

Datenmosaik 2002



- ★ Belgien
- ★ Niederlande
- ★ Deutschland

European Region of Power

Datenmosaik

**ERP – European Region of Power
oder: ein starkes Stück Europa**

15. Ausgabe, März 2002

Herausgegeben von der Bezirksregierung Düsseldorf
Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf

Telefon 0211/ 475 – 2367
Telefax 0211/ 475 - 2300

E-Mail: elfriede.fankideiski-koenig@brd.nrw.de
<http://www.brd.nrw.de/>

Veröffentlichungen der Bezirksregierung:

Reihe: *Datenmosaik*

- | | | |
|---------------------|---|----------------|
| 1. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Strukturen und Tendenzen im Regierungsbezirk Düsseldorf | -1995- |
| 2. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Von der Stadt in das Umland: Der räumliche Strukturwandel im Regierungsbezirk | -1995- |
| 3. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Strukturen und Tendenzen im Regierungsbezirk Düsseldorf
- Kurzfassung - | -1996- |
| 4. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Arbeitsplatzentwicklung im Regierungsbezirk Düsseldorf
1993 - 1995 | -1996- |
| (5. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Strukturanalyse Wirtschaft und Arbeit
Aufgelegt vor der <i>Datenmosaik</i> – Serie | -1993-) |
| 6. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Strukturen und Tendenzen im Regierungsbezirk Düsseldorf | -1997- |
| 7. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Strukturanalyse: Wirtschaft im Regierungsbezirk Düsseldorf | -1997- |
| 8. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Job-Maschine Multimedia? Beschäftigungseffekte und Umsatzentwicklung im Regierungsbezirk Düsseldorf | -1999- |
| 9. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Job-Maschine Multimedia? Möglichkeiten der Qualifizierung und Förderung im Regierungsbezirk Düsseldorf | -1999- |
| 10. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Vergleichsdaten der Städte und Gemeinden im Regierungsbezirk Düsseldorf | -1999- |
| 11. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Bevölkerungsentwicklung im Ruhrgebiet 1987/98 unter Berücksichtigung des angrenzenden Raumes und Beschäftigungswandel zu höherer Qualifikation 1980/98 im "Teilraum westliches Ruhrgebiet" (DU,E,MH,OB). - | -2000- |
| 12. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Bevölkerungsentwicklung 1987/1998 im Regierungsbezirk Düsseldorf | -2000- |
| 13. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Vorausschätzung der Bevölkerung 1999 bis 2015 in den kreisfreien Städten und Kreisen des Regierungsbezirks Düsseldorf | -2000- |
| 14. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> - Arbeitsmarktentwicklung im Regierungsbezirk Düsseldorf
1995 - 1999/2000 | -2000- |
| 15. Ausgabe: | <i>Datenmosaik</i> – ERP – European Region of Power
oder: ein starkes Stück Europa | -2002- |
-

ERP – European Region of Power oder: ein starkes Stück Europa

1.	ERP – European Region of Power oder: ein starkes Stück Europa	1
2.	Datenlage	2
3.	ERP – Wo die Menschen leben	3
4.	Wirtschaft auf Erfolgskurs	6
5.	(Arbeits-) Markt der Möglichkeiten	11
6.	Region mit Know-how	15
7.	Dichtes Verkehrsnetz erschließt die Tore zur Welt	19
8.	ERP – die Zukunft	25
	Anhang	35

Autorin:

Frau Regierungsrätin Elfriede Fankideiski-König

Unter Mitarbeit von:

Herr Regierungsangestellter Gerhard Cramer (Statistik)

Herr Regierungsbauamtsrat Klaus M. Schlaeger (Statistik+Layout)

Herr Regierungsbauamtsrat Rolf Wehrenberg (Statistik)

Frau Reg.-Ang'e Lucia Koschmieder (Layout)

mit Unterstützung des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften (EUROSTAT)
und des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein – WestfalenBezirksregierung Düsseldorf; Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers

€uropean R egion of P ower



Vorwort European Region of Power – ERP

Der Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen, Wolfgang Clement, weist immer wieder engagiert auf die großen Chancen, die in einer engen Zusammenarbeit Nordrhein-Westfalens mit den Benelux-Ländern liegen, hin und vice versa.

Die Außenhäfen des größten Bundeslandes der Bundesrepublik Deutschland sind eher Rotterdam und Antwerpen, als Hamburg und Bremen. Der Güteraustausch mit unseren westlichen Nachbarn ist größer, als mit den neuen Ländern. Mentalitätsmäßig sind sich die Deutschen an Rhein und Ruhr gegenüber Flamen, Niederländer und Wallonen nicht fremd. Am Niederrhein gibt es mit den Niederländern eine jahrhundertlange gemeinsame Geschichte, Grenzgeschichten allemal. Wenn von Kommunalpolitikern, landespolitischen Akteuren und der Wirtschaft die Chancen erkannt werden, die in einer besseren Zusammenarbeit liegen, kann die Wohlfahrt der Menschen in dieser europäischen Kraftregion - ERP - noch gesteigert und vor allem verstetigt werden.

Die Region ERP umspannt die Metropolen Rhein-Ruhr, Randstad sowie Brüssel-Antwerpen. In dieser Region leben rund 28 Mio. Menschen. Sie ist 37.000 km² groß und entspricht damit der Fläche von Taiwan.

1998 betrug das BIP über 687,5 Mrd. Euro. Das ist 6x mehr, als das von Griechenland, das 1,2-fache von Spanien und bereits 50% des BIP von Frankreich. Das Pro-Kopf-Inlandsprodukt liegt mit 24.377 Euro an dritter Stelle in der EU, hinter Luxemburg und Dänemark, aber vor den Niederlanden, Deutschland, Finnland, UK, etc.

Wir haben es mit einer europäischen Region zu tun, die über die entwickelste Infrastruktur im Hinblick auf Bildung und Verkehr verfügt. Andererseits ist es eine der dichtbesiedelsten Regionen Europas. Alle innovativen Entwicklungen müssen mit den Interessen der Bevölkerung nach einer guten Lebensqualität in Einklang gebracht werden. So verlangt jedes neue Verkehrsprojekt einen erhöhten Begründungsaufwand. Andererseits dürfen die Wirtschaftskräfte der Region nicht ermüden, denn die ERP steht im Wettbewerb mit anderen europäischen und außereuropäischen Regionen und muss sich natürlich der globalen Konkurrenz stellen. Deswegen sehe ich eine große Chance in der Zusammenarbeit in den Kompetenzfeldern Logistik, Verkehr, Bildung und Umweltpolitik für die Lebensqualität der Menschen. Ich hoffe, dass mit diesem ersten Ansatz ein Anstoß für weitere Forschungsarbeiten gegeben wird, damit wir besser erkennen können, welche großen Chancen in dieser europäischen Nachbarschaft bestehen.

Projekte wie der Eiserne Rhein, der Flugplatz Weeze-Laarbruch oder die Weiterführung der Betuwe-Line auf deutscher Seite sind wichtige aktuelle Themen, die zu einem guten Abschluss geführt werden müssen. Aber auch in der Bildungspolitik, z. B. der engeren Zusammenarbeit unserer Universitäten, der Allgemeinbildenden Schulen und der Berufsausbildung, haben wir mehr Möglichkeiten der Zusammenarbeit, als wir sie bis jetzt wahrnehmen.

Wir haben viele Chancen. Das müssen wir nur gemeinsam erkennen. Das müssen wir noch lernen. Am besten schnell.



Jürgen Büssow
- Regierungspräsident -

1. ERP – European Region of Power oder: ein starkes Stück Europa

Das 21. Jahrhundert ist Wirklichkeit geworden. Die Globalisierung schreitet weiter fort, der internationale Wettbewerb wird härter. Fragen der Zukunft lassen sich nicht mehr mit einem Denken in nationalen Grenzen beantworten. Kooperationen mit einer „win-win-Strategie“ sind gefragt.

Für Nordrhein-Westfalen sind die beiden Nachbarländer Niederlande und Belgien wichtige Handelspartner. Bei den Importen stehen die Niederlande mit über 16 Milliarden Euro an der Spitze, gefolgt von Belgien mit über 8,4 Milliarden Euro. NRW exportierte im Gegenzug Waren und Dienstleistungen im Wert von über 10 bzw. 9 Milliarden Euro in die Niederlande und nach Belgien. Nur nach Frankreich wurde mit knapp 10,7 Milliarden Euro mehr exportiert.

Ein Grund mehr, intensiver mit beiden Ländern zu kooperieren und sich in einem Europa der Regionen zu positionieren.

Die Bezirksregierung Düsseldorf als nordrhein-westfälische Bündelungsbehörde verfügt über zahlreiche Kontakte über die Landesgrenze hinaus. Insbesondere mit den Niederlanden existieren nicht nur gemeinsame Projekte und Absprachen, sondern es findet ein regelmäßiger Erfahrungs- und Informationsaustausch, bspw. mit Vertretern der Provinzen Gelderland und Limburg und dem Regionalrat, statt. Beschäftigte der Provinz- bzw. der Bezirksregierung nutzten bereits die Möglichkeit eines Beamtenaustausches. Von den anderen lernen und Gemeinsamkeiten ausbauen – die Bezirksregierung möchte mit ihrer Untersuchung einen kleinen Beitrag dazu leisten.

Zukunft macht nicht an Ländergrenzen halt!

Handelsverflechtungen mit den Niederlanden und Belgien

Die aktuellen Diskussionen um Regionen im Wettbewerb sind vielfältig. Zumeist werden einzelne Metropolregionen wie bspw. die Rhein-Ruhr-Region oder die Randstad¹ untersucht. Andere Studien befassen sich mit den sogenannten „Zwischengebieten“ - Gebieten zwischen Metropolregionen wie bspw. die Central Network Area² - das Gebiet zwischen Rhein-Ruhr, Randstad und dem „Flämischen Diamanten“ Antwerpen, Brüssel und Gent. Diese Untersuchung will einen ersten Anstoß geben, sich im weltweiten Wettkampf der Regionen auch im größeren Kontext darzustellen. Dabei kommt es nach Meinung der Verfasser weniger auf eine exakte Regionenabgrenzung an, sondern auf ein gemeinsames, themenorientiertes Auftreten in der (Welt-) Öffentlichkeit.

Regionen im Wettbewerb

Die „European Region of Power“ - im Folgenden ERP genannt - umfasst die in Karte 1 dargestellten Gebiete. Auf niederländischer Seite sind dies die Provinzen Limburg, Noord Brabant, Gelderland sowie das Gebiet der Randstad. Auf belgischer Seite wird Flandern mit den Provinzen Antwerpen und Limburg sowie der Hauptstadtregion Brüssel betrachtet. Das Untersuchungsgebiet verläuft auf nordrhein-westfälischer Seite von der deutsch-niederländischen Grenze in östlicher Richtung bis einschließlich der Rhein-Ruhr-Region nach Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW).

Wo liegt die ERP?

Die untersuchten Parameter orientieren sich an zentralen Wirtschaftsindikatoren:³ Entwicklung der Bevölkerungszahl, wirtschaftliche Entwicklung sowie die damit korrespondierende Situation auf dem Arbeitsmarkt.

¹ Unter dem Begriff Randstad wird der Verdichtungsraum in den westlichen Niederlanden verstanden, der große Teile der Provinzen Südholland, Noordholland, Utrecht und die städtische Agglomeration Almere in der Provinz Flevoland umfasst. In der Randstad befinden sich die 4 größten Städte des Landes Amsterdam, Rotterdam, Den Haag und Utrecht. Das neue Leitbild für die Randstad ist die Entwicklung zur Deltametropole, worauf zu einem späteren Zeitpunkt noch eingegangen wird.

² vgl. auch: EU-Projekt „Central Network Area“, bearbeitet durch NEI-KOLPRON Groep in Kooperation mit dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS)

³ Es existieren zahlreiche Studien, die sich mit dem Thema Standortfaktoren befassen. Zentrale Begriffe sind immer wieder Bevölkerung und Marktgröße, Wirtschaftsleistung und Arbeitsmarkt sowie Infrastruktur. Vgl. dazu auch: Baethge, H./De Luca, C.: Boomtowns, in: Capital 7/2001, S.

Weitere Untersuchungsparameter waren der (schwer qualifizierbare) Bereich Bildung sowie die Infrastruktur. Hierbei musste allerdings eine Beschränkung auf den harten Standortfaktor Verkehr erfolgen.⁴

Die Regionenabgrenzung der ERP entstand nach einigen Abwägungen. Ursprünglich war geplant, ausgehend von der Verflechtungssituation des Regierungsbezirks Düsseldorf bzw. der Rhein-Ruhr-Region auf belgischer Seite lediglich die Provinzen Limburg und Antwerpen in die Analyse einzubeziehen. Die Hauptstadtregion Brüssel einschließlich der Provinz Vlaams Brabant als „Bindeglied“ mit einer hohen Bevölkerungszahl sowohl zu den westlichen Provinzen Flandern als auch der wallonischen Provinzen wurde zusätzlich aufgenommen. Nach reiflicher Überlegung wurde die Provinz Oost-Vlaanderen mit der Provinzhauptstadt Gent nicht in die Untersuchung integriert. Ansonsten hätten Daten für die gesamte Provinz einbezogen werden müssen, was die Untersuchungsregion überdimensioniert hätte. Die in vielen Studien genannte Metropolregion „Flämischer Diamant“ stellt zweifelfrei eine wichtige Drehscheibe dar. Für diese erste eher statistisch orientierte Darstellung wurde sie ebenso wie die Region Lüttich, mit der intensive Verflechtungen im Logistik-Bereich bestehen, nicht einbezogen.

ERP – hohes Potenzial Bei den Untersuchungen zeigte sich, dass die Region ERP ein enormes Potenzial an qualifizierten Arbeitskräften, innovativen Unternehmen und Dienstleistern, einem dichten Verkehrsnetz und nicht zuletzt lebens- und liebenswerten Städten und Gemeinden beinhaltet. Dies faktisch zu untermauern und zugleich erste Hinweise auf Handlungsbedarfe und Potenziale zu geben, ist Ziel der Studie. Zugleich sind sich die Verfasser bewusst, dass diese Arbeit nicht mehr als ein „Aufriss“ eines starken Gebietes in Europa sein kann. Daher werden in den einzelnen Kapiteln auch bewusst interessante Forschungs- bzw. Untersuchungsfragen für die Region genannt, die in dieser Arbeit aus Zeit- und Kapazitätsgründen unberücksichtigt bleiben mussten.

2. Datenlage

Das Problem der Regionenabgrenzung hing stark mit den bei der Untersuchung auftretenden Schwierigkeiten bei der Datenbeschaffung zusammen, auf die nachfolgend kurz eingegangen werden soll.

Harmonisierte Daten notwendig! Um die sich aus den drei Ländern zusammensetzende European Region of Power zu untersuchen, musste eine gemeinsame Datenbasis herangezogen werden. Aufgrund der unterschiedlich aufgebauten Statistischen Systeme wurde auf von EUROSTAT⁵ gelieferte harmonisierte Daten zurückgegriffen, die seitens der Verfasser mit Ausnahme einiger Plausibilitätsprüfungen nicht mehr hinterfragt wurden.

Ein damit verbundener Nachteil ergibt sich aus der nicht immer herzustellenden Aktualität der Daten sowie daraus, dass nicht für alle gewünschten Parameter aussagefähige Daten für die regionalen Einheiten zur Verfügung standen. Gleichwohl wurde aus Gründen der Einheitlich- und Vergleichbarkeit auf diese Daten zurückgegriffen.

52ff. sowie Vitols, S.: Unternehmensführung und Arbeitsbeziehungen in deutschen Tochtergesellschaften großer ausländischer Unternehmen, März 2001

⁴ Aus Kapazitätsgründen konnten sogenannte weiche Standortfaktoren wie Lebensqualität und kulturelle Angebote nicht behandelt werden.

⁵ Informationsdienst des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften

Die von EUROSTAT gelieferten Daten konnten teilweise nur auf der sogenannten Nuts-2-Ebene⁶, d.h. auf Ebene der Regierungsbezirke bzw. Provincies geliefert werden. Daher mussten bei der Regionenabgrenzung die o.a. Kompromisse geschlossen werden, um keine Verfälschung hervorzurufen. Die sich daraus bei der jetzigen Gebietsabgrenzung der ERP ergebenden Unschärfen sind jedoch nur leicht und führen zu keiner Verzerrung der Aussagen.

Eine weitere Kompromisslösung wurde durch die teilweise kritische Datenlage in der amtlichen Statistik erforderlich. Die regionale wirtschaftliche Entwicklung in Schlüsselbranchen wie der IT- und der Medienwirtschaft sowie im Bereich Bioscience wird bislang noch nicht umfassend abgebildet. Zugleich besteht Diskussionsbedarf, was die Abgrenzung zwischen Sekundär- und Tertiärsektor anbelangt. Durch die Änderung der Wirtschaftszweigsystematik in der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 1998/1999 kann die Sektorengliederung nicht mehr aus der Klassifikation abgelesen werden. Zeitreihen mit den Jahren zuvor sind daher nicht möglich.

3. ERP: Wo die Menschen leben

Boomende Regionen brauchen Menschen: als qualifizierte Arbeitskräfte, als potenzielle Käufer, als Wohnungssuchende. Insbesondere das Bevölkerungswachstum einer Region ist daher interessant. Insgesamt umfasst die ERP 36.900 km². Das entspricht in etwa der Größe von Taiwan. Belgien erstreckt sich dagegen über ca. 30.500 km², die Niederlande über mehr als 41.500 km². Die Gesamtflächen von Deutschland ist mit ca. 357.000 km² etwa 10 mal so groß wie die der ERP.

**ERP fast 37.000 km²
Fläche**

Die große Bedeutung und Dynamik der ERP spiegelt sich bei Betrachtung der Bevölkerungszahlen und der Bevölkerungsentwicklung wider. Insgesamt leben in der ERP ca. 28 Millionen Menschen – davon knapp 12,5 Millionen im Untersuchungsraum von NRW, ca. 11,4 Millionen im niederländischen Teilgebiet sowie 4,4 Millionen im untersuchten Gebiet von Belgien. Das sind mehr als doppelt so viele Menschen wie in Griechenland, ca. 5 mal soviel wie in ganz Dänemark und ca. zwei Drittel der Gesamtbevölkerung von Spanien.

**ERP: ca. 28 Millionen
Einwohner**

Wo leben besonders viele Menschen in der ERP? Auf niederländischer Seite ist dies die Region Randstad, in der 1998 ca. 6,9 Millionen Menschen lebten – mehr als die Hälfte der Einwohner im Untersuchungsgebiet der Niederlande. Verglichen mit der Gesamteinwohnerzahl der Niederlande beträgt der Anteil 44 Prozent. In Belgien ist es die Hauptstadtregion Brüssel mit über 950.000 Menschen sowie der Verdichtungsraum Antwerpen mit ca. 930.000 Einwohnern. Auf NRW-Seite lebt in der Metropolregion Rhein-Ruhr mit insgesamt ca. 11 Millionen Menschen die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung, davon fast 5,3 Millionen Menschen im Regierungsbezirk Düsseldorf.

Randstad

Brüssel/Antwerpen

Rhein-Ruhr

Die ERP ist mit 765 Einwohnern je km² das dichtbesiedelteste Gebiet in Europa. Hier leben mehr als doppelt so viele Menschen auf einem Quadratkilometer wie in den Niederlanden, die mit 379 Einwohnern pro km² das Land mit der höchsten Bevölkerungsdichte in der EU sind. Zum Vergleich: In Belgien leben 333 Einwohner auf einem km²; in Nordrhein-Westfalen 528. Der EU-Durchschnitt lag 1999 bei 116 Einwohnern je km².⁷

**Bevölkerungsdichte:
EU-weit an der Spitze**

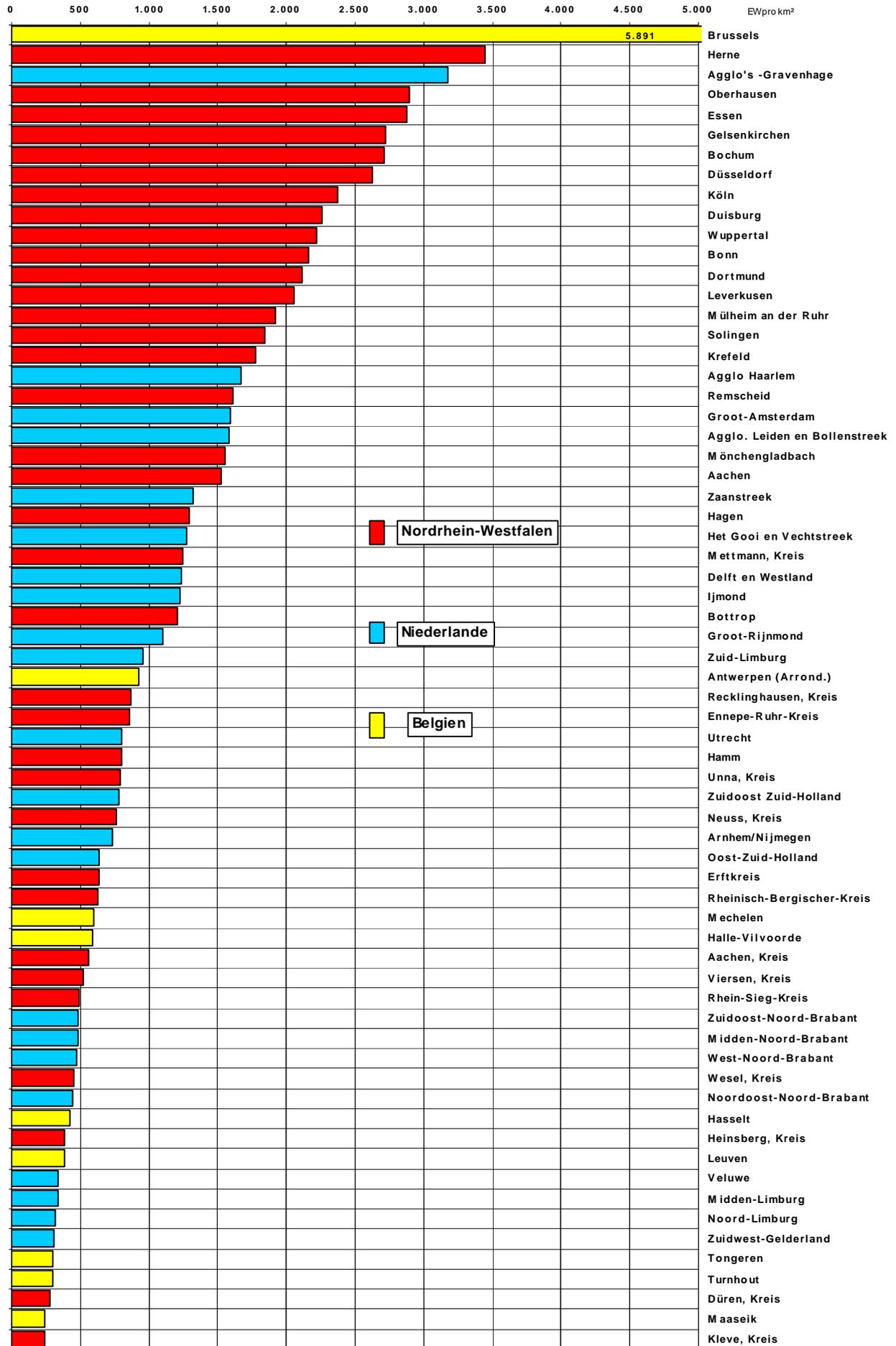
Die höchste Einwohnerdichte im Auswahlgebiet hat die nordrhein-westfälische Teilregion mit 938 Einwohnern auf einem km², gefolgt von der niederländischen mit 707 Einwohnern je km². Im belgischen Teilbereich leben 581 Menschen auf einem km². Die Unterschiede in der Einwohnerdichte sind aus Abbildung 1 ersichtlich.

NRW vorn

⁶ Nuts: Nomenclature des Unités Territoriales Statistique Teilregion

⁷ vgl.: Statistisches Jahrbuch Deutschland 1999: Auslandsstatistische Daten

Einwohnerdichte - Auswahl ERP 1998 (NUTS 3-Ebene)



Die Bevölkerungsentwicklung zeigt seit 1987 einen kontinuierlichen Anstieg. Von 1987 bis 1998 hat die Bevölkerung in der ERP um etwas mehr als 6 Prozent zugenommen. Bezogen auf die jeweiligen Länderregionen ergibt sich folgendes Bild: Den stärksten Anstieg der Bevölkerung konnte die untersuchte Teilregion der Niederlande mit über 7 Prozent verzeichnen, gefolgt von der Teilregion auf deutscher Seite mit mehr als 5 Prozent Zuwachs. Der Bevölkerungsanstieg auf belgischer Seite lag bei etwas mehr als 4 Prozent. Interessant ist der Vergleich mit der Bevölkerungsentwicklung auf Länderebene insgesamt. Hier zeigt sich, dass der Bevölkerungsanstieg in Gesamt-Belgien mit einem Plus von ca. 3,5 Prozent knapp unter dem Anstieg der betrachteten Teilregion liegt. In den Niederlanden ist der Anstieg in etwa gleich. Lediglich in NRW zeigt sich eine deutlichere Diskrepanz zwischen dem landesweiten Bevölkerungswachstum in Höhe von fast 8 Prozent gegenüber einem Plus ca. 5,5 Prozent in der betrachteten Teilregion.⁸

Tendenz: steigend

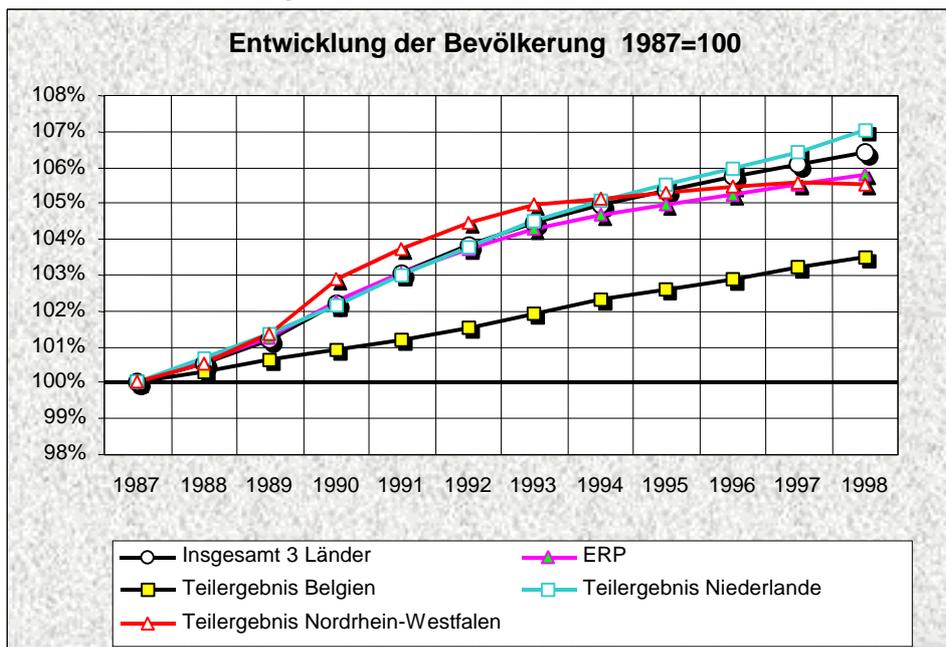


Abbildung 2

Auf deutscher Seite konnten die Bevölkerungszuwächse vor allem in den Kreisen verzeichnet werden. „Spitzenreiter“ ist der Rhein-Sieg-Kreis, wo die Bevölkerung von 1987 bis 1998 um ca. 18 Prozent zunahm! Auf der „Verliererseite“ sind ausschließlich kreisfreie Städte zu finden. Die stärksten Einwohnerverluste musste die Stadt Essen mit ca. 3 Prozent im Vergleichszeitraum hinnehmen.

Diese Tendenzen lassen sich so im niederländischen Gebiet nicht erkennen. Fast überall hat die Bevölkerung zugenommen. Lediglich die Agglomeration Haarlem verlor ein Prozent ihrer Einwohner. Zugleich konnten andere Verdichtungsräume wie Groot-Amsterdam Zuwächse verzeichnen. Die höchsten Zuwächse sind in der Teilprovinz Noordoost-Nord-Brabant mit über 15 Prozent Bevölkerungswachstum zu verzeichnen. Es lässt sich jedoch keine eindeutige Unterscheidung zwischen der Entwicklung außerhalb und innerhalb der Ballungsgebiete erkennen, da die Daten nicht in einer exakt vergleichbaren Abgrenzung (Kreisfreie Städte versus Kreise) vorliegen.

Im belgischen Untersuchungsgebiet dagegen scheinen die Verdichtungsräume eher zu verlieren. Selbst die Hauptstadtregion Brüssel musste einen leichten Bevölkerungsrückgang von ca. 2,5 Prozent hinnehmen. Seit Mitte der neunziger Jahre ist wieder ein (sehr schwacher) Aufwärtstrend zu verzeichnen.

**Gewinner
und
Verlierer**

⁸ Zur Entwicklung der Einwohnerzahlen vgl. auch Abbildungen 9 und 10 „Bevölkerung insgesamt“ und „Bevölkerungsentwicklung im Jahresdurchschnitt“ im Abbildungsverzeichnis des Anhangs.

Auch im Arrondissement Antwerpen stagnieren seit 1994 die Bevölkerungszahlen. Bevölkerungsgewinne sind dagegen außerhalb der Agglomerationen zu verzeichnen. „Highlight“ im belgischen Teilgebiet ist das zur Provinz Limburg gehörende Gebiet Maaseik mit einem Bevölkerungsanstieg von über 10 Prozent.

Nur eine detailliertere Untersuchung könnte Aufschluss geben über weitere teilraumspezifische Unterschiede in der natürlichen Entwicklung (Geburten- bzw. Sterbeüberschüsse) sowie den Wanderungsraten. Insbesondere die Entwicklung der Stadt-Umland-Wanderung der niederländischen und belgischen Nachbarn könnte möglicherweise für die deutsche Seite wertvolle Hinweise liefern.

**Bevölkerungsprognose:
nur in NL noch Zuwächse**

Die Bevölkerungsprognose bis 2040⁹ zeigt in der Länderbetrachtung deutliche Unterschiede: Für Gesamt-NRW wird ein Rückgang der Bevölkerung um 5,7 Prozent gegenüber dem Jahr 2000 erwartet. Die Bevölkerungsverluste in NRW werden vor allem für weite Teile des Ruhrgebiets sowie den Kernstädten der Rheinschiene zu Gunsten der Stadt-Umland-Gebiete und den ländlichen Regionen prognostiziert.¹⁰ Allerdings wird auch für die Kreise bis 2015 ein negativer Saldo bei der natürlichen Entwicklung erwartet. Nur durch die positiven Wanderungssalden kommt es noch zu einem Bevölkerungswachstum. Nach 2015 wird jedoch auch in den Kreisen die Bevölkerung nicht mehr zunehmen.

Für Belgien werden 0,3 Prozent Bevölkerungswachstum erwartet. Demgegenüber wird in den Niederlanden die Einwohnerzahl noch längere Zeit wachsen als in den übrigen europäischen Ländern. Prognostiziert wird ein Anstieg von fast 10 Prozent. Die Gründe sind in einer von den übrigen europäischen Ländern abweichenden Alterstruktur in der Bevölkerung zu sehen. Die Geburtenquote lag zwischen 1945 und 1970 sehr hoch, danach verringerte sie sich etwas. „In den Niederlanden ist die Zahl der Erwerbstätigen sehr hoch und die Tendenz zur Überalterung relativ schwach ausgeprägt. Auch ist ein großer Teil dieser Gruppe noch im gebärfähigen Alter.“¹¹ Dies wird sich in den Jahren angleichen, d.h. auch in den Niederlanden werden immer mehr Menschen den Arbeitsprozess verlassen und für eine Tendenz der Überalterung sorgen. Dieser Prozess wird jedoch durch einen positiven Einwanderungssaldo sowie die hohe Geburtenquote bei Einwanderern ausgeglichen.¹²

4. Wirtschaft auf Erfolgskurs

Wo stehen wir heute?

Einige Faktoren fließen ein, wenn von der ökonomischen Stärke einer Region bzw. erfolgreichen Wirtschaftsstandorten gesprochen wird. Neben den klassischen harten Standortfaktoren sind eine moderne Kommunikationsinfrastruktur, die Qualität der Hochschulen, ein interessanter Branchenmix, das Image einer Region und eine moderne Verwaltung maßgeblich. Ein ganzes Paket, dessen Untersuchung sich, wie bereits dargelegt, auf das datentechnisch vergleichbare beschränken musste. Daher wurde die Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes - die Summe der im Inland entstandenen Produktion von Waren und Dienstleistungen - als wesentlicher Faktor zur Beurteilung der „economic power“ herangezogen.

⁹ vgl.: Statistische Jahrbücher der Niederlande/Belgien sowie LDS Bevölkerungsprognose. Für den Regierungsbezirk Düsseldorf liegt eine Prognose des LDS derzeit leider nur bis zum Jahr 2015 vor: demnach wird hier die Bevölkerung um 3,7 Prozent abnehmen.

¹⁰ vgl. Staatskanzlei NRW: Landesplanungsbericht 2001, November 2001, S. 12ff.

¹¹ Ministerium für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt der Niederlande.: Vijfde Nota over de ruimtelijke ordening: Fünfter Bericht zur Raumordnung 2000/2020 in den Niederlanden – Zusammenfassung „Raum schaffen, Raum teilen“, S. 8 ff.

¹² vgl. ebenda, S. 11

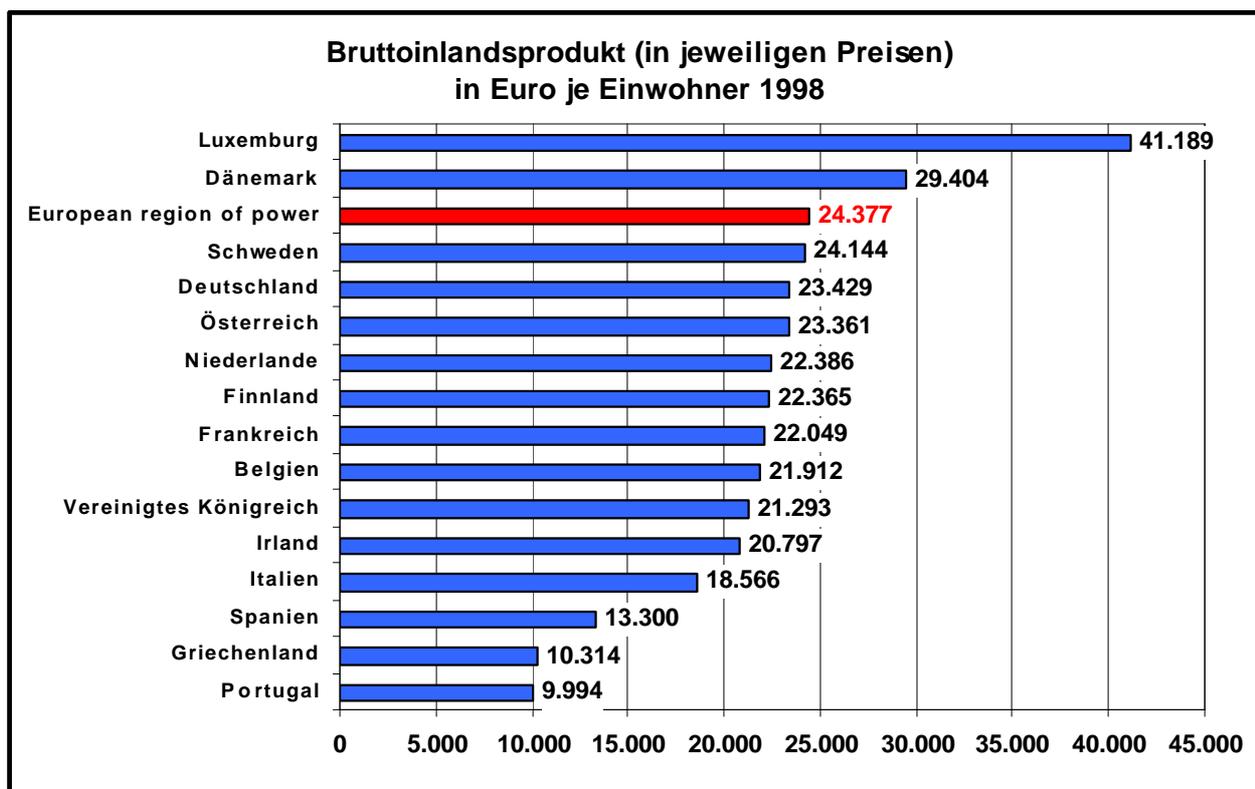
Die letzten Monate hatte die globale Wirtschaft spürbar unter den Folgen der Terroranschläge des 11. September zu leiden. In Deutschland bewegt sich die Wirtschaft derzeit zwischen „dem Gespenst der Rezession“ und „Chefökonom erwarten schwachen Aufschwung“¹³. Prognosen erwarten hier für 2003 eine positive Veränderungsrate des BIP oberhalb von 2 Prozent. Für Belgien wird ein Wachstum von 2,6 Prozent erwartet, für die Niederlande 3,1 Prozent.¹⁴

Ein umfangreicher Austausch von Gütern- und Dienstleistungen findet auch innerhalb der ERP statt. Interessant wären exakte Angaben über das tatsächliche Volumen der Güter- und Dienstleistungsströme zwischen den einzelnen Teilregionen.

Für die Wirtschaft der ERP zeigt sich, dass sie den europäischen Vergleich nicht zu scheuen braucht! Das Bruttoinlandsprodukt betrug 1998¹⁵ in der ERP über 687.000 Millionen ECU/EURO. Das sind über 24.000 EURO je Einwohner! Interessant zur Beurteilung der hohen Wirtschaftskraft dieser Region ist der Vergleich mit unseren europäischen Nachbarn. Das in der ERP erwirtschaftete BIP ist fast 6 mal so hoch wie das gesamte BIP von Griechenland und das 1,2-fache des BIP Spaniens! Verglichen mit dem BIP Frankreichs beträgt das BIP in der ERP fast 50 Prozent!¹⁶ Auch bei einer vergleichenden Betrachtung des Bruttoinlandsproduktes je Einwohner kann sich die ERP sehen lassen: Denn in der Europäischen Union insgesamt betrug 1998 das BIP pro Kopf etwas mehr als 20.000 Euro. Nur Luxemburg und Dänemark liegen mit mehr als 40.000 bzw. über 29.000 Euro über dem Wert der ERP.

**BIP
Im Ranking weit vorn!**

Abbildung 3



¹³ Financial Times Deutschland, 29.1.2002

¹⁴ Wochenbericht des DIW Nr. 1-2/2002

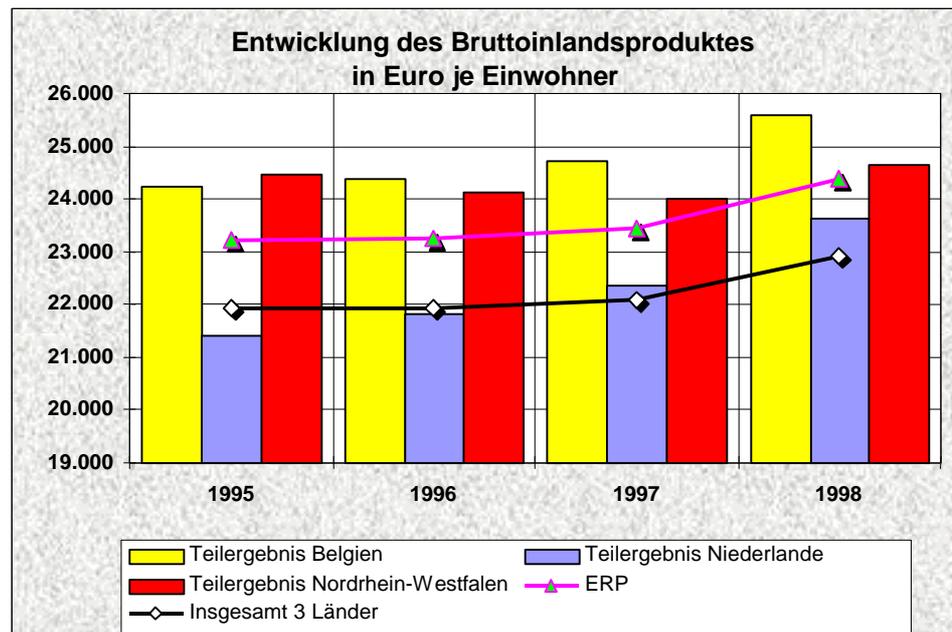
¹⁵ Leider waren von EUROSTAT keine aktuelleren Daten erhältlich. Gleichwohl lassen sich daraus wichtige Tendenzen erkennen.

¹⁶ vgl. auch Abbildung 11 „Entwicklung des BIP“ im Anhang

Die ökonomische Bedeutung der ERP zeigt sich auch bei der Betrachtung der drei Teilregionen. Das Untersuchungsgebiet von NRW weist mit über 300.000 Millionen Euro das größte Volumen des BIP aus. Das beste Pro-Kopf-Ergebnis erzielte jedoch die Teilregion Belgiens mit ca. 25.500 Euro je Einwohner.

Die (relativ kurze) Entwicklung von 1995 bis 1998 verdeutlicht, dass der höchste Anstieg (plus 10 Prozent) des BIP pro Einwohner im niederländischen Teilgebiet erreicht wurde. In der Entwicklung des Gesamtvolumens hat dagegen das Teilgebiet von Belgien mit einem Anstieg von ca. 12 Prozent „die Nase vorn“. Das schlechteste Teilergebnis in diesen Jahren weist die nordrhein-westfälische Teilregion auf. Hier ging das BIP pro Kopf in den Jahren 1996 und 1997 sogar zurück. 1998 konnte ein erneuter Anstieg verzeichnet werden, verglichen mit dem Basisjahr ist der Wert allerdings marginal.¹⁷

Abbildung 4



BIP pro Kopf

Im Vergleich des BIP der jeweiligen Teilregionen mit dem gesamten BIP auf Länderebene entsteht über 76 Prozent des niederländischen BIP in der untersuchten Teilregion. Bezogen auf NRW sind es über 70 Prozent. Die wirtschaftliche Stärke kommt auch im Vergleich des Pro-Kopf-BIP zum Ausdruck. Denn das Pro-Kopf-BIP der untersuchten Teilregion auf niederländischer Seite liegt mehr als 5 Prozent über dem in Gesamt-Niederlanden, für NRW sind es mehr als 3 Prozent. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die „Randstad-Region“, deren Pro-Kopf-BIP mehr als 12 Prozent über dem Wert der Niederlande liegt. Brisant ist der Unterschied in Belgien. Hier liegt das Pro-Kopf-BIP der untersuchten Teilregion um fast 16 Prozent oberhalb des BIP in ganz Belgien.

Spitzenreiter Brüssel, „Groot Amsterdam“, Düsseldorf!

Spitzenreiter im BIP je Einwohner sind auf belgischer Seite die Hauptstadtregion Brüssel mit mehr als 33.000 Euro je Einwohner sowie das Arrondissement Antwerpen mit 31.600 Euro je Einwohner. Im niederländischen Teilgebiet führt „Groot Amsterdam“ mit fast 34.600 Euro je Einwohner. Bei Betrachtung der gesamten ERP nimmt jedoch ganz klar Düsseldorf eine dominierende Stellung ein: Mit über 50.000 Euro je Einwohner steht es klar an der Spitze, gefolgt von der Stadt Leverkusen mit fast 40.000 Euro je Einwohner.

¹⁷ vgl. auch Abbildung 12: „Steigerungsraten BIP in EURO je Einwohner“ im Anhang

Diese „Highlights“ innerhalb der ERP stützen sich auf wachstumsstarke Unternehmen, die ihren Sitz in diesen Städten haben. Jede Teilregion verfügt dabei über spezifische Wachstumsmotoren bzw. Standortvorteile.

Wachstumsmotoren

Auf nordrhein-westfälischer Seite zählen zu den Wachstumsmotoren zahlreiche Unternehmen der Informations- und Kommunikationstechnologie, der Nanotechnologie sowie der Bioscience. 226 Biotech-Firmen haben ihren Sitz in NRW, davon 67 im Regierungsbezirk Düsseldorf. Dazu kommen im Regierungsbezirk Düsseldorf noch 12 Unternehmensberatungen und Risikokapitalgesellschaften sowie 18 Forschungseinrichtungen. Diese insgesamt 97 Biotech-Betriebe beschäftigen fast 37.000 Mitarbeiter.

Im deutschen Teilgebiet

Bio-Science

Die 90 Betriebe¹⁸ der Informations- und Kommunikationstechnik in NRW konnten im Jahr 2000 mehr als 14,2 Milliarden Euro Gesamtumsatz verbuchen. Noch höher lag der Umsatz bei den mittlerweile fast 37.000 Unternehmen der Medienwirtschaft und Werbung: fast 38 Milliarden Euro! Davon entfielen die Hauptanteile auf den Bereich Werbung und Marktkommunikation (knapp 16,5 Milliarden Euro) sowie Printmedien (fast 16 Milliarden Euro).¹⁹

IT

Der Energiesektor ist in NRW ebenfalls stark vertreten. Über 1.200 Unternehmen mit ca. 10.000 Mitarbeitern sind allein mit regenerativen Energietechnologien beschäftigt.²⁰

Energie

Jede Teilregion in NRW weist dabei ihre spezifischen Kompetenzfelder und Stärken auf. Düsseldorf gilt bspw. als Standort Nummer Eins der Mobilfunktechnik. Die Energiestadt Essen mit dem Hauptsitz von RWE und RAG und die Stadt Duisburg sind mit erfolgreichen Unternehmen der Mikrosystemtechnik bzw. der Nanotechnologie vertreten. Namhafte Firmen der Nanotechnologie finden sich auch in und um Aachen, das mit seiner Anbindung an die TU und dem „Dreiländereck“ punkten kann. Forschungsstätten im Bereich Bio-science finden sich neben Düsseldorf und Essen auch in Wuppertal. Düsseldorf und Köln zählen in den Bereichen Werbung, Medien und Messewesen zur „Top Ten“. So liegt bspw. die Messe Düsseldorf mit einem Jahresumsatz im Jahr 2000 von 337 Millionen Euro auf Platz Zwei hinter Frankfurt im deutschlandweiten Vergleich²¹. Auch im Hinblick auf die Börsenwerte stehen zwei Städte des nordrhein-westfälischen Teilgebietes auf den Spitzenplätzen: Bonn hat nach München die höchsten Werte in Deutschland. Frankfurt als Drittplatzierter folgt bereits die Stadt Düsseldorf.²²

Regionale Kompetenzfelder

Die ehemalige Bundeshauptstadt Bonn ist nicht nur Sitz bedeutender Konzerne im Post- und Telekommunikationsbereich, sondern verfügt auch über ein europäisches Forschungszentrum (Caesar – Center for Advanced European Studies and Research). Ein internationales Kongresszentrum soll Bonn zur „Stadt der Wirtschaft und Wissenschaft“ ausbauen.²³

Die Logistikbranche in NRW zählt mit mehr als 10.000 Unternehmen und mehr als 200.000 bzw. 600.000 Mitarbeitern (letztere inklusive der mit Logistikaufgaben betrauten Mitarbeiter in Industrie- und Handelsunternehmen) zu den wichtigsten Dienstleistungsbranchen²⁴. Der Wirtschaftsbereich Logistik spielt insbesondere in Duisburg/Niederrhein, dem östlichen und mittleren Ruhrgebiet sowie Köln eine Rolle. Mit gezielten Aktivitäten fördern und vermarkten die Regionen – in Kooperation mit der Landesinitiative Logistik NRW – die Logistikbranche. Durch das Data Warehouse Logistik NiederRhein wird bspw. eine Informationsplattform entwickelt, die Informationen zu den Logistikpotenzialen umfassend dokumentiert und interessierten Investoren und Geschäftspartnern schnell und gezielt zur Verfügung stellt.

Logistik

¹⁸ Es wurden nur Betriebe mit mehr als 20 Beschäftigten berücksichtigt, vgl. Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr NRW (MWMEV): Neue Wirtschaft NRW - Jahreswirtschaftsbericht 2002, S. 47

¹⁹ vgl. ebenda, S. 49

²⁰ Energie Spezial, in WAZ Sonderveröffentlichung, 12.2.2002

²¹ vgl.: Wildhagen, A.: Spezial Messejahr 2002, in Wirtschaftswoche Nr. 1/2002, S. 74f.

Niederlande**IT-Entwicklung
gefördert**

In den Niederlanden zeigte sich in den letzten Jahren insbesondere eine Zunahme bei der wissensbasierten- und der Dienstleistungswirtschaft, die sich wie noch dargelegt wird, auch in einem hohen Beschäftigungswachstum niederschlägt.²⁵ Grundlage für die hohen Wachstumsraten ist vor allem die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT).

So wurde in der Kabinettsnota „De digitale Delta“ das Ziel formuliert, die Niederlande in der Spitzengruppe der Länder zu positionieren, welche am besten auf die Informationstechnologie vorbereitet sind. Der daraus resultierende Entwurf „Concurreren met ICT-Competencies“ verdeutlicht den Stellenwert, den diese Branche in den Niederlanden einnimmt.²⁶ Als Eckpfeiler wurden darin die Bildung von ICT-Clusters sowie die Weiterentwicklung technologischen Wissens beschlossen. Des Weiteren sind unter der Überschrift „Kennisdragers“ Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsmarktsituation im ICT-Sektor aufgezeigt.

Noch konzentriert sich ein Großteil des Sektors auf die Randstad-Region. Die Standortvorteile dieses Verdichtungsraumes wie das enorme Potenzial qualifizierter Arbeitskräfte, die Nähe zu Hochschulen und Universitäten sowie die Verkehrsbeziehungen führen dazu, dass 22 Prozent aller Start-ups der Niederlande in der Randstad erfolgen – nicht nur im ICT-Bereich!²⁷ Allerdings hatten gerade einige niederländischen Neugründungen im Jahr 2001 nicht die Kraft, sich weiter am Markt zu behaupten. Dadurch stieg die Anzahl der Insolvenzen in den Niederlanden um über 5.500 Fälle an. Belgien hatte im Jahresvergleich ein Plus von fast 7.000 Insolvenzen zu beklagen, in Deutschland waren es mehr als 49.000!²⁸

**„Arbeitsteilung“ in der
Randstad**

Interessanterweise ist die Randstad in einen nördlichen und einen südlichen Flügel aufgeteilt, die eine spezifische „Arbeitsteilung“ betreiben und sich auch hinsichtlich der Wachstumsraten unterscheiden. Der nördliche Flügel mit Amsterdam und Utrecht als den größten Städten wird dabei verbunden mit Handelsunternehmen, Finanz- und anderen Dienstleistungen sowie Unterhaltung. Amsterdam – so das Ziel der Kamer van Koophandel – soll zum (internationalen ICT-Zentrum entwickelt werden.²⁹ Auch Utrecht ist Dienstleistungszentrum. Neben Beratungsunternehmen finden sich vor allem Firmen aus dem IT- sowie dem Bank- und Versicherungsbereich. Im südlichen Flügel der Randstad dominieren Produktion und Transport (Rotterdam) und öffentliche Dienstleistungen (Den Haag).³⁰

Auch die anderen Regionen in den Niederlanden versuchen erfolgreich, ihre spezifischen Standortpotenziale zu nutzen. So verzeichnen bspw. die Provinzen Gelderland und Nordbrabant eine starke wirtschaftliche Dynamik und zahlreiche neue Niederlassungen.³¹ Vor allem 's Hertogenbosch und Eindhoven als „Technopolis“ heben sich durch eine starke Zunahme bei Dienstleistungsbetrieben hervor.³² In der deutsch-niederländischen Grenzregion entstehen moderne Logistikcenter wie bspw. das European Logistics Center in Venlo. Die Provinz Limburg wirbt mit der Nähe zu renommierten Hochschulen und der Nähe zu Aachen und Lüttich.

²² vgl.: Gloger, A.: Eine Stadt wächst Richtung Himmel, in: Süddeutsche Zeitung Nordrhein-Westfalen, Nr. 26/2002

²³ vgl.: Gloger, A. a.a.O. sowie Böcker, B.: Internationales Kongress-Zentrum für Bonn, in: Süddeutsche Zeitung Nordrhein-Westfalen, Nr. 26/2002

²⁴ vgl.: MWMEV, a.a.O.

²⁵ vgl. Fünfter Bericht, zur Raumordnung 2000/2020 in den Niederlanden, S. 9f

²⁶ vgl. auch: Concurreren met ICT-Competencies; April 2000

²⁷ vgl.: Kloosterman; R. et. Lambregts, B. Clustering of Economic Activities in Polycentric Urban Regions _The Case of the Randstad

²⁸ vgl.: Faust, I.: Deutschland bei Pleiten Spitze, in: WZ, 6.2.2002, S. 19

²⁹ vgl.: Kamer van Koophandel Amsterdam

³⁰ vgl.: Kloosterman; R. et. Lambregts, a.a.O., S. 727ff, vgl. auch: Ipenburg D. et.Lambregts, B.: Polynuclear Urban Regions In North West Europe, Delft 2001, S. 28

³¹ vgl.: Fünfter Bericht, a.a.O., S. 10

³² vgl.: www.gelderland.kvk.nl

Es wird erwartet, dass sich die ökonomische Aktivität „weiterhin auf städtische Gebiete, deren Peripherien und Gebiete entlang der verbindenden Infrastruktur verteilen wird“.³³ Dazu sind im Fünften Raumordnungsbericht der Niederlande für jeden Landesteil spezifische Maßnahmepakete konzipiert worden, die u.a. die Bildung von Städtenetzen und den Ausbau von Standortpotenzialen vorsehen.

Die belgische Wirtschaft ist im Grundsatz stärker auf die klassische Industrieproduktion ausgerichtet als die Niederlande – vor allem im wallonischen Teil. In der Untersuchungsregion finden sich jedoch ebenfalls zahlreiche Wachstumsmotoren. In Brüssel, dem Hauptsitz der Europäischen Kommission, sind mehr als 1.400 internationale nichtstaatliche Organisationen und über 32.000 Betriebe zu finden. Neben 2.000 Tochterunternehmen ausländischer Firmen haben wichtige belgische Unternehmen wie Petrofina, Solvay oder Wagons Lits ihren Sitz in Brüssel.³⁴

Belgien

Die Diamantenstadt Antwerpen ist nach wie vor stark auf den Hafen und die Industrieproduktion ausgerichtet. Hier hat das zweitgrößte petrochemische Zentrum der Welt mit namhaften Firmen wie BASF, Bayer oder DEGUSSA seinen Sitz.³⁵ Die belgische Provinz Limburg macht durch das „Flanders Multimedia Valley“ auf sich aufmerksam. Diese Organisation ist ein Zusammenschluss von 36 Multimedia- und IT-Unternehmen. So beschäftigt sich hier ein Tochterunternehmen der Philips-Gruppe mit verschiedensten digitalen Anwendungen. Im Multimedia Valley hat auch das seit 1987 bestehende Forschungsinstitut der Universität Limburg, das „Expertise Centre for Digital Media“ (EDM) seinen Sitz. Auch die Sparten Logistik und Life Science werden als Kompetenzfelder Flanderns bezeichnet.³⁶

„Multimedia Valley“

Jede Teilregion der ERP verfügt über spezifische Potenziale und Vorteile, die es auszubauen und zu vernetzen gilt. Im letzten Kapitel wird darauf noch einmal Bezug genommen.

5. (Arbeits-) Markt der Möglichkeiten

Die Bedeutung qualifizierter Arbeitskräfte für den Standortwettbewerb kann nicht genug herausgestellt werden. Gerade die aktuelle Entwicklung der Beschäftigung zeigt, wie wichtig es ist, dass Anforderungen des Arbeitsmarktes und die Qualifikation der Beschäftigten bzw. Beschäftigungslosen in Einklang gebracht werden. Hier besteht Handlungsbedarf. Wie haben unsere niederländischen Nachbarn das Problem der Arbeitslosigkeit in den Griff bekommen und was können wir in der gemeinsamen Region davon lernen? Dies aufzuzeigen ist Ziel des nächsten Kapitels.

Die Beschäftigtenentwicklung von 1987 bis 1999 ist im gesamten Untersuchungsraum positiv. In der ERP stiegen die Beschäftigtenzahlen im Vergleichszeitraum um fast 20 Prozent an. Am stärksten war der Zuwachs im untersuchten Gebiet der Niederlande mit über 25 Prozent. Im belgischen Teilgebiet konnte ein Beschäftigungszuwachs von ca. 17 Prozent erzielt werden, auf NRW-Seite betrug dieser ca. 10 Prozent.

Beschäftigungszuwachs in der ERP

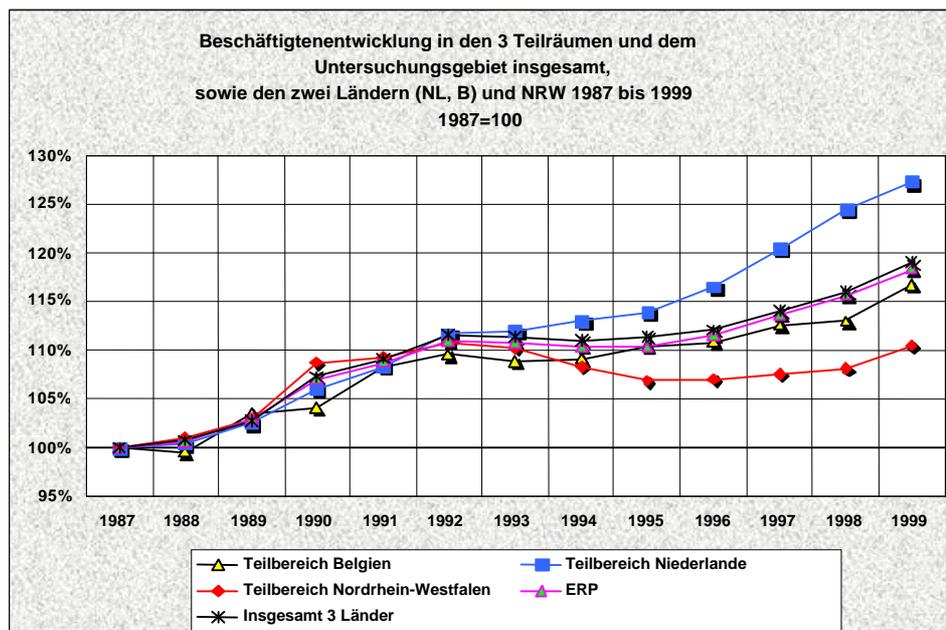
³³ Ministerium für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt der Niederlande: Raum schaffen, Raum teilen, Zusammenfassung des Fünften Berichts zur Raumordnung, Juni 2001, S. 12

³⁴ vgl.: www.brussels-export.irisnet.be

³⁵ Quelle: Flanders Foreign Investment Office

³⁶ vgl. www.ffio.be

Abbildung 5



Erwerbsquote in NL am Höchsten

Bei der Entwicklung der Erwerbsquoten³⁷ zeigen sich ebenfalls Unterschiede in der länderspezifischen regionalen Betrachtung. Die höchste Erwerbsquote ist in den Niederlanden zu verzeichnen, wo sie kontinuierlich von 64 Prozent im Jahr 1987 auf 75 Prozent im Jahr 2000 gestiegen ist. In NRW stieg die Quote von ca. 62 Prozent 1987 auf ca. 68 Prozent im Jahr 2000. Die niedrigste Erwerbsquote verzeichnet Belgien mit ca. 66 Prozent, 1987 hatte sie 58 Prozent betragen.

Hohe Erwerbsquote bei Frauen in NL

Die Erwerbsbeteiligung der Frauen ist in den Niederlanden am höchsten. Ausgehend von etwas ca. 49 Prozent 1987 (in Belgien sowie in NRW betragen die Erwerbsquoten der Frauen zu diesem Zeitpunkt ca. 45 Prozent) stieg sie bis auf 66 Prozent im Jahr 2000 an – in Belgien und NRW beträgt die Quote ca. 57 Prozent.³⁸ Diese Unterschiede finden ihren Niederschlag auch in der ERP – die höchsten Erwerbsquoten bei Frauen finden sich in der Teilprovincie Utrecht mit fast 70 Prozent. Im Regierungsbezirk Düsseldorf lag sie im Jahr 2000 bei 57 Prozent. Ein Grund dürfte in der besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie in den Niederlanden zu suchen sein, auch im Hinblick auf den Versorgungsgrad mit (öffentlich geförderter) Kinderbetreuung. Teilzeitarbeit ist dort - auch bei Männern - stärker verbreitet als in Deutschland. 1996 lag die Teilzeitquote der Männer in den Niederlanden bei 17 Prozent, in Belgien sowie in Deutschland (alte Bundesländer 4, neue Bundesländer 2 Prozent) bei 3 Prozent.³⁹ Auffällig ist, dass in den Niederlanden auch ein relativ hoher Anteil hochqualifizierter Arbeitskräfte in Teilzeitbeschäftigung tätig ist. Vierzig Prozent der teilzeitbeschäftigten Männer und Frauen waren 1996 in leitender Funktion, als Facharbeiter oder im technischen Bereich beschäftigt.⁴⁰

Gründe?

Dienstleistungssektor expandiert

Die sektorale Beschäftigungsentwicklung zeigt, dass in der Untersuchungsregion inzwischen fast 70 Prozent der Beschäftigten im Dienstleistungssektor arbeiten. 1987 waren es etwas mehr als 60 Prozent. Dieser Anstieg korrespondiert mit einem Beschäftigungsrückgang im Sekundärsektor von ca. 35 Prozent im Jahre 1987 auf ca. 25 Prozent 1999.⁴¹

³⁷ Die Erwerbsquote wird berechnet aus dem Anteil der Erwerbspersonen (Erwerbstätige + Arbeitslose) an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15-64 Jahre), vgl. auch: Werner, H.: Kann Deutschland von den Niederlanden lernen?, in: IABkurzbericht Nr. 12/1997, S. 4

³⁸ vgl. auch Abbildung 13 „Entwicklung der Erwerbsquoten“ im Anhang

³⁹ Fagan, C. et.al.: Teilzeitarbeit in den Niederlanden, Deutschland und dem Vereinigten Königreich: Eine Herausforderung für den Geschlechtervertrag?, in: WSI-Mitteilungen 1/99, S. 58ff.

⁴⁰ ebenda, S. 62

⁴¹ vgl. auch: Abbildung 14 „Beschäftigte in den Wirtschaftssektoren“ im Anhang

Den stärksten Beschäftigungszuwachs im Dienstleistungssektor konnte dabei die untersuchte Teilregion in NRW verzeichnen - hier stieg der Anteil von unter 55 Prozent im Jahr 87 kontinuierlich auf ca. 65 Prozent 1999. Der Anteil der Beschäftigten im Sekundärsektor lag im deutschen Untersuchungsgebiet 1987 mit fast 44 Prozent weit oberhalb der Vergleichswerte in der Untersuchungsregion der Niederlande mit ca. 26 Prozent. Im Untersuchungsraum von Belgien lag der Anteil noch bei ca. 37 Prozent. Der Anteil der Beschäftigten im Sekundärsektor beträgt in der untersuchten Teilregion in NRW inzwischen knapp 35 Prozent. Dieser Rückgang fiel in der Teilregion der Niederlande mit einem Minus von ca. 7 Prozentpunkten auf nunmehr 20 Prozent sowie in Belgien auf ca. 30 Prozent geringer aus.

Deutlich zeigen sich daraus die (bereits in früheren Jahren vorhandenen) Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur innerhalb der ERP. Während in der untersuchten Region der Niederlande bereits ein hoher Tertiarisierungsgrad vorhanden war, setzte der strukturelle Wandel im nordrhein-westfälischen Untersuchungsgebiet erst später ein und ist in einigen Gebieten auch noch nicht abgeschlossen.⁴²

Diese positive Entwicklung bei den Beschäftigtenzahlen korrespondiert inzwischen mit einer rückläufigen Entwicklung der Arbeitslosigkeit in der ERP. Am Günstigsten stellt sich die Situation im untersuchten Gebiet auf niederländischer Seite dar. Seit 1994 ist ein enormer Rückgang der Arbeitslosigkeit zu verzeichnen. Bezogen auf das Basisjahr 1987 betrug der Rückgang ca. 60 Prozent, auf den Höchststand im Jahre 1994 ca. 50 Prozent. Im Untersuchungsgebiet von Belgien ist die Arbeitslosigkeit im Vergleichszeitraum insgesamt um ca. 10 Prozent zurückgegangen, auch wenn die günstigsten Werte der Jahre 1990/91 bislang nicht wieder erreicht werden konnten. Die schlechteste Entwicklung muss für die Teilregion in NRW konstatiert werden. Nachdem auch hier die Arbeitslosigkeit von 1987 bis 1991 zurückging (insgesamt verringerten sich die Zahlen um ca. 30 Prozent), musste Anfang der neunziger Jahre ein dramatischer Anstieg verzeichnet werden. Erst seit 1997 ist eine Trendwende zu erkennen, die Zahlen bewegten sich jedoch 1999 noch ca. 5 Prozent höher als der Basiswert.

Stärkster Anstieg in NRW

Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur

Arbeitslosigkeit in ERP rückläufig

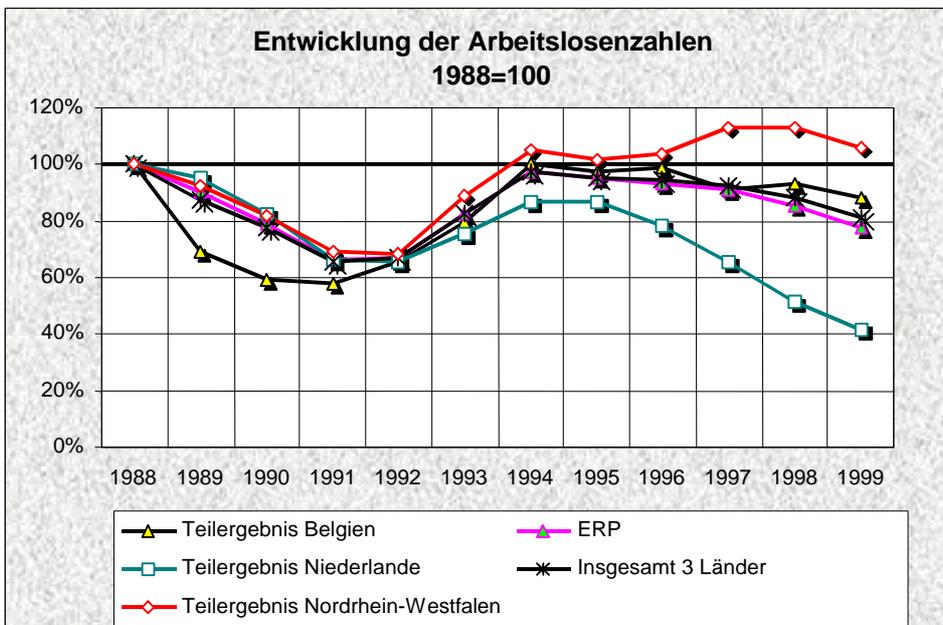


Abbildung 6

⁴² In den Niederlanden werden die Arbeitsplätze in 4 Wirtschaftssektoren unterteilt: Landwirtschaft, gewerblicher Bereich, kommerzielle Dienstleistungen und nichtkommerzielle Dienstleistungen, vgl. auch Busse, G. und Koenen, N.: Erkundung der Datenbasis für den Aufbau eines euregionalen Arbeitsmarktbeobachtungsinstruments, Februar 2001, S. 8.

Niedrigste Quoten in NL

Die harmonisierte⁴³ Arbeitslosenquote auf Länderebene zeigt ein etwas differenzierteres Bild: eindeutig am besten schneiden die Niederlande ab, die 1999 eine harmonisierte Quote von 3,3 Prozent aufwiesen! Die höchste Arbeitslosenquote war 1999 nach wie vor mit 8,8 Prozent in Belgien zu verzeichnen, in NRW betrug sie zu diesem Zeitpunkt – in der harmonisierten Version – 8,2 Prozent.⁴⁴ Im Dezember 2001 betrug die saisonbereinigte Arbeitslosenquote in den Niederlanden 2,2 Prozent, in Belgien 6,9 Prozent. Deutschland wies eine Quote von 8 Prozent auf.⁴⁵

Innerhalb der ERP ergeben sich deutliche Schwankungen. Die geringste Quote wies 1999 die niederländische Teilprovincie Zuidwest-Gelderland mit 1,8 Prozent auf, die höchste musste mit 13,4 Prozent in Gelsenkirchen verzeichnet werden.

Die Arbeitslosenquoten in Nordbelgien liegen deutlich unter denen auf wallonischem Gebiet – die höchste Quote im Untersuchungsgebiet auf belgischer Seite musste 1999 mit 7,4 Prozent in Tongeren verzeichnet werden. In der Wallonie dagegen liegen einige Gebiete mit Arbeitslosenquote von über 10 Prozent, z.B. die Hauptstadtregion Bruxelles mit 14 Prozent oder das Arrondissement Liege mit fast 16 Prozent.

Fachkräftemangel

Der auffällige Rückgang der Arbeitslosigkeit in den Niederlanden hat verschiedene Ursachen. Die positive wirtschaftliche Entwicklung bewirkte eine verstärkte Nachfrage nach Arbeitskräften, die inzwischen zu einem ausgeprägten Fachkräftemangel geführt hat. Richtschnur der Strukturpolitik war und ist die Stärkung technologischer Erneuerungen sowie von Forschung und Lehre.⁴⁶ Allerdings erklärt sich das Beschäftigungswachstum sowie der Rückgang der Arbeitslosigkeit nicht allein durch die Erhöhung des Wirtschaftswachstums. Die Gründe für eine niedrige Beschäftigungsschwelle⁴⁷ und den enormen Abbau der Arbeitslosigkeit sind vielfältig.

Modell „FLEXICURITY“

Ein wichtiger Faktor für die beispielhafte Verbesserung der Beschäftigungssituation ist das niederländische Modell der „Flexicurity“⁴⁸ – Flexibilität und Sicherheit – auf dem Arbeitsmarkt. Für dieses Modell ist neben der bereits angesprochenen hohen Bedeutung der Teilzeitarbeit die Art der Arbeitsverhältnisse maßgeblich. So lag der Anteil von Arbeitnehmern in befristeten Arbeitsverhältnissen 1996 bei 10 Prozent.⁴⁹ Die Arbeit in Zeitarbeitsfirmen ist bereits seit Jahren eine Selbstverständlichkeit für ca. 3 Prozent der abhängig Beschäftigten.⁵⁰

⁴³ Eine Harmonisierung dieser Zahlen ist unbedingt notwendig, da durch unterschiedliche Berechnungsverfahren die länderspezifischen Werte in der Arbeitslosenstatistik nicht vergleichbar sind. So beschreibt der gängige niederländische Begriff für die Arbeitslosen „nichtarbeitende Arbeitssuchende“ - NWW- Arbeitslosigkeit als Prozentsatz der Erwerbsbevölkerung und Arbeitslose Personen, die beim Arbeitsamt gemeldet sind und nicht eine bestimmte Stundenzahl pro Woche arbeiten. Arbeitnehmer, die weniger als 12 Stunden pro Woche arbeiten und eine Stelle mit mehr als 12 Wochenstunden suchen, werden seit 1996 ebenfalls zu den Arbeitslosen gezählt. Vgl. auch Busse, G./Koenen, N., a.a.o.; S. 7f. In Deutschland wird zwischen der AQ bezogen auf abhängige Erwerbspersonen sowie Erwerbspersonen unterschieden.

⁴⁴ Vgl. auch: Abbildung 15 „Harmonisierte Arbeitslosenquote“ im Anhang

⁴⁵ vgl.: o.V.: Arbeitsmarkt: zentrales Thema in Barcelona, in: EU-Nachrichten Nr. 5/2002; Quelle: EUROSTAT

⁴⁶ Walwei, U., Werner, H.: Der beschäftigungspolitische Erfolg der Niederlande: Welche Rolle spielt die Arbeitsmarktpolitik?, in: IABWerkstattberichte Nr. 9/2000, S. 10ff

⁴⁷ Unter der Beschäftigungsschwelle wird der Prozentsatz des Wirtschaftswachstums verstanden, ab dem die Beschäftigung steigt. In Deutschland liegt die Beschäftigungsschwelle bei ca. 2 Prozent, in den Niederlanden dagegen sie unter 1 Prozent, vgl. Walwei; W., Werner; H. a.a.O., S. 7

⁴⁸ Seit 1.1.99 existiert in den Niederlanden das Gesetz für Flexibilität und Sicherheit. Um eine höhere Anpassungsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt zu erreichen, sieht es zum Einen eine größere Vertragsfreiheit bei Befristung und beim Einsatz von Zeitarbeitnehmern vor, zugleich wurde die rechtliche Position atypisch Beschäftigter gestärkt und der Schutz von Normalarbeitsverhältnissen, bspw. durch kürzere Kündigungsfristen, reduziert, vgl.: Walwei; W., Werner, H.: Arbeitsmarktflexibilität – Beispielhafte Niederlande?, in: Arbeit und Arbeitsrecht 2/2001, S. 80ff.

⁴⁹ Vgl.: Oorschot, v., W.: Soziale Sicherheit, Arbeitsmarkt und Flexibilität in den Niederlanden 1980-2000, in: WSI-Mitteilungen 5/2000, S. 332ff

⁵⁰ vgl.: Walwei, W., Werner, H., a.a.O., S. 81

Zugleich wurde das System der Arbeitsverwaltung drastisch umgestellt, Arbeitsvermittlung privatisiert und individuelle, „maßgeschneiderte“ Betreuung der Arbeitslosen durch Organisationen wie „Maatwerk“ sichergestellt. Ziel ist die Aktivierung von Erwerbslosen in den ersten Arbeitsmarkt sowie die Prävention vor Arbeitslosigkeit.⁵¹

Zugleich muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass es in den Niederlanden bereits seit Beginn der achtziger Jahre einen Trend zur Frühverrentung älterer und erwerbsgeminderter Personen gegeben hat. Mittlerweile haben heute „nur etwa dreißig Prozent der über 55-jährigen eine Arbeitsstelle“.⁵² Des Weiteren hat es weniger einen Anstieg des Arbeitsvolumens als vielmehr eine Umverteilung der Arbeit durch die o.g. Effekte sowie durch eine Verkürzung der Jahresarbeitszeit gegeben. Ein weiterer Punkt für die günstige Beschäftigungssituation dürfte in der von den Sozialpartnern mitgetragenen Lohnzurückhaltung seit Mitte der achtziger Jahre liegen. Allerdings scheidet eine veränderte Lohnspreizung als Erklärungsgrund aus, denn die Lohndisparitäten blieben bei Vollzeitbeschäftigten relativ stabil.⁵³

Nicht übersehen werden darf auch, dass in den Niederlanden ein vergleichsweise hoher Preisanstieg zu verzeichnen ist. Mit einem Anstieg von 5 Prozent von Oktober 2001 gegenüber Oktober 2000 standen die Niederlande an der Spitze der EU-Länder. Gegenüber einer durchschnittlichen EU-Steigerungsrate von 2,4 Prozent hatten Belgien und Deutschland mit 1,9 bzw. 2 Prozent einen vergleichsweise niedrigen Anstieg zu verzeichnen.⁵⁴

Die Prognosen geben trotz aufkommender Kritik⁵⁵ am „Poldermodell“ dem niederländischen Konzept recht: Für 2003 wird in den Niederlanden eine harmonisierte Arbeitslosenquote von 2,8 Prozent erwartet. Für Belgien werden 6,9 Prozent prognostiziert, für Deutschland 8 Prozent.⁵⁶

6. Region mit Know-how

Die Bedeutung marktgerecht qualifizierter Arbeitskräfte betrifft alle drei Teilregionen der ERP. In den Niederlanden zeichnete sich bereits seit einigen Jahren ein genereller Fachkräftemangel ab. In Nordrhein-Westfalen ist der Fachkräftemangel, der mit einer gewissen Sockelarbeitslosigkeit gekoppelt ist, erst seit wenigen Jahren aktuell. Umso wichtiger ist es, aus den Erkenntnissen zu lernen und Aus- und Weiterbildung vom Kindesalter an noch stärker zu fördern als bisher.

Nicht erst seit der Veröffentlichung der „PISA-Studie“ wird der Zukunftsfaktor Bildung intensiv diskutiert. Die für Deutschland recht niederschmetternden Ergebnisse und die daraus resultierenden Handlungserfordernisse dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich die ERP verglichen mit den anderen EU-Ländern nicht nur im Hinblick auf das formale Bildungsniveau an der Spitze positionieren kann.⁵⁷

Ist alles Gold, was glänzt?

Fachkräftemangel und mis-match

Nicht erst seit „PISA“

⁵¹ Vgl. Werner, H.: Kann Deutschland von den Niederlanden lernen?, in: IABkurzbericht 12/1997; S. 3ff., vgl. auch: Walwei, U., Werner, H., a.a.O., S. 1ff.

⁵² ebenda, S. 333. In Deutschland sind in der Altersgruppe 55-64 Jahre 39 Prozent erwerbstätig, in der Schweiz dagegen es 71 Prozent, vgl. Presseinformation des Landesarbeitsamtes NRW Nr. 44/2001 vom 26.11.2001

⁵³ vgl. Walwei, U., Werner, H., a.a.O., S. 80

⁵⁴ vgl.: WZ vom 17.11.2001 „Preisanstieg in der EU“

⁵⁵ z.B.: „Haltbarkeitsdatum abgelaufen“, in FAZ vom 03.01.2002, in: G.I.B. info, Nr. 4/2001, S. 36

⁵⁶ vgl.: Wochenbereich des DIW Nr. 1-2/2002

⁵⁷ vgl.: Europäische Kommission: Einheit Europas - Solidarität der Völker - Vielfalt der Regionen, Zweiter Bericht über den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt, Statistischer Anhang, Januar 2001

Hohes Bildungsniveau in ERP

Der Anteil von Personen mit niedrigem Bildungsniveau ist insbesondere in den deutschen Teilregionen gering. Im Regierungsbezirk Köln verfügten 1999 23 Prozent aller 25-59 jährigen über ein hohes Bildungsniveau und 55 Prozent über einen mittleren Bildungsstand. Im Regierungsbezirk Düsseldorf waren es 20 bzw. 57 Prozent. Im belgischen Teilgebiet ist das Bildungsniveau der Bevölkerung polarisierter.

Hier steht die Hauptstadtregion Brüssel mit 36 Prozent Hochqualifizierten eindeutig an der Spitze, über ein mittleres Bildungsniveau verfügten allerdings nur 25 Prozent. Über relativ hohe Anteile an Hochqualifizierten verfügen auch die belgischen Provinzen Antwerpen und Limburg mit 29 bzw. 21 Prozent. In den Niederlanden verfügten 23 Prozent der 25-59 jährigen über ein hohes und 43 Prozent über ein mittleres Bildungsniveau. Auffällig ist der Anteil von 30 Prozent Hochgebildeter in der Teilprovinz Utrecht. Zum Vergleich: In Italien betrug der Anteil der Personen mit hohem Bildungsniveau 10 Prozent, in Österreich 9 und in Luxemburg 19 Prozent.⁵⁸

Interessant wäre nun natürlich ein Vergleich der Bildungsniveaus bei den unter 25jährigen. Leider waren hierfür keine Daten verfügbar.

Was tut NRW?

In Nordrhein-Westfalen unterstützen die berufsbildenden Schulen die Qualifizierung von Schülern, Auszubildenden und Facharbeitern. So werden bspw. die Chancen auf einen Ausbildungs- bzw. Arbeitsplatz durch die Möglichkeiten eines qualifizierten Schulabschlusses oder Teilqualifikationen in Vorklassen, Berufsgrundschuljahren oder Berufsfachschulen verbessert. Zahlreiche von Land oder Bundesanstalt für Arbeit geförderte Projekte bieten den Erwerb von marktgängigen Zusatzqualifikationen (z.B. CISCO-Zertifizierung) an.

Unterschiede im Bildungssystem

Das Schul- bzw. Ausbildungssystem in den Niederlanden und Belgien differiert in einigen Punkten zum deutschen System.⁵⁹ So umfasst in den Niederlanden die Schulpflicht zwölf Vollzeitschuljahre. Fast alle Kinder gehen bereits mit 4 Jahren in den *Basisonderwijs*, der acht Schuljahre umfasst. Der darauf folgende Sekundarunterricht *Voortgezet onderwijs* dauert vier Jahre. In der unteren Sekundarstufe können die Schüler zwischen allgemeinbildenden, studienvorbereitenden oder berufsbildenden Unterrichtsmöglichkeiten wählen. Nach den jeweiligen Abschlüssen können sie auf Schulen des entsprechenden höheren Sekundarbereichs wechseln und dort die Hochschulzugangsberechtigung erlangen. Ihre Berufsausbildung absolvieren die meisten Jugendlichen in der Schule. Nur weniger als 10 Prozent absolvieren eine dem deutschen „dualen System“ ähnliche Lehrlingsausbildung.⁶⁰

In Flandern beginnt die Grundschule mit sechs Jahren, die meisten Kindern besuchen jedoch bereits die Vorschule. Das Curriculum legt besonderen Wert auf die sprachliche Ausbildung (Französisch als erste Fremdsprache) und mathematische Fähigkeiten. Nach diesen sechs Jahren beginnt die Sekundarschule, die drei verschiedene akademische Stufen anbietet. ASO dient der Vorbereitung auf ein Universitätsstudium, TSO legt den Fokus auf Technik. BSO dient der Vorbereitung auf das Berufsleben.⁶¹

Die spezifischen Vor- und Nachteile der jeweiligen Systeme der ERP sind nach Auffassung der Verfasser jedoch eine eigenständige Untersuchung wert und würden den Rahmen dieser Arbeit überschreiten.

⁵⁸ vgl.: ebenda

⁵⁹ Zum Vergleich der Schulsysteme siehe auch Abbildungen 16 - 18 „Bildungssysteme“ im Anhang.

⁶⁰ vgl.: <http://europe-online.universum.de>

⁶¹ vgl.: www.ffio.be

Ein kurzer Ländervergleich gibt Aufschluss, wie es im Hightech-Bereich aussieht: So liegt der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss, die einen wissenschaftlich-technischen Beruf ausüben, EU-weit in Schweden mit knapp 21 Prozent am höchsten, gefolgt von Belgien mit 19,5 Prozent. In den Niederlanden sind es 16,8 Prozent, in Deutschland 14,4 Prozent. Alle drei untersuchten Länder liegen damit über dem Durchschnittswert in der EU von 13,5 Prozent.⁶²

High-Tech-Beschäftigung in Europa

In Deutschland hat sich die Zahl der Studierenden im Bereich Informatik von ca. 67.600 im Wintersemester (WS) 1995/1996 bis zum WS 1999/2000 um 26 Prozent auf über 85.000 erhöht.⁶³ Die Zahl der Studienanfänger hat sich im gleichen Zeitraum mehr als verdoppelt und betrug im WS 1999/2000 über 28.000. An nordrhein-westfälischen Universitäten, Gesamthochschulen oder Fachhochschulen studierten zum Wintersemester 2000/2001 insgesamt fast 33.700 Studierende Informatik. Vor allem an der Fernuni Hagen sowie an der Uni und der FH Dortmund finden sich viele Informatikstudent/Innen.

Informatikstudenten, wo seid ihr?

Tabelle1

Informatikstudierende: Hagen und Dortmund führend

Universitäten	Studierende an den Hochschulen in NRW insgesamt Wintersemester 2000/2001	davon eingeschriebene Informatik-Studenten insg. WS 2000/2001		Anteil der in Informatik eingeschriebenen Studenten an Informatik insgesamt in %
		absolut	in %	
Aachen ,TH	27.096	2.466	9,10	10,1%
Bielefeld, U	19.339	939	4,86	3,8%
Bochum, U	33.172	948	2,86	3,9%
Bonn, U	36.637	2.150	5,87	8,8%
Dortmund, U	23.968	3.783	15,78	15,4%
Düsseldorf U	24.441	WS 2000/2001 = 58 Studienanfänger		
Köln, U	58.063	652	1,12	2,7%
Münster, U	42.609	1.183	2,78	4,8%
Duisburg, U-GH	13.639	774	5,67	3,2%
Essen, U-GH	22.083	1.262	5,71	5,1%
Paderborn/ PB, U-GH	14.580	2.545	17,46	10,4%
Siegen, U-GH	10.197	978	9,59	4,0%
Wuppertal, U-GH	14.601	246	1,68	1,0%
Hagen, FU-GH	42.149	6.606	15,67	26,9%
Summe	382.574	24.532	6,41	100,0%
Fachhochschulen				
Fachhochschulen	Studierende an den Fachhochschulen in NRW insgesamt Wintersemester 2000/2001	davon eingeschriebene Informatik-Studenten insg. WS 2000/2001		Anteil der in Informatik eingeschriebenen Studenten an Informatik insgesamt in %
		absolut	in %	
Aachen/ AC, FH	7.697	53	0,69	0,9%
Bielefeld/ BI, FH	6.392	603	9,43	10,2%
Bonn-RS/ STA, FH	1.739	303	17,42	5,2%
Dortmund, FH	8.636	2.055	23,80	34,9%
Düsseldorf, FH	7.853	WS 2001/2002 = 93 Studienanfänger		
Gelsenkirchen/ BOH, FH	4.084	667	16,33	11,3%
Köln/ GM, FH	16.893	1.496	8,86	25,4%
Märkische/ IS, FH	2.136	205	9,60	3,5%
Münster/ ST, FH	9.215			0,0%
Niederrhein/ MG, FH	8.207	501	6,10	8,5%
Summe	72.852	5.883	8,08	100,0%
Für Düsseldorf u. Münster keine Zahlen WS 2000/2001 vorhanden				
Quelle MSWF NRW				

⁶² vgl.: „Informatik als Chance“, darin Graphik „Die Hightech-Macher“ unter Quellenberücksichtigung von EUROSTAT, in: Westdeutsche Zeitung, Mai 2001, siehe auch gleichnamige Abbildung 19 im Anhang

⁶³ vgl.: „Informatik hat Zulauf“ Graphik unter Quellenbenutzung Statistisches Bundesamt, in: Westdeutsche Zeitung, Juni 2001, siehe auch gleichnamige Abbildung 20 im Anhang

Die aktuellen Zahlen der Informatikstudienanfänger an nordrhein-westfälischen Hochschulen sprechen für sich: an den Fachhochschulen begannen im WS 2001/2002 ca. 46 Prozent (fast 600 Studierende) mehr ein Informatikstudium als im Vorjahr. An den Universitäten waren es lediglich knapp 2,5 Prozent (Plus 208) mehr Studienanfänger.

Für das niederländische Gebiet der ERP liegen leider keine Vergleichszahlen über die Zahl der Informatikstudierenden vor. Das Fach Informatik wird an der Katholischen Universität Nijmegen und an der Universität Heerlen angeboten.⁶⁴ Die katholische Universität Nijmegen bietet zudem u.a. die Studienfächer „Künstliche Intelligenz“ sowie im Hauptstudium Informationswissenschaften an. Die technische Universität Eindhoven mit Schwerpunkt Ingenieurwissenschaften gilt als selbstverständlicher Partner für technologieintensive Betriebe.⁶⁵

Belgien: Unis Leuven und Limburg vorne!

Tabelle 2:

Quelle: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Anzahl eingeschriebener Studenten an flämischen Universitäten 01/02/2001	eingeschriebene Studenten insgesamt	eingeschriebene Informatik-Studenten insgesamt	Anteil der in Informatik und angewandter Informatik eingeschriebenen Studenten
Universitäten	Anzahl	Anzahl	in Prozent
Katholieke Universiteit Brussel	369	-	-
Katholieke Universiteit Leuven	20.230	429	2,1%
Limburgs Universitair Centrum	2.004	200	10,0%
Universiteit Antwerpen	7.491	289	3,9%
Universiteit Gent	19.338	475	2,5%
Vrije Universiteit Brussel	6.686	288	4,3%
Summe	56.118	1.681	3,0%

Im belgischen Teilgebiet⁶⁶ studierten 2001 über 1.200 Personen Informatik an den Universitäten, allerdings nur 123 Frauen. Der höchste Anteil findet sich am Universitätszentrum Limburg.

An den Hochschulen Flanderns (incl. Brüssel) sind insgesamt über 6.000 Studierende für angewandte Informatik eingeschrieben, davon in der Teilregion ERP ca. 3.000.⁶⁷

Insgesamt lag die Zahl der Studierenden an flämischen Hochschulen bei über 99.000. Auch hier ist Limburg mit der Hogeschool Limburg und der Provinciale Hogeschool Limburg Spitzenreiter. Mit fast 3.200 bzw. mehr als 3.700 Informatikstudierenden liegt der Anteil mit 20 bzw. 14 Prozent aller Studenten der beiden Hochschulen weit vorne.⁶⁸ Limburg scheint sich also zu einer „Informatikhochburg“ zu entwickeln. Vielleicht liegt ein Grund in der Anbindung der Universität an das o.g. Expertise Center for Digital Media?

Zur Information über das dichte Netz der Universitäten und Fachhochschulen der ERP ist im Anhang einer Übersicht beigefügt, welche die Fachbereiche bzw. Schwerpunkte der einzelnen Hochschulen enthält.

Gefragt: Ausbildung im IT-Bereich

In NRW hat sich seit 1997 die Zahl der IT-Ausbildungsplätze verneunfacht, inzwischen (Stand 31.12.2000) lernen fast 10.000 Auszubildende einen IT-Beruf.⁶⁹ Lediglich 12,6 Prozent aller IT-Auszubildenden sind Frauen.

⁶⁴ vgl.: www.berufswahl-nrw.de

⁶⁵ vgl.: www.tue.nl

⁶⁶ ohne die Universität Gent

⁶⁷ vgl. auch Abbildung 21 - Tabelle 5 „Informatikstudierende an flämischen Fachhochschulen“ im Anhang

⁶⁸ Quelle: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brüssel

⁶⁹ vgl. LDS NRW, Pressemitteilung vom 19.6.2001

Am höchsten ist dieser Anteil im Ausbildungsberuf „Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann/-frau“ mit 28 Prozent. Der Anteil ausländischer Azubis ist mit 3,8 Prozent allerdings verschwindend gering.⁷⁰

Auffällig ist der hohe Anteil der Auszubildenden mit Abitur. Besaßen 2000 im Durchschnitt 23 Prozent aller Ausbildungsbeginner Abitur oder Fachabitur, waren es bei den IT-Ausbildungsbeginnern fast 52 Prozent! Im Regierungsbezirk Düsseldorf machen derzeit über 5900 Auszubildende eine IT-Ausbildung an Berufskollegs. „Spitzenreiter“ sind die Städte Essen und Düsseldorf mit 1.462 bzw. 1.160 IT-Azubis. Der zahlenmäßig größte Anteil entfällt auf die Ausbildung zum Fachinformatiker. Mehr als 1.080 Auszubildende durchlaufen die Fachrichtung Anwendungsentwickler, bei den Systementwicklern sind es mehr als 980 im gesamten Regierungsbezirk. Im Bereich Mechatronik sowie Mediengestalter liegen die Zahlen deutlich über 1.000. Darüber hinaus werden ca. 1.600 informationstechnische Assistenten in drei Vollzeitjahren ausgebildet, die mit der Fachhochschulreife ihre Ausbildung beenden.

Am schulischen Informatikunterricht nahmen im Schuljahr 2000/2001 in NRW insgesamt mehr als 1,4 Millionen Schülerinnen und Schüler teil. Diese an sich sehr erfreuliche Zahl darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass hier noch ein enormer Handlungsbedarf besteht.

Der Anteil der Teilnehmer am Informatikunterricht lag im Regierungsbezirk Düsseldorf im Durchschnitt bei 20 Prozent.⁷¹ Das bedeutet, dass im Schuljahr 2000/2001 immer noch 80 Prozent aller Schülerinnen und Schüler keinen Informatikkurs belegen! Allerdings besitzt der Regierungsbezirk Düsseldorf im Vergleich die höchste Quote bei der Ausstattung mit Fachlehrkräften für Informatik, woraus sich läßt, dass ein sehr fachbezogener Informatikunterricht erteilt werden kann.⁷²

Leider fehlen hier adäquate Prozentangaben für das belgische bzw. niederländische Untersuchungsgebiet.⁷³ In den Niederlanden nimmt der Umgang mit der Informations- und Kommunikationstechnologie auch im Bildungswesen einen breiten Stellenwert ein. So existieren zahlreiche Projekte im gesamten Schulsystem, die den systematischen Umgang mit den PC fördern. In den Grundschulen hat sich von Anfang 1998 bis Ende 1999 die Anzahl der Computer verdreifacht.⁷⁴

7. Dichtes Verkehrsnetz erschließt die Tore zur Welt

Als sogenannter „harter“ Standortfaktor ist die Verkehrsinfrastruktur bedeutsam für Regionen im Wettbewerb. Auch hier verfügt die ERP über ausgezeichnete Qualitäten, sowohl was die An- und Verbindungen innerhalb der Region, als auch die „Knotenpunkte“ in die ganze Welt anbelangt.

„Harter“ Standortfaktor Verkehr

So sind in der ERP mit den Flughäfen Amsterdam, Düsseldorf und Köln/Bonn europäische Großflughäfen ersten Ranges vertreten. Der Flughafen Amsterdam steht mit fast 37 Millionen Fluggästen im Jahr 1999 auf Platz 4 der europäischen Großflughäfen, Düsseldorf mit fast 16 Millionen Passagieren auf Platz 18, der Flughafen Köln/Bonn auf Platz 38 mit fast 6 Millionen Gästen.⁷⁵

Großflughäfen in der ERP

⁷⁰ vgl. ebenda

⁷¹ vgl. auch Abbildungen 22 und 23 „Teilnehmer am Informatikunterricht“ im Anhang

⁷² Der Regierungsbezirk Düsseldorf ist ebenfalls bei der Qualifizierung des Lehrernachwuchses und der sogenannten Quereinsteiger führend, so dass zukünftig mit einer weiteren Verbesserung zu rechnen ist.

⁷³ So liegen für die Niederlande keine regionalisierten Daten für den Bereich Informatik, sondern nur für den Bereich Technik vor. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde jedoch auf diese Darstellung verzichtet.

⁷⁴ vgl. Roon, A.: Per Mausclick durch das Netz, in: Holland Horizon; 2000

⁷⁵ vgl.: ACI – Airports Council International, S. 4f.

- Im Jahr 2000 konnte Amsterdam-Schipool bereits 39,5 Millionen Passagiere zählen, Düsseldorf kam über 16 Millionen hinaus und Köln kam auf fast 6,3 Millionen Passagiere.⁷⁶
- EuZLLG** Durch das geplante Euregionale Zentrum für Luftverkehr, Logistik und Gewerbe (EuZLLG) steht ein weiterer „Meilenstein“ in der Anbindung der niederländischen und deutschen Teilregion der ERP in Aussicht. Mit der im Sommer 2001 erteilten luftrechtlichen Genehmigung zur zivilen Nutzung des ehemaligen Militärflughafens Weeze/Laarbruch ist eine wesentliche Voraussetzung für das EuZLLG geschaffen worden. Die Regierung in den Niederlanden muss nun der für den gewerblichen Luftverkehr erforderliche Nutzung des nahen niederländischen Luftraumes zustimmen, die auf Verwaltungsebene bereits geregelt wurde.
- Luftfracht** In der Luftfracht steht Amsterdam an 4. Stelle im europäischen Ranking. 1999 wurden ca. 1.23 Millionen Tonnen Luftfracht befördert. Zum Vergleich: Beim europäischen „Luftfracht-Ersten“, dem Flughafen Frankfurt/Main waren es mehr als 1,5 Millionen Tonnen, beim Flughafen Köln/Bonn ca. 410.000 Tonnen und beim Flughafen Düsseldorf wurden über 62.000 Tonnen Luftfracht befördert. Im Jahr 2000 konnte Amsterdam seine Position auf 1,27 Millionen und Köln auf 440.000 Tonnen ausbauen. Lediglich beim Flughafen Düsseldorf wurden mit knapp 60.000 Tonnen weniger Güter befördert.⁷⁷
- Binnenhäfen** Bedeutende Schwerpunkte des Verkehrsgeschehens sind auch die am Rhein und an den Kanälen gelegenen Binnenhäfen, die sich in dichtem Abstand auf deutscher Seite von Emmerich, Wesel/Voerde, Duisburg, Essen, Mülheim, Krefeld, Düsseldorf, Neuss, Dormagen und Köln wie an einer Perlschnur aufreihen. Bedeutende niederländische Binnenhäfen sind bspw. Arnhem, Nijmegen und Utrecht. Als Schnittstellen aller Verkehrsträger leisten sie einen maßgeblichen Beitrag zur umweltschonenden Bündelung und Verlagerung der Gütertransporte auf Wasserstraße und Schiene.
- Kooperation anstatt Verdrängungswettbewerb!** Eine weitere, immer wichtigere Funktion für Häfen liegt darin, den Regionen als City-Logistik-Standort, als Bestandteil von Güterverkehrszentren und als Drehscheibe im kombinierten Verkehr zu dienen. Auf niederländischer Seite planen die Provinz Gelderland und der Knotenpunkt Arnhem/Nijmegen das multimodale Güterverkehrszentrum Valburg (MTC). Die Größenordnung von ca. 300 ha weckt allerdings in Deutschland Befürchtungen, dass dadurch Überkapazitäten geschaffen werden. Denn die nordrhein-westfälische „Standortraumkonzeption für Güterverkehrszentren“ weist am Niederrhein neben Duisburg den grenzüberschreitenden Standortraum Arnhem/Nijmegen/Emmerich aus. Ein regionales Denken würde also eine Kooperation zwischen dem Rhein-Waal-Terminal in Emmerich und dem MTC in Vaalburg voraussetzen. An die Stelle eines „Vernichtungskampfes“ der Häfen sollte eine Vereinbarung geschlossen werden, durch die beide Seiten partizipieren. Denn das Rhein-Waal-Terminal könnte eine Verteiler- und Sammelfunktion für das MTC übernehmen: bspw. für den nördlichen Kreis Kleve, das westliche Münsterland sowie der Region Achterhoek der Provinz Gelderland.
- Seehäfen** Mit den Seehäfen Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam sind in den letzten Jahren bereits enge Kontakte mit dem Ziel geknüpft worden, auf nationaler wie internationaler Ebene zu kooperieren und gemeinsam die Wettbewerbsfähigkeit sowohl der Binnen- als auch der Seehäfen zu stärken. Eine Vorreiterposition nimmt dabei die Duisburger Hafen AG ein, die mit den drei Hafengruppen Duisburg, Ruhrort, Hochfeld und dem Logistikzentrum Logport zusammen 22 Hafenbecken und eine Fläche von 1000 ha umfasst.

⁷⁶ vgl. www.airports.org/traffic

⁷⁷ vgl. ebenda

Zur Zeit vollzieht sich ein tiefgreifender Strukturwandel vom Massenguthafen zu einem multifunktionalen Güterverkehrszentrum mit umfassenden Dienstleistungsangeboten.⁷⁸ Über das größte Hafengebiet verfügt Antwerpen mit etwa 14.000 ha, gefolgt von Rotterdam mit 10.500 ha. Das Hafengebiet von Amsterdam umfasst eine Größe von mehr als 2800 ha, Duisburg bringt es auf 1000 ha. Im Jahr 2000 betrug der Gesamtumschlag im größten Güterumschlagshafen⁷⁹ Rotterdam über 322 Millionen Tonnen. Antwerpen brachte es auf mehr als 130 Millionen. Vom Seehafen Amsterdam wurden über 64 Millionen Tonnen an Schiffsgütern transportiert.⁸⁰ Der Gütergesamtumschlag im Duisburger Hafen belief sich auf knapp 50 Millionen Tonnen.⁸¹

Güterumschlag

	Amsterdam	Rotterdam	Antwerpen
Agribulk	10,1	10,7	1,9
Ores and scrap	9,3	45,1	9,4
Coal	17,4	23,1	7,7
Crude oil	0,3	97,6	8,2
Mineral oil production / petcokes	11,2	24,8	20,2
Other bulk goods	8,9	36,8	14,4
Total bulk goods	57,2	238,2	61,8
Roll on / Roll off	0,8	10	6
Containers, flats	0,8	65,1	44,5
Other gen. cargo, lash	5,2	8,7	18,2
Total general Cargo	6,8	83,9	68,7
Total throughput	64,1	322,1	130,5

Unit: Gross weight x 1 million metric

Source: www.portmanagement.com

Knapp 50 Prozent der Güter im Rotterdamer Hafen wurden innerhalb Europas transportiert. Vor allem bei den insgesamt wesentlich höheren Einfuhren (mehr als 230 Millionen zu knapp 68 Millionen an Güterausfuhren im Jahr 99) kam der größte Teil von anderen europäischen Ländern, gefolgt von Amerika, Asien und Afrika.⁸² Der größte Güterumschlag im Hafen von Antwerpen erfolgt mit den US-amerikanischen Häfen (16,5 Millionen Tonnen im Jahr 2001) vor den britischen Häfen mit 9,4 Millionen Tonnen. Auf den weiteren Plätzen folgen Brasilien und Canada mit jeweils 6,1 Millionen Tonnen.

In den nächsten Jahren dürfte sich das Güterumschlagsvolumen weiter erhöhen. Für 2020 wird für den Hafen Rotterdam eine Güterumschlagsmenge in Höhe von fast 500 Millionen Tonnen prognostiziert, für Antwerpen über 200 Millionen.⁸³

Dem Rhein als Bindeglied zwischen Binnen- und Seehäfen und meist befahrene Wasserstraße der Welt kommt eine enorme Bedeutung zu, insbesondere für die Existenz des Rotterdamer Hafens in seiner jetzigen Größe. Pro Jahr wird allein dieser Hafen von etwa 125.000 Binnenschiffen angelaufen, die knapp 100 Mio. t transportieren. Mehr als 80 % des internationalen Gütertransports ist für Deutschland und insbesondere für das Ruhrgebiet bestimmt.

Tabelle 3

**Güterumschlag:
Hafen Rotterdam führend**

**Rhein als
Bindeglied**

⁷⁸ vgl. auch www.gvz-duni.de.

⁷⁹ Zur europäischen und weltweiten Stellung der Häfen im Vergleich siehe auch Abbildung 24 „Internationaler Vergleich der Häfen“ im Anhang

⁸⁰ vgl.: www.portmanagement.com.

⁸¹ vgl.: Geschäftsbericht 2000 der Duisburger Hafengruppe

⁸² vgl. auch Abbildung 25 im Anhang

⁸³ vgl.: IVV (Ingenieurgruppe IVV Aachen) Untersuchung Viersener Kurve 1999

Laut Rotterdamer Hafenplan 2010 werden bei einem Anstieg um 50 Mio. t rein rechnerisch 11.000 zusätzliche Binnenschiffe benötigt, womit eine Vollausslastung der europäischen Binnenschiffahrtsflotte gegeben wäre. Der Binnenschiffsgüterverkehr zwischen Antwerpen und den NRW-Häfen betrug 1999 ca. 8,3 Millionen Tonnen. Gegenüber 1998 stellt dies einen Rückgang um 3,5 Prozent dar, der durch Einbussen beim Empfang von Gütern zustande kam. Besonders enge Beziehungen bestehen mit den Duisburger Häfen, wo 1999 insgesamt mehr als 3 Millionen Tonnen Güter umgeschlagen wurden.

Güterverkehr

Zur Stärkung der Binnenschiffahrt haben die Niederlande bereits damit begonnen, die Waal zwischen Dordrecht und Nijmegen auf eine Fahrwassertiefe von 2,80 m und eine Fahrwasserbreite von 170 m auszubauen. Um die Leistungsfähigkeit des Rheins zu verbessern, sollen die entsprechenden Anpassungsmaßnahmen auch auf deutscher Seite durchgeführt werden. Dabei muss es Zielsetzung sein, dass auf absehbare Zeit nicht nur Duisburg und Krefeld, sondern auch Düsseldorf, Neuss, Dormagen und Köln davon profitieren.

Per Bahn

Der Güterverkehr der belgischen Staatsbahn NMBS/SNCB war 1994 dreieinhalb mal größer als der der niederländischen Eisenbahngesellschaft NS. Der Schienengüterverkehr des Antwerpener Hafens erreichte 1994 einen Gesamtumfang von 28 Millionen Tonnen, Rotterdam dagegen weniger als 10 Millionen Tonnen.⁸⁴ 1996 wurden in der Relation Antwerpen - Deutschland bereits 2,6 Millionen Tonnen auf der Schiene bewegt, für 2010 wird eine Zunahme auf 5,3 Millionen Tonnen geschätzt. Die Steigerungsraten im Bahngüterverkehr von Rotterdam mit Deutschland sprechen eine noch deutlichere Sprache - er stieg auf 3,4 Millionen Tonnen in 1996, während für das Jahr 2010 sogar ein Anwachsen auf 7,6 Millionen Tonnen erwartet wird.⁸⁵

Reicht das Schienennetz?

Auf Nordrhein-Westfalen bezogen wurden 1996 über 840.000 Tonnen von Antwerpen per Schiene transportiert, von Rotterdam waren es fast 500.000 Tonnen. Auch hier werden deutlichere Steigerungsraten für den Transport von Rotterdam erwartet – bis 2010 wird sich das Volumen mit über 2,7 Millionen Tonnen mehr als verfünffacht haben. Die Prognosen für die Relation Antwerpen – NRW belaufen sich auf knapp 1,6 Millionen Tonnen, also fast das Doppelte von 1996.⁸⁶

Diese heute schon umfangreichen und weiter ansteigenden Güterverkehrsströme zwischen den Seehäfen und unseren Güterverkehrszentren an Rhein und Ruhr können allerdings nicht nur auf dem zur Zeit genutzten Schienennetz abgewickelt werden. Deshalb sind Reaktivierungen vorhandener Strecken und Ergänzungen der Bahninfrastruktur durch Neubauabschnitte unumgänglich. Denn nur wenn alle Strecken genutzt werden, können auch alle Vorteile des bestehenden Netzes erreicht werden.

Was wird aus dem "Eisernen Rhein?"

So ist es erklärter Wille der Regierungen Belgiens, der Niederlande und Deutschlands, die aus dem 19. Jahrhundert stammende und teilweise stillgelegte historische Trasse des Eisernen Rheins als Hinterlandverbindung des Hafens Antwerpen in das Rhein-Ruhr-Gebiet wieder zur Probe in Betrieb zu nehmen. Sollte sich erweisen, dass der Nationalpark "De Meinweg" durch eine vorübergehende, eingeschränkte Nutzung des Schienenweges keinen "irreparablen Umweltschaden" erleidet, könnten zunächst tagsüber einige Züge und später auch abends und nachts maximal 15 Züge täglich mit reduzierter Geschwindigkeit die gesamte historische Trasse befahren. Ab etwa 2008 muss sich zeigen, ob die in der Startnotiz Eiserner Rhein aufgezeigten Alternativen zur historischen Streckenführung bessere Lösungen zur Minimierung der Umweltkonflikte und zur Optimierung des wirtschaftlichen Nutzens darstellen.

⁸⁴ vgl.: Hinterland Antwerpen 169 (Zeitschrift), 1/1996

⁸⁵ vgl.: IVV Aachen: Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zum Ausbau der Kursbuchstrecke 490 zwischen Venlo und Köln, März 1999

⁸⁶ vgl.: IVV Aachen, ebenda

Das Projekt Bétuwelij – eine 160 km lange, zweigleisige, ausschließlich dem Güterverkehr vorbehaltene Schienenstrecke von den Hafenanlagen Rotterdams bis zur deutsch-niederländischen Grenze bei Zevenaar - ist mittlerweile in der Phase zwischen Ausführung des Unterbaus und Ausschreibung des Oberbaus. Mit einer schrittweisen Fertigstellung der Trasse bis zum Jahr 2006 ist zu rechnen. Auf deutscher Seite sind bislang keine Fortschritte erzielt worden. Hier wird es entscheidend darauf ankommen, dass die Planungen für den Ausbau des Streckenabschnittes Emmerich - Duisburg einen größtmöglichen Schutz der Wohnbevölkerung vor den zu erwartenden Lärmimmissionen berücksichtigen und unverträgliche städtebauliche Zerschneidungen ganzer Stadt- und Ortsteile ausschließen. Auch muss der Schienenpersonen- und -regionalverkehr erhalten und, wo möglich, verbessert werden.

Und Bétuwelij?

Eine wesentliche Forderung ist nach wie vor der Bau der "Bypässe", wobei der nördliche von Arnheim über Oldenzaal/Bentheim ungefähr 7 Millionen Tonnen und der südliche von Nimwegen über Venlo, Mönchengladbach und Köln ungefähr 12 Millionen Tonnen bewältigen soll.

Bypass einmal anders

Die Gütertransportmengen und deren Anteile an den einzelnen Verkehrsträgern werden sich in den nächsten Jahren weiter verändern, der Gesamtverkehr weiter drastisch ansteigen. Für NRW wird ein Zuwachs des Transportaufkommens von 1996 bis 2010 von 26 Prozent prognostiziert.⁸⁷ Bezogen auf die absoluten Zuwachsraten wird vor allem eine weitere Zunahme des Straßengüterverkehrs erwartet. Damit würde dem LKW-Verkehr eine noch stärkere Bedeutung zukommen. Ein Zuwachs von 133 Mio. Tonnen (entspricht einer Steigerung von 52 Prozent) wird demnach für NRW erwartet – mehr als der Zuwachs von Eisenbahn und Binnenschifffahrt zusammen.⁸⁸

Dramatische Verkehrszunahme

Diese Tendenz spiegelt auch die Entwicklung der LKW- und der PKW Bestände in der ERP wider. Insgesamt nahm die Anzahl der LKW in der ERP zwischen 1987 und 1997 um fast 50 Prozent⁸⁹ zu!!

LKW: Plus 50 Prozent!

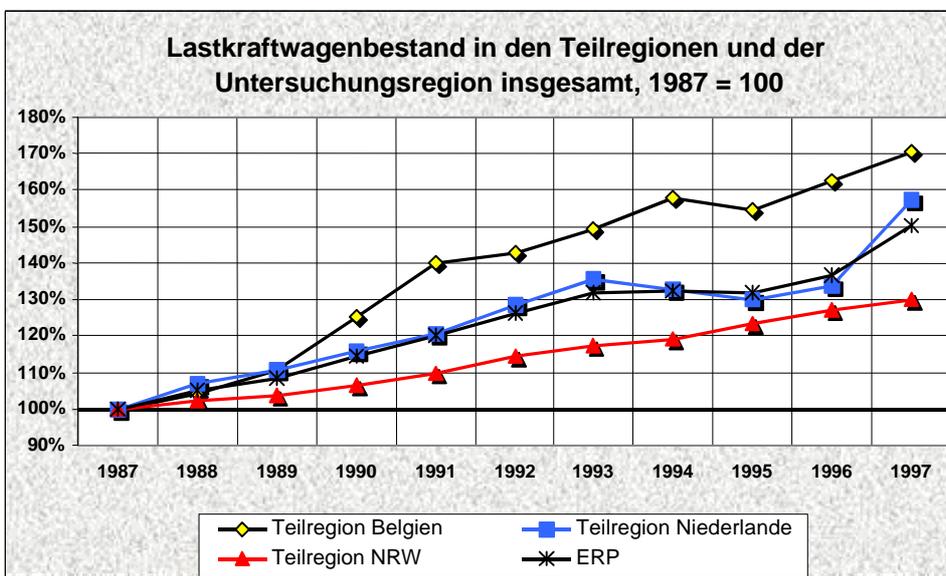


Abbildung 7

Quelle: EUROSTAT

Sie stieg in der Teilregion Belgiens am stärksten und zwar von ca. 61.000 im Jahr 87 auf ca. 103.000 1997 an - dies entspricht einer Zuwachsrate von 70 Prozent! Im Untersuchungsgebiet der Niederlande stieg die Anzahl der LKW im Vergleichszeitraum um knapp 60 Prozent von 358.000 auf 564.000 an.

...besonders im belgischen Gebiet!

⁸⁷ vgl.: MWMTV NRW: Integriertes Schienenkonzept für den Güterverkehr in NRW, November 1999, S. 32f.

⁸⁸ vgl. ebenda

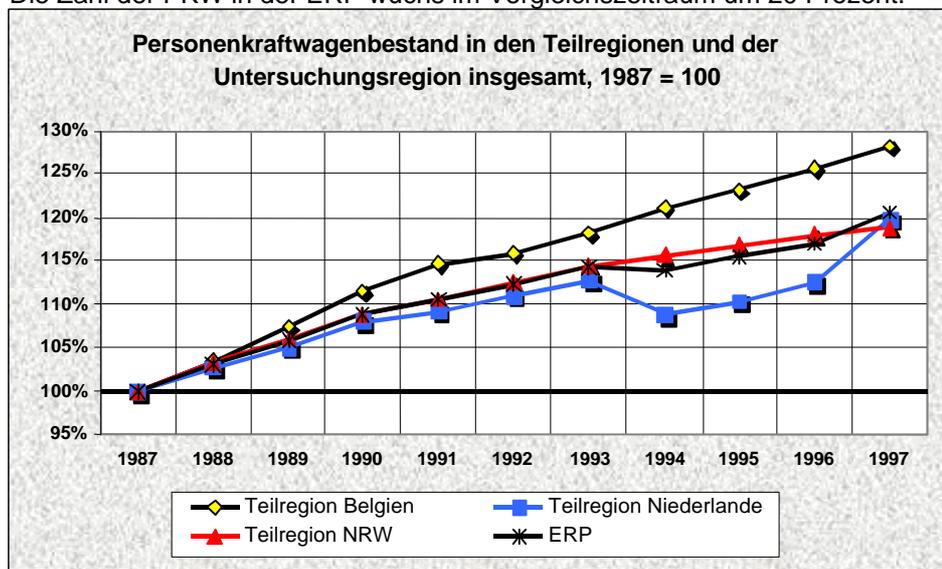
⁸⁹ vgl. EUROSTAT- 48,5 Prozent in der ERP im Vergleichszeitraum

Der deutsche ERP-Bereich verbuchte Zuwachsraten von knapp 30 Prozent, der Bestand stieg von ca. 242.000 LKW auf ca. 314.000 an.⁹⁰

PKW: Plus 20 Prozent

Die Zahl der PKW in der ERP wuchs im Vergleichszeitraum um 20 Prozent.

Abbildung 8



Quelle: EUROSTAT

Auch hier verbuchte die Teilregion Belgien die höchsten Zuwachsraten. Mit +28 Prozent stieg die Anzahl der PKW hier von ca. 831.000 auf knapp 1,1 Millionen an. Die Zuwachsraten im Untersuchungsgebiet der Niederlande und NRW sind mit fast 20 bzw. fast 19 Prozent sehr ähnlich, allerdings auf unterschiedlichem Niveau - in niederländischem Gebiet stieg die Anzahl von 4 auf 4,8 Millionen; im NRW-Teilgebiet von 5,5 auf über 6,6 Millionen PKW.⁹¹

Teuer, teuer! Die Folgekosten

Bei dieser Entwicklung dürfen die daraus resultierenden Folgekosten nicht unerwähnt bleiben. So lassen sich Kosten für jedes Land und jeden Verkehrsträger differenzieren.⁹²

Tabelle 4

Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland 1995

differenziert nach Verkehrsarten

Kostenart	Personenverkehr	Güterverkehr	Straße insgesamt
	Straße insgesamt (Mio. EURO)	Straße insgesamt (Mio. in EURO)	(Mio. in EURO)
Unfallkosten	39.500	3.720	43.220
Lärm	6.070	2.611	8.681
Luftbelastung	17.400	13.500	30.900
Treibhauseffekt	15.600	6.070	21.670
Natur- und Landschaft	2.120	956	3.076
Urbane Effekte	1.538	694	2.232
Vorgelagerte Schäden	8.310	3.440	11.750
Staukosten	5.746	3.915	9.661
alle Kostenarten	96.284	34.906	131.190
davon Umweltkosten	41.190	23.137	64.327

Quelle: Umweltbundesamt

⁹⁰ vgl. auch Abbildung 26 „LKW-Bestand in den Teilregionen“ im Anhang

⁹¹ vgl. auch Abbildung 27 „PKW-Bestand in den Teilregionen“ im Anhang

⁹² vgl.: INFRAS: Externe Kosten des Verkehrs- Unfall-, Umwelt-, und Staukosten in Westeuropa; März 2000

1995 beliefen sich die externen Verkehrskosten (ohne Staukosten) in Westeuropa⁹³ auf insgesamt 530 Milliarden Euro – 7,8 Prozent des BIP der EUR 17. Der am stärksten belastende Verkehrsträger ist die Straße mit 92 Prozent der Gesamtkosten, gefolgt von der Luftfahrt mit 6 Prozent. Am geringsten ist die Belastung durch Schiene (2 Prozent) und Wasserstraße (0,5 Prozent).

Straße kostet am meisten

Die Gesamtkosten, so wird prognostiziert⁹⁴, werden zwischen 1995 und 2010 um 42 Prozent steigen, höchste Wachstumsraten sind in der Luftfahrt und im Straßenverkehr zu erwarten.

Droht der (Kosten)-Kollaps?

8. ERP – die Zukunft

ERP: eine starke Region in Europa mit einem enormen Zukunftspotenzial. So kann das Ergebnis dieser Regionenanalyse zusammengefasst werden. Dazu trägt nicht nur die hohe Bevölkerungszahl bei. Eine leistungsfähige, expandierende Wirtschaft bietet in- und ausländischen Investoren einen interessanten Markt mit ausgezeichneten Absatzchancen. Das Angebot qualifizierter Fach- und Führungskräfte stellt einen weiteren Wettbewerbsvorteil dar, nicht zuletzt durch ein breites Studienangebot in modernen Universitäten und Fachhochschulen. Das dichte Verkehrsnetz sorgt für einen reibungslosen Ablauf der Distribution und trägt dem Gedanken steigender Mobilität Rechnung. Gleichwohl zeigen sich (natürlich) noch Handlungserfordernisse sowohl für die einzelnen Teilregionen als auch für die Region als Ganzes.

Die Bevölkerung in der ERP ist kontinuierlich angestiegen. Allerdings ist dieser Anstieg auf nordrhein-westfälischer Seite in den Kreisen zu verzeichnen und nicht in den Ballungszentren. Hier ergibt sich ein erster Handlungsbedarf, um den Schrumpfungsprozess in den Städten zu stoppen. Dieser Trend lässt sich auf niederländischem Gebiet nicht erkennen. Dazu kommt, dass in den Niederlanden in Gegensatz zu den anderen Teilregionen bis 2040 noch ein deutliches Bevölkerungswachstum erwartet wird. Die „Vijfde Nota“ zum Raumordnungsbericht schätzt den daraus resultierenden zusätzlichen Raumbedarf für Wohnzwecke bis zum Jahr 2030 auf eine Größe von 39.000 bis 85.000 Hektar. Ein Kriterium für räumliche Qualität liegt hier in der „gegenseitigen Ergänzung der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Mobilität und Entspannen“.⁹⁵ Über die Höhe des geschätzten Raumbedarfs für Nordrhein-Westfalen liegen leider keine Angaben vor.

Um dem Bevölkerungsrückgang in NRW zu begegnen, bedarf es eines umfangreichen Maßnahmebündels, das zunächst auf Bundesebene entwickelt werden sollte. Die Zusammenhänge zwischen einer Vereinbarkeit von Beruf und Familie und der Geburtenrate eines Landes sind hinlänglich bekannt. Das Thema Zuwanderung soll an dieser Stelle nur angeschnitten werden und ist in der politischen Diskussion ein „Dauerbrenner“.

Paket gegen Bevölkerungsrückgang

Auf die Entwicklung der Stadt-Umland-Wanderung lässt sich auf regionaler Ebene nur bedingt einwirken. Boden- und steuerrechtliche Änderungen auf Bundesebene wären hier nötig. Eine steuerrechtliche Änderung könnte bspw. in einer höheren Besteuerung von unbebautem Bauland bestehen. Die Eigenheimförderung könnte regionalisiert werden, um einen Anreiz für das Bauen in Ballungskernen zu geben. Weitere Ansatzpunkte liegen in einer Gemeindefinanzreform sowie einer Senkung der Pendlerpauschale.

Stadtflucht stoppen

⁹³ vgl.: ebenda; S. 1 : EU-Mitgliedsstaaten plus Schweden und Norwegen, wird als EUR 17 bezeichnet

⁹⁴ vgl. ebenda, S. 5

⁹⁵ Vijfde Nota, a.a.O., S. 23

Wichtig sind eine Schwerpunktsetzung auf Großstädte und dabei die Bereitstellung eines attraktiven Wohnungsangebotes für Familien und Einkommensstärkere, eine umwelt- und sozialverträgliche Mischung von Wohnen und Arbeiten sowie eine Abkehr der Zonierung Innenstadt – Büros – Wohnungen.

Aus regionalplanerischer Sicht sollten die Städte sich noch stärker als bisher um einen regionalen Konsens bei vorhandenen Flächen bemühen. Ein positives Beispiel ist das regionale Gewerbeflächenmanagement der Städte Moers, Neukirchen-Vluyn, Kamp-Lintfort und Rheinberg.

Nachholbedarf bei neuen Technologien?

Das BIP pro Kopf der ERP steht im Vergleich mit den Staaten der EU auf Platz 3. Die belgische Teilregion weist dabei das beste Ergebnis auf, der höchste Anstieg ist in der Teilregion der Niederlanden zu verzeichnen. Zu beachten ist dabei die Dimension des sektoralen Strukturwandels. Nordrhein-Westfalen war vom Strukturwandel weitaus stärker betroffen als die beiden anderen Teilräume, die bereits Mitte der achtziger Jahre einen hohen Tertiarisierungsgrad aufwiesen. Zudem setzte gerade die exportorientierte niederländische Wirtschaft schon früh auf die Wachstumschancen der neuen Technologien. Die nordrhein-westfälische Teilregion ist gefordert, diesen Vorsprung aufzuholen.

Profil zeigen – Kompetenzfelder ausbauen

In Zukunft werden regionale Kompetenzen immer bedeutsamer. Im Zusammenspiel von harten und weichen Standortfaktoren müssen die Regionen ein eigenes, unverwechselbares Profil entwickeln, um im internationalen Wettbewerb „punkten“ zu können. In Nordrhein-Westfalen hat das Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr (MWMEV) eine landesweite Analyse möglicher Kompetenzfelder und daraus resultierende Handlungsempfehlungen angestoßen. Zunächst wurden Kompetenzfelder für das Ruhrgebiet -Energie, Verkehr/Logistik, Information und Kommunikation, Neue Materialien, Mikrosystemtechnik und Medizintechnik- identifiziert⁹⁶. Zur Zeit wird unter Beteiligung der fünf Bezirksregierungen im MWMEV ein Kompetenzfeldatlas für das gesamte Land erstellt.

Die niederländischen Ministerien für Wirtschaft sowie für Verkehr haben am 8.2.2002 eine neue Absprache über die Zusammenarbeit in der Region mit Partnerorganisationen der Gemeinden und der Provinzen unterzeichnet.⁹⁷ Dabei soll die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Behörden im Sinne eines besseren Investitionsklimas optimiert werden. Ein weiterer ökonomischer Schwerpunkt ist der im Jahr 2000 herausgebrachte mehrjährige Aktionsplan „Concurreren met ICT Competencies“ (CIC). Auch hier ist die Bildung von Clustern ein erklärtes Ziel.

Der Regionale Entwicklungsplan für die Region Brüssel weist 12 Prioritäten aus. So soll die Bevölkerungszahl von Brüssel stabilisiert und wieder auf den Stand von 1967 (mit über einer Million Einwohnern) gebracht werden. Des Weiteren soll eine dynamische Wirtschaft mit einem günstigen Investitionsklima gefördert werden. Weitere Ziele sind bspw. Brüssel zur Wissenschaftsstadt zu entwickeln und dabei Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Universitäten mit einzubeziehen.

Wo liegen mögliche Ansatzpunkte für eine wirtschaftliche Kooperation innerhalb der ERP? Deutsche und niederländische bzw. flämische Unternehmen konkurrieren im Kampf um Absatzmärkte und Kunden miteinander. Bis heute verfolgt jedes Land bzw. jede Region das Ziel, möglichst viel Wertschöpfung an den eigenen Standort zu binden.

⁹⁶ vgl.: MWMEV: Neue Wirtschaft NRW – Kompetenzfelder für das Ruhrgebiet, S. 5

⁹⁷ Partner der beiden Ministerien waren „de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, het Interprovinciaal Overleg en de nieuwe partner Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening“, vgl. www.ez.nl

Auch in Grenznähe hält sich eine Kooperation in engen Grenzen. Oft ist das Gegenteil der Fall: Im Logistiksektor bspw. werden auf niederländischer Seite zahlreiche Logistikzentren errichtet. Diese schädigen, so die Befürchtung, die Logistikstandorte auf nordrhein-westfälischer Seite.

Wirtschaft: Konkurrenz und Kooperation

In den Niederlanden ist die Vision „Nederland Logistiek Netwerkland“ ein Teil des Aktionsplanes CIC. Hier sollen mögliche IT-Anwendungen für den Logistiksektor untersucht werden.⁹⁸ Die Initiative Logistik des Landes NRW will ebenfalls innovative Lösungen für transport- und verkehrslogistische Herausforderungen initiieren und Logistikunternehmen in ihrer Weiterentwicklung unterstützen. Auch die flämischen Handelskammern messen dem Logistiksektor große Bedeutung bei und versuchen diese Branche auszubauen. Gibt es hier eine Möglichkeit arbeitsteilig zusammenzuarbeiten und Synergieeffekte zu nutzen oder sind die betriebswirtschaftlichen Zwänge so stark, dass sich die Konkurrenzsituation noch verschärfen wird? Wie sehen die jeweiligen Kammern die Entwicklungsmöglichkeiten?

Trotz der bestehenden Konkurrenzsituation gibt es nach Ansicht der Verfasser interessante Kooperations- und Betätigungsfelder auf dem ökonomischen Sektor. Für die nordrhein-westfälische Exportwirtschaft ist die niederländische bzw. flämische Teilregion der ERP ein interessanter Absatzmarkt. Deutschlandweit wurden vor allem chemische Erzeugnisse, Maschinen, Kraftfahrzeuge sowie elektronische Erzeugnisse in die Niederlande exportiert.⁹⁹ Güter können innerhalb der ERP schnell transportiert werden. Die ausgezeichnete Infrastruktur auf dem Telekommunikations- und IT-Sektor erlaubt B-2-B-Geschäfte ohne Zeitverzug.

Chance für Exportwirtschaft

Regionale Kooperationen, z.B. der Handels- und Handwerkskammern sowie der Kamern van Koophandel können weitere Möglichkeiten eröffnen und für die Unternehmen in den Teilregionen „Win-Win-Verhältnisse“ schaffen. Erste Ansätze und Projekte sind – auch mit Hilfe der EU-Förderung - vorhanden. Die Euregios sollten ihre Rolle in der Grenzregion noch stärker dazu nutzen, relevante Akteure der Teilregionen einzubinden, um Kooperationsfelder zwischen Unternehmen aufzuzeigen und zu fördern. Ein global ausgerichtetes, gemeinsames Standortmarketing ist dabei unerlässlich, um die ERP für ausländische Investoren ins Blickfeld zu rücken. Letztendlich würden davon alle Teilregionen profitieren.

Einbeziehung der Kammern bei regionalen Kooperationen

Gemeinsames Standortmarketing

Die ökonomische Entwicklung und die Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt hängen eng zusammen. Der Beschäftigungsanstieg in der ERP fand vor allem im niederländischen Teilbereich statt. Die hohe Erwerbsquote der Frauen und der gestiegene Grad an (qualifizierter) Teilzeitbeschäftigung wird in politischen Diskussionen oft als beispielhaft bewertet. Zugleich wurde die Arbeitslosigkeit in den Niederlanden auf eine – für Deutschland in weiter Ferne stehende – „Traumquote“ reduziert.

Trotzdem regt sich Kritik am sogenannten Poldermodell - vor allem aus den eigenen Reihen! Wurde das Wirtschaftswachstum der Niederlande einseitig durch niedrige Lohnkosten begründet und nicht durch eine erhöhte Produktivität?¹⁰⁰ Der dargestellte Anstieg des Bruttoinlandsproduktes je Einwohner scheint dagegen zu sprechen. Die niedrige Arbeitslosenquote ist allerdings auch durch eine geringe Beteiligung Älterer am Erwerbsleben zustande gekommen. Im Hinblick auf die Versuche in Deutschland, ältere¹⁰¹ Arbeitslose in den Arbeitsmarkt zu reintegrieren und den auch in den Niederlanden herrschenden Fachkräftemangel darf dieser Aspekt bei der Bewertung nicht außer Acht gelassen werden.

Kritik am Poldermodell

⁹⁸ vgl.: Nederland Distributieland (Auftrag des Ministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten): Nederland Logistiek Netwerkland, Oktober 2001

⁹⁹ vgl.: Frier, P.: Wirtschafts-Drehscheibe in Europa, in Bergische Wirtschaft 7/01, S. 9f.

¹⁰⁰ vgl.: Weidemann, S.: Den Polder loben nur noch die Deutschen, in: Süddeutsche Zeitung Nordrhein-Westfalen, 7.2.2002, S. 46

Fachkräftemangel versus Ausgrenzung Älterer	Denn es erscheint geradezu unverantwortlich, das Potenzial älterer Arbeitnehmer zu negieren und ihnen keine Chance auf dem regulären Arbeitsmarkt einzuräumen. Kann sich eine Volkswirtschaft eine solche Diskrepanz leisten? Nicht nur mit Blick auf die demographische Entwicklung ist eine rasche Umkehr dieses Prozesses der Ausgrenzung erforderlich!
Niederländische Modelle auch in Deutschland erfolgreich	Trotz aller Kritik am niederländischen Modell sprechen die Erfolge für sich. Konzepte wie die „passgenaue“ Vermittlung der Agentur <i>Maatwerk</i> oder Zeitarbeitsfirmen werden auch in Deutschland akzeptiert und sind fester Bestandteil des Arbeitsmarktsystems. Die Devise „Fördern und Fordern“ wird inzwischen auch auf das deutsche Bildungssystem übertragen.
Von den Nachbarn lernen und Mobilität fördern	Die grenzüberschreitende Mobilität in der ERP ist ein wichtiger Faktor, den es weiter auszubauen gilt. Arbeitsämter und „uitzendbureaus“ ¹⁰² arbeiten zum Teil heute eng mit den Euregios zusammen. Durch die Neuorganisation der niederländischen Arbeitsmarktstrukturen und die daraus resultierende Vielzahl an Akteuren und Ansprechpartnern könnte diese Zusammenarbeit jedoch gefährdet sein. Auch auf diesem Gebiet könnte eine verbesserte Kommunikation Früchte tragen und die nordrhein-westfälische Teilregion von den Ideen ihrer Nachbarn profitieren. Die jüngsten Diskussionen über die Bundesanstalt für Arbeit zeigen, dass hier auf deutscher Seite ein enormer Handlungsbedarf besteht.
„Mis-match“ beseitigen	Ein wichtiger Aspekt liegt in der Verbesserung des „Matching-Prozesses“ zwischen den geforderten Qualifikationen und den tatsächlichen. Hier müssen Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik ineinander greifen. Ein Umdenken ist dringend notwendig und zwar auf beiden Seiten des Arbeits- und Ausbildungsprozesses ebenso wie bei den Beteiligten im Bereich der schulischen Bildung. Nur wem als Schülerin oder Schüler die notwendigen Grundlagen vermittelt werden, kann als Erwachsener das erforderliche „lebenslange Lernen“ überhaupt leisten. Das deutsche Schulsystem zeigt im Ländervergleich einige Schwächen. Eine genaue Beurteilung sollte nach Meinung der Verfasser erst nach dezidierter Analyse erfolgen. Trotzdem lassen sich erste Handlungsempfehlungen aus dem Teilregionenvergleich geben.
Fremdsprachenkenntnisse verbessern	Auffällig ist das frühe und intensive Erlernen von Fremdsprachen in der niederländischen und der flämischen Teilregion. In den Niederlanden bieten heute inzwischen sogar Realschulen bilingualen Unterricht Niederländisch/Englisch an. Erste Ansätze gibt es auch in der nordrhein-westfälischen Teilregion, allerdings meist an Gymnasien und nur an wenigen Schulen. Im Hinblick auf den Umgang mit den neuen Medien sind die niederländischen Schulen fortschrittlicher. In den Grundschulen gehören die Niederlande mit einer Ausstattung von durchschnittlich einem PC auf 16 Schüler zur internationalen Spitze. An weiterführenden Schulen kommt im Durchschnitt ein PC auf 18 Schüler. Allerdings, so der IT-Monitor der Universität Twente von 1999, setzt hier nur knapp ein Drittel der Lehrer den Computer tatsächlich als Hilfsmittel ein. ¹⁰³ Dieses Problem kennen nordrhein-westfälische Schüler nur zu gut. Zunächst ist an vielen Schulen die Ausstattung veraltet oder völlig unzureichend (der „gute, alte Informatikraum“ existiert noch immer). Zudem fühlen sich einige Lehrer im Umgang mit dem PC überfordert. Was dies für den Erwerb der dringend notwendigen Medienkompetenz bedeutet, bedarf keiner Schilderung.
Medienkompetenz stärken	

¹⁰¹ Der Begriff „ältere Arbeitslose“ trifft in manchen Branchen bereits die 40-jährigen!

¹⁰² Zeitarbeitsfirmen

¹⁰³ vgl.: Roon, A., a.a.O., S. 13

Das niederländische Bildungsministerium hat als zentrales Instrument der Informations- und Kommunikationstechnik im Bildungswesen das *Wissensnetz* entwickelt.¹⁰⁴ Hier werden spezielle Informationen für Kinder, Schüler, Eltern und Lehrer sowie Manager eingestellt.¹⁰⁵ Eine ähnliche Zielsetzung verfolgt auf nordrhein-westfälischer Seite das Netzwerk für Bildung e-initiative.nrw. Die Initiative der Landesregierung und der kommunalen Spitzenverbände will Schulträger und Schulen bei der Ausstattung von Soft- und Hardware unterstützen, Lehrerinnen und Lehrer im Umgang mit neuen Medien qualifizieren sowie Partnerschaften mit Unternehmen und Verbänden zu initiieren.¹⁰⁶ Die Bezirksregierung Düsseldorf fördert ebenfalls die Stärkung der Medienkompetenz und die Nutzung von Computern im Unterricht. Beispielsweise initiierte die Bezirksregierung das „Corporate Network Düsseldorf“, das ein kostengünstiges Surfen für Düsseldorfer Schulen ermöglichte. Gemeinsam mit den Schulträgern konnte die Bezirksregierung auch die Bildungsgänge der Berufskollegs durch eine Ausstattung auf hohem Niveau und qualifizierten Lehrerinnen und Lehrer voran bringen.

e-initiative

Kooperationen zwischen Schulen und Wirtschaft verstärken den schulischen Praxisbezug und führen die Jugendlichen an die Anforderungen der Wirtschaft und die vielseitigen Ausbildungsmöglichkeiten heran. In Nordrhein-Westfalen existieren inzwischen Kooperationsnetze zwischen Schulen und Unternehmen. Das Institut *Unternehmen und Schule*, welches aus einer Initiative des Lehrstuhls für Chemiedidaktik der Universität Düsseldorf hervorgegangen ist, hat diese Kooperationsnetze in Zusammenarbeit mit den Industrie- und Handelskammern, den Arbeitgeberverbänden sowie den Schulbehörden aufgebaut. Durch Lernpartnerschaften mit Unternehmen werden Schülerinnen und Schüler in unterschiedlichen Fächern mit Standortfragen, Geschäftsfeldern und Struktur des Unternehmens oder dessen Produkten vertraut. In der nordrhein-westfälischen Teilregion der ERP existieren solche Partnerschaften in Aachen, Bonn, Bochum, Duisburg, Düsseldorf, Köln, sowie verschiedenen Städten in der Region Niederrhein und in der Region Velbert-Heiligenhaus.¹⁰⁷

Kooperationen zwischen Schule und Wirtschaft stärken

Zusammenarbeit im Logistikbereich

Kooperationen zwischen Industrie- und Handelskammern, Berufskollegs sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen bestehen auch im Logistiksektor. So arbeiten die beiden Logistikregionen Duisburg/Niederrhein und Dortmund/östliches Ruhrgebiet im Bildungsbereich eng zusammen. Als maritimes Schulzentrum für Binnenschiffer dient das Schiffer-Berufskolleg Rhein in Duisburg-Homburg. Hier ist die einzige berufsspezifische Ausbildung dieser Art in Nordrhein-Westfalen mit 141 Auszubildenden¹⁰⁸. Inzwischen können das Ausbildungsangebot auch Schifffahrtsbetriebe außerhalb NRW nutzen, da Unterbringungsmöglichkeiten auf dem Schulschiff Rhein vorhanden sind. Geplant ist des Weiteren eine Weiterbildungsmöglichkeit zum Betriebswirt der Fachrichtung Transportlogistik.

Schiffer-Berufskolleg Rhein

Bei der akademischen Ausbildung gibt es an den Universitäten Dortmund und Duisburg Studiengänge mit Schwerpunkten in der Logistik. Zugleich bieten die Fachhochschule Dortmund sowie die Fachoberschule für Ökonomie und Management Studiengänge mit diesem Schwerpunkt an.¹⁰⁹

¹⁰⁴ vgl. www.kennisnet.nl

¹⁰⁵ vgl., Roon, A., a.a.O., S. 11

¹⁰⁶ vgl.: www.initiative.nrw.de

¹⁰⁷ vgl.: www.unternehmen-schule.de

¹⁰⁸ Stand: Schuljahr 1999/2000, seit diesem Zeitpunkt wurde die Ausbildung zum Boots- und Schiffsbauer in das Schiffer-Berufskolleg eingegliedert.

¹⁰⁹ Vgl.: Niederrheinische Industrie- und Handelskammer zu Duisburg sowie Industrie- und Handelskammer zu Dortmund: Innovation durch Kooperation – Die Logistikregion mit Profil (Arbeitspapier), S. 7f.

Kompetenzzentrum Logistik	Zur Verbesserung der beruflichen Weiterbildung im Logistiksektor soll das Kompetenz-Zentrum-Logistik (KCL) in Duisburg dienen. Das KCL ist ein Kooperationsprojekt der IHK Duisburg und des Bildungszentrums der Wirtschaft am Niederrhein, das vom Land NRW bis zum Jahr 2004 gefördert wird. Ein Informations- und Kooperationsnetzwerk aus Wirtschaft, Kammern, Verbänden, Forschung und Lehre soll die Wettbewerbsfähigkeit der KMU in der Logistikbranche stärken. Eine individuelle Beratung der Unternehmen für die Qualifizierung ihrer Mitarbeiter ist dafür ein wichtiger Baustein.
„Blaues Palais“	Während das KCL als Zielgruppe der Qualifizierung vor allem die Sachbearbeiterebene bis zum mittleren Management im Visier hat, will das „Blaue Palais“ in Dortmund gezielt das Top-Management der Logistikbranche ansprechen und auf die mit der Marktentwicklung verbundenen Anforderungen vorbereiten. ¹¹⁰
Grenzüberschreitende Kooperationen ausbauen	Grenzüberschreitende Kooperationen im Logistikbereich sind auf Ebene der Berufskollegs bzw. des dualen Ausbildungssystems der Initiative engagierter Lehrer überlassen. In den Niederlanden werden solche Kooperationen auch institutionell unterstützt. In den „Regionalen Opleiding Centern“ (vergleichbar unseren Berufskollegs) hat ein Lehrer die Herstellung internationaler Kontakte als (messbare) Aufgabe. Bei den Hochschulen existiert bspw. eine Zusammenarbeit zwischen der Hochschule Niederrhein Krefeld-Mönchengladbach und der Fonty Hogeschool Venlo. Beide haben mit finanzieller Unterstützung aus dem europäischen Fonds für regionale Entwicklung der Euregio Rhein-Maas-Nord ein grenzüberschreitendes Wissenszentrum aufgebaut: das Euregionale Knowledge Center Logistiks (EKL).
Profile der Hochschulen stärken	<p>Für weitere Handlungsempfehlungen im Hinblick auf die akademische Ausbildung in den drei Teilregionen wäre ein genauere Vergleich der Universitäten und Hochschulen bzw. die Entwicklung der Studentenzahlen in einzelnen Fachbereichen erforderlich. Die im Anhang ersichtliche Übersicht über die Universitäten der ERP zeigt, dass noch nicht alle Hochschulen eine besondere Profil- bzw. Schwerpunktbildung haben. Während dies an manchen Universitäten gar nicht erwünscht zu sein scheint, könnten andere von einer solchen Verstärkung ihres Profils internationales Ansehen und Know-How gewinnen.</p> <p>Ein Vergleich der Teilregionen über Studierende der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der neuen Medien könnte interessante Aussagen liefern. Nachdenklich stimmen für Nordrhein-Westfalen die anscheinend (zu) knappen Ressourcen für das Fach Informatik. So plant bspw. die Uni Bonn eine Zulassungsbeschränkung, da die Kapazitäten mehr als erschöpft seien. Ob mit diesen Mitteln die erforderlichen IT-Spitzenkräfte ausgebildet werden können?</p>
Kampf dem Verkehrsinfarkt	<p>Die ERP liegt auch verkehrstechnisch „im Herzen Europas“. Leistungsfähige Binnen- und Seehäfen mit modernen Logistikzentren und dem Rhein als Bindeglied sowie die internationalen Großflughäfen suchen ihresgleichen. Trotzdem bestehen auch hier noch Handlungsbedarfe, um auf die Herausforderungen des ständig wachsenden Verkehrsaufkommens zu reagieren und dem drohenden Kostenkollaps zu begegnen. Der Erfordernis steigender Mobilität von Menschen, Gütern und Dienstleistungen muss Rechnung getragen werden, um die Position der ERP weiter auszubauen. Für die verschiedenen Verkehrsträger gilt auch hier das Zauberwort Vernetzung zu einer integrierten Gesamtverkehrsplanung.</p> <p>Die enorme Zunahme des LKW bzw. PKW-Verkehrs stellt ein großes Problem dar, das nicht mehr auf die „lange Bank“ geschoben werden kann!</p>

¹¹⁰ vgl.. ebenda

Allerdings gibt es nur geringe Handlungsoptionen aufgrund der problematischen Haushaltslage. Landesstraßenbedarfs- und Ausbauplan weisen derzeit keine Maßnahmen aus, welche die straßengebundene Mobilität in der ERP verbessern könnten. Auch der derzeit gültige Bundesverkehrswegeplan 1992 weist für die bedeutsamen Hauptachsen der ERP keinen Neubau von Belang aus – mit Ausnahme der kurz vor der Freigabe stehenden Rheinquerung Ilverich der A 44. Bei der derzeitigen Überarbeitung des Bundesverkehrswegeplanes kommen sogar die bisher noch geplanten Baumaßnahmen auf den Prüfstand.

Trotzdem sollten Lücken im Fernstraßennetz geschlossen werden, bspw. die A 52 Roermond auf Höhe von Niederkrüchten/Elmpt, sowie die A 61 Venlo-Netetal.

Eine Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene gestaltet sich schwierig: Daher kommt der Realisierung des Eisernen Rheins und der Bétuwelijn umso größere Bedeutung zu. Die Kooperation über die Ländergrenzen hinaus gestaltet sich jedoch äußerst schwierig. Hier besteht noch dringender Handlungsbedarf.

Der Personenverkehr steht vor der Herausforderung, auf die enormen Pendlerströme zu reagieren. Neben dem genannten Fernstraßenausbau sollten die verschiedenen Verkehrsträger noch besser miteinander vernetzt werden. Als Beispiel könnten hier die Projekte der „Erreichbarkeitsoffensive Randstad“ dienen. Ein wesentlicher Faktor ist dabei die Verbesserung des Öffentlichen Personen Nah- und Fernverkehrs, insbesondere die Abstimmung der Taktzeiten. Dabei müssen die aktuellen Pendlerverflechtungen in die Verkehrsplanungen von ÖPNV und Schienennetz einbezogen werden.

Der Metrorapid ist eine wichtige Chance für die Rhein-Ruhr-Region. Die erste Ausbaustufe soll bis zur WM 2006 von Dortmund über Bochum, Essen, Mülheim, Duisburg und dem Düsseldorfer Flughafen nach Düsseldorf realisiert werden. Mit der geplanten Verlängerung nach Köln und der Anbindung des Köln-Bonner Flughafens sowie der langfristig empfohlenen Herstellung eines kompletten Ringes über Wuppertal und Hagen nach Dortmund wäre der Metrorapid eine zusätzliche Klammer für die Rhein-Ruhr-Region. Voraussetzung ist, dass der übrige Nahverkehr nicht ausgedünnt, sondern auf den Metrorapid abgestimmt wird. Nur mit einem funktionsfähigen „ÖPNV-Paket“ können Pendler vom Auto auf die Schiene gebracht werden.

Die Metropol-Region Rhein-Ruhr sollte an die Metropolregionen ihrer europäischen Nachbarn (Randstad, Flämischer Diamant, Paris) enger angebunden werden. So könnte bspw. die Verbindung des Thalys, der heute in Köln bzw. Düsseldorf endet, bis in die Ruhrschiene weitergeführt werden, wie in folgender Abbildung dargestellt.



Fehlende Handlungsoptionen im Straßennetz?

Scheitert Realisierung Eiserner Rhein und Bétuwe?

Verbindungen zwischen Metropolregionen schaffen

Im Kreis durch ERP

Quelle: www.thalys.com
und eigene Ergänzungen

Auf europäischer Ebene versucht die EU-Kommission, in ihrem Weissbuch „Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ mit einer gemeinsamen Strategie ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Verkehrsträgern zu schaffen und Engpässe zu beseitigen.

In den Niederlanden zielt der Nationale Verkehrs- und Transportplan (NVVP) darauf ab, durch eine bessere Nutzung vorhandener Infrastruktur bzw. deren Ausbau dem gestiegenen und weiter steigenden Verkehrsaufkommen zu begegnen. Die „Erreichbarkeitsoffensive Randstad“ spielt dabei eine wichtige Rolle.¹¹¹

**„Erreichbarkeits-
offensive Randstad“
als Vorbild?“**

Hier ist auch bei den öffentlichen Verkehrsmitteln das Ziel, vorhandene Kapazitäten durch den Einsatz neuer Technologien zu verbessern. So soll die Zugfrequenz durch eine bessere Benutzung vorhandener Strecken stark erhöht werden. Zugleich wird Wert auf eine bessere Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrssysteme, insbesondere in weniger dicht besiedelten Gebieten gelegt. Weg von der Randstad hin zu einer Deltametropole ist das Ziel. Diese Deltametropole soll dabei über ein Netzwerk öffentlicher Verkehrsmittel innerhalb und außerhalb der Metropole verfügen. Dazu werden zur Zeit konkrete Projekte verfolgt, wie bspw. die Hochgeschwindigkeitsstrecken Süd und Ost oder die Hanselinie. Die Erreichbarkeitsoffensive Randstad wird durch regionale Mobilitätsfonds eingeleitet, durch die Provinzen und Gemeinden selbst bestimmen können, für welche Transport- und Verkehrsmaßnahmen sie die Finanzmittel verwenden.¹¹²

Die Zukunft:

ERP

Die **European Region of Power** bietet Chancen! Ihre Potenziale können aber nur genutzt werden, wenn die Kooperation über Ländergrenzen hinaus existiert und wirklich regional gedacht wird. In einigen Themenfeldern bestehen bereits recht weitreichende Informations- und Kommunikationsprozesse. In anderen Bereichen allerdings drängt sich der Eindruck auf, dass es bei bloßen Lippenbekenntnissen bleibt. Proklamatorische Reden nützen niemandem, Taten müssen Folgen! Die Bezirksregierung Düsseldorf wird den grenzüberschreitenden Kooperationsprozess im Rahmen ihrer Möglichkeiten weiter engagiert unterstützen.

Regionen ohne Grenzen zum Wohle der dort lebenden Menschen – Handeln wir jetzt!

¹¹¹ vgl.: Fünfter Bericht zur Raumentwicklung in den Niederlanden; Zusammenfassung, a.a.O., S.40f

¹¹² vgl.: National Traffic und Transport Plan, Pressemitteilung

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis im Text:	Seite
1. Einwohnerdichte ERP	4
2. Entwicklung der Bevölkerung (<i>Steigerungsraten</i>) 1987 = 100	5
3. Bruttoinlandsprodukt (BIP) (in jeweiligen Preisen) in Euro je Einwohner 1998	7
4. Entwicklung BIP in Euro je Einwohner	8
5. Beschäftigtenentwicklung in den drei Teilräumen und dem Untersuchungsregion insgesamt, sowie den Ländern (NL, B) und NRW 1987 bis 1999, 1987=100 (<i>Steigerungsraten</i>)	12
6. Entwicklung der Arbeitslosenzahlen, 1988=100	13
7. Lastkraftwagenbestand in den Teilregionen und der Untersuchungsregion insgesamt, 1987=100 (<i>Steigerungsraten</i>)	23
8. Personenkraftwagen in den Teilregionen und der Untersuchungsregion insgesamt, 1987=100 (<i>Steigerungsraten</i>)	24
- Tabelle 1 - Studierende im Bereich Informatik an deutschen Universitäten und Fachhochschulen	17
- Tabelle 2 - Studierende im Bereich Informatik an flämischen Universitäten	18
- Tabelle 3.-Güterumschlag der Häfen Rotterdam, Antwerpen und Amsterdam	21
- Tabelle 4 - Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland 1995	24

Quellen: Sofern nicht gesondert bezeichnet: EUROSTAT, eigene Erstellung

Anhang

Quellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis im Anhang

Seite

9. Bevölkerung insgesamt im Jahresdurchschnitt	37
10. Bevölkerungsentwicklung im Jahresdurchschnitt in NRW, NL, und B	37
11. Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Mio. Euro zu jeweiligen Preisen 1998	38
12. Entwicklung des BIP in Euro je Einwohner, 1995=100 (<i>Steigerungsraten</i>)	38
13. Entwicklung der Erwerbsquoten	39
14. Beschäftigte in den 3 Wirtschaftssektoren (Anteile in %)	40
15. Harmonisierte Arbeitslosenquoten	41
16. Das niederländische Bildungssystem	42
17. Das deutsche Bildungssystem	43
18. Das belgische Bildungssystem	44
19. Die Hightech-Macher	45
20. Informatik hat Zulauf	45
21. Studierende im Bereich Informatik an flämischen Fachhochschulen - Tabelle 5	46
22. Teilnehmer am Informatik-Unterricht in Prozent	46
23. Teilnehmer am Informatik-Unterricht absolut	47
24. Güterumschlag des Rotterdamer Hafens nach Kontinenten sortiert, 1999	47
25. Internationaler Vergleich der Häfen	48
26. Lastkraftwagenbestand (in 1.000) in den Teilregionen	49
27. Personenkraftwagenbestand (in 1.000) in den Teilregionen	49

Quellen: Sofern nicht gesondert bezeichnet: EUROSTAT, eigene Erstellung

Zusätzlicher Anhang: Universitäten in der ERP

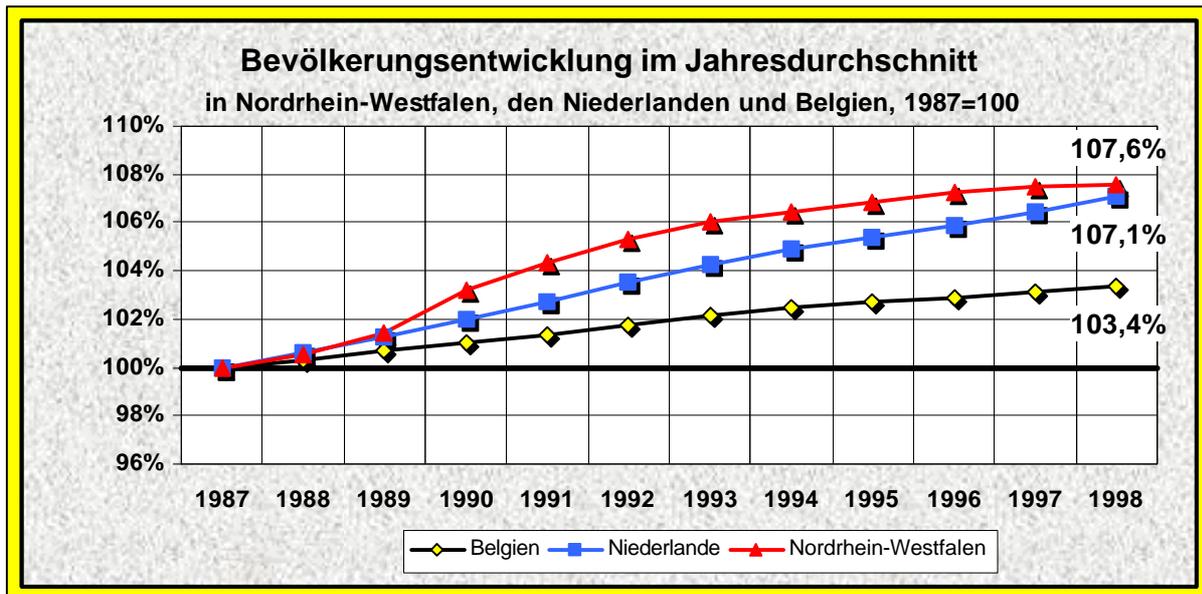
Quellenverzeichnis

- Baethge, H., De Luca, C.: Boomtowns, in: Capital 7/2001
- Böcker, B.: Internationales Kongresszentrum in Nordrhein-Westfalen, in: Süddeutsche Zeitung Nordrhein-Westfalen, Nr. 26/2002
- Busse, G., Koenen, N.: Erkundung der Datenbasis für den Aufbau eines euregionalen Arbeitsmarktbeobachtungsinstruments, Februar 2001
- Duisburger Hafengruppe: Geschäftsbericht 2000
- Europäische Kommission: Einheit Europas – Solidarität der Völker – Vielfalt der Regionen, Zweiter Bericht über den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt, Statistischer Anhang, Januar 2001
- Fagan, C. et.al.: Teilzeitarbeit in den Niederlanden, Deutschland und dem Vereinigten Königreich: Eine Herausforderung für den Geschlechtervertrag?, in: WSI-Mitteilungen 1/99
- Faust, I.: Deutschland bei Pleiten Spitze, in: Süddeutsche Zeitung Nordrhein-Westfalen Nr. 26/2002
- Frier, P.: Wirtschafts-Drehscheibe in Europa, in: Bergische Wirtschaft 07/01
- Gloger, A.: Eine Stadt wächst Richtung Himmel, in: Süddeutsche Zeitung Nordrhein-Westfalen, Nr. 26/2002
- Ingenieurgruppe IVV Aachen: Untersuchung Viersener Kurve 1999
- Die selben: Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zum Ausbau der Kursbuchstrecke 490 zwischen Venlo und Köln, März 1999
- INFRAS: Externe Kosten der Verkehrs-, Unfall, Umwelt- und Staukosten in Westeuropa, März 2000
- Ipenburg D. et.Lambregts, B.: Polynuclear Urban Regions In North West Europe, Delft 2001
- Kloosterman, R./ Lambregts, B.: Clustering of Economic Activities in Policentric Urban Regions – The Case of Randstad
- Landesarbeitsamt (LAA) NRW: Presseinformation Nr. 44/2001
- LDS NRW: Pressemitteilung vom 19.6.2001
- Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MWMEV): Neue Wirtschaft NRW – Jahreswirtschaftsbericht 2002, Januar 2002
- Dieselben (seinerzeit MWMTV): Mobilität in NRW, April 1999
- Dieselben: Integriertes Schienenkonzept für den Güterverkehr in NRW, November 1999
- Ministerium für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt der Niederlande: Vijfde Nota over de ruimtelijke ordening: : Fünfter Bericht zur Raumordnung 2000/2020 in den Niederlanden – Zusammenfassung: „Raum schaffen, Raum teilen“
- Oorschot, v. W.: Soziale Sicherheit, Arbeitsmarkt und Flexibilität in den Niederlanden 1980-2000, in: WSI-Mitteilungen 5/2000
- o.V.: „Informatik als Chance“ sowie „Informatik hat Zulauf“, in: Wuppertaler Nachrichten, Mai bzw. Juni 2001
- o.V.: „Preisanstieg in der EU“, in: WZ v. 17.11.2001
- o.V.: Arbeitsmarkt und kurzfristige Maßnahmen, in: EU-Nachrichten Nr. 3/2002
- Niederrheinische Industrie und Handelskammer zu Duisburg sowie IHK Dortmund: Innovation durch Kooperation- Die Logistikregion mit Profil (Arbeitspapier), Dez 2001
- Roon, A.: Per Mausclick durch das Netz, in: Holland Horizon, 2000
- Staatskanzlei NRW: Landesplanungsbericht 2001, November 2001
- Vitols, S.: Unternehmensführung und Arbeitsbeziehungen in deutschen Tochtergesellschaften großer ausländischer Unternehmen, März 2001
- Walwei, U., Werner, H.: Der beschäftigungspolitische Erfolg der Niederlande: Welche Rolle spielt die Arbeitsmarktpolitik?, in IAB-Werkstattberichte Nr. 9/2000
- Dieselben: Arbeitsmarktflexibilität – Beispielhafte Niederlande?, in: Arbeit und Arbeitsrecht 2/2001
- Werner, H.: Kann Deutschland von den Niederlanden lernen?, in: iab-Kurzbericht Nr. 12/1997
- Wildhagen, A.: Spezial – Messejahr 2002, in: Wirtschaftswoche Nr. 1/2002

Interessante Web-Links (kein Anspruch auf Vollständigkeit!)

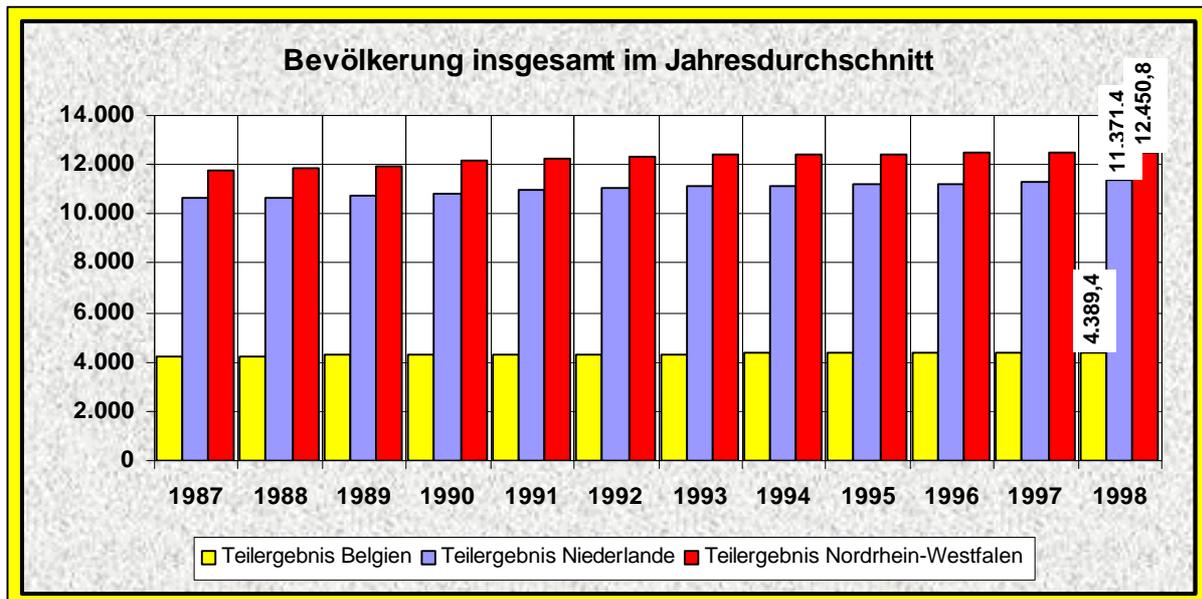
www.eurostat.de , www.logport.de , http://www.berufswahl-nrw.de , http://europe-online.universum.de , www.gvz-duni.de , www.initiative.nrw.de , www.unternehmen-schule.de	< Deutschland
www.cbs.nl , www.kvk.nl , www.minez.nl , www.ez.nl , www.kennisnet.nl	< Niederlande
www.vlaanderen.be , www.ffio.be , www.brussels-export.irisnet.be	< Belgien
www.euregio.org , www.airports.org/traffic , www.portmanagement.com , www.thalys.com	< International

Abbildung 9



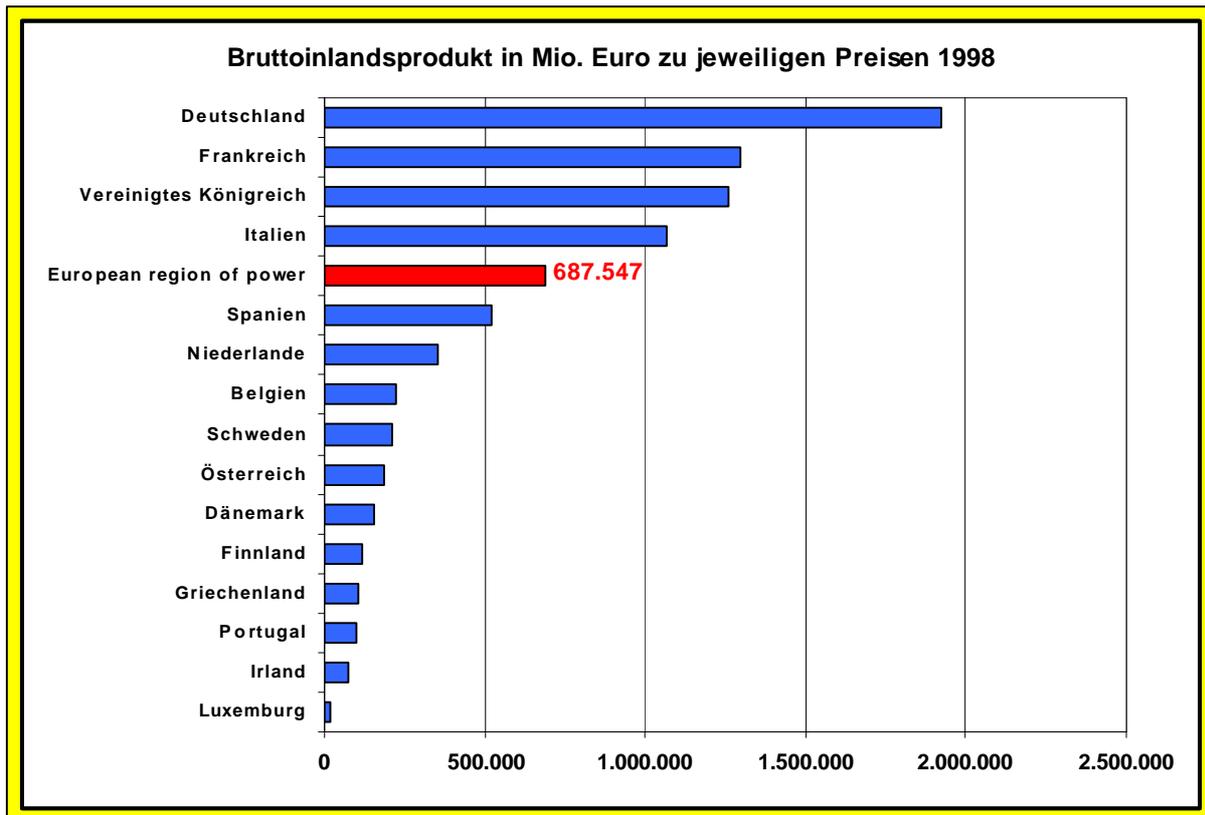
Quelle: EUROSTAT

Abbildung 10



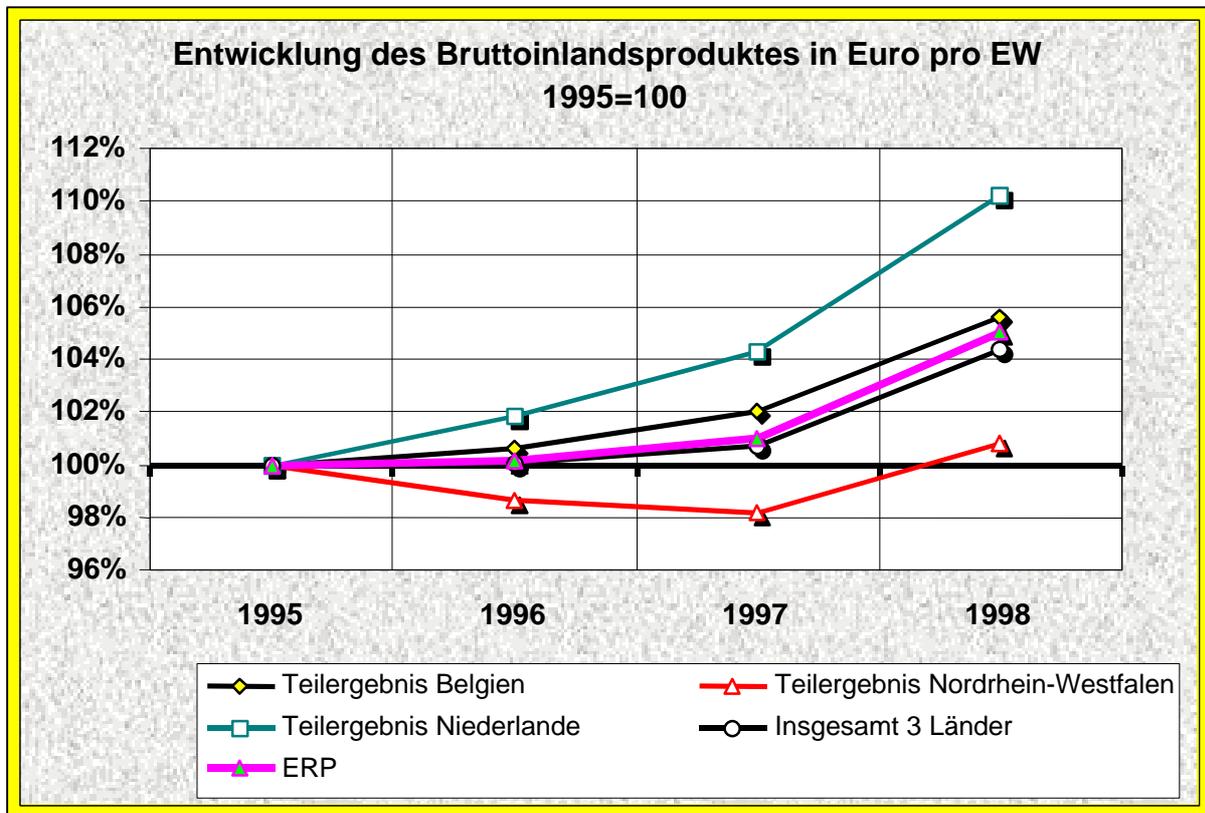
Quelle: EUROSTAT

Abbildung 11



Quelle: EUROSTAT

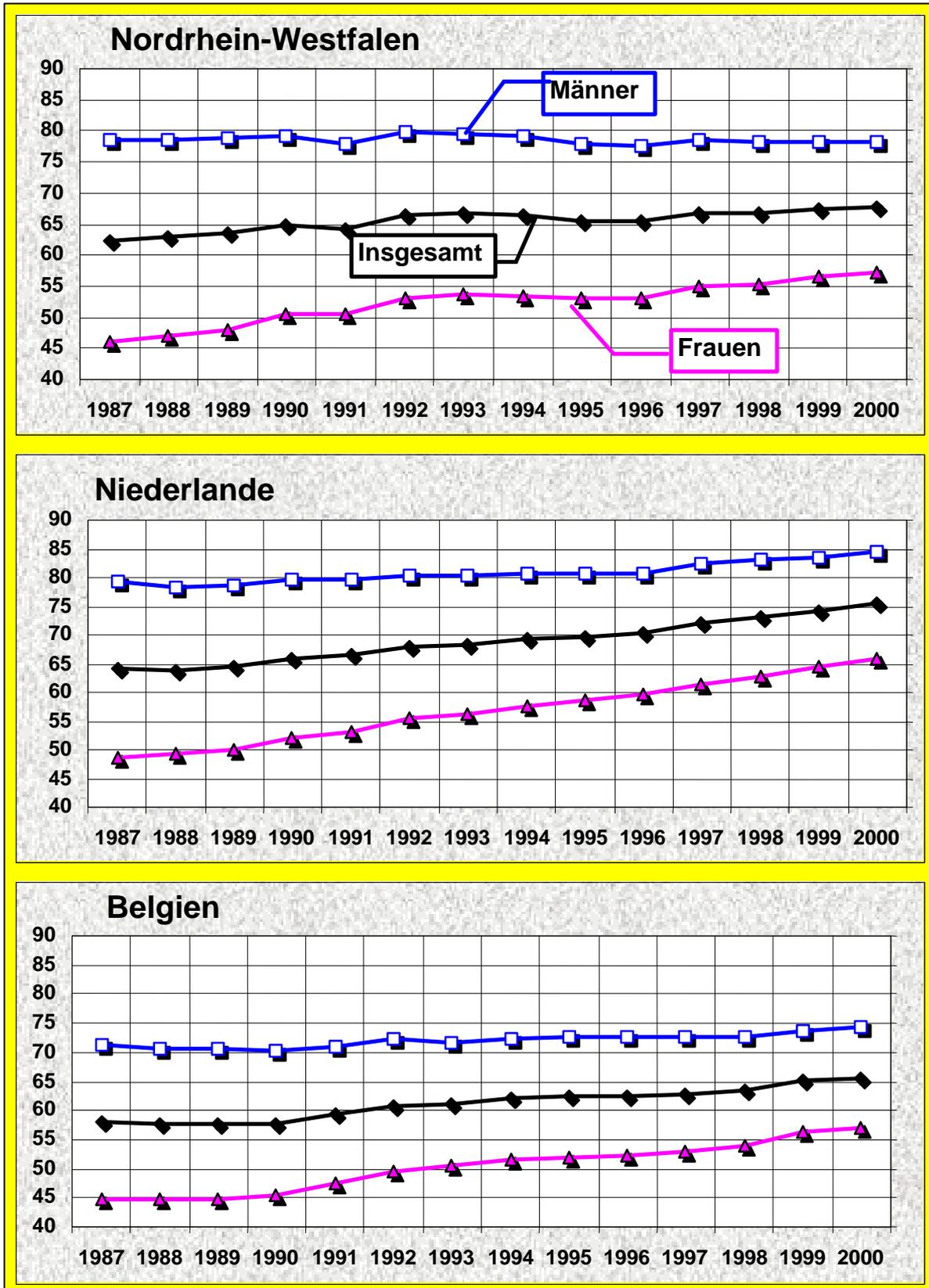
Abbildung 12



Quelle: EUROSTAT

Abbildung 13

Entwicklung der Erwerbsquoten (in %)



Quelle: EUROSTAT

Abbildung 14
 Beschäftigte in den 3 Wirtschaftssektoren (Anteile in %)

Quelle: EUROSTAT

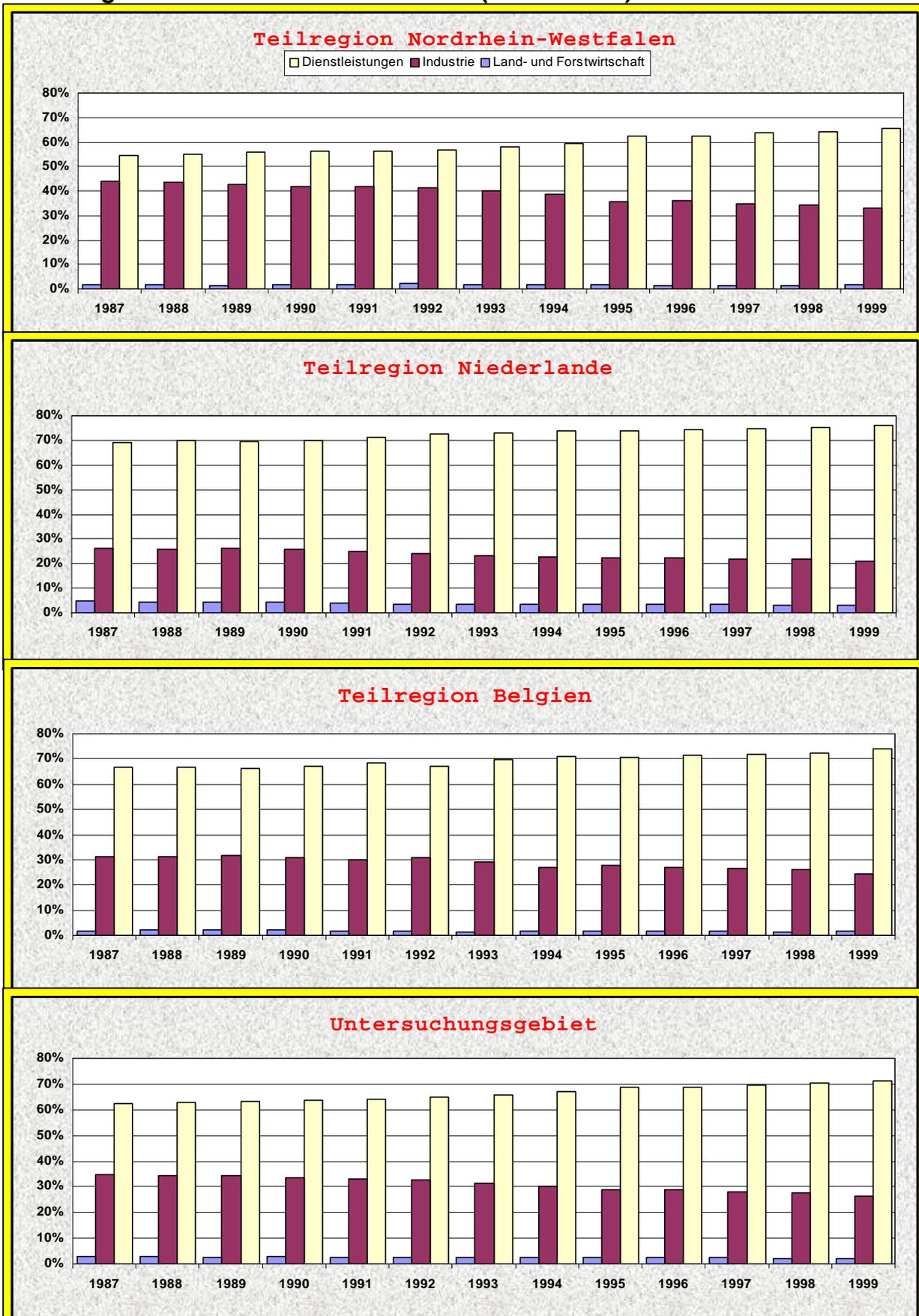
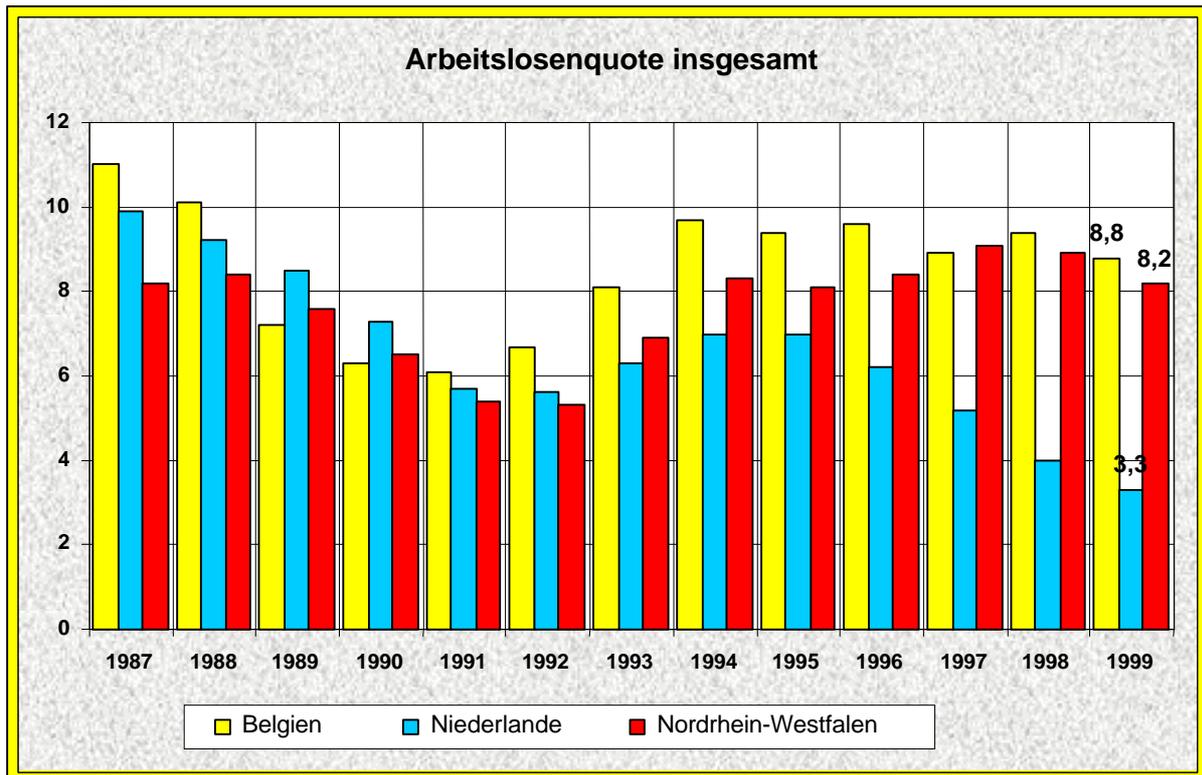


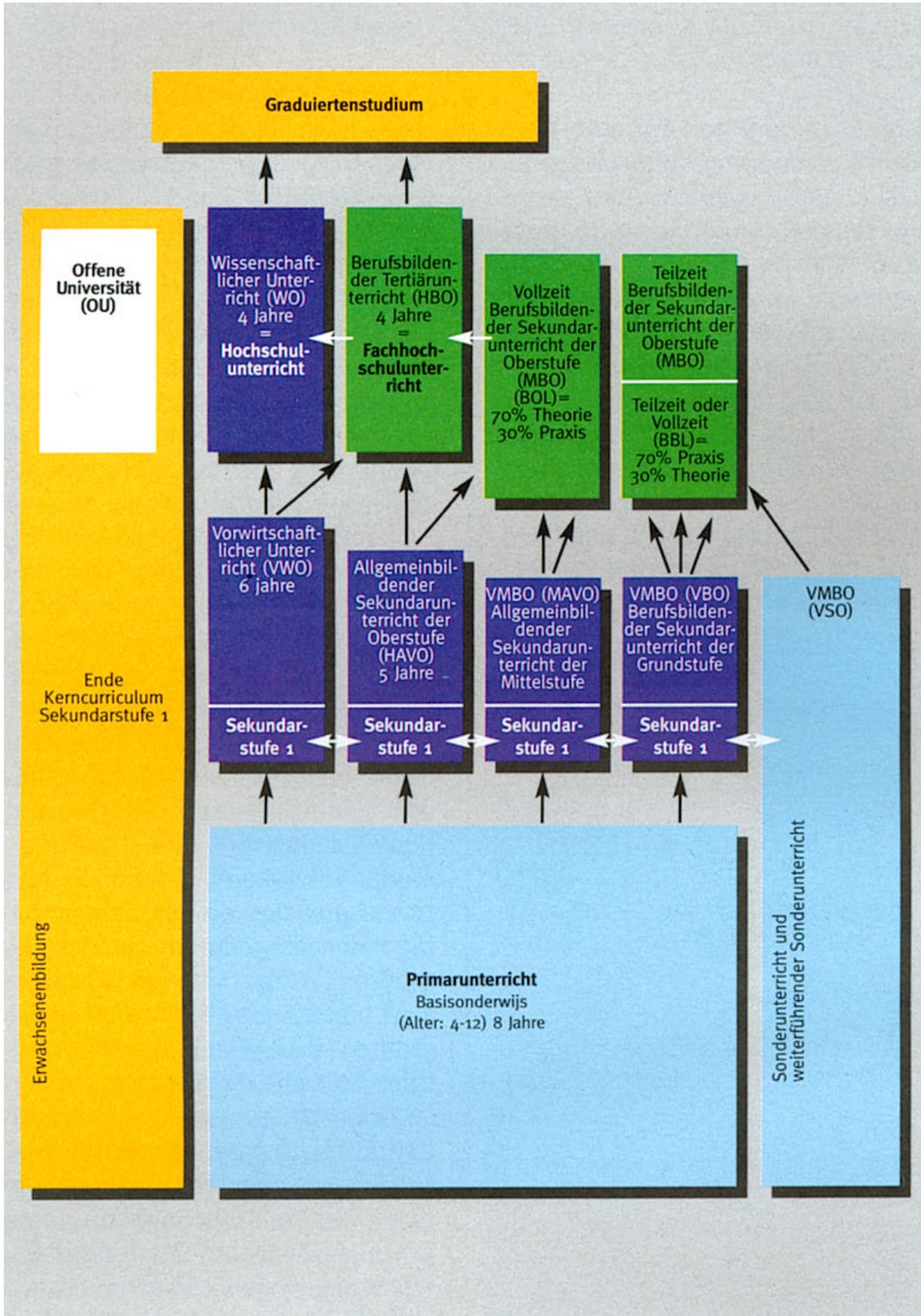
Abbildung 15



Quelle: EUROSTAT

Abbildung 16

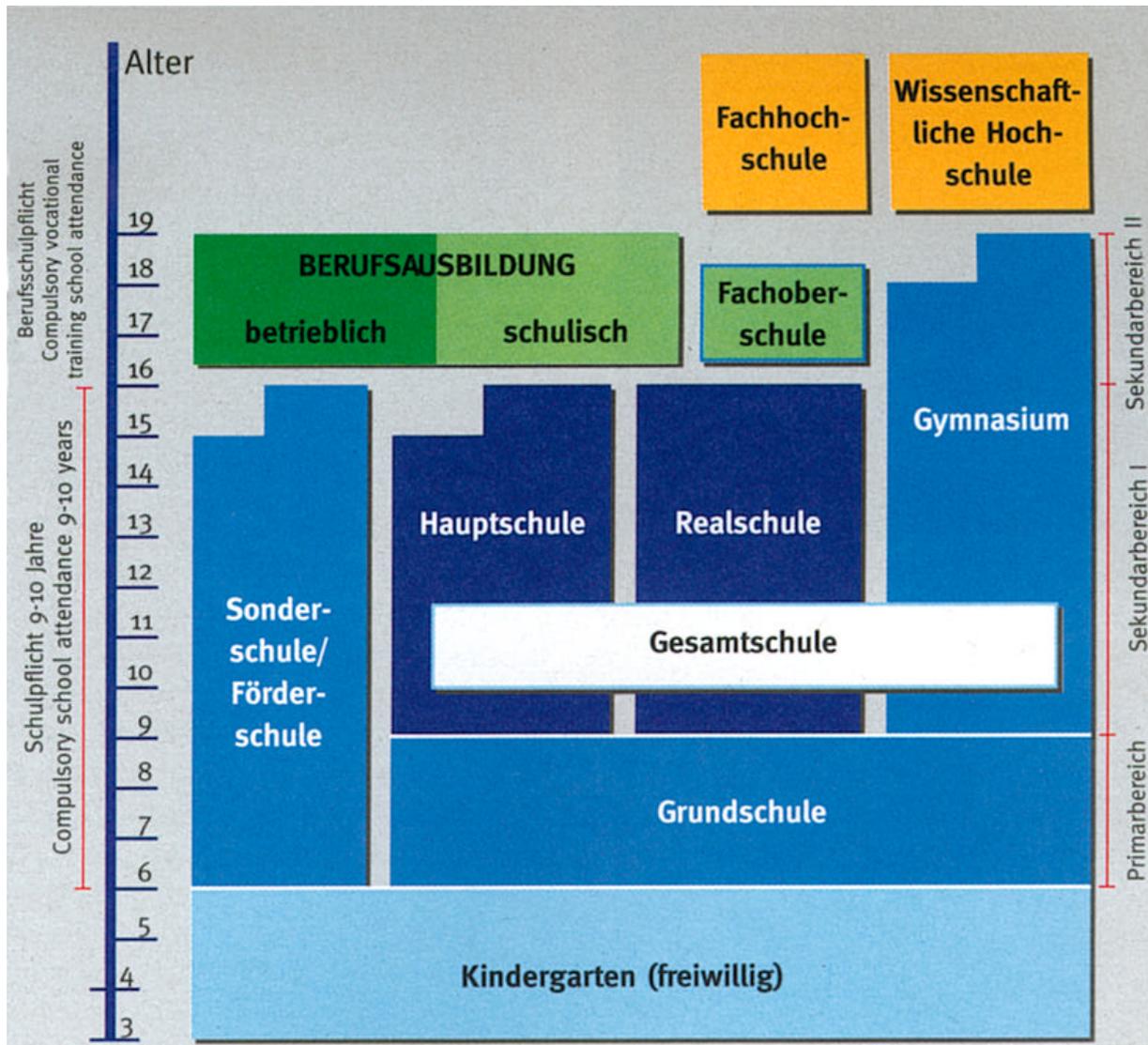
Das niederländische Bildungssystem



Quelle: Broschüre : Europa kommt - gehen wir hin! Hrsg. Bundesanstalt für Arbeit

Abbildung 17

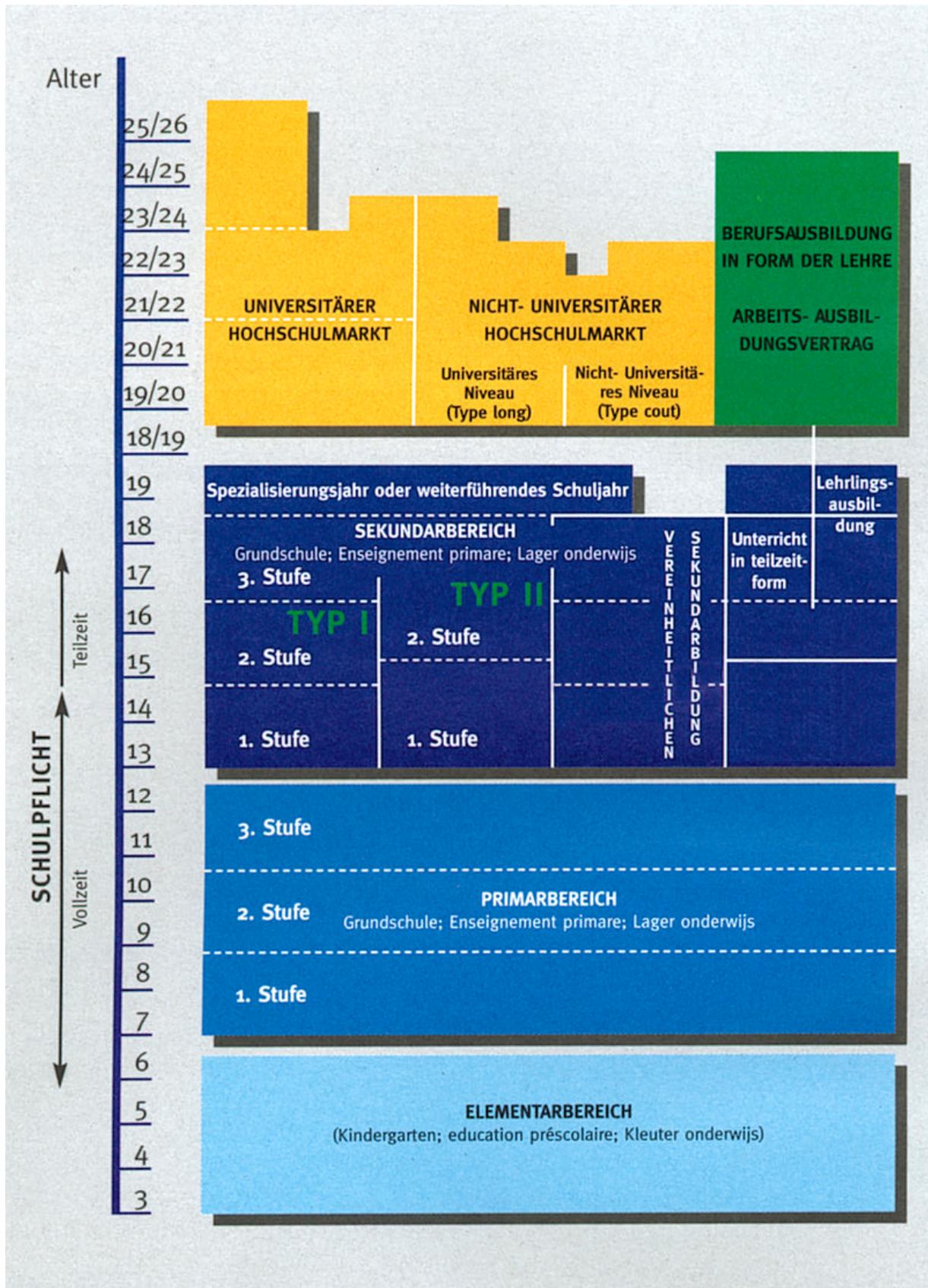
Das deutsche Bildungssystem



Quelle: Broschüre : Europa kommt - gehen wir hin! Hrsg. Bundesanstalt für Arbeit

Abbildung 18

Das belgische Bildungssystem



Quelle: Broschüre : Europa kommt - gehen wir hin! Hrsg. Bundesanstalt für Arbeit

Abbildung 19

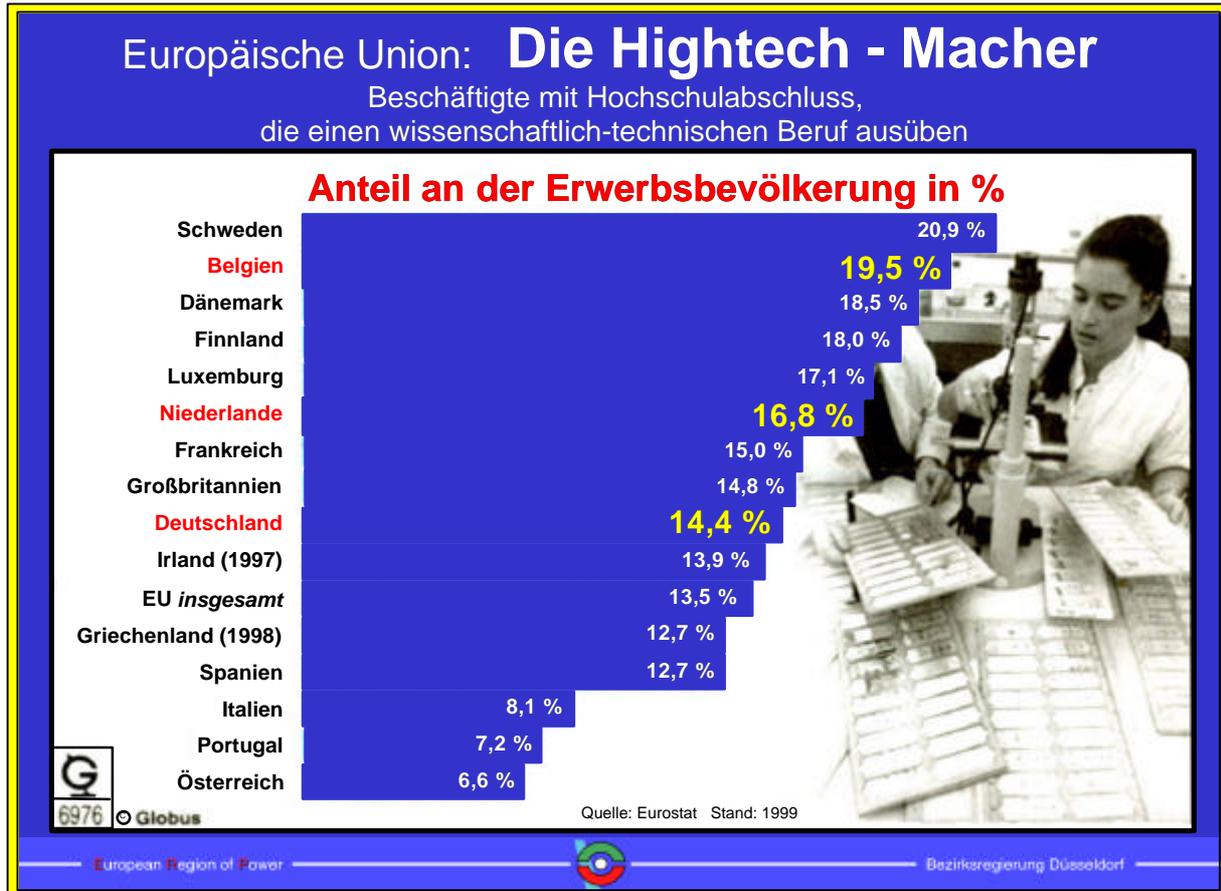


Abbildung 20

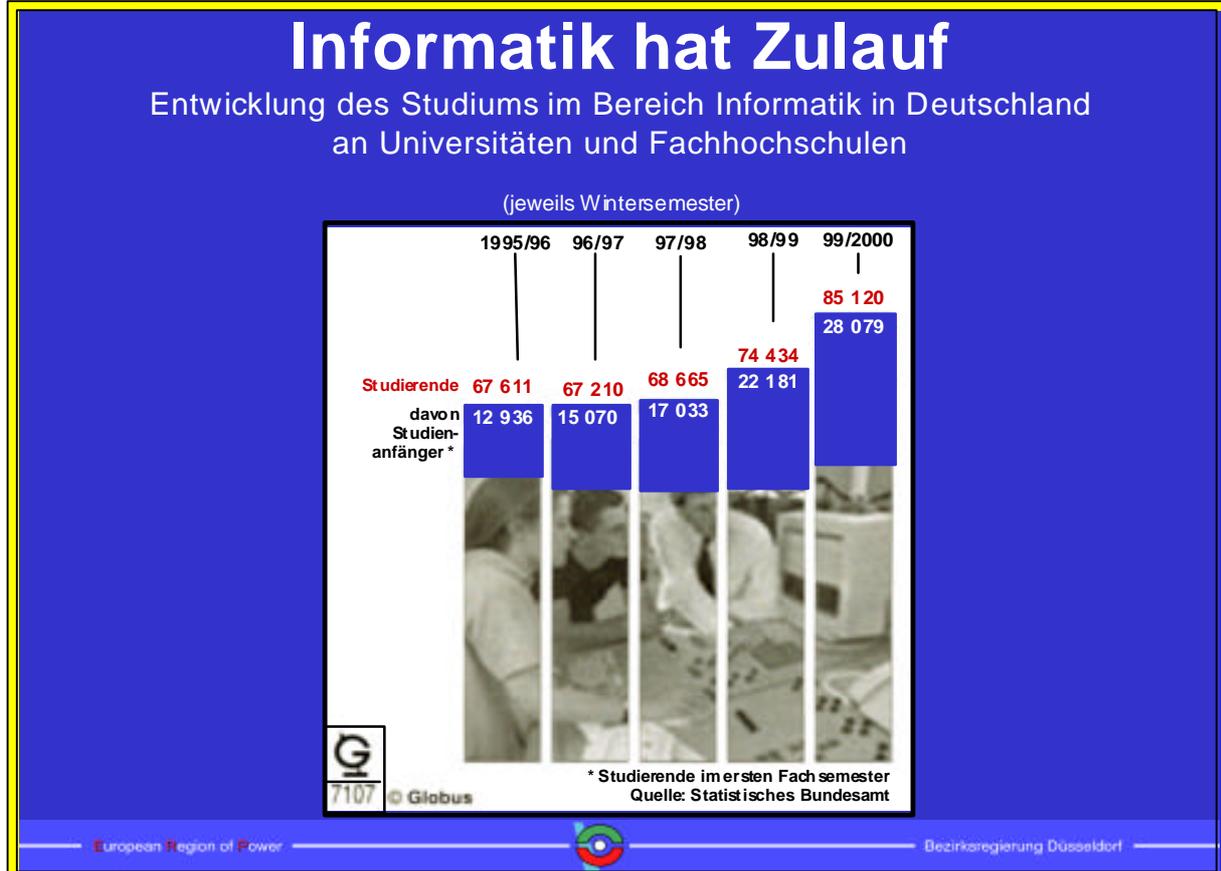
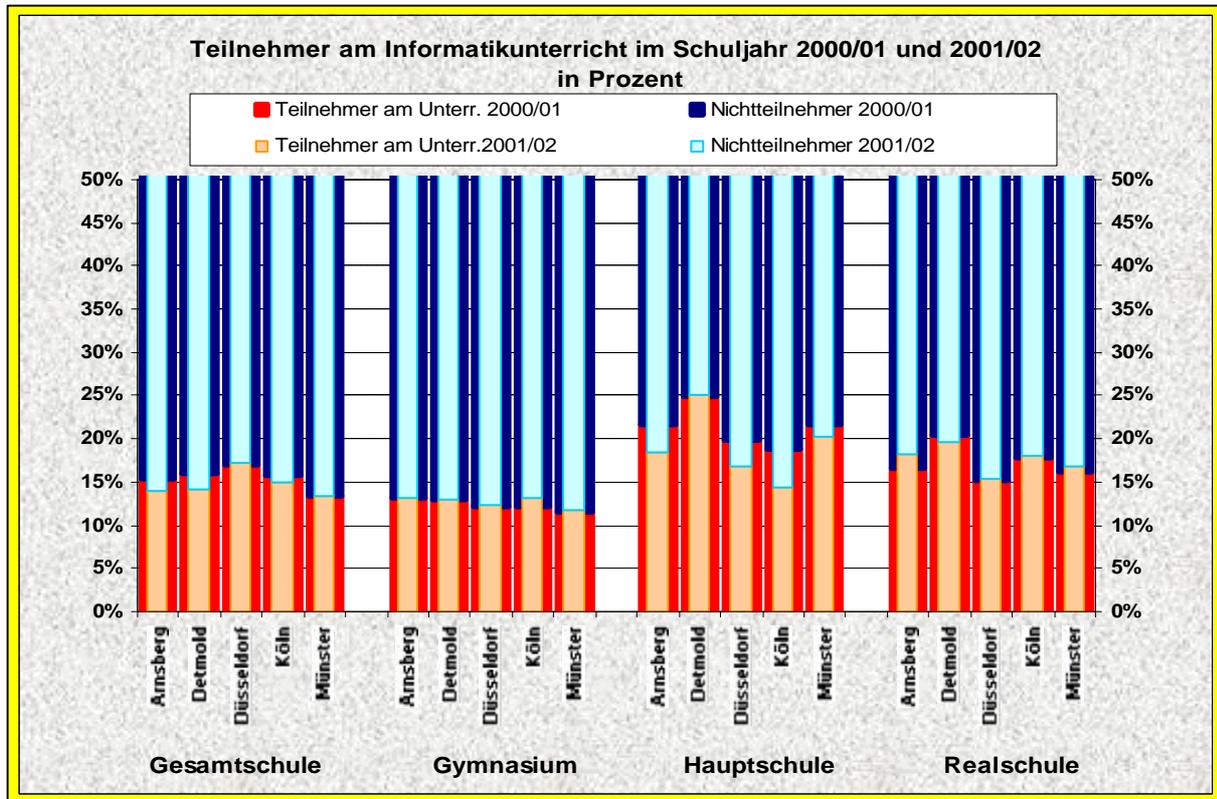


Abbildung 21 - Tabelle 4

Hochschulen in Flandern Akademiejahr 2000/2001	eingeschriebene Studenten insgesamt	angewandte Informatik	Anteile der Informatik an Insgesamt in den Schulen
Hogeschool Antwerpen	6.161	206	3,3%
Karel de Grote-hogeschool KHS Antwerpen	7.464	704	9,4%
Katholike Hogeschool Kempen	5.854	553	9,4%
Erasmushogeschool Brussel	4.158	259	6,2%
Hogeschool voor Wetenschap en Kunst	5.292	116	2,2%
Katholike Hogeschool Leuven	4.838	665	13,7%
Hogeschool Limburg	3.197	641	20,1%
Provinciale Hogeschool Limburg	3.749	523	14,0%
Hogeschool West-Vlaaderen	3.840	204	5,3%
Katholike Hogeschool Zuid-West-Vl.	5.003	340	6,8%
Hogeschool Gent	10.889	1.126	10,3%
Teil-Summe	60.445	5.337	8,8%
insgesamt Einschreibungen	99.258		
Industrielle Wissenschaften und Technologie	-	861	
Industrieingenieur	-	85	
Informatik	-	11.620	11,7%

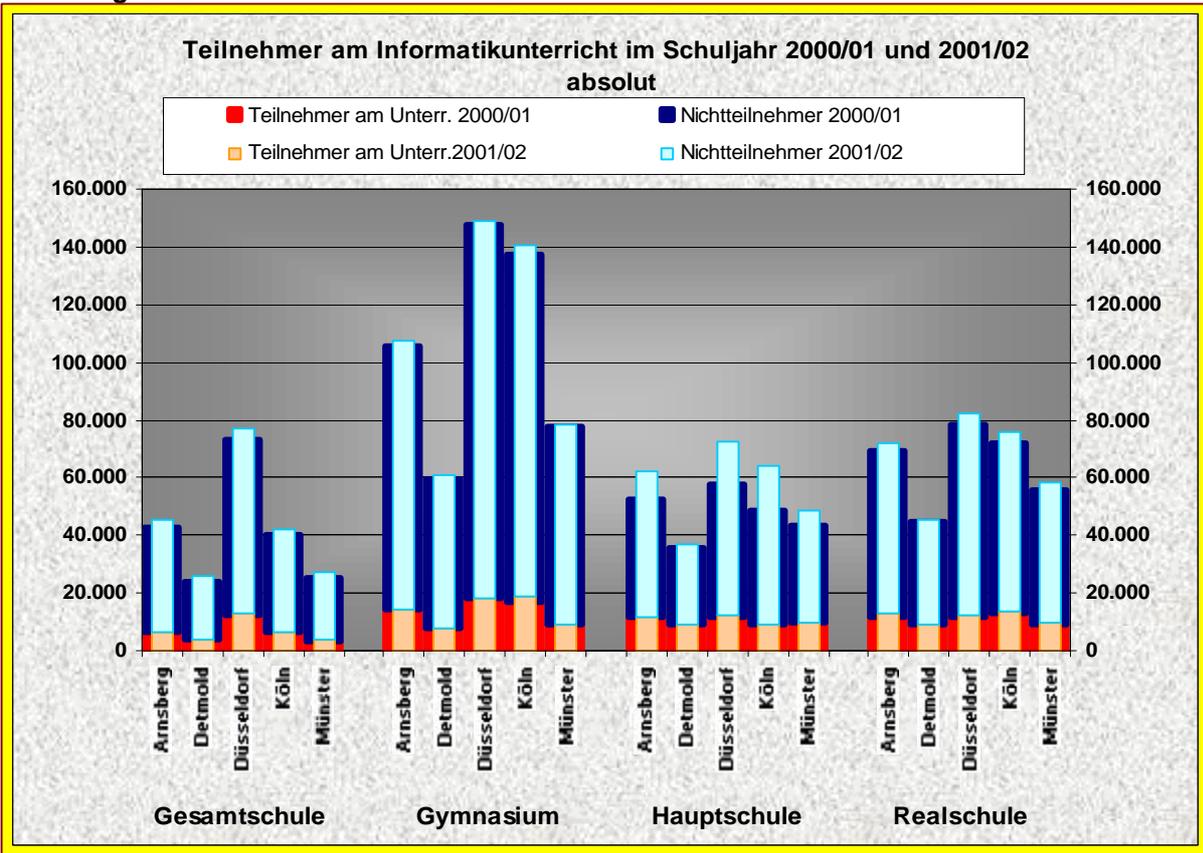
Quelle: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Abbildung 22



Quelle: MSWF

Abbildung 23



Quelle: MSWF

Abbildung 24

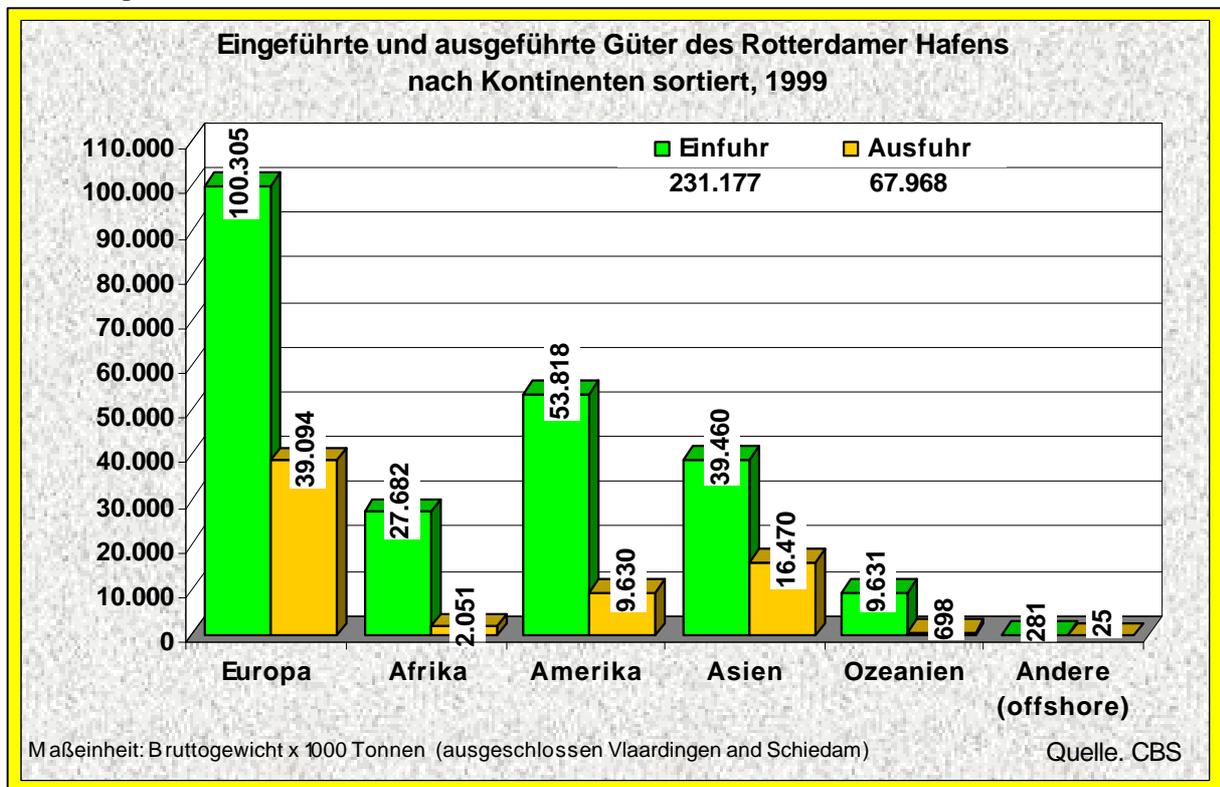


Abb.25

Cargo throughput

Total throughput in main EU ports, 2000 - 1997

	2000	1999	1998	1997
Rotterdam	322,1	303,5	314,3	310,9
Antwerp	130,5	115,7	119,8	111,9
Marseille	94,1	90,3	93,4	94,3
Hamburg	85,1	81,0	75,8	76,7
Le Havre	67,5	63,9	66,4	59,7
Amsterdam/North Sea Canal Area	64,1	56,2	55,8	56,5
Genoa	50,8	45,9	44,9	42,4
London	47,9	52,4	56,4	55,7
Dunkirk	45,3	38,3	39,2	36,6
Bremen	45,0	36,0	34,4	34,0
Wilhelmshaven	43,4	39,8	43,8	36,4
Zeebrugge	35,5	35,4	33,3	32,4
Ghent	24,0	23,9	23,6	23,0

Unit: Gross weight x 1 million metric tons

Source: Various

EU major container ports, 2000 - 1997

	2000	1999	1998	1997
Rotterdam	6,275	6,342	6,012	5,495
Hamburg	4,248	3,738	3,566	3,337
Antwerp	4,082	3,624	3,266	2,969
Felixstowe	2,800	2,697	2,524	2,237
Bremen	2,737	2,181	1,812	1,703
Gioia Tauro	2,653	2,253	2,126	1,449
Algeciras	2,009	1,833	1,826	1,538
Genoa	1,500	1,235	1,266	1,180
Le Havre	1,465	1,378	1,319	1,185
Barcelona	1,388	1,236	1,095	972
Valencia	1,310	1,153	1,005	832
Zeebrugge	965	850	776	648

Unit: Number x 1000 TEU's (Twenty Feet-Equivalent-Units)

Source: Various

Total throughput in world's major ports, 2000 - 1997

	2000	1999	1998	1997
Rotterdam	322,1	303,5	314,3	310,9
Singapore	311,8	251,9	241,1	252,8
Shanghai	204,0	187,0	163,9	164,0
Hong Kong ¹	174,6	168,8	167,2	169,2
Nagoya	147,3	133,0	133,9	120,1
Antwerp	130,5	115,7	119,8	111,9
Pusan	117,2	107,7	96,4	106,6
Yokohama	117,0	117,8	115,2	114,5
Marseille	94,1	90,3	93,4	94,3
Hamburg	85,1	81,0	75,8	76,7

Unit: Gross weight x 1 million metric tons

Source: Various

World's major container ports, 2000 - 1997

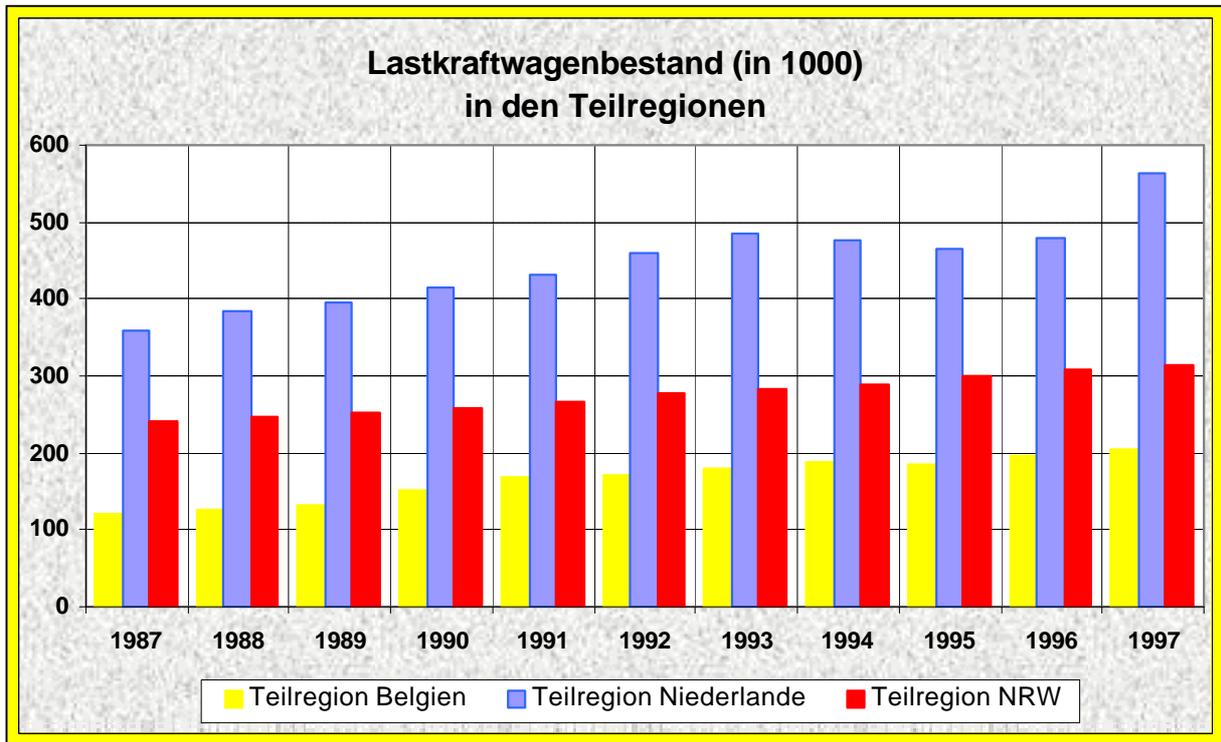
	2000	1999	1998	1997
Hong Kong ¹	18,098	16,211	14,582	14,567
Singapore	17,090	15,945	15,100	14,120
Pusan	7,500	6,440	5,753	5,286
Kaohsiung	7,426	6,985	6,271	5,693
Rotterdam	6,275	6,342	6,012	5,495
Shanghai	5,613	4,216	3,066	2,530
Los Angeles	4,879	3,829	3,378	2,960
Long Beach	4,600	4,408	4,098	3,505
Hamburg	4,248	3,738	3,547	3,337
Antwerp	4,082	3,624	3,266	2,969

Unit: Number x 1000 TEU's (Twenty Feet-Equivalent-Units)

Source: Various

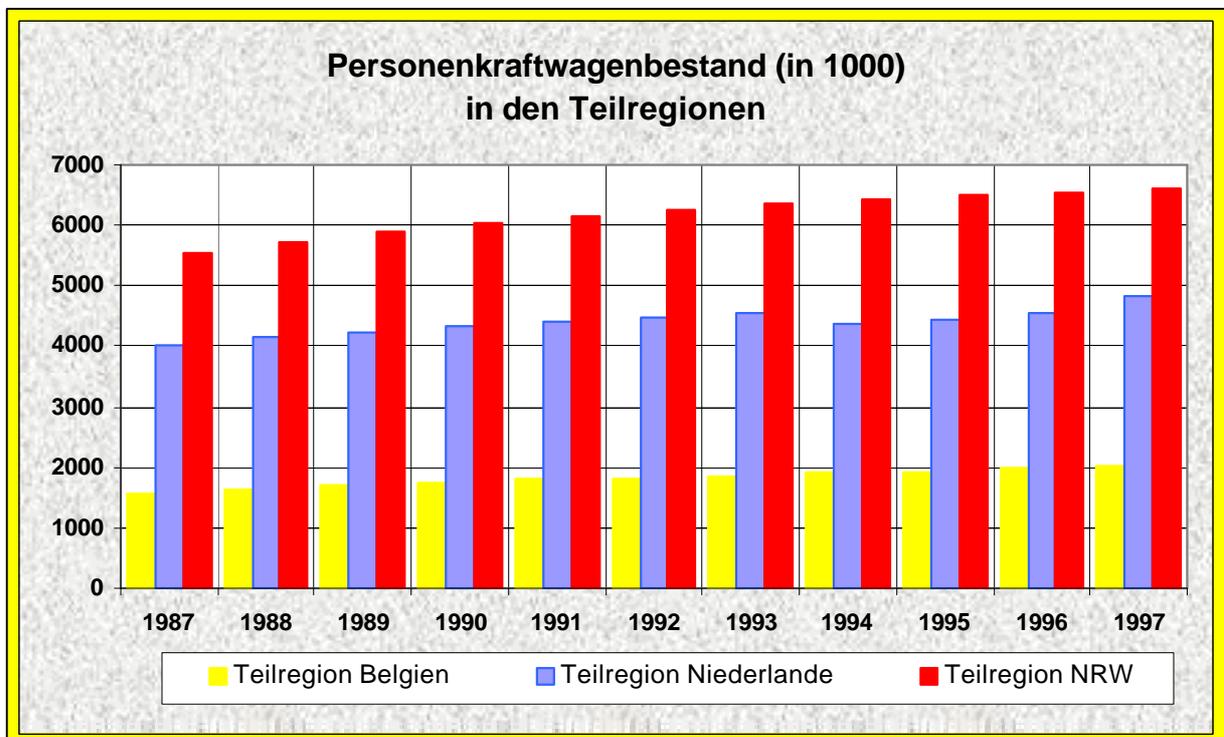
¹⁾ Including rivertrade

Abbildung 26



Quelle: EUROSTAT

Abbildung 27



Quelle: EUROSTAT

Universitäten in der ERP					
Belgien					
Stadt	Universität	Fachbereiche	Schwerpunkte	Studentenzahl	Kontakt
Antwerpen	Universität Antwerpen	<ul style="list-style-type: none"> Department of Economics Department of Environmental and Technology Management Department of Transport and Regional Economics Department of Business Economics and Management Centre for Development Studies Department of Languages and Communication Department of Philosophy Department of Religious Sciences Department of Religious Sciences Department of Romance Languages and Literature Department of Germanic Languages and literature Department of Law Department of Sociology and Social Policy 	Kommt per E-Mail	Kommt per E-Mail	Secretariat UA Lange Nieuwstraat 55 B-2000 Antwerp Tel. (03) 212 16 70 Fax (03) 212 16 71 Email: secrua@ua.ac.be
	St-Ignatius University at Antwerp	<ul style="list-style-type: none"> Faculty of Arts Faculty of Political and Social Science Faculty of Law Faculty of Applied Economics 	Kommt per E-Mail	Kommt per E-Mail	Prinsstraat 13 B-2000 Antwerp Tel. (03) 220 41 11-13 Fax (03) 220 44 20
	RUCA Universiteit Antwerpen	<ul style="list-style-type: none"> Faculty of Applied Economics 	Kommt per E-Mail	Kommt per E-Mail	Groenenborgerlaan 171 B-2020 Antwerp Tel. (03) 218 02 11 Fax (03) 218 02 17
Brüssel	Katholieke Universiteit Brussel	<ul style="list-style-type: none"> Economics Business Economics Law Political and Social Sciences History History and Philosophy Germanic Linguistics and Literature 	Alle gleich wichtig	Ca. 600	Vrijheidslaan 17 B-1081 Brussel Tel. (02) 412 42 11 Fax. (02) 412 42 00
	Vrije Universiteit Brussel	<ul style="list-style-type: none"> Faculty of art and philosophy Faculty of law Faculty of political and social sciences Faculty of psychology and educational sciences Faculty of science Faculty of medicine and pharmacy Faculty of applied sciences Faculty of physical education and physiotherapy 	Alle gleich wichtig	Ca 10.000	Pleinlaan 2 1050 Brussel 32-(0)2 629 20 09
	Université Libre de Bruxelles	<ul style="list-style-type: none"> faculté de Philosophie et Lettres faculté de Droit/Ecole des sciences criminologiques faculté des Sciences sociales, politiques et économiques faculté des Sciences psychologiques et de l'Education faculté des Sciences faculté de Médecine faculté des Sciences appliquées/école polytechnique 	Alle gleich wichtig, Économiques am bekanntesten	Ca. 18.000	Tel.: (0)2 650 3636 FRANZÖSISCH
Gent	Universität Gent	<ul style="list-style-type: none"> Faculty of Arts and Philosophy (4.195) Faculty of Law (3.212) Faculty of Sciences (2.142) Faculty of Medicine (2.797) Faculty of Engineering (2.169) Faculty of Economics and Business Administration (1.175) Faculty of Veterinary Medicine (1.359) Faculty of Psychology and Educational Sciences (3.395) Faculty of Agricultural and Applied Biological Sciences (1.349) Faculty of Pharmaceutical Sciences (524) Faculty of Political and Social Sciences (1.587) 	Alle gleich wichtig und bekannt	23.904	Krijgslaan 281 9000 Gent Tel. (0)9 264 3029

Universitäten in der ERP					
Noch Belgien					
Stadt	Universität	Fachbereiche	Schwerpunkte	Studentenzahl	Kontakt
Leuven	Katholieke Universiteit Leuven	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Theology (475) • Faculty of Canon Law (27) • Institute of Philosophy (732) • Faculty of Law (2.732) • Faculty of Economics, Applied Economics and Commercial Engineering (2.599) • Faculty of Social Sciences (1.817) • Faculty of Arts (3.584) • Faculty of Psychology and Educational Sciences (2.885) • Faculty of Medicine (3.517) • Faculty of Science (2.101) • Faculty of Pharmaceutical Sciences (589) • Faculty of Physical Education, Physiotherapy and Kineology) (1.249) • Faculty of Engineering (2.948) • Faculty of Agricultural and Applied Biological Sciences (1.376) 	Alle gleich wichtig	26.368	Naamsestraat 22 B - 3000 Leuven Tel.: 32 16 32 40 40 Fax.: 32 16 32 37 76 e-mail:sa@kuleuven.ac.be
	Limburgs Universitair Centrum	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Applied Economics (1.274) • Faculty of Medicine (348) • Faculty of Science (Mathematics, Physics, Chemistry, Biology, Computer Science and Knowledge Engineering, Biomedical Science) (436) 	Alle gleich wichtig, besonders bekannt: Applied Economics, Mathematics, Physics und Informatic	Ca 2.200	Limburgs Universitair Centrum Universitaire Campus, gebouw D B-3590 Diepenbeek Tel. : +32-11-26 81 11 Fax : +32-11-26 81 99

Universitäten in der ERP					
Niederlande					
Stadt	Universität	Fachbereiche	Schwerpunkte	Studentenzahl	Kontakt
Amsterdam	Vrije Universiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Arts (1.158) • Faculty of Dentistry/ACTA (370) • Faculty of Human Movement Sciences (609) • Faculty of Earth Sciences (958) • Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics (2.467) • Faculty of Law (1.580) • Faculty of Medicine (1.722) • Faculty of Philosophy (157) • Faculty of Psychology and Education (1.542) • Faculty of Sciences (1.127) • Faculty of Social-Cultural Sciences (2.800) • Faculty of Theology (207) 	Fakultät Human Movement Sciences und Department of Transport Economics der Fakultät Economics, Business Administration and Econometrics	14.774	De Boelelaan 1105 1081 HV Amsterdam Tel.: +31 20 4445005 Fax: +31 20 4445611 veb@dienst.vu.nl
	Universiteit van Amsterdam	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Science (1.957) • Faculty of Dentistry (ACTA) (417) • Faculty of Economics and Econometrics (3.001) • Faculty of Humanities (4.518) • Faculty of Law (3.568) • Faculty of Medicine (1.890) • Faculty of Social and Behavioural Sciences (6.632) 	Alle Fakultäten gleich wichtig, bekannt für einzelne Angebote, z.B. Geschichte, Ökonomie, Psychologie, Theoretische Physik, Astronomie! Besonders international ausgerichtet	21.985	Spui 21 1012 WX Amsterdam Tel. (+31) 20 525 9111
Eindhoven	Technische Universiteit Eindhoven	<ul style="list-style-type: none"> • Biomedical Engineering • Building and Architecture • Electrical Engineering • Chemical Engineering and Chemistry • Applied Physics • Technology Management • Mechanical Engineering • Mathematics and Computer Science 	Alle gleich wichtig	Ca. 6.000	Den Dolech 2 PO. Box 513 5600 MB Eindhoven Tel. +31 40 - 247 9111

Universitäten in der ERP					
Noch Niederlande					
Stadt	Universität	Fachbereiche	Schwerpunkte	Studentenzahl	Kontakt
Heerlen	Open Universiteit Nederland	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Law • Faculty of Cultural Studies • Faculty of Social Science • Faculty of Environmental Science • Faculty of Engineering • Faculty of Economics • Faculty of Business and Public Administration 	Alle gleich wichtig, besonders bekannt für Psychologie und Informatik	20.000	P.O. Box 2960 NL-6401 DL Heerlen Tel.: +31-45-5762222
Leiden	Leiden Universität	<ul style="list-style-type: none"> • Archaeology • Arts and Letters • Law • Mathematics and Natural Sciences • Medicine • Philosophy • Social and Behavioural Sciences • Theology • Creative and Performing Arts (from 2002-2003) 	Alle gleich wichtig, bekannt für: Arts and Letters, Law, Mathematics and Natural Science, Medicine und Social and Behavioural Sciences	Ca. 15.000	Rapenburg 70, PO Box 9500, 2300 RA Leiden Tel.: 071 527 27 27
Maastricht	Universität Maastricht	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Arts and Culture • Faculty of Economics and Business Administration • Faculty of General Sciences • Faculty of Health Sciences • Faculty of Law • Faculty of Medicine • Faculty of Psychology 	Alle gleich wichtig, besonders bekannt für Medizin und Wirtschaft	Ca. 12.000 – 13.000	PO Box 616 6200 MD Maastricht Tel.: (31)- (0)43-3882222
Nijmegen	Katholieke Universiteit Nijmegen	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Theology • Faculty of Arts • Faculty of Law • Faculty of Social Sciences • Nijmegen School of Management • Faculty of Science, Mathematics and Computing Science • University Medical Centre Nijmegen 	Alle gleich wichtig	13.000	P.O. Box 9102 6500 HC Nijmegen Tel.: +31-24-3616161 Fax: +31-24-3564606
Rotterdam	Erasmus Universität Rotterdam	<ul style="list-style-type: none"> • Rotterdam School of Management/Faculteit der Bedrijfskunde • Rotterdam School of Management/Erasmus Graduate School of Business • Rotterdam School of Economics • School of Law • Faculty of Social Sciences • Faculty of Medicine and Health Sciences • Institute of Health Policy and Management • Faculty of History and Arts • Faculty of Philosophy 	Alle gleich wichtig, besonders bekannt für Management, Business und Economics	16.000	P.O. Box 1738 3000 DR Rotterdam Tel.: +31 (0)10 408 1009
Utrecht	Universität Utrecht	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Arts • Faculty of Biology • Faculty of Chemistry • Faculty of Earth Sciences • Faculty of Geographical Sciences • Faculty of Law • Faculty of Mathematics and Computer Science • Faculty of Medicine • Faculty of Pharmacy • Faculty of Philosophy • Faculty of Physics and Astronomy • Faculty of Social Sciences • Faculty of Theology • Faculty of Veterinary Medicine 	Alle gleich wichtig, einzige Universität in den Niederlanden mit Veterinary Medicine (Rest wird zugeschickt)	22.029	Postbus 80125 3508 TC Utrecht Tel.: +31 30 253 35 50 (general information) Tel.: +31 30 253 26 70 (information and advice on study programmes) Fax: +31 30 253 33 88
Wageningen	Wageningen University	<p>Nur eine Fakultät: Agriculture:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Department of Agrotechnology and Food Sciences • Department of Animal Sciences • Department of Social Sciences • Department of Environmental Sciences • Department of Plant Sciences 	Landwirtschaftsuniversität	4.079	Costerweg 50 6701 BH Wageningen Tel.: 0317 48 2041

Universitäten in der ERP					
Nordrhein-Westfalen					
Stadt	Universität	Fachbereiche	Schwerpunkt	Studentenzahl	Kontakt
Aachen	Fachhochschule Aachen	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur (932) • Bauingenieurwesen (1.055) • Chemieingenieurwesen (192) • Design (453) • Elektrotechnik und Informationstechnik (719) • Luft- und Raumfahrttechnik (650) • Energie- und Umweltschutztechnik (332) • Maschinenbau (526) • Physikalische Technik (526) • Wirtschaftswissenschaften (1.109) • Elektrotechnik und Automation (270) • Chemie und Biotechnik (372) 	Elektrotechnik und Informationstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik Energie- und Umweltschutztechnik Physikalische Technik Elektrotechnik und Automation Chemie und Biotechnik	7.136	Kalverbenden 6 52066 Aachen Tel.: +49/(0)241/6009-1029 Fax: +49/(0)241/6009-1090
	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	<ul style="list-style-type: none"> • Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften (ca. 5.800) • Fakultät für Architektur • Fakultät für Bauingenieurwesen • Fakultät für Maschinenwesen (ca. 4.600) • Fakultät für Bergbau, Hüttenwesen und Geowissenschaften • Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik • Philosophische Fakultät (ca. 5.900) • Fakultät für Wirtschaftswissenschaften • Medizinische Fakultät 	Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften Fakultät für Maschinenwesen Philosophische Fakultät	Ca. 28.000	Templergraben 55 52056 Aachen Tel.: +49 241 80-1 Fax: +49 241 80-22100
Bochum	Fachhochschule Bochum	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbereich Architektur (489) • Fachbereich Bauingenieurwesen (760) • Fachbereich Elektrotechnik und Informatik (711) • Fachbereich Mechatronik und Maschinenbau (561) • Fachbereich Vermessungswesen und Geoinformatik (226) • Fachbereich Wirtschaft (1.629) 	Wirtschaft mit vier internationalen Studiengängen	4.476	Lennershofstr. 140 44801 Bochum Tel.: 0234 / 32202 Fax: 0234 / 3214219
	Ruhr-Universität Bochum	<ul style="list-style-type: none"> • Evangelisch-Theologische Fakultät (369) • Katholisch-Theologische Fakultät (220) • Fakultät für Philosophie, Pädagogik und Publizistik (1.740) • Fakultät für Geschichtswissenschaft (2.392) • Fakultät für Philologie (6.379) • Juristische Fakultät (3.966) • Fakultät für Wirtschaftswissenschaft (4.126) • Fakultät für Sozialwissenschaft (1.989) • Fakultät für Ostasienwissenschaften (359) • Fakultät für Sportwissenschaft (1.094) • Fakultät für Psychologie (1.061) • Fakultät für Bauingenieurwesen (1.018) • Fakultät für Maschinenbau (965) • Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (1.064) • Fakultät für Mathematik (537) • Fakultät für Physik und Astronomie (662) • Fakultät für Geowissenschaften (1.594) • Fakultät für Chemie (971) • Fakultät für Biologie (1.494) • Medizinische Fakultät (2.461) 	Alle gleich wichtig	35.126	Universitätsstraße 150 44780 Bochum Tel.: 0234 32-201
Bonn	Rheinische Friedrich-Wilhelm Universität	<ul style="list-style-type: none"> • Katholisch-Theologische Fakultät (574) • Evangelisch-Theologische Fakultät (309) • Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät (6.746) • Medizinische Fakultät (2.665) • Philosophische Fakultät (16077) • Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (9.074) • Landwirtschaftliche Fakultät (2.505) • Pädagogische Fakultät (176) 	Alle Fakultäten gleich wichtig., besonders international ausgerichtet (Ausländeranteil über 12% gegenüber unter 10% bundesweit)	38.497	Regina-Pacis-Weg 3 D-53113 Bonn Tel. 0228 - 73 - 0 Fax 0228 - 73 - 5579

Universitäten in der ERP					
Noch Nordrhein-Westfalen					
Stadt	Universität	Fachbereiche	Schwerpunkt	Studenten- zahl	Kontakt
Dortmund	Universität Dortmund	<ul style="list-style-type: none"> Fachbereich Chemie (650) Fachbereich Mathematik (1.392) Fachbereich Physik (530) Fachbereich Statistik (451) Fachbereich Chemietechnik (510) Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik (1.012) Fachbereich Informatik (3.675) Fakultät Maschinenbau (1.056) Fakultät Bauwesen (1534) Fakultät Raumplanung (1.223) Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät (3.023) Fachbereich Erziehungswissenschaften und Soziologie (3.157) Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Philosophie und Theologie (1.488) Fakultät Kulturwissenschaften (2.207) Fachbereich Musik, Kunst, Textilgestaltung, Sport und Geographie (1.470) Fakultät Rehabilitationswissenschaften (1.956) 	Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Fachbereich Informatik Fakultät Maschinenbau Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät Fakultät Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Philosophie und Theologie Fachbereich Musik, Kunst, Textilgestaltung, Sport und Geographie	24.613	Universität Dortmund 44221 Dortmund Tel.: (0231) 755-1 Fax: (0231) 755-4664
	Fachhochschule Dortmund	<ul style="list-style-type: none"> Fachbereich Architektur (837) Fachbereich Design (1.140) Fachbereich Elektrische Energietechnik (340) Fachbereich Informatik (1.150) Fachbereich Maschinenbau (532) Fachbereich Nachrichtentechnik (1.234) Fachbereich Soziales (1.612) Fachbereich Wirtschaft (1.796) 	Alle gleich wichtig	9.041	Sonnenstr. 96 Tel.: 0231 9112-0 Fax.: 0231 9112 313
Duisburg	Gerhard-Mercator-Universität Duisburg	<ul style="list-style-type: none"> Fakultät für Gesellschaftswissenschaften (5.004) Fakultät für Geisteswissenschaften (4.514) Fakultät für Wirtschaftswissenschaft (3.404) Fakultät für Naturwissenschaften (2.222) Fakultät für Ingenieurwissenschaften (2.038) 	Fakultät für Geisteswissenschaften Fakultät für Wirtschaftswissenschaft Fakultät für Ingenieurwissenschaften	17.182	Lotharstraße 65 47048 Duisburg Tel. 0203 379 - 0
Düsseldorf	Fachhochschule Düsseldorf	<ul style="list-style-type: none"> Fachbereich Architektur (1.762) Fachbereich Design (799) Fachbereich Elektrotechnik (1.410) Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik (921) Fachbereich Sozialarbeit (803) Fachbereich Sozialpädagogik (1.463) Fachbereich Wirtschaft (1.488) Fachbereich Medien (149) 	Fachbereich Architektur Fachbereich Elektrotechnik Fachbereich Wirtschaft	8.646	Universitätsstr. 40225 Düsseldorf Tel. 81-14924 Fax 81-15303
	Heinrich-Heine-Universität	<ul style="list-style-type: none"> Juristische Fakultät (1.398) Medizinische Fakultät (3.415) Philosophische Fakultät (13.651) Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (5.438) Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (1.167) 	Juristische Fakultät Philosophische Fakultät Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	24.411	Universitätsstr. 1 D 40225 Düsseldorf Tel.: 81-11383 Fax: 81-15072
Essen	Universität Gesamthochschule Essen	<ul style="list-style-type: none"> Philosophie, Geschichte, Religions- und Sozialwissenschaften (5.187) Erziehungswissenschaften, Psychologie, Sport- und Bewegungswissenschaften (9.640) Literatur- und Sprachwissenschaften (4.394) Gestaltung und Kunsterziehung (918) Wirtschaftswissenschaften (BWL, VWL, Rechtswissenschaft und Wirtschaftsinformatik) (5.468) Mathematik und Informatik (1.035) Physik (642) Chemie (681) Bio- und Geowissenschaften, Landschaftsarchitektur (1.653) Bauwesen (1.287) Vermessungswesen (143) Maschinenwesen (Energietechnik, Maschinentechnik, Verfahrenstechnik) (723) Medizin (1.769) 	Philosophie, Geschichte, Religions- und Sozialwissenschaften Literatur- und Sprachwissenschaften Wirtschaftswissenschaften Medizin	33.540	Universitätsstraße 2 45141 Essen Tel.: 0201 183-1 Telefax: 0201 183 2151 E- mail: universitaet@uni-essen.de

Universitäten in der ERP					
Noch Nordrhein-Westfalen					
Stadt	Universität	Fachbereiche	Schwerpunkt	Studenten- zahl	Kontakt
Gelsenkirchen	Fachhochschule Gelsenkirchen	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinenbau / Gelsenkirchen (315) • Elektrotechnik / Gelsenkirchen (329) • Wirtschaft / Gelsenkirchen (953) • Versorgungs- und Entsorgungstechnik / Gelsenkirchen (318) • Informatik / Gelsenkirchen (531) • Physikalische Technik / Gelsenkirchen (203) • Wirtschaft / Bocholt (590) • Elektrotechnik / Bocholt (180) • Maschinenbau / Bocholt (295) • Wirtschaftsrecht / Recklinghausen (474) • Wirtschaftsingenieurwesen / Recklinghausen (325) • Chemie und Materialtechnik / Recklinghausen (166) 		4.679	D-45877 Gelsenkirchen Tel.: (0209) 9596-0 Fax: (0209) 9596-445
	Rheinische Fachhochschule Köln	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbereich Elektrotechnik (483) • Fachbereich Maschinenbau (371) • Fachbereich Produktionstechnik (538) • Fachbereich Wirtschaftsrecht (447) • Fachbereich Wirtschaftsinformatik (162) • Fachbereich Wirtschaft (540) • Fachbereich Medienwirtschaft (151) 	Jeden Studiengang sowohl Voll- als auch Teilzeit; kurze Studierendauer; hohe Berufseinstiegsquote (fast 100%)	2.692	Hohenstaufenring 16, 50674 Köln Tel.: 0221 2 03 02-0
	Fachhochschule Köln	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur • Anlagen- und Verfahrenstechnik • Bauingenieurwesen • Informationstechnik, Elektrische Energie- und Automatisierungstechnik • Fahrzeugtechnik • Konstruktionstechnik • Design • Landmaschinentechnik • Nachrichtentechnik • Photoingenieurwesen & Medientechnik • Produktionstechnik • Sozialarbeit • Sozialpädagogik • Sprachen • Versorgungstechnik und Entsorgungstechnik • Wirtschaft • Versicherungswesen • Elektrotechnik • Maschinentechnik • Informatik • Restaurierung und Konservierung von Kulturgut • Informationswissenschaft • Institut für Tropentechnologie 	Größte Fachhochschule in Deutschland Angebote alle gleich wichtig, dafür besonderer Wert auf Anwendungsorientierte, Fachbereichsübergreifende Lehre und Forschung Fachbereich Design hat einmaliges Lehrmodell (Kölner Schule)	Ca. 18.000	Betzdorfer Str. 2 50679 Köln Tel.: 0221 8275 – 0 Fax: 0221 8275 - 2836
Köln	Universität Köln	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche (9.422) • Rechtswissenschaftliche Fakultät (6.472) • Medizinische Fakultät (3.652) • Philosophische Fakultät (21.587) • Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (9.175) • Erziehungswissenschaftliche Fakultät (6.450) • Heilpädagogische Fakultät (6.028) 	Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche (größte ihrer Art), Wirtschafts-, Sozial- und internationales Recht, Biowissenschaften und Heilpädagogik		Albertus-Magnus-Platz 50923 Köln Tel.: +49 / (0)221 / 470-0
	Fachhochschule Niederrhein	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbereich Chemie (417) • Fachbereich Design (570) • Fachbereich Elektrotechnik und Informatik (955) • Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik (532) • Fachbereich Oecotrophologie (743) • Fachbereich Sozialwesen (935) • Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik (1086) • Fachbereich Wirtschaftswissenschaften (2.887) • Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheitswesen (814) 	Elektrotechnik und Informatik, Oecotrophologie, Textil- und Bekleidungstechnik, Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheitswesen	8.938	Reinarzstraße 49 47805 Krefeld Tel.: 02151 822-505
	Krefeld / Mönchengladbach				

Universitäten in der ERP

Noch Nordrhein-Westfalen

Stadt	Universität	Fachbereiche	Schwerpunkt	Studentenzahl	Kontakt
Wuppertal	Bergische Universität	<ul style="list-style-type: none">• Geschichte – Philosophie – Theologie (1.799)• Erziehungswissenschaften (Sport, Psychologie, Technologie) (2.255)• Sprach- und Literaturwissenschaften (3.985)• Design – Kunst – Musikpädagogik – Druck (1.587)• Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (5.311)• Mathematik (1.330)• Physik (381)• Chemie (533)• Architektur (703)• Bauingenieurwesen (1.149)• Maschinentechnik (385)• Elektrotechnik und Informationstechnik (1.258)• Sicherheitstechnik (785)	Sprach- und Literaturwissenschaften, Design – Kunst - Musikpädagogik – Druck, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik	21.461	Gaußstraße 20 D-42097 Wuppertal Tel.: 0202 439-0 Fax: 0202 439-2901