikrodatsatz verfügbar
  - Tiefe berufsspezifische Gliederung möglich, auch Stellenmerkmale
- Gemeldete offene Stellen: Statistiken der Nationalen Arbeitsverwaltung (PES)
  - Bisher keine Vereinheitlichung der Verfahren bei Bestandsdaten
  - Neuzugänge an gemeldeten Stellen vergleichbar
  - Keine europäische Statistik dazu, aber Daten der Zugänge sind vorhanden
  - Tiefe sektorale und berufsspezifische Gliederung möglich
- Gemeldete Arbeitslose: Statistiken der Nationalen Arbeitsverwaltung (PES)
- Nationale Studien



# Einige Ergebnisse

Chart 2.4 **Development of number of employees (right axis) and of number of job vacancies (left axis, total, private and public sector)**

Index, 2008Q1 - 2011Q3, 2008Q1 = 100

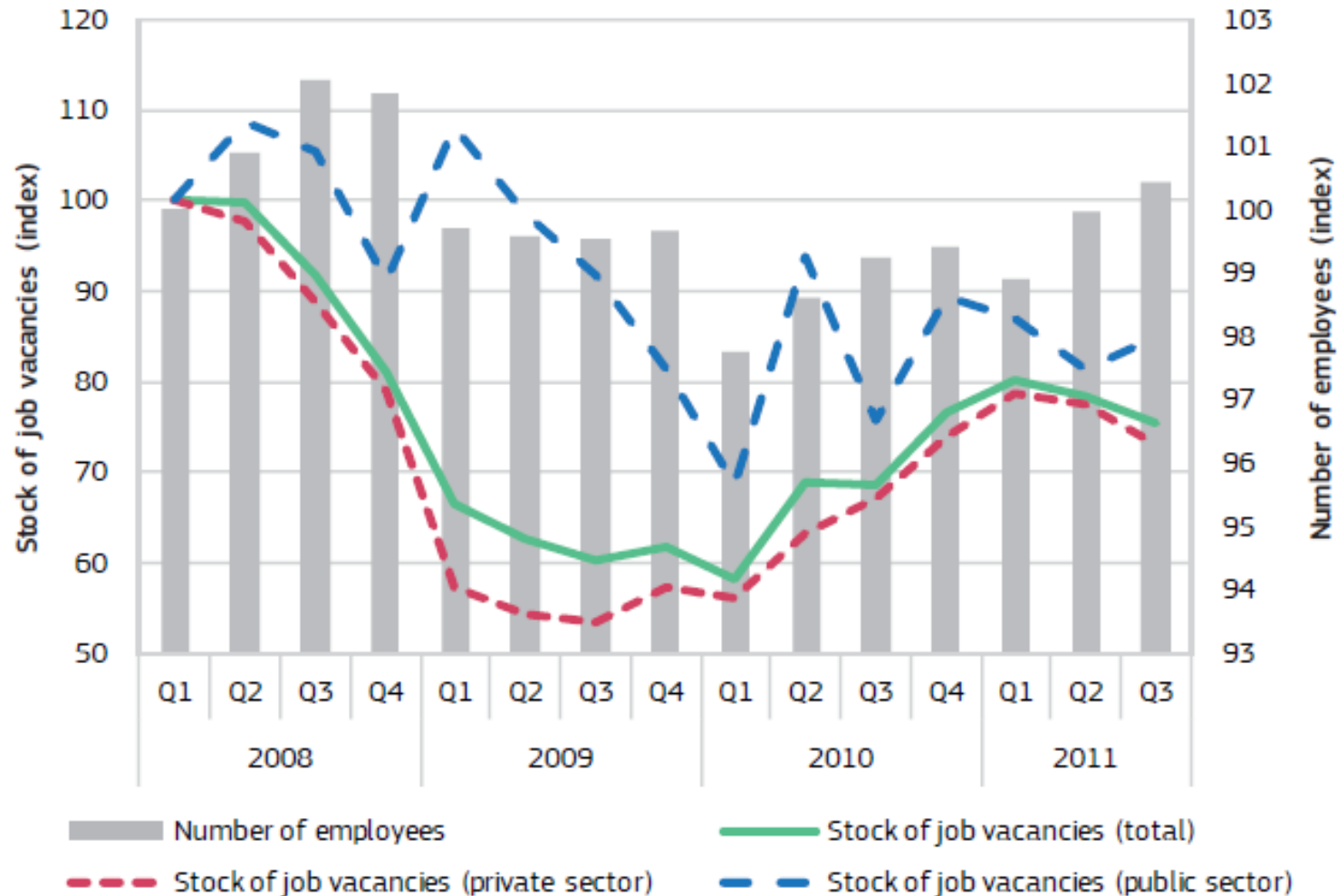
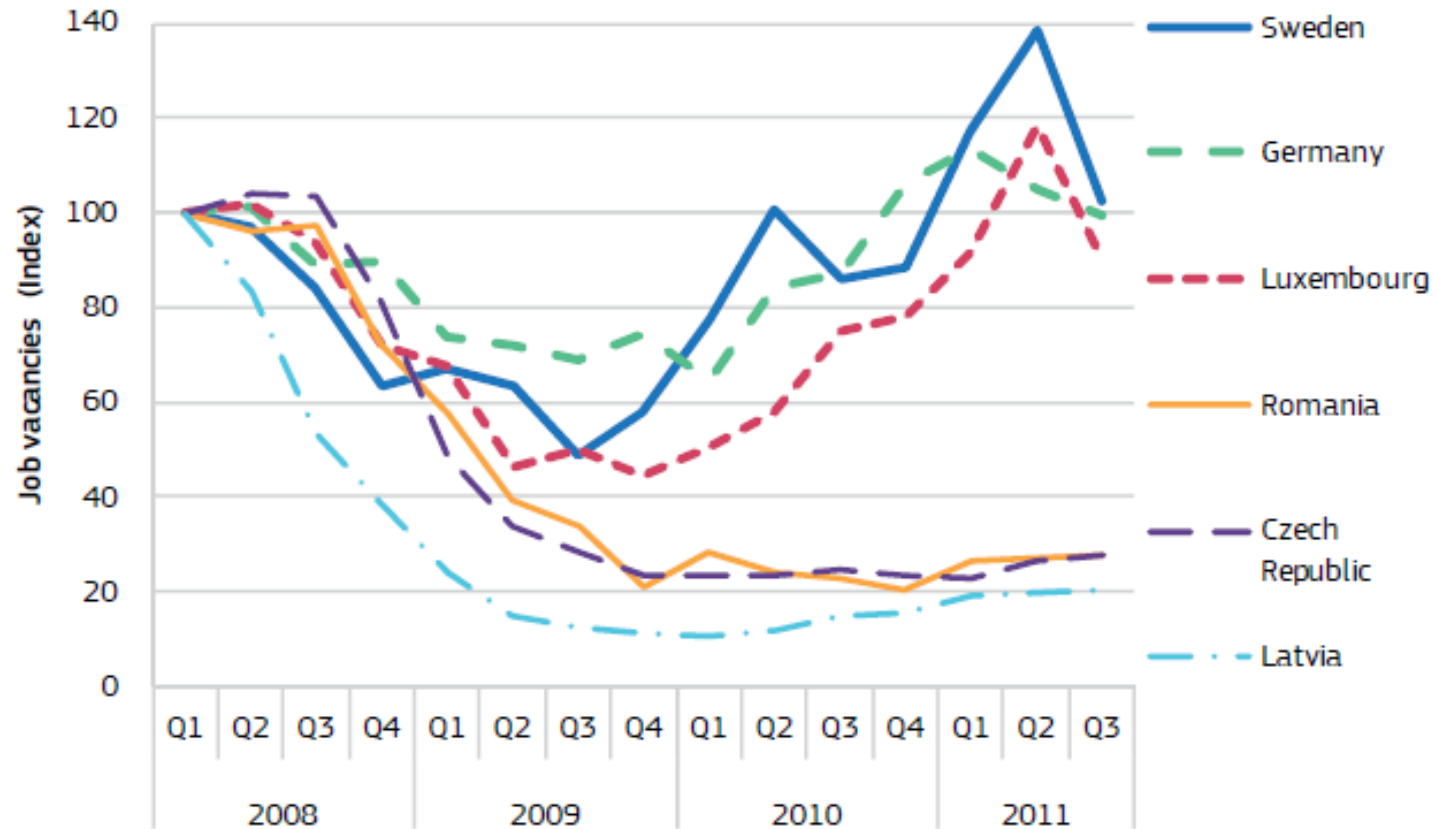


Chart 2.5 **Development of number of job vacancies in selected countries**

Countries with highest and lowest vacancy growth 2008Q1-2011Q1

Index, 2008Q1 - 2011Q3, 2008Q1 = 100



Source: Eurostat, Job Vacancy Statistics.

Absolute value 2011Q3: Sweden: 57,800; Germany: 911,800; Luxembourg: 2,700; Romania: 27,200; Czech Republic: 38,600; Latvia: 3,100.

# Offene Stellen Q2\_2010 u. Neubeschäftigung Q4\_2010

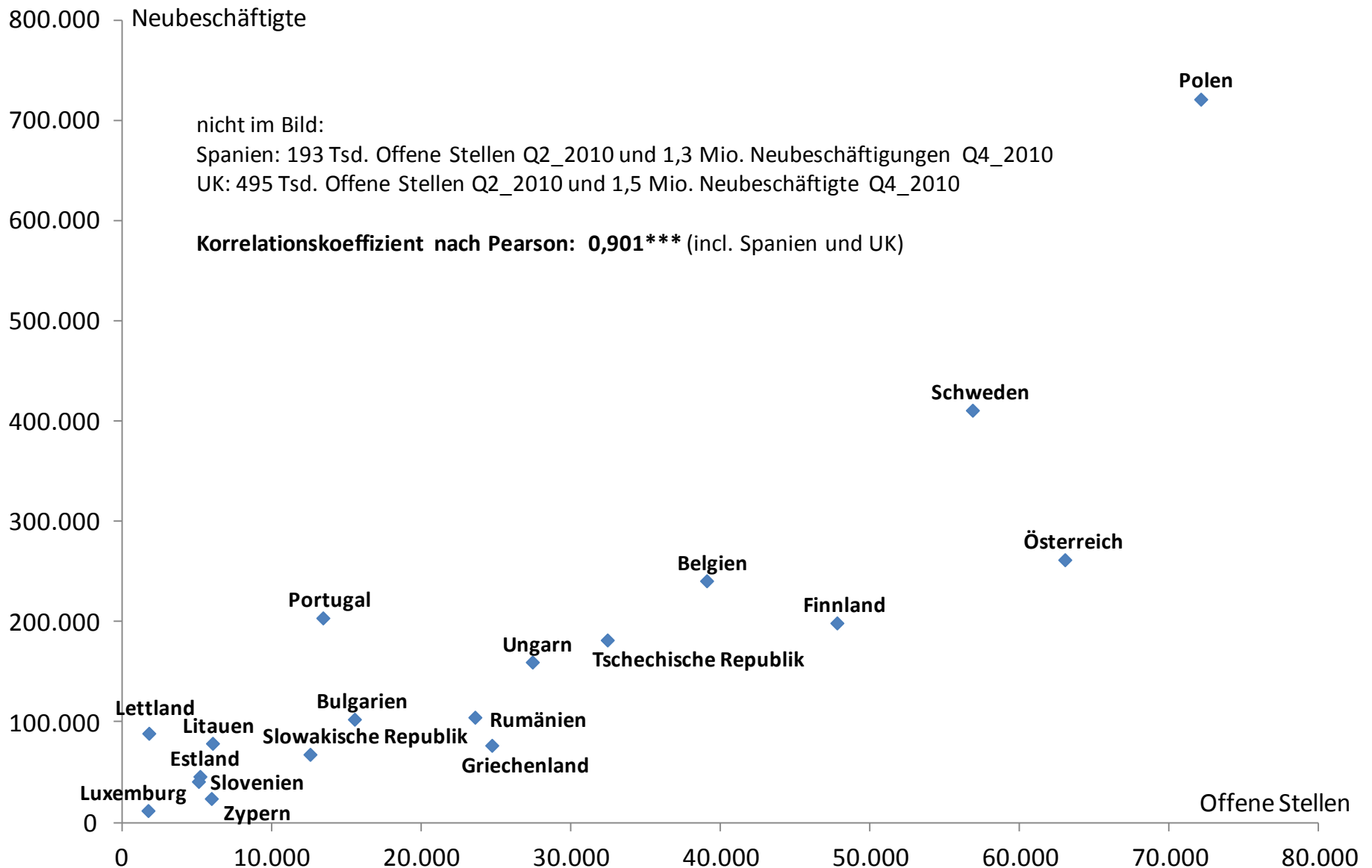
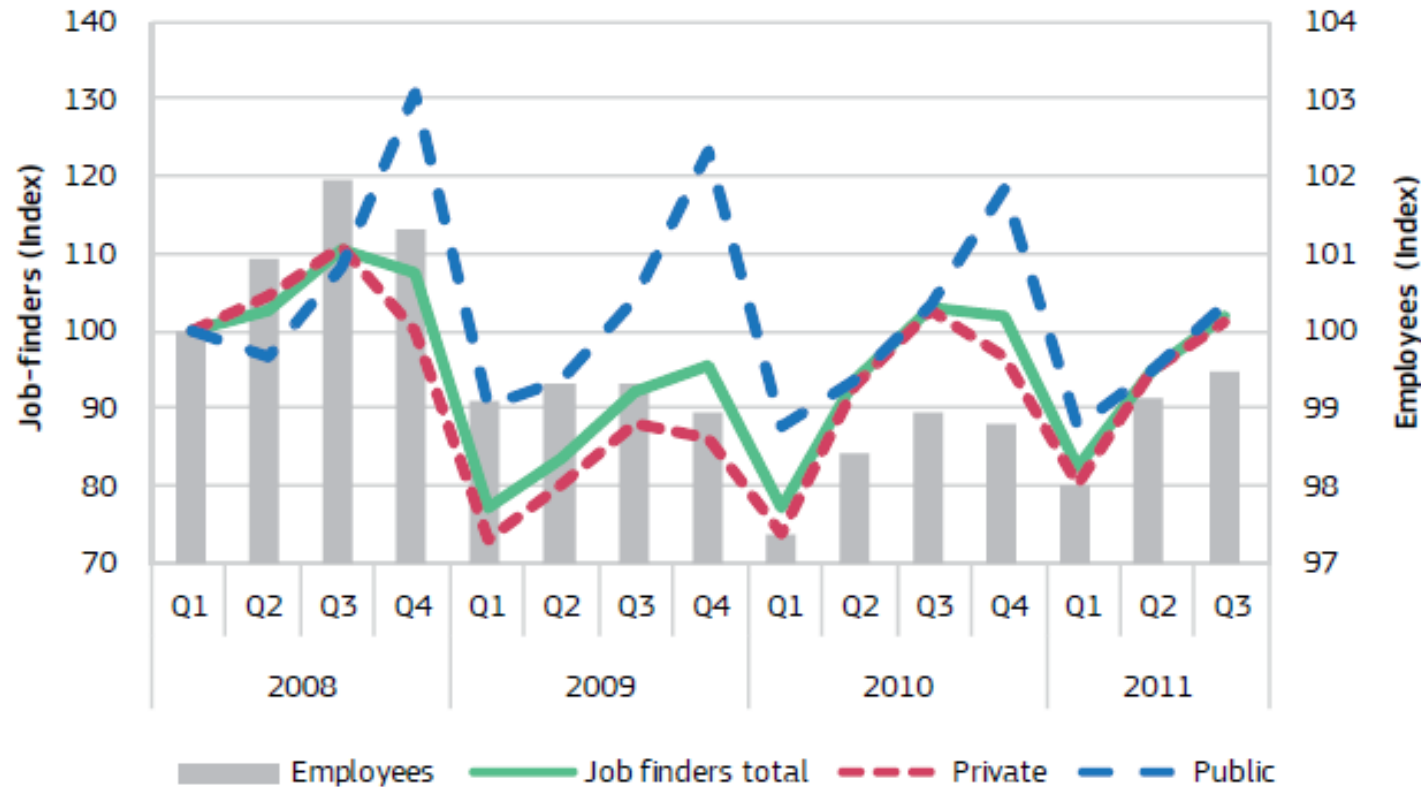


Chart 2.6 **Development of number of employees (right axis) and of job-finders (left axis, total, private and public sector), EU27**

Index, 2008Q1 - 2011Q3, 2008Q1 = 100



Source: Eurostat, Labour Force Survey, all EU27 countries.

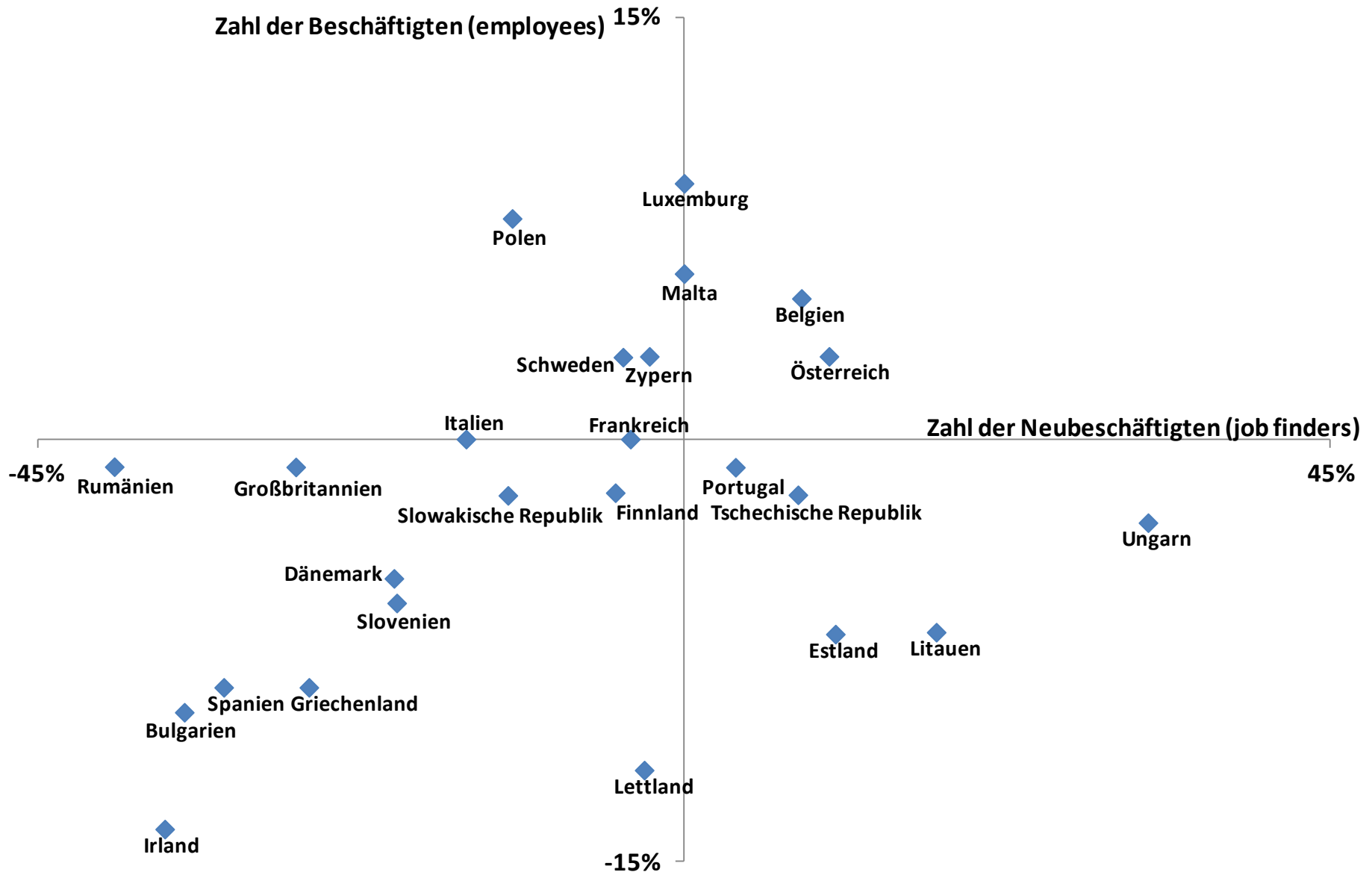
Job-finders were employees at the moment of the survey employed for at most three months.

27 Countries included: All EU27 countries.

Absolute value 2011Q3: Job-finders, 11.8 million; employees, 180.3 million.

# Sehr heterogene Entwicklung der Arbeitsmärkte

Bsp.: WR von Beschäftigung und Neubeschäftigung Q2 2007 bis Q2 2011



# Anteil befristeter Neubeschäftigung EU27

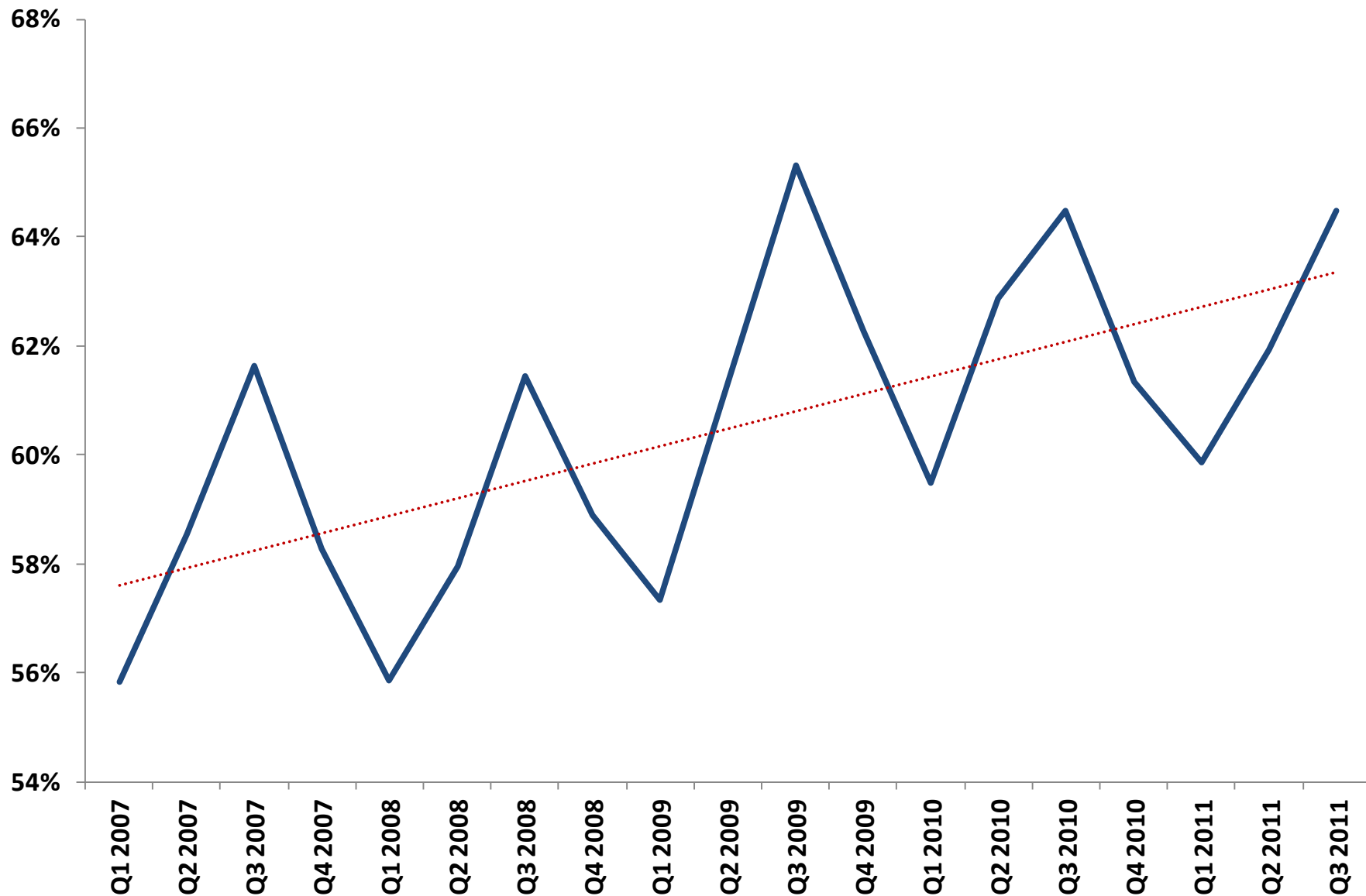
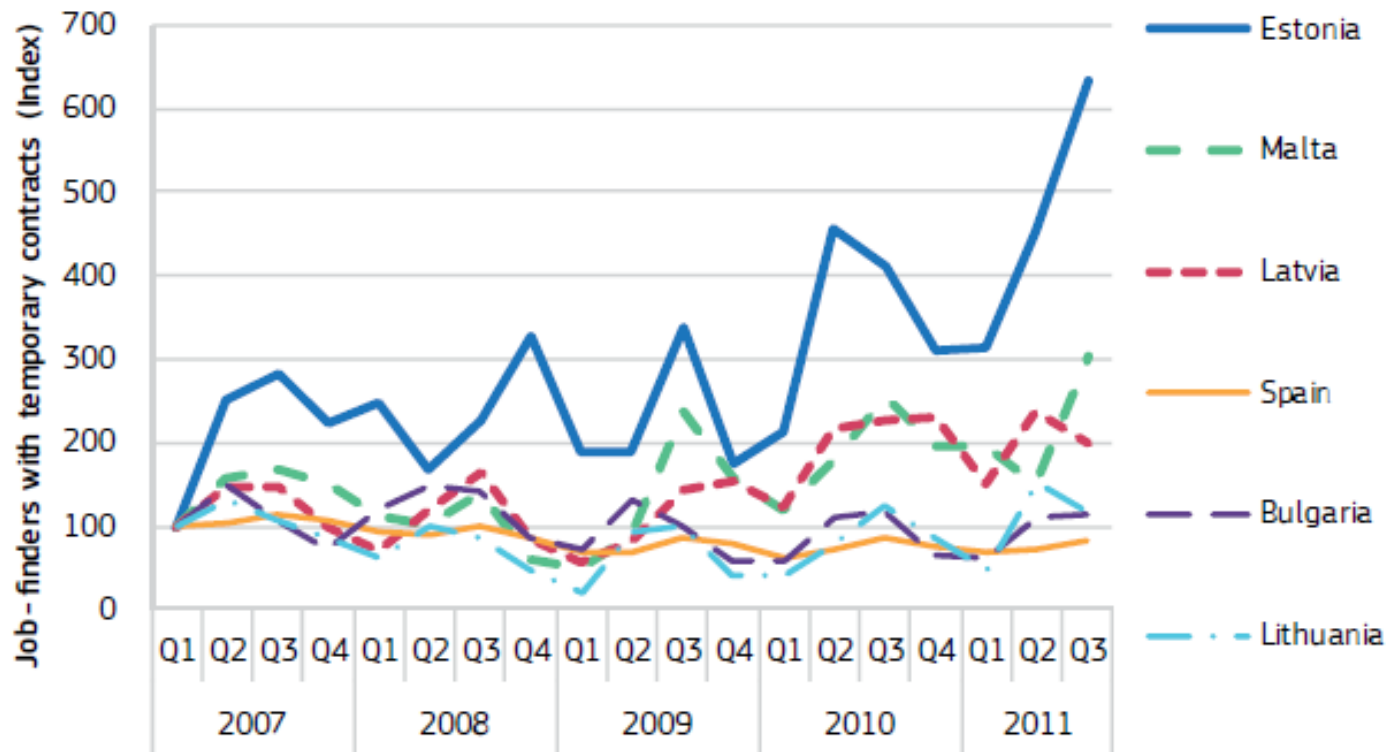


Chart 2.12 **Development of number of job-finders with temporary contract in selected countries**

Countries with highest and lowest growth 2007Q1-2011Q1,  
Index 2007Q1-2011Q3, 2007Q1 = 100



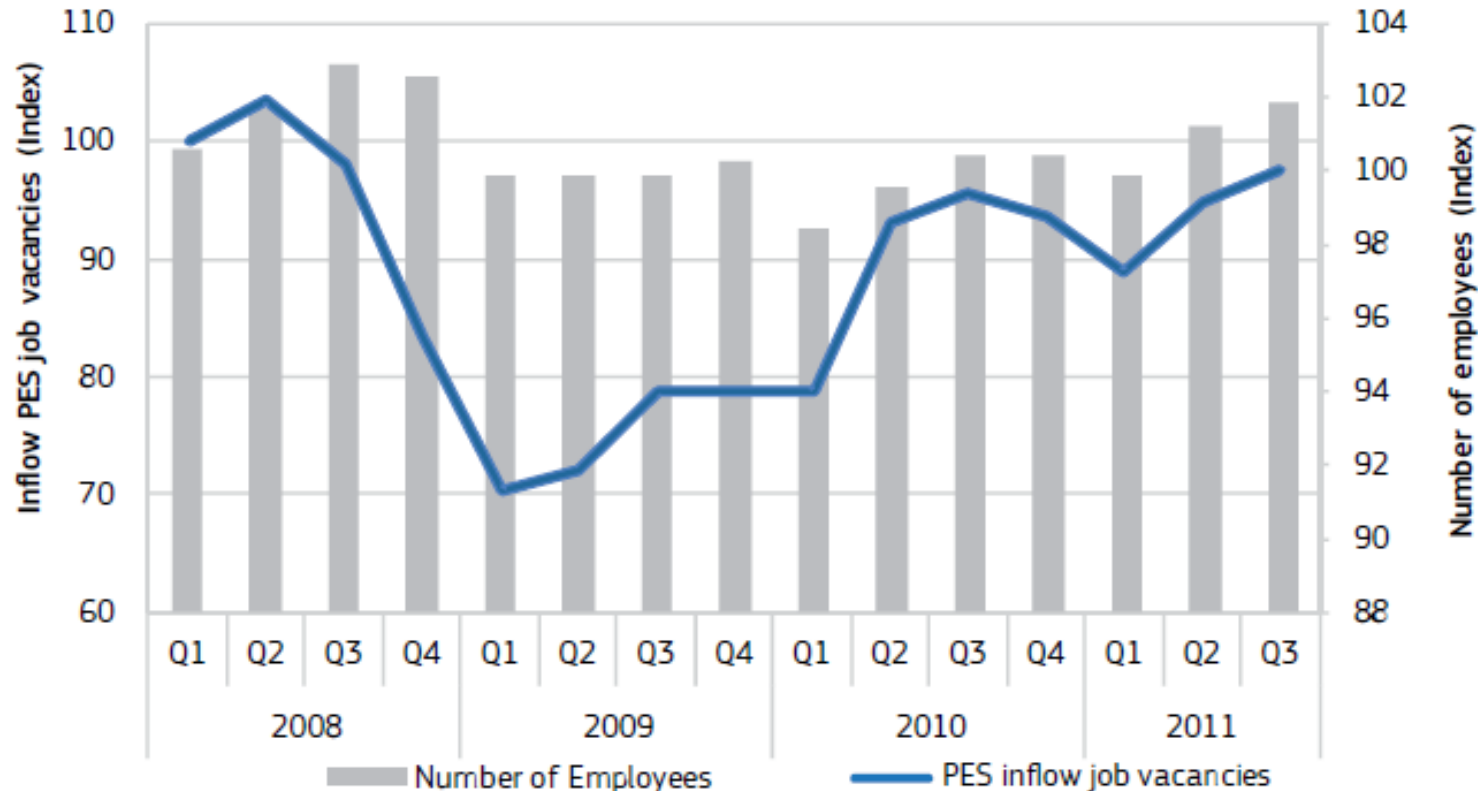
Source: Eurostat, Labour Force Survey.

Share of job-finders with temporary contract 2011Q3: Estonia: 40%; Malta: 34%; Latvia: 42%; Spain: 90%; Bulgaria: 46%; Lithuania: 30%



Chart 2.18 **Development of number of employees (right axis) and of PES job vacancy index (left axis)**

Index, 2008Q1 - 2011Q3, 2008Q1 = 100



Source: Public Employment Services; Eurostat, Labour Force Survey.

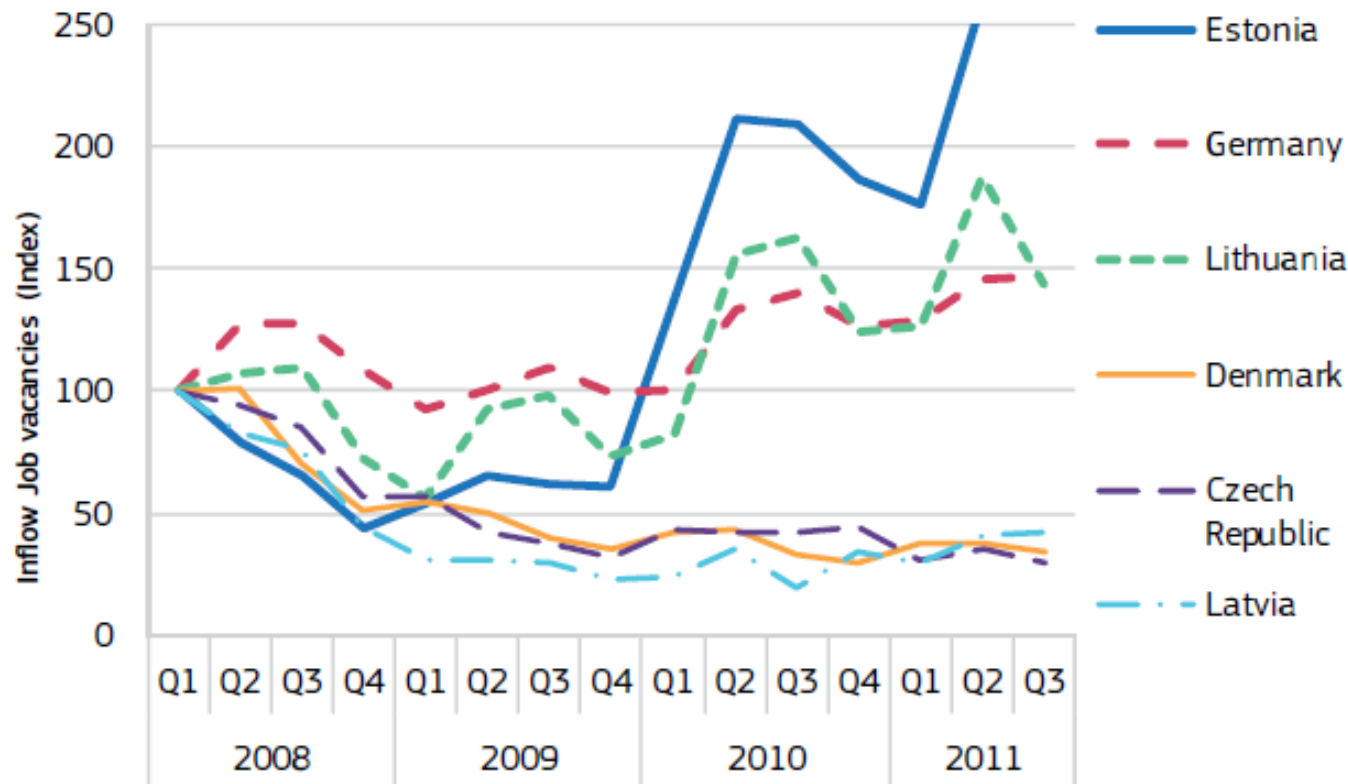
12 countries including: Austria, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Germany, Ireland, Latvia, Lithuania, Portugal, Sweden, United Kingdom.

Inflow is estimated for Lithuania and the Czech Republic for 2010Q4 and for the United Kingdom for 2010Q3. Absolute values 2011Q3: PES inflow registered job vacancies, 2.2 million; Employees, 83.6 million.

**Chart 2.19 Development of PES inflow of job vacancies in selected countries**

Countries with highest and lowest PES inflow growth 2008Q1-2011Q1

Index 2008Q1-2011Q3, 2008Q1 = 100



Source: Public Employment Services (from 12 countries with data available, see Chart 2.18).

Index values for Estonia not on chart: 2011Q1, 260; 2011Q3, 268.

Absolute value 2011Q3 (in thousands): Estonia: 13; Germany: 592; Lithuania: 41; Denmark: 27; Czech Republic: 40; Latvia: 8.

# Abgeleitete Indikatoren

- Relation **Arbeitslose** (LFS) / **Offene Stellen** (Job Vacancy Statistics)
  - Arbeitskräftemangel bzw. –überschüsse
  - Temporäre und strukturelle Friktionen

# Arbeitslose / Offene Stellen Q3 2011 und Q3 2008

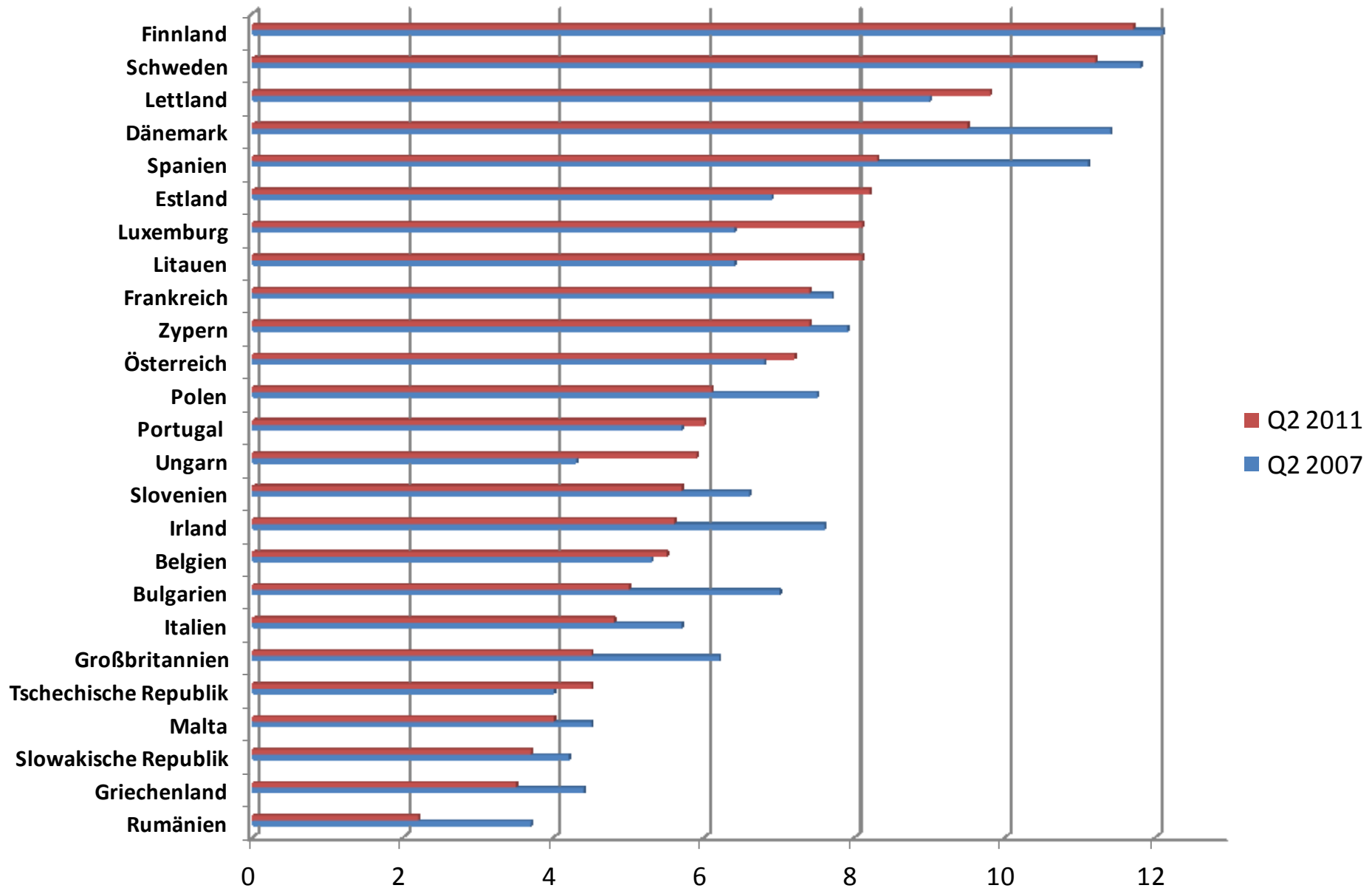
	Q3 2011	Q3 2008
Deutschland	3	4
Niederlande	3	1
Luxemburg	4	4
Schweden	6	6
Großbritannien	6	3
Tschechische Republik	9	2
Estland	10	3
Slovenien	11	5
Zypern	12	1
Litauen	20	4
Bulgarien	22	8
Slowakische Republik	25	10
Rumänien	26	6
Lettland	54	11
Portugal	56	30
Griechenland	58	11

Quelle: EVRR 2012, eigene Darstellung

# Abgeleitete Indikatoren

- Relation **Neubeschäftigung** (LFS) / **Beschäftigung** (LFS) = „Job Finders Rate“
  - Dynamik am Arbeitsmarkt

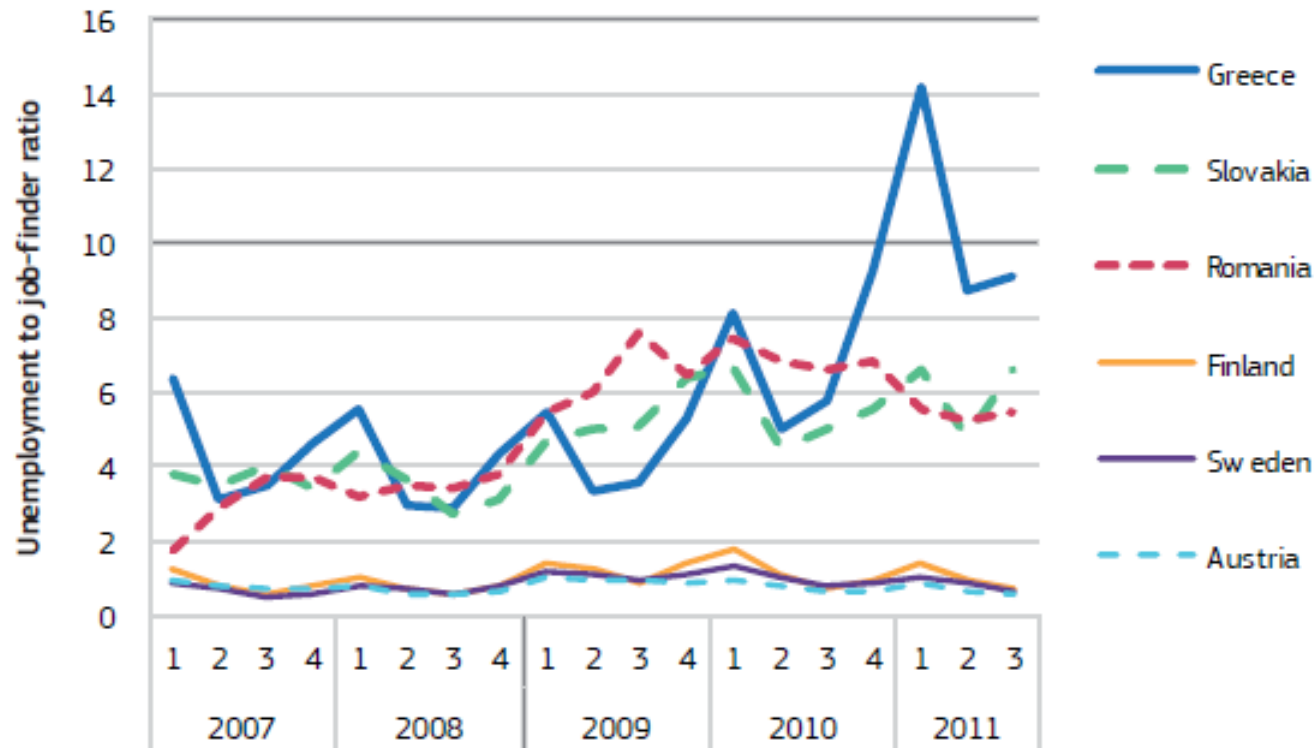
# Job Finders Rate 2007 und 2011 (jeweils 2.Quartal)



# Abgeleitete Indikatoren

- Relation **Arbeitslose** (LFS) / **Neubeschäftigung** (LFS)
  - Beschäftigungschancen für Arbeitslose
  - Dynamik am Arbeitsmarkt

Chart 4.4 **Unemployed to job-finder ratio in selected countries**  
Countries with highest and lowest U/JF ratio in the third quarter of 2011  
2007Q1-2011Q3



Source: Eurostat, Labour Force Survey.

2011Q3 U/JF-ratios: Greece: 9.1; Slovakia: 6.6; Romania: 5.4; Finland and Sweden: 0.7; Austria: 0.6

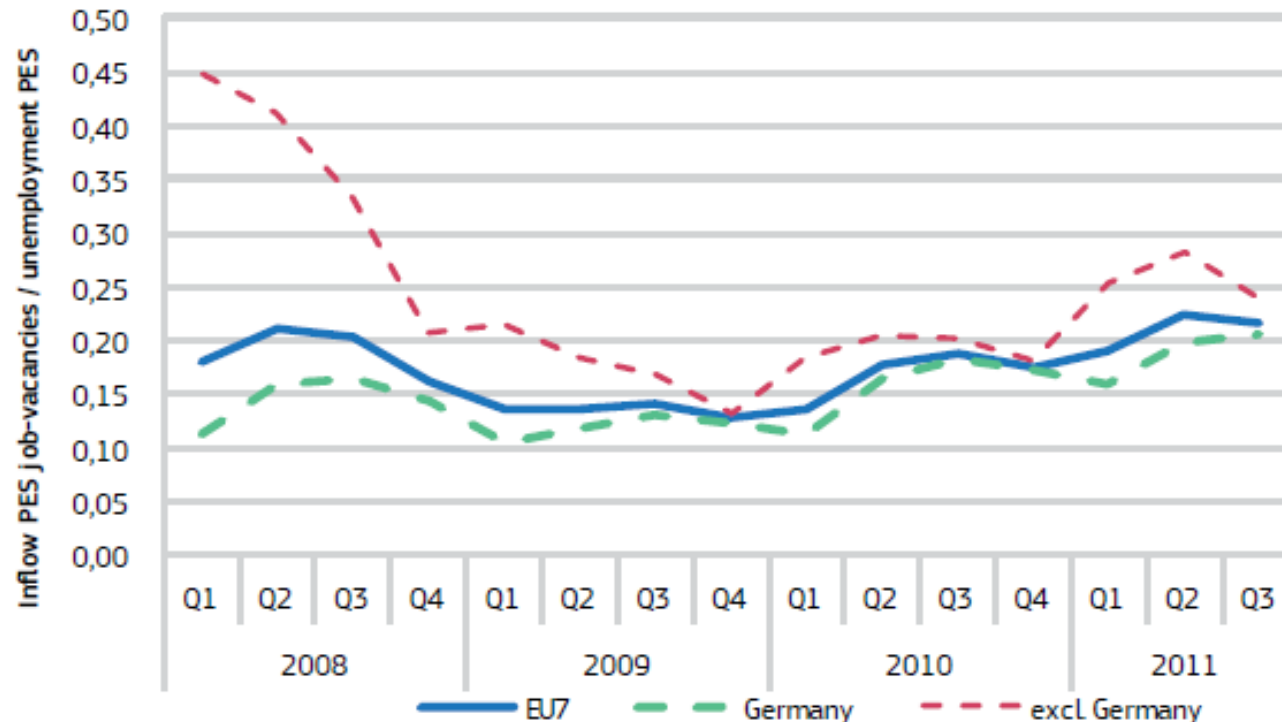


# Abgeleitete Indikatoren

- Relation **Registrierte Arbeitslose** (National PES) / **Neue gemeldete Stellen** (National PES)
  - Beschäftigungschancen von Arbeitslosen, Dynamik der Arbeitsnachfrage allgemein

Chart 4.7 PES inflow of job vacancies to registered unemployed ratio  
(Germany, total of 6 other countries and all 7 countries)

Percentage, 2008Q1 - 2011Q3



Source: Public Employment Services - own calculations.

7 Countries included: Austria, Estonia, Germany, Latvia, Lithuania, Portugal, Sweden.

Inflow PES job vacancies is estimated for Latvia for 2010Q4

Absolute values 2011Q3 (7 countries): PES unemployment, 4.3 million; PES inflow vacancies, 0.9 million

# Berufsbezogene Engpass-Analysen

- Soweit möglich Nutzung der beschriebenen Datenquellen auf Berufsebene (keine Berufsinformationen bei den JVS-Daten)
- Problem: Umstieg der Berufsklassifikation von ISCO 88 auf ISCO 08 erfolgte zu unterschiedlichen Zeitpunkten, alte und neue Klassifikation sind nur auf der höchsten Aggregatsebene (10 Gruppen) vergleichbar
- Registrierte Arbeitslose (PES-Daten) sind nur hinsichtlich des bereits früher ausgeübten Berufs einheitlich kodiert, nicht hinsichtlich ihres Zielberufs: Untererfassung von Berufseinsteigern, berufsbezogenen Merkmale einfacher Tätigkeiten wenig aussagekräftig (unterschiedliches Ausmaß beruflicher Arbeitsmarktsegmentierung)

# Berufsbezogene Engpass-Analyse 1 (13 Länder)

Chart 4.5 Top 25 occupations with highest ratios of job-finders to unemployed

Occupations (ISCO-88 3 digits)		Ratio of job-finders to unemployed				Number of job-finders 2010
		2010	2009	2008	2007	
1	College, university and higher education teachers	31,0	36,7	49,6	68,2	443,500
2	Nursing and midwifery associate professionals	28,0	35,6	35,6	26,5	399,600
3	Life science professionals	28,0	38,1	31,8	29,3	222,600
4	Public service administrative professionals	19,1	25,5	34,7	31,8	118,100
5	Health professionals (except nursing )	15,9	16,8	25,3	20,5	208,400
6	Customs, tax and related government associate professionals	14,8	15,0	17,9	14,2	106,000
7	Chemical-processing-plant operators	13,9	6,8	22,9	21,8	132,000
8	Computing professionals	12,3	9,0	28,9	27,5	491,700
9	Life science technicians and related associate professionals	11,9	9,8	14,5	13,8	92,200
10	Pre-primary education teaching associate professionals	11,6	16,4	15,1	11,9	211,200
11	Other associate teaching professionals	11,3	12,1	17,1	13,0	201,700
12	Health associate professionals (except nursing)	10,7	13,0	15,1	16,6	304,000
13	Social work associate professionals	10,2	9,7	13,0	13,5	463,100
14	Legal professionals	9,9	8,9	20,4	16,4	132,000
15	Social science and related professionals	9,5	9,0	14,8	13,3	301,700
16	Primary education teaching associate professionals	8,6	9,6	12,1	12,4	45,500
17	Personal care and related workers <sup>a)</sup>	8,5	9,3	13,1	12,6	2,142,600
18	Mixed crop and animal producers	8,2	3,9	7,6	10,7	85,700
19	Production and operations managers	7,8	6,4	14,2	16,9	423,800
20	Computer associate professionals	7,4	6,0	13,2	14,0	271,400
21	Cashiers, tellers and related clerks	7,3	6,5	11,8	12,8	677,600

# Berufsbezogene Engpass-Analyse 2 (10 Länder)

Chart 4.8 Occupations with the highest ratios of PES vacancy inflow to registered unemployed  
Ratio, 2011Q3

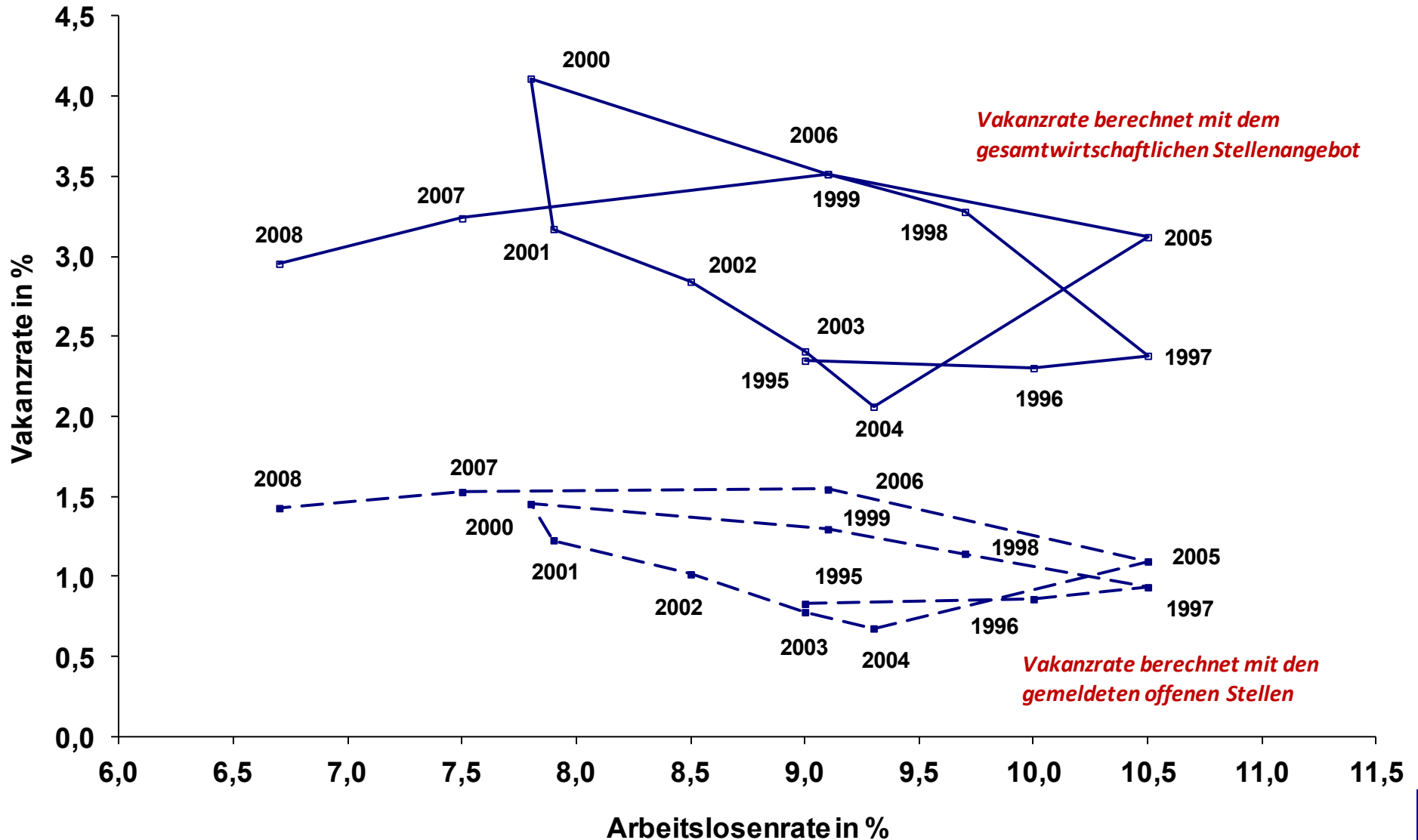
Ranking	Occupations (ISCO 88 - 3 digits)	Skill level	Ratio 2011Q3
1	Shop, stall and market salespersons and demonstrators*	Skilled NM	5.1
2	Special education teaching professionals	High	1.1
3	Street vendors and related workers	Elementary	0.9
4	Nursing and midwifery associate professionals	High	0.9
5	Pre-primary education teaching associate professionals	High	0.8
6	Rubber- and plastic-products machine operators	Skilled M	0.8
7	Electrical and electronic equipment mechanics and fitters	Skilled M	0.7
8	Machinery mechanics and fitters	Skilled M	0.6
9	Health professionals (except nursing)	High	0.6
10	Blacksmiths, tool-makers and related trades workers	Skilled M	0.6
11	Industrial robot operators	Skilled M	0.6
12	Police inspectors and detectives	High	0.5
13	Building finishers and related trades workers	Skilled M	0.5
14	Nursing and midwifery professionals	High	0.5
15	Metal and mineral products machine operators	Skilled M	0.5
16	Locomotive engine drivers and related workers	Skilled M	0.5
17	Computing professionals	High	0.5
18	Garbage collectors and related labourers	Elementary	0.5
19	Architects, engineers and related professionals	High	0.4
20	Metal moulders, welders, sheet-metal workers, structural-metal preparers, related workers	Skilled M	0.4
21	Physical and engineering science technicians	High	0.4

# Einige methodische Schlussfolgerungen

- Gemeldete offene Stellen repräsentieren in ihrer Struktur nicht das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot: Analysen auf Basis gesamtwirtschaftlicher Nachfragedaten und auf Basis von PES-Daten kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen
- Europa-Ergebnisse und Länderstudien deuten auf bestimmte Berufe hin, in denen Mangellagen erkennbar sind und wahrscheinlicher werden.
- Zahlreiche Berufe im gering- und mittelqualifizierten Bereich sind methodisch bedingt als Engpassberufe identifiziert, tatsächlich herrscht hier aber kein relativer Angebotsmangel: Unterscheidung zwischen Engpassberufen und Fachkräftemangel ist in den einzelnen Ländern, aber auch für europaweite Studien unbedingt erforderlich
- Datenlage muss weiter verbessert werden, Angebotsseite muss stärker in die Analysen einbezogen werden

- Erstmals wurde eine umfassende ökonomische Analyse der Arbeitsnachfrageentwicklung und von berufsbezogene Engpassanalysen für Europa vorgelegt.
- Alle derzeit vorliegenden Datenquellen wurden herangezogen und zueinander in Beziehung gesetzt.
- Teilweise sind die Ergebnisse aus der Analyse einzelner Indikatoren zwar noch widersprüchlich und unerklärt, aber ein erstes Bild liegt vor und kann nun verbessert und verfeinert werden.
- Auch in der empirischen Forschung sollten die vorgestellten Daten (größere) Beachtung finden, um die Funktionsweise der Arbeitsmärkte besser untersuchen zu können.

# Beispiel Beveridgekurve Westdeutschland: Gemeldete Stellen vs. Stellenangebot insgesamt





**Ich freue mich auf die Diskussion und stehe auch später  
gern zum Thema zur Verfügung:**

**Dr. Anja Kettner**

**Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
Forschungsbereich A2: Prognosen und Strukturanalysen  
Regensburger Str. 104  
90478 Nürnberg  
Tel. 0911 / 179-3155**

**[anja.kettner@iab.de](mailto:anja.kettner@iab.de)  
[anja.kettner@web.de](mailto:anja.kettner@web.de)**