

# **Bericht zur öffentlichen Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt für das Jahr 2011**

**Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt und  
Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt**

## **Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>Einführung</b>	4
<b>1 Entwicklung der öffentlichen Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt seit 1990</b>	5
1.1 <b>Aktuelle Rechtsgrundlagen</b>	5
1.2 <b>Trinkwasseraufkommen und -verbrauch, Verbrauchsstruktur, Anschlussgrad, Wasserversorgungsanlagen, Wasserschutzgebiete</b>	6
1.2.1 Trinkwasseraufkommen und –verbrauch	6
1.2.2 Verbrauchsstruktur	8
1.2.3 Anschlussgrad	9
1.2.4 Wasserversorgungsanlagen	10
1.2.5 Wasserschutzgebiete	11
1.3 <b>Trinkwasserbeschaffenheit</b>	12
1.3.1 Grundlage der Datenerhebung und Auswertung	12
1.3.2 Mikrobiologische Trinkwasserqualität von Wasserversorgungsgebieten, die mehr als 1.000 m <sup>3</sup> Trinkwasser pro Jahr abgeben	13
1.3.3 Chemische Trinkwasserqualität von Wasserversorgungsgebieten, die mehr als 1.000 m <sup>3</sup> Trinkwasser pro Jahr abgeben	15
1.4 <b>Darstellung der überregionalen und länderübergreifenden Wasserversorgung</b>	18
1.4.1 Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH	18
1.4.2 Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH	18
1.4.3 Sonstige länderübergreifende Wasserversorgungen	19
1.5 <b>Veränderungen in der öffentlichen Wasserversorgung des Landes Sachsen-Anhalt seit 1990</b>	20

## **Anlagen**

- Anlage 1: Öffentliche Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt  
Übersicht der Wasserversorgungsanlagen in den Wasserversorgungsunternehmen (Stand 31.12.2011)
- Anlage 2: Öffentliche Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt  
Entwicklung der Einwohner, des Trinkwasserverbrauchs, des durchschnittlichen Trinkwasserverbrauchs je Einwohner und Tag sowie der Anzahl der Wasserversorgungsanlagen
- Anlage 3: Öffentliche Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt  
Verzeichnis aller Versorgungsträger und Betreiber in Sachsen-Anhalt (Stand 31.12.2011)

## **Karten**

- Karte 1: Betreiber der öffentlichen Wasserversorgung und ihre Versorgungsräume (Stand 31.12.2011)
- Karte 2: Wasserversorgungsanlagen (Stand 31.12.2011)

## **Abkürzungsverzeichnis**

## **Quellenverzeichnis**

## Einführung

Mit dem „**Bericht zur Öffentlichen Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt für das Jahr 2011**“ werden die Daten der öffentlichen Wasserversorgung zwischen 1990 und 2011 zusammengefasst und ausgewertet.

**Stichtag für die Datenerfassung ist der 31.12.2011.**

**Alle später eingetretenen Veränderungen in Form von Eingemeindungen oder Fusionen von Wasserversorgungsunternehmen sind nicht berücksichtigt worden.**

Für die 69 Versorgungsräume im Land Sachsen-Anhalt sowie für die beiden überregionalen Wasserversorger (Direktabgabe an andere Wasserversorger, Industrie und Landwirtschaft) Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH und Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH wurden Übersichten angelegt.

Diese enthalten u. a. die planerische Vorschau für den Zeitraum bis 2020, Angaben zu Veränderungen in der Versorgungsstrategie, zu beabsichtigten Stilllegungen von Wasserversorgungsanlagen (WVA) sowie vorgesehene Baumaßnahmen und Investitionen.

Als Grundlage dienten dabei die Einwohnerstatistiken und –prognosen des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt (StaLA) /1/ sowie die jährlichen Verbrauchsstatistiken der Wasserversorgungsunternehmen (WVU), der Trinkwasserverbände und der kommunalen Versorgungsträger /2/.

Beginnend mit dem Jahr 1998 übernahm das StaLA die jährliche Datenerhebung auf der Grundlage des Umweltstatistikgesetzes (UStatG) und stellt dem Landesamt für Umweltschutz (LAU) seitdem die notwendigen Daten zur Auswertung und Weiterverarbeitung zur Verfügung.

Weitere wichtige Grundlagen sind die von den Gesundheitsbehörden erhobenen Daten zur Überwachung der Trinkwasserqualität gemäß der geltenden Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

Die Erfassung und Auswertung dieser Daten erfolgt im Landesamt für Verbraucherschutz (LAV) und wurde dem LAU durch das LAV für diesen gemeinsamen Bericht zur Verfügung gestellt. /3/

Der vorliegende Bericht gliedert sich in drei Abschnitte:

- Darstellung der Entwicklung der öffentlichen Wasserversorgung im Land Sachsen-Anhalt in den Jahren 1990 bis 2011
- Tabellarische Übersichten und Thematische Karten

# Entwicklung der öffentlichen Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt seit 1990

## 1.1 Aktuelle Rechtsgrundlagen

- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts** (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung vom 31.Juli 2009 (BGBl. I 2009, S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15.November 2014 (BGBl. I S. 1724)
- **Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen** (Infektionsschutzgesetz – IfSG) vom 20.Juli 2000 (BGBl. I 2000 S. 1045), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 36 und Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 7.August 2013 (BGBl. I S. 3154)
- **Gesetz über die Sicherstellung von Leistungen auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft für Zwecke der Verteidigung** (Wassersicherungsgesetz – WasSiG) vom 24.August 1965 (BGBl. I S. 1225, 1817), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 20 des Gesetzes vom 12.August 2005 (BGBl. I S. 2354)
- **Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt** (WG LSA) vom 16.März 2011 (GVBl. LSA Nr. 8 vom 24.03.2011, S. 492), zuletzt geändert durch Artikel 20 des Gesetzes vom 17.Juni 2014 (GVBl. LSA S. 288, 342)
- **Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 03. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch** (ABl. L 330 vom 05.12.1998, S. 32-54)
- **Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch** -Trinkwasserverordnung- (TrinkwV 2001) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.August 2013 (BGBl. I S. 2977), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 22 des Gesetzes vom 07.August 2013 (BGBl. I S. 3154)
- **Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser** (AVB-WasserV) vom 20.Juni 1980 (BGBl. I S. 750, 1067), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 11.Dezember 2014 (BGBl. I, S. 2010)
- **Erste Wassersicherstellungsverordnung** (1. WasSV) vom 31. März 1970 (BGBl. I S. 357)
- **Zweite Wassersicherstellungsverordnung** (2. WasSV) vom 11. September 1973 (BGBl. I S. 1313), geändert durch die Verordnung vom 25. April 1978 (BGBl. I S. 583)
- **Ausführungsbestimmungen zur Trinkwasserverordnung Sachsen-Anhalt** (AB TrinkwV 2001) , RdErl. des MS vom 25.Januar 2012– 21-41607-2, zuletzt geändert durch RdErl. des MS vom 13.September 2013 (MBI. LSA 2013, S. 514)
- **DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen**, Deutsche Fassung EN 1717:2000, Technische Regel des DVGW, (2011-08)
- **DIN 1988-100 Technische Regeln für Trinkwasser – Installation (TRWI)**, Teil 100: Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW, (2011-08)

- DIN 2000 **Zentrale Trinkwasserversorgung - Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen** ; Technische Regel des DVGW, (2000-10)
- DIN 2001-1 **Trinkwasserversorgung aus Kleinanlagen und nicht ortsfesten Anlagen Teil 1: Kleinanlagen – Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen**; Technische Regel des DVGW, Beiblatt 1: Beispiel für eine Checkliste zur Kontrolle der Wassergewinnungsanlagen, (2007-05)
- DIN 2001-2 **Trinkwasserversorgung aus Kleinanlagen und nicht ortsfesten Anlagen Teil 2: Nicht ortsfeste Anlagen – Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen**; Technische Regel des DVGW, (2009-04)
- DIN 50930-6 **Korrosion der Metalle- Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer – Teil 6 – Bewertungsverfahren und Anforderungen hinsichtlich der hygienischen Eignung in Kontakt mit Trinkwasser**, (2013-10)
- Richtlinie VDI/DVGWE 6023 **Hygiene in Trinkwasser-Installationen**; Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung, (2013-04)

## 1.2 Trinkwasseraufkommen und –verbrauch, Verbrauchsstruktur, Anschlussgrad, Wasserversorgungsanlagen, Wasserschutzgebiete

In Sachsen-Anhalt sind keine grundsätzlichen Probleme bei der Sicherstellung einer qualitativen und quantitativen Deckung des bestehenden und des künftigen Bedarfes an Trinkwasser zu erwarten.

Das Bundesland Sachsen-Anhalt hat eine Fläche von 20.445 km<sup>2</sup>, am Stichtag (31.12.2011) lebten im Lande **2.313.280 Einwohner**. Damit hat sich die Einwohnerzahl seit 1990 um 577.194 Einwohner verringert.

Der Trend zur Bevölkerungsabnahme wird weiter anhalten und muss auch in der künftigen Entwicklung der öffentlichen Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt berücksichtigt werden. /1/

### 1.2.1 Trinkwasseraufkommen und –verbrauch

Das **Trinkwasseraufkommen** im Land Sachsen-Anhalt betrug im Jahr 2011 insgesamt **135,35 Mio. m<sup>3</sup>/a**. Davon wurden über zwei Drittel aus Grund- und Quellwasser gewonnen, der Rest stammte aus oberirdischen Gewässern.

Das <b>Trinkwasseraufkommen</b> im Land Sachsen-Anhalt beträgt und setzt sich zusammen aus:	<b>135,35</b>	<b>Mio. m<sup>3</sup>/a</b>
➤ der <b>Eigenförderung</b> aus Sachsen-Anhalt	123,69	Mio. m <sup>3</sup> /a
➤ dem <b>Fremdbezug</b> aus anderen Bundesländern	+ 13,76	Mio. m <sup>3</sup> /a
➤ der <b>Abgabe</b> an andere Bundesländer	- 2,10	Mio. m <sup>3</sup> /a

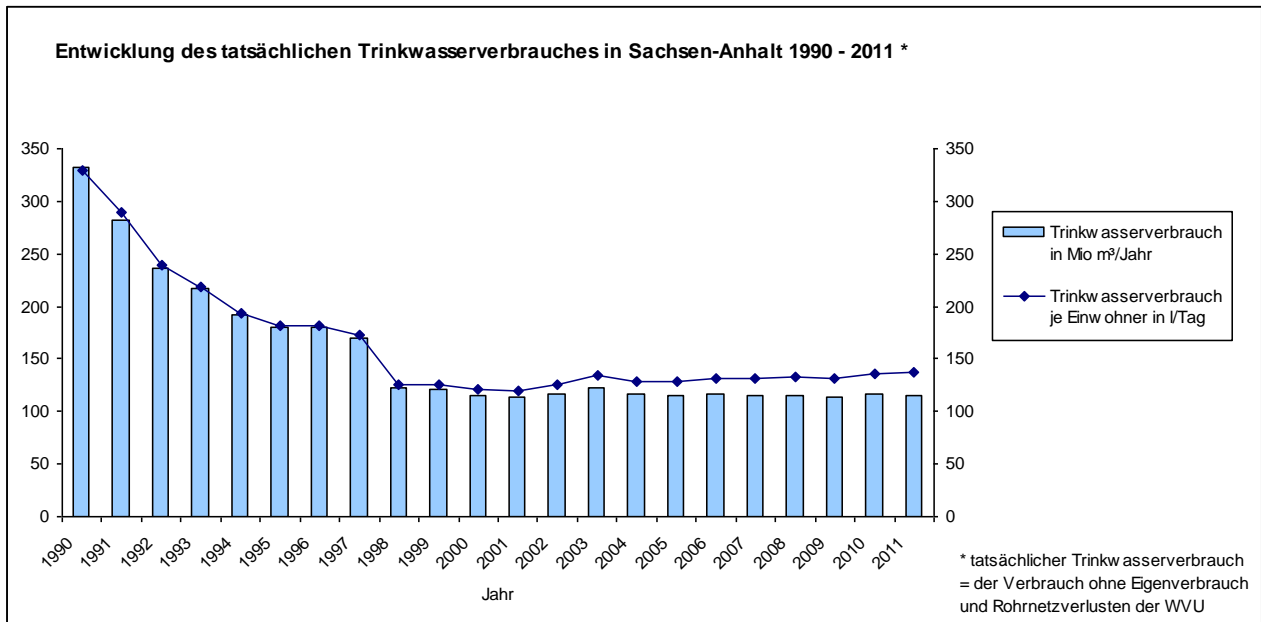
Der **Fremdbezug** aus anderen Bundesländern gliedert sich in den:

- **Bezug** aus den sächsischen Wasserversorgungsanlagen (WVA) der Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH (Mockritz und Torgau-Ost) 13,67 Mio. m<sup>3</sup>/a
- **Bezug** aus Wasserversorgungsunternehmen (WVU) in den Freistaaten Thüringen, Sachsen sowie den Bundesländern Brandenburg und Niedersachsen + 0,09 Mio. m<sup>3</sup>/a

Der **tatsächliche Trinkwasserverbrauch** im Jahr 1990 betrug insgesamt 332,2 Mio. m<sup>3</sup>/a (= 330 l/Ed). Bis zum Jahr 2011 sank dieser Wert auf **115,43 Mio. m<sup>3</sup>/a** (= 137 l/Ed).

Der **tatsächliche Trinkwasserverbrauch** für Haushalt/Kleingewerbe + Industrie/Gewerbe + Landwirtschaft/Sonstige im Land Sachsen-Anhalt wird errechnet aus: **115,43 Mio. m<sup>3</sup>/a**

- dem **Trinkwasseraufkommen** im Land 135,35 Mio. m<sup>3</sup>/a
- dem **Eigenverbrauch** und den **Rohrverlusten** der WVU - 19,92 Mio. m<sup>3</sup>/a



**Abb.1** Entwicklung des Trinkwasserverbrauches von 1990 bis 2011

Zwischen 1990 und 1998 war ein stetig sinkender Trinkwasserverbrauch zu verzeichnen. Seither stagniert dieser und ein weiteres Absinken ist nicht zu vermuten.

Trotz leichtem jährlichen Rückgang der Bevölkerungszahlen (1990: 2.890.474 Einwohner; 2011: 2.313.280 Einwohner) scheint sich nunmehr ein stabiler Trinkwasserverbrauch im Landesdurchschnitt eingestellt zu haben.

Der Trinkwasserverbrauch der Bevölkerung Sachsen-Anhalts hat sich durch die Erhebung kostendeckender Preise für die Bereitstellung von Trinkwasser und einem daraus resultierenden sparsamen Umgang mit Trinkwasser sowie durch die Montage wassersparender Armaturen bei Neubauten sowie bei der Modernisierung des Altwohnungsbestandes auf einem im Vergleich zum Bundesdurchschnitt niedrigerem Niveau eingepegelt.

Der durchschnittliche Pro-Kopf-Trinkwasserverbrauch der Bundesrepublik Deutschland für die Abgabe an Haushalte und Kleingewerbe betrug im Jahr 2007 122 Liter pro Einwohner und Tag. Neuere Angaben des Statistischen Bundesamtes liegen dazu noch nicht vor. /4/

Sachsen-Anhalt liegt mit seinem Pro-Kopf-Verbrauch ca. 25 % unter diesem Bundesdurchschnitt.

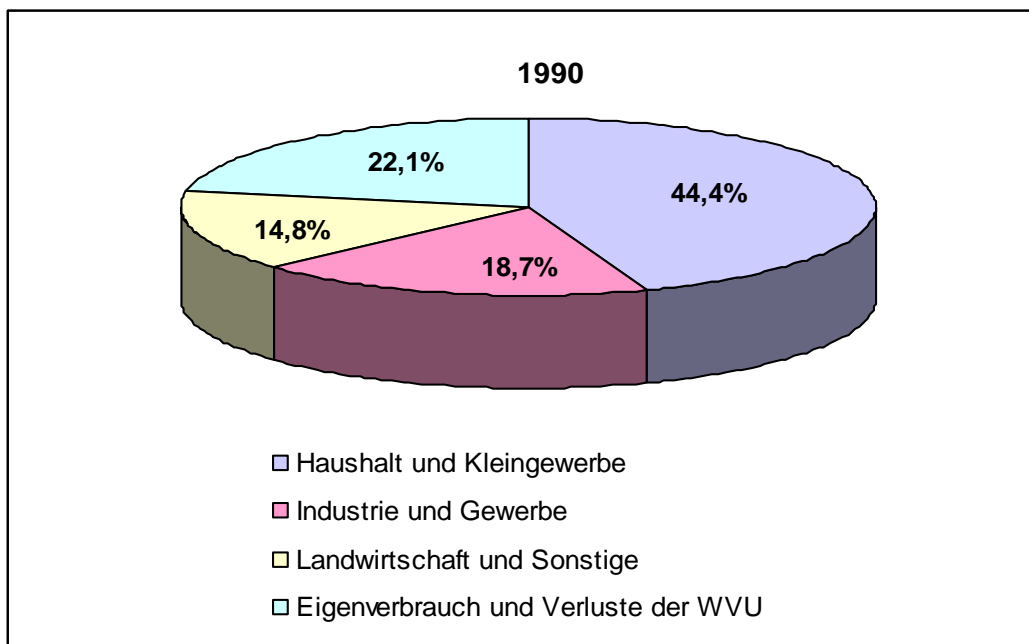
Der **tatsächliche Trinkwasserverbrauch** zur Abgabe an Haushalt und Kleingewerbe betrug hier im Jahr 2011 insgesamt **76,75 Mio. m<sup>3</sup>/a**.

Das bedeutet, dass im Durchschnitt jeder Einwohner in Sachsen-Anhalt **91 Liter** Trinkwasser je Kalendertag verbrauchte.

Die Anstrengungen der Wasserversorgungsunternehmen zur Minimierung der Rohrleitungsverluste in den Versorgungsnetzen sowie des Eigenverbrauches durch eine planmäßige Erneuerung der Rohrleitungen in den letzten 21 Jahren haben ebenfalls einen wesentlichen Anteil bei der Senkung des Trinkwasserverbrauches im Land gehabt.

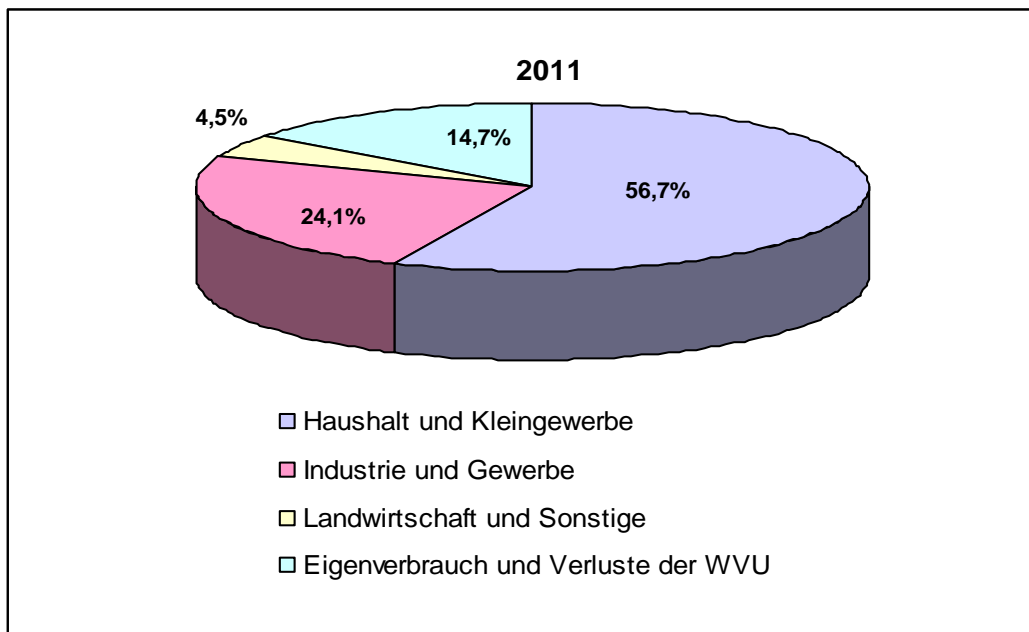
### 1.2.2 Verbrauchsstruktur

Neben dem Rückgang des Trinkwasserverbrauches hat sich auch die Verbrauchsstruktur gegenüber 1990 stark verändert. Diese ist in vier Verbrauchsgruppen unterteilt und in den nachfolgenden Abbildungen 2 und 3 dargestellt.



**Abb. 2** Verbrauchsstruktur des Trinkwasseraufkommens 1990





**Abb. 3** Verbrauchsstruktur des Trinkwasseraufkommens 2011

Im Vergleich zu 1990 ist bis zum Jahr 2011 der Anteil der Verbrauchsgruppe **Haushalt und Kleingewerbe** deutlich angestiegen.

Der Anteil der Verbrauchsgruppe **Industrie und Gewerbe** liegt nach einigen Schwankungen in den vergangenen Jahren leicht über dem Niveau von 1990.

Der Anteil der Verbrauchsgruppe **Landwirtschaft und Sonstige** ist dagegen deutlich zurückgegangen.

Viele landwirtschaftliche Betriebe wurden stillgelegt oder sind nach Umstrukturierung und Neubildung bzw. Privatisierung dazu übergegangen, eigene Brunnen zur Versorgung mit Bewässerungs- und Tränkwasser zu betreiben. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich der Trend zur „Eigenförderung“ in den kommenden Jahren umkehren wird.

Der Anteil der Verbrauchsgruppe **Eigenverbrauch und Verluste der WVU** konnte im Jahr 2011 landesweit im Durchschnitt auf 14,7 % gesenkt werden. Dabei zeigen die Anstrengungen vieler Wasserversorgungsunternehmen, ihre teilweise sehr alten Rohrnetze zu erneuern bzw. vorhandene Behälter und WVA'sen zu sanieren, positive Auswirkungen.

Die Höhe der Wasserverluste bei den einzelnen Wasserversorgern ist dabei jedoch sehr unterschiedlich. Die Schwankungsbreite innerhalb der Verbrauchsgruppe Eigenverbrauch und Verluste liegt zwischen 0,6 % und 47,3 %.

### 1.2.3 Anschlussgrad

Der **Anschlussgrad** an die öffentliche Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt konnte seit 1990 kontinuierlich erhöht werden. Bereits im Jahr 1990 waren im Durchschnitt 90 % aller Haushalte in Sachsen-Anhalt an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen. Dabei schwankte dieser Wert in den einzelnen kreisfreien Städten und Landkreisen zwischen 60 und 100 %.

Durch gezielten Fördermitteleinsatz konnte der Anschlussgrad bis Ende 1995 auf 99,4 % gesteigert werden.

Bereits zum Jahresende 2000 betrug der Anschlussgrad in Sachsen-Anhalt 99,9 % und hat sich seitdem auch nicht mehr erhöht, da auch künftig einige Einwohner nicht an das zentrale Trinkwasserversorgungsnetz angeschlossen werden.

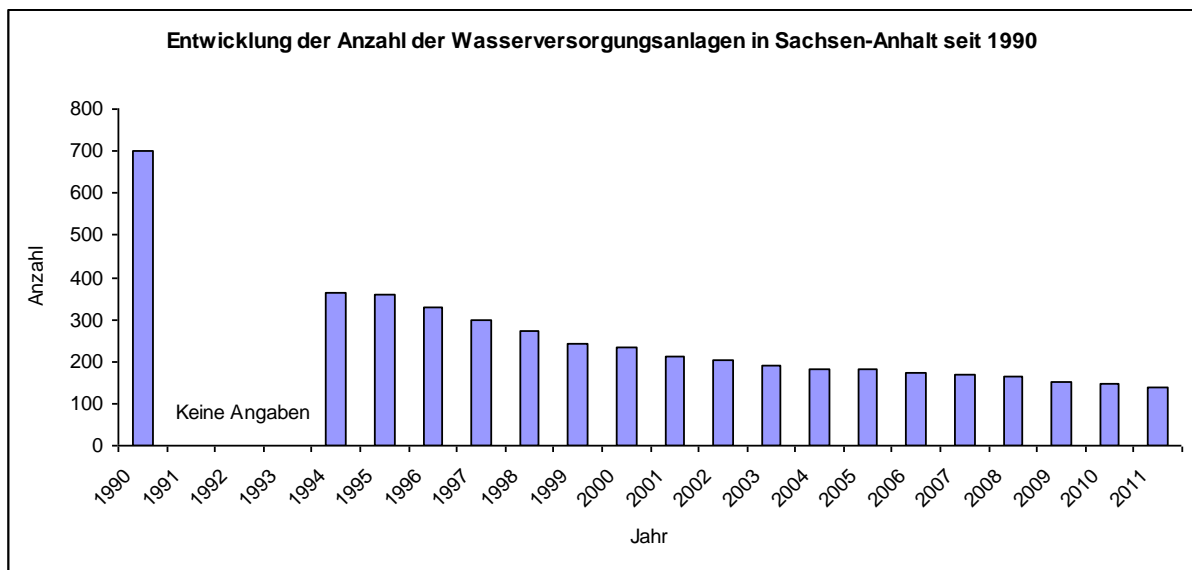
Zum 31.12.2011 bezogen noch 1.250 Einwohner ihr Trinkwasser aus Einzelwasserversorgungen (Hausbrunnen). Diese liegen vorwiegend in ländlichen Gebieten, welche nicht an das öffentliche Trinkwasserversorgungsnetz angeschlossen sind.

Der Anschluss dieser kleinen Ortsteile, Ansiedlungen, Vorwerke und Einzelgehöfte ist meist wirtschaftlich nicht vertretbar und auch nicht zwingend notwendig, sofern keine gesundheitsgefährdenden Belastungen des genutzten Wasserangebotes bestehen.

### 1.2.4 Wasserversorgungsanlagen

Die Entwicklung der Anzahl der Wasserversorgungsanlagen in Sachsen-Anhalt ist in der folgenden Abbildung 4 dargestellt:

Zum Jahresende 2011 existierten noch insgesamt 140 WVA verschiedener Unternehmen. In dieser Zahl sind auch die WVA Wienrode (Ostharz) der FWV Elbaue-Ostharz GmbH sowie die WVA Wischroda der Apoldaer Wasser GmbH, die WVA Ziegelroda des KAT Artern und die WVA Leuna-Daspig (Industriewasserwerk mit Abgabe an die Stadt Leuna) enthalten.



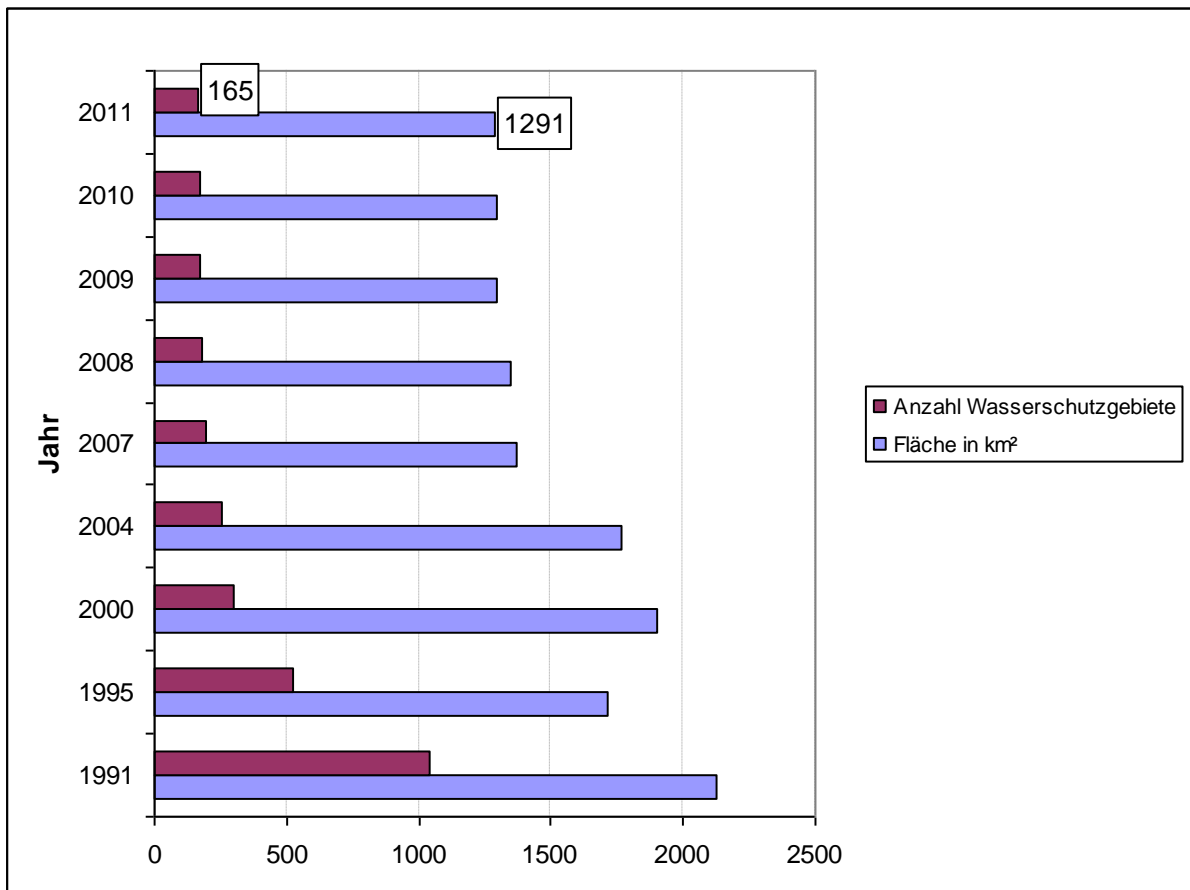
**Abb. 4** Anzahl der Wasserversorgungsanlagen in Sachsen Anhalt

### 1.2.5 Wasserschutzgebiete

Um das zur Trinkwasserversorgung genutzte Grundwasser und die genutzten Oberflächengewässer zu schützen und sie vor nachteiligen anthropogenen Einwirkungen wie Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln zu bewahren, können, soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, nach § 48 WG LSA Wasserschutzgebiete festgesetzt werden.

Die Änderungen zum zentralen Wasserschutzgebietskataster des Landes werden laufend erfasst und der aktuelle Stand der Wasserschutzgebiete (WSG) mit den Parametern geographische Lage, Ausdehnung, Status zeitnah überarbeitet und allen Nutzern zur Verfügung gestellt.

Parallel dazu erfolgt grundsätzlich eine Anpassung der für jedes Wasserschutzgebiet erforderlichen Wasserschutzgebietsverordnung bezogen auf den rechtlichen Status sowie die jeweiligen Nebenbestimmungen. Die Anpassungen, die durch die zuständigen Wasserbehörden im Zusammenwirken mit allen Beteiligten erfolgen, werden noch einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen.



**Abb. 5** Anzahl der Wasserschutzgebiete in Sachsen Anhalt

## 1.3 Trinkwasserbeschaffenheit

### 1.3.1 Grundlage der Datenerhebung und Auswertung

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Am 01.11.2011 wurde die 1. Änderung zur Trinkwasserverordnung veröffentlicht. Da sich dieser Bericht auf das Berichtsjahr 2011 bezieht, sind alle folgenden Ausführungen auch auf die in diesem Jahr noch gültige Verordnung mit Stand 21.05.2001 (TrinkwV 2001) /5/ zurückzuführen. Danach muss Trinkwasser frei von Krankheitserregern, genusstauglich und rein sein. Die konkreten Anforderungen an die Trinkwasserbeschaffenheit sind in den §§ 5 - 7 einschließlich der Anlagen 1 - 3 dieser Verordnung beschrieben. Die Qualitätsanforderungen sind an jeder Entnahmestelle einzuhalten, an der üblicherweise Trinkwasser entnommen wird. Der Begriff „Trinkwasser“ umfasst alles Wasser für den menschlichen Gebrauch, d. h., neben dem Wasser zum Trinken und zur Zubereitung von Speisen und Getränken ist auch das Wasser für die Körperreinigung und -pflege, für die Reinigung von Gegenständen, die zur Zubereitung von Speisen und Getränken benutzt werden und die mit dem menschlichen Körper in Kontakt kommen, unter diesem Begriff zu verstehen.

Neben der amtlichen Überwachung der Trinkwasserversorgungsanlagen durch die Gesundheitsämter (§§ 18 - 20 TrinkwV 2001) sind die Betreiber dieser Anlagen zur Eigenüberwachung verpflichtet. Umfang und Häufigkeit der Eigenüberwachung regeln sich nach § 14 TrinkwV 2001 i. V. m. Anlage 4.

Die Proben für die amtlichen Untersuchungen werden durch die Gesundheitsämter entnommen und in der Mehrzahl im Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt untersucht. Die Entnahme und Untersuchung der Proben im Rahmen der Eigenkontrollen erfolgen im Auftrag der Wasserversorger durch zugelassene Trinkwasseruntersuchungsstellen. Alle Untersuchungsergebnisse wurden per Datentransfer in die Zentrale Trinkwasserdatenbank eingepflegt, die beim Landesamt für Verbraucherschutz geführt wird (2011 rd. 19.500 Befunde).

Nach Artikel 13 Abs. 2 der EU-TWRL /6/ müssen alle EU-Mitgliedsstaaten jedes Jahr einen umfassenden Bericht über die Trinkwasserqualität von Wasserversorgungsgebieten, die mehr als 1.000 m<sup>3</sup>/Tag abgeben oder mehr als 5.000 Einwohner versorgen, erstellen und der Europäischen Union zuleiten.

Mit der Veröffentlichung eines neuen Formates zur Gestaltung dieses Berichtes /7/ und /8/ wurden Wasserversorgungsgebiete als Bezugsgröße zur Bewertung der Trinkwasserqualität festgelegt. Ergänzend zu dem EU-Bericht ist nach § 21 TrinkwV 2001 ein Bericht über die Wasserversorgungsgebiete, in denen pro Jahr mindestens 1.000 m<sup>3</sup> Wasser abgegeben werden, zu erarbeiten und dem Umweltbundesamt zu übergeben.

Diese Auswertung fasst beide Berichte zusammen und erzeugt eine umfassende qualitative Bewertung der Trinkwasserversorgung in Sachsen-Anhalt für 2011.

Grundlage für diese Berichterstattung ist die Gliederung der öffentlichen Trinkwasserversorgung in Wasserversorgungsgebiete. Ein Wasserversorgungsgebiet ist ein geographisch abgegrenztes Gebiet, in dem die Bevölkerung ein Trinkwasser mit nahezu einheitlicher Wasserqualität erhält. Dabei kann das Wasser aus einem oder mehreren Wasservorkommen stammen.

Die Tabelle 1 zeigt die Anzahl der Wasserversorgungsgebiete einschließlich der Menge an Wasservolumen und der Zahl der durch sie versorgten Einwohner.

WVG > 1.000 m <sup>3</sup> /d oder > 5.000 EW			WVG > 1.000 m <sup>3</sup> /a (> 2,7 m <sup>3</sup> /d) und < 1.000 m <sup>3</sup> /d			WVG > 1.000 m <sup>3</sup> /a (> 2,7 m <sup>3</sup> /d)		
EU-Berichterstattung			Ergänzende Berichterstattung nach § 21 TrinkwV 2001			Gesamtbericht der öffentlichen Trinkwasserversorgung in Sachsen-Anhalt		
Anz	Wasservolumen	versorgte Einwohner	Anz	Wasservolumen	versorgte Einwohner	Anz	Wasservolumen	versorgte Einwohner
51	108.879.464	2.232.167	75	4.005.108	87.795	126	112.884.572	2.319.962

**Tabelle 1** Allgemeine Daten zur Trinkwasserversorgung in Sachsen-Anhalt 2011

Damit wurden 2011 mehr als 99,4 % aller Einwohner aus Sachsen-Anhalt mit Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz versorgt. Dieser Bericht bezieht sich ausschließlich auf die öffentliche Trinkwasserversorgung.

### 1.3.2 Mikrobiologische Trinkwasserqualität von Wasserversorgungsgebieten, die mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Jahr abgeben

#### ➤ Bewertungsgrundlage und Darstellung der Ergebnisse der Überwachung

Zu den mikrobiologischen Parametern, die nach Anlage 1 Teil I der TrinkwV 2001 zu untersuchen sind, gehören Enterokokken, Escherichia coli (E.coli) und Coliforme Bakterien. Koloniezahl bei 22°C, Koloniezahl bei 36°C und Clostridium perfringens sind mikrobiologische Indikatorparameter nach Anlage 3 der TrinkwV 2001. Insgesamt wurden rd. 43.990 Einzeluntersuchungen für diesen Bericht ausgewertet. Davon waren 369 Untersuchungsergebnisse zu beanstanden. Im Einzelnen ergibt sich folgende Darstellung:

Parameter	Zahl der Untersuchungen	Zahl der Beanstandungen	Beanstandungsquote in %	Zahl der überwachten WVG	Zahl der beanstandeten WVG
E.coli	10.233	1	0,01	126	1
Enterokokken	2.342	19	0,81	114	10
Coliforme Bakterien	10.266	296	2,88	126	36
Koloniezahl bei 22°C	10.334	19	0,18	126	12
Koloniezahl bei 36°C	10.334	34	0,33	126	17
Clostridium perfringens	481	0	0	32	0
<b>Summe</b>	<b>43.990</b>	<b>369</b>			

**Tabelle 2** Parameterbezogene Auswertung der mikrobiologischen Untersuchungsergebnisse 2011

Durchschnittlich ist eine Beanstandungsquote von 0,8 % abzuleiten. Hauptsächlich war der Parameter Coliforme Bakterien zu beanstanden (rd. 2,9 %), bei dem Parameter Enterokokken betrug die Quote rd. 0,8 %. Für die anderen Parameter lag die Beanstandungsquote deutlich unter 0,5 %.

Coliforme Bakterien sind Mikroorganismen, die aus dem Darm von Warmblütern, aber auch aus der Umwelt stammen können. Diese Umwelt-Coliformen stellen jedoch in der Regel keine Gesundheitsgefährdung dar. Dennoch sind sie ein Hinweis auf eine nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende Trinkwasseraufbereitung oder -verteilung. Eine Beanstandung ist nicht tolerierbar.

Die Parameter E.coli und Enterokokken weisen auf einen fäkalen Eintrag in das Trinkwasser hin, so dass zunächst eine Gesundheitsgefährdung der betroffenen Bevölkerung nicht ausgeschlossen werden kann. Hier sind sofortige vor Ort-Kontrollen zur Abklärung möglicher Eintrittspfade erforderlich, i. d. R. in Verbindung mit weiteren Untersuchungen (Nachkontrollen) zur Ursachenfindung bzw. zur Abklärung des Ausmaßes der Beanstandung.

Diese Beanstandungen sind i. d. R. örtlich und zeitlich begrenzt aufgetreten. Als Ursache wurden hauptsächlich Probleme in der Trinkwasserinstallation und im Verteilungsnetz festgestellt. In 2 Fällen standen die Beanstandungen mit Problemen im Einzugsgebiet im Zusammenhang. In allen Fällen wurden die Beanstandungen durch kurzfristige Maßnahmen beseitigt. Eine Gesundheitsgefährdung für die Bevölkerung bestand nicht.

Durch die Gesundheitsämter wurde eine Gefährdungseinschätzung durchgeführt und im Ergebnis der Risikoanalyse entschieden, ob die betroffene Wasserversorgungsanlage weiterbetrieben werden kann, ggf. unter Anordnung von Nutzungsbeschränkungen, oder ob die betroffene Bevölkerung über eine Alternativ-Trinkwasserversorgung versorgt werden muss. Bei den 2011 aufgetretenen Beanstandungen konnte in allen Fällen die jeweilige Wasserversorgungsanlage weiterbetrieben werden. Die Bevölkerung und ggf. betroffene Einrichtungen wurden über die aktuelle Situation sowie über ggf. erforderliche Nutzungseinschränkungen informiert. Parallel wurden durch den Wasserversorger entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

#### ➤ **Zusammenfassende Bewertung der mikrobiologischen Untersuchungsergebnisse**

Im Ergebnis dieser Auswertung kann eingeschätzt werden, dass auch 2011 die Bevölkerung in Sachsen-Anhalt über die öffentliche Trinkwasserversorgung bis auf wenige kurzzeitige Ausnahmen ein Trinkwasser erhalten hat, das mikrobiologisch einwandfrei war.

Die Beanstandungen waren vor allem auf Probleme in der Trinkwasserinstallation und im Verteilungsnetz zurückzuführen. Als Ursache hierfür sind hauptsächlich

- eine Kontamination im Zusammenhang mit Defekten/Havarien oder
- eine Biofilmbildung (z. B. durch Überdimensionierung oder nicht hinreichende Nutzung der Trinkwasserentnahmestellen, was zu deutlich längeren Aufenthaltszeiten des Trinkwassers in den jeweiligen Leitungsbereichen führt)

zu sehen.

Die Beseitigung der Ursache ist ein Garant für eine nachhaltige Lösung des mikrobiologischen Problems. Parallel hierzu erfolgen intensive Spülungen der betreffenden Leitungsbereiche. In Einzelfällen mussten auch gezielte Desinfektionsmaßnahmen zum Einsatz kommen.

### 1.3.3 Chemische Trinkwasserqualität von Wasserversorgungsgebieten, die mehr als 1.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Jahr abgeben

#### ➤ Bewertungsgrundlage und Darstellung der Ergebnisse der Überwachung

Bei den physikalisch-chemischen Parametern wurden insgesamt rd. 65.500 Einzelparameter untersucht. Dabei wurde das gesamte Parameterspektrum der Anlage 2 (Teil I und II) und die physikalisch-chemischen Parameter der Anlage 3 der TrinkwV 2001 wasserversorgungsgebietsweise abgedeckt. Die folgende Tabelle 3 stellt die Zahl der Untersuchungen und Beanstandungen parameterweise dar.

Parameter	Zahl der Untersuchungen	Zahl der Beanstandungen	Zahl der untersuchten Wasserversorgungsgebiete	Zahl der beanstandeten Wasserversorgungsgebiete
Benzol	319	0	120	0
Bor	298	0	123	0
Bromat	177	0	75	0
Chrom	297	0	121	0
Cyanid	171	0	76	0
1,2-Dichlorethan	309	0	121	0
Fluorid	377	0	122	0
Nitrat	654	0	125	0
Summe Pflanzenschutzmittel/ Biozidprodukte	213	0	74	0
Quecksilber	330	0	122	0
Selen	301	0	121	0
Tri- und Tetrachlorethen	78	0	44	0
Antimon	1.154	0	124	0
Arsen	1.165	0	124	0
Benzo-(a)-pyren	602	0	108	0
Blei	1.343	3	121	2
Cadmium	1.571	0	122	0
Kupfer	1.088	6	122	4
Nickel	1.719	16	122	10
Nitrit	1.590	0	126	0
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	595	0	103	0
Trihalogenmethane	1.368	0	69	0
Aluminium	913	1	122	0
Ammonium	5.666	1	126	1

Parameter	Zahl der Untersuchungen	Zahl der Beanstandungen	Zahl der untersuchten Wasserversorgungsgebiete	Zahl der beanstandeten Wasserversorgungsgebiete
Chlorid	485	0	122	0
Eisen	4.410	82	124	19
Färbung	5.662	4	124	4
Geruch	2.962	0	109	0
Geschmack	5.557	0	125	0
Elektrische Leitfähigkeit	6.333	0	126	0
Mangan	2.977	9	123	5
Natrium	487	0	121	0
Organisch-gebundener Kohlenstoff (TOC)	297	0	49	0
Oxidierbarkeit	370	0	92	0
Sulfat	489	11	122	10
Trübung	6.324	16	126	11
pH-Wert	7.117	6	126	3
Gesamt:	65.568	155		

**Tabelle 3** Parameterweise Auswertung der physikalisch-chemischen Untersuchungen 2011

Bei der Datenauswertung der Tabelle 3 ist zu beachten, dass die TrinkwV 2001 für einzelne chemische Parameter eine Reduzierung der Untersuchungshäufigkeit erlaubt, sofern aufgrund der bisherigen Untersuchungsergebnisse und der Erkenntnisse aus Vor-Ort-Besichtigungen ein Erreichen der Grenzwerte sicher auszuschließen ist. Aus diesem Grund kann für einzelne Wasserversorgungsgebiete nach Einzelfallprüfung die Untersuchung auf bestimmte Parameter reduziert werden oder es kann ganz darauf verzichtet werden. So sind z. B. Pflanzenschutzmittel/Biozidprodukte nur dann in die Untersuchung einzubeziehen, wenn ihr Vorkommen wahrscheinlich ist oder bestimmte Verdachtsmomente bestehen.

Die Trinkwasserverordnung beschreibt klare Handlungsabläufe und –pflichten für Wasserversorger und Überwachungsbehörden. So können bei den chemischen Parametern Abweichungen vom Grenzwert zugelassen werden, maximal jeweils 3 Jahre. Insgesamt kann eine derartige Abweichung 3 x zugelassen werden, wobei in Abhängigkeit von der Größe des Wasserversorgungsgebietes und des Parameters sehr unterschiedliche Zulassungsverfahren und Meldewege greifen.

### **Zusammenfassende Bewertung der physikalisch-chemischen Untersuchungsergebnisse 2011**

Insgesamt wurden rd. 65.500 Einzeluntersuchungen ausgewertet. Dabei wurden 155 Beanstandungen festgestellt. Im Falle des Auftretens von Grenzwertüberschreitungen sind die oben bereits beschriebenen Handlungs- und Meldewege umzusetzen.

Hinsichtlich der festgestellten Ursachen ergibt sich folgende Darstellung:



Ursache	Zahl der aufgetretenen Ereignisse	Parameter
Aufbereitungsanlage	12	Trübung, Mangan, Eisen, pH-Wert, Aluminium
Einzugsgebiet	16	Sulfat, Trübung, Eisen, Diflufenican, Färbung
Trinkwasserinstallation	24	Nickel, Kupfer, Eisen, Blei, Trübung, pH-Wert, Ammonium
Verteilungsnetz	30	Eisen, Mangan, Trübung, pH-Wert, Färbung

**Tabelle 4** Häufigkeit der Ursachen bei physikalisch-chemischen Beanstandungen 2011

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Wasserversorgungsgebiete, für die 2011 im gesamten Versorgungsgebiet die jeweilige physikalisch-chemische Beanstandung bestanden hat.

Parameter	Anzahl der betroffenen Wasserversorgungsgebiete	Summe betroffener Einwohner
Sulfat	10	31.111
Trübung	1	6.777
Mangan	1	28.927
Eisen	1	6.777
Diflufenican	1	871

**Tabelle 5** Wasserversorgungsgebiete mit physikalisch-chemischen Beanstandungen 2011 im gesamten Wasserversorgungsgebiet und mittel- bzw. langfristige Maßnahmen

Die Tabelle 6 gibt abschließend einen parameterbezogenen Überblick über Wasserversorgungsgebiete mit örtlich und zeitlich begrenzten physikalisch-chemischen Beanstandungen im Jahr 2011.

Parameter	Anzahl betroffener Wasserversorgungsgebiete	Summe versorgter Einwohner	Summe betroffener Einwohner	Hauptsächliche Ursachen für Beanstandungen
Aluminium	1	5.100	5.100	Aufbereitung: unzureichende chemische Dosierung
Färbung	4	530.986	74.029	Einzugsgebiet: unbeabsichtigte Verschmutzung Verteilungsnetz: Übergang aus Baustoffen, Sonstiges
Eisen	18	1.569.153	115.642	Aufbereitung: Sonstiges Einzugsgebiet: natürliche hydrogeologische Einwirkungen Verteilungsnetz: Übergang aus Baustoffen, unzulässige Querverbindung, Sonstiges Trinkwasserinstallation: Übergang aus Baustoffen, Sonstiges
Mangan	4	223.327	72.321	Aufbereitung: Sonstiges Verteilungsnetz: Sonstiges

pH-Wert	3	732.899	45.184	Aufbereitung: Sonstiges Verteilungsnetz: Sonstiges Trinkwasserinstallation: Sonstiges
Trübung	10	514.718	106.028	Aufbereitung: Sonstiges, akute Betriebsstörung oder –beschädigung Einzugsgebiet: Sonstiges Trinkwasserinstallation / Verteilungsnetz: Sonstiges
Kupfer	4	199.770	218	Trinkwasserinstallation: Übergang aus Baustoffen, Sonstiges
Ammonium	1	36.812	180	Trinkwasserinstallation: Sonstiges
Nickel	10	1.157.814	905	Trinkwasserinstallation: Übergang aus Baustoffen, Sonstiges
Blei	2	389.966	300	Trinkwasserinstallation: Sonstiges

**Tabelle 6** Parameterbezogener Überblick über Wasserversorgungsgebiete mit örtlich und zeitlich begrenzten physikalisch-chemischen Beanstandungen

## 1.4 Darstellung der überregionalen und länderübergreifenden Wasserversorgung

### 1.4.1 Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH (Regionalversorger)

Die **Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH (TWM)** förderte im Jahr 2011 mit ihren überregionalen WVA'en Colbitz und Lindau 32,60 Mio. m<sup>3</sup>/a (= 24,08 % des Trinkwasseraufkommens im Land).

Die Abgabe an die Letztverbraucher (außer bei Direktabnehmern durch Weiterleitung über andere WVU) im Land betrug 28,11 Mio. m<sup>3</sup>/a (= 24,35 % Anteil am tatsächlichen Trinkwasserverbrauch, ohne Eigenverbrauch und Verluste der WVU).

Versorgt werden die Landeshauptstadt Magdeburg sowie große Gebiete in den Landkreisen Börde, Jerichower Land und Salzlandkreis. Außerdem werden kleinere Gebiete in den Kreisen Anhalt-Bitterfeld, Dessau-Roßlau und Wittenberg versorgt.

### 1.4.2 Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH (Regionalversorger und länderübergreifende Versorgung)

Die **Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH (FWV E-O)** mit Sitz im sächsischen Torgau, verfügt über WVA'en im Land Sachsen-Anhalt (Wienrode /Ostharz und bis Anfang Dezember 2011 auch Sachau /Elbaue) und im Freistaat Sachsen (Torgau Ost und Mockritz /Elbaue).

Im Jahre 2011 förderten davon die WVA'en in Sachsen-Anhalt 48,78 Mio. m<sup>3</sup>/a (= 36,04 % des Trinkwasseraufkommens im Land). Davon stammen 43,23 Mio. m<sup>3</sup>/a aus dem Ostharz und 5,55 Mio. m<sup>3</sup>/a wurden in der Elbaue gefördert.

Die WVA'en Sachsens speisten in das System 13,67 Mio. m<sup>3</sup>/a (= 10,10 % des Trinkwasseraufkommens im Land Sachsen-Anhalt) ein.

Durch die FWV E-O werden Gebiete in den kreisfreien Städten Dessau-Roßlau und Halle und in den Landkreisen Anhalt-Bitterfeld, Burgenlandkreis, Mansfeld-Südharz, Saalekreis, Salzlandkreis, Harz sowie Wittenberg versorgt.

### 1.4.3 Sonstige länderübergreifende Wasserversorgungen

Sachsen-Anhalt bezieht weiterhin Trinkwasser aus den Bundesländern Sachsen, Thüringen, Brandenburg und Niedersachsen.

Die Summe dieser Fremdbezüge von örtlichen WVA'en anderer Bundesländer ist sehr gering. Sie betrug im Jahr 2011 nur 92.814 m<sup>3</sup>/a, das entspricht weniger als 0,1 % des gesamten Trinkwasserverbrauchs im Land Sachsen-Anhalt.

Außerdem wird an die Bundesländer Sachsen, Thüringen und Brandenburg Trinkwasser geliefert.

Die Summe dieser Abgaben an WVU anderer Bundesländer ist um einiges höher und betrug im Jahr 2011 insgesamt 2.100.942 m<sup>3</sup>/a.

Die Lieferbeziehungen zwischen den einzelnen Bundesländern sind nachfolgend detailliert aufgelistet:

#### ➤ **Freistaat Sachsen**

- Bezug von den Stadtwerken Schnaudertal durch die MIDEWA, NL „Saale-Weiße Elster“, Sitz Zeitz, in Höhe von 34.290 m<sup>3</sup>/a
- Abgabe an die Kommunalen Wasserwerke Leipzig durch die MIDEWA, NL „Saale-Weiße Elster“, Sitz Zeitz, zur Versorgung von Kleinliebenau in Höhe von 7.860 m<sup>3</sup>/a

#### ➤ **Freistaat Thüringen**

- Bezug vom ZVWA Mittleres Elstertal Gera durch die MIDEWA, NL „Saale-Weiße Elster“, Sitz Zeitz, in Höhe von 6.640 m<sup>3</sup>/a
- Bezug vom KAT Artern durch den TZV „Südharz“ Sangerhausen in Höhe von 34.820 m<sup>3</sup>/a
- Abgabe in Höhe von 1.813.210 m<sup>3</sup>/a in den Thüringer Versorgungsraum der Apoldaer Wasser GmbH (Standort der WVA Wischroda ist in Sachsen-Anhalt, das eigene Versorgungsnetz liegt jedoch im Freistaat Thüringen)
- Abgabe in Höhe von 272.972 m<sup>3</sup>/a in den Thüringer Versorgungsraum des KAT Artern (Standort der WVA Ziegelroda ist in Sachsen-Anhalt, das eigene Versorgungsnetz liegt jedoch im Freistaat Thüringen)

#### ➤ **Land Brandenburg**

- Bezug vom HWAZ Herzberg (WVA Stolzenhain) durch den WAZ „Elbe-Elster-Jessen“ in Höhe von 8.600 m<sup>3</sup>/a
- Bezug vom WAV Neustadt/Dosse (WVA Breddin) durch den TAZ Havelberg in Höhe von 4.000 m<sup>3</sup>/a
- Abgabe an den WAV Rathenow durch den TAZ Havelberg in Höhe von 6.900 m<sup>3</sup>/a

#### ➤ **Land Niedersachsen**

- Bezug vom WV Gifhorn (WVA Wittingen) durch den VKWA Salzwedel in Höhe von 4.464 m<sup>3</sup>/a

## 1.5 Veränderungen in der öffentlichen Wasserversorgung des Landes Sachsen-Anhalt seit 1990

- Seit 1995 ist der **Trinkwasserverbrauch** (für die Verbrauchsgruppen Haushalt/Kleingewerbe + Industrie/Gewerbe + Landwirtschaft/Sonstige) in Sachsen-Anhalt erheblich zurückgegangen. Der durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch von 181 l/Ed im Jahre 1995 sank auf 137 l/Ed im Jahre 2011. Das bedeutet einen Rückgang um etwa 30 %.
- In den letzten Jahren wurden sehr viele Wasserversorgungsanlagen stillgelegt. Gab es 1995 noch insgesamt 359 WVA'en, so hat sich diese Anzahl bis zum Jahresende 2011 auf 140 WVA reduziert. Die Ursachen für die **Stilllegungen** waren dabei sehr vielschichtig. Folgende Hauptgründe seien hier genannt:
  - durch die stetige Abnahme des Trinkwasserverbrauchs ist es bei vielen kleinen WVA'en zu einem Verlust der wirtschaftlichen Rentabilität gekommen,
  - in einigen WVA'en (besonders in kleinen Brunnen ohne Aufbereitungsanlagen) traten zunehmend Schwierigkeiten bei der Einhaltung der Parameter nach der TrinkwV im Reinwasser auf,
  - hoher Sanierungsaufwand einiger betroffener Wasserversorgungsanlagen (Umbau, Ausstattung und Betrieb nach dem Stand der Technik).
- Seit 1995 ist es zu einem Anstieg des prozentualen **Anteils** der **Fernwasserversorgung** am Gesamtaufkommen des Landes gekommen, wobei die absoluten Bezugsmengen von den beiden überregional agierenden Versorgern (Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH und Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH) über die Jahre nahezu konstant geblieben sind. Ursache dafür sind die vorgenannten Stilllegungen der eigenen örtlichen WVA'en von lokalen Versorgungsunternehmen sowie der allgemeine Rückgang im Trinkwasserverbrauch des Landes.
- Hinsichtlich der Trinkwasserbeschaffenheit kann eingeschätzt werden, dass das durch die öffentliche Wasserversorgung in Sachsen-Anhalt bereitgestellte Trinkwasser bis auf wenige Ausnahmen die Anforderungen der Trinkwasserverordnung erfüllt.

Eine Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung hat dabei jedoch zu keiner Zeit bestanden.

- Die WVU haben in den letzten Jahren in ihren Versorgungsräumen durch die Erneuerung von durch Überalterung oder hoher Schadenshäufigkeit betroffenen Leitungsnetzen, durch die Reduzierung der Rohrleitungsquerschnitte durch Verlegung neuer kleinerer Leitungen und durch Sanierung und Abdichtung von Hochbehältern große Anstrengungen unternommen, um ihren Anteil für Eigenbedarf und Verluste zu minimieren. So konnte der Anteil der Verluste von 1995 (über 30 %) zum Jahresende 2011 im Landesdurchschnitt bis auf 14,7 % reduziert werden.

## Abkürzungsverzeichnis

a.B.	außer Betrieb
DES	Druckerhöhungsstation
DESWA	Dessauer Wasser und Abwasser GmbH
EWAG	Energie-, Wasser- und Abwassergesellschaft Geiseltal mbH
FB	Fremdbezug
FW	Fernwasser
FWL	Fernwasserleitung
FWV E-O	Fernwasserversorgung Elbeaue-Ostharz GmbH
Gem.	Gemeinde
GWÜ	Grenzwertüberschreitungen
GWV	Gruppenwasserversorgung
HWA	Hallesche Wasser und Abwasser GmbH
HWAZ	Herzberger Wasser und Abwasserzweckverband
i.d.R.	in der Regel
IWW	Industriewasserwerk
k.A.	keine Angaben
KAT	Kyffhäuser Abwasser- und Trinkwasserverband
KEM	Kommunaler Eigenbetrieb Möhlau
KEMu	Gemeinde Muldenstein, Kommunaler Eigenbetrieb Muldenstein
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LAV	Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
Ldkrs.	Landkreis
LHW	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
LSA	Land Sachsen-Anhalt
I/Ed	Liter je Einwohner und Tag
MIDEWA	Wasserversorgungsgesellschaft in Mitteldeutschland mbH
Mio. m <sup>3</sup> /a	Millionen Kubikmeter pro Jahr
Mio. m <sup>3</sup> /d	Millionen Kubikmeter pro Tag
m <sup>3</sup> /a	Kubikmeter pro Jahr
m <sup>3</sup> /d	Kubikmeter pro Tag
m <sup>3</sup> /Ea	Kubikmeter je Einwohner und Jahr
NL	Niederlassung
Öff. WV	Öffentliche Wasserversorgung
OT	Ortsteil (einer Gemeinde)
SO	Sonstige Ansiedlung (einer Gemeinde)
SW	Stadtwerke
SWS	Stadtwerke Schönebeck GmbH
SWM	Städtische Werke Magdeburg GmbH
TAV	Trink- und Abwasserverband
TAZ	Trink- und Abwasserzweckband
TEW	Technik- Energie- Wasser Servicegesellschaft mbH Roßlau
TW	Trinkwasser
TWA	Trinkwasseraufbereitungsanlage

Tm <sup>3</sup> /a	Tausend Kubikmeter pro Jahr
Tm <sup>3</sup> /d	Tausend Kubikmeter pro Tag
TWM	Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH
TWVG	Trinkwasserschutzgebiet
TWV	Trinkwasserverband
TWZV	Trinkwasserzweckverband
VG	Versorgungsgebiet
VKWA	Verband Kommunaler Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Salzwedel
VwG	Verwaltungsgemeinschaft
WAES	Wasser- und Abwassereigenbetrieb Söllichau
WAZ	Wasser- und Abwasserzweckverband
WF	Wasserfassung
WGA	Wassergewinnungsanlage
WR	Wasserrecht
WRE	Wasserrechtliche Erlaubnis
WSG	Wasserschutzgebiet
WV	Wasserverband
WVA	Wasserversorgungsanlage
WVSO	Wasserverband Stendal-Osterburg
WVU	Wasserversorgungsunternehmen
WVZV	Wasserversorgungszweckverband
WZV	Wasserzweckverband
ZV	Zweckverband
ZVWA	Zweckverband für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Bad Dürrenberg
ZWA	Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserentsorgung
ZWAG	Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Geiseltal

## Quellenverzeichnis

- /1/ Prognose des Statistischen Landesamtes, 5. Regionalisierte Bevölkerungsprognose 2008 bis 2025, Aktualisierung vom 20.04.2010
- /2/ Erhebung über die öffentliche Wasserversorgung des Landes Sachsen-Anhalt 2011  
Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt
- /3/ Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an das Bundesministerium für Gesundheit/Umweltbundesamt gemäß der Richtlinie 98/83/EG (Trinkwasserrichtlinie) für das Jahr 2011
- /4/ Statistisches Bundesamt, Fachserie 19 Umwelt, R. 2.1. Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung und Pressemitteilung Nr. 377 vom 02.10.2009 des Statistischen Bundesamtes Deutschland zum Pro-Kopf-Wasserverbrauch 2007
- /5/ Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001, veröffentlicht im BGBl. I Nr. 24, S. 959 – 980
- /6/ Richtlinie 98/83/EG des Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch vom 3. November 1998, veröffentlicht im ABI. EG L 330 vom 05.12.1998, S. 32-54
- /7/ Bekanntmachung des Bundesministeriums für Gesundheit: Format für die Berichterstattung der zuständigen Obersten Landesbehörden an des Bundesministerium für Gesundheit/Umweltbundesamt gemäß der Richtlinie 98/83/EG (Trinkwasserrichtlinie), veröffentlicht im Bundesgesundheitsblatt 8, 2008 S. 1078-1092
- /8/ Guidance document on reporting under the Drinking Water Directive 98/83/EG unter: [http://cc.europa.de/environment/water/water-drinki/reporting\\_en.html](http://cc.europa.de/environment/water/water-drinki/reporting_en.html)

## ***Impressum***

Text und Bearbeitung: **Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt**  
Fachbereich 2  
Fachgebiet 21 „Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung“

Reideburger Str. 47  
06116 Halle  
PF 200 841  
06009 Halle

**Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt**  
Fachbereich Hygiene  
Dezernat 22 „Umwelt- und Wasserhygiene“

Große Steinernetischstraße 4  
39104 Magdeburg

unter Verwendung der im Quellenverzeichnis genannten Unterlagen  
und Zuarbeiten  
Dezember 2014