



Peter Arnold  
Referat Bevölkerung, Mikrozensus, Haushaltsstatistiken

Telefon: 0361 37-84680  
E-Mail: Peter.Arnold@statistik.thueringen.de

## Die „Zusammengefasste Geburtenziffer“ Thüringens im Vergleich

*In Thüringen beträgt die Zahl der Geburten seit Ende der 1990er-Jahre wieder rund 17 000 jährlich. Der Tiefstand war 1994 mit 12 721 erreicht, ausgehend von 31 474 im Jahr 1989. Der Gegenstand dieses Aufsatzes ist die Gegenüberstellung des verbesserten Thüringer Geburtenniveaus mit dem in anderen deutschen Bundesländern und europäischen Ländern und Regionen. Als Vergleichsmaßstab dafür bietet sich die „Zusammengefasste Geburtenziffer“ (TFR) an.*

### Vorbemerkungen

**TFR** (engl.: total fertility rate) – Gebildet wird die „Zusammengefasste Geburtenziffer“ (TFR) aus der Summe (und damit Zusammenfassung) der für jedes Alter von 15 bis 49 Jahren berechneten altersspezifischen Geburtenziffern. Die Berechnung dieser 35 altersspezifischen Geburtenziffern erfolgt so, dass alle in dem beobachteten Jahr und Gebiet Geborenen nach dem Altersjahr der Mutter sortiert werden. Für jedes der 35 Altersjahre wird dann die Verhältniszahl berechnet, die angibt wie viele Lebendgeborene auf 1 000 Frauen des betreffenden Alters entfallen. Die Addition dieser Dezimalzahlen für die Altersjahre 15 bis 49 ergibt dann die „Zusammengefasste Geburtenziffer“ (TFR).

### Berechnung der TFR

Zum Ausdruck gebracht wird mit der „Zusammengefassten Geburtenziffer“ (TFR) wie viele Kinder eine im beobachteten Jahr und Gebiet 15-jährige Frau im Laufe ihres Lebens lebend zur Welt bringen wird, wenn sie sich bis zum 49. Lebensjahr genauso verhalten würde, wie alle Frauen der Altersjahre 15 bis 49 im beobachteten Jahr und Gebiet. D. h. diese Kennziffer beinhaltet die Annahme, dass die generativen Verhaltensweisen im betreffenden Gebiet über 35 Jahre gleich bleiben und keine der im beobachteten Jahr und Gebiet 15-jährigen Frauen in dem Zeitraum sterben wird. Außerdem werden bei der Berechnung dieser Ziffer Wanderungen nach dem Gebiet und nach außerhalb des Gebiets nicht berücksichtigt.

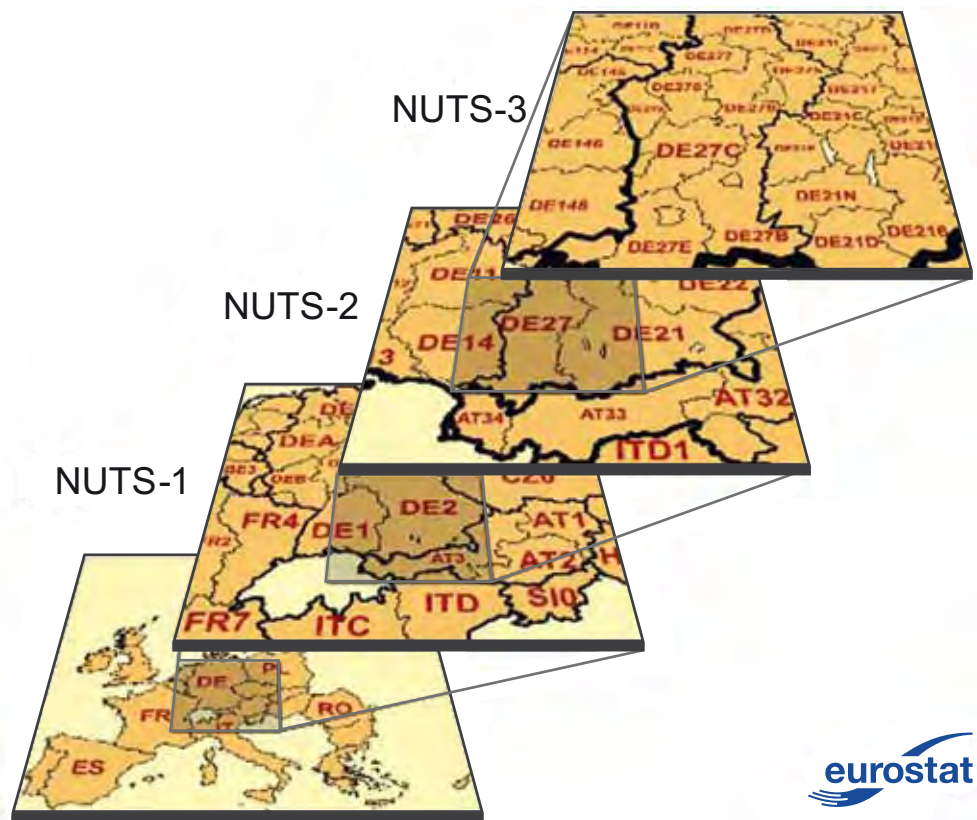
### Definition der TFR

Die „Zusammengefasste Geburtenziffer“ (TFR) lässt sich auf 1 000 oder auch nur auf eine einzige Frau bezogen darstellen. Vorliegend wird die letztere Darstellungsform gewählt. In dieser Darstellungsform wird die „Zusammengefasste Geburtenziffer“ auch als durchschnittliche Zahl der Kinder pro Frau interpretiert.

### TFR-Bezug hier: Zahl der Kinder pro Frau

**Bedeutung TFR-Wert 2,10** Eine TFR mit dem Wert 2,10 – also eine durchschnittliche Kinderzahl von 2,1 pro Frau – weist dabei in den Ländern mit geringer Kindersterblichkeit auf eine gleich große nächste Generation. Ein Wert unterhalb von 2,10 steht dagegen für eine schrumpfende Bevölkerung. Und ein Wert darüber zeigt eine wachsende Bevölkerung an.

**Thüringen ist sowohl NUTS 1- als auch NUTS 2-Region** **NUTS-Region(en)** – Grundlage für die europäische amtliche Regionalstatistik ist die Regionalklassifikation NUTS (**N**omenclature des **u**nités **t**erritoriales **s**tatistiques = Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik). Diese Systematik erstreckt sich auf drei Regionalebenen: Die NUTS 1-Ebene (Größere Regionen wie z.B. das Land Thüringen), die NUTS 2-Ebene (Basisregionen wie die Regierungsbezirke in den größeren Bundesländern oder auch kleinere Bundesländer als Ganzes wie Thüringen) und die NUTS 3-Ebene (Kleinere Regionen wie z.B. die Thüringer Landkreise).



- EU-25** Die Europäische Union mit 25 Mitgliedstaaten, wie sie zwischen April 2004 und Januar 2007 bestanden hat.
- EU-27** Die Europäische Union mit 27 Mitgliedstaaten, wie sie seit Januar 2007 besteht.
- EU-Beitrittskandidatenländer** Das sind die Länder Kroatien, Mazedonien und die Türkei.
- EFTA-Länder** Das sind die Länder Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz.

## Thüringer TFR 2010 = 1,43

Mit einer TFR von 1,43 für das Jahr 2010 befindet sich Thüringen im Vergleich der 16 Bundesländer auf Platz 5 und damit erstmals im Vergleich der Bundesländer im vorderen Drittel. Die Spannweite der Zahl der Kinder pro Frau reicht dabei von 1,49 (Sachsen) bis 1,27 (Saarland).

**TFR der Bundesländer zwischen 1,27 und 1,49**

### Zusammengefasste Geburtenziffer (TFR) der Frauen für das Jahr 2010 nach Bundesländern

| Bundesland                               | Zusammengefasste Geburtenziffer (TFR) |
|--|---------------------------------------|
| Sachsen                                  | 1,49                                  |
| Mecklenburg-Vorpommern                   | 1,48                                  |
| Schleswig-Holstein                       | 1,45                                  |
| Brandenburg                              | 1,45                                  |
| Thüringen                                | 1,43                                  |
| Niedersachsen                            | 1,42                                  |
| Sachsen-Anhalt                           | 1,41                                  |
| Hessen                                   | 1,40                                  |
| Nordrhein-Westfalen                      | 1,40                                  |
| Rheinland-Pfalz                          | 1,38                                  |
| Baden-Württemberg                        | 1,38                                  |
| Bayern                                   | 1,37                                  |
| Berlin                                   | 1,35                                  |
| Bremen                                   | 1,31                                  |
| Hamburg                                  | 1,29                                  |
| Saarland                                 | 1,27                                  |
| Neue Länder (ohne Berlin-Ost)            | 1,46                                  |
| Früheres Bundesgebiet (ohne Berlin West) | 1,38                                  |
| Deutschland                              | 1,39                                  |

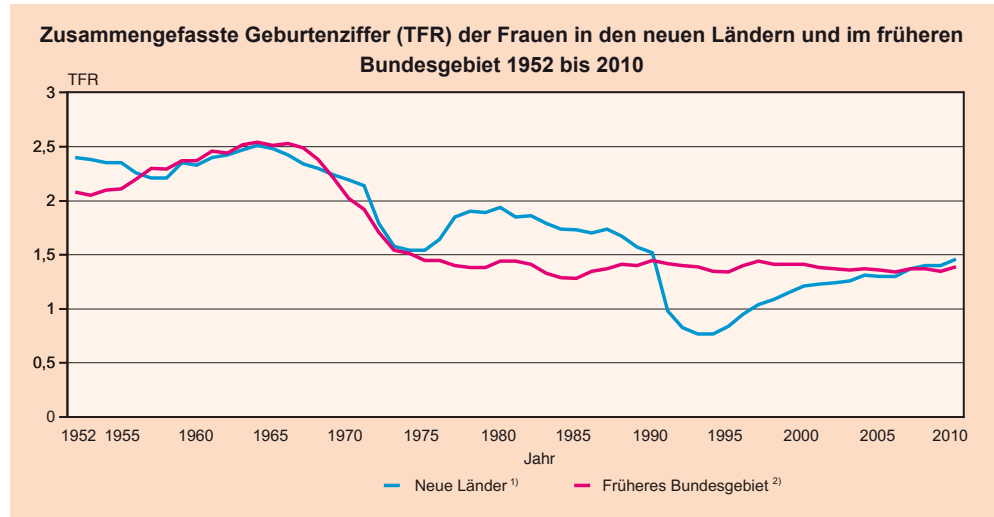
Hervorzuheben an diesem Vergleich der Bundesländer ist ebenfalls, dass sich die 5 ostdeutschen Flächenländer beim Geburtenniveau unter den ersten 7 der 16 Bundesländer befinden. Dementsprechend liegt die TFR der ostdeutschen Bundesländer mit 1,46 oberhalb der der westdeutschen Bundesländer mit 1,38. Das war auch schon 2009 (1,40:1,35) und 2008 (1,40:1,37) so. Und ebenfalls in den Jahren 1952 (2,40:2,08) bis 1956 (2,26:2,20) und in den Jahren 1969 (2,24:2,21) bis 1990 (1,52:1,45) so.

**Relation des Geburtenniveaus zwischen ostdeutschen und westdeutschen Ländern ist wechselhaft**

Genau anders herum verhält es sich für die Jahre 1957 (2,21:2,30) bis 1968 (2,30:2,38) und für die Jahre 1991 (0,98:1,42) bis 2007 (1,366:1,375). D.h. in diesen Jahren liegt die TFR der ostdeutschen Länder unterhalb der der westdeutschen Länder.

Der letztere Zeitraum (1991 bis 2007) ist geprägt durch den wendebedingten und historisch einmaligen Absturz der TFR der ostdeutschen Länder innerhalb von 4 Jahren von 1,57 (1989) auf 0,98 (1991) und schließlich 0,77 (1993+1994) und einer dann 16 Jahre währenden Erholung der ostdeutschen TFR auf nunmehr 1,46 (2010).

**TFR nach 1990: Absturz und seit 1995 wieder Erholung in ostdeutschen Ländern**



1) Neue Länder ab 2001 ohne Berlin-Ost  
 2) Früheres Bundesgebiet ab 2001 ohne Berlin-West

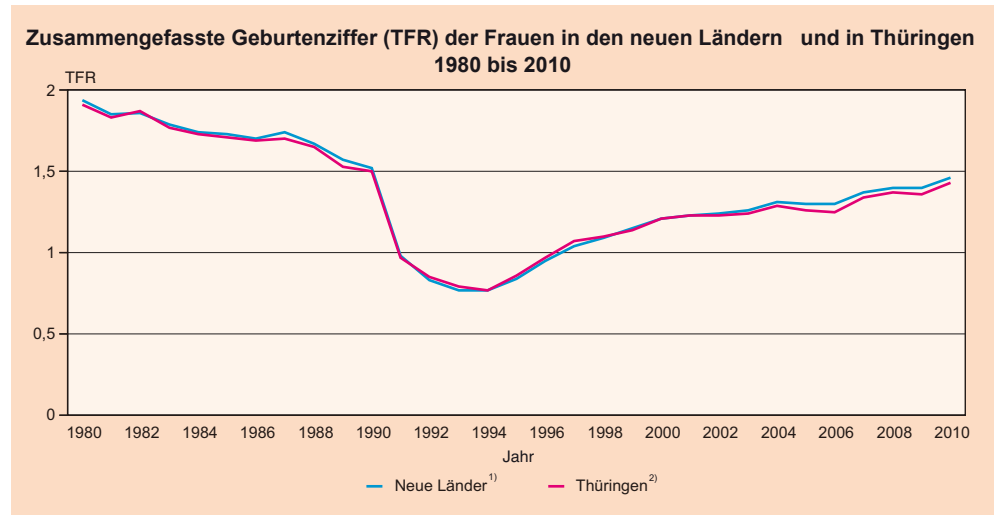
### Thüringen und die ostdeutschen Länder im TFR-Vergleich

**Ostdeutsches und Thüringer Geburtenniveau im Zeitraum 1980 bis 2010 gleich**

Die nachstehend vorgenommene Gegenüberstellung der TFR der ostdeutschen Länder und der TFR Thüringens für den Zeitraum 1980 bis 2010 ergibt nahezu gleiche TFR-Werte. Der Gleichklang beim Verlauf der TFR-Kurve in beiden Gebieten auch nach 1990 zeigt wie stark in beiden Gebieten die tradierten und in gleicher Weise auf das Geburtenniveau einwirkenden Strukturen und Verhaltensweisen sind.

**Starke Schwankung der TFR in Ostdeutschland und Thüringen im Zeitraum 1980 bis 2010**

Bemerkenswert ist dieses sehr gleichförmige Gebärverhalten in diesen beiden Gebieten über einen 30-Jahreszeitraum und unterschiedliche Gesellschaftssysteme hinweg umso mehr, weil die TFR der beiden Gebiete in diesem Zeitraum eine große Schwankungsbreite aufweist. D. h. der Rückgang der TFR von 1,94 (1980) auf 0,77 (1993+1994) und dann wieder der Anstieg auf nunmehr 1,46 (2010) im Fall der neuen Länder und von 1,91 (1980) auf 0,77 (1994) und mittlerweile wieder 1,43 (2010) im Fall Thüringens.



1) Neue Länder ab 2001 ohne Berlin-Ost  
 2) 1980-1981: Gebietsstruktur vom 01.07.1994 und ohne die laut Staatsvertrag vom 01.04.1992 zu Sachsen gehörenden Gebiete  
 1982-2010: Gebietsstruktur vom 01.01.1998

## Zusammengefasste Geburtenziffer (TFR) der Frauen in den neuen Ländern<sup>1)</sup> und in Thüringen<sup>2)</sup> 1980 bis 2010

| Jahr | Neue Länder <sup>1)</sup> | Thüringen <sup>2)</sup> |
|------|---------------------------|-------------------------|
| 1980 | 1,94                      | 1,91                    |
| 1981 | 1,85                      | 1,83                    |
| 1982 | 1,86                      | 1,87                    |
| 1983 | 1,79                      | 1,77                    |
| 1984 | 1,74                      | 1,73                    |
| 1985 | 1,73                      | 1,71                    |
| 1986 | 1,70                      | 1,69                    |
| 1987 | 1,74                      | 1,70                    |
| 1988 | 1,67                      | 1,65                    |
| 1989 | 1,57                      | 1,53                    |
| 1990 | 1,52                      | 1,50                    |
| 1991 | 0,98                      | 0,97                    |
| 1992 | 0,83                      | 0,85                    |
| 1993 | 0,77                      | 0,79                    |
| 1994 | 0,77                      | 0,77                    |
| 1995 | 0,84                      | 0,86                    |
| 1996 | 0,95                      | 0,97                    |
| 1997 | 1,04                      | 1,07                    |
| 1998 | 1,09                      | 1,10                    |
| 1999 | 1,15                      | 1,14                    |
| 2000 | 1,21                      | 1,21                    |
| 2001 | 1,23                      | 1,23                    |
| 2002 | 1,24                      | 1,23                    |
| 2003 | 1,26                      | 1,24                    |
| 2004 | 1,31                      | 1,29                    |
| 2005 | 1,30                      | 1,26                    |
| 2006 | 1,30                      | 1,25                    |
| 2007 | 1,37                      | 1,34                    |
| 2008 | 1,40                      | 1,37                    |
| 2009 | 1,40                      | 1,36                    |
| 2010 | 1,46                      | 1,43                    |

1) Neue Länder ab 2001 ohne Berlin-Ost

2) 1980-1981: Gebietsstruktur vom 01.07.1994 und ohne die laut Staatsvertrag vom 01.04.1992 zu Sachsen gehörenden Gebiete  
1982-2010: Gebietsstruktur vom 01.01.1998

### Thüringer TFR im europäischen Vergleich

Über den Bundesländervergleich hinaus soll nun der Thüringer TFR-Wert bzw. die „Zusammengefasste Geburtenziffer“ Thüringens mit dem/der anderer europäischer Gebiete verglichen werden. Die Basis für diesen Vergleich stellt die TFR-Erhebung der Europäischen Statistikbehörde Eurostat für das Jahr 2008 dar, die sich über 34 europäische Staaten erstreckt. Im Einzelnen sind dies die 27 Länder der EU-27, die drei EU-Beitrittskandidatenländer und die vier EFTA-Länder.

**Angaben zur TFR  
in 34 europäischen  
Staaten**

Aus dieser Erhebung geht hervor, dass die Slowakei mit 1,32 und Ungarn und Rumänien mit 1,35 und Portugal und Italien mit 1,37 unter den 34 europäischen Ländern die fünf Länder mit der niedrigsten TFR sind. Auf ebenfalls 1,37 wie Portugal und Italien beziffert sich der Thüringer TFR-Wert des Jahres 2008. Auf der 27 TFR-Werte umfassenden TFR-Skala der 34 in die Erhebung einbezogenen europäischen Staaten entspricht dies dem drittniedrigsten Geburtenniveau, also Platz 25 von 27.

**Thüringer TFR-Wert  
des Jahres 2008  
bedeutet Platz 25  
von 27**

**Thüringer TFR-Wert des Jahres 2010 bedeutet Platz 20 von 27** Wird diesen TFR-Daten für 34 europäische Länder für das Jahr 2008 der ein etwas höheres Geburtenniveau widerspiegelnde Thüringer TFR-Wert des Jahres 2010 (1,43) gegenübergestellt, dann ergibt sich das folgende Bild: Dann steht Thüringen auf der aus 27 TFR-Werten gebildeten TFR-Skala 5 Plätze besser da auf Platz 20. Vom niedrigsten Geburtenniveau der 34 europäischen Länder her gesehen (TFR-Wert = 1,32 – Slowakei) ist Thüringen dann 7 und nicht mehr nur 3 Plätze entfernt.

**TFR-Wert EU-27=1,58** Über die Gesamtheit der 34 in die Erhebung einbezogenen europäischen Staaten beläuft sich die TFR auf 1,61. Über die 27 Länder hinweg allein betrachtet, die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind (=EU-27), beträgt die TFR 1,58. Auch diese Angaben verdeutlichen, wo der Thüringer TFR-Wert des Jahres 2008 (1,37) und ebenso der des Jahres 2010 (1,43) steht.

### Thüringer TFR im Vergleich der NUTS 1-Regionen

**TFR-Karte mit NUTS 1-Regionen** Wie sich die TFR der NUTS 1-Region Thüringen für das Jahr 2008 (1,37) im Vergleich mit anderen europäischen NUTS 1-Regionen ausnimmt, illustriert die nachstehend aufgeführte Karte. Diese verzeichnet 82 NUTS 1-Regionen und ist territorial mit dem Gebiet der EU-25 identisch. Gegenüber der gegenwärtigen EU-27 fehlen Bulgarien (TFR=1,48) und Rumänien (TFR=1,35).

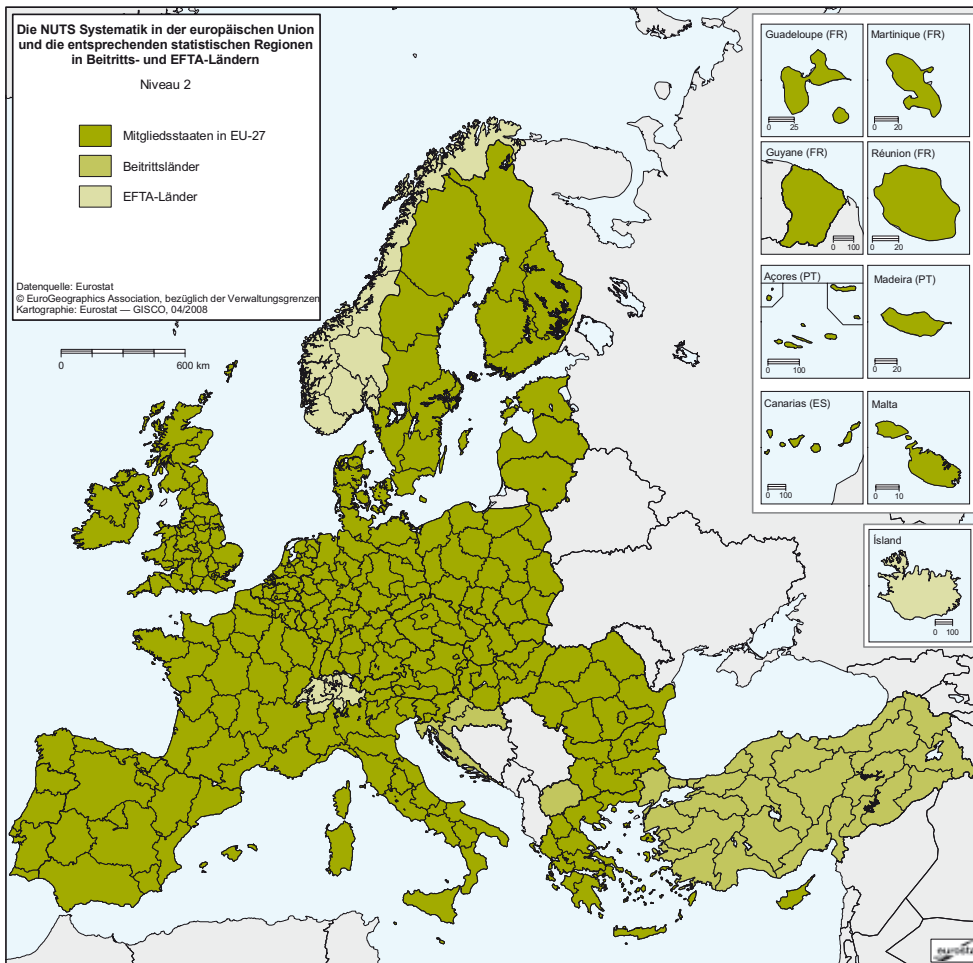
**NUTS 1-TFR zwischen 1,13 und 2,11** Die TFR der auf der Karte verzeichneten 82 NUTS 1-Regionen reicht dabei von 1,13 (Region Noroeste, Spanien) bis 2,11 (Region Brüssel, Belgien). Die Thüringer TFR des Jahres 2008 (1,37) gehört damit unter diesen NUTS 1-Regionen zur beim Geburtenniveau zweitniedrigsten Größenklasse. So wie dies für 15 weitere der auf der Karte verzeichneten NUTS 1-Regionen der Fall ist. Im Einzelnen sind dies die deutschen NUTS 1-Regionen (Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland Pfalz, Sachsen-Anhalt), Südösterreich, die Slowakei, Süditalien, Sizilien & Sardinien, Centro/Spanien, Contiente/Portugal und Madeira/Portugal.

**Gefälle beim Geburtenniveau in EU-Europa** Grob gegliedert verteilen sich die ein niedrigeres Geburtenniveau anzeigenden niedrigeren TFR-Werte der NUTS 1-Regionen auf Südeuropa, Zentraleuropa und Osteuropa und die höheren TFR-Werte auf das westliche Westeuropa (Frankreich, Benelux, Vereinigtes Königreich) und Nordeuropa (Dänemark, Schweden, Finnland und Estland).

### Thüringer TFR im Vergleich der NUTS 2-Regionen

**TFR-Diagramm für 303 NUTS 2-Regionen** Die Erhebung von Eurostat liefert auch Angaben zum TFR-Wert der 303 in der untenstehend aufgeführten Karte verzeichneten NUTS 2-Regionen. In ihrer Gesamtheit stehen diese 303 Regionen mit ihren 104 TFR-Werten für die 34 europäischen Länder bestehend aus EU-27, den EU-Beitrittskandidatenländern und den EFTA-Ländern.





Bei dem Vergleich, also die 104 TFR-Werte der 303 NUTS 2-Regionen zugrundegelegt, liegt die NUTS 2-Region Thüringen mit dem TFR-Wert des Jahres 2008 (1,37) auf Platz 83 von 104. Thüringen verzeichnet also beim Geburtenniveau unter den 104 TFR-Werten der 303 NUTS 2-Regionen den 83-niedrigsten Platz. Von der mit einem TFR-Wert von 1,07 am niedrigsten platzierten spanischen Region Asturien (vgl. dazu das nachstehend aufgeführte Balkendiagramm) ist das 22 Plätze entfernt.

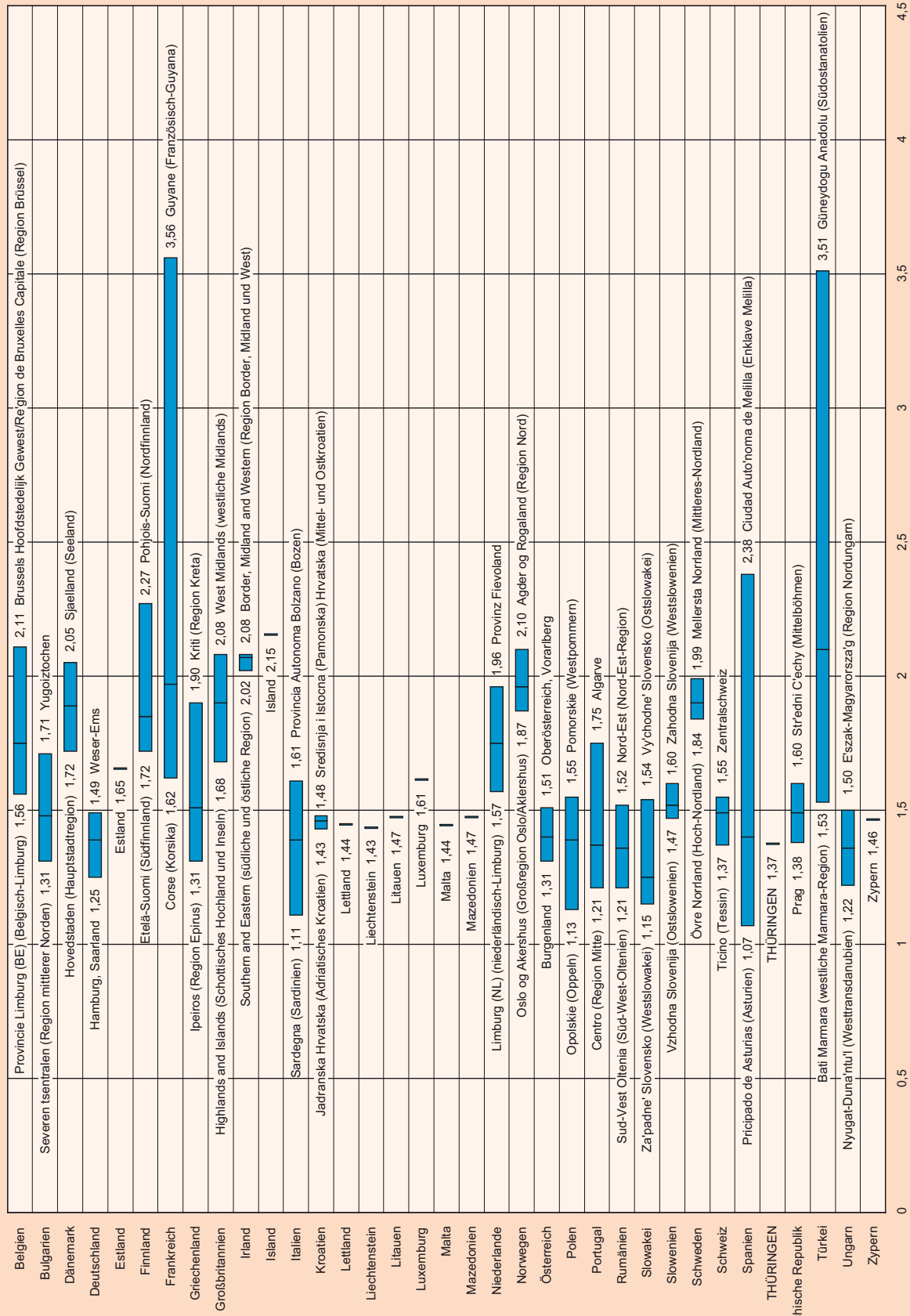
**Der TFR-Wert des Jahres 2008 entspricht Platz 83 von 104**

Wird derselbe Vergleich für die Thüringer TFR des Jahres 2010 (1,43) mit der gegenwärtig nur verfügbaren Eurostat-Erhebung mit den TFR-Daten aus 2008 durchgeführt, ist das Bild das folgende: Dann steht Thüringen auf der aus den 104 TFR-Werten gebildeten TFR-Skala auf Platz 77. Vom niedrigsten TFR-Wert – und damit dem niedrigsten Geburtenniveau – her gesehen (1,07 – Region Asturien/Spainien) ist dies dann 6 Plätze mehr entfernt, also 28 Plätze entfernt.

**Der 2010 TFR-Wert auf der Skala von 2008 bedeutet Platz 77 von 104**

Das nachstehend angeführte Balkendiagramm verzeichnet für die 34 europäischen Länder nicht nur die NUTS 2-Regionen mit dem niedrigsten und dem höchsten TFR-Wert. Aus dem Diagramm geht – markiert mittels eines senkrechten Strichs auf den Balken – ebenfalls die TFR des betreffenden Landes hervor. Eingefügt ist zu Vergleichszwecken auch der Thüringer TFR-Wert des Jahres 2008.

Nuts 2 Regionen mit dem niedrigsten und dem höchsten TFR-Wert für europäische Länder 2008



Quelle: Eurostat

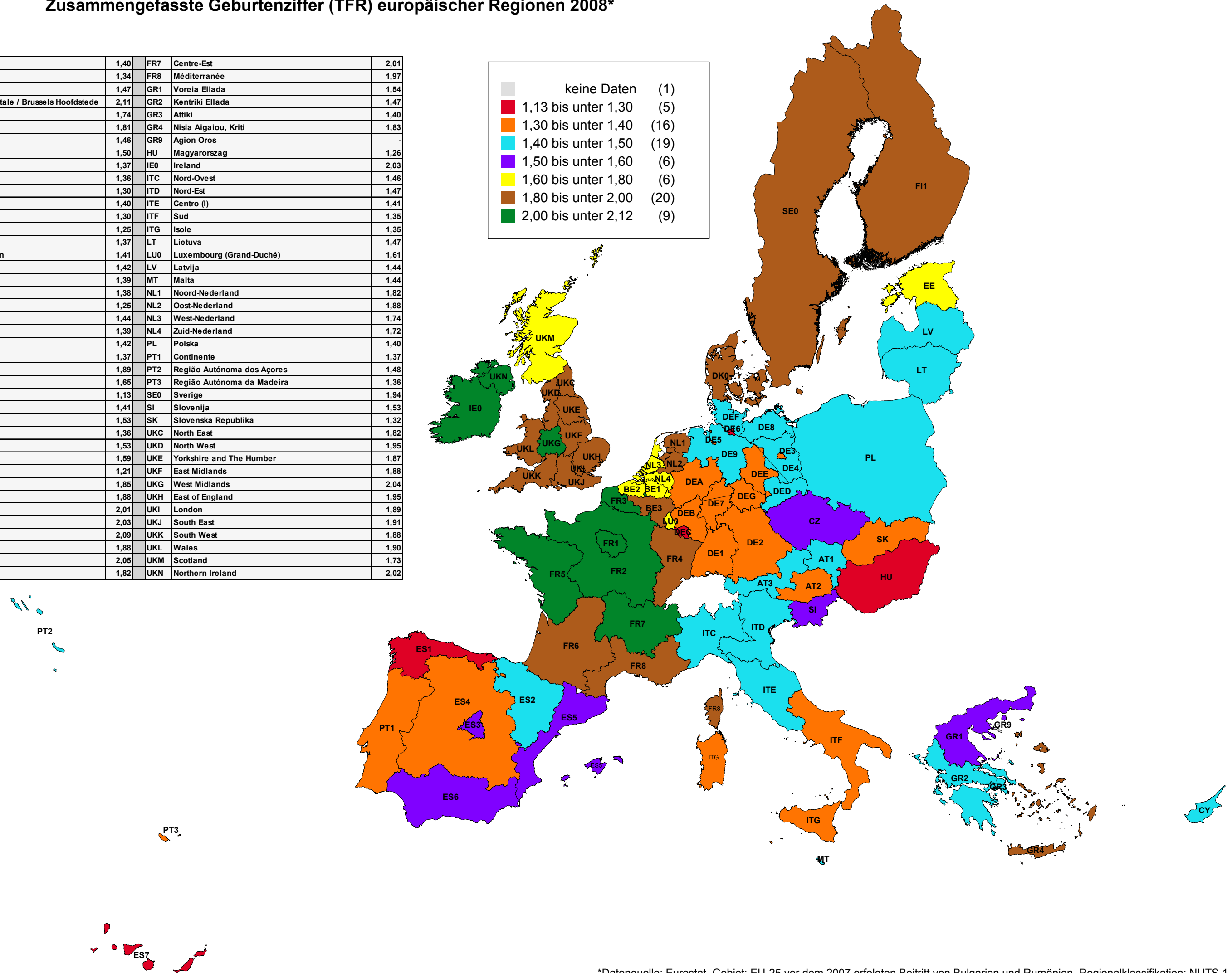
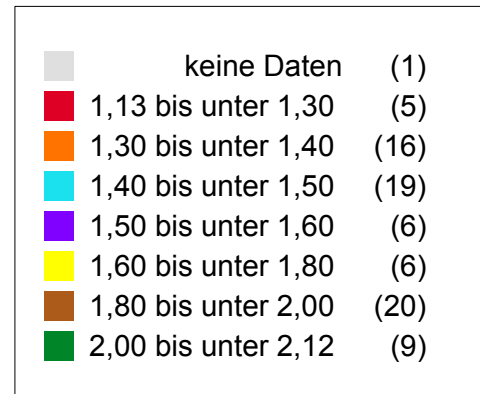


## Fazit

Die erhobenen TFR-Werte bzw. Geburtenniveaus unterstreichen den in Europa in der Breite verlaufenden Bevölkerungsrückgang, der weiter stattfinden wird, wenn nicht gegenläufige Wanderungsbewegungen zu verzeichnen sind und sich die Werte nicht stärker der 2,10-Marke annähern. Das trifft auch auf den Thüringer Wert des Jahres 2010 zu (1,43). D. h., auch wenn Thüringen mit diesem Wert erstmals im vorderen Drittel der Bundesländer liegt, ändert dies am grundsätzlichen Befund einer absehbar schrumpfenden Bevölkerung Thüringens nur wenig. Die in Europa bis auf 1,13 (Spaniens NUTS 1-Region Noroeste) und auf 1,07 (Spaniens NUTS 2-Region Asturien) hinabreichende TFR-Wertpalette macht aber auch deutlich, dass dieser Prozess in Europa mit sehr unterschiedlicher Geschwindigkeit abläuft. Insofern kommt den auf das Geburtenniveau bzw. die „Zusammengefasste Geburtenziffer“ einwirkenden Strukturen und Verhaltensweisen und den ergriffenen Maßnahmen eine große Bedeutung zu, wenn es darum geht, diesen Prozess zu gestalten.

# Zusammengefasste Geburtenziffer (TFR) europäischer Regionen 2008\*

|     |  |      |     |                            |      |
|-----|--|------|-----|----------------------------|------|
| AT1 | Ostösterreich                                      | 1,40 | FR7 | Centre-Est                 | 2,01 |
| AT2 | Südösterreich                                      | 1,34 | FR8 | Méditerranée               | 1,97 |
| AT3 | Westösterreich                                     | 1,47 | GR1 | Voreia Ellada              | 1,54 |
| BE1 | Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstede | 2,11 | GR2 | Kentriki Ellada            | 1,47 |
| BE2 | Vlaams Gewest                                      | 1,74 | GR3 | Attiki                     | 1,40 |
| BE3 | Région Wallonne                                    | 1,81 | GR4 | Nisia Aigaiou, Kriti       | 1,83 |
| CY  | Kypros / Kibris                                    | 1,46 | GR9 | Agion Oros                 | -    |
| CZ  | Ceska Republika                                    | 1,50 | HU  | Magyarország               | 1,26 |
| DE1 | Baden-Württemberg                                  | 1,37 | IE0 | Ireland                    | 2,03 |
| DE2 | Bayern   | 1,36 | ITC | Nord-Ovest                 | 1,46 |
| DE3 | Berlin   | 1,30 | ITD | Nord-Est                   | 1,47 |
| DE4 | Brandenburg  | 1,40 | ITE | Centro (I)                 | 1,41 |
| DE5 | Bremen   | 1,30 | ITF | Sud                        | 1,35 |
| DE6 | Hamburg  | 1,25 | ITG | Isole                      | 1,35 |
| DE7 | Hessen   | 1,37 | LT  | Lietuva                    | 1,47 |
| DE8 | Mecklenburg-Vorpommern                             | 1,41 | LU0 | Luxembourg (Grand-Duché)   | 1,61 |
| DE9 | Niedersachsen                                      | 1,42 | LV  | Latvija                    | 1,44 |
| DEA | Nordrhein-Westfalen                                | 1,39 | MT  | Malta                      | 1,44 |
| DEB | Rheinland-Pfalz                                    | 1,38 | NL1 | Noord-Nederland            | 1,82 |
| DEC | Saarland   | 1,25 | NL2 | Oost-Nederland             | 1,88 |
| DED | Sachsen  | 1,44 | NL3 | West-Nederland             | 1,74 |
| DEE | Sachsen-Anhalt                                     | 1,39 | NL4 | Zuid-Nederland             | 1,72 |
| DEF | Schleswig-Holstein                                 | 1,42 | PL  | Polska                     | 1,40 |
| DEG | Thüringen  | 1,37 | PT1 | Continente                 | 1,37 |
| DK0 | Danmark  | 1,89 | PT2 | Região Autónoma dos Açores | 1,48 |
| EE  | Eesti  | 1,65 | PT3 | Região Autónoma da Madeira | 1,36 |
| ES1 | Noroeste   | 1,13 | SE0 | Sverige                    | 1,94 |
| ES2 | Noreste  | 1,41 | SI  | Slovenija                  | 1,53 |
| ES3 | Comunidad de Madrid                                | 1,53 | SK  | Slovenska Republika        | 1,32 |
| ES4 | Centro (E)   | 1,36 | UKC | North East                 | 1,82 |
| ES5 | Este   | 1,53 | UKD | North West                 | 1,95 |
| ES6 | Sur  | 1,59 | UKE | Yorkshire and The Humber   | 1,87 |
| ES7 | Canarias   | 1,21 | UKF | East Midlands              | 1,88 |
| FI1 | Manner-Suomi                                       | 1,85 | UKG | West Midlands              | 2,04 |
| FI2 | Åland  | 1,88 | UKH | East of England            | 1,95 |
| FR1 | Île de France                                      | 2,01 | UKI | London                     | 1,89 |
| FR2 | Bassin Parisien                                    | 2,03 | UKJ | South East                 | 1,91 |
| FR3 | Nord - Pas-de-Calais                               | 2,09 | UKK | South West                 | 1,88 |
| FR4 | Est  | 1,88 | UKL | Wales                      | 1,90 |
| FR5 | Ouest  | 2,05 | UKM | Scotland                   | 1,73 |
| FR6 | Sud-Ouest  | 1,82 | UKN | Northern Ireland           | 2,02 |



\*Datenquelle: Eurostat. Gebiet: EU-25 vor dem 2007 erfolgten Beitritt von Bulgarien und Rumänien. Regionalklassifikation: NUTS 1