



**SACHSEN-ANHALT**



# Indikatorenbericht 2014

zur nachhaltigen Entwicklung  
des Landes Sachsen-Anhalt



---

## Impressum

**Herausgeber:** Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Leipziger Straße 58 • 39112 Magdeburg  
Telefon: +49 391 567-1950  
Telefax: +49 391 567-1964  
E-Mail: [printmedien@mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:printmedien@mlu.sachsen-anhalt.de)  
[www.mlu.sachsen-anhalt.de](http://www.mlu.sachsen-anhalt.de)

**Redaktion:** Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Abteilung 5, Ländlicher Raum und Agrarpolitik  
Referat 54, Nachhaltige Entwicklung, Agenda 21  
E-Mail: [jutta.hartmann@mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:jutta.hartmann@mlu.sachsen-anhalt.de)

In Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt,  
dem Statistischen Landesamt Sachsen-Anhalt und Ressorts der Landesregierung

**Bildnachweise:** Bilder Titel: Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (IMG: „Luftbild Biosphärenreservat Mittelbe“, IMG: „Kinder mit Fahrrad“), Stadtwerke Halle („Solaranlage auf dem Gebäude der Stadtwerke Halle“)  
Bilder Rückseite: Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (Bernd Liebl: „Windkraftanlagen im Windpark Druiberg“, IMG: „Wanderziel Saale-Unstrut Gebiet“, bildungszentrum energie GmbH: „Ausbildung mit persönlicher Betreuung“, K+S AG: „Ausbildung Lehrlinge“, Torsten Wolff: „Umweltfreundlicher Schienenverkehr Magdeburg“), Verbandsgemeinde Droyßiger-Zeitzer Forst (Katja Binneweiß: „Radfahrer“), Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt („Wasserproben beim Tag der offenen Tür“)

Stand Dezember 2014

**Layout:** medien & werbeservice, Magdeburg  
**Druck:** Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, Calbe

---



*Dr. Reiner Haseloff  
Ministerpräsident des Landes  
Sachsen-Anhalt*



*Dr. Hermann Onko Aeikens  
Minister für Landwirtschaft und Umwelt  
des Landes Sachsen-Anhalt*

## Vorwort

25 Jahre nach der friedlichen Revolution vom Herbst 1989 sind die Fortschritte in der Entwicklung unserer Heimat Sachsen-Anhalt deutlich erkennbar. Die Wirtschaft wurde umfassend modernisiert und steht zunehmend auf eigenen Füßen. Die Arbeitslosenquote ist erstmals unter die Zehn-Prozent-Marke gefallen. Eine moderne Infrastruktur ist entstanden. Wir besitzen eine leistungsfähige Bildungs- und Wissenschaftslandschaft. In einer Region, die wie kaum eine andere in Europa unter Umweltbelastungen zu leiden hatte, wurde umfassend in die Beseitigung der Altlasten investiert. Heute sind unsere Flüsse sauber und die Luft rein. Umwelt und Wirtschaft stellen keinen Gegensatz mehr dar.

Nachhaltigkeit wird in Sachsen-Anhalt groß geschrieben. So legt die Landesregierung erstmals einen „Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt 2014“ vor. An ihm haben alle Ressorts der Landesregierung mitgearbeitet.

Politisches Handeln benötigt eine solide Basis. Das gilt erst recht in einer immer komplexer werdenden Welt. Hier hel-

fen Indikatoren. Sie zeigen Entwicklungen auf, liefern Zahlen und Fakten. Wenn wir Gegenwart in Verantwortung für künftige Generationen gestalten wollen, sind Indikatoren unverzichtbar. Sie sind Instrumente strategischer Planung und wissenschaftlicher Kontrolle auch bei der Gestaltung der Schwerpunkte künftiger Nachhaltigkeitspolitik.

Der vorliegende Bericht bildet Stand und Entwicklung von 41 Indikatoren aus den wichtigsten Bereichen der gesellschaftlichen Entwicklung ab. Dazu zählen sowohl gemeinsame Indikatoren des Bundes und der Länder wie auch solche, die speziell für die nachhaltige Entwicklung Sachsen-Anhalts von Bedeutung sind.

Nachhaltigkeit ist Grundlage des politischen Handelns dieser Landesregierung. Dabei setzen wir auf ressort- und politikfeldübergreifende Kommunikation wie auch die Beteiligung der Kommunen und aller gesellschaftlich relevanten Bereiche. Diesen Prozess soll die vorliegende Broschüre fördern.

Dr. Reiner Haseloff

Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt

Dr. Hermann Onko Aeikens

Minister für Landwirtschaft und Umwelt des  
Landes Sachsen-Anhalt

# Inhaltsverzeichnis

1	Bedeutung von Indikatoren für die Nachhaltigkeitspolitik .....	7
2	Nachhaltigkeitsprozess/Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt .....	7
2.1	Stand, Auswahl und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren .....	7
2.2	Anwendung und Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren .....	8
2.3	Übersichtstabelle der Nachhaltigkeitsindikatoren Sachsen-Anhalt .....	8
3	Entwicklung ausgewählter Themen- und Handlungsfelder anhand von Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt .....	12
3.1	Umwelt, Klima und Energiepolitik .....	12
3.1.1	Energiebedingte Kohlendioxidemissionen .....	12
3.1.2	Energieproduktivität als Verhältnis des Bruttoinlandsproduktes zum Primärenergieverbrauch .....	14
3.1.3	Primärenergieverbrauch.....	15
3.1.4	Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch .....	16
3.1.5	Luftqualität .....	17
3.1.6	Anteil Naturschutzflächen an der Landesfläche .....	20
3.1.7	Artenvielfalt und Landschaftsqualität .....	21
3.1.8	Waldzustand .....	22
3.1.9	Nitratgehalt im Grundwasser .....	23
3.1.10	Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer .....	24
3.1.11	Gewässerstruktur.....	25
3.1.12	Lärmbelastung .....	26
3.1.13	Klimaentwicklung und Vegetationsentwicklung (phänologische Veränderungen) .....	27
3.2	Verkehr (Umweltverträgliche Mobilität) .....	28
3.2.1	Verkehrsleistung .....	28
3.2.2	Kraftstoffbedingte Kohlendioxidemissionen des Verkehrs, einwohnerbezogen .....	31
3.3	Umweltverträgliches Wirtschaften .....	32
3.3.1	Ökologische Landwirtschaft .....	32
3.4	Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen .....	34
3.4.1	Flächeninanspruchnahme .....	34
3.4.2	Landschaftszerschneidung – Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume an der Landesfläche .....	36
3.4.3	Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der verstädterten Räume .....	37

3.4.4	Rohstoffproduktivität .....	39
3.4.5	Endenergieverbrauch privater Haushalte .....	41
3.4.6	Abfall .....	42
3.5	Finanzen .....	44
3.5.1	Kreditfinanzierungsquote .....	44
3.6	Wirtschaft und Beschäftigung .....	45
3.6.1	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) .....	45
3.6.2	Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Einwohner .....	46
3.6.3	Erwerbstätigenquote .....	47
3.7	Demografische Entwicklung .....	49
3.7.1	Bevölkerungsentwicklung .....	49
3.7.2	Zusammengefasste Geburtenziffer.....	51
3.7.3	Wanderungssaldo .....	52
3.8	Kriminalität.....	54
3.8.1	Straftaten.....	54
3.9	Bildung .....	55
3.9.1	18- bis 24-Jährige ohne Abschluss .....	55
3.9.2	Anteil der Absolventinnen und Absolventen mit Hochschulreife an der gleichaltrigen Wohnbevölkerung .....	56
3.9.3	Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren mit einem Abschluss im postsekundären nichttertiären Bereich und im Tertiärbereich .....	57
3.9.4	30- bis 34-Jährige mit einem Abschluss im Tertiärbereich (Hochschulausbildung) .....	58
3.9.5	Studienanfängerquote .....	59
3.10	Gesundheit .....	60
3.10.1	Vorzeitige Sterblichkeit .....	60
3.10.2	Raucherquote .....	61
3.10.3	Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit) .....	62
3.11	Chancengleichheit .....	63
3.11.1	Ganztagsbetreuung für Kinder .....	63
3.11.2	Gleichberechtigung - Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern .....	64
3.11.3	Integration – Ausländische Schulabgängerinnen und -abgänger mit Schulabschluss .....	65
	Abkürzungsverzeichnis.....	66

## Anhang

Bedeutung, Funktion und Anwendung von Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung im Kontext der Strategien der Vereinten Nationen, der Europäischen Union, der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung und der Strategien und Politikansätze ..... 67

I Vereinte Nationen (UN) ..... 67

II Europäische Union (EU) ..... 68

III Deutschland ..... 69

IV Zusammenarbeit von Bund und Ländern ..... 69

V Umweltministerkonferenz (UMK) ..... 70

VI Bundesländer ..... 70

Abkürzungsverzeichnis des Anhangs ..... 71



---

# 1 Bedeutung von Indikatoren für die Nachhaltigkeitspolitik

Die Sicherung einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Entwicklung bedarf der Analyse des Standes der Entwicklung in relevanten Fach- und Politikbereichen oder Themenfeldern, der Feststellung von Problem- und Handlungsfeldern bzw. Entscheidungs- und Handlungsnotwendigkeiten sowie der Entwicklung strategischer und konzeptioneller Vorstellungen.

In diesem Kontext werden Indikatoren als Ziel- und Berichtsindikatoren bzw. als Steuer-, Bewertungs- und Managementinstrumente eingesetzt. Indikatoren sind damit Instrumente strategischer Planung und wissenschaftlicher Kontrolle, die auch Wirkungen und Ergebnisse von Maßnahmen deutlich machen.

Indikatoren sind daher eine geeignete Grundlage für eine transparente Berichterstattung und Entscheidungen zur nachhaltigen Entwicklung.

Eine „Darstellung von Bedeutung, Funktion und Anwendung von Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung im Kontext der Strategien der Vereinten Nationen, der Europäischen Union, der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung und der Strategien und Politikansätze der Bundesländer sowie der Umweltministerkonferenz“ ist als Anhang diesem Bericht beigelegt.

## 2 Nachhaltigkeitsprozess/Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt

2011 hat die Landesregierung Sachsen-Anhalts den „Bericht über Stand, Ziele, Maßnahmen, Dialog- und Kommunikationsprozesse sowie Überlegungen zur Fortführung des Nachhaltigkeitsprozesses/der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt - Gemeinsam für eine lebenswerte Zukunft - Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt“, Nachhaltigkeitsbericht 2011<sup>1</sup>, vorgelegt.

Darin wird unter anderem über den Nachhaltigkeitsprozess des Landes Sachsen-Anhalt seit dessen Neugründung im Jahr 1990 berichtet und ein Ausblick für den weiteren Nachhaltigkeitsprozess des Landes Sachsen-Anhalt gegeben.

Auch in Sachsen-Anhalt geht es um die Sicherung einer wirtschaftlich leistungsfähigen, sozial gerechten, ökologisch tragfähigen, zukunftsfähigen Entwicklung unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der heute lebenden Menschen und künftiger Generationen.

Informationen zum Nachhaltigkeitsprozess/zur Nachhaltigkeitsstrategie einschließlich Nachhaltigkeitsindikatoren werden auf der Homepage des Landes zur Nachhaltigkeitsstrategie<sup>1</sup> präsentiert.

### 2.1 Stand, Auswahl und Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren

Gemeinsame UMK-Indikatoren/umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren der Länder (siehe Gliederungspunkt 4 und 5 der Anlage) werden seit 2006 für Sachsen-Anhalt angewendet und auf der Homepage des Landes zur Nachhaltigkeitsstrategie in Zeitreihen bzw. Diagrammen auf der Grundlage regelmäßig aktualisierter Daten präsentiert und fortgeschrieben.

Teil des Nachhaltigkeitsberichts 2011 (siehe Gliederungspunkt 2.3 des Nachhaltigkeitsberichts 2011) ist eine Übersicht über den damaligen Abstimmungs- und Bearbeitungsstand zu Nachhaltigkeitsindikatoren für das Land Sachsen-Anhalt.

Mit diesem Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung 2014 werden für Sachsen-Anhalt neben Indikatoren für die Umwelt erstmals auch solche für Wirtschaft, Soziales, Bildung unter anderem Bereiche oder Themen abgebildet, orientiert an den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, dem gemeinsamen UMK-Satz umweltbezogener Nachhaltigkeitsindikatoren der Länder sowie Schwerpunkten aus Sicht des Landes.

Die Übersicht zu Gliederungspunkt 2.3 dieses Berichtes gibt die Auswahl der im Bericht dargestellten Nachhaltigkeitsindikatoren für Sachsen-Anhalt wieder.

---

<sup>1</sup> <http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/index.php?id=19880>

## 2.2 Anwendung und Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren

Die Präsentation von Nachhaltigkeitsindikatoren des Landes Sachsen-Anhalt auf der Grundlage statistischer Daten und deren Fortschreibung erfolgt zukünftig auch für die erweiterte Auswahl an Indikatoren entsprechend diesem Bericht auf der Homepage zur Nachhaltigkeitsstrategie des Landes.

Indikatoren und Indikatorenberichte zur nachhaltigen Entwicklung dienen auch in Sachsen-Anhalt der transparenten Berichterstattung, der Beurteilung der Entwicklung und der Feststellung von Handlungsnotwendigkeiten sowie als Grundlage für Entscheidungen.

Orientierung für die Auswahl der Nachhaltigkeitsindikatoren für Sachsen-Anhalt sind auch künftig gemeinsame, länderübergreifend vereinbarte Nachhaltigkeitsindikatoren, wie die des UMK-Satzes, soweit möglich Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, Indikatoren zu weiteren für Sachsen-Anhalt relevanten Themen und Handlungsfeldern, sofern die Datenverfügbarkeit, wissenschaftliche Fundiertheit, Aussagefähigkeit und Verständlichkeit gegeben sind.

Die Zuständigkeit für die ressortübergreifende Koordinierung liegt beim Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt. Die Verantwortung für einzelne Indikatoren liegt bei den fachlich zuständigen Ressorts in Verbindung mit den Daten erhebenden und Daten liefernden Stellen.

Auswahl und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsindikatoren erfolgen ressortbezogen und -übergreifend unter Einbeziehung der die Daten erhebenden oder Daten liefernden Stellen. Letztere sind insbesondere das Statistische Landesamt, das Landesamt für Umweltschutz und weitere relevante Ämter oder Stellen wie beispielsweise das Statistische Bundesamt sowie der Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder (AK UGRdL) und die Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI), letztere für gemeinsame umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren der Länder.

Die Beurteilung der Entwicklung des Landes anhand von Indikatoren ist eine der Grundlagen für die Evaluierung und Fortschreibung der Nachhaltigkeitsstrategie/des Nachhaltigkeitsprozesses des Landes.

## 2.3 Übersichtstabelle der Nachhaltigkeitsindikatoren Sachsen-Anhalt

Die in diesem Bericht für Sachsen-Anhalt angewendeten Nachhaltigkeitsindikatoren sind in der folgenden Übersichtstabelle nach Gliederungspunkten dieses Berichtes geordnet aufgelistet und in der Spalte „Indikatornummer“ in den Spalten

- „NNHS“ - als Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (NNHS), die auf Sachsen-Anhalt übertragen wurden oder diesen ähneln mit der Nummerierung der NNHS und zum Teil mit den ergänzenden Vermerken „ähnlich“ oder „thematisch ähnlich“,

- „UMK“ - als gemeinsame umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren der Länder gemäß des von der UMK beschlossenen Satzes mit der entsprechenden Nummerierung/Bezeichnung der UMK,

- „Sachsen-Anhalt“ (ST) – als für Sachsen-Anhalt ergänzend zu denen der NNHS und der UMK ausgewählten oder diesen ähnlichen beziehungsweise thematisch ähnlichen Indikatoren mit Nummern/Kurzbezeichnungen für ST,

kenntlich gemacht.



Gliederungs- punkt	Indikatornummer/Kurzbezeichnung			Bezeichnung des Indikators
	NNHS	UMK	ST	
3.1	Umwelt, Klima und Energiepolitik			
3.1.1	2 (ähnlich)	A2.1		Energiebedingte Kohlendioxidemissionen a) absolut b) einwohnerbezogen
3.1.2	1a	D5		Energieproduktivität als Verhältnis des Bruttoinlandsproduktes zum Primärenergieverbrauch 1) als Index (1991=100) 2) als Absolut-Wert
3.1.3	1b	A3.1		Primärenergieverbrauch a) einwohnerbezogen b) absolut
3.1.4	3b			Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch
3.1.5	13 (thematisch ähnlich)	C1		Luftqualität 1) Feinstaub (PM <sub>10</sub> )-Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund 2) Stickstoffdioxid-Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund 3) Ozonkonzentration-Anzahl der 1-Stunden-Messwerte (Stundenmittelwerte) größer als 180 µg/m <sup>3</sup> pro Jahr im städtischen Hintergrund
3.1.6		B3		Anteil Naturschutzflächen an der Landesfläche (Anteil der bundeseinheitlich streng geschützten Gebiete des Naturschutzes an der Landesfläche)
3.1.7	5	B2		Artenvielfalt und Landschaftsqualität (Bestandsentwicklung repräsentativer Arten)
3.1.8		B4		Waldzustand (Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 und größer)
3.1.9		C5		Nitratgehalt des Grundwassers (Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l bzw. 50mg/l)
3.1.10		B8		Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer 1) Wasserkörper der Fließgewässer mit gutem oder sehr gutem Zustand 2) Oberflächenwasserkörper der Seen mit gutem oder sehr gutem Zustand
3.1.11		B9		Gewässerstruktur 1) Grad der Veränderung der Gewässerstruktur 2) Anteil der Querbauwerke mit einer guten fischökologischen Durchgängigkeit in Fließgewässern
3.1.12		C2		Lärmbelastung
3.1.13		A1		Klimawandel und Vegetationsentwicklung (Phänologische Veränderungen) 1) Beginn der Apfelblüte 2) Dauer der Vegetationsentwicklung
3.2	Verkehr (Umweltverträgliche Mobilität)			
3.2.1	11 (ähnlich)	C3		Verkehrsleistung 1) des öffentlichen Personennahverkehrs, einwohnerbezogen 2) Güterverkehrsleistung für Eisenbahn-, Binnenschiffs- und Straßenverkehr, absolut 3) Anteil des Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehrs an der Güterverkehrsleistung
3.2.2		A2.2		Kraftstoffbedingte Kohlendioxidemissionen des Verkehrs

Gliederungs- punkt	Indikatornummer/Kurzbezeichnung			Bezeichnung des Indikators
	NNHS	UMK	ST	
3.3	Umweltverträgliches Wirtschaften			
3.3.1	12b	D2		Ökologische Landwirtschaft (Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche)
3.4	Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen			
3.4.1	4	D1		Flächeninanspruchnahme 1) Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen, absolut 2) Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche
3.4.2		B1		Landschaftszerschneidung - Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume an der Landesfläche
3.4.3		C4.2		Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der verstädterten Räume in Prozent
3.4.4	1c	D6		Rohstoffproduktivität 1) Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Rohstoffverbrauch (Index) 2) Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Rohstoffverbrauch (absolut)
3.4.5		A3.2		Endenergieverbrauch privater Haushalte
3.4.6		D3		Abfall 1) Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll), einwohnerbezogen 2) Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll sowie Wertstoffe aus Haushalten und Bioabfälle), einwohnerbezogen
3.5	Finanzen			
3.5.1	6a (thematisch ähnl.)		STo6	Kreditfinanzierungsquote
3.6	Wirtschaft und Beschäftigung			
3.6.1	7			Verhältnis der Bruttoanlageinvestition zum Bruttoinlandsprodukt (BIP)
3.6.2	10			Bruttoinlandsprodukt je Einwohner
3.6.3	16a,b			Erwerbstätigenquote a) der 15- bis unter 65-Jährigen b) der 55- bis unter 65-Jährigen
3.7	Demografische Entwicklung			
3.7.1			STo1a,b,c	Bevölkerungsentwicklung (gesamt und nach Altersgruppen)
3.7.2			STo2	Zusammengefasste Geburtenziffer
3.7.3			STo3	Wanderungssaldo (insgesamt und die Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen)
3.8	Kriminalität			
3.8.1	15			Straftaten
3.9	Bildung			
3.9.1	09a			18- bis 24-Jährige ohne Abschluss
3.9.2	09b (thematisch ähnl.)		STo5	Anteil der Absolventinnen und Absolventen mit Hochschulreife an der gleichaltrigen Wohnbevölkerung
3.9.3	09b (ähnlich)		STo7	Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren mit einem Abschluss im postsekundären nichttertiären Bereich und im Tertiärbereich
3.9.4	09b (ähnlich)		STo8	30- bis 34-Jährige mit einem Abschluss im Tertiärbereich (Hochschulausbildung)
3.9.5	09c			Studienanfängerquote

Gliederungs- punkt	Indikatornummer/Kurzbezeichnung			Bezeichnung des Indikators
	NNHS	UMK	ST	
3.10.	Gesundheit			
3.10.1	14a,b			Vorzeitige Sterblichkeit a) männliche Bevölkerung b) weibliche Bevölkerung
3.10.2	14c			Raucherquote
3.10.3	14e			Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit)
3.11	Chancengleichheit			
3.11.1	17a,b			Ganztagsbetreuung für Kinder a) 0- bis 2-Jährige b) 3- bis 6-Jährige
3.11.2	18			Gleichberechtigung – Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern
3.11.3	19			Integration – Ausländische Schulabgängerinnen und Schulabgänger mit Schulabschluss

### 3 Entwicklung ausgewählter Themen- und Handlungsfelder anhand von Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt

#### 3.1 Umwelt, Klima und Energiepolitik

##### 3.1.1 Energiebedingte Kohlendioxidemissionen

###### a) Energiebedingte Kohlendioxidemissionen absolut

###### b) Energiebedingte Kohlendioxidemissionen einwohnerbezogen

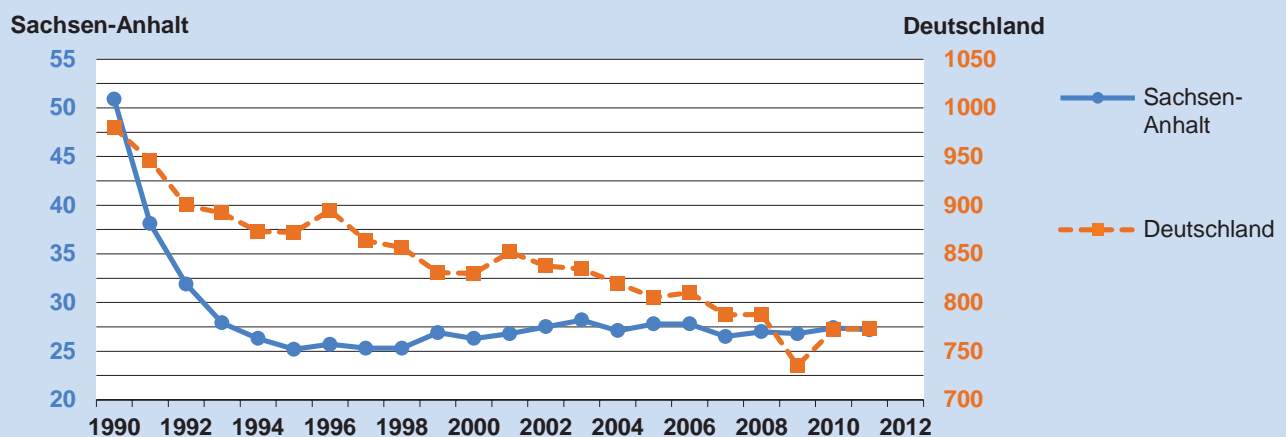
Der anthropogen verursachte Treibhauseffekt ist ein globales Problem mit regionalen Verursachern und überregionalen Folgen. Aufgrund des Anstieges der Konzentrationen der sechs Treibhausgase Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Lachgas (N<sub>2</sub>O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) in der Atmosphäre werden ein Temperaturanstieg zwischen 1,1 und 6,4 Kelvin bis zum Jahr 2100 sowie ein Anstieg des Meeresspiegels um Werte zwischen 18 und 59 Zentimeter erwartet. Energie- und CO<sub>2</sub>-Indikatoren spielen in der energie- und Klimaschutzpolitischen Diskussion sowie im Rahmen des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung eine wichtige Rolle. Sie können durch die Verknüpfung des Energieverbrauchs bzw. der CO<sub>2</sub>-Emissionen mit geeigneten Bezugsgrößen bessere Einsichten in energiewirtschaftliche und klimapolitische Zusammenhänge vermitteln und erfüllen damit primär eine Informationsfunktion.

Zum Verlauf der Werte ist auch für Sachsen-Anhalt festzustellen, dass die Entwicklung von der Wirtschaftsstruktur und der Energieumwandlung sowie den Strom-Import-Export-Bilanzen beeinflusst wird.

Beim Teilindikator einwohnerbezogene Kohlendioxidemissionen wird die Entwicklung von den vorgenannten Faktoren und von der Bevölkerungsentwicklung beeinflusst.

Weiterführende Informationen sind auf den Seiten des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt<sup>1</sup> des Landes Sachsen-Anhalt (MLU) zum Klimaschutz in Sachsen-Anhalt sowie in einem Bericht zu Struktur und Entwicklung der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Landes Sachsen-Anhalt<sup>2</sup> zu finden.

##### a) Energiebedingte Kohlendioxidemissionen (absolut) in Millionen Tonnen pro Jahr



Datenquelle: [www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de) und [www.ugrdl.de](http://www.ugrdl.de)

<sup>1</sup> <http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/index.php?id=19728>

<sup>2</sup> [http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft\\_und\\_Umwelt/K/Klimaschutz/CO2\\_Emissionen\\_V2\\_LSA\\_04\\_2014.pdf](http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft_und_Umwelt/K/Klimaschutz/CO2_Emissionen_V2_LSA_04_2014.pdf)

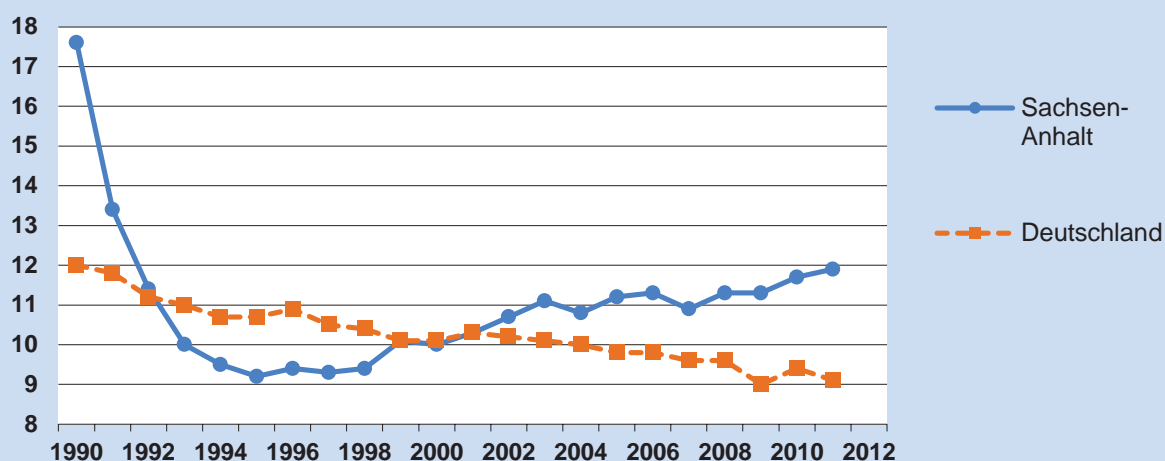
Datentabelle zur Grafik a)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sachsen-Anhalt	50,9	38,1	31,9	27,9	26,3	25,2	25,7	25,3	25,3	26,9	26,3
Deutschland	979,5	946,0	900,0	892,0	873,0	872,0	894,6	863,6	856,7	830,8	830,1

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt	26,8	27,5	28,2	27,1	27,8	27,8	26,5	27,0	26,8	27,4	27,2
Deutschland	851,9	837,6	834,4	819,7	805,3	810,4	787,5	787,6	735,4	772,0	743,4

b) Energiebedingte Kohlendioxidemissionen  
in Tonnen pro Jahr und Einwohner



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

Datentabelle zur Grafik b)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sachsen-Anhalt	17,6	13,4	11,4	10,0	9,5	9,2	9,4	9,3	9,4	10,1	10,0
Deutschland	12,0	11,8	11,2	11,0	10,7	10,7	10,9	10,5	10,4	10,1	10,1

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt	10,3	10,7	11,1	10,8	11,2	11,3	10,9	11,3	11,3	11,7	11,9
Deutschland	10,3	10,2	10,1	10,0	9,8	9,8	9,6	9,6	9,0	9,4	9,1

### 3.1.2 Energieproduktivität als Verhältnis des Bruttoinlandsproduktes zum Primärenergieverbrauch

#### 1) Energieproduktivität als Index [1991=100]

#### 2) Energieproduktivität absolut

zu 1) Die Energieproduktivität stellt ein Maß für die Effizienz bei der Energieverwendung dar. Sie drückt aus, welcher Primärenergieeinsatz für die Erarbeitung einer wirtschaftlichen Einheit aufgewendet wurde. Je mehr volkswirtschaftliche Leistung (BIP) aus einer Einheit eingesetzter Primärenergie erwirtschaftet wird, umso effizienter geht die Volkswirtschaft mit Energie um. Damit kann die Energieeffizienz einer Volkswirtschaft verfolgt, dokumentiert und mit geeigneten Maßnahmen ggf. der Verlauf frühzeitig beeinflusst werden. Mit der Indizierung wird ein räumlicher Vergleich ermöglicht.

Die verwendeten Daten sind nicht temperaturbereinigt. Durch die Revision der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 2005 gibt es mit der Einführung einer jährlich wechselnden Preisbasis (Vorjahrespreisbasis) für die Deflationierung anstelle der bisherigen Festpreisbasis grundlegende Neuerungen. Durch Verkettung der Einzelergebnisse werden langfristige Vergleiche möglich. Preisbereinigte Größen werden nur als Kettenindizes und Veränderungsraten, jedoch nicht als Absolutwerte in Mrd. EUR dargestellt

zu 2) Die Energieproduktivität (EP) als Absolutwert in jeweiligen Preisen berechnet sich nach der Formel

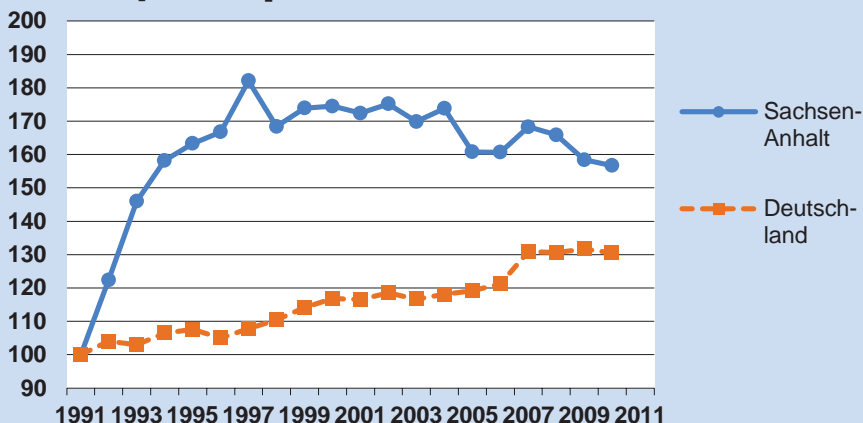
$$EP = BIP/PEV \text{ (PEV-Primärenergieverbrauch)}$$

Der Quotient wird ausschließlich für das letzte Bilanzjahr dargestellt. Das Bruttoinlandsprodukt ist nicht deflationiert, es beinhaltet die jeweiligen Preise.

Die Entwicklung der Energieproduktivität als Index wird von der wirtschaftlichen Entwicklung einschl. der Entwicklung der Wirtschaftsstruktur beeinflusst.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite zur „Energie“ des Ministeriums für Wirtschaft und Wissenschaft des Landes zu finden.

**1) Entwicklung der Energieproduktivität als Index [1991=100]**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

**Datentabelle zur Grafik 1)**

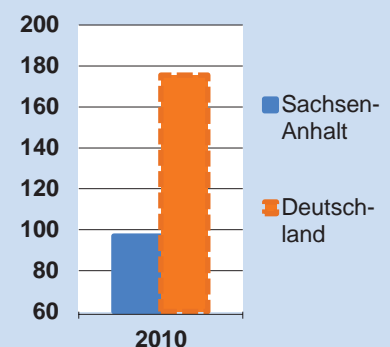
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sachsen-Anhalt	100	122,4	146,0	158,2	163,3	166,8	182,1	168,4	173,9	174,5
Deutschland	100	104,0	103,0	106,5	107,6	105,0	107,8	110,5	114,1	116,9

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sachsen-Anhalt	172,4	175,2	169,9	173,8	160,8	160,7	168,3	165,9	158,4	156,7
Deutschland	116,5	118,5	116,7	118,1	119,2	121,3	130,9	130,6	131,7	130,5

1 <http://www.mw.sachsen-anhalt.de/energie-und-bergbau/energie>

**2) Energieproduktivität als Absolut-Wert in Mio. Euro pro Petajoule**



**Datentabelle zur Grafik 2)**

	2010
Sachsen-Anhalt	96,9
Deutschland	175,6



### 3.1.3 Primärenergieverbrauch

#### a) Primärenergieverbrauch einwohnerbezogen

#### b) Primärenergieverbrauch absolut

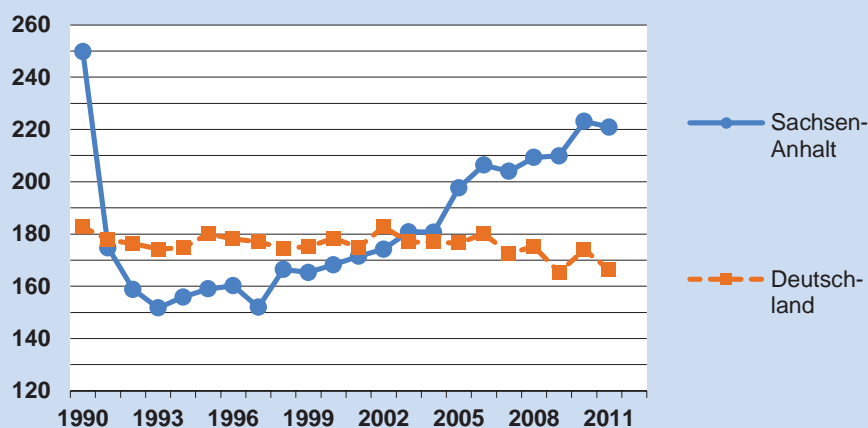
Beim derzeitigen Energiemix ist der Primärenergieverbrauch ein deutlicher Zeiger sowohl für den Verbrauch von Ressourcen als auch für die Verursachung von Treibhausgasemissionen.

Der Primärenergieverbrauch ergibt sich als die Summe der Gewinnung von Primärenergieträgern im Bundesland sowie den Bestandsänderungen und dem Saldo von Bezügen und Lieferungen von Primär- und Sekundärenergieträgern. Der dargestellte Primärenergieverbrauch ist nicht

temperaturbereinigt und basiert auf der Wirkungsgradmethode. Durch die einwohnerbezogene Darstellung des Primärenergieverbrauchs wird eine Vergleichbarkeit trotz unterschiedlicher Bevölkerungszahlen ermöglicht.

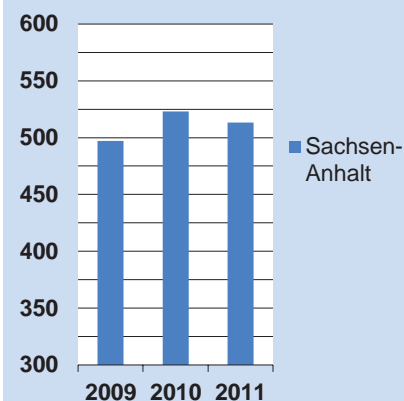
Zur Entwicklung der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass diese von der Entwicklung der Wirtschafts- und Energieversorgungsstruktur sowie den Stromimport-Export-Bilanzen und für b) von der Bevölkerungsentwicklung beeinflusst wird.

**a) Entwicklung des Primärenergieverbrauchs pro Einwohner in Gigajoule pro Jahr**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

**b) Primärenergieverbrauch als Absolut-Wert in Petajoule pro Jahr**



**Datentabelle zur Grafik a)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sachsen-Anhalt	249,8	174,7	158,8	151,7	155,9	159	160,2	152	166,4	165,3	168,2
Deutschland	182,7	177,7	176,3	174,2	174,7	180,1	178,1	177	174,5	175,2	178,3

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt	171,5	174,2	180,8	180,7	197,7	206,4	204,0	209,3	209,9	223,1	220,9
Deutschland	174,9	182,7	176,9	176,9	176,5	180,1	172,6	175,1	165,3	173,9	166,3

**Datentabelle zur Grafik b)**

	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt	497,0	523,1	513,2

### 3.1.4 Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch

Ziel von Nachhaltigkeitsstrategien ist die Steigerung der Energiegewinnung aus erneuerbaren Energieträgern. Die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energieträger durch zunehmende Substituierung fossiler und nuklearer Energiequellen soll einen Beitrag zur Umwelt- und Ressourcenschonung sowie zur Bekämpfung des Treibhauseffektes leisten.

Erneuerbare Energieträger sind Energiequellen, die nach menschlichen Zeitbegriffen unerschöpflich sind. Dazu zählen Klär- und Deponiegas, Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Biomasse, Geothermie und Umgebungswärme.

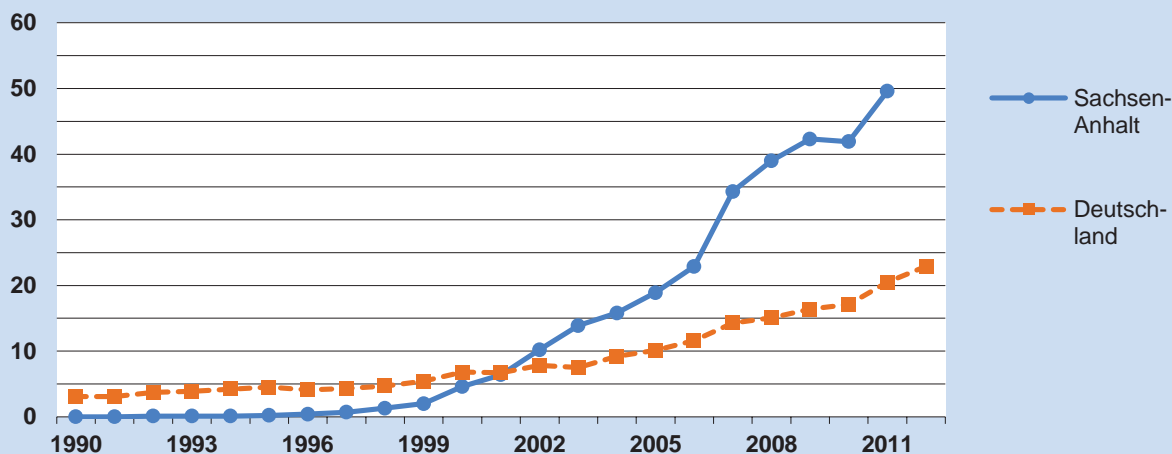
Gemäß Artikel 2 der Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 wird der Begriff Stromverbrauch wie folgt definiert: „die

inländische Stromerzeugung, einschließlich Eigenerzeugung, zuzüglich Einfuhren, abzüglich Ausfuhren“. Der Bruttostromverbrauch der Länder kann durch Addition von Primärenergieverbrauch und Umwandlungsausstoß der Stromspalte der Energiebilanz ermittelt werden.

Der Indikator gibt den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch wieder.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite des Ministeriums für Wirtschaft und Wissenschaft<sup>1</sup> des Landes zum Thema „erneuerbare Energien“ sowie im Bericht Erneuerbare Energien und Energiestruktur in Sachsen-Anhalt<sup>2</sup> zu finden.

**Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in Prozent**



Datenquellen: [www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de) und Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik

**Datentabelle zur Grafik**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Sachsen-Anhalt	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	1,3	2,0	4,6	6,4
Deutschland	3,1	3,1	3,7	3,9	4,2	4,5	4,1	4,3	4,7	5,4	6,8	6,7

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	10,2	13,9	15,8	18,9	22,9	34,3	39,0	42,3	41,9	49,6	
Deutschland	7,8	7,5	9,2	10,1	11,6	14,3	15,1	16,4	17,1	20,5	22,8

<sup>1</sup> <http://www.mw.sachsen-anhalt.de/energie-und-bergbau/energie/erneuerbare-energien/>

<sup>2</sup> [http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft\\_und\\_Umwelt/K/Klimaschutz/EE\\_und\\_Energiestruktur\\_LSA\\_o4\\_2014.pdf](http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft_und_Umwelt/K/Klimaschutz/EE_und_Energiestruktur_LSA_o4_2014.pdf)

### 3.1.5 Luftqualität

- 1) Feinstaub PM<sub>10</sub>-Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund
- 2) Stickstoffdioxid-Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund
- 3) Ozonkonzentration-Anzahl der 1-Stunden-Messwerte (Stundenmittelwerte) größer als 180 µg/m<sup>3</sup> pro Jahr im städtischen Hintergrund

Der Indikator beschreibt die langfristige mittlere Luftbelastung in städtischen Gebieten unabhängig von einzelnen lokalen Spitzenwerten und kann zur Charakterisierung der großräumigen und längerfristigen Ozon-, Stickoxid- und Feinstaubbelastung herangezogen werden, um Trendaussagen zu ermöglichen.

Zur Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte und zur Beurteilung der Luftqualität an Belastungsschwerpunkten ist der Indikator aber nicht aussagekräftig, weil die höchsten NO<sub>2</sub>- und PM<sub>10</sub>-Konzentrationen nicht im städtischen Hintergrund, sondern vor allem an Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen und geschlossener Randbebauung auftreten, zum Teil auch mit Überschreitung der Grenzwerte. Es ist deshalb erforderlich, insbesondere dort die Belastung weiter zu reduzieren.

Die Teilindikatoren 1) PM<sub>10</sub> und 2) NO<sub>2</sub> sind definiert als arithmetische Mittelwerte der jeweiligen Jahresmittelwerte. Weiterführende Informationen sind auf der Seite zur Luftreinhalte<sup>1</sup> des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt sowie im Immissionsschutzbericht Sachsen-Anhalt 2012<sup>2</sup> zu finden.

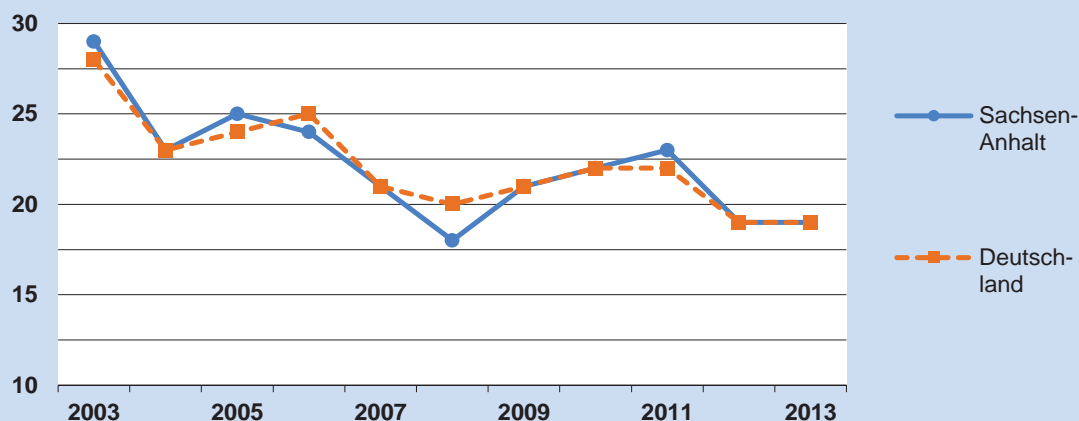
zu 1) Staub kann, abhängig von der Größe und der ihm anhaftenden Stoffe, gesundheitsgefährdend sein. Insbesondere der Feinstaub im Größenbereich kleiner zehn Mikrometer ist gesundheitlich von besonderer Bedeutung, weil Partikel dieser Größe mit vergleichsweise hoher Wahrscheinlichkeit vom Menschen eingeatmet und in die tieferen Atemwege transportiert werden. Untersuchungen weisen auf einen Zusammenhang zwischen der Häufig-

keit von chronischer Bronchitis, Lungenkrebs und Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems und der Feinstaubbelastung hin. Wesentliche PM<sub>10</sub>-Emittenten sind industrielle Prozesse, Feststofffeuerungen und der Kfz-Verkehr.

Beurteilungsmaßstab zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind die in der Richtlinie 2008/50/EG bzw. der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte (50 Mikrogramm pro Kubikmeter als Tagesmittelwert, höchstens 35 Überschreitungen im Jahr zulässig; 40 Mikrogramm pro Kubikmeter als Jahresmittelwert im Kalenderjahr).

Zum Verlauf der Werte ist anzumerken, dass der PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwert von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter im Jahr 2012 deutschlandweit eingehalten wurde. In den letzten Jahren traten jeweils vereinzelt Überschreitungen an verkehrsbelasteten Messstationen auf. Extreme Wetterlagen, wie sie im Frühjahr und Herbst 2011 beobachtet wurden, blieben im Jahr 2012 aus. Dadurch liegen die PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwerte deutlich unter Niveau der letzten Jahre. Insgesamt ist im Jahr 2012 die Belastung der Luft mit Feinstaub als eine der niedrigsten überhaupt zu charakterisieren. Anders verhält es sich bei den PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwerten (ohne Abb.). An ca. 4 Prozent aller Messstationen in Deutschland traten 2012 an mehr als 35 Tagen Tagesmittelwerte über 50 Mikrogramm pro Kubikmeter auf und somit Überschreitungen des gesetzlichen Grenzwertes. Die Nichteinhaltung des Grenzwertes ist fast ausschließlich ein Problem verkehrsnaher Messstationen. Keine der Messstationen in Sachsen-Anhalt war 2012 von Überschreitungen des PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwertes betroffen.

#### 1) Entwicklung des Jahresmittelwertes der PM<sub>10</sub>-Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund in µg/m<sup>3</sup>



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

1 <http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/index.php?id=19873>

2 <http://www.lau.sachsen-anhalt.de/startseite/luft-luftreinhalte/fachberichte>

Datentabelle zur Grafik 1)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt	29	23	25	24	21	18	21	22	23	19	19
Deutschland	28	23	24	25	21	20	21	22	22	19	19

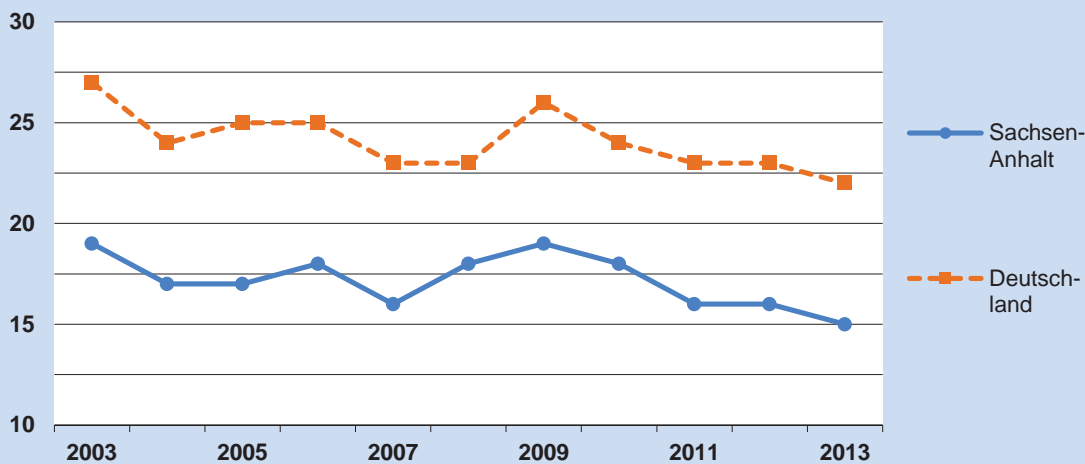
zu 2) Erhöhte  $\text{NO}_2$ -Konzentrationen können beim Menschen zu Reizungen der Atemwege führen.  $\text{NO}_2$  ist zudem eine wichtige Vorläufersubstanz für die sommerliche Ozonbildung in den bodennahen Luftschichten.

Abgesehen von geringen Anteilen aus natürlichen Quellen stammt  $\text{NO}_2$  in etwa zu gleichen Anteilen aus industriellen Verbrennungsprozessen und aus dem Kraftfahrzeugverkehr. Die bodennahen Emissionen der Kraftfahrzeuge führen insbesondere in den Ballungsräumen zu hohen Luftbelastungen, seit dem Jahr 2000 teilweise mit zunehmender Tendenz.

Beurteilungsmaßstab zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind die ab 1. Januar 2010 einzuhaltenden Grenzwerte gemäß der Richtlinie 2008/50/EG bzw. der 39. BImSchV (40 Mikrogramm pro Kubikmeter als Jahresmittelwert im Kalenderjahr; 200 Mikrogramm pro Kubikmeter als 1-Stunden-Mittelwert (höchstens 18 Überschreitungen im Kalenderjahr zulässig)).

Die Höhe der  $\text{NO}_2$ -Belastung ist sehr stark durch lokale Quellen - insbesondere den Verkehr in Ballungsräumen - bestimmt. Daher zeigen die  $\text{NO}_2$ -Jahresmittelwerte nur gering ausgeprägte zwischenjährliche Schwankungen. Im städtischen Hintergrund liegen die Werte weit unterhalb des Grenzwertes. Mit Werten um 40 Mikrogramm pro Kubikmeter liegt der mittlere  $\text{NO}_2$ -Jahresmittelwert an verkehrsnahen Standorten (ohne Abb.) im Bereich des seit 1. Januar 2010 einzuhaltenden Grenzwertes. Dies zeigt, dass an einer Vielzahl von Stationen Jahresmittelwerte oberhalb 40 Mikrogramm pro Kubikmeter gemessen und somit Grenzwertüberschreitungen verzeichnet wurden. An ca. 52 Prozent der verkehrsnahen Messstationen in Deutschland überschritten im Jahr 2012 die  $\text{NO}_2$ -Jahresmittelwerte den einzuhaltenden Grenzwert. Auch in Sachsen-Anhalt wurde an einigen Messstationen im Jahr 2012 der Jahresmittelwert für  $\text{NO}_2$  überschritten.

**2) Entwicklung des Jahresmittelwertes der  $\text{NO}_2$ -Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

Datentabelle zur Grafik 2)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt	19	17	17	18	16	18	19	18	16	16	15
Deutschland	27	24	25	25	23	23	26	24	23	23	22

**zu 3)** Erhöhte Ozonkonzentrationen können zu Vegetationsschäden führen und auch die menschliche Gesundheit beeinträchtigen, insbesondere durch Reizungen der Atemwege und Augen. Ozon wird nicht direkt emittiert, sondern aus Vorläuferstoffen (flüchtige organische Verbindungen sowie Stickstoffoxide) unter dem Einfluss der Sonnenstrahlung gebildet. Die besonders wirkungsrelevanten Ozonspitzenwerte treten deshalb insbesondere im Sommer bei geringem Luftaustausch, hohen Temperaturen und starker Sonneneinstrahlung auf. Detaillierte Langzeitanalysen haben ergeben, dass die Ozon-Spitzenwerte zwar zurückgegangen sind, die chronische Belastung jedoch zunimmt.

Wegen des weiträumigen Transports der Vorläufersubstanzen treten die höchsten Ozonwerte häufig weit entfernt von den Emissionsorten auf. Die dem Zielwert zugrunde gelegten 8-Stunden-Mittelwerte werden auch vom weiträumigen Ozonhintergrund der nördlichen Hemisphäre mit beeinflusst. Diese Grundbelastung mit Ozon aus zum Teil weit entfernten Quellen in Europa hat sich über die Jahre hinweg weiter aufgebaut.

Für den Nachhaltigkeitsindikator wird als Beurteilungsmaßstab der Informationswert von 180 Mikrogramm Ozon pro Kubikmeter Luft als 1-Stunden-Mittelwert zur aktuellen Unterrichtung der Bevölkerung herangezogen. Der Indikator charakterisiert die Häufigkeit des Auftretens von Spitzenwerten. Zur Beurteilung der Einhaltung des wesentlich strengereren Zielwertes für den Schutz der menschlichen Gesundheit kann er nicht herangezogen werden.

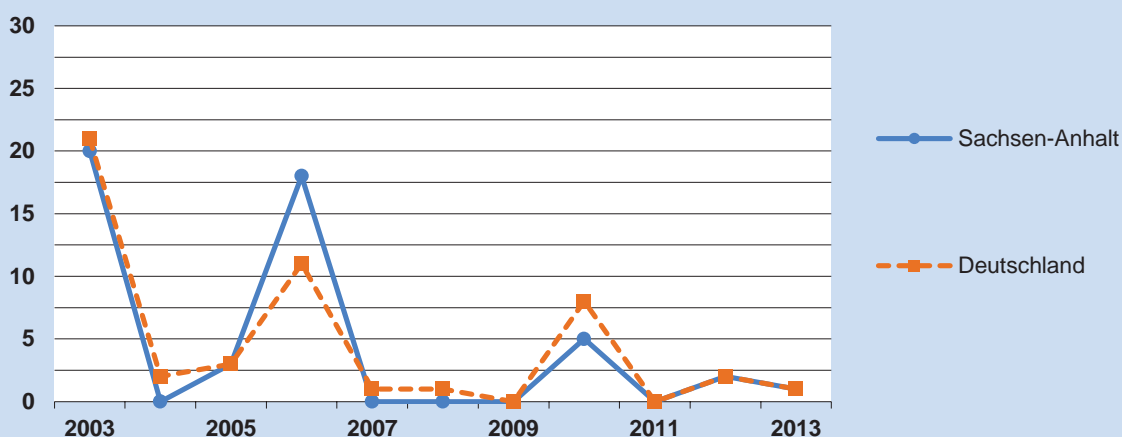
Beurteilungsmaßstäbe zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind die in der Richtlinie 2008/50/EG bzw. der 39. BImSchV festgelegten Werte:

- Zielwert für 2010: 120 Mikrogramm pro Kubikmeter für den höchsten 8-Stundenmittelwert eines Tages (120 Mikrogramm pro Kubikmeter dürfen an höchstens 25 Tagen im Kalenderjahr überschritten werden, gemittelt über drei Jahre)
- langfristiges Ziel (Zeitpunkt nicht festgelegt): 120 Mikrogramm pro Kubikmeter für den höchsten 8-Stunden-Mittelwert pro Tag innerhalb eines Kalenderjahres; Informationsschwelle: 180 Mikrogramm pro Kubikmeter als 1-Stunden-Mittelwert; Alarmschwelle: 240 Mikrogramm pro Kubikmeter als 1-Stunden-Mittelwert.

Der Teilindikator Ozon ist definiert als der arithmetische Mittelwert der Anzahl der Stunden pro Jahr mit Ozon-Stundenmittelwerten größer als 180 Mikrogramm pro Kubikmeter. Er kennzeichnet damit die mittlere Stundenzahl mit Ozon-Konzentrationen größer als 180 Mikrogramm pro Kubikmeter.

Die Belastung der Luft mit Ozon in Deutschland im Sommer 2013 entsprach in etwa dem Durchschnitt über das letzte Jahrzehnt, in dem, abgesehen vom hoch belasteten Jahr 2003, keine ausgeprägte Episoden wie noch in der ersten Hälfte der 1990er-Jahre auftraten. Lediglich während der Hitzewellen im Zeitraum vom 17. bis 20. Juni 2013 und später von Mitte Juli bis Anfang August 2013 traten Überschreitungen der Informationsschwelle von 180 Mikrogramm pro Kubikmeter an insgesamt 15 Tagen und 88 Messstationen auf. Gemäß Immissionsschutzbericht Sachsen-Anhalt 2012 wurde im Juli an drei Tagen und sieben Stationen und im August an einem Tag und zehn Stationen der Schwellenwert zur Information der Bevölkerung von 180 Mikrogramm pro Kubikmeter als Einstundenmittelwert überschritten.

**3) Ozonkonzentrationen - Anzahl der 1-Stunden-Messwerte (Stundenmittelwerte) größer als 180 µg/m³ pro Jahr im städtischen Hintergrund**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

**Datentabelle zur Grafik 3)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt	20	0	3	18	0	0	0	5	0	2	1
Deutschland	21	2	3	11	1	1	0	8	0	2	1

### 3.1.6 Anteil Naturschutzflächen an der Landesfläche

Um die biologische Vielfalt nachhaltig zu sichern, sind ausreichend große Flächen erforderlich, auf denen sich die Natur ohne belastende Eingriffe des Menschen entfalten kann - streng geschützte Gebiete mit „Vorrang für die Natur“. Der Indikator gibt Auskunft über solche Vorrangflächen für den Naturschutz. Ihr Flächenanteil sagt etwas über die Aktivitäten des Landes Sachsen-Anhalt zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung von Existenzmöglichkeiten für empfindliche wildlebende Arten und Biotope aus. Da der Indikator keine Aussagen zur Qualität der Gebiete beinhaltet, hat er insofern nur eine begrenzte Aussagekraft. Es handelt sich um einen Maßnahmenindikator, keinen Zustandsindikator. Mittelfristig wäre eine Ergänzung durch einen Zustandsindikator zur Qualität der Schutzgebiete wünschenswert.

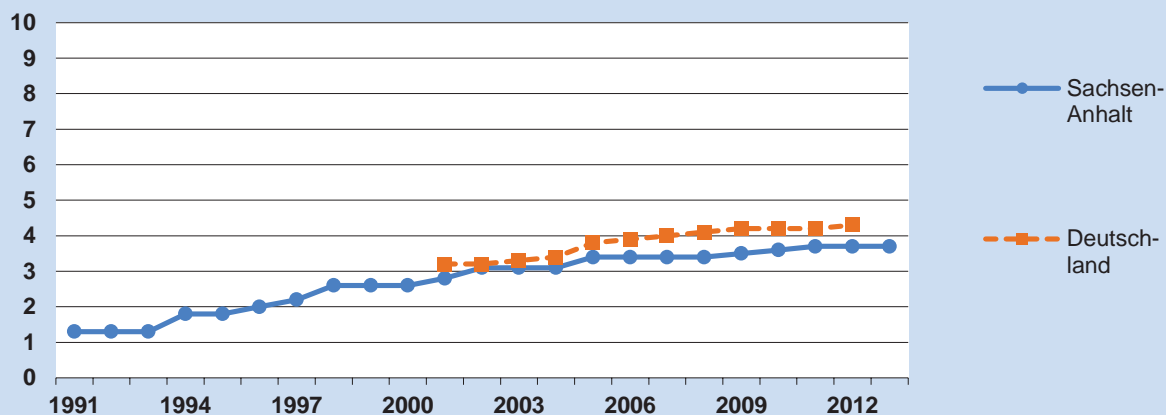
Der Indikator beinhaltet den Flächenanteil der bundeseinheitlich naturschutzrechtlich streng geschützten Gebiete, die vorrangig dem Schutzgut „Arten- und Biotopschutz“ dienen. Einbezogen werden:

- Naturschutzgebiete gemäß Paragraph 23 BNatSchG
- Nationalparke gemäß Paragraph 24 BNatSchG (nur Kern- und Pflegezonen, die wie NSG geschützt sind)
- Biosphärenreservate gemäß Paragraph 25 BNatSchG (nur Kern- und Pflegezonen, die wie NSG geschützt sind).

Überlagerungen verschiedener Schutzkategorien werden berücksichtigt. Die Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (so genannte „FFH-Gebiete“) werden, soweit sie nicht ohnehin bereits Naturschutzgebiet, Nationalpark oder Biosphärenreservat sind, nicht zusätzlich berücksichtigt. Der Status als „FFH-Gebiet“ allein begründet noch keinen hinreichenden Schutz.

Weiterführende Informationen sind u. a. auf der Seite zu Naturschutz in Kulturlandschaften<sup>1</sup> sowie auf der Seite zur schützenswerten Natur<sup>2</sup> des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes zu finden.

**Anteil der bundeseinheitlich streng geschützten Gebiete des Naturschutzes an der Landesfläche in Prozent**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) und Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

**Datentabelle zur Grafik**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Sachsen-Anhalt	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8	2,0	2,2	2,6	2,6	2,6	2,8	3,1
Deutschland											3,2	3,2

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt	3,1	3,1	3,4	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,7	3,7
Deutschland	3,3	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,2	4,2	4,3	

<sup>1</sup> <http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/stichworte-a-z/naturschutz/naturschutz/>

<sup>2</sup> <http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/stichworte-a-z/schutzgebiete/schutzgebiete/>



### 3.1.7 Artenvielfalt und Landschaftsqualität

Über 90 Prozent der Fläche Deutschlands werden intensiv genutzt. Hinzu kommen flächendeckend stoffliche Einflüsse. Der Indikator beschreibt zusammenfassend, wie sich diese Einflüsse auf die biologische Vielfalt der nicht besonders geschützten „Normallandschaft“ auswirken und wie sich der Landschaftszustand über die Zeit verändert hat und weiter verändert. Die Bestandsentwicklung repräsentativer Vogelarten zeigt, stellvertretend für die Bestandsentwicklung vieler anderer Arten, die Qualität von Biotopen und die Eignung der Landschaft als Lebensraum an.

Als zentraler Indikator für den Zustand von Natur und Landschaft ist dieser Indikator nach intensiver fachlicher Abstimmung zwischen den Ländern und dem Bund auch als „Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt“ als ein Indikator der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie aufgenommen worden. Dargestellt wird die quantitative Bestandsentwicklung von repräsentativen Arten, die diese „Normallandschaft“ bewohnen, d.h. es wurden Arten ausgewählt, deren Bestandsentwicklung in der Regel nicht durch besondere Artenschutzmaßnahmen beeinflusst ist und die repräsentativ sind für die wichtigsten Lebensräume der Normallandschaft: Agrarlandschaft (Acker, Grünland), Wald, Siedlung und Binnengewässer. Für jeden dieser Lebensräume wird ein Teilindikator gebildet (arithmetisches Mittel der Indizes der einbezogenen Arten). Der Gesamtindikator setzt sich aus den Teilindikatoren, gewichtet nach ihrem Flächenanteil im Land, zusammen.

Datengrundlagen in Sachsen-Anhalt sind die Gesamtbestandsschätzungen im Rahmen der Rote-Liste-Erarbeitung für die Jahre 1994, 1999, 2005 und 2010 sowie Extrapolation der Gesamtbestände im Jahr 1974 anhand der Trendangabe für die letzten 25 Jahre in der Rote-Liste-Grundlage 1999.

Es werden Arten ausgewählt, die auf Veränderungen der Flächennutzungen sensibel reagieren und deshalb Aussagen zur Nachhaltigkeit der Nutzung zulassen. Die meisten Arten sind weit verbreitet. Für jeden Hauptlebensraum wurden sowohl für das ökologische Spektrum als auch hinsichtlich der Raumstruktur Arten ausgewählt, die für verschiedene Untertypen charakteristisch sind. Folgende Kernarten sind in allen Ländern enthalten und wurden landesspezifisch durch weitere Arten ergänzt:

**Agrarlandschaft:** Feldlerche, Goldammer, Braunkehlchen, Kiebitz, Neuntöter, Rotmilan, Grauammer

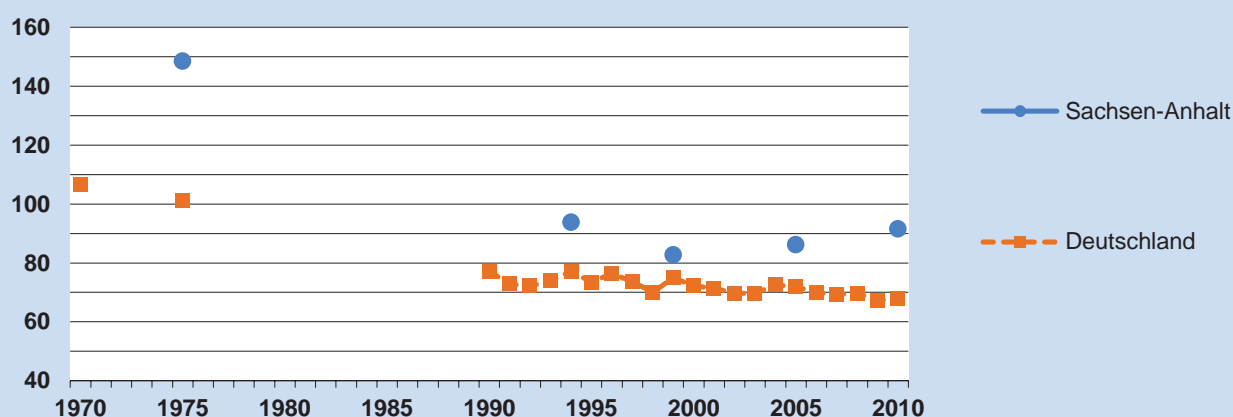
**Wald:** Waldlaubsänger, Mittelspecht, Sumpfmehse, Weidenmehse, Kleiber, Ziegenmelker

**Siedlung:** Haussperling, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Mauersegler, Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe, Dohle

**Binnengewässer:** Haubentaucher, Wasserralle, Teichrohrsänger, Rohrweihe, Eisvogel, Rohrdommel.

Zur Entwicklung der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass nach Absinken des Indexes von 148,5 im Jahr 1975 auf 82,8 im Jahr 1999 ein Ansteigen verzeichnet werden konnte. In Sachsen-Anhalt lag der Index 2010 bei 91,6 und damit höher als der Bundesdurchschnitt. Allerdings zeigt dieser Anstieg keine tatsächliche Verbesserung, sondern wird im Wesentlichen durch Erkenntnisfortschritt durch intensive Erfassungen (spezielle Kartierungsprojekte, Berücksichtigung früher kaum zugänglicher Gebiete wie Truppenübungsplätze) verursacht. Dass der Zielwert von 100 bis zum Jahr 2015 erreicht wird, ist nicht zu erwarten.

**Bestandsentwicklung repräsentativer Arten als Index zum Zielwert von 100 Prozent in 2015**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) und Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

**Datentabelle zur Grafik**

	1970	1975	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Sachsen-Anhalt		148,5					93,8					82,8
Deutschland	106,6	101,3	77,2	72,8	72,2	73,9	77,2	73,5	76,4	73,6	70,0	74,9

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sachsen-Anhalt						86,2					91,6
Deutschland	72,2	71,3	69,7	69,7	72,6	71,9	69,9	69,3	69,7	67,3	67,9

### 3.1.8 Waldzustand

Nach wie vor gilt die Theorie eines Ursachenkomplexes bestehend aus verschiedenen abiotischen und biotischen Faktoren mit zeitlicher und räumlicher Variation. Es ist daher nicht möglich, einen einzelnen Faktor als letztendliche Ursache der neuartigen Waldschäden verantwortlich zu machen. Unbestritten gilt, dass der Schadstoffeintrag aus der Luft sowie Depositionen im Niederschlag eine besonders wichtige Rolle in diesem Ursachenkomplex spielen. Schadstoffeinträge in Wälder beeinflussen neben den oberirdischen Pflanzenteilen auch die Wurzeln der Bäume und führen zu Veränderungen im Wirkungsgefüge der Böden (Versauerung!).

Der Kronenzustand dient als Weiser für den Vitalitätszustand der Wälder. Die Erfassung der Waldschäden basiert daher auf einer Beurteilung der Baumkronen. Die Aufnahmen erfolgen auf einem systematischen Stichprobennetz, auf dem die Probestämme dauerhaft markiert werden, so dass eine kontinuierliche Aufnahme der gleichen Baumindividuen gewährleistet ist. Als wichtigste Kriterien werden hierbei der Nadel-/Blattverlust (NBV) und die Vergilbung der Blattoorgane vom Boden aus eingeschätzt (Terrestrische Waldzustandserhebung). Eine Zusammenführung

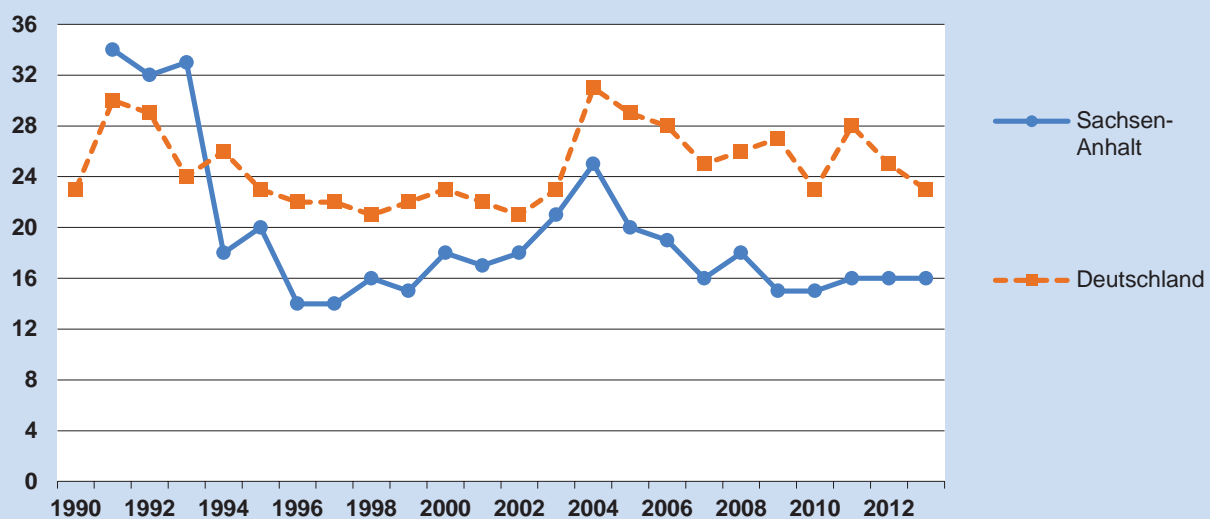
dieser Schadkriterien ergibt fünf so genannte Kombinationsschadstufen (0= ungeschädigt, 1= schwach geschädigt, 2= mittelstark geschädigt, 3= stark geschädigt, 4= abgestorben). Die methodischen Vorgaben sind im Rahmen des europäischen Forstlichen Umweltmonitoring-Programms „Level I“ für das Bundesgebiet festgeschrieben.

Die Waldzustandserhebung wird jährlich durchgeführt. In einigen Bundesländern (Bayern und Baden-Württemberg) liegen vergleichbare Daten schon seit 1983 vor. Andere Bundesländer haben in den Folgejahren mit entsprechenden Erhebungen begonnen. Seit 1990 wird in der ganzen Bundesrepublik eine jährliche Waldzustandserhebung durchgeführt.

Die Entwicklung ist regional unterschiedlich, abhängig von den Baumartenzusammensetzungen, Bodenverhältnissen, der Altersstruktur und von klimatischen Einflüssen.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt zum Waldzustand<sup>1</sup> bzw. zur Wald- und Forstwirtschaft sowie im Waldzustandsbericht Sachsen-Anhalt 2013<sup>2</sup> zu finden.

**Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 und größer (Kombinationsschadstufe 2-4) in Prozent**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

**Datentabelle zur Grafik**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Sachsen-Anhalt		34	32	33	18	20	14	14	16	15	18	17
Deutschland	23	30	29	24	26	23	22	22	21	22	23	22

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt	18	21	25	20	19	16	18	15	15	16	16	16
Deutschland	21	23	31	29	28	25	26	27	23	28	25	23

<sup>1</sup> <http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/stichworte-a-z/forst/forstwirtschaft>

<sup>2</sup> [http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft\\_und\\_Umwelt/W/Waldschaden/Entwicklung\\_der\\_Waldschaeden/WZB\\_2013.pdf](http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft_und_Umwelt/W/Waldschaden/Entwicklung_der_Waldschaeden/WZB_2013.pdf)

### 3.1.9 Nitratgehalt im Grundwasser

Die menschliche Gesundheit kann durch einen zu hohen Nitratgehalt im Trinkwasser beeinträchtigt werden. Außerdem verändern sich die Lebensraumfunktionen der Gewässer durch Nährstoffeinträge. Andauernd hohe Einträge führen zur Eutrophierung.

Mit dem Nitratgehalt im Grundwasser als Indikator lassen sich die Auswirkungen von Schutzmaßnahmen zur Verminderung des Eintrages diffuser Stoffe aus der Landwirtschaft auf die Grundwasserbeschaffenheit dokumentieren. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass erhöhte Nitratwerte nicht ausschließlich auf die aktuelle Bewirtschaftung zurückzuführen sind. Die landwirtschaftlichen Stickstoff-Bilanzüberschüsse liegen in Sachsen-Anhalt vergleichsweise zu anderen Regionen Deutschlands bereits auf einem relativ niedrigen Niveau. Eine Erklärung der Nitratsituation im Grundwasser ist daher ohne Beachtung der besonderen Standortbedingungen Sachsen-Anhalts, die u.a. durch Niederschlagsarmut, eine geringe Sickerwasserbildung, lange Fließzeiten und lange Aufenthaltszeiten geprägt sind, nicht plausibel.

Die Messstellen mit Nitratgehalten über 50 Milligramm pro Liter sind eine Teilmenge der Messstellen mit Nitratwerten größer 25 Milligramm pro Liter. Die Grundlage für die Datenermittlung bildet eine repräsentative und über die Jahre konsistente Messstellenauswahl.

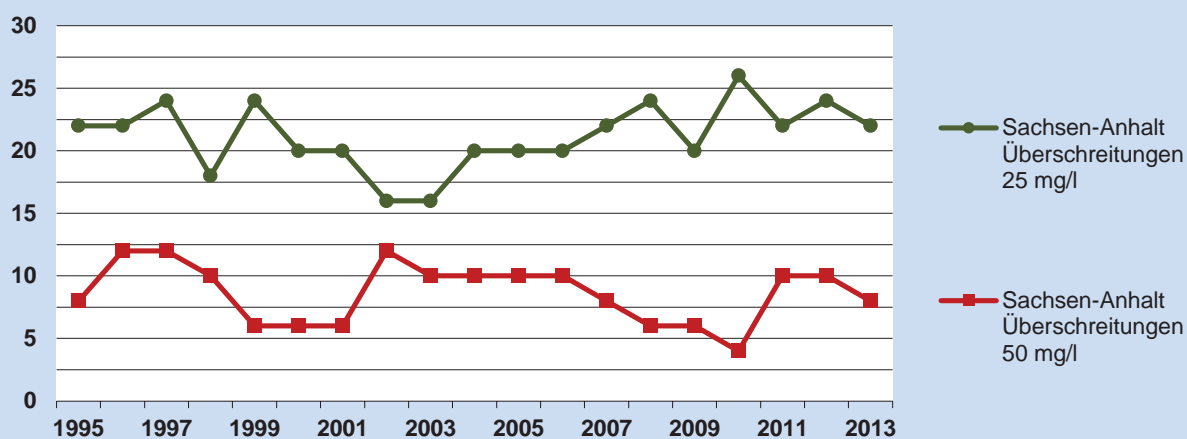
Da die gewässerkundlichen Landesmessnetze einer laufenden Optimierung mit entsprechendem Wechsel der beprobten Messstellen und der Messhäufigkeit unterliegen, kann die Konsistenz nur für eine relativ kleine Messstellenauswahl über längere Zeiträume hinweg gewährleistet werden. Weil als Indikator nur zwei landesweit aggregierte Überschreitungshäufigkeiten benötigt werden, ist es vertretbar, einen repräsentativen Wert auf der Basis einer Messstellendichte von etwa einer Messstelle pro 500 Quadratkilometer zu ermitteln. Dafür wurden für Sachsen-Anhalt ca. 50 repräsentative Messstellen ausgewählt.

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) gibt die Zielstellung vor, dass sich die Gewässer und damit auch das Grundwasser nach Menge und Qualität nicht verschlechtern dürfen und bis zum Jahr 2015 einen guten Zustand aufweisen sollen.

Für Nitrat ist in der EG-Richtlinie 2006/118/EG (Richtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung) eine Qualitätsnorm von 50 Milligramm pro Liter vorgegeben. Erforderlich ist es bei Überschreitungen daher, die entsprechenden Einträge weiter zu verringern.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt<sup>1</sup> zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie sowie im Nitratbericht 2012<sup>2</sup> des Bundes zu finden.

**Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l sowie über 50 mg/l in Prozent**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) und Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

**Datentabelle zur Grafik**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
25 mg/l	22	22	24	18	24	20	20	16	16
50 mg/l	8	12	12	10	6	6	6	12	10

	2004	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013
25 mg/l	20	20	20	22	20	26	22	24	22
50 mg/l	10	10	10	8	6	4	10	10	8

<sup>1</sup> <http://www.saubereswasser.sachsen-anhalt.de/aktuelles/>

<sup>2</sup> [http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Klima-und-Umwelt/Nitratbericht-2012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Klima-und-Umwelt/Nitratbericht-2012.pdf?__blob=publicationFile)

### 3.1.10 Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer

#### 1) Wasserkörper der Fließgewässer mit gutem oder sehr gutem Zustand

#### 2) Oberflächenwasserkörper der Seen mit gutem oder sehr gutem Zustand

Mit der Einführung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG vom 23.10.2000; WRRL) wird ein ganzheitliches Schutz- und Nutzungskonzept für die europäischen Oberflächengewässer verfolgt. Ein Ziel ist das Erreichen des mindestens guten ökologischen Zustandes, der definiert ist als „geringfügige Abweichung von den typspezifischen natürlichen Bedingungen“. Die räumliche Bezugsebene der Gewässerbewertung nach WRRL stellen die Wasserkörper dar. Ein Wasserkörper ist ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers.

Der ökologische Zustand eines Wasserkörpers wird hauptsächlich auf der Grundlage der Zusammensetzung der aquatischen Lebensgemeinschaft (Artenzusammensetzung und Häufigkeiten) sowie des Grades ihrer Abweichung vom gewässertypspezifischen Referenzzustand bestimmt, da die Lebensgemeinschaft die Gesamtheit aller Einflussfaktoren und Störgrößen widerspiegelt.

Die Bewertung erfolgt in den fünf Klassen (1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mäßig, 4 = unbefriedigend, 5 = schlecht). Die biologische Qualitätskomponente mit der schlechtesten Bewertung bestimmt die ökologische Zustandsklasse („Worst-Case-Prinzip“).

Zur Zustandsbewertung werden grundsätzlich die biologischen Qualitätskomponenten Phytoplankton (im Wasser freischwebende Algenarten und Cyanobakterien), Makrophyten und Phytobenthos (Wasserpflanzen und auf dem Substrat aufwachsende Algenarten), Makrozoobenthos (mit bloßem Auge erkennbare Tiere der Gewässersohle) sowie Fische genutzt, soweit sie für den jeweiligen Fließgewässertyp relevant sind. Informationen zu den Untersu-

chungsverfahren der biologischen Qualitätskomponenten sind im Berichtsportal WasserBLICK/BfG<sup>1</sup> zu finden.

Momentan erreichen nur etwa 8 Prozent der bewerteten Fließgewässer-Wasserkörper und 39 Prozent der Seen und Talsperren in Deutschland einen guten oder sehr guten ökologischen Zustand / Potenzial (Stand 22.03.2010, Berichtsportal WasserBLICK/BfG).

Zum Vergleich die Zahlen für Sachsen-Anhalt:

Im Ergebnis der Zustandsbewertung für Sachsen-Anhalt befinden sich erst 8 Prozent der Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer- und Seenwasserkörper) mit Stand 08/2009 in einem guten ökologischen Zustand.

Die häufigste Ursache für das Nicht-Erreichen des guten ökologischen Zustands / Potenzials in Fließgewässern sind die Veränderungen der Hydromorphologie einschließlich der fehlenden Durchgängigkeit und die hohen Nährstoffbelastungen, die sich in einer zum Teil deutlichen Veränderung der natürlichen Lebensgemeinschaft niederschlagen.

Die häufigsten Ursachen für das Nicht-Erreichen des guten ökologischen Zustands in Seen und Talsperren sind hohe Nährstoffeinträge, was sich in massiven Veränderungen der natürlichen Lebensgemeinschaften niederschlägt.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt<sup>2</sup> des Landes zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu finden.

Anteil der Wasserkörper der Fließgewässer mit erreichtem Zielwert guter ökologischer Zustand oder besser bzw. gutes ökologisches Potenzial im Verhältnis zur Gesamtanzahl der bewerteten Wasserkörper

	2009
Sachsen-Anhalt	4,1 %
Deutschland	8,3 %

Anteil der Oberflächenwasserkörper der Seen, die sich in einem guten oder sehr guten ökologischen Zustand befinden, an der Gesamtanzahl aller bewerteten See-Wasserkörper

	2009
Sachsen-Anhalt	38,0 %
Deutschland	39,0 %

Datenquellen: [www.wasserblick.net/servlet/is/42489/](http://www.wasserblick.net/servlet/is/42489/) und Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

<sup>1</sup> <http://www.wasserblick.net/servlet/is/42489/>

<sup>2</sup> <http://www.saubereswasser.sachsen-anhalt.de/aktuelles/>

### 3.1.11 Gewässerstruktur

#### 1) Grad der Veränderung der Gewässerstruktur

#### 2) Anteil der Querbauwerke mit einer guten fischökologischen Durchgängigkeit in Fließgewässern

Fließgewässer erzeugen durch ihre hydrodynamischen Prozesse eine besondere Vielfalt an Lebensräumen und Arten. Der Zustand der Gewässerstruktur steht damit für die hydromorphologische und ökologische Integrität dieser Landschafts- und Lebensräume und sichert ihren Arten - bei guter Wasserqualität - einen nachhaltigen Bestand. Der Indikator „Struktur der Fließgewässer“ trägt sowohl der Entwicklung der Gewässerstruktur unter restriktiven Bedingungen als auch der Strukturentwicklung von Fließgewässern ohne erhebliche Restriktionen Rechnung. Der Indikator dokumentiert umfassend und integrierend alle Veränderungen wie zum Beispiel durch Renaturierungsmaßnahmen.

Die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer ist für viele wandernde aquatische Organismen, aber auch für den Feststoffhaushalt von besonderer Bedeutung. Für

viele Fischarten ist eine ungestörte Wanderung notwendig, um die für den Lebenszyklus und den Fortbestand wesentlichen Lebensräume innerhalb der Gewässer, der Auen und der marinen Lebensräume zu erreichen. Die Herstellung der Durchgängigkeit für den Fischaufstieg an den als signifikant eingestuften Querbauwerken in Gewässern größer 100 Quadratkilometer Einzugsgebiet begründet für viele Fischarten die Entwicklung nachhaltig lebensfähiger Bestände. Dies gilt insbesondere für die Wiederansiedlung von Wanderfischen, die Abschnitte ihres Lebens im Meer verbringen (diadrome Arten wie zum Beispiel Lachs und Aal). Ebenso gilt dies für Arten, die größere Wanderungen innerhalb eines Flussgebietes unternehmen (potamodrome Arten wie zum Beispiel Barbe, Nase, Rapfen). Die schrittweise Verbesserung der Durchgängigkeit unterliegt einer hohen öffentlichen Aufmerksamkeit.

#### Grad der Veränderung der Gewässerstruktur

2009	erheblich veränderte Gewässer	nicht erheblich veränderte Gewässer
Sachsen-Anhalt	5,96 %	4,73 %
Deutschland	5,39 %	4,35 %

#### Durchgängigkeit Fischaufstieg, Anteil der signifikanten Bauwerke

2009	Durchgängigkeit
Sachsen-Anhalt	45,98 %
Deutschland	44,55 %

Datenquellen: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) und Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

### 3.1.12 Lärmbelastung

Bei Dauerbelastungen oberhalb von 65 Dezibel A am Tag und 55 Dezibel A während der Nacht besteht nach neuen medizinischen Erkenntnissen ein signifikant höheres gesundheitliches Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, von Bluthochdruck und weiteren Erkrankungen unabhängig davon, ob die Geräusche von den Betroffenen bewusst als störend wahrgenommen werden oder nicht. Durch die Erfassung der Betroffenen für die Ballungsräume sowie in der Umgebung von Hauptverkehrswegen und Großflughäfen wird als Indikator eine Größe benutzt, die entsprechend den Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie exakt ermittelt und fortlaufend beobachtet werden muss. Ein großer Anteil der Gesamtbevölkerung, der hohen Geräuschbelastungen ausgesetzt ist, wohnt in diesen Gebieten. Länderübergreifende einheitliche und regelmäßige Erfassungen sind auf dieser Grundlage ohne zusätzlichen Aufwand sichergestellt.

Durch den Indikator wird der prozentuale Anteil der Bevölkerung in tendenziell geräuschbelasteten Gebieten erfasst, der dauerhaft einem definierten Geräuschpegel ausgesetzt ist. Es sollen für die Bestimmung der Betroffenen die Überschreitungen der Lärmindizes der EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juli 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm) herangezogen werden. Das wird durch zwei Teilindikatoren umgesetzt.

Es wird der Anteil von kartierungspflichtigem Umgebungslärm Betroffener jeweils von  $L_{den} > 65$  Dezibel und von  $L_{night} > 55$  Dezibel an der Gesamtbevölkerung des Bundeslandes dargestellt.

Die Betroffenen sind für alle Ballungsräume und die Umgebungen der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen zu bestimmen, für die strategische Lärmkarten im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie aufzustellen sind. Aufgrund der Methodik sind Mehrfachzählungen von Betroffenen, zum Beispiel durch Großflughafen und Hauptverkehrsstraße betroffen, möglich. In Übereinstimmung mit den Untersuchungszeiträumen der EU-Umgebungslärmrichtlinie und auf Grund der Tatsache, dass signifikante Auswirkungen auf den Geräuschpegel erst bei erheblichen Veränderungen der Technologien bzw. der Verkehrsmengen auftreten, ist die Fortschreibung des Indikators aller fünf Jahre vorzunehmen. Zu beachten ist, dass in die Untersuchung nicht das ganze Bundesland, sondern nur lärmbelastete Gebiete einfließen, die die Kriterien nach Paragraph 47c BImSchG erfüllen.

Die Umgebungslärmrichtlinie sieht eine zeitlich gestaffelte Kulisse vor, die eine Verschärfung ab dem Jahr 2012 zur Folge hat. Diese Berechnung führt zu mehr Transparenz, allerdings können die Daten trotz weiterhin unveränderter Berechnungsmethode nicht direkt miteinander verglichen werden. Im Jahr 2014 werden die Daten um die des Eisenbahnbundesamtes ergänzt, dann könnte sich das Ergebnis eventuell nochmals ändern.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt<sup>1</sup> zur Lärmminimierung zu finden.

#### Nach EU-Umgebungslärmrichtlinie Betroffene

2012	Anteil Betroffener von $L_{den} > 65$ dB in [%]	Einzelwerte Betroffener von $L_{den} > 65$ dB	Anteil Betroffener von $L_{night} > 55$ dB in [%]	Einzelwerte Betroffener von $L_{night} > 55$ dB
Sachsen-Anhalt	1,74	40100	1,95	44800

Datenquellen: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) und Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

<sup>1</sup> <http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/index.php?id=19760>



### 3.1.13 Klimaentwicklung und Vegetationsentwicklung (phänologische Veränderungen)

#### 1) Beginn der Apfelblüte

#### 2) Dauer der Vegetationsentwicklung

Die Phänologie befasst sich mit den im jahreszeitlichen Ablauf periodisch auftretenden Erscheinungen der Pflanzen- und Tierwelt, zum Beispiel Blattaustrieb, Blüte und Blattfall, Zugverhalten und Paarungszeit von Vögeln. Phänologische Beobachtungen der Pflanzen erfassen die wiederkehrenden Wachstums- und Entwicklungserscheinungen, also die Eintrittszeiten charakteristischer Vegetationsstadien (Phasen) der Pflanzen. Aus den Eintrittszeiten phänologischer Phasen kann der Einfluss veränderter Umweltbedingungen, vor allem Änderungen von Witterung und Klima, auf die Vegetationsentwicklung ermittelt werden. Verschiebungen phänologischer Phasen in Abhängigkeit von Temperaturveränderungen sind wissenschaftlich belegt und indizieren die Wirkung von Klimaänderungen in der belebten Natur. Langjährige Datenreihen haben dabei einen hohen Stellenwert.

Vor allem in gemäßigten Klimazonen wie Deutschland ist die Temperatur ausschlaggebend für die zeitliche Abfolge der phänologischen Phasen. Insbesondere die Frühlingsphasen (Vor-, Erst-, Vollfrühling, das heißt das Aufbrechen der Knospen, die Blattentfaltung und die Blüte der Pflanzen) zeichnen sich durch eine starke Korrelation mit der Temperatur aus (maßgeblich ist die Temperatur der einer Entwicklungsphase vorausgehenden zwei bis drei Monate); der Eintritt der Herbstphasen dagegen wird von zahlreichen anderen Faktoren (zum Beispiel Niederschlagsmenge im Sommer, Einstrahlung etc.) mitbestimmt.

Als Indikator für die langfristige Temperaturentwicklung wird der Beginn der Apfelblüte als Anzeiger des Eintritts des Vollfrühlings gewählt. Zusätzlich wird die Veränderung der Dauer der gesamten Vegetationsperiode abgebildet, erfasst durch die Zeitspanne zwischen dem (relativ frühen) Blühbeginn der Sal-Weide und der Blattverfärbung der Stiel-Eiche als phänologischer Zeiger für den Eintritt des Spätherbstes. Damit ist eine Annäherung an die landwirtschaftliche Vegetationsperiode gegeben.

zu 1) Veränderung des Beginns der Apfelblüte in Tagen des Jahres; lineare Trendbetrachtung für 30 Jahre, Neuberechnung jeweils zu Beginn eines Jahrzehnts (also 1961 bis 1990, 1971 bis 2000 usw.); Angabe des 30-jährigen Trends, dargestellt als Veränderung in Tagen pro 10 Jahre (negative Werte = Verfrühung; positive Werte = Verspätung des Vollfrühlings).

zu 2) Veränderung der Dauer der Vegetationsperiode (Kalendertag Blattverfärbung Stiel-Eiche minus Kalendertag Blühbeginn Sal-Weide) in Tagen; lineare Trendbetrachtung für 30 Jahre, Neuberechnung jeweils zu Beginn eines Jahrzehnts (also 1961 bis 1990, 1971 bis 2000 usw.); Angabe des 30-jährigen Trends, dargestellt als Veränderung in Tagen pro 10 Jahre (negative Werte = Verkürzung; positive Werte = Verlängerung der Vegetationsperiode).

Die Daten aller Beobachtungsstationen der jeweiligen Bundesländer werden gemittelt, es werden alle im jeweiligen Jahr zur Verfügung stehenden Daten berücksichtigt.

Die phänologischen Daten werden zentral für das ganze Bundesgebiet durch den Deutschen Wetterdienst (DWD) erhoben. Der DWD unterhält in den alten Bundesländern seit 1951 ein phänologisches Beobachtungsprogramm. Für die neuen Bundesländer liegen seit 1961 entsprechende Daten vor. Das gesamte Beobachtungsnetz umfasst derzeit etwa 1.400 Stationen.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite zum Klimawandel<sup>1</sup> des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt sowie auf der Seite des Landesamtes für Verbraucherschutz<sup>2</sup> des Landes Sachsen-Anhalt zu finden.

#### 1) Veränderung des Beginns der Apfelblüte in Tagen pro 10 Jahre

1961 bis 1990	1971 bis 2000	1981 bis 2010
-0,9	-5,1	-4,8

#### 2) Veränderung der Dauer der Vegetationsperiode in Tagen pro 10 Jahre

1961 bis 1990	1971 bis 2000	1981 bis 2010
3,7	4,9	3,7

Datenquellen: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

<sup>1</sup> <http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=19734>

<sup>2</sup> <http://www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de/hygiene/klimawandel-und-gesundheit/>

## 3.2 Verkehr (Umweltverträgliche Mobilität)

### 3.2.1 Verkehrsleistung

- 1) Verkehrsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs, einwohnerbezogen
- 2) Güterverkehrsleistung für Eisenbahn-, Binnenschiffs- und Straßenverkehr, absolut
- 3) Anteil des Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehrs an der Güterverkehrsleistung

zu 1) Die Veränderung der Verkehrsleistungen im Öffentlichen Personenverkehr spiegelt die Nachfrage der Bevölkerung nach Angeboten des öffentlichen Verkehrs wider. Sie ist ein Hinweis für eine nachweisbare Substitution von Umwelteffekten des motorisierten Individualverkehrs. Eine Veränderung zu Gunsten energie- und schadstoffarmer Verkehrsmittel geht dabei mit einer Verminderung der Umweltbelastung einher.

In der Zeitreihe bis einschließlich 2003 wird im Indikator nur der öffentliche Straßenpersonenverkehr betrachtet, der folgendermaßen definiert war: Personenverkehr (Allgemeiner Linienverkehr, Sonderformen des Linienverkehrs, Gelegenheitsverkehr) mit Straßenbahnen (einschl. Hoch-, U- und Stadtbahnen), mit O-Bussen und mit Kraftomnibussen der Verkehrsunternehmen, die über sechs und mehr Omnibusse (Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als neun Sitzplätzen einschl. Fahrersitz) und/oder schienengebundene Verkehrsmittel verfügen. Nicht erfasst sind der Taxi- und Mietwagenverkehr sowie alle weiteren Verkehrsleistungen des schienengebundenen Öffentlichen Personennahverkehrs (zum Beispiel S-Bahn-Verkehr, Eisenbahnnahverkehr). Diese Unternehmen wurden quartalsweise befragt.

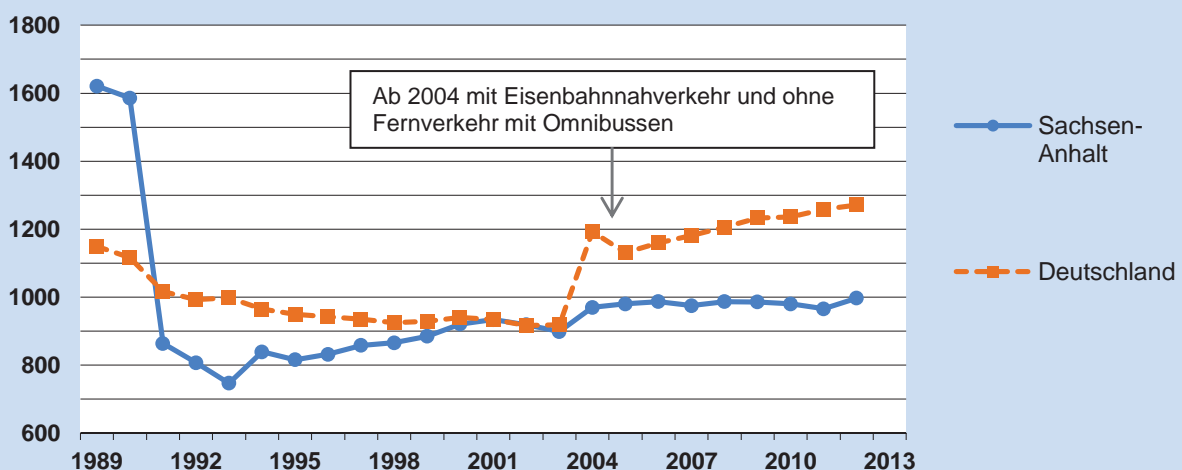
Ab 2004 umfasst der Indikator auf Grund einer Änderung des Verkehrstatistikgesetzes (VerkStatG) in der Neufassung vom 20. Februar 2004 gemäß Paragraph 1 Nr. 7 im Rahmen des öffentlichen Personenverkehrs den Linienahverkehr innerhalb des Bundeslandes mit Eisenbahnen,

Straßenbahnen und Omnibussen. Als für den Indikator wesentlichste Neuerung gegenüber der Zeitreihe bis 2003 wird nun der Eisenbahnnahverkehr (inklusive des S-Bahnverkehrs) mit berücksichtigt. Gegenüber der bisherigen Zeitreihe bleiben ab 2004 der Gelegenheitsverkehr und der Personenfernverkehr mit Omnibussen unberücksichtigt, da deren Beförderungsleistungen nicht bundesländerbezogen vorliegen.

Abweichend von der bisherigen Erfassung werden ab 2004 zur Entlastung der berichtspflichtigen Unternehmen nur noch Verkehrsunternehmen mit mindestens 250.000 Fahrgästen pro Jahr (Großunternehmen) quartalsweise und jährlich befragt. In der Jahreserhebung werden sie um eine Stichprobe von Unternehmen mit weniger als 250.000 Fahrgästen pro Jahr (Stichprobenunternehmen) ergänzt. Im fünfjährigen Turnus, beginnend 2004, erfolgt die Jahreserhebung als Totalerhebung. Dabei werden alle Unternehmen erfasst. Vergleichbare Angaben zu bundeslandbezogenen Beförderungsleistungen liegen in einer jedes Jahr umfassenden Zeitreihe nur für die Großunternehmen vor. Deshalb werden ihre Angaben in den Indikator übernommen.

Die Werte ab 2004 sind folglich mit der Zeitreihe bis 2003 nicht mehr direkt vergleichbar. Die Zeitreihe bis 2003 bleibt dennoch im Indikator erhalten. In den Datenreihen zum Indikator (Tabelle und Grafik) wird der methodische Bruch gekennzeichnet.

#### 1) Verkehrsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs in Personenkilometer pro Einwohner und Jahr



Datentabelle zur Grafik 1)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sachsen-Anhalt	1621	1586	864	807	747	839	816	832	858	866	885	921
Deutschland	1149	1116	1017	993	998	965	950	942	935	925	929	940

	2001	2002	2003	2004*	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	934	919	899	970	980	987	975	987	986	980	966	997
Deutschland	934	917	919	1193	1131	1160	1181	1206	1233	1236	1259	1271

\* ab 2004 mit Eisenbahnnahverkehr und ohne Fernverkehr mit Omnibussen

**zu 2) und 3):** Die dargestellte Relation von Verkehrsleistungen des Güterverkehrs per Schiene und Binnenschiff zum insgesamt erfassten Güterverkehr spiegelt in der Tendenz die Höhe der Umweltbeeinträchtigungen wider. Eine Veränderung zu Ungunsten des energie- und schadstoffärmeren Schienen- und Binnenschiffverkehrs kann in der Regel mit einer Erhöhung der Umweltbelastung gleichgesetzt werden. Die gewählte statistische Erfassung ermöglicht die Zuordnung von Verkehrsleistungen zu einzelnen Bundesländern, gibt aber nicht die tatsächlich im Bundesland erbrachten Leistungen wieder.

Angaben zur Güterverkehrsleistung der Bundesländer werden im Rahmen von Verflechtungsmatrizen durch das Statistische Bundesamt (Eisenbahn, Binnenschiff) und durch das Kraftfahrtbundesamt (Straßengüterverkehr) durch Hochrechnung auf Basis von Stichproben erhoben. In die Daten des Kraftfahrtbundesamtes zum Straßengüterverkehr fließen sowohl Erhebungen des Bundesamtes für Güterverkehr (zum gewerblichen Straßengüterverkehr) als auch des Kraftfahrtbundesamtes selbst (zum Werksverkehr im Straßengüterverkehr) ein. Eine räumliche Zuordnung zu den einzelnen Bundesländern ist hierbei jeweils über die Angabe des Ausgangspunktes von Transportrelationen möglich. Die kostenlose Bereitstellung der Daten ist im Rahmen der Verwaltungsvereinbarung zum Datenaustausch im Umweltbereich geregelt.

Die im Indikator dargestellten Daten zur Güterverkehrsleistung der Bundesländer können aus methodischen Gründen (vor allem auf Grund unterschiedlich umfassend berücksichtigter Verkehrsleistungen) zum Teil erheblich von den von einzelnen Bundesländern veröffentlichten Daten abweichen. Im Interesse einer bundesweiten Vergleichbarkeit wird jedoch im Indikator ausschließlich mit den vom Statistischen Bundesamt und vom Kraftfahrtbundesamt übermittelten, auf einer einheitlichen Datenbasis beruhenden Zahlen gearbeitet.

Die Angaben für Deutschland insgesamt beruhen dagegen auf einer anderen Datenbasis (vgl. oben) und lassen sich deshalb nicht direkt aus den bei den einzelnen Bundesländern angegebenen Daten ableiten.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite zum Verkehr<sup>1</sup> des Ministeriums für Landesentwicklung und Verkehr des Landes zu finden.

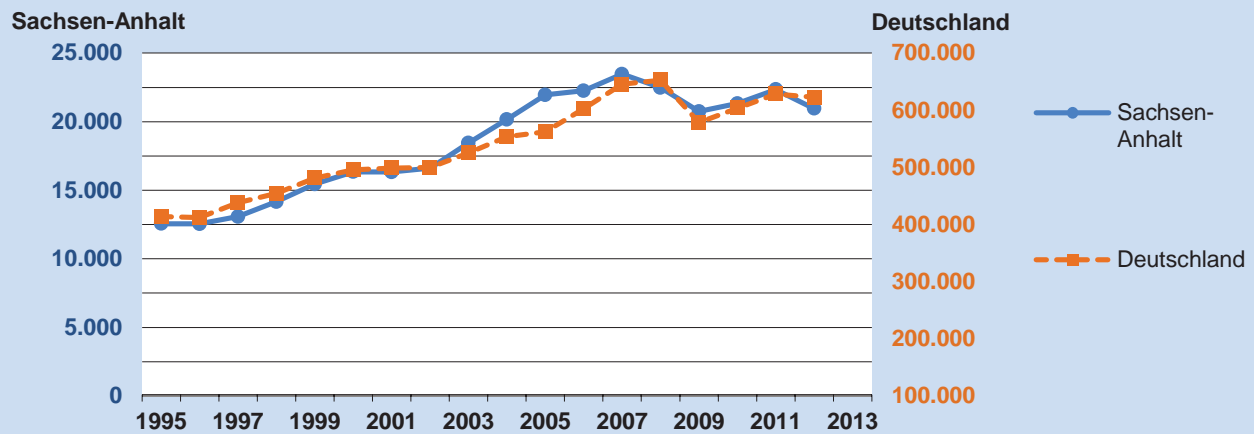
**zu 2)** Der Indikator betrachtet die jährlichen Verkehrsleistungen der vom jeweiligen Bundesland ausgehenden Transporte, unabhängig vom Ort der erbrachten Leistung. Die Verkehrsleistung entspricht dem Produkt aus transportierter Menge (t) und Entfernung (km). Im Eisenbahnverkehr wird die entsprechend Tarif festgelegte Transportleistung (Tarif-tkm) erfasst.

Bei den Zahlen für die Bundesländer bleiben Verkehrsleistungen von im Ausland zugelassenen bzw. registrierten Fahrzeugen im Untersuchungsgebiet (Transitverkehr, Kabotagefahrten), der Luftfrachtverkehr, der Rohrleitungsverkehr, im Straßengüterverkehr der gesamte Wirtschaftsverkehr (Fahrzeuge größer 3,5 Tonnen Nutzlast), der landwirtschaftliche und militärische Verkehr sowie die im Ausland beginnenden grenzüberschreitenden Verkehrsleistungen im Schienen-, Straßen- und Binnenschiffsverkehr unberücksichtigt

Bei den Gesamtzahlen für Deutschland handelt es sich dagegen sowohl um Transporte, deren Versand- und Empfangsort in der Bundesrepublik Deutschland liegen, um Transporte im grenzüberschreitenden Verkehr aus bzw. nach Deutschland als auch um Transporte im Transitverkehr durch Deutschland. Berücksichtigt werden hier sowohl Transporte durch in Deutschland zugelassene bzw. registrierte Fahrzeuge als auch durch im Ausland zugelassene bzw. registrierte Fahrzeuge. Im Indikator angegeben wird der Gesamtwert für den Binnenländischen Verkehr, also für alle Transporte auf Verkehrswegen im Bundesgebiet (Straßen, Schienen, Binnenwasserstraßen) einschließlich des Nahverkehrs durch Lastkraftfahrzeuge. Unberücksichtigt bleiben auch hier die Transporte deutscher Lastkraftfahrzeuge größer 3,5 Tonnen Nutzlast.

<sup>1</sup> <http://www.mlv.sachsen-anhalt.de/fachthemen/verkehr-strassenbau/>

## 2) Güterverkehrsleistung für Eisenbahn - Binnenschiffs- und Straßenverkehr (absolut) in Millionen Tonnen-km pro Jahr



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) und Statistisches Bundesamt

Datentabelle zur Grafik 2)

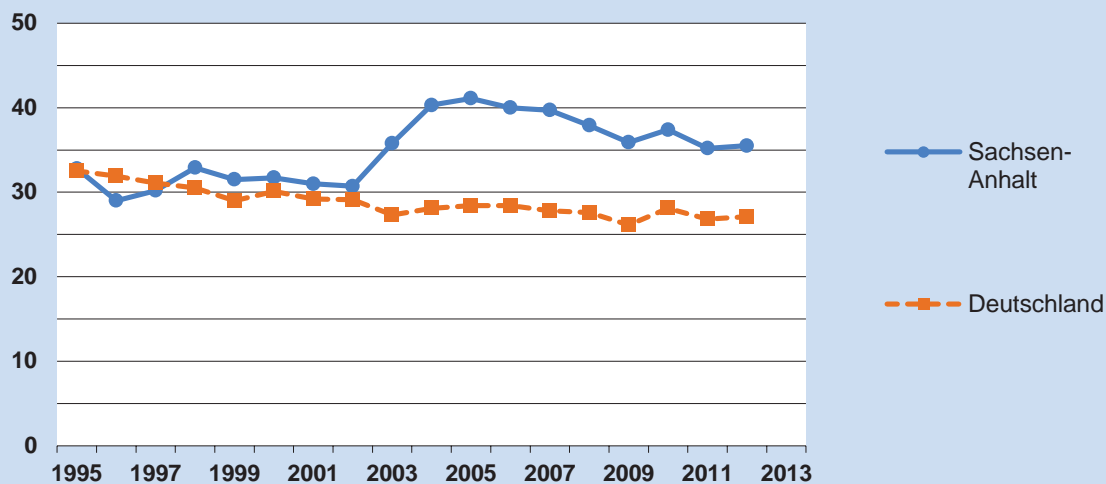
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Sachsen-Anhalt	12562	12542	13073	14158	15447	16343	16334	16617	18448
Deutschland	414200	412000	437900	454400	481200	495500	498800	499800	525200

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	20158	21948	22252	23461	22482	20747	21327	22341	20950
Deutschland	554000	562200	603000	645500	652500	578600	603595	628344	622453

zu 3) Der Indikator setzt auf Ebene des Bundeslandes die Verkehrsleistung von Binnenschiff und Schienenverkehr in Relation zur insgesamt erfassten Verkehrsleistung im Güterverkehr. Für Deutschland insgesamt wird der Anteil der Verkehrsleistungen durch Eisenbahnverkehr und Binnenschifffahrt am gesamten Binnenländischen Verkehr ohne Rohrfernleitungstransport sowie ohne Luftverkehr angegeben.

## 3) Anteil des Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehrs an der Güterverkehrsleistung in Prozent



Datentabelle zur Grafik 3)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Sachsen-Anhalt	32,8	29,0	30,2	32,9	31,5	31,7	31,0	30,7	35,8
Deutschland	32,5	31,9	31,1	30,5	29,0	30,1	29,2	29,1	27,3

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	40,3	41,1	40,0	39,7	37,9	35,9	37,4	35,2	35,5
Deutschland	28,1	28,4	28,4	27,8	27,6	26,1	28,1	26,8	27,1

### 3.2.2 Kraftstoffbedingte Kohlendioxidemissionen des Verkehrs, einwohnerbezogen

Angegeben werden die infolge der Verbrennung von fossilen Kraftstoffen des Verkehrssektors emittierten Kohlendioxidemissionen des Landes in einer einwohnerbezogenen Darstellung. Die Indikatorenwerte werden nach einer im Länderarbeitskreis Energiebilanzen abgestimmten verbindlichen Methodik (Quellenbilanz) zumeist jährlich ermittelt. Bei der Quellenbilanz handelt es sich um eine auf den Primärenergieverbrauch bezogene Darstellung der Emissionen. Den Berechnungen liegen die Energiebilanzen als umfassende und vollständige Darstellung des Energieverbrauchs zugrunde. Daneben werden spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren verwendet, die vom Umweltbundesamt für die einzelnen Energieträger einheitlich festgelegt wurden. Einbezogen werden ausschließlich die Emissionen der fossilen Energieträger Kohle, Gas, Mineralöl und ihrer kohlenstoffhaltigen Produkte. Eine Temperaturbereinigung erfolgt nicht.

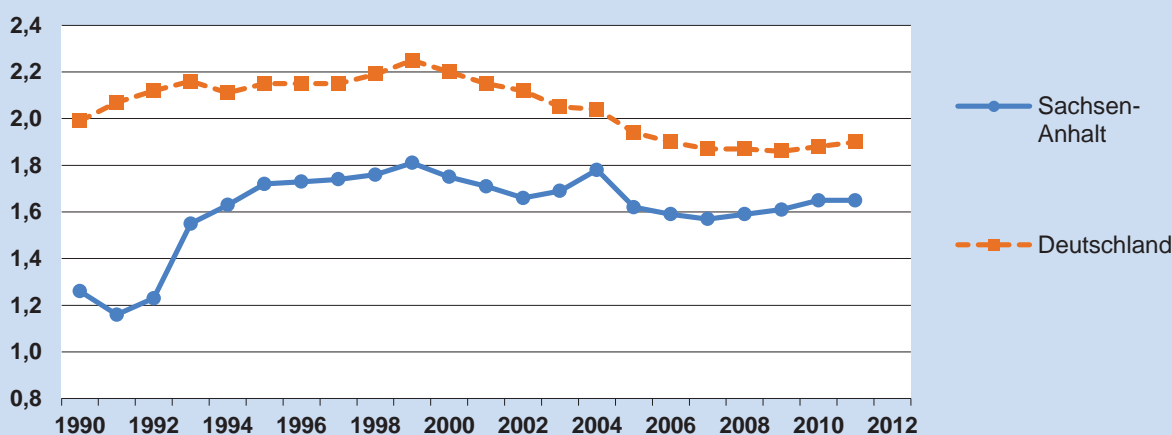
Der für die Berechnung zugrunde liegende Energieverbrauch des Verkehrs erfasst die Sektoren Straßenverkehr, Schienenverkehr, Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt. Die Angaben beruhen im Allgemeinen auf Statistiken über die Lieferungen von Kraftstoffen und En-

ergieträgern an diese Verbrauchergruppen. Unberücksichtigt bleiben die strombedingten Kohlendioxidemissionen. Für Deutschland wird entsprechend dem internationalen Regelwerk nur der Verbrauch für nationale Flüge einbezogen, der internationale Luftverkehr entfällt.

Der Verkehrssektor gilt in Deutschland und in den Ländern neben den Haushalten als größter Energieverbraucher. Sein relativer Anteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich der Wirtschaftssektoren steigt an. Zunahmen der Verkehrsmengen können bislang häufig nur teilweise durch technische Einsparmöglichkeiten ausgeglichen werden. Besonders relevante Teilsektoren im Verkehr sind der Straßen- und vor allem der Luftverkehr, deren Entwicklungen im Einzelnen genauer betrachtet werden können. Die verwendeten Daten (Quellenbilanz) reagieren leichter auf Fortschritte zur postfossilen Mobilität, da nur kraftstoffbedingte Emissionen erfasst werden.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite des Ministeriums für Landesentwicklung und Verkehr<sup>1</sup> sowie auf der Seite zum Klimaschutz<sup>2</sup> des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt zu finden.

**Kraftstoffbedingte Kohlendioxidemissionen des Verkehrs  
in Tonnen pro Einwohner und Jahr**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

**Datentabelle zur Grafik**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sachsen-Anhalt	1,26	1,16	1,23	1,55	1,63	1,72	1,73	1,74	1,76	1,81	1,75
Deutschland	1,99	2,07	2,12	2,16	2,11	2,15	2,15	2,15	2,19	2,25	2,20

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt	1,71	1,66	1,69	1,78	1,62	1,59	1,57	1,59	1,61	1,65	1,65
Deutschland	2,15	2,12	2,05	2,04	1,94	1,90	1,87	1,87	1,86	1,88	1,90

<sup>1</sup> <http://www.mlv.sachsen-anhalt.de/fachthemen/verkehr-strassenbau/>

<sup>2</sup> <http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/index.php?id=19728>

### 3.3 Umweltverträgliches Wirtschaften

#### 3.3.1 Ökologische Landwirtschaft

Der ökologische Landbau ist von besonderem gesellschaftlichem Interesse. Er leistet durch seine umweltschonende, an die Naturfunktionen angepasste und nachhaltige Wirtschaftsweise einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen zur Erhaltung der Kulturlandschaft. Er sichert und schafft Arbeitsplätze in der Landwirtschaft und im ländlichen Raum und genießt bei der Bevölkerung besondere Wertschätzung.

Im ökologischen Landbau kommt dem Boden besondere Bedeutung zu. Die Steigerung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit durch Kulturmaßnahmen, die die Gesetzmäßigkeiten der Bodenregeneration und die langen Zeiten der Bodenbildung beachten, ist Grundlage einer dauerhaften Ertragsfähigkeit und damit nachhaltiger Wirtschaftsweise. Der konsequente Verzicht auf den Einsatz naturfremder chemisch synthetischer Hilfsmittel schont die Gewässer und trägt zur Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften bei.

Der ökologische Landbau hat sich in Sachsen-Anhalt neben der konventionellen Landwirtschaft als wichtiger Wirtschaftszweig etabliert, die Nachfrage nach ökologisch erzeugten Lebensmitteln ist seit 1992 stetig gewachsen. Der Marktanteil der heimischen Erzeuger konnte gesichert und ausgebaut werden. Damit sind für die Verbraucher die Vorteile von Regionalität und kurzen Wegen verbunden.

Nach wie vor bleibt jedoch das Wachstum einheimischer Unternehmen hinter dem Marktwachstum zurück. Derzeit wirtschaften ca. 380 Öko-Betriebe auf annähernd 56.000 Hektar landwirtschaftlicher Flächen in Sachsen-Anhalt, rechnet man Verarbeitungs- und Handelsunternehmen dazu sind es mehr als 500 Öko-Unternehmen. Schwerpunkt ist die Erzeugung von Getreide. Defizite bestehen insbesondere auf dem Gebiet der Veredelung im Bereich der Tierhaltung sowie der Erzeugung von Obst und Gemüse infolge des Fehlens von Verarbeitungs- und Absatzkapazitäten im Land.

Für ökologisch wirtschaftende Landwirte besteht auch weiterhin der Bedarf der Unterstützung der gesamten

Wertschöpfungskette von der Erzeugung über den Absatz, die Verarbeitung bis zur Vermarktung. Es gilt, die Qualität und Produktivität zu verbessern, Logistik- und Distributionskosten zu senken und den Erwartungen der Verbraucher an besondere Qualität, Herkunft und Preis gerecht zu werden.

Es besteht in Sachsen-Anhalt der Bedarf, den erreichten Stand (Anteil des Ökologischen Landbaus an der gesamten Landwirtschaft) zu erhalten und auszubauen. Darüber hinaus wird eine stärkere Ausrichtung der Förderung auf Kreislaufwirtschaft und Biodiversität angestrebt sowie eine stärkere Orientierung auf den Bedarf des Marktes.

Angegeben wird der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen des Bundeslandes an seiner gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) auf der Grundlage der EG-Öko-VO 834/2007 („Verordnung (EWG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen“). Die Daten bis 2007 wurden von der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft, die Daten ab 2008 vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) jährlich etwa im Juli für das Vorjahr veröffentlicht. Diesen liegen länderaufgeschlüsselte Angaben der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) zur ökologisch bewirtschafteten Fläche zugrunde, die von den Kontrollbehörden der Länder jährlich an die BLE gemeldet werden.

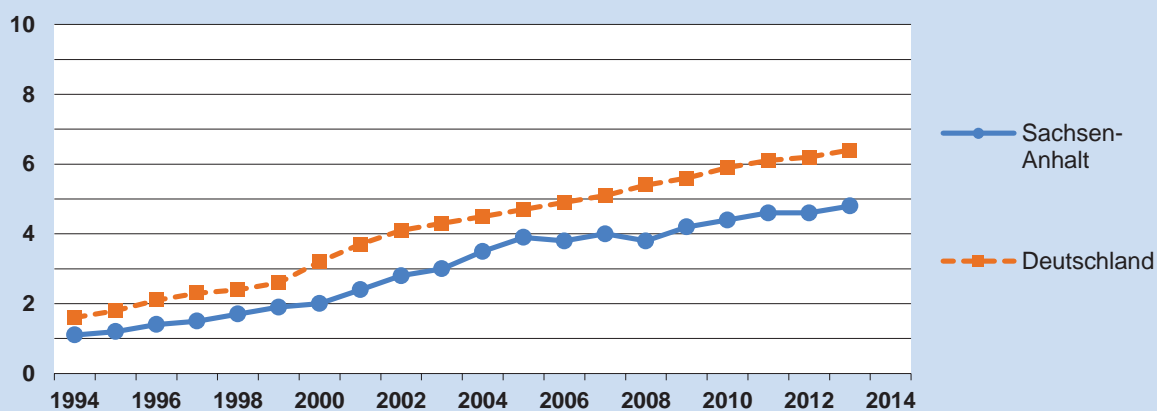
Die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche ist bis 1999 dem Agrarbericht der Bundesregierung entnommen und wird seit 2000 beim Statistischen Bundesamt geführt.

Weiterführende Informationen sind im Agrarbericht 2011/2012<sup>1</sup> zu finden.

<sup>1</sup> [http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft\\_und\\_Umwelt/A/Agrarbericht/Agrarbericht\\_2012\\_Internet.pdf](http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft_und_Umwelt/A/Agrarbericht/Agrarbericht_2012_Internet.pdf)



## Anteil der Flächen ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Prozent



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

Datentabelle zur Grafik

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Sachsen-Anhalt	0,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,0	2,4	2,8	3,0
Deutschland	1,6	1,8	2,1	2,3	2,4	2,6	3,2	3,7	4,1	4,3

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt	3,5	3,9	3,8	4,0	3,8	4,2	4,4	4,6	4,6	4,8
Deutschland	4,5	4,7	4,9	5,1	5,4	5,6	5,9	6,1	6,2	6,4

## 3.4 Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen

### 3.4.1 Flächeninanspruchnahme

#### 1) Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen (SuV), absolut

#### 2) Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche

Die Flächeninanspruchnahme steht als hoch aggregierter Schlüsselindikator für die Nachhaltigkeit der Raumnutzung. Die mit der Flächeninanspruchnahme verbundenen Umweltschädigungen sind in der Regel schleichend und treten erst über lange Zeiträume auf. Die Folgewirkungen sind auf den ersten Blick nur schwer zu erkennen, deren Gefahren werden zurzeit noch deutlich unterschätzt.

Die Änderung der Flächeninanspruchnahme beinhaltet insbesondere die Umnutzung von Freiflächen, in der Regel landwirtschaftlich genutzter Flächen, in Siedlungs- und Verkehrsflächen. Dabei gehen ökologische Funktionen des Bodens ebenso verloren wie Lebensräume für Flora und Fauna. Häufig handelt es sich anstelle einer multifunktionalen um eine einseitige, rein wirtschaftsorientierte Nutzung des Bodens. Die Änderung der Flächeninanspruchnahme ist darüber hinaus meist verbunden mit der Abnahme der Siedlungsdichte, einer Zunahme des Verkehrsaufkommen und des Energieverbrauchs und dem kostenträchtigen Ausbau von Infrastruktur. Der Indikator indiziert daher auch Belastungspotentiale, die über die in Anspruch genommenen Flächen hinausgehen.

Die tägliche Flächeninanspruchnahme für SuV eines Jahres wird als Indikator verwendet, da sie eine sehr anschauliche und inzwischen weithin bekannte Größe ist. Bei vergleichenden Darstellungen ist eine Normierung auf eine geeignete Bezugsgröße (zum Beispiel auf Flächengröße oder Bevölkerungsdichte) vorzunehmen.

Die SuV setzen sich aus folgenden Katasterkategorien zusammen:

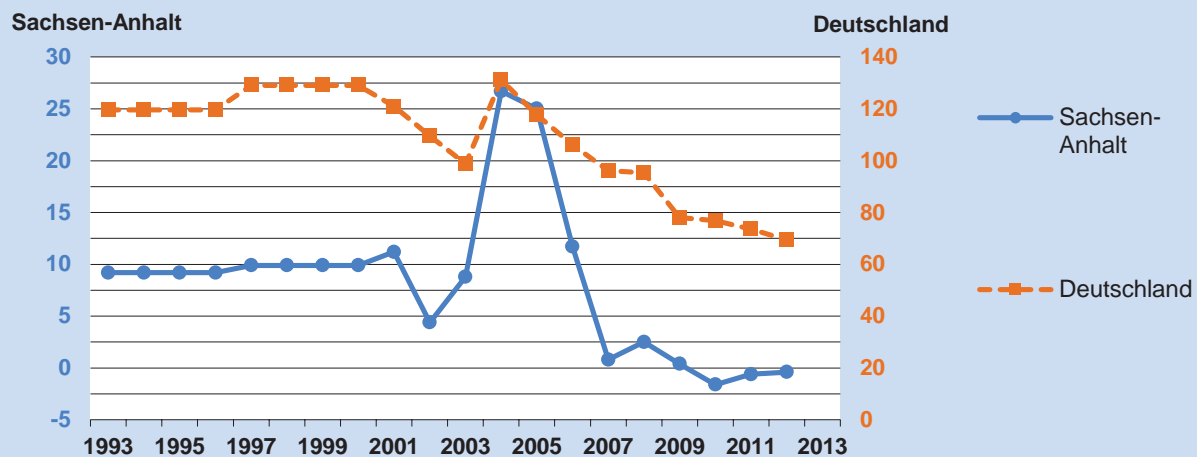
- Gebäude- und Freiflächen,
- Betriebsflächen (ohne Abbauflächen),
- Erholungsflächen inkl. Grünanlagen,
- Straßen, Wege, Plätze und sonstige dem Verkehr dienenden Flächen,
- Friedhofsflächen.

Der Übergang von einer anlassbezogenen auf eine kombinierte (anlassbezogene und turnusmäßige flächendeckende) Aktualisierung der tatsächlichen Nutzung im Liegenschaftskataster und die dabei umzusetzenden veränderten Erfassungskriterien bewirkten ab dem Jahre 2002 bis etwa 2006 Ergebnisse in der Flächenerhebung Sachsen-Anhalts, die nicht ohne Weiteres für eine langfristige Vergleichbarkeit herangezogen werden können. Die im vorgenannten Zeitraum gegenüber früheren Erhebungen auftretenden abweichenden Ergebnisse resultieren in erster Linie aus tatsächlichen Nutzungsumwidmungen und aus veränderten Nutzungsartenzuordnungen. Die rückläufige Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Sachsen-Anhalt im Zeitraum 2010 bis 2012 ist insbesondere die Folge der Aktualisierung der tatsächlichen Nutzung im Liegenschaftskataster aufgrund von großflächig vorgenommenen Änderungen der Nutzung, zum Beispiel durch Renaturierung.

**zu 1)** Mit dem Anteil an SuV wird die Zunahme an SuV auf die Gesamtfläche der Länder bezogen.

Die jährliche zusätzliche Inanspruchnahme von Bodenflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen (SuV) pro Tag wird errechnet, indem der jährliche Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsflächen durch die Anzahl der Kalendertage des Jahres geteilt wird.

## 1) Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen in ha pro Tag



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

Datentabelle zur Grafik 1)

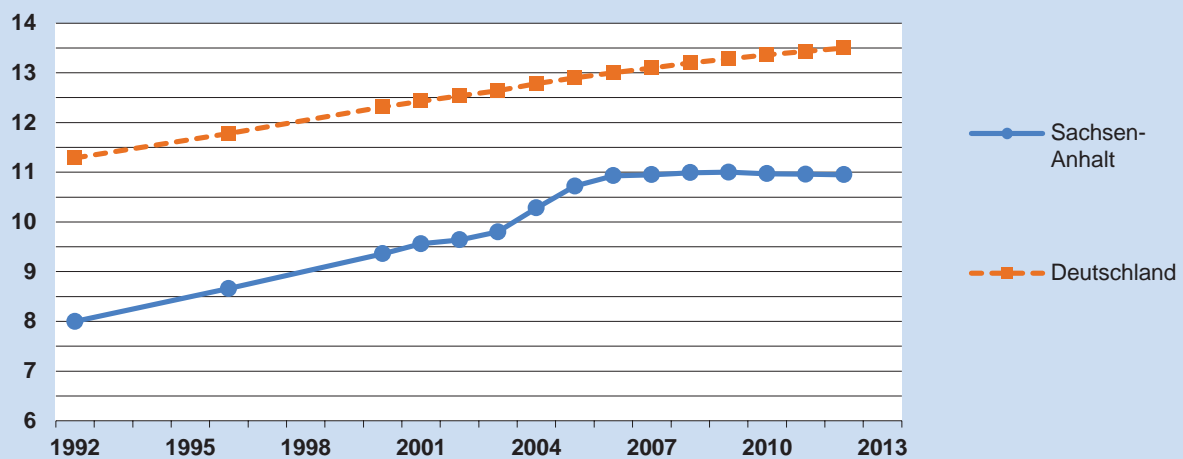
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Sachsen-Anhalt	9,2	9,2	9,2	9,2	9,9	9,9	9,9	9,9	11,2	4,4
Deutschland	119,6	119,6	119,6	119,6	129,1	129,1	129,1	129,1	121,0	109,5

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	8,8	26,7	25,0	11,7	0,8	2,5	0,4	-1,6	-0,6	-0,4
Deutschland	98,8	131,1	117,7	106,1	96,2	95,4	78,0	76,8	73,6	69,4

zu 2) Die SuV wird in Beziehung zur Gesamtfläche eines Landes gesetzt.

## 2) Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche in Prozent



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

Datentabelle zur Grafik 2)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Sachsen-Anhalt	8,00				8,66				9,36	9,56	9,64
Deutschland	11,29				11,78				12,31	12,43	12,54

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	9,80	10,28	10,72	10,93	10,95	10,99	11,00	10,97	10,96	10,95
Deutschland	12,64	12,78	12,90	13,00	13,10	13,20	13,28	13,36	13,43	13,50

### 3.4.2 Landschaftszerschneidung – Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume an der Landesfläche

Der Indikator stellt den Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume über 100 Quadratkilometer in Prozent der Landesfläche dar. Dies sind die letzten großen Räume, die von keinem der genannten Elemente zerschnitten werden.

Der Indikator misst das Ausmaß der Zerschneidung der Landschaft durch technische Elemente, von denen Störungen für wild lebende Tiere sowie für Naturerleben und Erholungseignung ausgehen. Als technische Elemente, die die Landschaft zerschneiden, werden für diesen Indikator auf Landes- und Bundesebene berücksichtigt:

- alle Straßen ab einer Verkehrsstärke von 1000 Kfz pro 24 Stunden
- zweigleisige Bahnstrecken und eingleisige elektrifizierte, nicht stillgelegt
- Ortslagen
- Flughäfen
- Kanäle mit dem Status einer Bundeswasserstraße der Kategorie IV oder größer.

Bei Straßen und Bahnlinien werden Tunnel ab einer Länge von 1000 Meter als Unterbrechung berücksichtigt.

Sämtliche Werte werden auf Grundlage des Digitalen Landschaftsmodells im Maßstab 1:250.000 (DLM 250) sowie der bundesweiten Verkehrsstärkedaten der Bundesanstalt für Straßenwesen und der ergänzenden Daten der Länder und Landkreise errechnet (Bei Länderberechnungen auf Basis des DLM 25 kommt es, dem unterschiedlichen Maßstab geschuldet, zu abweichenden Berechnungsergebnissen

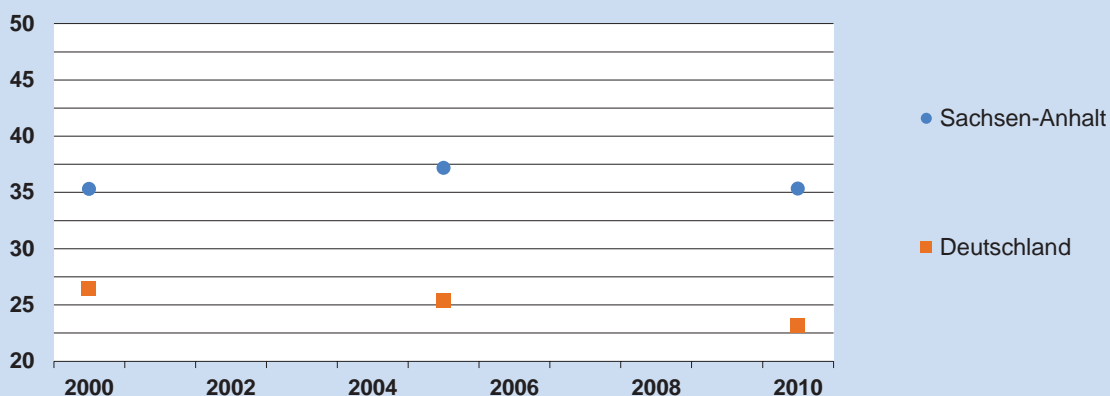
für die betreffenden Länder.).

Auf Landesebene können zusätzlich weitere Größenklassen dargestellt werden und zusätzliche Zerschneidungsgeometrien berechnet werden. Große unzerschnittene verkehrsarme Räume sind als besonders schutzwürdige Flächen anschaulich und leicht vermittelbar.

Die Ausweisung neuer Bauflächen für Gewerbe und Wohnen, der Neu- und Ausbau von Straßen und anderer Infrastruktur sowie der stetig wachsende Verkehr führen zu Verlust, Verkleinerung und zunehmender Zerschneidung der Lebensräume. Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der Infrastruktur tragen zunehmend zur Gefährdung von Tierarten und ihren Lebensräumen bei. Für Tierarten mit hohem Raumbedarf und großem Aktionsradius sind große unzerschnittene Lebensräume unabdingbar. Vor allem große Säugetiere mit hohem Raumbedarf können sich nur noch eingeschränkt in der Landschaft, d.h. ohne Überquerung des Straßennetzes, bewegen. Die Mortalität dieser Arten auf Straßen mit hoher Belegung nimmt stark zu, wenn nicht gar eine Überquerung des Straßennetzes völlig unterbrochen wird. Die Begegnungsmöglichkeit von Tieren derselben Art ist eine wesentliche Bedingung für den Austausch der Gene und das Überleben der Population. Auch für das Naturerleben der Menschen und die Erholungsqualität ist es wichtig, Räume zu erhalten, die großflächig unzerschnitten und nicht verlärmert sind. Räume mit geringer Zersiedelung, Zerschneidung und Verlärmung stellen eine endliche Ressource dar. Diese können bei Verlust, wenn überhaupt, nur mit hohem Aufwand wiederhergestellt werden.

Ein niedriger Zerschneidungsgrad der Landschaft und große unzerschnittene Räume sind deshalb wesentliche Prüfsteine für eine nachhaltige Entwicklung.

**Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume über 100 km<sup>2</sup> an der Landesfläche in Prozent**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

Datentabelle zur Grafik

	2000	2005	2010
Sachsen-Anhalt	35,30	37,17	35,33
Deutschland	26,45	25,38	23,16

### 3.4.3 Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der verdichteten Räume

Erholungsflächen sind „unbebaute Flächen, die vorherrschend dem Sport, der Erholung oder dazu dienen, Tiere und Pflanzen zu zeigen“, das heißt unbebaute Sportflächen, Grünanlagen, Campingplätze.

Siedlungs- und Verkehrsflächen sind die Summe aus Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen (ohne Abbau-land), Erholungsflächen, Verkehrsflächen sowie Friedhofsflächen.

Zur Berechnung des Indikators werden die Erholungsflächen zuzüglich der Friedhofsflächen des jeweiligen Kreistyps in Bezug gesetzt zu den Siedlungs- und Verkehrsflächen und in Prozent ausgedrückt.

Erholungsflächen und Friedhofsflächen sind überwiegend grüne, weniger versiegelte Flächen, die wichtige Funktionen für das lokale Kleinklima und die Grundwasserneubildung übernehmen. Sie tragen zur ökologischen Aufwertung bei und erhöhen die Wohnqualität.

Besonders für weniger mobile Bevölkerungsgruppen wie ältere und kranke (gebehinderte) Menschen, Kinder und Menschen ohne eigenes Auto sind Erholungsflächen in der Wohnumgebung für eine aktive Freizeitgestaltung und Erholung im Freien und somit für die Gesundheitsvorsorge wichtig. Der leichte Zugang zu ausreichend großen und attraktiven Erholungsflächen kann zur Reduzierung des Freizeitverkehrs und indirekt somit zur Umweltentlastung beitragen.

Der Indikator hat Bedeutung für die Steuerung der Entwicklung der Wohn- und Lebensqualität. Weitere zur Erholung nutzbare Flächen in Agglomerations- und verdichteten Räumen (wie Feldwege) bleiben hier unberücksichtigt.

Grundlage für die Berechnung sind die länderübergreifend einheitlich geregelten Flächenerhebungen (tatsächliche Nutzung). Kernstädte sind kreisfreie Städte größer 100.000 Einwohner. Verdichtete Räume sind definiert als „Zusammenfassung von Regionen mit Oberzentren grö-

ßer als 100.000 Einwohner oder einer Bevölkerungsdichte größer als 150 Einwohner pro Quadratkilometer bei einer Minstdichte von 100 Einwohnern pro Quadratkilometer“ (Regionstyp II). Die Nutzungsartenbezeichnungen sind von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder im Nutzungsartenkatalog geregelt.

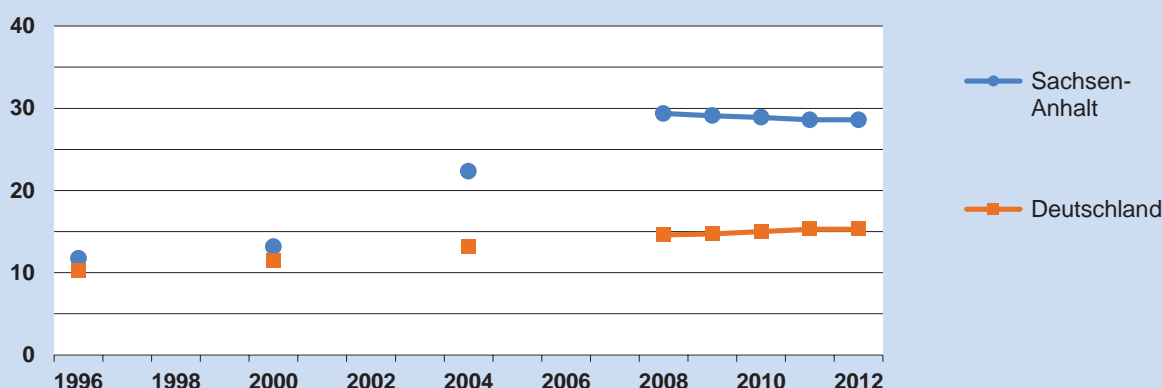
Die Ausweisung der Nutzungsarten nach strukturellen Kreistypen erfolgt alle vier Jahre, beginnend im Jahr 1996. Ab 2008 stehen die Daten jedoch jährlich zur Verfügung. Sie werden für alle Bundesländer von der AK UGRdL bereitgestellt.

Agglomerations-, verdichtete und ländliche Räume gehören zu den siedlungsstrukturellen Regionstypen, die vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) definiert werden. Die aktuelle Zuordnung zu Regionstypen mit Stichtag 31. Dezember 2008 wurde für alle Jahre verwendet.

Der Übergang von einer anlassbezogenen auf eine kombinierte (anlassbezogene und turnusmäßige flächendeckende) Aktualisierung der tatsächlichen Nutzung im Liegenschaftskataster und die dabei umzusetzenden veränderten Erfassungskriterien bewirkten ab dem Jahre 2002 bis etwa 2006 Ergebnisse in der Flächenerhebung Sachsen-Anhalts, die nicht ohne Weiteres für eine langfristige Vergleichbarkeit herangezogen werden können. Die im vorgenannten Zeitraum gegenüber früheren Erhebungen auftretenden abweichenden Ergebnisse resultieren in erster Linie aus tatsächlichen Nutzungsumwidmungen und aus veränderten Nutzungsartenzuordnungen.

Andere Bundesländer verwenden auch den Indikator „Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der Agglomerationsräume“ (Kernstädte der Agglomerationsräume (Kreistyp 1). Agglomerationsräume sind die „Zusammenfassung von Regionen mit Oberzentren größer als 300.000 Einwohner oder einer Bevölkerungsdichte um/größer als 300 Einwohner pro Quadratkilometer“ (Regionstyp I)).

**Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der verdichteten Räume in Prozent**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

**Datentabelle zur Grafik**

	1996	2000	2004	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	11,6	13,2	22,3	29,4	29,1	28,9	28,6	28,6
Deutschland	10,2	11,4	13,2	14,6	14,7	15,0	15,3	15,3

### 3.4.4 Rohstoffproduktivität

#### 1) Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Rohstoffverbrauch (Index)

#### 2) Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Rohstoffverbrauch (absolut)

Die Rohstoffproduktivität drückt aus, wie viel wirtschaftliche Leistung (dargestellt als BIP) durch den Einsatz einer Einheit Rohstoffe „produziert“ wird. Die Gewinnung und Nutzung eines Rohstoffs geht stets mit Flächen-, Material- und Energieinanspruchnahme, Stoffverlagerung sowie Schadstoffemissionen einher. Im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ist es das Ziel der Bundesregierung, die Rohstoffproduktivität bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Jahr 1994 etwa zu verdoppeln. Dahinter steht das Ziel, wirtschaftliches Wachstum mit einer so geringen Umweltinanspruchnahme zu erreichen, dass der Naturhaushalt nicht überbeansprucht wird.

Die Rohstoffproduktivität nimmt zu, wenn eine wirtschaftliche Leistung (gemessen in Geldeinheiten) mit einem geringeren Materialaufwand erbracht wird. Eine solche Verbesserung der Materialeffizienz kann in allen Wirtschaftsbereichen erzielt werden. In den Bereichen, in denen - wie etwa im Baubereich - große Stoffmengen bewegt werden, sind Materialeffizienzsteigerungen besonders wirksam. Beispielsweise trägt eine Verlagerung von Investitionen vom Neubau in die Sanierung von bestehenden Gebäuden erheblich zur Rohstoffproduktivität bei, da hier vergleichbare Geldströme mit sehr viel geringeren Materialströmen verbunden sind.

Nachhaltiges Wirtschaften verlangt einen schonenden Umgang mit der Natur, damit auch den nachfolgenden Generationen eine intakte Umwelt zur Verfügung steht.

#### zu 1) Rohstoffproduktivität als Index [1994 = 100 Prozent]

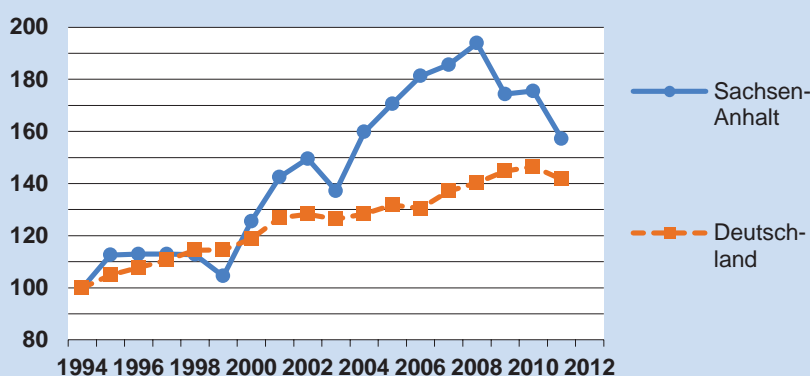
Zur Berechnung des Indikators „Rohstoffproduktivität“ wird das Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet und gemessen in Millionen Euro) ins Verhältnis zur Inanspruchnahme an nicht-erneuerbaren Rohstoffen, gemessen in physischen Einheiten (1000 Tonnen), gesetzt. Um die beiden Größen vergleichbar zu machen und ihre Entwicklung im Zeitablauf darzustellen, werden sie als Indexgrößen, bezogen auf das Basisjahr 1994 = 100 für Bund und Länder gesetzt.

zu 2) Für das jeweils dargestellte Jahr wird die Rohstoffproduktivität zusätzlich als absolute Zahl (Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen in Millionen Euro pro Rohstoffverbrauch in 1000 Tonnen) angegeben. Der Quotient wird ausschließlich für das letzte Bilanzjahr dargestellt.

Die materialeitige Bezugszahl für die Rohstoffproduktivität setzt sich zusammen aus verwerteten abiotischen Rohstoffen aus der inländischen Natur zuzüglich importierter abiotischer Güter zuzüglich Saldo aus Empfang und Versand abiotischer Güter aus dem Handel zwischen den Bundesländern.

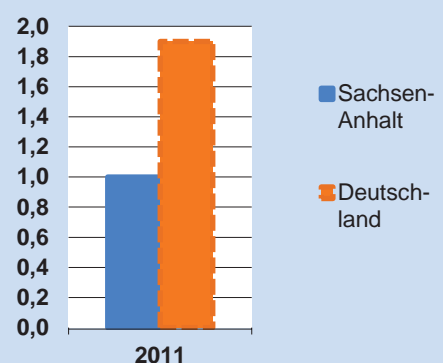
Zu den nicht-erneuerbaren (abiotischen) Rohstoffen gehören Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas, etc.) sowie Mineralien (Erze, Steine und Erden) und deren Erzeugnisse.

#### 1) Rohstoffproduktivität als Index [1994=100 %] - Verhältnis des Bruttoinlandsproduktes (BIP) zum Rohstoffverbrauch



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

#### 2) Rohstoffproduktivität als Verhältnis des BIP zum Rohstoffverbrauch in 1000 Euro pro Tonne





Datentabelle zur Grafik 1)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Sachsen-Anhalt	100	112,6	112,9	112,9	112,7	104,5	125,5	142,5	149,5
Deutschland	100	104,9	107,8	110,6	114,4	114,5	118,8	126,9	128,2

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt	137,2	159,8	170,6	181,3	185,6	193,9	174,3	175,5	157,2
Deutschland	126,4	128,3	131,8	130,4	137,1	140,2	144,8	146,5	141,6

Datentabelle zur Grafik 2)

	2011
Sachsen-Anhalt	1,0
Deutschland	1,9

### 3.4.5 Endenergieverbrauch privater Haushalte

Der Endenergieverbrauch der privaten Haushalte hat einen wesentlichen und wachsenden Anteil am gesamten Endenergieverbrauch. Seine Größenordnung ist vergleichbar mit dem des Industriesektors. Die privaten Haushalte haben damit erheblichen Anteil an den energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen und bergen auch ein erhebliches CO<sub>2</sub>-Senkungspotenzial durch Maßnahmen zur Energieeffizienz und zum Einsatz erneuerbarer Energieträger.

Der Endenergieverbrauch privater Haushalte und Kleinverbraucher ist Bestandteil der Energiebilanz, die im Länderarbeitskreis Energiebilanzen methodisch abgestimmt wird. Die Herausrechnung des Endenergieverbrauchs der privaten Haushalte erfolgt anschließend durch den AK UGRdL mit Hilfe eines von ihm entwickelten Rechenverfahrens.

Angaben über den Energieverbrauch privater Haushalte und Kleinverbraucher stehen nur aufgrund „abgeleiteter“ statistischer Ermittlungen zur Verfügung. In der Energiebilanz werden daher die Lieferungen an diese Verbrauchergruppe dem Endenergieverbrauch gleichgesetzt. Der Endenergieverbrauch gibt Auskunft über die Verwendung von Energieträgern, die unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen. Der Endenergieverbrauch der Ver-

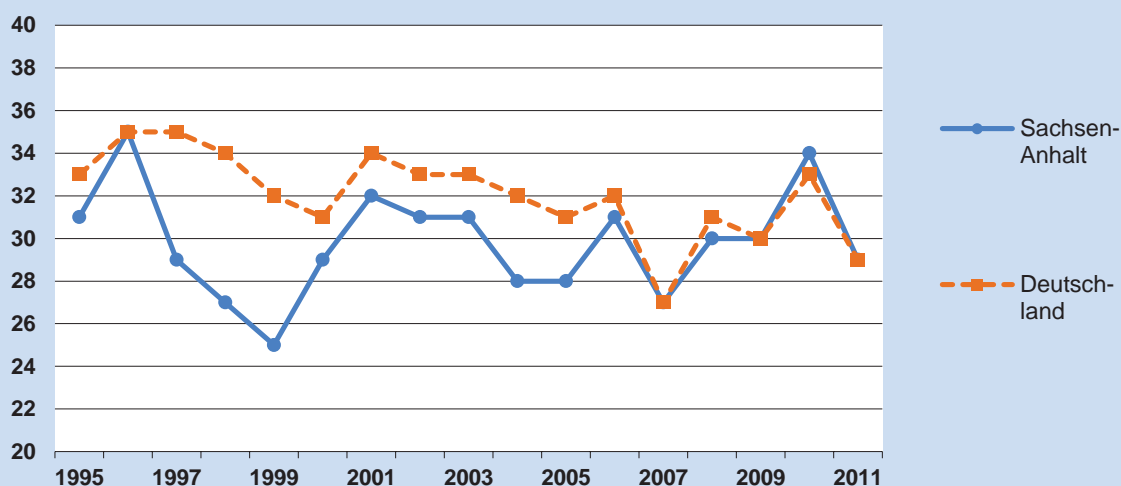
brauchergruppe private Haushalte und Kleinverbraucher beinhaltet den Energieverbrauch der Energieträger Kohle, Mineralöle, Gase, erneuerbare Energien, Strom und Fernwärme.

Die Verbrauchergruppe private Haushalte und Kleinverbraucher beinhaltet neben den Haushalten die Bereiche Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) und übrige Verbraucher. Hierunter fallen Gewerbebetriebe mit im Allgemeinen weniger als 20 Beschäftigten (soweit nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst), Geschäftsgebäude und Räume gewerblicher Art, Landwirtschaft, Handelsunternehmen, private und öffentliche Dienstleistungen und Einrichtungen, also bspw. auch Banken, Versicherungen, Krankenhäuser, Behörden.

Der Endenergieverbrauch für die privaten Haushalte ist Teilmenge des Endenergieverbrauchs privater Haushalte und Kleinverbraucher und ist für die Länder in der Regel ab 1995 darstellbar.

Zum Stand und zur Entwicklung der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass diese von den Wohn- und Siedlungsstrukturen sowie von Konsum- und Lebensstilen beeinflusst werden.

**Endenergieverbrauch privater Haushalte  
in Gigajoule pro Jahr und Einwohner**



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

**Datentabelle zur Grafik**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Sachsen-Anhalt	31	35	29	27	25	29	32	31	31
Deutschland	33	35	35	34	32	31	34	33	33

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt	28	28	31	27	30	30	34	29
Deutschland	32	31	32	27	31	30	33	29

### 3.4.6 Abfall

#### 1) Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll), einwohnerbezogen

#### 2) Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll sowie Wertstoffe aus Haushalten und Bioabfälle), einwohnerbezogen

Der Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen ist ein globales Problem mit regionalen Ursachen und Folgen. Ein beständig zu hoher Verbrauch an Ressourcen (z. B. Rohstoffe, Energie), deren zu wenig effiziente Nutzung bei wirtschaftlichen Aktivitäten und nicht optimierte Stoffkreisläufe können bei gleichzeitig zu geringer Substitutions- oder Regenerationsrate zu Ressourcenmangel führen.

Nach Paragraph 6 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24. Februar 2012 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 212), das zuletzt durch Paragraph 44 Absatz 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2013 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 1324) geändert worden ist, stehen die Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung in der Rangfolge: Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung, Beseitigung.

Der Teilindikator „Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle“ beschreibt den Bereich des Konsums und den daraus resultierenden Entsorgungsbedarf, der von jedem Einzelnen unmittelbar beeinflusst werden kann.

Übergeordnetes Ziel der Siedlungsabfallwirtschaft ist die Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft zu einer Stoffstrom-, Energie- und Ressourcenwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen. Künftig sind noch stärker als

bisher die abfallwirtschaftlichen Ziele mit den Belangen einer sicheren Rohstoffversorgung in Einklang zu bringen und die Abfallwirtschaft weiter im Sinne des Klimaschutzes zu optimieren. Deshalb enthält auch das Klimaschutzkonzept 2020 des Landes Sachsen-Anhalt entsprechende abfallwirtschaftliche Ziele.

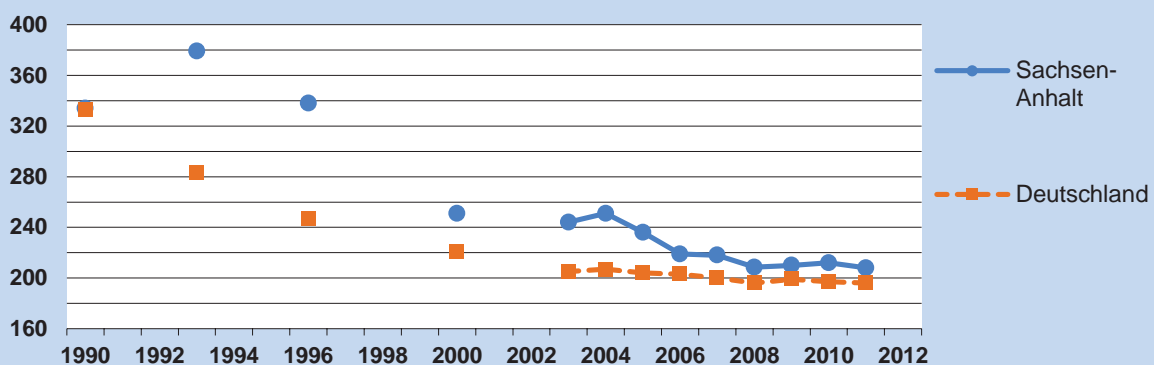
#### Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle:

**zu 1):** Siedlungsabfall im Sinne dieser Definition ist die Summe der Fraktionen Hausmüll (Abfallschlüssel-Nr.: 20 03 01 01), haumüllartige Gewerbeabfälle (Abfallschlüssel-Nr.: 20 03 01 02) und Sperrmüll (Abfallschlüssel-Nr.: 20 03 07).

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass das spezifische Aufkommen an Hausmüll und Sperrmüll in einer langjährigen Abwärtsbewegung bis etwa 2008 zurückgegangen ist. Während das absolute Aufkommen weiter sinkt, stagniert seitdem das spezifische Aufkommen. In den nächsten Jahren ist ein weiteres deutliches Absinken des spezifischen Aufkommens nicht zu erwarten, da eine weitere Reduzierung dieser Abfallarten nur mit erheblichem Aufwand erzielt werden kann.

Weiterführende Informationen sind in der Abfallbilanz 2012<sup>1</sup> von Sachsen-Anhalt zu finden.

#### 1) Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll), einwohnerbezogen in kg pro Einwohner und Jahr



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

Datentabelle zur Grafik 1)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sachsen-Anhalt	334			379			338				251
Deutschland	333			283			247				221

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt			244	251	236	219	218	208,5	210	212	208
Deutschland			205	207	204	203	200	196	199	197	196

<sup>1</sup> [http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft\\_und\\_Umwelt/K/Klimaschutz/CO2\\_Emissionen\\_V2\\_LSA\\_04\\_2014.pdf](http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/MLU/Master-Bibliothek/Landwirtschaft_und_Umwelt/K/Klimaschutz/CO2_Emissionen_V2_LSA_04_2014.pdf)

zu 2): Siedlungsabfall im Sinne dieser Definition ist die Summe der Fraktionen Hausmüll, Sperrmüll, Bioabfall aus der Tonne, Papier, Pappe, Kartonagen, Behälterglas, Leichtverpackungen, Kunststoffe, Holz, Metall und Textilien.

Das spezifische Siedlungsabfallaufkommen wird auf die Einwohnerzahl mit Stand vom 31. Dezember des jeweiligen Jahres bezogen. Hinweis: In der Abfallbilanz Sachsen-Anhalt wird dazu jeweils der Bevölkerungsstand vom 30. Juni verwendet, wodurch geringfügige Abweichungen auftreten.

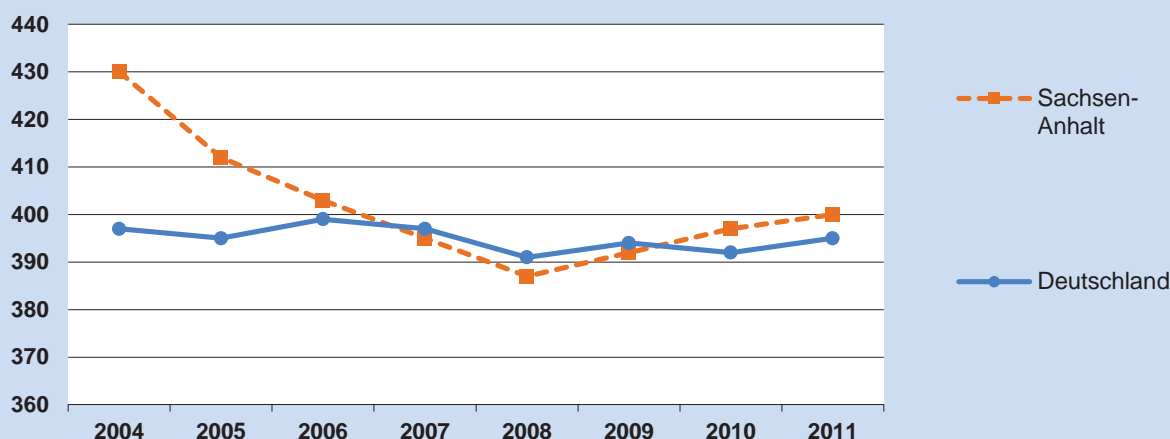
Im Sinne dieser Definition sind:

- Hausmüll: Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, die gemeinsam über die öffentliche Müllabfuhr mittels eines bestimmten Behältersystems eingesammelt und der weiteren Entsorgung zugeführt werden.
- Sperrmüll: Abfälle aus Haushaltungen einschließlich Geschäftsmüll, die aufgrund ihrer Größe nicht über die vorher genannten Behälter abgefahren und daher separat entsorgt werden

- Papier, Pappe, Kartonagen (PPK): Wertstoffe, die zur Verwertung getrennt erfasst werden
- Behälterglas: Wertstoffe, die zur Verwertung getrennt erfasst werden
- Leichtverpackungen: gebrauchte Verkaufsverpackungen aus Kunststoff, Weißblech und Aluminium sowie PPK-Verbunde als Verkaufsverpackungen, die als Wertstoffe zur Verwertung getrennt erfasst werden
- Bioabfall: Getrennt gesammelte biologisch abbaubare Abfälle.

Das Gesamtaufkommen der betrachteten Fraktionen ist bis zum Jahr 2008 kontinuierlich gesunken, was überwiegend auf die Reduzierung von Haus- und Sperrmüll zurückzuführen ist. Während diese Menge inzwischen stagniert, wurde die getrennte Wertstofferrfassung, insbesondere von Bioabfällen, weiter gesteigert.

## 2) Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll sowie Wertstoffe aus Haushalten und Bioabfälle), einwohnerbezogen in kg pro Einwohner und Jahr



Datenquelle: [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de)

### Datentabelle zur Grafik 2)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt	430	412	403	395	387	392	397	400
Deutschland	397	395	399	397	391	394	392	395

## 3.5 Finanzen

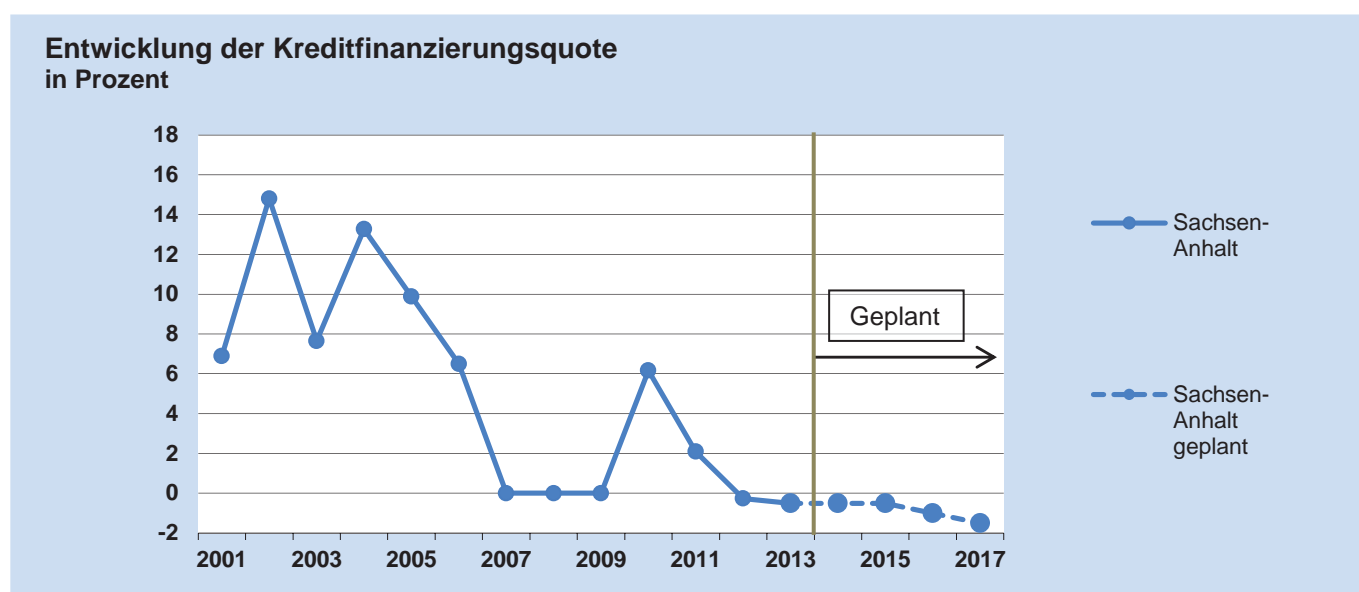
### 3.5.1 Kreditfinanzierungsquote

Die Kreditfinanzierungsquote ist definiert als Schuldenaufnahme abzüglich Schuldentilgung am Kreditmarkt dividiert durch die bereinigten Ausgaben (Ausgaben insgesamt ohne besondere Finanzierungsvorgänge).

Die Kreditfinanzierungsquote gibt an, in welchem Umfang die Ausgaben einer Gebietskörperschaft kreditfinanziert sind. Eine hohe Kreditfinanzierungsquote ist ein erster Ausdruck einer hohen Zinsbelastung, welche die finanzielle Leistungsfähigkeit beeinträchtigt. In der Regel wird in diesem Zusammenhang neben der Kreditfinanzierungsquote auch die Zins-Steuer-Quote (ZSQ) berechnet.

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass im Jahr 2012 der Einstieg in die Tilgung gelungen ist. Die Tilgung soll mit auswachsenden Beträgen fortgesetzt werden. Dies ist erforderlich, um dem weiteren Anstieg der Verschuldung je Einwohner entgegenzuwirken und die Grundlagen für die Gewährung der Konsolidierungshilfen zu sichern.

Weiterführende Informationen sind auf der Seite des Ministeriums für Finanzen<sup>1</sup> des Landes zu finden.



Datenquelle: Ministerium für Finanzen Sachsen-Anhalt

Datentabelle zur Grafik

Ist-Werte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt	6,9	14,8	7,7	13,3	9,9	6,5	0,0	0,0	0,0	6,2	2,1	-0,3	-0,5

Geplante Werte	2014	2015	2016	2017
Sachsen-Anhalt	-0,5	-0,5	-1,0	-1,5

<sup>1</sup> <http://www.mf.sachsen-anhalt.de/>

## 3.6 Wirtschaft und Beschäftigung

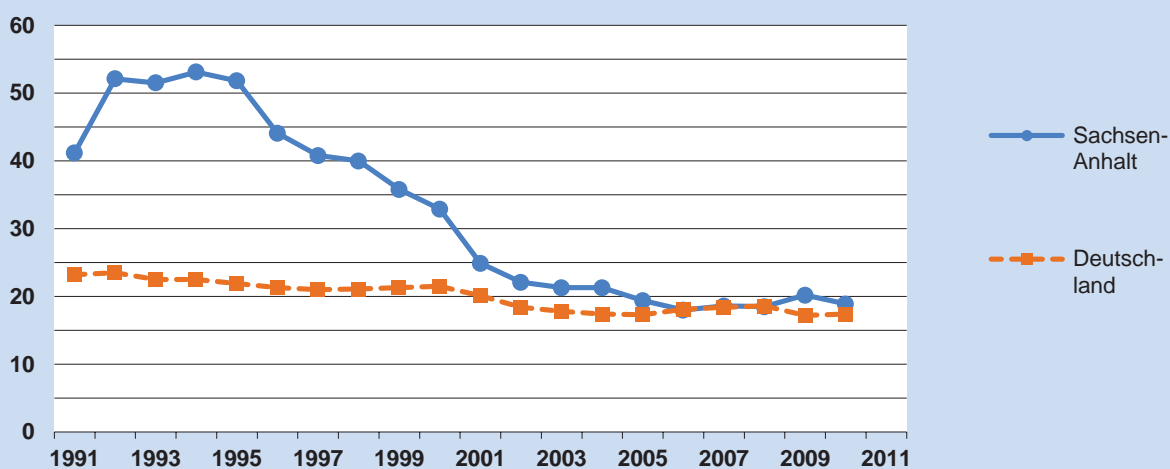
### 3.6.1 Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum Bruttoinlandsprodukt (BIP)

Die Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen hat einen direkten Einfluss auf die Konjunktur und das Wirtschaftswachstum in den Regionen (in Bundesländern, Landkreisen und kreisfreien Städten), da die Investitionen einen starken Einkommens- und Beschäftigungseffekt ausüben. Zusätzlich ist auch das Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zur Produktion, die sogenannte Investitionsquote, sehr aufschlussreich. Sie ist definiert als Anteil der Bruttoanlageinvestitionen (in jeweiligen Preisen) am Bruttoinlandsprodukt (in jeweiligen Preisen). Die Investitionsquote gibt an, ob im Verhältnis zur Produktion relativ viel oder wenig investiert worden ist.

Die Bruttoanlageinvestitionen umfassen die Käufe neuer Anlagen (einschließlich eingeführter und selbst erstellter Anlagen) sowie die Käufe gebrauchter Anlagen nach Abzug der Verkäufe von gebrauchten Anlagen von Wirtschaftseinheiten bzw. der Wirtschaftsbereiche innerhalb einer bestimmten Periode.

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass bis Mitte der 1990er Jahre Sachsen-Anhalt durch den starken Nachholbedarf bei der Neu- und Umstrukturierung der Wirtschaft eine deutliche Zunahme der Bruttoanlageinvestitionen verzeichnet hat, die zu einem erheblichen Anstieg der Investitionsquote führte. Der Anstieg der Investitionsquote von 1991 bis 1995 um 10,6 Prozentpunkte auf 51,8 Prozent wurde in diesem Zeitraum durch den höheren Anstieg der Bruttoanlageinvestitionen (+136,9 Prozent) gegenüber dem Bruttoinlandsprodukt (+88,6 Prozent) getragen. In den nachfolgenden Jahren bis 2005 trat eine Verringerung der Investitionstätigkeit ein. Gegenüber 1995 sank die Quote um 32,4 Prozentpunkte auf 19,4 Prozent. Diese Entwicklung resultiert aus einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts um 19,4 Prozentpunkte bei gleichzeitiger Verringerung der Bruttoanlageinvestitionen um 55,3 Prozentpunkte. Seit 2006 bewegt sich die Investitionsquote auf dem Niveau des Bundesdurchschnitts bzw. liegt darüber.

**Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent**



Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

Datentabelle zur Grafik

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sachsen-Anhalt	41,2	52,1	51,5	53,1	51,8	44,1	40,8	40,0	35,8	32,9
Deutschland	23,2	23,5	22,5	22,5	21,9	21,3	21,0	21,1	21,3	21,5

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sachsen-Anhalt	24,9	22,1	21,3	21,3	19,4	18,0	18,6	18,5	20,2	18,9
Deutschland	20,1	18,4	17,8	17,4	17,3	18,1	18,4	18,6	17,2	17,4

### 3.6.2 Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Einwohner

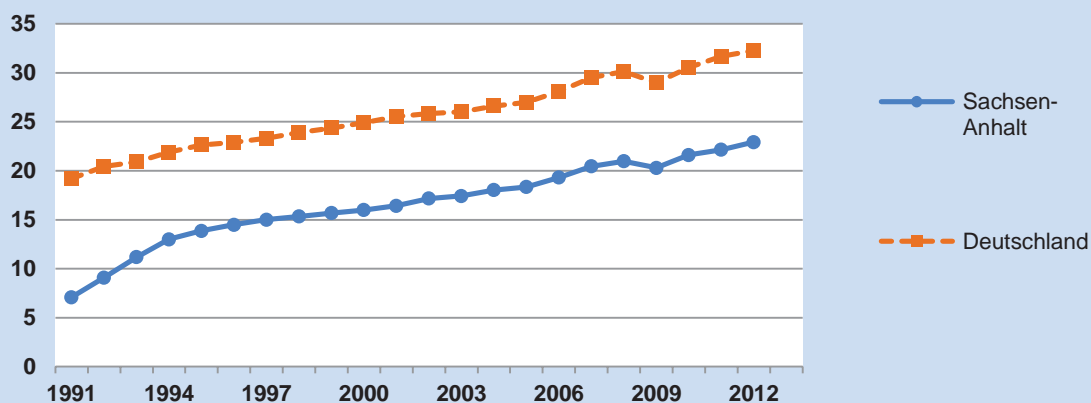
Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Einwohner dient im nationalen und internationalen Vergleich zur Messung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Ländern oder Regionen. Der Bezug des regionalen BIP auf die jeweilige Bevölkerungszahl der Region ermöglicht einen Vergleich des Standes der wirtschaftlichen Entwicklung bzw. der Wirtschaftskraft verschieden großer Volkswirtschaften. Das BIP-pro-Kopf ist jedoch nicht nur Grundlage für politische Entscheidungen und Standortbestimmungen, auch richtet sich beispielsweise die Vergabe von Fördermitteln der EU-Strukturfonds für Regionen mit Entwicklungsrückstand nach der Höhe des auf die Zahl der jeweiligen Einwohner bezogenen regionalen Bruttoinlandsprodukts.

Die Aussagekraft der Kenngröße „BIP je Einwohner“ für wirtschaftliche Regionalvergleiche wird allerdings dadurch relativiert, dass die gesamtwirtschaftliche Leistung in manchen Regionen durch Berufseinpender auf ein Niveau erhöht wird, das maßgeblich über der von der ansässigen Erwerbsbevölkerung erbrachten Wirtschaftsleistung liegt. In Regionen mit hohem Einpendlerüberhang, wie z.B. Hamburg oder Bremen, wird das BIP je Einwohner im Län-

dervergleich somit überschätzt und in Regionen mit einem negativen Pendlersaldo unterschätzt. Grundsätzlich weist diese Kennziffer methodische Mängel auf, da nach dem Inlands- (BIP am Arbeitsort) bzw. Inländerkonzept (Einwohner am Wohnort) ermittelte Daten aufeinander bezogen werden.

Zum Verlauf der Werte in Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass sich das BIP je Einwohner in Sachsen-Anhalt seit 1991 mehr als verdreifacht hat. Dabei ging ein überdurchschnittliches Wirtschaftswachstum bis Mitte der 1990er Jahre einher mit einer Verringerung der Bevölkerung. Das widerspiegelt sich im Anstieg des BIP je Einwohner für den Zeitraum von 1991 bis 1995 um 95,4 Prozent. Das danach einsetzende verlangsamte Wirtschaftswachstum führte unter Berücksichtigung des unveränderten Bevölkerungsrückgangs in den nachfolgenden Jahren zu einer verringerten Erhöhung des BIP je Einwohner. Lag das BIP je Einwohner 1991 in Sachsen-Anhalt bei 37 Prozent des Bundesdurchschnitts, so erhöhte es sich bis 2012 auf 71 Prozent.

**Entwicklung des BIP je Einwohner  
in Tausend Euro**



Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

**Datentabelle zur Grafik**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Sachsen-Anhalt	7095	9088	11186	13007	13865	14497	15013	15344	15676	16003	16420
Deutschland	19186	20453	20903	21888	22636	22895	23310	23890	24367	24913	25527

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	17179	17423	18035	18346	19321	20453	20983	20304	21617	22154	22933
Deutschland	25850	26024	26614	26974	28093	29521	30124	29002	30532	31702	32281



### 3.6.3 Erwerbstätigenquote

#### a) Erwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen

#### b) Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen

Die Erwerbstätigenquote erfasst den Anteil der Erwerbstätigen einer Altersgruppe an der Gesamtbevölkerung derselben Altersgruppe. Erwerbstätige sind Personen, die im Berichtszeitraum gearbeitet haben oder deren Arbeitsverhältnis ruht (zum Beispiel aufgrund von Elternzeit oder Krankheit).

Erwerbsarbeit ist eine entscheidende Voraussetzung für gesellschaftliche Integration. Zum einen sinkt durch Erwerbstätigkeit und Erwerbseinkommen das Armuts- und Ausgrenzungsrisiko. Zum anderen ist Arbeit an sich mit einem hohen positiven Wert besetzt. Sie ist sinnstiftend und fördert Selbstvertrauen und Selbstwert.

Unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten ist eine hinreichend hohe Erwerbstätigenquote eine entscheidende Voraussetzung für die Sicherung der Arbeitskräftebasis der Wirtschaft.

Ein Kernziel der EU-2020-Strategie ist die Erhöhung der Erwerbstätigenquote der Bevölkerung im Alter von 20 bis unter 65 Jahren in der EU-27 (EU-27: 27 Mitglieder bis einschließlich Juni 2013) auf mindestens 75 Prozent.

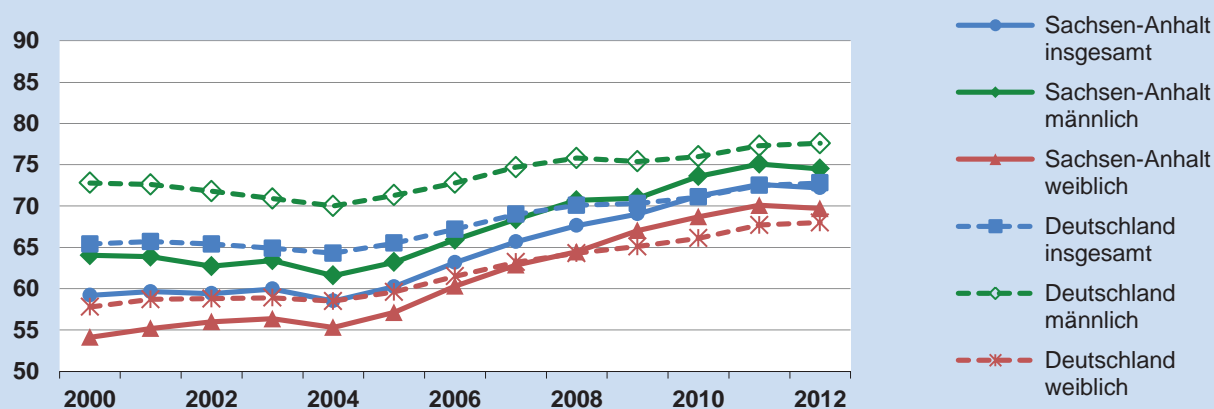
Die Bundesregierung strebt im Rahmen des Nationalen Reformprogramms 2012 einen Anteil der Erwerbstätigen an der Bevölkerung im Alter von 20 bis 64 Jahren bis 2020 in Höhe von 77 Prozent an. Die Erwerbstätigenquote von Frauen soll 73 Prozent erreichen. Die Erwerbstätigenquote der älteren Bevölkerung (55 bis 64 Jahre) soll bis 2020 auf 60 Prozent steigen.

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass sich die Erwerbstätigenquote in den letzten Jahren konstant erhöht hat. Dies ist Ausdruck einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung, eines zunehmend stabiler werdenden Arbeitsmarktes und auch demografischer Einflüsse (infolge Alterung und Abwanderung nimmt das Erwerbspersonenpotential immer weiter ab.)

Die nach sozialen Gruppen differenzierte Betrachtung weist für Sachsen-Anhalt eine etwas geringere Erwerbsbeteiligung von Frauen gegenüber Männern aus. Im Bundesvergleich ist die Erwerbsneigung der Frauen jedoch nach wie vor stärker ausgeprägt. Im Hinblick auf die Erwerbsbeteiligung der 55- bis unter 65-Jährigen zeigt sich in Sachsen-Anhalt eine geringere Erwerbsbeteiligung – sowohl im Vergleich zum Bundesdurchschnitt als auch gegenüber der Quote der Erwerbsbevölkerung innerhalb des Landes Sachsen-Anhalt.

Im Rahmen des im Jahre 2013 durch die Landesregierung beschlossenen arbeitsmarktpolitischen Gesamtkonzeptes soll die Erwerbstätigenquote in den kommenden Jahren weiter gesteigert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wird die Arbeitsmarktpolitik des Landes verstärkt auf die Unterstützung und Förderung der beruflichen Aus- und Weiterbildung, auf die Steigerung der Arbeitgeberattraktivität und die Verbesserung der Arbeitsbedingungen sowie auf die Verbesserung der Chancen zur Arbeitsmarktintegration von Menschen mit besonderem Hilfe- und Unterstützungsbedarf ausgerichtet.

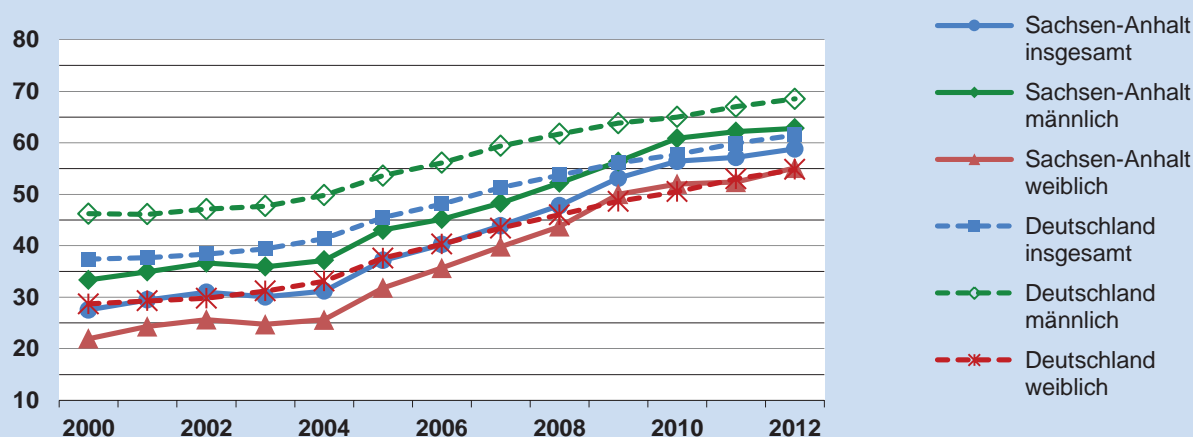
a) Entwicklung der Erwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen in Prozent



Datentabelle zur Grafik a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt insgesamt	59,2	59,6	59,4	60,0	58,5	60,2	63,2	65,7	67,6	69,1	71,2	72,6	72,2
Sachsen-Anhalt männlich	64,0	63,9	62,7	63,4	61,6	63,2	65,9	68,4	70,7	71,0	73,6	75,1	74,5
Sachsen-Anhalt weiblich	54,1	55,2	56,0	56,4	55,3	57,1	60,3	62,9	64,5	67,1	68,7	70,1	69,7
Deutschland insgesamt	65,4	65,7	65,4	64,9	64,3	65,5	67,2	69,0	70,1	70,3	71,1	72,5	72,8
Deutschland männlich	72,8	72,6	71,8	70,9	70,0	71,3	72,8	74,7	75,8	75,4	76,0	77,3	77,6
Deutschland weiblich	57,8	58,7	58,8	58,9	58,5	59,6	61,5	63,2	64,3	65,1	66,1	67,7	68,0

b) Entwicklung der Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen in Prozent



Datentabelle zur Grafik b)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt insgesamt	27,6	29,5	31,0	30,1	31,2	37,2	40,2	43,9	47,8	53,1	56,4	57,1	58,8
Sachsen-Anhalt männlich	33,4	34,9	36,7	35,9	37,2	43,1	45,2	48,3	52,2	56,3	60,9	62,2	62,8
Sachsen-Anhalt weiblich	22,0	24,3	25,7	24,7	25,6	31,8	35,7	39,8	43,7	50,0	52,0	52,4	55,1
Deutschland insgesamt	37,4	37,7	38,4	39,4	41,4	45,5	48,1	51,3	53,7	56,1	57,7	59,9	61,5
Deutschland männlich	46,2	46,1	47,1	47,7	49,8	53,6	56,1	59,4	61,7	63,8	65,0	67,0	68,5
Deutschland weiblich	28,7	29,3	29,8	31,2	33,1	37,6	40,3	43,4	46,0	48,6	50,5	53,0	54,8

Datenquelle für a) und b): Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

## 3.7 Demografische Entwicklung

Die demografische Entwicklung ist eine der großen Herausforderungen für die Sicherung einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Entwicklung der Kommunen, Regionen und für das Land Sachsen-Anhalt. Es geht um die Anpassung an den demografischen Wandel bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebensqualität und um ein Gegensteuern, das

heißt die Sicherung einer hohen Attraktivität der Kommunen und Regionen für Bewohner, Rückkehrer, junge Familien, Kinder und Jugendliche, Besucher sowie Unternehmen. Daher wurden die nachfolgenden Indikatoren als für Sachsen-Anhalt geeignete Nachhaltigkeitsindikatoren ausgewählt.

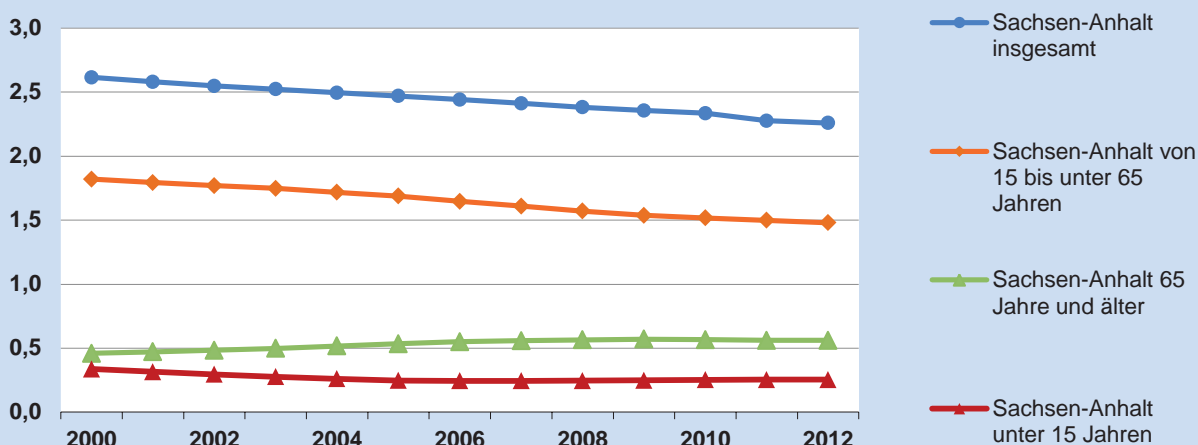
### 3.7.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Bevölkerungsentwicklung ist entscheidend für die Entwicklung Sachsen-Anhalts. Die tatsächliche Entwicklung und die Prognosen sind Grundlagen für die Fachplanungen.

Zwischen dem 3. Oktober 1990 und dem 30. Juni 2011 hat Sachsen-Anhalt fast ein Fünftel seiner Bevölkerung verlo-

ren. Das entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Rückgang um 0,9 Prozent. In den letzten Jahren hat sich der Einwohnerschwund durch geringere Binnenwanderungsverluste etwas abgeschwächt. Seit dem 31. Dezember 2007 ist die Zahl der Einwohner um knapp vier Prozent zurückgegangen; dies entspricht einem durchschnittlichen Bevölkerungsrückgang von 0,7 Prozent.

**a) Entwicklung der Bevölkerung für Sachsen-Anhalt insgesamt und nach Altersgruppen in Millionen**



Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

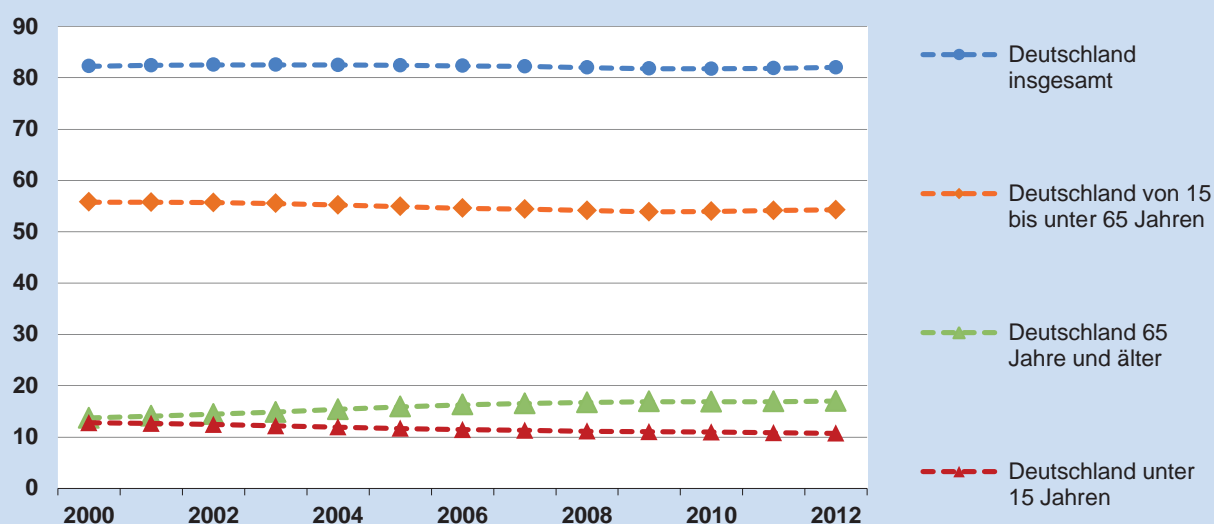
Datentabelle zur Grafik a)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Sachsen-Anhalt insgesamt	2615375	2580626	2548911	2522941	2494437	2469716	2441787
Sachsen-Anhalt unter 15 Jahren	336304	315609	295291	276633	261008	247666	244181
Sachsen-Anhalt von 15 bis unter 65 Jahren	1820237	1793604	1769855	1748127	1717243	1687628	1647193
Sachsen-Anhalt 65 Jahre und älter	458834	471413	483765	498181	516186	534422	550413

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt insgesamt	2412472	2381872	2356219	2335006	2276736	2259393
Sachsen-Anhalt unter 15 Jahren	244535	246569	249229	252244	253498	254457
Sachsen-Anhalt von 15 bis unter 65 Jahren	1609812	1569999	1536912	1517089	1498664	1479924
Sachsen-Anhalt 65 Jahre und älter	558125	565304	570078	565673	561118	561276

Die Werte für Sachsen-Anhalt insgesamt 2011 und 2012 entstammen dem Zensus 2011.

**b) Entwicklung der Bevölkerung für Deutschland insgesamt und nach Altersgruppen in Millionen**


Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

**Datentabelle zur Grafik b)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Deutschland insgesamt	82259540	82440309	82536680	82531671	82500849	82437995	82314906
Deutschland unter 15 Jahren	12777242	12618844	12415580	12162110	11924658	11649 872	11441366
Deutschland von 15 bis unter 65 Jahren	55788284	55755743	55682281	55509566	55208740	54918049	54574251
Deutschland 65 Jahre und älter	13694014	14065722	14438819	14859995	15367451	15870074	16299289

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Deutschland insgesamt	82217837	82002356	81802257	81751602	81843743	82020578
Deutschland unter 15 Jahren	11281696	11139106	11022634	10941201	10832088	10736998
Deutschland von 15 bis unter 65 Jahren	54417397	54134237	53877881	53966108	54131 105	54280665
Deutschland 65 Jahre und älter	16518744	16729013	16901742	16844293	16880550	17002915

### 3.7.2 Zusammengefasste Geburtenziffer

Die Zusammengefasste Geburtenziffer ist die Summe der altersspezifischen Geburtenziffern der 15- bis 44-Jährigen (Gesamtzahl der Lebendgeborenen je 1000 Frauen).

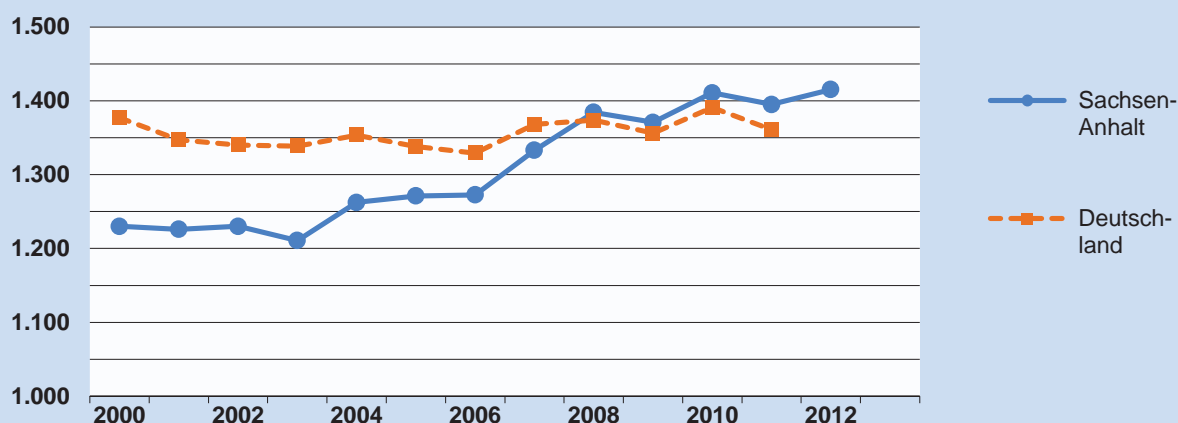
In modernen Gesellschaften mit geringer Säuglings- und Kindersterblichkeit geht man davon aus, dass rechnerisch etwa 2,1 Kinder pro Frau geboren werden müssen, um die Bevölkerung ohne Wanderung langfristig auf einem konstanten Niveau zu halten.

Die Fertilitätsrate bildet eine Grundlage für die Beurteilung der Bevölkerungsentwicklung sowie für Fachplanungen

und politische Entscheidungen. Die Zahl der lebend Geborenen zu einem bestimmten Zeitpunkt (Geburten) und die zusammengefasste Geburtenziffer (englisch: TFR Total Fertility Rate - Maß für die Geburtenhäufigkeit) werden durch das Statistische Landesamt Sachsen-Anhalt ermittelt.

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass seit 2008 die Zusammengefasste Geburtenziffer zum ersten Mal seit der Wiedervereinigung wieder höher als in den alten Bundesländern ist.

**Entwicklung der Zusammengefassten Geburtenziffer der 15- bis 44-Jährigen pro 1000 Frauen**



Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

Datentabelle zur Grafik b)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	1230,1	1226,1	1230,0	1210,8	1262,5	1271,3	1272,6	1333,1	1384,3	1370,8	1410,8	1395,0	1415,0
Deutschland	1377,3	1347,4	1340,1	1338,7	1353,5	1338,3	1329,3	1368,2	1373,6	1356,1	1390,7	1361,1	

### 3.7.3 Wanderungssaldo

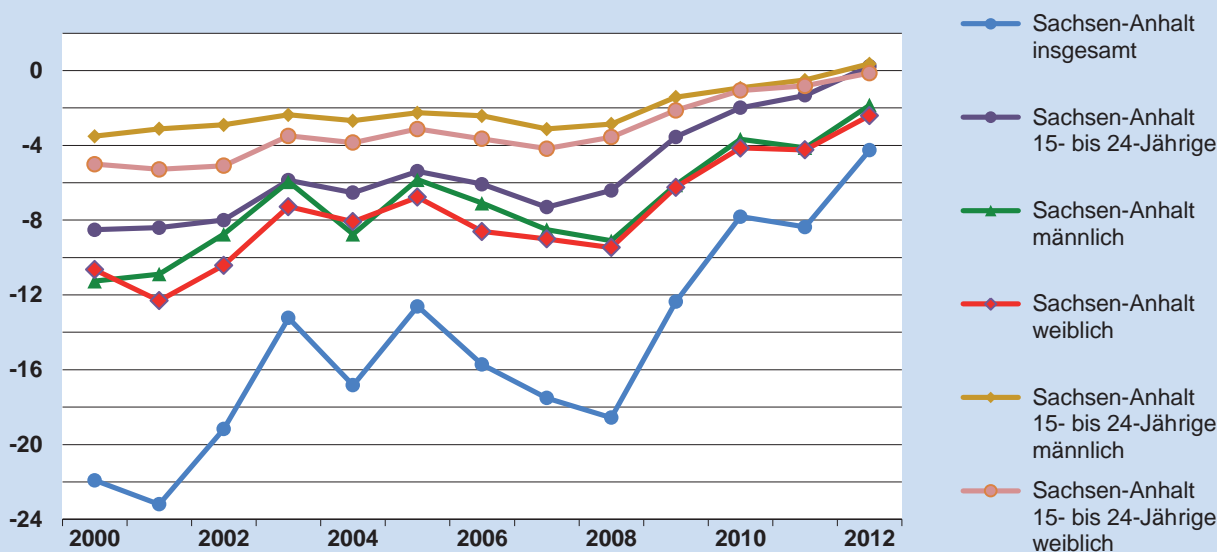
Der Wanderungssaldo beschreibt die durch Wanderungen verursachten Bevölkerungsveränderungen und kann mit den natürlichen demographischen Veränderungen verglichen werden. Wanderungen sind stark altersselektiv, da vorwiegend die jüngeren Alterskohorten mobil sind. Der Wanderungssaldo kann auch als Gradmesser der Attraktivität einer Region interpretiert werden. Ein Wanderungsverlust bewirkt zusammen mit einem Geburtendefizit und einer gestiegenen Lebenserwartung die Überalterung und Schrumpfung der Bevölkerung.

Der Wanderungssaldo ist entscheidend für die Bevölkerungsentwicklung. Er wird in Bezug auf 1.000 Einwohner angegeben.

Der Wanderungssaldo ist die Differenz aus Zu- und Fortzügen in bzw. aus einem bestimmten Gebiet innerhalb eines Zeitraumes. Er äußert sich als Wanderungsgewinn oder -verlust und ergibt sich aus den einzelnen Wanderungsbewegungen und den zur Verfügung gestellten Daten der Statistik. Grundlage dafür bilden die Daten der Einwohnermeldeämter in den Gemeinden, bis zum Jahr 2011 noch auf Basis der Bevölkerungsfortschreibung vom 3. Oktober 1990.

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass das Land die größte Abwanderungswelle in den sogenannten Wendejahren 1989 bis 1991 zu verzeichnen hatte. So verließen im Saldo 153.000 Personen in diesem Zeitraum Sachsen-Anhalt. Mit 84.000 bzw. 61.635 Personen verlor Sachsen-Anhalt in den Jahren 1990 und 1991 drei bzw. zwei Prozent seiner Einwohner im Saldo. In den nachfolgenden Jahren ging die Zahl der Fortzüge etwas zurück. Im Wanderungssaldo konnte sogar jeweils im Jahr 1993, 1994 und 1996 ein positiver Wert erreicht werden. So überstieg in diesen drei Jahren die Anzahl der Zuzüge mit ca. 1.000 Personen erstmals die der Fortzüge. Bei zurückgehenden Zuzügen wurde dann im Jahr 2001 wieder ein Höchstwert von 61.415 Fortzügen erreicht. Der Wanderungssaldo erreichte in diesem Jahr mit 23.200 Personen wieder einen Höhepunkt. Seit 2003 pendelt der negative Wanderungssaldo in einer Bandbreite von ca. 12.600 bis ca. 18.500 Einwohner und Jahr. Seit dem Jahr 2009 ist der Saldo rückläufig und lag im Jahr 2012 bei 4.255 Einwohnern (Zensus).

**Wanderungssaldo insgesamt und der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen in Tausend**



Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

Datentabelle zur Grafik

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt insgesamt	-21910	-23201	-19173	-13227	-16833	-12610	-15726	-17508	-18566	-12360	-7810	-8370	-4255
Sachsen-Anhalt 15- bis 24-Jährige	-8519	-8404	-7999	-5868	-6535	-5383	-6077	-7302	-6415	-3548	-1993	-1322	231
Sachsen-Anhalt männlich	-11261	-10890	-8759	-5945	-8751	-5842	-7095	-8509	-9102	-6116	-3674	-4127	-1846
Sachsen-Anhalt weiblich	-10649	-12311	-10414	-7282	-8082	-6768	-8610	-8999	-9464	-6244	-4136	-4243	-2409
Sachsen-Anhalt 15- bis 24-Jährige männlich	-3515	-3120	-2904	-2370	-2681	-2260	-2427	-3123	-2859	-1416	-926	-508	367
Sachsen-Anhalt 15-bis 24-Jährige weiblich	-5004	-5284	-5095	-3498	-3854	-3123	-3650	-4179	-3556	-2132	-1067	-814	-136



## 3.8 Kriminalität

### 3.8.1 Straftaten

Der Indikator bildet die Anzahl der Straftaten je 100.000 Einwohner (Häufigkeitszahl) ab, die der Polizei jährlich angezeigt und in der Polizeilichen Kriminalstatistik erfasst werden. Innere Sicherheit ist ein bedeutendes Gut für die Lebensqualität der Menschen. Ihre Gewährleistung ist Kernaufgabe des Staates und zugleich Voraussetzung für die Stabilität des Gemeinwesens sowie ein Standortfaktor von herausragender Bedeutung. Ein wichtiger Gradmesser für die Sicherheitslage ist die Kriminalitätsentwicklung.

Die Kriminalitätsbelastung der Bevölkerung wird durch die Häufigkeitszahl ausgedrückt. Diese betrug im Jahr 2013 in Sachsen-Anhalt 8.581.

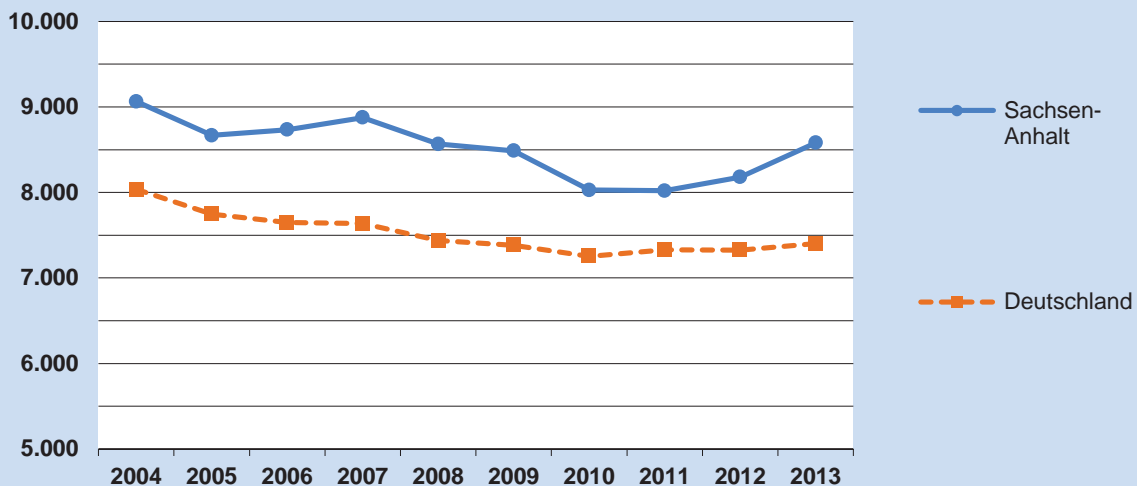
Die Aussagekraft der Häufigkeitszahl wird dadurch beeinträchtigt, dass nur ein Teil der begangenen Straftaten der Polizei bekannt wird (sogenanntes Hellfeld) und dass unter anderem Durchreisende, Touristen, Besucher und Pendler in der Einwohnerzahl des Landes Sachsen-Anhalt nicht enthalten sind. Straftaten, die von diesem Personenkreis begangen wurden, werden aber in der Polizeilichen Kriminalstatistik gezählt.

Für die Berechnung der Häufigkeitszahl wurde beginnend ab 2013 die Bevölkerungszahl, die im Ergebnis des Zensus 2011 ermittelt wurde, zugrunde gelegt. Gegenüber der bis dahin gültigen Bevölkerungszahl aus der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung gab es am Zensusstichtag weniger Einwohner in Sachsen-Anhalt. Eine Vergleichbarkeit mit den Vorjahreszahlen ist daher nicht möglich.

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass die Gesamtzahl der Straftaten 2013 gegenüber dem Vorjahr um 2,5 Prozent angestiegen ist. 4.652 Straftaten mehr wurden von der Polizei aufgeklärt. Die Aufklärungsquote ist 2013 jedoch aufgrund des Anstiegs der Straftaten leicht abgesunken und betrug 56,5 Prozent.

Bei einer Betrachtung der Kriminalitätsentwicklung in den zurückliegenden 10 Jahren ist in Sachsen-Anhalt jedoch ein positiver Trend zu verzeichnen. Die Anzahl der Straftaten ist im Jahr 2013 gegenüber 2004 von 228.647 um 34.762 Straftaten auf 193.885 gesunken. Dies entspricht einem Rückgang von 15,2 Prozent. Die Anzahl der Straftaten liegt seit 2010 unter 200.000 Delikten.

**Entwicklung der Straftaten  
je 100.000 Einwohner**



**Datentabelle zur Grafik**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt	9063	8667	8735	8875	8567	8487	8028	8021	8180	8581
Deutschland	8037	7747	7647	7635	7437	7383	7253	7328	7327	7404

Anmerkung: Die Berechnung des Wertes für 2013 erfolgte auf der Basis des Zensus 2011. Eine Vergleichbarkeit mit den Vorjahren ist deshalb nicht möglich.

Datenquelle: Ministerium für Inneres und Sport des Landes Sachsen-Anhalt

## 3.9 Bildung

### 3.9.1 18- bis 24-Jährige ohne Abschluss

Frühe Schulabgängerinnen und Schulabgänger sind junge Menschen zwischen 18 und 24 Jahren, die gegenwärtig keine Schule oder Hochschule besuchen, sich an keiner Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Abschluss des Sekundarbereichs II (Hochschulreife bzw. abgeschlossene Berufsausbildung) verfügen. Junge Menschen, die beispielsweise die Haupt- oder Realschule (Haupt- und Realschulen gibt es in Sachsen-Anhalt nicht, sondern Sekundarschulen) erfolgreich abgeschlossen haben (anschließend aber nicht die Hochschulreife bzw. keinen beruflichen Abschluss erlangt haben), sich aber nicht mehr im Bildungsprozess befinden, gehören dazu.

Der Begriff der frühen Schulabgänger und Schulabgängerinnen ist nicht mit dem der Schulabbrecherinnen und Schulabbrecher zu verwechseln. Er grenzt Personen über ihr Alter, den erlangten Bildungsstand und die aktuelle Bildungsbeteiligung ab. Der Bildungsprozess umfasst hier sowohl den Besuch von allgemeinbildenden und beruflichen Schulen sowie Hochschulen als auch die Teilnahme an Lehrveranstaltungen der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung in Form von Kursen, Seminaren, Tagungen oder Privatunterricht.

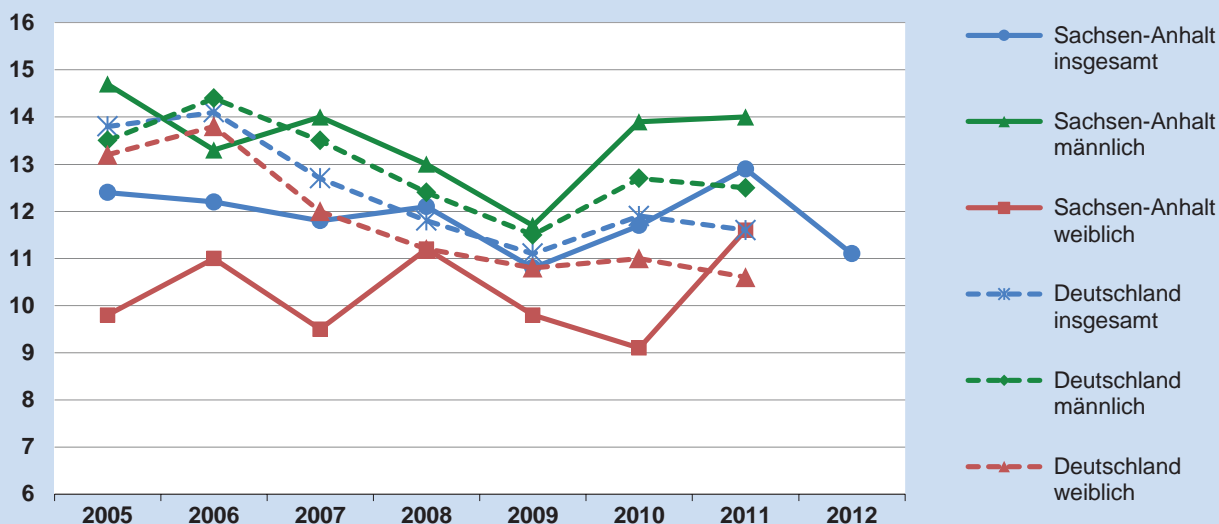
Die Europäische Union strebt an, den Anteil der frühen Schulabgängerinnen und Schulabgänger in der EU bis zum Jahr 2020 auf unter zehn Prozent zu senken.

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass der Anteil der frühen Schulabgängerinnen und -abgänger seit 2009 wieder gestiegen ist. Im Jahr 2011 lag er in Sachsen-Anhalt bei 12,9 Prozent und war damit fast drei Prozentpunkte höher als die von der Bundesregierung angestrebte Zielmarke. Der Negativtrend gilt sowohl für weibliche als auch männliche junge Menschen, wobei der Anteil bei den männlichen frühen Schulabgängern mit 14,0 Prozent besonders hoch ist.

Ein wesentliches Ziel der Förderpolitik in Sachsen-Anhalt besteht deshalb darin, die Übergänge junger Menschen in das Ausbildungs- und Erwerbssystem in den kommenden Jahren effizienter zu gestalten.

2012 hat sich eine Verbesserung auf 11,1 Prozent (insgesamt) ergeben.

**Entwicklung des Anteils der frühen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss an allen 18- bis 24-Jährigen in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt insgesamt	12,4	12,2	11,8	12,1	10,8	11,7	12,9	11,1
Sachsen-Anhalt männlich	14,7	13,3	14,0	13,0	11,7	13,9	14,0	
Sachsen-Anhalt weiblich	9,8	11,0	9,5	11,2	9,8	9,1	11,6	
Deutschland insgesamt	13,8	14,1	12,7	11,8	11,1	11,9	11,6	
Deutschland männlich	13,5	14,4	13,5	12,4	11,5	12,7	12,5	
Deutschland weiblich	13,2	13,8	12,0	11,2	10,8	11,0	10,6	

Datenquellen: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt und Arbeitskreis Bildungsberichterstattung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

### 3.9.2 Anteil der Absolventinnen und Absolventen mit Hochschulreife an der gleichaltrigen Wohnbevölkerung

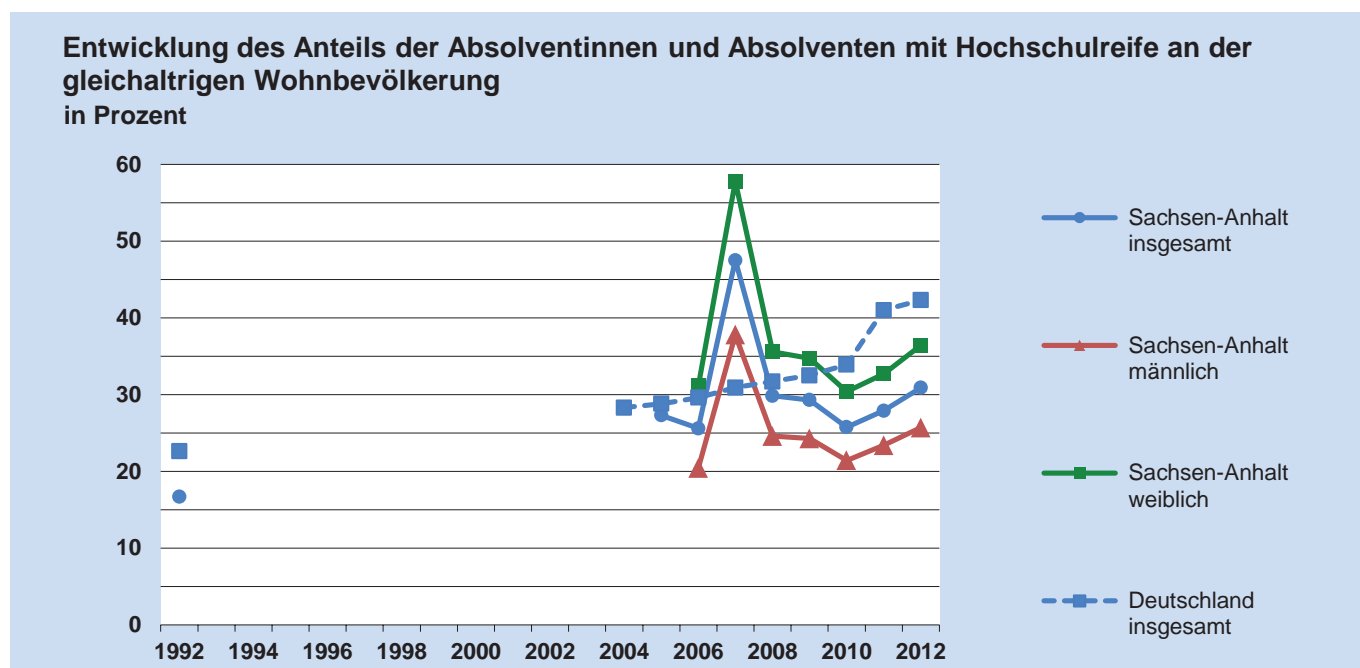
Der Indikator, auch Studienberechtigtenquote genannt, gibt den Anteil der studienberechtigten Schulabgängerinnen und Schulabgänger an der gleichaltrigen Bevölkerung am 31. Dezember des Vorjahres an.

In der modernen globalisierten Informationsgesellschaft ist Bildung die Voraussetzung zur Wahrung von Zukunftschancen. Studienberechtigten stehen zahlreiche Optionen innerhalb und außerhalb des Hochschulsystems offen. Der Anteil von Absolventinnen und Absolventen mit Hochschulreife kann bei Standortentscheidungen als Indikator für die Entwicklung der in einem Gebiet vorhandenen Humanressourcen herangezogen werden.

Entwicklung der zugrunde gelegten gleichaltrigen Bevölkerung geschuldet sein können, werden die Kennziffern mithilfe des Quotensummenverfahrens ermittelt (pro Geburtsjahrgang werden Quoten aus den Absolventinnen und Absolventen und den entsprechenden Bevölkerungszahlen berechnet. Im zweiten Schritt werden die Quoten aller Geburtsjahrgänge addiert.). Dadurch sollen starke Schwankungen in der Besetzung der einzelnen Geburtsjahrgänge ausgeglichen werden.

Der qualitativ gute Ausbildungsstand von Arbeitskräften stellt bei Standortentscheidungen einen nicht unerheblichen Faktor dar.

Da steigende oder sinkende Quoten nicht nur Effekt veränderter Abgänger/-innenzahlen sind, sondern auch der



Datentabelle zur Grafik

	1992	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt insgesamt	16,7		27,3	25,6	47,5	29,9	29,3	25,7	27,9	30,9
Sachsen-Anhalt männlich				20,4	37,8	24,6	24,3	21,4	23,4	25,7
Sachsen-Anhalt weiblich				31,1	57,8	35,6	34,7	30,4	32,7	36,4
Deutschland insgesamt	22,6	28,3	28,8	29,6	30,9	31,7	32,5	33,9	41,0	42,3

Datenquellen: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt und Statistisches Bundesamt

Hinweis: Im Abschlussjahr 2007 hat ein doppelter Abiturientinnen- und Abiturientenjahrgang die Hochschulreife erworben.

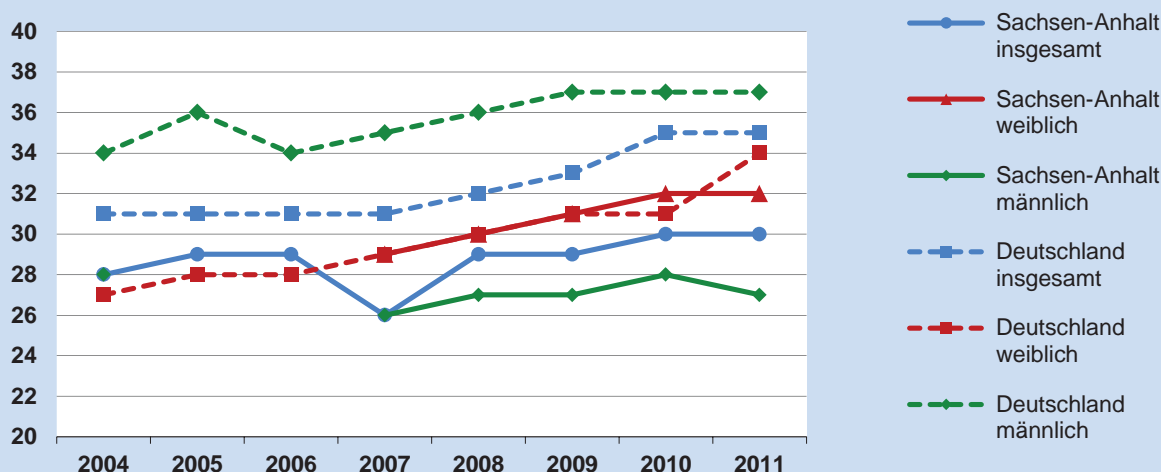
### 3.9.3 Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren mit einem Abschluss im postsekundaren nichttertiären Bereich und im Tertiärbereich

Der Indikator beschreibt die Verteilung der männlichen und weiblichen Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren nach dem erreichten höchsten Bildungsabschluss nach ISCED-Zuordnung. Während in Deutschland in der Regel allgemeine Schulabschlüsse und berufliche Bildungsabschlüsse getrennt dargestellt werden, beruht die ISCED-Gliederung auf einer Kombination beider Abschlussarten. Die Altersgruppe von 25 bis 64 Jahren ist auf internationaler Ebene üblich für die Abgrenzung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. In diesem Indikator wird der Bildungsstand der Bevölkerung an den erreichten formalen Abschlüssen (nicht am aktuellen Kompetenzniveau) gemessen. Er gibt Auskunft über das Bildungsniveau insgesamt sowie über Qualifikationsunterschiede zwischen Männern und Frauen.

Der Indikator beruht auf Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Quelle ist der Mikrozensus. Bei dem Mikrozensus handelt es sich um eine einprozentige Bevölkerungsstichprobe. Bei geringen Fallzahlen können gegebenenfalls größere Veränderungen gegenüber dem Vorjahr beziehungsweise Schwankungen beim Vergleich der Bundesländer auftreten.

Betrachtet wird die Bevölkerung in Privathaushalten am Hauptwohnsitz – nicht am Ort der Arbeitsstätte. Bei der Darstellung der Länderergebnisse ist zu berücksichtigen, dass der derzeitige Wohnort aufgrund von innerdeutschen und internationalen Wanderungen nicht identisch mit dem Land sein muss, in dem der höchste Bildungsabschluss erworben wurde.

**Entwicklung Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren mit einem Abschluss im postsekundaren nichttertiären Bereich und im Tertiärbereich in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt insgesamt	28	29	29	26	29	29	30	30
Sachsen-Anhalt weiblich				29	30	31	32	32
Sachsen-Anhalt männlich	28			26	27	27	28	27
Deutschland insgesamt	31	31	31	31	32	33	35	35
Deutschland weiblich	27	28	28	29	30	31	31	34
Deutschland männlich	34	36	34	35	36	37	37	37

Datenquellen: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt und Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Mikrozensus)

### 3.9.4 30- bis 34-Jährige mit einem Abschluss im Tertiärbereich (Hochschulausbildung)

Eine hoch entwickelte Volkswirtschaft, in der der Dienstleistungssektor und der Bedarf an Wissen und Expertise gegenüber der industriellen Produktion immer stärker in den Vordergrund rücken, benötigt hoch qualifizierte Arbeitskräfte. In Anlehnung an ein Kernziel der Strategie Europa 2020 aus dem Jahr 2010 nennt der von der Bundesregierung 2012 geänderte Indikator der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie den Anteil aller jungen Menschen im Alter zwischen 30 und 34 Jahren (bisher: 25-Jährige) mit einem tertiären Bildungsabschluss (nach International Standard Classification of Education/ISCED Stufen 5/6) oder einem vergleichbaren Abschluss (ISCED 4).

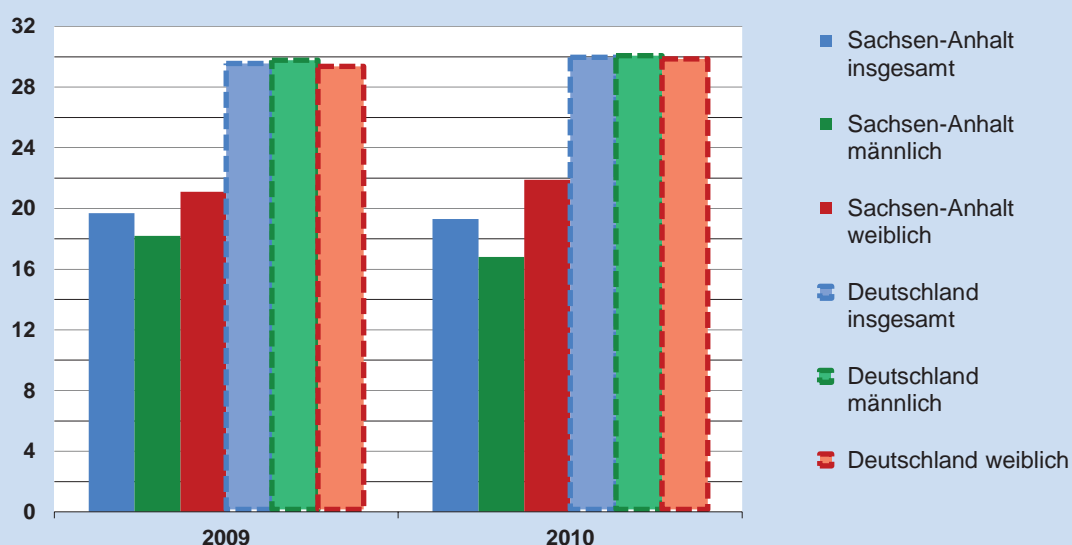
Zu den tertiären Abschlüssen zählen Abschlüsse an Hochschulen und Fachhochschulen (ISCED 5A/6) sowie an Ver-

waltungsfachhochschulen, Berufs- und Fachakademien, Fachschulen und Schulen des Gesundheitswesens (ISCED 5B).

Im Unterschied zu den Daten für Sachsen-Anhalt umfasst der Indikator der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie jedoch auch postsekundare und nicht-tertiäre Abschlüsse.

Die Bundesdaten zeigen, dass unterschiedliche wirtschafts- und sozialstrukturelle Gegebenheiten und bildungspolitische Zielvorstellungen in den Ländern zu berücksichtigen sind.

**Entwicklung der Bevölkerung im Alter von 30 bis 34 Jahren mit einem Abschluss im Tertiärbereich nach Geschlecht in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	2009	2010
Sachsen-Anhalt insgesamt	19,7	19,3
Sachsen-Anhalt männlich	18,2	16,8
Sachsen-Anhalt weiblich	21,1	21,9
Deutschland insgesamt	29,4	29,8
Deutschland männlich	29,6	29,9
Deutschland weiblich	29,2	29,7

Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

### 3.9.5 Studienanfängerquote

Die Studienanfängerquote zeigt den Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger im ersten Hochschulsesemester (Erstimmatrikulierte) an der altersspezifischen Bevölkerung. Die Quote beschreibt das Ausmaß des Zulaufs von Studienanfängern mit in Sachsen-Anhalt erworbener Hochschulzugangsberechtigung an die Hochschulen des Landes.

Die Berechnung erfolgt nach OECD-Standard. Um die Studienanfängerquote zu bilden, wird für jeden einzelnen Altersjahrgang der Bevölkerung der Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger berechnet, die zur Studienanfängerquote addiert werden. Unabhängig von ihrem Alter fließen alle Studienanfängerinnen und -anfänger in die Studienanfängerquote ein (sogenanntes „Quotensummenverfahren“). Als regionale Bezugsgröße wird der Ort des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung verwendet.

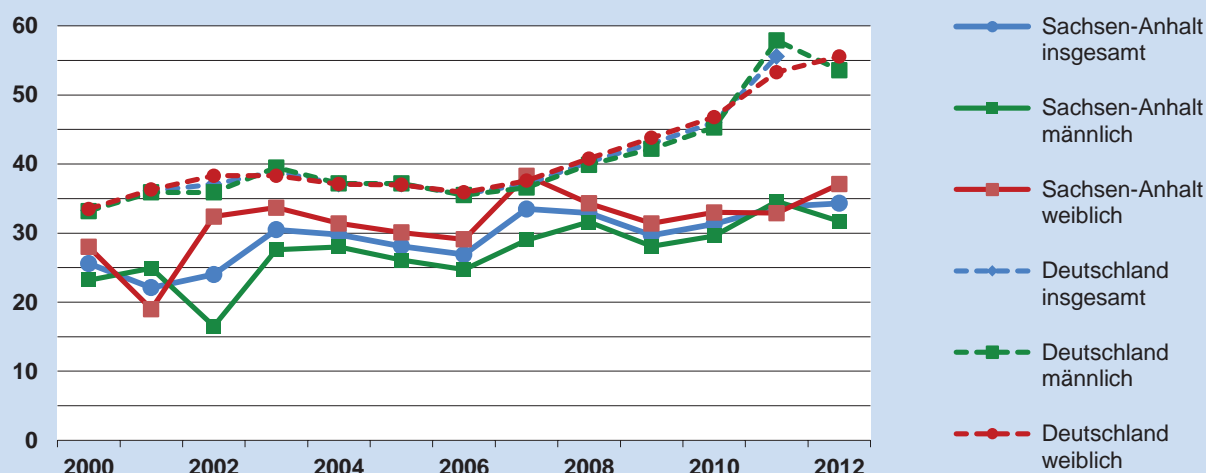
Um dem Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften Rechnung zu tragen, ist es hochschulpolitisches Ziel, die Studienanfängerquote zu erhöhen.

Die Daten zeigen, dass sich der Zulauf von Studienanfängerinnen und -anfängern an die Hochschulen in Sachsen-

Anhalt in den vergangenen Jahren deutlich erhöht hat. Diese Entwicklung ist unter anderem auf eine gestiegene Bildungsbeteiligung, den Anstieg der Bildungsausländer und, in den Jahren 2007 und 2008 besonders signifikant, auf die Erhöhung der Anzahl der Studienberechtigten aufgrund des doppelten Abiturjahrgangs in Sachsen-Anhalt zurückzuführen. Damit liegt die Entwicklung in Sachsen-Anhalt im bundesweiten Trend, das zeigt auch der Vergleich mit den Daten für Deutschland insgesamt.

An allen deutschen Hochschulen ist in den vergangenen Jahren die Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger deutlich gestiegen. Ursache für die hohe Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger waren die Doppelabiturjahrgänge in den verschiedenen Ländern aufgrund der Umstellung auf G8 und die Aussetzung der Wehrpflicht im Sommer 2011. Neben den bereits erwähnten Sondereffekten, dem Trend zur Höherqualifizierung und der Öffnung der Hochschulen für beruflich Qualifizierte hat auch eine höhere Zahl an Studienanfängerinnen und -anfängern aus dem Ausland zur deutlichen Erhöhung der Studienanfängerquoten in Deutschland beigetragen.

**Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger im ersten Hochschulsesemester (Erstimmatrikulierte) an der Bevölkerung des entsprechenden Alters in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt insgesamt	25,6	22,1	24,0	30,5	29,8	28,1	26,9	33,5	32,9	29,7	31,3	33,8	34,3
Sachsen-Anhalt männlich	23,2	24,9	16,5	27,6	28,0	26,1	24,7	29,0	31,6	28,1	29,6	34,6	31,7
Sachsen-Anhalt weiblich	28,0	19,0	32,4	33,7	31,4	30,1	29,1	38,3	34,3	31,4	33,0	32,9	37,1
Deutschland insgesamt	33,3	36,1	37,1	38,9	37,1	37,1	35,7	37,1	40,3	43,0	46,0	55,6	54,6
Deutschland männlich	33,2	35,9	35,9	39,5	37,2	37,2	35,5	36,6	39,9	42,2	45,3	57,9	53,6
Deutschland weiblich	33,5	36,3	38,3	38,3	37,1	37,0	35,9	37,6	40,8	43,8	46,8	53,3	55,6

Datenquelle: Statistisches Bundesamt

## 3.10 Gesundheit

### 3.10.1 Vorzeitige Sterblichkeit

Erfasst sind Todesfälle in der männlichen und weiblichen unter 65-jährigen Bevölkerung, bezogen auf 100.000 Einwohner - altersstandardisiert an der Deutschlandbevölkerung 1987 - unter 65 Jahren, einschließlich der unter Einjährigen.

Die Berechnung berücksichtigt, dass es durch die demografische Entwicklung in Deutschland immer mehr ältere Menschen über 65 Jahre gibt und liefert eine über die Jahre vergleichbare Zeitreihe.

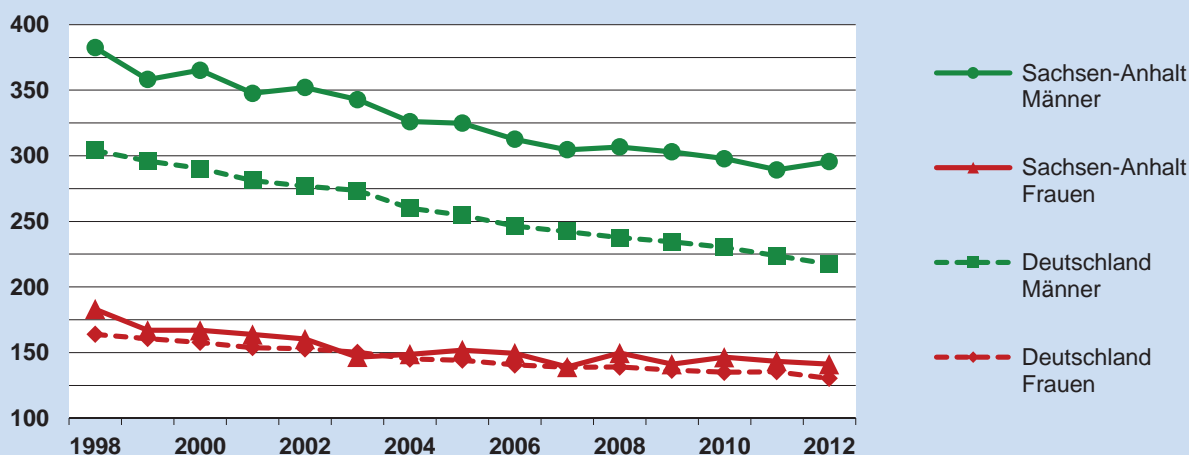
Gesundheit und Lebenserwartung werden von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Dazu gehören soziale Lage, Bildungsniveau, Lebensstil und Lebensgewohnheiten, Arbeitsbedingungen, Umweltfaktoren, medizinische Vorsorgemaßnahmen und Versorgung. Treten in einer Bevölkerung gehäuft Todesfälle in einem Alter auf, das deutlich unter der durchschnittlichen Lebenserwartung liegt, ist

dies ein Hinweis auf erhöhte Gesundheitsrisiken, die vermieden werden können.

Die Nachhaltigkeitsstrategie Deutschlands hat zum Ziel, dass die vorzeitige Sterblichkeit bis zum Jahr 2015 bei Männern bei höchstens 190 und bei Frauen bei höchstens 115 Todesfällen je 100.000 Einwohner bezogen auf die unter 65-Jährigen liegt.

Der Vergleich der Zeitreihe zeigt, dass die vorzeitige Sterblichkeit in Sachsen-Anhalt wie im Bundestrend seit vielen Jahren kontinuierlich abnimmt. Sie ist jedoch bei Männern in Sachsen-Anhalt nach wie vor deutlich höher als im Bundesdurchschnitt (NNHS14 a, b). Die vorzeitige Sterblichkeit in Sachsen-Anhalt ist zurzeit (2012) bei Frauen noch weit, bei Männern noch sehr weit von dem schon für das Jahr 2015 gesetzten diesbezüglichen Bundesgesundheitsziel entfernt.

**Todesfälle der unter 65-jährigen Männer und Frauen pro 100.000 Einwohner**



Datentabelle zur Grafik

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Männer Sachsen-Anhalt	382,4	358,2	365,2	347,7	352,0	342,8	326,1	324,9
Frauen Sachsen-Anhalt	183,0	167,0	166,9	163,8	160,3	146,6	148,7	151,9
Männer Deutschland	304,1	296,1	290,4	281,1	276,7	273,5	260,1	254,6
Frauen Deutschland	163,9	160,7	157,8	153,7	152,8	150,1	145,1	144,2

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Männer Sachsen-Anhalt	312,6	304,6	306,7	303,0	297,8	289,3	295,6
Frauen Sachsen-Anhalt	149,5	139,0	149,6	141,1	146,4	143,4	141,1
Männer Deutschland	246,5	242,2	237,6	234,4	230,3	223,8	217,3
Frauen Deutschland	140,5	138,7	138,9	136,6	135,0	135,3	130,3

Datenquelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de) (Indikator 3.5)



### 3.10.2 Raucherquote

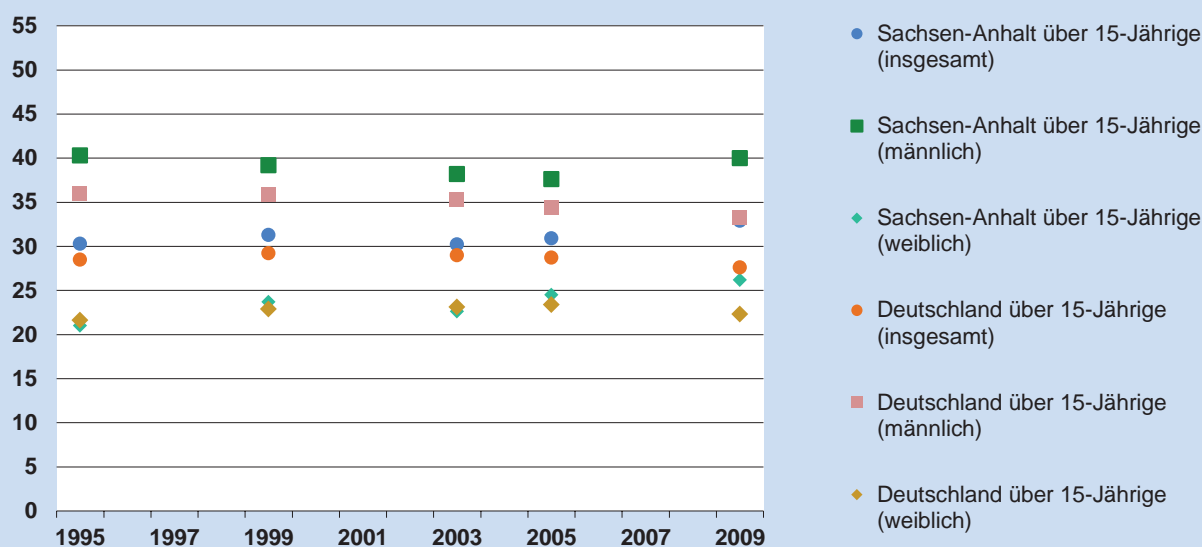
Die Raucherquote zeigt den Anteil der Befragten über 15-Jährigen zum Raucherverhalten in der jeweiligen Altersgruppe, sofern diese gelegentlich oder regelmäßig rauchen.

Das Rauchen von Tabakprodukten kann zu erheblichen Gesundheitsschäden und zum Tod führen. Von Schäden betroffen sind nicht nur Raucherinnen und Raucher selbst, sondern auch Nichtraucherinnen und Nichtraucher, die dem Tabakrauch ausgesetzt sind. Die Erfassung der Zeitreihen der Raucherinnen- und Raucherquote erlaubt die Feststellung, ob in Sachsen-Anhalt das Gesundheitsziel „Senkung des Anteils von Rauchenden in der Bevölkerung“ langfristig erreicht wird.

Das Bundesziel ist es, quantitativ für Jugendliche von 12 bis 17 Jahren eine Absenkung auf unter 12 Prozent bis 2015, für über 15-Jährige eine Absenkung auf unter 22 Prozent bis 2015 zu erreichen. Landesziel ist, qualitativ den Anteil an Raucherinnen und Rauchern in der Bevölkerung zu senken.

Zum Verlauf der Werte für Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass die altersstandardisierte Raucherquote von über 15-Jährigen in Sachsen-Anhalt im gesamten Beobachtungszeitraum höher als im Bundesdurchschnitt war. Der Abstand hatte sich bei der letzten Befragung (2009) deutlich vergrößert. Bei Männern ist die Raucherquote bis 2005 leicht gesunken, erreichte aber im letzten Erhebungsjahr (2009) wieder das Anfangsniveau von 1995. Im gesamten Beobachtungszeitraum war die Raucherquote der Männer in Sachsen-Anhalt deutlich höher als im Bundesdurchschnitt. Bei den Frauen entsprach die Raucherinnenquote bis zum Jahr 2005 in etwa dem Bundesdurchschnitt, stieg aber - wie bei den Männern - im letzten Erhebungsjahr (2009) an und lag deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Die Entwicklung in Sachsen-Anhalt läuft den tabakbezogenen Landes- und Bundesgesundheitszielen entgegen.

**Entwicklung der Raucherquote der über 15-Jährigen in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	1995	1999	2003	2005	2009
Sachsen-Anhalt über 15-Jährige (insgesamt)	30,3	31,3	30,2	30,9	32,9
Sachsen-Anhalt über 15-Jährige (männlich)	40,3	39,2	38,2	37,6	40,0
Sachsen-Anhalt über 15-Jährige (weiblich)	21,0	23,7	22,6	24,5	26,2
Deutschland über 15-Jährige (insgesamt)	28,5	29,2	29,0	28,7	27,6
Deutschland über 15-Jährige (männlich)	36,0	35,9	35,3	34,4	33,2
Deutschland über 15-Jährige (weiblich)	21,6	22,9	23,1	23,4	22,3

Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus 2009 und Drogenaffinitätsstudie der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

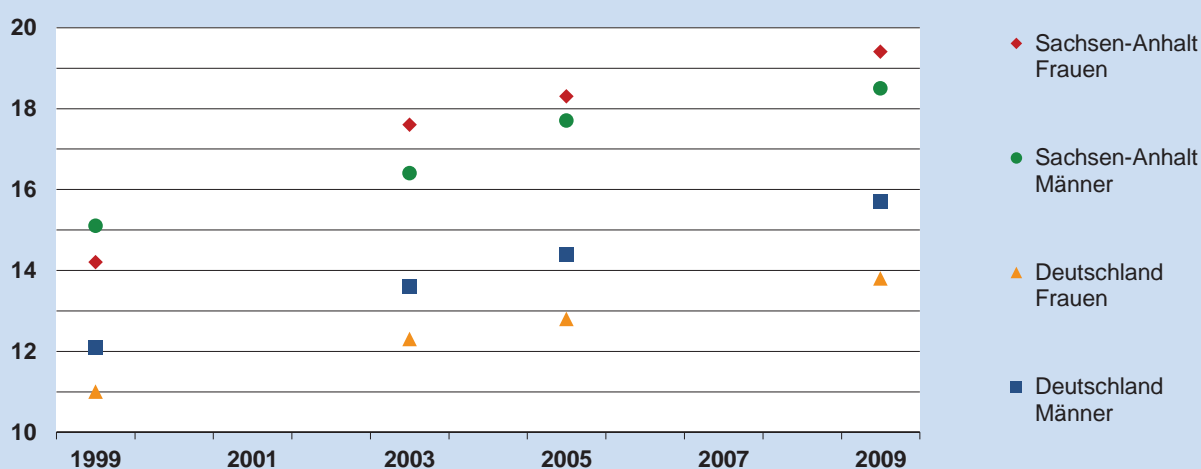
### 3.10.3 Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit)

Die Erfassung des Anteiles erwachsener Menschen mit Adipositas gibt mögliche Hinweise darauf, ob die Landesgesundheitsziele „Entwicklung eines gesunden Bewegungsverhaltens und Verbesserung von Bewegungsangeboten für die Bevölkerung“ und „Förderung eines gesunden Ernährungsverhaltens und gesunder Ernährungsangebote“ langfristig erfolgreich umgesetzt werden.

Für Sachsen-Anhalt ist ersichtlich, dass der Anteil männlicher und weiblicher Menschen mit Adipositas unter anderem eine Feststellung erlaubt, ob in Sachsen-Anhalt das

Gesundheitsverhalten verbessert werden konnte. Der Anteil adipöser Erwachsener (älter als 18 Jahre) war in Sachsen-Anhalt im gesamten Beobachtungszeitraum deutlich höher als im Bundesdurchschnitt. Sowohl in Sachsen-Anhalt als auch im Bundesdurchschnitt ist die Adipositasquote im Befragungszeitraum kontinuierlich mit ähnlichen Anstiegsraten gestiegen. Der Abstand der (erhöhten) Adipositasquote in Sachsen-Anhalt im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist bei Frauen ausgeprägter als bei Männern. Die festgestellten Trends laufen dem adipositasbezogenen Bundesgesundheitsziel zuwider.

**Entwicklung des Anteils der Frauen und Männer mit Adipositas in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	1999	2003	2005	2009
Sachsen-Anhalt Frauen	14,2	17,6	18,3	19,4
Sachsen-Anhalt Männer	15,1	16,4	17,7	18,5
Deutschland Frauen	11,0	12,3	12,8	13,8
Deutschland Männer	12,1	13,6	14,4	15,7

Datenquelle: Mikrozensus 2009

## 3.11 Chancengleichheit

### 3.11.1 Ganztagsbetreuung für Kinder

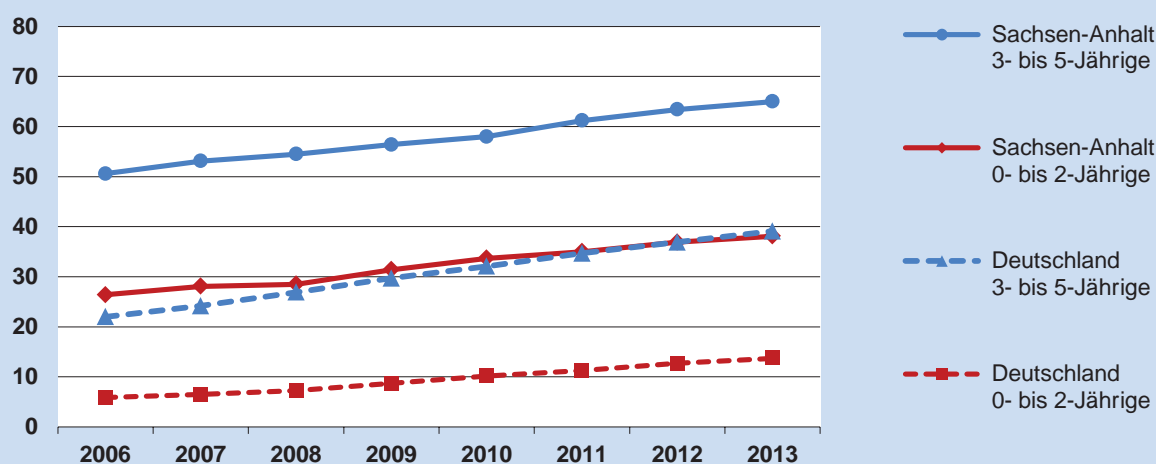
#### a) bis 2-Jährige

#### b) 3- bis 5-Jährige

Die Erfassung der Ganztagsbetreuung in Verbindung mit dem Ganztagsanspruch für alle Kinder durch die Novellierung des Kinderförderungsgesetzes zum 1. August 2013 erlaubt die Feststellung, dass der hohe Anteil der Ganztagesbetreuung in Sachsen-Anhalt trotz knapper werdender Ressourcen ausgebaut werden konnte/kann. Die Betreuungsquote gibt den Anteil der Kinder in Ganztagsbetreuung (mehr als sieben Stunden, ohne Tagespflege) an allen Kindern der jeweiligen Altersgruppe (0- bis 2-Jährige sowie 3- bis 5-Jährige) an. Stichtage der Erhebungen sind 2006-2008: 15. März; ab 2009: 01. März.

Zum Verlauf der Werte in Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass die Förderung, Bildung, Betreuung und Erziehung in Kindertageseinrichtungen in Sachsen-Anhalt einen hohen gesellschaftlichen und politischen Stellenwert hat, der sich in der gegenüber dem Bundesdurchschnitt hohen Betreuungsquote bei den 0- bis 2-Jährigen widerspiegelt. Ein Ziel des Landes ist und bleibt es auch zukünftig, dass die Rahmenbedingungen für eine quantitativ hohe und qualitativ gute Förderung, Bildung, Betreuung und Erziehung in Kindertageseinrichtungen gegeben sind.

**Entwicklung des Anteils der Kinder in Ganztagsbetreuung an allen Kindern der jeweiligen Altersgruppe in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sachsen-Anhalt 3- bis 5-Jährige	50,6	53,1	54,5	56,4	58,0	61,2	63,4	65,0
Sachsen-Anhalt 0- bis 2-Jährige	26,4	28,1	28,5	31,4	33,7	35,0	36,9	38,1
Deutschland 3- bis 5-Jährige	22,0	24,2	26,9	29,7	32,1	34,7	36,9	39,1
Deutschland 0- bis 2-Jährige	5,9	6,5	7,3	8,7	10,2	11,3	12,7	13,7

Datenquellen: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt für Daten Sachsen-Anhalt und Statistisches Bundesamt für Daten Deutschland

Hinweis zu 2012 und 2013: Die bei der Quotenberechnung verwendeten Bevölkerungszahlen beruhen auf den Ergebnissen der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987 (alte Bundesländer) / Einwohnermelderegister 3. Oktober 1990 (neue Bundesländer).

### 3.11.2 Gleichberechtigung - Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern

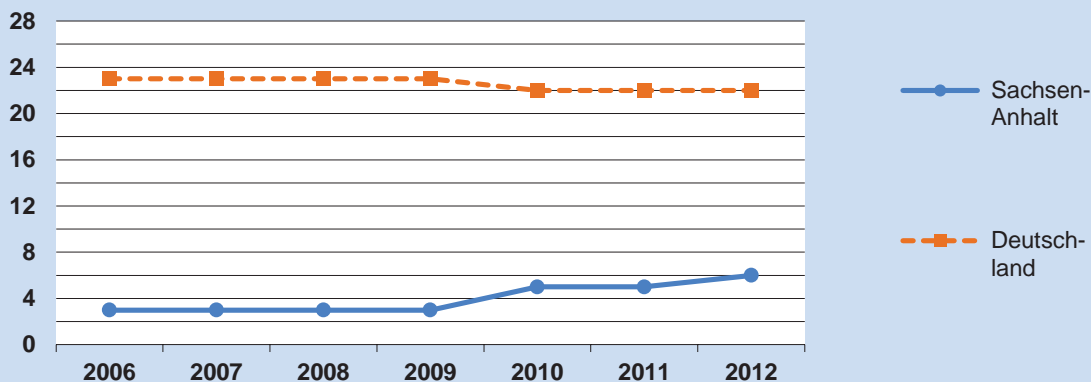
Der Indikator zeigt den prozentualen Unterschied zwischen den durchschnittlichen Bruttostundenverdiensten von Frauen und Männern (unbereinigter Gender Pay Gap). Artikel 3 des Grundgesetzes sagt aus, dass Frauen und Männer gleichberechtigt sind, der Staat die tatsächliche Gleichberechtigung fördert und auf die Beseitigung bestehender Nachteile hinwirkt. Der Verdienstabstand ist in einer modernen Erwerbsgesellschaft ein Hinweis für soziale Ungleichbehandlung. Die Entgeltunterschiede beruhen auf verschiedenen Faktoren. Frauen sind zum Beispiel in besser dotierten Berufen und Branchen sowie in Führungspositionen unterrepräsentiert. Außerdem unterbrechen sie häufiger und länger familienbedingt ihren beruflichen Werdegang als Männer. Als Folge werden Frauen auch bei formal gleicher Qualifikation häufig schlechter entlohnt. Eine weitere Ursache für die Entgeltungleichheit ist, dass die Verdienste in typischen Frauenberufen immer noch geringer sind als in klassischen Männerberufen. Dabei sind die Verdienstunterschiede zwischen Frauen und Männern in der Privatwirtschaft deutlich höher als im öffentlichen Bereich.

Eine Verringerung der Lohnunterschiede wäre ein Fortschritt auf dem Weg zur Geschlechtergleichstellung.

Ziel der Landesregierung ist die Angleichung der Bezahlung von Frauen und Männern.

Zum Verlauf der Werte in Sachsen-Anhalt ist festzustellen, dass die Verdienstunterschiede zwischen Frauen und Männern - wie in Ostdeutschland insgesamt - im Vergleich zu den alten Bundesländern eher gering ausfallen. Allerdings verdoppelte sich der Gender Pay Gap (GPG) von 2006 bis 2012, während sich der Verdienstunterschied bundesweit um einen Prozentpunkt verringerte. Obwohl sich der Anteil von Frauen in den höheren Einkommensstufen allmählich vergrößert, werden Führungspositionen in Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft auch in Sachsen-Anhalt immer noch mehrheitlich mit Männern besetzt. Zwar werden sich die Chancen junger Frauen auf dem Arbeitsmarkt aufgrund ihrer sehr guten Bildungsabschlüsse weiter verbessern. Dies bedeutet aber nicht, dass Frauen automatisch die besser bezahlten Positionen erlangen. Der geschlechterspezifische Verdienstunterschied kann in Sachsen-Anhalt zudem nicht losgelöst vom anhaltenden Lohngefälle zwischen den alten und neuen Bundesländern betrachtet werden. Mit Blick auf den wachsenden Fachkräftemangel und die Abwanderung junger, gut qualifizierter Frauen ist ein weiteres Anwachsen des Gender Pay Gaps in Sachsen-Anhalt kontraproduktiv.

**Entwicklung des Verdienstabstandes zwischen Männern und Frauen in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sachsen-Anhalt	3	3	3	3	5	5	6
Deutschland	23	23	23	23	22	22	22

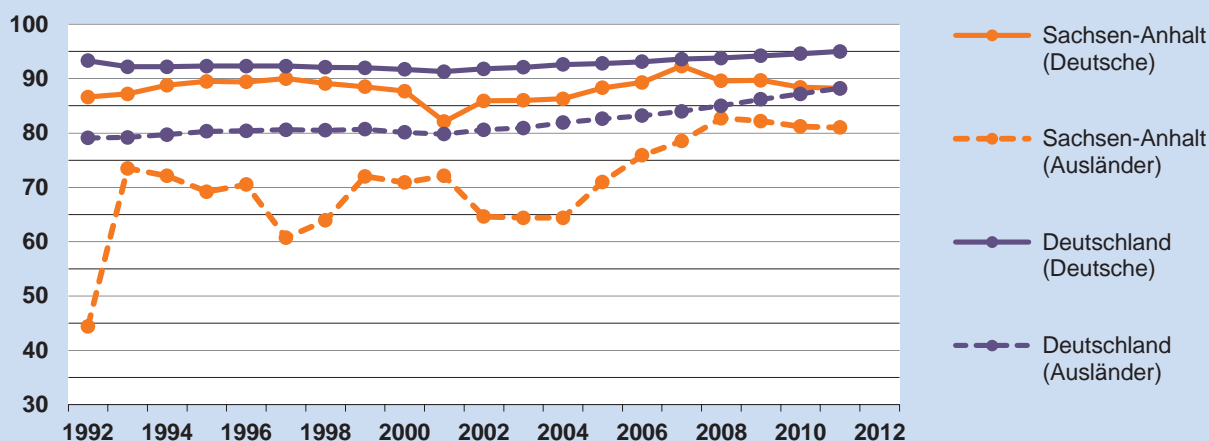
Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Verdienststrukturerhebung 2006 und 2010, fortgeschätzt mit den Ergebnissen der vierteljährlichen Verdiensterhebung

### 3.11.3 Integration – Ausländische Schulabgängerinnen und -abgänger mit Schulabschluss

Die Integration in Deutschland lebender Ausländerinnen und Ausländer ist eine wichtige Voraussetzung für den sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft. Grundbedingung für eine erfolgreiche Integration ist eine ausreichende schulische Qualifizierung, die berufliche Ausbildungs- und Erwerbsmöglichkeiten eröffnet. Die nationale Nachhal-

tigkeitsstrategie verfolgt deshalb das Ziel, den Anteil der ausländischen Schulabgänger, die die allgemeinbildenden Schulen mit mindestens Hauptschulabschluss verlassen, an allen ausländischen Schulabgängern eines Jahrgangs zu erhöhen und bis zum Jahr 2020 an die entsprechende Quote für die deutschen Jugendlichen anzugleichen.

**Entwicklung des Anteils ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger mit Schulabschluss an allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen an ausländischen Schulabgängern insgesamt in Prozent**



Datentabelle zur Grafik

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Sachsen-Anhalt (Deutsche)	86,6	87,2	88,8	89,5	89,4	90,0	89,1	88,5	87,7	82,1
Sachsen-Anhalt (Ausländer)	44,4	73,5	72,1	69,2	70,5	60,7	63,9	72,0	70,9	72,1
Deutschland (Deutsche)	93,3	92,2	92,2	92,3	92,3	92,3	92,1	92,0	91,7	91,3
Deutschland (Ausländer)	79,1	79,2	79,7	80,3	80,4	80,6	80,5	80,7	80,1	79,8

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sachsen-Anhalt (Deutsche)	85,9	86,0	86,3	88,3	89,3	92,3	89,6	89,7	88,4	88,2
Sachsen-Anhalt (Ausländer)	64,6	64,4	64,4	71,0	75,9	78,5	82,7	82,2	81,2	81,0
Deutschland (Deutsche)	91,8	92,1	92,6	92,8	93,1	93,6	93,8	94,2	94,6	95,0
Deutschland (Ausländer)	80,6	80,9	81,9	82,6	83,2	84,0	85,0	86,2	87,2	88,2

Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

## Abkürzungsverzeichnis

AK UGRdL	Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder
BImSchV	Bundesimmissionsschutz-Verordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
DLM	Digitales Landschaftsmodell
DWD	Deutscher Wetterdienst
EG-Öko-VO	Verordnung (EWG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die Produktion von ökologischen/ biologischen Erzeugnissen
EP	Energieproduktivität
FFH	nach Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
G8	Abitur nach der 12. Jahrgangsstufe
ISCED	International Standard Classification of Education (Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens, Instrument zur Erstellung von internationalen Bildungsstatistiken)
LIKI	Länderinitiative Kernindikatoren (Umwelt)
MLU	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
NNHS	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NSG	Naturschutzgebiete
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
Ozon (O <sub>3</sub> )	Molekül aus drei Sauerstoffatomen.
PEV	Primärenergieverbrauch
PM <sub>10</sub>	Emissionen an Feinstaub bestimmter Partikelgröße, hier Partikelgröße PM <sub>10</sub> mit aerodynamischem Durchmesser kleiner als 10 Mikrometer
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
StaLa ST	Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt
ST	Sachsen-Anhalt
SuV	Siedlungs- und Verkehrsfläche
UMK	Umweltministerkonferenz
WasserBLiCk/BfG	Berichtsportal der Bundesanstalt für Gewässerkunde
WRRL	nach Wasserrahmenrichtlinie der EG

---

## Anhang

### zum Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt 2014

#### **Bedeutung, Funktion und Anwendung von Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung im Kontext der Strategien der Vereinten Nationen, der Europäischen Union, der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung und der Strategien und Politikansätze der Bundesländer sowie der Umweltministerkonferenz**

Nachhaltigkeitsindikatoren werden seit der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 entwickelt und angewendet, das heißt auch inzwischen in Verbindung mit Strategien und Zielen auf den verschiedenen Ebenen wie Vereinte Nationen (UN), Europäische Union (EU), national, regional und kommunal sowie sektoral, themenbezogen oder themenübergreifend.

Nachhaltigkeitsindikatoren sind Instrumente der Nachhaltigkeitspolitik, dienen der Konkretisierung und Verbes-

serung der Kommunikationsfähigkeit des abstrakten Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung. Sie ermöglichen die Messung des Standes und der Entwicklung sowie die Festlegung adäquater Ziele für ausgewählte Politikbereiche, Themen und Handlungsfelder.

Indikatoren sind damit auch Grundlage für die Bewertung des Standes und der Entwicklung sowie für die Feststellung von Handlungs- und Entscheidungserfordernissen.

## I Vereinte Nationen (UN)

Mit dem von der Konferenz der UN für Umwelt und Entwicklung (1. Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung) im Juni 1992 in Rio de Janeiro verabschiedeten Handlungsprogramm für eine nachhaltige Entwicklung für das 21. Jahrhundert „Agenda 21“ wurde ein weltweiter Rahmen für Nachhaltigkeitsziele gesetzt, den die verschiedenen Ebenen und Gruppen, beispielsweise EU, Regierungen der einzelnen Nationen, in föderal aufgestellten Ländern wie Deutschland auch die Bundesländer, Regionen bis zu den Kommunen und gesellschaftlichen Gruppen sowie einzelne Menschen umsetzen und ausgestalten (sollen).

In diesem Kontext wurden 1992 auch die Deklarationen

- über Umwelt und Entwicklung
- zum Klimaschutz
- zur Biodiversität
- zum Wald
- zur Bekämpfung der Wüstenbildung

verabschiedet.

Inzwischen fanden Folgekonferenzen 2002 „Rio+10“ in Johannesburg und 2012 „Rio+20“ in Rio de Janeiro sowie zu zahlreichen Einzelthemen, wie den vorstehend genannten und weiteren Themen mit globaler Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung, statt.

Zu den herausragenden Veranstaltungen gehört auch das Gipfeltreffen der UN im Jahr 2000 über die zentralen Herausforderungen zu Beginn des neuen Jahrtausends, auf

dem die Millenniums-Erklärung verabschiedet wurde. Diese hat programmatische, sich wechselseitig beeinflussende und bedingende Handlungsfelder für die internationale Politik definiert, aus denen die folgenden acht internationalen Entwicklungsziele, das heißt die Millenniumsziele (englisch: Millennium Development Goals, MDGs), abgeleitet wurden, die die internationale Gemeinschaft bis zum Jahr 2015 erreichen will:

1. den Anteil der Weltbevölkerung, der unter extremer Armut und Hunger leidet, halbieren
2. allen Kindern eine Grundschulausbildung ermöglichen
3. die Gleichstellung der Geschlechter fördern und die Rechte von Frauen stärken
4. die Kindersterblichkeit verringern
5. die Gesundheit der Mütter verbessern
6. HIV/Aids, Malaria und andere übertragbare Krankheiten bekämpfen
7. den Schutz der Umwelt verbessern
8. eine weltweite Entwicklungspartnerschaft aufbauen

Auf Ebene der UN finden Nachhaltigkeitsindikatoren insbesondere in Verbindung mit den Zielen für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals - SDGs) und den Millenniumsentwicklungszielen (MDGs) Anwendung.



Angesichts des Zielhorizonts für die MDGs bis 2015 wird inzwischen eine post-2015-Agenda vorbereitet. Es besteht in dem Zusammenhang ein breiter Konsens hinsichtlich der Notwendigkeit einer engen Verbindung zwischen einer globalen Entwicklungsagenda für den Zeitraum nach 2015 mit der Agenda für eine nachhaltige Entwicklung im Ergebnis der Konferenz „Rio+20“ im Jahr 2012. Vorgeschla-

gen wurde, dass Entwicklungs- und Nachhaltigkeitsziele in einem gemeinsamen Zielsystem vereint werden. In Vorbereitung einer post-2015-Agenda, die bei einem UN-Gipfel im September 2015 beschlossen werden soll, wurden auf UN-Ebene schon mehrere Abstimmungen durchgeführt und Vorschläge erarbeitet.

## II Europäische Union (EU)

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften (KOM) hat 2009 die Mitteilung „Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch die EU-Politik: Überprüfung der „EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung 2009“<sup>1</sup> vorgelegt und darin auf der Grundlage der im Jahr 2006 überarbeiteten EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung die immer wichtiger werdende Rolle einer nachhaltigen Entwicklung in der EU-Politik und politische Fortschritte bei der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung reflektiert sowie Perspektiven für die nachhaltige Entwicklung dargestellt. Es gibt weitere Veröffentlichungen, Verlautbarungen, Berichte oder Diskussionen auf EU-Ebene beispielsweise zur Integration einer nachhaltigen Entwicklung in die verschiedenen Fachthemen und Politikbereiche, zu nachhaltigem Wachstum, zu den Millenniumsentwicklungszielen i. V. m. einer post-2015-Agenda sowie zur Nachbereitung der Konferenz „Rio+20“. In diesem Kontext wurden Vorstellungen entwickelt, die Ziele und Dimension der nachhaltigen Entwicklung in den SDGs mit den MDGs zu verankern und dabei auch die Balance zwischen den Dimensionen der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

Die Messung der Fortschritte auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung ist ein wesentlicher Bestandteil der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung.

Eurostat (Statistisches Amt der Europäischen Union) hat bislang auf der Grundlage der EU-Indikatoren für nachhal-

tige Entwicklung fünf Fortschrittsberichte – in den Jahren 2005, 2007, 2009, 2011<sup>2</sup> und 2013<sup>3</sup> (deutschsprachige Kurzfassung<sup>4</sup>) veröffentlicht. Die Berichte bieten einen Überblick über die Umsetzung der Ziele und die zentralen Herausforderungen der Strategie. Im Oktober 2012 beschloss der EU-Umweltministerrat im Rahmen seiner Schlussfolgerungen zu „Rio+20“, dass die EU-Nachhaltigkeitsstrategie so bald wie möglich, spätestens jedoch 2014, überprüft werden sollte.

Die Kommission hat mitgeteilt (Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen „Ein menschenwürdiges Leben für alle: Beseitigung der Armut und Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft für die Welt“ vom 27. Februar 2013), dass es darauf ankommt, dass die EU die in Rio 2012 eingegangenen Verpflichtungen zügig umsetzt und sich aktiv an diesem Prozess beteiligt und sowohl innerhalb der EU als auch auf internationaler Ebene die notwendigen Maßnahmen ergreift sowie Ausführungen zur Umsetzung auf EU- und internationaler Ebene gemacht, ebenso zur Überprüfung der MDGs, zur Zusammenführung der SDGs und MDGs und zur Beteiligung der EU an der Diskussion über den Handlungsrahmen für die Zeit nach 2015.

1 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0400:FIN:DE:PDF>

2 [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/224-DE/DE/224-DE-DE.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/224-DE/DE/224-DE-DE.PDF)

3 [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-02-13-237/EN/KS-02-13-237-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-02-13-237/EN/KS-02-13-237-EN.PDF)

4 [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/237DE/DE/237DE-DE.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/237DE/DE/237DE-DE.PDF)

### III Deutschland

Die Bundesregierung hat mit ihrer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (NNHS) „Perspektiven für Deutschland - unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung“ im Jahr 2002 Ziele und Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung festgelegt und seither drei Fortschrittsberichte zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, zuletzt 2012<sup>5</sup>, veröffentlicht sowie seit 2006 fünf Indikatorenberichte zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland, zuletzt 2014<sup>6</sup>, herausgegeben.

Die Bundesregierung setzt sich hinsichtlich der post-2015-Agenda für zentrale, für eine nachhaltige Entwicklung relevante Themenbereiche ein und vertritt mit ihrer Stellungnahme<sup>7</sup> im Rahmen der „Ersten Umweltversammlung der Vereinten Nationen - Ministerielles Plenum zu den Zielen für eine nachhaltige Entwicklung und der post-2015-Entwicklungsagenda, einschließlich Konsum und Erzeugung, Nairobi, 26. Juni 2014“, die Auffassung, dass die post-2015-Agenda vier strategische Schwerpunktbereiche hat:

- Erstens, die Abschaffung von extremer Armut und extremem Hunger; beides zentrale Themen, wenn wir die Millenniums-Entwicklungsziele wirklich erreichen und niemanden im Stich lassen wollen.
- Zweitens, der Schutz natürlicher Ressourcen und deren nachhaltige Nutzung.
- Drittens, die Schaffung von menschenwürdigen Arbeitsplätzen und eine angemessene Bezahlung durch umweltfreundliches Wachstum und,
- nicht zuletzt, ein verantwortungsvolles Handeln der Regierungen

und sämtliche Aspekte der nachhaltigen Entwicklung, sowohl die sozialen, die wirtschaftlichen als auch die ökologischen gleich wichtig sind und die Agenda nachhaltigen Wohlstand und das Wohlergehen Aller sicherstellen muss, von Frauen und Männern, Jung und Alt überall auf der Welt; auch in Zukunft.

### IV Zusammenarbeit von Bund und Ländern

Die Ministerpräsidentenkonferenz (MPK) hat den Beitrag der Länder „Nachhaltigkeit in den Ländern“ zum Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie<sup>8</sup>, siehe Kapitel G.II.) am 12. Juni 2008 beschlossen, in dem zu Nachhaltigkeitsindikatoren u. a. folgendes ausgeführt ist:

„Die Umsetzung nachhaltiger Entwicklung ist ein langfristiger Prozess, in dessen Verlauf die Resultate von Programmen, Projekten und Maßnahmen oft nur auf lange Sicht wirksam und erkennbar werden. Wichtiger Bestandteil eines solchen Politikentwurfes ist daher eine wissenschaftlich fundierte Kontrolle, ob die Maßnahmen greifen und zum gewünschten Ziel führen. Hierzu dienen Indikatoren als Instrumente des strategischen Controllings.“

Weiter hat die MPK in dem Beitrag auch die Arbeit der Bundesländer gewürdigt, die einen von allen Ländern gemeinsam entwickelten und getragenen sowie 2003/2004 von der Umweltministerkonferenz (UMK) verabschiedeten Satz von 24 umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren einsetzen sowie Indikatorenberichte veröffentlicht und fortgeschrieben haben, die anschaulich Entwicklung und Trends im Umweltbereich zeigen.

Im Fortschrittsbericht 2012 zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie<sup>5</sup> wird in Kapitel B.IV.5, Abschnitt „Gemeinsame Aktivitäten seit 2008“ folgende Aussage getroffen: „Anknüpfend an den Beitrag der Länder im Fortschrittsbericht 2008, wurde bei der Besprechung der Chefin und der Chiefs der Staats- und Senatskanzleien der Länder (CdS) mit dem Chef des Bundeskanzleramtes am 27. November 2008 in Berlin beschlossen, die Perspektiven für eine weitere Zusammenarbeit von Bund und Ländern im Rahmen der Sitzung des Staatssekretärsausschusses für nachhaltige Entwicklung am 8. Dezember 2008 (siehe Kapitel B.IV.2.) zu erörtern. Ergebnis der Sitzung des Ausschusses mit Ländervertretern war die Einsetzung einer Arbeitsgruppe („AG Nachhaltigkeit“/AG NHK).“

Die AG NHK hat mit Bericht vom 3. April 2009 der Konferenz CdS mit dem Chef des Bundeskanzleramtes Vorschläge für die weitere Zusammenarbeit von Bund und Ländern zur nachhaltigen Entwicklung u. a. zu drei konkreten Themen, darunter zum Thema „Nachhaltigkeitsindikatoren/Ziele“, unterbreitet. Auf der Basis dieses Vorschlags und nach Sichtung der dazu von den Fachministerkonferenzen vorgelegten Stellungnahmen beschlossen Bund und Länder 2010, die Arbeiten zu den drei Fachthemen fortzusetzen.

5 [http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/2012-05-08-fortschrittsbericht-2012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/2012-05-08-fortschrittsbericht-2012.pdf?__blob=publicationFile)

6 [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF\\_0230001.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_0230001.pdf?__blob=publicationFile)

7 [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Europa\\_\\_\\_International/unea\\_post\\_2015\\_statement\\_de\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Europa___International/unea_post_2015_statement_de_bf.pdf)

8 [http://www.bundesregierung.de/Content/DE/\\_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

In dem von der MPK (26./28. Oktober 2011) beschlossenen Beitrag der Länder „Nachhaltigkeit in den Ländern“ für den Fortschrittsbericht 2012 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (siehe Kapitel H.2. des Fortschrittsberichts 2012) ist zu Indikatoren Folgendes ausgeführt:

„Die Länder betonen die Bedeutung gemeinsamer Nachhaltigkeitsindikatoren auf Bundes- und Landesebene. Bewährt hat sich eine Orientierung an länderübergreifend einheitlichen Indikatoren in Anlehnung an die Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, die auf den vorhandenen Datengrundlagen auf Länderebene die größtmögliche Übereinstimmung bzw. Vergleichbarkeit bieten. Dies schließt auch ein, dass die Länder landesspezifische Ziele mit eigenen Indikatoren abbilden.

Die Länder werden weiter intensiv an dieser Aufgabe mitarbeiten und sich mit entsprechenden Vorschlägen einbringen.“

Seither wird in den regelmäßigen Sitzungen der CdS mit dem Chef des Bundeskanzleramtes, zuletzt am 14. November 2013, über den Fortgang der Arbeiten berichtet und werden jeweils nächste Schritte vereinbart.

Darüber hinaus haben sich Bund und Länder jährlich auch auf Arbeitsebene, zuletzt am 16. September 2013 in Erfurt, über die Arbeiten und Initiativen zur nachhaltigen Entwicklung auf nationaler und internationaler Ebene ausgetauscht.

Die Ministerpräsidentenkonferenz hat am 12. Juni 2014 einen Beschluss über den Beitrag der deutschen Länder zur post-2015-Agenda für nachhaltige (globale) Entwicklung<sup>9</sup> gefasst.

## V Umweltministerkonferenz (UMK)

Die Umweltministerkonferenz hat sich bereits frühzeitig mit für den Umweltbereich aussagefähigen, wissenschaftlich fundierten und kommunizierbaren umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren befasst und 2004 einem Satz gemeinsamer umweltbezogener Nachhaltigkeitsindikatoren der Länder zugestimmt sowie dessen Weiterentwicklung und vorrangige Berücksichtigung im Rahmen der Arbeiten zur nachhaltigen Entwicklung durch Bund und Länder beschlossen.

Stand und Entwicklung wurden seither in fünf Erfahrungsberichten zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren<sup>10</sup> abgebildet und veröffentlicht, zuletzt 2014. Diese gemeinsamen umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK, deren Entwicklung und die Erfahrungs-

berichte werden auf der Homepage der Länderinitiative (umweltbezogene) Kernindikatoren (LIKI)<sup>11</sup> präsentiert, die genannten Erfahrungsberichte ebenso auf der Homepage der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Klima, Energie, Mobilität - Nachhaltigkeit (BLAG KliNa)<sup>12</sup>.

Zum 5. Erfahrungsbericht 2014 wurde erstmals auch eine an die Öffentlichkeit gerichtete Broschüre unter dem Titel „Umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren 2014 Informationen zur Umweltqualität in den Bundesländern“<sup>13</sup> veröffentlicht.

Die umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK und der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (NNHS) sind teilweise identisch oder ähneln einander.

## VI Bundesländer

Die Bundesländer haben inzwischen Nachhaltigkeitsstrategien und Indikatorenberichte zur nachhaltigen Entwicklung erarbeitet oder arbeiten daran und haben teilweise bereits Evaluierungen ihrer Strategien, auch anhand der Indikatoren, durchgeführt. Jedes Bundesland hat seinen eigenen, ihm als geeignet erscheinenden Weg dafür gewählt. Die Bundesländer verwenden umweltbezogene

Nachhaltigkeitsindikatoren des von der UMK beschlossenen Satzes und übertragen Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie auf ihr Land.

Die Bundesländer wählen selbst Indikatoren für ihre Nachhaltigkeitspolitik aus, präsentieren diese und fertigen Indikatorenberichte.

---

9 [http://www.wusgermany.de/fileadmin/user\\_upload/Daten/Globales\\_Lernen/Informationsstelle/PDF/MPK\\_Beschluss\\_2014\\_HP.pdf](http://www.wusgermany.de/fileadmin/user_upload/Daten/Globales_Lernen/Informationsstelle/PDF/MPK_Beschluss_2014_HP.pdf)

10 <http://www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/index.php?mode=freidok>

11 <http://www.liki.nrw.de>

12 <https://www.blag-klina.de/themenfelder-nachhaltigkeit.html>

13 [http://www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/freidok/5EB\\_Broschuere\\_final\\_e34.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/freidok/5EB_Broschuere_final_e34.pdf)

---

## Abkürzungsverzeichnis des Anhangs

AG NHK	Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit des Bundes und der Länder
CdS	Chefin und Chefs der Staats- und Senatskanzleien der Länder
MPK	Ministerpräsidentenkonferenz
MDG	Millennium Development Goals/Millenniumsentwicklungsziele der UN sind acht Entwicklungsziele für das Jahr 2015
SDG	Sustainable Development Goals/politische Zielsetzungen der UN, die der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene dienen sollen



