

# Harmonisierte statistische Indikatoren

Nachhaltige Entwicklung in der Großregion

## Indicateurs statistiques harmonisés

Le développement durable dans la Grande Région



STATISTIQUES GRANDE RÉGION  
STATISTIK GROSSREGION

saar  
lor  
lux  
rheinland-pfalz  
wallonie

# Harmonisierte statistische Indikatoren

**Nachhaltige Entwicklung in der Großregion**

## Impressum

### Verfasserin | Auteur

Christiane Löh  
Diplom-Sozialwirt

### Redaktion | Comité de rédaction

Karl Schneider  
Statistisches Amt Saarland

Jean-Jacques Pierre  
INSEE Lorraine

Guy Zacharias, Daniel Schmitz  
STATEC

Peter Lübbers  
Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Jean-Paul Duprez  
IWEPS

Diane Durinck, Jean Jaecklé  
IUIL

Herausgegeben von den statistischen Ämtern der Großregion und dem IUIL.

Édité par les offices statistiques de la Grande Région et l'IUIL.

Juni 2011 | Juin 2011

Entwurf, Layout | Conception et mise en page:  
Interpub', Luxembourg

Druck | Impression:  
Imprimerie Centrale Luxembourg

- © Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.
- © La reproduction est autorisée à condition de mentionner la source.

ISBN: 978-2-87988-105-8

Originaltext aus dem Deutschen ins Französische übersetzt.  
Texte rédigé originalement en allemand et traduit vers le français.



Die Europäische Union investiert in Ihre Zukunft.  
L'Union européenne investit dans votre avenir.



Dieses Projekt wird gefördert durch den EFRE im Rahmen des Programms Interreg IV-A Großregion.

Ce projet est co-financé par le FEDER dans le cadre du programme Interreg IV-A Grande Région.

## Anschriften | Adresses

### Landesamt für Zentrale Dienste (LZD) Statistisches Amt Saarland

Virchowstraße 7  
D-66119 Saarbrücken  
T: 0049 - (0)681-501-00  
F: 0049 - (0)681-501-5874  
statistik@lzd.saarland.de  
www.statistik.saarland.de

### Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE)

Direction régionale de Lorraine  
15, rue du Général Hulot / CS 54229  
F-54042 Nancy cedex

T: 0033 - (0)3-83 91 85 85  
F: 0033 - (0)3-83 91 86 82  
insee-contact@insee.fr  
www.insee.fr/lorraine

### Institut national de la statistique et des études économiques (STATEC)

13, rue Érasme / b.p. 304  
L-2013 Luxembourg

T: 00352 - 247-84219  
F: 00352 - 46 42 89  
info@statec.etat.lu  
www.statec.lu

### Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Mainzer Straße 14-16  
D-56130 Bad Ems  
T: 0049 - (0)2603 / 71-0  
F: 0049 - (0)2603 / 71-3150  
poststelle@statistik.rlp.de  
www.statistik.rlp

### Institut Wallon de l'Évaluation, de la Prospective et de la Statistique (IWEPS)

2, route de Louvain-La-Neuve  
B-5001 Belgrade (Namur)

T: 0032 - (0)81 46 84 31  
F: 0032 - (0)81 46 84 12  
info@iweps.be  
www.iweps.be

### Institut Universitaire International Luxembourg (IUIL)

Château de Munsbach  
31, rue du Parc  
L-5374 Munsbach

T: 00352 - 26 15 92 12  
F: 00352 - 26 15 92 28  
info@iuil.lu  
www.iuil.lu



# Inhaltsverzeichnis

Liste der Tabellen	6
Liste der Grafiken	7
Liste der Abbildungen	9
Einleitung	10
Die Großregion „Saar - Lor - Lux - Rheinland-Pfalz - Wallonie“	11
Nachhaltige Entwicklung	12
Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung in der Großregion	15
Erstes Hauptziel der Strategie für nachhaltige Entwicklung: <b>Wirtschaftlicher Wohlstand</b>	<b>18</b>
<b>Thema 1: Sozioökonomische Entwicklung</b>	<b>19</b>
Indikator:	
• Bruttoinlandsprodukt	19
• Gesamtinvestitionen in Prozent des BIP	22
• Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung	25
• Energieintensität der Wirtschaft	27
• Erwerbstätigenquote	29
• Arbeitslosenquote	32
Zweites Hauptziel der Strategie für nachhaltige Entwicklung: <b>Umweltschutz</b>	<b>36</b>
<b>Thema 2: Klimawandel und Energie</b>	<b>37</b>
Indikator:	
• Treibhausgasemissionen	38
• Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch	41
• Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien	43
• Energieabhängigkeit	45
<b>Thema 3: Nachhaltiger Verkehr</b>	<b>47</b>
Indikator:	
• Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt	48
• Luftverkehr – Fluggastaufkommen	52
• Luftfrachtaufkommen	53
• Zahl der Verkehrstoten	54
<b>Thema 4: Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen</b>	<b>56</b>
Indikator:	
• Eingesammelte Abfallmengen im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung	56
• Wasserverbrauch der privaten Haushalte	58
• Motorisierungsquote	60
• Flächen mit ökologischer Landwirtschaft	61

<b>Thema 5: Natur und Ressourcen</b>	<b>63</b>
Indikator:	
• Waldschäden	63
• Siedlungs- und Verkehrsfläche	66
Drittes Hauptziel der Strategie für nachhaltige Entwicklung: <b>Soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt</b>	<b>69</b>
<b>Thema 6: Öffentliche Gesundheit</b>	<b>70</b>
Indikator:	
• Lebenserwartung bei der Geburt	71
• Sterberate aufgrund chronischer Erkrankungen der unter 65-Jährigen	74
• Luftverschmutzung durch Feinstaub	75
• Umweltbelastung durch Ozon	76
<b>Themen 7 und 8: Soziale Eingliederung und demografischer Wandel</b>	<b>78</b>
Indikator:	
• Armutsgefährdungsquote	79
• Langzeitarbeitslosenquote	82
• Bildungsniveau	83
• Beschäftigung älterer Arbeitnehmer	85
• Lebenserwartung mit 65 Jahren	88
• Gesamtfruchtbarkeitsrate	90
<b>Abschließende Betrachtung</b>	<b>92</b>
<b>Methode</b>	<b>94</b>
<b>Literaturhinweise</b>	<b>203</b>

## Liste der Tabellen

Tabelle 1: BIP in der Großregion und der EU-27 - Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in %)	23	Tabelle 15: Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP (Index 2000 = 100)	50
Tabelle 2: BIP in jeweiligen Preisen in der Großregion und der EU-27 (in Millionen Euro)	23	Tabelle 16: Fluggäste - Ein- und Aussteiger (in 1.000)	52
Tabelle 3: BIP je Erwerbstätigen am Arbeitsort in der Großregion und der EU-27 (in Euro)	23	Tabelle 17: Ein- und ausgeladene Luftfracht (in Tonnen)	54
Tabelle 4: Gesamtinvestitionen in der Großregion und der EU-27 (in % des BIP)	25	Tabelle 18: Verkehrstote (je 1 Million Einwohner)	55
Tabelle 5: Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung in der Großregion und der EU-27 (in % des BIP)	26	Tabelle 19: Eingesammelte Abfallmenge im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung (Index 2000 = 100)	57
Tabelle 6: Energieintensität der Wirtschaft in der Großregion und der EU-27 - Quotient aus Nettoinlandsverbrauch an Energie und BIP (Öläquivalent in Kilogramm je 1.000 Euro)	28	Tabelle 20: Wasserverbrauch der privaten Haushalte (Liter je Einwohner und Tag)	59
Tabelle 7: Erwerbstätigenquote (15 bis unter 65 Jahre) in der Großregion und der EU-27 (in %)	30	Tabelle 21: Motorisierungsquote (Personenkraftwagen je 1.000 Einwohner)	60
Tabelle 8: Erwerbstätigenquote der Männer in der Großregion und der EU-27 (in %)	31	Tabelle 22: Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche (in %)	62
Tabelle 9: Erwerbstätigenquote der Frauen in der Großregion und der EU-27 (in %)	31	Tabelle 23: Waldschäden - Kategorien 0 und 1 (ohne Schadensmerkmale bzw. schwach geschädigt, in %)	65
Tabelle 10: Arbeitslosenquote in der Großregion und der EU-27 (in %)	35	Tabelle 24: Siedlungs- und Verkehrsfläche (in km <sup>2</sup> )	68
Tabelle 11: Treibhausgasemissionen in CO <sub>2</sub> -Äquivalenten (Index 2000 = 100)	40	Tabelle 25: Durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt - Männer (in Jahren)	73
Tabelle 12: Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoenergieverbrauch (in %)	42	Tabelle 26: Durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt - Frauen (in Jahren)	73
Tabelle 13: Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (in % des Bruttostromverbrauchs)	44	Tabelle 27: Sterberate nach chronischen Erkrankungen vor Erreichen des 65. Lebensjahres (je 100.000 Einwohner)	75
Tabelle 14: Energieabhängigkeit (in %)	46	Tabelle 28: Feinstaub PM-10-Konzentration im Jahresmittel (in Mikrogramm je Kubikmeter)	76
		Tabelle 29: Belastung durch Ozon (Anzahl von Tagen pro Jahr mit mehr als 120 Mikrogramm je Kubikmeter)	77

## Liste der Grafiken

Tabelle 30: Armutsgefährdungsquote - Männer (in %)	81	Grafik 1: BIP in der Großregion und der EU-27 - Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in %)	20
Tabelle 31: Armutsgefährdungsquote - Frauen (in %)	81	Grafik 2: BIP in jeweiligen Preisen in der Großregion (in Millionen Euro)	21
Tabelle 32: Langzeitarbeitslosenquote (in %)	83	Grafik 3: BIP je Erwerbstätigen am Arbeitsort in der Großregion und der EU-27 (in Euro)	21
Tabelle 33: Personen mit niedrigem Ausbildungsniveau - Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren mit höchstens Sekundarstufe-I-Abschluss (in %)	84	Grafik 4: Gesamtinvestitionen in der Großregion und der EU-27 (in % des BIP)	24
Tabelle 34: Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren, die einen Tertiärabschluss erreicht haben (in %)	84	Grafik 5: Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung in der Großregion und der EU-27 (in % des BIP)	26
Tabelle 35: Beschäftigungsquote von Personen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren in der Großregion und der EU-27 (in %)	87	Grafik 6: Energieintensität der Wirtschaft in der Großregion und der EU-27 (Öläquivalent in Kilogramm je 1.000 Euro)	27
Tabelle 36: Lebenserwartung der 65-jährigen Männer in der Großregion und der EU-27 (in Jahren)	89	Grafik 7: Erwerbstätigenquote in der Großregion und der EU-27 (in %)	29
Tabelle 37: Lebenserwartung der 65-jährigen Frauen in der Großregion und der EU-27 (in Jahren)	89	Grafik 8: Erwerbstätigenquote der Männer und Frauen in der Großregion und der EU-27 (in %)	30
Tabelle 38: Gesamtfruchtbarkeitsrate in der Großregion und der EU-27 (durchschnittliche Zahl von Kindern je Frau)	91	Grafik 9: Arbeitslosenquote in der Großregion und der EU-27 (in %)	32
		Grafik 10: Arbeitslosenquote in der Großregion 1999 bis 2009 nach Geschlecht (in %)	33
		Grafik 11: Arbeitslosenquote der unter 25-Jährigen in der Großregion und der EU-27 (in %)	34



Grafik 12: Arbeitslosenquote der unter 25-Jährigen, der 25- bis unter 75-Jährigen und insgesamt in der Großregion und der EU-27 (Anteil an der jeweiligen Altersreferenzgruppe in %)	34	Grafik 24: Wasserverbrauch der privaten Haushalte in der Großregion (Liter je Einwohner und Tag)	59
Grafik 13: Treibhausgasemissionen in der Großregion und der EU-27 (Index 2000=100)	38	Grafik 25: Motorisierungsquote in der Großregion und der EU-27 (Personenkraftwagen je 1.000 Einwohner)	59
Grafik 14: Treibhausgasemissionen 2005 - Anteil der Regionen an der Großregion insgesamt (in %)	41	Grafik 26: Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in der Großregion und der EU-27 (in %)	61
Grafik 15: Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch in der Großregion und der EU-27 (in %)	42	Grafik 27: Anteil der geschädigten Bäume an der Gesamtwaldfläche in den Regionen der Großregion und der EU-27 (in %)	64
Grafik 16: Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen in der Großregion und der EU-27 (in % des Bruttostromverbrauchs)	43	Grafik 28: Anteil der geschädigten Bäume an der Gesamtwaldfläche in Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und der EU-27 (in %)	65
Grafik 17: Energieabhängigkeit in der Großregion und der EU-27 (in %)	45	Grafik 29: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche in der Großregion (in %)	67
Grafik 18: Energieverbrauch des Verkehrs 2007 in Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien, der EU-27 und der Großregion (Index 2000 = 100)	49	Grafik 30: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche in Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und der Großregion (in %)	67
Grafik 19: Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP in der Großregion und der EU-27 (Index 2000 = 100)	50	Grafik 31: Durchschnittliche Lebenserwartung von Männern bei der Geburt in der Großregion und „Gesunde Lebensjahre“ bei der Geburt in Deutschland, Frankreich, Luxemburg und Belgien (jeweils in Jahren)	72
Grafik 20: Fluggastaufkommen in der Großregion - Veränderung zum Vorjahr (in %)	51	Grafik 32: Durchschnittliche Lebenserwartung von Frauen bei der Geburt in der Großregion und „Gesunde Lebensjahre“ bei der Geburt in Deutschland, Frankreich, Luxemburg und Belgien (jeweils in Jahren)	72
Grafik 21: Ein- und ausgeladene Luftfracht in der Großregion (in Tonnen)	53	Grafik 33: Sterberate nach chronischen Erkrankungen vor Erreichen des 65. Lebensjahres in der Großregion und der EU-27 (je 100.000 Einwohner)	74
Grafik 22: Verkehrstote in der Großregion und der EU-27 (Index 2000 = 100)	55	Grafik 34: Armutsgefährdungsquote in den Regionen der Großregion sowie der EU-27 (in %)	79
Grafik 23: Eingesammelte Abfallmenge im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung in der Großregion und der EU-27 (Index 2000 = 100)	57		

## Liste der Abbildungen

Grafik 35: Gini-Koeffizient (Ungleichheit der Einkommensverteilung) für Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und die EU-27	80	Abbildung 1: Aufbau des Indikatorenberichts - Übersicht Themengebiete inklusive Unterthemen	15
Grafik 36: Langzeitarbeitslosenquote in der Großregion und der EU-27 (in %)	82	Abbildung 2: Gliederung des Themas „Sozioökonomische Entwicklung“	19
Grafik 37: Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren mit höchstens Sekundarstufe-I-Abschluss 2008 in der Großregion und der EU-27 (in %)	85	Abbildung 3: Gliederung des Themas „Klimawandel und Energie“	37
Grafik 38: Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren mit Hochschulabschluss 2008 in der Großregion und der EU-27 nach Geschlecht (in %)	85	Abbildung 4: Gliederung des Themas „Nachhaltiger Verkehr“	47
Grafik 39: Beschäftigungsquote von Personen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren in der Großregion und der EU-27 (in %)	86	Abbildung 5: Gliederung des Themas „Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen“	56
Grafik 40: Lebenserwartung der 65-Jährigen in der Großregion und der EU-27 nach Geschlecht (in Jahren)	88	Abbildung 6: Gliederung des Themas „Natur und Ressourcen“	63
Grafik 41: Gesamtfruchtbarkeitsrate in der Großregion (durchschnittliche Zahl von Kindern je Frau)	90	Abbildung 7: Gliederung des Themas „Öffentliche Gesundheit“	70
Grafik 42: Gesamtfruchtbarkeitsrate in Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und der EU-27 (durchschnittliche Zahl von Kindern je Frau)	90	Abbildung 8: Gliederung der Themen „Soziale Eingliederung und Demografischer Wandel“	78
		Abbildung 9: Unterschiedliche Renteneintrittsalter in der Großregion	87

# Einleitung

Im zweiten Teil eines Forschungsprojektes, das die Arbeitsgruppe „Statistik“ der Großregion im Rahmen des Programms INTERREG IV A „Großregion“ durchführt, wurden Indikatoren der nachhaltigen Entwicklung untersucht und erstmalig in einem regionalen grenzüberschreitenden Kontext analysiert und dokumentiert<sup>1</sup>.

Der Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ umfasst Wirtschaft, Umwelt und soziale Aspekte gleichermaßen.<sup>2</sup> Ziel einer entsprechenden nachhaltigen Entwicklungsstrategie ist es, in diesen Bereichen zukunftsorientierte Handlungsfelder zu gestalten, deren Entwicklung mit Hilfe aussagekräftiger Indikatoren aufgezeigt werden kann.

Der vorliegende Bericht lehnt sich an die europäische Nachhaltigkeitsstrategie (EU-SDS (Komm: 10917/06)) und den von Eurostat (2009) veröffentlichten Monitoringreport zur nachhaltigen Entwicklung an. Dies erlaubt es, die Großregion in ihrer Gesamtheit und die sie bildenden Regionen mit der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie zu vergleichen. Um die Aussagen zur Großregion zu komplettieren, bezieht diese Studie auch die vier Staaten, deren Teilregionen in der Großregion aufgehen, und die 27 Mitgliedstaaten (EU-27) der Europäischen Union ein.

Die Arbeitsgruppe „Statistik“ der Großregion stellt mit diesem Bericht harmonisierte Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung bereit. Dies mit dem Ziel, den aktuellen Stand der Nachhaltigkeit in den einzelnen Teilgebieten der Großregion aufzuzeigen und zu vergleichen. Damit wird die Großregion als dynamischer europäischer Wirtschaftsraum<sup>3</sup> erstmals auch im Kontext der immer wichtiger werdenden nachhaltigen Entwicklung betrachtet.

Gleichzeitig soll die Studie zeigen, welche harmonisierten Indikatoren im Kontext der Großregion überhaupt vorhanden sind. Hierbei sind besonders zwei Aspekte von Relevanz: (1) Den Statistiken der nationalen Staaten liegen häufig unterschiedliche Statistikmethoden zugrunde. Dies hat zur Konsequenz, dass die Daten nicht in allen Fällen harmonisiert werden können. (2) Innerhalb der Großregion bestehen Unterschiede im Hinblick auf die administrative Stellung der einzelnen Teilregionen. Dies wiederum schlägt sich in einer uneinheitlichen Verfügbarkeit der statistischen Daten nieder.

Im Verlaufe dieses Projekts wurden Sachverständige und Akteure der Großregion zum Thema „Nachhaltige Entwicklung“ konsultiert. Dies erfolgte insbesondere anlässlich eines im Oktober 2010 in Arlon durchgeführten Workshops. Die fruchtbaren Diskussionen und Anregungen sind zu einem Großteil in die Arbeit eingeflossen. Allen, die zum Gelingen dieser Studie beigetragen haben, gilt unser besonderer Dank.

<sup>1</sup> Im Jahre 2009 wurde das Thema „Weiterbildung in der Großregion“ aufgegriffen, analysiert und in einer umfassenden Studie dokumentiert.

<sup>2</sup> World Summit on sustainable development, The Johannesburg Declaration on Sustainable Development (2002): "(...) the United Nations Conference on Environment and Development, held in Rio de Janeiro, we agreed that the protection of the environment and social and economic development are fundamental to sustainable development, based on the Rio

Principles. To achieve such development, we adopted the global programme, Agenda 21, and the Rio Declaration, to which we reaffirm our commitment." [http://www.un.org/jsummit/html/documents/jsummit\\_docs/0409\\_l6rev2\\_pol\\_decl.pdf](http://www.un.org/jsummit/html/documents/jsummit_docs/0409_l6rev2_pol_decl.pdf) (26.08.2010).

<sup>3</sup> 11,3 Millionen Menschen leben in der Großregion; das entspricht etwa 2,3 % der Gesamtbevölkerung der 27 EU-Mitgliedstaaten. Mit 2,6 % trägt die Großregion zum Bruttoinlandsprodukt der Gemeinschaft bei (Quelle: [www.grossregion.lu](http://www.grossregion.lu)).

# Die Großregion „Saar - Lor - Lux - Rheinland-Pfalz - Wallonie“

Die Großregion umfasst ein Gebiet von 65.400 km<sup>2</sup> mit über elf Millionen Einwohnern in einem industriell, aber auch ländlich geprägten Raum. Hier treffen verschiedene Kulturen und drei Landessprachen aufeinander. Die Großregion bildet zugleich den europaweit größten grenzüberschreitenden Arbeitsmarkt.

Die Großregion besteht aus den deutschen Bundesländern Rheinland-Pfalz und Saarland, dem belgischen Teilstaat Wallonien (mit der Deutschsprachigen Gemeinschaft), der französischen Region Lothringen sowie – im Zentrum gelegen – dem Großherzogtum Luxemburg. Hervorgegangen aus einer wechselvollen Geschichte im Herzen Westeuropas zeigt die Großregion heute vielfältige Verflechtungen und Abhängigkeiten zwischen ihren Teilgebieten, mit einer zur geografischen Mitte hin zunehmenden Mischung von Sprachen und Nationalitäten.<sup>4</sup>

Der in jüngster Vergangenheit vollzogene Strukturwandel, d. h. die fundamentalen Veränderungen in der Industriestruktur, insbesondere in den Bergbaurevieren und der Stahlindustrie, ist ein gemeinsames Merkmal dieses Grenzraums.

Die Staaten, deren Teilregionen die Großregion bilden, sind Vordenker des europäischen Einigungsprozesses:<sup>5</sup> Das Zusammenwachsen Europas (Schengener Abkommen, Wirtschafts- und Währungsunion) ist hier bereits gelebte Realität und beinahe schon alltäglich. Gerade die Berufspendler, die eine Grenze überschreiten, um vom Wohnort zum Arbeitsort zu gelangen, sind ein charakteristisches Merkmal der Großregion und des gemeinsamen Arbeitsmarktes.

Politischer Wille zur interregionalen Zusammenarbeit manifestiert sich beispielsweise im „Haus der Großregion“ in Luxemburg und in den regelmäßig stattfindenden Gipfeltreffen der Großregion.

Zur Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit sind die INTERREG-Programme geschaffen worden, wozu auch das in der vorliegenden Studie dokumentierte Projekt gehört. INTERREG ist eines der zentralen Instrumente der europäischen Kohäsions- bzw. Regionalpolitik, mit der die Entwicklungsunterschiede zwischen den europäischen Regionen gemildert, und der ökonomische Zusammenhalt gestärkt werden sollen.

Auch die Attraktivität global agierender Unternehmen und europäischer Institutionen, die als Arbeitgeber fungieren, haben einen Austausch und eine erhöhte Mobilität von Arbeitskräften zur Folge. Bezogen auf die Großregion sind hier insbesondere das Zentrum Luxemburg, aber auch die Randgebiete mit Überschneidungen zum Rhein-Main-Gebiet und zur Region Brüssel zu nennen.

Wenn es darum geht, eine regionale Identität zu schaffen, wird – angesichts einer zunehmenden Globalisierung – der Blick auf die Großregion immer wichtiger. Dies in dem Bewusstsein, dass es sich *„bei den meisten »Globalisierungsprozessen« (...) eigentlich um eine Regionalisierung in dem Sinne (handelt), als bestimmte Weltregionen bestimmte Dynamiken entwickeln, die über den einzelnen Nationalstaat hinausgehen“* (Bös, 1996, S 57).

Die Schnittmengen zwischen den Sprachräumen, nationalen Identitäten und die wirtschaftliche Attraktivität machen die Dynamik der Großregion aus. Ungeachtet dessen existiert eine starke lokale Orientierung, was sich z. B. in den ausgeprägten Grenzgängerströmen niederschlägt. Auf der anderen Seite ist aber auch, gerade durch die Abhängigkeiten auf dem Arbeitsmarkt<sup>6</sup>, eine Vermischung von Sprachen und Kulturen festzustellen.

<sup>4</sup> Anteil der ausländischen Bevölkerung (2010): Saar: 7,5 %, Lor: 5,2 %, Lux: 43,1 %, Rlp: 7,2 %, Wal: 9,3 % (Quelle: [www.grossregion.lu](http://www.grossregion.lu)).

<sup>5</sup> Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl (1951), Europäische Wirtschaftsgemeinschaft (1957), Europäische Atomgemeinschaft (1957), Benelux-Vertrag (1958).

<sup>6</sup> vgl. hierzu: Interregionale Arbeitsmarktbeobachtungsstelle, 2005, Grenzgänger und grenzüberschreitender Arbeitsmarkt in der Großregion, [http://www.granderegion.net/de/publications/documentation-0ie/1\\_THEMENHEFT\\_IBA\\_GRENZGAENGER\\_UND\\_GRENZUEBERSCHREITENDER\\_ARBEITSMARKT\\_IN\\_DER\\_GROSSREGION\\_2\\_.pdf](http://www.granderegion.net/de/publications/documentation-0ie/1_THEMENHEFT_IBA_GRENZGAENGER_UND_GRENZUEBERSCHREITENDER_ARBEITSMARKT_IN_DER_GROSSREGION_2_.pdf) (02.03.2011).

# Nachhaltige Entwicklung

Die Forderung einer nachhaltigen Entwicklung beruht auf der Erkenntnis, dass das heutige Handeln die zukünftige Entwicklung entscheidend beeinflusst. Nachhaltiges Agieren beinhaltet zugleich das Versprechen an zukünftige Generationen, deren Entwicklungsfähigkeit durch das heutige Tun nicht einzuschränken.

*„Hierzu ist es erforderlich, die Wirtschafts-, Sozial- und Umweltpolitik so zu gestalten, dass sie sich gegenseitig verstärken. Gelingt es nicht, Tendenzen umzukehren, die die künftige Lebensqualität bedrohen, so werden die Kosten für die Gesellschaft drastisch ansteigen oder diese Tendenzen werden unumkehrbar“ (Schlussfolgerungen des Vorsitzes, Europäischer Rat (2001SN 200/1/01 REV 1), S. 4).*

Die wohl gängigste Definition nachhaltiger Entwicklung stammt aus dem so genannten „Brundtland-Bericht“ der von der UN eingesetzten „World Commission on Environment and Development“, in dem erstmals das Leitbild einer „Nachhaltigen Entwicklung“ definiert wird. Dieser Zukunftsbericht mit dem Titel „Our Common Future“ gilt als Beginn des weltweiten Diskurses über „Nachhaltige Entwicklung“:

*„(...) the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of the future generations to meet their own needs. (...) technology and social organizations can be both managed and improved to make way for a new era of economic growth. (...) Sustainable Development is not a fixed state of harmony, but rather a process of change in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development and institutional changes are made consistent with future as well as present needs (...)“ (World Commission on Environment and Development, 1987, S. 24 f.).*

Auf der Basis der grundsätzlichen Forderung, langfristige Entwicklung „nachhaltig“ zu gestalten, wurden zunächst vielfältige nationale Strategien erarbeitet, um dieses globale Ziel lokal zu gestalten. Im Anschluss an den von der UN initiierten „Earth Summit“ 1992 in Rio de Janeiro wurde allerdings die Wichtigkeit einer koordinierten Verabschiedung nationaler Entwicklungsstrategien<sup>7</sup> erkannt.

Diese Forderung wurde mit der Verabschiedung der Agenda 21 umgesetzt, die auch eine Überprüfung der Bemühungen um nachhaltige Entwicklung durch einen auf statistischen Indikatoren basierenden Monitoringreport deutlich macht.<sup>8</sup> Der 2002 in Johannesburg durchgeführte „World Summit on Sustainable Development“ diente zur Bilanzierung der Ziele der Agenda 21 sowie der nationalen Nachhaltigkeitsstrategien und zur Fortschreibung neuer Ziele und Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung.

<sup>7</sup> Vgl. Agenda 21, Paragraph 8.7: „Governments, in cooperation (...), should adopt a national strategy for sustainable development based on, inter alia, the implementation of decisions taken at the Conference, particularly in respect of Agenda 21. This strategy should build upon and harmonize the various sectoral economic, social and environmental policies and plans that are operating in the country“ (<http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/> (20.08.2010)).

<sup>8</sup> Agenda 21, Paragraph 8.6: „Countries could develop systems for monitoring and evaluation of progress towards achieving sustainable development by adopting indicators that measure changes across economic, social and environmental dimensions“.

## Strategien der nachhaltigen Entwicklung in der Großregion

In der Großregion existieren unterschiedliche Ansätze zur nachhaltigen Entwicklung, wobei sowohl Strategien als auch ausgearbeitete Indikatorenberichte vorliegen. Neben einem regionalen Ansatz in Rheinland-Pfalz gibt es vier nationale Ansätze (BE, D, FR, LU).

**RLP:** Nachhaltige Entwicklung in Rheinland-Pfalz: Indikatorenbericht 2009  
[http://agenda21.rlp.de/fileadmin/mufv/agenda21/downloads/Indikatorenbericht\\_2009\\_web.pdf](http://agenda21.rlp.de/fileadmin/mufv/agenda21/downloads/Indikatorenbericht_2009_web.pdf)

**BE:** Plan fédéral de Développement durable 2009-2012  
[http://www.fedweb.belgium.be/fr/binaries/broch\\_do\\_plan\\_poddo\\_2009\\_fr\\_tcm119-18324.pdf](http://www.fedweb.belgium.be/fr/binaries/broch_do_plan_poddo_2009_fr_tcm119-18324.pdf)

Bureau fédéral du plan: Modèle et indicateurs pour un développement durable  
<http://www.plan.be/Desc.php?lang=fr&TM=60&IS=57>.

**D:** Bundesregierung: "Perspektiven für Deutschland" – Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung  
[http://www.bundesregierung.de/nsc\\_true/Content/DE/\\_\\_\\_Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung,property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung](http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/___Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung,property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung).  
 Statistisches Bundesamt, 2008, Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht.  
<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Indikatorenbericht2008,property=file.pdf>

**FR:** Stratégie nationale de développement durable, 2010-2013, Vers une économie verte et équitable  
[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNDD\\_index.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNDD_index.pdf)

Les indicateurs de la stratégie nationale de développement durable 2010-2013  
[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Les\\_indicateurs\\_de\\_la\\_strategie\\_nationale\\_de\\_DD\\_V3.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Les_indicateurs_de_la_strategie_nationale_de_DD_V3.pdf)

**LU:** Plan national pour un développement durable (2011)  
<http://www.developpement-durable-infrastructures.public.lu/fr/developpement-durable-infrastructures/plan-national/index.html>

Allen ist gemein, nachhaltige Entwicklung aus ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielen abzuleiten und diese nach einem jeweils festgelegten Zeitrahmen an neue Entwicklungen anzupassen.

## Europäische Nachhaltigkeitsstrategie

Um den europäischen Charakter der Großregion und deren Bedeutung in Europa hervorzuheben, ist die vorliegende Studie im Kontext der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie zu sehen.

Erstmals wurde mit dem Inkrafttreten des Maastrichter Vertrags am 1. November 1993 die nachhaltige Entwicklung in den Zielen der Europäischen Gemeinschaft verankert (Art. 3 EUV).<sup>9</sup> Im Vertrag von Lissabon (2009, (2010/C 83/01)), dem Reformvertrag der Europäischen Union, ist nachhaltige Entwicklung als ein übergeordnetes und langfristiges Ziel der Union<sup>10</sup> festgelegt.

Seit dem Jahr 2001 verfolgt die Europäische Kommission nachhaltige Entwicklung als konsequentes und kohärentes Ziel, insbesondere durch die „Strategie für nachhaltige Entwicklung“ (EU-SDS (KOM/2001/0264 endg.)). Die Strategie wurde 2006 in überarbeiteter und erweiterter Form ratifiziert (10917/06), auch um der Erweiterung der EU auf 25 Staaten Rechnung zu tragen. 2007 und 2009 wurde ein Fortschrittsbericht (KOM(2007)642 endgültig und KOM(2009)400 endgültig) veröffentlicht, der den zum jeweiligen Zeitpunkt gültigen Stand der Umsetzung der strategischen Ziele aufzeigt.

*„Nachhaltige Entwicklung ist ein im Vertrag festgelegtes, übergeordnetes Ziel der Europäischen Union, das für alle Politikbereiche und Maßnahmen der Union maßgebend ist“ (EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung vom 9. Juni 2006, S. 2).*

<sup>9</sup> EU-Vertrag, Artikel 3: „(...) (3) Die Union errichtet einen Binnenmarkt. Sie wirkt auf die nachhaltige Entwicklung Europas auf der Grundlage eines ausgewogenen Wirtschaftswachstums und von Preisstabilität, eine in hohem Maße wettbewerbsfähige soziale Marktwirtschaft, die auf Vollbeschäftigung und sozialen Fortschritt abzielt, sowie ein hohes Maß an Umweltschutz und Verbesserung der Umweltqualität

hin. Sie fördert den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt. (...) Sie wahrt den Reichtum ihrer kulturellen und sprachlichen Vielfalt und sorgt für den Schutz und die Entwicklung des kulturellen Erbes Europas.“

<sup>10</sup> Vertrag von Lissabon zur Änderung des Vertrags über die Europäische Union und des Vertrags zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, beschlossen am 17.12.2007, ratifiziert 2009: Amtsblatt der Europäischen Union (ABl.) 2007/C 306/01). Weitere Informationen siehe [http://europa.eu/lisbon\\_treaty/glance/index\\_de.htm](http://europa.eu/lisbon_treaty/glance/index_de.htm)

Der aus dem Jahre 2001 stammende erste Ansatz wurde durch die am 15./16. Juni 2006 vom Europäischen Rat beschlossene überarbeitete EU-Nachhaltigkeitsstrategie (10917/06) ersetzt. Vorangegangen war unter anderem eine öffentliche Konsultation, initiiert durch die Europäische Kommission im Jahre 2004. Diese neue, erweiterte und anspruchsvollere EU-Nachhaltigkeitsstrategie stellt mit genauer ausgearbeiteten Zielvorgaben und Indikatoren zur Messung der Zielerreichung einen definierten Handlungsrahmen dar.

**Umweltschutz, soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt, wirtschaftlicher Wohlstand und internationale Verantwortung** stellen hierbei vier gleichrangige Ziele dar (EU-SDS 2006). Aus diesen Hauptzielen werden folgende, nachhaltig zu gestaltende, Handlungsfelder abgeleitet: Klimaänderung und saubere Energie, nachhaltiger Verkehr, nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion, Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen, Gesundheit, soziale Eingliederung, Demografie und Migration, globale Herausforderungen in Bezug auf Armut und soziale Entwicklung sowie bereichsübergreifende Maßnahmen als Beitrag zur Wissensgesellschaft, im Einzelnen die Themen „Allgemeine und berufliche Bildung“ sowie „Forschung und Entwicklung“.

Die Umsetzung der Europäischen Strategie zur nachhaltigen Entwicklung wird im zweijährlichen Turnus überprüft; aktuell ist die im Dezember 2009 erschienene Stellungnahme des Europäischen Rates (16818/09). Auf dieser Grundlage bestätigte die Europäische Kommission, dass die Strategie der nachhaltigen Entwicklung weiterhin eine „*langfristige Perspektive für die EU-Politik bis 2050 bietet*“ (KOM 16818/09, S. 6).

## Überprüfung der Fortschritte der Strategie der nachhaltigen Entwicklung durch statistische Indikatoren

Zur europäischen Strategie der nachhaltigen Entwicklung hat Eurostat in Kooperation mit den nationalen statistischen Ämtern ein System von Indikatoren ausgearbeitet, um zu zeigen, in welchem Maße die angestrebten Ziele bereits verwirklicht wurden. Das Ergebnis dieses Monitorings wurde 2009 zum zweiten Mal veröffentlicht.

Im Jahr 2011 umfasste das auf europäischer Ebene praktizierte System etwa 130 Indikatoren, die ein umfassendes Bild der nachhaltigen Entwicklung zeichnen sollen.<sup>11</sup> Nachhaltige Entwicklung ist kein statisches System; Entwicklungsziele können sich vielmehr im Zeitablauf ändern. Somit ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Indikatoren-Sets unerlässlich (Eurostat (2009)).

Die nachstehend genannten Themenkomplexe, die im Eurostat-Monitoringreport von 2009 für eine nachhaltige Entwicklung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte stehen, sind eine Weiterentwicklung und Differenzierung der oben genannten „Zentralen Herausforderungen“ aus dem EU-SDS Report von 2006:

- Sozio-ökonomische Entwicklung
- Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen
- Soziale Eingliederung
- Demografische Veränderungen
- Öffentliche Gesundheit
- Klimawandel und Energie
- Nachhaltiger Verkehr
- Natürliche Ressourcen
- Globale Partnerschaft
- Gute Staatsführung

<sup>11</sup> „Zur Gewährleistung einer umfassenden und eingehenden Behandlung der komplexen Fragestellung der nachhaltigen Entwicklung sind Indikatoren mit einer jeweils angemessenen Detailgenauigkeit zu entwickeln, damit die Situation im Hinblick auf jede spezifische Herausforderung richtig bewertet werden kann“ (Kom 10917/06, S. 26).



# Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung in der Großregion

Für den vorliegenden Bericht wurde eine breite Palette sozialer, ökologischer und ökonomischer Indikatoren entwickelt und analysiert. Die Studie orientiert sich an den Hauptzielen der EU-Nachhaltigkeitsstrategie: Umweltschutz, soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt, wirtschaftlicher Wohlstand.<sup>12</sup>

Wegen der Ausrichtung der Analyse am Monitoringreport zur nachhaltigen Entwicklung in der EU (Eurostat (2009)) wird dessen grundsätzlicher Aufbau beibehalten, d. h. dass acht Themengebiete und die daraus resultierenden Unterthemen durch ausgewählte Indikatoren repräsentiert werden.

Aufgrund der geografischen Lage der Großregion wurde das auf europäischer Ebene äußerst wichtige Unterthema „Ökosystem der Meere“ nicht einbezogen. Trotz intensiver Bemühungen konnten für die Unterthemen „Süßwasserressourcen“ (Thema: Natürliche Ressourcen), „Angemessenheit des Alterseinkommens“ und „Öffentliche Finanzstabilität“ (Thema: Demografische Veränderungen) keine harmonisierten regionalen Indikatoren gebildet werden.

Somit ist der Bericht in acht Themengebiete untergliedert, die sich aus insgesamt 18 Teilbereichen zusammensetzen.

Grundsätzlich stimmt das der Untersuchung zugrunde liegende Verfahren der Indikatorenbildung mit dem von Eurostat praktizierten Modus überein. Dies hat den Vorteil, dass die für die Großregion ausgearbeiteten Indikatoren in einem breiteren Kontext verglichen werden können. Falls Abweichungen in der Methode der Indikatorenbildung vorgenommen werden mussten (meist aufgrund der Datenverfügbarkeit), ist dies vermerkt.

Abbildung 1: Aufbau des Indikatorenberichts – Übersicht Themengebiete inklusive Unterthemen

Sozio-ökonomische Entwicklung	Wirtschaftliche Entwicklung
	Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Öko-Effizienz
	Beschäftigung
Klimawandel und Energie	Klimawandel
	Energie
Nachhaltiger Verkehr	Verkehr und Mobilität
	Auswirkungen von Verkehr
Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen	Ressourcennutzung und Abfall
	Konsumstrukturen
	Produktionsstrukturen
Natürliche Ressourcen	Artenvielfalt
	Bodennutzung
Gesundheit	Gesundheit und gesundheitliche Ungleichheiten
	Gesundheitsdeterminanten
Soziale Eingliederung	Finanzielle Armut und Lebensbedingungen
	Zugang zum Arbeitsmarkt
	Bildung
Demografische Veränderungen	Demografie

<sup>12</sup> Das vierte Hauptziel „Internationale Verantwortung“ wird in diesem Bericht nicht untersucht, da die Großregion (außer im Falle Luxemburgs) aus Teilgebieten von Nationalstaaten besteht und die staatlichen Themen „Globale Partnerschaft“ und „Gute Staatsführung“ sich einer regionalen Analyse entziehen.



## Anforderungen – Ziele des Indikatorenberichts

Vorrangiges Ziel der Studie ist es, harmonisierte Daten zur nachhaltigen Entwicklung für die fünf Teilregionen und die Großregion insgesamt bereitzustellen.

Im Rahmen der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie wurde ein Ansatz gewählt, der viele national entwickelte Indikatoren umfasst. Dies erlaubt es, die Großregion in ihrer Gesamtheit und ihre Teilgebiete mit der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie zu vergleichen. Um die Aussagen zu kompletieren, werden – soweit möglich – die vier Nationalstaaten und die EU der 27 Mitgliedstaaten einbezogen.

Im direkten Vergleich mit dem Monitoringreport von Eurostat, der ein sehr umfangreiches Repertoire an Indikatoren enthält, lässt sich zeigen, welche Daten bzw. Indikatoren regional nicht vorliegen – insbesondere im Bereich Ökologie wäre ein besseres Datenangebot wünschenswert. Somit dient diese Untersuchung auch als Bestandsaufnahme der für die Großregion regional verfügbaren Indikatoren.

## Indikatorenbildung und Datengrundlagen

Ein wichtiger Aspekt dieser Studie betrifft die auf regionaler Ebene verfügbaren Daten, aus denen die Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung berechnet werden. Gerade die Suche nach geeigneten Daten stellt bei einer solch weit gefassten Themenstellung eine große Herausforderung dar.

## Datenquellen

Für die Berechnung der Indikatoren wurde ein weites Datenspektrum der amtlichen Statistik herangezogen. Zum Teil lagen bereits harmonisierte Daten im Statistik-Portal der Großregion<sup>13</sup> oder bei Eurostat vor. Vielfach war dies jedoch nicht der Fall, so beispielsweise hinsichtlich der Themen „Klimawandel und Energie“ oder „Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen“.

Hier mussten die den Daten zugrunde liegenden unterschiedlichen methodischen Ansätze verglichen und darauf basierend die Daten harmonisiert werden. Detailliertere Angaben hierzu enthält der Anhang „Methode“.

Die bedeutendste Quelle für harmonisierte Statistikdaten ist das statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) mit Sitz in Luxemburg. Es hat auf der Grundlage des Europäischen Statistischen Systems (ESS) den Auftrag, die Europäische Union mit Statistiken zu versorgen, die einen unmittelbaren Vergleich zwischen den einzelnen Staaten bzw. den Regionen ermöglichen.

Im Hinblick auf Regionalstatistiken (hier ist die Ebene NUTS-1 bzw. NUTS-2<sup>14</sup> gefordert) ist das von Eurostat zur Verfügung gestellte Datenangebot allerdings oftmals nicht mit den nationalen Statistiken vergleichbar.

Makroökonomische Daten, wie die der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR), sind demgegenüber in weit höherem Maße kompatibel. Andere Indikatoren wiederum, die ebenfalls aus harmonisierten europäischen Erhebungen (wie z. B. der EU-SILC oder der Arbeitskräfteerhebung) hervorgehen, sind dagegen auf regionaler Ebene nicht in der Fülle vorhanden, wie dies für die nationale Ebene der Fall ist.

Die zweite wichtige Datenquelle sind die amtlichen Statistiken, die von den statistischen Ämtern der Großregion bzw. von den nationalen statistischen Ämtern selbst erstellt und veröffentlicht werden. Hierbei ist allerdings zu bedenken, dass sich die Staatsformen der einzelnen Nationalstaaten und die administrative Stellung der Teilregionen erheblich voneinander unterscheiden. Entsprechend unterschiedlich ausgestaltet sind innerhalb der Großregion auch die Institutionen und Programme der amtlichen Statistik.

Das Thema der nachhaltigen Entwicklung betrifft unterschiedlichste Bereiche der Statistik. Es ist nicht möglich, alle Indikatoren auf europäischer Ebene aus den verfügbaren Regionalstatistiken zu bilden: Oftmals fehlen detaillierte Angaben für alle Regionen oder bestimmte thematische Konzepte sind nicht auf regionaler Ebene ausgearbeitet.

<sup>13</sup> Zweisprachig aufgebautes Statistikportal der Großregion: [www.grande-region.lu/](http://www.grande-region.lu/) / [www.grossregion.lu](http://www.grossregion.lu)

<sup>14</sup> NUTS: Nomenclature des unités territoriales statistiques: REGULATION (EC) No 1059/2003 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 May 2003 on the establishment of a common classification of territorial units for statistics (NUTS) – <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:154:0001:0041:EN:PDF> (26.08.2010).

Regionaldaten für Lothringen sind auf NUTS-2 Ebene angesiedelt, in den übrigen Regionen ist NUTS-1 maßgebend. Eurostat, Methodologies and working paper (2007): Regions in the European Union, Nomenclature of territorial units for statistics, NUTS 2006 / EU-27, Luxemburg [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF) (26.08.2010).

## Bildung der Indikatoren

Die Bereitstellung harmonisierter Indikatoren erfordert, dass diese nach einheitlichen Methoden transparent und nachvollziehbar berechnet werden. Um dies zu gewährleisten, wurde im Rahmen des Projekts das Ziel verfolgt, die Berechnung der die Großregion betreffenden Indikatoren an dem europäischen Ansatz auszurichten. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass Eurostat bezüglich der Indikatorenbildung keine Methodenbeschreibung veröffentlicht. Die erforderlichen Informationen mussten deshalb aus mehreren Quellen erschlossen werden:

Dazu wurden in einem ersten Schritt die zu jedem Indikator verfügbaren Metadaten und die methodischen Informationen aus den so genannten „Quality Profiles“, die von Eurostat zu jedem Indikator ausgewiesen werden, herangezogen. Da die Beschreibungen häufig wenig detailliert sind, wurden bei der Ausarbeitung der Indikatoren die Metadaten um die entsprechenden Informationen<sup>15</sup> ergänzt. Die detaillierten Ausführungen, inklusive der verwendeten Datenquellen, können dem Anhang „Methode“ entnommen werden.

Wie bereits erwähnt ist der Monitoringbericht von Eurostat mit mehr als 130 Indikatoren sehr umfangreich. Da diese Fülle an Informationen nicht durch regionale Daten abgedeckt werden kann, ist eine geeignete Auswahl der Indikatoren unumgänglich. Um als „geeigneter“ Indikator aufgenommen zu werden, wurde aus der Vielzahl der zur Verfügung stehenden Indikatoren nach folgenden Kriterien ausgewählt:

### Machbarkeit

Bestimmte Indikatoren konnten nicht für die Studie verwendet werden, da die zugrundeliegenden Daten nicht aus der amtlichen Statistik stammen. Aufgrund der Rahmenbedingungen dieses Projektes können solche Ansätze hier nicht verfolgt werden.

### Zeitliche und regionale Vollständigkeit

Zeitliche Vollständigkeit bedeutet, dass der Indikator eine Entwicklung möglichst lückenlos abbildet. Grundsätzlich sollen Zeitreihen gebildet werden, die etwa bis 1998 zurückreichen, um eine Entwicklung über mindestens zehn Jahre zu verfolgen.

Regionale Vollständigkeit heißt, dass Daten für alle Regionen vorhanden sein müssen. Gerade dies ist bei vielen von Eurostat erarbeiteten Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung nicht gegeben. Häufig existieren zu einem bestimmten Konzept keine Regionaldaten. In anderen Fällen wiederum können Regionaldaten aufgrund fehlender Vergleichbarkeit nicht harmonisiert werden.

In dem vorliegenden Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung in der Großregion werden zu acht unterschiedlichen Themen insgesamt 30 Indikatoren vorgestellt.

<sup>15</sup> Eurostat: Ramon-Metadata Server:  
[http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP\\_PUB\\_WELC](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC) (26.08.2010).

## Erstes Hauptziel der Strategie für nachhaltige Entwicklung: Wirtschaftlicher Wohlstand

Die im Rahmen dieser Untersuchung betrachteten Hauptziele der nachhaltigen Entwicklung betreffen die Themen Umweltschutz, soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt sowie wirtschaftlicher Wohlstand.

In diesem Abschnitt wird das Ziel „Wirtschaftlicher Wohlstand“ durch das Thema der „Sozioökonomischen Entwicklung“ beschrieben.

Die Wirtschaft ist ein wichtiges Element einer erfolgreichen Gesellschaft. Nachhaltiges Wirtschaften steht im Kontext zu den sozialen Zielsetzungen und den Zielen des Umweltschutzes. Unter Wohlfahrtsgesichtspunkten ist eine steigende Wirtschaftsleistung erstrebenswert, da Wirtschaftswachstum Strukturwandel ermöglichen, Arbeitsplätze sichern und die Sozialsysteme (insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels) stabilisieren kann. Andererseits geht eine steigende Wirtschaftsleistung tendenziell mit Umweltbelastungen und mit einem steigenden Verbrauch natürlicher Ressourcen einher.

Die Diskussion über nachhaltiges Wirtschaften wurde bereits 1972 in dem Bericht an den „Club of Rome“ in der Studie „Die Grenzen des Wachstums“ aufgeworfen. Sie gilt als eine der wegweisenden Arbeiten hin zur nachhaltigen Entwicklung. Sie beruht auf dem Modell der „Dynamik komplexer Systeme“, das Interdependenzen zwischen Bevölkerungsdichte, Nahrungsmittelressourcen, Energie, Material und Kapital, Umweltzerstörung, Landnutzung usw. berücksichtigt.

# Thema 1: Sozioökonomische Entwicklung

In der europäischen Strategie zur nachhaltigen Entwicklung ist die „Förderung einer blühenden, innovationsfreudigen, wissensstarken, wettbewerbsfähigen und ökologisch effizienten Wirtschaft, die in der gesamten Europäischen Union einen hohen Lebensstandard, Vollbeschäftigung und eine hohe Qualität der Arbeitsplätze gewährleistet“ (SDS 2006, S. 4), ein anzustrebender Idealzustand.

Abbildung 2: Gliederung des Themas „Sozioökonomische Entwicklung“

Sozioökonomische Entwicklung	Wirtschaftliche Entwicklung Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Öko-Effizienz Beschäftigung
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

## Regionale und nationale Indikatoren – Datenverfügbarkeit und Divergenzen

Der Themenkomplex „Sozioökonomische Entwicklung“ erstreckt sich auf die Wechselwirkungen zwischen Wirtschaft und Gesellschaft. Bezüglich der Nachhaltigkeit der sozioökonomischen Entwicklung werden eine Reihe von Indikatoren vorgestellt:

Als Leitindikator fungiert das Bruttoinlandsprodukt (BIP), dessen Entwicklung sowohl absolut (in jeweiligen Preisen) als auch in Form von prozentualen Veränderungen zum Vorjahr dargestellt wird. Als Maß für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit wird zudem die Arbeitsproduktivität, also das BIP je Erwerbstätigen, herangezogen. Diese Größe bezieht das nominale BIP auf die Zahl der Personen am Arbeitsort, die an der Entstehung der Wirtschaftsleistung beteiligt sind. Der von Eurostat verwendete Indikator „BIP je Einwohner“ wird hier nicht betrachtet, da die Einwohnerzahl nach dem Wohnortprinzip abgegrenzt ist und somit Pendlerverflechtungen zwischen den Staaten bzw. Regionen unberücksichtigt bleiben. Damit wird auch der im Rahmen des Workshops zur nachhaltigen Entwicklung in der Großregion ausgesprochenen Empfehlung gefolgt, den die Grenzgängerverflechtungen der Großregion besser berücksichtigenden Indikator „BIP je Erwerbstätigen“ zu verwenden.

Als Indikator für die „Wirtschaftliche Entwicklung“ wird nachfolgend auf den prozentualen Anteil der Gesamtinvestitionen am BIP zurückgegriffen. Das Unterthema „Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Öko-Effizienz“ stützt sich auf die Indikatoren „Energieintensität der Wirtschaft“ sowie „Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung“.

Zwar liegen für die Ermittlung des Indikators „Arbeitsproduktivität je geleisteter Arbeitsstunde“ Regionaldaten vor, wegen der nur eingeschränkten Verlässlichkeit dieser Datenbasis wird allerdings auf seine Berechnung verzichtet. Analog zum Indikator „BIP je Einwohner“ verhält es sich mit dem ebenfalls von Eurostat vorgeschlagenen Indikator „Nettovolkseinkommen“. Auch bei diesem Quotienten würden die z. B. aufgrund von Pendlerverflechtungen bestehenden regionalen Belange nicht ausreichend berücksichtigt.

Das Unterthema „Beschäftigung“ umfasst alle Indikatoren, die auch von Eurostat berechnet werden; dies sind die Arbeitslosenquoten und die Erwerbstätigenquoten, jeweils differenziert nach Geschlecht und Altersgruppen.

### Indikator: Bruttoinlandsprodukt

Als zentrale Größe der Wirtschaftsstatistiken ist das BIP in einer Untersuchung zur nachhaltigen Entwicklung unverzichtbar:

Das BIP ist der wertmäßige Maßstab der gesamten im Inland entstandenen wirtschaftlichen Leistung. Es gilt als wichtigster Indikator für Konjunktur und Wachstum einer Volkswirtschaft, wurde jedoch nicht als allgemeines Wohlfahrtsmaß konzipiert. Aufgrund seiner einseitigen Ausrichtung auf die materielle Entwicklung und der Vernachlässigung immaterieller Werte wird die alleinige Verwendung des BIP in jüngster Zeit verstärkt zur Diskussion gestellt.

### Aktuelle Diskussion um das Bruttoinlandsprodukt als Wohlfahrtsmaß

Mit ihren Empfehlungen zur Weiterentwicklung der statistischen Berichterstattung hat die so genannte Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission die zunehmende Kritik am BIP aufgegriffen, das häufig nicht nur als Maß für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft, sondern auch als Indikator für den Wohlstand eines Landes verwendet wird.<sup>16</sup> Insbesondere wird kritisiert, „dass Tätigkeiten, die positiv zur gesellschaftlichen Wohlfahrt beitragen, wie etwa die Hausarbeit oder ehrenamtliche Tätigkeiten, bei der Berechnung des Bruttoinlandsprodukts unberücksichtigt bleiben, während die Kosten für die Beseitigung negativer Begleiterscheinungen des Wachstums für Umwelt, Arbeits- und Lebensbedingungen die Wertschöpfung erhöhen. Die Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission schlägt deshalb vor, das Bruttoinlandsprodukt um zusätzliche Indikatoren zu ergänzen, die über die Verteilung von Einkommen, Vermögen und Konsum, über die Lebensqualität und die Nachhaltigkeit Auskunft geben.“ (Haß, 2010, S. 694).

Dieser Vorschlag wurde von unterschiedlichen Institutionen aufgegriffen. So beteiligt sich Eurostat beispielsweise mit seiner Initiative „GDP and Beyond“ und im Großherzogtum Luxemburg wurde Anfang 2010 vom „Conseil Supérieur pour un Développement Durable“ (CSDD) und vom „Conseil Economique et Social“ (CES) das Projekt „PIBien-être“<sup>17</sup> ins Leben gerufen. Inzwischen hat sich auch der deutsche „Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung“ zusammen mit dem französischen „Conseil d'analyse économique“ zur Ausgestaltung eines entsprechenden Indikatorensystems geäußert.<sup>18</sup>

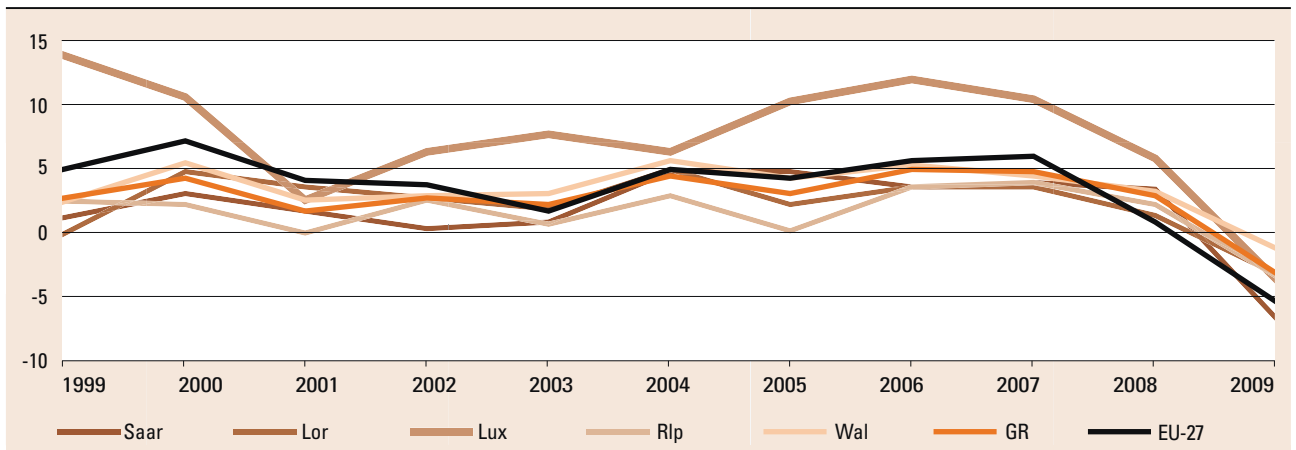
### Beschreibung des Indikators

Das BIP wird im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ermittelt und bezeichnet die Summe der Wertschöpfungsbeiträge der einzelnen Wirtschaftsbereiche (zuzüglich Saldo aus Gütersteuern und -subventionen). Da es inlandsbezogen ist, also am Ort der Produktion ansetzt, kann es auch für eine abgegrenzte Region berechnet werden. In der vorliegenden Untersuchung wurden drei Kenngrößen gewählt: BIP (in jeweiligen Preisen) in Millionen Euro, prozentuale Veränderung des BIP im Vergleich zum Vorjahr und BIP je Erwerbstätigen in Euro.

### Zeitliche Entwicklung des Indikators (→ Grafik 1)

Vor der Finanz- und Wirtschaftskrise stieg das BIP in der Großregion (wie auch in den Teilregionen) beständig an:

Grafik 1: BIP in der Großregion und der EU-27 - Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in %)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

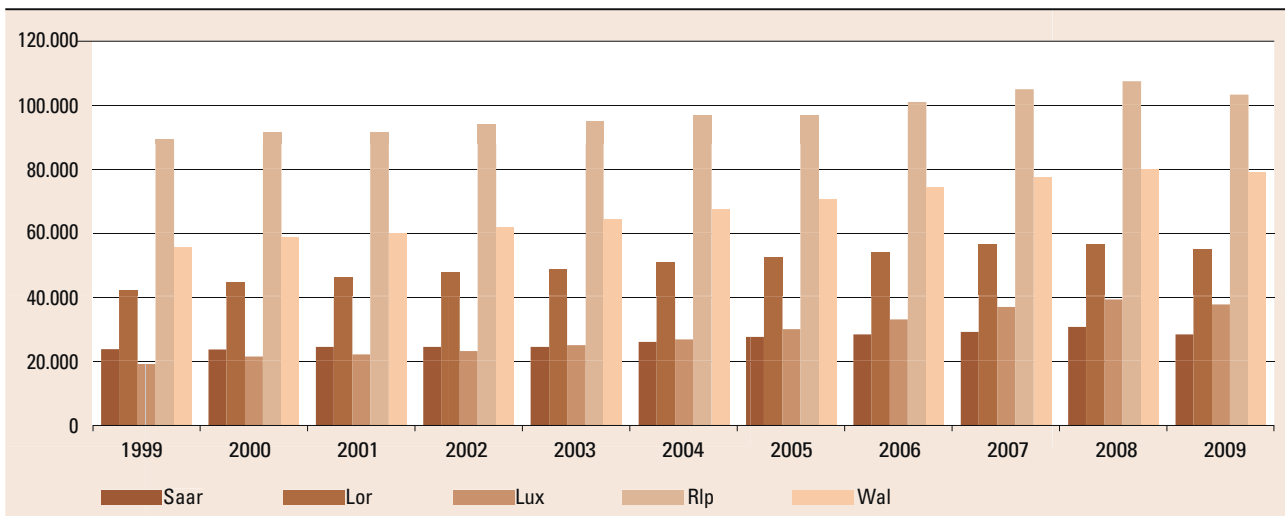
<sup>16</sup> Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (2009): [http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf) (16.02.2011).

<sup>17</sup> CSDD et CES: Le projet PIBien-être – Extrait du programme gouvernemental 2009, <http://www.ces.public.lu/fr/pibienetre/presentation-projet-pibien-etre.pdf> (23.02.2011).

<sup>18</sup> Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und Conseil d'analyse économique: Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit: Ein umfassendes Indikatorensystem (2010), [http://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Expertisen/2010/ex10\\_de.pdf](http://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Expertisen/2010/ex10_de.pdf) (16.02.2011).

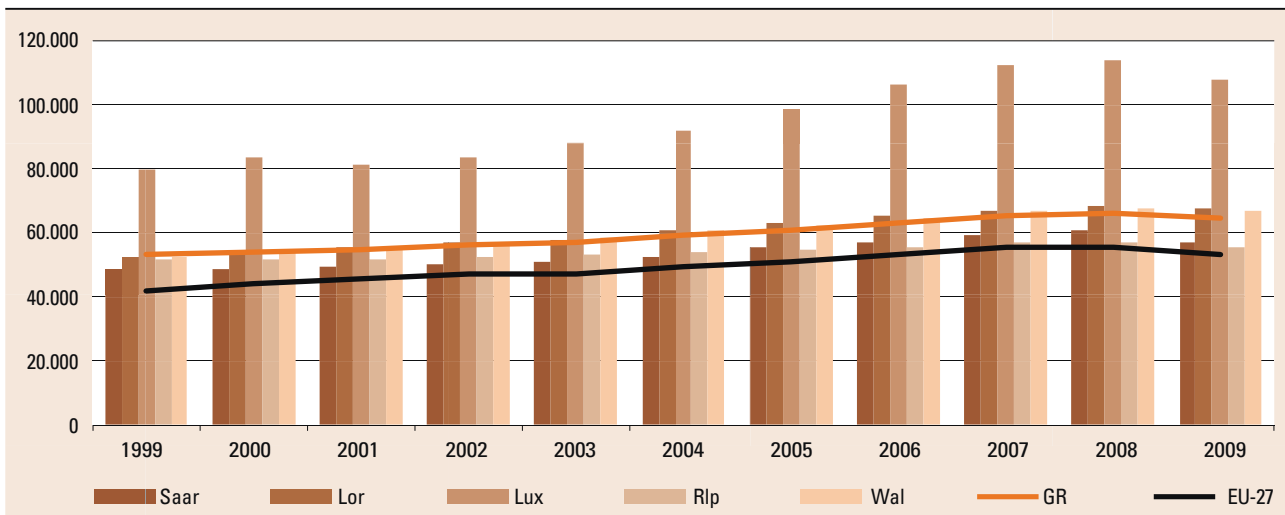
Der Zuwachs im Zeitraum von 1999 bis 2008 lag bei gut 30 %. Die Rezession des Jahres 2009 führte gegenüber dem Vorjahr zu einem Rückgang der Wirtschaftsleistung um 3,4 %.

Grafik 2: BIP in jeweiligen Preisen in der Großregion (in Millionen Euro)



Quelle: Statistische Ämter der Großregion.

Grafik 3: BIP je Erwerbstätigen am Arbeitsplatz in der Großregion und der EU-27 (in Euro)



Quelle: Statistische Ämter der Großregion; Eurostat.

Beim Vergleich der Großregion mit der EU-27 zeigt sich, dass das BIP-Wachstum der EU-27 im Zeitraum von 1999 bis 2008 um rund sieben Prozentpunkte über dem der Großregion lag. Im Krisenjahr 2009 nahm das BIP in der EU-27 gegenüber dem Vorjahr mit einem Minus von 5,6 % jedoch stärker ab als in der Großregion. Im Saarland schrumpfte die Wirtschaftsleistung um 7,1 %. Auch in den übrigen Teilgebieten verringerte sich das BIP teilweise deutlich, in einer Schwankungsbreite von minus 4 % (Luxemburg) bis minus 1,4 % (Wallonien).

(→ **Grafik 2**)

Im Krisenjahr 2009 erreichte das nominale BIP in der Großregion mit gut 304 Milliarden Euro fast wieder das Niveau des Jahres 2007.

Zwischen 1999 und 2009 erzielte Luxemburg mit Abstand den höchsten Zuwachs: In diesem Zeitraum kam es im Großherzogtum fast zu einer Verdoppelung des BIP. Ebenfalls positiv entwickelte sich die Wirtschaftsleistung in Wallonien (+41 %), Lothringen (+28 %), im Saarland (+20 %) und in Rheinland-Pfalz (+15 %).

Die Betrachtung des BIP je Erwerbstätigen nach dem Arbeitsortkonzept bietet die Möglichkeit, die Wirtschaftsleistung einer Region nach den dort eingesetzten Arbeitskräften zu beurteilen. Damit werden zugleich die unterschiedlich starken Grenzgängerströme zwischen den einzelnen Regionen berücksichtigt.

(→ **Grafik 3**)

Bei dem Indikator „BIP je Erwerbstätigen“ steht Luxemburg unter den fünf Teilregionen an erster Stelle: Im Jahr 2009 lag hier die Arbeitsproduktivität bei 108.000 Euro. In den übrigen Teilgebieten erreichte diese Kennzahl Werte zwischen 55.300 Euro in Rheinland-Pfalz und 68.000 Euro in Lothringen. In der Großregion lag der Indikator 2009 bei 64.500 Euro. Neben Rheinland-Pfalz liegt auch das Saarland mit 57.000 Euro unter dem Durchschnitt der Großregion; demgegenüber verzeichneten Lothringen und Wallonien mit 68.000 bzw. 66.700 Euro eine höhere Arbeitsproduktivität.

Auffallend ist, dass das nominale BIP je Erwerbstätigen sowohl im Saarland als auch in Rheinland-Pfalz durchgängig seit 1999 – teilweise weit – unter dem Durchschnitt der Großregion liegt. Im Jahr 1999 betrug der Rückstand des Saarlandes 4.700 und der von Rheinland-Pfalz 1.600 Euro. Sechs Jahre später haben sich die Verhältnisse geändert:

Rheinland-Pfalz liegt um 6.600 Euro und das Saarland um 5.800 Euro unter dem Schnitt der Großregion; bis 2009 hat sich der Abstand noch vergrößert (Rheinland-Pfalz: 9.200 Euro; Saarland: 7.600 Euro). Bezeichnend für Rheinland-Pfalz ist, dass bei der Arbeitsproduktivität der Rückstand gegenüber der Großregion zunimmt. Die übrigen Teilregionen registrierten – mit Ausnahme von Lothringen im Jahr 2000 und Wallonien in den Jahren 1999 bis 2000 – durchgängig Arbeitsproduktivitäten, die über dem Durchschnitt der Großregion lagen.

(→ **Tabelle 1, 2, 3**)

## *Indikator: Gesamtinvestitionen in Prozent des BIP (Investitionsquote)*

Wettbewerbsfähigkeit und wirtschaftliche Leistungskraft einer Volkswirtschaft werden entscheidend durch Investitionen von Unternehmen und Staat beeinflusst: Investitionen ermöglichen Innovationen, daher sind im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung besonders Technologien gefragt, die energie- und ressourceneffizienteres Wirtschaften ermöglichen.

Die Investitionsquote bezeichnet den Anteil der Bruttoanlageinvestitionen am BIP und gibt Aufschluss darüber, in welchem Ausmaß eine Volkswirtschaft bemüht ist, ihre Produktionsmöglichkeiten auszuweiten, zu verbessern und effizienter zu gestalten. Definitionsgemäß zählen dazu die Anschaffung von Grundstücken, Bauten, Maschinen und sonstigen Anlagen, aber auch der Erwerb immaterieller Anlagegüter wie Software, Urheberrechte usw.

Neben den Investitionen, die beispielsweise energie- und ressourcenschonendere Prozesse zum Ziel haben, werden durch diesen Indikator auch solche Investitionen erfasst, die mit erheblichem Material- und Flächenverbrauch einhergehen.

Tabelle 1: BIP in der Großregion und der EU-27 - Veränderung gegenüber dem Vorjahr (in %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	1,3	3,0	1,7	0,4	0,8	4,8	4,8	3,5	3,8	3,4	-7,1
Lor	0,0	4,8	3,5	2,7	1,8	5,0	2,2	3,6	3,6	1,3	-3,4
Lux	14,2	10,6	2,6	6,3	7,7	6,3	10,3	12,0	10,5	5,7	-4,0
Rlp	2,7	2,2	0,0	2,5	0,7	2,9	0,2	3,5	3,8	2,2	-3,6
Wal	2,6	5,4	2,5	2,8	3,0	5,6	4,2	5,3	4,5	3,2	-1,4
DE	2,4	2,5	2,5	1,4	1,0	2,2	1,4	3,7	4,4	2,8	-3,5
FR	4,0	5,4	3,9	3,4	3,0	4,1	4,0	4,7	4,9	2,8	-2,1
BE	4,6	5,7	2,9	3,4	2,8	5,5	4,1	5,1	5,3	3,0	-1,7
EU-27	5,2	7,2	4,1	3,8	1,7	4,9	4,3	5,7	6,0	0,8	-5,7
GR	2,9	4,3	1,7	2,7	2,1	4,5	3,1	4,9	4,7	2,8	-3,4

Tabelle 2: BIP in jeweiligen Preisen in der Großregion und der EU-27 (in Millionen Euro)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	24.008	24.737	25.151	25.240	25.448	26.671	27.957	28.932	30.044	31.053	28.851
Lor	43.302	45.401	47.009	48.265	49.153	51.604	52.725	54.631	56.601	57.356	55.396
Lux	19.887	22.001	22.572	23.992	25.834	27.456	30.282	33.920	37.491	39.640	38.045
Rlp	89.060	91.036	91.053	93.355	93.975	96.729	96.902	100.280	104.120	106.371	102.526
Wal	56.215	59.276	60.783	62.484	64.355	67.941	70.826	74.571	77.907	80.423	79.297
DE	2.012.000	2.062.500	2.113.160	2.143.180	2.163.800	2.210.900	2.242.200	2.326.500	2.432.400	2.481.200	2.397.100
FR	1.367.966	1.441.372	1.497.185	1.548.555	1.594.814	1.660.189	1.726.068	1.806.430	1.895.284	1.948.511	1.907.145
BE	238.569	252.216	259.433	268.256	275.716	290.825	302.845	318.150	335.085	345.006	339.162
EU-27	8.589.711	9.209.173	9.588.080	9.950.225	10.118.456	10.616.818	11.071.531	11.699.115	12.396.457	12.493.131	11.786.862
GR	232.473	242.450	246.570	253.336	258.765	270.401	278.692	292.334	306.162	314.842	304.115

Tabelle 3: BIP je Erwerbstätigen am Arbeitsort in der Großregion und der EU-27 (in Euro)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	48.475	48.802	49.473	49.906	50.584	52.684	55.122	57.231	59.155	60.848	56.967
Lor	52.666	54.073	55.265	56.662	57.882	61.130	62.821	65.137	67.138	68.511	67.952
Lux	79.600	83.400	81.100	83.500	88.300	91.800	98.400	106.400	112.600	113.600	108.000
Rlp	51.611	51.604	51.345	52.500	53.113	54.240	54.322	55.811	56.914	57.267	55.284
Wal	52.235	54.099	55.014	56.504	58.292	60.588	62.133	64.602	66.509	67.426	66.682
DE	52.363	52.690	53.748	54.818	55.875	56.865	57.737	59.539	61.233	61.605	59.524
FR	57.729	59.237	60.457	62.144	63.920	66.470	68.725	71.226	73.662	75.281	74.612
BE	59.228	61.381	62.289	64.500	66.278	69.261	71.124	73.834	76.538	77.460	76.422
EU-27	41.554	43.879	45.257	46.795	47.420	49.421	51.057	53.069	55.235	55.143	52.990
GR	53.207	54.239	54.603	55.937	57.272	59.374	60.877	63.357	65.363	66.360	64.519



## Beschreibung des Indikators

Dieser Indikator beschreibt die Bruttoanlageinvestitionen in Prozent des BIP. Entsprechend der Definition im Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 1995) umfassen die Bruttoanlageinvestitionen den Erwerb von Anlagegütern, abzüglich der Veräußerungen und zuzüglich gewisser Werterhöhungen an nicht-produzierten Vermögensgütern. Zum Anlagevermögen zählen Sachanlagen und immaterielle Anlagegüter, die länger als ein Jahr in der Produktion eingesetzt werden.

(→ Grafik 4)

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

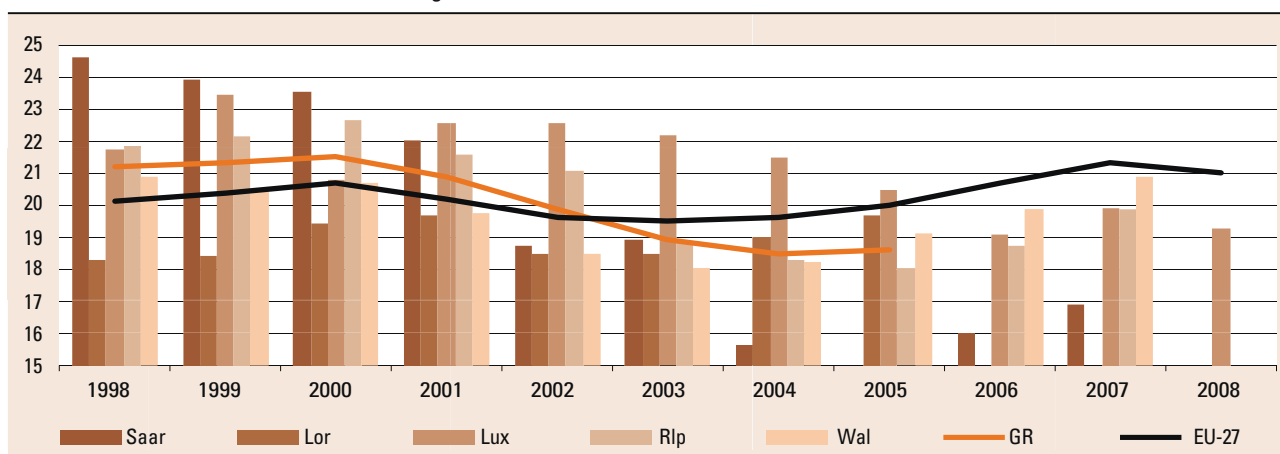
Die Entwicklung innerhalb der Großregion kann im Zeitraum von 1998 bis 2005 (die Daten für die Jahre 2006 bis 2008 lagen bis Redaktionsschluss für das Teilgebiet Lothringen nicht vor) in zwei Phasen eingeteilt werden: Bis 2002 lag die Investitionsquote (mit abnehmender Tendenz) über dem Niveau der EU-27, fiel dann aber beständig gegenüber dem Durchschnitt der EU-27 zurück; im Jahr 2005 betrug der Rückstand 1,4 Prozentpunkte.

Das Saarland verzeichnete im Jahr 1998 mit 24,7 % die höchste im gesamten Betrachtungszeitraum registrierte Investitionsquote. Die jüngsten Daten zeigen, dass beim direkten Vergleich des Jahres 2008 (vor der Krise) mit dem Jahr 1998 fast alle Teilregionen einen Rückgang der Investitionsquote verzeichneten, und zwar in Höhe von minus 7,8 Prozentpunkten im Saarland, minus 2,5 Punkten im Großherzogtum Luxemburg und minus 2,2 Prozentpunkten in Rheinland-Pfalz. Für Lothringen und Wallonien lagen bis Redaktionsschluss keine entsprechenden Vergleichswerte vor.

Die Bruttoanlageinvestitionen sind in der EU-27 im betrachteten Zeitraum ständig angestiegen. In der Großregion war zunächst ebenfalls eine Zunahme bis ins Jahr 2000 zu beobachten, anschließend ein Rückgang bis zum Jahr 2003. Bis zum Jahr 2005 war dann wieder ein Anstieg auf das Niveau des Jahres 2000 festzustellen. Da das BIP in dem genannten Zeitraum durchgängig gewachsen ist, war die rechnerische Investitionsquote der Großregion 2005 niedriger als im Jahr 2000.

(→ Tabelle 4)

Grafik 4: Gesamtinvestitionen in der Großregion und der EU-27 (in % des BIP)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

## Indikator: Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung

Die wichtige Rolle, die der Forschung und Entwicklung (F.u.E.) in der Strategie der EU zur nachhaltigen Entwicklung zugeschrieben wird, kann folgendermaßen dargestellt werden:

*“Forschung zu nachhaltiger Entwicklung muss kurzfristige Projekte zur Entscheidungshilfe und langfristige visionäre Konzepte beinhalten und Probleme mit globaler und regionaler Tragweite angehen. Sie muss inter- und transdisziplinäre Ansätze unter Einbeziehung der Sozial- und Naturwissenschaften fördern und die Kluft zwischen Wissenschaft, Politikgestaltung und Durchführung überbrücken. Die positive Rolle der Technologie im Hinblick auf intelligentes Wachstum muss weiter ausgebaut werden. Es besteht weiterhin ein großer Bedarf an Forschung zur Wechselwirkung von sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Systemen und zu den Methoden und Instrumenten für Risikoanalyse, Evaluierung, Prognosen und Vorbeugungssysteme“ (EU-SDS, S. 23).*

Nicht nur in der Strategie für nachhaltige Entwicklung, sondern auch in der Lissabon-Strategie und der darauf folgenden Strategie „Europa 2020“ wird der F.u.E. zunehmend eine Schlüsselrolle für das Wirtschaften beigemessen.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung können das bestimmende Merkmal für die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft sein. Ihre Messung ergänzt somit die Aussagekraft des Indikators „Investitionsquote“.

Die Berechnung des Indikators „Gesamtausgaben für F.u.E.“ zeigt in Abhängigkeit von der tatsächlichen Wirtschaftsleistung, wie innovativ und zukunftsorientiert verfügbare Ressourcen heute eingesetzt werden, um beispielsweise die wirtschaftliche Entwicklung zukunftsorientiert und nachhaltig gestalten zu können. Je höher die Ausgaben für F.u.E. sind, desto größer ist die Aussicht auf eine dynamischere Entwicklung der Produktivität, eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit und damit ein stärkeres Wirtschaftswachstum. F.u.E. kann zudem dazu beitragen, dass sich Produktionsstrukturen (z. B. durch neue, effizientere Produktionsmethoden) in Richtung Nachhaltigkeit weiterentwickeln.

Im Jahr 2002 hat der Europäische Rat in Barcelona als Zielvorgabe für Europa beschlossen, dass im Jahr 2010 ein Anteil der F.u.E.-Ausgaben am BIP von 3 % erreicht sein soll.

(→ Grafik 5)

Tabelle 4: Gesamtinvestitionen in der Großregion und der EU-27 (in % des BIP)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	24,7	23,9	23,5	22,1	18,7	18,9	15,6	15,0	16,0	16,9	:
Lor	18,3	18,4	19,4	19,7	18,4	18,5	18,9	19,7	:	:	:
Lux	21,8	23,5	20,8	22,6	22,6	22,2	21,5	20,5	19,1	19,9	19,3
Rlp	21,8	22,1	22,7	21,6	21,1	18,9	18,3	18,0	18,7	19,9	:
Wal	20,9	20,5	20,7	19,7	18,5	18,0	18,2	19,1	19,8	20,9	:
DE	21,1	21,3	21,5	20,0	18,3	17,9	17,5	17,4	18,2	18,7	19,0
FR	17,9	18,8	19,5	19,5	18,8	18,8	19,3	20,0	20,7	21,5	21,8
BE	20,6	20,7	21,1	20,8	19,1	18,8	19,8	20,7	20,9	21,7	22,4
EU-27	20,1	20,4	20,7	20,2	19,6	19,5	19,6	20,0	20,7	21,3	21,0
GR	21,2	21,3	21,5	20,9	19,8	18,9	18,4	18,6	:	:	:

## Beschreibung des Indikators

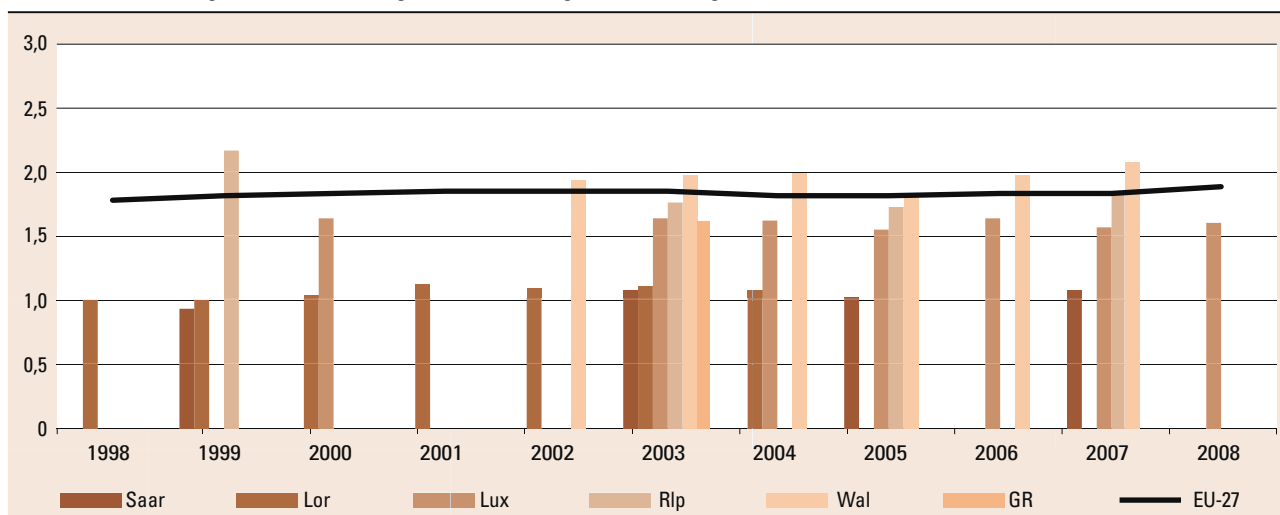
Der Indikator umfasst die Ausgaben von Wirtschaft, Staat und Hochschulen für F.u.E. und stellt diese in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP)<sup>19</sup>. Die von Eurostat berechneten Daten zur F.u.E. liegen von 1998 bis 2008 vollständig nur für die Staaten Deutschland, Frankreich und Belgien sowie die EU-27 vor, nicht aber als durchgängige Zeitreihe für die einzelnen Teilgebiete der Großregion.

Insofern können weder für die Teilregionen noch für die Großregion selbst Entwicklungstendenzen aufgezeigt werden.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Von den vier untersuchten Staaten kommt Deutschland der Zielvorgabe des Europäischen Rates am nächsten:

Grafik 5: Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung in der Großregion und der EU-27 (in % des BIP)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Tabelle 5: Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung in der Großregion und der EU-27 (in % des BIP)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	0,94	:	:	:	1,08	:	1,03	:	1,08	:
Lor	1,01	1,01	1,05	1,14	1,10	1,11	1,09	:	:	:	:
Lux	:	:	1,65	:	:	1,65	1,63	1,56	1,65	1,58	1,62
Rlp	:	2,18	:	:	:	1,78	:	1,73	:	1,86	:
Wal	:	:	:	:	1,95	1,98	2,01	1,85	1,99	2,10	:
DE	2,27	2,40	2,45	2,46	2,49	2,52	2,49	2,49	2,53	2,53	2,63
FR	2,14	2,16	2,15	2,20	2,23	2,17	2,15	2,10	2,10	2,04	2,02
BE	1,86	1,94	1,97	2,07	1,94	1,88	1,86	1,83	1,86	1,90	1,92
EU-27	1,79	1,83	1,85	1,86	1,87	1,86	1,82	1,82	1,85	1,85	1,90
GR	:	:	:	:	:	1,62	:	:	:	:	:

<sup>19</sup> Gross domestic expenditure on research and development (GERD) – Percentage of Gross Domestic Product (GDP); siehe u. a. OECD: Glossary of statistical terms; <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1162>

Der Anteil der F.u.E. am BIP liegt im Jahr 2008 bei 2,6 %. An zweiter Stelle rangiert Frankreich mit 2,0 %, gefolgt von Belgien mit 1,9 %. Luxemburg liegt mit einem Wert von 1,6 % unter dem Durchschnitt der EU-27: 1,9 % des BIP werden für F.u.E. aufgewendet. Den ersten Rang unter den Teilregionen nimmt Wallonien ein, das im Jahr 2007 einen Anteil der F.u.E. am BIP von 2,1 % erreichte. Die anderen Teilregionen investierten im gleichen Jahr in F.u.E. Anteile in einer Schwankungsbreite von 1,9 % (Rheinland-Pfalz) bis 1,1 % (Saarland). Für Lothringen liegt für 2007 noch kein Ergebnis vor.

Insgesamt lässt sich damit feststellen, dass die Zielvorgabe von 3 % bisher nicht erreicht worden ist.

(→ **Tabelle 5**)

## Indikator: Energieintensität der Wirtschaft

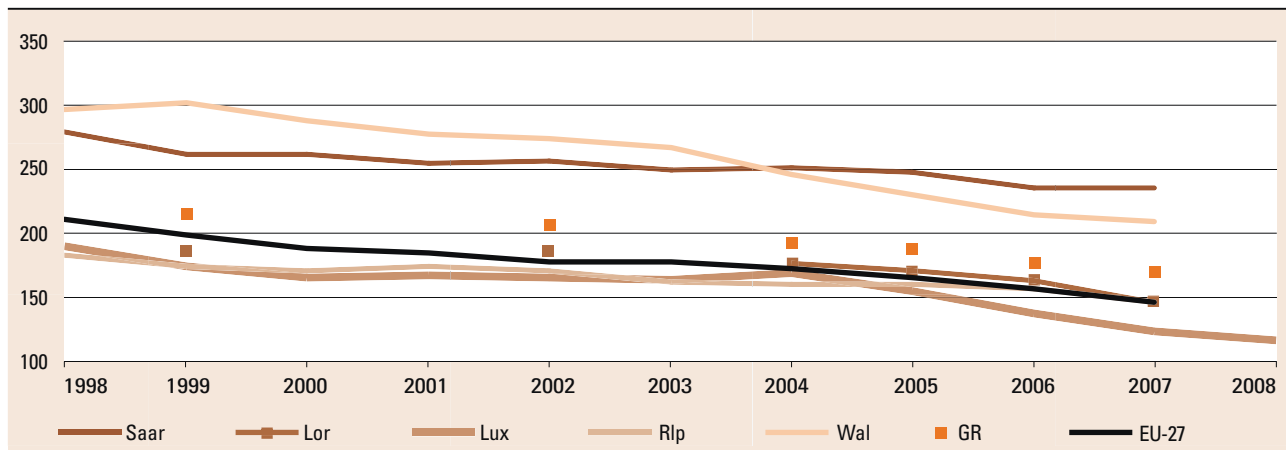
Der Lebensstandard in den Industrieländern ist in den vergangenen Jahrzehnten ständig gestiegen. Allerdings hat die Verbesserung der Lebensqualität auch ihren Preis: den hohen Verbrauch von natürlichen Ressourcen und damit vor allem von Energie.

Ein wichtiges Element der Energiepolitik ist die Optimierung der Energieeffizienz in der Wirtschaft, aber auch in den Haushalten und im Verkehrssektor. Ziel ist es, ein System zu etablieren, das es erlaubt, Energie zu sparen, und zwar insbesondere bei den Endverbrauchern. Energieeffizienz, als Maß für die Ausnutzung eingesetzter Energie, ist dabei ein zentraler Aspekt. Die Europäische Kommission geht davon aus, dass die EU zumindest 20 % ihres gegenwärtigen Energieverbrauchs bis 2020 einsparen kann.<sup>20</sup>

Der Indikator „Energieintensität der Wirtschaft“ zeigt die Entwicklung des Energieverbrauchs in Relation zur ökonomischen Leistung der Gesamtwirtschaft (BIP). Er erlaubt damit eine Aussage zur Optimierung der Öko-Effizienz. Ökologisch effizienter wird ein Wirtschaftsprozess, wenn bei gleicher Leistung weniger Ressourcen oder Energie verbraucht werden bzw. bei unverändertem Energieeinsatz ein Maximum an Leistung generiert wird. Vor dem Hintergrund eines interregionalen bzw. internationalen Vergleichs ist anzumerken, dass der Indikator „Energieintensität“ von zahlreichen exogenen Faktoren – beispielsweise den unterschiedlichen Wirtschaftsstrukturen – determiniert wird.

(→ **Grafik 6**)

Grafik 6: Energieintensität der Wirtschaft in der Großregion und der EU-27 (Öläquivalent in Kilogramm je 1.000 Euro)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

<sup>20</sup> Europäische Kommission: Grünbuch über Energieeffizienz, KOM (2005) 265 endgültig.

## Beschreibung des Indikators

Die Energieintensität der Wirtschaft wird errechnet als Quotient aus inländischem Netto-Energieverbrauch und Bruttoinlandsprodukt. Da der Nettoinlandsverbrauch in Kilogramm Rohöleinheiten (RÖE) und das BIP in 1.000 Euro gemessen wird, ergibt sich der Nutzungsgrad in kg RÖE je 1.000 Euro (Öläquivalent in kg je 1.000 Euro).

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

In allen untersuchten Regionen und Staaten sowie der EU-27 ist im Zeitraum von 1998 bis 2008 ein einheitlicher Trend festzustellen: Die Energieintensität nimmt ab. Diese (rechnerische) Entwicklung ist dabei weniger auf einen ständigen Rückgang der eingesetzten Energiemenge als vielmehr auf eine stetige Zunahme des BIP zurückzuführen.

Im Jahr 2007 lag die Energieintensität der Wirtschaft in der Großregion bei 168,8 Öläquivalenten in Kilogramm je 1.000 Euro. Für eine Wertschöpfung von 1.000 Euro wurden im Schnitt also 168,8 Rohöleinheiten (in kg) benötigt. Der Durchschnittswert der EU-27 betrug 169,1 Einheiten.

In den Teilgebieten der Großregion weist der Indikator deutliche Unterschiede auf: Die höchste Intensität verzeichneten 2007 das Saarland und Wallonien mit 235,1 bzw. 209,9 Einheiten. Dies dürfte maßgeblich mit den dort gegebenen Produktionsstrukturen zusammenhängen. Im Vergleich zu den anderen Regionen verfügen das Saarland und Wallonien aufgrund ihrer montanindustriellen Vergangenheit nach wie vor über eine energieintensive Industriestruktur, wobei sich im Saarland seit Ende der 1960er-Jahre der Fahrzeugbau mit seinen Zulieferbetrieben als stärkster Wirtschaftszweig etabliert hat. In Luxemburg und Rheinland-Pfalz wird mit 124,2 bzw. 146,4 Einheiten deutlich weniger Energie als im Durchschnitt der Großregion und der EU-27 benötigt. Die Industrie, die im Allgemeinen als großer Energieverbraucher gilt, erwirtschaftete im Großherzogtum 2007 nur noch rund 11 % der Bruttowertschöpfung. Rheinland-Pfalz zeigt aufgrund einer ausgewogeneren Wirtschaftsstruktur – im Vergleich zum Saarland und zu Wallonien – eine geringere Abhängigkeit zwischen Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum. Für Lothringen lagen zum Zeitpunkt der Untersuchung wegen einer abweichenden Berechnungsmethode keine direkt vergleichbaren Daten vor.

(→ [Tabelle 6](#))

**Tabelle 6: Energieintensität der Wirtschaft in der Großregion und der EU-27 - Quotient aus Nettoinlandsverbrauch an Energie und BIP (Öläquivalent in Kilogramm je 1.000 Euro)**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	279,5	261,9	261,7	254,5	256,4	248,9	250,8	247,5	235,4	235,1	:
Lor		187,4			185,7		176,6	171,3	163,4	147,5	:
Lux	189,8	173,4	165,3	167,7	166,3	162,9	168,3	155,7	138,0	124,3	116,0
Rlp	183,8	173,9	170,1	174,3	170,8	162,7	159,7	160,4	157,5	146,4	:
Wal	296,2	302,2	288,2	278,2	273,6	266,2	245,3	230,7	214,8	209,9	:
DE	177,6	169,4	166,0	167,2	161,3	161,0	158,4	154,8	150,1	140,5	137,7
FR	194,0	186,2	179,1	177,8	172,1	169,9	166,0	160,0	151,2	142,7	140,4
BE	263,5	256,0	243,7	232,6	217,9	223,3	211,4	201,9	189,9	171,2	:
EU-27	211,0	199,3	187,4	184,0	176,9	178,3	172,0	165,0	156,3	146,2	:
GR	:	216,5	:	:	207,1	:	194,3	188,5	178,6	168,8	:

## Indikator: Erwerbstätigenquote

Die Folgen des demografischen Wandels, weniger Beitragszahler, mehr Rentner und eine höhere Lebenserwartung, werden künftig zu einer stärkeren Belastung der sozialen Sicherungssysteme führen. Dies macht es erforderlich, das vorhandene Arbeitskräftepotenzial besser auszuschöpfen. Die Politik verfolgt in diesem Zusammenhang seit Jahren das Ziel, den Anteil der Personen, die einer Erwerbstätigkeit nachgehen, zu erhöhen. Dabei steht nicht nur die generelle Erhöhung der Erwerbstätigenquote, sondern auch eine stärkere Erwerbsbeteiligung älterer Menschen im Mittelpunkt der Bemühungen.

Die Erwerbstätigenquote ist ein wesentlicher Strukturindikator der so genannten „Lissabon-Strategie“: So wurde im Jahr 2000 vom Europäischen Rat in Lissabon auf EU-Ebene das langfristige Ziel vereinbart, bis zum Jahr 2010 die Erwerbstätigenquote der Bevölkerung im Alter von 15 bis unter 65 Jahren auf 70 % und die der Frauen auf 60 % zu erhöhen.

Die neue EU-Zielvorgabe im Rahmen der Strategie „Europa 2020“ sieht eine Erhöhung der Erwerbstätigenquote der Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren auf 75 % vor. Dies soll unter anderem durch eine stärkere Erwerbsbeteiligung von jungen Menschen, älteren Arbeitnehmern und gering qualifizierten Arbeitskräften sowie durch eine Verbesserung der beruflichen Integration von Migranten erreicht werden.

## Beschreibung des Indikators

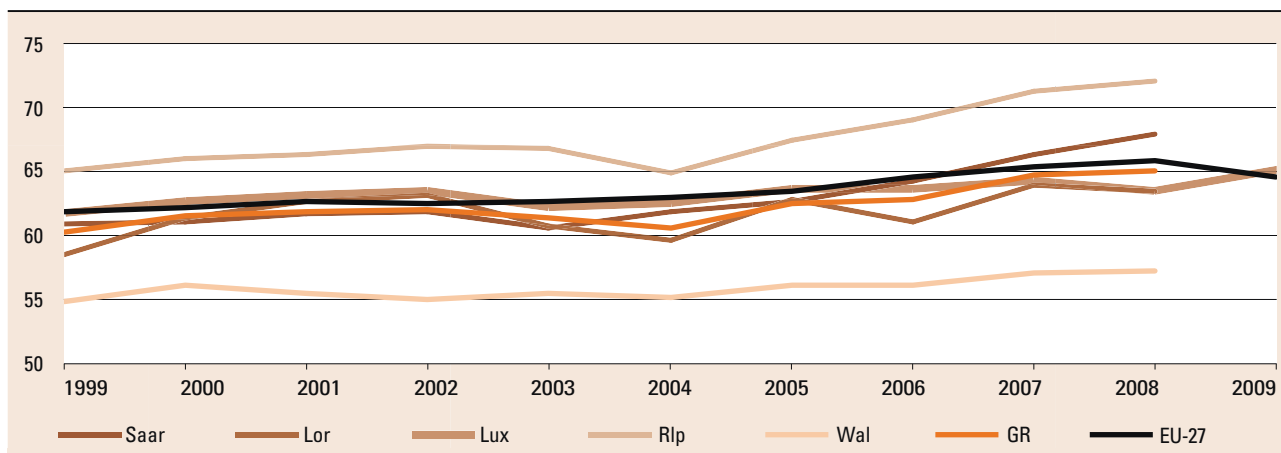
Die Erwerbstätigenquote bezeichnet den prozentualen Anteil der erwerbstätigen Personen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an der Gesamtbevölkerung derselben Altersgruppe. Da die Erwerbstätigen nach diesem Konzept am Wohnort gezählt werden, bleiben die grenzüberschreitenden Pendlerströme außer Betracht.

(→ Grafik 7)

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Insgesamt zählt die Großregion rund 4,9 Millionen Erwerbstätige, wobei mehr Männer (55 %) als Frauen (45 %) im Erwerbsleben stehen<sup>21</sup>. In der Großregion erreichte die Erwerbstätigenquote einen Wert von 65 %; sie lag damit um 4,8 Prozentpunkte über dem Wert von 1999. Die durchschnittliche Erwerbstätigenquote der Männer lag bei 71,6 %, die der Frauen bei 58,5 %. Gegenüber 1999 ist sie damit um 2,3 bzw. 7,6 Prozentpunkte gestiegen. Die angestrebte Zielvorgabe der Lissabon-Strategie, bis zum Jahr 2010 die Erwerbstätigenquote insgesamt auf 70 % und die der Frauen auf 60 % zu erhöhen, wurde damit in der Großregion bislang nicht erreicht.

Grafik 7: Erwerbstätigenquote in der Großregion und der EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

<sup>21</sup> Die Zahl der Erwerbstätigen (am Wohnort) für die Jahre 2008 und 2009 lag für Lothringen zum Redaktionsschluss nicht vor, daher wird für die Großregion das Jahr 2007 als Vergleichsgröße herangezogen.

Die Erwerbstätigenquoten sind gegenüber 1999 in allen Teilgebieten gestiegen. In Rheinland-Pfalz war der Zuwachs mit 7,1 Prozentpunkten am höchsten, gefolgt vom Saarland mit 7,0 Prozentpunkten. Den niedrigsten Anstieg verzeichnete das Großherzogtum Luxemburg mit 1,7 Prozentpunkten. Von den fünf Teilregionen erfüllte 2008 nur Rheinland-Pfalz mit 72,1 % das allgemeine Erwerbsquotenziel. In unmittelbarer Nähe lag noch das Saarland mit einer Quote von 67,9 %. In Wallonien war die allgemeine Erwerbstätigenquote mit 57,2 % am niedrigsten. Bei den Frauen erreichten sowohl Rheinland-Pfalz als auch das Saarland mit 65,8 % bzw. 61,4 % das für 2010 angestrebte Ziel.

In den übrigen Teilregionen bewegte sich die Frauenquote zwischen 57,3 % (Lothringen) und 50,4 % (Wallonien).

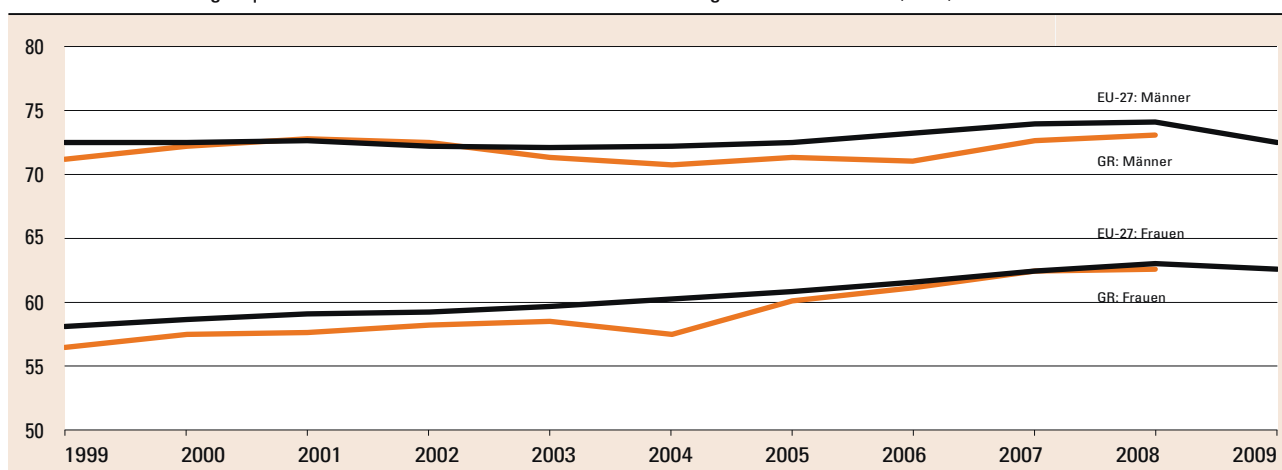
In der EU-27 und den hier untersuchten Staaten Deutschland, Frankreich und Belgien haben sich die Erwerbstätigenquoten im Zeitraum 1999 bis 2008 ebenfalls mehr oder weniger stetig erhöht. Sie lagen jedoch 2008 mit Ausnahme von Deutschland (70,7 %) weiterhin unter dem Lissabon-Ziel von 70 %.

Im Jahr 2009 kam die durchschnittliche Erwerbstätigenquote in der EU-27 auf 64,6 %. Gegenüber 2008 ging sie infolge der Rezession um 1,3 Prozentpunkte zurück.

Tabelle 7: Erwerbstätigenquote (15 bis unter 65 Jahre) in der Großregion und der EU-27 (in %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	60,9	61,0	61,6	61,9	60,6	61,9	62,6	64,2	66,3	67,9	:
Lor	58,5	61,3	62,7	63,2	60,7	59,5	62,8	61,1	64,0	63,4	:
Lux	61,7	62,7	63,1	63,4	62,2	62,5	63,6	63,6	64,2	63,4	65,2
Rlp	65,0	66,0	66,4	67,0	66,8	64,9	67,4	69,1	71,3	72,1	:
Wal	54,8	56,0	55,4	54,9	55,4	55,0	56,1	56,1	57,0	57,2	:
DE	65,2	65,6	65,8	65,4	65,0	65,0	66,0	67,5	69,4	70,7	70,9
FR	60,9	62,1	62,8	63,0	64,0	63,8	63,7	63,7	64,3	64,9	64,1
BE	59,3	60,5	59,9	59,9	59,6	60,3	61,1	61,0	62,0	62,4	61,6
EU-27	61,8	62,2	62,6	62,4	62,6	63,0	63,5	64,5	65,4	65,9	64,6
GR	60,2	61,5	61,8	62,0	61,4	60,5	62,5	62,9	64,7	65,0	:

Grafik 8: Erwerbstätigenquote der Männer und der Frauen in der Großregion und der EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Auch Frankreich und Belgien verzeichneten gegenüber 2008 leicht rückläufige Erwerbstätigenquoten (jeweils minus 0,8 Prozentpunkte). Demgegenüber konnte Deutschland mit 70,9% das von der EU angestrebte Erwerbsquotenziel erreichen. Bei den Frauen wurde die angestrebte Quote 2009 in Deutschland (66,2%) und in Frankreich (60,0%) erreicht (2008: 64,4% bzw. 60,4%), wobei die Zielmarke in Deutschland bereits im Jahr 2005 und in Frankreich 2008 überschritten wurde.

(→ **Tabelle 7, Grafik 8**)

In allen untersuchten Regionen und Staaten war die Erwerbstätigenquote der Männer höher als die der Frauen. In der Großregion lag der Anteil der Männer an der Bevölkerung

im Alter von 15 bis unter 65 Jahren im Schnitt (1999 bis 2008) um 1,1 Prozentpunkte unter dem entsprechenden Wert der EU-27. Bei den Frauen war der entsprechende Abstand zwischen der Großregion und der EU-27 etwas höher; er betrug 1,3 Prozentpunkte. Auffallend ist der Einbruch der Erwerbstätigenquote der Großregion im Jahr 2004, der sich bei den Frauen stärker auswirkte als bei den Männern. Verursacht wurde dieser Rückgang im Wesentlichen durch die Entwicklung in Rheinland-Pfalz und Lothringen: In diesen beiden Teilregionen ist die Erwerbstätigenquote 2004 gegenüber dem Vorjahr um 2,2 Punkte bzw. 2,0 Punkte gesunken.

(→ **Tabelle 8, 9**)

**Tabelle 8: Erwerbstätigenquote der Männer in der Großregion und der EU-27 (in %)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	69,5	69,5	71,3	70,1	67,8	69,3	69,3	70,8	73,2	74,4	:
Lor	67,0	69,7	71,6	71,7	68,4	67,7	68,5	63,9	67,8	69,6	:
Lux	74,5	75,0	75,0	75,1	73,3	72,8	73,3	72,6	72,3	71,5	73,2
Rlp	73,7	74,6	75,3	75,0	74,4	72,8	74,0	75,3	77,5	78,4	:
Wal	64,4	65,5	64,9	64,2	63,5	63,2	63,7	63,6	64,3	64,0	:
DE	72,8	72,9	72,8	71,8	70,9	70,8	71,3 b	72,8	74,7	75,9	75,6
FR	68,0	69,2	69,7	69,5	69,9	69,5	69,2	68,9	69,2	69,6	68,4
BE	68,1	69,5	68,8	68,3	67,3	67,9	68,3	67,9	68,7	68,6	67,2
EU-27	70,7	70,8	70,9	70,4	70,3	70,4	70,8	71,6	72,5	72,8	70,7
GR	69,3	70,5	71,1	70,7	69,3	68,6	69,3	68,9	70,9	71,6	:

b: Reihenunterbrechung.

**Tabelle 9: Erwerbstätigenquote der Frauen in der Großregion und der EU-27 (in %)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	52,2	52,3	51,7	53,5	53,3	54,3	55,9	57,6	59,4	61,4	:
Lor	50,0	52,5	53,7	54,6	53,3	51,3	57,1	58,2	60,0	57,3	:
Lux	48,6	50,1	50,9	51,6	50,9	51,9	53,7	54,6	56,1	55,1	57,0
Rlp	56,1	57,3	57,4	58,8	59,1	56,9	60,7	62,8	65,0	65,8	:
Wal	45,2	46,4	45,8	45,6	47,4	46,9	48,4	48,6	49,6	50,4	:
DE	57,4	58,1	58,7	58,9	58,9	59,2	60,6 b	62,2	64,0	65,4	66,2
FR	54,0	55,2	56,0	56,7	58,2	58,3	58,4	58,6	59,7	60,4	60,0
BE	50,4	51,5	51,0	51,4	51,8	52,6	53,8	54,0	55,3	56,2	56,0
EU-27	53,0	53,7	54,3	54,4	54,9	55,6	56,3	57,3	58,3	59,1	58,6
GR	50,9	52,3	52,4	53,2	53,5	52,3	55,5	56,7	58,4	58,5	:

b: Reihenunterbrechung.



## Indikator: Arbeitslosenquote

Arbeitslosigkeit kann zu prekären Lebensumständen, Armut und sozialem Ausschluss führen. Eine nachhaltige Entwicklung soll eine sozial integrative Gesellschaft (EU-SDS, 2006) hervorbringen. Diese soll insbesondere die Möglichkeit bieten, einer den Lebensunterhalt sichernden Erwerbstätigkeit nachzugehen. Der Indikator „Arbeitslosenquote“ kann Auskunft über das Ausmaß des Arbeitsplatzdefizits und der gesamtwirtschaftlichen Unterbeschäftigung geben. Eine sinkende Arbeitslosenquote ist für sich genommen jedoch kein ausreichender Indikator für arbeitsmarktpolitischen Erfolg, da auch qualitative Fragen von Bedeutung sind.

Nach der Lissabon-Strategie liegt die Zielvorgabe für die Arbeitslosenquote bis zum Jahr 2010 bei maximal 4 %.

(Abgrenzung gemäß International Labour Organization, ILO).

Nationale Erwerbslosen- bzw. Arbeitslosenzahlen sind für internationale und interregionale Vergleiche nur eingeschränkt geeignet, da zwischen den nationalen Konzepten der Arbeitslosenzählung zum Teil erhebliche Unterschiede bestehen. Insofern darf die im Rahmen dieser Untersuchung für den Indikator „Arbeitslosenquote“ verwendete Erwerbslosenzahl nicht mit der Zahl der registrierten Arbeitslosen gleichgesetzt werden.

Den nachfolgenden Ausführungen liegen die Daten der EU-Arbeitskräfteerhebung zugrunde. Neben der Unterteilung nach Geschlecht wurde auch eine Differenzierung in zwei Altersgruppen vorgenommen, die Arbeitslosenquoten der 15- bis unter 25-Jährigen und der 25- bis unter 75-Jährigen.

(→ Grafik 9)

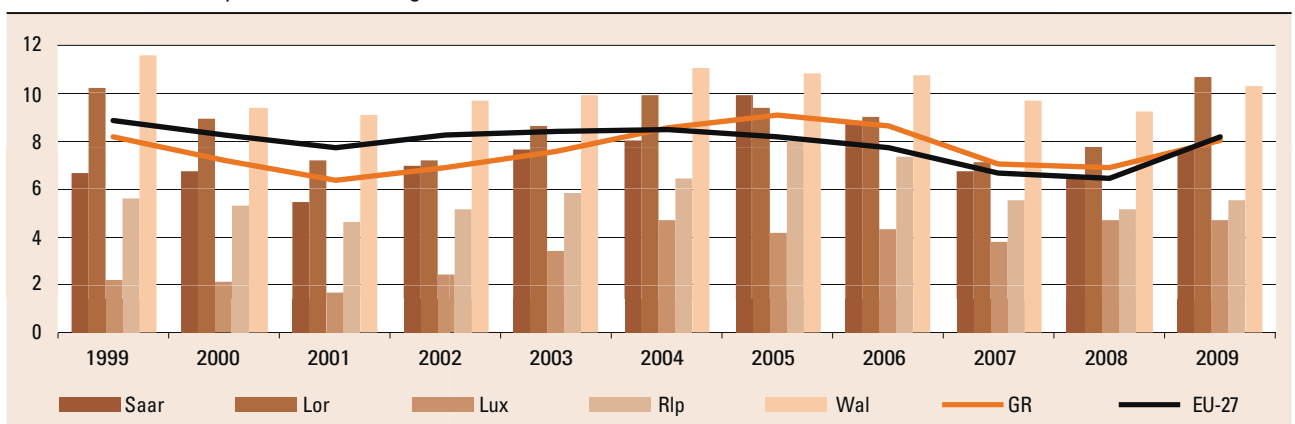
## Beschreibung des Indikators

Die Arbeitslosenquote errechnet sich als Anteil der Erwerbslosen an der Erwerbsbevölkerung bzw. an den Erwerbspersonen. Die Erwerbsbevölkerung wird gebildet aus der Summe von Erwerbstätigen und Erwerbslosen. Als erwerbslos gilt jede Person im Alter von 15 bis unter 75 Jahren, die zum Zeitpunkt der Befragung nicht erwerbstätig war, aber in den letzten vier Wochen vor der Befragung aktiv nach einer Arbeit gesucht hat

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Die Arbeitslosenquote betrug im Jahr 2009 in der Großregion 8,7 % und lag damit erstmals wieder seit 2003 – wenn auch nur geringfügig – unter dem Wert der EU-27 (8,9 %). Im Zeitraum von 1999 bis 2009 bewegte sich die Arbeitslosenquote in der Großregion in einer Schwankungsbreite von 6,9 % (2001) bis 9,9 % (2005).

Grafik 9: Arbeitslosenquote in der Großregion und der EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

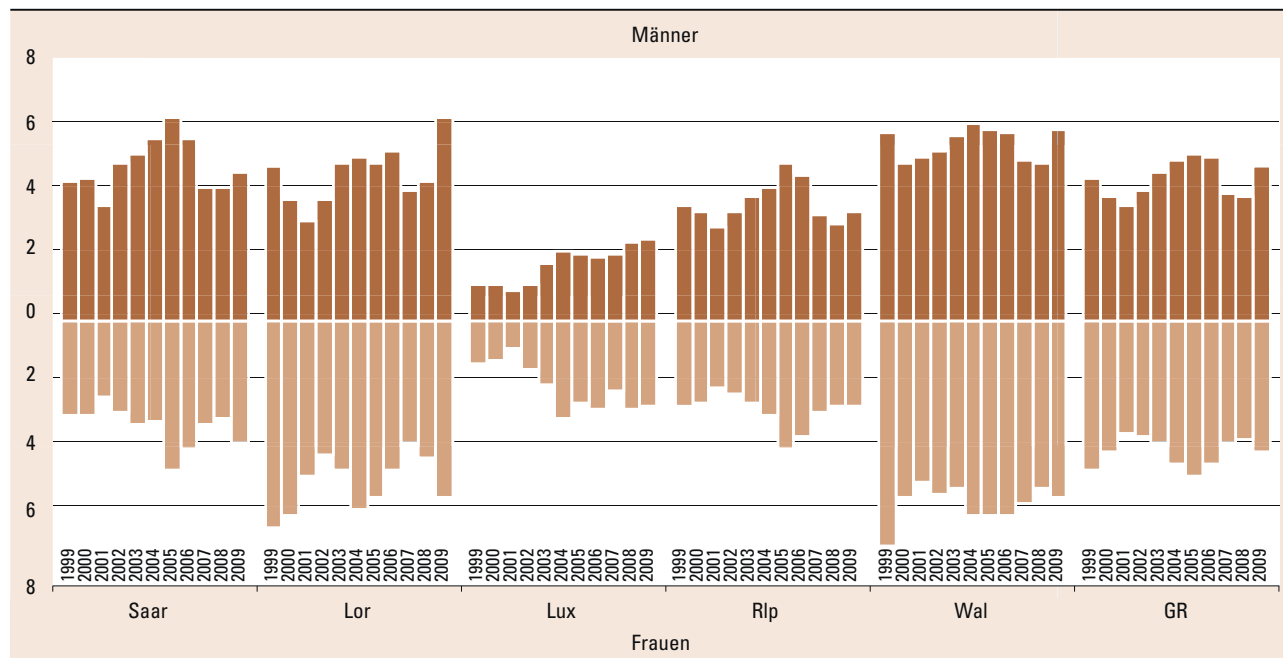
Die Arbeitslosenquote ist im Krisenjahr 2009 in fast allen Teilregionen – mit Ausnahme von Luxemburg – gestiegen. Die höchsten Arbeitslosenquoten weisen schon seit Jahren Lothringen und Wallonien auf. In Lothringen lag die Arbeitslosigkeit 2009 bei 11,6 %; ein Jahr zuvor hatte sie noch 8,4 % betragen. In Wallonien wurde eine Arbeitslosenquote von 11,2 % verzeichnet, das waren 1,2 Prozentpunkte mehr als 2008. Im Saarland stieg die Arbeitslosigkeit um 1,2 Prozentpunkte auf 8,3 %. Einen merklich geringeren Anstieg gab es in Rheinland-Pfalz; die rheinland-pfälzische Quote erhöhte sich um 0,4 Punkte auf 6,0 %. In Luxemburg blieb die Arbeitslosigkeit unverändert bei 5,1 % und damit auf dem niedrigsten Niveau in der Großregion.

Die Arbeitslosenquoten liegen somit in der Großregion insgesamt und in deren Teilgebieten deutlich über der Lissabon-Zielmarke von 4 %.

(→ Grafik 10)

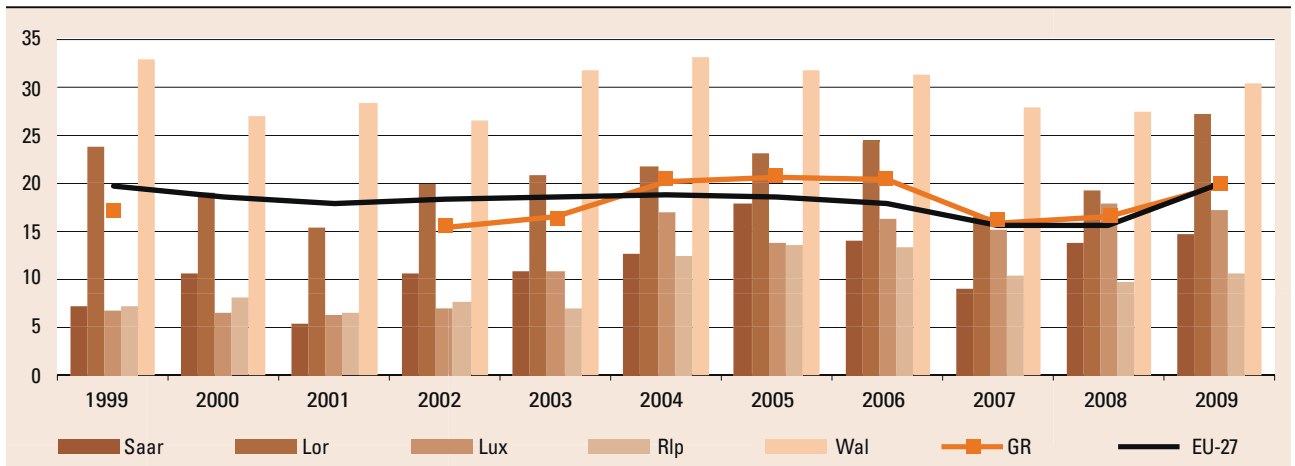
Die Analyse der Arbeitslosenquoten in der Differenzierung nach Geschlecht zeigt, dass in der Großregion die Arbeitslosigkeit der Frauen tendenziell etwas höher ist als die der Männer. Im Durchschnitt lag die Arbeitslosenquote der Frauen 2009 um 0,3 Prozentpunkte über der Quote der Männer. Allerdings zeigt sich in den Teilregionen ein unterschiedliches Bild. Nur in Luxemburg und in Wallonien ist die Arbeitslosigkeit der Frauen höher als die der Männer. Die Frauenarbeitslosigkeit belief sich in Luxemburg auf 6,1 %; die Arbeitslosenquote der Männer lag bei 4,4 % und damit auf dem niedrigsten Niveau in der Großregion. Wallonien meldete mit 11,8 % innerhalb der Großregion die höchste Arbeitslosenquote bei den Frauen (Männer: 10,6 %). In Rheinland-Pfalz, Lothringen und im Saarland war die Arbeitslosigkeit unter den Männern höher als bei den Frauen. 2009 waren in Rheinland-Pfalz 6,2 % der männlichen Erwerbspersonen ohne Arbeit; mit 5,6 % verzeichnete das Land die niedrigste Frauenarbeitslosenquote. In Lothringen erreichte die Quote der männlichen Arbeitslosen mit 11,8 % den höchsten Wert in der Großregion (Frauen: 11,3 %).

Grafik 10: Arbeitslosenquote in der Großregion 1999 bis 2009 nach Geschlecht (in %)



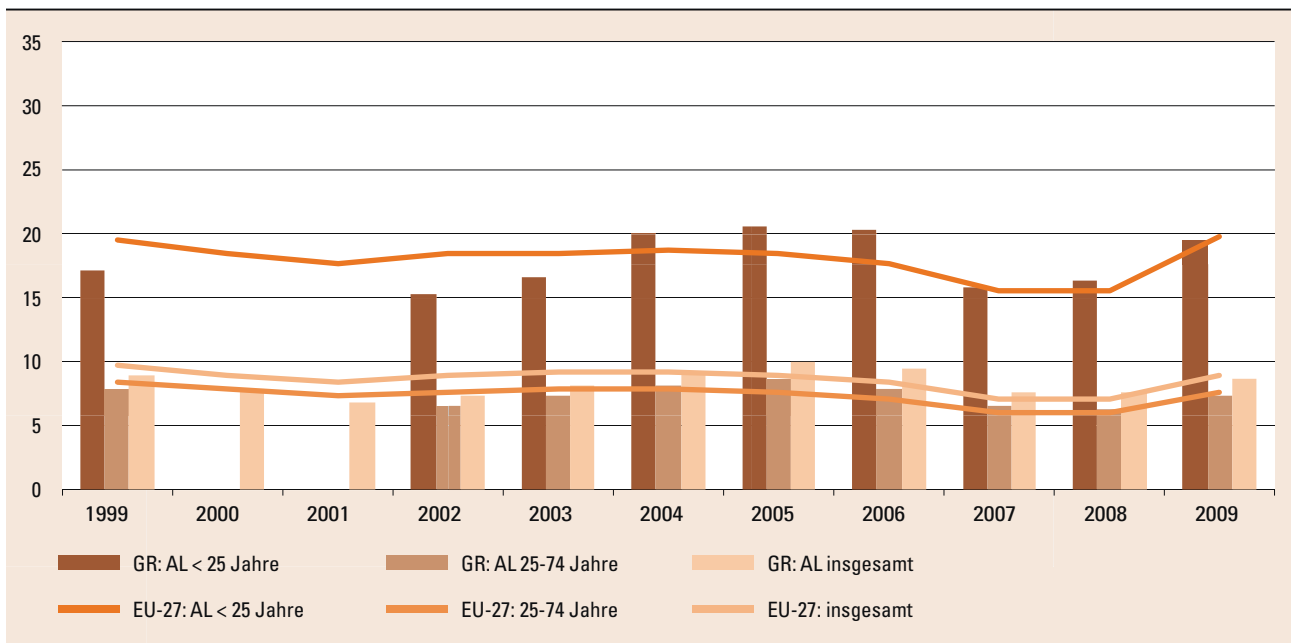
Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Grafik 11: Arbeitslosenquote der unter 25-Jährigen in der Großregion und der EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Grafik 12: Arbeitslosenquote der unter 25-Jährigen, der 25- bis unter 75-Jährigen und insgesamt in der Großregion und der EU-27 (Anteil an der jeweiligen Altersreferenzgruppe in %)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Im Saarland waren Männer und Frauen fast gleich stark von Arbeitslosigkeit betroffen (8,3 bzw. 8,2 %).  
(→ Grafik 11, 12)

Die Analyse der Altersgruppen zeigt ebenfalls deutliche Unterschiede zwischen den Teilregionen: In allen Regionen herrscht eine überdurchschnittliche Jugendarbeitslosigkeit. Rheinland-Pfalz wies 2009 die geringste Arbeitslosigkeit bei jungen Menschen unter 25 Jahren auf (10,7 %). Am höchsten fiel sie in Wallonien aus, wo 30,5 % der unter 25-jährigen Erwerbspersonen ohne Arbeit waren. Auch in Lothringen bestand eine sehr hohe Jugendarbeitslosigkeit (27,3 %). Das Großherzogtum Luxemburg wies mit 17,2 % die dritthöchste Arbeitslosigkeit unter den Jugendlichen auf, ausgehend aber vom niedrigsten Wert (2001: 6,3 %). Im Saarland betrug der Wert 14,7 %. Die Jugendarbeitslosigkeit in der Großregion lag seit 2004 über dem jeweiligen Schnitt der EU-27, zeigte dann aber im Jahr 2009 mit einer Quote von 19,6 % ein um 0,3 Prozentpunkte niedrigeres Niveau.

Die Arbeitslosigkeit bei jungen Menschen ist dort besonders hoch, wo auch die Arbeitslosigkeit insgesamt hoch ist, nämlich in Wallonien und Lothringen. Verglichen mit dem Jahr 1999 hat die Arbeitslosigkeit der jungen Menschen in allen Teilregionen – mit Ausnahme von Wallonien – merklich zugenommen. Besonders auffallend ist dies in Luxemburg und im Saarland. Hier ist die Jugendarbeitslosigkeit um 10,4 bzw. 7,5 Prozentpunkte gestiegen.

In Wallonien nahm sie – ausgehend von einem besonders hohen Niveau – um 2,4 Prozentpunkte ab.

Die strukturelle Analyse zeigt ferner, dass die Arbeitslosigkeit der über 25-jährigen Erwerbspersonen gegenüber 1999 in drei von fünf Teilregionen zurückgegangen ist, und zwar in einem Schwankungsintervall von 1,2 (Wallonien) bis 0,2 Prozentpunkten (Lothringen). In Luxemburg und im Saarland nahm die Arbeitslosigkeit der älteren Erwerbspersonen demgegenüber um 2,2 bzw. 0,3 Prozentpunkte zu. Die höchste Arbeitslosenquote in dieser Personengruppe wurde 2009 in Lothringen mit 9,5 % registriert, gefolgt von Wallonien mit 9,1 %. Die anderen Teilregionen lagen entweder auf dem Niveau der Großregion (7,4 %) – das Saarland verzeichnete eine Quote von 7,5 % – oder deutlich darunter (Luxemburg: 4,1 %; Rheinland-Pfalz: 5,3 %). Im Durchschnitt der EU-27 betrug die Arbeitslosenquote 7,6 %.

Zusammenfassend zeigen die dargestellten Arbeitslosenquoten 2009 jeweils ähnliche Muster. Die höchsten Arbeitslosenquoten weist jeweils Lothringen auf, gefolgt von Wallonien, dem Saarland, Rheinland-Pfalz und Luxemburg. Eine Ausnahme bilden die Frauenarbeitslosenquote – hier steht Wallonien vor Lothringen – und die Arbeitslosenquote der Jugendlichen – hier rangiert Wallonien vor Lothringen, Luxemburg und dem Saarland.

Tabelle 10: Arbeitslosenquote in der Großregion und der EU-27 (in %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	7,2	7,3	5,9	7,6	8,3	8,7	10,8	9,5	7,3	7,1	8,3
Lor	11,1	9,7	7,8	7,8	9,4	10,8	10,2	9,8	7,7	8,4	11,6
Lux	2,4	2,3	1,8	2,6	3,7	5,1	4,5	4,7	4,1	5,1	5,1
Rlp	6,1	5,8	5,0	5,6	6,3	7,0	8,7	8,0	6,0	5,6	6,0
Wal	12,6	10,2	9,9	10,5	10,8	12,0	11,8	11,7	10,5	10,0	11,2
DE	8,9	7,9	7,8	8,5	9,8	10,7	11,1	10,5	8,6	7,5	7,7
FR	12,0	10,2	9,1	9,2	8,9	9,3	9,3	9,3	8,4	7,8	9,5
BE	8,6	7,0	6,6	7,5	8,2	8,4	8,4	8,2	7,5	7,0	7,9
EU-27	9,6	9,0	8,4	9,0	9,1	9,2	8,9	8,4	7,2	7,0	8,9
GR	8,9	7,8	6,9	7,5	8,3	9,3	9,9	9,4	7,6	7,5	8,7

## Zweites Hauptziel der Strategie für nachhaltige Entwicklung: Umweltschutz

*„Bewahrung der Fähigkeit der Erde, das Leben in all seiner Vielfalt zu beherbergen, Achtung der Grenzen ihrer natürlichen Ressourcen und Gewährleistung eines hohen Maßes an Umweltschutz und an Verbesserung der Umweltqualität; Vermeidung und Verringerung der Umweltverschmutzung sowie Förderung nachhaltiger Produktions- und Konsummuster, um Wirtschaftswachstum und Umweltbeeinträchtigungen voneinander zu entkoppeln“ (EU-SDS, 2006, S. 3).*

Unter dem Oberziel Umweltschutz werden in der Nachhaltigkeitsstrategie der EU folgende vier Themenbereiche zusammengefasst:

- Klimawandel und Energie,
- nachhaltiger Verkehr,
- nachhaltiger Konsum- und Produktionsstrukturen sowie
- Natur und Ressourcen.

Zwischen diesen Themen bestehen Wechselwirkungen. Die durch einzelne Indikatoren dargestellten Sachverhalte stehen oftmals in einer kausalen Beziehung zueinander.

In dieser Studie soll im Rahmen einer Darstellung der verschiedenen Indikatoren zunächst verdeutlicht werden, welche Handlungsfelder der nachhaltigen Entwicklung im Kontext der Großregion statistisch darstellbar sind. Zum anderen sollen Informationen vermittelt werden, in welchem Maße die an den Umweltschutz anknüpfenden Zielvorstellungen in der Großregion bereits umgesetzt sind.

In methodischer Hinsicht muss angemerkt werden, dass die statistische Darstellung von Umweltaspekten in den hier untersuchten Staaten (und damit auch in ihren Regionen) uneinheitlich ist.

Die für Deutschland sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene entwickelten „Umweltökonomischen Gesamtrechnungen“<sup>22</sup> stellen ein umfangreiches Kompendium statistischer Indikatoren dar; sie umfassen u. a. Aspekte der Umweltproduktivität, der Material- und Energieflüsse, der Flächennutzung, der Umweltschutzmaßnahmen sowie des Verkehrs und der Umwelt.

Ähnliche Aufbereitungen gibt es inzwischen auf europäischer Ebene, wo eine verbindliche Einführung von umweltökonomischen Gesamtrechnungen EU-weit angestrebt wird. Eine ebenfalls sehr umfangreiche Zusammenstellung verschiedener Indikatoren zur Umweltproblematik liegt für Wallonien vor.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> [www.ugrdl.de](http://www.ugrdl.de)

<sup>23</sup> Service publique de Wallonie :  
Tableau de bord de l'environnement  
wallon (2010),  
<http://etat.environnement.wallonie.be/>

# Thema 2: Klimawandel und Energie

Zentrales Ziel der nachhaltigen Entwicklungsstrategie der EU ist die „*Begrenzung der Klimaänderung und ihrer Kosten sowie der negativen Auswirkungen auf Gesellschaft und Umwelt*“ (EU-SDS, 2006, S. 7).

Die Auswirkungen des Klimawandels haben globale Relevanz. Verschiedene Institutionen wie beispielsweise die European Environment Agency (EEA) und die IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) versuchen, die Klimaveränderungen zu quantifizieren und damit Handlungsgrundlagen für politische Strategien zu schaffen. Dies mit dem Ziel, den Ausstoß von Treibhausgasen zu begrenzen.

Nach Auffassung der EEA stellt der Klimawandel eine große ökologische, soziale und wirtschaftliche Bedrohung dar: „*Höchstwahrscheinlich ist der überwiegende Anteil der Erwärmung auf vom Menschen verursachte Treibhausgasemissionen zurückzuführen*“ (EEA 2011).

Die EEA nennt als wichtigste Quellen der vom Menschen erzeugten Treibhausgase

- die Verbrennung fossiler Brennstoffe für Stromerzeugung, Verkehr, Industrie und Haushalte sowie
- Änderungen der Flächennutzung (z. B. durch Entwaldung), Abfallentsorgung auf Deponien und Verwendung fluorierter Gase in industriellen Prozessen.

Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung verdeutlicht der Themenbereich „Energie“ in besonderem Maße die Abhängigkeit zwischen Lebensstil und Energieverbrauch. Der Einsatz von Energie ermöglicht auf gesamtgesellschaftlicher Ebene die Schaffung von industriellem, kommerziellem und gesellschaftlichem Reichtum sowie Komfort und Mobilität für den Einzelnen.

Viele Länder stützen die Deckung ihres Energiebedarfs auf fossile Brennstoffe (Erdöl, Erdgas und Kohle). Die steigende Nachfrage nach Energie führt durch die Verbrennung fossiler Energieträger zu einer Zunahme von CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre. Neben der Emission von Treibhausgasen geht die Energieerzeugung auch mit weiteren erheblichen Umweltbelastungen einher, wie Flächennutzung und Abfallerzeugung.

Diese Belastungen schädigen natürliche Ökosysteme und haben negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.

Die Abhängigkeit von und die Umweltbelastung durch Energieverbrauch soll durch den Ausbau erneuerbarer Energiequellen reduziert werden. Aber auch diese sind nicht unumstritten: Der Verbrauch nachwachsender Rohstoffe zur Energiegewinnung kann in Konkurrenz zur Futter- und Lebensmittelproduktion stehen und negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben.

Abbildung 3: Gliederung des Themas „Klimawandel und Energie“

Klimawandel und Energie	Klimawandel
	Energie

## Regionale und nationale Indikatoren – Datenverfügbarkeit und Divergenzen

Zum Thema „Klimawandel“ kann für die Großregion lediglich ein Indikator ermittelt werden, der die zeitliche Entwicklung, nicht aber die absolute Menge an emittierten Treibhausgasen abbildet. Dies ist vor allem darin begründet, dass die für die Berechnung benötigten Regionaldaten nach unterschiedlichen nationalen und internationalen Konzepten ermittelt werden. Darüber hinaus sind die Daten zu regional emittierten Treibhausgasen nicht in allen Regionen detailliert (z. B. nach Wirtschaftsbereichen) oder als durchgängige Zeitreihe verfügbar.

Die den Energieindikatoren zugrunde liegenden Energiebilanzen<sup>24</sup> der einzelnen Regionen sind nicht einheitlich aufgebaut. Fehlende Detailangaben schränken vor diesem Hintergrund die Auswahl der Indikatoren ebenfalls von vornherein ein.

Der Leitindikator des Themas „Energie“ wird durch den Anteil der erneuerbaren Energien am Brutto-Endenergieverbrauch beschrieben. Ebenfalls berechnet wurden die Indikatoren „Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen“ und „Energieabhängigkeit“.

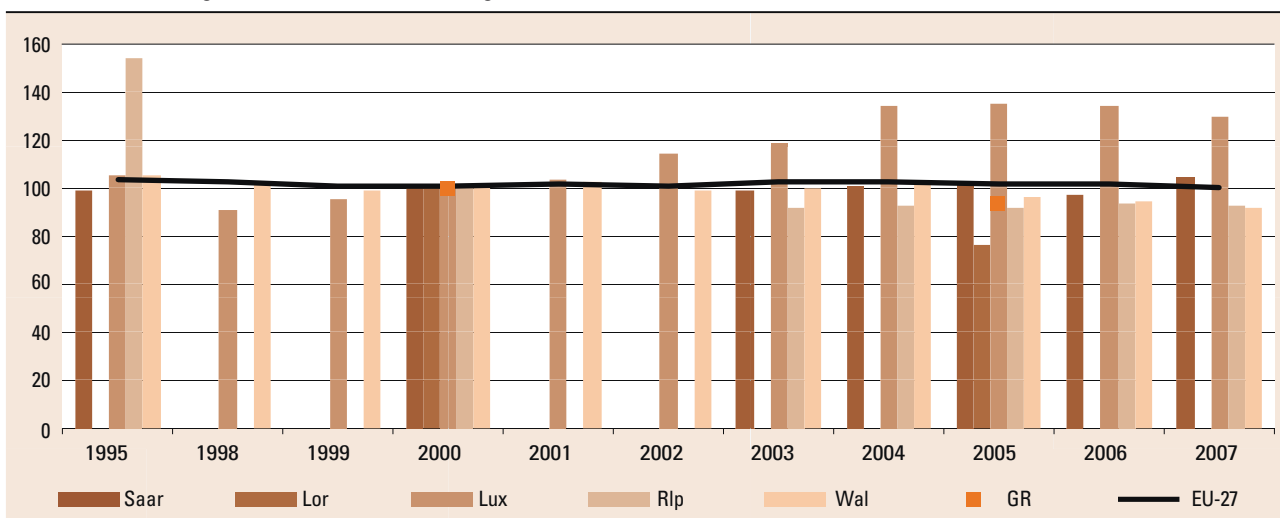
<sup>24</sup> In einer Energiebilanz werden das Aufkommen, die Umwandlung und die Verwendung von Energieträgern in der Volkswirtschaft oder in einem Wirtschaftsraum für einen bestimmten Zeitraum möglichst lückenlos und detailliert nachgewiesen (Länderarbeitskreis Energiebilanzen).

## Indikator: Treibhausgasemissionen

Nach den Erkenntnissen des Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC<sup>25</sup> (2007) ist das Klimasystem der Erde – das u. a. durch die menschliche Entwicklung und die damit einhergehende Emission von Treibhausgasen beeinflusst wird – im Wandel begriffen. In seinem Bericht vom Februar 2007 kommt das IPCC u. a. zu folgenden Erkenntnissen:

- Die Erwärmung des Klimasystems ist ohne jeden Zweifel vorhanden. Die globale Oberflächentemperatur ist um +0,74°C gestiegen, elf der letzten zwölf Jahre waren die wärmsten seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1850. Die Temperaturzunahme der letzten 50 Jahre ist doppelt so hoch wie die der letzten 100 Jahre, und die Arktis hat sich doppelt so stark erwärmt wie im globalen Mittel.
- Die schneebedeckte Fläche hat seit 1980 um etwa 5 % abgenommen. Weltweit schrumpfen die Gletscher und tragen gegenwärtig mit 0,8 mm pro Jahr zum Meeresspiegelanstieg bei.
- Die Temperaturen in den oberen Schichten des Permafrostbodens haben sich seit 1980 um 3°C erwärmt, die Ausdehnung des saisonal gefrorenen Bodens hat seit 1900 um 7 % abgenommen, im Frühling sogar um 15 %.
- Der Meeresspiegel ist seit 1993 durchschnittlich um etwa 3 mm pro Jahr gestiegen, im 20. Jahrhundert um 17 cm. Davon ist etwas mehr als die Hälfte verursacht durch thermische Ausdehnung der wärmeren Ozeane, etwa 25 % durch Abschmelzen der Gebirgsgletscher und etwa 15 % durch das Abschmelzen der Eisschilde.

Grafik 13: Treibhausgasemissionen in der Großregion und der EU-27 (Index 2000=100)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion und von Eurostat.

<sup>25</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change: The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is the leading international body for the assessment of climate change. It was established by the United Nations Environment Programme (UNEP) and the World Meteorological Organization (WMO) to provide the world with a clear scientific view on the current state of knowledge in climate change and its potential environmental and socio-economic

impacts. The UN General Assembly endorsed the action by WMO and UNEP in jointly establishing the IPCC.

## Beschreibung des Indikators

Mit dem Indikator wird die zeitliche Entwicklung der Emission von Treibhausgasen in den Teilregionen der Großregion, den zugehörigen Staaten und der EU-27 dargestellt.

Die Bildung dieses Indikators für die Großregion ist in mehrfacher Hinsicht problematisch: Die deutschen CO<sub>2</sub>-Bilanzen auf der Ebene der Bundesländer beziehen nur die Treibhausgase Kohlendioxid, Distickstoffoxid und Methan ein, was zu einem gegenüber den Gesamtemissionen für Deutschland systematisch geringeren Niveau (ca. 2 %) führt. In Frankreich wurde auf regionaler Ebene bisher nur einmal eine CO<sub>2</sub>-Bilanz gemäß dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen (UN) über Klimaänderungen (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) erstellt, so dass dadurch auch kein zeitlich ‚umfassender‘ Indikator für die Großregion ermittelt werden kann. Aufgrund dieser Einschränkungen wurde der Indikator „Treibhausgasemissionen“ hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung nicht in absoluten Zahlen, sondern nur in Form von Messzahlen (Basis 2000=100) ausgewiesen.

Die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie der EU sind im so genannten Kyoto-Protokoll festgelegt.

Das Kyoto Protokoll ist ein internationales Abkommen, das zu der „United Nations Framework Convention on Climate Change“ (UNFCCC) gehört. Es wurde 1998 zur Unterzeichnung vorgelegt, trat 2005 in Kraft und läuft 2012 aus. In diesem Protokoll wurden erstmals völkerrechtlich verbindliche Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen in den Industrieländern – von denen angenommen wird, dass sie die Hauptverursacher der globalen Erderwärmung sind – festgelegt. Es wurde von den Staaten der EU-27 sowie 37 weiteren Industriestaaten ratifiziert.

Verbindliches Ziel ist, den jährlichen Ausstoß von Treibhausgasen der Industrieländer innerhalb der ersten Verpflichtungsperiode (2008–2012) um durchschnittlich 5,2 % gegenüber dem Stand von 1990 zu reduzieren. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um die sechs Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Hydrofluorcarbone (HFC<sub>5</sub>), Perfluorcarbone (PFC<sub>5</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O) und Schwefelhexafluoride (SF<sub>6</sub>).

Für die EU-Staaten ist eine Senkung der Emissionen um insgesamt 8 % vorgesehen. Die Staaten der EU haben in einer so genannten EU-Lastenverteilung (Kyoto burden sharing targets for EU-15 countries<sup>26</sup>) ihre spezifischen Reduktionsverpflichtungen festgelegt. Für die Staaten, die die Großregion bilden, bedeutet dies: Deutschland und das Großherzogtum Luxemburg haben sich gegenüber 1990 zu einer Verringerung ihrer Treibhausgasemissionen um 21 % bzw. 28 % verpflichtet. Frankreich stabilisiert seinen Ausstoß auf dem Niveau von 1990, und Belgien reduziert seine Emissionen um 7,5 % gegenüber dem Jahr 1990.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

(→ Grafik 13)

Die entsprechende Tabelle weist, da nur elf Spalten dargestellt werden können, keine Werte für 1990 (Jahr der Zielvorgabe des Kyoto-Protokolls) aus. Im Folgenden werden daher die für 1990 verfügbaren Daten genannt: Großherzogtum Luxemburg: 132,5; Wallonien: 103,0; Deutschland: 120,2; Frankreich: 101,1; Belgien: 99,1; EU-27: 110,0.

In den Teilgebieten der Großregion zeigen sich vor dem Hintergrund der oben genannten Verpflichtungen deutliche Unterschiede.

Im Saarland dürften die für die EU und für Deutschland genannten Ziele nicht erreicht worden sein. Im Jahr 2007 hat sich der Ausstoß von Treibhausgasen gegenüber 1995 (für 1990 liegt kein Ergebnis vor) um 5,2 % erhöht.

Für Lothringen kann weder eine Entwicklung des Treibhausgasausstoßes angegeben noch die nationale Zielvorgabe überprüft werden, da hier lediglich für zwei Jahre (2000 und 2005) Zahlen vorliegen.

Im Großherzogtum Luxemburg konnten die Treibhausgasemissionen 2007 gegenüber 1990 um 2,5 % vermindert werden. Damit liegt die Reduktion deutlich unter der nationalen Zielvorgabe von 28 %.

<sup>26</sup> Weiterführende Informationen:  
<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/kyoto-burden-sharing-targets-for-eu-15-countries>  
 (09.02.2011).



Im zeitlichen Verlauf ist allerdings festzustellen, dass die Emissionen von 1995 bis 2003 im Durchschnitt um rund 22 % unter dem Ausgangswert von 1990 lagen. Im Jahr 2004 stiegen sie gegenüber dem Vorjahr jedoch signifikant um rund 13 % und verharrten bis 2006 auf einem hohen Niveau. Erst 2007 konnten die Emissionen geringfügig um 3 % gegenüber dem Vorjahr reduziert werden. Trotz dieser insgesamt ungünstigen Entwicklung muss auf das absolute Niveau der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Großherzogtum hingewiesen werden. Diese machen nur 9 % (2005) der Gesamtemissionen der Großregion aus.<sup>27</sup>

Nach den vorliegenden Daten ist Rheinland-Pfalz - aufgrund verfahrenstechnischer Fortschritte (Reduzierung von Lachgas – N<sub>2</sub>O) - ein Teilgebiet der Großregion, das sowohl der EU-Vorgabe (minus 8 %) als auch der bundesweit vorgegebenen Selbstverpflichtung (minus 21 %) nachkommt: Von 1995 bis 2007 (für 1990 liegt kein Ergebnis vor) konnten die Treibhausgasemissionen um 40,1 % gesenkt werden. Damit steht Rheinland-Pfalz bei der Einhaltung der Reduktionsvorgaben sowohl prozentual (Entwicklung der Messzahlen) als auch absolut (in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten) an vorderster Stelle in der Großregion.

Wallonien kann – ähnlich wie Rheinland-Pfalz – einen spürbaren prozentualen und absoluten Rückgang der Treibhausgasemissionen 2007 gegenüber 1990 vorweisen, und zwar (beim Vergleich der Messzahlen) um 11,6 %, bzw. gemessen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten um fast 10 %. Damit konnte auch Wallonien sowohl die EU-Vorgabe (minus 8 %) als auch die belgische Selbstverpflichtungsmarke (minus 7,5 %) erfüllen. Trotz dieser

positiven Entwicklung dürfte Wallonien mit einem CO<sub>2</sub>-Anteil von 27 % (2005) größter Emittent von Treibhausgasen in der Großregion sein.

(→ Grafik 14)

Insgesamt befindet sich die Großregion (ohne Lothringen) bei der Reduktion von Treibhausgasen auf einem guten Weg. Dies auch vor dem Hintergrund, dass die Regionen, die eine stagnierende bzw. negative Entwicklung zu verzeichnen haben (Großherzogtum Luxemburg, Saarland), bezogen auf die Anteile an CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Großregion insgesamt, die kleinsten Emittenten sind.

In der EU-27 konnten die Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2007 um 9,5 % zurückgeführt werden. Damit ist das EU-Ziel, den Treibhausgasausstoß gegenüber 1990 um 8 % zu reduzieren, erfüllt. Eine ähnliche Entwicklung kann Belgien vorweisen: Hier wurden die Emissionen um 9,2 % reduziert. Deutschland hat seine Treibhausgasemissionen seit 1990 mit 22,3 % um fast ein Viertel gemindert (Selbstverpflichtung: minus 21 %), bleibt aber größter Emittent von Treibhausgasen in der EU.

Frankreich reduzierte seine Ausbringung an Treibhausgasen zwischen 1990 und 2007 um 5,9 % und konnte somit das selbst gesteckte Ziel, das Emissionsniveau auf dem Stand von 1990 zu halten, noch unterbieten.

(→ Tabelle 11)

Tabelle 11: Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (Index 2000 = 100)

	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Saar	98,7	:	:	100,0	:	:	98,6	100,2	102,0	96,3	103,8
Lor	:	:	:	100,0	:	:	:	:	76,3 e	:	:
Lux	104,7	90,5	94,7	100,0	103,1	113,9	118,3	133,4	134,1	133,2	129,2
Rlp	153,4	:	:	100,0	:	:	91,4	92,2	91,3	92,9	91,8
Wal	104,3	101,1	98,7	100,0	102,1	98,1	99,7	100,9	96,1	93,9	91,1
DE	107,5	103,5	100,3	100,0	101,6	99,6	98,9	97,6	95,4	96,0	93,4
FR	100,0	103,8	100,8	100,0	100,4	98,7	99,5	99,2	99,9	97,0	95,2
BE	103,4	104,2	99,8	100,0	99,8	98,7	100,5	100,4	97,8	94,2	90,0
EU-27	103,0	102,1	100,0	100,0	101,1	100,2	101,7	101,7	101,1	100,7	99,5
GR	:	:	:	100,0	:	:	:	:	92,6	:	:

e: geschätzter Wert

<sup>27</sup> In Luxemburg haben Sondereffekte wie z. B. der so genannte „Tanktourismus“ einen großen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Durch steuerlich bedingte Unterschiede der Kraftstoffpreise haben solche Phänomene stärkere Auswirkungen als in größeren Gebietseinheiten.

## Indikator: Anteil der erneuerbaren Energien am Brutto-Endenergieverbrauch

Dieser Leitindikator für das Thema „Energie“ soll zeigen, inwieweit es bisher gelungen ist, eine spürbare Entkopplung der Energieversorgung von fossilen Brennstoffen zu erreichen (vgl. dazu auch den Indikator „Energieabhängigkeit“).

Erneuerbare Energien speisen sich aus natürlichen Quellen wie Wind-, Wasser- und Sonnenenergie sowie Biomasse und Geothermie. Sie tragen dazu bei, die energetisch bedingten Kohlendioxidemissionen zu mindern. Die Verwendung dieser Energien ist von zentraler Bedeutung, da die Reserven der bedeutenden fossilen Energieträger wie Erdöl, Erdgas und Kohle begrenzt sind. Außerdem kann der Einsatz erneuerbarer Energien die Abhängigkeit der Wirtschaft von Energieimporten sowie den Ressourcenverbrauch mindern und Impulse für technische Innovationen geben.

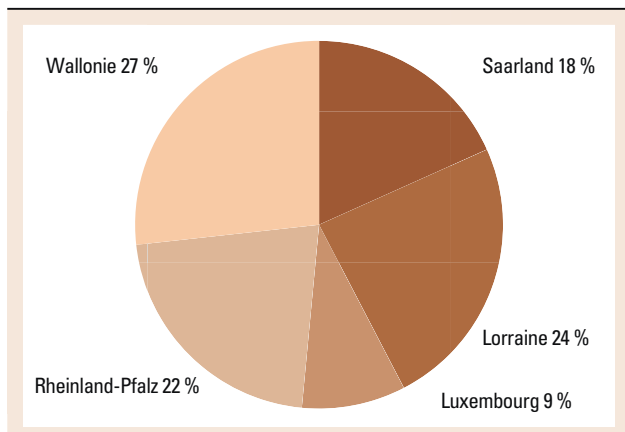
Vom Umstieg auf erneuerbare Energien profitiert aufgrund der dezentralen Struktur der Energieversorgung insbesondere auch der ländliche Raum (bei der Nutzung von Biomasse, bei Flächen für Windkraft- und Solaranlagen sowie bei Wasserkraftwerken), da erneuerbare Energien wie Wind, Sonne, Wasser und Geothermie ortsspezifisch sind. Um Versorgungssicherheit zu gewährleisten, ist der Ausbau der Stromnetze, vor allem wegen des Transports über weite Distanzen, erforderlich. Außerdem müssen neue Lösungen für die Speicherung von Energie gefunden werden. Wind- und Photovoltaikanlagen können keine konstante Grundlast an elektrischem Strom bereitstellen.

Ebenfalls problematisch ist der Einsatz von Biomasse bei der Energiegewinnung: Die Erzeugung nachwachsender Rohstoffe kann in Konkurrenz zum Anbau von Nahrungs- oder Futtermitteln auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche treten. Darüber hinaus kann der großflächige Anbau von Energiepflanzen den Landschaftshaushalt und das Landschaftsbild sowie die Artenvielfalt negativ beeinträchtigen.

In vielen Staaten findet derzeit ein starker Ausbau von erneuerbaren Energien statt, der zum Teil auf gesetzliche Anreize und die Förderung dieser Energieformen zurückgeht. Diese Entwicklung spiegelt sich im vorliegenden Indikator wider.

(→ Grafik 15)

Grafik 14: Treibhausgasemissionen 2005 - Anteil der Regionen an der Großregion insgesamt (in %)

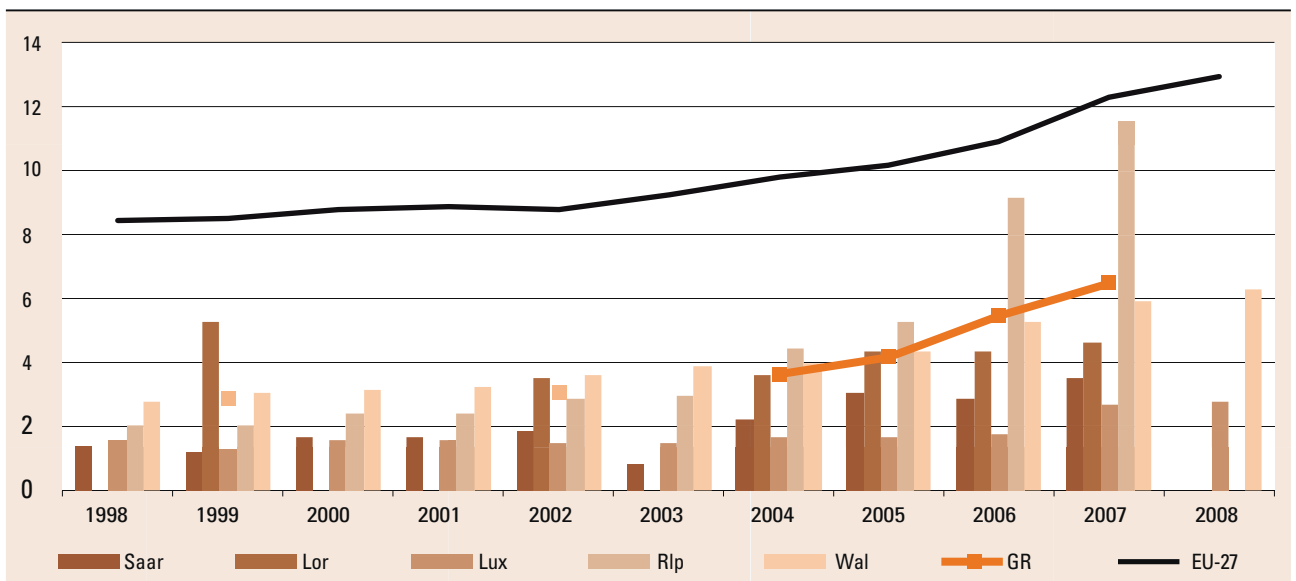


Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion.

## Beschreibung des Indikators

Der Indikator bezeichnet den prozentualen Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch (Endenergieverbrauch plus Netzverluste plus Energiebedarf bei Kraftwerken). Der energetische Endverbrauch (= Endenergieverbrauch) umfasst die für energetische Verwendungszwecke an die Endverbraucher gelieferten Energiemengen.

Grafik 15: Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch in der Großregion und der EU-27 (in %)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

Tabelle 12: Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch (in %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	1,4	1,3	1,7	1,7	1,9	0,9	2,3	3,1	2,9	3,6	:
Lor	:	5,3	:	:	3,5	:	3,6	4,4	4,3	4,7	:
Lux	1,6	1,3	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,8	2,7	2,8
Rlp	2,0	2,0	2,5	2,5	2,9	3,0	4,5	5,3	9,2	11,6	:
Wal	2,8	3,1	3,1	3,3	3,7	3,9	4,0	4,4	5,3	6,0	6,4
DE	3,7	4,0	4,4	4,7	5,3	6,0	7,0	7,9	9,2	13,7	13,2
FR	11,1	11,4	11,1	11,2	10,5	10,6	10,7	10,4	10,8	11,8	12,9
BE	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,9	3,2	3,8	4,6	5,0	5,8
EU-27	8,5	8,5	8,8	8,9	8,8	9,2	9,8	10,2	10,9	12,3	12,9
GR	:	2,9	:	:	3,1	:	3,7	4,2	5,5	6,5	:

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Erneuerbare Energien sind erst in der hier untersuchten Dekade zu einer festen und stetig wachsenden Größe bei der Energieerzeugung geworden. Dies trifft sowohl für die Großregion und ihre Teilgebiete – mit Ausnahme von Lothringen – als auch für die hier untersuchten Staaten sowie auch die EU-27 zu. Am stärksten konnten Rheinland-Pfalz und Deutschland den Anteil an erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch steigern: Zwischen 1998 und 2007 wuchs dieser in Rheinland-Pfalz um 9,6 bzw. zwischen 1998 und 2008 in Deutschland um 9,5 Prozentpunkte. In den übrigen Gebieten lag die Veränderung in einem Schwankungsintervall von plus 4,5 Prozentpunkten (EU-27: 1998 zu 2008) bis minus 0,6 Prozentpunkten (Lothringen: 1999 zu 2007).

Das Ziel, zwölf Prozent des Endenergieverbrauchs bis zum Jahr 2010 durch erneuerbare Energien abzudecken, ist von Deutschland und der EU-27 mit einem Anteil von 13,7 % bzw. 12,3 % bereits im Jahr 2007 erreicht worden; Frankreich folgte im Jahr 2008 mit einem Anteil von knapp 13 %.

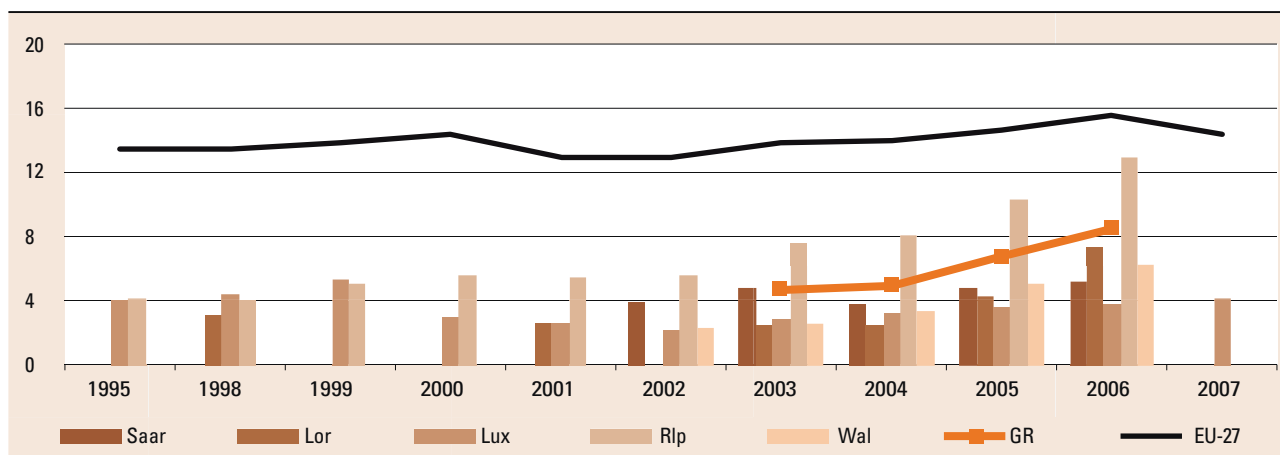
Die Teilgebiete der Großregion liegen – mit Ausnahme von Rheinland-Pfalz, das 2007 einen Anteil von 11,6 % erreichte – teilweise um mehr als die Hälfte unter der vorgegebenen Zielmarke von 12 %.

(→ Tabelle 12)

## Indikator: Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien

Ein nachhaltiges Energiesystem erfordert die Einsparung von Energie und die Steigerung der Effizienz der Energieerzeugung aus endlichen fossilen Brennstoffen, um letztlich auch die aus der Erzeugung resultierenden Umweltbelastungen mittelfristig reduzieren zu können. Langfristig sollten erneuerbare Energien die tragende Säule der künftigen Energieversorgung werden: Das angestrebte Ziel der EU-Nachhaltigkeitsstrategie ist es, dass *“bis 2010 im Durchschnitt 12 % des Energieverbrauchs und 21 % des Stromverbrauchs (...) durch erneuerbare Energien gedeckt werden (sollten), wobei die Möglichkeit geprüft werden sollte, ihren Anteil bis 2015 auf 15 % zu steigern“* (SDS, 2006, S. 8).

Grafik 16: Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen in der Großregion und der EU-27 (in % des Bruttostromverbrauchs)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter; Eurostat.

Auch in der EU-Strategie „Energie 2020“ (KOM(2010)639 endgültig) wird die Bedeutung erneuerbarer Energien betont: „Das Wohlergehen unserer Bevölkerung, Industrie und Wirtschaft ist abhängig von sicherer, nachhaltiger und erschwinglicher Energie“ (S. 2). Weiterhin wird hervorgehoben, dass „die Energiefrage (...) daher eine der größten Herausforderungen (ist), vor denen Europa steht. Es wird Jahrzehnte dauern, unsere Energiesysteme auf einen sichereren und nachhaltigeren Weg zu bringen. Doch die Entscheidungen, die uns auf den richtigen Kurs bringen sollen, dulden keinen Aufschub, denn das Fehlen eines gut funktionierenden europäischen Energiemarktes erhöht die Kosten für die Verbraucher und gefährdet die Wettbewerbsfähigkeit Europas“ (KOM(2010)639 endgültig, S. 2).

(→ Grafik 16)

## Beschreibung des Indikators

Dieser Indikator bezeichnet den Anteil der erzeugten Energie aus regenerativen Energieträgern (einschließlich Abfällen<sup>28</sup>) am Stromverbrauch eines Jahres (Quotient aus erzeugter Strommenge aus erneuerbaren Energien und nationalem Bruttostromverbrauch für das jeweilige Kalenderjahr). Aus erneuerbaren Energiequellen gewonnener Strom umfasst die Stromerzeugung in Wasserkraftwerken (mit Ausnahme von Pumpspeicherwerken), Windkraft- und Solaranlagen, geothermischen Kraftwerken sowie Biomasse- und ggf. Abfallverbrennungsanlagen.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Der Indikator zeigt für den Zeitraum 1998 bis 2008, dass in den untersuchten Gebieten tendenziell immer größere Energieanteile aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wurden. Die EU-Zielmarke, bis zum Jahr 2010 den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf 21 % zu steigern, ist weder in der Großregion und ihren Teilgebieten noch in den untersuchten Staaten und der EU-27 in 2007 bzw. 2008 erreicht worden. Immerhin konnte der Anteil in Rheinland-Pfalz sowie in Deutschland, Frankreich und der EU-27 auf über 12 % gesteigert werden; den höchsten Wert verzeichnete Frankreich mit einem Anteil von 15,4 %.

(→ Tabelle 13)

Tabelle 13: Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (in % des Bruttostromverbrauchs)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	:	4,0	4,8	3,8	4,8	5,3	:
Lor	:	3,1	:	:	2,6	:	2,5	2,5	4,4	7,4	:
Lux	4,1	4,5	5,3	3,0	2,6	2,3	2,9	3,3	3,6	3,8	4,1
Rlp	4,2	4,0	5,1	5,6	5,6	5,6	7,6	8,0	10,4	12,9	:
Wal	:	:	:	:	:	2,4	2,7	3,4	5,1	6,3	:
DE	4,8	5,5	6,5	6,5	8,1	8,2	9,5	10,5	12,0	14,8	15,3
FR	14,4	16,5	15,1	16,5	13,7	13,0	12,9	11,3	12,5	13,3	15,4
BE	1,1	1,4	1,5	1,6	1,8	1,8	2,1	2,8	3,9	4,2	4,1
EU-27	13,4	13,4	13,8	14,4	13,0	12,9	13,9	14,0	14,6	15,5	14,4
GR	:	:	:	:	:	:	4,7	5,0	6,8	8,5	:

<sup>28</sup> Energetische Abfälle sind in den regionalen Daten nicht enthalten; siehe die detaillierteren Hinweise in der Methodenbeschreibung.

## Indikator: Energieabhängigkeit

„Die Energiepolitik sollte mit den Zielen der Versorgungssicherheit, der Wettbewerbsfähigkeit und der ökologischen Nachhaltigkeit in Einklang stehen“ (EU-SDS, 2006, S. 8).

Energieabhängigkeit ist in Europa angesichts des Umstandes, dass hier ein Großteil der Energie aus fossilen Brennstoffen erzeugt wird, ein zentrales Thema: In der EU werden inzwischen – bedingt durch die abnehmende Förderung bzw. Verfügbarkeit von fossilen Energieträgern wie Steinkohle, Erdöl und Erdgas – inzwischen 50 % des EU-Gesamtenergieverbrauchs aus Importen gedeckt. Bei gleichzeitiger Zunahme des Energieverbrauchs wird die Abhängigkeit von den Ländern, die diese Rohstoffe liefern können, immer stärker, so dass für die Zukunft die Gefahr einer Energieversorgungs-lücke droht (KOM(2007) 1 endgültig).

(→ Grafik 17)

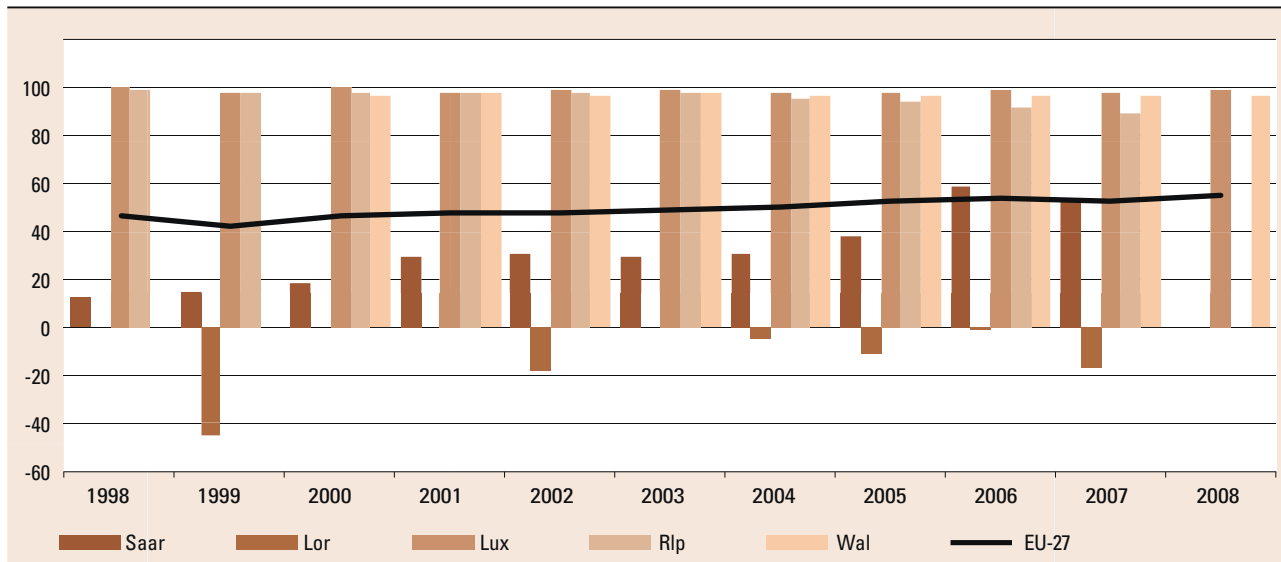
## Beschreibung des Indikators

Die Energieabhängigkeit wird berechnet als Quotient aus Nettoimport (Import abzüglich Export) und der Summe des Bruttoinlandsenergieverbrauchs (= Primärenergieverbrauch einschließlich Lagerhaltung).

Angaben zu Nettoimporten werden in der Energiebilanz von Lothringen nicht ausgewiesen, so dass in dieser Region der Indikator abweichend von der üblichen Vorgehensweise ermittelt wird (siehe Methode). Auch führen diese fehlenden Angaben dazu, dass kein Wert für die Großregion insgesamt berechnet werden kann.

Negative Indikatorenwerte beschreiben den Überschuss der aus Primärerzeugung stammenden Energie (in %) am energetischen Endverbrauch dieser Region.

Grafik 17: Energieabhängigkeit in der Großregion und der EU-27 (in %)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.



# Thema 3: Nachhaltiger Verkehr

Zielsetzung der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie ist es, „dass Verkehrssysteme den wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Ansprüchen genügen, bei gleichzeitiger Minimierung von nachteiligen Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt“ (EU-SDS, 2006, S. 10).

Mobilität und Flexibilität kennzeichnen die heutige Gesellschaft: Verkehrssysteme sind Voraussetzung für die Teilnahme am Handel und an der Produktion; sie sind unverzichtbares Element des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens. Auf der anderen Seite gehen mit dem Verkehr erhebliche Belastungen einher. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Unfälle oder Beeinflussungen der Umwelt durch Flächenverbrauch, Lärm und Luftverunreinigung seien als Beispiele genannt.

In der Großregion entfiel im Jahr 2007 fast ein Viertel (23,7 %) des Gesamtenergieverbrauchs auf den Verkehrssektor. Dieser Anteil liegt unter dem entsprechenden Wert der EU-27 (32,4 %). Zu beachten ist allerdings, dass der Energieverbrauch des Verkehrssektors in der Großregion im Zeitraum von 1998 bis 2007 um rund 14 Prozentpunkte zugenommen hat. Hinzu kommt, dass dieser derzeit fast ausschließlich aus Erdölprodukten gedeckt wird, die zu den begrenzten, nicht-erneuerbaren Ressourcen gehören.

Der Verkehr trug in der EU-27 im Jahr 2008 zu knapp einem Fünftel zu den Treibhausgasemissionen bei. Die Emissionen sind von 1998 bis 2008 kontinuierlich von 17,4 % auf 19,5 % gestiegen.

Obwohl durch veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen (z. B. Abgasvorschriften), moderne Technologien (z. B. Fahrzeugkatalysatoren für Benzin- und Dieselmotoren, effiziente und umweltverträgliche Motoren, Gewichts- und Volumenreduzierung) und umweltfreundlichere Kraftstoffe (z. B. blei- oder schwefelfreie Treibstoffe) qualitative Verbesserungen erzielt werden konnten, ist der verkehrsbedingte Ausstoß von Luftschadstoffen in den vergangenen Jahren – nicht zuletzt wegen der zunehmenden Zahl an Kraftfahrzeugen (vgl. Indikator „Motorisierungsquote“) – gestiegen.

Durch den Verkehrssektor verursachte Gefährdungen der Gesundheit und der Umwelt können auf Dauer nur dann reduziert werden, wenn neben energiesparenden und die Umwelt entlastenden Technologien Schritte eingeleitet werden, die eine nachhaltige Mobilität mit weniger absolutem Verkehrsaufkommen und der Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel und Antriebsformen vorantreiben.

Abbildung 4: Gliederung des Themas „Nachhaltiger Verkehr“

Nachhaltiger Verkehr	Verkehr und Mobilität
	Auswirkungen von Verkehr

## Regionale und nationale Indikatoren – Datenverfügbarkeit und Divergenzen

Neben der Transportvermeidung sind die Verlagerung des Personentransports vom individualisierten Personenverkehr (z. B. mit dem Automobil) hin zu einem nachhaltigen öffentlichen Personennahverkehr und die Verlagerung des Gütertransports auf nachhaltigere Transportarten (z. B. von der Straße auf die Schiene) wichtige Aspekte einer nachhaltigen Verkehrspolitik. Die Nachhaltigkeitsstrategie der EU zielt explizit auf das „Erreichen einer ausgewogenen Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger, um zu einem nachhaltigen Verkehrs- und Mobilitätssystem zu kommen“ (EU-SDS, 2006, S. 10).

Die Messung von Nachhaltigkeit auf dem Verkehrssektor erweist sich derzeit aufgrund der unzureichenden Datenbasis in der Großregion als schwierig: In den einzelnen Regionen fehlen die entsprechenden Daten, um den Personen- und Gütertransport in einer Differenzierung nach Transportarten (Anteile der Verkehrsmittel an der Verkehrsleistung insgesamt: „Modal Split“) zu messen. Insofern kann hierfür kein geeigneter Indikator gebildet werden. Zudem berücksichtigen die derzeit praktizierten Ansätze sowohl beim Personen- als auch beim Gütertransport nur Transportbewegungen, die innerhalb einer Region oder eines Staates vonstatten gehen.



Es ist daher zurzeit nicht möglich, grenzüberschreitende Transportbewegungen auf interregionaler und transnationaler Ebene angemessen darzustellen. Bezüglich der Großregion würde dies weitere Untersuchungen und die Konzeption von Messinstrumenten zur Erfassung solcher Transportbewegungen erfordern.

Neben dem Leitindikator „Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP“ werden im Folgenden daher drei weitere Indikatoren untersucht: „Fluggastaufkommen“, „Luftfrachtaufkommen“ und „Verkehrsunfalltote je 1.000 Einwohner“. Aufgrund der oben beschriebenen Einschränkungen der Datenlage wird unter dem Aspekt „Verkehr und Mobilität“ nur der Flugverkehr in der Großregion behandelt. Das Unterthema „Auswirkungen von Verkehr“ wird anhand des Indikators zu den Verkehrsunfalltoten untersucht. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass diese Studie weitere Themen behandelt, wie „Klimawandel“, „Natürliche Ressourcen“ und auch „Öffentliche Gesundheit“, die die oben genannten indirekten Folgen auf die Gesundheit des Menschen und den Zustand der Natur beschreiben.

## Indikator: Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt

Die Strategie zur nachhaltigen Entwicklung legt als operatives Ziel eine *„Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsnachfrage (...) mit der Absicht, die Auswirkungen auf die Umwelt zu verringern“*, fest (SDS, 2006, S. 10).

Anhand des Leitindikators „Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt“ kann das Wirtschaftswachstum (gemessen als Veränderungsrate des BIP) im Kontext zum verkehrsbedingten Energieverbrauch dargestellt werden.

Personenmobilität und Gütertransport sind wichtige Eckpfeiler für die Wirtschaftsleistung einer Volkswirtschaft, gehen aber stets mit Energieverbrauch einher.

Ohne Transport von Personen zum und vom Arbeitsplatz und ohne Warenversorgung durch den Güterverkehr ist Wirtschaften undenkbar. Im Sinne der Nachhaltigkeit ist anzustreben, diese Prozesse energieeffizient zu gestalten. Beispiele hierfür sind der Einsatz integrierter Logistiksysteme beim Warentransport oder die Schaffung von Telearbeitsplätzen (Stichwort „Verkehrsvermeidung“).

## Beschreibung des Indikators

Der Indikator wird bestimmt als Quotient aus Energieverbrauch des Verkehrssektors<sup>29</sup> und Bruttoinlandsprodukt (in jeweiligen Preisen). Hieraus werden Messzahlen (Basisjahr 2000 = 100) gebildet, die im zeitlichen Verlauf dargestellt werden.

Außerdem wird die angesprochene „Entkopplung“ des verkehrsbedingten Energieverbrauchs von der Wirtschaftskraft einer Region grafisch dargestellt und interpretiert. Das Bruttoinlandsprodukt und der Energieverbrauch des Verkehrssektors im Jahr 2000 stellen bei dieser Darstellung die fixe Ausgangsbasis (Index = 100) dar. Im Rahmen einer daran anknüpfenden Analyse wird die Frage untersucht, ob verstärkte wirtschaftliche Aktivitäten zwingend mit einem erhöhten Energiebedarf des Verkehrssektors einhergehen.

<sup>29</sup> Dabei wird die von allen Verkehrsträgern (Straße, Schiene, Binnenschifffahrt und Luftfahrt) verbrauchte Energie (einschließlich derjenigen der kommerziellen, privaten und öffentlichen Transportmittel, ausgenommen Seeverkehr und Transport in Ölferrnleitungen) erfasst (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=de&pcode=tsdtr100>).

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Obwohl der Anteil des Verkehrssektors am Gesamtenergieverbrauch in der Großregion im Jahr 2007 mit 23,7 % merklich geringer war als in der EU-27 (32,4 %), hat der verkehrsbedingte mengenmäßige Energieverbrauch im Zeitraum von 1998 bis 2007 stetig zugenommen.

(→ Grafik 18)

Für den Zeitraum 2000 bis 2007 wird bei der Interpretation der grafischen Darstellung immer dann von einer Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Energieverbrauch des Verkehrssektors ausgegangen, wenn der verkehrsbedingte Energieverbrauch zu einem späteren Zeitpunkt geringer ist (Wert kleiner als 100 auf der Ordinate).

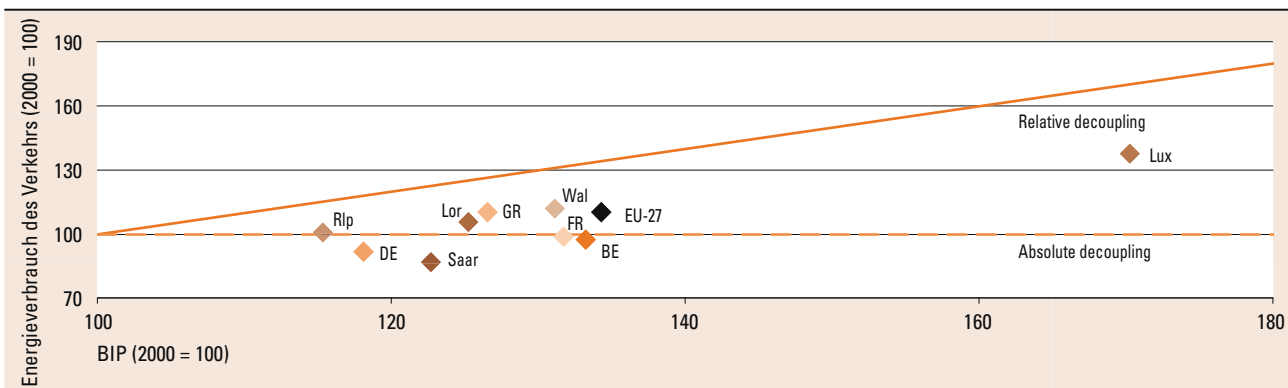
Gleichzeitig zeigt diese Darstellung, in welchem Maße die Wirtschaftskraft im betrachteten Zeitraum angestiegen ist.

Das Wachstum des BIP und die Entwicklung des Energieverbrauchs im Verkehrssektor können beim Vergleich der Jahre 2000 (= 100) und 2007 lediglich im Saarland als voneinander entkoppelt angenommen werden. Im Gegensatz hierzu ist insbesondere für das Großherzogtum Luxemburg keine Entkopplung festzustellen.

(→ Grafik 19)

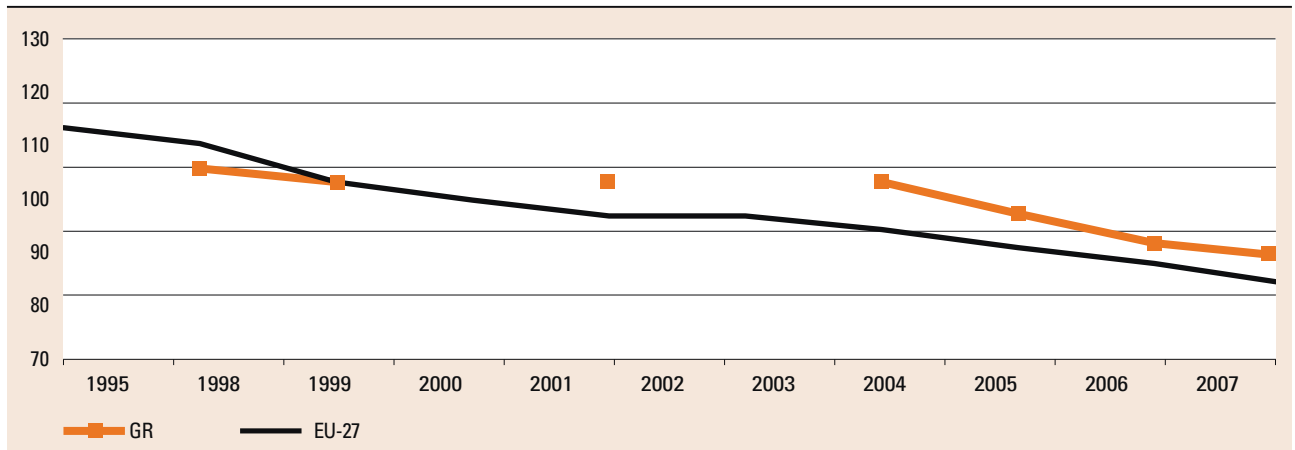
Aufgrund der starken wirtschaftlichen Verflechtungen der Regionen führt möglicherweise der „Tanktourismus“, der häufig als Eigenverbrauch fehlinterpretiert wird, – trotz der stark gestiegenen Wirtschaftsleistung – zu dem ungünstigeren Wert für Luxemburg. Betrachtet man den Energieverbrauch des Verkehrs (im Zeitraum von 2000 bis 2009) in Luxemburg, so zeigt sich, dass mehr als die Hälfte von Auswärtigen, zumeist von „Tanktouristen“ und beruflichen Grenzgängern, verursacht wird.

Grafik 18: Energieverbrauch des Verkehrs 2007 in Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien, der EU-27 und der Großregion (Index 2000 = 100)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

Grafik 19: Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP in der Großregion und der EU-27 (Index 2000 = 100)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

Tabelle 15: Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP (Index 2000 = 100)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Saar	108,5	105,4	100	97,3	94,2	90,0	83,4	77,9	76,3	72,2
Lor	:	104,7	100	:	108,2	:	98,4	84,0	83,5	81,2
Lux	105,2	100,2	100	103,1	103,9	105,7	110,2	104,9	90,0	81,6
Lux 2	:	:	100	97,5	97,2	94,5	95,3	97,1	88,2	75,0
Rlp	103,0	103,3	100	97,4	95,4	97,1	97,2	94,2	92,4	87,8
Wal	105,5	103,2	100	99,4	97,9	97,4	96,0	89,4	82,4	85,5
DE	103,8	103,9	100	95,6	93,6	90,1	89,1	86,4	84,9	80,1
FR	105,6	102,0	100	96,9	92,8	89,3	84,8	80,8	78,8	75,9
BE	109,4	104,9	100	95,0	93,5	95,9	91,5	85,1	78,6	74,3
EU-27	109,4	106,6	100	97,1	94,4	94,3	92,0	88,8	85,9	82,5
GR	:	102,4	100	:	100,1	:	100,3	94,9	89,7	87,2

Lux 2: nur Energieverbrauch Inländer .

Wegen der grenzüberschreitenden Verflechtungen im Verkehrssektor scheint es angebracht, den Vergleich auf die Großregion insgesamt und die untersuchten Staaten bzw. die EU-27 zu beschränken. Das Niveau des verkehrsbedingten Energieverbrauchs ist in der Großregion im Jahr 2007 in etwa vergleichbar mit dem der EU-27 (Messzahl 87,2 bzw. 82,5), allerdings ist die Wirtschaftsleistung in der Großregion im Zeitraum von 2000 bis 2007 weniger stark gestiegen als in der EU-27 (Messzahl 2007: 126,8 zu 134,6).

In der Großregion sind Anzeichen für eine Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Energieverbrauch des Verkehrssektors nicht festzustellen. Hier steigt der absolute Energieverbrauch (Wert > 100). Als mögliche Ursachen kommen die starken Verkehrsströme des Gütertransports, aber auch die wachsenden Grenzgängerströme in Betracht. Beide Faktoren gehen jeweils mit hohem Energieverbrauch einher.

Der Quotient aus dem Energieverbrauch des Verkehrssektors und dem erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukt ist in allen untersuchten Regionen und Staaten zwischen 1998 und 2007 tendenziell rückläufig. Luxemburg registrierte von 2000 bis 2004 zwar noch einen deutlichen Anstieg des Indikators um 10,2 %, zwischen 2005 und 2007 ging der Indexwert allerdings zurück (-22,2 %).

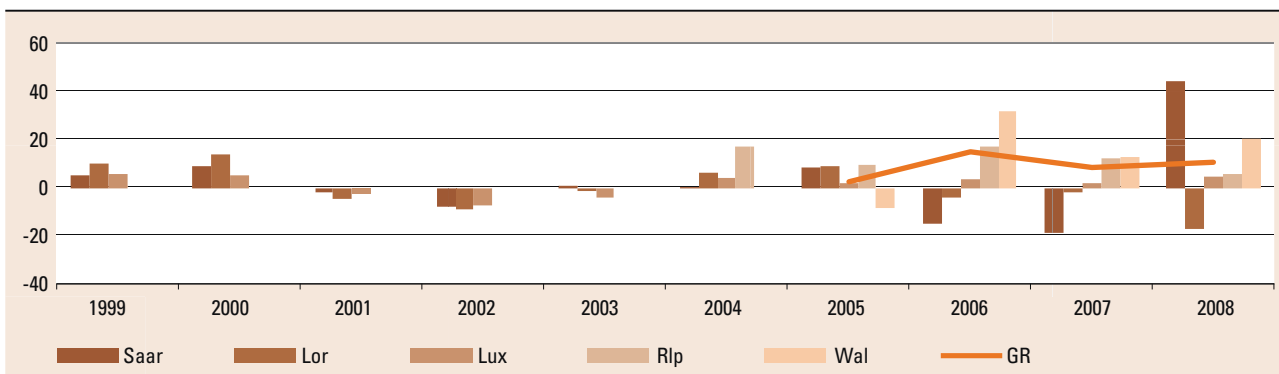
Bei der Betrachtung des Energieverbrauchs des Verkehrs der Inländer in Luxemburg wird allerdings eine abweichende Tendenz sichtbar. In der Zeitspanne zwischen 2000 und 2007 verringert sich der Indikatorwert um ein Viertel.

In der Großregion stieg der verkehrsbedingte Energieverbrauch zwischen 1998 und 2004 im gleichen Verhältnis wie das Bruttoinlandsprodukt. Von 2004 bis 2007 wurde die Zunahme des Energieverbrauchs durch das im Verhältnis hierzu noch stärker steigende Wachstum der Wirtschaftsleistung mehr als ausgeglichen. Dies hatte zur Folge, dass der Indikatorwert in diesem Zeitraum von 100,3 auf 87,2 zurückging.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass parallel zur steigenden Wirtschaftsleistung der Energiebedarf des Verkehrssektors in der Großregion zunahm. Die Daten stützen möglicherweise die Hypothese, dass die Energie, die für Verkehrsleistungen eingesetzt wird, unmittelbar zum Wirtschaftswachstum in der Großregion beiträgt. Da der Verkehrssektor den Personen- und Gütertransport im Wesentlichen unter Einsatz von Erdölprodukten abwickelt, liegt eine Herausforderung darin, das Wirtschaftswachstum zukünftig noch stärker vom Energieverbrauch im Verkehrssektor zu entkoppeln.

(→ Tabelle 15)

Grafik 20: Fluggastaufkommen in der Großregion - Veränderung zum Vorjahr (in %)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

## Indikator: Luftverkehr – Fluggastaufkommen

Der Luftverkehr erweitert die Möglichkeiten des internationalen Handels und trägt über den Touristikbereich hinaus zur globalen Produktivität bei, u. a. durch seine weltweite Vernetzung und eine erhöhte Reisegeschwindigkeit.

Mit der konjunkturellen Erholung nach dem kräftigen Einbruch im Zuge der Weltwirtschaftskrise ist davon auszugehen, dass der Welthandel schon bald wieder zunimmt; dies wiederum dürfte sich nicht nur auf die Güter-, sondern auch auf die Personenbeförderung im Luftverkehr auswirken.

Mit zunehmendem Flugverkehr steigen allerdings auch die Belastungen für die Umwelt. Da Flugverkehr kein Flächenverkehr ist, müssen auch die An- und Abreisen zu den Flughäfen bedacht werden. Darüber hinaus sind lokale Beeinträchtigungen durch Fluglärm und Flächenverbrauch einzubeziehen; ebenso die Beeinträchtigungen durch Ausstoß von klimaschädlichem Kohlendioxid.<sup>30</sup>

In der Strategie *EU-SDS (2006)* wird unter dem Stichwort „Maßnahmen“ angeführt, dass *„Die Kommission und die Mitgliedstaaten (...) Fortschritte im Hinblick auf wirksame umfassende Lösungen zur Verringerung der schädlichen Auswirkungen des internationalen See- und Luftverkehrs anstreben“* sollten (S. 11).

(→ Grafik 20)

## Beschreibung des Indikators

Der Indikator gibt die Zahl der auf den Flughäfen abgefertigten Fluggäste (ein- und aussteigende Passagiere; ohne Transitverkehr) an.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Von 2004 bis 2008 nahm das Fluggastaufkommen in der Großregion um 42,5 % zu. Ursächlich für diesen kräftigen Anstieg war vor allem die Eröffnung des Flughafens Frankfurt-Hahn in Rheinland-Pfalz im Jahr 2003: Bis 2008 verdoppelten sich fast die rheinland-pfälzischen Passagierzahlen. Von den rund zehn Millionen Passagieren (2008) in der Großregion begannen bzw. beendeten etwas mehr als 40 % ihre Flugreise auf rheinland-pfälzischen Flughäfen.

In den untersuchten Staaten verzeichnete der Flugreiseverkehr im Zeitraum von 2004 bis 2008 ebenfalls deutliche Zuwächse: Belgien meldete ein Plus von 25,8 %, Frankreich und Deutschland eine Zunahme von jeweils gut 21 %.

Auch Luxemburg, dessen Passagierzahlen während der betrachteten Dekade auf einem hohen Niveau lagen, verzeichnete von 2004 bis 2008 einen Anstieg um 13,5 %.

(→ Tabelle 16)

Tabelle 16: Fluggäste - Ein- und Aussteiger (in 1.000)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	381	402	439	433	400	404	407	443	380	310	447
Lor	261	288	328	314	287	284	303	331	319	314	262
Lux	1.487	1.574	1.656	1.619	1.505	1.449	1.509	1.538	1.597	1.634	1.713
Rlp	:	:	:	:	1	2.333	2.738	2.998	3.509	3.953	4.191
Wal	:	:	:	:	:	:	2.023	1.863	2.452	2.771	3.336
DE	105.180	112.197	120.793	118.287	114.383	121.151	135.912	146.006	154.309	164.235	165.759
FR	87.472	94.286	100.064	97.628	97.922	97.524	103.714	109.944	116.174	123.356	126.018
BE	18.482	20.002	21.595	19.789	13.554	15.096	17.469	17.814	19.154	20.800	21.980
EU-27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	792.700	798.331
GR	:	:	:	:	:	:	6.980	7.173	8.257	8.982	9.949

<sup>30</sup> Der Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007) „Vierter Sachstandsbericht des IPCC (AR4): Klimaänderung 2007 – Synthesebericht“ enthält aktuelle Forschungsergebnisse zum Klimawandel mit detaillierten Angaben zu den Auswirkungen des Flugverkehrs.

## Indikator: Luftfrachtaufkommen

Die Ausdehnung des Luftfrachtverkehrs ist in den zunehmenden weltwirtschaftlichen Verflechtungen begründet. Unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung sind als negative Folgeerscheinungen der Fluglärm, der Verbrauch von Treibstoff aus fossilen Energieträgern und der Schadstoffausstoß zu nennen. Das steigende Lufttransportaufkommen hat darüber hinaus vor- und nachgelagerte Transportleistungen zur Folge. Mit zunehmendem Luftfrachtaufkommen steigen schließlich die Anforderungen an den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur in Flughafennähe und in den betroffenen Regionen. Dies wiederum hat einen höheren Flächenverbrauch, eine Zunahme von Lärm und eine Steigerung der Schadstoffemissionen zur Folge.

(→ Grafik 21)

## Beschreibung des Indikators

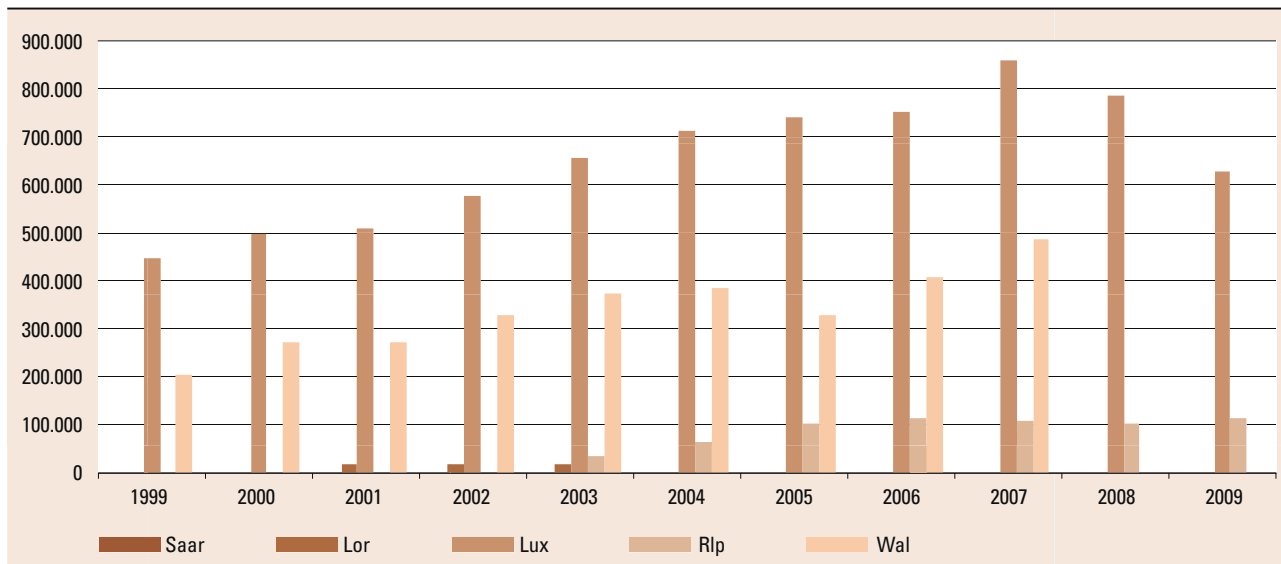
Der Indikator bezeichnet die Luftfracht (in Tonnen) der Flughäfen innerhalb der jeweiligen Region bzw. des jeweiligen Staates, wobei alle Ein- und Ausladevorgänge einbezogen werden.

Das Luftfrachtaufkommen gilt auch als Frühindikator für die konjunkturelle Entwicklung.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Der Luftfrachtmarkt in der Großregion steigerte sein Volumen von 2003 bis 2007 – in diesem Zeitraum können für alle Teilregionen Daten nachgewiesen werden – um 34,1% auf rund 1,5 Millionen Tonnen. Die wesentlichen Wachstumsimpulse steuerten die Flughäfen in Wallonien und Luxemburg mit einem Plus von 30,7% bzw. 30,4% bei. Die Anteile dieser beiden Teilgebiete am Luftfrachtaufkommen in der Großregion lagen 2007 bei 58,8% (Luxemburg) bzw. 33,6% (Wallonien).

Grafik 21: Ein- und ausgeladene Luftfracht in der Großregion (in Tonnen)



Quelle: Statistische Ämter der Großregion.

In Rheinland-Pfalz, das 2007 einen Anteil von 7,7 % am Frachtaufkommen der Großregion aufweist, konnte der Luftfrachtmarkt nach der Inbetriebnahme des Flughafens Frankfurt-Hahn sein Volumen von 2003 bis 2007 überdurchschnittlich um mehr als 200 % steigern. Demgegenüber erweist sich das Luftfrachtaufkommen sowohl im Saarland als auch (in jüngster Zeit) in Lothringen als sehr gering.

(→ Tabelle 17)

### Indikator: Zahl der Verkehrstoten

Neben Umweltbeeinträchtigungen, die durch den Straßenverkehr ausgelöst werden, kommen auch direkte Auswirkungen auf die Verkehrsteilnehmer zum Tragen. Diese konkretisieren sich in unfallbedingten Gesundheitsbeeinträchtigungen und Todesfällen. Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist es, die Grundbedürfnisse der Menschen, zu denen u. a. auch die Mobilität gehört, langfristig sicherzustellen. Die Umsetzung dieses Ziels kann mit negativen Gesundheitsfolgen einhergehen: Mit steigender Mobilität nimmt das Unfallrisiko zu. In der EU-Nachhaltigkeitsstrategie wird als konkretes Ziel genannt, „bis 2010 (eine) Halbierung der Zahl der Straßenverkehrstoten gegenüber dem Jahr 2000“ zu erreichen (EU-SDS, 2006, S. 10).

### Beschreibung des Indikators

Der Indikator ist definiert als Zahl der im Straßenverkehr getöteten Personen, bezogen auf eine Million Einwohner.

### Zeitliche Entwicklung des Indikators

Das Ziel, die Zahl der Verkehrstoten im Zeitraum von 2000 bis 2010 zu halbieren, konnte in der Großregion bislang insgesamt nicht erreicht werden. Von den Teilgebieten haben allerdings sowohl Luxemburg (2008) als auch Lothringen (2006) diese Zielvorgabe erfüllt. Hierbei ist zu bedenken, dass das Ausgangsniveau in diesen Gebieten im Jahr 2000 teilweise um mehr als das Doppelte über dem Stand des Saarlandes und von Rheinland-Pfalz lag. Bezogen auf die Zahl der Einwohner starben in Wallonien im Jahr 2008 noch 120 Verkehrsteilnehmer (2000: 166), gefolgt von Luxemburg mit 72 Verkehrstoten (2000: 174). Zwar liegen das Saarland und Rheinland-Pfalz 2008 mit Werten von 42 bzw. 56 deutlich unter dem Durchschnitt der Großregion (77 Verkehrstote je 1 Mio. Einwohner), konnten damit jedoch die oben genannte Zielvorgabe der EU-Nachhaltigkeitsstrategie – die Halbierung des Indikatorenwerts gegenüber 2000 – nicht erfüllen.

Tabelle 17: Ein- und ausgeladene Luftfracht (in Tonnen)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	300	216	149	169	371	44	55	9	17	10	29
Lor	4.865	10.270	19.800	19.894	17.681	9.014	1.189	610	3	0	0
Lux	448.393	500.811	510.965	579.708	657.255	712.985	742.765	752.635	856.740	788.224	628.666
Rlp	:	:	:	:	36.964	66.070	101.431	113.180	111.728	105.118	115.505
Wal	207.900	270.590	272.905	327.441	374.680	383.303	329.710	408.343	489.566	:	:
DE	2.187.772	2.386.805	2.292.371	2.401.015	2.481.239	2.814.438	3.036.210	3.298.987	3.468.745	3.621.163	4.163.716
FR	1.156.000	1.178.000	1.392.000	1.468.000	1.447.000	1.519.000	1.508.000	1.627.000	1.747.000	1.706.000	:
BE	:	:	584.000	499.000	607.000	663.000	695.000	1.038.000	1.203.000	1.071.000	:
EU-27	:	:	:	:	:	:	:	:	12.471.146	12.905.336	:
GR	:	:	:	:	1.086.951	1.171.416	1.175.150	1.274.777	1.458.054	:	:

Auf der nationalen Ebene ist die Entwicklung der Zahl der Verkehrstoten mit der in der Großregion vergleichbar. Das größte Risiko, im Straßenverkehr zu sterben, bestand 2008 in Belgien mit 88, gefolgt von Frankreich mit 67 und von Deutschland mit 54 Verkehrstoten je eine Million Einwohner (EU-Durchschnitt: 78). Nur Frankreich konnte gegenüber 2000 die Zielvorgabe der EU-Strategie (Halbierung des Indikators) weitestgehend erfüllen. Auch hier ist allerdings anzumerken, dass der Ausgangswert im Jahr 2000 mit 137 Verkehrstoten bezogen auf eine Million Einwohner ein hohes Niveau aufwies.

(→ Tabelle 18)

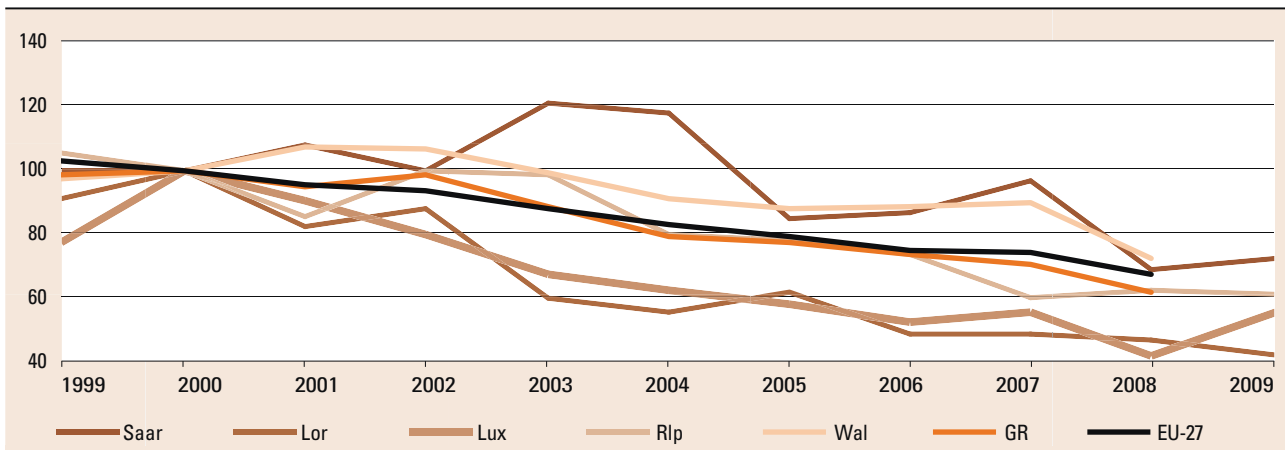
Die EU hat folgende zielführende Maßnahmen ins Auge gefasst: „Um die Zahl der Straßenverkehrstoten zu halbieren und die Zahl der Verletzten im Straßenverkehr zu verringern, wird die Straßenverkehrssicherheit durch Verbesserung der Straßeninfrastruktur, durch sicherere Fahrzeuge, durch Förderung europaweiter Bewusstseinskampagnen zur Änderung des Verhaltens der Straßenverkehrsteilnehmer sowie durch die Einführung der grenzüberschreitenden Durchsetzung von Vorschriften erhöht“ (EU-SDS, 2006, S. 11).

(→ Tabelle 22)

Tabelle 18: Verkehrstote (je 1 Million Einwohner)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	84	61	66	61	74	72	52	53	59	42	44
Lor	135	148	122	130	89	82	91	72	72	69	62
Lux	135	174	158	139	117	109	101	91	96	72	96
Rlp	95	90	77	90	89	72	70	66	54	56	55
Wal	162	166	179	177	165	151	146	147	149	120	:
DE	95	91	85	83	80	71	65	62	60	54	:
FR	145	137	138	129	101	92	85	75	73	67	:
BE	137	144	145	127	117	112	104	102	101	88	:
EU-27	120	116	111	109	102	96	92	87	86	78	:
GR	124	125	119	123	111	99	97	92	89	77	:

Grafik 22: Verkehrstote in der Großregion und der EU-27 (Index 2000 = 100)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion.



# Thema 4: Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen

Allgemeines Ziel der nachhaltigen Entwicklung der EU ist die „Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster“ (EU-SDS, S. 12), um eine soziale und wirtschaftliche Entwicklung innerhalb der Tragfähigkeit der Ökosysteme anzustreben. Die Förderung nachhaltigen Konsums und nachhaltiger Produktion soll Wirtschaftswachstum und Umweltbeeinträchtigungen entkoppeln, d. h. es wird eine Verbesserung der Umwelt- und Sozialverträglichkeit von Produkten und Prozessen angestrebt, die durch die Wirtschaft und die Verbraucher gleichermaßen getragen werden soll.

Abbildung 5: Gliederung des Themas „Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen“

Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen	Ressourcennutzung und Abfall
	Konsumstrukturen
	Produktionsstrukturen

## Regionale und nationale Indikatoren – Datenverfügbarkeit und Divergenzen

Die bereits angesprochene Problematik der Bereitstellung harmonisierter statistischer Indikatoren existiert auch in diesem Themenfeld: Der Leitindikator „Ressourcenproduktivität“<sup>31</sup>, der für die nationale Ebene entwickelt worden ist, kann nicht für alle Teile der Großregion bereitgestellt werden.

Auf nationaler bzw. regionaler Ebene werden in Deutschland die so genannten „Materialflusskonten“<sup>32</sup> (FR: comptes macroéconomiques des flux des matières, EN: Material Flow accounts) erstellt, aus denen der Indikator „Ressourcenproduktivität“ abgeleitet wird. Dies ist jedoch in anderen Teilen der Großregion (Lothringen und Wallonien) nicht der Fall.

Die Materialflussrechnungen sind ein Teilgebiet des „Environmental accounting“ (DE: Umweltökonomische Gesamtrechnungen)<sup>33</sup>, dessen Entwicklung auch auf europäischer Ebene vorangetrieben wird (Eurostat 2008).

Trotz verschiedener Vorschläge für einen adaptierten Leitindikator seitens der Teilnehmer des Workshops zur nachhaltigen Entwicklung, wie beispielsweise der so genannte „Global Footprint“<sup>34</sup>, kann kein geeigneter regionaler Leitindikator zur Verfügung gestellt werden.

In dieser Studie wird das Thema „Ressourcennutzung und Abfall“ durch zwei Indikatoren abgedeckt: Diese messen die eingesammelte Abfallmenge der privaten Haushalte im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung sowie den durchschnittlichen Wasserverbrauch der privaten Haushalte. Bei den Themen „Konsumstrukturen“ und „Produktionsstrukturen“ wird auf den Indikator „Motorisierungsquote“ bzw. „Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche“ zurückgegriffen.

## Indikator: Eingesammelte Abfallmenge im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung

Die produzierte Abfallmenge ist eine direkte Folge des Lebensstils. Abfälle stellen immer einen Ressourcenverlust dar. Dies gilt sowohl im Hinblick auf die Energie, die zur Herstellung und Entsorgung aufgewendet wird, als auch mit Blick auf die im Abfall enthaltenen Stoffe.

Wegen der hohen Umweltbelastungen stellt die Depolagerung langfristig keine praktikable Lösung der Abfallentsorgung dar. Ebenso ist die Müllverbrennung wegen der damit verbundenen Emissionen und der verbleibenden Rückstände keine nachhaltige Lösung.

Zwar wird ein Großteil der Abfälle in der Großregion wiederverwertet, dennoch gleicht dies den Verlust an ursprünglichen Ressourcen nicht aus. Ziel muss es sein, Abfälle zu vermeiden bzw. ihr Aufkommen soweit wie möglich zu reduzieren. Die nicht zu vermeidenden Abfallmengen müssen je nach Materialbeschaffenheit unterschiedlichen Recyclingprozessen zugeführt werden. Darüber hinaus ist die Wiederverwendung von Verpackungen zur Abfallvermeidung zu unterstützen.

<sup>31</sup> Ressourcenproduktivität wird berechnet als Quotient aus dem Inlandsmaterialverbrauch und dem BIP. Definiert wird der Inlandsmaterialverbrauch als die jährliche Menge an Rohstoffen, die auf dem Hoheitsgebiet der betrachteten Volkswirtschaft gewonnen wird, zuzüglich aller physischen Einfuhren und abzüglich aller physischen Ausfuhren. Dabei ist zu beachten, dass der Begriff „Verbrauch“ im Kontext des Inlandsmaterialver-

brauchs im Sinne von „sichtbarem Verbrauch“ und nicht im Sinne von „Endverbrauch“ verwendet wird. Beim Inlandsmaterialverbrauch werden die vorgelagerten Ströme nicht berücksichtigt, die die Ein- und Ausfuhren von Rohstoffen und die Erzeugnisse mit Ursprung außerhalb der betrachteten Volkswirtschaft betreffen.

<sup>32</sup> Eurostat, 2001, Economy-wide material flow accounts and derived indicators – A methodological guide, [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-34-00-536-\\_\\_\\_I-EN.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-34-00-536-___I-EN.pdf)

<sup>33</sup> Environmental accounts analyse the links between the environment and the economy at regional, national or European level. The accounts are, for example, used to see how the growth in an economy — increased GDP, larger labour force and higher use of energy — has affected the use of natural resources. Eurostat: Sigma - The Bulletin of European Statistics, 2008, 03.

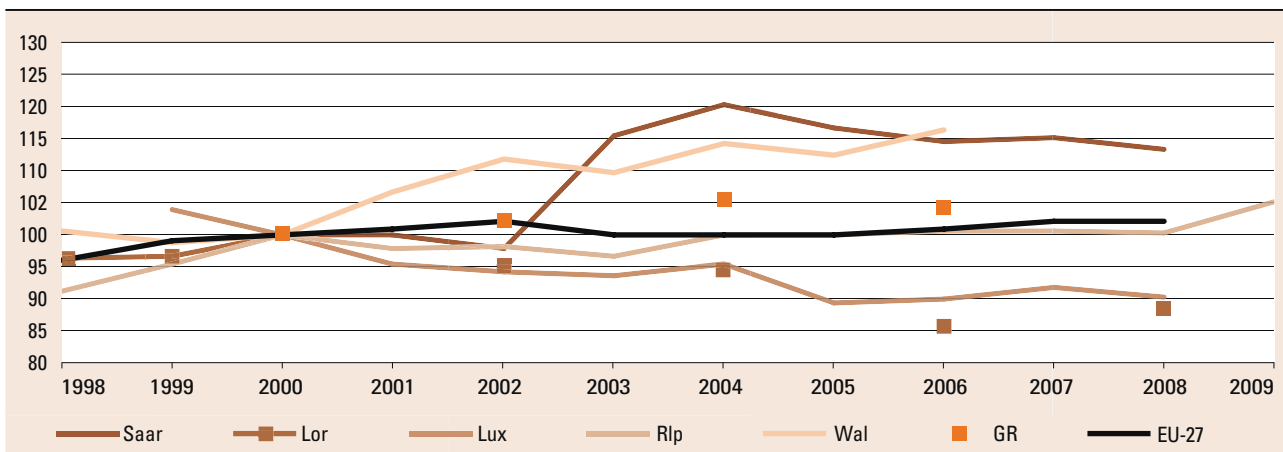
## Beschreibung des Indikators

Der Indikator misst die pro Jahr im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung in einer Region eingesamelte Abfallmenge (Maßeinheit: Kilogramm je Einwohner).

Da die Abfallstatistiken (auch auf europäischer Ebene) bislang aufgrund der regional unterschiedlichen Entsorgungssysteme und Vorgehensweisen bei der Abfallerhebung noch nicht harmonisiert wurden, können die vorliegenden Daten lediglich in ihrer zeitlichen Entwicklung dargestellt werden.

(→ Grafik 23)

Grafik 23: Eingesamelte Abfallmenge im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung in der Großregion und der EU-27 (Index 2000 = 100)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion.

Tabelle 19: Eingesamelte Abfallmenge im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung (Index 2000 = 100)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	:	:	100	100	98	115	120	117	115	115	113	113
Lor	96	97	100	:	95	:	94	:	86	:	89	:
Lux	:	104	100	95	94	93	95	89	90	92	90	:
Rlp	91	95	100	98	98	97	100	100	101	101	100	105
Wal	101	99	100	107	112	110	114	112	116	:	:	:
DE	101	99	100	98	100	93	91	88	88	91	90	:
FR	98	99	100	102	103	98	101	103	104	105	105	:
BE	96	97	100	99	102	98	102	101	102	104	104	:
EU-27	96	99	100	101	102	100	100	100	101	102	102	:
GR	:	:	100	:	102	:	105	:	104	:	:	:

<sup>34</sup> Global Footprint Network is an international think tank working to advance sustainability through use of the Ecological Footprint, a resource accounting tool that measures how much nature we have, how much we use and who uses what. The Ecological Footprint has emerged as the world's premier measure of humanity's demand on nature. It measures how much land and water area a human population requires to produce the resource it consumes and to absorb its wastes,

using prevailing technology.  
<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>  
 Derartige Berechnungen sind bisher nur auf nationaler Ebene durchgeführt worden; in der Großregion liegen Daten für das Großherzogtum Luxemburg vor.  
<http://www.myfootprint.lu/>

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

In der Großregion ist die Abfallmenge je Einwohner zwischen 2002 und 2006 von 488 Kilogramm auf 500 Kilogramm gestiegen; die EU-27 verzeichnete im Jahr 1998 mit 496 Kilogramm je Einwohner ihren niedrigsten Wert innerhalb der Betrachtungsperiode.

In den folgenden Jahren bewegte sich die durchschnittlich je Einwohner gemessene Abfallmenge in einer Bandbreite von 511 Kilogramm im Jahr 1999 bis 527 Kilogramm im Jahr 2002 und lag im Jahr 2008 bei 524 Kilogramm. Insgesamt ist das Bild in den Staaten und den Teilregionen nicht homogen:

In Lothringen ist ein Rückgang der Abfallmenge pro Einwohner gegenüber 1998 festzustellen. In Rheinland-Pfalz und im Saarland hat die Abfallmenge im Zeitraum von 1998 bis 2008 – entgegen der Entwicklung in Deutschland insgesamt – zugenommen. Die stärksten Zuwächse gegenüber 1998 verzeichneten Wallonien (bis 2006: plus 15,5 %) und Luxemburg (bis 2008: plus 11,4 %).

(→ [Tabelle 19](#))

## Indikator: Wasserverbrauch der privaten Haushalte

Als Lebensmittel ist Trinkwasser in den westeuropäischen Ländern im Allgemeinen in höchster Qualität vorhanden. Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist es, den Wasserverbrauch einzuschränken und einer Vergeudung dieser lebenswichtigen Ressource entgegenzuwirken.

## Beschreibung des Indikators

Der Indikator „Wasserverbrauch je Einwohner“ – der sich nicht im Katalog der EU-Indikatoren wiederfindet, aber aufgrund der Empfehlung aus der Expertendiskussion des Workshops zur nachhaltigen Entwicklung in diese Studie aufgenommen wurde, um das Thema Ressourcennutzung ausreichend darstellen zu können – gibt die Wassermenge (in Litern) an, die jeder Einwohner im Durchschnitt pro Tag verbraucht. Der Wasserverbrauch der privaten Haushalte wird nicht in allen Teilen der Großregion in jährlichen Abständen ermittelt.

(→ [Grafik 24](#))

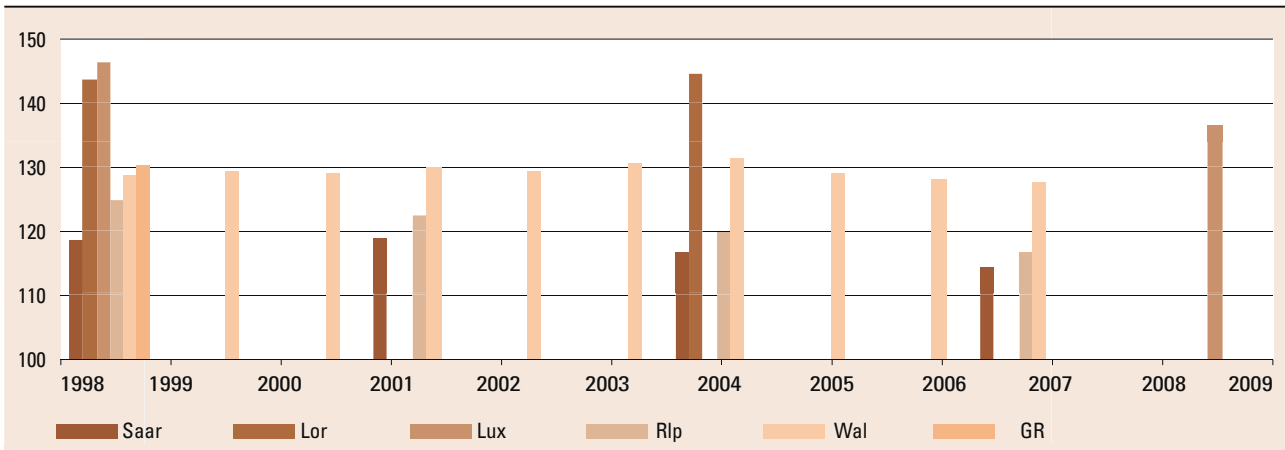
## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Allgemein lässt sich trotz der lückenhaften Datenlage feststellen, dass – ausgehend vom Basisjahr 1998 – in allen Regionen (außer Lothringen und – kaum spürbar – in Wallonien) eine Minderung des Wasserverbrauchs der privaten Haushalte zu verzeichnen ist. Den niedrigsten Wasserverbrauch meldeten das Saarland und Rheinland-Pfalz mit 116 bzw. 118 Litern pro Einwohner und Tag (2007). In Luxemburg lag der Wasserverbrauch 2009 bei täglich 140 Litern je Einwohner.

Auch bei diesem Indikator treten nationale Unterschiede zutage: In Rheinland-Pfalz und im Saarland wird vergleichsweise wenig Wasser verbraucht, im Mittelfeld liegt Wallonien. In Luxemburg und Lothringen verursachen die Privathaushalte den größten Wasserverbrauch innerhalb der Großregion, wobei in Luxemburg der Verbrauch seit 1998 rückläufig ist.

(→ [Tabelle 20](#))

Grafik 24: Wasserverbrauch der privaten Haushalte in der Großregion (Liter je Einwohner und Tag)

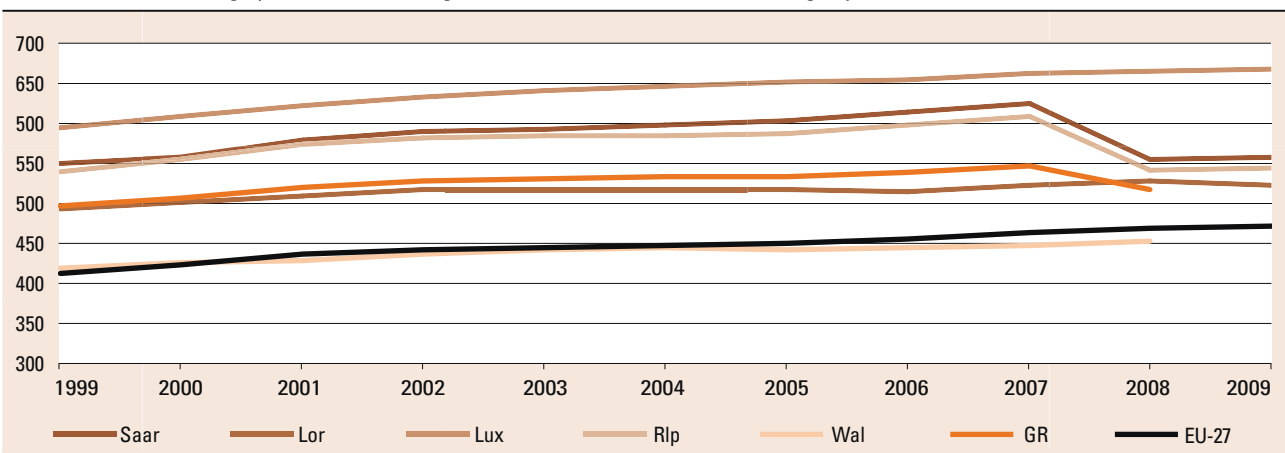


Quelle: Statistische Ämter der Großregion.

Tabelle 20: Wasserverbrauch der privaten Haushalte (Liter je Einwohner und Tag)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	120	:	:	121	:	:	118	:	:	116	:	:
Lor	148	:	:	:	:	:	149	:	:	:	:	:
Lux	151	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	140
Rlp	127	:	:	125	:	:	122	:	:	118	:	:
Wal	131	132	132	133	132	133	134	132	131	130	:	:
DE	:	:	:	126	:	:	125	:	:	121	:	:
FR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BE	:	:	113	111	106	107	105	105	107	104	:	:
EU-27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
GR	133	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Grafik 25: Motorisierungsquote in der Großregion und der EU-27 (Personenkraftwagen je 1.000 Einwohner)



Quelle: Statistische Ämter der Großregion, eigene Berechnung.

## Indikator: Motorisierungsquote (Personenkraftwagendichte)

Das Mobilitätsverhalten hat großen Einfluss auf verschiedene Aspekte der nachhaltigen Entwicklung: Der Vorteil des motorisierten Individualverkehrs liegt in der zeitlichen und örtlichen Ungebundenheit. Allerdings geht dies mit einem hohen Energieverbrauch einher. Darüber hinaus zieht die Motorisierung Umweltverschmutzung, Lärm und Landschaftsbeeinträchtigungen nach sich. Diese Auswirkungen wiederum haben Einfluss auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Bevölkerung. Schließlich haben auch Verkehrsunfälle Gesundheitsbeeinträchtigungen zur Folge.

Die Motorisierungsquote ist zugleich ein Indikator, aus dem sich der relative Wohlstand einer Gesellschaft ableiten lässt. Unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung sollte die Motorisierungsquote nicht weiter ansteigen. Problematisch ist allerdings, dass Mobilitätssubstitute, wie der öffentliche Personennahverkehr, flächendeckend nicht in ausreichendem Maße verfügbar sind, was siedlungs- und infrastrukturell bedingt ist.

## Beschreibung des Indikators

Die Motorisierungsquote wird als standardisierter Wert, nämlich als Anzahl der Personenkraftwagen pro 1.000 Einwohner, angegeben.

(→ Grafik 25)

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Die untersuchten Regionen und Staaten weisen – mit Ausnahmen – zwei Gemeinsamkeiten auf: Zum einen liegt die Motorisierungsquote im Zeitraum von 1999 bis 2009 teilweise deutlich um mehr als zehn Prozent über dem Schnitt der EU-27 (Ausnahme: Lothringen, Wallonien, Frankreich und Belgien), zum anderen ist sie in den Regionen und Staaten gegenüber 1999 teils kräftig gestiegen (Ausnahme: Deutschland mit minus 1,4 %)<sup>35</sup>.

Der Grad der Motorisierung in den einzelnen Regionen wird von den jeweiligen nationalen Gegebenheiten bestimmt: So ist die Motorisierungsquote 2009 in Wallonien, ebenso wie in Belgien, vergleichsweise niedrig. Etwas höher liegt sie in Frankreich und Lothringen. Dann folgen Deutschland und die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Saarland mit um bis zu fünf Prozentpunkten höheren Quoten, wobei das Saarland die höchste Pkw-Dichte in ganz Deutschland aufweist.

Tabelle 21: Motorisierungsquote (Personenkraftwagen je 1.000 Einwohner)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	550	558	579	590	594	598	602	614	625	554	558
Lor	493	502	511	517	519	518	517	516	524	529	523
Lux	593	608	622	632	641	645	650	655	661	665	667
Rlp	540	554	575	581	584	586	588	598	608	541	545
Wal	420	426	429	436	442	445	441	445	449	453	:
DE	516	533	540	542	545	550	559	565	500	503	509
FR	457	463	471	475	478	480	480	483	482	:	:
BE	449	457	462	464	466	469	471	473	477	481	483
EU-27	412	423	437	444	446	448	450	455	463	470	473
GR	497	507	520	527	531	533	533	539	546	518	:

<sup>35</sup> In Deutschland und den deutschen Bundesländern Rheinland-Pfalz und Saarland liegt ein Strukturbruch aufgrund einer methodischen Änderung ab 2008 vor, der den Sprung in der Datenreihe erklärt; der Vergleich der Daten des Jahres 2009 mit dem Vorjahr zeigt dabei wieder einen leichten Anstieg der Motorisierungsquote.

Noch stärker motorisiert ist die Bevölkerung in Luxemburg: Im Jahr 2009 waren dort 667 Personenkraftwagen auf 1.000 Einwohner zugelassen.

Der Vergleich der Jahre von 1999 bis 2009 zeigt eine Zunahme der Motorisierungsquote in einer Spannweite von 1 % (Rheinland-Pfalz) bis 12,4 % (Großherzogtum Luxemburg). Im Durchschnitt der Großregion ist die Pkw-Dichte (bis zum Jahr 2008) um 4,2 % gestiegen.

Eine wesentliche Ursache für die ungleiche Motorisierung dürfte im unterschiedlichen regionalen Einkommensniveau begründet sein, das die Kaufentscheidung und die Möglichkeit der Kfz-Unterhaltung mit bestimmt. Auch die unterschiedlich hohen Treibstoffpreise in der Großregion dürften den Umfang des Individualverkehrs beeinflussen.

(→ Tabelle 21)

## Indikator: Flächen mit ökologischer Landwirtschaft

Ökologische Landwirtschaft orientiert sich aufgrund des verbreiteten Denkens in geschlossenen Wirtschaftskreisläufen eher am Prinzip der Nachhaltigkeit als andere Produktionsbereiche konventioneller Landbewirtschaftung. Die Produktion qualitativ hochwertiger Grundnahrungsmittel geht aufgrund der Anbaumethoden häufig einher mit positiven Auswirkungen auf Natur und Umwelt.<sup>36</sup>

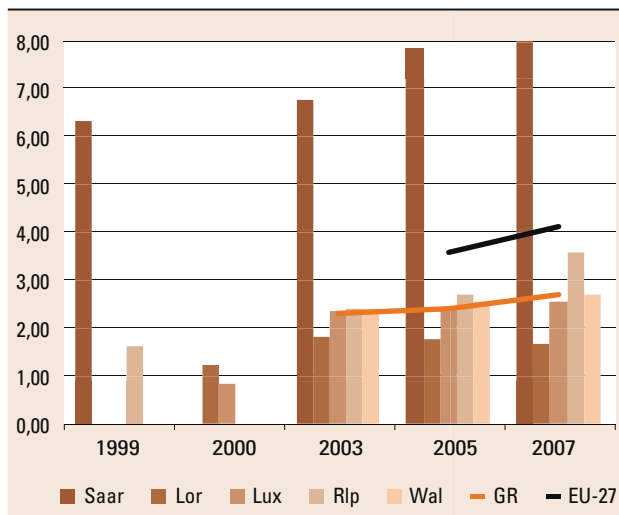
Wie andere Formen landwirtschaftlicher Aktivität trägt auch der ökologische Landbau zur Gestaltung der Kulturlandschaft bei. Der weitgehende Verzicht auf synthetisch hergestellte Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel entlastet die Umwelt. In den letzten Jahren ist eine verstärkte Nachfrage nach ökologisch erzeugten Lebensmitteln zu verzeichnen, die das Angebot lokaler Produzenten häufig übersteigt.

## Beschreibung des Indikators

Der Indikator beschreibt den prozentualen Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche, wobei hier sowohl in der Bewirtschaftungsform vollständig umgewandelte als auch in Umstellung befindliche Flächen betrachtet werden.

(→ Grafik 26)

Grafik 26: Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in der Großregion und der EU-27 (%)



Quelle: Nationale statistische Ämter, Eurostat; eigene Berechnung nach Daten der nationalen statistischen Ämter.

<sup>36</sup> Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:DE:PDF>

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche hat von 1999 bis 2007 (Datenlage unvollständig) in allen Regionen und Staaten zugenommen – mit Ausnahme von Frankreich, wo sich der Anteil ab 2003 nicht mehr veränderte. Der höchste Anteil an ökologisch bewirtschafteten Flächen ist im Saarland zu verzeichnen (2007: 9,4%), mit größerem Abstand gefolgt von Rheinland-Pfalz (2007: 3,6%). Sowohl das Saarland als auch Deutschland insgesamt (2007: 5,1%) liegen damit deutlich über dem Schnitt der EU-27 (2007: 4,1%). Die Anteile ökologisch bewirtschafteter Flächen von Luxemburg und Wallonien entsprechen in etwa dem Anteil der Großregion (2007: 2,7%); den niedrigsten Anteil mit 1,7% verzeichnet Lothringen.

Die Fläche, die in der Großregion im Jahr 2007 ökologisch bewirtschaftet wurde, umfasst insgesamt 75.282 Hektar und entspricht in etwa der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche des Saarlandes. Mehr als ein Drittel der in der Großregion ökologisch bewirtschafteten Fläche (2007) befindet sich in Rheinland-Pfalz, jeweils ein Viertel in Wallonien und Lothringen.

(→ [Tabelle 22](#))

**Tabelle 22: Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche (in %)**

	1999	2000	2003	2005	2007
Saar	6,34	:	6,75	7,82	9,36
Lor	:	1,22	1,84	1,78	1,67
Lux	:	0,84	2,34	2,40	2,58
Rlp	1,65	:	2,39	2,68	3,60
Wal	:	:	2,41	2,58	2,68
DE	2,85	3,20	4,30	4,60	5,08
FR	:	1,30	2,00	2,00	2,00
BE	:	1,50	1,70	1,70	2,40
EU-27	:	:	:	3,60	4,10
GR	:	:	2,29	2,43	2,69

# Thema 5: Natur und Ressourcen

Ziel der Strategie zur nachhaltigen Entwicklung ist die „Optimierung der Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und Vermeidung ihrer Übernutzung und die Anerkennung des Wertes der Funktionen des Ökosystems“ (EU SDS, 2006, S. 13).

Natürliche Ressourcen, die z. B. Nahrung, Wasser und Energie liefern, sind die Grundlage aller menschlichen Entwicklung. Wenngleich der Ausdruck „Natur“ auch die abiotischen Ressourcen einbezieht, also grundlegende Rohstoffe (Metalle, Mineralien etc.) sowie fossile Brennstoffe, hat dieses Kapitel die belebte (biotische) Natur zum Gegenstand. Es befasst sich mit den Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf diese Ressource.

Abbildung 6: Gliederung des Themas „Natur und Ressourcen“

Natürliche Ressourcen	Artenvielfalt Bodennutzung
-----------------------	-------------------------------

## Regionale und nationale Indikatoren – Datenverfügbarkeit und Divergenzen

In der allgemeinen Wahrnehmung ist das Thema der nachhaltigen Entwicklung stark mit Umweltaspekten verknüpft. Die statistische Erfassung und Darstellung von Umweltaspekten ist allerdings nicht in allen Staaten (und damit auch in ihren Regionen) gleich. Umfangreiche Rechensysteme wie die „Umweltökonomischen Gesamtrechnungen“<sup>37</sup> in Deutschland, die auch Zahlen für die Bundesländer ermitteln, decken vorrangig abiotische Aspekte ab, nicht aber biotische, wie z. B. Veränderungen von Artenvielfalt oder Lebensräumen.

Zu dem Leitindikator im europäischen Bericht zur nachhaltigen Entwicklung, dem „Index weit verbreiteter Vogelarten“, gibt es kein regionales Pendant.<sup>38</sup> Ebenso ist kein vergleichbarer Indikator zur Artenvielfalt auf nationaler bzw. regionaler Ebene bekannt. Auch der Expertenworkshop konnte keinen Vorschlag für einen geeigneten „Ersatzindikator“ hervorbringen. Gleichermaßen erfolglos verlief die Suche nach einem geeigneten Indikator für das Thema „Süßwasserressourcen“.

Bei der Zusammenstellung der Daten zur Thematik „Natur und Ressourcen“ wurde daher auf Informationen zurückgegriffen, die die Arbeitsgruppe „Grenzüberschreitende Statistik in der Großregion“ in ihrem Statistikportal anbietet: Für das Unterthema „Artenvielfalt“ wird ersatzweise auf die in den Regionen zum Zustand der Wälder vorliegenden Daten zurückgegriffen; für das Thema „Bodennutzung“ wird der prozentuale Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Bodenfläche insgesamt herangezogen.

### Indikator: Waldschäden

Wald ist eine Ressource, die seit jeher vom Menschen – z. B. zur Gewinnung von Baumaterialien oder Brennstoffen – genutzt wird. Das Ökosystem „Wald“ erfüllt zudem zahlreiche weitere Funktionen. Zu nennen sind insbesondere die Bedeutung des Waldes für das Klima, den Boden und den Wasserhaushalt sowie seine Fähigkeit, Sauerstoff zu produzieren und Luftschadstoffe zu filtern. Nicht zuletzt ist die Erholungsfunktion des Waldes von eminenter Bedeutung.

Die Form der Waldbewirtschaftung hat Auswirkungen auf die Biodiversität. Eine naturnahe Bewirtschaftung des Waldes ohne Schaffung von Monokulturen ist erstrebenswert. Sie ist einer größeren Tier- und Pflanzenvielfalt förderlich.

<sup>37</sup> www.ugrdl.de

<sup>38</sup> Dieser Indikator ist auch nicht für Luxemburg ausgearbeitet.



## Beschreibung des Indikators

Eine Möglichkeit, den Zustand von Waldbäumen zu beurteilen, ist die Untersuchung der Kronenverlichtung infolge des Verlustes von Nadeln und Blättern. Je durchlässiger die Krone eines Baumes ist, desto schlechter ist sein Zustand.

Eine Kronenverlichtung zwischen 25 und 100 % entspricht den Schadensklassen 2-4, die hier aufgeführt sind.

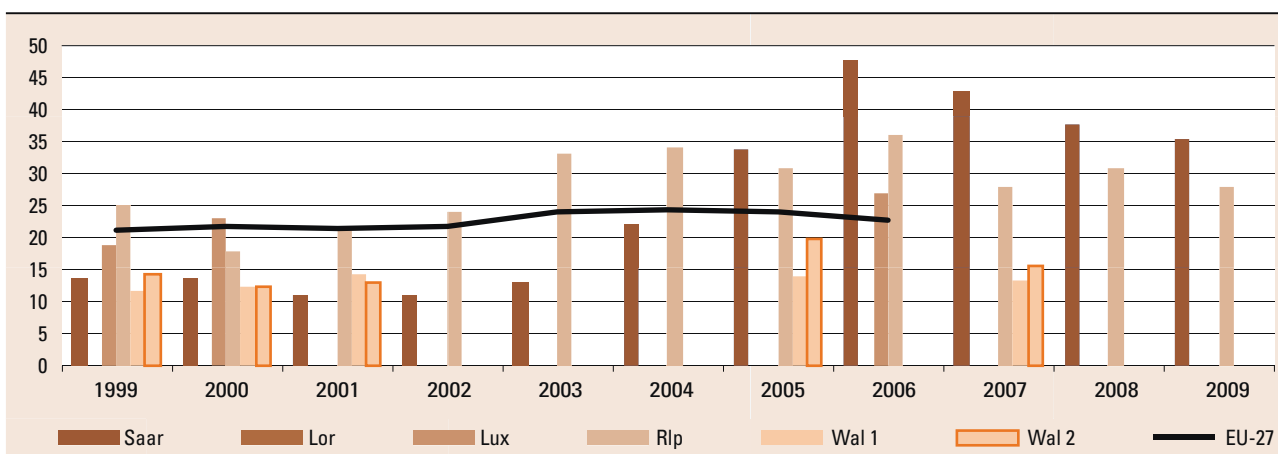
## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Die Fläche der Großregion ist zu mehr als einem Drittel bewaldet (2008: 35 %) <sup>39</sup>. Der Wald ist neben der Agrarlandschaft flächenmäßig der bedeutendste Lebensraumtyp <sup>40</sup>. Waldschäden gefährden diesen Lebensraum. Ursächlich für die seit den 1980er-Jahren beobachteten Waldschäden ist eine Vielzahl von abiotischen und biotischen Faktoren. Insbesondere Luftschadstoffe – ausgelöst durch die Verbrennung fossiler Energieträger in Industrie, Verkehr und Privathaushalten – spielen bei der Schädigung der Bäume eine Schlüsselrolle. Darüber hinaus beeinträchtigen Schadstoffemissionen das Standortgefüge der Fauna, indem sie beispielsweise die Versauerung von Waldböden fördern.

Die Entwicklung des Indikators verläuft in den einzelnen Regionen und Staaten unterschiedlich. Deutliche Tendenzen lassen sich aufgrund der teils ungenügenden Datenlage flächendeckend nicht feststellen.

(→ Grafik 27)

Grafik 27: Anteil der geschädigten Bäume an der Gesamtwaldfläche in den Regionen der Großregion und der EU-27 (in %)

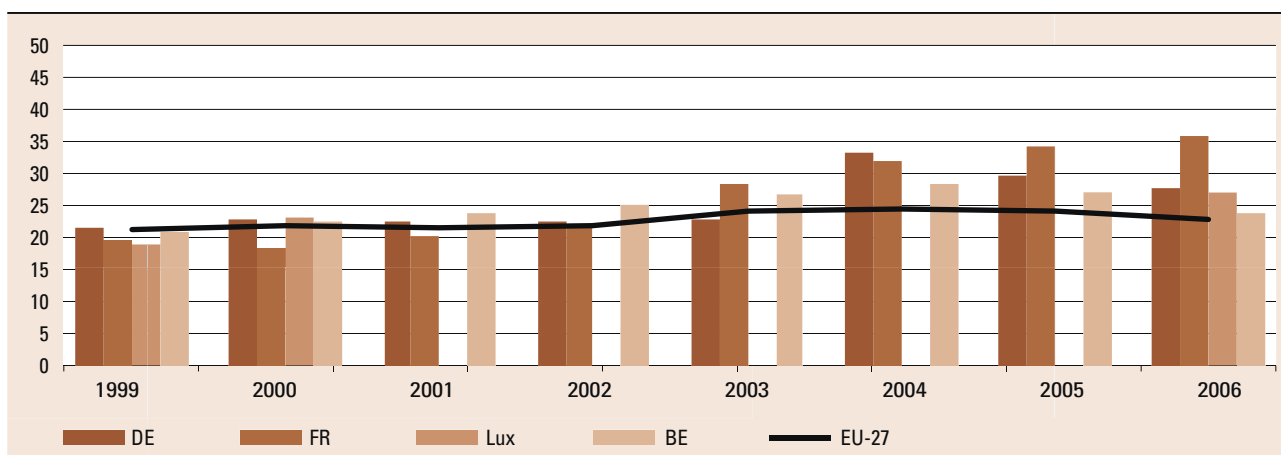


Quelle: Statistische Ämter der Großregion; Eurostat. - Wal 1: Nadelbäume; Wal 2: Laubbäume.

<sup>39</sup> Saar: 33 %, Lor: 37 %, Lux: 23 %, Rlp: 42 %, Wal: 28,5 % (Stand: 2008). Eigene Berechnungen aufgrund der Angaben des Statistik-Portals [www.grossregion.lu](http://www.grossregion.lu)

<sup>40</sup> Lebensraumtypen sind Ausprägungen von Biotopen, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie das Potenzial auf Schutz von Pflanzen (Flora), Tieren (Fauna) und Lebensraumtypen (Habitat) haben (FFH-Lebensraumtypen).

Grafik 28: Anteil der geschädigten Bäume an der Gesamtwaldfläche in Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und der EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat.

Tabelle 23: Waldschäden - Kategorien 0 und 1 (ohne Schadensmerkmale bzw. schwach geschädigt, in %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	86,3	86,3	88,8	88,9	86,9	78,0	66,3	52,2	57,1	62,3	64,6
Lor	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lux	81,0	77,0	:	:	:	:	:	73,0	:	:	:
Rlp	75,0	82,0	79,0	76,0	67,0	66,0	69,0	64,0	72,0	69,0	72,0
Wal 1	88,2	87,7	85,7	:	:	:	85,9	:	86,5	:	:
Wal 2	85,5	87,6	86,9	:	:	:	80,2	:	84,4	:	:
DE	78,5	77,1	77,6	77,7	77,1	67,0	70,3	72,4	:	:	:
FR	80,3	81,7	79,7	78,1	71,6	68,3	65,8	64,4	:	:	:
BE	79,3	77,7	76,4	75,0	73,5	71,7	72,9	76,1	:	:	:
EU-27	78,8	78,3	78,5	78,3	75,9	75,5	76,0	77,1	:	:	:
GR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Wal 1: Nadelbäume; Wal 2: Laubbäume.

Im EU-Durchschnitt zeigt sich innerhalb der letzten Dekade eine schwere Schädigung der Bäume auf knapp einem Viertel der Waldfläche. In den betrachteten Regionen und Staaten ist in der ersten Hälfte dieser Dekade (sofern Daten vorliegen) eine relative Konstanz des Anteils der von Schädigungen betroffenen Waldflächen festzustellen. Spitzenwerte traten im Jahr 2006 (mit Ausnahme von Deutschland, Belgien und der EU-27: 2004) auf; im Anschluss daran verharren die Werte teilweise weit über dem Ausgangsniveau von 1998.

(→ [Grafik 28](#))

Dass Waldschäden in den Teilgebieten der Großregion und auch in deren Staaten stärker auftraten als in der EU-27 insgesamt, kann lokale bzw. regionale Ursachen haben. Dies trifft vor allem auf das Saarland zu. Hier wurde im Vergleich zu den übrigen Gebieten – ausgehend von 15,1 % im Jahre 1998 – mit 35,5 % im Jahr 2009 der höchste Schadensanteil ermittelt.

Aufgrund der lückenhaften Datenlage lassen sich für Luxemburg, Wallonien und vor allem für Lothringen – wo nur ein Schadensanteilswert für 1998 vorliegt und das immerhin nach Rheinland-Pfalz den zweitgrößten Waldanteil in der Großregion besitzt –, keine belastbaren Entwicklungstendenzen ausmachen.

(→ [Tabelle 23](#))

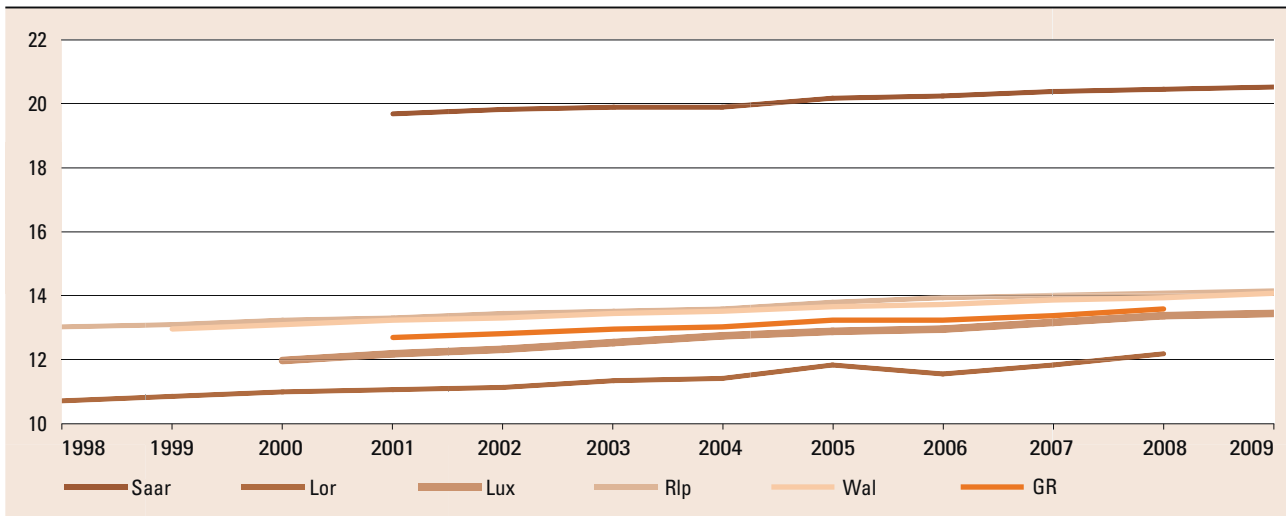
## **Indikator: Siedlungs- und Verkehrsfläche**

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche, die sich aus Gebäude- und zugehörigen Freiflächen, Verkehrsflächen, Erholungsflächen und sonstigen Flächen (Betriebsflächen ohne Abbau-land, Friedhöfen) zusammensetzt, nahm in den letzten Jahren nicht nur in der Großregion beständig zu.

Der verstärkte „Flächenverbrauch“ führt letztlich dazu, dass die unbebaute, unzerschnittene und unzersiedelte Fläche zu einer begrenzten Ressource wird. Um diese konkurrieren neben der Land- und Forstwirtschaft beispielsweise auch der Wohnbau, die Verkehrsträger und nicht zuletzt der Naturschutz.

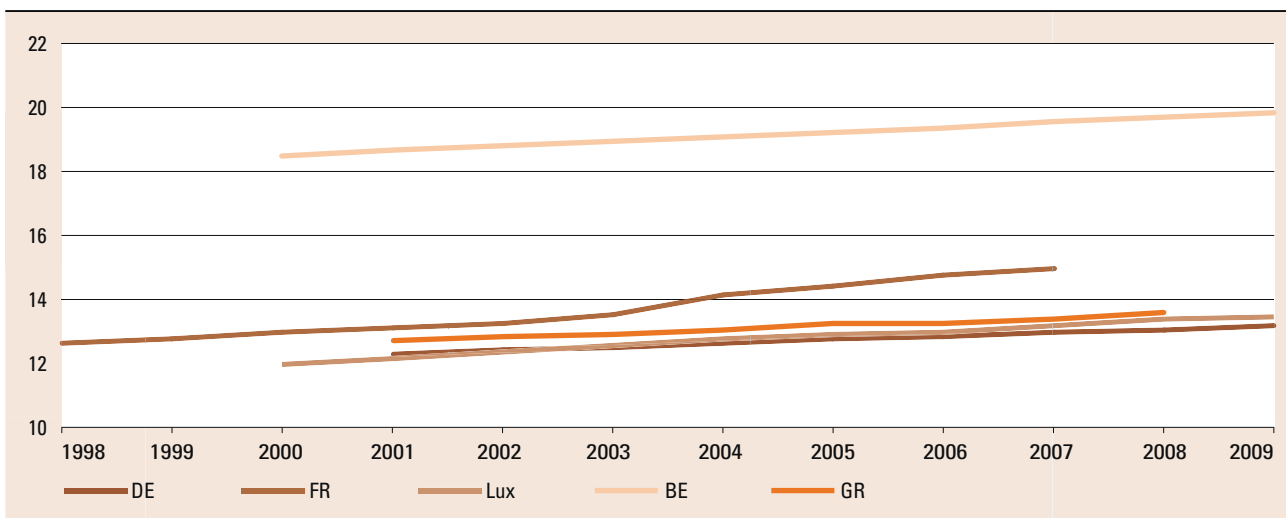
Zu den direkten Umweltfolgen der Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsflächen zählen der Verlust naturnaher Räume und ihrer Biodiversität sowie der Verlust der natürlichen Bodenfunktion infolge Versiegelung. Die Inanspruchnahme neuer Bauflächen zieht ein Mehr an Verkehr und Flächenzerschneidungen nach sich. In der Folge führt diese Entwicklung zu weiteren Umweltbelastungen wie Lärm und Schadstoffemissionen.

Grafik 29: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche in der Großregion (in %)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der statistischen Ämter der Großregion und der nationalen statistischen Ämter.

Grafik 30: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche in Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und der Großregion (in %)



Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der nationalen statistischen Ämter; Eurostat.

## Beschreibung des Indikators

Dieser Indikator gibt zum einen an, wie viel Fläche in einer Gebietseinheit als Siedlungs- und Verkehrsfläche genutzt wird, zum anderen zeigt er die Zunahme des Flächenverbrauchs auf.

(→ Grafik 29, 30)

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

In allen Regionen und Staaten nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche von 1999 bis 2009 zu.<sup>41</sup> Im dicht besiedelten Saarland wurde im Vergleich der Regionen und zugehörigen Staaten 2009 mit 20,6 % der größte Siedlungs- und Verkehrsflächenanteil ermittelt. Die Betrachtung der jährlichen Wachstumsraten zeigt demgegenüber, dass im Saarland der Anteil der Siedlungsfläche im Zeitraum von 2001 bis 2008 nur um 3,8 % gestiegen ist.

Lothringen und das Großherzogtum Luxemburg haben weniger Siedlungs- und Verkehrsflächen als der Durchschnitt der Großregion. Andererseits weisen diese Teilregionen eine stärkere Ausweitung dieser Form des Flächenverbrauchs auf: So beträgt die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen allein zwischen 2001 und 2008 in Lothringen 9,9 % und in Luxemburg 10 % (Frankreich: 15,3 %).

Rheinland-Pfalz und Wallonien wiesen im Jahr 2009 mit 14,2 % bzw. 14,1 % einen nahezu identischen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche auf; im Zeitraum von 2001 bis 2009 haben diese Flächen um 5,7 % bzw. 5,6 % zugenommen. Auffallend ist, dass der Siedlungsflächenanteil von Wallonien weit unter dem nationalen Wert von Belgien (19,8 %) liegt, das relative Wachstum in Belgien (+ 5,4 %) die wallonische Steigerungsrate jedoch nur geringfügig unterschreitet. In Rheinland-Pfalz ist der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche mit 14,2 % etwas höher als in Deutschland (13,2 %), bezüglich des relativen Wachstums zwischen 2001 und 2009 ist dies umgekehrt (5,7 % bzw. 6,5 %).

Die Großregion verzeichnete 2008 einen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche von 13,6 % und eine relative Wachstumsrate von 7 % (2008 im Vergleich zu 2001).

Die Ursachen dieser Entwicklungen dürften im Wesentlichen darin begründet sein, dass sich die Flächeninanspruchnahme in der Regel konform zur Entwicklung der Bevölkerungszahl verhält. Hinzu kommen Einflüsse ökonomischer oder soziologischer Art, wie z. B. veränderte Ansprüche an Gewerbeflächen oder Freizeit- und Erholungseinrichtungen, die dann auch die Infrastruktur einer Region nachhaltig verändern können.

(→ Tabelle 24)

Tabelle 24: Siedlungs- und Verkehrsfläche (in km<sup>2</sup>)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	:	:	506	509	511	512	519	521	523	525	528
Lor	2.580	2.607	2.636	2.656	2.693	2.717	2.820	2.752	2.813	2.896	:
Lux	:	310	315	321	326	331	334	336	341	347	349
Rlp	2.615	2.638	2.656	2.676	2.694	2.710	2.741	2.770	2.790	2.807	2.819
Wal	2.190	2.211	2.234	2.251	2.271	2.288	2.303	2.320	2.338	2.359	2.378
DE	:	:	43.939	44.381	44.780	45.141	45.621	46.050	46.438	46.789	47.137
FR	69.626	70.436	71.440	72.220	73.071	74.391	77.626	79.300	80.951	82.406	:
BE	:	5.640	5.695	5.739	5.789	5.830	5.868	5.912	5.958	6.004	6.050
EU-27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
GR	:	:	8.347	8.413	8.495	8.558	8.717	8.699	8.806	8.934	:

<sup>41</sup> Bruch der Zeitreihe in Frankreich und Lothringen: Umstellung der Erhebungsmethode im Jahr 2006.

## Drittes Hauptziel der Strategie für nachhaltige Entwicklung: Soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt

Fragen der „Sozialen Gerechtigkeit und des Zusammenhalts“ werden in dem vorliegenden Bericht in drei Abschnitten erörtert: „Öffentliche Gesundheit“, „Soziale Eingliederung“ und „Demografischer Wandel“. Wegen der inhaltlichen Überschneidungen werden die beiden letztgenannten Themen in einem gemeinsamen Kapitel zusammengefasst.

Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ist sicherzustellen, dass die gegenwärtig lebenden Menschen ihre Bedürfnisse befriedigen können, ohne die Lebensgrundlage zukünftiger Generation zu gefährden. Die Umsetzung dieser Forderung wird in hohem Maße durch gesellschaftliche Aspekte determiniert. Auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Wirtschaft wird durch „soziale Faktoren“ bestimmt, beispielsweise durch die Bevölkerungsstruktur, das Arbeitskräftepotenzial, das Bildungssystem und den sozialen Zusammenhalt in der Gesellschaft.

# Thema 6: Öffentliche Gesundheit

Allgemeines Ziel der europäischen Strategie für nachhaltige Entwicklung ist, dass eine „Förderung der öffentlichen Gesundheit zu gleichen Bedingungen für alle und verbesserter Schutz vor Gesundheitsbedrohungen“ (EU-SDS, 2006, S. 15) für die Bürger der Europäischen Union sichergestellt wird.

Der Begriff „öffentliche Gesundheit“ wird hierbei üblicherweise im Sinne „Schutz der Gesundheit der Bevölkerung“ verstanden. Dieser Themenkomplex wird mit Indikatoren belegt, die mögliche Auswirkungen von Lebensstil und Umweltverschmutzung auf die Gesundheit aufzeigen.

Abbildung 7: Gliederung des Themas „Öffentliche Gesundheit“

Öffentliche Gesundheit	Gesundheit und gesundheitliche Ungleichheiten
	Mögliche Gesundheitsdeterminanten

## Regionale und nationale Indikatoren – Datenverfügbarkeit und Divergenzen

Unter dem Themenkomplex „Öffentliche Gesundheit“ werden vier Indikatoren für die Großregion und – so weit harmonisierte Daten verfügbar sind – für die der Untersuchung zugrundeliegenden Staaten sowie die EU-27 dargestellt.

Von den zwei Leitindikatoren des Themenbereichs „Öffentliche Gesundheit“ konnte nur der Indikator „Lebenserwartung bei der Geburt“ berücksichtigt werden. Der Indikator „Gesunde Lebensjahre“ wird auf regionaler Ebene nicht ermittelt, daher muss auf seine Darstellung verzichtet werden.

Für Deutschland, Frankreich, Belgien, Luxemburg und die EU-27 wird der Indikator „Gesunde Lebensjahre“ von Eurostat ermittelt. Er gibt auf der Grundlage von Mortalitäts- und Morbiditätsdaten die zu erwartende Anzahl von Jahren ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen an (Eurostat 2009).<sup>42</sup>

Die Unterthemen „Gesundheit und gesundheitliche Ungleichheiten“ sowie „Gesundheitsdeterminanten“ werden durch die Indikatoren „Sterberate aufgrund bestimmter chronischer Erkrankungen“ bzw. „Luftverschmutzung durch Ozon“ und „Luftverschmutzung durch Feinstaub“ besetzt. Die Indikatoren zur Luftverschmutzung beziehen sich aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit und der generellen Unterschiede der Emissionsstärke in städtischen und ländlichen Räumen lediglich auf die größten Städte der Großregion.

Der Eurostat-Bericht zur nachhaltigen Entwicklung enthält auch einige Indikatoren, die auf individuelle Lebensbedingungen abzielen. Diese Indikatoren werden im Rahmen der EU-Erhebung „Social Income and Living Conditions“ (EU-SILC) ermittelt. Eine regionenspezifische Auswertung der Mikrodaten der EU-SILC wäre in Verbindung mit diesem Themenbereich sinnvoll, um die Entwicklungen nicht nur mit objektiven Fakten, beispielsweise anhand der Sterberate, sondern auch mit Hilfe von „weichen“ Kriterien, z. B. der subjektiven Einschätzung von Lärm oder Zufriedenheit mit medizinischer Behandlung, bewerten zu können. Bislang liegen allerdings keine regionalen Darstellungen dieser Indikatoren vor.

Anzumerken ist auch, dass die Nachhaltigkeitsindikatoren von Eurostat um weitere Indikatoren aus der amtlichen Statistik ergänzt werden könnten. Die Bereitstellung von Indikatoren wie beispielsweise die Versorgung der Bevölkerung mit Krankenhausbetten (Krankenhausbettendichte) oder medizinischem Fachpersonal wäre möglich. Aufgrund der Entscheidung, so nah wie möglich am Nachhaltigkeitsbericht von Eurostat zu bleiben, sind sie jedoch nicht in diesen Bericht aufgenommen worden.

<sup>42</sup> Healthy Life Years: “The indicator is defined as the number of years that a person is expected to continue to live in a healthy condition. It is compiled separately for males and females, at birth and at age 65. It is based on age-specific prevalence (proportions) of the population in healthy and unhealthy conditions and age-specific mortality information. A healthy condition is defined by the absence of limitations in functioning/disability.

The indicator is also called disability-free life expectancy.” Eurostat RAMON Database, 03.01.2011.

## Indikator: Lebenserwartung bei der Geburt

Seit der Entwicklung eines Impfstoffes gegen Pocken durch Jenner, die Entdeckungen von Pasteur auf dem Gebiet der Hygiene, Impfstoffe, Sulfonamide und Antibiotika in den 1880er Jahren, und daneben eine Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion, die Hungersnöte eindämmte, ist ein Ansteigen der Lebenserwartung zu beobachten.

Der Fortschritt seit den 1960er Jahren auf dem Gebiet der Herz- und Kreislauferkrankungen, sowie die gegenwärtige Erfolge im Kampf gegen Unfälle im Straßenverkehr, Tabak- und Alkoholmissbrauch, haben diese positive Entwicklung weitergeführt<sup>43</sup>.

Insgesamt wird dieser Anstieg der Lebenserwartung auf eine verbesserte Versorgung mit Nahrungsmitteln, sowie Arbeits- und Lebensbedingungen zurückgeführt.

Ein langes Leben bei guter Gesundheit gilt als wichtiger Indikator für die Lebensqualität. Die steigende Lebenserwartung führt in Verbindung mit niedrigen Geburtenziffern allerdings zu einer merklichen Veränderung der Altersstruktur. Dies hat zur Konsequenz, dass die Zahl der Rentenbezieher und die Ruhestandsdauer zunehmen. In der Folge wiederum werden die Sozialsysteme (Kranken-, Pflege- und Rentenversicherung) stärker belastet. Diese Entwicklungen stellen – sofern das bestehende Leistungsniveau der Alterssicherung aufrechterhalten werden soll – für die sozialen Sicherungssysteme eine Herausforderung dar.

## Beschreibung der Indikatoren

Die Lebenserwartung bei der Geburt ist bestimmt durch die Anzahl der Jahre, die Neugeborene eines bestimmten Jahrgangs durchschnittlich leben würden, wenn die zum Zeitpunkt der Geburt herrschenden Lebensumstände und Sterblichkeitsraten während ihres ganzen Lebens konstant blieben (altersspezifische Sterbewahrscheinlichkeit).

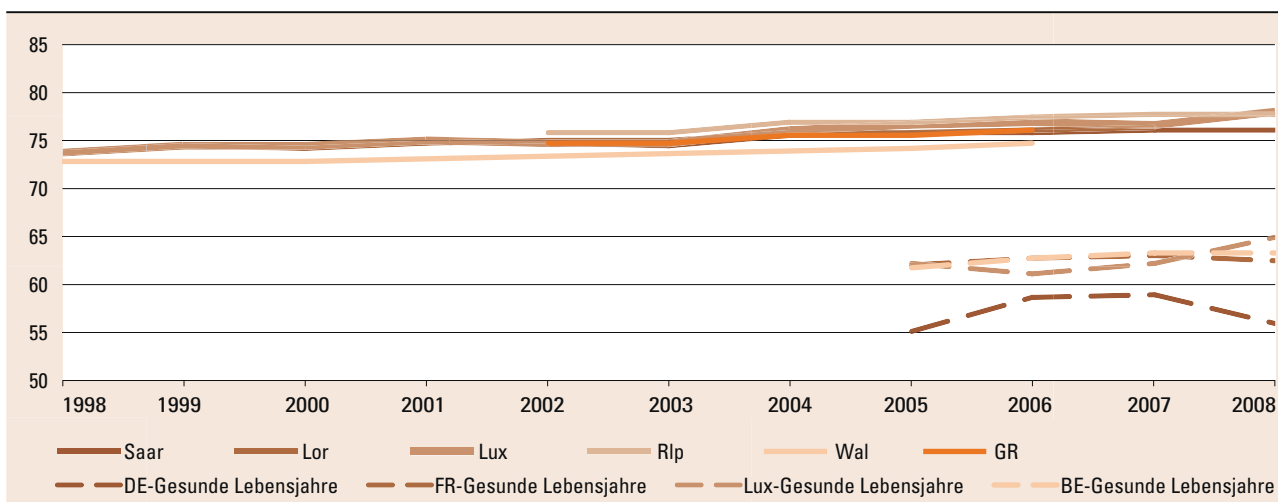
Vor dem Hintergrund dieser Definition beschreibt der zweite Indikator auf nationaler Ebene die „Gesunden Lebensjahre“. Dabei wird die Anzahl der Jahre angegeben, die ein Mensch in guter gesundheitlicher Verfassung noch „durchleben“ wird; seine Aussagekraft ist jedoch nur auf der Ebene der europäischen Staaten verlässlich (Eurostat 2009); in dieser Studie dient er ausschließlich Informationszwecken.

(→ Grafik 31, 32)

<sup>43</sup> INED (2010), Bulletin 473 (Institut national des études démographiques (France) – Französisches nationales Institut für demographische Studien, [http://www.ined.fr/fichier/t\\_publication/1521/publi\\_pdf1\\_pes473.pdf](http://www.ined.fr/fichier/t_publication/1521/publi_pdf1_pes473.pdf)

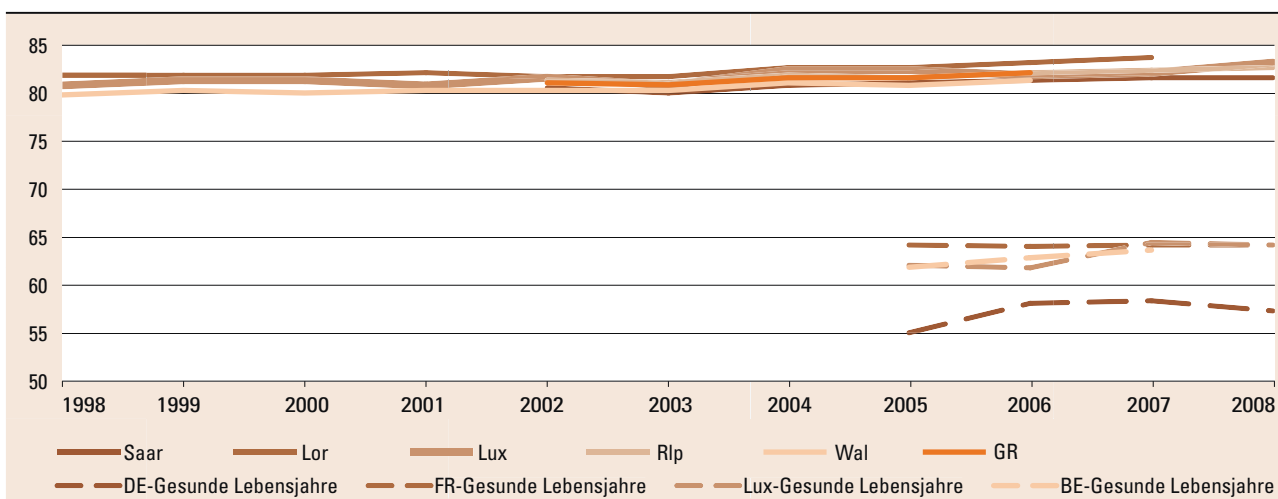


Grafik 31: Durchschnittliche Lebenserwartung von Männern bei der Geburt in der Großregion und „Gesunde Lebensjahre“ bei der Geburt in Deutschland, Frankreich, Luxemburg und Belgien (jeweils in Jahren)



Quelle: Eurostat, eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Grafik 32: Durchschnittliche Lebenserwartung von Frauen bei der Geburt in der Großregion und „Gesunde Lebensjahre“ bei der Geburt in Deutschland, Frankreich, Luxemburg und Belgien (jeweils in Jahren)



Quelle: Eurostat, eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Aus dem Vergleich der durchschnittlichen Lebenserwartung mit den durchschnittlich zu erwartenden gesunden Lebensjahren lässt sich ableiten, dass

- die durchschnittliche Lebenserwartung im Zeitablauf steigt,
- die letzten etwa 15 Jahre der Lebenszeit in der Regel mit gesundheitlichen Einschränkungen verbunden sein werden,

- Frauen ungefähr sieben Jahre länger leben als Männer und diese geschlechtsspezifischen Unterschiede in allen untersuchten Regionen und Staaten bestehen.

(→ Tabelle 25, 26)

Tabelle 25: Durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt - Männer (in Jahren)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	74,8	74,4	75,6	75,7	75,9	76,2	76,2
Lor	73,7	74,4	74,2	74,6	74,9	74,9	75,8	75,7	76,2	76,5	:
Lux	73,7	74,4	74,6	75,1	74,7	74,8	76,0	76,7	76,8	76,7	78,1
Rlp	:	:	:	:	75,8	75,8	76,8	76,8	77,4	77,6	77,8
Wal	72,7	72,8	72,9	73,1	73,3	73,5	74,0	74,3	74,7	:	:
DE	74,6	74,8	75,1	75,6	75,7	75,8	76,5	76,7	77,2	77,4	77,6
FR	74,8	75,0	75,3	75,5	75,7	75,8	76,7	76,7	77,3	77,6	77,8
BE	74,4	74,4	74,6	75,0	75,1	75,3	76,0	76,2	76,6	77,1	:
EU-27	:	:	:	:	74,5	74,6	75,2	75,4	75,8	76,1	:
GR	:	:	:	:	74,6	74,7	75,5	75,6	76,0	:	:

Tabelle 26: Durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt - Frauen (in Jahren)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	80,5	79,9	80,8	81,1	81,3	81,5	81,7
Lor	81,9	81,9	81,9	82,2	81,7	81,7	82,6	82,7	83,2	83,7	:
Lux	80,8	81,4	81,3	80,7	81,5	80,9	82,4	82,3	81,9	82,2	83,1
Rlp	:	:	:	:	81,2	81,1	81,8	81,7	82,2	82,5	82,6
Wal	79,8	80,2	80,1	80,2	80,2	80,2	81,0	80,8	81,3	:	:
DE	80,8	81,0	81,2	81,5	81,3	81,3	81,9	82,0	82,4	82,7	82,7
FR	82,6	82,7	83,0	83,0	83,0	82,7	83,8	83,8	84,5	84,8	84,9
BE	80,7	81,0	81,0	81,2	81,2	81,1	81,9	81,9	82,3	82,6	:
EU-27	:	:	:	:	80,9	80,8	81,5	81,5	82,0	82,2	:
GR	:	:	:	:	80,9	80,8	81,7	81,6	82,0	:	:

## Indikator: Sterberate aufgrund chronischer Erkrankungen der unter 65-Jährigen

Ein Ziel der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie ist die „Verringerung von Diskrepanzen im Gesundheitsbereich innerhalb von und zwischen Mitgliedstaaten (...)“ (EU-SDS, 2006, S. 15), indem Gesundheitsdeterminanten und geeignete Strategien zur Gesundheitsförderung und Krankheitsvorbeugung festgelegt werden.

Ein Großteil der Bevölkerung in Industriestaaten stirbt aufgrund chronischer Erkrankungen. Obwohl chronische Erkrankungen in der Bevölkerungsgruppe der unter 65-Jährigen weniger häufig auftreten, sind sie dennoch für etwa 60 % der Sterbefälle in dieser Altersklasse ursächlich (Eurostat, 2009).

In dem entsprechenden Indikator können sich damit indirekt auch die Lebensbedingungen der Bevölkerung sowie die Qualität der medizinischen Versorgung, der medizinisch-technische Fortschritt, gesundheitliche Beeinträchtigung durch Lebensstil und Umweltbelastungen niederschlagen.

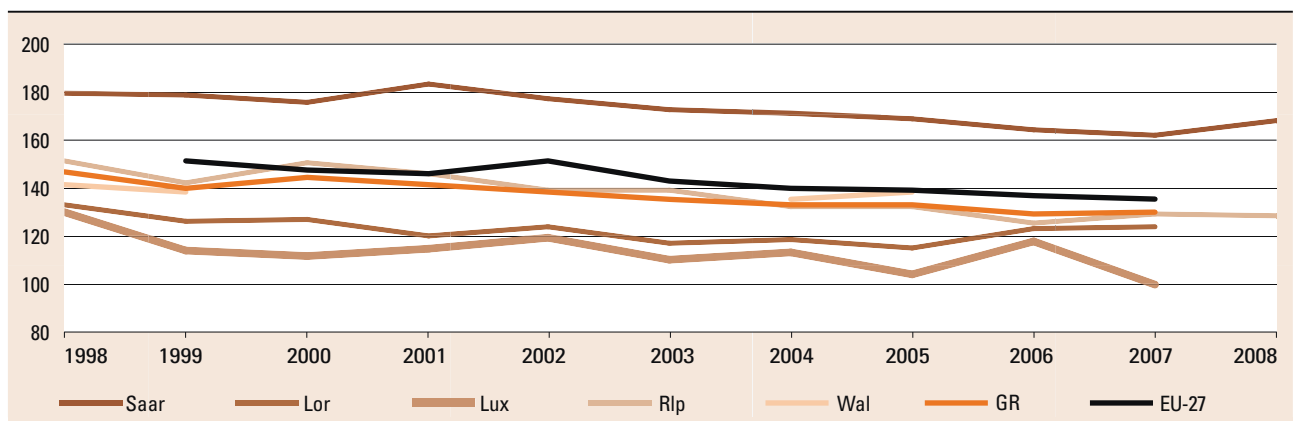
## Beschreibung des Indikators

Der Indikator beschreibt die standardisierte Sterberate aufgrund bestimmter chronischer Erkrankungen vor dem 65. Lebensjahr (je 100.000 Einwohner), wobei folgende Erkrankungen einbezogen werden (Klassifizierung nach ICD-10)<sup>44</sup>:

- Malignes Neoplasma (C00-C97),
- Diabetes mellitus (E10-E14),
- ischämische Herzerkrankungen (I20-I25),
- Schlaganfall (I60-I69),
- chronische Erkrankungen der unteren Atemwege (J40-J47) und
- chronische Lebererkrankungen (K70-K74).

(→ Grafik 33)

Grafik 33: Sterberate nach chronischen Erkrankungen vor Erreichen des 65. Lebensjahres in der Großregion und der EU-27 (je 100.000 Einwohner)



Quelle: Eurostat, eigene Berechnungen nach Daten von Eurostat.

<sup>44</sup> International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10).

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Der Indikator gibt an, wie viele Menschen vor Erreichen des 65. Lebensjahres sterben. Durch den Bezug auf die Größe „je 100.000 Einwohner“ werden die absoluten Zahlen aus der Todesursachenstatistik relativiert, um einen Vergleich zwischen den verschiedenen Regionen und Staaten herstellen zu können.

Die vorliegenden Sterberaten weisen für alle Regionen und Staaten wie auch in der EU-27 insgesamt im Zeitraum von 1999 bis 2007 eine – wenn auch unregelmäßig – abnehmende Tendenz auf: In der Großregion (Indikator teilweise ohne Angaben zu Wallonien berechnet) hat die Sterblichkeit gegenüber 1999 um 7,2 % abgenommen, in der EU-27 um 10,5 %.

Im Jahr 2007 starben in der Großregion (ohne Wallonien) relativ weniger Menschen vor dem 65. Lebensjahr als in der EU-27 (Sterberate 130,9 bzw. 136,3). Die niedrigsten Sterberaten verzeichneten Luxemburg (100,8) und Frankreich (111,8). Demgegenüber ist das Risiko, frühzeitig an chronischen Erkrankungen zu sterben, für die unter 65-Jährigen im Saarland mit 162,8 Sterbefällen je 100.000 Einwohner überdurchschnittlich hoch.

Dies ist hier insbesondere auf die Häufigkeit von Erkrankungen aufgrund maligner Neoplasmen und ischämischer Herzkrankungen (die aber beide im Zeitablauf abnehmen) zurückzuführen. In den übrigen Regionen lagen die Raten zwischen 124,7 (Lothringen) und 130,3 (Rheinland-Pfalz) Sterbefällen je 100.000 Einwohner.

Nach den vorliegenden Daten sterben mehr Männer als Frauen an chronischen Erkrankungen vor Erreichen des 65. Lebensjahres, wobei diese Unterschiede besonders groß in Lothringen und am wenigsten ausgeprägt im Großherzogtum Luxemburg sind.

(→ **Tabelle 27**)

## Indikator: Luftverschmutzung durch Feinstaub

Feinstaub (PM10)<sup>45</sup> besteht aus Partikeln, die weniger als zehn Mikrometer groß sind. Aufgrund ihrer minimalen Größe können sie tief in die Atemwege eindringen, was zu ernststen Gesundheitsschädigungen beim Menschen (insbesondere Herz-, Kreislauf- und Atemwegserkrankungen) führen kann.

Tabelle 27: Sterberate nach chronischen Erkrankungen vor Erreichen des 65. Lebensjahres (je 100.000 Einwohner)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	180,3	179,5	176,8	184,0	178,3	173,7	172,0	169,5	165,1	162,8	168,7
Lor	134,0	127,1	127,6	120,9	125,1	118,2	119,6	116,0	124,1	124,7	:
Lux	131,1	115,1	112,8	116,0	120,0	110,8	114,2	105,0	119,0	100,8	:
Rlp	152,3	143,4	151,5	146,9	140,1	139,9	132,9	133,4	126,1	130,3	129,7
Wal	142,2	139,3	:	:	:	:	136,1	139,5	:	:	:
DE	158,4	155,4	152,4	147,9	146,2	142,8	137,3	133,6	129,4	126,4	126,0
FR	:	:	:	114,8	114,6	114,2	112,0	112,2	112,7	112,2	111,8
BE	131,9	130,3	:	:	:	:	119,7	:	:	:	:
EU-27	:	152,3	148,7	147,0	151,9	143,8	141,0	140,2	137,8	136,3	:
GR <sup>1)</sup>	147,3	141,1	<i>145,6</i>	<i>142,3</i>	<i>139,5</i>	<i>136,1</i>	133,9	133,6	<i>130,1</i>	<i>130,9</i>	:

<sup>1)</sup> Werte in Kursivschrift ohne Wallonien.

<sup>45</sup> „National Air Quality“ – Standard for Particulate Matter (PM), PM-Standard der US-amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency).

Feinstaub kann sowohl aus natürlichen Quellen (z. B. Waldbränden, Staub) als auch aus Quellen stammen, die vom Menschen verursacht sind (z. B. Heizungen, Tierhaltung). Eine der Hauptquellen für die Entstehung von Schwebstaub sind Verbrennungsprozesse, insbesondere der privaten Haushalte, der Industrie und des Straßenverkehrs.<sup>46</sup> Die Dominanz der jeweiligen Quelle hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab.

## Beschreibung des Indikators

Die Belastung mit Feinstaub wird für ausgewählte Großstädte der Großregion nachgewiesen, wobei hier die durchschnittliche Immissionskonzentration mit Feinstaub in Mikrogramm pro Kubikmeter angegeben wird. Die Indikatoren stammen aus dem von Eurostat veröffentlichten Urban Audit.<sup>47</sup> (→ Tabelle 28)

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Da der Indikator auf durchschnittlichen Immissionskonzentrationen in großen Städten basiert, kann keine Aussage über die durch Feinstaub beeinträchtigte Luftqualität in der Großregion insgesamt bzw. in den Teilgebieten getroffen werden.

**Tabelle 28: Feinstaub PM10-Konzentration im Jahresmittel (in Mikrogramm je Kubikmeter)**

	2001	2004	2008
Saarbrücken	19,9	20,5	19,5
Nancy	22,4	19,6	20,6
Metz	18,4	16,6	16,4
Luxemburg-Stadt	:	:	:
Trier	36,2	30,5	:
Mainz	21,8	21,8	18,7
Charleroi	41,3	39,8	26,8
Lüttich	35,7	34,1	25,7
Namur	32,0	31,0	:

<sup>46</sup> "The most important sources of primary PM10 emissions in 2008, across the EEA-32 region, were the 'Commercial, institutional and households' (36%), 'Industrial (Processes)' (17%) and 'Road Transport' (14%) sectors. The 'Commercial, institutional and households' sector includes combustion-related emissions from e.g. heating of residential and commercial properties." European Environment Agency.

<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/emissions-of-primary-particles-and-5/assessment> (14.02.2011).

<sup>47</sup> The Urban Audit provides European urban statistics for 258 cities across 27 European countries. It contains almost 300 statistical indicators presenting information on matters such as demography, society, the economy, the environment, transport, the information society and leisure.

In sieben von acht Großstädten, für die Daten vorliegen, hat die Feinstaubkonzentration gegenüber 2001 abgenommen. Einen marginalen Zuwachs registrierte Saarbrücken. Für Luxemburg-Stadt liegen keine Werte vor.

Untersuchungen haben gezeigt, „dass bei Minderung der Partikelbelastung um 1 µg PM10/m<sup>3</sup> von einer rechnerischen Zunahme der Lebenserwartung, bezogen auf die Gesamtbevölkerung, im Bereich von 0,5 Monaten ausgegangen werden kann. Ein Schwellenwert, unterhalb dessen nicht mehr mit gesundheitsschädlichen Wirkungen zu rechnen ist, kann für PM10 nach aktuellem Kenntnisstand nicht angegeben werden.“<sup>48</sup>

## Indikator: Umweltbelastung durch Ozon

Das Treibhausgas Ozon (O<sub>3</sub>) kann in Abhängigkeit von der Konzentration das menschliche Wohlbefinden beeinflussen. Es verursacht neben Veränderungen der Lungenfunktion eine Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit, führt zu entzündlichen Reaktionen und erhöht die Häufigkeit von Asthmaanfällen. Außerdem sind Ozon (und andere Bestandteile des Smogs) pflanzenschädigend. „Auch auf das Klima wirkt sich Ozon verändernd aus. Es behindert ebenso wie andere klimarelevante Schadstoffe die Wärmerückstrahlung der Erde. (...) Nach derzeitiger Kenntnis liegt der Beitrag des Ozons zum durch den Menschen verursachten zusätzlichen Treibhauseffekt bei etwa 8 Prozent.“<sup>49</sup>

Die Ozonbelastung entsteht sowohl durch natürliche Prozesse als auch durch menschliche Aktivitäten. An der Entstehung des bodennahen Ozons – die dem hier verwendeten Indikator zugrunde liegt – sind vor allem Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>) und flüchtige Kohlenwasserstoffe (NMVOC) beteiligt (Vorläufersubstanzen). Die Stickstoffoxide bzw. Stickoxide entstammten (in Deutschland) im Jahr 1999 zu knapp 50 % dem Straßenverkehr (Umweltbundesamt, 2001).

(<http://www.urbanaudit.org/help.aspx>).

<sup>48</sup> Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Wirkungen von Feinstaub. <http://www.lanuv.nrw.de/gesundheits/schadstoffe/pm.htm> (16.03.2011).

<sup>49</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Die Wirkung von Ozon, <http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/luftqualitaet/ozon/wirkung.php>, 16.03.2011.

Ozon entsteht im Rahmen einer photochemischen Reaktion der genannten Vorläufersubstanzen unter intensiver Sonnenstrahlung. Anhaltend hohe Spitzenbelastungen von Ozon werden vor allem im Sommer bei stabilen Hochdruckwetterlagen (Schönwetterperioden) gemessen.

Erhöhte Konzentrationen werden oft in ländlichen Gebieten ermittelt: Ozon wird in Ballungsgebieten vor allem durch die Reaktion mit dem aus Verkehrsabgasen stammenden Stickstoffmonoxid (NO) abgebaut. Durch den Transport von mit Vorläufersubstanzen belasteten Luftmassen aus Ballungszentren heraus wird die Bildung von Ozon in ländlichen Gebieten begünstigt, so dass die Ozonbelastung dort höher als in Agglomerationsräumen sein kann.

## Beschreibung des Indikators

Die Belastung mit Ozon wird für ausgewählte Großstädte der Großregion nachgewiesen, wobei hier die Anzahl von Tagen mit erhöhter Ozonkonzentration (über 120 µg/m<sup>3</sup>) angegeben wird. Die Daten für diese Städte stammen aus dem von Eurostat veröffentlichten Urban Audit.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Die verfügbaren Indikatorenwerte zeigen im direkten Vergleich der Jahre 2001, 2004 und 2008, dass die Anzahl der Tage pro Jahr, an denen der Grenzwert von 120 µg/m<sup>3</sup> überschritten wurde, rückläufig ist (Ausnahme: Nancy).

Im Jahr 2001 verzeichnete Luxemburg-Stadt im Vergleich zu den anderen Städten der Großregion eine überdurchschnittlich hohe Zahl an Tagen, an denen die Grenze zur kritischen Ozonkonzentration überschritten wurde, wobei keine Daten zu den Jahren 2004 und 2008 vorlagen. Die Ozonbelastung in den wallonischen Städten Lüttich, Namur und Charleroi ist demgegenüber unterdurchschnittlich und rückläufig: Mit 3 bis 17 Tagen pro Jahr lagen 2004 und 2008 die Grenzwertüberschreitungen unter dem Durchschnitt (21 Tage) aller untersuchten Städte.

(→ [Tabelle 29](#))

Tabelle 29: Belastung durch Ozon (Anzahl von Tagen pro Jahr mit mehr als 120 µg/m<sup>3</sup>)

	2001	2004	2008
Saarbrücken	33	25	29
Nancy	7	19	20
Metz	29	20	11
Luxemburg-Stadt	54	:	:
Trier	28	29	23
Mainz	23	21	19
Charleroi	18	17	12
Lüttich	15	11	3
Namur	26	17	:

# Themen 7 und 8: Soziale Eingliederung und demografischer Wandel

Allgemeines Ziel der europäischen Strategie für nachhaltige Entwicklung ist bezüglich des Themenkomplexes „Soziale Eingliederung und demografischer Wandel“ die „Schaffung einer sozial integrativen Gesellschaft durch Berücksichtigung der Solidarität zwischen und innerhalb von Generationen und Wahrung und Verbesserung der Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger als Voraussetzung für dauerhaftes individuelles Wohlergehen“ (EU-SDS, 2006, S. 17).

Für die Schaffung einer „sozial integrierten Gesellschaft“ sind eine Reihe von sozialpolitischen Feldern ausschlaggebend: soziale Sicherung, Einkommensverteilung, Armut, Arbeitsmarkt und Arbeitslosigkeit, Gesundheitswesen, Familie, aber auch Altersvorsorge und Rentenversicherung. Die Komplexität der Themenstellung und die zwischen diesen Faktoren bestehenden sozialpolitischen und ökonomischen Abhängigkeiten erschweren die Auswahl eines entsprechenden Indikatoren-Sets.

In diesem Zusammenhang ist auf europäischer Ebene auf die Ausarbeitung der Laeken-Indikatoren<sup>50</sup> hinzuweisen. Weitere aktuelle Veröffentlichungen hierzu sind der EU-Bericht „Combating poverty and social exclusion, A statistical portrait of the European Union 2010“<sup>51</sup>. Innerhalb der Großregion existieren Untersuchungen zur sozialen Eingliederung: in Wallonien („Rapport sur la cohésion sociale“<sup>52</sup>), wie auch der jährlich erscheinende Bericht „Rapport sur le travail et la cohésion sociale“<sup>53</sup> in Luxemburg. Schließlich seien auch die Berichte der Interregionalen Arbeitsmarktbeobachtungsstelle (IBA) der Großregion genannt, insbesondere der vierte Bericht (2006)<sup>54</sup>, der als Schwerpunktthema die demografischen Entwicklungen und die Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Arbeitsmarkt der Großregion behandelt.

## Regionale und nationale Indikatoren – Datenverfügbarkeit und Divergenzen

Für die beiden hier angesprochenen Themen werden die Leitindikatoren „Armutsgefährdungsquote“ und „Beschäftigungsquote älterer Arbeitnehmer“ gebildet. Das Thema „Soziale Eingliederung“ mit den Unterthemen „Finanzielle Armut und Lebensbedingungen“, „Zugang zum Arbeitsmarkt“ und „Bildung“ wird durch die Indikatoren „Langzeitarbeitslosenquote“, „Beschäftigung älterer Arbeitnehmer“ und „Bildungsniveau“ beschrieben.

Zum Unterthema „Bildung“ existieren im Hinblick auf die Indikatoren des Eurostat-Berichts nur wenige vergleichbare Daten der regionalen amtlichen Statistik. Somit musste für das Thema „Bildung“ ein neuer Indikator – abgeleitet aus den Diskussionen des Workshops zur Nachhaltigkeit – entwickelt werden. Die meisten Indikatoren werden auf der Basis von europäischen Erhebungen berechnet.

Zum Themenbereich „Demografischer Wandel“ enthält der Bericht keine Ausführungen zu den Aspekten „Angemessenheit des Alterseinkommens“ und „Finanzstabilität öffentlicher Haushalte“. Diese werden durch das Datenangebot der (regionalen) amtlichen Statistik nicht abgedeckt und liegen auch nicht für regional-internationale Vergleiche vor. Somit kann dieses wichtige Thema der nachhaltigen Entwicklung auch nicht auf der grenzüberschreitenden Ebene betrachtet werden.

Abbildung 8: Gliederung der Themen „Soziale Eingliederung und demografischer Wandel“

Soziale Eingliederung	Finanzielle Armut und Lebensbedingungen
	Zugang zum Arbeitsmarkt
	Bildung
Demografischer Wandel	Demografie

<sup>50</sup> Bei den so genannten Laeken-Indikatoren handelt es sich um 18 statistische Indikatoren zur Messung von sozialer Eingliederung; sie umfassen vier wichtige Aspekte: finanzielle Armut, Beschäftigung, Gesundheit und Bildung (nähere Hinweise zur Tagung des Europäischen Rates in Laeken: [http://europa.eu/scadplus/glossary/laeken\\_declaration\\_de.htm](http://europa.eu/scadplus/glossary/laeken_declaration_de.htm)).

<sup>51</sup> Combating poverty and social exclusion, A statistical portrait of the European Union 2010, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-EP-09-001/EN/KS-EP-09-001-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-EP-09-001/EN/KS-EP-09-001-EN.PDF) (14.02.2011).

<sup>52</sup> [http://cohesionsociale.wallonie.be/spip/rubrique.php?id\\_rubrique=15](http://cohesionsociale.wallonie.be/spip/rubrique.php?id_rubrique=15).

<sup>53</sup> Cahier économique N° 111, Rapport travail et cohésion sociale 2010, <http://www.statistiques.public.lu/fr/publications/series/cahiers-economiques/2010/111-cohesion-sociale/index.html>

<sup>54</sup> [http://www.granderegion.net/fr/publications/documentation-oie/IBA\\_4\\_BERICHT\\_APRIL\\_2006\\_1\\_.pdf](http://www.granderegion.net/fr/publications/documentation-oie/IBA_4_BERICHT_APRIL_2006_1_.pdf)  
[http://www.granderegion.net/fr/publications/documentation-oie/OIE\\_4\\_RAPPORT\\_AVRIL\\_2006\\_1\\_.pdf](http://www.granderegion.net/fr/publications/documentation-oie/OIE_4_RAPPORT_AVRIL_2006_1_.pdf)

## Indikator: Armutsgefährdungsquote

Der Leitindikator des Themenbereichs „Soziale Eingliederung“ ist auch einer der zentralen Indikatoren der neuen EU-Strategie „Europa 2020“<sup>55</sup>. Bei der Strategie der nachhaltigen Entwicklung steht im Fokus die „Verfolgung des EU-Ziels, dass Schritte unternommen werden müssen, um bis 2010 die Zahl der Personen, die von Armut und sozialer Ausgrenzung bedroht sind, entscheidend zu verringern, wobei die Notwendigkeit, die Kinderarmut zu verringern, ganz besonders im Mittelpunkt steht“ (EU-SDS, 2006, S. 17).

Zur Abbildung des Themas „Soziale Eingliederung“ sind bereits vielfältige Indikatoren entwickelt worden: So gehört die Armutsgefährdungsquote z. B. zu den oben genannten Laeken-Indikatoren. Armut und damit soziale Ausgrenzung stellen multidimensionale Probleme dar. Bei deren Beschreibung sind ebenfalls Kenngrößen wie „Zugang zum Arbeitsmarkt“, „Bildung“ und auch „Gesundheitsversorgung“ von Relevanz.

## Beschreibung des Indikators

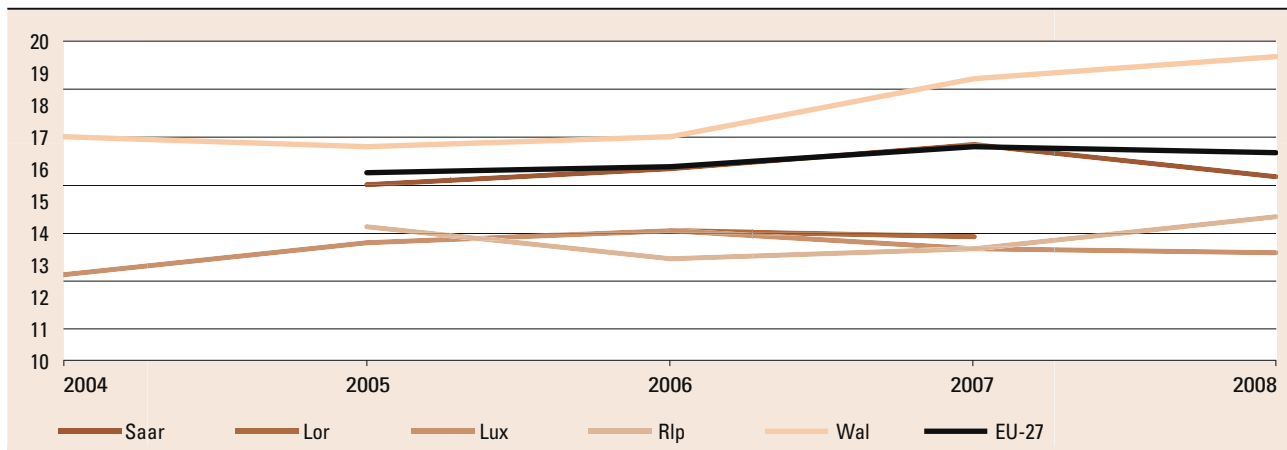
Die Armutsgefährdungsquote beschreibt den Anteil von Personen, deren verfügbares Äquivalenzeinkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle liegt. Diese Schwelle ist fixiert auf 60 % des nationalen verfügbaren Median-Äquivalenzeinkommens (nach Sozialleistungen). Aufgrund der unterschiedlichen Datenquellen, aus denen dieser Indikator national berechnet wird, konnte kein Wert für die Armutsgefährdungsschwelle in der Großregion insgesamt ermittelt werden.

(→ Grafik 34)

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Die Armutsgefährdungsquote liegt sowohl in den Teilgebieten der Großregion als auch in den untersuchten Staaten nahezu durchgängig unter dem europäischen Durchschnitt. Einzig Wallonien und das Saarland (2006) verzeichneten eine über dem europäischen Durchschnitt liegende Armutsgefährdungsquote.

Grafik 34: Armutsgefährdungsquote in den Regionen der Großregion sowie der EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat.

<sup>55</sup> KOM(2010) 2020 endgültig: EUROPA 2020, Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20%20DE%20SG-2010-80021-06-00-DE-TRA-00.pdf> (14.02.2011).



An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Armutsgefährdungsschwelle, nach der diese Quote berechnet wird, von Staat zu Staat unterschiedlich ist; die Quoten der Teilregionen beziehen sich deshalb auf die jeweilige nationale Schwelle.

Im Jahr 2008 lag die Armutsgefährdungsschwelle für einen Haushalt mit zwei Erwachsenen und zwei Kindern unter 14 Jahren in Belgien bei 22.661 Euro, in Deutschland bei 23.070 Euro, in Frankreich bei 23.919 Euro und im Großherzogtum Luxemburg bei 38.955 Euro.

Beim Vergleich der Jahre 1999 und 2008 ist ein Anstieg der Armutsgefährdungsquote in Deutschland (plus 4,2 Prozentpunkte), Belgien (plus 1,7 Prozentpunkte) und in Luxemburg (plus 0,4 Prozentpunkte) zu verzeichnen, während sie in Frankreich um 1,7 Prozentpunkte gefallen ist.

Bei der Analyse der Einkommensverteilung mit Hilfe des Gini-Koeffizienten<sup>56</sup> zeigt sich folgendes Bild:

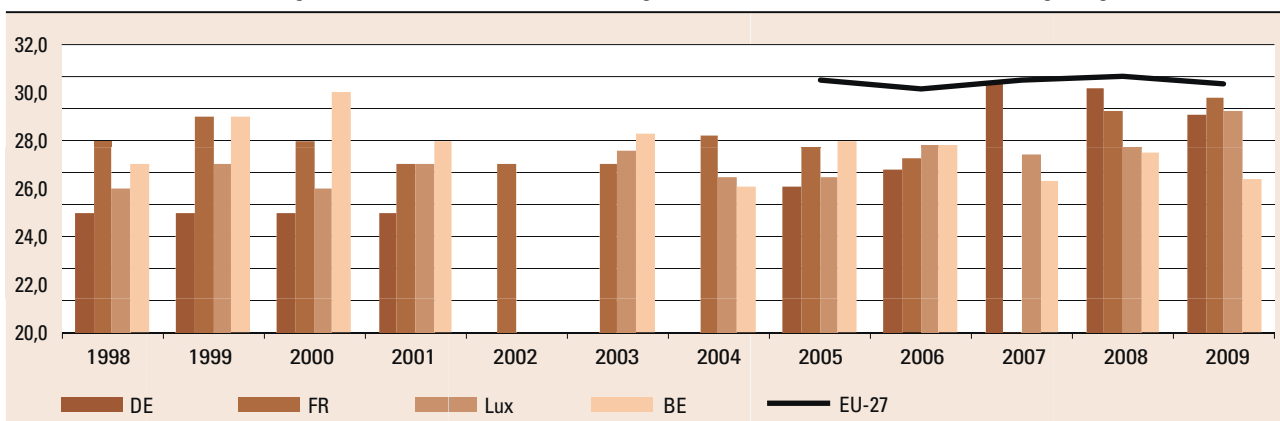
(→ Grafik 35)

Seit 1999 hat sich der Gini-Koeffizient in den hier untersuchten Staaten in etwa gleichlaufend entwickelt: In Frankreich schwankte er beispielsweise zwischen 26,6 (niedrigster Wert) im Jahr 2006 und 29,8 (höchster Wert) im Jahr 2009, in Deutschland zwischen 25 (niedrigster Wert) in den Jahren 1999 bis 2001 und 30,4 (höchster Wert) im Jahr 2007. Der durchschnittliche Gini-Koeffizient betrug – bezogen auf den Zeitraum von 1999 bis 2009 – in Frankreich 27,9 und in Deutschland 27,2. Luxemburg und Belgien verzeichneten einen durchschnittlichen Gini-Koeffizienten von 27,3 bzw. 27,7. Damit liegen die Nationalstaaten um rund drei Punkte unter dem Durchschnittskoeffizienten der EU-27 von 30,5 (2005 bis 2009). Vergleicht man nur die Jahre 1999 und 2009, sind die Einkommensunterschiede in Deutschland (+4,1), Frankreich (+0,8) und Luxemburg (+2,2) größer geworden, während sie in Belgien (-2,6) abgenommen haben.

Die Armutsgefährdungsquote und die Einkommensungleichheit haben in der betrachteten Zeitspanne in Deutschland stark und in Luxemburg leicht zugenommen.

In Frankreich sinkt die Armutsgefährdungsquote leicht, wobei die Einkommensunterschiede auch leicht zunehmen. In Belgien nimmt hingegen die Armutsgefährdungsquote zu, während die Einkommensunterschiede etwas stärker abnehmen.

Grafik 35: Gini-Koeffizient (Ungleichheit der Einkommensverteilung) für Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und die EU-27



Quelle: Eurostat.

<sup>56</sup> Gini-Koeffizient (Eurostat's concept and definition database(CODED), 11.01.2011): Maß der (Einkommens-) Ungleichheit bzw. -konzentration. Der Gini-Koeffizient wird anhand der Lorenz-Kurve ermittelt, in der von den ärmsten Haushalten beginnend die kumulativen Bevölkerungsanteile im Verhältnis zum kumulativen Anteil des von ihnen erzielten Gesamteinkommens dargestellt sind. Der Gini-Koeffizient wird als die Fläche zwischen

Lorenz-Kurve und 45°-Gerade als Teil der gesamten Dreiecksfläche definiert. Bei Gleichverteilung der Einkommen ergäbe sich eine diagonal verlaufende 45°-Gerade („Linie der perfekten Gleichverteilung“), wobei der Gini-Koeffizient gleich Null wäre. Das andere Extrem wäre, dass dann, wenn die reichsten Haushalte sämtliches Einkommen erhielten, die Lorenz-Kurve auf der Abszisse und bei 100 Prozent Einkommensanteil („Linie der perfekten

Ungleichverteilung“) auf der Ordinate verlief, so dass man einen Gini-Koeffizienten von 100 erhielte. Eine Zunahme des Gini-Koeffizienten ist demnach Ausdruck für eine Zunahme der Ungleichverteilung.



## Indikator: Langzeitarbeitslosenquote

Als Langzeitarbeitslose gelten Personen, die mindestens zwölf Monate arbeitslos sind (Definition nach OECD). Durch die lange Arbeitsunterbrechung sind bei diesen Personen die Vermittlungschancen auf dem Arbeitsmarkt besonders ungünstig. Ein dauerhaft hoher Anteil an Langzeitarbeitslosen kann ein Indiz für eine sich verfestigende Arbeitslosigkeit sein. Die Hauptursachen für Langzeitarbeitslosigkeit dürften neben individuellen Voraussetzungen (z. B. fehlende oder geringe berufliche Qualifikation) in strukturellen Problemen einer Region liegen, was oft zu langfristigen Veränderungen der Arbeitskräftenachfrage in einzelnen Wirtschaftszweigen führt.

(→ Grafik 36)

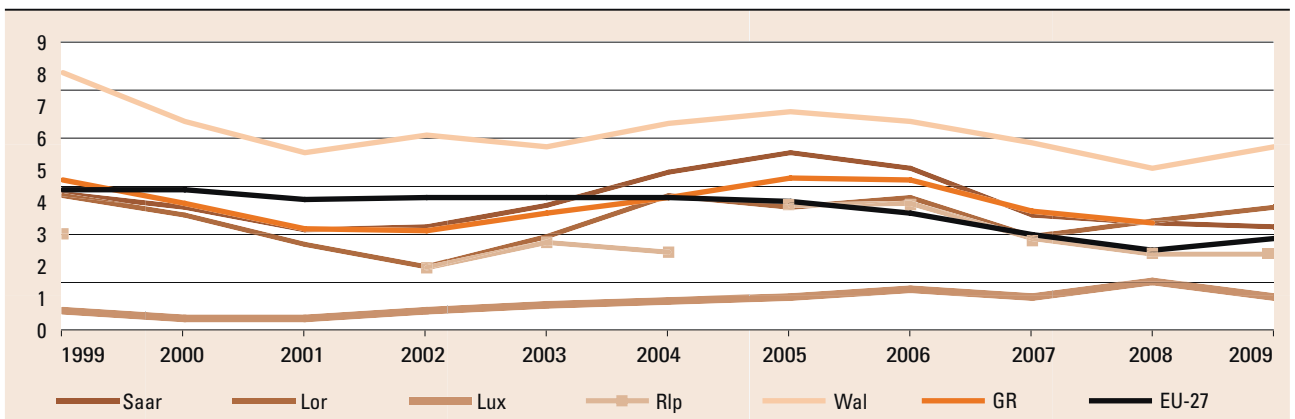
## Beschreibung des Indikators

Die Langzeitarbeitslosenquote ist definiert als langzeitarbeitslose Bevölkerung in Prozent an der Erwerbsbevölkerung insgesamt; dies jeweils in der Altersgruppe von 15 bis unter 65 Jahren.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Die Langzeitarbeitslosenquote lag im Zeitraum von 1999 bis 2009 in der Großregion und ihren Teilgebieten – wie auch in den hier untersuchten Staaten – durchschnittlich in einer Bandbreite von 1 % (Luxemburg) und 6,3 % (Wallonien). Von den Teilgebieten registrierten neben Luxemburg noch Rheinland-Pfalz (3 %) und Lothringen (3,5 %) eine unter dem Durchschnittswert der Großregion insgesamt (4 %) liegende Quote, während das Saarland einen Anteil von 4,1 % verzeichnete.

Grafik 36: Langzeitarbeitslosenquote in der Großregion und EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat, eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Unter den Staaten war die Langzeitarbeitslosigkeit in diesem Zeitraum im Durchschnitt in Deutschland mit 4,9% am höchsten, gefolgt von Belgien mit 3,9% und Frankreich mit 3,6%. Im Vergleich dazu lag der Wert für die EU-27 bei 3,8%.

Im zeitlichen Verlauf zeigt sich, dass die Langzeitarbeitslosenquote in nahezu allen hier untersuchten Gebieten von 1999 bis 2003 gesunken ist. Von 2004 bis 2006 war ein merklicher Anstieg zu verzeichnen, der von 2007 bis 2008 jedoch wieder abflachte. Im Krisenjahr 2009 zog die Langzeitarbeitslosenquote dann jedoch in fast allen Gebieten wieder an. Eine Ausnahme bei der langfristigen Entwicklung bildet das Großherzogtum Luxemburg: Hier hat die Langzeitarbeitslosigkeit – wenn auch auf niedrigem Niveau – von 1999 bis 2008 leicht zugenommen und wurde erst im Jahr 2009 auf einen niedrigeren Stand zurückgeführt. Deutschland konnte im Krisenjahr ebenfalls die Langzeitarbeitslosigkeit gegenüber 2008 senken.

(→ **Tabelle 32**)

## Indikator: Bildungsniveau

„Bildung ist eine Grundvoraussetzung für die Förderung von Verhaltensänderungen und dafür, dass allen Bürgerinnen und Bürgern die Schlüsselkompetenzen vermittelt werden, die für die Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung erforderlich sind. Erfolge bei der Umkehr nicht nachhaltiger Trends werden in hohem Maße von einer hochwertigen Bildung für nachhaltige Entwicklung auf allen Ebenen des Bildungssystems abhängen, einschließlich zu Fragen wie nachhaltige Nutzung von Energien und Verkehrssystemen, nachhaltige Verbrauchs- und Produktionsmuster, Gesundheit, Medienkompetenz und verantwortungsvolle globale Bürgerschaft“ (EU-SDS, 2006, S. 22).

## Beschreibung des Indikators

Der Indikator wird definiert als Prozentsatz der Bevölkerung von 25 bis unter 65 Jahren, der ein Ausbildungsniveau gemäß der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (International Standard Classification of Education, ISCED) vorweisen kann.

**Tabelle 32: Langzeitarbeitslosenquote (in %)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	4,3	3,9	3,2	3,3	4,0	5,0	5,6	5,1	3,7	3,4	3,4
Lor	4,3	3,7	2,8	2,1	3,0	4,3	3,9	4,2	3,1	3,5	4,0
Lux	0,8	0,5	0,5	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,2	1,6	1,2
Rlp	3,1	:	:	2,1	2,9	2,6	4,0	4,1	3,0	2,5	2,5
Wal	8,1	6,6	5,6	6,2	5,8	6,5	6,9	6,6	5,9	5,1	5,8
DE	5,3	4,6	4,4	4,3	5,2	5,7	6,0	5,9	4,8	3,9	3,5
FR	4,7	4,1	3,4	3,1	3,4	3,7	3,8	3,9	3,5	3,1	3,5
BE	4,9	3,8	3,2	3,7	3,7	4,1	4,4	4,2	3,8	3,3	3,5
EU-27	4,5	4,5	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	3,8	3,1	2,6	3,0
GR	4,8	4,0	3,3	3,2	3,7	4,2	4,8	4,8	3,8	3,5	:

Die ISCED-Klassifikation „0-2“ entspricht einem Ausbildungsniveau bis Sekundarstufe I; die ISCED-Klassifikationen 5 und 6 entsprechen einem Tertiärabschluss (Universitäts- bzw. Fachhochschulabschluss und höhere Qualifikationen).

Da für die Teilgebiete der Großregion – mit Ausnahme von Luxemburg – lediglich ab dem Jahr 2008 Werte vorliegen, muss auf eine Zeitreihendarstellung verzichtet werden.

## Darstellung des Indikators

Bezogen auf das Jahr 2008 registrierten von den fünf Teilgebieten der Großregion Rheinland-Pfalz und das Saarland einen unter dem Durchschnitt der Großregion (25,9 %) liegenden Anteil an Personen mit einem maximalen Abschluss der Sekundarstufe I (17 % bzw. 17,2 %). Dieser im Vergleich sehr niedrige Wert ist hauptsächlich auf das etablierte „duale Berufsbildungssystem“ in Deutschland zurückzuführen.<sup>57</sup>

In den übrigen Gebieten lag dieser Anteil auf deutlich höherem Niveau: Lothringen verzeichnete eine Quote von 33,5 %, gefolgt von Wallonien mit 33,2 % und Luxemburg mit 32,1 %.

Eine vergleichsweise hohe Quote von Personen mit niedrigerem Bildungsabschluss gab es 2008 auch in Frankreich und Belgien mit jeweils 30,4 %. Demgegenüber konnte Deutschland mit 14,7 % eine Quote aufweisen, die um 13,9 Prozentpunkte unter dem Anteil der EU-27 insgesamt (28,6 %) liegt.

Beim Anteil der Personen, die einen Tertiärabschluss erreicht haben, rangierte im Jahr 2008 Wallonien mit 29,4 % an erster Stelle. Die übrigen Teilregionen verzeichneten Anteile zwischen 18,4 % (Saarland) und 27,7 % (Luxemburg). Von den fünf Teilgebieten lagen demnach nur zwei Regionen, nämlich Luxemburg und Wallonien, über dem Wert der Großregion insgesamt (25,3 %). Diese Quote wiederum übertraf den Wert der EU-27 leicht um 0,1 Prozentpunkte.

Bei den hier untersuchten Staaten lag Belgien – vor Luxemburg – mit einem Anteil von 32,3 % auf dem ersten Platz. Frankreich erreicht 27,3 % und Deutschland 25,4 %.

(→ **Tabelle 33, 34**)

**Tabelle 33: Personen mit niedrigem Ausbildungsniveau - Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren mit höchstens Sekundarstufe-I-Abschluss (in %)**

	2008
Saar	17,2
Lor	33,5
Lux	32,1
Rlp	17,0
Wal	33,2
DE	14,7
FR	30,4
BE	30,4
EU-27	28,6
GR	25,9

**Tabelle 34: Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren, die einen Tertiärabschluss erreicht haben (in %)**

	2008
Saar	18,4
Lor	20,3
Lux	27,7
Rlp	23,0
Wal	29,4
DE	25,4
FR	27,3
BE	32,3
EU-27	24,3
GR	24,2

<sup>57</sup> „Der internationale Vergleich zeigt, dass in Deutschland sowohl die 15- bis unter 20-Jährigen als auch die 20- bis unter 25-Jährigen eine hohe Bildungsbeteiligung aufweisen. Bei den 15- bis unter 20-Jährigen können nur die Niederlande eine höhere Bildungsbeteiligung verzeichnen. Diese hohe Teilnahmequote in Deutschland ist wesentlich auf das duale Berufsbildungssystem zurückzuführen. Die Bildungsbeteiligung der 20- bis unter 25-Jährigen

nimmt abweichend vom europäischen Trend seit 2005 in Deutschland weiter zu. Sie wird im Wesentlichen durch die relative Bedeutung der Hochschulausbildung sowie der beruflichen Bildung geprägt, die in Deutschland im Vergleich zu anderen Staaten vielfach später abgeschlossen wird.“ (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, Bildung in Deutschland, 2010, S.36, [http://www.bildungsbericht.de/daten2010/bb\\_2010.pdf](http://www.bildungsbericht.de/daten2010/bb_2010.pdf), 15.04.2011).

In der Differenzierung nach Geschlecht ist festzustellen, dass im Jahr 2008 in Frankreich und Lothringen sowie in Belgien und Wallonien anteilmäßig mehr Frauen als Männer einen Hochschulabschluss vorweisen konnten. In Deutschland insgesamt, im Saarland und in Rheinland-Pfalz sowie in Luxemburg zeigt sich ein gegenteiliges Bild: hier ist der Anteil der Männer, die einen Tertiärabschluss erreicht haben, höher als der Anteil der Frauen mit entsprechender Qualifikation.

Die Quoten in der Großregion lagen bei 25,8 % (Männer) und 22,6 % (Frauen) und damit um zwei Prozentpunkte (Männer) über bzw. um 2,1 Prozentpunkte (Frauen) unter dem Wert der EU-27.

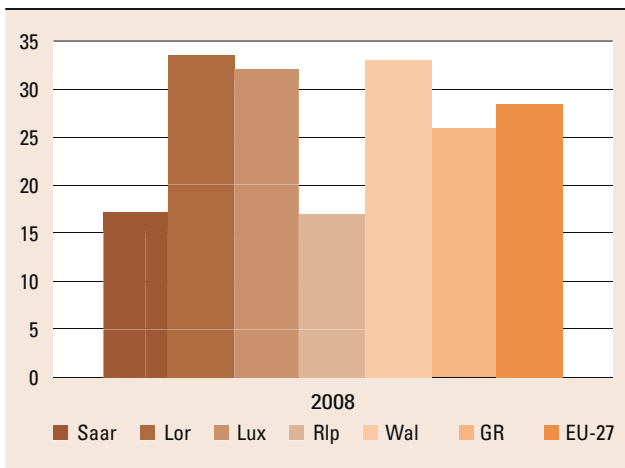
(→ Grafik 37, 38)

## Indikator: Beschäftigung älterer Arbeitnehmer

Durch die operativen Ziele und Vorgaben der EU-Strategie zur nachhaltigen Entwicklung wird eine „deutliche Verbesserung der Teilhabe von Frauen und älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern am Arbeitsmarkt gemäß den festgelegten Zielen sowie mehr Beschäftigung von Migrantinnen und Migranten bis 2010“ (EU SDS, 2006, S. 17) angestrebt. Eine Steigerung der Beschäftigungsquote älterer Arbeitnehmer wird auch in der Lissabon-Strategie<sup>58</sup> von 2001 und der Nachfolgestrategie „Europa 2020“ gefordert.

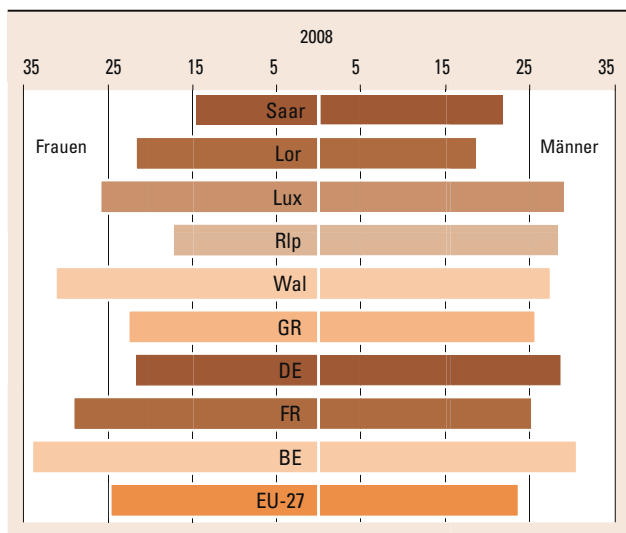
Das Arbeitskräftepotenzial voll auszuschöpfen ist nicht nur vor dem Hintergrund des demografischen Wandels in Europa notwendig, sondern auch im Hinblick auf die Finanzierung der Sozialsysteme und die Sicherstellung des Fachkräftebedarfs. Um die Generationensolidarität zu sichern und zu erhalten, müssen optimale gesellschaftliche Bedingungen für Chancengleichheit (strukturelle Ebene) und individuelles Wohlergehen (z. B. durch Kompetenzerwerb) geschaffen werden.

Grafik 37: Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren mit höchstens Sekundarstufe-I-Abschluss 2008 in der Großregion und der EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Grafik 38: Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren mit Hochschulabschluss 2008 in der Großregion und der EU-27 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

<sup>58</sup> Europäische Kommission, SEK(2010) 114 endgültig: Bewertung der Lissabon-Strategie, [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/lisbon\\_strategy\\_evaluation\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/lisbon_strategy_evaluation_de.pdf) (14.02.2011).

## Beschreibung des Indikators

Die Erwerbstätigenquote von älteren Arbeitnehmern ist ein Leitindikator der EU-Nachhaltigkeitsstrategie. Sie wird gebildet als Quotient aus der Anzahl der erwerbstätigen Personen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren und der Gesamtbevölkerung derselben Altersgruppe.

(→ Grafik 39)

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Der Anteil der 55- bis unter 65-jährigen Erwerbstätigen nahm – abgesehen von einem leichten Rückgang im Saarland und in Lothringen (2003 bis 2004) – im Zeitraum von 1998 bis 2008 stetig zu. In der Großregion insgesamt stieg die Beschäftigungsquote bis 2008 um 13,8 Prozentpunkte auf 43,2 Prozent; sie liegt damit 2008 um 2,4 Prozentpunkte unter dem Wert der EU-27 (45,6 %). Die aktuell höchste Erwerbstätigenquote erzielte Rheinland-Pfalz: hier ist mehr als die Hälfte (55,7 %) der Bevölkerung im Alter von 55 bis unter 65 Jahren erwerbstätig.

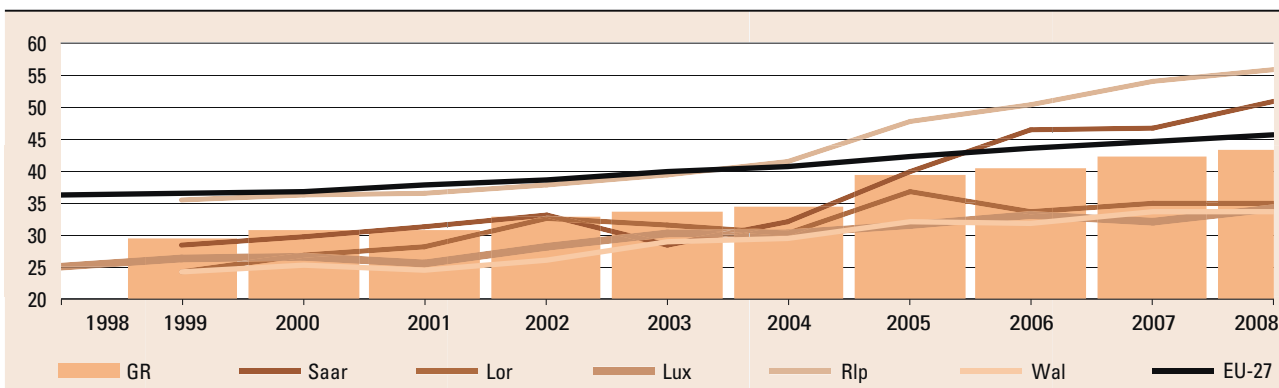
Eine ebenfalls hohe Quote verzeichnete das Saarland mit 50,9 %. Die übrigen Teilgebiete der Großregion lagen mit jeweils rund 35 % unter dem Durchschnitt der Großregion.

Eine insgesamt nahezu verstetigte positive Entwicklung registrierten auch die Staaten: Die Zuwächse gegenüber 1998 betragen in Deutschland 16,1 Prozentpunkte, in Belgien 11,6 Prozentpunkte und in Frankreich 9,9 Prozentpunkte. Im Vergleich dazu stieg die Quote älterer Erwerbstätiger in der EU-27 um 9,4 Prozentpunkte. Auf Platz eins rangierte im Jahr 2008 Deutschland mit einer Beschäftigtenquote von 42,3 %, gefolgt von Frankreich mit 34,7 % und Belgien mit 28,8 %. (EU-27: 40,2 %). Weitaus höhere Zunahmen als bei den Nationalstaaten verzeichneten (im Vergleich der Jahre 2008 und 1999) das Saarland (plus 22,5 Prozentpunkte) und Rheinland-Pfalz (plus 20,3 Prozentpunkte), während die Beschäftigungsquoten in Lothringen und Wallonien um 10,8 bzw. 9,4 Prozentpunkte zugenommen haben; im Großherzogtum Luxemburg lag der Zuwachs bei 9 Prozentpunkten.

Die Ursache für diese Divergenzen dürfte in den unterschiedlichen gesetzlichen Rahmenbedingungen – beispielsweise bezüglich des Renteneintrittsalters<sup>59</sup> – und den jeweiligen Arbeitsmarktstrukturen zu finden sein.

(→ Tabelle 35, Abbildung 9)

Grafik 39: Beschäftigungsquote von Personen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren in der Großregion und der EU-27 (in %)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

<sup>59</sup> Rentenalter in den EU-Staaten  
(Stand: 01.01.2006)  
Quelle: <http://www.europa-kontakt.de/EU-RENTE.html>

Tabelle 35: Beschäftigungsquote von Personen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren in der Großregion und der EU-27 (in %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	28,4	29,8	31,4	33,1	28,5	32,2	40,0	46,3	46,6	50,9
Lor	:	24,2	26,8	28,3	32,5	31,7	30,4	36,7	33,7	35,0	35,0
Lux	25,1	26,4	26,7	25,6	28,1	30,3	30,4	31,7	33,2	32,0	34,1
Rlp	:	35,4	36,2	36,4	37,8	39,5	41,4	47,6	50,4	54,0	55,7
Wal	:	24,2	25,4	24,6	26,2	29,1	29,4	32,2	31,9	33,6	33,6
DE	37,7	37,8	37,6	37,9	38,9	39,9	41,8	45,4	48,4	51,5	53,8
FR	28,3	28,8	29,9	31,9	34,7	37,0	37,8	38,5	38,1	38,2	38,2
BE	22,9	24,6	26,3	25,1	26,6	28,1	30,0	31,8	32,0	34,4	34,5
EU-27	36,2	36,5	36,9	37,7	38,5	40,0	40,7	42,3	43,5	44,6	45,6
GR	:	29,4	30,7	30,9	32,8	33,6	34,4	39,5	40,3	42,2	43,2

Abbildung 9: Unterschiedliche Renteneintrittsalter in der Großregion

Regelaltersgrenze	Möglichkeiten und Alter für den Vorruhestand
<b>BELGIEN</b> Männer: 65 <sup>1)</sup> Frauen: 64 <sup>1) 2)</sup>	Im allgemeinen 60, zahlreiche Sonderregelungen <sup>3)</sup>
<sup>1)</sup> Bergleute im Tagebau können mit 60 Jahren, unter Tage Beschäftigte mit 55 Jahren bzw. bereits nach 25 Arbeitsjahren in den Ruhestand treten; Seeleute mit 60 Jahren; Flugpersonal mit 55 Jahren bzw. in jedem Alter nach 30-jähriger Tätigkeit im Cockpit oder 34 Jahren in der Kabine. <sup>2)</sup> Ab 2009 Anhebung auf 65 Jahre. <sup>3)</sup> Für den vorgezogenen Ruhestand mit 60 Jahren ist Erwerbstätigkeit von 35 Jahren notwendig. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl sektoral geltender Abkommen, z. B. für Schwerarbeiter, die bei Vorliegen bestimmter Beschäftigungszeiten eine Frühpensionierung ab 58 Jahren bzw. bei Umstrukturierungen oder wirtschaftlichen Schwierigkeiten eines Unternehmens eine Frührente im Alter zwischen 52 und 55 Jahren oder in Ausnahmefällen mit 50 Jahren ermöglichen.	
<b>DEUTSCHLAND</b> 65	60 für Bergleute nach mindestens 25 Jahren unter Tage
Verschiedene Eintrittsdaten für bestimmte Personengruppen <sup>4)</sup> und wenn besondere Bedingungen erfüllt sind <sup>5)</sup> . <sup>4)</sup> Frauen: 63 Jahre; Arbeitslose/Altersteilzeit: 64 Jahre und 6 Monate; Schwerbehinderte: 62 Jahre und 6 Monate. Alle 2 Monate erfolgt eine stufenweise Anhebung des Eintrittsalters um einen Monat bis auf 65 Jahre (Frauen, Arbeitslose/Altersteilzeit) bzw. 63 Jahre (Schwerbehinderte). <sup>5)</sup> Arbeitslose/Altersteilzeit: Vor 1946 Geborene mit 15 Jahren Versicherungszeit, davon mind. 8 Jahre in den letzten 10 Jahren, Arbeitslosigkeit bei Rentenbeginn sowie mind. 52 Wochen nach dem Alter von 58,5 Jahren erwerbslos bzw. mind. 24 Monate in Altersteilzeit; Frauen: Vor 1952 geboren und mind. 15 Jahre Versicherungszeit, falls nach dem 40. Lebensjahr mehr als 10 Jahre Pflichtbeiträge geleistet wurden; Schwerbehinderte: Wartezeit von 35 Jahren und bei Beginn der Rente als schwerbehindert anerkannt bzw. vor 01.01.1951 geboren und nach bis Ende 2000 geltendem Recht schwerbehindert.	
<b>FRANKREICH</b> 60	56 (Erwerbstätigkeit ab dem Alter von 14 Jahren) bzw. 55 für Personen mit schweren Behinderungen <sup>6)</sup> .
<sup>6)</sup> Es müssen jeweils weitere Bedingungen hinsichtlich Versicherungsdauer und Beitragszeiten erfüllt sein.	
<b>LUXEMBURG</b> 65	57 bzw. 60 <sup>7)</sup>
<sup>7)</sup> Beim Nachweis von 480 Monaten Pflichtversicherungszeit 57 Jahre; wird ein geringerer Zeitraum an Pflichtversicherungszeiten durch freiwillige Weiterversicherung, fakultative Versicherung, Nachkauf- oder Ergänzungszeiten auf 480 Monate aufgefüllt, so liegt das Alter bei 60 Jahren.	



## Indikator: Lebenserwartung mit 65 Jahren

Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung soll die Gesundheit der Menschen nicht nur geschützt, sondern auch gefördert werden. Der Gesundheitszustand beeinflusst in besonderem Maße die Lebensqualität der Menschen und ihres Umfelds und ist ein wichtiger Faktor für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit. Die Lebenserwartung ist ein Indiz für den allgemeinen Gesundheitszustand einer Bevölkerung (siehe hierzu im Einzelnen auch die Ausführungen im Themenkomplex „Gesundheit“, Indikator „Lebenserwartung bei der Geburt“).

## Beschreibung des Indikators

Der Indikator „Lebenserwartung mit 65 Jahren“ zeigt die mittlere Anzahl der Lebensjahre, die eine Person im Alter von 65 Jahren noch zu leben hat, wenn die zu diesem Zeitpunkt herrschenden Lebensumstände und Sterblichkeitsraten während der verbleibenden Lebensdauer dieser Person konstant bleiben.

(→ Grafik 40)

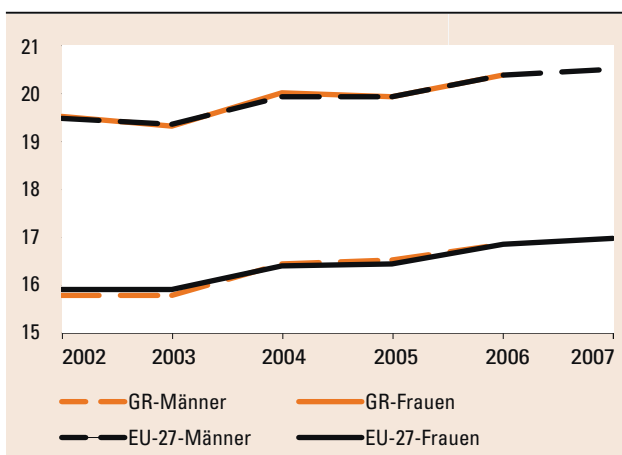
## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Die Lebenserwartung mit 65 Jahren ist in den hier untersuchten Gebieten seit 1998 tendenziell gestiegen, wobei Frauen im Durchschnitt etwa vier Jahre länger leben als Männer.

Im Jahr 2008 lag die Lebenserwartung eines 65-Jährigen in Deutschland und in Rheinland-Pfalz bei 17,6 Jahren. Etwas höher fiel sie in Frankreich aus (18,5 Jahre), wohingegen in Lothringen eine niedrigere Lebenserwartung (2007: 17,4 Jahre) zu verzeichnen war. Im Großherzogtum Luxemburg lag die Lebenserwartung 2008 ebenfalls bei 17,4 Jahren, während ein 65-Jähriger im Saarland durchschnittlich noch 16,6 Jahre zu leben hatte. Für die EU-27 wird die Lebenserwartung mit 17 Jahren (2007) und für die Großregion mit 16,9 Jahren (2006) angegeben.

(→ Tabellen 36, 37)

Grafik 40: Lebenserwartung der 65-Jährigen in der Großregion und der EU-27 nach Geschlecht (in Jahren)



Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Daten von Eurostat.

Tabelle 36: Lebenserwartung der 65-jährigen Männer in der Großregion und der EU-27 (in Jahren)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	15,5	15,5	16,3	16,2	16,4	16,5	16,6
Lor	15,3	15,9	15,8	16,0	16,0	16,0	16,7	16,7	17,3	17,4	:
Lux	15,2	15,3	15,5	16,0	15,9	15,3	16,5	16,7	17,0	16,4	17,4
Rlp	:	:	:	:	16,2	16,1	16,9	16,9	17,2	17,5	17,6
Wal	14,5	14,7	14,8	15,2	15,0	15,2	15,5	15,7	16,1	:	:
DE	15,4	15,6	15,8	16,1	16,2	16,2	16,7	16,9	17,2	17,4	17,6
FR	16,5	16,6	16,8	17,0	17,0	17,0	17,7	17,7	18,2	18,4	18,5
BE	15,3	15,5	15,6	15,9	15,8	16,0	16,5	16,6	17,0	17,3	:
EU-27	:	:	:	:	15,9	15,9	16,4	16,5	16,8	17,0	:
GR	:	:	:	:	15,8	15,8	16,4	16,5	16,9	:	:

Tabelle 37: Lebenserwartung der 65-jährigen Frauen in der Großregion und der EU-27 (in Jahren)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	19,0	18,8	19,4	19,5	19,7	20,0	20,2
Lor	20,4	20,3	20,5	20,7	20,3	20,1	21,1	20,9	21,5	22,1	:
Lux	19,5	19,9	20,1	19,7	20,1	18,9	20,5	20,4	20,3	20,3	21,0
Rlp	:	:	:	:	19,6	19,4	19,9	19,9	20,4	20,7	20,7
Wal	18,9	19,1	19,1	19,2	19,1	19,0	19,7	19,6	20,1	:	:
DE	19,3	19,4	19,6	19,8	19,6	19,6	20,1	20,1	20,5	20,7	20,7
FR	21,2	21,2	21,4	21,5	21,4	21,1	22,1	22,0	22,7	23,0	23,1
BE	19,6	19,7	19,8	19,9	19,7	19,6	20,2	20,2	20,7	21,0	:
EU-27	:	:	:	:	19,5	19,4	19,9	20,0	20,4	20,5	:
GR	:	:	:	:	19,5	19,3	20,0	20,0	20,4	:	:

## Indikator: Gesamtfruchtbarkeitsrate

Die Kenntnis, wie sich die Geburtenzahlen in Zukunft entwickeln werden, wird u. a. bei Bedarfsplanungen, etwa für Kinderbetreuungsplätze oder die Versorgung mit Schulen benötigt.

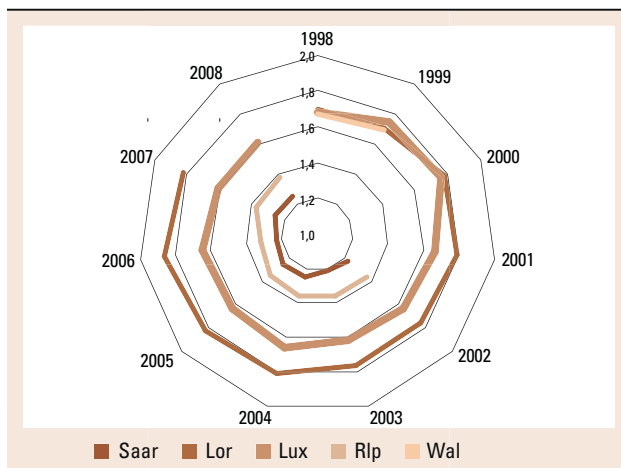
Die Gesamtfruchtbarkeitsrate wird auch als Reproduktionsmaß verwendet; es wird davon ausgegangen, dass in den Industrieländern bei 2,1 Kindern je Frau der Erhalt der Bevölkerung gesichert ist.

## Beschreibung des Indikators

Die Gesamtfruchtbarkeitsrate gibt an, wie viele Kinder eine Frau im Laufe ihres Lebens im Durchschnitt lebend zur Welt bringen wird (ausgehend von den aktuellen altersspezifischen Fertilitätsverhältnissen und ohne Berücksichtigung der Mortalität). Die Gesamtfruchtbarkeitsrate stellt somit einen hypothetischen Wert dar, der als Prognosewert für die Kinderzahl einer gegenwärtig am Beginn ihres gebärfähigen Alters stehenden Frau verwendet werden kann.

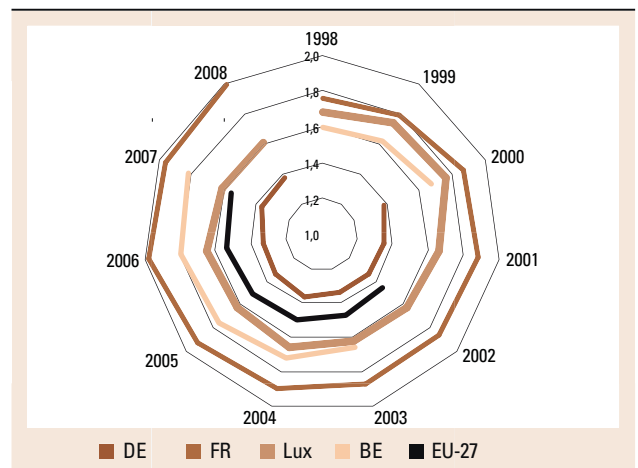
(→ Grafik 41, 42)

Grafik 41: Gesamtfruchtbarkeitsrate in der Großregion (durchschnittliche Zahl von Kindern je Frau)



Quelle: Eurostat.

Grafik 42: Gesamtfruchtbarkeitsrate in Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und der EU-27 (durchschnittliche Zahl von Kindern je Frau)



Quelle: Eurostat.

## Zeitliche Entwicklung des Indikators

Die Gesamfruchtbarkeitsrate hat sich in den hier untersuchten Gebieten im Zeitraum von 1998 bis 2008 uneinheitlich entwickelt. Eine stetige Zunahme lässt sich nur für Frankreich, Lothringen, Belgien und die EU-27 festzustellen. In diesen drei Gebieten erreichte die durchschnittliche Gesamfruchtbarkeitsrate Werte zwischen 1,89 (Frankreich) und 1,51 (EU-27). Im Großherzogtum Luxemburg brachte eine Frau im Durchschnitt 1,66 Kinder zur Welt. Die Gesamfruchtbarkeitsraten von Rheinland-Pfalz und des Saarlandes lagen – mit größerem Abstand – bei durchschnittlich 1,36 bzw. 1,24. Davon ausgehend, dass in den Industrieländern der Erhalt der Bevölkerung bei 2,1 Kindern je Frau gesichert ist, werden sowohl in der Großregion als auch in den hier untersuchten Staaten und der EU-27 somit für eine Erhaltung des derzeitigen Bevölkerungsstandes zu wenig Kinder geboren.

(→ [Tabelle 38](#))

Tabelle 38: Gesamfruchtbarkeitsrate in der Großregion und der EU-27 (durchschnittliche Zahl von Kindern je Frau)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	1,23	1,21	1,25	1,25	1,23	1,26	1,25
Lor	1,70	1,70	1,78	1,79	1,76	1,76	1,81	1,82	1,86	1,82	:
Lux	1,68	1,74	1,76	1,66	1,63	1,62	1,66	1,63	1,65	1,61	1,61
Rlp	:	:	:	:	1,37	1,36	1,36	1,35	1,32	1,37	1,38
Wal	1,67	1,69	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DE	:	:	1,38	1,35	1,34	1,34	1,36	1,34	1,33	1,37	1,38
FR	1,76	1,79	1,87	1,88	1,86	1,87	1,90	1,92	1,98	1,96	1,99
BE	1,60	1,62	1,67	:	:	1,66	1,72	1,76	1,80	1,82	:
EU-27	:	:	:	:	1,45	1,47	1,50	1,51	1,54	1,56	:

# Abschließende Betrachtung

Zum ersten Mal ist eine regional-internationale Studie zur nachhaltigen Entwicklung in Zusammenarbeit der fünf statistischen Ämter der Großregion mit dem IUIL realisiert worden. Es wurde ermittelt, welche harmonisierten Daten zur nachhaltigen Entwicklung auf regionaler Ebene verfügbar sind und wie sich die daraus gebildeten Indikatoren für die Großregion zeitlich entwickelt haben. Daneben wurde die Entwicklung auf nationaler und europäischer Ebene betrachtet.

Nachhaltige Entwicklung ist ein vielschichtiges und komplexes Thema. Die indikatorenbasierte Messung und Analyse ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte zielt darauf ab, Auswirkungen menschlichen Handelns zu messen und zu bewerten. Dabei können die Indikatoren den in Politik und Gesellschaft Verantwortlichen Anhaltspunkte liefern, um Effizienzkontrollen durchzuführen und Maßnahmen zur Steuerung bzw. Gegensteuerung einzuleiten.

Neben der Kommentierung bestehender Nachhaltigkeitsindikatoren wird – bezogen auf die regionale Ebene – die Verfügbarkeit der benötigten Daten analysiert. Die einzelnen Kapitel enthalten in diesem Zusammenhang auch Anregungen für eine umfassendere statistische Darstellung relevanter Sachverhalte.

Der Bericht folgt in seiner Grundkonzeption dem Monitoring-Report von Eurostat (2009). Ursprünglich sollten die dargestellten Indikatoren zu einer einzigen Kennzahl, einem „Composite Indicator“, aggregiert werden, um den (direkten) Fortschritt in der Gesamtheit der nachhaltigen Entwicklung messen zu können.

Ein solcher Ansatz würde es ermöglichen, heterogene Thematiken zusammenzufassen und auch Gebietseinheiten direkt zu vergleichen. Beispiele hierfür sind der Human Development Index, der Environmental Sustainability Index oder auch, zum Thema nachhaltige Entwicklung, der Sustainable Society Index.

Von diesem theoretisch reizvollen Ansatz musste jedoch Abstand genommen werden.

Ein Composite Indicator, also die Informationsreduktion auf eine Kennzahl zu einem solch umfassenden und heterogenen Themengebiet wie der nachhaltigen Entwicklung erscheint zu restriktiv. Da vielerlei Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Indikatoren bestehen, wäre eine Quantifizierung dieser Abhängigkeiten durch Gewichtung eher willkürlich. Zudem tat sich während der Bearbeitung die Frage auf, ob diese Auswahl von Indikatoren das Thema nachhaltige Entwicklung erschöpfend beschreibt, besonders vor dem Hintergrund der Problematik der regionalen Datenverfügbarkeit.

Im Ergebnis führten diese Erkenntnisse dazu, einen Satz an Kennzahlen in Form eines Indikatorenberichts zu erarbeiten. Eine Vorgehensweise, die auch im gemeinsamen Bericht des deutschen Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und des französischen Conseil d'analyse économique (2010) auch für die Weiterverfolgung der Ideen des Stiglitz-Reports gewählt wurde.

Der aus der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie übernommene Drei-Säulen-Ansatz „Wirtschaftlicher Wohlstand – Umweltschutz – Soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt“ erlaubt eine differenzierte Beschreibung der Abhängigkeiten des heutigen und zukünftigen Wohlergehens von den wirtschaftlichen Aktivitäten und den ökologischen Rahmenbedingungen.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die Bemühungen zum nachhaltigen Handeln in der jüngsten Vergangenheit sowohl auf europäischer und nationaler Ebene als auch innerhalb der Großregion bereits Fortschritte erbracht haben.

Im Vergleich der Großregion und der europäischen Union (27 Mitgliedstaaten) können langfristige, konstante Unterschiede in der „Nachhaltigen Entwicklung“ aufgezeigt werden.<sup>60</sup> Für die Großregion sind besonders folgende Indikatoren positiv aufgefallen:

Beim Hauptziel „Wirtschaftlicher Wohlstand“ liegt das „Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen (am Arbeitsort)“ in der Großregion weit über dem Niveau der EU-27.

Das Hauptziel „Soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt“ zeigt, dass die „Sterberate nach chronischen Erkrankungen vor Erreichen des 65. Lebensjahres“ für die Gesamtheit der Großregion durchgängig niedriger ist als in der EU-27.

Beim Hauptziel „Umweltschutz“ sind keine Indikatoren gefunden worden, die positive Unterschiede zwischen der Großregion und der EU-27 herausstellen.

Unter Umweltschutzaspekten lässt der Vergleich zwischen der europäischen Staatengemeinschaft und der Großregion deutliche Unterschiede erkennen:

Beim Hauptziel „Wirtschaftlicher Wohlstand“ zeigt der Indikator „Energieintensität der Wirtschaft“ einen deutlich schlechteren, d. h. höheren Verbrauch an Energie in der Großregion.

Beim Hauptziel „Umweltschutz“ liegen die beiden Indikatoren zu den erneuerbaren Energien („Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch“, „Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen“) in der Großregion unter dem Durchschnittswert der EU-27. Durchgängig höher und somit ungünstiger im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sind in der Großregion der „Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP“ und die „Motorisierungsquote“. Auch der „Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche“ liegt in der Gesamtheit der Großregion unter dem Niveau der EU-27.

Die Untersuchung des Hauptziels „Soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt“ zeigt, dass für die Gesamtheit der Großregion die „Beschäftigungsquote von Personen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren“ konstant unter dem Durchschnitt der EU-27 liegt.

Auch wenn dieser Bericht nicht alle Aspekte der nachhaltigen Entwicklung abdecken kann, wird – mit Blick auf zukünftige Generationen – deutlich, dass im Rahmen einer Nachhaltigkeitsstrategie noch erhebliche Anstrengungen zur Wiederherstellung und Bewahrung gesunder Lebensverhältnisse von Nöten sind.

<sup>60</sup> Hier werden nur Indikatoren betrachtet, die als Zeitreihe (d. h. die in mindestens zwei aufeinander folgenden Zeiteinheiten gemessen wurden) dargestellt werden können. Die Indikatorwerte für die Großregion müssen durchgehend mehr als 5 % von den Werten für die EU-27 in die gleiche Richtung abweichen.

Da in diesem Bericht nicht alle Indikatoren, die für die EU-27 vorliegen, auch für die Großregion gebildet werden können, erhebt diese Aufzählung keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Von den im Bericht erarbeiteten 30 Indikatoren erlauben 17 den Vergleich der Großregion mit der EU-27.

# Methode

## 1. Sozioökonomische Entwicklung

<p><b>a) BIP (in jeweiligen Preisen)</b></p>	<p>Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) umfasst den Wert aller innerhalb eines Wirtschaftsgebietes während einer bestimmten Periode produzierten Waren und Dienstleistungen. Dieser Indikator wird in Millionen Euro ausgedrückt. Quelle: Statistische Ämter der Großregion, Eurostat.</p>
<p><b>b) BIP: prozentuale Veränderung</b> im Vergleich zum Vorjahr</p>	<p>Die prozentuale Veränderung des BIP im Vergleich zur Vorperiode wird hier nicht preisbereinigt angegeben, sondern in der Darstellung nach jeweiligen Preisen. Quelle: Statistische Ämter der Großregion, eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.</p>
<p><b>c) BIP je Erwerbstätigen</b> in Euro</p>	<p>Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen (in Euro) nach dem Arbeitsortkonzept. Quelle: Statistische Ämter der Großregion, eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.</p>
<p><b>Gesamtinvestitionen</b> % des BIP</p>	<p>Dieser Indikator beschreibt die Bruttoanlageinvestitionen (BAI) in Prozent des BIP. Entsprechend der Definition im Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) umfassen die Bruttoanlageinvestitionen den Erwerb abzüglich der Veräußerungen von Anlagegütern durch gebietsansässige Produzenten in einem Zeitraum zuzüglich gewisser Werterhöhungen an nicht-produzierten Vermögensgütern.</p> <p>Zu den Anlagegütern zählen produzierte Sachanlagen und produzierte immaterielle Anlagegüter, die wiederholt oder kontinuierlich länger als ein Jahr in der Produktion eingesetzt werden.</p> <p>Als Bezugsgröße wird für die Regionen das BIP in jeweiligen Preisen genommen.</p> <p>Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat und den statistischen Ämtern der Großregion.</p>
<p><b>Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung</b> % des BIP</p>	<p>Der Indikator umfasst den Aufwand für F. u. E. (Gross domestic expenditure on R&amp;D - GERD) als Prozentanteil des BIP. Die von Eurostat nach der OECD- Frascati-Methode ausgewiesenen Werte umfassen Aufwendungen von Unternehmen, Universitäten, Staaten und privaten Non-Profit-Organisationen für F. u. E. Abweichend zum Original Indikator wird für die Teilregionen als Bezugsgröße das BIP in jeweiligen Preisen genommen.</p> <p>Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.</p>
<p><b>Energieintensität</b> Öläquivalent in Kilogramm je 1.000 Euro</p>	<p>Dieser Indikator beschreibt das Verhältnis zwischen dem Bruttoinlandsverbrauch an Energie (Primärenergieverbrauch) und dem Bruttoinlandsprodukt (BIP), berechnet für ein Kalenderjahr. Der Indikator gibt an, wie viel Energie zur Erzeugung einer Einheit Wirtschaftsleistung notwendig ist. Fallende Werte sind daher positiv zu bewerten.</p> <p>Zur Ermittlung der Energieintensität wird der Bruttoinlandsverbrauch durch das BIP dividiert. Da der Bruttoinlandsverbrauch in kg RÖE (Kilogramm Rohöleinheiten) und das BIP in 1.000 EUR gemessen wird, ergibt sich die Intensität in kg RÖE pro 1.000 EUR.</p> <p>Als Bezugsgröße wird das BIP in jeweiligen Preisen genommen. Da der Bruttoinlandsenergieverbrauch in der Energiebilanz von Lothringen nicht ausgewiesen wird, muss auf den Endenergieverbrauch ausgewichen werden.</p> <p>Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion und Eurostat.</p>

<p><b>Erwerbstätigenquote insgesamt</b> %</p> <p><b>Erwerbstätigenquote, nach Geschlecht</b> %</p>	<p>Die Erwerbstätigenquote bezeichnet den Anteil der erwerbstätigen Personen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an der Gesamtbevölkerung derselben Altersklasse. Der Indikator bezieht sich auf die EU-Arbeitskräfteerhebung. Sie deckt die in privaten Haushalten lebende Bevölkerung ab, schließt jedoch kollektive Haushalte wie Pensionen, Studentenwohnheime und Krankenhäuser aus. Zur Erwerbsbevölkerung zählen alle Personen, die während der Referenzwoche mindestens eine Stunde lang eine Tätigkeit gegen Entgelt oder Ertrag ausgeübt haben oder die nicht gearbeitet haben, weil sie vom Arbeitsplatz vorübergehend abwesend waren.</p> <p>Quelle: Eurostat, eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Arbeitslosenquote nach Geschlecht</b> %</p> <p><b>Arbeitslosenquote nach Altersklassen</b> %</p>	<p>Die Arbeitslosenquote ist der Anteil der Arbeitslosen an der Erwerbsbevölkerung. Die Erwerbsbevölkerung ist die Summe der Erwerbstätigen und der Erwerbslosen. Zu den Arbeitslosen zählen alle Personen von 15 bis unter 75 Jahren (Altersklassen: 15 bis unter 25 und 25 bis unter 75 Jahre),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) die während der Berichtswoche ohne Arbeit waren;</li> <li>b) die gegenwärtig für eine Beschäftigung verfügbar waren, d. h. Personen, die innerhalb der zwei auf die Berichtswoche folgenden Wochen für eine abhängige Beschäftigung oder eine selbstständige Tätigkeit verfügbar waren;</li> <li>c) die aktiv auf Arbeitssuche waren, d. h. Personen, die innerhalb der letzten vier Wochen (einschließlich der Berichtswoche) spezifische Schritte unternommen haben, um eine abhängige Beschäftigung oder eine selbstständige Tätigkeit zu finden oder die einen Arbeitsplatz gefunden haben, die Beschäftigung aber erst später, d. h. innerhalb eines Zeitraums von höchstens drei Monaten aufnehmen.</li> </ul> <p>Diese Berechnungen basieren auf der Arbeitskräfteerhebung der EU.</p> <p>Quelle: Eurostat, eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>61</sup> Der Indikator gibt keinerlei Aufschluss über die Emissionen und deren Senkung im Zusammenhang mit Flächennutzung, geänderter Flächennutzung und Forstwirtschaft (Land Use, Land-Use Change and Forestry – LULUCF), ebenso wenig über Emissionen des internationalen Luft- und Seeverkehrs. Gemäß den aus dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (United Nations Framework Convention on Climate

Change – UNFCCC) resultierenden Berichterstattungsleitlinien sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Biomasse mit energetischer Verwertung zur Information zu melden; sie sind nicht in die nationalen Treibhausgasgesamt mengen einbezogen.



## 2. Klimawandel und Energie

### Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten Index 2000 = 100

Das von der „European Environment Agency“ (EEA) erstellte „EU greenhouse gas inventory“, das gemäß den Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) erstellt ist, erfasst die Treibhausgasemissionen der europäischen Staaten.

Erfasst werden die folgenden Treibhausgase aus dem „Kyoto-Protokoll“: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O) und die so genannten F-Gase (teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, Perfluorkohlenwasserstoffe und Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>)).

Die Treibhausgase werden anhand ihres jeweiligen Treibhauspotenzials (Global Warming Potential – GWP) im Verhältnis zu CO<sub>2</sub> gewichtet und zu einer Einheit aggregiert. Beispielsweise werden die Methan-Emissionen mit dem GWP-Wert von 21, die Distickstoffoxid-Emissionen mit dem GWP-Wert von 310 in CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet.<sup>61</sup>

Im Gegensatz zu den Länderberechnungen entsprechen die nationalen Angaben in diesem Bericht den Richtlinien der UNFCCC.

In Deutschland werden für die Bundesländer die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen in den CO<sub>2</sub>-Bilanzen ausgewiesen: In die Treibhausgasberechnungen für das Saarland und Rheinland-Pfalz gehen neben den CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) die Emissionen an CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O ein. CO<sub>2</sub> aus Landnutzung, Landnutzungsänderung, Forstwirtschaft, aus Lösemittelanwendungen (NMVOC) sowie prozessbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen sind in den Indikatorwerten nicht enthalten.<sup>62</sup>

Lothringen: Daten zu Treibhausgasemissionen wurden von der CITEPA auf Departement-Ebene zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur für das Jahr 2000 veröffentlicht; die Daten aus 2005 sind rein informativ zu betrachten, da die Berechnungsmethode nicht offengelegt wurde.

In Wallonien werden die Treibhausgasemissionen von der „Agence wallonne de l’Air et du Climat“ aus den Gasen CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und NO<sub>2</sub> berechnet.

### Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch %

Dieser Indikator wird auf der Grundlage der regionalen Energiebilanzen berechnet.

Er wird definiert als Prozentanteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch.<sup>63</sup>

Der Endenergieverbrauch weist die Verwendung von Energieträgern zur Erzeugung von Nutzenergie (Kraft, Wärme, Licht) aus. Es wird zwischen den Verbrauchergruppen Industrie, Verkehr und sonstigen Verbrauchern unterschieden. Zu letzteren zählen Privathaushalte, Klein-gerwerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (wie z. B. Landwirtschaft und Militär).

Erneuerbare Energien umfassen Wasserkraft (ohne Pumpspeicherkraftwerke), Wind- und Sonnenenergie, Klär- und Deponiegas, geothermische Energie und Biomasse einschl. Abfälle.<sup>64</sup>

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

### Energieabhängigkeit %

Die Energieabhängigkeit zeigt, inwieweit sich eine Volkswirtschaft auf Importe stützt, um ihren eigenen Energiebedarf zu decken.

Sie wird berechnet als Quotient aus Nettoimport (Import minus Export) und Summe des Bruttoinlandsenergieverbrauchs (inkl. Lager).

Da diese Angaben in der Energiebilanz von Lothringen fehlen, ist hier ein „Proxyindikator“ berechnet worden: Die ausgewiesenen negativen Werte bezeichnen den Überschuss der durch Primärerzeugung produzierten Energie (in %) am energetischen Endverbrauch.

Aufgrund dieser fehlenden Angaben konnte auch kein Wert für die Großregion insgesamt errechnet werden.

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

<sup>62</sup> Ein Vergleich der Berechnungen nach den Kriterien der UNFCCC und der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) für Deutschland ergibt eine Abweichung von weniger als 2%: „Die übrigen im Kyoto-Protokoll genannten Stoffgruppen machen weniger als 2% der gesamten Treibhausgasemissionen aus.“ ([http://www.ugrdl.de/pdf/m\\_methan\\_emissionen.pdf](http://www.ugrdl.de/pdf/m_methan_emissionen.pdf)).

<sup>63</sup> Aufgrund der fehlenden Angaben wird der Indikator nicht wie im Eurostat-Bericht anhand des Bruttoenergieverbrauchs berechnet, sondern als Anteil am Endenergieverbrauch.

<sup>64</sup> Abfälle unterliegen unterschiedlichen Definitionen:  
SL, RLP: Erneuerbare Energien werden ohne Abfälle berechnet (in Energiebilanzen: SL bis einschließlich 2002 mit Abfällen, RLP bis einschließlich 2003, wobei der biogene Anteil der Abfälle in den erneuerbaren Energieträgern im Betrachtungszeitraum 1998-2007 enthalten ist).  
Lothringen: ohne Abfälle.  
Wallonien: mit organischen Abfällen.

Luxemburg, Deutschland, Frankreich, Belgien: mit Abfällen (nach Definition von Eurostat).

**Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen**  
% des Stromverbrauchs

Dieser Indikator wird gebildet als Quotient aus der aus erneuerbaren Energiequellen erzeugten Strommenge und dem Bruttostromverbrauch einer Gebietseinheit für das Kalenderjahr. Er drückt den Beitrag des aus erneuerbaren Energiequellen gewonnenen Stroms zum Stromverbrauch aus.

Erneuerbare Energiequellen umfassen die Stromerzeugung aus Wasser- und Windkraft, Solarenergie, Geothermie, Klär- und Deponiegas und Biomasse (fest, flüssig, gasförmig) einschl. des biogenen Anteils aus der Abfallverbrennung (unterschiedliche Definitionen zum Abfall, vgl. Indikator „Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch“).

Der nationale Bruttostromverbrauch entspricht der nationalen Bruttostromerzeugung (Umwandlungsausstoß) zuzüglich Einfuhren und abzüglich Ausfuhren (Stromaustauschsaldo). Der Endenergieverbrauch von Strom entspricht dem Bruttostromverbrauch abzüglich der Umwandlungsbereichs- und Leitungsverluste.

Aufgrund der unterschiedlichen Datenverfügbarkeit in der Großregion wird für Lothringen, Wallonien und die Gesamtheit der Großregion abweichend berechnet: prozentualer Anteil am Endenergieverbrauch von Strom.

Die Berechnungen für das Saarland und Rheinland-Pfalz beruhen auf den Angaben des „Länderarbeitskreises Energiebilanzen“: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern.

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion und Eurostat; Länderarbeitskreis Energiebilanzen.

### 3. Nachhaltiger Verkehr

**Energieverbrauch des Verkehrs im Verhältnis zum BIP**  
Index 2000 = 100

Dieser Indikator wird bestimmt als Quotient aus dem Energieverbrauch im Verkehrssektor und dem BIP der jeweiligen Periode. Dabei wird die von allen Verkehrsträgern (Straße, Schiene, Binnenschifffahrt und Luftfahrt) verbrauchte Energie herangezogen. Das BIP wird in jeweiligen Preisen zugrunde gelegt.

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

**Luftverkehr**  
Anzahl Passagiere  
in 1.000

Der Indikator beschreibt die Anzahl der in einem Kalenderjahr ein- und ausgestiegenen Passagiere, ohne Transit.

Quelle: Eurostat.

**Luftfracht**  
Tonnen

Dieser Indikator beschreibt die ein- und ausgeladene Luftfracht in der jeweiligen Gebietseinheit.

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

**Verkehrstote**  
Anzahl der getöteten Personen  
(je 1 Million Einwohner)

Als Verkehrstote im Straßenverkehr gelten Fahrer und Mitfahrer von Kraftfahrzeugen und Fahrrädern sowie Fußgänger, die an der Unfallstelle getötet wurden oder innerhalb von 30 Tagen an den Unfallfolgen starben.

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

## 4. Nachhaltige Produktions- und Konsumstrukturen

**Eingesammelte Abfallmenge im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung**  
kg je Person und Jahr

Dieser Indikator zeigt die im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr eingesammelte Abfallmenge aus Haus- und Sperrmüll sowie hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen.  
Die Maßeinheit wird in kg je Person und Jahr angegeben.

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion; Eurostat.

**Konsumstrukturen:  
Wasserverbrauch der privaten Haushalte**  
Liter je Einwohner und Tag

Saarland und Rheinland-Pfalz:  
Bei der dreijährlichen Statistik der öffentlichen Wasserversorgung melden sämtliche öffentliche Wasserversorgungsunternehmen die an Letztverbraucher abgegebene Wassermenge. Hierbei wird die Abgabe an private Haushalte (einschl. Kleingewerbe) gesondert ausgewiesen.

Wallonien: Die Daten stammen aus der jährlichen Erhebung bei den Zweckverbänden für die Wasserversorgung.

Quelle: Statistische Ämter der Großregion; eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion und Eurostat.

**Motorisierungsquote**  
Personenkraftwagen je 1.000 Einwohner

Dieser Indikator bezeichnet die Anzahl der Personenkraftwagen je 1.000 Einwohner. Der Begriff „Personenkraftwagen“ beinhaltet auch Kombifahrzeuge, Kleinbusse und Leichtfahrzeuge (benötigen keine Fahrerlaubnis), Taxis und Leihwagen, jeweils mit weniger als zehn Sitzen; diese Kategorie schließt auch Pick-Ups mit ein.

Die Angabe des jeweiligen Jahres bezieht sich auf den Fahrzeugbestand und die Bevölkerung am 1. Januar des darauffolgenden Jahres.

Quelle: Statistische Ämter der Großregion; eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion und Eurostat.

**Für ökologische Landwirtschaft genutzte Fläche**  
% an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt

Der Indikator wird definiert als der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche, der für ökologische Landwirtschaft genutzt wird, an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben aus den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder, Statbel (Statistics Belgium), Eider(Ensemble Intégré des Descripteurs de l'Environnement Régional (Institut Français de l'Environnement, IFEN)) und Eurostat.

## 5. Natur und Ressourcen

### Waldschäden %

Dieser Indikator bezeichnet die Waldschäden anhand so genannter Kronenverlichtungsstufen: Einstufung des sichtbaren Nadel-/Blattverlusts von Bäumen entsprechend der Klassifikation des Internationalen Kooperationsprogramms (ICP Forests).

Die Kronenverlichtungsstufen reichen von 0 bis 4:  
Stufe - Nadel-/Blattverlust: Grad des Nadel-/Blattverlusts  
0: bis zu 10%: keine Schäden  
1: über 10 bis 25%: leicht geschädigt (Warnstufe)  
2-4: geschädigt  
2: über 25 bis 60%: mittelstark geschädigt  
3: über 60 bis unter 100%: stark geschädigt  
4: 100%: abgestorben.

Quelle: Statistische Ämter der Großregion; Eurostat.

### Siedlungs- und Verkehrsfläche – km<sup>2</sup>

– % an Gesamtfläche

– jährliche Wachstumsrate

Dieser Indikator wird aufgrund nationaler Berechnungen gebildet. In den einzelnen Staaten/Regionen setzt er sich aus folgenden Kategorien zusammen:

#### Deutschland, Saarland, Rheinland-Pfalz

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche enthält die Nutzungsarten Gebäude- und zugehörige Freiflächen, Verkehrsflächen, Erholungsflächen und sonstige Flächen (Betriebsflächen ohne Abbau- und Friedhöfe).

#### Luxemburg

Bebaute Flächen, Verkehrsflächen, Industrieflächen und andere.

#### Wallonien, Belgien

Bebaute Flächen (Siedlungsflächen, Industrieflächen u. ä.); kommerziell genutzte Flächen (öffentliche Versorgung, Verkehrsflächen); Flächen, die durch technische Infrastruktur genutzt werden; Freizeitflächen u. ä.

#### Lothringen, Frankreich

Umstellung der Erhebungsmethode:

1. Enquête Teruti 1998-2005; Künstliche angelegte Flächen, bebaute Flächen, Straßen und Parkplätze.
2. Enquête Teruti\_Lucas ab 2006: Künstlich angelegte Flächen, bebaute Flächen, Verkehrsflächen und sonstige Flächen mit Hoch- und Tiefbebauung.

Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben der statistischen Ämter der Großregion und der nationalen Statistischen Ämter.

## 6. Öffentliche Gesundheit

<p><b>Lebenserwartung bei der Geburt, nach Geschlecht</b> Jahre</p>	<p>Die Lebenserwartung bei der Geburt ist die Anzahl der Jahre, die eine Person eines bestimmten Alters im Durchschnitt noch zu leben hat, wenn man die altersspezifischen Sterberaten des Ausgangsjahres zugrunde legt.</p> <p>Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.</p>
<p><b>Sterberate nach chronischen Erkrankungen</b> je 100.000 Personen</p>	<p>Dieser Indikator beschreibt die standardisierte Sterberate nach bestimmten chronischen Erkrankungen vor dem 65. Lebensjahr, differenziert nach Geschlecht.<sup>65</sup> Die folgenden Erkrankungen sind berücksichtigt (nach ICD-10 Klassifikation): Malignes Neoplasma (C00-C97), Diabetes mellitus (E10-E14), ischämische Herzerkrankungen (I20-I25), Schlaganfall (I60-I69), chronische Erkrankungen der unteren Atemwege (J40-J47) und chronische Lebererkrankungen (K70-K74).</p> <p>Quelle: Eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.</p>
<p><b>Belastung der städtischen Bevölkerung durch Luftverschmutzung mit Feinstaub</b> Mikrogramm pro Kubikmeter</p>	<p>Der Indikator zeigt die Jahresmittelwerte der Feinstaubkonzentrationen (PM10) in ausgewählten Städten der Großregion – Charleroi, Lüttich, Namur, Saarbrücken, Mainz, Trier, Nancy, Metz, Luxemburg-Stadt.</p> <p>Quelle: Eurostat; Urban Audit.</p>
<p><b>Belastung der städtischen Bevölkerung durch Luftverschmutzung mit Ozon</b> Tage pro Jahr</p>	<p>Der Indikator zeigt die Anzahl der Tage im Jahr mit mehr als 120 µg/m<sup>3</sup> Ozon (8-Stunden-Mittelwert) in ausgewählten Städten der Großregion – Charleroi, Lüttich, Namur, Trier, Mainz, Saarbrücken, Nancy, Metz, Luxemburg-Stadt.</p> <p>Quelle: Eurostat; Urban Audit.</p>

<sup>65</sup> Für die Berechnung der Länder bezieht Eurostat Häufigkeitsraten ein, die der standardisierten europäischen Altersstruktur angepasst sind. Diese konnten in die Berechnung nicht einbezogen werden.

## 7. Soziale Eingliederung

### Armutsgefährdungsquote, nach Geschlecht %

Anteil von Personen mit einem verfügbaren Äquivalenzeinkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle, die auf 60 % des nationalen verfügbaren Median-Äquivalenzeinkommens (nach Sozialleistungen) festgelegt ist.  
Berechnungen bis 2001: European Community household panel; ab 2004: EU-SILC; für Deutschland: Mikrozensus.

Quelle: Eurostat; statistische Ämter der Großregion; nationale statistische Ämter.

### Langzeitarbeitslosenquote %

Langzeitarbeitslose Personen (12 Monate und mehr) sind mindestens 15 Jahre alt und leben nicht in kollektiven Haushalten; sie sind in den folgenden zwei Wochen weiter arbeitslos, sind imstande, eine neue Arbeit in den folgenden zwei Wochen anzutreten und suchen Arbeit (haben in den vorigen vier Wochen intensiv Arbeit gesucht oder suchen nicht mehr, weil sie bereits eine Arbeitsstelle, die sie später antreten werden, gefunden haben).

Die gesamte Erwerbsbevölkerung resultiert aus der Gesamtzahl der beschäftigten und unbeschäftigten Bevölkerung.

Die Arbeitslosigkeitsdauer ist definiert als

- der Zeitraum, in dem Arbeit gesucht wird oder
- die abgelaufene Periode seit der letzten Tätigkeit (wenn diese Periode kürzer ist als der Zeitraum, in dem Arbeit gesucht wird).

Berechnungen basieren auf der EU-Arbeitskräfteerhebung.

Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.

### Personen mit niedrigem Ausbildungsniveau Prozentsatz der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren mit höchstens Sekundarstufe-I- Abschluss

Der Indikator wird definiert als Prozentsatz der Bevölkerung von 25 bis unter 65 Jahren mit einem Ausbildungsniveau der Stufe 2 oder darunter, entsprechend der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (International Standard Classification of Education, ISCED).  
ISCED-Ausbildungsniveaus 0-2: bis Sekundarstufe I.

Da für Wallonien und Lothringen bis Redaktionsschluss noch keine Bevölkerungszahlen für 2009 vorlagen, wurden zur Berechnung des Wertes für die Großregion ersatzweise die entsprechenden Angaben aus 2008 verwendet.

Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.

### Personen, die einen Tertiärabschluss erreicht haben, nach Geschlecht %

Dieser Indikator bezeichnet den Anteil der Bevölkerung von 25 bis unter 65 Jahren mit einem Ausbildungsniveau der Stufen 5 und 6, entsprechend der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (International Standard Classification of Education, ISCED).

Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.

## 8. Demografische Veränderungen

### **Beschäftigung älterer Arbeitnehmer** %

Die Erwerbstätigenquote älterer Arbeitnehmer ergibt sich aus der Division der Anzahl der erwerbstätigen Personen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren durch die Gesamtbevölkerung derselben Altersklasse. Der Indikator bezieht sich auf die EU-Arbeitskräfteerhebung. Sie deckt die in privaten Haushalten lebende Bevölkerung ab, schließt jedoch kollektive Haushalte wie Pensionen, Studentenwohnheime und Krankenhäuser aus. Zur Erwerbsbevölkerung zählen alle Personen, die während der Referenzwoche mindestens eine Stunde lang eine Tätigkeit gegen Entgelt oder Ertrag ausgeübt haben oder die nicht gearbeitet haben, weil sie vom Arbeitsplatz vorübergehend abwesend waren.

Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.

### **Lebenserwartung mit 65 Jahren, nach Geschlecht** Jahre

Die mittlere Anzahl der Jahre, die ein Mensch im Alter von 65 Jahren noch erleben kann, wenn die zu diesem Zeitpunkt bestehenden Sterbebedingungen während der verbleibenden Lebensdauer dieser Person bestehen bleiben (altersspezifische Sterbewahrscheinlichkeit).

Quelle: Eurostat; eigene Berechnung nach Angaben von Eurostat.

### **Gesamfruchtbarkeitsrate** Anzahl von Kindern je Frau

Die mittlere Anzahl lebend geborener Kinder, die eine Frau im Verlauf ihres Lebens gebären würde, wenn sie im Laufe ihres Gebärfähigkeitsalters den altersspezifischen Fruchtbarkeitsziffern der betreffenden Jahre entsprechen würde. Es handelt sich somit um die endgültige Kinderzahl einer hypothetischen Geburtskohorte, die sich durch die Addition der altersspezifischen Fruchtbarkeitsziffern eines bestimmten Jahres ermitteln lässt (dabei geht man davon aus, dass die Zahl der Frauen in den verschiedenen Altersgruppen gleich groß ist).

Quelle: Eurostat.

# Indicateurs statistiques harmonisés

**Le développement durable dans la Grande Région**



# Table des matières

Liste des tableaux	106
Liste des graphiques	107
Liste des figures	109
Introduction	110
La Grande Région « Saar - Lor - Lux - Rhénanie-Palatinat - Wallonie »	111
Développement durable	112
Rapport sur les indicateurs du développement durable dans la Grande Région	115
Objectif clé de la stratégie en faveur d'un développement durable :	
<b>Prosperité économique</b>	<b>118</b>
<b>Thème 1 : Développement socioéconomique</b>	<b>119</b>
Indicateur :	
• Produit intérieur brut	119
• Investissement total en pourcentage du PIB (taux d'investissement)	122
• Totalité des dépenses de R&D	125
• Intensité énergétique de l'économie	127
• Taux d'emploi	129
• Taux de chômage	132
Objectif clé de la stratégie en faveur d'un développement durable :	
<b>Protection de l'environnement</b>	<b>136</b>
<b>Thème 2 : Changement climatique et énergie</b>	<b>137</b>
Indicateur :	
• Émissions de gaz à effet de serre	138
• Part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie primaire	141
• Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables	143
• Dépendance énergétique	145
<b>Thème 3 : Transport durable</b>	<b>147</b>
Indicateur :	
• Consommation d'énergie des transports rapportée au produit intérieur brut	148
• Trafic aérien – passagers	152
• Volume de fret aérien	153
• Nombre de décès dus aux accidents de la route	154
<b>Thème 4 : Production et consommation durable</b>	<b>156</b>
Indicateur :	
• Collecte d'ordure ménagères	156
• Consommation d'eau des ménages privés	158
• Taux de motorisation (voitures particulières)	160
• Surfaces d'agriculture biologique	161

<b>Thème 5 : Nature et ressources</b>	<b>163</b>
Indicateur :	
• Dégâts forestiers	163
• Surface bâtie	166
Objectif clé de la stratégie en faveur d'un développement durable :	
<b>Équité sociale et cohésion</b>	<b>169</b>
<b>Thème 6 : Santé publique</b>	<b>170</b>
Indicateur :	
• Espérance de vie à la naissance	171
• Taux de mortalité prématurée dû à des maladies chroniques	174
• Pollution de l'air par les particules fines	175
• Pollution de l'air par l'ozone	176
<b>Thèmes 7 et 8 : Inclusion sociale et Changements démographiques</b>	<b>178</b>
Indicateur :	
• Taux de risque de pauvreté	179
• Taux de chômage de longue durée	182
• Niveau d'éducation	183
• Taux d'emploi des seniors	185
• Espérance de vie à l'âge de 65 ans	188
• Taux de fécondité	190
<b>Conclusion</b>	<b>192</b>
<b>Méthodologie</b>	<b>194</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>203</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Taux de croissance du PIB (en %)	123	Tableau 18 : Personnes tuées dans les accidents de la route (par million d'habitants)	155
Tableau 2 : PIB à prix courants (en millions d'euros)	123	Tableau 19 : Traitement et collecte de déchets : collecte d'ordures ménagères (indice base 100 en 2000)	157
Tableau 3 : PIB par personne occupée, au lieu de travail (en euros)	123	Tableau 20 : Consommation d'eau des ménages privés (litres par habitant et par jour)	159
Tableau 4 : Investissements totaux (en % du PIB)	125	Tableau 21 : Taux de motorisation (voitures particulières et commerciales pour 1 000 habitants)	160
Tableau 5 : Dépense totale pour la recherche et le développement (en % du PIB)	126	Tableau 22 : Surface agricole couverte par l'agriculture biologique (en % de la SAU)	162
Tableau 6 : Intensité énergétique de l'économie - Consommation intérieure brute d'énergie divisée par le PIB (kilogramme d'équivalent pétrole par 1 000 euros)	128	Tableau 23 : Dégâts forestiers - Catégories 0 et 1 (sans dégâts et avec dégâts faibles, en %)	165
Tableau 7 : Taux d'emploi (des 15 à moins de 65 ans - en %)	130	Tableau 24 : Surface bâtie (en km <sup>2</sup> )	168
Tableau 8 : Taux d'emploi des hommes (en %)	131	Tableau 25 : Espérance de vie à la naissance, pour les hommes (en années)	173
Tableau 9 : Taux d'emploi des femmes (en %)	131	Tableau 26 : Espérance de vie à la naissance, pour les femmes (en années)	173
Tableau 10 : Taux de chômage (en %)	135	Tableau 27 : Taux de mortalité prématurée dû à des maladies chroniques (pour 100 000 personnes)	175
Tableau 11 : Émissions de gaz à effet de serre (indice base 100 en 2000) dans la Grande Région et dans l'UE-27	140	Tableau 28 : Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules fines PM10 (moyenne annuelle en microgrammes par mètre cube)	176
Tableau 12 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (en %)	142	Tableau 29 : Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone (nombre de jours par année qui dépassent le seuil de 120 µg/m <sup>3</sup> )	177
Tableau 13 : Électricité provenant des sources renouvelables (en % de la consommation brute d'électricité)	144	Tableau 30 : Taux de risque de pauvreté des hommes (en %)	181
Tableau 14 : Dépendance énergétique (en %)	146	Tableau 31 : Taux de risque de pauvreté des femmes (en %)	181
Tableau 15 : Consommation énergétique des transports rapportée au PIB (indice base 100 en 2000)	150		
Tableau 16 : Trafic aérien (1 000 passagers)	152		
Tableau 17 : Fret aérien – Tonnes embarquées et débarquées dans la Grande Région	154		

## Liste des graphiques

Tableau 32 : Taux de chômage total de longue durée - Total (en %)	183	Graphique 1 : Variation du PIB par rapport à l'année précédente (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	120
Tableau 33 : Personnes avec un faible niveau d'éducation (pourcentage de la population âgée de 25 à 64 ans ayant atteint au plus un niveau d'éducation secondaire inférieur)	184	Graphique 2 : Produit intérieur brut (à prix courants - en millions d'euros) dans la Grande Région	121
Tableau 34 : Personnes âgées de 25 à 64 ans ayant un niveau d'études supérieur - Total (en %)	184	Graphique 3 : Produit intérieur brut (à prix courants – en euros) par personne occupée dans la Grande Région et dans l'UE-27	121
Tableau 35 : Taux d'emploi des seniors (personnes âgées de 55 à 64 ans) (en %)	187	Graphique 4 : Investissements totaux (en % du PIB) dans la Grande Région et dans l'UE-27	124
Tableau 36 : Espérance de vie à 65 ans, pour les hommes (années)	189	Graphique 5 : Dépense totale pour la recherche et le développement (en % du PIB) dans la Grande Région et dans l'UE-27	126
Tableau 37 : Espérance de vie à 65 ans, pour les femmes (années)	189	Graphique 6 : Intensité énergétique de l'économie (kilogrammes d'équivalent pétrole par 1 000 euros) dans la Grande Région et dans l'UE-27	127
Tableau 38 : Taux global de fécondité (nombre moyen d'enfants par femme)	191	Graphique 7 : Taux d'emploi des 15 à 64 ans (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	129
		Graphique 8 : Taux d'emploi des hommes et des femmes (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	130
		Graphique 9 : Taux de chômage (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	132
		Graphique 10 : Taux de chômage de 1999 à 2009 (en %) dans la Grande Région par sexe	133
		Graphique 11 : Taux de chômage des personnes âgées de moins de 25 ans (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	134
		Graphique 12 : Taux de chômage des personnes âgées de moins de 25 ans, de 25 à 74 ans et total (en % du groupe de référence d'âge) dans la Grande Région et dans l'UE-27	134
		Graphique 13 : Émissions de gaz à effet de serre (indice base 100 en 2000) dans la Grande Région et dans l'UE-27	138

Graphique 14 : Émissions de gaz à effet de serre en 2005 – Ventilation des taux régionaux dans le total de la Grande Région	141	Graphique 26 : Taux de la surface agricole couverte par l'agriculture biologique (en % de la SAU) dans la Grande Région et dans l'UE-27	161
Graphique 15 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	142	Graphique 27 : Taux des dégâts forestiers par rapport à la surface boisée totale dans les régions de la Grande Région (en %)	164
Graphique 16 : Électricité provenant de sources renouvelables (en % de la consommation d'électricité) dans la Grande Région et dans l'UE-27	143	Graphique 28 : Taux des dégâts forestiers par rapport à la surface boisée totale en Allemagne, France, Luxembourg, Belgique et dans l'UE-27	165
Graphique 17 : Dépendance énergétique (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	145	Graphique 29 : Part de la surface bâtie dans la surface totale (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	167
Graphique 18 : Consommation énergétique des transports rapportée au PIB (indice base 100 en 2000, en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	149	Graphique 30 : Part de la surface bâtie dans la surface totale (en %) en Allemagne, France, Luxembourg, Belgique et dans la Grande Région	167
Graphique 19 : Consommation énergétique des transports en 2007 (indice base 100 en 2000) en Allemagne, France, Luxembourg, Belgique et dans la Grande Région	150	Graphique 31 : Espérance de vie à la naissance, pour les hommes (en années) dans la Grande Région et nombre d'années de vie en bonne santé à la naissance en Allemagne, France, Luxembourg et Belgique	172
Graphique 20 : Trafic aérien – Variation du nombre de passagers par rapport à l'année précédente (en %) dans la Grande Région	151	Graphique 32 : Espérance de vie à la naissance, pour les femmes (en années) dans la Grande Région et nombre d'années de vie en bonne santé à la naissance en Allemagne, France, Luxembourg et Belgique	172
Graphique 21 : Fret aérien – Tonnes embarquées et débarquées dans la Grande Région	153	Graphique 33 : Taux de mortalité prématurée dû à des maladies chroniques (pour 100 000 personnes) dans la Grande Région et dans l'UE-27	174
Graphique 22 : Personnes tuées dans les accidents de la route dans la Grande Région et dans l'UE-27 (indice base 100 en 2000)	155	Graphique 34 : Taux de risque de pauvreté (en %) dans les régions de la Grande Région et dans l'UE-27	179
Graphique 23 : Collecte d'ordures ménagères (indice base 100 en 2000) dans la Grande Région et dans l'UE-27	157	Graphique 35 : Coefficient de Gini pour l'Allemagne, la France, le Luxembourg, la Belgique et l'UE-27	180
Graphique 24 : Consommation d'eau des ménages privés (litres par habitant et par jour) dans la Grande Région	159	Graphique 36 : Taux de chômage de longue durée (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	182
Graphique 25 : Taux de motorisation (voitures particulières et commerciales pour 1 000 habitants) dans la Grande Région	159	Graphique 37 : Pourcentage de la population âgée de 25 à 64 ans ayant atteint au plus un niveau d'éducation secondaire inférieur en 2008 dans la Grande Région et dans l'UE-27	185

## Liste des figures

Graphique 38 : Pourcentage de la population âgée de 25 à 64 ans ayant un niveau d'études supérieures, par sexe en 2008 dans la Grande Région et dans l'UE-27	185	Figure 1 : Structure du rapport d'indicateurs. Relevé des thèmes et des sous-thèmes correspondants	115
Graphique 39 : Taux d'emploi des seniors (personnes âgées de 55 à 64 ans) (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27	186	Figure 2 : Structure du thème « Développement socioéconomique »	119
Graphique 40 : Espérance de vie à 65 ans, par sexe, dans la Grande Région et dans l'UE-27	188	Figure 3 : Structure du thème « Changement climatique et énergie »	137
Graphique 41 : Taux global de fécondité (nombre moyen d'enfants par femme) dans la Grande Région	190	Figure 4 : Structure du thème « Transport durable »	147
Graphique 42 : Taux global de fécondité (nombre moyen d'enfants par femme) en Allemagne, France, Luxembourg, Belgique et dans l'UE-27	190	Figure 5 : Structure du thème « Structures de production et de consommation durables »	156
		Figure 6 : Structure du thème « Nature et ressources »	163
		Figure 7 : Structure du thème « Santé publique »	170
		Figure 8 : Structure des thèmes « Inclusion sociale et Changements démographiques »	178
		Figure 9 : Différents âges du départ à la retraite dans la Grande Région	187

# Introduction

L'objectif du deuxième volet d'un projet d'études<sup>1</sup>, que le groupe de travail « Statistiques » de la Grande Région réalise dans le cadre du programme Interreg IV-A « Grande Région », a été d'analyser et de documenter – pour la première fois dans un contexte régional transfrontalier – des indicateurs du développement durable.

La notion de « Développement durable » (DD) englobe conjointement les aspects économiques, écologiques et sociaux<sup>2</sup> – une stratégie de développement durable vise à définir dans ces domaines des champs d'action futurs, dont l'évolution peut être mesurée à l'aide d'indicateurs pertinents.

Le rapport s'inspire de la stratégie européenne en faveur du développement durable (SDD de l'UE : (COM : 10917/06)) et du rapport de suivi (Monitoringreport) publié par Eurostat (2009) sur le développement durable. Cette approche permet de mesurer la performance de la Grande Région dans son ensemble ainsi que celle des entités régionales la composant, eu égard à la stratégie européenne en faveur du développement durable. Pour que les informations sur la Grande Région soient complètes, cette étude comporte également des données des quatre États d'où sont issues les composantes de la Grande Région ainsi que de l'UE-27, agrégation des 27 États membres de l'Union européenne.

Dans le présent rapport, le groupe de travail « Statistiques » de la Grande Région fournit des indicateurs harmonisés sur le développement durable, dans le but de décrire et de comparer l'état de la durabilité actuelle dans les différentes composantes de la Grande Région, centre économique dynamique situé au cœur de l'Europe<sup>3</sup>, considéré pour la première fois dans une optique de développement durable, dont l'importance ne cesse de croître.

Cette étude montre ainsi quels sont les indicateurs harmonisés disponibles pour la Grande Région. Deux aspects jouent ici un rôle important : (1) les statistiques des États nationaux se fondent fréquemment sur des méthodes statistiques différentes et les données ne peuvent donc pas toujours être harmonisées. (2) Il existe au sein de la Grande Région des disparités au niveau du statut administratif des différentes composantes régionales, ce qui se traduit par une hétérogénéité au niveau de la disponibilité des données statistiques.

Des experts et acteurs expérimentés de la Grande Région ont été consultés sur la question du « Développement durable » en cours de projet, et notamment lors d'un atelier tenu à Arlon en octobre 2010. Nous avons intégré en grande partie dans notre rapport les discussions et suggestions fructueuses recueillies dans ce cadre. Nous remercions vivement tous ceux qui ont contribué à la réussite de cette étude.

<sup>1</sup> En 2009, le thème « Formation continue dans la Grande Région » a été traité, analysé et présenté dans une étude détaillée.

<sup>2</sup> Sommet mondial sur le Développement Durable, Déclaration de Johannesburg sur le Développement Durable (2002) : « (...) Lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, tenue à Rio de Janeiro, nous sommes convenus que la protection de l'environnement et le développement social et économique étaient fondamentaux pour le développe-

ment durable, sur la base des principes de Rio. À cette fin, nous avons adopté le programme mondial intitulé Action 21 et la Déclaration de Rio, auxquels nous continuons de souscrire.  
[http://www.un.org/jsummit/html/documents/summit\\_docs/0409\\_16rev2\\_pol\\_decl.pdf](http://www.un.org/jsummit/html/documents/summit_docs/0409_16rev2_pol_decl.pdf), 26/08/2010.

<sup>3</sup> 11,3 millions d'habitants vivent dans la Grande Région, soit quelque 2,3 % de la population totale des 27 États membres de l'UE. La Grande Région contribue à raison de 2,6 % au produit intérieur brut de la Communauté (source : [www.grande-region.lu](http://www.grande-region.lu)).

# La Grande Région « Saar - Lor - Lux - Rhénanie-Palatinat - Wallonie »

La Grande Région couvre une surface de 65 400 km<sup>2</sup>. Plus de onze millions d'habitants vivent sur ce territoire caractérisé à la fois par l'industrie et par le milieu rural. La Grande Région est au carrefour entre différentes cultures et langues nationales et constitue le plus grand marché de travail transfrontalier en Europe.

La Grande Région se compose des Länder allemands de Rhénanie-Palatinat et de Sarre, de la Région wallonne en Belgique (dont fait partie la Communauté germanophone), de la Région Lorraine en France ainsi que, situé au centre de la région, du Grand-Duché de Luxembourg. Issue d'une histoire mouvementée au cœur de l'Europe occidentale, la Grande Région se démarque aujourd'hui par de nombreuses imbrications et interdépendances des composantes régionales et par un mélange croissant de langues et de nationalités au fur et à mesure que l'on se rapproche du centre de la Grande Région<sup>4</sup>.

La reconversion économique de la Grande Région dans un passé récent et les modifications fondamentales qu'a connues l'infrastructure industrielle, notamment dans les zones minières et l'industrie sidérurgique, sont des caractéristiques communes de cet espace frontalier.

Les États dont fait partie la Grande Région sont les précurseurs du processus d'unification européenne<sup>5</sup> : l'intégration européenne (Accord de Schengen, Union économique et monétaire) est ici une réalité vécue au quotidien. Les frontaliers notamment, qui franchissent la frontière pour se rendre de leur domicile à leur lieu de travail, caractérisent la Grande Région et son marché du travail.

La volonté politique de coopération à l'échelle interrégionale se traduit par exemple par la « Maison de la Grande Région » et par les sommets réguliers de la Grande Région.

Les programmes INTERREG, dans lesquels s'inscrit le présent projet, ont été développés pour promouvoir la coopération transfrontalière. INTERREG est un des principaux outils mis en place par la politique européenne pour réduire les disparités dans le développement des régions européennes et renforcer la cohésion économique et sociale.

Face à la mondialisation, la Grande Région gagne en importance. La migration de travailleurs hautement qualifiés, qui va de pair avec la mondialisation, et le mélange de cultures provoquent paradoxalement une évolution vers une identité régionale.

*« Dans la plupart des cas, le "processus de mondialisation" est en fait une régionalisation en ce sens que certaines régions dans le monde développent un dynamisme qui dépasse les frontières de l'État national » (Bös, 1996, p.57).*

Les échanges entre les espaces linguistiques, les identités nationales et l'attrait économique sont à l'origine du dynamisme émanant de la Grande Région ; nonobstant une forte orientation locale se traduit par exemple par de considérables flux de frontaliers. Parallèlement, on relève un mélange de langues et de cultures<sup>6</sup>, imputable notamment aux imbrications sur le marché du travail.

<sup>4</sup> Pourcentage de la population étrangère (2010) : Sarre : 7,5 %, Lor : 5,2 %, Lux : 43,1 %, RP : 7,2 %, Wal : 9,3 % (source : [www.grande-region.lu](http://www.grande-region.lu)).

<sup>5</sup> Communauté européenne du charbon et de l'acier (1951), Communauté économique européenne (1957), Communauté européenne de l'énergie atomique (1957), Traité instituant l'union économique Benelux (1958).

<sup>6</sup> Voir : Observatoire interrégional du marché de l'emploi, 2005, Frontaliers et marché de l'emploi transfrontalier de la Grande Région, [http://www.granderegion.net/fr/publications/documentation-oie/1\\_CAHIER\\_THEMATIQUE\\_OIE\\_FRONTALIERS\\_ET\\_MARCHE\\_DE\\_L'EMPLOI\\_TRANSFRONTALIER\\_DANS\\_LA\\_GRANDE\\_REGION\\_2\\_.pdf](http://www.granderegion.net/fr/publications/documentation-oie/1_CAHIER_THEMATIQUE_OIE_FRONTALIERS_ET_MARCHE_DE_L'EMPLOI_TRANSFRONTALIER_DANS_LA_GRANDE_REGION_2_.pdf), 02/03/2011.



# Développement durable

Promouvoir le développement durable, c'est reconnaître que l'action d'aujourd'hui a un impact décisif sur le développement futur et garantir aux générations de demain de ne pas compromettre leur développement par nos actions.

*« Il implique que les politiques économiques, sociales et environnementales soient abordées dans un esprit de synergie. Les tendances qui menacent la qualité de vie future, si elles ne sont pas inversées, entraîneront une très forte augmentation des coûts à charge de la société ou deviendront irréversibles »* (Conclusions de la présidence, Conseil européen (2001SN 200/1/01 REV 1), p. 4).

La définition la plus courante du développement durable est tirée du « rapport Brundtland » élaboré dans le cadre de la « Commission mondiale de l'environnement et du développement », mise en place par les Nations Unies et définissant pour la première fois la vision du « développement durable ». Ce rapport intitulé « Notre Avenir à Tous » est considéré comme le début des débats internationaux sur le « développement durable ».

*« (...) Le genre humain a parfaitement les moyens d'assumer un développement durable, de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs. (...) Mais nous sommes capables d'améliorer nos techniques et notre organisation sociale de manière à ouvrir la voie à une nouvelle ère de croissance économique. (...) Le développement durable n'est pas un état d'équilibre, mais plutôt un processus de changement dans lequel l'exploitation des ressources, le choix des investissements, l'orientation du développement technique ainsi que le changement institutionnel sont déterminés en fonction des besoins tant actuels qu'à venir (...) »* (Commission mondiale de l'environnement et du développement, 1987, p. 24 et suivante).

En regard du souhait fondamental de concevoir le développement à long terme dans un esprit de « durabilité », les États ont mis au point, dans un premier temps, de multiples stratégies nationales visant à atteindre localement cet objectif global. Suite au « Sommet de la Terre » qui s'est tenu en 1992 à Rio de Janeiro à l'initiative des Nations Unies, les responsables ont reconnu combien il était important de coordonner les stratégies de développement nationales<sup>7</sup>.

Il a été donné suite à cette demande avec l'adoption d'Action 21 qui prévoit le contrôle des efforts réalisés en matière de développement durable par le biais d'un rapport de suivi basé sur des indicateurs statistiques<sup>8</sup>. Le « Sommet mondial sur le développement durable » tenu à Johannesburg en 2002 a dressé le bilan des objectifs d'Action 21 et des stratégies nationales de développement durable et mis l'accent sur de nouveaux objectifs et mesures dans le domaine.

<sup>7</sup> Voir Action 21, paragraphe 8.7 : « Les gouvernements, coopérant (...) devraient adopter une stratégie nationale de développement durable qui concrétise notamment les décisions prises à la Conférence, en particulier en ce qui concerne Action 21. Cette stratégie devrait être inspirée des différents plans et politiques sectoriels, économiques, sociaux et écologiques appliqués dans le pays et les fonder en un ensemble cohérent »

(<http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/>, 20/08/2010).

<sup>8</sup> Action 21, paragraphe 8.6 : « Les pays pourraient élaborer des systèmes de surveillance et d'évaluation des progrès accomplis dans le sens d'un développement durable, en adoptant des indicateurs qui permettent de mesurer les changements dans le domaine économique, social ou environnemental. ».

## Stratégies de développement durable dans la Grande Région

Il existe dans la Grande Région différentes approches en matière de développement durable, comprenant des stratégies mais aussi des rapports sur les indicateurs. Outre une approche régionale en Rhénanie-Palatinat, il existe quatre approches nationales (BE, DE, FR, LU).

**RLP:** Nachhaltige Entwicklung in Rheinland-Pfalz: Indikatorenbericht 2009  
[http://agenda21.rlp.de/fileadmin/mufv/agenda21/downloads/Indikatorenbericht\\_2009\\_web.pdf](http://agenda21.rlp.de/fileadmin/mufv/agenda21/downloads/Indikatorenbericht_2009_web.pdf)

**BE:** Plan fédéral de Développement durable 2009-2012  
[http://www.fedweb.belgium.be/fr/binaries/broch\\_do\\_plan\\_poddo\\_2009\\_fr\\_tcm119-18324.pdf](http://www.fedweb.belgium.be/fr/binaries/broch_do_plan_poddo_2009_fr_tcm119-18324.pdf)

Bureau fédéral du plan : Modèle et indicateurs pour un développement durable  
<http://www.plan.be/Desc.php?lang=fr&TM=60&IS=57>

**D:** Bundesregierung: « Perspektiven für Deutschland » – Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung  
[http://www.bundesregierung.de/nsc\\_true/Content/DE/\\_\\_\\_Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung,property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung](http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/___Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung,property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung)

Statistisches Bundesamt, 2008, Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht  
<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Indikatorenbericht2008,property=file.pdf>

**FR:** Stratégie nationale de développement durable, 2010-2013, Vers une économie verte et équitable  
[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNDD\\_index.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNDD_index.pdf)

Les indicateurs de la stratégie nationale de développement durable 2010-2013  
[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Les\\_indicateurs\\_de\\_la\\_strategie\\_nationale\\_de\\_DD\\_V3.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Les_indicateurs_de_la_strategie_nationale_de_DD_V3.pdf)

**LU:** Plan national pour un développement durable (2011)  
<http://www.developpement-durable-infrastructures.public.lu/fr/developpement-durable-infrastructures/plan-national/index.html>

Ces approches ont toutes en commun de déterminer le développement durable à partir d'objectifs écologiques, économiques et sociaux et de les ajuster aux nouvelles évolutions selon un calendrier fixe.

## Stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable

Afin de souligner le caractère européen de la Grande Région et son importance en Europe, la présente étude doit être vue dans le contexte de la stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable.

Le développement durable a été ancré pour la première fois dans les objectifs de la Communauté européenne avec l'entrée en vigueur du Traité de Maastricht, le 1<sup>er</sup> novembre 1993 (art. 3 du Traité sur l'UE)<sup>9</sup>. Dans le Traité de Lisbonne (2009, (2010/C 83/01)), modifiant le Traité sur l'Union européenne, le développement durable est défini comme un objectif fondamental dans un engagement à long terme de l'Union<sup>10</sup>.

Depuis 2001, la Commission européenne fait du développement durable un objectif systématique et cohérent, notamment dans la « Stratégie en faveur du développement durable » (SDD de l'UE) (COM/2001/0264 déf.). La stratégie a été révisée en 2006 et ratifiée sous cette forme (10917/06) pour tenir compte également de l'élargissement de l'UE à 25 États. En 2007 et 2009, un rapport d'avancement (COM(2007)642 définitif et COM(2009)400 définitif) a été publié. Ce rapport fait état, à ces dates respectives, de la mise en œuvre des objectifs stratégiques.

*« Le développement durable est un objectif fondamental de l'Union européenne, énoncé dans le traité et déterminant toutes les activités et politiques de l'Union » (Stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable du 9 juin 2006, p. 2).*

<sup>9</sup> Traité sur l'UE, article 3 : « (...) (3) L'Union établit un marché intérieur. Elle œuvre pour le développement durable de l'Europe fondé sur une croissance économique équilibrée et sur la stabilité des prix, une économie sociale de marché hautement compétitive, qui tend au plein emploi et au progrès social, et un niveau élevé de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement. Elle promeut le progrès scientifique et technique. (...) Elle respecte la

richesse de sa diversité culturelle et linguistique et veille à la sauvegarde et au développement du patrimoine culturel européen. ».

<sup>10</sup> « Traité de Lisbonne modifiant le Traité sur l'Union européenne et le Traité instituant la Communauté européenne » adopté le 17/12/2007 et ratifié en 2009 : Journal Officiel de l'Union européenne 2007/C 306/01). Pour plus d'informations, voir [http://europa.eu/lisbon\\_treaty/glance/index\\_de.htm](http://europa.eu/lisbon_treaty/glance/index_de.htm)

La première approche datant de 2001 a été remplacée par la Stratégie de l'UE en faveur du développement durable révisée et adoptée les 15 et 16 juin 2006 par le Conseil européen (10917/06). Cette adoption avait été précédée entre autres d'une consultation publique à l'initiative de la Commission européenne en 2004. Cette nouvelle stratégie de l'UE en faveur du développement durable, élargie et plus ambitieuse, définit un cadre d'action avec des objectifs précis et des indicateurs de réalisations.

**Protection de l'environnement, équité sociale et cohésion, prospérité économique et assumer nos responsabilités internationales** sont quatre objectifs équivalents (SDD de l'UE 2006). À partir de ces objectifs fondamentaux, on a défini les champs d'action suivants, dans lesquels doivent s'inscrire des mesures de développement durable : changement climatique et énergie propre, transport durable, consommation et production durables, conservation et gestion des ressources naturelles, santé publique, inclusion sociale, démographie et migration, pauvreté dans le monde et défis en matière de développement social ainsi que des mesures intersectorielles contribuant à la société de la connaissance, à savoir « Éducation et formation » et « Recherche et développement ».

La mise en œuvre de la stratégie européenne en faveur du développement durable est contrôlée tous les deux ans. L'avis actuel est celui du Conseil européen paru en décembre 2009 (16818/09). Sur cette base, la Commission européenne a confirmé que la stratégie de développement durable « *continuité d'offrir une vision à long terme pour les politiques de l'UE, et ce jusqu'en 2050* » (COM 16818/09, p. 6).

## Mesure des progrès de la stratégie du développement durable par des indicateurs statistiques

Dans le cadre de la stratégie européenne en faveur du développement durable, Eurostat a mis au point, en coopération avec les instituts statistiques nationaux, un système d'indicateurs montrant le degré de réalisation des objectifs visés. Le résultat de ce suivi a été publié pour la deuxième fois en 2009.

En 2011, le système utilisé à l'échelle européenne englobe quelque 130 indicateurs qui doivent donner une image globale du développement durable<sup>11</sup>. Le développement durable n'est pas statique ; les objectifs de développement peuvent évoluer au fil du temps. Il est donc indispensable d'actualiser régulièrement le catalogue d'indicateurs (Eurostat (2009)).

Les thèmes indiqués ci-dessous, représentatifs du développement durable des aspects économiques, écologiques et sociaux dans le rapport de suivi d'Eurostat de 2009, sont établis et différenciés à partir des « principaux défis » énoncés dans la SDD de l'UE de 2006 :

- Développement socioéconomique
- Consommation et production durables
- Inclusion sociale
- Changements démographiques
- Santé publique
- Changement climatique et énergie
- Transport durable
- Ressources naturelles
- Partenariat global
- Bonne gouvernance

<sup>11</sup> « Afin de traiter la question complexe du développement durable à la fois de manière exhaustive et approfondie, les indicateurs doivent être élaborés à un niveau de détail approprié pour garantir une appréciation correcte de la situation en ce qui concerne chaque défi particulier » (COM 10917/06, p. 26).

# Rapport sur les indicateurs du développement durable dans la Grande Région

Le présent rapport produit et analyse un grand nombre d'indicateurs sociaux, écologiques et économiques pour s'articuler autour des objectifs fondamentaux définis dans la stratégie de l'UE en faveur du développement durable : protection de l'environnement, équité sociale et cohésion, prospérité économique<sup>12</sup>.

L'analyse s'inspirant du rapport de suivi du développement durable au sein de l'UE (Eurostat (2009)), sa structure fondamentale a été conservée : le rapport est décliné en huit thèmes et sous-thèmes, caractérisés par des indicateurs quantitatifs.

De par la situation géographique de la Grande Région, le sous-thème « Écosystèmes marins », extrêmement important à l'échelle européenne, n'est pas intégré dans le présent rapport.

Malgré les efforts intenses déployés, des indicateurs régionaux harmonisés pour les sous-thèmes « Ressources en eau douce » (thème : ressources naturelles), « Suffisance des revenus des personnes âgées » et « Stabilité des finances publiques » (thème : changements démographiques) n'étaient pas réalisables. Le rapport se décline ainsi en 8 thèmes subdivisés en 18 sous-thèmes.

La procédure de mise au point des indicateurs est fondamentalement conforme à celle appliquée par Eurostat. Les indicateurs élaborés pour la Grande Région peuvent ainsi être comparés dans un contexte plus large. Dès lors qu'il a été nécessaire d'apporter des ajustements à la méthode de mise au point, le plus souvent pour des raisons de disponibilité des données, nous l'avons mentionné dans le rapport.

Figure 1 : Structure du rapport d'indicateurs. Relevé des thèmes et des sous-thèmes correspondants

Développement socioéconomique	Développement économique
	Innovation, compétitivité et éco-efficacité
	Emploi
Changement climatique et énergie	Changement climatique
	Énergie
Transport durable	Transport et mobilité
	Impact du transport
Consommation et production durables	Utilisation des ressources et déchets
	Modes de consommation
	Modes de production
Ressources naturelles	Biodiversité
	Utilisation des sols
Santé publique	Santé et inégalités de santé
	Facteurs influençant la santé
Inclusion sociale	Pauvreté monétaire et conditions de vie
	Accès au marché du travail
	Éducation
Changements démographiques	Démographie

<sup>12</sup> Le quatrième objectif clé « Assumer nos responsabilités internationales » n'est pas analysé dans le présent rapport, la Grande Région (exception faite du Luxembourg) se composant de territoires d'États nationaux et les thèmes nationaux « Partenariat global » et « Bonne gouvernance » ne se prêtant pas à une analyse régionale.

## Exigences – objectifs de l'étude

L'étude a pour objectif premier de fournir des données harmonisées sur le développement durable pour les cinq composantes régionales et la Grande Région dans son ensemble.

Dans le cadre de la stratégie de l'UE en faveur du développement durable, l'approche choisie englobe un grand nombre d'indicateurs mis au point à l'échelle nationale. Cela permet de comparer la Grande Région dans son ensemble et les régions la composant eu égard à la stratégie européenne en faveur du développement durable. Pour compléter les enseignements les quatre États nationaux et l'UE des 27 États membres y sont intégrés.

La comparaison directe avec le rapport de suivi d'Eurostat, qui comprend un répertoire d'indicateurs très étendu, met en avant les données et indicateurs faisant défaut à l'échelle régionale ; il serait notamment souhaitable d'améliorer la base de données écologiques. Cette étude est donc également un état des lieux des indicateurs disponibles à l'échelle de la Grande Région.

## Mise au point des indicateurs et bases de données

Un aspect important de la présente étude porte sur la disponibilité des données à l'échelle régionale à partir desquelles peuvent être calculés les indicateurs. La **recherche de données appropriées** constitue un défi de taille dans le cadre d'une thématique aussi globale.

## Sources de données

Pour calculer les indicateurs, l'étude se base sur un vaste éventail de données statistiques officielles. Des données harmonisées existent parfois dans le portail statistique de la Grande Région<sup>13</sup> ou à Eurostat.

Souvent cependant, ce n'était pas le cas, par exemple pour les thèmes « Changement climatique et énergie » ou « Consommation et production durables ». Dans ces cas, les approches méthodologiques différentes ont dû être comparées, et les données ont dû être harmonisées : l'annexe « Méthodologie » donne plus d'informations à ce sujet.

L'Office statistique de l'Union européenne (Eurostat), dont le siège se trouve au Luxembourg, est l'une des sources importantes de données statistiques harmonisées. Sur la base du Système statistique européen (SSE), il a pour mission d'alimenter l'Union européenne en statistiques permettant de comparer directement les différents États et régions.

S'agissant de statistiques régionales (nous nous situons ici au niveau NUTS-1 ou NUTS-2<sup>14</sup>), les données dont dispose Eurostat ne sont pas toujours aussi complètes que les statistiques fournies par les offices statistiques nationaux.

Les données macroéconomiques, celles des Comptes nationaux par exemple, sont beaucoup plus compatibles. D'autres indicateurs provenant des enquêtes harmonisées à l'échelle européenne (par ex. EU-SILC ou l'Enquête sur les forces de travail) sont moins nombreux à l'échelle régionale que nationale.

La seconde source de données importante est constituée par les statistiques officielles recensées et publiées par les instituts statistiques de la Grande Région et/ou les instituts statistiques nationaux. Toutefois, le régime des différents États nationaux et le statut administratif des composantes régionales diffèrent sensiblement. Les institutions et les programmes ayant trait aux statistiques officielles reflètent cette hétérogénéité au sein de la Grande Région.

La question du développement durable touche les domaines statistiques les plus divers. Il n'est pas possible de disposer de tous les indicateurs à l'échelle européenne à partir des statistiques régionales disponibles ; il manque souvent des données détaillées pour toutes les régions ou certains concepts thématiques ne sont pas élaborés à l'échelon régional.

<sup>13</sup> Portail statistique bilingue de la Grande Région : [www.grande-region.lu/](http://www.grande-region.lu/) [www.grossregion.lu](http://www.grossregion.lu)

<sup>14</sup> NUTS : Nomenclature des unités territoriales statistiques : RÉGLEMENT (CE) n° 1059/2003 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 26 mai 2003 relatif à l'établissement d'une nomenclature commune des unités territoriales statistiques (NUTS) – <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:154:0001:0041:EN:PDF,26/08/2010>.

Les données régionales de la Lorraine sont recensées au niveau NUTS-2 ; dans les autres régions, elles le sont au niveau NUTS-1. Eurostat, Methodologies and working paper (2007): Regions in the European Union, Nomenclature of territorial units for statistics, NUTS 2006 /UE-27, Luxembourg [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF,26.08.2010](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF,26.08.2010).

## Composition des indicateurs

La mise à disposition d'indicateurs harmonisés implique que ceux-ci sont calculés selon des méthodes comparables et avec la transparence et la reproductibilité requises. Dans cette optique, le projet s'est donné pour objectif d'axer le calcul des indicateurs concernant la Grande Région sur l'approche européenne. Toutefois, le fait qu'Eurostat ne publie pas de description détaillée (document de synthèse), la méthode appliquée pour définir les indicateurs pose problème. Les informations nécessaires ont donc dû être tirées de plusieurs sources : dans une première étape, nous avons tenu compte des métadonnées et des informations méthodologiques disponibles pour chaque indicateur à partir des « Quality Profiles ». Les métadonnées ont été complétées par d'autres informations<sup>15</sup> lors de la mise au point des indicateurs. Les explications précises, y compris les sources de données utilisées, figurent dans l'annexe « Méthodologie ».

Comme mentionné plus haut, le rapport de suivi d'Eurostat englobe plus de 130 indicateurs. Il est donc très détaillé. Cette abondance d'informations ne pouvant être couverte pour les données régionales, quelques indicateurs « appropriés » ont dû être sélectionnés, en nous basant sur les critères suivants :

### Faisabilité

Certains indicateurs n'étaient pas utilisables dans le cadre de l'étude, car les données sous-jacentes ne proviennent pas des statistiques officielles. En regard des conditions générales définies dans ce projet, nous ne pouvions pas suivre de telles approches.

## Intégralité des données dans le temps et à l'échelon régional

L'intégralité des données dans le temps signifie que l'indicateur doit reproduire l'évolution si possible sans interruption. Les séries temporelles doivent en principe remonter jusqu'à 1998 environ afin que l'on puisse suivre l'évolution sur une période d'au moins dix ans.

L'intégralité des données à l'échelon régional implique que celles-ci doivent être disponibles pour toutes les régions. C'est souvent le cas pour de nombreux indicateurs du développement durable mis au point par Eurostat, pour lesquels les données régionales n'existent pas ou ne peuvent être harmonisées, par manque de comparabilité.

Le présent rapport présente un total de 30 indicateurs sur huit thèmes différents.

<sup>15</sup> Eurostat : serveur de métadonnées  
Ramon : [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP\\_PUB\\_WELC](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC),  
26.08.2010.

## Objectif clé de la Stratégie en faveur d'un développement durable :

# Prospérité économique

Les objectifs clés du développement durable, qui sont considérés dans le cadre de la présente étude, portent sur les thèmes Protection de l'environnement, Équité sociale et cohésion ainsi que Prospérité économique.

Ce chapitre appréhende l'objectif « Prospérité économique » par le thème du « Développement socioéconomique ».

L'économie est un élément important d'une société prospère. Une économie durable encadre les objectifs sociaux et les objectifs de protection de l'environnement. Du point de vue du bien-être, un accroissement de la performance économique est souhaitable, car la croissance économique permet des changements structurels, peut garantir des emplois et stabiliser les systèmes sociaux, notamment au vu des changements démographiques. D'un autre côté, une performance économique en hausse a tendance à s'accompagner de pollutions et nuisances ainsi que d'une augmentation de la consommation des ressources naturelles.

Les débats sur une économie durable ont déjà été soulevés en 1972 dans le rapport au « Club de Rome », dans le cadre de l'étude « Halte à la croissance ? ». Elle est considérée comme l'une des études qui ouvrent des perspectives vers le développement durable et s'appuie sur le modèle de la « dynamique de systèmes complexes », qui tient compte des interdépendances entre densité de population, ressources alimentaires, énergie, équipement et capital, dégradation de l'environnement, utilisation des sols, etc.



# Thème 1 : Développement socio-économique

Dans la Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable, la situation idéale visée est de « *promouvoir une économie prospère, novatrice, riche en connaissances, compétitive et éco-efficace, garante d'un niveau de vie élevé, de plein emploi et de qualité du travail dans toute l'Union européenne* » (SDD de l'UE 2006, P. 4).

Comme indicateur du « Développement économique », nous aurons également recours au taux d'investissement total en pourcentage du PIB. Le sous-thème « Innovation, compétitivité et éco-efficacité » s'appuie sur les indicateurs « Intensité énergétique de l'économie » et « Total des dépenses pour la recherche et le développement ».

Figure 2 : Structure du thème « Développement socioéconomique »

Développement socio-économique	Développement économique
	Innovation, compétitivité et éco-efficacité
	Éco-efficacité
	Emploi

Certes, il existe des données régionales permettant de déterminer l'indicateur « Productivité du travail par heure de travail effectuée » mais il n'est pas calculé en raison de la fiabilité limitée de cette base de données. Il en va de même de l'indicateur « Revenu national net » également proposé par Eurostat. Comme pour l'indicateur « PIB par habitant » celui-ci ne tient pas suffisamment compte des intérêts régionaux résultant, par exemple, des échanges de migrants journaliers.

## Indicateurs régionaux et nationaux – Disponibilité des données et divergences

La série de thèmes « Développement socioéconomique » s'étend aux interactions entre économie et société. En ce qui concerne la durabilité du développement socioéconomique, toute une série d'indicateurs sont présentés dans ce rapport.

Le sous-thème « Emploi » reprend tous les indicateurs qui sont proposés par Eurostat ; il s'agit des taux de chômage et des taux d'emploi, ventilés en fonction du sexe et des classes d'âge.

### Indicateur : Produit intérieur brut

Le produit intérieur brut (PIB), dont l'évolution est représentée tant en valeurs absolues (aux prix courants) que sous forme de variations en pourcentage par rapport à l'année précédente, fait office d'indicateur clé. De plus, la productivité du travail, qui rapporte le PIB nominal au nombre de personnes sur le lieu de travail qui contribuent à la création de la performance économique permet de calculer l'efficacité économique. L'indicateur « PIB par habitant » utilisé par Eurostat n'est pas pris en considération dans le présent rapport, vu que la population de référence est définie selon le principe du lieu de résidence et que par conséquent, les échanges de migrants journaliers entre les États ou régions ne sont pas pris en compte. Suivant la recommandation de l'atelier thématique sur le développement durable, l'indicateur « PIB par personne occupée » tient mieux compte des échanges de frontaliers.

Le PIB en tant qu'instrument de référence des statistiques économiques est incontournable dans une approche du développement durable.

Le PIB est le critère d'appréciation de toute la performance économique réalisée dans un pays. Il passe pour être l'indicateur le plus important pour la conjoncture et la croissance d'une économie nationale mais n'a pas été conçu comme mesure générale du bien-être. En raison de son orientation unilatérale vers le développement matériel et parce que les valeurs immatérielles sont négligées, l'utilisation seule du PIB est depuis peu de plus en plus discutée.



## Débats actuels sur le produit intérieur brut en tant que mesure du bien-être

Avec ses recommandations sur l'évolution de la présentation des rapports statistiques, la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi s'est emparée de la critique de plus en plus forte sur le PIB, qui est souvent utilisé non seulement comme mesure de la capacité économique d'une économie nationale mais aussi comme indicateur de la prospérité d'un pays<sup>16</sup>. Ce qui est notamment critiqué, c'est « que les activités qui contribuent positivement au bien-être social, comme le travail domestique ou le bénévolat, ne sont pas prises en compte dans le calcul du produit intérieur brut, alors que les coûts d'élimination des aspects négatifs de la croissance pour l'environnement, pour les conditions de travail et de vie, augmentent la valeur ajoutée. C'est la raison pour laquelle la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi propose de compléter le produit intérieur brut par des indicateurs complémentaires qui fournissent des données sur la répartition des revenus, de la consommation et des richesses, sur la qualité de vie et le développement durable » (Haß, 2010, P. 694 (traduction libre).

Cette proposition a été reprise par différentes institutions. C'est ainsi qu'Eurostat par exemple participe avec son initiative « GDP and Beyond » (« Le PIB et au-delà ») et qu'au Grand-Duché de Luxembourg est né début 2010 le projet « PIBien-être »<sup>17</sup> du « Conseil supérieur pour un développement durable » (CSDD) et du « Conseil économique et social » (CES). Dans l'intervalle, le « Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung » en Allemagne s'est lui aussi, avec le « Conseil d'analyse économique » français, exprimé sur les modalités d'un système d'indicateurs adéquats<sup>18</sup>.

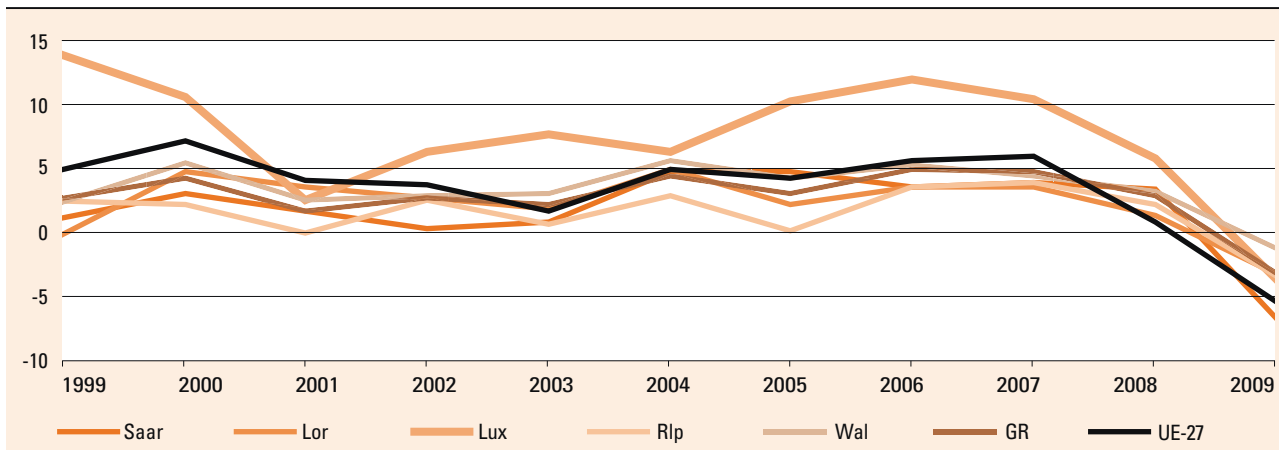
## Description de l'indicateur

Le PIB est déterminé dans le cadre des Comptabilités nationales et se définit comme la somme des valeurs ajoutées des différentes branches économiques, augmentée des impôts sur les produits et grevée des subventions sur les produits. Étant donné qu'il se rapporte aux unités productrices résidentes, il peut aussi être calculé pour une région délimitée. Dans la présente étude, trois paramètres ont été choisis : le PIB à prix courants en millions d'euros, la variation du PIB exprimée en pour cent comparée à l'année précédente, et le PIB par personne occupée en euros.

## Évolution temporelle de l'indicateur (→ Graphique 1)

Avant la crise économique et financière, le PIB ne cessait d'augmenter dans la Grande Région (ainsi que dans les sous-régions).

Graphique 1 : Variation du PIB par rapport à l'année précédente (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calculs propres à partir des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat

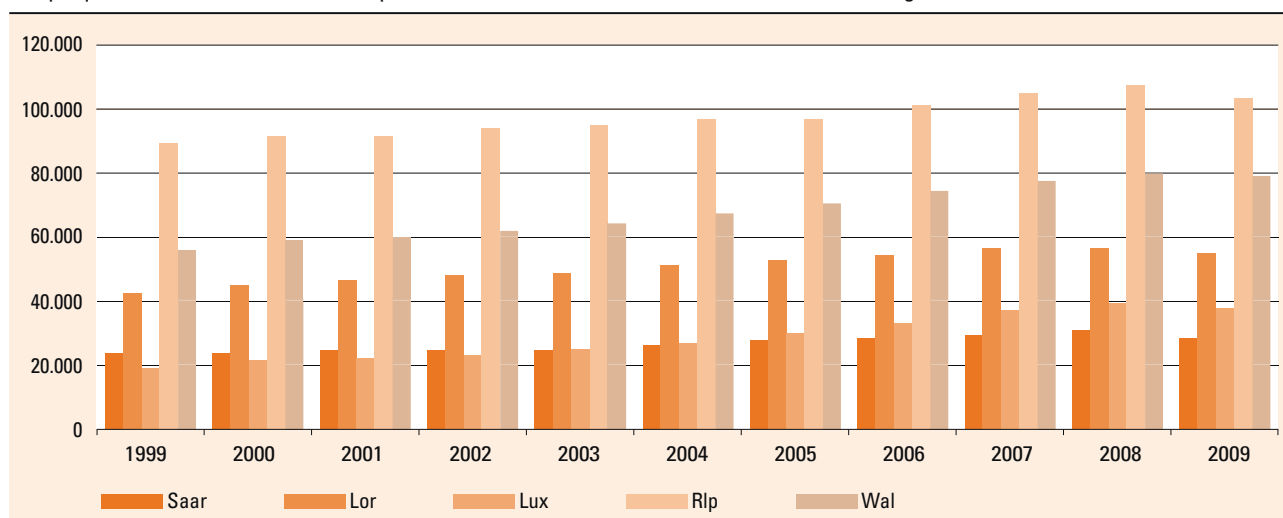
<sup>16</sup> Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (2009) : [http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf) (16.02.2011).

<sup>17</sup> CSDD et CES : Le projet PIBien-être – Extrait du programme gouvernemental 2009, <http://www.ces.public.lu/fr/pibienetre/presentation-projet-pi-bien-etre.pdf> (23.02.2011).

<sup>18</sup> « Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung » et Conseil d'analyse économique : Performance économique, qualité de vie et développement durable : Un système d'indicateurs complet (2010), <http://www.cae.gouv.fr/IMG/pdf/095.pdf> (16.02.2011).

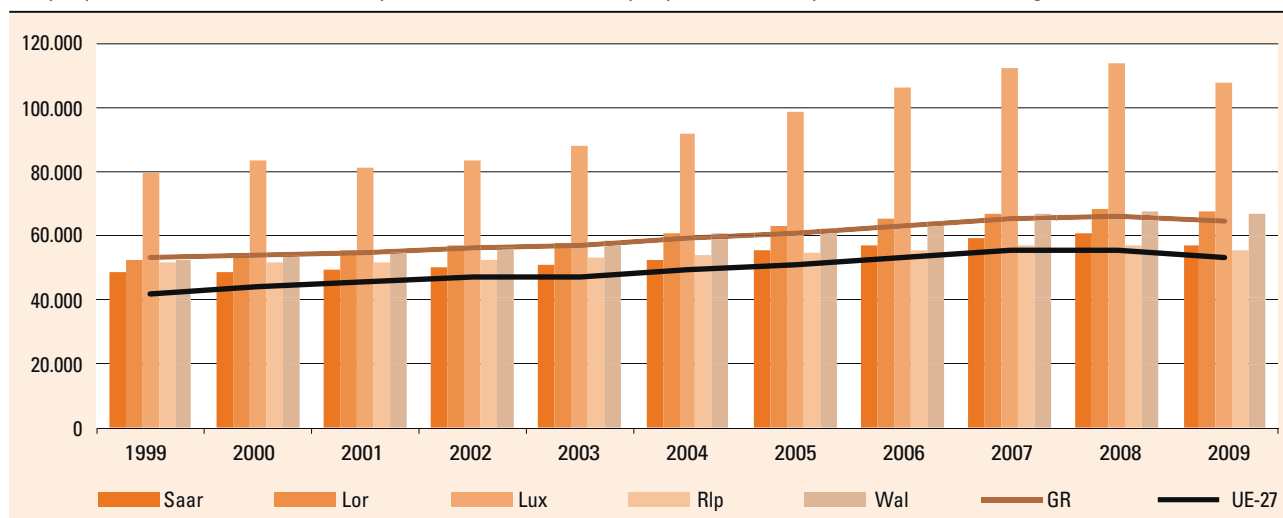
Sur la période de 1999 à 2008, la hausse était bien de 30 %. La récession de 2009 a entraîné un recul de la performance économique de 3,4 % par rapport à l'année précédente.

Graphique 2 : Produit intérieur brut (à prix courants – en millions d'euros) dans la Grande Région



Source : Offices statistiques de la Grande Région

Graphique 3 : Produit intérieur brut (à prix courants – en euros) par personne occupée dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

Dans la comparaison de la Grande Région avec l'UE-27, on constate que sur la période de 1999 à 2008, la croissance du PIB de l'UE-27 dépassait d'environ sept points de pourcentage celle de la Grande Région. Au cours de l'année 2009 touchée par la crise, le PIB de l'UE-27, avec -5,6 % par rapport à l'année précédente, a toutefois davantage baissé que celui de la Grande Région. En Sarre, la performance économique s'est réduite de 7,1 %. Dans les autres composantes de la Grande Région également, le PIB a en partie nettement diminué, dans une fourchette allant de moins 4 % au Luxembourg à moins 1,4 % en Wallonie.

(→ Graphique 2)

Durant l'année de crise de 2009, le PIB nominal, s'élevant à 304 milliards d'euros dans la Grande Région, avait presque retrouvé le niveau de l'année 2007.

Entre 1999 et 2009, le Luxembourg a de loin réalisé la croissance la plus élevée : sur cette période, le PIB du Grand-Duché a presque doublé. La performance économique a également évolué positivement en Wallonie, soit +41 %, en Lorraine avec +28 %, en Sarre avec +20 % et en Rhénanie-Palatinat avec +15 %.

La prise en compte du PIB par personne occupée selon le concept du lieu de travail offre la possibilité d'apprécier la performance économique d'une région d'après la main-d'œuvre qui y est employée. Ainsi sont également pris en compte les flux frontaliers plus ou moins importants entre les différentes régions.

(→ Graphique 3)

Pour l'indicateur « PIB par personne occupée », le Luxembourg occupe la première place parmi les cinq sous-régions : en 2009, la productivité du travail s'élevait dans ce pays à 108 000 euros. Dans les autres composantes de la Grande Région, cet indicateur atteignait des valeurs se situant entre 55 300 euros en Rhénanie-Palatinat et 68 000 euros en Lorraine. Dans la Grande Région, il était de l'ordre de 64 500 euros en 2009. Avec le Land de Rhénanie-Palatinat, celui de Sarre se place aussi en-dessous de la moyenne de la Grande Région, avec 57 000 euros ; par contre, la Lorraine et la Wallonie enregistraient une productivité du travail plus élevée, avec respectivement 68 000 et 66 700 euros.

On remarquera que systématiquement depuis 1999, le PIB nominal par personne occupée est en partie largement inférieur à la moyenne de la Grande Région, tant en Sarre qu'en Rhénanie-Palatinat.

En 1999, le retard de la Sarre était de 4 700 euros et celui de la Rhénanie-Palatinat de 1 600 euros. Six ans plus tard, la situation a changé : la Rhénanie-Palatinat accuse 6 600 euros de moins et la Sarre 5 800 euros de moins que la moyenne de la Grande Région ; l'écart s'est encore accru jusqu'en 2009 (Rhénanie-Palatinat : 9 200 euros ; Sarre : 7 600 euros). Ce qui est typique pour la Rhénanie-Palatinat, c'est que le retard en termes de productivité du travail augmente par rapport à la Grande Région.

Les autres sous-régions, à l'exception de la Lorraine en 2000 et de la Wallonie de 1999 à 2000, ont systématiquement enregistré des productivités du travail supérieures à la moyenne de la Grande Région.

(→ Tableau 1, 2, 3)

### *Indicateur : Investissement total en pourcentage du PIB (taux d'investissement)*

La compétitivité et la performance économique d'une économie nationale sont influencées de manière décisive par les investissements des entreprises et de l'État : les investissements permettent les innovations aux fins d'un développement durable, en recherchant tout particulièrement des technologies qui permettent une économie plus efficace dans l'utilisation de ses ressources et de l'énergie.

Le taux d'investissement désigne la part de formation brute de capital fixe dans le PIB et explique dans quelle proportion une économie nationale s'applique à élargir, à améliorer et à rendre plus efficaces ses ressources. Selon la définition, en font partie l'acquisition de terrains, de bâtiments, de machines et autres actifs, mais aussi les acquisitions d'actifs fixes incorporels comme les logiciels, les droits d'auteur, etc.

Sont regroupés selon le même concept les investissements qui ont pour but de développer des processus plus économes en énergie et en ressources, mais aussi les investissements qui s'accompagnent d'une importante consommation de matières et d'espace.

Tableau 1 : Taux de croissance du PIB (en %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	1,3	3,0	1,7	0,4	0,8	4,8	4,8	3,5	3,8	3,4	-7,1
Lor	0,0	4,8	3,5	2,7	1,8	5,0	2,2	3,6	3,6	1,3	-3,4
Lux	14,2	10,6	2,6	6,3	7,7	6,3	10,3	12,0	10,5	5,7	-4,0
Rlp	2,7	2,2	0,0	2,5	0,7	2,9	0,2	3,5	3,8	2,2	-3,6
Wal	2,6	5,4	2,5	2,8	3,0	5,6	4,2	5,3	4,5	3,2	-1,4
DE	2,4	2,5	2,5	1,4	1,0	2,2	1,4	3,7	4,4	2,8	-3,5
FR	4,0	5,4	3,9	3,4	3,0	4,1	4,0	4,7	4,9	2,8	-2,1
BE	4,6	5,7	2,9	3,4	2,8	5,5	4,1	5,1	5,3	3,0	-1,7
UE-27	5,2	7,2	4,1	3,8	1,7	4,9	4,3	5,7	6,0	0,8	-5,7
GR	2,9	4,3	1,7	2,7	2,1	4,5	3,1	4,9	4,7	2,8	-3,4

Tableau 2 : PIB à prix courants (en millions d'euros)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	24 008	24 737	25 151	25 240	25 448	26 671	27 957	28 932	30 044	31 053	28 851
Lor	43 302	45 401	47 009	48 265	49 153	51 604	52 725	54 631	56 601	57 356	55 396
Lux	19 887	22 001	22 572	23 992	25 834	27 456	30 282	33 920	37 491	39 640	38 045
Rlp	89 060	91 036	91 053	93 355	93 975	96 729	96 902	100 280	104 120	106 371	102 526
Wal	56 215	59 276	60 783	62 484	64 355	67 941	70 826	74 571	77 907	80 423	79 297
DE	2 012 000	2 062 500	2 113 160	2 143 180	2 163 800	2 210 900	2 242 200	2 326 500	2 432 400	2 481 200	2 397 100
FR	1 367 966	1 441 372	1 497 185	1 548 555	1 594 814	1 660 189	1 726 068	1 806 430	1 895 284	1 948 511	1 907 145
BE	238 569	252 216	259 433	268 256	275 716	290 825	302 845	318 150	335 085	345 006	339 162
UE-27	8 589 711	9 209 173	9 588 080	9 950 225	10 118 456	10 616 818	11 071 531	11 699 115	12 396 457	12 493 131	11 786 862
GR	232 473	242 450	246 570	253 336	258 765	270 401	278 692	292 334	306 162	314 842	304 115

Tableau 3 : PIB par personne occupée, au lieu de travail (en euros)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	48 475	48 802	49 473	49 906	50 584	52 684	55 122	57 231	59 155	60 848	56 967
Lor	52 666	54 073	55 265	56 662	57 882	61 130	62 821	65 137	67 138	68 511	67 952
Lux	79 600	83 400	81 100	83 500	88 300	91 800	98 400	106 400	112 600	113 600	108 000
Rlp	51 611	51 604	51 345	52 500	53 113	54 240	54 322	55 811	56 914	57 267	55 284
Wal	52 235	54 099	55 014	56 504	58 292	60 588	62 133	64 602	66 509	67 426	66 682
DE	52 363	52 690	53 748	54 818	55 875	56 865	57 737	59 539	61 233	61 605	59 524
FR	57 729	59 237	60 457	62 144	63 920	66 470	68 725	71 226	73 662	75 281	74 612
BE	59 228	61 381	62 289	64 500	66 278	69 261	71 124	73 834	76 538	77 460	76 422
UE-27	41 554	43 879	45 257	46 795	47 420	49 421	51 057	53 069	55 235	55 143	52 990
GR	53 207	54 239	54 603	55 937	57 272	59 374	60 877	63 357	65 363	66 360	64 519

## Description de l'indicateur

Cet indicateur décrit la formation brute de capital fixe en pourcentage du PIB. Conformément à la définition donnée dans le Système européen de comptes économiques intégrés (SEC 1995), la formation brute de capital fixe comprend les acquisitions d'actifs fixes, moins les cessions et plus certaines plus-values d'actifs non produits. Font partie de l'actif immobilisé les immobilisations corporelles et les actifs fixes incorporels qui sont utilisés plus d'un an dans la production.

(→ Graphique 4)

## Évolution temporelle de l'indicateur

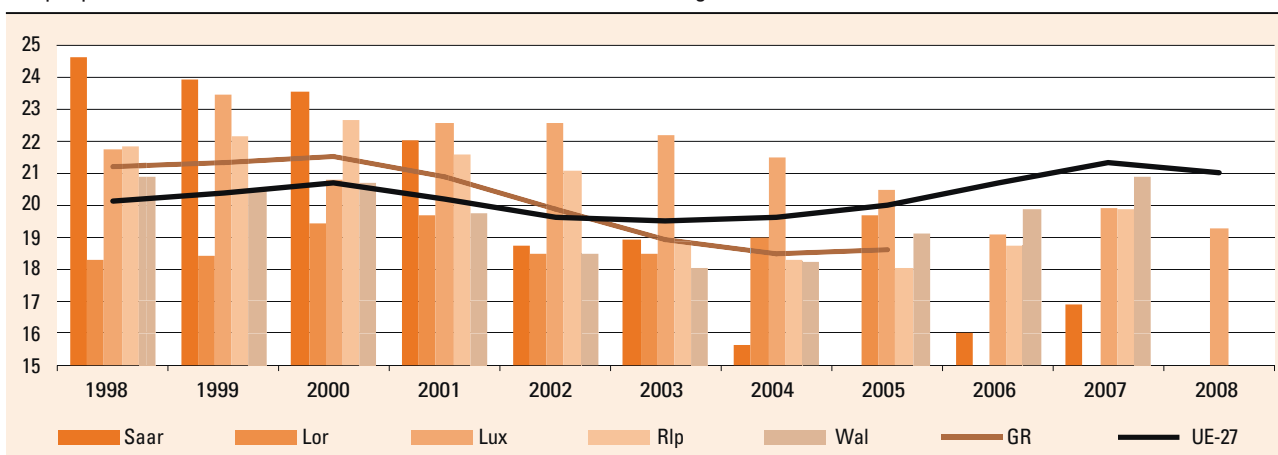
L'évolution au sein de la Grande Région sur la période de 1998 à 2005 (pour la Lorraine, les données pour les années 2006 à 2008 n'étaient pas disponibles à la clôture de rédaction) est divisée en deux phases : jusqu'en 2002, le taux d'investissement était, bien qu'avec une tendance à la baisse, au-dessus du niveau de l'UE-27 et a ensuite constamment reculé pour accuser un retard par rapport à la moyenne de l'UE-27 et, en 2005, ce retard était de 1,4 point. La Sarre, avec 24,7 %, a enregistré en 1998 le taux d'investissement le plus élevé enregistré sur l'ensemble de la période considérée.

Les données les plus récentes montrent que, dans la comparaison directe de l'année 2008, avant la crise avec l'année 1998, presque toutes les sous-régions accusaient un recul du taux d'investissement et ce, à hauteur de moins 7,8 points de pourcentage en Sarre, de moins 2,5 points au Grand-Duché de Luxembourg et de moins 2,2 points en Rhénanie-Palatinat. Pour la Lorraine et la Wallonie, aucune comparaison n'était disponible à ce moment.

La formation brute de capital fixe a augmenté régulièrement dans l'UE-27 au cours de la période considérée. Dans la Grande Région, on a pu, dans un premier temps, aussi observer une hausse jusqu'en 2000, puis un recul jusqu'en 2003. Jusqu'en 2005, on a pu constater une remontée au niveau de l'année 2000. Étant donné que le PIB s'est accru de manière constante sur l'ensemble de la période mentionnée, le taux d'investissement calculé de la Grande Région était en 2005 plus faible qu'en 2000.

(→ Tableau 4)

Graphique 4 : Investissements totaux (en % du PIB) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calculs propres d'après des données d'Eurostat.

## Indicateur : Totalité des dépenses de R&D

Le rôle important qui est attribué à la recherche et au développement (R&D) dans la Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable peut être représenté de la manière suivante:

*« La recherche en matière de développement durable doit inclure des projets à court terme d'aide à la décision ainsi que des concepts visionnaires à long terme et elle doit s'attacher aux problèmes qui revêtent un caractère mondial et régional. Elle doit promouvoir des approches interdisciplinaires et transdisciplinaires qui fassent intervenir les sciences sociales et de la nature, et combler le fossé entre la science, l'élaboration des politiques et la mise en œuvre de celles-ci. Le rôle positif que joue la technologie pour la croissance intelligente doit être renforcé. Il est encore nécessaire de mener des recherches plus poussées sur les interactions entre les systèmes sociaux, économiques et écologiques, ainsi que sur les méthodologies et instruments utilisés pour l'analyse de risque, la technique du « back-casting » (prévision à rebours de tendances à long terme en fonction d'objectifs supposés atteints), la technique du « forecasting » (fixation d'objectifs à long terme en fonction des tendances observées) et les systèmes de prévention » (SDD de l'UE, P. 23).*

Non seulement la Stratégie de développement durable mais aussi la Stratégie de Lisbonne et la Stratégie Europe 2020 qui lui succède accordent un rôle clé à la R&D pour l'économie. Les dépenses de recherche et développement peuvent être le facteur déterminant pour la capacité d'innovation d'une économie nationale. Sa mesure complète donc la validité de l'indicateur « Taux d'investissement ».

Le calcul de l'indicateur « Totalité des dépenses de R&D » montre, en fonction de la performance économique réelle, combien les ressources disponibles sont aujourd'hui employées de façon innovante et orientée vers l'avenir en vue de pouvoir, par exemple, construire une économie viable et durable. Plus les dépenses de R&D sont élevées, plus grandes sont les perspectives d'un développement plus dynamique de la productivité, d'une meilleure compétitivité et donc d'une plus forte croissance économique. De plus, la R&D peut contribuer à ce que les structures de production évoluent vers la durabilité, par exemple par de nouvelles méthodes de production plus efficaces.

En 2002, le Conseil européen à Barcelone a fixé comme objectif pour l'Europe d'atteindre en 2010 une part des dépenses de R&D de 3 % du PIB.

(→ Graphique 5)

Tableau 4 : Investissements totaux (en % du PIB)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	24,7	23,9	23,5	22,1	18,7	18,9	15,6	15,0	16,0	16,9	:
Lor	18,3	18,4	19,4	19,7	18,4	18,5	18,9	19,7	:	:	:
Lux	21,8	23,5	20,8	22,6	22,6	22,2	21,5	20,5	19,1	19,9	19,3
Rlp	21,8	22,1	22,7	21,6	21,1	18,9	18,3	18,0	18,7	19,9	:
Wal	20,9	20,5	20,7	19,7	18,5	18,0	18,2	19,1	19,8	20,9	:
DE	21,1	21,3	21,5	20,0	18,3	17,9	17,5	17,4	18,2	18,7	19,0
FR	17,9	18,8	19,5	19,5	18,8	18,8	19,3	20,0	20,7	21,5	21,8
BE	20,6	20,7	21,1	20,8	19,1	18,8	19,8	20,7	20,9	21,7	22,4
UE-27	20,1	20,4	20,7	20,2	19,6	19,5	19,6	20,0	20,7	21,3	21,0
GR	21,2	21,3	21,5	20,9	19,8	18,9	18,4	18,6	:	:	:

## Description de l'indicateur

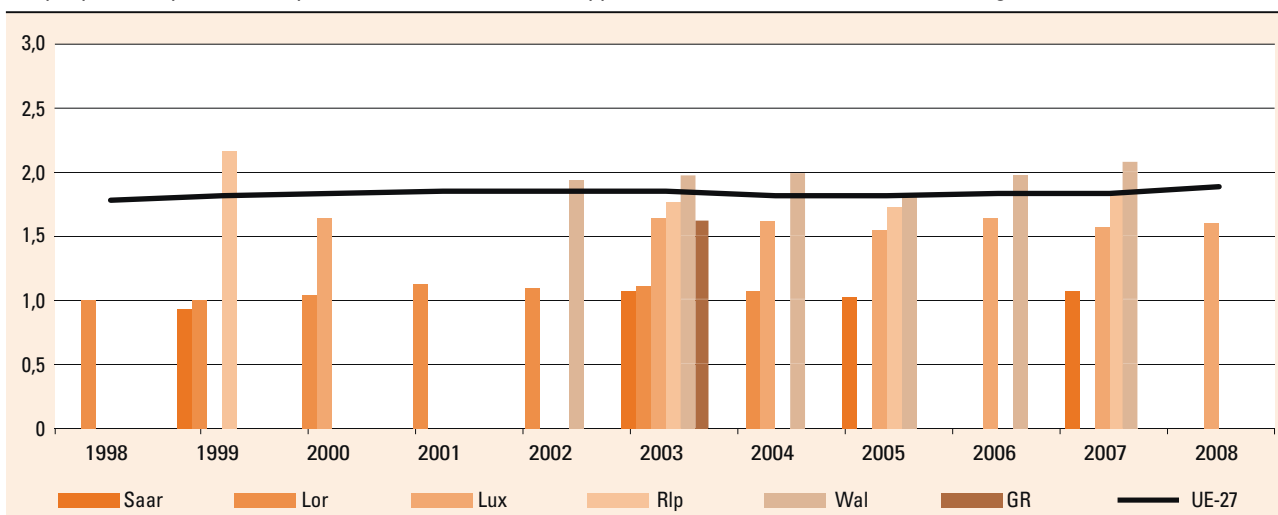
L'indicateur comprend les dépenses de R&D des entreprises, de l'État et des établissements d'enseignement supérieur et les met en relation avec le produit intérieur brut (PIB)<sup>19</sup>. Les données de R&D calculées par Eurostat ne sont intégralement disponibles de 1998 à 2008 que pour l'Allemagne, la France et la Belgique, ainsi que pour l'UE-27, mais n'existent pas sous forme de série temporelle continue pour les différentes composantes de la Grande Région.

Par conséquent, il est impossible de démontrer des tendances d'évolution ni pour les sous-régions ni pour la Grande Région.

## Évolution temporelle de l'indicateur

Parmi les quatre États étudiés, c'est l'Allemagne qui se rapproche le plus de l'objectif du Conseil européen :

Graphique 5 : Dépense totale pour la recherche et le développement (en % du PIB) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calcul propre d'après des données d'Eurostat.

Tableau 5 : Dépense totale pour la recherche et le développement (en % du PIB)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	0,94	:	:	:	1,08	:	1,03	:	1,08	:
Lor	1,01	1,01	1,05	1,14	1,10	1,11	1,09	:	:	:	:
Lux	:	:	1,65	:	:	1,65	1,63	1,56	1,65	1,58	1,62
Rlp	:	2,18	:	:	:	1,78	:	1,73	:	1,86	:
Wal	:	:	:	:	1,95	1,98	2,01	1,85	1,99	2,10	:
DE	2,27	2,40	2,45	2,46	2,49	2,52	2,49	2,49	2,53	2,53	2,63
FR	2,14	2,16	2,15	2,20	2,23	2,17	2,15	2,10	2,10	2,04	2,02
BE	1,86	1,94	1,97	2,07	1,94	1,88	1,86	1,83	1,86	1,90	1,92
UE-27	1,79	1,83	1,85	1,86	1,87	1,86	1,82	1,82	1,85	1,85	1,90
GR	:	:	:	:	:	1,62	:	:	:	:	:

<sup>19</sup> Gross domestic expenditure on research and development (GERD) – Percentage of Gross Domestic Product (GDP); voir entre autres OCDE : Glossary of statistical terms; <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1162>

La part de R&D dans le PIB est de 2,6 % en 2008. La France occupe la seconde place avec 2,0 %, suivie de la Belgique avec 1,9 %. Le Luxembourg accuse un taux de 1,6 %, inférieur à la moyenne de l'UE-27 (1,9 %). Parmi les sous-régions, c'est la Wallonie qui occupe la première place, en atteignant en 2007 une part de R&D de 2,1 % du PIB. La même année, les autres sous-régions ont investi dans la R&D des parts qui fluctuent dans une fourchette allant de 1,9 % (Rhénanie-Palatinat) à 1,1 % (Sarre). Pour la Lorraine, on ne dispose pas encore de résultat pour l'année 2007.

Globalement, on peut donc constater que l'objectif de 3 % n'a pas été atteint jusqu'à présent.

(→ Tableau 5)

### Indicateur : Intensité énergétique de l'économie

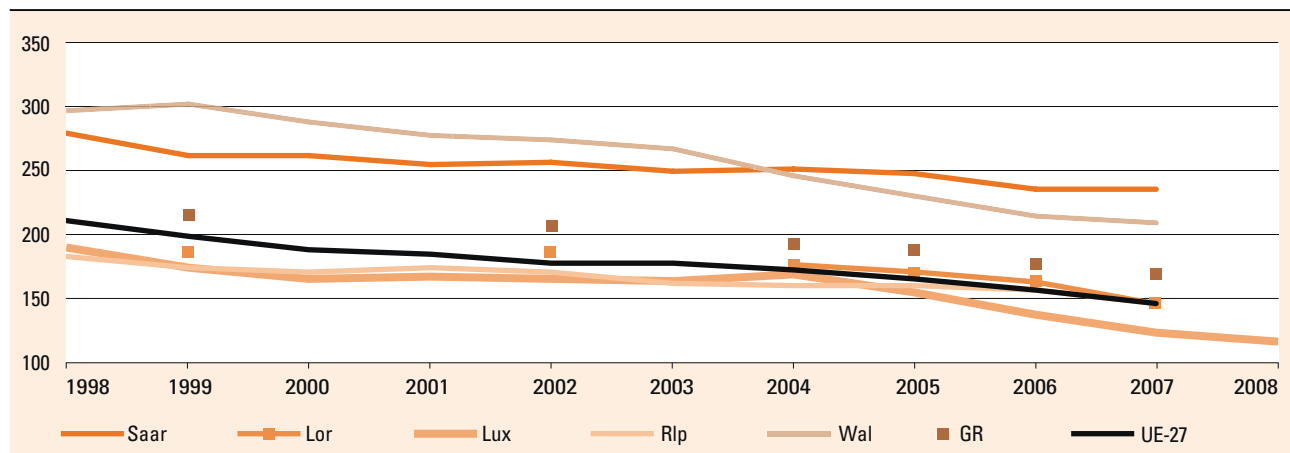
Le niveau de vie n'a cessé d'augmenter dans les pays industrialisés au cours des décennies précédentes. Toutefois, l'amélioration de la qualité de vie a aussi son prix : la consommation élevée de ressources naturelles, surtout d'énergie.

Un élément important de la politique énergétique est l'optimisation de l'efficacité énergétique dans l'économie, mais aussi dans les ménages et dans le secteur des transports. L'objectif consiste à mettre en place un système permettant d'économiser l'énergie et ce, notamment chez le consommateur final. L'efficacité énergétique, en tant que mesure du service rendu par rapport à la consommation d'énergie nécessaire pour l'obtenir, est un aspect essentiel. La Commission européenne part du principe que l'UE peut à l'horizon 2020 économiser au moins 20 % de sa consommation d'énergie actuelle<sup>20</sup>.

L'indicateur « Intensité énergétique de l'économie » montre l'évolution de la consommation d'énergie par rapport à la performance économique de l'ensemble de l'économie nationale (PIB) en donnant une indication sur l'optimisation de l'éco-efficacité. En raison de la corrélation entre économie et énergie ainsi que de l'impact de la consommation d'énergie sur l'environnement, une grande importance est à accorder à cet indicateur, qui joue un rôle déterminant. Un processus de production deviendra plus éco-efficace si, pour le même rendement, moins de ressources ou d'énergie sont consommées ou si un maximum de rendement est généré avec la même consommation d'énergie. À la lumière d'une comparaison interrégionale et internationale, il convient de mentionner que l'indicateur « Intensité énergétique » est déterminé par de nombreux facteurs exogènes, des structures économiques différentes par exemple.

(→ Graphique 6)

Graphique 6 : Intensité énergétique de l'économie (kilogrammes d'équivalent pétrole par 1 000 euros) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calculs propres d'après des données d'Eurostat et des offices statistiques de la Grande Région.

<sup>20</sup> Commission européenne : LIVRE VERT sur l'efficacité énergétique ou Comment consommer mieux avec moins, COM (2005) 265 final.



## Description de l'indicateur

L'intensité énergétique de l'économie est calculée sous forme de quotient Consommation intérieure nette d'énergie / Produit intérieur brut. La consommation nette d'énergie étant mesurée en kilogramme d'équivalent pétrole (kgep) et le PIB en millier d'euros, il en résulte un taux d'utilisation exprimé en kgep par 1 000 euros (kilogramme d'équivalent pétrole par 1 000 euros).

## Évolution temporelle de l'indicateur

Dans toutes les régions et dans tous les États étudiés, ainsi que dans l'UE-27, on constate sur la période de 1998 à 2008 une tendance générale : l'intensité énergétique diminue. En l'occurrence, cette évolution arithmétique est due non pas tant au recul constant de la quantité d'énergie employée, qu'à une augmentation continue du PIB.

En 2007, l'intensité énergétique de l'économie dans la Grande Région était de l'ordre de 168,8 kilogrammes d'équivalent pétrole par 1 000 euros. La moyenne de l'UE-27 était de 169,1 kgep. L'indicateur présente des différences manifestes dans les composantes de la Grande Région : l'intensité la plus élevée a été enregistrée en 2007 par la Sarre et la Wallonie avec respectivement 235,1 et 209,9 kgep.

Cela devrait avoir un rapport déterminant avec les structures de production de ces régions. Comparées aux autres régions, la Sarre et la Wallonie, en raison de leur passé industriel (charbon et acier), continuent de disposer d'une grande structure industrielle consommatrice d'énergie, bien qu'en Sarre, la construction de véhicules avec ses entreprises de sous-traitance se soit établie depuis la fin des années 1960 comme le secteur d'activité économique le plus fort. Au Luxembourg et en Rhénanie-Palatinat, une intensité énergétique de respectivement 124,2 et 146,4 kgep montre que l'on y consomme nettement moins d'énergie que la moyenne de la Grande Région et de l'UE-27. L'industrie, généralement réputée être une grande consommatrice d'énergie, n'atteint plus que 11 % de la valeur ajoutée brute en 2007 au Grand-Duché de Luxembourg. La Rhénanie-Palatinat, en raison d'une structure économique plus équilibrée, montre une corrélation moins importante entre consommation d'énergie et croissance économique par rapport à la Sarre et à la Wallonie. En raison d'une méthode de calcul divergente, aucune donnée directement comparable n'était disponible pour la Lorraine.

(→ [Tableau 6](#))

**Tableau 6 : Intensité énergétique de l'économie - Consommation intérieure brute d'énergie divisée par le PIB (kilogramme d'équivalent pétrole par 1 000 euros)**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	279,5	261,9	261,7	254,5	256,4	248,9	250,8	247,5	235,4	235,1	:
Lor	:	187,4	:	:	185,7	:	176,6	171,3	163,4	147,5	:
Lux	189,8	173,4	165,3	167,7	166,3	162,9	168,3	155,7	138,0	124,3	116,0
Rlp	183,8	173,9	170,1	174,3	170,8	162,7	159,7	160,4	157,5	146,4	:
Wal	296,2	302,2	288,2	278,2	273,6	266,2	245,3	230,7	214,8	209,9	:
DE	177,6	169,4	166,0	167,2	161,3	161,0	158,4	154,8	150,1	140,5	137,7
FR	194,0	186,2	179,1	177,8	172,1	169,9	166,0	160,0	151,2	142,7	140,4
BE	263,5	256,0	243,7	232,6	217,9	223,3	211,4	201,9	189,9	171,2	:
UE-27	211,0	199,3	187,4	184,0	176,9	178,3	172,0	165,0	156,3	146,2	:
GR	:	216,5	:	:	207,1	:	194,3	188,5	178,6	168,8	:

## Indicateur : Taux d'emploi

Les conséquences des changements démographiques, moins de cotisants, davantage de retraités et une espérance vie plus élevée - vont à l'avenir grever encore davantage les systèmes de protection sociale, ce qui rend nécessaire de mieux utiliser les ressources en main-d'œuvre existantes. À cet égard, les politiques ont, depuis des années, pour objectif d'augmenter la part des personnes qui exercent une activité professionnelle. En l'occurrence, non seulement l'augmentation générale du taux d'emploi mais aussi un accroissement de la participation de seniors au marché du travail sont au centre des préoccupations.

Le taux d'emploi est un indicateur structurel essentiel de la « Stratégie de Lisbonne » : en 2000, le Conseil européen de Lisbonne s'était fixé pour objectif à long terme à l'échelle européenne d'augmenter d'ici 2010 le taux d'emploi de la population âgée de 15 à moins de 65 ans à 70 % et celui des femmes à 60 %.

Le nouvel objectif de l'Union européenne dans le cadre de la Stratégie Europe 2020 prévoit une augmentation du taux d'emploi des personnes âgées de 20 à moins de 65 ans à 75 %. Cet objectif doit être atteint, entre autres, par une plus forte participation de jeunes, de personnes plus âgées et de main-d'œuvre moins qualifiée au marché du travail ainsi que par une amélioration de l'insertion professionnelle des travailleurs migrants.

## Description de l'indicateur

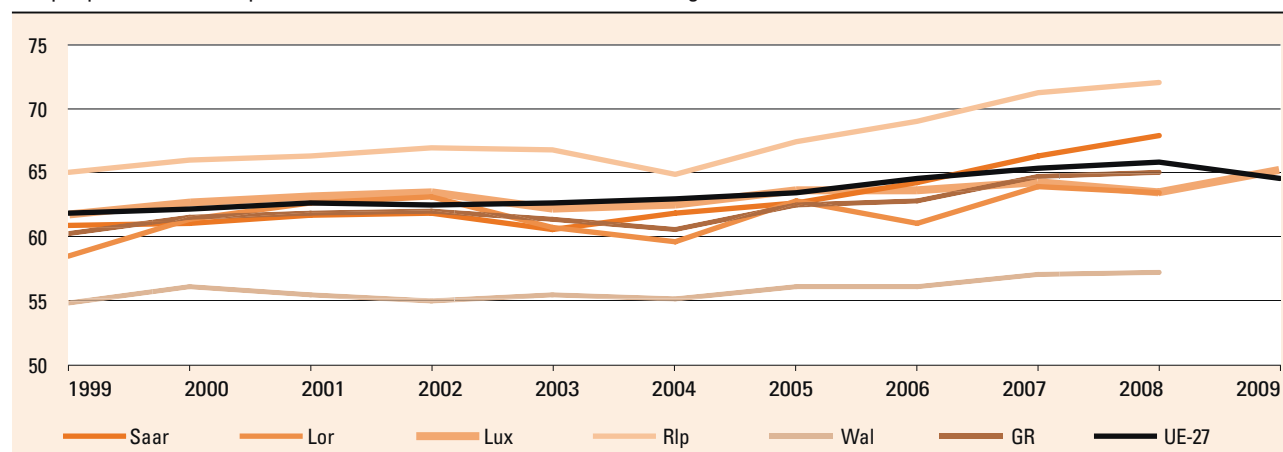
Le taux d'emploi désigne, en pourcentage, le rapport du nombre de personnes occupant un emploi âgées de 15 à moins de 65 ans à la population totale de la même classe d'âge. D'après ce concept, les personnes occupant un emploi étant comptées sur le lieu de résidence, les flux des transfrontaliers ne sont pas pris en compte.

(→ Graphique 7)

## Évolution temporelle de l'indicateur

Globalement, la Grande Région compte environ 4,9 millions d'actifs occupés, mais davantage d'hommes (55 %) que de femmes (45 %) exercent une activité professionnelle<sup>21</sup>. Dans la Grande Région, le taux d'emploi a atteint 65 %, soit un taux de 4,8 points plus élevé que celui de 1999. Le taux d'emploi moyen des hommes était de 71,6 %, celui des femmes de 58,5 %. Par rapport à 1999, il a donc augmenté de respectivement 2,3 et 7,6 points. L'objectif visé par la Stratégie de Lisbonne, à savoir d'augmenter d'ici à 2010 le taux d'emploi total à 70 % et celui des femmes à 60 %, n'a donc pas été atteint jusqu'à présent dans la Grande Région.

Graphique 7 : Taux d'emploi des 15 à 64 ans (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

<sup>21</sup> Le nombre d'actifs résidents pour les années 2008 et 2009 n'était pas disponible pour la Lorraine au moment de la clôture de rédaction, c'est pourquoi l'année 2007 est prise comme année de comparaison pour la Grande Région.

Les taux d'emploi ont augmenté dans toutes les sous-régions par rapport à 1999. Avec 7,1 points, la croissance était la plus élevée en Rhénanie-Palatinat, suivie de la Sarre avec 7,0 points. L'augmentation la plus faible était enregistrée par le Grand-Duché de Luxembourg avec 1,7 point. Parmi les cinq sous-régions, seule la Rhénanie-Palatinat a satisfait en 2008 à l'objectif général de taux d'emploi, avec 72,1 %. La Sarre quant à elle l'avait presque atteint avec un taux de 67,9 %. En Wallonie, le taux d'emploi général était le plus faible avec 57,2 %. Pour les femmes, la Rhénanie-Palatinat tout comme la Sarre, avec respectivement 65,8 % et 61,4 %, ont atteint l'objectif visé pour 2010.

Dans les autres sous-régions, le taux d'emploi des femmes fluctuait entre 57,3 % en Lorraine et 50,4 % en Wallonie.

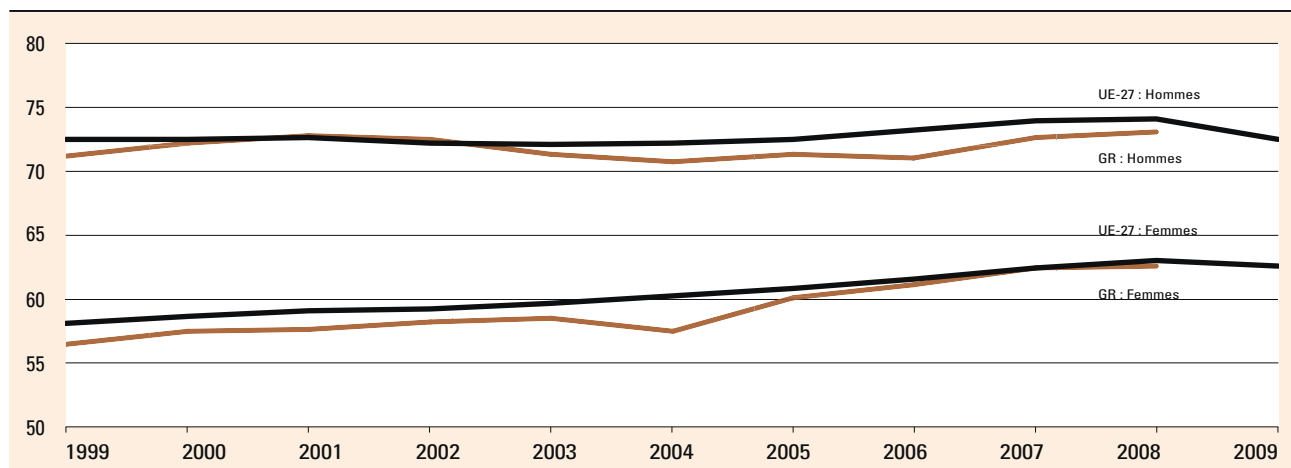
Dans l'UE-27 et dans les États étudiés, Allemagne, France et Belgique, les taux d'emploi ont également augmenté régulièrement sur la période de 1999 à 2008. Cependant en 2008, ils restaient en dessous de l'objectif de Lisbonne de 70 %, à l'exception de l'Allemagne (70,7 %).

En 2009, le taux d'emploi moyen est passé dans l'UE-27 à 64,6 %. Par rapport à 2008, il a reculé de 1,3 point de pourcentage suite à la récession.

Tableau 7 : Taux d'emploi (des 15 à moins de 65 ans - en %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	60,9	61,0	61,6	61,9	60,6	61,9	62,6	64,2	66,3	67,9	:
Lor	58,5	61,3	62,7	63,2	60,7	59,5	62,8	61,1	64,0	63,4	:
Lux	61,7	62,7	63,1	63,4	62,2	62,5	63,6	63,6	64,2	63,4	65,2
Rlp	65,0	66,0	66,4	67,0	66,8	64,9	67,4	69,1	71,3	72,1	:
Wal	54,8	56,0	55,4	54,9	55,4	55,0	56,1	56,1	57,0	57,2	:
DE	65,2	65,6	65,8	65,4	65,0	65,0	66,0	67,5	69,4	70,7	70,9
FR	60,9	62,1	62,8	63,0	64,0	63,8	63,7	63,7	64,3	64,9	64,1
BE	59,3	60,5	59,9	59,9	59,6	60,3	61,1	61,0	62,0	62,4	61,6
UE-27	61,8	62,2	62,6	62,4	62,6	63,0	63,5	64,5	65,4	65,9	64,6
GR	60,2	61,5	61,8	62,0	61,4	60,5	62,5	62,9	64,7	65,0	:

Graphique 8 : Taux d'emploi des hommes et des femmes (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

La France et la Belgique ont aussi enregistré des taux d'emploi légèrement en recul par rapport à 2008 (moins 0,8 point de pourcentage pour chacun de ces pays). Par contre, l'Allemagne, avec 70,9 %, a pu atteindre l'objectif de taux d'emploi visé par l'UE. Chez les femmes, le taux souhaité a été atteint en 2009 en Allemagne (66,2 %) et en France (60,0 %) (2008 : respectivement 64,4 % et 60,4 %), la barre ayant été dépassée dès 2005 en Allemagne et en 2008 en France.

(→ Tableau 7, Graphique 8)

Dans toutes les régions et tous les États étudiés, le taux d'emploi des hommes était plus élevé que celui des femmes.

Dans la Grande Région, la part d'hommes dans la population âgée de 15 à moins de 65 ans était en moyenne (de 1999 à 2008) de 1,1 point de pourcentage en dessous de la valeur correspondante de l'UE-27. Chez les femmes, l'écart entre la Grande Région et l'UE-27 était un peu plus élevé : 1,3 point de pourcentage. À noter l'effondrement du taux d'emploi de la Grande Région en 2004, qui a eu un impact plus fort sur les femmes que sur les hommes. Ce recul a été essentiellement causé par l'évolution en Rhénanie-Palatinat et en Lorraine : dans ces deux composantes de la Grande Région, le taux d'emploi a chuté en 2004 de respectivement 2,2 et 2,0 points par rapport à l'année précédente.

(→ Tableau 8, 9)

Tableau 8 : Taux d'emploi des hommes (en %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	69,5	69,5	71,3	70,1	67,8	69,3	69,3	70,8	73,2	74,4	:
Lor	67,0	69,7	71,6	71,7	68,4	67,7	68,5	63,9	67,8	69,6	:
Lux	74,5	75,0	75,0	75,1	73,3	72,8	73,3	72,6	72,3	71,5	73,2
Rlp	73,7	74,6	75,3	75,0	74,4	72,8	74,0	75,3	77,5	78,4	:
Wal	64,4	65,5	64,9	64,2	63,5	63,2	63,7	63,6	64,3	64,0	:
DE	72,8	72,9	72,8	71,8	70,9	70,8	71,3 b	72,8	74,7	75,9	75,6
FR	68,0	69,2	69,7	69,5	69,9	69,5	69,2	68,9	69,2	69,6	68,4
BE	68,1	69,5	68,8	68,3	67,3	67,9	68,3	67,9	68,7	68,6	67,2
UE-27	70,7	70,8	70,9	70,4	70,3	70,4	70,8	71,6	72,5	72,8	70,7
GR	69,3	70,5	71,1	70,7	69,3	68,6	69,3	68,9	70,9	71,6	:

b : Rupture de série

Tableau 9 : Taux d'emploi des femmes (en %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	52,2	52,3	51,7	53,5	53,3	54,3	55,9	57,6	59,4	61,4	:
Lor	50,0	52,5	53,7	54,6	53,3	51,3	57,1	58,2	60,0	57,3	:
Lux	48,6	50,1	50,9	51,6	50,9	51,9	53,7	54,6	56,1	55,1	57,0
Rlp	56,1	57,3	57,4	58,8	59,1	56,9	60,7	62,8	65,0	65,8	:
Wal	45,2	46,4	45,8	45,6	47,4	46,9	48,4	48,6	49,6	50,4	:
DE	57,4	58,1	58,7	58,9	58,9	59,2	60,6 b	62,2	64,0	65,4	66,2
FR	54,0	55,2	56,0	56,7	58,2	58,3	58,4	58,6	59,7	60,4	60,0
BE	50,4	51,5	51,0	51,4	51,8	52,6	53,8	54,0	55,3	56,2	56,0
UE-27	53,0	53,7	54,3	54,4	54,9	55,6	56,3	57,3	58,3	59,1	58,6
GR	50,9	52,3	52,4	53,2	53,5	52,3	55,5	56,7	58,4	58,5	:

b : Rupture de série

## Indicateur : Taux de chômage

Le chômage peut conduire à des conditions de vie précaires, à la pauvreté et à l'exclusion sociale. Un développement durable doit créer une société fondée sur l'inclusion sociale (SDD de l'UE, 2006). Elle doit notamment offrir la possibilité d'exercer une activité professionnelle garantissant la subsistance de chacun. L'indicateur « Taux de chômage » peut renseigner sur le degré du déficit d'emploi et du sous-emploi économique global. Cependant, une baisse du taux de chômage n'est en soi pas un indicateur suffisant de réussite de la politique en faveur de l'emploi puisque les questions qualitatives jouent elles aussi un rôle important.

Selon la Stratégie de Lisbonne, l'objectif fixé pour le taux de chômage est de 4 % maximum à l'horizon 2010.

## Description de l'indicateur

Les explications suivantes sont fondées sur les données de l'enquête de l'UE « Force de travail ». Outre la ventilation par sexe, il a été procédé à une différenciation en deux classes d'âge : les taux de chômage des 15 à moins de 25 ans d'une part et des 25 à moins de 75 ans d'autre part. Le taux de chômage se calcule en rapportant le nombre de personnes sans emploi à la population active ou aux personnes actives.

La population active est composée des actifs occupés et des sans-emploi. Est réputée être sans emploi toute personne âgée de 15 à moins de 75 ans qui n'exerçait pas d'activité lucrative au moment de l'enquête mais qui était activement en recherche d'emploi durant les quatre dernières semaines précédant cette enquête (distinction selon l'Organisation internationale du travail, l'OIT).

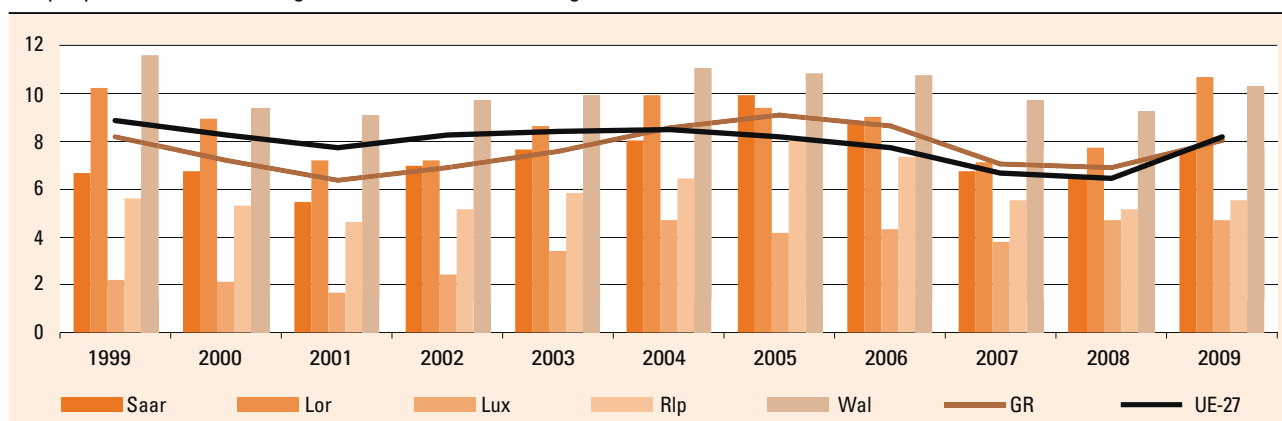
Les chiffres nationaux sur la population économiquement inactive et les chômeurs ne conviennent que partiellement pour des comparaisons internationales et interrégionales, étant donné qu'il existe en partie des différences considérables entre les concepts nationaux de recensement des chômeurs. Par conséquent, le nombre de personnes sans emploi utilisé pour l'indicateur « Taux de chômage » dans le cadre de la présente étude ne doit pas être confondu avec le nombre de chômeurs inscrits.

(→ Graphique 9)

## Évolution temporelle de l'indicateur

En 2009, le taux de chômage était de 8,7 % dans la Grande Région, se replaçant ainsi pour la première fois depuis 2003, même si ce n'est que légèrement, en dessous du taux de l'UE-27 (8,9 %). Sur la période de 1999 à 2009, le taux de chômage dans la Grande Région a fluctué dans une fourchette allant de 6,9 % en 2001 à 9,9 % en 2005.

Graphique 9 : Taux de chômage (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

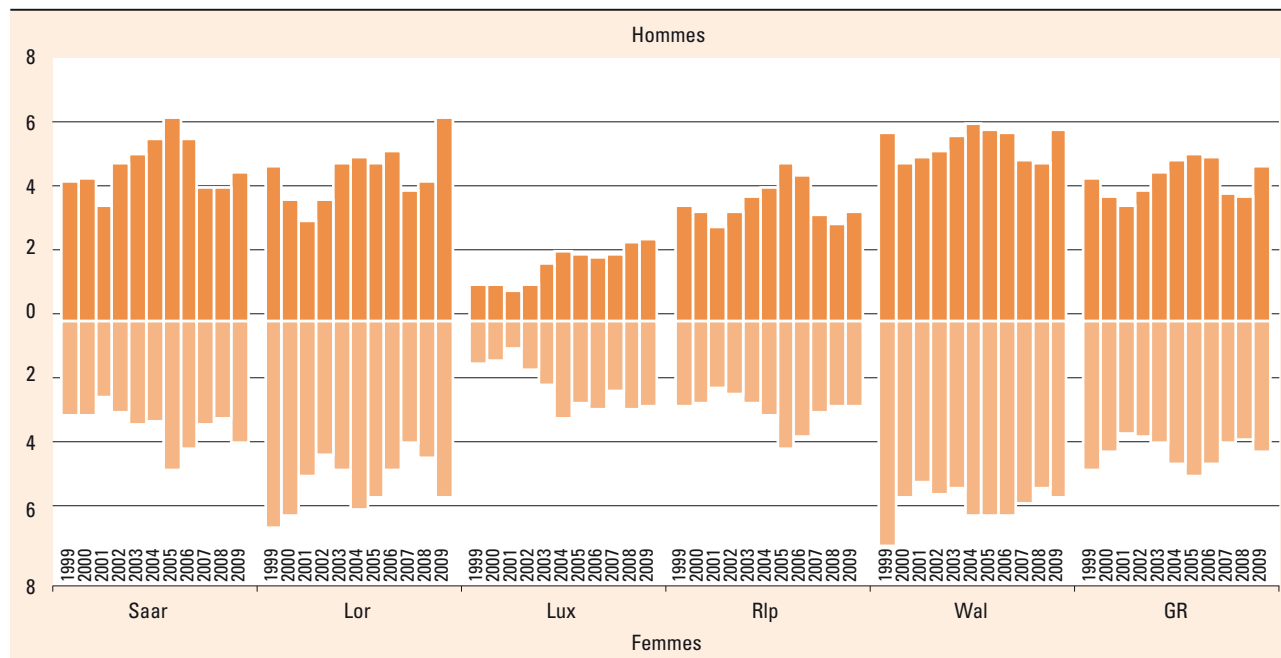
Le taux de chômage a augmenté durant l'année de crise de 2009 dans presque toutes les régions, à l'exception du Luxembourg. La Lorraine et la Wallonie accusent déjà depuis des années les taux de chômage les plus élevés. En Lorraine, le chômage s'élevait à 11,6 % en 2009 ; un an auparavant, il était encore de 8,4 %. En Wallonie, un taux de chômage de 11,2 % a été enregistré, soit 1,2 point de plus qu'en 2008. En Sarre, le chômage a augmenté de 1,2 point pour atteindre un taux de 8,3 %. La Rhénanie-Palatinat a connu une augmentation sensiblement plus faible de 0,4 point, portant le taux de chômage dans ce Land à 6,0 %. Au Luxembourg, le chômage est resté inchangé à 5,1 %, soit le niveau le plus bas de la Grande Région.

Par conséquent, les taux de chômage sont, dans l'ensemble de la Grande Région comme dans ses composantes, nettement supérieurs à la barre de 4 % fixée par la Stratégie de Lisbonne.

(→ Graphique 10)

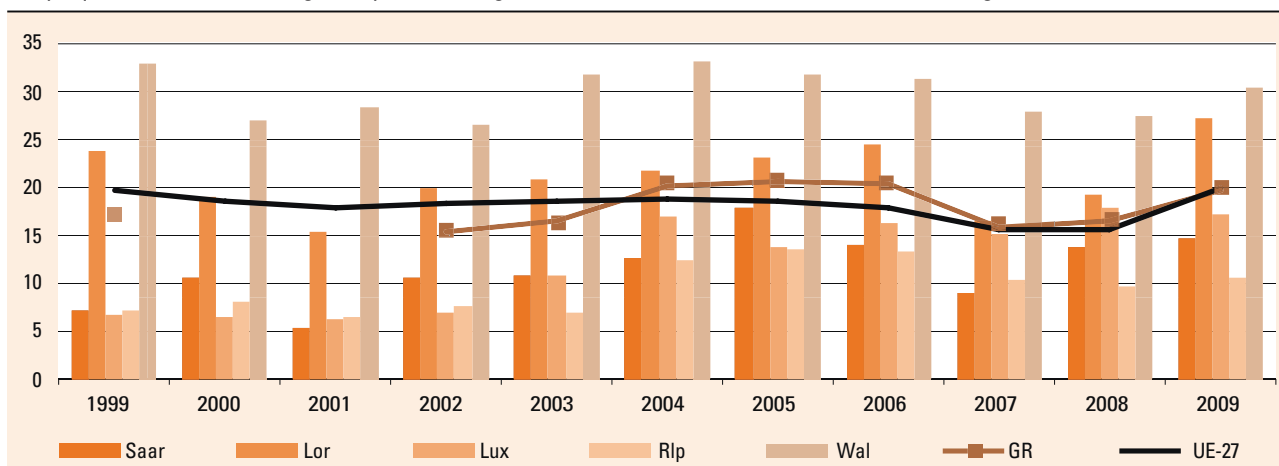
L'analyse des taux de chômage suivant le sexe montre que dans la Grande Région, le chômage des femmes a tendance à être un peu plus élevé que celui des hommes. En 2009, le taux de chômage des femmes était en moyenne de 0,3 point supérieur au taux des hommes. On constate toutefois une image différente dans les régions. Le chômage des femmes est supérieur au chômage des hommes seulement au Luxembourg et en Wallonie. Le chômage des femmes était de 6,1 % au Luxembourg ; celui des hommes était de 4,4 %, soit au niveau le plus faible de la Grande Région. La Wallonie avec 11,8 % faisait état du taux de chômage le plus élevé chez les femmes au sein de la Grande Région (hommes : 10,6 %). En Rhénanie-Palatinat, en Lorraine et en Sarre, le chômage chez les hommes était supérieur à celui des femmes. En 2009, 6,2 % des personnes actives de sexe masculin étaient sans travail en Rhénanie-Palatinat ; avec 5,6 %, ce Land enregistrait le taux de chômage des femmes le plus bas. En Lorraine, le taux de chômage des hommes, de 11,8 %, a atteint la valeur la plus élevée dans la Grande Région (femmes : 11,3 %).

Graphique 10 : Taux de chômage de 1999 à 2009 (en %) dans la Grande Région par sexe



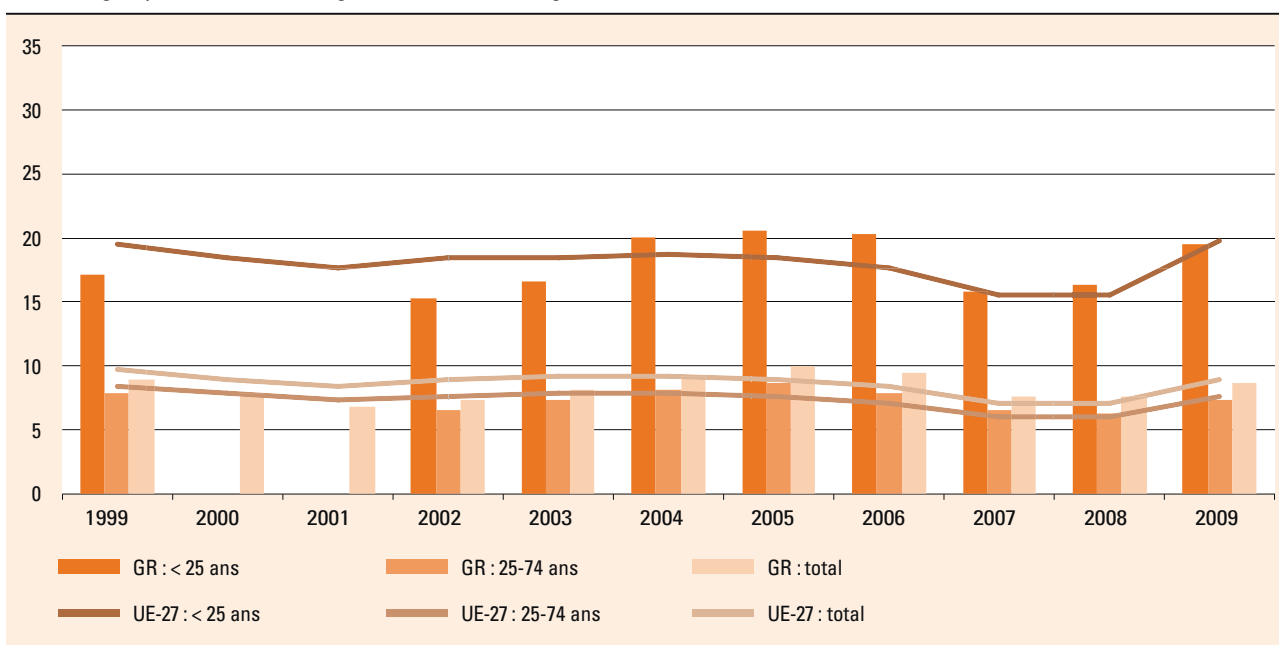
Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

Graphique 11 : Taux de chômage des personnes âgées de moins de 25 ans (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

Graphique 12 : Taux de chômage des personnes âgées de moins de 25 ans, de 25 à 74 ans et total (en % du groupe de référence d'âge) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

En Sarre, les hommes et les femmes ont été touchés de manière quasi équivalente par le chômage, avec respectivement 8,3 et 8,2 %.

(→ Graphique 11, 12)

L'analyse des classes d'âge montre également de nettes différences entre les sous-régions : un chômage des jeunes supérieur à la moyenne sévit dans toutes les régions. Avec 10,7 %, la Rhénanie-Palatinat présentait en 2009 le chômage le plus faible chez les jeunes de moins de 25 ans. C'est la Wallonie qui accusait le taux de chômage le plus fort, où 30,5 % de la population active de moins de 25 ans étaient sans travail. En Lorraine également, on constatait un chômage très élevé des jeunes de 27,3 %. Le Grand-Duché de Luxembourg avec 17,2 %, présentait le troisième taux de chômage le plus élevé parmi les jeunes, mais, avec 6,3 % en 2001, bénéficiait au départ de la valeur la plus faible. En Sarre, le taux s'élevait à 14,7 %. Le chômage des jeunes dans la Grande Région était depuis 2004 supérieur à la moyenne correspondante de l'UE-27 mais a pu ensuite faire état en 2009, avec un taux de 19,6 %, d'un niveau plus faible de 0,3 point de pourcentage.

Le chômage chez les jeunes est particulièrement élevé là où le chômage dans son ensemble est également élevé, à savoir en Wallonie et en Lorraine. Comparé avec l'année 1999, le chômage des jeunes a sensiblement augmenté dans toutes les régions, à l'exception de la Wallonie. C'est particulièrement frappant au Luxembourg et en Sarre. Le chômage des jeunes y a augmenté de respectivement 10,4 et 7,5 points de pourcentage.

En Wallonie, partant d'un niveau particulièrement élevé, il a diminué de 2,4 points.

De plus, l'analyse structurelle montre que le chômage de la population active de plus de 25 ans a reculé par rapport à 1999 dans trois des cinq sous-régions et ce, dans une fourchette allant de 1,2 (Wallonie) à 0,2 point de pourcentage (Lorraine). Au Luxembourg et en Sarre, le chômage de la population active plus âgée a par contre augmenté de respectivement 2,2 et 0,3 points. Le taux de chômage le plus élevé dans cette catégorie de population a été enregistré en 2009 en Lorraine avec 9,5 %, suivie de la Wallonie avec 9,1 %. Les autres sous-régions se plaçaient soit au niveau de la Grande Région (7,4 %) – la Sarre enregistrait un taux de 7,5 % – soit nettement en dessous (Luxembourg : 4,1 % ; Rhénanie-Palatinat : 5,3 %). Dans l'UE-27 en moyenne, le taux de chômage était de 7,6 %.

En résumé, un constat global peut être tiré des taux de chômage calculés pour 2009 : les plus élevés sont enregistrés par la Lorraine, suivie de la Wallonie, de la Sarre, de la Rhénanie-Palatinat et du Luxembourg. Le taux de chômage des femmes, pour lequel la Wallonie se place devant la Lorraine, et le taux de chômage des jeunes, pour lequel la Wallonie se place devant la Lorraine, le Luxembourg et la Sarre, constituent une exception.

Tableau 10 : Taux de chômage (en %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	7,2	7,3	5,9	7,6	8,3	8,7	10,8	9,5	7,3	7,1	8,3
Lor	11,1	9,7	7,8	7,8	9,4	10,8	10,2	9,8	7,7	8,4	11,6
Lux	2,4	2,3	1,8	2,6	3,7	5,1	4,5	4,7	4,1	5,1	5,1
Rlp	6,1	5,8	5,0	5,6	6,3	7,0	8,7	8,0	6,0	5,6	6,0
Wal	12,6	10,2	9,9	10,5	10,8	12,0	11,8	11,7	10,5	10,0	11,2
DE	8,9	7,9	7,8	8,5	9,8	10,7	11,1	10,5	8,6	7,5	7,7
FR	12,0	10,2	9,1	9,2	8,9	9,3	9,3	9,3	8,4	7,8	9,5
BE	8,6	7,0	6,6	7,5	8,2	8,4	8,4	8,2	7,5	7,0	7,9
UE-27	9,6	9,0	8,4	9,0	9,1	9,2	8,9	8,4	7,2	7,0	8,9
GR	8,9	7,8	6,9	7,5	8,3	9,3	9,9	9,4	7,6	7,5	8,7



## Objectif clé de la Stratégie en faveur d'un développement durable :

# Protection de l'environnement

*« Préserver la capacité de la Terre à favoriser la vie dans toute sa diversité, respecter les limites des ressources naturelles de la planète et garantir un niveau élevé de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement. Prévenir et réduire la pollution de l'environnement et promouvoir des modes de consommation et de production durables afin de briser le lien entre croissance économique et dégradation de l'environnement » (SDD de l'UE, 2006, P. 3).*

Sous l'objectif clé « Protection de l'environnement », quatre domaines thématiques sont regroupés dans la Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable :

- Changement climatique et énergie,
- Transport durable,
- Production et consommation durable ainsi que
- Nature et ressources.

Il existe des interactions entre ces thèmes. Les situations de fait représentées par des indicateurs sont souvent imbriquées dans un rapport de causalité.

La présente étude a pour but de mettre tout d'abord en évidence, dans le cadre d'une représentation des différents indicateurs, quels champs d'application du développement durable peuvent être représentés statistiquement dans le contexte de la Grande Région. D'autre part, il s'agit d'informer dans quelle mesure les orientations qui se rattachent à la protection de l'environnement sont déjà mises en œuvre au sein de la Grande Région.

D'un point de vue purement méthodologique, il y a lieu de mentionner que la représentation statistique d'aspects environnementaux est hétérogène dans les États étudiés ici et par conséquent, aussi dans leurs régions.

Les « comptabilités environnementales »<sup>22</sup>, développées pour l'Allemagne tant au niveau fédéral qu'au niveau des Länder, représentent un vaste recueil d'indicateurs statistiques qui comprennent, entre autres, des aspects de la productivité environnementale, des flux de matière et d'énergie, de l'utilisation du sol, des mesures de protection de l'environnement, ainsi que des aspects des transports et de l'environnement.

Il existe des traitements d'informations similaires au niveau européen, l'objectif étant une mise en place obligatoire de comptabilités environnementales à l'échelle européenne. Un recensement très important de différents indicateurs sur les problèmes d'environnement est également disponible pour la Wallonie<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> [www.ugrdl.de](http://www.ugrdl.de)

<sup>23</sup> Service public de Wallonie : Tableau de bord de l'environnement wallon (2010), <http://etat.environnement.wallonie.be/>

# Thème 2 : Changement climatique et énergie

L'objectif général de la Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable est de « freiner le changement climatique ainsi que son coût et ses effets néfastes pour la société et l'environnement » (SDD de l'UE, 2006, P.7).

Les effets du changement climatique ont une incidence mondiale. Différentes institutions, comme l'Agence européenne pour l'environnement (EEA) ou le Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), essaient de quantifier les changements climatiques et donc, de créer le cadre politique de base des stratégies à mettre en place, avec pour objectif de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Du point de vue de l'EEA, le changement climatique représente une grande menace écologique, sociale et économique : « il est très probable que le réchauffement doit être attribué essentiellement aux émissions de gaz à effet de serre par les activités humaines » (EEA 2011).

L'EEA cite comme principales sources de gaz à effet de serre dues à l'homme :

- la combustion de combustibles fossiles pour la production d'électricité, les transports, l'industrie et les ménages ainsi que
- les changements d'affectation des sols (par la déforestation par exemple), la mise en décharge des déchets et l'utilisation de gaz fluorés dans certains processus industriels.

Dans le contexte d'un développement durable, le domaine thématique « Énergie » met tout spécialement en évidence la corrélation entre style de vie et consommation d'énergie. La consommation d'énergie permet, au niveau de la société dans son ensemble, la création de richesse industrielle, commerciale et sociale ainsi que de confort et de mobilité pour l'individu.

Beaucoup de pays couvrent leurs besoins énergétiques à partir de combustibles fossiles comme le pétrole, le gaz naturel et le charbon. La demande croissante d'énergie a pour conséquence une augmentation de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, due à la combustion de combustibles fossiles.

Outre les émissions de gaz à effet de serre, la production d'énergie s'accompagne aussi d'autres pollutions et nuisances considérables - comme l'utilisation du sol et la production de déchets - qui nuisent aux écosystèmes naturels et qui ont des effets négatifs sur la santé humaine.

La dépendance à la consommation d'énergie et l'impact de la consommation d'énergie sur l'environnement doivent être réduits en développant des sources d'énergie renouvelables. Mais même celles-ci ne sont pas incontestées : la consommation de matières premières renouvelables pour la production d'énergie peut être en concurrence avec la production de denrées destinées à l'alimentation humaine et animale et avoir des effets négatifs sur la nature et le paysage.

Figure 3 : Structure du thème « Changement climatique et énergie »

Changement climatique et énergie	Changement climatique
	Énergie

## Indicateurs régionaux et nationaux – Disponibilité des données et divergences

Sur le thème « Changement climatique », un seul indicateur peut être déterminé pour la Grande Région, mais il représente l'évolution temporelle et non la quantité absolue des gaz à effet de serre émis. Cela s'explique surtout par le fait que les données régionales nécessaires au calcul sont obtenues à l'aide de concepts nationaux et internationaux différents. En outre, les données sur les gaz à effet de serre émis au niveau régional ne sont pas détaillées dans toutes les régions. Par exemple, certaines données ne sont pas ventilées par secteur économique ou ne sont pas disponibles sous forme de série chronologique continue.

Les bilans énergétiques des différentes régions<sup>24</sup>, sur lesquels sont fondés les indicateurs énergétiques, ne sont pas établis de façon homogène. Dans ce contexte, l'absence de données détaillées restreint également d'emblée le choix des indicateurs.

<sup>24</sup> Le bilan énergétique est un relevé statistique – le plus complet et détaillé possible - des ressources, de la transformation et de l'utilisation de sources d'énergie dans l'économie nationale ou à l'intérieur d'une zone économique déterminée pour une période déterminée (Groupe de travail des Länder sur les bilans énergétiques).

L'indicateur clé du thème « Énergie » est décrit par la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie primaire. Ont également été calculés les indicateurs « Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables » et « Dépendance énergétique ».

## Indicateur : Émissions de gaz à effet de serre

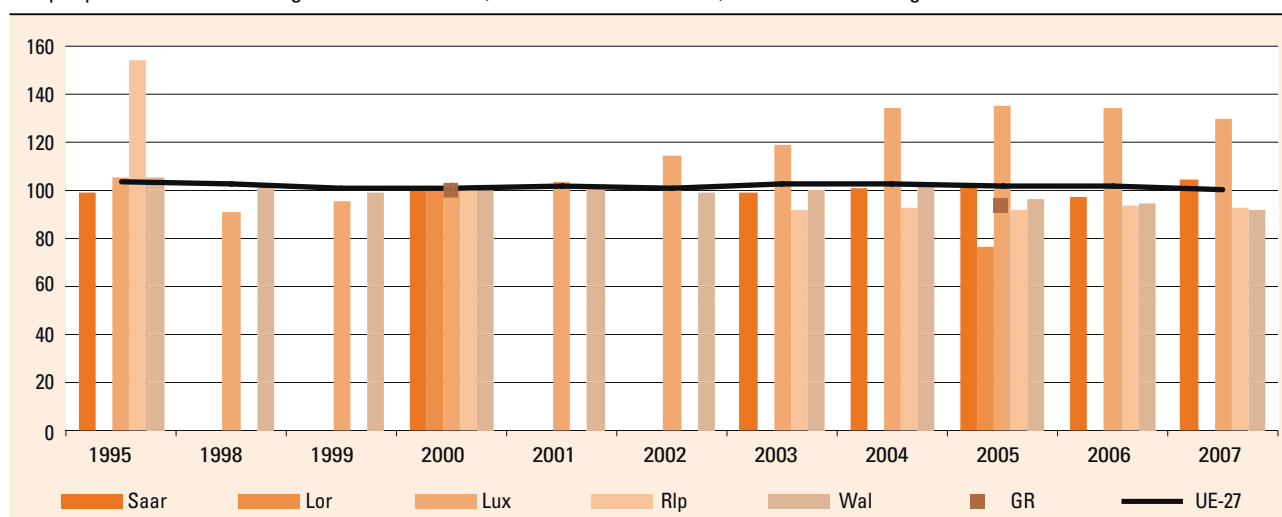
Selon les constatations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat - GIEC (2007) (« Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC »<sup>25</sup>), le système climatique de la Terre qui est impacté, entre autres, par le développement humain et par les émissions de gaz à effet de serre qui l'accompagnent – est en voie de changement. Dans son rapport de février 2007, le GIEC fait entre autres les constatations suivantes :

- Le réchauffement du système climatique est aujourd'hui sans équivoque. Depuis le début des enregistrements, en 1850, la température mondiale en surface a augmenté de +0,74 °C et onze des douze dernières années ont été les plus chaudes.

L'augmentation de la température des 50 dernières années est deux fois plus importante que celle des 100 dernières années et la région arctique s'est réchauffée deux fois plus que la moyenne mondiale.

- Le manteau neigeux a diminué d'environ 5 % depuis 1980. Dans le monde entier, les glaciers rétrécissent et contribuent actuellement à l'élévation du niveau de la mer, avec 0,8 mm par an.
- Les températures dans les couches supérieures du permafrost se sont réchauffées de 3 °C depuis 1980, l'étendue maximale de sol gelé en saison s'est réduite d'environ 7 % depuis 1900, reculant parfois de 15 % au printemps.
- Le niveau de la mer à l'échelle du globe a connu une progression d'environ 3 mm par an depuis 1993, de 17 cm au vingtième siècle. Environ la moitié de cette hausse est due à la dilatation thermique des océans plus chauds, environ 25 % à la fonte des glaciers de montagne et environ 15 % à la fonte des calottes glaciaires.

Graphique 13 : Émissions de gaz à effet de serre (indice base 100 en 2000) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

<sup>25</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change: The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is the leading international body for the assessment of climate change. It was established by the United Nations Environment Programme (UNEP) and the World Meteorological Organization (WMO) to provide the world with a clear scientific view on the current state of knowledge in climate change and its potential environmental and socio-economic

impacts. The UN General Assembly endorsed the action by WMO and UNEP in jointly establishing the IPCC.

## Description de l'indicateur

L'indicateur permet de représenter l'évolution temporelle des émissions de gaz à effet de serre dans les composantes de la Grande Région, dans les États qui la constituent et dans l'UE-27.

La création de cet indicateur pour la Grande Région pose problème à plusieurs égards : les bilans CO<sub>2</sub> allemands au niveau des Länder n'incluent que les gaz à effet de serre dioxyde de carbone, protoxyde d'azote (gaz hilarant) et méthane, ce qui conduit à un niveau systématiquement plus faible, environ 2 %, par rapport aux émissions totales pour l'Allemagne. En France, un bilan CO<sub>2</sub> n'a été établi qu'une seule fois jusqu'à présent au niveau régional, conformément à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)), de sorte qu'il est impossible aussi de déterminer pour la Grande Région un indicateur « complet » dans le temps. Suite à ces restrictions, l'indicateur « Émissions de gaz à effet de serre », pour ce qui est de l'évolution temporelle, n'a pas été présenté en chiffres absolus mais seulement sous forme d'indices (indice base 100 en 2000).

Les objectifs de la Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable sont fixés dans le Protocole de Kyoto.

Le Protocole de Kyoto est un traité international qui fait partie de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Il a été présenté à la signature en 1998, est entré en vigueur en 2005 et expire en 2012. Dans ce Protocole ont été fixés pour la première fois des objectifs internationaux juridiquement contraignants en matière d'émissions de gaz à effet de serre dans les pays industrialisés – dont on suppose qu'ils sont les principaux responsables du réchauffement planétaire. Il a été ratifié par les États de l'UE-27 et par 37 autres pays industrialisés.

L'objectif obligatoire est de réduire les émissions annuelles de gaz à effet de serre des pays industrialisés de 5,2 % en moyenne par rapport au niveau de 1990 au cours de la première période d'engagement (2008–2012).

Il s'agit en l'occurrence des six gaz à effet de serre : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), les hydrocarbures fluorés (HFC<sub>5</sub>), les hydrocarbures perfluorés (PFC<sub>5</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) et les hexafluorides sulfurés (SF<sub>6</sub>). Pour les États membres de l'UE, une réduction des émissions de 8 % au total est prévue.

Les États membres de l'UE ont fixé leurs engagements spécifiques de réduction dans le cadre d'un « Accord de partage de charge » (Kyoto burden sharing targets for EU-15 countries<sup>26</sup>). Pour les États formant la Grande Région, cela signifie que l'Allemagne et le Grand-Duché de Luxembourg se sont engagés à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de respectivement 21 % et 28 % par rapport à 1990. La France stabilise ses émissions au niveau de 1990 et la Belgique les réduit de 7,5 % par rapport à 1990.

## Évolution temporelle de l'indicateur (→ Graphique 13)

Étant donné que seulement onze colonnes peuvent être représentées, le tableau ne montre pas les valeurs pour l'année 1990 (année de base pour l'objectif de réduction du Protocole de Kyoto). C'est la raison pour laquelle les données disponibles pour l'année 1990 sont mentionnées ci-après : Grand-Duché de Luxembourg : 132,5 ; Wallonie : 103,0 ; Allemagne : 120,2 ; France : 101,1 ; Belgique : 99,1 ; UE-27 : 110,0.

Dans les composantes de la Grande Région, de nettes différences apparaissent par rapport aux engagements susmentionnés.

En Sarre, les objectifs mentionnés pour l'UE et pour l'Allemagne devraient ne pas être atteints. En 2007, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté de 5,2 % par rapport à 1995. Il faut signaler qu'aucun résultat n'est disponible pour 1990.

Pour la Lorraine, on ne peut ni indiquer une évolution des émissions de gaz à effet de serre ni vérifier l'objectif national de réduction de ces émissions puisqu'on ne dispose ici que de chiffres pour deux années (2000 et 2005).

<sup>26</sup> Pour de plus amples informations : <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/kyoto-burden-sharing-targets-for-eu-15-countries> (09.02.2011).

Au Grand-Duché de Luxembourg, les émissions de gaz à effet de serre ont pu être diminuées en 2007 de 2,5 % par rapport à 1990, soit une réduction qui est donc nettement inférieure à l'objectif national de 28 %. Dans la variation temporelle, on constate toutefois que de 1995 à 2003, les émissions étaient en moyenne environ 22 % en dessous de la valeur de base de 1990. En 2004, elles ont cependant augmenté de façon significative, d'environ 13 % par rapport à l'année précédente, et sont ensuite demeurées à un niveau élevé jusqu'en 2006. Ce n'est qu'en 2007 que les émissions ont pu être légèrement réduites, de 3 % par rapport à l'année précédente. Malgré cette évolution globalement défavorable, il convient d'attirer l'attention sur le niveau absolu des émissions de CO<sub>2</sub> au Grand-Duché de Luxembourg, qui ne représentent en 2005 que 9 % des émissions totales de la Grande Région<sup>27</sup>.

D'après les données disponibles, la Rhénanie-Palatinat est, suite aux progrès technologiques des processus qui ont entre autres permis une réduction des gaz hilarants – (N<sub>2</sub>O), une composante de la Grande Région qui satisfait non seulement à l'objectif de l'UE de moins 8 % mais aussi à l'engagement volontaire pris pour l'ensemble de l'Allemagne de moins 21 % : de 1995 à 2007, aucun résultat n'étant disponible pour 1990, les émissions de gaz à effet de serre ont pu être réduites de 40,1 %. La Rhénanie-Palatinat se place ainsi en toute première position dans la Grande Région pour la conformité aux objectifs de réduction, tant en pourcentage (évolution des indices) qu'en valeurs absolues (en équivalents CO<sub>2</sub>).

La Wallonie peut, de la même façon que la Rhénanie-Palatinat, faire état d'un recul sensible, en pourcentage et en valeur absolue, des émissions de gaz à effet de serre en 2007 par rapport à 1990, à savoir de 11,6 %, dans la comparaison des indices et de presque 10 % en équivalents CO<sub>2</sub>. La Wallonie a donc pu, elle aussi, satisfaire à la fois à l'objectif de l'UE de moins 8 % et à l'engagement volontaire belge de moins 7,5 %. Malgré cette évolution positive, la Wallonie devrait, avec une contribution de 27 % en 2005 aux émissions de CO<sub>2</sub>, être la source d'émission de gaz à effet de serre la plus importante de la Grande Région.

(→ Graphique 14)

Globalement, la Grande Région sans la Lorraine est en bonne voie pour réduire ses gaz à effet de serre. Et ce, même si l'on tient compte du fait que les régions qui accusent une stagnation de l'évolution ou une évolution négative (le Grand-Duché de Luxembourg et la Sarre) sont les plus petits pollueurs, si l'on considère leurs contributions aux émissions de CO<sub>2</sub> dans l'ensemble de la Grande Région.

Dans l'UE-27, les émissions de gaz à effet de serre ont pu être réduites de 9,5 % entre 1990 et 2007. L'objectif de l'UE de réduire de 8 % ces émissions par rapport à 1990 est donc réalisé. La Belgique peut faire état d'une évolution semblable : les émissions y ont été réduites de 9,2 %. L'Allemagne a diminué ses émissions de 22,3 % depuis 1990, soit de presque un quart (engagement volontaire : moins 21 %) mais reste la plus importante source de gaz à effet de serre dans l'UE.

Tableau 11 : Émissions de gaz à effet de serre (indice base 100 en 2000) dans la Grande Région et dans l'UE-27

	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Saar	98,7	:	:	100,0	:	:	98,6	100,2	102,0	96,3	103,8
Lor	:	:	:	100,0	:	:	:	:	76,3 e	:	:
Lux	104,7	90,5	94,7	100,0	103,1	113,9	118,3	133,4	134,1	133,2	129,2
Rlp	153,4	:	:	100,0	:	:	91,4	92,2	91,3	92,9	91,8
Wal	104,3	101,1	98,7	100,0	102,1	98,1	99,7	100,9	96,1	93,9	91,1
DE	107,5	103,5	100,3	100,0	101,6	99,6	98,9	97,6	95,4	96,0	93,4
FR	100,0	103,8	100,8	100,0	100,4	98,7	99,5	99,2	99,9	97,0	95,2
BE	103,4	104,2	99,8	100,0	99,8	98,7	100,5	100,4	97,8	94,2	90,0
UE-27	103,0	102,1	100,0	100,0	101,1	100,2	101,7	101,7	101,1	100,7	99,5
GR	:	:	:	100,0	:	:	:	:	92,6	:	:

e : Estimation

<sup>27</sup> Au Luxembourg, des effets spécifiques, comme la « course au carburant le moins cher » par ex., ont un impact fort sur le bilan CO<sub>2</sub> : suite aux différences de prix des carburants inhérentes à la fiscalité, de tels phénomènes ont des incidences plus importantes que dans des unités territoriales plus grandes.

La France a réduit sa production de gaz à effet de serre de 5,9 % entre 1990 et 2007 et a donc pu améliorer son objectif volontaire de maintenir le niveau de 1990.

(→ Tableau 11)

### Indicateur : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie primaire

Cet indicateur clé pour le thème « Énergie » a pour but de montrer dans quelle mesure on a réussi jusqu'à présent à dissocier sensiblement l'approvisionnement énergétique des combustibles fossiles (cf. à ce sujet l'indicateur « Dépendance énergétique »).

Les énergies renouvelables se nourrissent de sources naturelles comme l'énergie éolienne, l'énergie hydraulique et l'énergie solaire ainsi que de la biomasse et de la géothermie. Elles contribuent à réduire les émissions de dioxyde de carbone d'origine énergétique. L'utilisation de ces énergies est d'une importance cruciale puisque les réserves des sources d'énergie fossiles importantes comme le pétrole, le gaz naturel et le charbon sont limitées.

Par ailleurs, l'emploi d'énergies renouvelables peut réduire la dépendance de l'économie des importations d'énergie et la consommation de ressources et peut donner des impulsions à des innovations techniques.

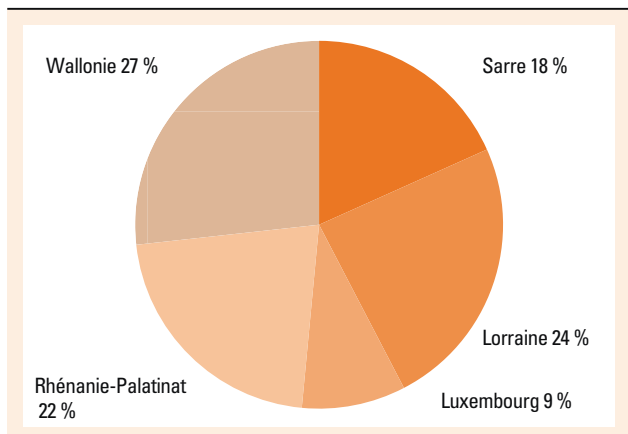
L'espace rural notamment profite aussi de la reconversion aux énergies renouvelables en raison de la structure décentralisée de l'approvisionnement énergétique (pour l'utilisation de biomasse, les terres pour les installations d'énergie éolienne et solaires ainsi que pour les centrales hydrauliques), étant donné que les énergies renouvelables comme le vent, le soleil, l'eau et la géothermie sont spécifiques à un site. Afin de garantir la sécurité d'approvisionnement énergétique, l'extension des réseaux de transmission d'électricité est indispensable, surtout en raison du transport sur de longues distances. En outre, de nouvelles solutions de stockage d'énergie doivent être trouvées. Les installations d'énergie éolienne et photovoltaïques ne peuvent pas fournir une charge de base constante de courant électrique.

Tout aussi problématique est l'emploi de biomasse pour la production d'énergie : la production de matières premières renouvelables peut entrer en concurrence avec la culture de denrées destinées à l'alimentation humaine ou animale sur la surface agricole utilisée. Par ailleurs, la mise en culture à grande échelle de plantes à vocation énergétique (culture énergétique) peut altérer l'écosystème et l'image paysagère ainsi que la biodiversité.

Beaucoup d'États procèdent actuellement à un fort développement des énergies renouvelables, en prenant des mesures légales d'incitation et à la promotion de ces formes d'énergie. Ce développement se reflète dans cet indicateur.

(→ Graphique 15)

Graphique 14 : Émissions de gaz à effet de serre en 2005 – Ventilation des taux régionaux dans le total de la Grande Région

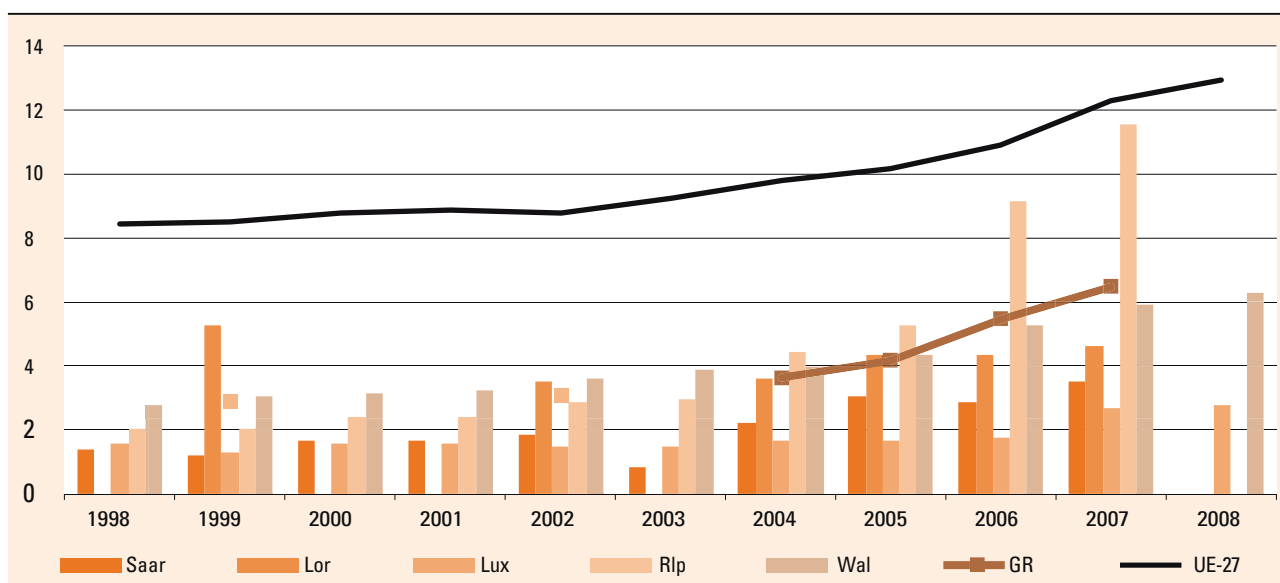


Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

### Description de l'indicateur

L'indicateur indique le pourcentage d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie primaire (consommation finale d'énergie plus perte de réseau plus besoins énergétiques des centrales électriques). La consommation finale d'énergie (CFE) comprend les quantités d'énergie fournies à tous les secteurs d'activité consommateurs d'énergie.

Graphique 15 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

Tableau 12 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (en %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	1,4	1,3	1,7	1,7	1,9	0,9	2,3	3,1	2,9	3,6	:
Lor	:	5,3	:	:	3,5	:	3,6	4,4	4,3	4,7	:
Lux	1,6	1,3	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,8	2,7	2,8
Rlp	2,0	2,0	2,5	2,5	2,9	3,0	4,5	5,3	9,2	11,6	:
Wal	2,8	3,1	3,1	3,3	3,7	3,9	4,0	4,4	5,3	6,0	6,4
DE	3,7	4,0	4,4	4,7	5,3	6,0	7,0	7,9	9,2	13,7	13,2
FR	11,1	11,4	11,1	11,2	10,5	10,6	10,7	10,4	10,8	11,8	12,9
BE	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,9	3,2	3,8	4,6	5,0	5,8
UE-27	8,5	8,5	8,8	8,9	8,8	9,2	9,8	10,2	10,9	12,3	12,9
GR	:	2,9	:	:	3,1	:	3,7	4,2	5,5	6,5	:

## Évolution temporelle de l'indicateur

Les énergies renouvelables ne sont devenues un facteur de production d'énergie permanent et en constante croissance que pendant la décennie étudiée dans le présent rapport. C'est valable pour la Grande Région et ses composantes à l'exception de la Lorraine, mais aussi pour les États faisant l'objet de la présente étude ainsi que pour l'UE-27. C'est en Rhénanie-Palatinat et en Allemagne que la part d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie a connu la plus forte augmentation : elle s'est accrue en Rhénanie-Palatinat de 9,6 points de pourcentage entre 1998 et 2007, et en Allemagne de 9,5 points entre 1998 et 2008. Dans les autres régions, elle fluctuait dans une fourchette allant de plus 4,5 points de pourcentage (UE-27 : 2008 par rapport à 1998) à moins 0,6 point (Lorraine : 2007 par rapport à 1999).

L'objectif de couvrir 12 % de la consommation finale d'énergie par des énergies renouvelables jusqu'en 2010 a été atteint dès l'année 2007 par l'Allemagne et l'UE-27, avec une part de respectivement 13,7 % et 12,3 % ; la France a suivi en 2008 avec une part de tout juste 13 %.

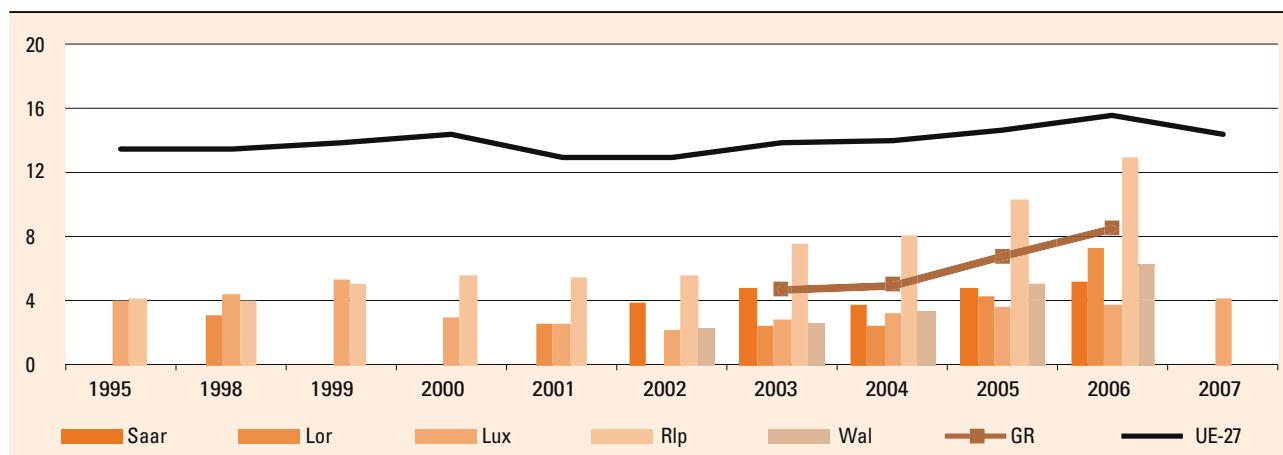
Les composantes de la Grande Région accusent en partie une part d'énergies renouvelables qui représente moins de la moitié de l'objectif cible de 12 %, à l'exception du Land de Rhénanie-Palatinat qui a atteint une quote-part de 11,6 % en 2007.

(→ Tableau 12)

## Indicateur : Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables

Un système énergétique durable exige des économies d'énergie et l'augmentation de l'efficacité de la production d'énergie à partir de combustibles fossiles finis, pour permettre au final de réduire à moyen terme également les pollutions et nuisances résultant de cette production. À long terme, les énergies renouvelables devraient devenir la colonne vertébrale de l'approvisionnement énergétique du futur : l'objectif visé par la Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable est le suivant : « À l'horizon 2010, 12 % de l'énergie en moyenne et 21 % de l'électricité consommées (...) devraient provenir de sources d'énergie renouvelables ; envisager de porter leur part à 15 % d'ici à 2015 » (SDD, 2006, P. 8).

Graphique 16 : Électricité provenant de sources renouvelables (en % de la consommation d'électricité) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région et d'Eurostat, Länderarbeitskreis Energiebilanzen.



Même la Stratégie de l'UE « Énergie 2020 » (COM(2010)639 final) souligne l'importance des énergies renouvelables : « *Le bien-être de nos populations, la prospérité de nos entreprises et de l'économie sont tributaires d'une énergie sûre, durable, disponible à un prix abordable et dont l'approvisionnement est garanti.* » (P. 2). Il est en outre souligné que « *le défi de l'énergie est donc l'une des épreuves les plus périlleuses que l'Europe doit affronter. Il faudra des décennies pour placer nos systèmes énergétiques sur une trajectoire plus sûre et plus durable. Or, les décisions à prendre pour nous mettre sur la bonne voie sont urgentes, car faute d'un bon fonctionnement du marché européen de l'énergie, les coûts supportés par les consommateurs augmenteront et la compétitivité de l'Europe sera compromise* » (COM(2010)639 final, P. 2).

(→ Graphique 16)

## Description de l'indicateur

Cet indicateur mesure la part de l'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables, déchets inclus<sup>28</sup> dans la consommation d'énergie d'une année en calculant le quotient Quantité d'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables rapportée à la consommation nationale brute d'électricité calculée pour une année civile.

Le courant produit à partir de sources d'énergie renouvelables comprend la production d'électricité dans les centrales hydrauliques (à l'exception des centrales de pompage), dans les installations d'énergie éolienne et solaires, les centrales géothermiques ainsi que les unités d'incinération de biomasse et éventuellement de déchets ménagers.

## Évolution temporelle de l'indicateur

L'indicateur montre sur la période de 1998 à 2008 que dans les régions étudiées, on a tendance à produire des parts de plus en plus importantes d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelables. L'objectif cible de l'UE de porter à 21 % (en 2010) la part d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation brute d'électricité (au vu des chiffres 2007 ou 2008) n'a pas été atteint ni dans la Grande Région et ses composantes ni dans les États étudiés et dans l'UE-27. La part en Rhénanie-Palatinat ainsi qu'en Allemagne, en France et dans l'UE-27 a tout de même pu être augmentée et atteindre plus de 12 % ; c'est la France qui a enregistré la valeur la plus élevée avec une part de 15,4 %.

(→ Tableau 13)

Tableau 13 : Électricité provenant de sources renouvelables (en % de la consommation brute d'électricité)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	:	4,0	4,8	3,8	4,8	5,3	:
Lor	:	3,1	:	:	2,6	:	2,5	2,5	4,4	7,4	:
Lux	4,1	4,5	5,3	3,0	2,6	2,3	2,9	3,3	3,6	3,8	4,1
Rlp	4,2	4,0	5,1	5,6	5,6	5,6	7,6	8,0	10,4	12,9	:
Wal	:	:	:	:	:	2,4	2,7	3,4	5,1	6,3	:
DE	4,8	5,5	6,5	6,5	8,1	8,2	9,5	10,5	12,0	14,8	15,3
FR	14,4	16,5	15,1	16,5	13,7	13,0	12,9	11,3	12,5	13,3	15,4
BE	1,1	1,4	1,5	1,6	1,8	1,8	2,1	2,8	3,9	4,2	4,1
UE-27	13,4	13,4	13,8	14,4	13,0	12,9	13,9	14,0	14,6	15,5	14,4
GR	:	:	:	:	:	:	4,7	5,0	6,8	8,5	:

<sup>28</sup> Les déchets énergétiques ne sont pas compris dans les données régionales ; voir les précisions dans la description de la méthode.

## Indicateur : Dépendance énergétique

« La politique énergétique devrait être compatible avec les objectifs de sécurité d'approvisionnement, de compétitivité et de développement durable » (SDD de l'UE, 2006, P. 8).

Vu qu'une grande partie de l'énergie est produite en Europe à partir de combustibles fossiles, la dépendance énergétique est en Europe un thème d'intérêt majeur : dans l'UE, 50 % de la consommation totale d'énergie sont entre-temps couverts par les importations, ceci en raison d'une baisse de l'extraction et de la disponibilité de combustibles fossiles comme la houille, le pétrole et le gaz naturel. La consommation d'énergie augmentant dans le même temps, la dépendance par rapport aux pays qui peuvent fournir ces matières premières devient de plus en plus forte, si bien que le risque de voir à l'avenir se produire une rupture d'approvisionnement est bien présent (COM(2007) 1 final).

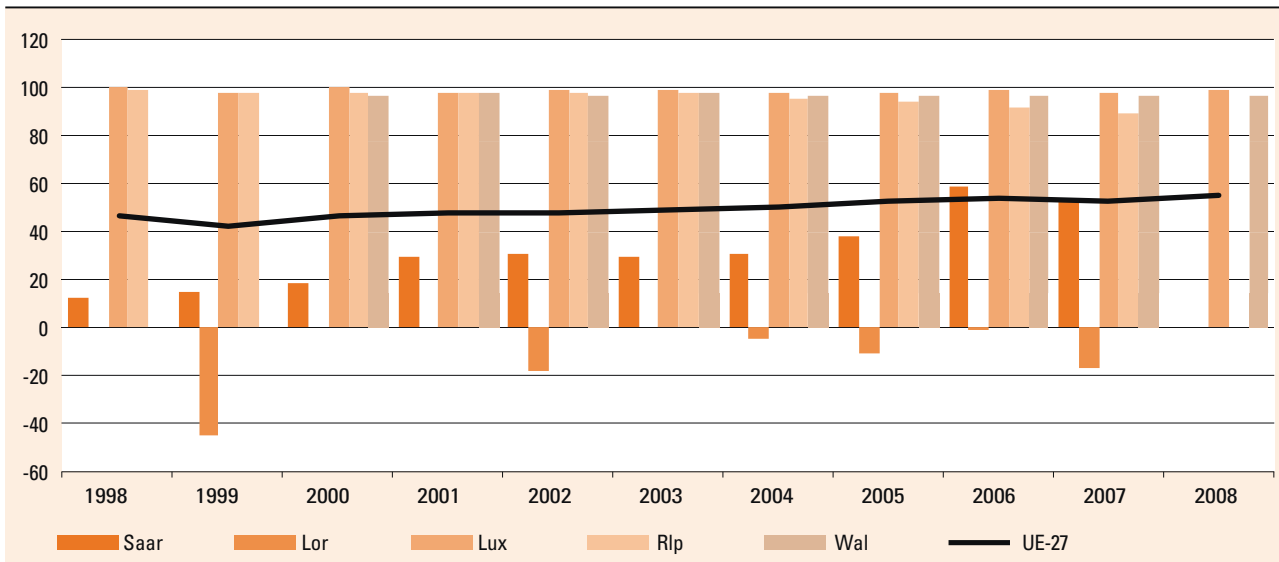
Par ailleurs, il convient de noter que l'indicateur de dépendance énergétique a pour limite le fait d'être calculé sur les quantités produites au sein de la Grande Région et ne prend pas en compte la sécurisation de l'approvisionnement du processus de production, ni l'élimination des déchets générés. C'est ainsi que, pour la production d'électricité, on utilise par exemple des combustibles nucléaires dont la quantité est limitée et qui ne sont pas extraits au sein de la Grande Région, voire de l'Union européenne. L'élimination des déchets, ainsi que le risque d'incidents, qu'ils soient nucléaires ou non, que ces processus génèrent ne sont pas non plus reflétés par cet indicateur.

(→ Graphique 17)

## Description de l'indicateur

La dépendance énergétique est calculée sous forme de quotient Importations nettes (importations moins exportations) rapporté à la somme de la consommation intérieure brute d'énergie (= consommation d'énergie primaire, y compris le stockage).

Graphique 17 : Dépendance énergétique (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.



## Thème 3 : Transport durable

La Stratégie européenne de développement durable a pour objectif de « veiller à ce que les systèmes de transport répondent aux besoins environnementaux et socioéconomiques de la société tout en minimisant leurs incidences dommageables sur l'économie, la société et l'environnement » (SDD de l'UE, 2006, P. 10).

La mobilité et la flexibilité caractérisent la société d'aujourd'hui. Les systèmes de transport sont la condition préalable à toute participation au commerce et à la production ; ils sont un élément incontournable de la vie économique et sociale. D'un autre côté, les transports s'accompagnent de pollutions et nuisances considérables. On citera, à titre d'exemples, les altérations de la santé humaine dues aux accidents ou les impacts sur l'environnement de la consommation d'espace, du bruit et de la pollution atmosphérique.

Dans la Grande Région, le secteur des transports a représenté en 2007 presque un quart (23,7 %) de la consommation totale d'énergie. Ce pourcentage est inférieur à la valeur correspondante de l'UE-27 (32,4 %). Il convient cependant de remarquer que la consommation d'énergie du secteur des transports dans la Grande Région a augmenté d'environ 14 % sur la période de 1998 à 2007. De plus, cette consommation est actuellement presque exclusivement constituée de produits pétroliers qui font partie des ressources limitées non renouvelables.

En 2008, les transports ont contribué dans l'UE-27 à presque un cinquième des émissions de gaz à effet de serre. De 1998 à 2008, les émissions ont augmenté en continu de 17,4 % à 19,5 %.

Bien que des améliorations qualitatives aient pu être obtenues grâce à des modifications apportées au cadre légal (prescriptions sur les émissions des gaz d'échappement par exemple), à des technologies modernes (par exemple, des catalyseurs pour les moteurs à essence et Diesel des véhicules, des moteurs éco-efficaces et non polluants, la réduction des poids et volumes) et des carburants moins polluants (carburants sans plomb ou sans soufre par exemple), l'émission de polluants atmosphériques, due aux transports, a augmenté au cours des dernières années – et ce, d'autant plus que le nombre de véhicules à moteur a augmenté (cf. Indicateur « Taux de motorisation »).

Les risques pour la santé et l'environnement occasionnés par le secteur des transports ne peuvent être réduits durablement que si, en plus de technologies économes en énergie et non polluantes, des actions sont entreprises pour réduire le volume absolu de trafic et pousser à l'utilisation de moyens de transport et de modes de traction plus favorables à l'environnement.

Figure 4 : Structure du thème « Transport durable »

Transport durable	Transports et Mobilité Incidences des transports
-------------------	-----------------------------------------------------

### Indicateurs régionaux et nationaux – Disponibilité des données et divergences

Outre les mesures visant à réduire les flux de transport, la réorientation du transport individuel de voyageurs (par exemple, avec l'automobile) vers un transport public durable de passagers et la réorientation du transport de marchandises vers des modes de transport plus écologiques (de la route vers le rail par exemple) sont des aspects importants d'une politique de transport durable. La stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable vise explicitement à « effectuer une réorientation équilibrée vers des modes de transport qui aient peu d'incidences dommageables sur l'environnement de manière à mettre en place un système de transport et de mobilité durable » (SDD de l'UE, 2006, P. 10).

La mesure de la durabilité dans le secteur des transports s'avère actuellement difficile en raison de données faibles, voire insuffisantes pour la Grande Région : dans les différentes régions, il manque les données adéquates, qui permettraient de mesurer le transport des personnes et des marchandises selon leur mode de transport (Modal Split). Par conséquent, aucun indicateur approprié ne peut être créé dans ce domaine. De plus, les approches actuelles ne tiennent compte, tant pour le transport de personnes que pour le transport de marchandises, que du trafic à l'intérieur d'une région ou d'un État.

C'est la raison pour laquelle il est actuellement difficile, voire impossible de représenter convenablement les mouvements de trafic au niveau interrégional et au niveau transnational. En ce qui concerne la Grande Région, cela exigerait de nouvelles enquêtes et la conception des instruments de mesure de tels mouvements de trafic.

Outre l'indicateur clé « Consommation d'énergie des transports rapportée au PIB », trois autres indicateurs sont étudiés dans le présent rapport : « Le trafic passagers aériens », « Le volume de fret aérien » et « Les décès dus aux accidents de la route par 1 000 habitants ». Suite aux pénuries de données évoquées plus haut, seul le trafic aérien dans la Grande Région sera traité sous l'angle de « Transports et Mobilité ». Le sous-thème « Incidences des transports » sera étudié à l'aide de l'indicateur sur les décès dus aux accidents de la route. À ce stade, nous attirons l'attention sur le fait que la présente étude traite d'autres thèmes, tels les changements climatiques, les ressources naturelles et bien sûr aussi la santé publique, qui décrivent les conséquences indirectes susmentionnées sur la santé de l'homme et sur la nature.

### **Indicateur : Consommation d'énergie des transports rapportée au produit intérieur brut**

La Stratégie de développement durable fixe comme objectif opérationnel de « *découpler la croissance économique à la demande de transports, afin de réduire les incidences sur l'environnement* » (SDD, 2006, P. 10).

À l'aide de l'indicateur clé « Consommation d'énergie des transports rapportée au produit intérieur brut », la croissance économique (mesurée sous forme de taux de variation du PIB) peut être considérée dans le contexte de la consommation d'énergie due aux transports.

Mobilité des personnes et transport de marchandises sont des piliers importants pour la performance d'une économie, mais qui vont toujours de pair avec la consommation d'énergie. Sans le transport de personnes depuis et jusqu'à leur lieu de travail et sans l'approvisionnement en produits par le transport de marchandises, une économie est impensable. Aux fins de durabilité, il faut s'efforcer de développer ces processus de manière à améliorer leur efficacité énergétique, par exemple en mettant en place des systèmes logistiques intégrés pour le transport des marchandises ou en créant des postes de télétravail (mots clés : « Réduire les flux de transport »).

### **Description de l'indicateur**

L'indicateur est déterminé sous forme de quotient : Consommation d'énergie du secteur des transports<sup>29</sup> par rapport au Produit intérieur brut (à prix courants). Il en résulte des indices (année de base 100 = 2000) qui sont représentés sous forme de variation temporelle.

En outre, le « découplage » de la consommation d'énergie due aux transports – évoquée plus haut – du potentiel économique d'une région, est visualisé, suivant l'approche d'Eurostat. Dans cette représentation graphique, le produit intérieur brut et la consommation d'énergie du secteur des transports en 2000 constituent la base (indice = 100). La question connexe de savoir si des activités économiques accrues s'accompagnent forcément d'une augmentation de la demande d'énergie du secteur des transports est également étudiée.

<sup>29</sup> En l'occurrence est recensée l'énergie consommée par tous les modes de transport (route, rail, trafic fluvial et transport aérien) y compris celle des moyens de transport commerciaux, privés et publics, à l'exclusion du transport maritime et du transport dans les oléoducs. (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=de&pcode=tsdtr100>).

## Évolution temporelle de l'indicateur

Bien qu'avec 23,7 %, la quote-part du secteur des transports dans la consommation totale d'énergie de la Grande Région était, en 2007, sensiblement inférieure à celle de l'UE-27 (32,4 %), la quantité d'énergie consommée imputable aux transports a augmenté de façon continue sur la période de 1998 à 2007.

(→ Graphique 18)

Dans l'interprétation du graphique, sur la période de 2000 à 2007, on suppose que la croissance économique est dissociée de la consommation d'énergie du secteur des transports quand la consommation d'énergie due aux transports est plus faible dans la période suivante (valeur inférieure à 100 sur l'ordonnée).

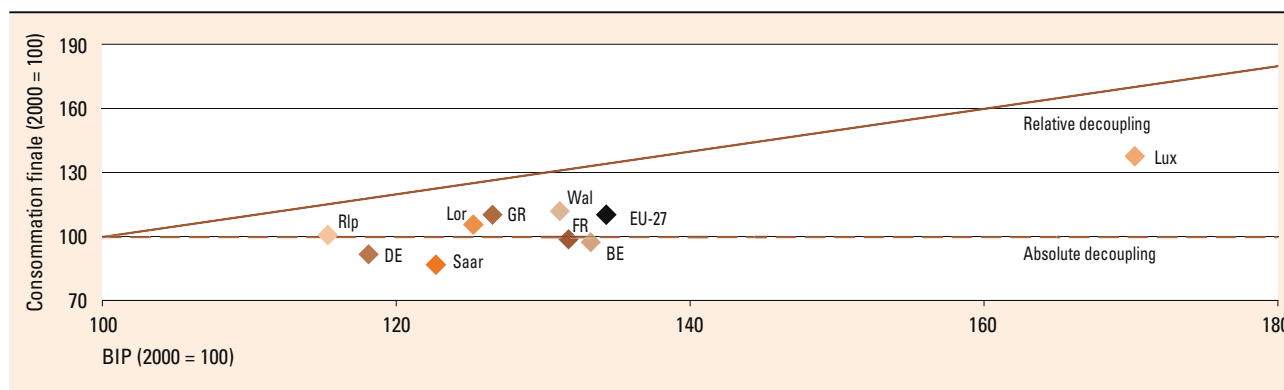
En même temps, cette représentation montre dans quelle mesure la croissance économique s'est développée dans la période considérée.

Dans la comparaison des années 2000 (= 100) et 2007, la croissance du PIB et l'évolution de la consommation d'énergie dans le secteur des transports ne peuvent être supposées « découplées » l'une de l'autre que dans le Land de la Sarre. On ne constate pas de découplage pour le Luxembourg.

(→ Graphique 19)

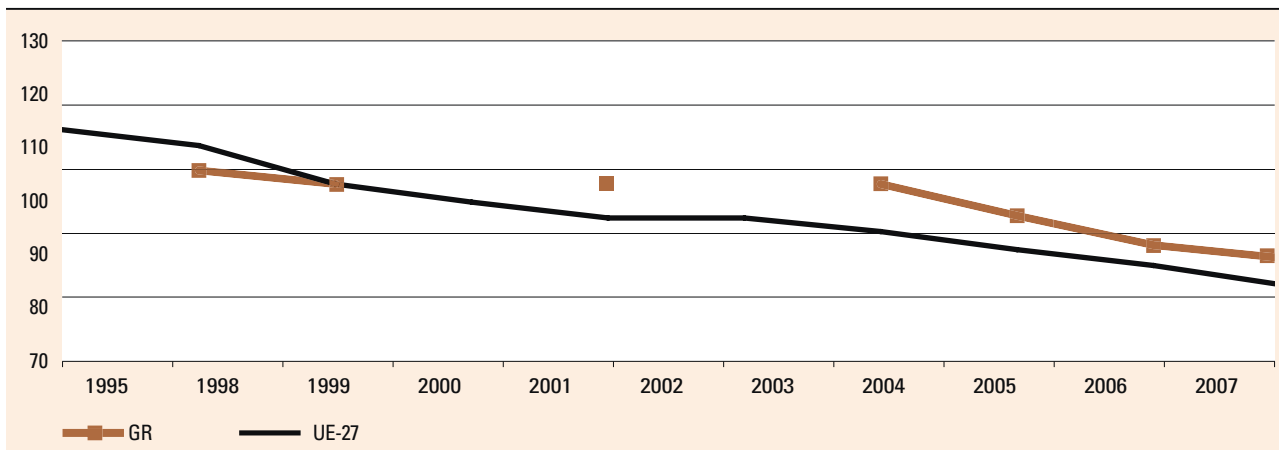
Suite aux fortes interdépendances économiques des régions, il est possible que la « course au carburant le moins cher », qui est fréquemment interprétée à tort comme étant de l'autoconsommation, ait pour résultat cette valeur plus défavorable pour le Luxembourg et ce, malgré une performance économique en forte hausse. Au Luxembourg, pendant la période de 2000 à 2009, plus de la moitié de l'énergie consommée par les transports est consommée par des non-résidents.

Graphique 18 : Consommation énergétique des transports rapportée au PIB (indice base 100 en 2000, en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

Graphique 19 : Consommation énergétique des transports en 2007 (indice base 100 en 2000) en Allemagne, France, Luxembourg, Belgique et dans la Grande Région



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

Tableau 15 : Consommation énergétique des transports rapportée au PIB (indice base 100 en 2000)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Saar	108,5	105,4	100	97,3	94,2	90,0	83,4	77,9	76,3	72,2
Lor	:	104,7	100	:	108,2	:	98,4	84,0	83,5	81,2
Lux	105,2	100,2	100	103,1	103,9	105,7	110,2	104,9	90,0	81,6
Lux 2	:	:	100	97,5	97,2	94,5	95,3	97,1	88,2	75,0
Rlp	103,0	103,3	100	97,4	95,4	97,1	97,2	94,2	92,4	87,8
Wal	105,5	103,2	100	99,4	97,9	97,4	96,0	89,4	82,4	85,5
DE	103,8	103,9	100	95,6	93,6	90,1	89,1	86,4	84,9	80,1
FR	105,6	102,0	100	96,9	92,8	89,3	84,8	80,8	78,8	75,9
BE	109,4	104,9	100	95,0	93,5	95,9	91,5	85,1	78,6	74,3
UE-27	109,4	106,6	100	97,1	94,4	94,3	92,0	88,8	85,9	82,5
GR	:	102,4	100	:	100,1	:	100,3	94,9	89,7	87,2

Lux 2 : Seulement consommation des résidents

En raison des imbrications transfrontalières dans le secteur des transports, il semble opportun de limiter la comparaison à la Grande Région dans son ensemble et aux États étudiés et/ou à l'UE-27. En 2007, le niveau de la consommation d'énergie due aux transports est, dans la Grande Région, proche de celui de l'UE-27 (indice 87,2 pour la GR, contre 82,5 pour l'UE), alors que la performance économique dans la Grande Région sur la période de 2000 à 2007 a moins fortement augmenté que dans l'UE-27 (chiffre indice 2007 : 126,8 pour la GR, contre 134,6 pour l'UE).

Dans la Grande Région, aucun signe de « découplage » entre la croissance économique et la consommation d'énergie du secteur des transports ne peut être constaté. Ici, la consommation absolue d'énergie augmente (valeur >100). Comme causes possibles de cette augmentation, les importants flux de circulation du transport des marchandises mais aussi les flux croissants de frontaliers entrent en ligne de compte. Chacun de ces deux facteurs va de pair avec une augmentation de la consommation d'énergie.

Le quotient Consommation d'énergie du secteur des transports / Produit intérieur brut, généré par l'activité économique a – à une exception près – tendance à diminuer entre 1998 et 2007 dans toutes les régions et dans tous les États étudiés.

Par exemple, le Luxembourg a encore enregistré de 1998 à 2005 une hausse sensible, de 10,2 %, mais l'indice a reculé entre 2005 et 2007 (-22,2 %).

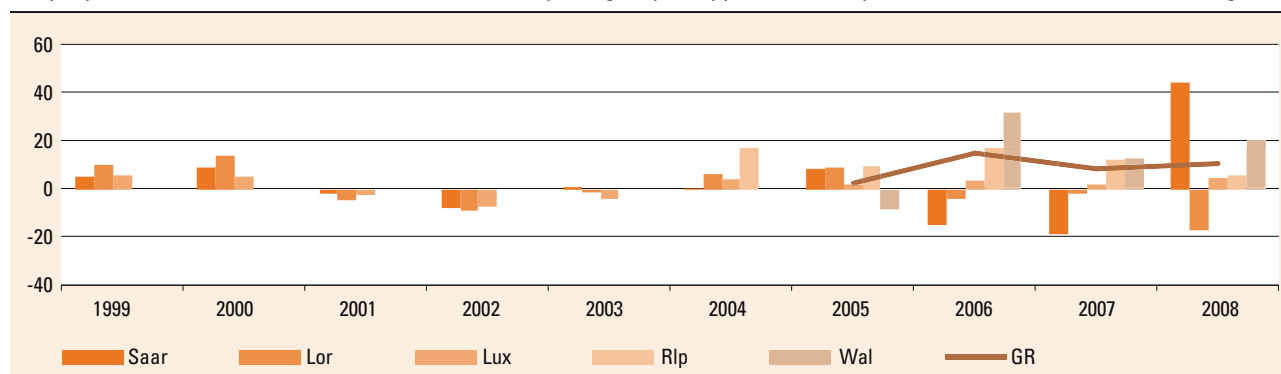
La consommation de l'énergie des transports, ramenée aux seuls résidents luxembourgeois, montre une tendance différente pour cet indicateur. Entre 2000 et 2007, la consommation d'énergie des transports rapportée au produit intérieur brut a baissé d'un quart.

Dans la Grande Région, la consommation d'énergie due aux transports a augmenté entre 1998 et 2004 dans la même proportion que le produit intérieur brut. De 2004 à 2007, l'augmentation de la consommation d'énergie a été plus que compensée par la croissance économique. Cela a eu pour conséquence que l'indicateur a régressé de 100,3 à 87,2 pendant cette période.

En résumé, on peut constater que, parallèlement à la performance économique en hausse, la demande d'énergie du secteur des transports a augmenté dans la Grande Région. Les données semblent appuyer l'hypothèse que l'énergie qui est utilisée pour les services de transport contribue directement à la croissance économique dans la Grande Région. Étant donné que le secteur des transports utilise essentiellement des produits pétroliers pour le transport des personnes et des marchandises, le défi à relever consiste à l'avenir à dissocier encore davantage la croissance économique de la consommation d'énergie dans le secteur des transports.

(→ Tableau 15)

Graphique 20 : Trafic aérien – Variation du nombre des passagers par rapport à l'année précédente (en %) dans la Grande Région



Source : Calcul propre d'après des données d'Eurostat.



## Indicateur : Trafic aérien – passagers

Le trafic aérien élargit les possibilités du commerce international et contribue à la productivité globale au-delà du domaine touristique, par le biais de sa mise en réseau à l'échelle mondiale et d'une vitesse de parcours plus élevée, entre autres.

Avec la reprise économique en cours après le fort fléchissement dû à la crise économique mondiale, on peut supposer que le commerce mondial va bientôt renouer avec la croissance ; et cela devrait à son tour avoir des effets non seulement sur le transport aérien des marchandises mais aussi sur celui des voyageurs.

Cependant, quand le trafic aérien augmente, les pollutions et nuisances pour l'environnement augmentent elles aussi. Il faut également prendre en compte les parcours nécessaires pour se rendre aux aéroports, les nuisances locales dues au bruit des avions et à la consommation d'espace, ainsi que l'émission de dioxyde de carbone dangereux pour le climat<sup>30</sup>.

Dans la Stratégie SDD de l'UE (2006), il est mentionné au mot clé « Mesures » que « *la Commission et les États membres devraient s'efforcer de progresser sur la voie de solutions globales efficaces visant à réduire les effets dommageables du trafic maritime et aérien international* » (P. 11).

(→ Graphique 20)

## Description de l'indicateur

L'indicateur représente le nombre de passagers pris en charge dans les aéroports (passagers à l'arrivée et au départ ; sans transit).

## Évolution temporelle de l'indicateur

De 2004 à 2008, le trafic aérien de passagers a augmenté de 42,5 % dans la Grande Région. La cause de cette forte augmentation réside surtout dans l'ouverture en 2003 de l'aéroport de Hahn en Rhénanie-Palatinat : entre 2004 et 2008, le nombre de passagers a doublé dans ce Land. Sur les quelques dix millions de passagers (2008) dans la Grande Région, un peu plus de 40 % ont commencé ou terminé leur voyage en avion aux aéroports du Land de Rhénanie-Palatinat.

Dans les États étudiés, le trafic aérien de voyageurs a également enregistré des hausses sensibles sur la période de 2004 à 2008 : 25,8 % pour la Belgique et une hausse d'un peu plus de 21 % pour la France et l'Allemagne.

Le Luxembourg, dont le nombre de passagers se situait à un niveau élevé pendant la décennie considérée, a enregistré une hausse de 13,5 % de 2004 à 2008.

(→ Tableau 16)

Tableau 16 : Trafic aérien (1 000 passagers)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	381	402	439	433	400	404	407	443	380	310	447
Lor	261	288	328	314	287	284	303	331	319	314	262
Lux	1 487	1 574	1 656	1 619	1 505	1 449	1 509	1 538	1 597	1 634	1 713
Rlp	:	:	:	:	1	2 333	2 738	2 998	3 509	3 953	4 191
Wal	:	:	:	:	:	:	2 023	1 863	2 452	2 771	3 336
DE	105 180	112 197	120 793	118 287	114 383	121 151	135 912	146 006	154 309	164 235	165 759
FR	87 472	94 286	100 064	97 628	97 922	97 524	103 714	109 944	116 174	123 356	126 018
BE	18 482	20 002	21 595	19 789	13 554	15 096	17 469	17 814	19 154	20 800	21 980
UE-27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	792 700	798 331
GR	:	:	:	:	:	:	6 980	7 173	8 257	8 982	9 949

<sup>30</sup> Le rapport de l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007) « Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (AR4) : Changement climatique 2007 – Rapport de synthèse » contient les résultats de recherche actuels sur le changement climatique, avec des données détaillées sur les effets du trafic aérien.

## Indicateur : Volume de fret aérien

L'expansion du fret aérien s'explique par l'augmentation de l'interdépendance économique mondiale.

Vu sous l'angle du développement durable, le bruit des avions, la consommation de carburant issu de combustibles fossiles et les émissions de substances nocives sont des effets à priori négatifs qu'il convient de citer. Par ailleurs, la hausse du volume de fret aérien a pour corollaire des services de transport en amont et en aval. Avec la hausse du volume de fret aérien augmentent finalement aussi les exigences en matière d'aménagement des infrastructures de transport à proximité des aéroports et dans les régions concernées, ce qui à son tour a pour conséquences une consommation d'espace plus élevée, une intensification des bruits et un accroissement des émissions de substances nocives.

(→ Graphique 21)

## Description de l'indicateur

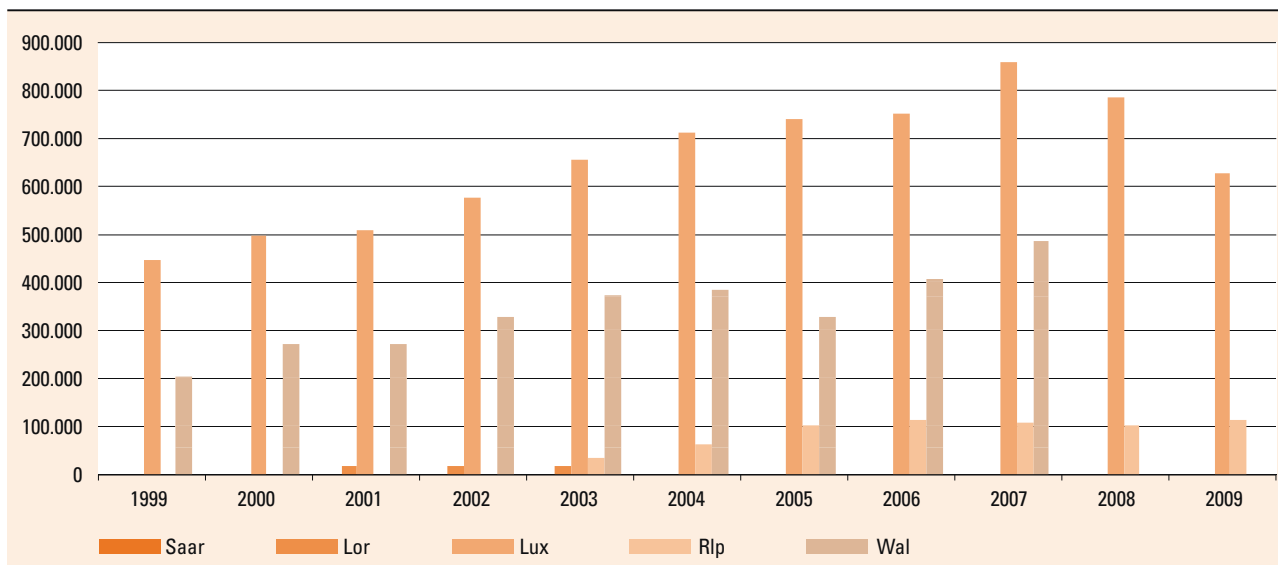
L'indicateur indique le volume de fret aérien (en tonnes) des aéroports à l'intérieur de la région ou de l'État concerné(e), toutes les opérations de chargement et de déchargement étant prises en compte.

Il faut également signaler que le fret aérien constitue un indicateur précurseur de l'évolution conjoncturelle.

## Évolution temporelle de l'indicateur

De 2003 à 2007, le marché du fret aérien dans la Grande Région a augmenté en volume de 34,1 % pour atteindre environ 1,5 millions de tonnes ; ces données sont disponibles pour toutes les sous-régions pour l'ensemble de la période considérée. Les aéroports de Wallonie et du Luxembourg, avec respectivement un plus de 30,7 % et de 30,4 %, ont fortement contribué à cette croissance globale, avec, en 2007, une quote-part de 58,8 % pour le Luxembourg et 33,6 % pour la Wallonie.

Graphique 21 : Fret aérien – Tonnes embarquées et débarquées dans la Grande Région



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

En Rhénanie-Palatinat, qui représentait en 2007 une quote-part de 7,7 % du volume du fret de la Grande Région, le marché du fret aérien a enregistré entre 2003 et 2007 une augmentation de son volume supérieure à la moyenne (plus de 200 %) après la mise en service de l'aéroport de Francfort/Hahn. En revanche, le volume de fret aérien s'avère très faible en Sarre mais aussi récemment en Lorraine.

(→ Tableau 17)

## Indicateur : Nombre de décès dus aux accidents de la route

Outre les impacts du trafic routier sur l'environnement, des effets directs sur les usagers de la route doivent aussi être pris en compte. Ceux-ci se traduisent par des altérations de la santé et des décès dus aux accidents.

Un développement durable a pour objectif de garantir à long terme les besoins vitaux des hommes, dont fait aussi partie la mobilité. La mise en œuvre de cet objectif peut s'accompagner d'effets négatifs sur la santé : le risque d'accident augmente avec la mobilité croissante.

La Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable cite un objectif concret, à savoir « *d'ici à 2010 réduire de moitié par rapport à 2000 le nombre des décès dus aux accidents de la route* » (SDD de l'UE, 2006, P. 10).

## Description de l'indicateur

L'indicateur est défini comme le nombre de personnes tuées dans la circulation routière par million d'habitants.

## Évolution temporelle de l'indicateur

L'objectif qui consiste à réduire de moitié les décès dus à des accidents de la route sur la période de 2000 à 2010 n'a pas pu être atteint jusqu'à présent dans l'ensemble de la Grande Région. Parmi les régions partenaires, le Luxembourg (2008) ainsi que la Lorraine (2006) ont toutefois réalisé cet objectif. En l'occurrence, il y a lieu de considérer qu'en 2000, le niveau de départ dans ces régions dépassait le niveau de la Sarre et de la Rhénanie-Palatinat, en partie de plus du double. Par million d'habitants, 120 usagers de la route sont encore décédés en Wallonie en 2008 (2000 : 166), suivie du Luxembourg avec 72 décès (2000 : 174). Certes, la Sarre et la Rhénanie-Palatinat, avec des chiffres de respectivement 42 et 56 décès en 2008, se situent nettement en dessous de la moyenne de la Grande Région (77 décès dus aux accidents de la route par million d'habitants) mais cela n'a pas suffi pour réaliser l'objectif susmentionné de la Stratégie de développement durable de l'UE, à savoir de réduire de moitié la valeur de l'indicateur par rapport à 2000.

Tableau 17 : Fret aérien – Tonnes embarquées et débarquées dans la Grande Région

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	300	216	149	169	371	44	55	9	17	10	29
Lor	4 865	10 270	19 800	19 894	17 681	9 014	1 189	610	3	0	0
Lux	448 393	500 811	510 965	579 708	657 255	712 985	742 765	752 635	856 740	788 224	628 666
Rlp	:	:	:	:	36 964	66 070	101 431	113 180	111 728	105 118	115 505
Wal	207 900	270 590	272 905	327 441	374 680	383 303	329 710	408 343	489 566	:	:
DE	2 187 772	2 386 805	2 292 371	2 401 015	2 481 239	2 814 438	3 036 210	3 298 987	3 468 745	3 621 163	4 163 716
FR	1 156 000	1 178 000	1 392 000	1 468 000	1 447 000	1 519 000	1 508 000	1 627 000	1 747 000	1 706 000	:
BE	:	:	584 000	499 000	607 000	663 000	695 000	1 038 000	1 203 000	1 071 000	:
UE-27	:	:	:	:	:	:	:	:	12 471 146	12 905 336	:
GR	:	:	:	:	1 086 951	1 171 416	1 175 150	1 274 777	1 458 054	:	:

Au niveau national, l'évolution du nombre de décès dus aux accidents de la route est comparable à celle de la Grande Région. Le plus grand risque de mourir dans un accident de la route était en Belgique en 2008, avec 88 décès, suivie de la France avec 67 décès et de l'Allemagne avec 54 décès par million d'habitants (moyenne de l'UE : 78). Ce n'est qu'en France que l'objectif de la Stratégie de l'UE a pu être largement atteint. Mais là aussi, il convient de remarquer que la valeur de départ de l'année 2000 accusait un niveau élevé avec 137 décès par million d'habitants.

(→ Tableau 18)

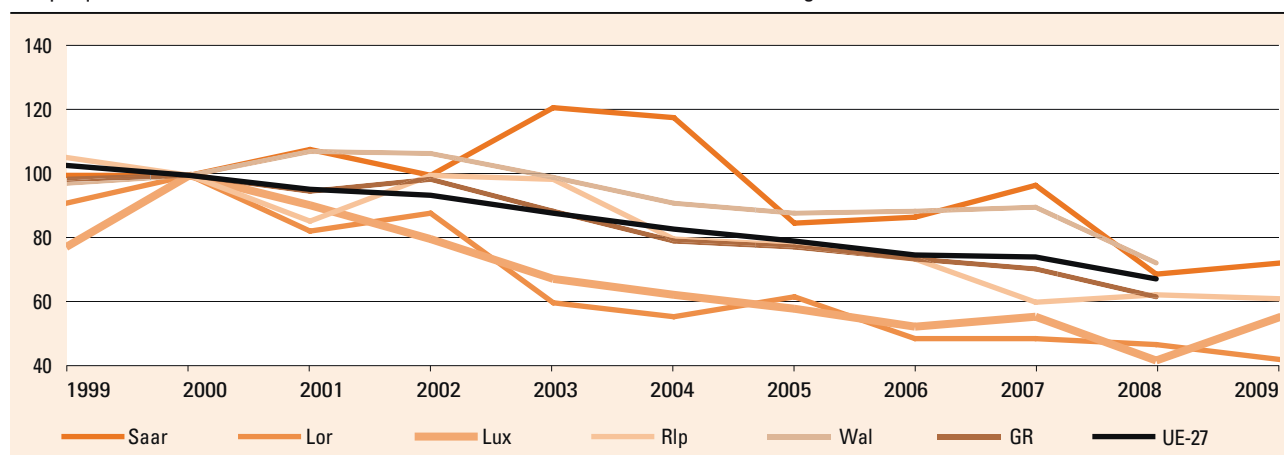
L'UE a envisagé les mesures suivantes pour atteindre l'objectif fixé : « En vue de réduire de moitié le nombre des décès dus aux accidents de la route et de diminuer le nombre des blessés, il convient d'augmenter la sécurité routière en améliorant les infrastructures, en rendant les véhicules plus sûrs, en promouvant dans l'ensemble de l'UE des campagnes de sensibilisation communes dans le but de modifier le comportement des usagers de la route, de même qu'en instaurant un système de répression transfrontalière des infractions commises » (SDD de l'UE, 2006, P. 11).

(→ Graphique 22)

Tableau 18 : Personnes tuées dans les accidents de la route (par million d'habitants)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	84	61	66	61	74	72	52	53	59	42	44
Lor	135	148	122	130	89	82	91	72	72	69	62
Lux	135	174	158	139	117	109	101	91	96	72	96
Rlp	95	90	77	90	89	72	70	66	54	56	55
Wal	162	166	179	177	165	151	146	147	149	120	:
DE	95	91	85	83	80	71	65	62	60	54	:
FR	145	137	138	129	101	92	85	75	73	67	:
BE	137	144	145	127	117	112	104	102	101	88	:
UE-27	120	116	111	109	102	96	92	87	86	78	:
GR	124	125	119	123	111	99	97	92	89	77	:

Graphique 22 : Personnes tuées dans les accidents de la route dans la Grande Région et dans l'UE-27 (indice base 100 en 2000)



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

# Thème 4 : Production et consommation durable

Un objectif général du développement durable de l'UE est de « promouvoir des modes de production et de consommation durables, en tenant compte, dans les mesures destinées à assurer le développement social et économique, de ce que les écosystèmes peuvent supporter » (SDD de l'UE, P. 12). La promotion d'une consommation durable et d'une production durable doit briser le lien entre croissance économique et dégradation de l'environnement, autrement dit, il faut améliorer l'éco-compatibilité et la sociocompatibilité des produits et des procédés de fabrication, qui doivent être supportées de la même manière par les entreprises et par les consommateurs.

Figure 5 : Structure du thème « Structures de production et de consommation durables »

Production et consommation durable	Utilisation des ressources et déchets
	Mode de consommation
	Mode de production

## Indicateurs régionaux et nationaux – Disponibilité des données et divergences

Les problèmes de disponibilité d'indicateurs statistiques harmonisés que nous avons déjà évoqués existent aussi pour ce thème : l'indicateur clé « Productivité des ressources »<sup>31</sup>, qui a été conçu pour le niveau national (c'est-à-dire, ces données existent pour le Luxembourg), ne peut pas être calculé pour toutes les composantes de la Grande Région.

Aux niveaux national et régional, on établit en Allemagne ce qu'il est convenu d'appeler des comptes macroéconomiques des flux des matières (en allemand : « Materialflusskonten » et en anglais : « material flow accounts »<sup>32</sup>), desquels découle l'indicateur « Productivité des ressources ». Mais ce concept n'est pas développé au niveau régional dans les autres composantes de la Grande Région, c'est-à-dire la Lorraine et la Wallonie.

Les comptes macroéconomiques des flux de matières constituent un sous-domaine de la « Comptabilité environnementale » (en anglais : « Environmental accounting »<sup>33</sup>, qui a connu un développement accéléré au niveau européen (Eurostat 2008).

Bien que les participants de l'atelier thématique sur le développement durable aient soumis différentes propositions d'indicateur clé adapté, comme ce qu'il est convenu d'appeler en anglais le « Global Footprint »<sup>34</sup> (« empreinte globale »), aucun indicateur clé régional approprié ne peut être proposé.

Dans cette étude, le thème « Utilisation des ressources et déchets » est couvert par deux indicateurs, qui mesurent la quantité de déchets des ménages collectée dans le cadre de la collecte des déchets par les services publics ainsi que la consommation d'eau des ménages. Pour les thèmes « Structures de consommation » et « Structures de production », on aura recours à deux indicateurs : le niveau de motorisation et la part des surfaces d'agriculture biologique dans la superficie agricole utilisée.

## Indicateur : Collecte d'ordures ménagères

La quantité de déchets produite est une conséquence directe du style de vie. Les déchets constituent toujours une perte de ressources, tant en ce qui concerne l'énergie consacrée à la production et à l'élimination qu'au regard des substances contenues dans les déchets.

En raison de l'importance des pollutions et nuisances, la mise en décharge ne représente pas une solution tolérable à long terme, ni d'ailleurs l'incinération des déchets à cause des émissions et des résidus connexes.

Certes, une grande partie des déchets est recyclée dans la Grande Région, mais cela ne compense pas la perte initiale de ressources. L'objectif doit impérativement consister à éviter les déchets et/ou à réduire autant que possible la quantité de déchets produite.

<sup>31</sup> La productivité des ressources est calculée en faisant le rapport Consommation intérieure de matières/PIB. La consommation intérieure de matières est définie comme la quantité annuelle de matières premières obtenue sur le territoire de l'économie nationale considérée, majorée de toutes les importations physiques et minorée de toutes les exportations physiques. En l'occurrence, il convient de tenir compte du fait que le terme

« consommation », dans le contexte de la consommation intérieure de matières, est utilisé au sens de « consommation apparente » et non au sens de « consommation finale ». Dans la consommation intérieure de matières, ne sont pas pris en compte les flux en amont qui concernent les importations et exportations de matières premières et les produits qui ne sont pas originaires de l'économie nationale considérée.

<sup>32</sup> Eurostat, 2001, Economy-wide material flow accounts and derived indicators – A methodological guide, [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-34-00-536-\\_\\_\\_-I-EN.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-34-00-536-___-I-EN.pdf)

larger labour force and higher use of energy – has affected the use of natural resources. Eurostat : Sigma - The Bulletin of European Statistics, 2008, 03.

<sup>33</sup> Environmental accounts analyse the links between the environment and the economy at regional, national or European level. The accounts are, for example, used to see how the growth in an economy – increased GDP,

Les quantités de déchets qui ne peuvent pas être évitées doivent être soumises à des processus de recyclage qui diffèrent selon la catégorie de matériau. En outre, il faut favoriser le recyclage des emballages pour réduire le volume des déchets.

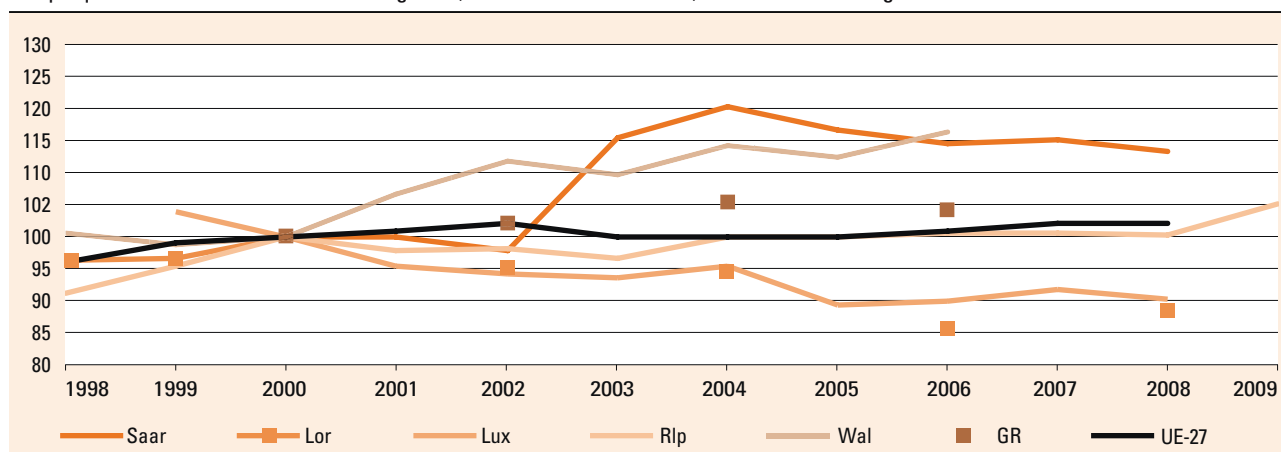
Les statistiques portant sur les déchets n'étant pas encore harmonisées au niveau européen, en raison de systèmes de gestion et de méthodes de comptabilité qui divergent selon les régions et les pays, les données disponibles n'ont pu être exploitées que dans leur évolution temporelle.

(→ Graphique 23)

## Description de l'indicateur

L'indicateur mesure la quantité de déchets collectée par an, dans le cadre de l'élimination des déchets, par les services publics dans une région donnée, mesurée en kilogrammes par habitant.

Graphique 23 : Collecte d'ordures ménagères (indice base 100 en 2000) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

Tableau 19 : Traitement et collecte de déchets : collecte d'ordures ménagères (indice base 100 en 2000)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	:	:	100	100	98	115	120	117	115	115	113	113
Lor	96	97	100	:	95	:	94	:	86	:	89	:
Lux	:	104	100	95	94	93	95	89	90	92	90	:
Rlp	91	95	100	98	98	97	100	100	101	101	100	105
Wal	101	99	100	107	112	110	114	112	116	:	:	:
DE	101	99	100	98	100	93	91	88	88	91	90	:
FR	98	99	100	102	103	98	101	103	104	105	105	:
BE	96	97	100	99	102	98	102	101	102	104	104	:
UE-27	96	99	100	101	102	100	100	100	101	102	102	:
GR	:	:	100	:	102	:	105	:	104	:	:	:

<sup>34</sup> Global Footprint Network is an international think tank working to advance sustainability through use of the Ecological Footprint, a resource accounting tool that measures how much nature we have, how much we use and who uses what. The Ecological Footprint has emerged as the world's premier measure of humanity's demand on nature. It measures how much land and water area a human population requires to produce the resource it consumes and to absorb its wastes,

using prevailing technology.  
<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>  
Jusqu'à présent, de tels calculs n'ont été effectués qu'au niveau national ; dans la Grande Région, des données sont disponibles pour le Luxembourg : [www.myfootprint.lu/](http://www.myfootprint.lu/)

## Évolution temporelle de l'indicateur

Dans la Grande Région, la quantité de déchets par habitant a augmenté de 488 à 500 kilogrammes entre 2002 et 2006 ; avec 496 kilogrammes par habitant, l'UE-27 a enregistré en 1998 sa valeur la plus basse sur la période considérée.

Au cours des années qui suivirent, la quantité moyenne de déchets, mesurée par habitant, a fluctué dans une fourchette allant de 511 kilogrammes en 1999 à 527 kilogrammes en 2002, et était de l'ordre de 524 kilogrammes en 2008. Globalement, la courbe des chiffres n'est pas homogène dans les États et les régions partenaires :

En Lorraine, on constate un recul de la production de déchets par habitant, par rapport à 1998, alors qu'en Rhénanie-Palatinat et en Sarre, la production de déchets entre 1998 et 2008 a augmenté, contrairement à l'évolution globale en Allemagne. Les plus forts accroissements par rapport à 1998 ont été enregistrés par la Wallonie (jusqu'en 2006 : + 15,5 %) et par le Luxembourg (jusqu'en 2008 : + 11,4 %).

(→ [Tableau 19](#))

## Indicateur : Consommation d'eau des ménages privés

Dans les pays d'Europe occidentale, l'eau potable utilisée en tant que denrée alimentaire est généralement de très grande qualité. L'objectif d'un développement durable consiste à limiter la consommation d'eau et à enrayer le gaspillage de cette ressource vitale.

## Description de l'indicateur

L'indicateur « Consommation d'eau des ménages privés (par habitant) » – qui n'apparaît pas dans le catalogue des indicateurs de l'UE a été intégré dans cette étude, suite à une recommandation formulée lors du débat des experts de l'atelier thématique sur le développement durable. Afin de pouvoir donner une description suffisante de l'utilisation des ressources, il indique la quantité d'eau en litres que chaque habitant consomme en moyenne par jour.

La consommation d'eau des ménages n'est pas publiée tous les ans dans toutes les composantes de la Grande Région.

(→ [Graphique 24](#))

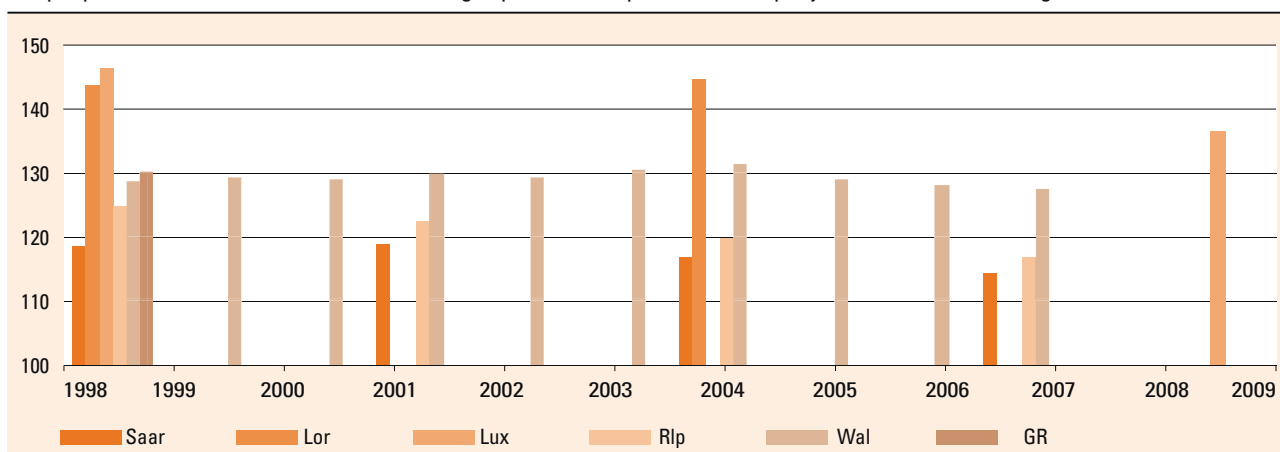
## Évolution temporelle de l'indicateur

En général et malgré des données incomplètes, on peut constater dans toutes les régions, sauf en Lorraine et, dans une moindre mesure, en Wallonie, une réduction de la consommation d'eau des ménages par rapport à l'année 1998. La consommation d'eau la plus faible a été enregistrée par la Sarre et la Rhénanie-Palatinat avec respectivement 116 et 118 litres par habitant et par jour en 2007. Au Luxembourg, la consommation d'eau était en 2009 de 140 litres par jour et par habitant.

On constate également des différences de niveau de cet indicateur : en Rhénanie-Palatinat et en Sarre, on consomme relativement peu d'eau, la Wallonie se situe dans la moyenne, alors qu'on constate au Luxembourg et en Lorraine, la plus grosse consommation d'eau par les ménages au sein de la Grande Région. À noter cependant qu'au Luxembourg, la consommation est en recul depuis 1998.

(→ [Tableau 20](#))

Graphique 24 : Consommation d'eau des ménages privés (litres par habitant et par jour) dans la Grande Région

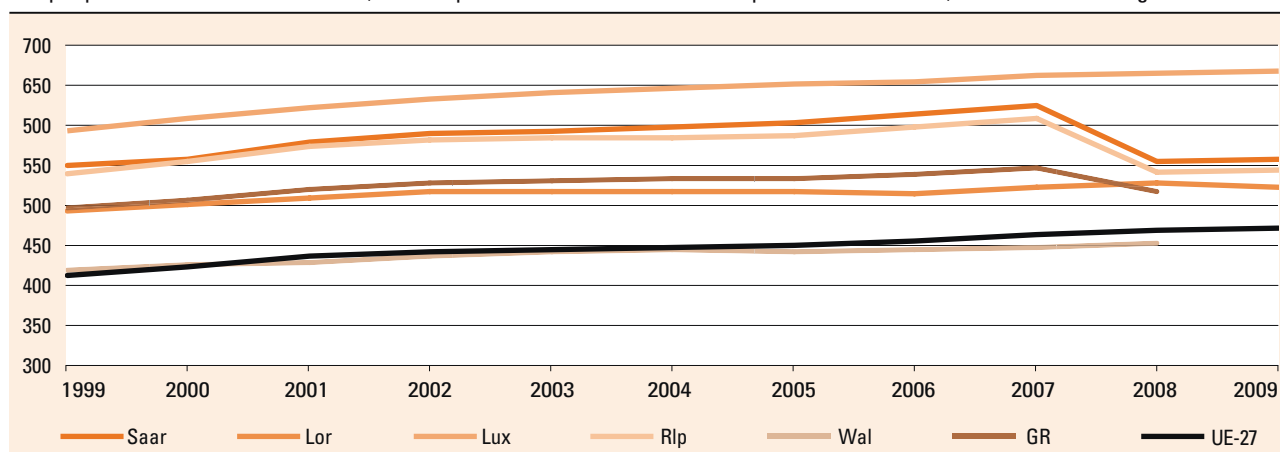


Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

Tableau 20 : Consommation d'eau des ménages privés (litres par habitant et par jour)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	120	:	:	121	:	:	118	:	:	116	:	:
Lor	148	:	:	:	:	:	149	:	:	:	:	:
Lux	151	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	140
Rlp	127	:	:	125	:	:	122	:	:	118	:	:
Wal	131	132	132	133	132	133	134	132	131	130	:	:
DE	:	:	:	126	:	:	125	:	:	121	:	:
FR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BE	:	:	113	111	106	107	105	105	107	104	:	:
UE-27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
GR	133	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Graphique 25 : Taux de motorisation (voitures particulières et commerciales pour 1 000 habitants) dans la Grande Région



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.



## Indicateur : Taux de motorisation (voitures particulières)

La mobilité a une grande influence sur différents aspects du développement durable : l'avantage du transport individuel motorisé réside dans l'indépendance par rapport au temps et au lieu. Cependant, cela s'accompagne d'une consommation d'énergie élevée. Par ailleurs, la motorisation entraîne pollution, bruit et enlaidissement du paysage. Ces effets ont à leur tour un impact sur le bien-être et la santé de la population. Enfin, les accidents de la circulation provoquent aussi des altérations de la santé.

En même temps, le niveau de motorisation est un indicateur à partir duquel on peut déduire la prospérité relative d'une société. Vu sous l'angle du développement durable, il ne faudrait pas que le niveau de motorisation continue d'augmenter.

Une explication pour un taux de motorisation augmenté peut être liée à une couverture insuffisante en moyens de substitution du transport individuel, comme les transports publics.

## Description de l'indicateur

Le niveau de motorisation est indiqué à titre de valeur standardisée, à savoir qu'il est exprimé en nombre de voitures particulières pour 1 000 habitants.

(→ Graphique 25)

## Évolution temporelle de l'indicateur

L'Allemagne et le Luxembourg présentent des taux de motorisation élevés, avec une tendance à une moindre hausse en Allemagne de 1999 à 2009<sup>35</sup>.

Le degré de motorisation dans les différentes régions est en harmonie avec leur contexte national : le niveau de motorisation en Wallonie en 2009, tout comme celui en Belgique, est relativement faible. Il est un peu plus élevé en France et en Lorraine. Suivent l'Allemagne et les Länder de Rhénanie-Palatinat et de Sarre avec des niveaux plus élevés de cinq points, la Sarre ayant le taux de motorisation le plus élevé de toute l'Allemagne. La population au Luxembourg est encore plus motorisée, avec un record à 667 voitures particulières pour 1 000 habitants en 2009.

La comparaison des années 1999 à 2009 montre une augmentation du niveau de motorisation, dans une fourchette allant de 1 % en Rhénanie-Palatinat à 12,4 % au Luxembourg.

Tableau 21 : Taux de motorisation (voitures particulières et commerciales pour 1 000 habitants)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	550	558	579	590	594	598	602	614	625	554	558
Lor	493	502	511	517	519	518	517	516	524	529	523
Lux	593	608	622	632	641	645	650	655	661	665	667
Rlp	540	554	575	581	584	586	588	598	608	541	545
Wal	420	426	429	436	442	445	441	445	449	453	:
DE	508	516	533	540	542	545	550	559	565	500	503
FR	447	457	463	471	475	478	480	480	483	482	:
BE	441	449	457	462	464	466	469	471	473	477	481
UE-27	401	412	423	437	444	446	448	450	455	463	470
GR	497	507	520	527	531	533	533	539	546	518	:

<sup>35</sup> En Allemagne (et dans les Länder Rhénanie-Palatinat et Sarre), un changement méthodologique a eu lieu en 2008, expliquant la rupture de la série. En comparant les données de 2009 aux données de l'année précédente on constate à nouveau une augmentation du taux de motorisation.

Dans la Grande Région, le nombre de voitures particulières pour 1 000 habitants a en moyenne augmenté de 4,2 % (jusqu'en 2008).

Ces écarts devraient s'expliquer par des différences de revenus au niveau régional, facteur déterminant dans la décision d'achat et dans la possibilité d'entretenir un véhicule. De même, les écarts des prix du carburant au sein de la Grande Région sont susceptibles d'impacter le volume du trafic motorisé individuel. La densité de l'habitat et sa dispersion peuvent aussi jouer.

(→ Tableau 21)

## Indicateur : Surfaces d'agriculture biologique

Selon l'adage traditionnel, l'agriculture biologique s'appuie davantage que d'autres branches de l'agriculture conventionnelle sur le principe de la durabilité. Les méthodes de culture prônées par l'agriculture biologique sont réputées pour leurs effets positifs sur la nature et l'environnement<sup>36</sup>.

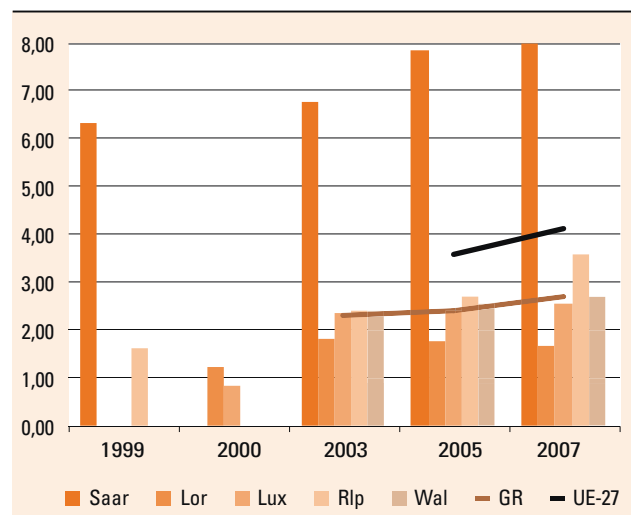
Comme d'autres formes d'activité agricole, l'agriculture biologique contribue elle aussi à façonner le paysage. Un large abandon d'engrais inorganiques et de pesticides de synthèse réduit la pollution de l'environnement. Au cours des dernières années, on constate une demande accrue de produits alimentaires issus de l'agriculture biologique, qui dépasse souvent l'offre des producteurs locaux.

## Description de l'indicateur

L'indicateur décrit la part des surfaces d'agriculture biologique en pourcentage de la superficie agricole utilisée (SAU), en tenant compte non seulement des surfaces qui sont entièrement passées à ce mode de production biologique mais aussi de celles qui sont en cours de conversion.

(→ Graphique 26)

Graphique 26 : Taux de la surface agricole couverte par l'agriculture biologique (en % de la SAU) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Offices statistiques nationaux, Eurostat ; calcul propre d'après des données des offices statistiques nationaux.

<sup>36</sup> Règlement (CE) N° 834/2007 du Conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:FR:PDF>

## Évolution temporelle de l'indicateur

La part de surface cultivée biologiquement a augmenté dans toutes les régions et dans tous les États entre 1999 et 2007, à l'exception de la France où cette part est restée inchangée à partir de 2003. La part la plus élevée de surfaces d'agriculture biologique est enregistrée dans le Land de la Sarre, avec 9,4 % en 2007, suivi de loin par le Land de Rhénanie-Palatinat, avec 3,6 % en 2007. La Sarre, mais aussi l'Allemagne dans son ensemble, avec 5,1 % en 2007, se situent donc nettement au-dessus de la moyenne de l'UE-27, qui enregistrerait 4,1 % en 2007. Les parts de surfaces d'agriculture biologique du Luxembourg et de Wallonie correspondent approximativement à celle de la Grande Région, soit 2,7 % en 2007, alors que la Lorraine accuse la part la plus faible avec 1,7 % en 2007.

La surface cultivée biologiquement dans la Grande Région en 2007 représente au total 75 282 hectares, ce qui correspond approximativement à l'ensemble de la surface agricole utile du Land de la Sarre. Plus d'un tiers de la surface cultivée biologiquement dans la Grande Région en 2007 se trouve en Rhénanie-Palatinat, un quart en Wallonie et un quart en Lorraine.

(→ [Tableau 22](#))

Tableau 22 : Surface agricole couverte par l'agriculture biologique (en % de la SAU)

	1999	2000	2003	2005	2007
Saar	6,34	:	6,75	7,82	9,36
Lor	:	1,22	1,84	1,78	1,67
Lux	:	0,84	2,34	2,40	2,58
Rlp	1,65	:	2,39	2,68	3,60
Wal	:	:	2,41	2,58	2,68
DE	2,85	3,20	4,30	4,60	5,08
FR	:	1,30	2,00	2,00	2,00
BE	:	1,50	1,70	1,70	2,40
UE-27	:	:	:	3,60	4,10
GR	:	:	2,29	2,43	2,69

## Thème 5 : Nature et ressources

La stratégie de développement durable a pour objectif d'« améliorer la gestion et éviter la surexploitation des ressources naturelles, en reconnaissant la valeur des services écosystémiques » (SDD de l'UE, 2006, P. 13).

Les ressources naturelles qui fournissent par exemple la nourriture, l'eau et l'énergie, sont la base de tout développement humain. Bien que l'expression « Nature » inclue aussi les ressources abiotiques, donc des matières premières de base (métaux, minéraux, etc.) ainsi que des combustibles fossiles, ce chapitre a pour objet l'actif naturel (biote). Il traite des effets des activités humaines sur ces ressources.

Figure 6 : Structure du thème « Nature et ressources »

Ressources naturelles	Biodiversité
	Utilisation du sol

### Indicateurs régionaux et nationaux – Disponibilité des données et divergences

Dans la perception générale, le thème du développement durable est étroitement lié à des aspects environnementaux. Cependant, les statistiques sur les aspects environnementaux ne sont pas les mêmes dans tous les États et par conséquent dans leurs régions. Des systèmes complexes de traitement des données, comme les « Umweltökonomische Gesamtrechnungen »<sup>37</sup> (Comptabilité environnementale nationale) en Allemagne, qui calcule aussi des chiffres pour les Länder allemands, recouvrent en priorité les aspects abiotiques, laissant de côté les aspects biotiques, comme les modifications de la biodiversité ou des habitats.

Dans le Rapport européen sur le développement durable, il n'y a pas de pendant régional à l'indicateur clé, l'« indice des oiseaux communs »<sup>38</sup>. De même, on ne connaît aucun indicateur comparable sur la biodiversité, ni au niveau national ni au niveau régional. Même le workshop d'experts a été dans l'incapacité de fournir une proposition pour un « indicateur de substitution » approprié. La recherche d'un indicateur approprié pour le thème « Ressources en eau douce » s'est avérée toute aussi vaine.

Pour la collecte des données sur le thème « Nature et ressources », on a donc eu recours à des informations fournies par le groupe de travail « Statistiques transfrontalières dans la Grande Région » sur son portail Statistiques. Pour pallier ce manque d'indicateurs, on a eu recours, pour le sous-thème « Biodiversité », aux données sur l'état des forêts disponibles dans les régions, et pour le thème « Utilisation du sol », aux chiffres sur l'utilisation des sols mesurant la surface bâtie en pourcentage de la surface totale.

### Indicateur : Dégâts forestiers

La forêt est une ressource qui a été de tous temps utilisée par l'homme, pour la production de matériaux de construction ou de combustibles, par exemple. De surcroît, l'écosystème « Forêt » remplit de nombreuses autres fonctions. On citera notamment l'importance de la forêt pour le climat, le sol et le bilan hydrologique ainsi que sa capacité à produire de l'oxygène et à filtrer les polluants atmosphériques, sans oublier la fonction récréative de la forêt, qui est éminemment importante.

La manière dont la forêt est gérée a des effets sur la biodiversité. Une gestion naturelle de la forêt, qui évite la monoculture et qui est favorable à une plus grande diversité animale et végétale est souhaitable.

<sup>37</sup> www.ugrdl.de

<sup>38</sup> Cet indicateur n'est pas établi non plus pour le Luxembourg.

## Description de l'indicateur

Une possibilité d'évaluer l'état des arbres de la forêt consiste à étudier la défoliation suite à la perte d'aiguilles et de feuilles. Plus la cime d'un arbre est transparente, plus son état est mauvais.

Une défoliation entre 25 et 100 % correspond à des classes de dépérissement 2-4 (défoliation supérieure à 25 %) qui sont indiquées ici.

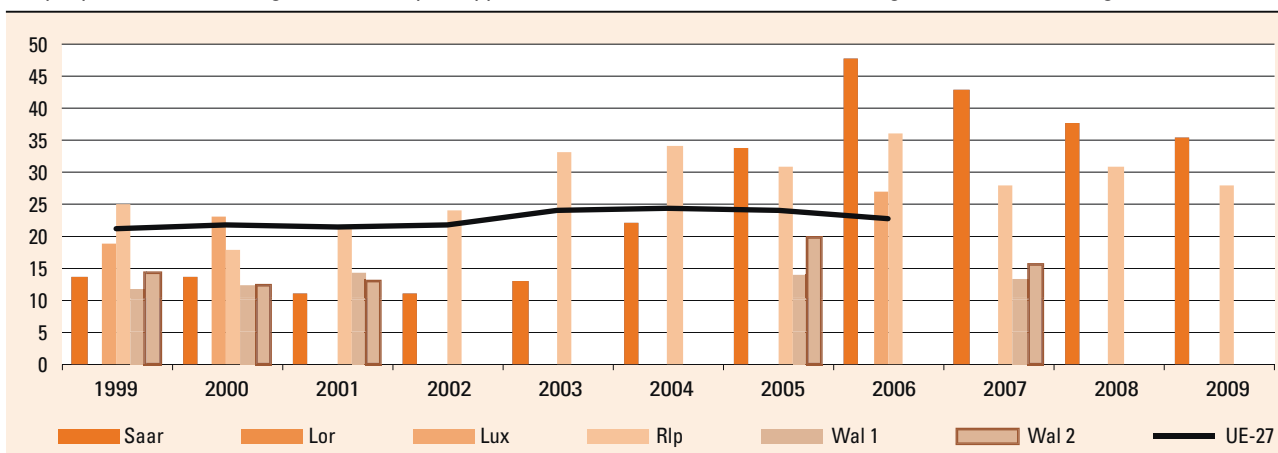
## Évolution temporelle de l'indicateur

La surface de la Grande Région est boisée à plus d'un tiers (2008 : 35 %<sup>39</sup>). La forêt est, avec le paysage agricole, le type d'habitat<sup>40</sup> le plus important en termes de surface. Les dépérissements de forêt mettent ce biotope en danger. Un grand nombre de facteurs abiotiques et biotiques sont à l'origine de ces dépérissements observés depuis les années 1980. Notamment, les polluants atmosphériques, provoqués par la combustion de sources d'énergie fossiles dans l'industrie, les transports et les ménages, jouent un rôle clé dans le dépérissement des arbres. En outre, les émissions polluantes qui favorisent l'acidification des sols forestiers, altèrent l'habitat de la faune.

L'indicateur évolue différemment d'une région à une autre et d'un État à un autre. Au vu de l'insuffisance partielle de données, des tendances claires et nettes ne peuvent être mises en évidence sur toute l'étendue du territoire.

(→ Graphique 27)

Graphique 27 : Taux des dégâts forestiers par rapport à la surface boisée totale dans les régions de la Grande Région (en %)

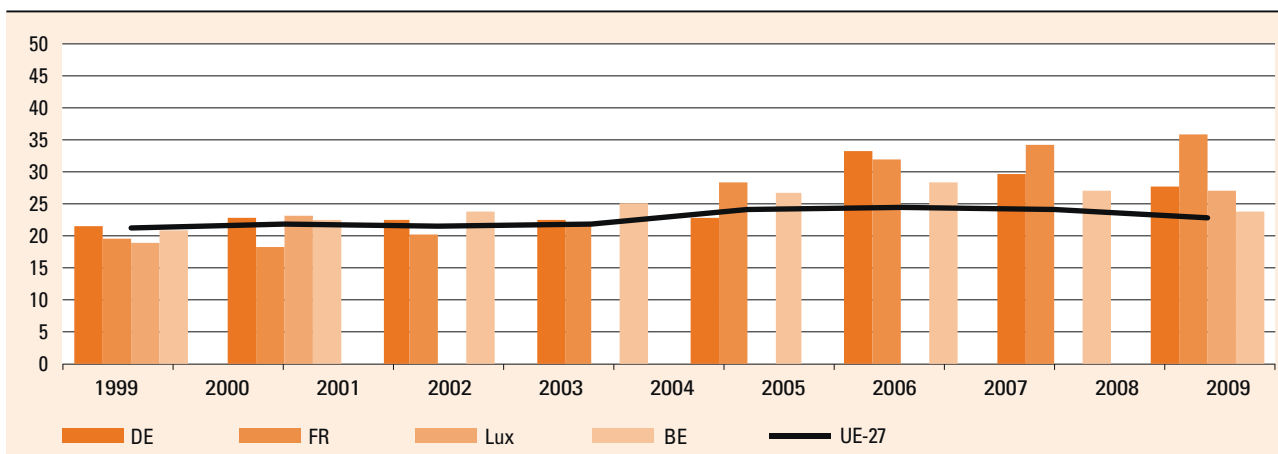


Source : Offices statistiques de la Grande Région, Eurostat. Wal 1 : Résineux ; Wal 2 : Feuillus

<sup>39</sup> Sarre : 33 %, Lorraine : 37 %, Luxembourg : 23 %, Rhénanie-Palatinat : 42 %, Wallonie : 28,5 % (état : 2008). Propres calculs basés sur les données du portail statistique sur [www.grande-region.lu](http://www.grande-region.lu)

<sup>40</sup> Des types d'habitats sont des biotopes qui, selon la Directive Habitat-Faune-Flore, ont le potentiel pour protéger les plantes (Flore), les animaux (Faune) et les types d'habitats (Habitat) (types d'habitats FFH).

Graphique 28 : Taux des dégâts forestiers par rapport à la surface boisée totale en Allemagne, France, Luxembourg, Belgique et dans l'UE-27



Source : Offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

Tableau 23 : Dégâts forestiers - Catégories 0 et 1 (sans dégâts et avec dégâts faibles, en %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	86,3	86,3	88,8	88,9	86,9	78,0	66,3	52,2	57,1	62,3	64,6
Lor	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lux	81,0	77,0	:	:	:	:	:	73,0	:	:	:
Rlp	75,0	82,0	79,0	76,0	67,0	66,0	69,0	64,0	72,0	69,0	72,0
Wal 1	88,2	87,7	85,7	:	:	:	85,9	:	86,5	:	:
Wal 2	85,5	87,6	86,9	:	:	:	80,2	:	84,4	:	:
DE	78,5	77,1	77,6	77,7	77,1	67,0	70,3	72,4	:	:	:
FR	80,3	81,7	79,7	78,1	71,6	68,3	65,8	64,4	:	:	:
BE	79,3	77,7	76,4	75,0	73,5	71,7	72,9	76,1	:	:	:
UE-27	78,8	78,3	78,5	78,3	75,9	75,5	76,0	77,1	:	:	:
GR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Wal 1 : Résineux ; Wal 2 : Feuillus.

En moyenne, dans l'Union européenne, on constate un grave dépérissement des arbres sur presque un quart de la surface boisée et ce au cours des dix dernières années. Dans les régions et États observés, on peut constater, dans la première moitié de cette décennie, une constance relative de la proportion de surfaces boisées touchées par ces dépérissements, dans la mesure où l'on dispose de données. Des valeurs maximales ont été atteintes en 2006, à l'exception de l'Allemagne, de la Belgique et de l'UE-27, où ces pics ont été constatés en 2004, après quoi les valeurs stagnent, en partie très au-dessus du niveau initial de 1998.

(→ [Graphique 28](#))

Le fait que les forêts ont davantage dépéri dans la Grande Région, et dans les États la constituant que dans l'ensemble de l'UE-27, peut avoir des origines locales et/ou régionales. C'est notamment le cas pour la Sarre, où l'on a constaté le pourcentage de dépérissement le plus élevé, avec 35,5 % en 2009, contre 15,1 % en 1998, par rapport aux autres territoires.

Les données incomplètes ne permettent pas d'identifier des tendances d'évolution ni pour le Luxembourg, ni pour la Wallonie, ni surtout pour la Lorraine où l'on ne dispose que d'un pourcentage de dépérissement pour l'année 1998. La Lorraine possède tout de même le deuxième plus gros pourcentage de surface boisée de la Grande Région après la Rhénanie-Palatinat.

(→ [Tableau 23](#))

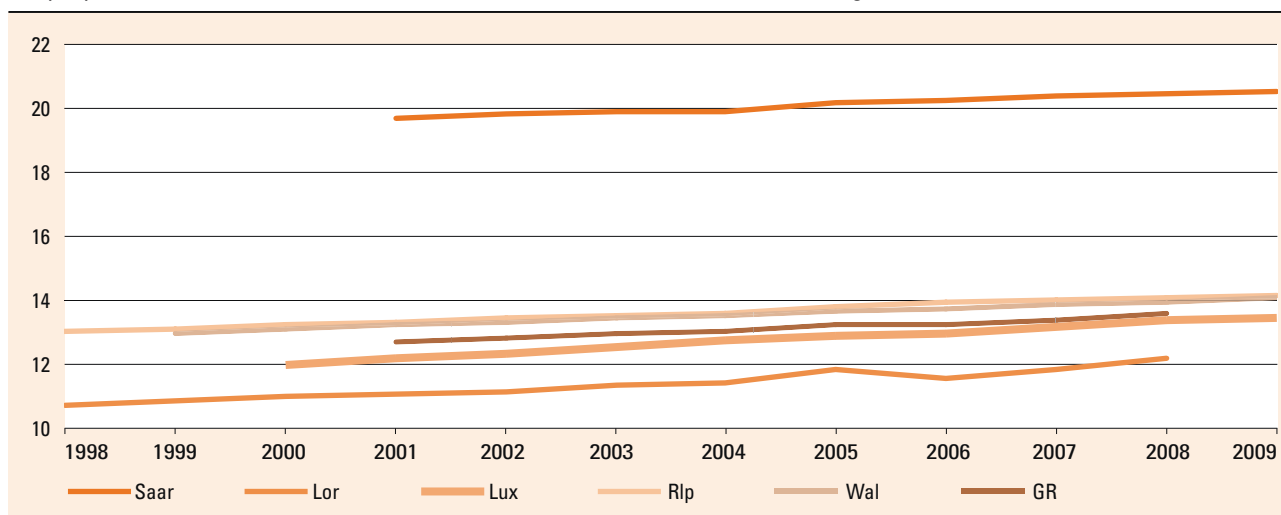
## *Indicateur : Surface bâtie*

La surface en habitat et en infrastructure de transport, qui se compose de surfaces de bâtiments et espaces libres y afférents, de zones de circulation, d'espaces récréatifs et d'autres surfaces, telles que les surfaces d'exploitation sans terres de défrichement et les cimetières, n'a pas cessé de s'accroître dans la Grande Région.

L'intensification de la « consommation d'espace » a finalement pour conséquence que les espaces non bâtis deviennent une ressource limitée.

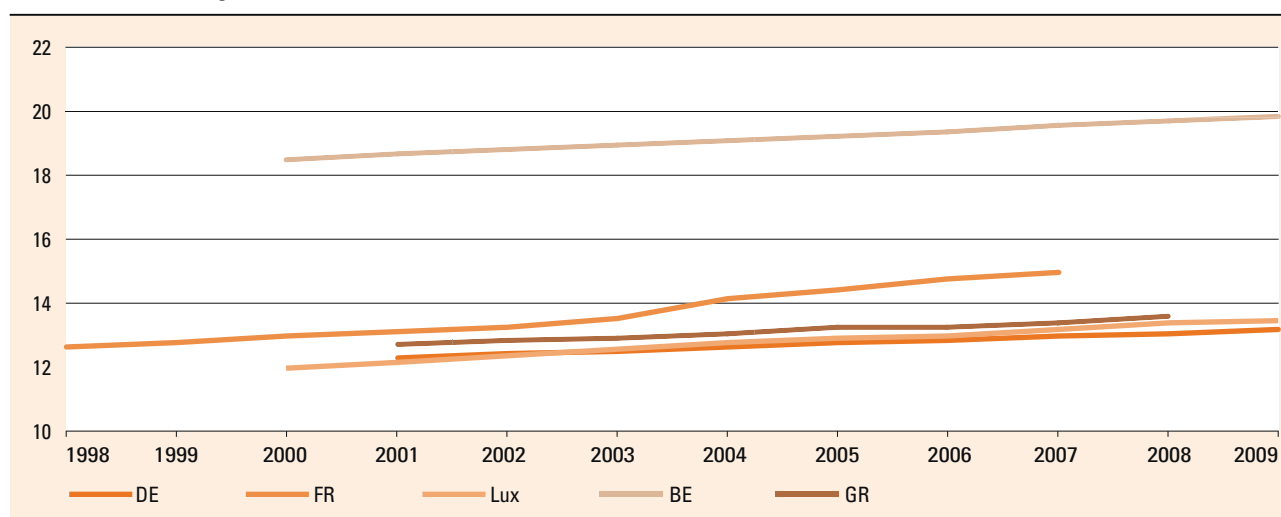
La perte d'espaces naturels et de leur biodiversité, tout comme la perte de la fonction naturelle du sol, par suite de son imperméabilisation, comptent parmi les conséquences écologiques directes de l'extension des surfaces destinées à l'habitat et l'infrastructure de transport. Le recours à de nouvelles zones de construction entraîne un supplément de trafic et de découpages d'espaces. Par la suite, cette évolution provoque d'autres pollutions et nuisances, comme le bruit et les émissions polluantes.

Graphique 29 : Part de la surface bâtie dans la surface totale (en %) dans la Grande Région



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région et des offices statistiques nationaux.

Graphique 30 : Part de la surface bâtie dans la surface totale (en %) en Allemagne, France, Luxembourg, Belgique et dans la Grande Région



Source : Calcul propre d'après des données des offices statistiques nationaux, Eurostat.



## Description de l'indicateur

Cet indicateur indique d'une part l'importance de la surface utilisée dans une unité territoriale comme surface en habitat et en infrastructure de transport, et d'autre part met en évidence l'augmentation de la consommation d'espace.

(→ Graphique 29, 30)

## Évolution temporelle de l'indicateur

Dans toutes les régions et dans tous les États, la surface en habitat et en infrastructure de transport a augmenté de 1999 à 2009<sup>41</sup>. Avec 20,6 %, le Land de la Sarre, à forte densité démographique, a été en 2009 la région accusant la proportion de surface en habitat et en infrastructure de transport la plus élevée par rapport aux autres régions et à leurs États respectifs. En revanche si l'on observe les taux de croissance annuels, on constate qu'en Sarre, la proportion de surface destinée à l'habitat n'a augmenté que de 3,8 % durant la période de 2001 à 2008.

La Lorraine et le Luxembourg ont moins de surfaces en habitat et en infrastructure de transport que la moyenne de la Grande Région. D'un autre côté, ils présentent une extension plus importante de cette forme de consommation d'espace : l'augmentation de ces surfaces est de 9,9 % en Lorraine et de 10 % au Luxembourg dans la seule période entre 2001 et 2008 (France : 15,0 %).

En 2009, la Rhénanie-Palatinat et la Wallonie ont présenté, avec respectivement 14,2 % et 14,1 %, une proportion de surface en habitat et en infrastructure de transport quasiment identique ; sur la période de 2001 à 2009, ces surfaces ont augmenté respectivement de 5,7 % et de 5,6 %. Il est à noter que la proportion de surface destinée à l'habitat de la Wallonie est bien inférieure à la valeur nationale de la Belgique (19,8 %), alors que la croissance relative en Belgique (+ 5,4 %) n'est que légèrement inférieure au taux de croissance wallon. En Rhénanie-Palatinat, la part de la surface en habitat et en infrastructure de transport dans la surface totale est, avec 14,2 %, un peu plus élevée qu'en Allemagne (13,2 %) ; c'est l'inverse en ce qui concerne la croissance relative entre 2001 et 2009 (respectivement 5,7 % et 6,5 %).

En 2008, la Grande Région a enregistré une proportion de surface en habitat et en infrastructure de transport de 13,6 % et un taux de croissance relative de 7 % (2008 par rapport à 2001).

Ces évolutions devraient essentiellement s'expliquer par le fait qu'en règle générale, l'utilisation des surfaces suit l'évolution des mouvements démographiques. À cela s'ajoutent des influences de nature économique ou sociologique, comme des changements d'exigence en matière de surfaces industrielles ou d'équipements récréatifs et de loisirs, qui peuvent aussi modifier durablement l'infrastructure d'une région.

(→ Tableau 24)

Tableau 24 : Surface bâtie (en km<sup>2</sup>)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	:	:	506	509	511	512	519	521	523	525	528
Lor	2 580	2 607	2 636	2 656	2 693	2 717	2 820	2 752	2 813	2 896	:
Lux	:	310	315	321	326	331	334	336	341	347	349
Rlp	2 615	2 638	2 656	2 676	2 694	2 710	2 741	2 770	2 790	2 807	2 819
Wal	2 190	2 211	2 234	2 251	2 271	2 288	2 303	2 320	2 338	2 359	2 378
DE	:	:	43 939	44 381	44 780	45 141	45 621	46 050	46 438	46 789	47 137
FR	69 626	70 436	71 440	72 220	73 071	74 391	77 626	79 300	80 951	82 406	:
BE	:	5 640	5 695	5 739	5 789	5 830	5 868	5 912	5 958	6 004	6 050
UE-27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
GR	:	:	8 347	8 413	8 495	8 558	8 717	8 699	8 806	8 934	:

<sup>41</sup> Rupture de la série temporelle en France et en Lorraine : changement de technique d'enquête en 2006.

## Objectif clé de la stratégie de développement durable : Équité sociale et cohésion

Les questions d'« équité sociale et de cohésion » sont traitées dans le présent rapport en trois sections distinctes : « Santé publique », « Inclusion sociale » et « Changements démographiques ». Suite à des recoupements dans les contenus, les deux derniers thèmes cités sont regroupés en un chapitre commun.

L'objectif final du développement durable est de s'assurer que les générations présentes puissent satisfaire leurs besoins sans mettre en danger la base de l'existence pour les générations futures. La mise en œuvre de cette exigence est, dans une très large mesure, déterminée par des aspects sociétaux. La compétitivité internationale d'une économie est elle aussi déterminée par des « facteurs sociaux », par exemple par la structure de la population, les ressources en main-d'œuvre, le système de formation et la cohésion sociale au sein de la société.

# Thème 6 : Santé publique

Un objectif général de la Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable est de « *promouvoir une santé publique de qualité sans discriminations et améliorer la protection contre les menaces pour la santé* » (SDD de l'UE, 2006, P. 15) pour les citoyens de l'Union européenne.

Le terme « Santé publique » s'entend habituellement au sens de « Protection de la santé de la population ». Cette problématique est illustrée par des indicateurs qui mettent en évidence de possibles effets du mode de vie et de la pollution sur la santé.

Figure 7 : Structure du thème « Santé publique »

Santé publique	Santé et inégalités en matière de santé
	Possibles déterminants de la santé

## Indicateurs régionaux et nationaux – Disponibilité des données et divergences

Sous le complexe thématique « Santé publique », quatre indicateurs sont présentés pour la Grande Région et, dans la mesure où l'on dispose de données harmonisées, pour les États qui la constituent, ainsi que pour l'UE-27.

Parmi les deux indicateurs clés du sujet « Santé publique », seul l'indicateur « Espérance de vie à la naissance » a pu être pris en compte. L'indicateur « Nombre d'années de vie en bonne santé » n'est pas déterminé au niveau régional, ce qui explique qu'il faille renoncer à en faire état dans le présent rapport.

Pour l'Allemagne, la France, la Belgique, le Luxembourg et l'UE-27, l'indicateur « Nombre d'années de vie en bonne santé » est déterminé par l'Office statistique des Communautés européennes Eurostat. Sur la base de données de mortalité et de morbidité, Eurostat indique le nombre escompté d'années sans altérations de la santé<sup>42</sup> (Eurostat 2009).

Les sous-thèmes « Santé et inégalités de santé » ainsi que « Facteurs influençant la santé » sont respectivement représentés par les indicateurs « Taux de mortalité prématurée dû à des maladies chroniques », « Pollution de l'air par l'ozone » et « Pollution de l'air par les particules fines ». En raison de la disponibilité limitée de données et des différences importantes entre les taux d'émission des espaces urbains et des espaces ruraux, les indicateurs sur la pollution atmosphérique concernent uniquement les plus grandes villes de la Grande Région.

Le Rapport Eurostat sur le développement durable contient aussi quelques indicateurs qui visent des conditions de vie individuelles. Ces indicateurs sont déterminés dans le cadre des « Statistiques communautaires sur le revenu et les conditions de vie » (EU-SILC). Une interprétation des micro-données du SILC, propre à chaque région, serait utile, afin de pouvoir évaluer les développements non seulement avec des faits objectifs, par exemple le taux de mortalité, mais aussi à l'analyse de critères « moins évidents », comme l'appréciation subjective du bruit ou la satisfaction envers les traitements médicaux. Mais on ne dispose actuellement pas d'estimations régionales de ces indicateurs.

Il convient aussi de noter que les indicateurs de durabilité pourraient être complétés par d'autres indicateurs issus de la statistique officielle. La mise à disposition d'indicateurs, comme l'équipement hospitalier disponible pour la population (densité de lits d'hôpital) ou l'encadrement médical par des médecins et assimilés, serait possible. Suite à la décision de rester aussi proche que possible du Rapport d'Eurostat sur le développement durable, ces indicateurs n'ont pas été intégrés dans le présent rapport.

<sup>42</sup> Healthy Life Years: "The indicator is defined as the number of years that a person is expected to continue to live in a healthy condition. It is compiled separately for males and females, at birth and at age 65. It is based on age-specific prevalence (proportions) of the population in healthy and unhealthy conditions and age-specific mortality information. A healthy condition is defined by the absence of limitations in functioning/disability. The indicator is also called

disability-free life expectancy." EUROSTAT RAMON Database, 03.01.2011.

## Indicateur : Espérance de vie à la naissance

Depuis le premier vaccin de Jenner permettant un recul significatif de la variole en 1790 aux découvertes de Pasteur sur l'aseptie, les vaccins ou encore les sulfamides et les antibiotiques dans les années 1880, en passant par l'amélioration de la production agricole qui concourt à lutter contre les famines, l'espérance de vie n'a cessé de croître.

Les progrès des années 1960 en matière de lutte contre les maladies cardiovasculaires et la lutte contre les accidents de la route, le tabagisme ou l'alcoolisme ont pris le relais<sup>43</sup>.

Ces progrès vont de pair avec de nombreux changements dans les modes d'alimentation, les conditions de logement et de travail.

Une longue vie en bonne santé passe pour être un indicateur important pour la qualité de vie. Cependant, l'augmentation de l'espérance de vie, en liaison avec de faibles taux de natalité, a pour effet de modifier sensiblement la structure de la pyramide des âges et, par voie de conséquence, d'augmenter le nombre de personnes âgées. Ce qui, à son tour, grève davantage les comptes de nos systèmes de protection sociale (assurance maladie, assurance dépendance et assurance invalidité-vieillesse). Autant de défis que met en lumière l'évolution de l'espérance de vie.

## Description de l'indicateur

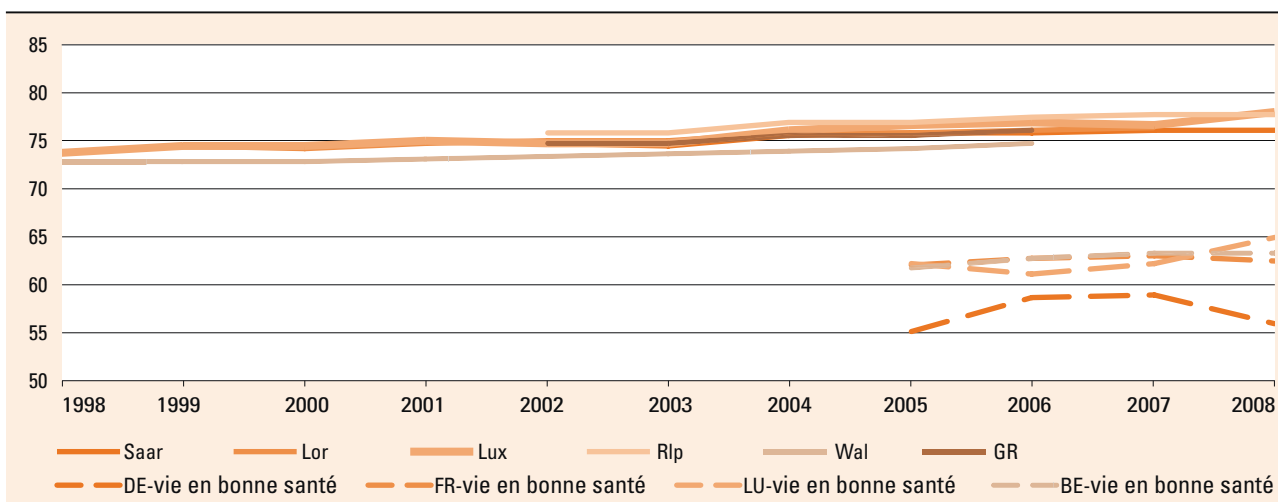
L'espérance de vie à la naissance est déterminée par le nombre d'années qui seraient en moyenne vécues par les nouveau-nés d'une certaine année, si les conditions de vie et les taux de mortalité existant au moment de la naissance restaient constants pendant toute leur vie.

À la lumière de cette définition, le deuxième indicateur décrit l'« espérance de vie en bonne santé » au niveau national. Il indique le nombre d'années qu'un être humain « espère vivre » encore en bonne santé ; toutefois, son impact n'est fiable qu'au niveau des États européens (Eurostat 2009). Dans la présente étude, il sert exclusivement à des fins d'information.

(→ Graphique 31, 32)

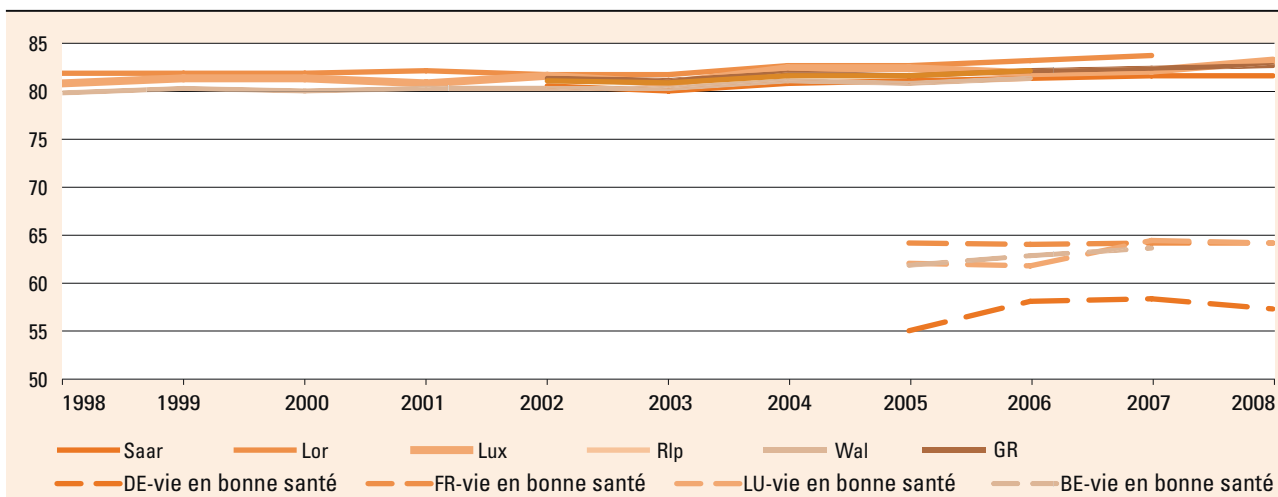
<sup>43</sup> Bulletin 473 de l'INED, Institut national des études démographiques, (Décembre 2010) (Institut national des études démographiques (France)), [http://www.ined.fr/fichier/t\\_publication/1521/publi\\_pdf1\\_pes\\_473.pdf](http://www.ined.fr/fichier/t_publication/1521/publi_pdf1_pes_473.pdf)

Graphique 31 : Espérance de vie à la naissance, pour les hommes (en années) dans la Grande Région et nombre d'années de vie en bonne santé à la naissance en Allemagne, France, Luxembourg et Belgique



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

Graphique 32 : Espérance de vie à la naissance, pour les femmes (en années) dans la Grande Région et nombre d'années de vie en bonne santé à la naissance en Allemagne, France, Luxembourg et Belgique



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

## Évolution temporelle de l'indicateur

On peut déduire de la comparaison de l'espérance de vie moyenne avec l'espérance de vie moyenne en bonne santé

- que l'espérance de vie moyenne augmente avec le temps,
- qu'environ les 15 dernières années de la vie s'accompagneront généralement de restrictions touchant la santé,

- que les femmes vivent approximativement sept ans de plus que les hommes et que ces différences propres au sexe existent dans toutes les régions et tous les États étudiés.

(→ [Tableau 25, 26](#))

Tableau 25 : Espérance de vie à la naissance, pour les hommes (en années)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	74,8	74,4	75,6	75,7	75,9	76,2	76,2
Lor	73,7	74,4	74,2	74,6	74,9	74,9	75,8	75,7	76,2	76,5	
Lux	73,7	74,4	74,6	75,1	74,7	74,8	76,0	76,7	76,8	76,7	78,1
Rlp	:	:	:	:	75,8	75,8	76,8	76,8	77,4	77,6	77,8
Wal	72,7	72,8	72,9	73,1	73,3	73,5	74,0	74,3	74,7	:	:
DE	74,6	74,8	75,1	75,6	75,7	75,8	76,5	76,7	77,2	77,4	77,6
FR	74,8	75,0	75,3	75,5	75,7	75,8	76,7	76,7	77,3	77,6	77,8
BE	74,4	74,4	74,6	75,0	75,1	75,3	76,0	76,2	76,6	77,1	:
UE-27	:	:	:	:	74,5	74,6	75,2	75,4	75,8	76,1	:
GR	:	:	:	:	74,6	74,7	75,5	75,6	76,0	:	:

Tableau 26 : Espérance de vie à la naissance, pour les femmes (en années)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	80,5	79,9	80,8	81,1	81,3	81,5	81,7
Lor	81,9	81,9	81,9	82,2	81,7	81,7	82,6	82,7	83,2	83,7	:
Lux	80,8	81,4	81,3	80,7	81,5	80,9	82,4	82,3	81,9	82,2	83,1
Rlp	:	:	:	:	81,2	81,1	81,8	81,7	82,2	82,5	82,6
Wal	79,8	80,2	80,1	80,2	80,2	80,2	81,0	80,8	81,3	:	:
DE	80,8	81,0	81,2	81,5	81,3	81,3	81,9	82,0	82,4	82,7	82,7
FR	82,6	82,7	83,0	83,0	83,0	82,7	83,8	83,8	84,5	84,8	84,9
BE	80,7	81,0	81,0	81,2	81,2	81,1	81,9	81,9	82,3	82,6	:
UE-27	:	:	:	:	80,9	80,8	81,5	81,5	82,0	82,2	:
GR	:	:	:	:	80,9	80,8	81,7	81,6	82,0	:	:

## Indicateur : Taux de mortalité prématurée dû à des maladies chroniques

Un des objectifs de la stratégie européenne de développement durable est de « réduire les inégalités qui existent à l'intérieur des États membres ou entre ceux-ci en matière de santé, en prenant en considération des déterminants plus larges de la santé et en mettant en œuvre des stratégies adéquates en matière de promotion de la santé et de prévention des maladies » (SDD de l'UE, 2006, P. 15).

Une grande partie de la population des pays industrialisés meurt de maladies chroniques. Bien que les maladies chroniques surviennent moins souvent chez les moins de 65 ans, elles sont pourtant la cause d'environ 60 % des décès dans cette classe d'âge (Eurostat, 2009).

Par conséquent, les conditions de vie de la population, ainsi que la qualité de l'encadrement médical, le progrès médico-technique et les restrictions touchant la santé du fait du style de vie et des pollutions et nuisances, peuvent aussi se répercuter indirectement sur l'indicateur en question.

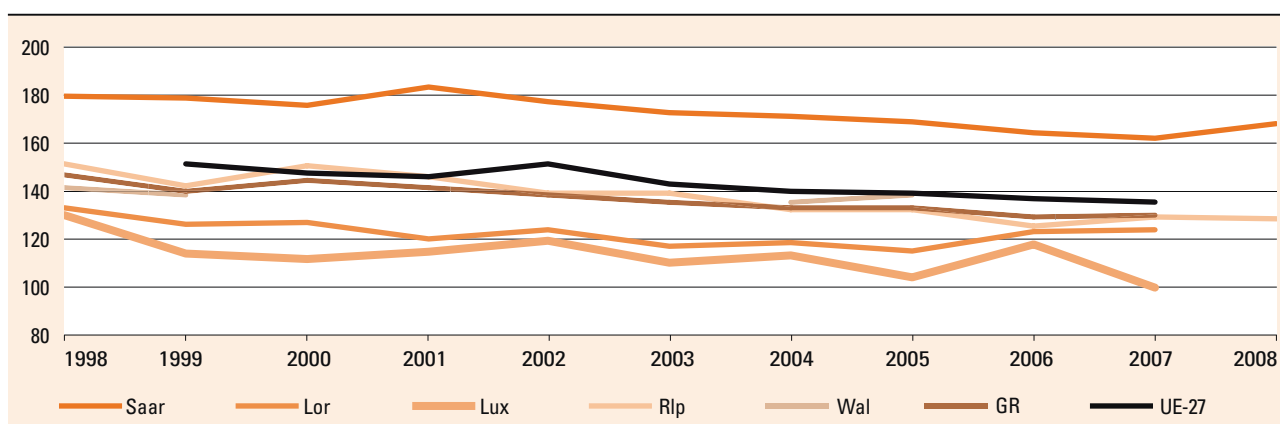
## Description de l'indicateur

L'indicateur décrit le taux de mortalité normalisé suite à certaines maladies chroniques avant 65 ans (par 100 000 habitants) ; les maladies suivantes sont prises en compte (classification selon ICD-10)<sup>44</sup> :

- Tumeurs malignes (C00-C97),
- Diabète sucré (E10-E14),
- Maladies cardiaques ischémiques (I20-I25),
- Attaque cérébrale (I60-I69),
- Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (J40-J47) et
- Maladies hépatiques chroniques (K70-K74).

(→ Graphique 33)

Graphique 33 : Taux de mortalité prématurée dû à des maladies chroniques (pour 100 000 personnes) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

<sup>44</sup> International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10).

## Évolution temporelle de l'indicateur

L'indicateur indique combien de personnes décèdent avant d'avoir atteint 65 ans. Cet indicateur étant donné « par 100 000 habitants », les chiffres absolus de la statistique des causes de mortalité sont relativisés afin de pouvoir faire une comparaison entre les différentes régions et les différents États.

Sur la période de 1999 à 2007, les taux de mortalité disponibles présentent une tendance à la baisse – même si elle est irrégulière – pour toutes les régions et tous les États ainsi que pour l'ensemble de l'UE-27 : la mortalité a baissé de 7,2 % dans la Grande Région (l'indicateur calculé en partie sans données sur la Wallonie) et de 10,5 % dans l'UE-27 par rapport à 1999.

En 2007, relativement moins de personnes sont décédées avant leurs 65 ans dans la Grande Région, hors Wallonie, que dans l'UE-27 (taux de mortalité de respectivement 130,9 et 136,3). Les taux de mortalité les plus bas ont été enregistrés par le Luxembourg (100,8) et la France (111,8). En revanche, c'est en Sarre, avec 162,8 décès pour 100 000 habitants que le risque de mourir très tôt de maladies chroniques est le plus élevé. Cela est dû notamment à la fréquence de maladies telles que les tumeurs malignes et les affections cardiaques ischémiques.

Notons cependant que ces maladies reculent toutes les deux dans la période considérée. Dans les autres régions, les taux se situaient entre 124,7 pour la Lorraine et 130,3 pour la Rhénanie-Palatinat.

D'après les données disponibles, davantage d'hommes que de femmes meurent de maladies chroniques avant d'avoir atteint 65 ans, ces différences étant particulièrement importantes en Lorraine et moins prononcées au Luxembourg.

(→ [Tableau 27](#))

## Indicateur : Pollution de l'air par les particules fines

Les particules fines (PM10)<sup>45</sup> sont composées de particules de moins de dix micromètres. En raison de leur taille minuscule, elles peuvent pénétrer profondément dans les voies respiratoires, ce qui peut provoquer chez l'homme de sérieuses affections, telles que les maladies cardiaques et cardiovasculaires, ainsi que les affections des voies respiratoires notamment.

Tableau 27 : Taux de mortalité prématurée dû à des maladies chroniques (pour 100 000 personnes)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	180,3	179,5	176,8	184,0	178,3	173,7	172,0	169,5	165,1	162,8	168,7
Lor	134,0	127,1	127,6	120,9	125,1	118,2	119,6	116,0	124,1	124,7	:
Lux	131,1	115,1	112,8	116,0	120,0	110,8	114,2	105,0	119,0	100,8	:
Rlp	152,3	143,4	151,5	146,9	140,1	139,9	132,9	133,4	126,1	130,3	129,7
Wal	142,2	139,3	:	:	:	:	136,1	139,5	:	:	:
DE	158,4	155,4	152,4	147,9	146,2	142,8	137,3	133,6	129,4	126,4	126,0
FR	:	:	:	114,8	114,6	114,2	112,0	112,2	112,7	112,2	111,8
BE	131,9	130,3	:	:	:	:	119,7	:	:	:	:
UE-27	:	152,3	148,7	147,0	151,9	143,8	141,0	140,2	137,8	136,3	:
GR <sup>1)</sup>	147,3	141,1	<i>145,6</i>	<i>142,3</i>	<i>139,5</i>	<i>136,1</i>	133,9	133,6	<i>130,1</i>	<i>130,9</i>	:

<sup>1)</sup> Données en italiques sans la Wallonie

<sup>45</sup> « National Air Quality » – Standard for Particulate Matter (PM), (Environmental Protection Agency).



Les particules fines peuvent provenir de sources naturelles, comme les incendies de forêt ou les poussières, mais également de sources causées par l'homme, comme le chauffage ou les élevages d'animaux. Une des principales sources de formation de particules en suspension réside dans les processus de combustion, notamment des ménages, de l'industrie et de la circulation routière.<sup>46</sup> La source dominante varie selon les conditions locales.

## Description de l'indicateur

La pollution par les particules fines est testée pour une sélection de grandes villes de la Grande Région, la concentration moyenne de particules fines dans l'air ambiant étant indiquée ici en microgrammes par mètre cube. Les indicateurs proviennent de l'Audit urbain<sup>47</sup> publié par Eurostat.

(→ Tableau 28)

## Évolution temporelle de l'indicateur

Étant donné que l'indicateur se base sur des concentrations moyennes dans des grandes villes, on ne peut se prononcer sur la qualité de l'air altérée par les particules fines ni dans la Grande Région dans son ensemble ni dans les sous-régions.

Tableau 28 : Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules fines PM10 (moyenne annuelle en microgrammes par mètre cube)

	2001	2004	2008
Sarrebruck	19,9	20,5	19,5
Nancy	22,4	19,6	20,6
Metz	18,4	16,6	16,4
Luxembourg-Ville	:	:	:
Trèves	36,2	30,5	:
Mayence	21,8	21,8	18,7
Charleroi	41,3	39,8	26,8
Liège	35,7	34,1	25,7
Namur	32,0	31,0	:

<sup>46</sup> « The most important sources of primary PM10 emissions in 2008, across the EEA-32 region, were the 'Commercial, institutional and households' (36%), 'Industrial (Processes)' (17%) and 'Road Transport' (14%) sectors. The 'Commercial, institutional and households' sector includes combustion-related emissions from e.g. heating of residential and commercial properties. » European Environment Agency.

<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/emissions-of-primary-particles-and-5/assessment> (14.02.2011).

<sup>47</sup> The Urban Audit provides European urban statistics for 258 cities across 27 European countries. It contains almost 300 statistical indicators presenting information on matters such as demography, society, the economy, the environment, transport, the information society and leisure. (<http://www.urbanaudit.org/help.aspx>).

Dans sept des huit grandes villes pour lesquelles on dispose de données, la concentration de particules fines a diminué entre 2001 et 2008. La ville de Sarrebruck a enregistré une croissance marginale. Pour la ville de Luxembourg, ces chiffres ne sont pas disponibles.

Des études ont montré « *que lorsque la pollution par des particules diminue de 1 µg PM10/m<sup>3</sup>, on peut supposer une augmentation arithmétique de l'espérance de vie de l'ensemble de la population de l'ordre de 0,5 mois. D'après le niveau des connaissances actuelles, il est impossible d'indiquer pour les particules PM10 un seuil en dessous duquel il ne faut plus s'attendre à des effets nocifs pour la santé.*<sup>48</sup> »

## Indicateur : Pollution de l'air par l'ozone

L'ozone (O<sub>3</sub>), gaz à effet de serre, peut, selon la concentration, avoir des répercussions sur le bien-être des humains. Non seulement il provoque des altérations fonctionnelles des poumons, mais aussi une diminution de l'aptitude physique, des réactions inflammatoires et une augmentation de la fréquence des réactions asthmatiformes. Par ailleurs, l'ozone et d'autres composants du brouillard de fumée sont nuisibles aux végétaux. « *L'ozone a aussi des effets sur le climat et contribue au changement climatique. Tout comme d'autres substances dangereuses pour le climat, il empêche le rayonnement thermique de la Terre. (...) Selon le niveau de connaissances actuel, la contribution de l'ozone à l'effet de serre supplémentaire causé par l'homme est de l'ordre de 8 pour cent*<sup>49</sup>.

La pollution de l'air par l'ozone résulte de processus naturels, mais aussi des activités humaines. Ce sont surtout les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et les hydrocarbures volatils (NMVOC), précurseurs de gaz à effet de serre, qui contribuent à la formation de l'ozone troposphérique, sur laquelle est fondé l'indicateur proposé. En 1999, les oxydes d'azote provenaient (en Allemagne) pour un peu moins de 50 % du trafic routier (Office fédéral de l'Environnement, 2001).

<sup>48</sup> Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Office de la Nature, de l'Environnement et de la Protection des Consommateurs du Land de Rhénanie-du-Nord-Westphalie) : Effets des particules fines. <http://www.lanuv.nrw.de/gesundheits/schadstoffe/pm.htm> (16.03.2011).

<sup>49</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Ministère de la Protection du climat, de l'Environnement, de l'Agriculture, de la Protection de la nature et des consommateurs du Land de Rhénanie-du-Nord-Westphalie) : Les effets de l'ozone, <http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/luftqualitaet/ozon/wirkung.php> (16.03.2011).

L'ozone se forme dans le cadre d'une réaction photochimique des précurseurs précités sous rayonnement solaire intense. Des pics de pollution, élevés et persistants, par l'ozone sont mesurés surtout en été dans des conditions météorologiques stables de haute pression, en général en périodes de beau temps.

Des concentrations élevées sont souvent enregistrées dans les zones rurales : dans les agglomérations, l'ozone est résorbé surtout par la réaction avec le monoxyde d'azote (NO) provenant des gaz d'échappement des véhicules. Le transport de masses d'air venant des agglomérations et chargées de précurseurs de gaz à effet de serre favorise la formation d'ozone dans les zones rurales, si bien que la pollution par l'ozone peut y être plus élevée que dans les espaces urbains.

## Description de l'indicateur

La pollution par l'ozone est testée pour une sélection de grandes villes de la Grande Région, où le nombre de jours avec concentration élevée d'ozone (plus de 120 µg/m<sup>3</sup>) est indiqué. Les données pour ces villes proviennent de l'Audit urbain publié par Eurostat.

## Évolution temporelle de l'indicateur

Dans la comparaison directe des années 2001, 2004 et 2008, les valeurs des indicateurs disponibles montrent que le nombre de jours par an durant lesquels la limite de 120 µg/m<sup>3</sup> a été dépassée est en régression, à l'exception de Nancy.

En 2001, la ville de Luxembourg a accusé un chiffre élevé supérieur à la moyenne par rapport aux autres villes de la Grande Région et ce, les jours durant lesquels la limite de concentration critique d'ozone avait été dépassé, mais on ne disposait d'aucune donnée sur les années 2004 et 2008. En revanche, la pollution par l'ozone dans les villes wallonnes de Liège, Namur et Charleroi est inférieure à la moyenne et en régression : en 2004 et en 2008, les dépassements de la valeur limite se situaient, avec 3 à 17 jours par an, en dessous de la moyenne (21 jours) de toutes les villes étudiées.

(→ [Tableau 29](#))

Tableau 29 : Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone (nombre de jours par année qui dépassent le seuil de 120 µg/m<sup>3</sup>)

	2001	2004	2008
Sarrebruck	33	25	29
Nancy	7	19	20
Metz	29	20	11
Luxembourg-Ville	54	:	:
Trèves	28	29	23
Mayence	23	21	19
Charleroi	18	17	12
Liège	15	11	3
Namur	26	17	:

# Thèmes 7 et 8 : Inclusion sociale et Changements démographiques

Un objectif général de la Stratégie européenne de développement durable, en ce qui concerne la série de thèmes « Inclusion sociale et Changements démographiques », consiste à « créer une société fondée sur l'inclusion sociale en tenant compte de la solidarité entre les générations et au sein de celles-ci, et garantir et accroître la qualité de vie des citoyens en tant que condition préalable au bien-être individuel durable » (SDD de l'UE, 2006, P. 17).

Pour créer une « société fondée sur l'inclusion sociale », toute une série de domaines relevant de la politique sociale sont déterminants : protection sociale, répartition des revenus, pauvreté, marché du travail et chômage, santé publique, famille, mais aussi prévoyance vieillesse et assurance invalidité-vieillesse. La complexité du sujet et les corrélations économiques et sociales qui existent entre ces facteurs rendent plus difficile le choix d'un ensemble d'indicateurs appropriés.

À cet égard, il convient d'attirer l'attention sur l'élaboration, au niveau européen, des indicateurs de Laeken<sup>50</sup>. Le Rapport de l'UE « Combating poverty and social exclusion: À statistical portrait of the European Union 2010 »<sup>51</sup> est un autre ouvrage qui brosse aussi un tableau de la pauvreté et de l'exclusion sociale dans les 27 États membres. Au sein de la Grande Région, il existe aussi des études sur l'inclusion sociale : en Wallonie, avec le « Rapport sur la cohésion sociale »<sup>52</sup>, ainsi qu'au Luxembourg, avec le « Rapport sur le travail et la cohésion sociale »<sup>53</sup> qui paraît tous les ans. Enfin, on citera également les rapports de l'Observatoire interrégional du marché de l'emploi (OIE) de la Grande Région, notamment le quatrième rapport (2006)<sup>54</sup> qui traite en priorité des développements démographiques et des effets des changements démographiques sur le marché du travail de la Grande Région.

Figure 8 : Structure des thèmes « Inclusion sociale et Changements démographiques »

Inclusion sociale	Pauvreté financière et conditions de vie
	Accès au marché du travail
	Éducation
Changements démographiques	Démographie

## Indicateurs régionaux et nationaux – Disponibilité des données et divergences

Pour les deux thèmes abordés ici, nous prenons en considération les indicateurs clés « Taux de risque de pauvreté » et « Taux d'emploi des travailleurs âgés ». Le thème « Inclusion sociale » avec les sous-thèmes « Pauvreté financière et conditions de vie », « Accès au marché du travail » et « Éducation » est décrit par les indicateurs « Taux de chômage de longue durée », « Taux d'emploi des personnes âgées » et « Niveau d'éducation ».

Sur le sous-thème « Éducation », les statistiques officielles régionales ne donnent que peu de données comparables aux indicateurs du Rapport EUROSTAT. La plupart des indicateurs sont calculés sur la base d'enquêtes statistiques européennes. Par conséquent, on a dû concevoir pour le thème « Éducation » un nouvel indicateur – inspiré des débats du workshop sur le développement durable.

Sur le domaine thématique « Changements démographiques », le rapport ne contient pas d'explications sur les aspects « Adéquation du revenu des retraités » et « Stabilité financière des ménages ». Ces aspects ne sont ni couverts par les données proposées par les statistiques officielles régionales ni disponibles au niveau régional et international. Ce thème important du développement durable ne peut donc non plus être pris en considération au niveau transfrontalier.

<sup>50</sup> Les indicateurs dits « indicateurs de Laeken » sont 18 indicateurs statistiques permettant de mesurer l'inclusion sociale ; ils comprennent quatre aspects importants : la pauvreté financière, l'emploi, la santé et l'éducation (pour de plus amples informations sur la séance du Conseil européen à Laeken : [http://europa.eu/scadplus/glossary/laeken\\_declaration\\_de.htm](http://europa.eu/scadplus/glossary/laeken_declaration_de.htm)).

<sup>51</sup> Combating poverty and social exclusion: À statistical portrait of the European Union 2010, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-EP-09-001/EN/KS-EP-09-001-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-EP-09-001/EN/KS-EP-09-001-EN.PDF) (14.02.2011).

<sup>52</sup> [http://cohesionsociale.wallonie.be/spip/rubrique.php?id\\_rubrique=15](http://cohesionsociale.wallonie.be/spip/rubrique.php?id_rubrique=15).

<sup>53</sup> Cahier économique N° 111, Rapport travail et cohésion sociale 2010, <http://www.statistiques.public.lu/fr/publications/series/cahiers-economiques/2010/111-cohesion-sociale/index.html>

<sup>54</sup> [http://www.granderegion.net/de/publications/documentation-oie/IBA\\_4\\_BERICHT\\_APRIL\\_2006\\_1\\_.pdf](http://www.granderegion.net/de/publications/documentation-oie/IBA_4_BERICHT_APRIL_2006_1_.pdf)  
[http://www.granderegion.net/fr/publications/documentation-oie/OIE\\_4\\_RAPPORT\\_AVRIL\\_2006\\_1\\_.pdf](http://www.granderegion.net/fr/publications/documentation-oie/OIE_4_RAPPORT_AVRIL_2006_1_.pdf)

## Indicateur : Taux de risque de pauvreté

L'indicateur clé du domaine « Inclusion sociale » est aussi l'un des indicateurs essentiels de la nouvelle stratégie de l'UE « Europe 2020 »<sup>55</sup>. Dans la Stratégie de développement durable, l'accent est mis sur l'objectif opérationnel suivant : « S'efforcer, conformément à l'objectif de l'UE, de donner un élan décisif à la réduction, d'ici 2010, du nombre de personnes exposées au risque de pauvreté et d'exclusion sociale, en mettant particulièrement l'accent sur la nécessité de réduire la pauvreté parmi les enfants » (SDD de l'UE, 2006, P. 17).

Divers indicateurs ont déjà été conçus pour représenter le thème « Inclusion sociale » : le taux de risque de pauvreté fait par exemple partie des indicateurs de Laeken. La pauvreté et, par voie de conséquence, l'exclusion sociale représentent des problèmes multidimensionnels. Pour les appréhender, des paramètres comme l'« Accès au marché du travail », l'« Éducation » et aussi les « Soins de santé » sont pertinents.

## Description de l'indicateur

Le taux de risque de pauvreté se définit comme la proportion de personnes dont le revenu disponible équivalent est en dessous du seuil de risque de pauvreté, fixé à 60 % du revenu disponible équivalent médian national, après transferts sociaux. En raison des sources de données divergentes à partir desquelles cet indicateur est calculé au niveau national, aucune valeur n'a pu être déterminée pour la Grande Région dans son ensemble.

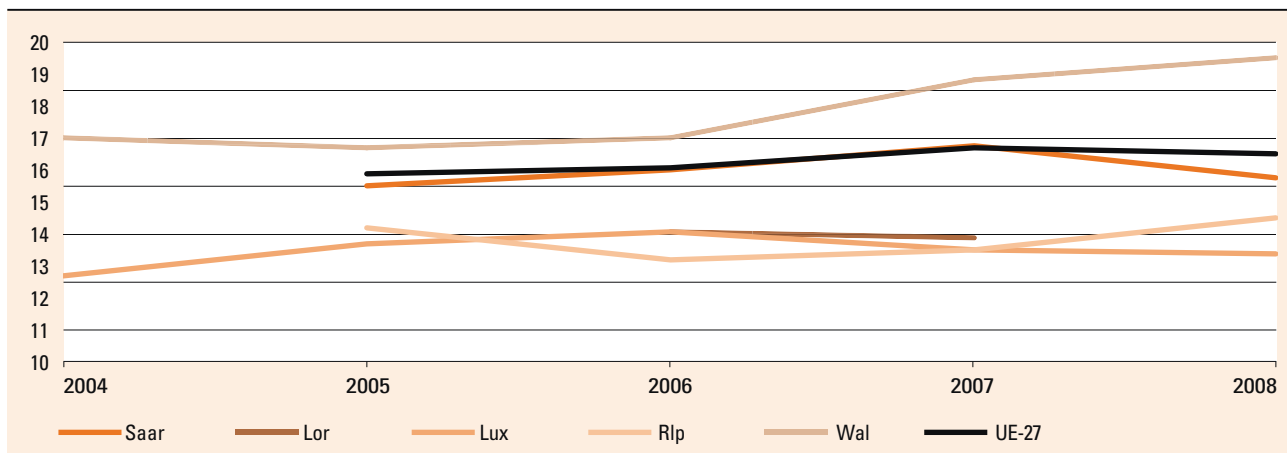
(→ Graphique 34)

## Évolution temporelle

Dans les composantes régionales de la Grande Région comme dans les États la constituant, le taux de risque de pauvreté est presque systématiquement inférieur à la moyenne européenne. Seules la Wallonie et la Sarre ont accusé en 2006 un taux de risque de pauvreté supérieur à la moyenne européenne.

À ce stade, il y a lieu d'attirer l'attention sur le fait que le seuil de risque de pauvreté à partir duquel ce taux est calculé est différent d'un État à un autre ; c'est pourquoi les taux des sous-régions se rapportent au seuil de risque de pauvreté national correspondant.

Graphique 34 : Taux de risque de pauvreté (en %) dans les régions de la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, offices statistiques de la Grande Région, offices statistiques nationaux.

<sup>55</sup> COM(2010) 2020 final : EUROPE 2020, Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive, <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20%20DE%20SG-2010-80021-06-00-FR-TRA-00.pdf> (14.02.2011).

En 2008, le seuil de risque de pauvreté pour un ménage comprenant deux adultes et deux enfants de moins de 14 ans était en Belgique de 22 661 euros, en Allemagne de 23 070 euros, en France de 23 919 euros et au Luxembourg de 38 955 euros.

Dans la comparaison des années 1999 et 2008, on constate une augmentation du taux de risque de pauvreté en Allemagne, avec plus 4,2 points, en Belgique, avec plus 1,7 point et au Luxembourg, avec plus 0,4 point, alors qu'il a diminué en France de 1,7 point.

L'analyse de la répartition des revenus à l'aide du coefficient de Gini<sup>56</sup> fait apparaître la figure suivante :  
 (→ Graphique 35)

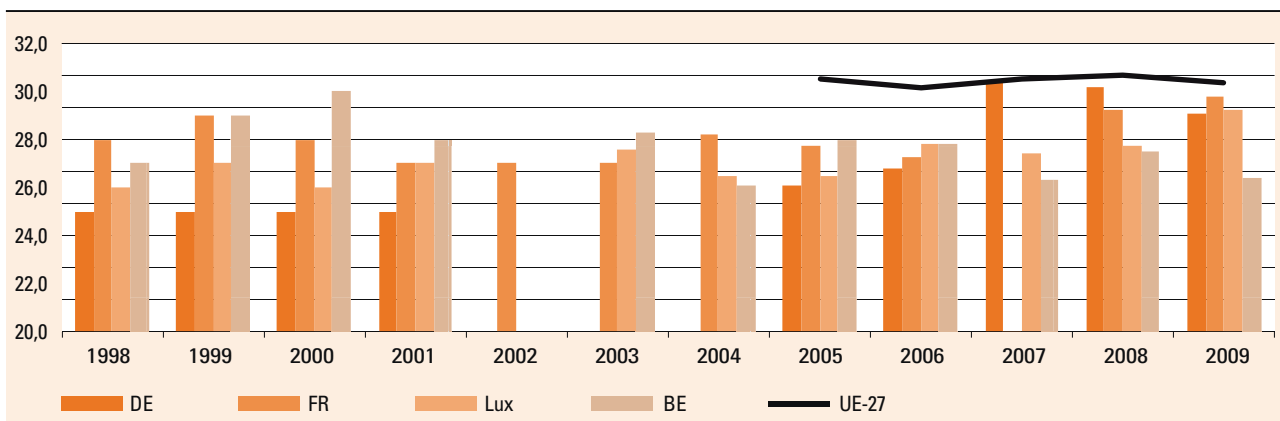
Depuis 1999, le coefficient de Gini a évolué de façon quasi-similaire dans les États étudiés dans le présent rapport : par exemple, il fluctuait en France entre 26,6 en 2006 et 29,8 en 2009 ; en Allemagne entre 25 dans les années 1999 à 2001 et 30,4 en 2007. Le coefficient de Gini moyen, rapporté à la période de 1999 à 2009, était de 27,9 en France et de 27,2 en Allemagne. Le Luxembourg et la Belgique accusaient un coefficient de Gini moyen de respectivement 27,3 et 27,7.

Les coefficients de Gini moyens des États nationaux sont donc inférieurs d'environ trois points de pourcentage au coefficient moyen de l'UE-27 de 30,5 dans les années 2005 à 2009. Si l'on compare seulement les années 1999 et 2009, les différences dans la distribution des revenus en Allemagne (+4,1), en France (+0,8) et au Luxembourg (+2,2) ont augmenté alors qu'elles ont diminué en Belgique (-2,6).

Le taux de risque de pauvreté et l'inégalité dans la distribution des revenus ont tous deux augmenté dans la période considérée, davantage en Allemagne et légèrement au Luxembourg.

En France, le taux de risque de pauvreté baisse légèrement, tandis que les différences dans la distribution des revenus augmentent aussi légèrement. En Belgique en revanche, le taux de risque de pauvreté augmente tandis que les différences dans la distribution des revenus diminuent un peu plus.

Graphique 35 : Coefficient de Gini pour l'Allemagne, la France, le Luxembourg, la Belgique et l'UE-27.



Source : Eurostat.

<sup>56</sup> Coefficient de Gini (Eurostat's concept and definition database(CODED), 11.01.2011) : Mesure des inégalités de répartition (de revenu) et de la concentration d'une distribution (de revenu). L'indice de Gini se calcule à partir de la courbe de Lorenz, qui représente la relation entre les proportions cumulées de la population, de la plus pauvre à la plus riche, et les parts cumulées des revenus qu'elles perçoivent. Le coefficient de Gini se définit comme

le ratio de l'aire délimitée par la courbe de Lorenz et la droite à 45° d'une part et l'aire du triangle total d'autre part. En cas de répartition égalitaire des revenus, on aurait une diagonale à 45° (« ligne de parfaite égalité de répartition ») et le coefficient de Gini serait alors égal à zéro. L'autre extrême serait que si les ménages les plus riches percevaient l'intégralité des revenus, la courbe de Lorenz serait sur l'abscisse et en cas de 100 %

de part de revenus (« ligne de parfaite inégalité de répartition »), elle serait sur l'ordonnée, de sorte que l'on aurait un coefficient de Gini de 100. Une augmentation du coefficient de Gini est par conséquent l'expression d'une augmentation de l'inégalité de répartition.

Les tableaux ci-après montrent les écarts du taux de risque de pauvreté selon le sexe : les femmes ont tendance à être plus exposées à la pauvreté. Leurs taux de risque de pauvreté, rapportés aux valeurs moyennes calculées, se situent dans une fourchette allant de 1,1 point de pourcentage en Sarre, au Luxembourg et en France, à 2,2 points de pourcentage, en Rhénanie-Palatinat, en Wallonie et en Belgique au-dessus du taux observés pour les hommes. Le taux de risque de pauvreté le plus élevé chez les hommes et les femmes a été enregistré en 2008 par la Wallonie, avec respectivement 17,8 % et 21,1 %, l'UE-27 enregistrant un taux respectivement de 15,6 % et de 17,5 %. Les autres régions et États étudiés se situaient sans exception en dessous du taux correspondant de l'UE-27.

(→ [Tableau 30, 31](#))

Tableau 30 : Taux de risque de pauvreté des hommes (en %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	:	:	:	15,1	15,7	16,4	14,8
Lor	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lux	12,0	12,0	12,0	12,0	:	11,0	12,2	13,2	13,8	12,9	12,5
Rlp	:	:	:	:	:	:	:	13,3	12,1	12,3	13,2
Wal	:	:	:	:	:	:	16,2	15,7	16,2	17,7	17,8
DE	10,0	10,0	10,0	:	:	:	:	11,4	12,1	14,1	14,2
FR	14,0	15,0	15,0	12,0	12,0	12,0	12,7	12,3	12,3	12,8	12,7
BE	12,0	11,0	12,0	12,0	:	14,3	13,4	14,1	13,7	14,4	13,6
UE-27	:	:	:	:	:	:	:	15,2	15,3	15,9	15,6
GR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Tableau 31 : Taux de risque de pauvreté des femmes (en %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	:	:	:	16,0	16,3	17,2	16,7
Lor	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lux	13,0	13,0	12,0	13,0	:	12,9	13,3	14,2	14,3	14,1	14,3
Rlp	:	:	:	:	:	:	:	15,1	14,1	14,7	15,8
Wal	:	:	:	:	:	:	17,8	17,8	17,8	19,9	21,1
DE	12,0	12,0	11,0	:	:	:	:	12,9	13,0	16,3	16,2
FR	15,0	16,0	16,0	13,0	13,0	13,0	14,2	13,7	14,0	13,4	14,0
BE	15,0	14,0	14,0	15,0	:	16,3	15,1	15,5	15,6	15,9	15,9
UE-27	:	:	:	:	:	:	:	16,6	16,9	17,5	17,5
GR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

## Indicateur : Taux de chômage de longue durée

Sont réputées être des chômeurs de longue durée les personnes qui sont au chômage depuis au moins douze mois (définition selon l'OCDE). Chez ces personnes, la longue interruption de travail fait que leurs chances de retrouver un emploi sont particulièrement défavorables. Une proportion durablement élevée de chômeurs de longue durée peut être un indice de durcissement du chômage. Les principales causes de chômage de longue durée, outre des conditions individuelles, comme le manque ou la faiblesse de la qualification professionnelle par exemple, résident probablement dans les problèmes structurels d'une région, ce qui conduit souvent à des changements à long terme de la demande de main-d'œuvre dans certains secteurs économiques.

(→ Graphique 36)

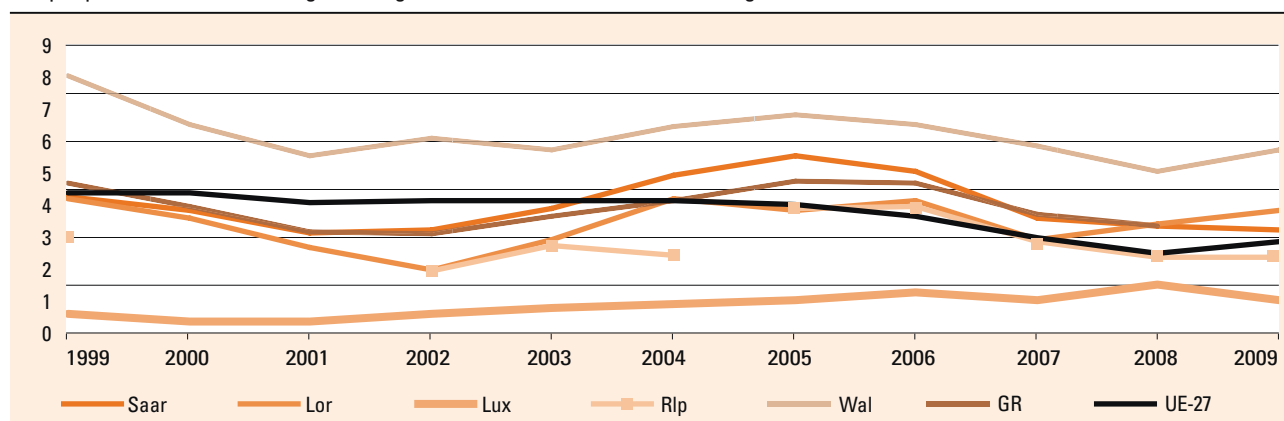
## Évolution temporelle

Le taux de chômage de longue durée sur la période de 1999 à 2009 dans la Grande Région et ses composantes régionales, ainsi que dans les États qui la constituent, se situait en moyenne dans une fourchette allant de 1 % au Luxembourg à 6,3 % en Wallonie. Parmi les composantes de la Grande Région, le Luxembourg mais aussi la Rhénanie-Palatinat, avec 3 % et la Lorraine, avec 3,5 % ont enregistré un taux inférieur à la moyenne de l'ensemble de la Grande Région, soit 4 %, tandis que la Sarre accusait un taux de 4,1 %.

## Description de l'indicateur

Le taux de chômage de longue durée se définit par la population en chômage de longue durée en pourcentage de la population active totale ; cela dans la classe d'âge des 15 à moins de 65 ans.

Graphique 36 : Taux de chômage de longue durée (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données des offices statistiques de la Grande Région.

Parmi les États, le chômage de longue durée au cours de cette période était en moyenne le plus élevé en Allemagne avec 4,9%, suivie de la Belgique avec 3,9% et de la France avec 3,6%. À titre de référence, la valeur pour l'UE-27 était de 3,8%.

Au cours du temps, il s'avère que le taux de chômage de longue durée a baissé de 1999 à 2003 dans presque toutes les régions étudiées. De 2004 à 2006, on a enregistré une hausse sensible qui a toutefois connu une nouvelle baisse de 2007 à 2008. Mais au cours de l'année de crise économique de 2009, le taux de chômage de longue durée est reparti à la hausse dans presque toutes les régions. Si on examine l'évolution à long terme, le Luxembourg constitue une exception : le chômage de longue durée, même s'il est à un faible niveau, y a légèrement augmenté de 1999 à 2008 et est revenu à un niveau plus faible en 2009. L'Allemagne a également pu réduire le chômage de longue durée durant l'année de crise par rapport à 2008.

(→ [Tableau 32](#))

## Indicateur : Niveau d'éducation

« L'éducation est indispensable pour promouvoir un changement de comportement et doter l'ensemble des citoyens des compétences essentielles qui sont nécessaires pour parvenir au développement durable. Le renversement des tendances non durables dépendra en grande partie de la qualité de l'éducation en matière de développement durable qui sera dispensée à tous les niveaux, y compris sur des questions telles que l'utilisation durable des sources d'énergie et des systèmes de transport, les modes de consommation et de production durables, la santé, la compétence des médias et une citoyenneté mondiale responsable » (SDD de l'UE, 2006, P. 22). (EU-SDS, 2006, P. 22).

## Description de l'indicateur

L'indicateur se définit par le pourcentage de la population des 25 à moins de 65 ans pouvant présenter la preuve d'un niveau de formation conforme à la Classification Internationale du Type de l'Éducation (CITE) (International Standard Classification of Education, ISCED).

Tableau 32 : Taux de chômage de longue durée - Total (en %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saar	4,3	3,9	3,2	3,3	4,0	5,0	5,6	5,1	3,7	3,4	3,4
Lor	4,3	3,7	2,8	2,1	3,0	4,3	3,9	4,2	3,1	3,5	4,0
Lux	0,8	0,5	0,5	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4	1,2	1,6	1,2
Rlp	3,1	:	:	2,1	2,9	2,6	4,0	4,1	3,0	2,5	2,5
Wal	8,1	6,6	5,6	6,2	5,8	6,5	6,9	6,6	5,9	5,1	5,8
DE	5,3	4,6	4,4	4,3	5,2	5,7	6,0	5,9	4,8	3,9	3,5
FR	4,7	4,1	3,4	3,1	3,4	3,7	3,8	3,9	3,5	3,1	3,5
BE	4,9	3,8	3,2	3,7	3,7	4,1	4,4	4,2	3,8	3,3	3,5
UE-27	4,5	4,5	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	3,8	3,1	2,6	3,0
GR	4,8	4,0	3,3	3,2	3,7	4,2	4,8	4,8	3,8	3,5	:



La classification CITE « 0-2 » correspond à un niveau de formation allant jusqu'au premier cycle de l'enseignement secondaire ; les classifications CITE 5 et 6 correspondent à une formation de troisième cycle (diplôme universitaire ou DUT et qualifications plus élevées).

Étant donné que l'on ne dispose de données qu'à partir de 2008 pour les composantes de la Grande Région, à l'exception du Luxembourg, il a fallu renoncer à présenter une série temporelle.

## Représentation de l'indicateur

En 2008, parmi les cinq composantes de la Grande Région, la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, avec respectivement 17 % et 17,2 %, ont enregistré un pourcentage de personnes ayant au maximum un brevet d'études du premier cycle inférieur à la moyenne de la Grande Région, où ce pourcentage est de 25,9 %. Cette valeur comparativement très basse est principalement due au système de formation professionnelle en alternance établi en Allemagne<sup>57</sup>.

Dans les autres régions, cette proportion était d'un niveau nettement plus élevé : la Lorraine a enregistré un taux de 33,5 %, suivie de la Wallonie avec 33,2 % et du Luxembourg avec 32,1 %.

Un taux relativement élevé de personnes ayant un diplôme de fin d'études de niveau moins élevé a été constaté en 2008 en France et en Belgique avec 30,4 % chacune. Par contre, l'Allemagne, avec 14,7 %, a pu faire état d'un taux qui est inférieur de 13,9 points de pourcentage à celui de l'UE-27 dans son ensemble, estimé à 28,6 %.

(→ **Tableau 33, 34**)

En ce qui concerne la proportion de personnes ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, la Wallonie se classait en 2008 à la première place avec 29,4 %. Les autres sous-régions enregistraient des taux entre 18,4 % (Sarre) et 27,7 % (Luxembourg). Parmi les cinq composantes de la Grande Région, deux régions seulement, à savoir le Luxembourg et la Wallonie, avaient des taux supérieurs à celui de l'ensemble de la Grande Région (25,3 %). En revanche, ce taux a légèrement dépassé de 0,1 point celui de l'UE-27.

Parmi les États étudiés ici, la Belgique, avec un taux de 32,3 %, occupait la première place devant le Luxembourg. La France atteignait 27,3 % et l'Allemagne 25,4 %.

**Tableau 33 : Personnes avec un faible niveau d'éducation (pourcentage de la population âgée de 25 à 64 ans ayant atteint au plus un niveau d'éducation secondaire inférieur)**

	2008
Saar	17,2
Lor	33,5
Lux	32,1
Rlp	17,0
Wal	33,2
DE	14,7
FR	30,4
BE	30,4
UE-27	28,6
GR	25,9

**Tableau 34 : Personnes âgées de 25 à 64 ans ayant un niveau d'études supérieur - Total (en %)**

	2008
Saar	18,4
Lor	20,3
Lux	27,7
Rlp	23,0
Wal	29,4
DE	25,4
FR	27,3
BE	32,3
UE-27	24,3
GR	24,2

<sup>57</sup> « La comparaison internationale montre qu'en Allemagne, les 15 à moins de 20 ans ainsi que les 20 à moins de 25 ans présentent un taux d'éducation élevé. Chez les 15 à moins de 20 ans, seuls les Pays-Bas peuvent enregistrer un taux d'éducation plus élevé. Ce taux élevé en Allemagne est essentiellement dû au système de formation professionnelle en alternance. Le taux d'éducation des 20 à moins de 25 ans continue d'augmenter en

Allemagne depuis 2005, dérogeant ainsi à la tendance européenne. Il est essentiellement caractérisé par l'importance relative de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle qui est très souvent achevée plus tard en Allemagne que dans d'autres États. » (Groupe d'auteurs Rapport sur l'éducation, 2010, L'éducation en Allemagne, 2010, P.36, [http://www.bildungsbericht.de/daten2010/bb\\_2010.pdf](http://www.bildungsbericht.de/daten2010/bb_2010.pdf), 15.04.2011).

Dans la différenciation par sexe, on constate qu'en 2008, proportionnellement, plus de femmes que d'hommes ont pu faire état d'un diplôme universitaire en France et en Lorraine ainsi qu'en Belgique et en Wallonie. C'est le contraire dans l'ensemble de l'Allemagne, dans les régions de la Sarre et de la Rhénanie-Palatinat ainsi qu'au Luxembourg, où la part d'hommes ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur est plus élevée que celle des femmes avec une qualification équivalente.

Les taux dans la Grande Région étaient de 25,8 % pour les hommes et 22,6 % pour les femmes, se situant ainsi respectivement à deux points de pourcentage (hommes) au-dessus et à 2,1 points de pourcentage (femmes) en-dessous du taux de l'UE-27.

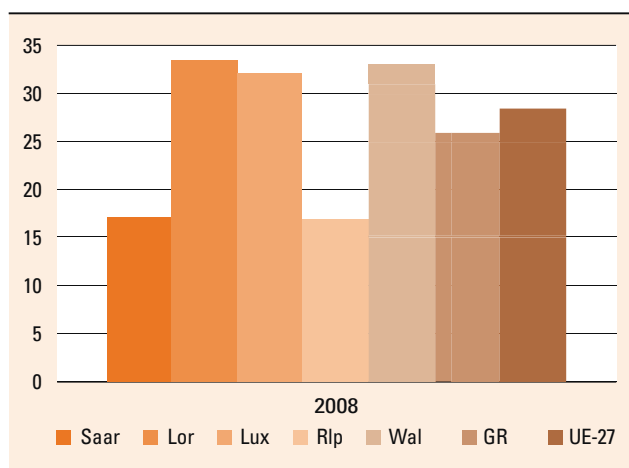
(→ Graphique 37, 38)

## Indicateur : Taux d'emploi des seniors

La Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable a pour objectif opérationnel d'« accroître sensiblement la participation des femmes et des travailleurs âgés au marché du travail pour atteindre les objectifs fixés et augmenter l'emploi des travailleurs migrants d'ici 2010 » (SDD de l'UE, 2006, P. 17). Une hausse du taux d'emploi des travailleurs âgés est également demandée dans la Stratégie de Lisbonne<sup>58</sup> de 2001 et dans la Stratégie « Europe 2020 » qui succède à la première.

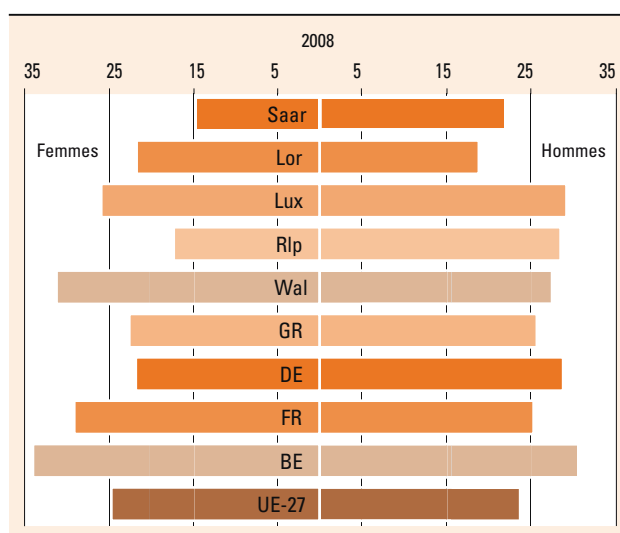
Utiliser au mieux les ressources en main-d'œuvre n'est pas seulement nécessaire à l'égard des changements démographiques en Europe mais aussi à l'égard du financement des systèmes sociaux et de la couverture des besoins en main-d'œuvre. Pour assurer et maintenir la solidarité entre les générations, il faut impérativement créer des conditions sociales optimales pour l'égalité des chances, au niveau structurel et pour le bien-être individuel, par l'acquisition des compétences par exemple.

Graphique 37 : Pourcentage de la population âgée de 25 à 64 ans ayant atteint au plus un niveau d'éducation secondaire inférieur en 2008 dans le Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre, offices statistiques de la Grande Région.

Graphique 38 : Pourcentage de la population âgée de 25 à 64 ans ayant un niveau d'études supérieures, par sexe en 2008 dans le Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre, offices statistiques de la Grande Région.

<sup>58</sup> Commission européenne, SEC(2010) 114 final : Document d'évaluation de la stratégie de Lisbonne, [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/lisbon\\_strategy\\_evaluation\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/lisbon_strategy_evaluation_fr.pdf) (14.02.2011).

## Description de l'indicateur

Le taux d'emploi des seniors (ou travailleurs âgés de 55 à 64 ans) est un indicateur clé de la Stratégie européenne de développement durable. Il est calculé en rapportant le nombre de personnes occupant un emploi entre 55 et moins de 65 ans au nombre total de personnes de la même classe d'âge.

(→ Graphique 39)

## Évolution temporelle de l'indicateur

La part des personnes âgées de 55 à moins de 65 ans en situation d'emploi a constamment augmenté, hormis un léger recul en Sarre et en Lorraine (de 2003 à 2004), sur la période de 1998 à 2008. Dans l'ensemble de la Grande Région, le taux d'emploi a augmenté jusqu'en 2008 de 13,8 points de pourcentage pour atteindre 43,2 pour cent ; en 2008, il est donc inférieur de 2,4 points de pourcentage au taux de l'UE-27 (45,6 %). Le taux d'emploi actuellement le plus élevé a été atteint en Rhénanie-Palatinat où plus de la moitié (55,7 %) de la population âgée de 55 à moins de 65 ans est en situation d'emploi. Un taux également élevé a été enregistré en Sarre avec 50,9 %.

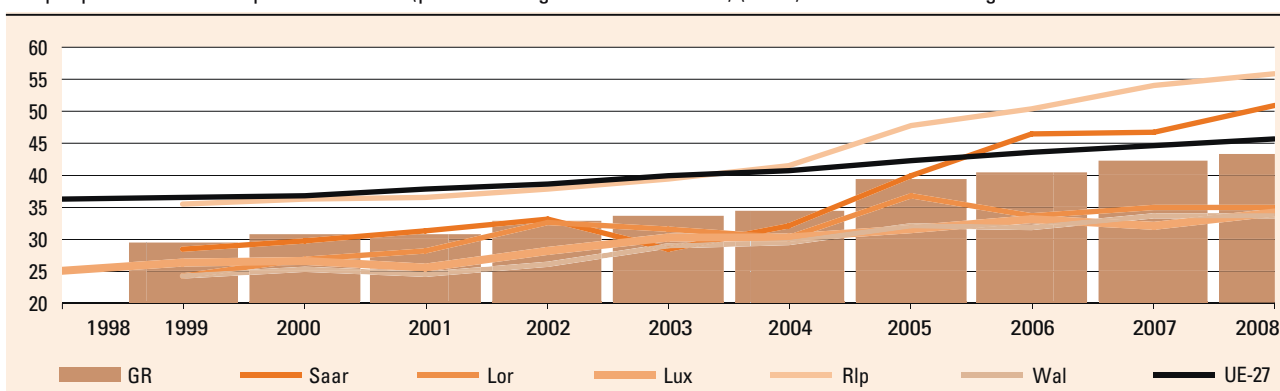
Les autres composantes de la Grande Région, avec environ 35 % chacune, se situaient en dessous de la moyenne de la Grande Région.

Les États ont aussi enregistré une évolution positive : les augmentations par rapport à 1998 étaient en Allemagne de 16,1 points de pourcentage, en Belgique de 11,6 points et en France de 9,9 points. Comparativement, le taux d'emploi des travailleurs âgés au sein de l'UE-27 a augmenté de 9,4 points de pourcentage. L'Allemagne occupait la première place en 2008 avec un taux d'emploi de 42,3 %, suivie de la France avec 34,7 % et de la Belgique avec 28,8 %, le taux d'emploi étant de 40,2 % pour l'UE-27. Des augmentations bien plus élevées que dans les États nationaux ont été enregistrées (dans la comparaison des années 2008 et 1999) en Sarre (plus 22,5 points de pourcentage) et en Rhénanie-Palatinat (plus 20,3 points de pourcentage), alors que les taux d'emploi en Lorraine et en Wallonie ont augmenté respectivement de 10,8 et 9,4 points de pourcentage ; au Luxembourg, l'augmentation était de l'ordre de 9 points de pourcentage.

Ces divergences devraient s'expliquer par les différences du cadre légal – en ce qui concerne l'âge de départ à la retraite par exemple<sup>59</sup> – et par les structures du marché du travail de chaque région et pays.

(→ Tableau 35, Figure 9)

Graphique 39 : Taux d'emploi des seniors (personnes âgées de 55 à 64 ans) (en %) dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

<sup>59</sup> L'âge de la retraite dans les États membres de l'UE (État : 01.01.2006)  
Source :  
<http://www.europa-kontakt.de/EU-RENTE.html>

Tableau 35 : Taux d'emploi des seniors (personnes âgées de 55 à 64 ans) (en %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	28,4	29,8	31,4	33,1	28,5	32,2	40,0	46,3	46,6	50,9
Lor	:	24,2	26,8	28,3	32,5	31,7	30,4	36,7	33,7	35,0	35,0
Lux	25,1	26,4	26,7	25,6	28,1	30,3	30,4	31,7	33,2	32,0	34,1
Rlp	:	35,4	36,2	36,4	37,8	39,5	41,4	47,6	50,4	54,0	55,7
Wal	:	24,2	25,4	24,6	26,2	29,1	29,4	32,2	31,9	33,6	33,6
DE	37,7	37,8	37,6	37,9	38,9	39,9	41,8	45,4	48,4	51,5	53,8
FR	28,3	28,8	29,9	31,9	34,7	37,0	37,8	38,5	38,1	38,2	38,2
BE	22,9	24,6	26,3	25,1	26,6	28,1	30,0	31,8	32,0	34,4	34,5
UE-27	36,2	36,5	36,9	37,7	38,5	40,0	40,7	42,3	43,5	44,6	45,6
GR	:	29,4	30,7	30,9	32,8	33,6	34,4	39,5	40,3	42,2	43,2

Figure 9 : Différents âges du départ à la retraite dans la Grande Région

Âge normal du départ à la retraite	Possibilités et âge de la retraite anticipée
<b>BELGIQUE</b> Hommes: 65 <sup>1)</sup> Femmes: 64 <sup>1) 2)</sup>	En général 60, nombreux régimes particuliers <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Les mineurs dans les exploitations à ciel ouvert peuvent prendre leur retraite à 60 ans, les ouvriers de fond à 55 ans ou déjà après 25 années de travail ; les marins à 60 ans ; le personnel navigant de l'aéronautique à 55 ans ou à tout âge après 30 ans d'activité dans un cockpit ou 34 ans en cabine.

<sup>2)</sup> À partir de 2009, relèvement de l'âge de la retraite à 65 ans.

<sup>3)</sup> Pour la retraite anticipée à 60 ans, une activité professionnelle de 35 ans est nécessaire. Par ailleurs, il existe une multitude d'accords sectoriels en vigueur, par ex. pour les travailleurs astreints à des besognes pénibles qui permettent une retraite anticipée à partir de 58 ans s'ils peuvent attester d'une certaine totalisation de périodes d'emploi, ou une préretraite entre 52 et 55 ans en cas de restructurations ou de difficultés économiques d'une entreprise ou à 50 ans dans des cas exceptionnels.

<b>ALLEMAGNE</b> 65	60 pour les mineurs après au moins 25 ans d'activité au fond
------------------------	--------------------------------------------------------------

Dates de départ à la retraite différentes pour certaines catégories de personnes<sup>4)</sup> et si certaines conditions particulières sont remplies<sup>5)</sup>.

<sup>4)</sup> Femmes : 63 ans ; Chômeurs / Retraite partielle : 64 ans et 6 mois ; Personnes gravement handicapées : 62 ans et 6 mois. Tous les 2 mois a lieu un relèvement progressif du départ à la retraite d'un mois jusqu'à l'âge de 65 ans (femmes, chômeurs / retraite partielle) et à 63 ans (personnes gravement handicapées).

<sup>5)</sup> Chômeurs / Retraite partielle : Personnes nées avant 1946 avec une période d'assurance de 15 ans, dont au moins 8 ans durant les 10 dernières années, chômage au moment de la date d'ouverture des droits à la retraite et au chômage au moins 52 semaines après l'âge de 58,5 ans ou au moins 24 mois en retraite partielle ; Femmes : nées avant 1952 et ayant une période d'assurance d'au moins 15 ans, si après l'âge de 40 ans, elles ont versé des cotisations obligatoires pendant plus de 10 ans ; Personnes gravement handicapées : Durée minimale de cotisation à la sécurité sociale de 35 ans et reconnues gravement handicapées à la date d'ouverture des droits à la retraite ou nées avant le 01.01.1951 et gravement handicapées selon le droit en vigueur jusqu'à fin 2000.

<b>FRANCE</b> 60 à 65 ans selon la durée de cotisation	56 (activité professionnelle à partir de l'âge de 14 ans) ou 55 pour les personnes ayant de graves handicaps <sup>6)</sup>
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>6)</sup> D'autres conditions relatives à la durée de l'assurance et aux périodes de cotisation doivent être remplies.

<b>LUXEMBOURG</b> 65	57 ou 60 <sup>7)</sup>
-------------------------	------------------------

<sup>7)</sup> En cas d'attestation de 480 mois d'assurance obligatoire : 57 ans ; si une période plus courte d'assurance obligatoire est complétée jusqu'à 480 mois par une assurance volontaire continue, par une assurance facultative, par des périodes de rachat ou de retraite complémentaire, l'âge de départ est alors de 60 ans.

## Indicateur : Espérance de vie à l'âge de 65 ans

Aux fins d'un développement durable, il faut non seulement protéger mais aussi promouvoir la santé humaine. L'état de santé influence tout spécialement la qualité de vie des êtres humains et de leur environnement et est un facteur important pour les performances économiques. L'espérance de vie est un indicateur de l'état de santé général d'une population. Le lecteur peut s'en référer aux explications détaillées reprises dans les thèmes « Santé », indicateur « Espérance de vie à la naissance ».

## Description de l'indicateur

L'indicateur « Espérance de vie à l'âge de 65 ans » montre le nombre moyen d'années que peut encore espérer vivre une personne de 65 ans si les conditions de vie et les taux de mortalité existant au moment de son 65<sup>e</sup> anniversaire restent constants pendant la durée de vie restante de cette personne.

(→ Graphique 40)

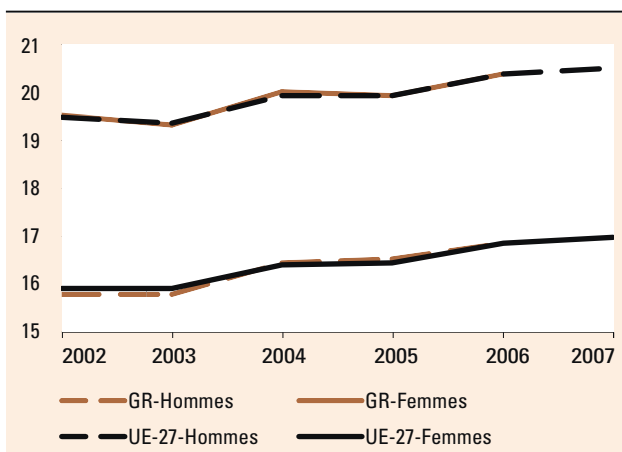
## Évolution temporelle de l'indicateur

L'espérance de vie à l'âge de 65 ans a tendance à augmenter depuis 1998 dans l'espace considéré de la Grande Région, les femmes vivant en moyenne environ 4 ans plus longtemps que les hommes.

En 2008, l'espérance de vie d'une personne de 65 ans était en Allemagne et en Rhénanie-Palatinat de 17,6 ans. En France, elle était un peu plus élevée, soit 18,5 ans, alors qu'en Lorraine, une espérance de vie plus faible, soit 17,4 ans en 2007, était enregistrée. Au Luxembourg, l'espérance de vie en 2008 était également de 17,4 ans, tandis qu'en Sarre, une personne de 65 ans pouvait espérer vivre encore 16,6 ans en moyenne. Pour l'UE-27, l'espérance de vie indiquée est de 17 ans (2007) et pour la Grande Région, de 16,9 ans (2006).

(→ Tableau 36, 37)

Graphique 40 : Espérance de vie à 65 ans, par sexe, dans la Grande Région et dans l'UE-27



Source : Eurostat, calcul propre d'après des données d'Eurostat.

Tableau 36 : Espérance de vie à 65 ans, pour les hommes (années)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	15,5	15,5	16,3	16,2	16,4	16,5	16,6
Lor	15,3	15,9	15,8	16,0	16,0	16,0	16,7	16,7	17,3	17,4	:
Lux	15,2	15,3	15,5	16,0	15,9	15,3	16,5	16,7	17,0	16,4	17,4
Rlp	:	:	:	:	16,2	16,1	16,9	16,9	17,2	17,5	17,6
Wal	14,5	14,7	14,8	15,2	15,0	15,2	15,5	15,7	16,1	:	:
DE	15,4	15,6	15,8	16,1	16,2	16,2	16,7	16,9	17,2	17,4	17,6
FR	16,5	16,6	16,8	17,0	17,0	17,0	17,7	17,7	18,2	18,4	18,5
BE	15,3	15,5	15,6	15,9	15,8	16,0	16,5	16,6	17,0	17,3	:
UE-27	:	:	:	:	15,9	15,9	16,4	16,5	16,8	17,0	:
GR	:	:	:	:	15,8	15,8	16,4	16,5	16,9	:	:

Tableau 37 : Espérance de vie à 65 ans, pour les femmes (années)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	19,0	18,8	19,4	19,5	19,7	20,0	20,2
Lor	20,4	20,3	20,5	20,7	20,3	20,1	21,1	20,9	21,5	22,1	:
Lux	19,5	19,9	20,1	19,7	20,1	18,9	20,5	20,4	20,3	20,3	21,0
Rlp	:	:	:	:	19,6	19,4	19,9	19,9	20,4	20,7	20,7
Wal	18,9	19,1	19,1	19,2	19,1	19,0	19,7	19,6	20,1	:	:
DE	19,3	19,4	19,6	19,8	19,6	19,6	20,1	20,1	20,5	20,7	20,7
FR	21,2	21,2	21,4	21,5	21,4	21,1	22,1	22,0	22,7	23,0	23,1
BE	19,6	19,7	19,8	19,9	19,7	19,6	20,2	20,2	20,7	21,0	:
UE-27	:	:	:	:	19,5	19,4	19,9	20,0	20,4	20,5	:
GR	:	:	:	:	19,5	19,3	20,0	20,0	20,4	:	:

## Indicateur : Taux de fécondité

Il est nécessaire de savoir comment les chiffres des naissances évolueront à l'avenir afin de planifier les besoins, entre autres, en places en garderie d'enfants ou en infrastructure scolaire, par exemple.

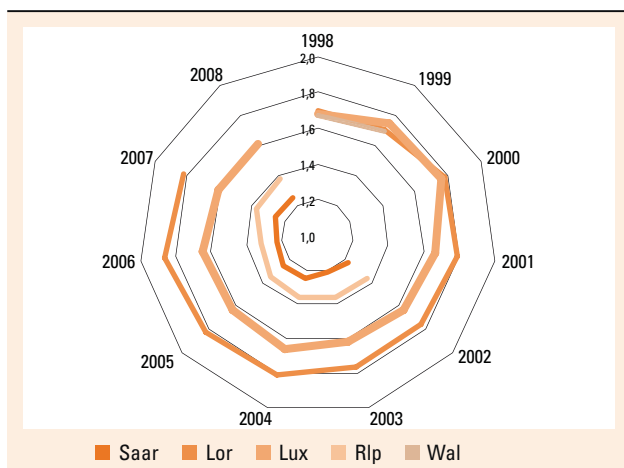
Le taux global de fécondité est aussi utilisé comme mesure de la reproduction ; on suppose que dans les pays industrialisés, le maintien de la population est assuré si le taux de fécondité est de 2,1 enfants par femme.

## Description de l'indicateur

Le taux global de fécondité indique combien d'enfants en moyenne une femme mettra au monde en vie au cours de sa vie, en se basant sur les conditions de fécondité actuelles propres à l'âge et sans tenir compte de la mortalité. Le taux global de fécondité représente donc une valeur hypothétique qui peut être utilisée comme valeur prévisionnelle du nombre d'enfants d'une femme qui commence actuellement à être en âge d'enfanter.

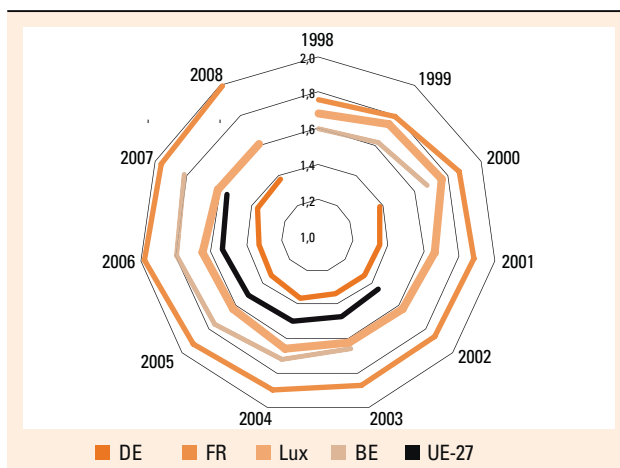
(→ Graphique 41, 42)

Graphique 41 : Taux global de fécondité (nombre moyen d'enfants par femme) dans la Grande Région



Source : Eurostat.

Graphique 42 : Taux global de fécondité (nombre moyen d'enfants par femme) en Allemagne, France, Luxembourg, Belgique et dans l'UE-27



Source : Eurostat.

## Évolution temporelle de l'indicateur

Dans les régions étudiées, le taux global de fécondité n'a pas évolué de façon homogène sur la période de 1998 à 2008. On constate une augmentation constante uniquement en France, en Lorraine, en Belgique ainsi que dans l'UE-27. Le taux global de fécondité moyen y a atteint des valeurs entre 1,89 en France et 1,51 pour l'UE-27. Au Luxembourg, une femme a un taux de fécondité de 1,66 enfants en moyenne. Les taux globaux de fécondité de la Rhénanie-Palatinat et de la Sarre se plaçaient loin derrière, avec en moyenne respectivement 1,36 et 1,24. En se basant sur le fait que dans les pays industrialisés, le maintien de la population est assuré avec 2,1 enfants par femme, il naît donc dans la Grande Région, comme dans les États étudiés et dans l'UE-27, trop peu d'enfants pour maintenir l'effectif global actuel de la population.

(→ [Tableau 38](#))

Tableau 38 : Taux global de fécondité (nombre moyen d'enfants par femme)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saar	:	:	:	:	1,23	1,21	1,25	1,25	1,23	1,26	1,25
Lor	1,70	1,70	1,78	1,79	1,76	1,76	1,81	1,82	1,86	1,82	:
Lux	1,68	1,74	1,76	1,66	1,63	1,62	1,66	1,63	1,65	1,61	1,61
Rlp	:	:	:	:	1,37	1,36	1,36	1,35	1,32	1,37	1,38
Wal	1,67	1,69	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DE	:	:	1,38	1,35	1,34	1,34	1,36	1,34	1,33	1,37	1,38
FR	1,76	1,79	1,87	1,88	1,86	1,87	1,90	1,92	1,98	1,96	1,99
BE	1,60	1,62	1,67	:	:	1,66	1,72	1,76	1,80	1,82	:
UE-27	:	:	:	:	1,45	1,47	1,50	1,51	1,54	1,56	:



# Conclusion

C'est la première fois qu'une étude sur le développement durable a été réalisée dans le contexte « grand-régional » et international, en collaboration avec les cinq offices statistiques de la Grande Région et l'IUIL (Institut Universitaire International Luxembourg). Il s'agissait de déterminer quelles données harmonisées sur le développement durable étaient disponibles au niveau régional et comment les indicateurs créés à partir de ces données avaient évolué dans le temps au sein de la Grande Région. En outre, l'évolution au niveau national et européen a été analysée.

Le développement durable est un thème complexe et hétérogène. La mesure et l'analyse d'aspects écologiques, économiques et sociaux, basées sur des indicateurs, visent à mesurer et à évaluer les conséquences des agissements de l'homme. En l'occurrence, les indicateurs peuvent fournir aux responsables politiques et sociétaux des repères qui permettent de mesurer l'efficacité, voire de mettre en œuvre des mesures d'orientation, ou encore d'initier des réorientations des politiques dans ce domaine.

Outre les commentaires sur les indicateurs de développement durable existants, la disponibilité des données nécessaires est analysée au niveau régional. À cet égard, les différents chapitres comportent également des suggestions d'une représentation statistique plus complète des situations significatives.

Le présent rapport se conforme au « Monitoringreport » d'Eurostat (2009) dans sa conception de base. Initialement, les indicateurs représentés devaient être agrégés en un seul indice, un « indicateur composite », afin de pouvoir mesurer le progrès direct du développement durable dans son intégralité.

Une telle approche permettrait de regrouper des thématiques hétérogènes et aussi de procéder à une comparaison directe des unités territoriales. L'Indicateur de Développement Humain (IDH), l'indice de durabilité environnementale ou encore, sur le thème du développement durable, le Sustainable Society Index (SSI) en sont des exemples.

Cependant, il a fallu renoncer pour l'instant à cette approche attrayante en théorie.

Un indicateur composite, c'est-à-dire la réduction d'informations en un nombre réduit, voire un seul indice paraît trop restrictif pour un domaine thématique aussi vaste et aussi hétérogène que le développement durable. Étant donné qu'il existe de nombreuses corrélations entre les différents indicateurs, quantifier celles-ci par pondération comporte un aspect arbitraire non négligeable. De plus, au cours de l'étude, la question s'est posée de savoir si ce choix d'indicateurs impose de traiter le thème du développement durable de façon exhaustive, ce qui poserait un problème au vu de la faible disponibilité des données régionales.

Finalement, ces constatations conduisent à élaborer un ensemble d'indicateurs sous forme d'un tableau de bord. Une démarche qui a aussi été choisie dans le rapport commun du « Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung » en Allemagne en collaboration avec le « Conseil d'analyse économique » (2010) français, pour suivre les idées du Rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi.

L'approche à trois piliers, « Prospérité économique, Protection de l'environnement, Équité sociale et cohésion », reprise de la Stratégie de l'UE en faveur d'un développement durable, permet une description différenciée des corrélations du bien-être actuel et futur avec les activités économiques et l'environnement écologique.

Les résultats de l'étude montrent que les efforts qui ont été faits tout récemment en faveur d'un développement durable ont porté leurs fruits et que des progrès ont déjà été réalisés, tant au niveau européen et national qu'au sein de la Grande Région.

La comparaison entre la Grande Région et l'Union européenne des 27 États membres permet de mettre en évidence des disparités constantes à long terme dans le développement durable<sup>60</sup>. En particulier, les indicateurs suivants se révèlent positifs pour la Grande Région :

<sup>60</sup> Seuls sont considérés ici les indicateurs qui peuvent être représentés sous forme de série temporelle (c'est-à-dire qui ont été mesurés au moins à deux unités de temps consécutives). Les valeurs d'indicateur pour la Grande Région doivent s'écarter sans interruption de plus de 5 %, et dans la même direction, des valeurs mesurées pour l'UE-27. Étant donné que tous les indicateurs qui sont disponibles pour l'UE-27 ne peuvent pas être créés dans le

présent rapport également pour la Grande Région, cette énumération ne prétend pas à l'exhaustivité. Parmi les 30 indicateurs recensés dans le présent rapport, 17 permettent la comparaison de la Grande Région avec l'UE-27.

En ce qui concerne l'objectif clé « Prospérité économique », le produit intérieur brut par personne occupée (au lieu de travail) dans la Grande Région est largement au-dessus du niveau de l'UE-27.

L'objectif clé « Équité sociale et cohésion » montre que le taux de mortalité prématurée avant l'âge de 65 ans suite à des maladies chroniques est systématiquement plus faible dans l'ensemble de la Grande Région qu'au niveau européen.

Pour ce qui est de l'objectif clé « Protection de l'environnement », nous n'avons trouvé aucun indicateur révélant des différences positives entre la Grande Région et l'Union européenne.

En ce qui concerne les aspects environnementaux, cette comparaison de la Communauté européenne avec la Grande Région montre de nettes différences :

Pour ce qui est de l'objectif clé « Prospérité économique », l'intensité énergétique de l'économie montre un niveau médiocre, c'est-à-dire une consommation d'énergie plus élevée dans la Grande Région.

En ce qui concerne l'objectif clé « Protection de l'environnement », les deux indicateurs retenus sur les énergies renouvelables, soit la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie et l'électricité provenant des sources d'énergie renouvelables, se situent dans la Grande Région nettement en-dessous de la moyenne de l'UE-27. La consommation énergétique des transports relative au PIB, ainsi que le taux de motorisation sont systématiquement plus élevés dans la Grande Région, donc moins bons en matière de développement durable. Les surfaces agricoles couvertes par l'agriculture biologique sont, dans l'ensemble de la Grande Région, inférieures au niveau de l'UE-27.

Concernant l'objectif clé « Équité sociale et cohésion », il s'avère que pour l'ensemble de la Grande Région, le taux d'emploi des personnes âgées de 55 à moins de 65 ans » reste constamment inférieur à la moyenne de l'UE-27.

Même si le présent rapport ne peut couvrir tous les aspects du développement durable, il met en évidence que dans le cadre d'une stratégie de développement durable – et dans l'optique des générations futures – des efforts considérables sont encore nécessaires pour améliorer et préserver de saines conditions de vie.

# Méthodologie

## 1. Développement socioéconomique

<b>PIB (à prix courants)</b> en millions d'euros	Le produit intérieur brut (PIB) comprend la valeur des marchandises et services produits sur le territoire d'une région pendant une période donnée. Cet indicateur est exprimé en millions d'euros. Sources : Offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.
Variation du PIB (en %) par rapport à l'année précédente	Le taux de croissance du PIB calculé n'est pas, contrairement aux calculs d'Eurostat, une série chaînée liée, mais exprimé à prix courants. Sources : Offices statistiques de la Grande Région, calculs propres d'après Eurostat.
<b>PIB par personne occupée</b> (en euros)	PIB par personne occupée (en euro) au lieu de travail. Sources : Offices statistiques de la Grande Région, calculs propres d'après Eurostat.
<b>Investissements totaux</b> % du PIB	L'indicateur est défini comme la formation brute de capital fixe (FBCF) exprimée en pourcentage du PIB. Selon le Système européen des comptes (SEC), la formation brute de capital fixe est égale au solde des acquisitions et des cessions d'actifs fixes par les producteurs résidents au cours de la période de référence, augmenté de certaines plus-values sur les actifs non produits.  Par actifs fixes, on entend des actifs corporels ou incorporels issus de processus de production et utilisés de façon répétée ou continue dans d'autres processus de production pendant une durée d'au moins un an.  Sources : Offices statistiques de la Grande Région, calculs propres d'après Eurostat.
<b>Dépense totale pour la recherche et le développement</b> % du PIB	L'indicateur fourni est GERD (Gross domestic expenditure on R&D - Dépense pour recherche et développement) en pourcentage du PIB.  Les valeurs prouvées par Eurostat après la méthode Frascati de l'OCDE couvrent des dépenses des entreprises, des universités, des États et des organisations privées à but non lucratif pour les activités de R&D. Divergent à l'original, le PIB à prix courants est utilisé pour les calculs régionaux.  Source : Calcul propre d'après Eurostat.
<b>Intensité énergétique de l'économie</b> Consommation intérieure brute d'énergie divisée par le PIB (kilogramme d'équivalent pétrole par 1 000 euros)	Cet indicateur est le ratio entre la consommation intérieure brute d'énergie et le produit intérieur brut (PIB) calculé pour une année civile.  Il mesure la consommation d'énergie pour la création d'une unité du PIB.  Les valeurs faibles doivent être perçues de manière positive. L'intensité énergétique de l'économie est calculée par la Consommation intérieure brute d'énergie divisée par le PIB.  En raison de la disponibilité des données, cet indicateur est calculé sur la base de la consommation finale d'énergie pour la Lorraine.  Comme référence, les chiffres du PIB sont exprimés à prix courants.  Sources : Offices statistiques de la Grande Région, calculs propres d'après Eurostat.

**Taux d'emploi total**  
%

Le taux d'emploi est obtenu en divisant le nombre de personnes occupées âgées de 15 à 64 ans par la population totale de la même tranche d'âge. Cet indicateur est dérivé de l'enquête communautaire sur les forces de travail (EFT), qui couvre l'ensemble de la population vivant dans des ménages privés. Elle exclut les personnes vivant dans des ménages collectifs (pensions, cités universitaires, établissements hospitaliers).

**Taux d'emploi, par sexe**  
%

La population occupée comprend les personnes qui, durant la semaine de référence et pendant une heure au moins, ont accompli un travail pour une rémunération ou un profit ou qui, n'ayant pas travaillé, avaient néanmoins un emploi dont elles étaient temporairement absentes.

Source : Eurostat, calcul propre d'après Eurostat.

**Taux de chômage, par sexe**  
%

Le taux de chômage est le pourcentage de chômeurs par rapport à l'ensemble des forces de travail. Les forces de travail sont composées des personnes occupées et des chômeurs. Les chômeurs sont les personnes âgées de 15 à 74 ans qui étaient (groupes d'âge: 15-24 et 24-74) :

**Taux de chômage, par groupe d'âge**  
%

- (a) sans travail pendant la semaine de référence ;
- (b) disponibles pour travailler, c'est-à-dire pour commencer une activité en tant que salarié ou non-salarié dans un délai de deux semaines suivant la semaine de référence ;
- (c) à la recherche active d'un travail, c'est-à-dire qui avaient entrepris des démarches spécifiques en vue de trouver un emploi salarié ou non salarié pendant une période de quatre semaines se terminant à la fin de la semaine de référence, ou qui avaient trouvé un travail à commencer plus tard, c'est-à-dire endéans une période maximale de trois mois.

Les calculs se basent sur l'enquête « Force de travail » de l'UE.

Source : Eurostat, calcul propre d'après Eurostat.

<sup>61</sup> L'indicateur ne comprend pas les émissions et les absorptions liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la sylviculture (LULUCF) et il ne prend pas non plus en compte les émissions de l'aviation et du transport maritime internationaux. Les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la biomasse avec valorisation énergétique sont communiquées « pour mémoire », conformément aux directives de la CCNUCC, et ne sont pas incluses

dans les totaux nationaux de gaz à effet de serre.

## 2. Changements climatiques et énergie

### Émissions de gaz à effet de serre en équivalent CO<sub>2</sub> indice 100 en 2000

Le « EU greenhouse gas inventory », établi par le « European Environment Agency » selon les critères de la convention des Nations Unies sur les changements climatiques (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC(CCNUCC)) comptabilise les émissions de gaz à effet de serre des pays européens.

Ce registre comprend les gaz à effet de serre suivants, dit « le panier de Kyoto » : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) et les gaz dits fluorés (hydrofluorocarbones, hydrocarbures perfluorés et hexafluorure de soufre – SF<sub>6</sub>).

Ces gaz sont regroupés par unité selon des facteurs correspondant à leur potentiel spécifique de réchauffement planétaire (PRP). Les émissions agrégées de gaz à effet de serre sont exprimées en unités d'équivalents CO<sub>2</sub><sup>61</sup>.

Contrairement aux calculs régionaux, les calculs nationaux pour l'Allemagne sont faits selon les critères du CCNUCC.

Dans les régions allemandes, les émissions de gaz à effet de serre, liées à la production de l'énergie sont indiquées dans les bilans CO<sub>2</sub> : ces bilans pour la Sarre et la Rhénanie-Palatinat comprennent les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la consommation intérieure brute, ainsi que les émissions de CH<sub>4</sub> et NO<sub>2</sub>. Les émissions de CO<sub>2</sub> qui résultent de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres, de la sylviculture, de l'application de solvants (NMVOC) et d'émissions de CO liées au processus, n'y sont pas inclus<sup>62</sup>.

Pour la Lorraine, les émissions de gaz à effet de serre ne sont publiées qu'une fois (pour l'an 2000) au niveau départemental selon les critères du CCNUCC, les données pour 2005 devraient être considérées comme purement informative, car la méthode de l'estimation n'était pas publiée.

En Wallonie, les émissions de gaz à effet de serre sont calculées par « l'Agence wallonne de l'Air et du Climat » sur base de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et NO<sub>2</sub>.

### Part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie %

Cet indicateur est calculé sur la base des bilans énergétiques des régions.

Il est défini comme la part en pourcentage des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie<sup>63</sup>.

La consommation finale d'énergie représente l'ensemble de l'énergie livrée aux consommateurs finals (dans l'industrie, le transport, les ménages et d'autres secteurs), toutes utilisations confondues. Les énergies renouvelables recouvrent l'énergie hydraulique (sans pompage), éolienne et solaire, la biomasse et les déchets<sup>64</sup> ainsi que l'énergie géothermique.

Source : Calcul propre d'après les offices statistiques de la Grand Région, Eurostat.

### Dépendance énergétique %

La dépendance énergétique montre le degré jusqu'auquel une économie dépend des importations pour faire face à ses besoins énergétiques.

L'indicateur est défini comme le ratio entre les importations nettes (importations moins exportations) et la somme de la consommation intérieure brute d'énergie (y inclus les réservoirs).

Comme ces informations manquent dans le bilan d'énergie de la Lorraine, on a calculé un indicateur proxy : les valeurs montrent le surplus de l'énergie produite (en %) de la consommation finale d'énergie.

En raison des informations manquantes, une valeur pour l'ensemble de la Grande Région n'est pas calculable.

Source : Calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

<sup>62</sup> La comparaison des calculs selon la méthode de la CCNUCC et de l'UGR pour l'Allemagne montre une déviation de moins de 2 %.

<sup>63</sup> En raison des informations manquantes sur la consommation brute d'énergie, l'indicateur est calculé sur base de la consommation finale d'énergie.

<sup>64</sup> Pour les déchets, il a y des définitions différentes :  
SL, RLP : Les énergies renouvelables sont calculés sans déchets (dans les bilans énergétiques, les déchets sont inclus jusqu' à 2002 en Sarre, en Rhénanie-Palatinat jusqu' à 2003, cependant la partie biogène des déchets est comprise dans la période considérée.  
Lorraine : sans déchets  
Wallonie : avec déchets biogènes  
Luxembourg, Allemagne, France,

Belgique : avec déchets (selon la définition d'Eurostat).

**Électricité provenant des sources renouvelables**  
% de la consommation d'électricité

Cet indicateur est le ratio entre l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables et la consommation d'électricité calculée pour une année civile. Il mesure la contribution de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation nationale d'électricité.

L'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables comprend la production d'électricité à partir de centrales hydrauliques (à l'exclusion du pompage), de l'énergie éolienne, de l'énergie solaire, de l'énergie géothermique et de la biomasse (y compris la partie biogène des déchets), voir Indicateur (« part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie »).

La consommation d'électricité comprend la production brute totale d'électricité à partir de tous les combustibles (y compris l'autoproduction) plus les importations et moins les exportations d'électricité.

En vertu de la disponibilité des données régionales, les calculs pour la Lorraine, la Wallonie ainsi que l'ensemble de la Grande Région sont effectués d'une manière différente : la part de l'énergie produite par des sources d'énergie renouvelable dans la consommation finale de l'électricité.

Source : Calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région et Eurostat, Länderarbeitskreis Energiebilanzen.

### 3. Transport durable

**Consommation énergétique du transport relative au PIB**

Indice 100 en 2000

Cet indicateur est défini comme le ratio entre la consommation d'énergie du transport et le PIB. L'énergie consommée par tous les types de transports (route, chemin de fer, navigation intérieure et aviation) est couverte. Pour ce calcul, le PIB à prix courants est utilisé.

Source : Calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

**Trafic aérien**

Nombre de passagers

Cet indicateur décrit le nombre (pour 1 000 personnes) qui embarquent et débarquent aux aéroports d'une région, sans transit.

Source : Eurostat.

**Fret aérien**

Tonnes

Le trafic de fret est calculé selon les embarquements et débarquements dans chaque région.

Source : Calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

**Personnes tuées dans les accidents de la route**

Nombre de personnes tuées par million d'habitants

Les décès causés par les accidents de la route incluent les conducteurs et les passagers de véhicules et de cycles à pédales, ainsi que les piétons, décédés dans un délai de 30 jours à compter du jour de l'accident.

Source : Calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

## 4. Production et consommation durable

### **Collecte d'ordures ménagères** kg par habitant et par année

Cet indicateur présente la quantité de déchets générés. Il comprend les déchets collectés auprès des ménages par ou pour le compte des autorités municipales et éliminés par le système de gestion des déchets.

La quantité générée est exprimée en kg par habitant par année.

Source : Calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

### **Consommation d'eau des ménages privés** litre par habitant et par année

Sarre et Rhénanie-Palatinat :

Dans le cadre de la statistique triennale sur la consommation d'eau, les entreprises publiques concernées déclarent la quantité d'eau fournie aux consommateurs finaux. La consommation des ménages privés (y compris le petit commerce) est indiquée séparément.

Wallonie : Il s'agit de chiffres annuellement collectés auprès des intercommunales de distribution d'eau.

Source : Offices statistiques de la Grande Région, calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région et Eurostat.

### **Taux de motorisation** véhicules individuels pour 1 000 habitants

Cet indicateur est défini comme le nombre de véhicules individuels pour 1 000 habitants. Un véhicule individuel est un véhicule routier, autre qu'une moto, utilisé pour le transport de passagers et permettant d'asseoir au plus neuf personnes (y compris le conducteur). Le terme « véhicule individuel » couvre ainsi les micro-voitures (qui n'ont pas besoin de permis pour être conduites), les taxis et les véhicules de location, pourvu qu'ils aient moins de 10 sièges. Cette catégorie peut aussi inclure les pick-ups).

Les calculs se basent sur des données publiées sur le portail statistique de la Grande Région ; les chiffres nationaux sont calculés par Eurostat.

### **Surface agricole couverte par l'agriculture biologique** % de la surface agricole utilisée

L'indicateur est défini comme la part de la superficie agricole utilisée par l'agriculture biologique (superficie existante et superficie en cours de conversion) dans la superficie agricole totale.

Source : Calcul propre d'après les « Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder », Statbel (Statistics Belgium), Eider (Ensemble intégré des descripteurs de l'environnement régional (Institut français de l'Environnement (IFEN)) et Eurostat.

## 5. Nature et ressources

### Dégâts forestiers %

Cet indicateur mesure les dégâts forestiers par des catégories de défoliation :  
Catégories de défoliation évaluée de visu, établies par le Programme international concerté (Forêts PIC).

Les catégories vont de 0 à 4.

Perte d'aiguilles/de feuilles : Degré de défoliation

- 0 - jusqu'à 10 % : aucun
- 1 - >10 à 25 % : léger (état d'alerte)
- 2 - 4 : sinistré
- 2 - >25 à 60 % : modéré
- 3 - >60 à <100 % : grave
- 4 - 100 % : arbres morts

Source : Offices statistiques de la Grande Région, Eurostat.

### Surface bâtie – km<sup>2</sup>

– % de la surface totale

– taux de croissance annuel

Cet indicateur est créé sur base de calculs nationaux. Dans les différent(e)s régions/pays, l'indicateur inclut les catégories suivantes :

#### **Allemagne, Sarre et Rhénanie-Palatinat**

Les surfaces bâties se composent de ces catégories : terrains bâtis et terrains connexes, les zones de circulation, les zones de loisirs et autres.

#### **Luxembourg**

Surfaces bâties, voies de communication, surfaces industrielles et autres.

#### **Wallonie et Belgique**

Terrains bâtis et terrains connexes, terrains commerciaux, terrains utilisés pour des services publics, terrains à usage mixte, terrains utilisés pour les transports et les communications, terrains occupés par les infrastructures techniques et terrains à usage de loisirs et autres espaces ouverts

#### **Lorraine/France**

1. Enquête Teruti 1998-2005 ; zones artificielles, sols artificiels bâtis, routes et parkings
2. Teruti-Lucas à partir de 2006 : zones artificielles, sols artificiels bâtis, zones de circulation et autres zones bâties et travaux publics.

Source : Calcul propre d'après les offices statistiques nationaux et de la Grande Région.



## 6. Santé publique

### **Espérance de vie à la naissance, par sexe** années

L'espérance de vie à la naissance est définie comme le nombre moyen d'années restant à vivre à une personne ayant atteint un certain âge, si elle restait soumise pour le reste de sa vie aux conditions actuelles de mortalité.

Source : Eurostat, calcul propre d'après Eurostat.

### **Taux de mortalité prématurée due à des maladies chroniques** par 100 000 personnes

Cet indicateur est défini comme le taux de mortalité standardisé des personnes âgées de moins de 65 ans pour certaines maladies chroniques, par sexe<sup>65</sup>. Les maladies suivantes sont prises en compte : néoplasmes malveillants (C00-C97), diabète (E10-E14), maladies cardiaques (I20-I25), maladies cérébro-vasculaires (I60-I69), maladies respiratoires chroniques (J40-J47), et maladies chroniques du foie (K70-K74).

Source : Eurostat, calcul propre d'après Eurostat.

### **Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules fines** moyenne annuelle en microgrammes par mètre cube

L'indicateur présente la moyenne annuelle des concentrations de particules dans les villes de la Grande Région - Charleroi, Liège, Namur, Saarbrücken, Mainz, Trier, Nancy, Metz, Ville de Luxembourg

Source : Eurostat, Audit Urban.

### **Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par l'ozone** nombre de jours par an

L'indicateur présente le nombre de jours par an où la concentration d'ozone dépasse 120 µg/m<sup>3</sup> dans les villes de la Grande Région - Charleroi, Liège, Namur, Sarrebruck, Mayence, Trèves, Nancy, Metz, Ville de Luxembourg.

Source : Eurostat, Audit Urban.

<sup>65</sup> Pour le calcul des données nationales, Eurostat utilise des taux de fréquence adaptés à la structure d'âge européenne standardisée. Ceux-ci n'ont pas pu être intégrés dans cet indicateur.

## 7. Inclusion sociale

<b>Taux de risque de pauvreté, par sexe</b> %	<p>L'indicateur mesure la proportion de personnes dont le revenu disponible équivalent se situe en-dessous du seuil de risque de pauvreté, fixé à 60 % du revenu disponible équivalent médian national (après transferts sociaux).</p> <p>Calculs jusqu'à 2004 : European Community household panel ; après 2004 : EU-SILC</p> <p>Sources : Eurostat, offices statistiques de la Grande Région, offices statistiques nationales.</p>
<b>Taux de chômage total de longue durée</b> %	<p>Les chômeurs de longue durée (12 mois et plus) sont des personnes âgées d'au moins 15 ans qui ne vivent pas dans un ménage collectif, qui sont sans emploi durant la semaine de référence et durant les deux semaines suivantes, qui seraient disponibles pour commencer à travailler dans les deux semaines suivantes et qui sont à la recherche d'un emploi (ont activement recherché un emploi au cours des quatre semaines précédentes ou ne recherchent pas d'emploi parce qu'elles en ont déjà trouvé un qu'elles commenceront à exercer plus tard).</p> <p>La population active totale (min. 15 ans) est la somme des personnes ayant un emploi et des chômeurs. La durée du chômage est définie comme la durée de recherche d'un emploi ou le temps écoulé depuis la perte du dernier emploi (si cette période est plus courte que la durée de recherche d'un emploi).</p> <p>Les calculs se basent sur l'enquête UE - Forces de Travail.</p> <p>Source : Eurostat, calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région.</p>
<b>Personnes avec un faible niveau d'éducation</b> Pourcentage de la population âgée de 25 à 64 ans ayant atteint au plus un niveau d'éducation secondaire inférieur	<p>L'indicateur est défini comme le pourcentage des personnes âgées de 25 à 64 ans avec un niveau d'enseignement CITE (Classification Internationale du Type de l'Enseignement) de code 2 ou moins. Niveaux CITE 0-2 : enseignement pré-primaire, primaire et secondaire inférieur.</p> <p>Pour la Wallonie et la Lorraine, les données démographiques de 2009 n'étaient pas disponibles à la clôture de la rédaction. Nous avons donc utilisé alternativement les données de 2008.</p> <p>Source : Eurostat, calcul propre d'après les offices statistiques de la Grande Région.</p>
<b>Personnes ayant un niveau d'études supérieur, par sexe</b> %	<p>Cet indicateur est défini comme le pourcentage des personnes âgées de 25 à 64 ans avec un niveau d'enseignement CITE (Classification Internationale Type de l'Enseignement) de code 5 ou 6.</p> <p>Source : Eurostat, calcul propre d'après Eurostat.</p>

## 8. Changements démographiques

### **Taux d'emploi des seniors** %

Le taux d'emploi des personnes âgées est obtenu en divisant le nombre de personnes occupées âgées de 55 à 64 ans par la population totale de la même tranche d'âge. Cet indicateur est dérivé de l'enquête communautaire sur les forces de travail (EFT), qui couvre l'ensemble de la population vivant dans des ménages privés. Elle exclut les personnes vivant dans des ménages collectifs (pensions, cités universitaires, établissements hospitaliers). La population occupée comprend les personnes qui, durant la semaine de référence et pendant une heure au moins, ont accompli un travail pour une rémunération ou un profit ou qui, n'ayant pas travaillé, avaient néanmoins un emploi dont elles étaient temporairement absentes.

Source : Eurostat, calcul propre d'après Eurostat.

### **Espérance de vie à 65 ans, par sexe** années

Nombre moyen d'années qu'il reste à vivre à un homme ou une femme ayant atteint l'âge de 65 ans s'il se trouve tout au long du reste de sa vie dans les conditions de mortalité du moment (quotients de mortalité par âge).

Source : Eurostat.

### **Taux de fécondité total** nombre d'enfants par femme

Nombre moyen d'enfants nés vivants d'une femme qui traverserait ses années de vie féconde en se conformant aux taux de fécondité par âge d'une année donnée. Il s'agit donc de la descendance finale d'une génération fictive, calculée en cumulant les taux de fécondité par âge des femmes pour l'année considérée (les effectifs de femmes à chaque âge étant supposés égaux).

Source : Eurostat.

# Literaturhinweise | Bibliographie

## **BÖS, Mathias (1996)**

Migration als Problem offener Gesellschaften, Globalisierung und sozialer Wandel in Westeuropa und in Nordamerika, Leske + Budrich, Opladen.

## **COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (2007)**

An energy policy for Europe, DE: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0001:FIN:DE:PDF>, (KOM(2007) 1 endgültig); FR: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0001:FIN:FR:PDF>, (COM(2007) 1 final).

## **EUROPEAN COMMISSION (2001)**

À Sustainable Europe for a Better World: À European Union Strategy for Sustainable Development, DE: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:DE:PDF> (KOM/2001/0264 endg.), FR: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0264:FIN:FR:PDF> (COM(2001)264 final/2).

## **EUROPEAN COMMISSION (2010)**

Energy 2020, À strategy for competitive, sustainable and secure energy, DE: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0639:FIN:DE:PDF>, KOM(2010) 639 endgültig; FR: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0639:FIN:FR:PDF> COM(2010) 639 final.

## **EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY–EEA (2011)**

Klimawandel – Changement climatique, <http://www.eea.europa.eu/de/themes/climate/about-climate-change>

## **COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION (2006)**

Review of the EU Sustainable Development Strategy (EU SDS) - Renewed Strategy, (10917/06) DE: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/de/06/st10/st10917.de06.pdf>; FR: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/fr/06/st10/st10917.fr06.pdf>

## **COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION (2009)**

Review of the EU Sustainable Development Strategy - Presidency Report (16818/09), DE: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/de/09/st16/st16818.de09.pdf>; FR: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/fr/09/st16/st16818.fr09.pdf>

## **EUROSTAT (2008)**

Environmental accounts - À beautiful tool to study the links between the environment and the economy, Sigma - The Bulletin of European Statistics (2008), 03).

## **EUROSTAT (2009)**

Sustainable development in the European Union, 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy, Office for the Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

## **GÖTEBORG EUROPEAN COUNCIL (2001)**

Presidency Conclusions, 2001SN 200/1/01 REV 1, DE: [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/de/ec/00200-r1.d1.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/00200-r1.d1.pdf); FR: [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressData/fr/ec/00200-r1.f1.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressData/fr/ec/00200-r1.f1.pdf)

## **HAB, Hans-Joachim (2010)**

Stiglitz, Sen und "GDP and Beyond" – Herausforderungen für die amtliche Statistik aus einer industriellen Perspektive, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 7 (2010).

## **INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC**

Pachauri, R.K. and Reisinger, A. (Ed.) (2007): Climate Change 2007: Synthesis Report: Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC, Geneva, Switzerland. FR: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_fr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf)

## **MEADOWS, Dennis et al. (1972)**

The limits to growth, Die Grenzen des Wachstums – Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, DVA, Stuttgart.

## **WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987)**

Our Common Future, <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>

## **Umweltbundesamt, 2001**

Luft kennt keine Grenzen, <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf->

