

# **Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung Hannover**

---

## **Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben**

Erdöl- und Erdgasreserven  
in der  
Bundesrepublik Deutschland  
am 01. Januar 1996

# Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung - Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben -

Hannover

Bericht

## **Erdöl- und Erdgasreserven in der Bundesrepublik Deutschland am 1.1.1996**

Unterabteilung: Geologie der Kohlenwasserstoffe, Geochemie

Leiter: Dr. M. Kosinowski

Bearbeiter: R. Sedlacek  
J. Lösch  
Dr. H. Porth

Erstellungsdatum: April 1996

Archiv-Nr.: 114781

Tagebuch-Nr.: 887/96

## Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort
2. Explorationsergebnisse 1995
3. Reservendefinition
4. Erdölreserven am 01.01.1996
5. Erdgasreserven am 01.01.1996

## Abbildungen und Tabellen

- Abb. 1 Entwicklung der Bohrtätigkeit 1981 - 1995, Bohrmeter der Explorations-Bohrungen
- Abb. 2 Entwicklung der Bohrtätigkeit 1981 - 1995, Bohrmeter der Feldesentwicklungs-Bohrungen
- Abb. 3 Entwicklung der Bohrtätigkeit 1981 - 1995, Zahl der Explorations-Bohrungen
- Abb. 4 Entwicklung der Bohrtätigkeit 1981 - 1995, Fündigkeitsquote der Explorations-Bohrungen
- Abb. 5 Erdölförderung 1995 in Deutschland nach Gebieten (Tonnen)
- Abb. 6 Erdölreserven am 1.1.1996 nach Gebieten in Deutschland (proz. Anteile)
- Abb. 7 Erdölförderung 1995 in Deutschland nach Bundesländern (Tonnen)
- Abb. 8 Erdölreserven am 1.1.1996 in Deutschland nach Bundesländern (proz. Anteile)
- Abb. 9 Erdölförderung 1995 in Deutschland nach Formationen (proz. Anteile)
- Abb.10 Erdölreserven am 1.1.1996 in Deutschland nach Formationen (proz. Anteile)
- Abb.11 Rohgasförderung 1995 in Deutschland nach Gebieten ( $\text{m}^3 (V_n)$ )
- Abb.12 Rohgasreserven am 1.1.1996 in Deutschland nach Gebieten (proz. Anteile)
- Abb.13 Rohgasförderung 1995 in Deutschland nach Bundesländern ( $\text{m}^3 (V_n)$ )
- Abb.14 Rohgasreserven am 1.1.1996 in Deutschland nach Bundesländern (proz. Anteile)
- Abb.15 Rohgasförderung 1995 in Deutschland nach Formationen (proz. Anteile)
- Abb.16 Rohgasreserven am 1.1.1996 in Deutschland nach Formationen (proz. Anteile)
- Abb.17 Reingasförderung 1995 in Deutschland nach Gebieten ( $\text{m}^3 (V_n)$ )
- Abb.18 Reingasgasreserven am 1.1.1996 in Deutschland nach Gebieten (proz. Anteile)
- Abb.19 Reingasförderung 1995 in Deutschland nach Bundesländern ( $\text{m}^3 (V_n)$ )
- Abb.20 Reingasreserven am 1.1.1996 in Deutschland nach Bundesländern (proz. Anteile)
- 
- Tab. 1 Entwicklung der Erdöl- und Erdgasaktivitäten in Deutschland (1990 - 1995)
- Tab. 2 Erdölreserven nach Gebieten in Deutschland per 1.1.1996 (in Mill. t)
- Tab. 3 Erdölreserven nach Bundesländern per 1.1.1996 (in Mill. t)
- Tab. 4 Erdgasreserven nach Gebieten in Deutschland per 1.1.1996 ( $\text{Mrd. m}^3 (V_n)$ ) Rohgas (natürlicher Brennwert)

- Tab. 5 Erdgasreserven nach Bundesländern per 1.1.1996  
(Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)) Rohgas (natürlicher Brennwert)
- Tab. 6 Erdgasreserven nach Gebieten in Deutschland per 1.1.1996  
(Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)) Reingas
- Tab. 7 Erdgasreserven nach Bundesländern per 1.1.1996  
(Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)) Reingas

## 1. Vorwort

Deutschland ist ein Energie-Importland. Beim Primär-Energieverbrauch bildeten 1995 die **Energieträger**

**Erdöl** einen Anteil von rd. 40 % (137,6 Mio. t) und **Erdgas** einen Anteil von rd. 20 % (rd. 80 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)).

**Tabelle 1** zeigt, welchen Anteil an diesem Verbrauch die heimische Förderung hatte und wie sich die relevanten Kennzahlen seit 1990 verändert haben.

Deutschland deckte 1995 damit zu rd. 2 % den Ölverbrauch und zu rd. einem Viertel den Gasverbrauch durch die Förderung aus eigenen Lagerstätten. Der Schwerpunkt der Eigenproduktion lag dabei zu ca. 3/4 in Niedersachsen mit den Fördergebieten Elbe-Weser, Weser-Ems/Emsmündung und westlich der Ems.

Die Anzahl von produktiven **Ölfeldern** und -bohrungen zeigt seit 1990 einen abnehmenden Trend, der durch Verfüllungskampagnen unwirtschaftlicher Bohrungen begründet ist und seit dem Ölpreisverfall Mitte der 80-er Jahre eingeleitet wurde. Ende 1995 waren 78 Ölfelder mit 1575 Sonden produktiv. Positiv zu bewerten ist die seit 1993 eingetretene Stabilisierung des Förderabfalls und eine deutliche Steigerung der verbleibenden Reserven. Gegenüber dem Vorjahr ist ein deutlicher Trend nach oben (rd. **9 Mio. t Reservenzuwachs**, förderbereinigt) zu verzeichnen, der auf ein erfolgreiches "Reservoir-Management" der wirtschaftlichen Lagerstätten sowie durch detaillierte Feldes-Entwicklungspläne und eine Neubewertung der erwarteten Produktion durch die Förderfirmen begründet ist.

Da der Erlös für Rohöl in 1995 deutlich unter 200 DM/t lag, wurden eine Feldesentwicklung nur in wirtschaftlichen "Kernfeldern" mit entsprechend hohen Reserven durch neue Produktionsbohrungen fortgesetzt. (siehe Abschnitt 4).

Auch die Anzahl der geförderten **Erdgaslagerstätten** war in den letzten Jahren rückläufig. Erdgasförderung und -reserven blieben dabei konstant bzw. nahmen zu. Ende des Jahres waren 118 Erdgaslagerstätten mit rd. 600 Sonden in Förderung.

**Unter Berücksichtigung der Jahresförderung '95 lagen die verbleibenden Erdgas-Reserven gegenüber dem Vorjahr um 33,7 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) höher.** Ursache für diese positive Entwicklung sind explorationsseitig Neuaufschlüsse (Siehe Abschnitt 2) sowie fründige Produktionsbohrungen in bestehenden Lagerstätten (siehe Abschnitt 5).

## 2. Explorationsergebnisse 1995

Die Entwicklung der Bohrtätigkeit der letzten Jahre zeigen die **Abbildungen 1 bis 4**.

Die **Explorationsbohrfähigkeit** in der Bundesrepublik, die 1994 fast zum Erliegen gekommen war, hat sich 1995 deutlich wiederbelebt. Die Bohrmeterleistung für A3- und A4-Bohrungen hat sich 1995 mit 53.224,40 m gegenüber dem Vorjahr (22.423 m) mehr als verdoppelt.

Es wurden **7 Aufschlußbohrungen (A3)** fertiggestellt, von denen 3 am Jahresende noch ohne Ergebnis waren. Mit der Bohrung **Imbrock Z 1** gelang im Gebiet südlich des Gasfeldes Soltau-Friedrichseck ein neuer Gasfund im Rotliegend (Wustrow-Sandstein, Dethlingen-Formation). Ein Produktionstest auf Sandsteine im unteren Teil der Dethlingen-Formation erbrachte einen Gaszufluß von 20.000 m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)/h. Drei Zechsteinprojekte im Gebiet zwischen Elbe und Weser (Harsleben Z 1), zwischen Weser und Ems (Dustmoor Z 1a) bzw. im Thüringer Becken (Sprötau Z 1) blieben ohne Erfolg.

Weiterhin wurden **2 Teilfeldsuchbohrungen (A4)** beendet, deren Ergebnis am Jahresende noch ausstand.

In der **Feldesentwicklung (B1- und B2-Bohrungen)** lag die Bohrmeterleistung 1995 mit 54.161,30 m nur knapp unter der des Vorjahres (58.275 m).

Wiederum wurden die meisten Projekte als Horizontalbohrungen abgeteuft (Bohrungsnamen siehe Kapitel 4 und 5)

## 3. Reservendefinition

Wie in den Vorjahren wurden die sicheren und wahrscheinlichen Reserven bewertet. In Übereinstimmung mit der international angestrebten Nomenklatur werden diese Reserven wie folgt definiert:

Kohlenwasserstoffmengen in bekannten Lagerstätten, die zu dem jeweiligen Schätzungszeitpunkt aufgrund geologischer und lagerstättentechnischer Erkenntnisse

- mit hoher Sicherheit unter den gegebenen wirtschaftlichen und technischen Bedingungen gewinnbar sind, sind

### **sichere Reserven**

- mit einem angemessenen Wirtschaftlichkeitsgrad wirtschaftlich gewinnbar sein werden, sind

### **wahrscheinliche Reserven**

Bei beiden Reservenkategorien entscheiden der aktuelle und prognostizierte Erlös für Erdöl und auch Erdgas, über die Lebensdauer der Felder und damit die sicheren und wahrscheinlichen Reserven. Die Reservenhöhe ist damit eine dynamische Größe, welche sich in Zeiten hoher Erlöse nach oben und bei einem Preisverfall nach unten bewegt.

Im Rahmen der jährlichen Erfassung und Bewertung relevanter Felddaten, wurden dem NLfB-GGA durch die Fördergesellschaften

BEB Erdgas und Erdöl GmbH  
Erdöl Erdgas Gommern GmbH  
Mobil Erdgas-Erdöl GmbH  
Preussag Energie GmbH  
RWE-DEA AG  
Wintershall AG

die sicheren und wahrscheinlichen Felddaten-Reserven in Rohgas- und Reingas-Qualität gemeldet und größere Abweichungen gegenüber dem Vorjahr dokumentiert. Die Änderung der ursprünglichen Reserven einer Lagerstätte ist z.B. begründet durch eine Felddatenentwicklung (Nachweis einer größeren Drainagefläche oder zusätzlicher Teilschollen), Neubewertung des Förderverhaltens (Stichwort: P/Z-Anpassung) und integrierte Felddatenstudien unter Einbeziehung aller relevanten Informationen wie Seismik, Produktionsgeologie und Förderentwicklung.

### **3. Erdölreserven am 01.01.1996**

Bei Berücksichtigung einer Jahresproduktion von **2,96** Mio. t war ein leichter Förderanstieg gegenüber der Vorjahresmenge von rd. **2,94** Mio. t zu verzeichnen. Maßgeblich beteiligt an diesem Ergebnis war eine Fördererhöhung im Feld Mittelplate (Schleswig-Holstein) um mehr als 200 000 t, die es ermöglichte, den natürlichen Förderabfall anderer Lagerstätten zu kompensieren.

**Abb. 5-10 und Tabelle 2 und 3** zeigen die Aufteilung der Förderung sowie die verbleibenden sicheren und wahrscheinlichen Reserven per 01.01.1996 nach Fördergebieten, Bundesländern und geologischen Formationen.

**Es ist deutlich, daß die Hauptreserven mit rd. 45 % in Schleswig-Holstein und rd. 50 % in Niedersachsen liegen.**

**Die Gesamtreserven in Deutschland wurden unter Berücksichtigung der Förderung '95 mit 52,4 Mio. t um rd. 9,4 Mio. t höher geschätzt als im Vorjahr**, welches u.a. auch auf eine deutliche Reservenerhöhung im Feld Mittelplate (s.o.) zurückzuführen ist. Im Gebiet westlich der Ems, wo sich die größten produktiven Erdölfelder befinden, wurden die Reserven - förderbereinigt - um mehr als 1 Mio. t reduziert. Dies ist z.T. auf eine Abwertung des Förderpotentials in Feldern mit Dampfplutprojekten zurückzuführen.

Haupt-Förderhorizonte für deutsches Erdöl sind Sandsteine der Unterkreide (emsländische Schwerölfelder mit Dampfplutprojekten) und des Dogger (Lagerstätten E von Hannover und in Schleswig Holstein).

In Lagerstätten mit hohem Reservenpotential wurden in 1995 insgesamt **8 Produktionsbohrungen (B 2)** in den Gebieten **Weser - Ems (Barenburg 52 a, Bramhar 63)**, **westlich der Ems (Georgsdorf 312, Meppen 24, Rühlermoor 73)** und im **Oberrheintal (Eich 28, Eich 30, Königsgarten 1a)** abgeteuft und dem NLFb-GGA als ölfündig gemeldet. Alle genannten Felder gehören hinsichtlich Förderung und Reserven zu den Spitzenreitern.

Die **Mehrförderung aus Thermal- und Polymerprojekten betrug 498.567 t** und damit ca. 16,9 % der Gesamtförderung in Deutschland (Thermalanteil = 16,3 %, Polymeranteil = 0,6 %). Die Größenordnung gegenüber 1994 hat sich kaum verändert. Am Jahresende waren 9 Thermalprojekte (Einpressen von Dampf oder Heißwasser zur Erhöhung der Endausbeute) in Betrieb, die mit ca. 481 000 t (96 %) zu obiger Mehrförderung beitrugen. Sie befinden sich alle in den nahe der holländischen Grenze gelegenen Schwerölfeldern Emlichheim, Rühlermoor, Rühlertwist und Georgsdorf. Von den in der NLFb-Statistik geführten 8 Polymerprojekten waren alle in der sog. Nachflutphase. Die Polymerinjektion (Einpressen von Chemikalien zur Verbesserung des Wirkungsgrades von Wasserflut-Projekten) wurde vor Jahren beendet und mit der Nachflutphase (ohne Chemikalien) begonnen. Die Projekte befinden sich in Niedersachsen E von Celle (7) in den Feldern Hankensbüttel-Süd, Hohne und Örrrel-Süd sowie in Schleswig-Holstein bei Plön (1). Die heutige Mehrförderung durch chemisches Fluten ist für Deutschland ölwirtschaftlich unbedeutend. Wegen der vergleichsweise hohen Betriebskosten von chemischen Flutprojekten existieren derzeit keine konkreten Pläne für eine Realisierung neuer Vorhaben in Deutschland. Auch bei den Thermalprojekten sind neue bzw. erweiterte Projekte bei den derzeitigen Erlösen zum größten Teil marginal.

Wirtschaftlich bedingte Stilllegungs- und Verfüllungsmaßnahmen von Bohrungen wurden fortgesetzt und betrafen besonders kleine und/oder alte Lagerstätten, die wegen zu hoher Feldesverwässerung oder zu geringer Zuflußkapazität keine Deckung der Betriebskosten aufweisen und im Raum E von Hannover und zwischen Elbe und Weser liegen.

#### **4. Erdgasreserven am 01.01.1996**

**Bezogen auf den natürlichen Brennwert (Rohgas) betragen die Erdgasreserven rd. 366 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) und lagen damit unter Berücksichtigung einer Fördermenge von rd. 21,6 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) ca. 34 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) höher als im Vorjahr.** Die Jahresförderung wurde damit durch den obigen Reservenzuwachs überkompensiert. Dieser deutliche Reservenzuwachs ist z.T. durch die Erfolge der fündigen Aufschlußbohrung Imbrock Z 1, der Bewertung von fündigen Teilfeldsuchbohrungen (u.a. Alvern Z 1, zum Jahresende noch ohne Ergebnis), Feldes-Erweiterungs- (B 1) und Produktionsbohrungen (B 2) bedingt.

**Folgende Feldes-Erweiterungs- (B 1) und Produktionsbohrungen (B 2) wurden in 1995 dem NLfB-GGA als fündig erklärt :**

Bereich	fündige Bohrung	Bohrungsklassifikation
Elbe-Weser	Bötersen Z 8 a	B 1
	Friedrichseck Z 4 a	B 1
	Walsrode Z 6	B 1
	Munster Z 5 a	B 2
	Söhlingen Z 10	B 2
	Söhlingen Z 11	B 2
	Völkersen Z 2	B 2
Weser-Ems	Siedenburg Z 6	B 2

Einen weiteren Anteil am Reservenzuwachs haben die Neubewertungen von Feldern. Hilfsmittel hierbei sind die Auswertung moderner 3-D-Seismik (Stichwort: Amplituden-Kartierung) sowie integrierte Feldesstudien einschließlich numerischer Simulation. Durch eine verbesserte Prognose der künftigen Feldesförderung lassen sich sowohl das Gas-In-Place (initialer Gasinhalt), der Endausbeute-Faktor (Estimated Ultimate Recovery, initiale Reserven) und die verbleibenden Reserven der Lagerstätten besser abschätzen.

Die Reservenerhöhung teilt sich zu ca. 2/3 auf den Bereich Elbe-Weser (West) und 1/3 auf den Bereich Weser-Ems/Emsmündung auf. Die Reservenänderungen in den anderen Gebieten sind ohne Bedeutung.

Die **Tabellen 4 und 5 sowie Abb. 11-16** zeigen die Rohgas-Förderung und -reserven (natürlicher Brennwert) nach Gebieten, Ländern und Formationen. Die Rolle Niedersachsens als Förderschwerpunkt (92 %) Deutschlands ist dabei, wie in den Vorjahren, maßgeblich.

Haupt-Förderhorizonte waren beim Erdgas Rotliegend-Sandsteine sowie Zechstein-Karbonate der Perm-Formation (Abb. 15 und 16) mit Förderteufen die z.T. tiefer als 5000 m liegen.

Neben den Rohgasreserven, welche das tatsächlich aus den Lagerstätten entnommene Volumen mit dem natürlichen Brennwert widerspiegeln, werden auch die sog. Reingas-Reserven angegeben. Diese Größe berücksichtigt das vermarktungsfähige, auf den Brennwert 9,77 kWh/m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) normierte Gasvolumen. Damit ist ein gaswirtschaftlicher Vergleich von Erdgasen mit unter-

schiedlichem Energieinhalt möglich. Die Bandbreite der natürlichen Brennwerte schwankt dabei zwischen mehr als 12 kWh/m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) und 4 kWh/m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>). Letzterer Wert wird in den stickstoffreichen Rotliegend-Gasen in den Neuen Bundesländern angetroffen.

**Tabellen 6 und 7 sowie Abb. 17-20** zeigen die Reingas-Förderung und -Reserven nach Gebieten und Ländern.

**Am 1.1. 1996 betragen die sicheren und wahrscheinlichen Reingas-Reserven (marktfähiges Gas, bezogen auf 9,77 kWh/m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)) 324,3 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>). Unter Berücksichtigung der Jahresförderung in 1995 liegt dieser Wert um 29,6 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) höher als zum Stichtag des Vorjahres.**

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung  
- Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben -

im Auftrage

  
Dr. M. Kosinowski

  
R. Sedlacek

in Betrieb	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Erdölfelder	111	106	101	94	84	78
Erdölsonden	2.316	2.286	2.110	1.998	1.940	1.575
Erdölförderung in Mio. t	3,7	3,5	3,4	3,1	2,9	3,0
Erdölreserven in Mio. t	62,8	62,4	57,4	50,4	46,3	52,7
Erdgasfelder	149	148	139	127	120	118
Erdgassonden	664	662	684	647	604	604
Erdgasförderung in Mrd. m <sup>3</sup> (V <sub>n</sub> ) *	22,5	21,2	20,9	20,1	20,4	21,6
Erdgasreserven in Mrd. m <sup>3</sup> (V <sub>n</sub> ) *	347,2	349,3	341,5	340,8	353,7	365,8

\* Rohgas (natürlicher Brennwert)

NLFB Hannover -GGA- N 1.24 -Lö-, 03.04.1996

## Entwicklung der Erdöl- und Erdgasaktivitäten in Deutschland

Tabelle 2

Gebiete	1. 1. 1995			1995 Prod.	1. 1. 1996		
	sicher	wahrsch.	gesamt		sicher	wahrsch.	gesamt
nördlich der Elbe	4,758	9,834	14,592	0,639	7,440	16,606	24,046
Oder/Neiße - Elbe	0,455	—	0,455	0,053	0,430	—	0,430
Elbe - Weser (Ost)	—	—	—	—	—	—	—
Elbe - Weser (West)	2,860	0,863	3,723	0,418	2,763	0,602	3,365
Weser - Ems	5,464	1,940	7,404	0,584	5,326	1,793	7,119
westlich der Ems	13,166	4,877	18,043	1,051	11,330	4,512	15,842
Niederrhein-Münsterland	—	—	—	0,001	—	—	—
Oberrheintal	1,382	0,197	1,579	0,143	1,272	0,157	1,429
Alpenvorland	0,364	0,154	0,518	0,071	0,307	0,154	0,461
Alte Gebiete	27,994	17,865	45,859	2,906	28,438	23,824	52,262
Neue Gebiete	0,455	—	0,455	0,053	0,430	—	0,430
<b>insgesamt</b>	<b>28,449</b>	<b>17,865</b>	<b>46,314</b>	<b>2,959</b>	<b>28,868</b>	<b>23,824</b>	<b>52,692</b>

**Erdölreserven nach Gebieten in Deutschland per 1.1.1996**  
(In Millionen Tonnen)

Tabelle 3

Bundesländer	1. 1. 1995			1995 Prod.	1. 1. 1996		
	sicher	wahrsch.	gesamt		sicher	wahrsch.	gesamt
Schleswig-Holstein	4,671	9,450	14,121	0,617	7,350	16,220	23,570
Hamburg	0,155	0,410	0,565	0,035	0,154	0,408	0,562
Niedersachsen	21,422	7,654	29,076	2,040	19,355	6,886	26,241
Nordrhein-Westfalen	—	—	—	0,001	—	—	—
Hessen	—	—	—	—	—	—	—
Rheinland-Pfalz	1,382	0,197	1,579	0,143	1,272	0,157	1,429
Baden-Württemberg	0,035	0,070	0,105	0,012	0,019	0,070	0,089
Bayern	0,329	0,084	0,413	0,059	0,288	0,084	0,371
Mecklenburg-Vorpomm.	0,179	—	0,179	0,031	0,304	—	0,304
Brandenburg	0,276	—	0,276	0,021	0,126	—	0,126
Alte Länder	27,994	17,865	45,859	2,906	28,438	23,824	52,262
Neue Länder	0,455	—	0,455	0,053	0,430	—	0,430
<b>insgesamt</b>	<b>28,449</b>	<b>17,865</b>	<b>46,314</b>	<b>2,959</b>	<b>28,868</b>	<b>23,824</b>	<b>52,692</b>

**Erdölreserven nach Bundesländern per 1.1.1996**  
(in Millionen Tonnen)

Tabelle 4

Gebiet	1. 1. 1995			1995 Prod.	1. 1. 1996		
	sicher	wahrsch.	gesamt		sicher	wahrsch.	gesamt
Oder/Neiße - Elbe	0,024	--	0,024	0	0	0	0
Elbe - Weser (Ost)	30,181	--	30,181	2,924	27,257	0	27,257
Elbe - Weser (West)	85,122	45,455	130,577	7,509	81,257	68,919	150,176
Weser - Ems/Ems- mündung	123,648	63,420	187,068	10,459	128,277	55,153	183,430
westlich der Ems	2,331	0,945	3,276	0,505	1,901	1,046	2,947
Thüringer Becken	1,080	--	1,080	0,081	0,931	0	0,931
Niederrh.-Münsterland	0,155	0,500	0,655	0,012	0,203	0,490	0,693
Alpenvorland	0,811	0,065	0,876	0,072	0,347	0,009	0,356
Alte Gebiete	212,067	110,385	322,452	18,557	211,985	125,616	337,601
Neue Gebiete	31,285	--	31,285	3,005	28,188	0	28,188
<b>Summe</b>	<b>243,352</b>	<b>110,385</b>	<b>353,737</b>	<b>21,562</b>	<b>240,173</b>	<b>125,616</b>	<b>365,789</b>

**Erdgasreserven nach Gebieten per 1.1.1996**  
(Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)) Rohgas (natürlicher Brennwert)

Tabelle 5

Länder	1. 1. 1995			1995 Prod.	1. 1. 1996		
	sicher	wahrsch.	gesamt		sicher	wahrsch.	gesamt
Niedersachsen	211,101	109,820	320,921	18,473	211,435	125,118	336,553
Nordrhein-Westfalen	0,155	0,500	0,655	0,012	0,203	0,490	0,693
Baden-Württemberg	0,081	--	0,081	0,020	0,123	0	0,123
Bayern	0,730	0,065	0,795	0,051	0,224	0,009	0,233
Mecklenburg-Vorp.	--	--	--	0	0	0	0
Brandenburg	0,024	--	0,024	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	30,181	--	30,181	2,924	27,257	0	27,257
Thüringen	1,080	--	1,080	0,081	0,931	0	0,931
Alte Länder	212,067	110,385	322,452	18,557	211,985	125,616	337,601
Neue Länder	31,285	--	31,285	3,005	28,188	0	28,188
<b>Summe</b>	<b>243,352</b>	<b>110,385</b>	<b>353,737</b>	<b>21,562</b>	<b>240,173</b>	<b>125,616</b>	<b>365,789</b>

**Erdgasreserven nach Bundesländern per 1.1.1996**  
(Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)) Rohgas (natürlicher Brennwert)

Tabelle 6

Gebiet	1. 1. 1995			1995 Prod.	1. 1. 1996		
	sicher	wahrsch.	gesamt		sicher	wahrsch.	gesamt
Oder/Neiße - Elbe	0,021	–	0,021	0	0	0	0
Elbe - Weser (Ost)	11,035	–	11,035	1,072	9,963	0	9,963
Elbe - Weser (West)	87,296	47,717	135,013	7,537	86,654	65,642	152,296
Weser - Ems/Emsmündg.	107,010	54,847	161,857	9,107	109,927	47,911	157,838
westlich der Ems	2,367	0,980	3,347	0,512	1,897	1,036	2,933
Thüringer Becken	0,631	–	0,631	0,051	0,566	0	0,566
Niederrh.-Münsterland	0,180	0,580	0,760	0,014	0,236	0,569	0,805
Alpenvorland	0,881	0,073	0,954	0,086	0,405	0,010	0,415
Alte Gebiete	197,734	104,197	301,931	17,256	199,119	115,168	314,287
Neue Gebiete	11,687	–	11,687	1,123	10,529	0	10,529
<b>Summe</b>	<b>209,421</b>	<b>104,197</b>	<b>313,618</b>	<b>18,379</b>	<b>209,648</b>	<b>115,168</b>	<b>324,816</b>

**Erdgasreserven nach Gebieten per 1.1.1996**  
(Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)) Reingas [9,7692 kWh/m<sup>3</sup>(V<sub>n</sub>)]

Tabelle 7

Länder	1. 1. 1995			1995 Prod.	1. 1. 1996		
	sicher	wahrsch.	gesamt		sicher	wahrsch.	gesamt
Niedersachsen	196,673	103,544	300,217	17,156	198,478	114,589	313,066
Nordrhein-Westfalen	0,180	0,580	0,760	0,014	0,236	0,569	0,805
Baden-Württemberg	0,097	–	0,097	0,024	0,146	0	0,146
Bayern	0,784	0,073	0,857	0,062	0,259	0,010	0,269
Mecklenburg-Vorp.	–	–	–	0	0	0	0
Brandenburg	0,021	–	0,021	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	11,035	–	11,035	1,072	9,963	0	9,963
Thüringen	0,631	–	0,631	0,051	0,566	0	0,566
Alte Länder	197,734	104,197	301,931	17,256	199,119	115,168	314,287
Neue Länder	11,687	–	11,687	1,123	10,529	0	10,529
<b>Summe</b>	<b>209,421</b>	<b>104,197</b>	<b>313,618</b>	<b>18,379</b>	<b>209,648</b>	<b>115,168</b>	<b>324,816</b>

**Erdgasreserven nach Bundesländern per 1.1.1996**  
(Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>)) Reingas [9,7692 kWh/m<sup>3</sup>(V<sub>n</sub>)]

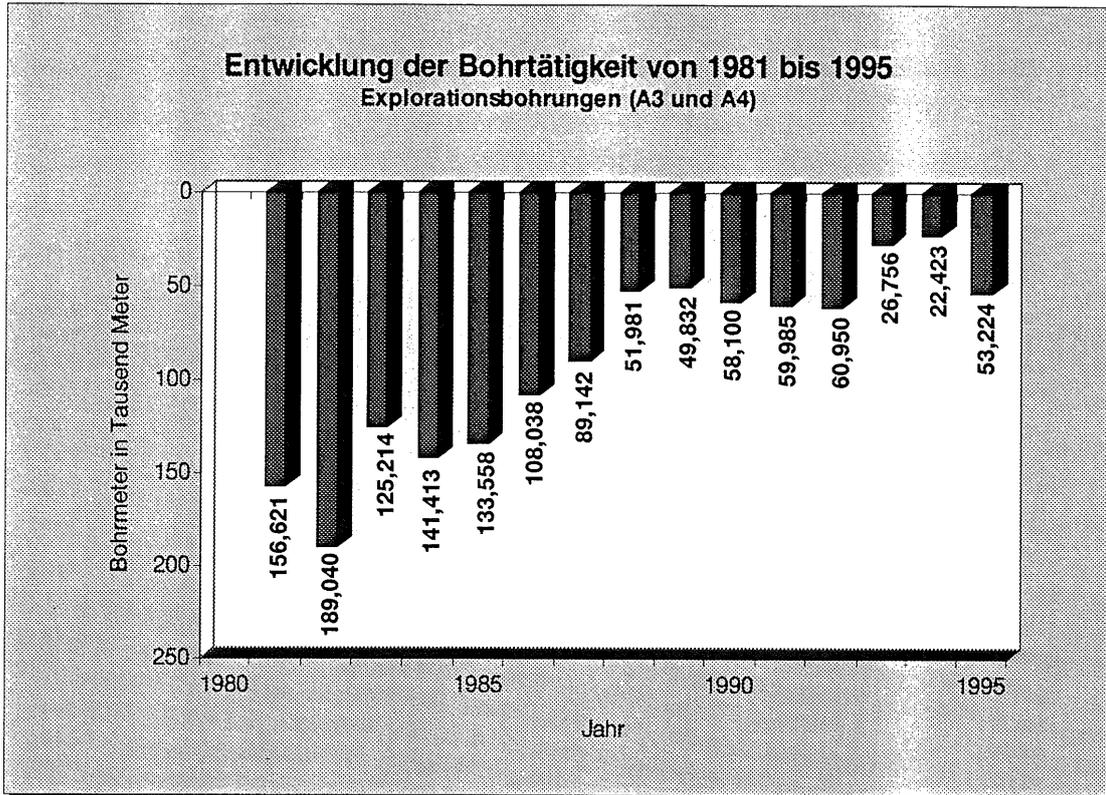


Abbildung 1

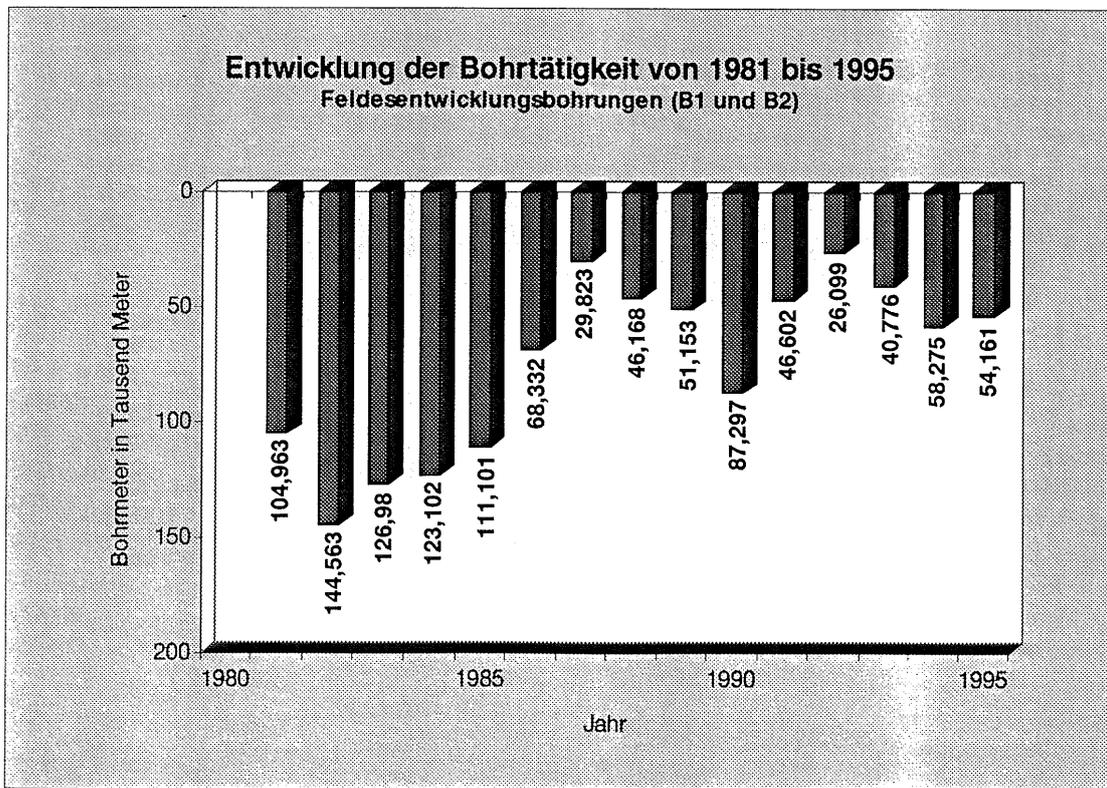


Abbildung 2

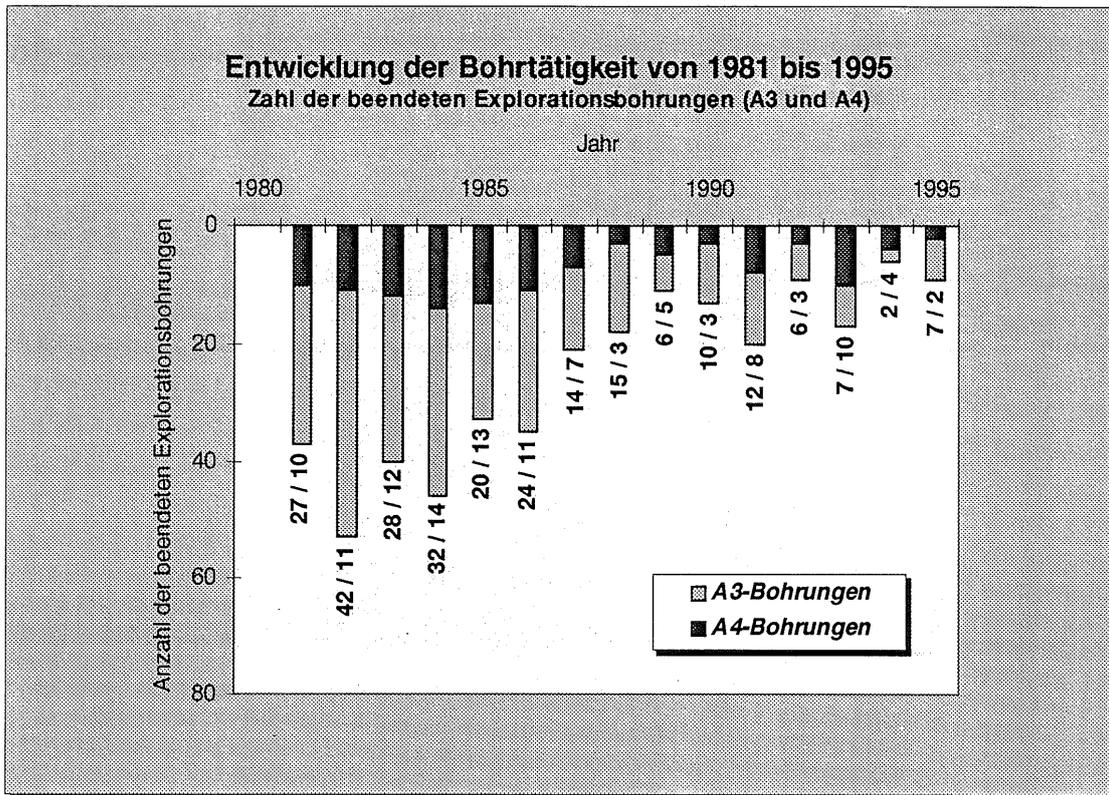


Abbildung 3

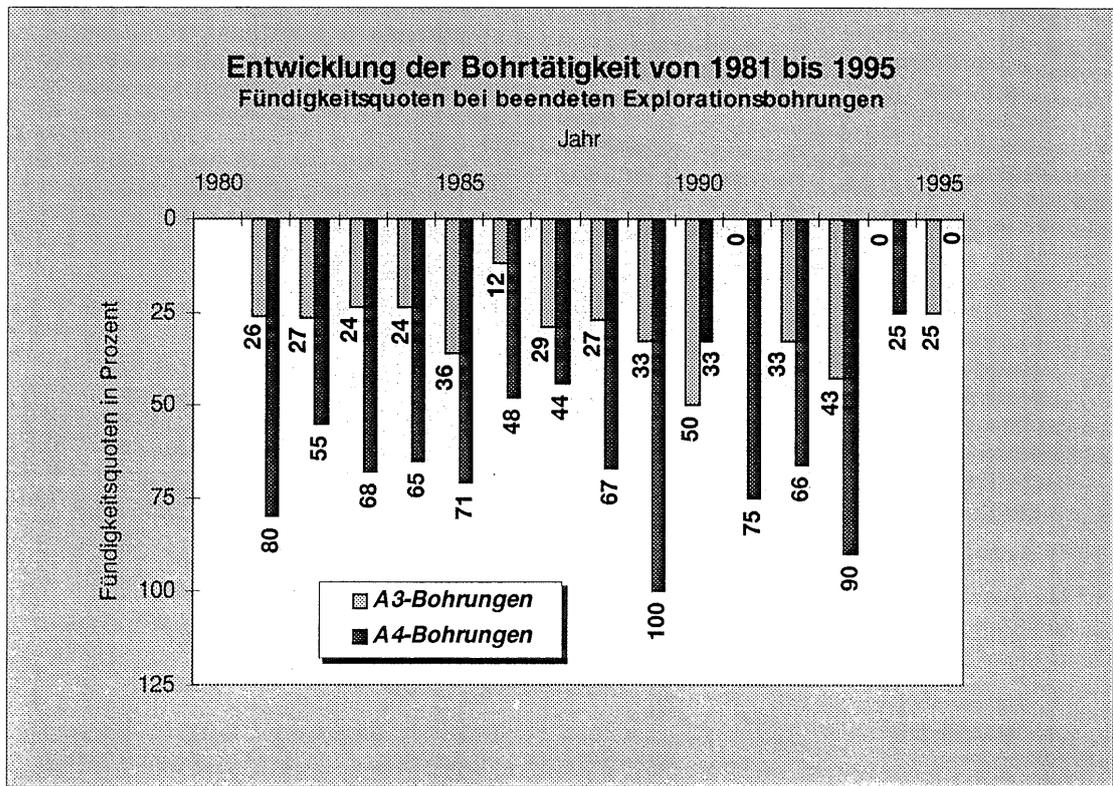


Abbildung 4

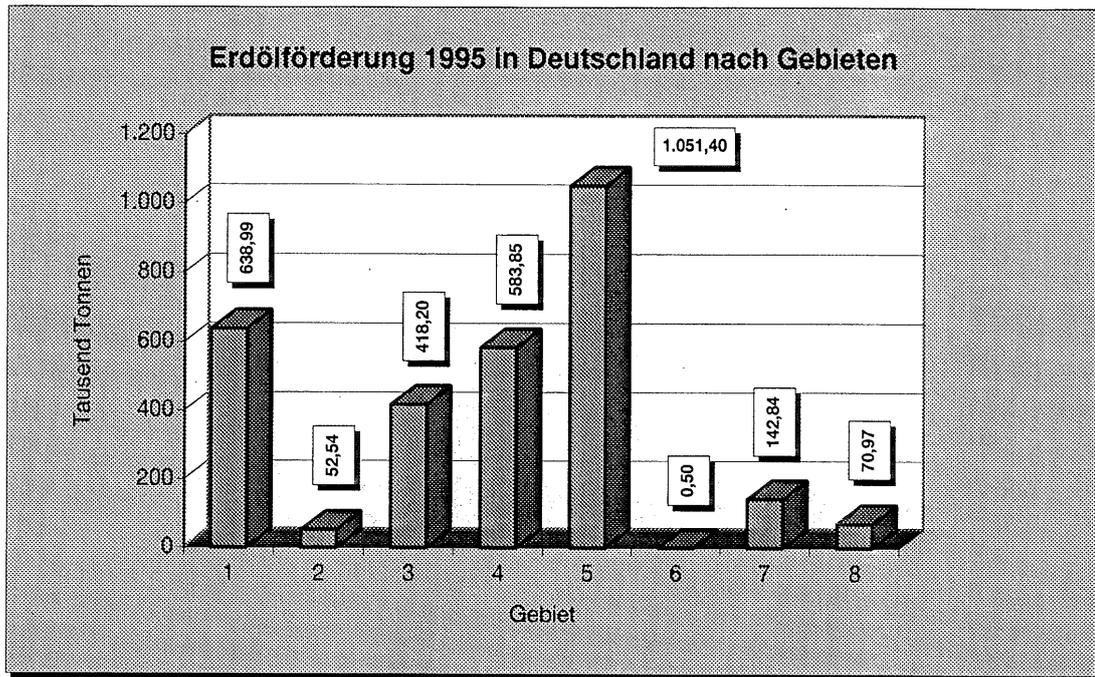


Abbildung 5

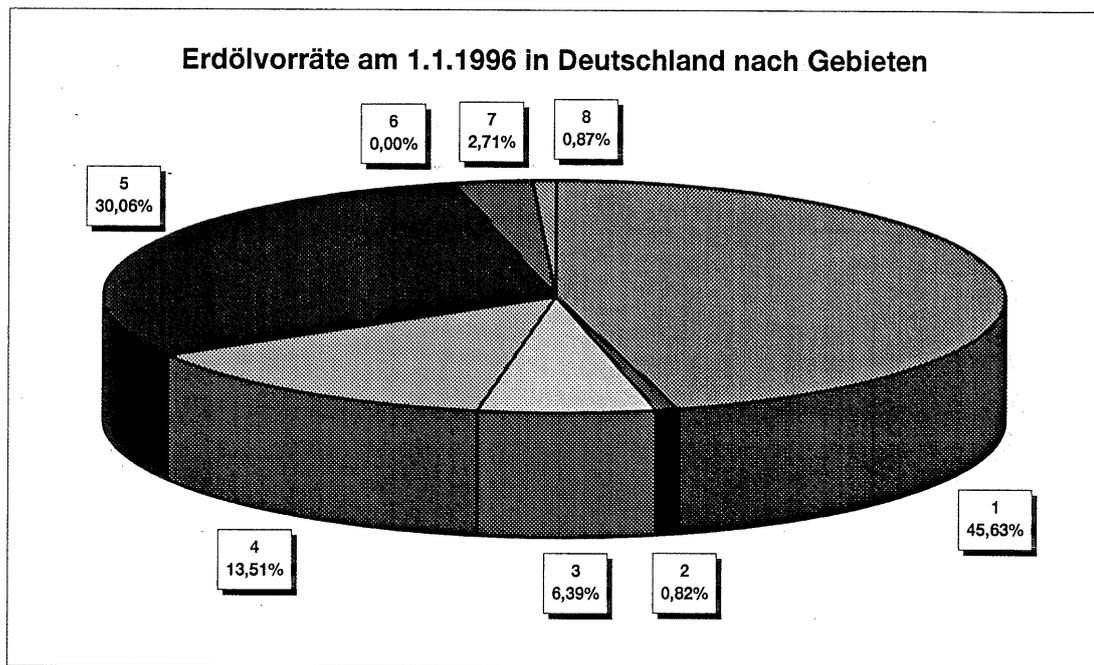


Abbildung 6

#### Gebiete

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1 nördlich der Elbe              | 5 westlich der Ems        |
| 2 zwischen Oder/Neiße und Elbe   | 6 Niederrhein-Münsterland |
| 3 zwischen Elbe und Weser (West) | 7 Oberrheintal            |
| 4 zwischen Weser und Ems         | 8 Alpenvorland            |

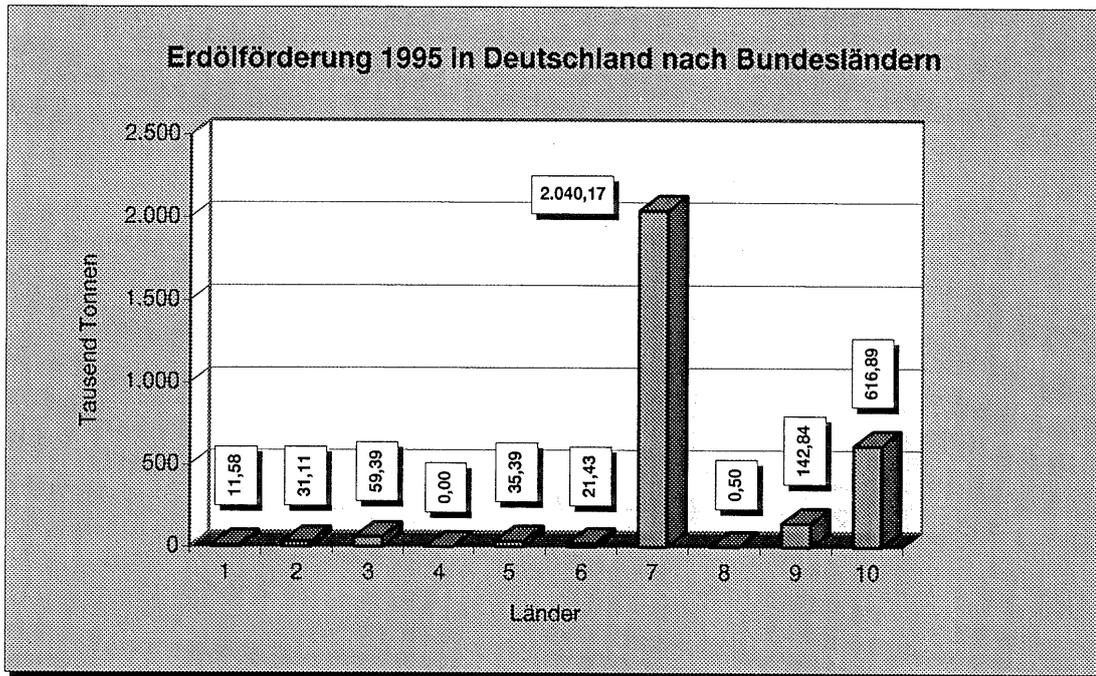


Abbildung 7

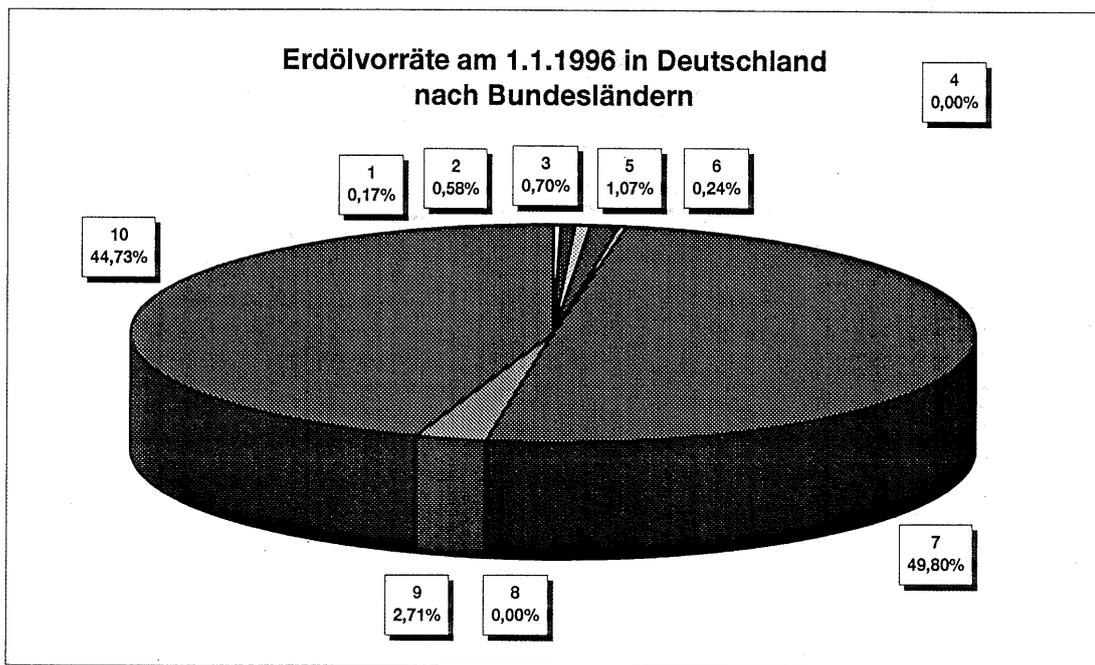


Abbildung 8

#### Bundesländer

- |                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 <i>Baden-Württemberg</i>            | 6 <i>Mecklenburg-Vorpommern</i> |
| 2 <i>Brandenburg</i>                  | 7 <i>Niedersachsen</i>          |
| 3 <i>Bayern</i>                       | 8 <i>Nordrhein-Westfalen</i>    |
| 4 <i>Hessen (Vorkommen erschöpft)</i> | 9 <i>Rheinland-Pfalz</i>        |
| 5 <i>Hamburg</i>                      | 10 <i>Schleswig-Holstein</i>    |

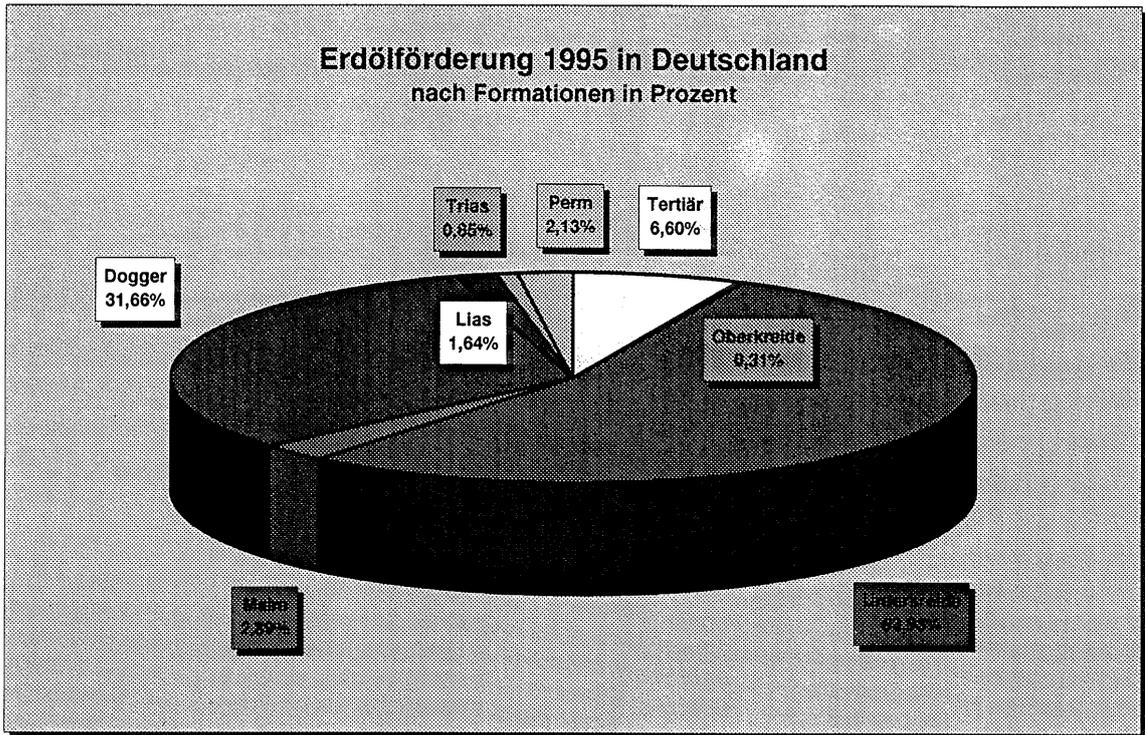


Abbildung 9

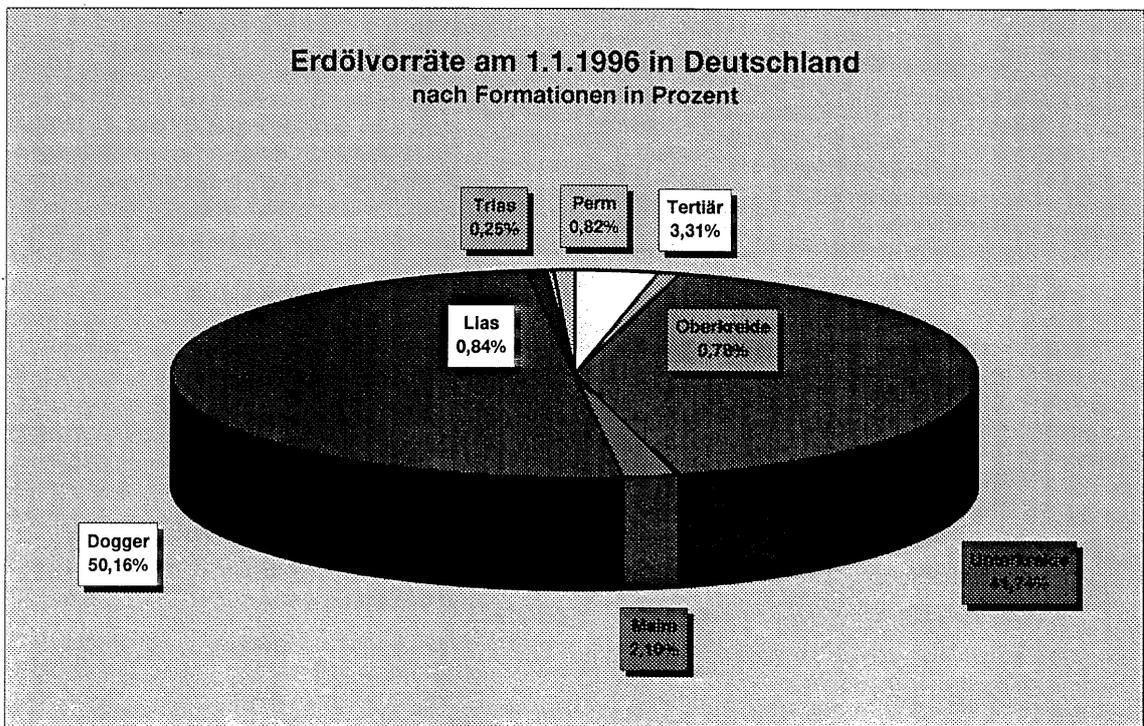


Abbildung 10

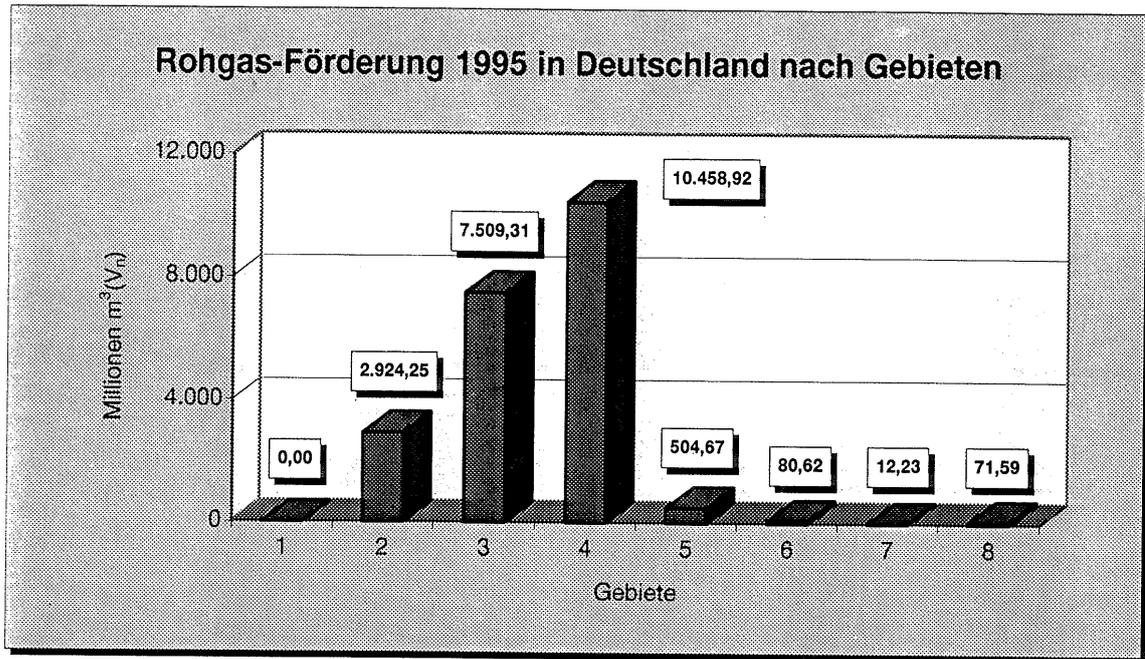


Abbildung 11

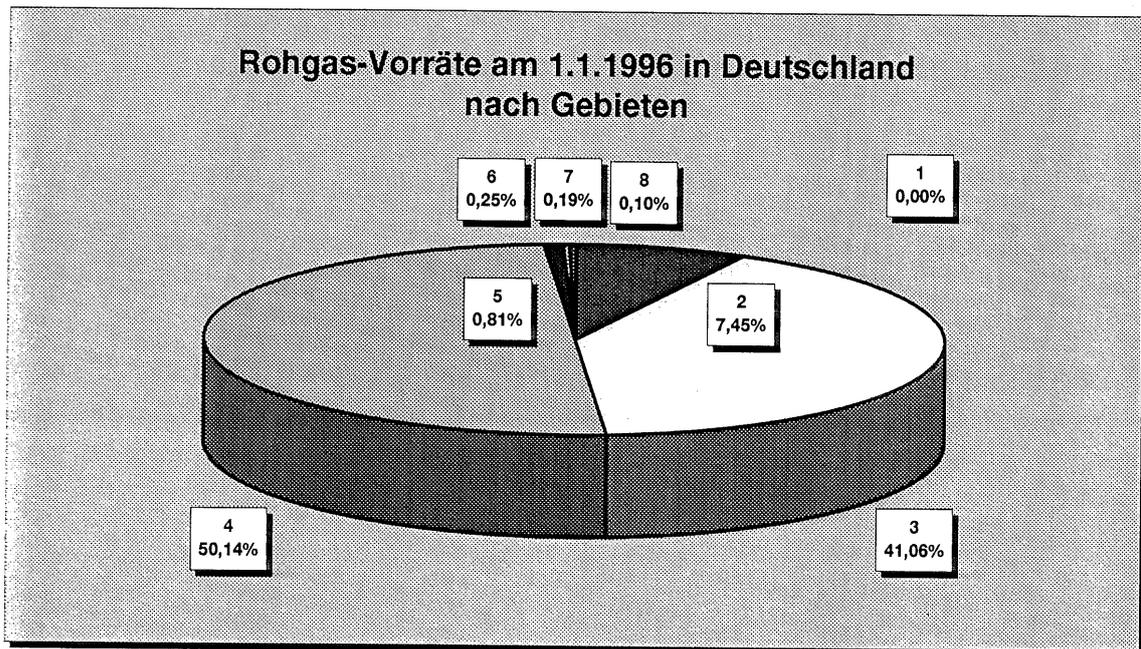


Abbildung 12

#### Gebiete

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 <i>Oder/Neiße- Elbe</i>     | 5 <i>Westlich der Ems</i>        |
| 2 <i>Elbe-Weser (Ost)</i>     | 6 <i>Thüringer Becken</i>        |
| 3 <i>Elbe-Weser (West)</i>    | 7 <i>Niederrhein-Münsterland</i> |
| 4 <i>Weser-Ems/Emsmündung</i> | 8 <i>Alpenvorland</i>            |

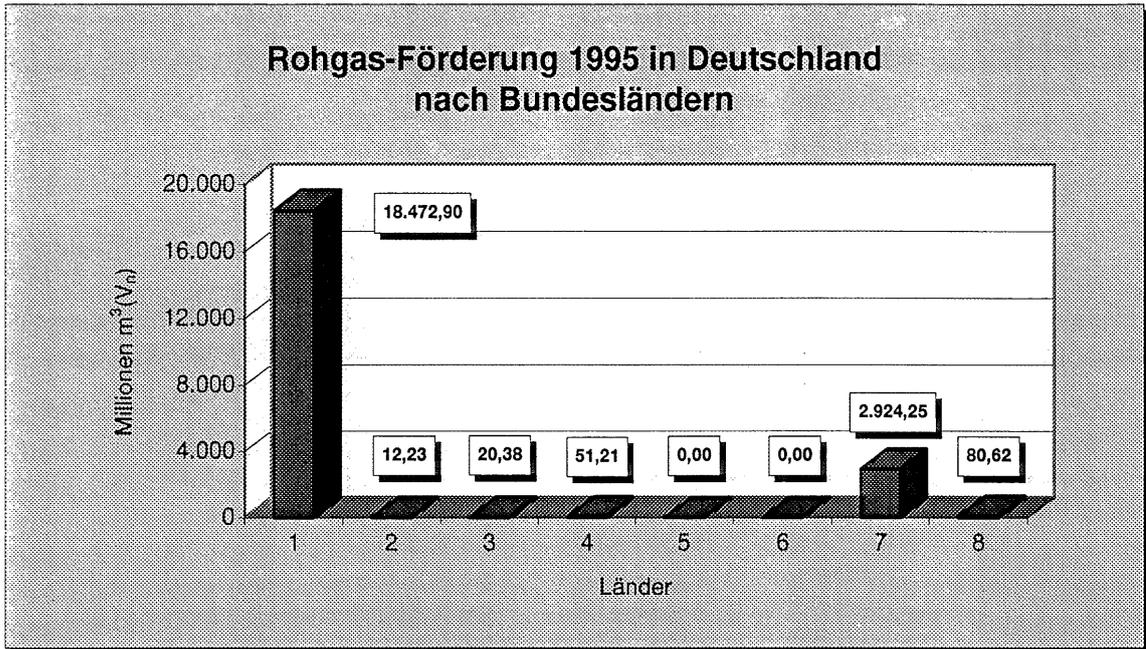


Abbildung 13

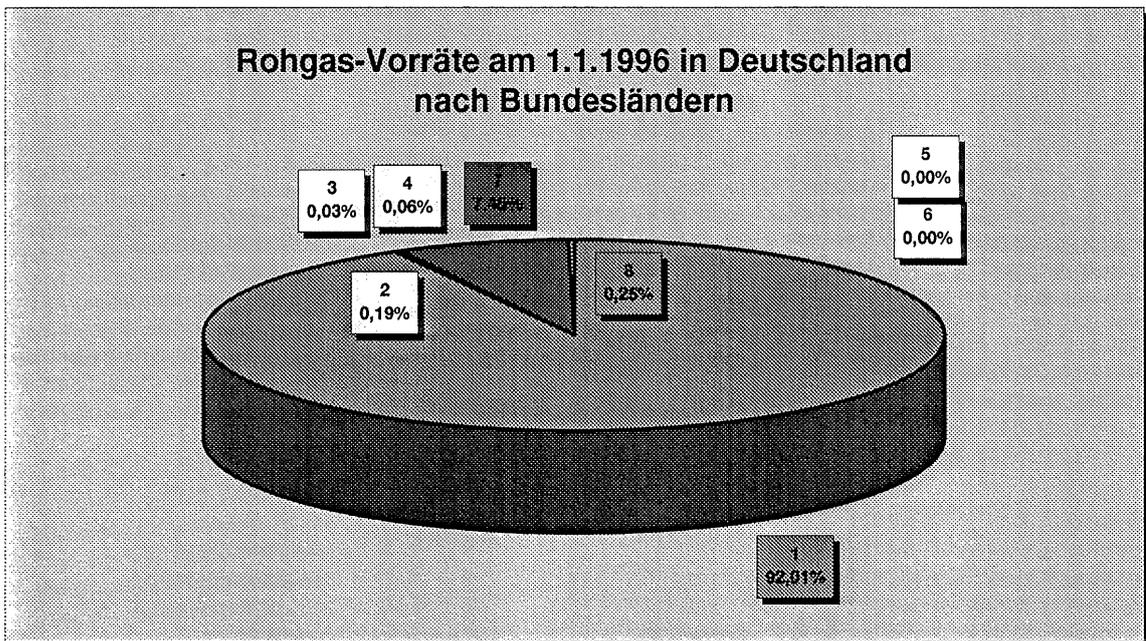


Abbildung 14

**Bundesländer**

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 <i>Niedersachsen</i>       | 5 <i>Mecklenburg-Vorpommern</i> |
| 2 <i>Nordrhein-Westfalen</i> | 6 <i>Brandenburg</i>            |
| 3 <i>Baden-Württemberg</i>   | 7 <i>Sachsen-Anhalt</i>         |
| 4 <i>Bayern</i>              | 8 <i>Thüringen</i>              |

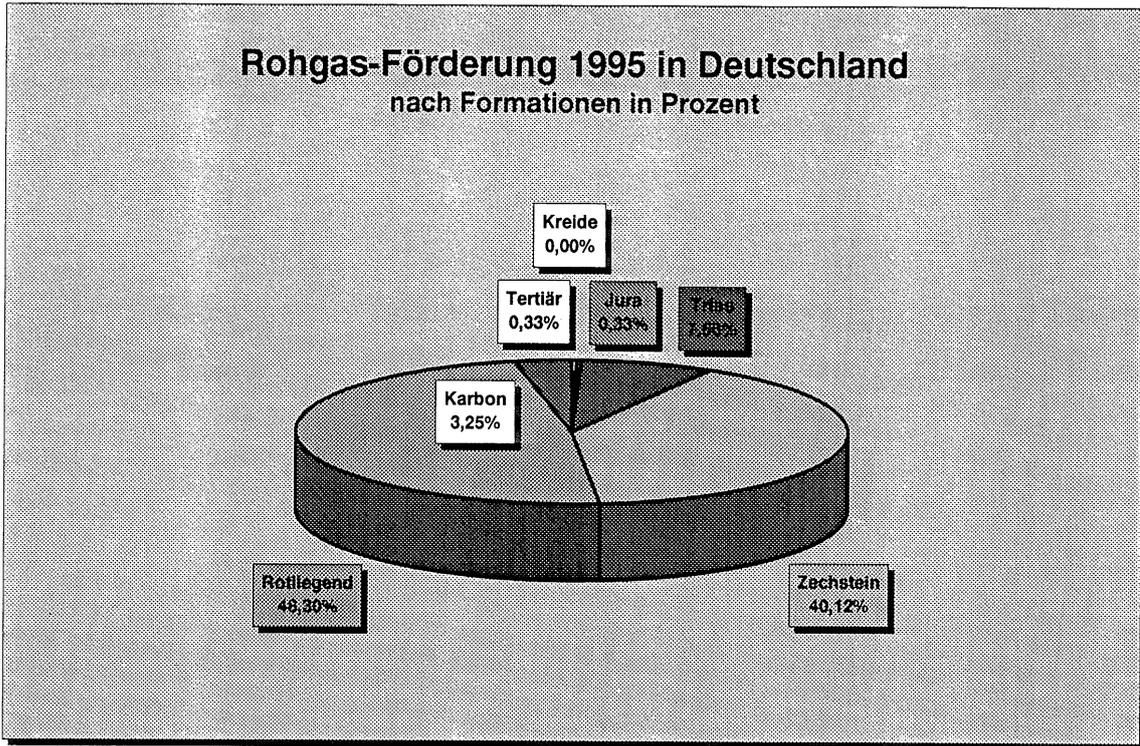


Abbildung 15

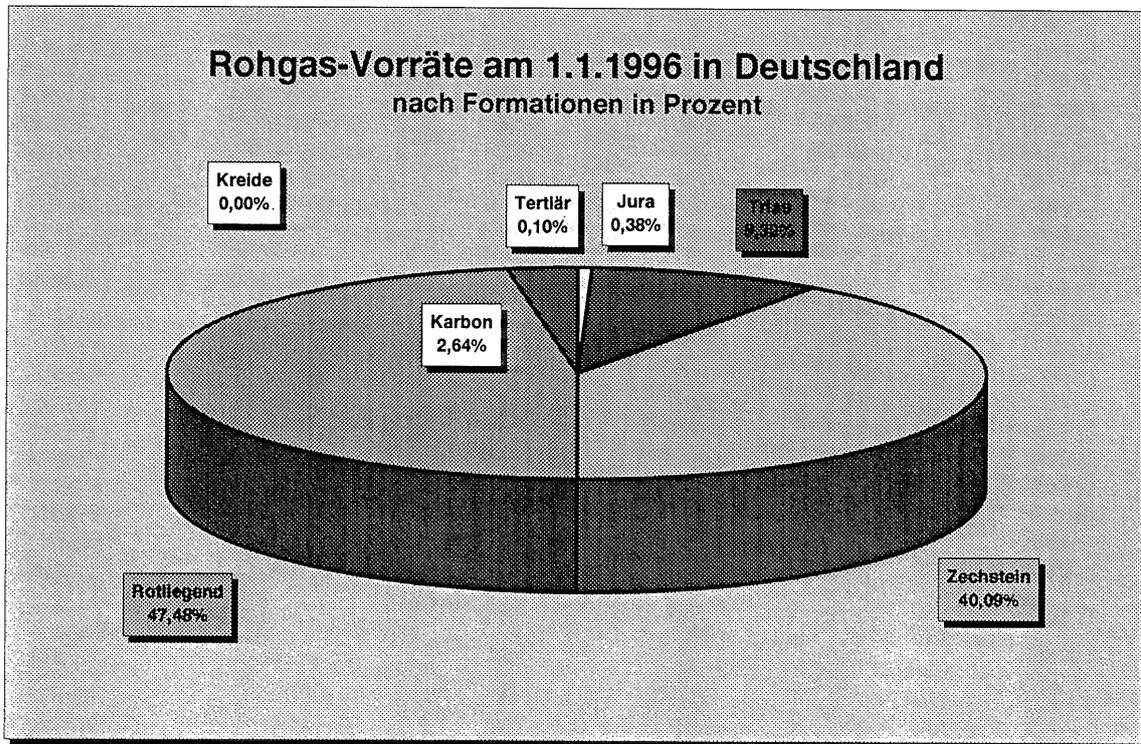


Abbildung 16

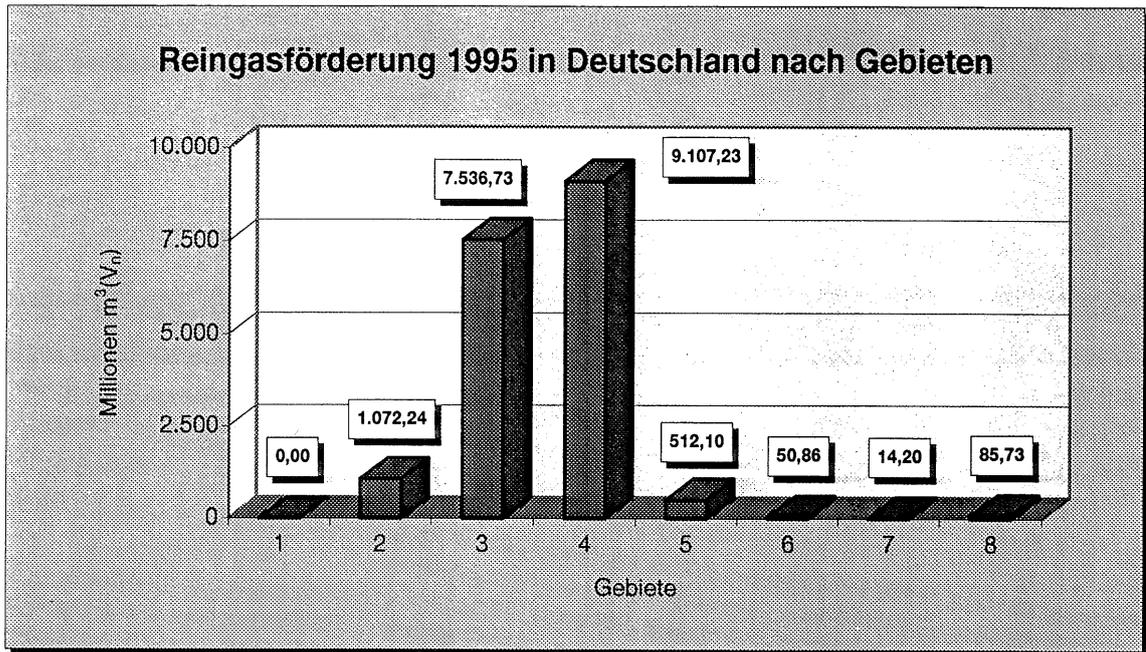


Abbildung 17

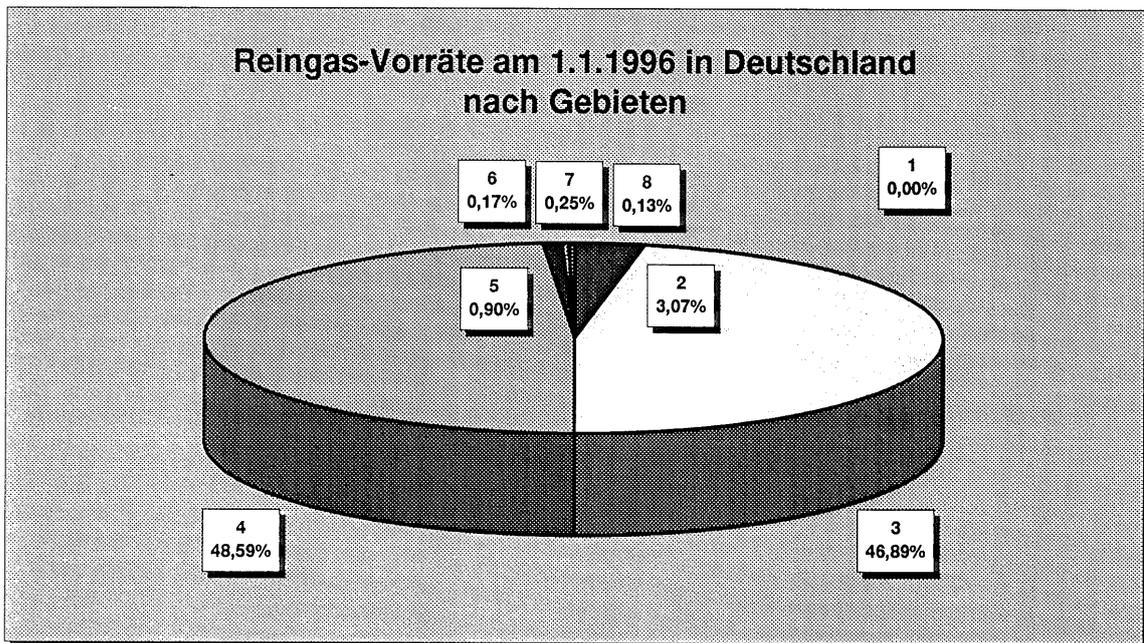


Abbildung 18

#### Gebiete

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 <i>Oder/Neiße- Elbe</i>     | 5 <i>Westlich der Ems</i>        |
| 2 <i>Elbe-Weser (Ost)</i>     | 6 <i>Thüringer Becken</i>        |
| 3 <i>Elbe-Weser (West)</i>    | 7 <i>Niederrhein-Münsterland</i> |
| 4 <i>Weser-Ems/Emsmündung</i> | 8 <i>Alpenvorland</i>            |

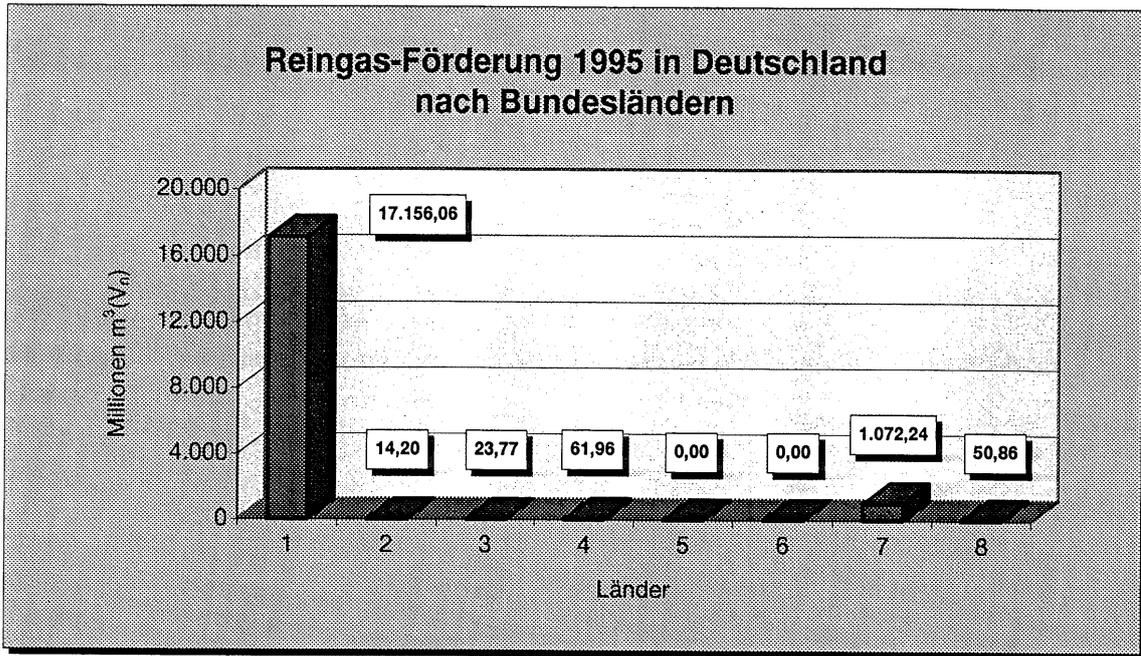


Abbildung 19

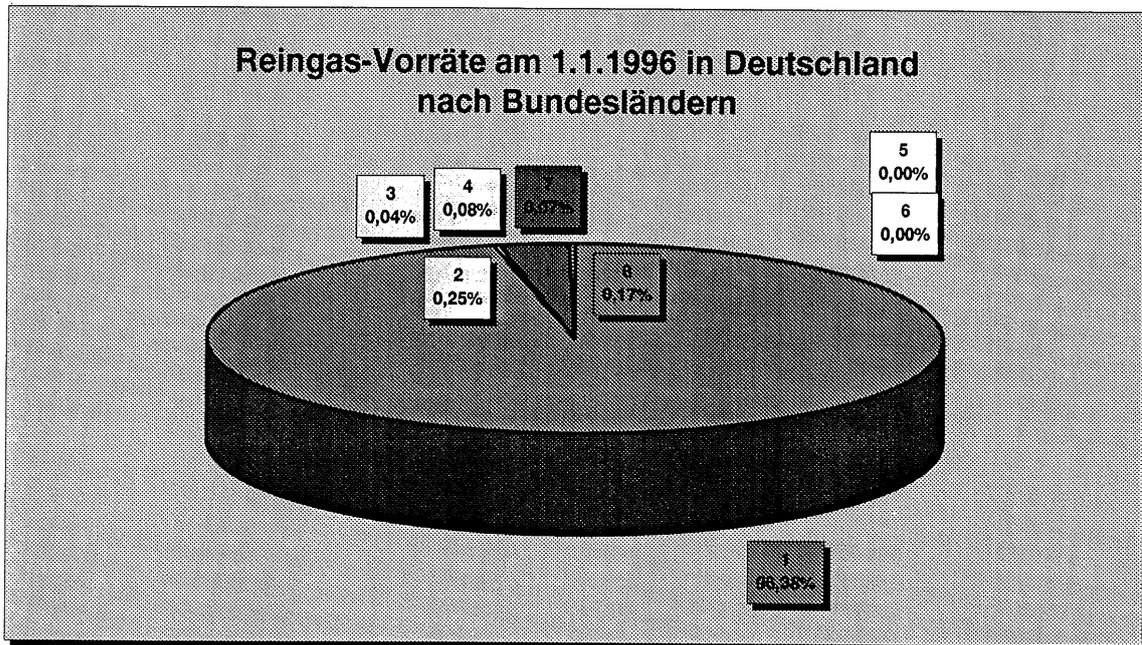


Abbildung 20

#### Bundesländer

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 <i>Niedersachsen</i>       | 5 <i>Mecklenburg-Vorpommern</i> |
| 2 <i>Nordrhein-Westfalen</i> | 6 <i>Brandenburg</i>            |
| 3 <i>Baden-Württemberg</i>   | 7 <i>Sachsen-Anhalt</i>         |
| 4 <i>Bayern</i>              | 8 <i>Thüringen</i>              |

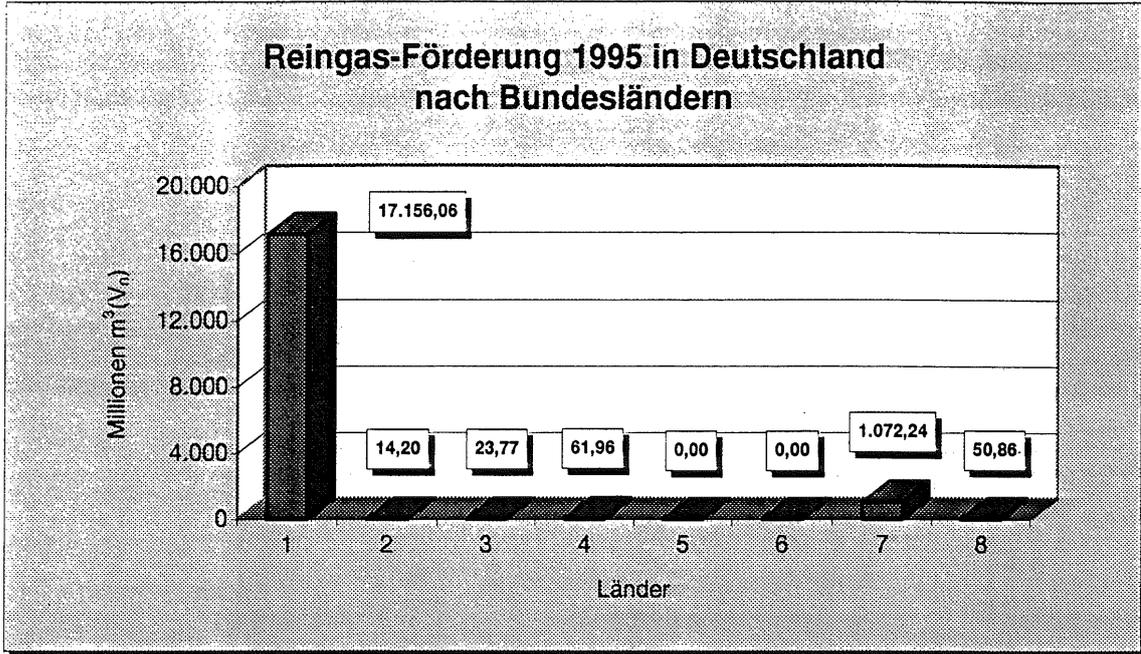


Abbildung 19

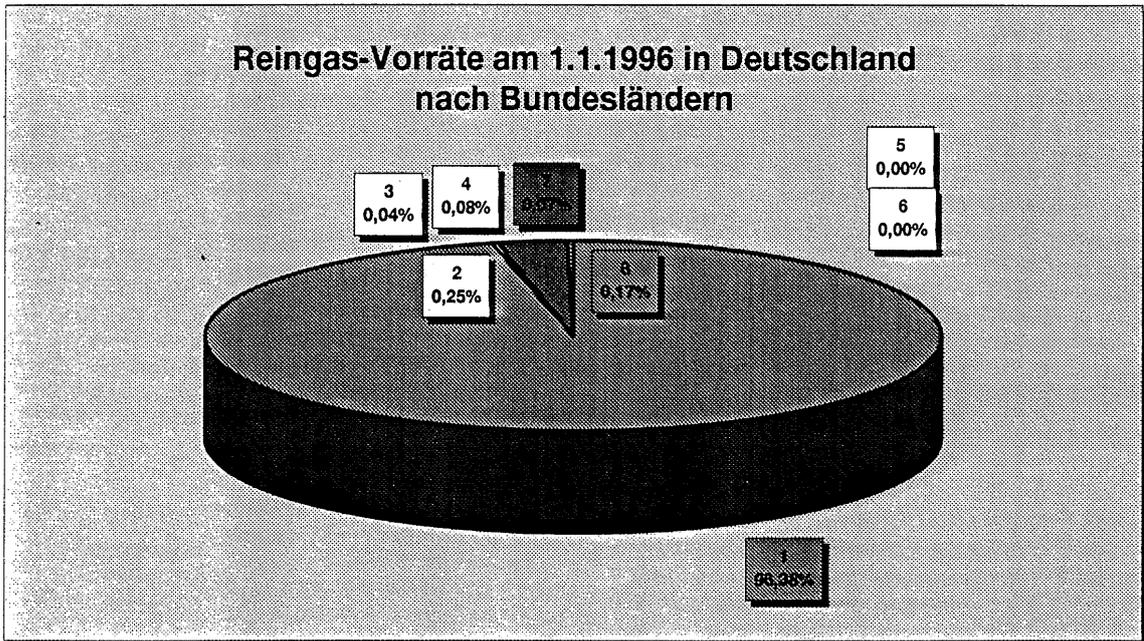


Abbildung 20

#### Bundesländer

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 <i>Niedersachsen</i>       | 5 <i>Mecklenburg-Vorpommern</i> |
| 2 <i>Nordrhein-Westfalen</i> | 6 <i>Brandenburg</i>            |
| 3 <i>Baden-Württemberg</i>   | 7 <i>Sachsen-Anhalt</i>         |
| 4 <i>Bayern</i>              | 8 <i>Thüringen</i>              |