

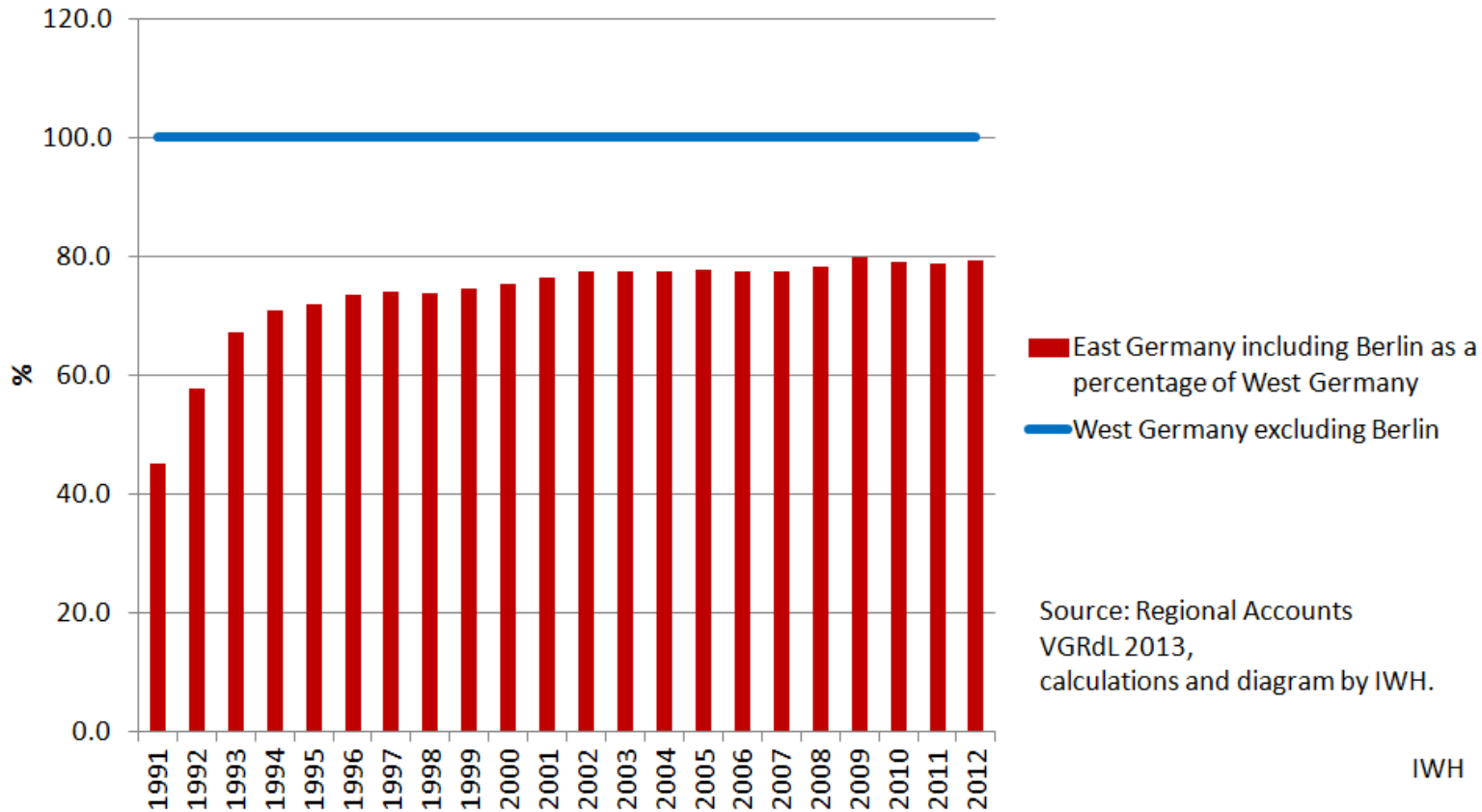
Regional Development in the Course of Economic Integration: The Case of German Unification, Development Path and Policy Experiences

Presentation by Gerhard Heimpold, Halle Institute for Economic
Research

at the International Conference “Territorial Cohesion in
Europe” for the 70th Anniversary of the Transdanubian
Research Institute, 27.-28. June 2013, Pécs/Hungary

Relative Productivity in East Germany (West Germany excluding Berlin = 100%)

Relative Productivity = Gross Domestic Product (Unadjusted Prices) per Employee



IWH

German unification – from regional economics' perspective

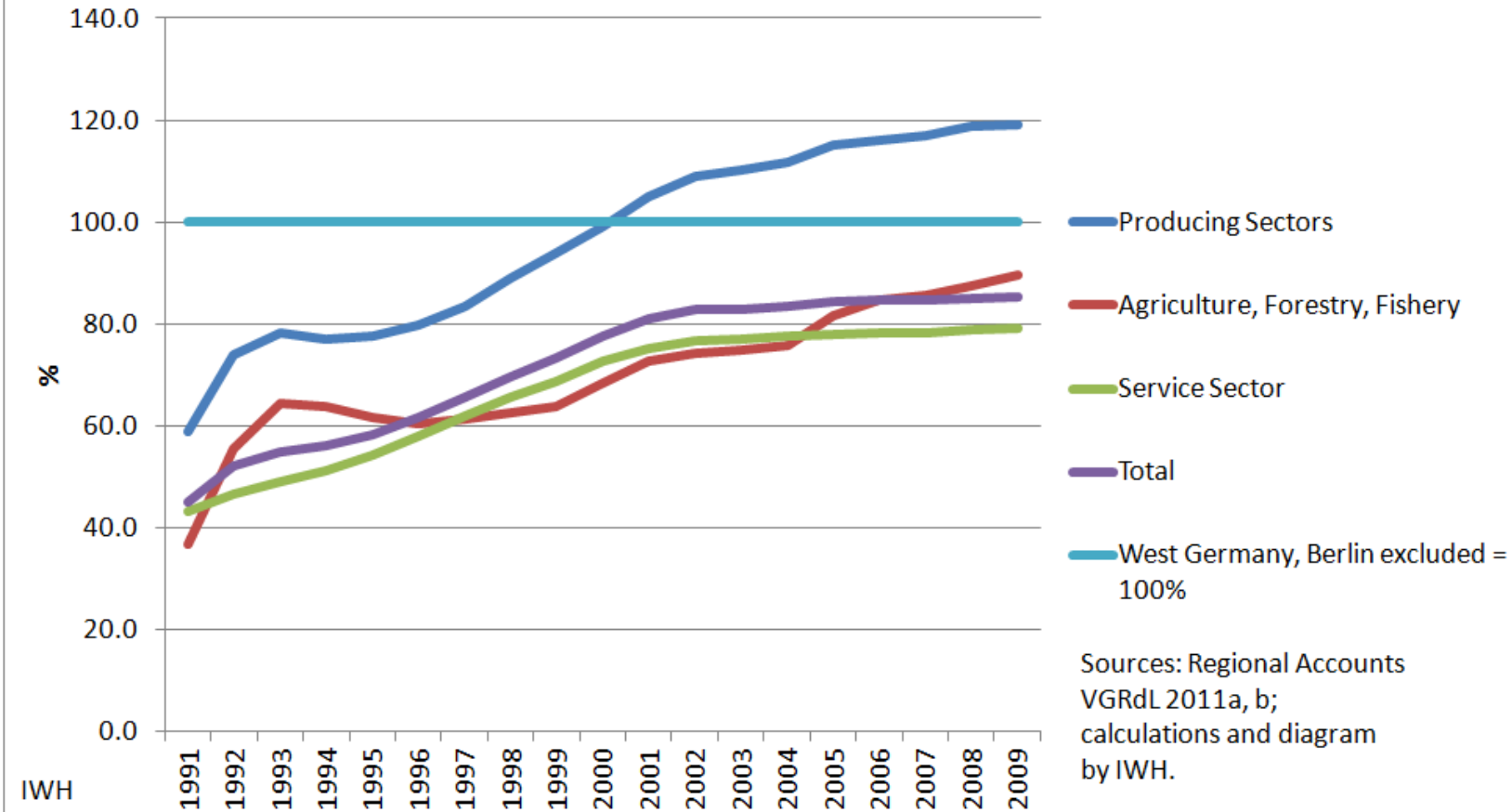
Convergence versus divergence? - No unambiguous answer:

Neoclassical approach suggests convergence, by diminishing marginal capital returns (Solow 1956, Swan 1956), by trade (Ricardo 2006, Heckscher 1919, Ohlin 1968) and by mobility of production factors (Borts/Stein 1964);

Polarization theories (Myrdal 1957, Hirschman 1958) and recent spatial theories in form of New Economic Geography (Krugman 1991, 1993) and New (Endogenous) Growth Theories (for an overview cf. Bröcker 1994, pp. 29-50) reveal an openness of development, both convergence and divergence may occur; path-dependent divergence may take place based on a positive or negative initial situation.

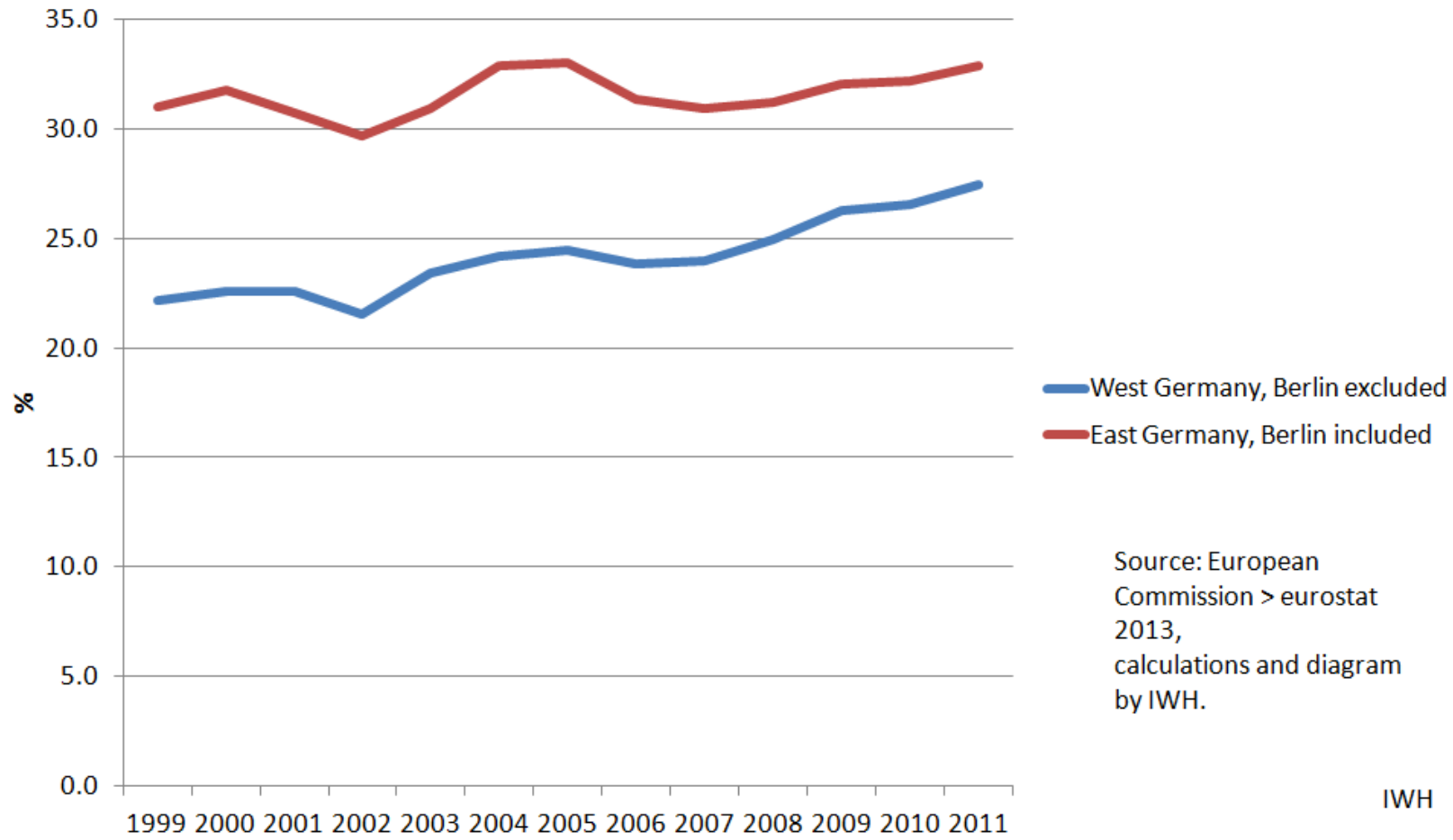
Relative Fixed Assets (Equipment, Buildings) per Employee by Sectors, Replacement Prices (Respective West German* Values = 100%)

* Berlin Excluded



Share of Employees with Tertiary Education in Total Employment

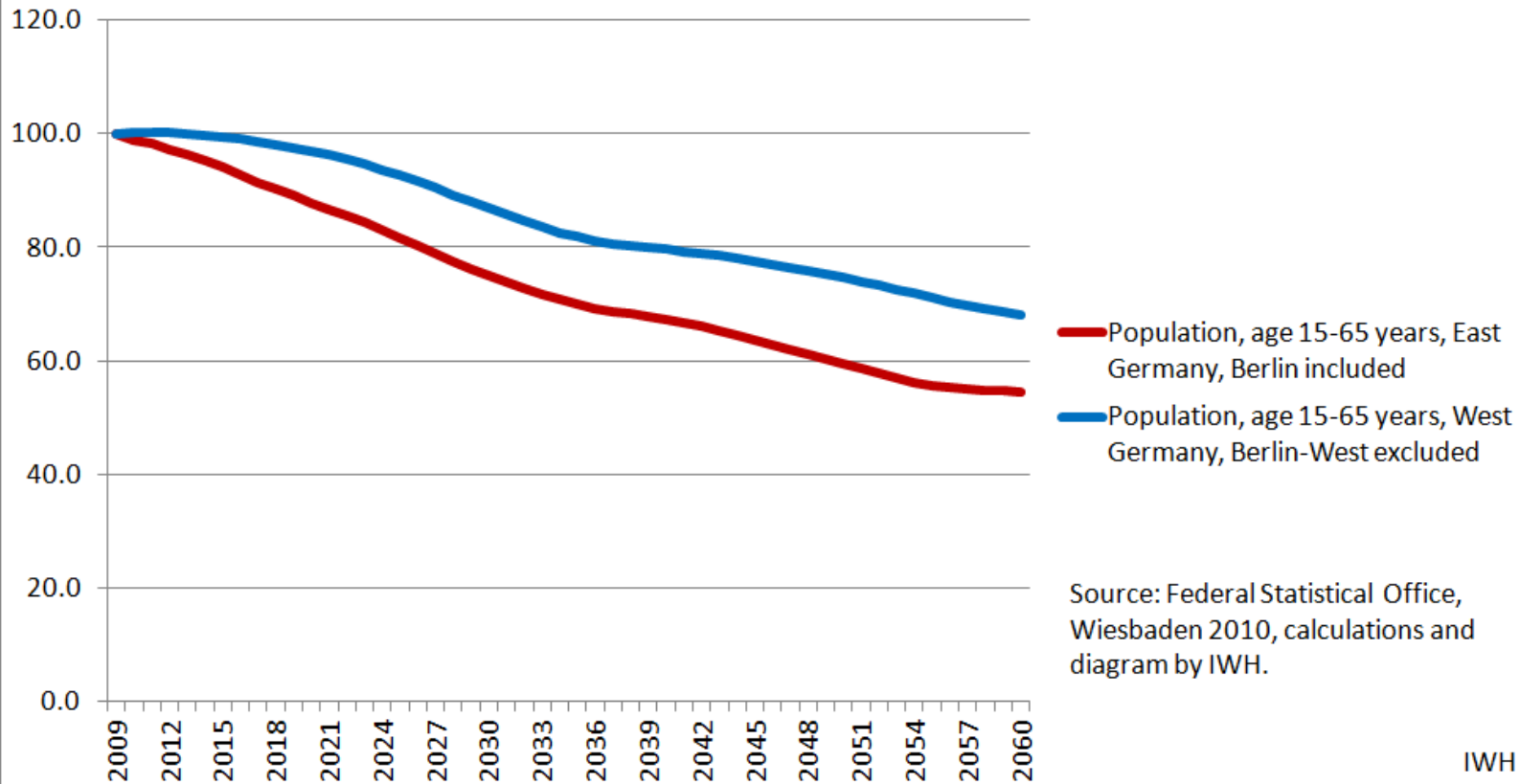
(employees \geq 15 years ISCED 1997 Classification, Categories 5, 6)



IWH

Development of Population, Age 15-65 Years, in the Period 2009-2060 (2009=100%)

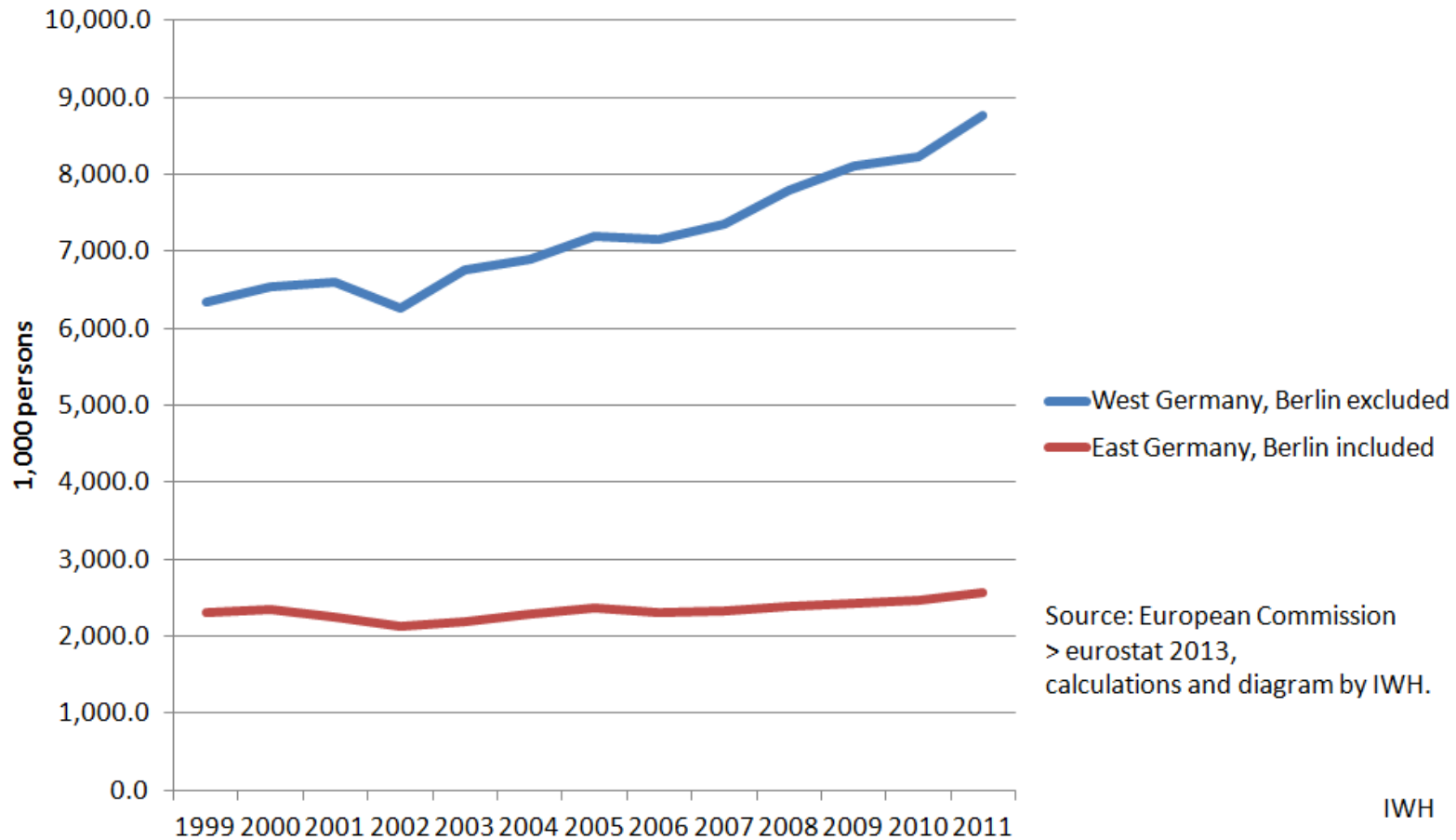
12th Coordinated Population Projection, Version 1 - W1: Lower Limit of Mean Population Number,
Basis: 31/12/2008



IWH

Number of Employees with Tertiary Education

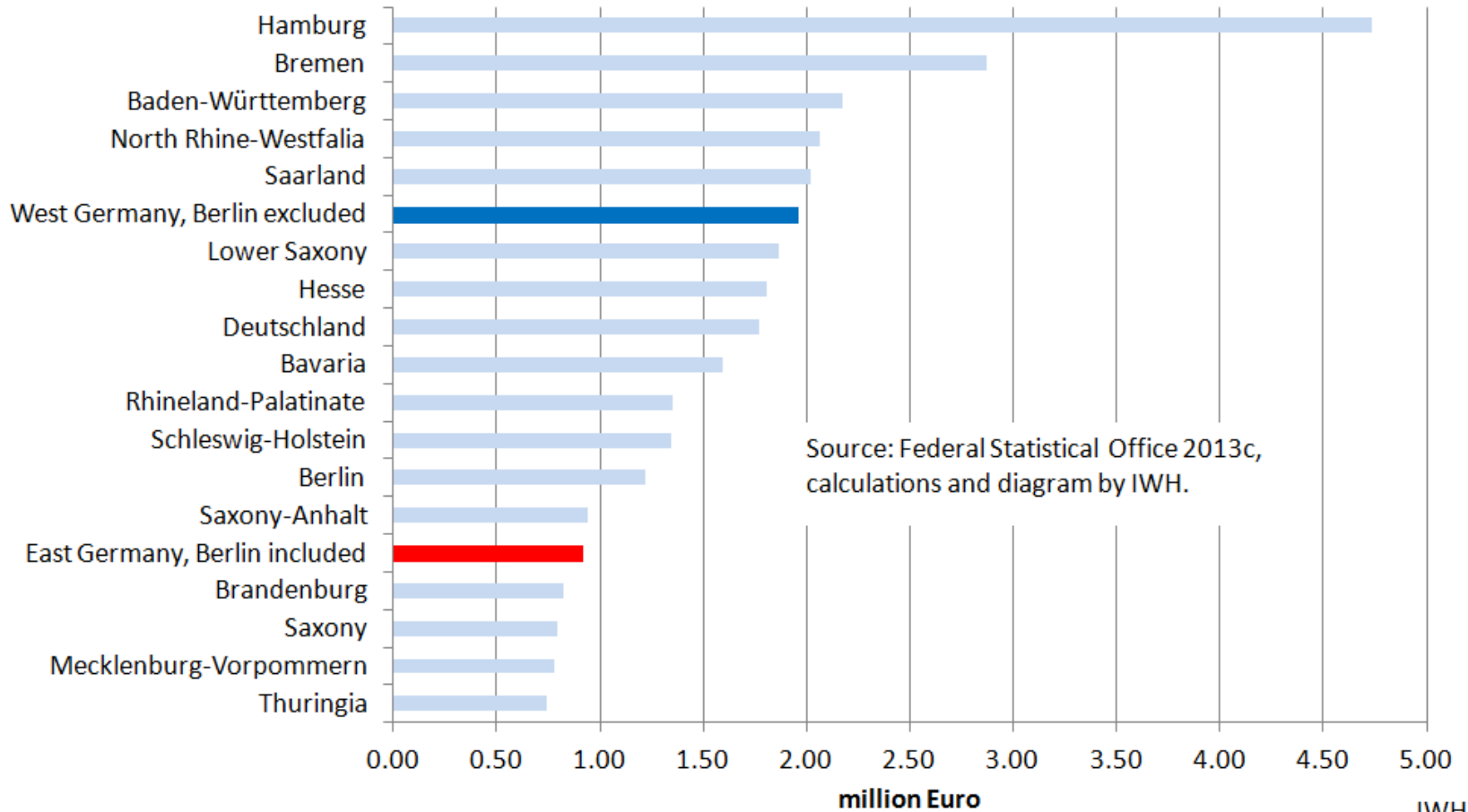
Employees >= 15 Years, ISCED Classification, Categories 5, 6



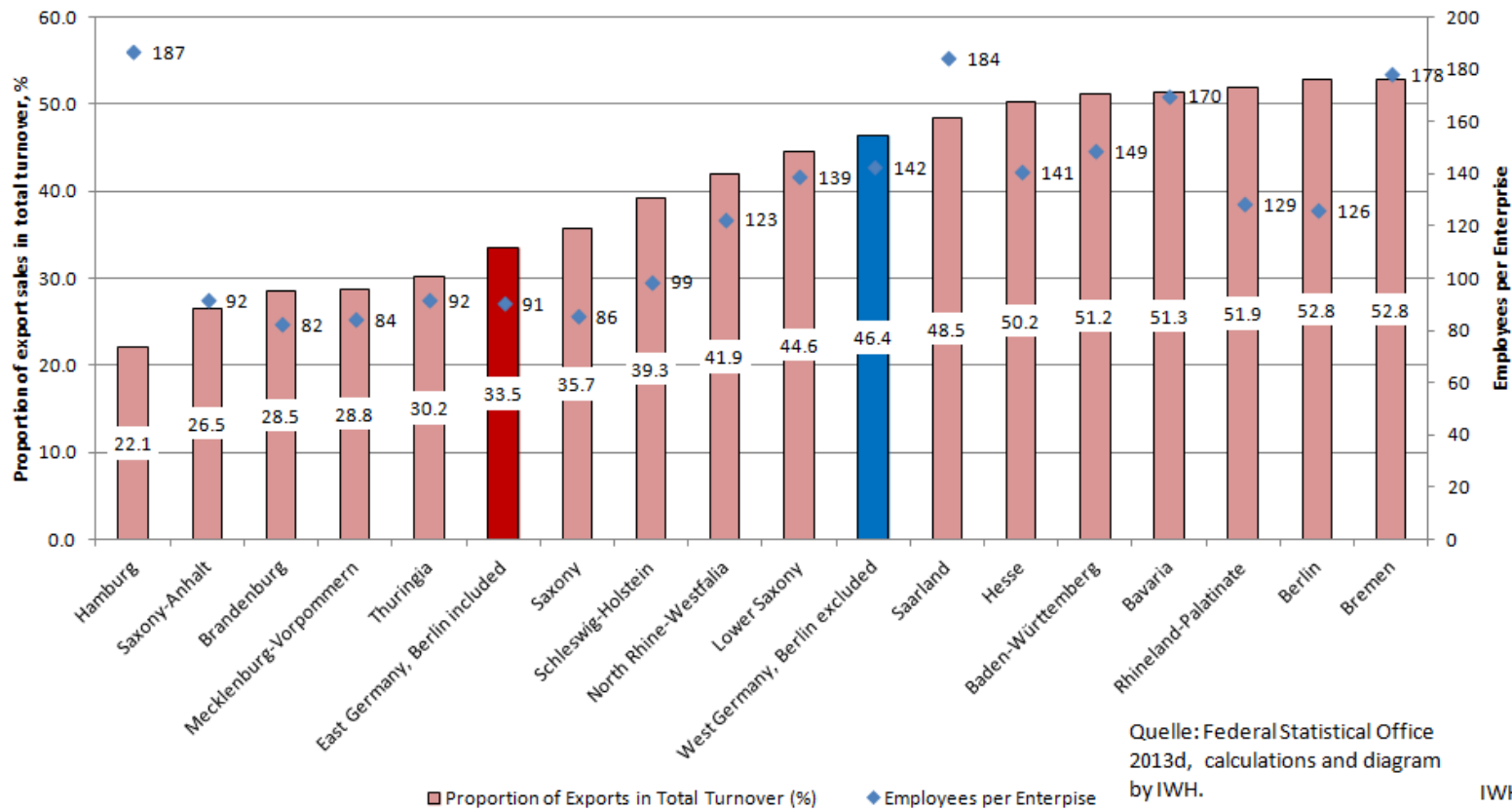
IWH

Average Turnover per Unit Liable to Turnover Tax, 2011

Advance Turnover Tax Return



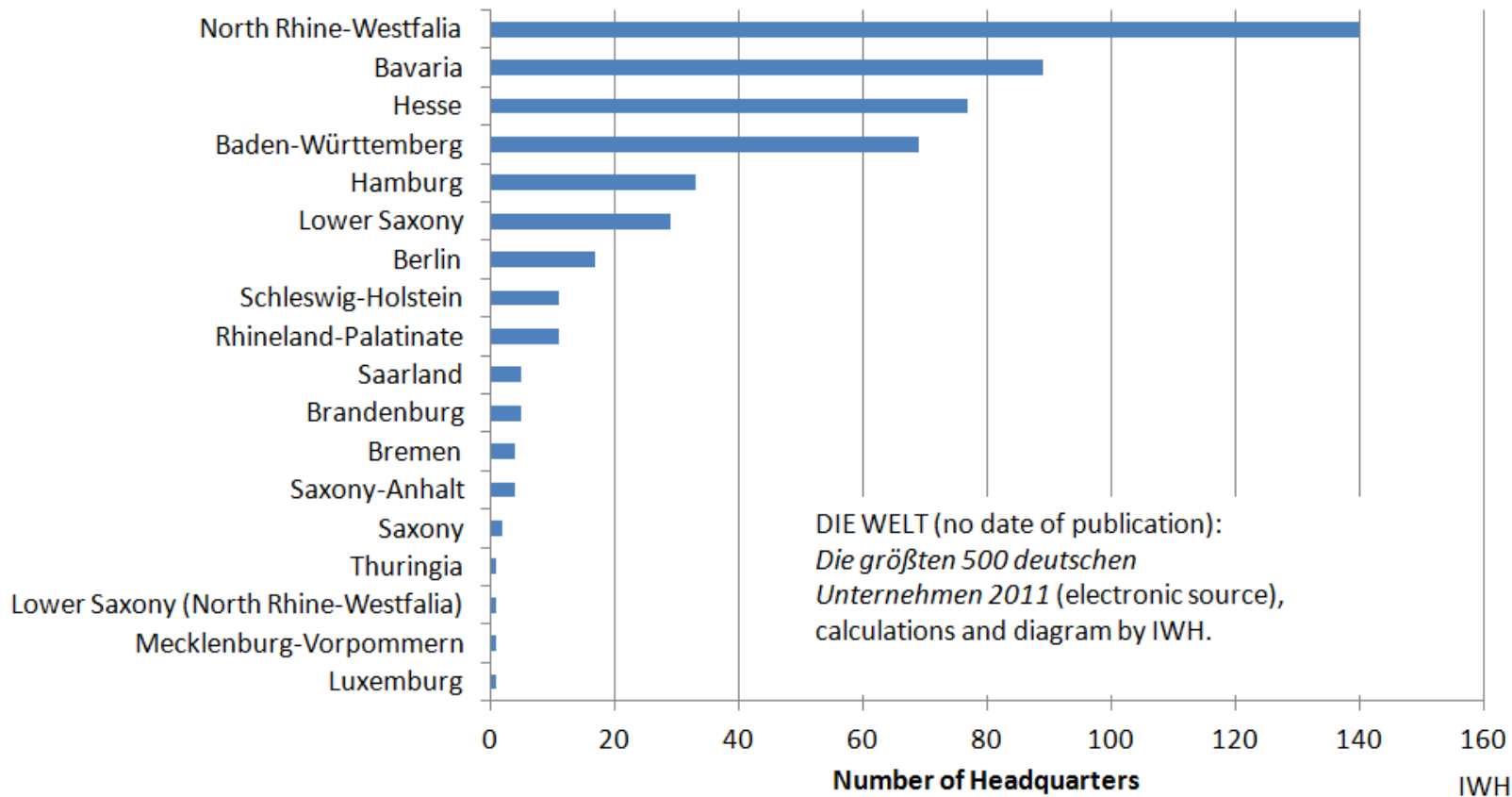
Proportion of Export Sales in Total Turnover and Average Number of Employees per Enterprise in the Manufacturing, Mining and Quarrying Sectors, 2012 (companies >= 20 Employees)



IWH

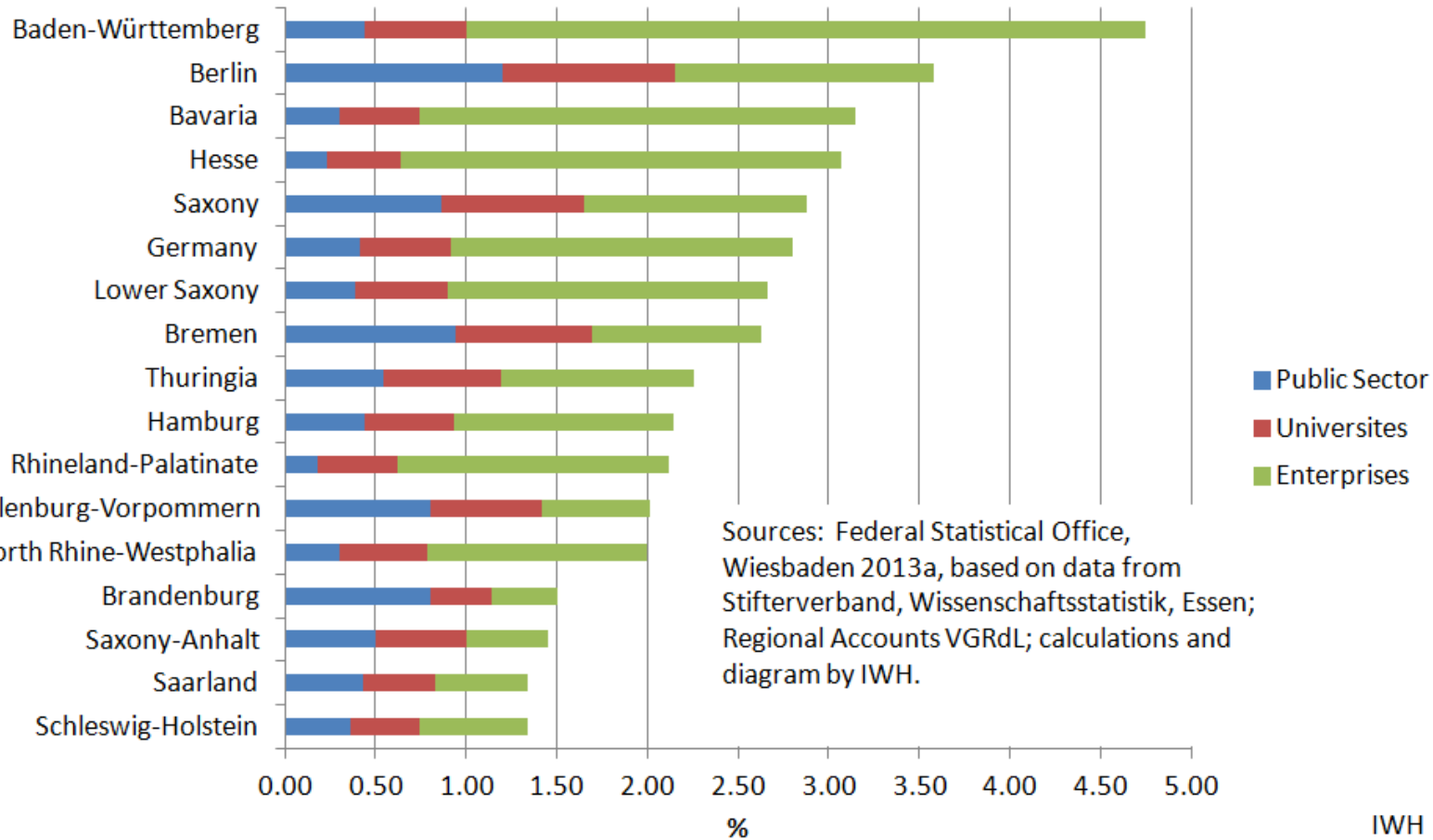
Germany's TOP 500 Companies, Locations of Headquarters by Regions, 2011

(Source: Ranking DIE WELT)



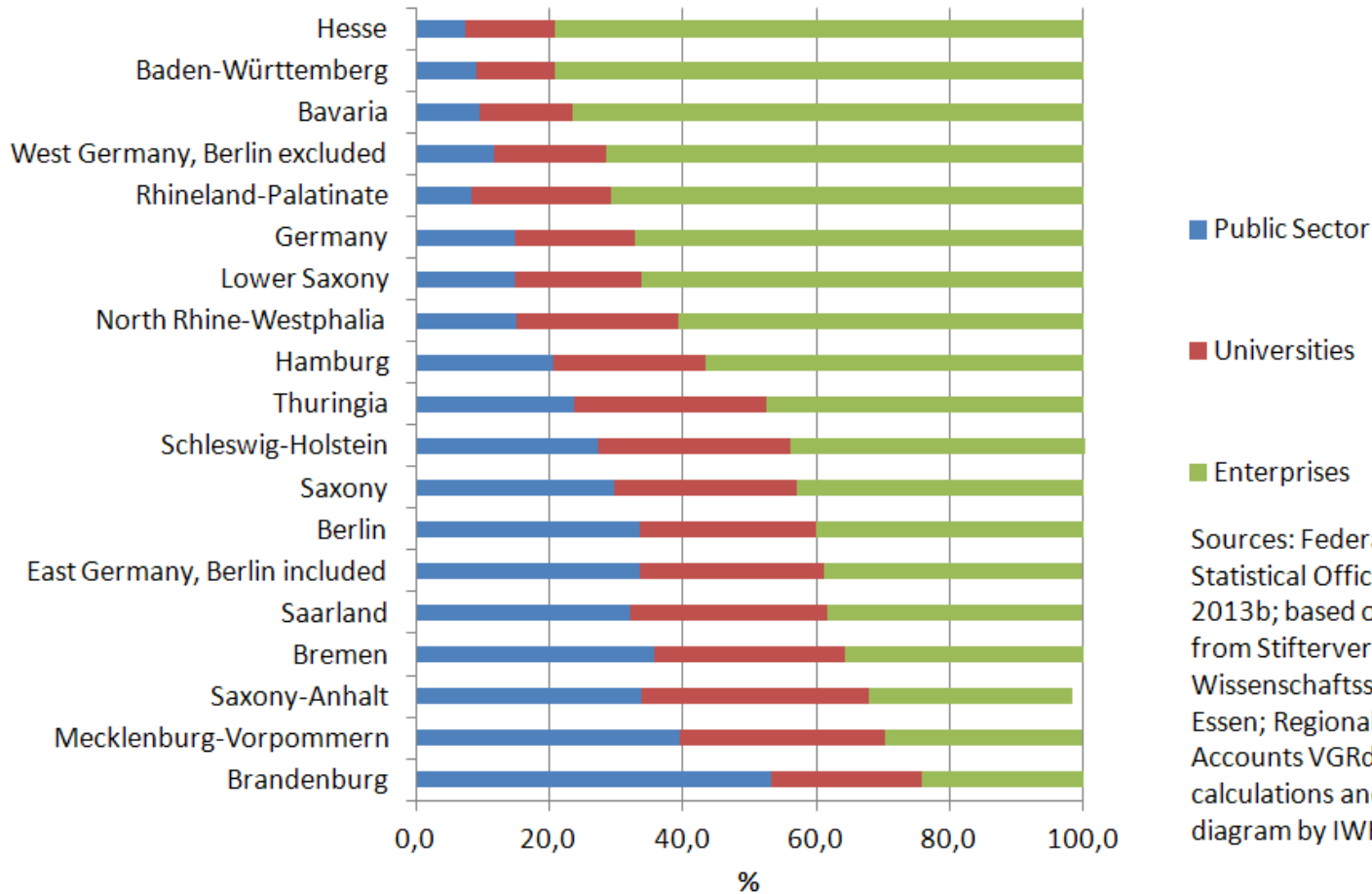
Share of R&D Expenditures in GDP, 2010*

GDP Calculation as of August 2012



IWH

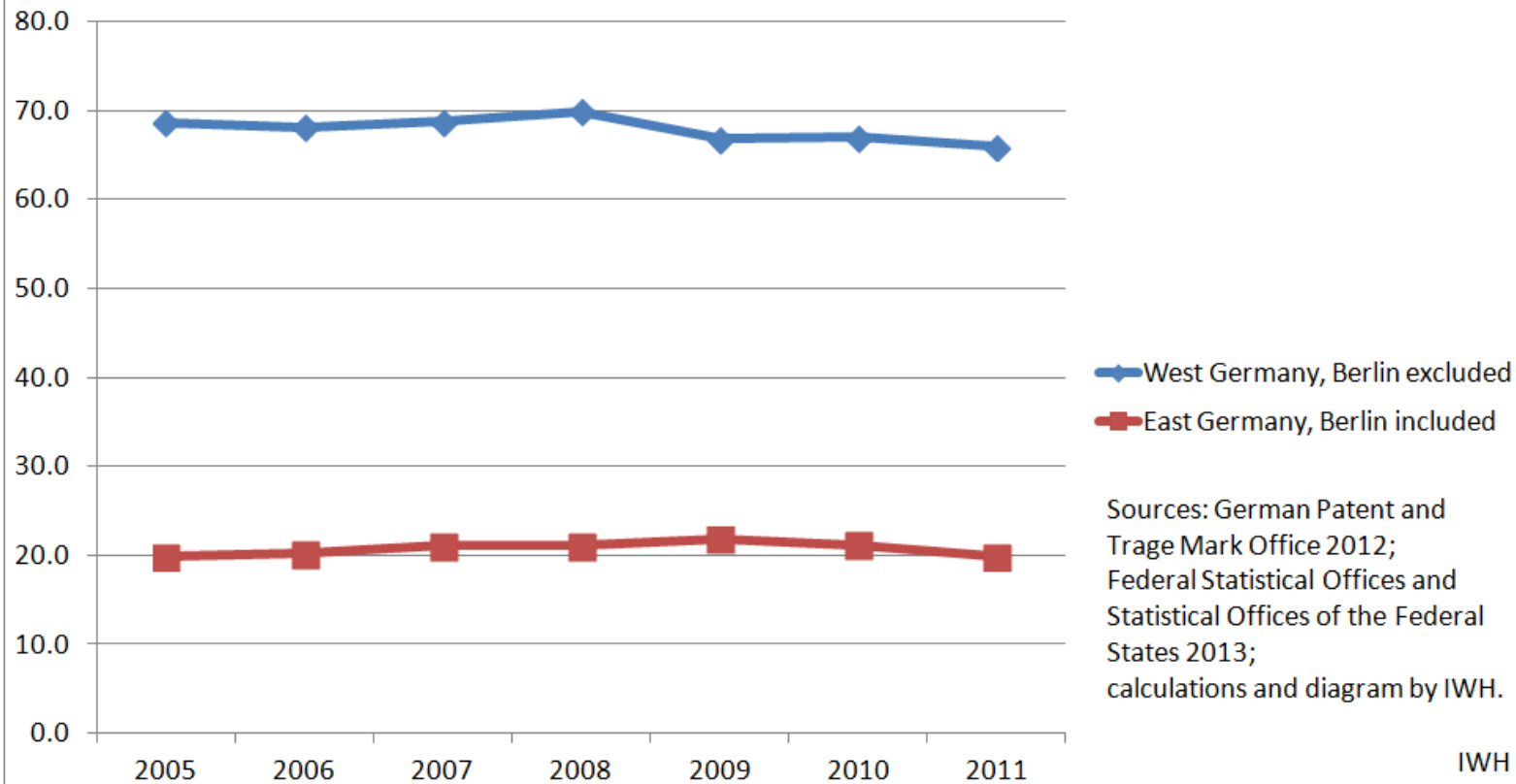
Share of Sectors in Total R&D Expenditures in 2010, %



Sources: Federal Statistical Office 2013b; based on data from Stifterverband, Wissenschaftsstatistik, Essen; Regional Accounts VGRdL; calculations and diagram by IWH.

IWH

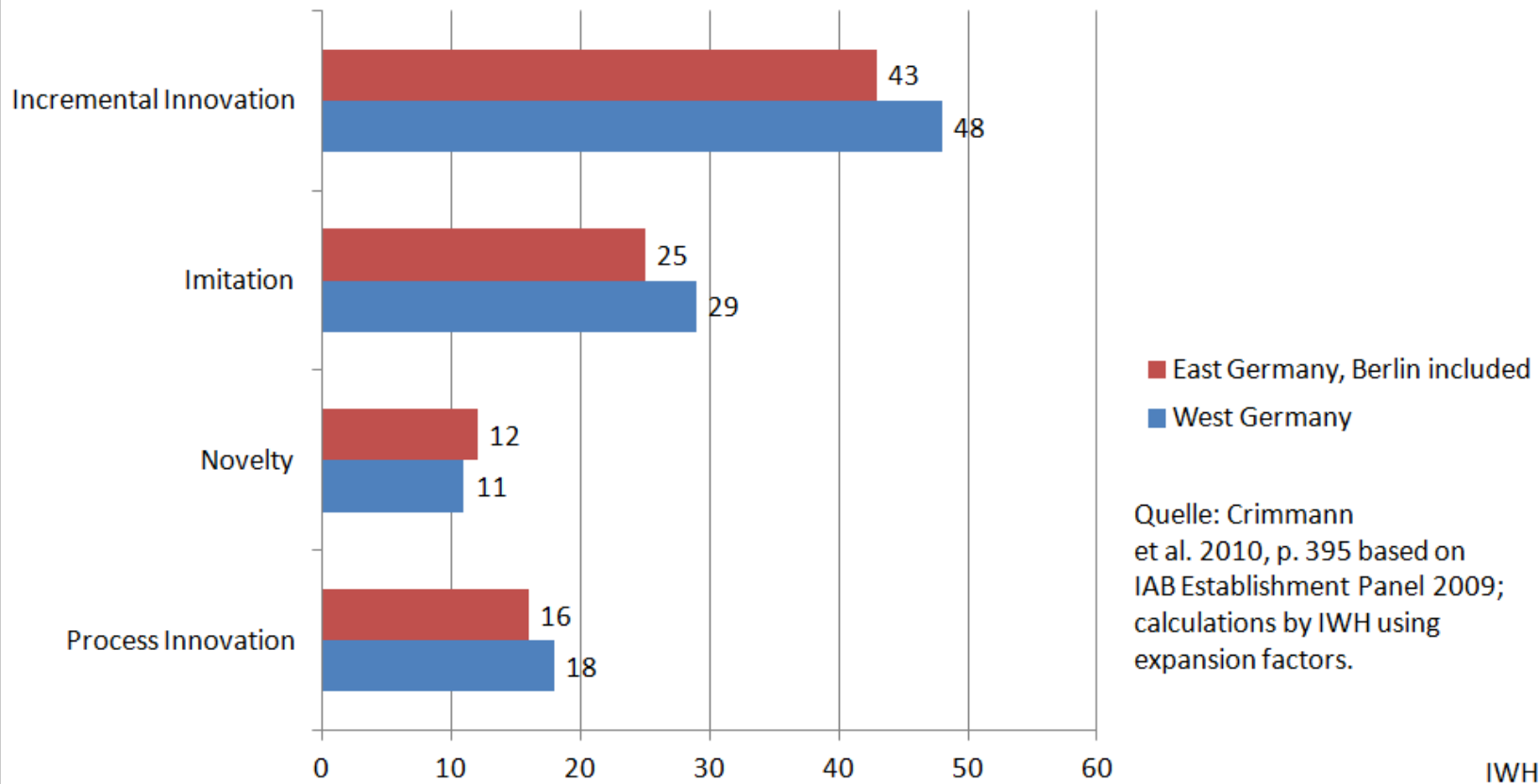
Patent Applications per 100000 Inhabitants
(DPMA direct applications and DPMA PcT national phase) by German Länder
(place of residence or seat of the applicant)



IWH

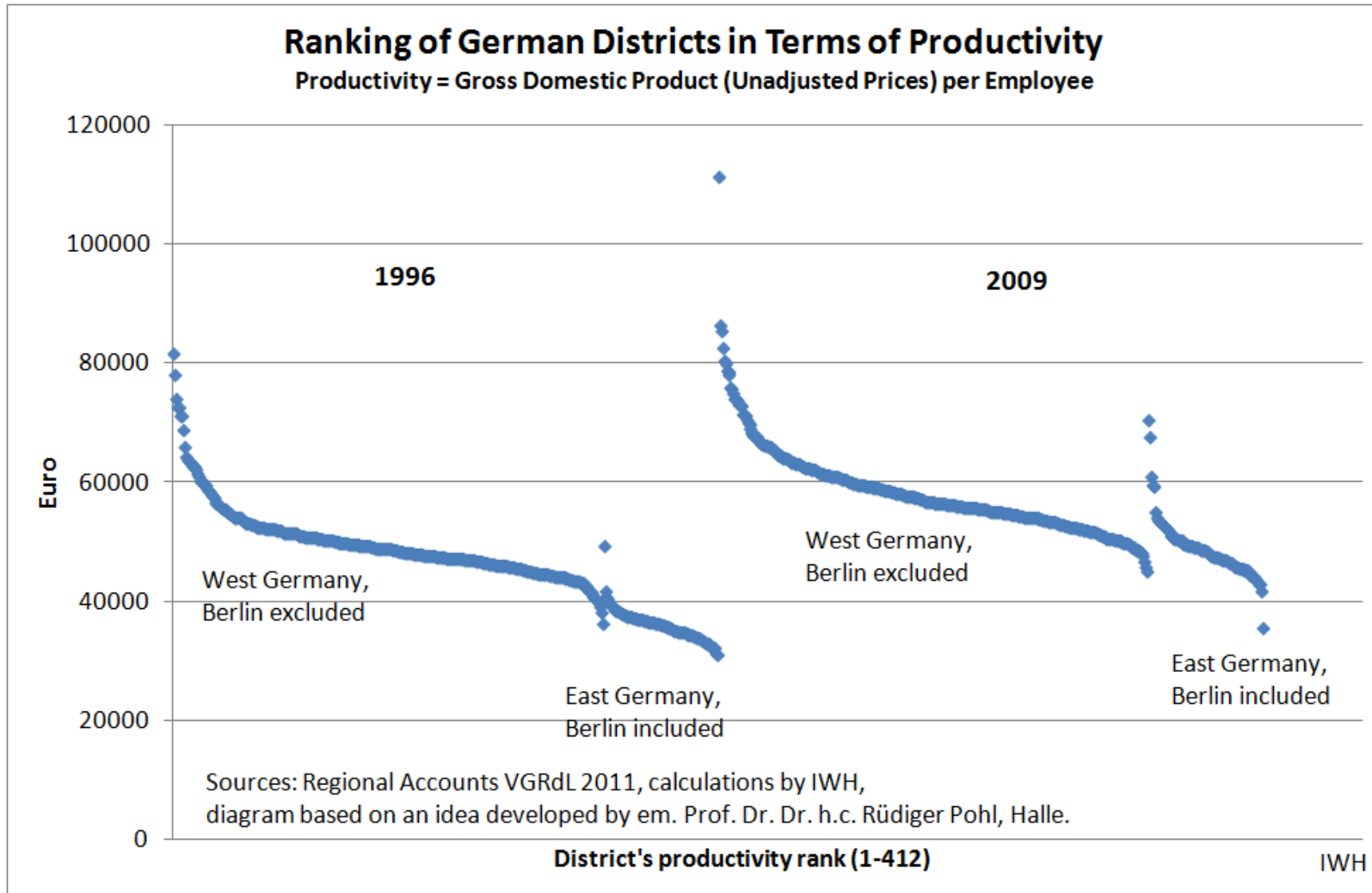
East Germany and West Germany Show Similarities in Terms of Innovation

Share of Enterprises Pursuing the Respective Type of Innovation in Total Number of Enterprises in the Manufacturing Sector (%), 2008



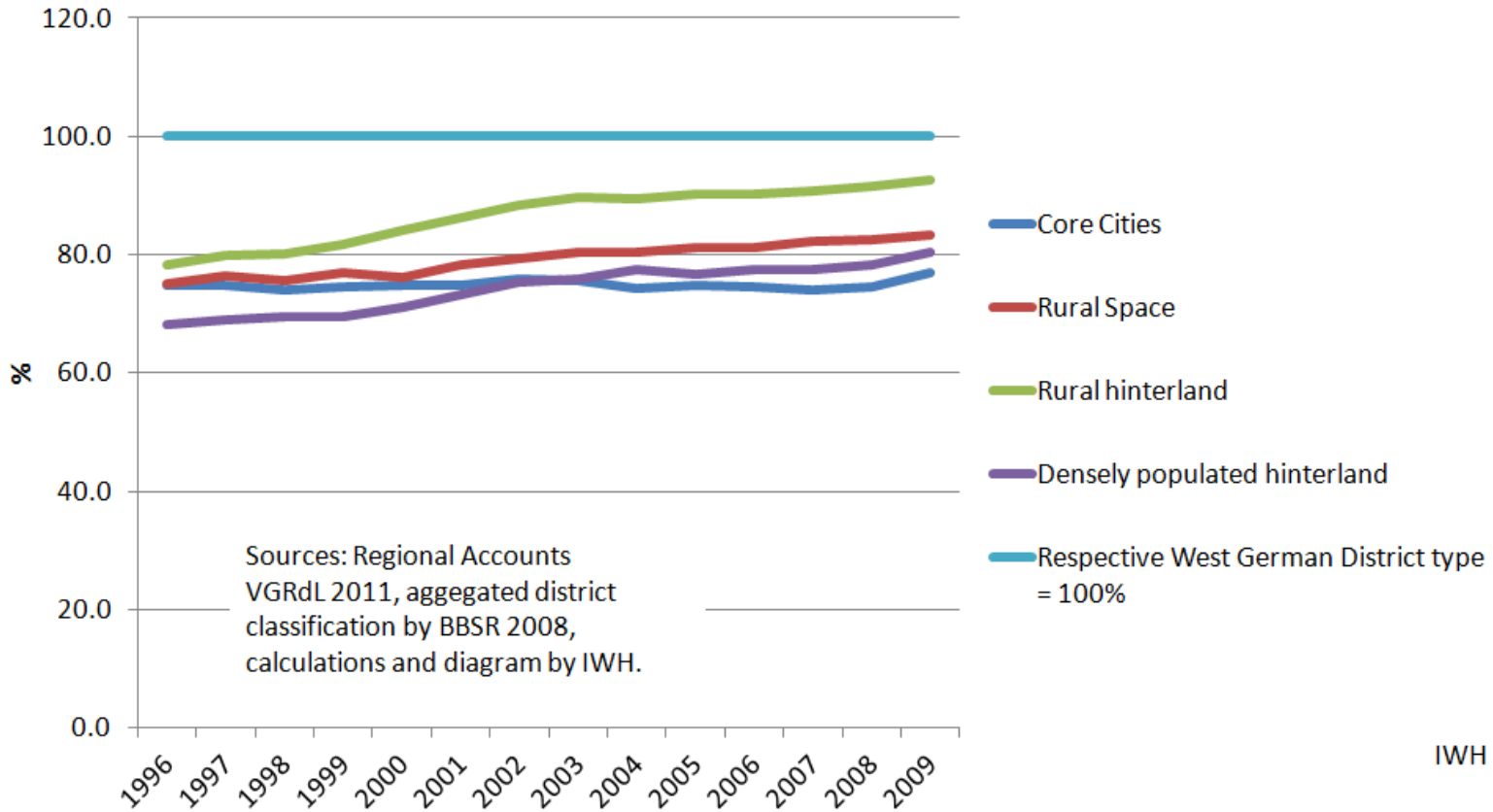
IWH

Member of the



Relative Productivity by District Types in East Germany (Productivity in the Respective West German District Type = 100%)

Productivity = Gross Domestic Product (Unadjusted Prices) per Employee



IWH

Policy Experiences and Future Challenges (I)

- Economic policy has been successful since German unification in:
 - modernization of fixed assets (enterprises, infrastructure), positive side-effects on environment;
 - establishing the SME sector;
 - strengthening public research facilities.

Policy Experiences and Future Challenges (II)

Future Challenges:

- Support for growth of SME
- Improving the functional structure of enterprises
- Enhancing R&D / innovation in the enterprise sector
- Support for industrial clusters
- Strengthening cities as economic development spots
- Provision of skilled labour force

Source: Compilation based on IWH et al. 2011, pp. 86-101.

Thank you for the attention

Dr. Gerhard Heimpold
Halle Institut for Economic Research
Dept. of Structural Change
Phone: ++49 345 7753 753
Fax: ++49 345 7753 779
Email: Gerhard.Heimpold@iwh-halle.de

References I

- Borts, G. H.; Stein, J. L. (1964): Economic Growth in a Free Market, New York and London: Columbia University Press.
- Bröcker, J. (1994): Die Lehren der neuen Wachstumstheorie für die Raumentwicklung und die Regionalpolitik, in: Blien, U.; Herrmann, H.; Koller, M. (Hrsg.) (1994): Regionalentwicklung und regionale Arbeitsmarktpolitik. Konzepte zur Lösung regionaler Arbeitsmarktprobleme?, Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit, (= Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, BeitrAB 184), S. 29-50.
- DIE WELT (no date of publication) Die größten 500 deutschen Unternehmen 2011 (electronic source).
- European Commission > eurostat (2013): > Regions and cities > Regional statistics > Data > Database. Regional statistics by NUTS classification (reg). Regional labour market statistics. Regional employment - LFS series (lfst_r_lfemp). Employment by sex, age, highest level of education attained and NUTS 2 regions (1 000) (lfst_r_lfe2eedu).
- Federal Statistical Office (2013a) / Statistisches Bundesamt: Forschung und Entwicklung. Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung 2010 am Bruttoinlandsprodukt (BIP) nach Bundesländern und Sektoren in %, in:
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/BIPBundeslaenderSektoren.html>.

References II

- Federal Statistical Office (2013b) / Statistisches Bundesamt: Forschung und Entwicklung. Ausgaben für Forschung und Entwicklung 2010 nach Bundesländern und Sektoren - Millionen Euro-, in:
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/FuEAusgabenBundeslaenderSektoren.html>, accessed on 28/05/2013.
- Federal Statistical Office (2013c) / Statistisches Bundesamt: Umsatzsteuerstatistik (Voranmeldungen). 2011 Erscheinungsfolge: jährlich. Erschienen am 11. April 2013, Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, in:
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/FinanzenSteuern/Steuern/Umsatzsteuer/Umsatzsteuer2140810117005.xls?__blob=publicationFile, accessed on 24/04/2013.
- Statistisches Bundesamt (2013d): Jahresbericht für Betriebe – Arbeitsunterlage. Betriebe von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden mit 20 und mehr tätigen Personen. 2012. Erscheinungsfolge: jährlich. Erschienen am 11.04.2013. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2013, in:
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/IndustrieVerarbeitendesGewerbe/Strukturdaten/Jahresbericht5422701127005.xls?__blob=publicationFile, Zugriff am 17/04/2013.

References III

- Federal Statistical Office (2010) / Statistisches Bundesamt: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung in den Bundesländern, dem früheren Bundesgebiet und den neuen Ländern bis 2060. Ergebnisse der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, 2010. Erscheinungsfolge: unregelmäßig. Erschienen am 23. Februar 2010, Wiesbaden, in: https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Tabellen/VorausberechnungGebietsstandBundesland.xls?__blob=publicationFile, Zugriff am 15.05.2013.
- German Patent and Trade Mark Office (2012): Annual Report 2011, Munich, Last Update: May 2012, in: http://www.dpma.de/docs/service/veroeffentlichungen/jahresberichte_en/dpma-annualreport2011_barrierefrei.pdf, accessed on 10/06/2013.

References IV

- Heckscher, E. (1919): The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income, in: *Ekonomisk Tidskrift*, pp. 497-512.
- Hirschman, A. O. (1958): *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press.
- IAB Establishment Panel 2011.
- IWH, DIW, ifo Dresden, IAB, HoF and RWI (2011): *Wirtschaftlicher Stand und Perspektiven für Ostdeutschland*. Studie im Auftrag des Bundesministeriums des Innern, IWH-Sonderheft 2/2011. Halle (Saale): Institut für Wirtschaftsforschung Halle, in: http://www.iwh-halle.de/d/publik/sh/PDF/SH_11-2.pdf, accessed on 14/03/2013.
- Krugman, P. (1991, 1993): *Geography and Trade*, Fourth Printing, 1993, Leuven, Belgium: Leuven University Press, Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press. (= Gaston Eyskens Lecture Series).
- Myrdal, G. (1957): *Economic Theory and Under-Developed Regions*, London: Gerald Duckworth & Co. Ltd.
- Ohlin, B. (1968). *Interregional and International Trade*, Second Printing, Revised Edition, Cambridge: Harvard University Press. (= Harvard Economic Studies, Volume XXXIX).
- Regional Accounts VGRdL (2011a) Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" (2011): *Anlagevermögen in den Ländern und Ost-West-Großraumregionen Deutschlands 1991 bis 2009*. Reihe 1, Band 4. Erscheinungsfolge: jährlich. Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2010. Erschienen im Mai 2011. Stuttgart: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, in: http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/tbls/WZ2003R1B4.zip, accessed on 30/04/2013.

References V

- Regional Accounts VGRdL (2011b) Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" (2011): Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen Deutschlands 1992 und 1994 bis 2009. Reihe 2, Band 1. Erscheinungsfolge: jährlich. Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2010. Stuttgart: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. Erschienen im Juli 2011; Tabellen "BIP je ArbStd. ET" und "ArbStd. ET" ergänzt im Oktober 2011, in: http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/tbls/WZ2003R2B1.zip, accessed on 12/06/2013.
- Regional Accounts VGRdL (2013) Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder": Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2012 Reihe 1, Band 1. Erscheinungsfolge: jährlich. Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2012/Februar 2013. Erschienen im März 2013. Die Ergebnisse der Jahre 1991 bis 2007 entsprechen dem Berechnungsstand August 2011 und sind gegenüber dem Berechnungsstand August 2012 unverändert. Stuttgart: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, in: http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/tbls/R1B1.zip, accessed on 27/03/2013.
- Ricardo, D. (2006): Über die Grundsätze der politischen Ökonomie und der Besteuerung, München: FinanzBuch. (= Bibliothek der Wirtschaftsklassiker).
- Solow, R. M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, S. 65-94.
- Swan, T. W. (1956): Economic Growth and Capital Accumulation, in: The Economic Record, Vol. XXXII, No. 63, S. 334-361.