

Was ist Erdgas?

Lehrerinformation



Arbeitsauftrag	Die Sch' füllen einen Steckbrief aus, welcher die wichtigsten Kennzahlen und Informationen beinhaltet.
Ziel	Die Sch' können erklären, was Erdgas ist.
Material	Steckbriefvorlage Internet
Sozialform	GA
Zeit	30'

Zusätzliche Informationen:

- Studieren der Statistiken zum „Erdgasimport“
- Diskussion: Bedeutung Erdgas in der näheren Zukunft.

Was ist Erdgas?

Arbeitsblatt



Steckbrief Erdgas

Aufgabe:

Verfasse mit Hilfe des Internets und anderen Recherche-Hilfsmitteln einen Steckbrief zum Thema Erdgas.

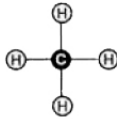
Begriff	Erklärung/Definition
Chemische Zusammensetzung	
Ausgangsprodukt	
Hauptvorkommen (Weltregionen)	
Sicher gewinnbare Erdgas Ressourcen weltweit (Stand 2009)	
Emissionen bei der Verbrennung	
Prozentsatz Erdgas am deutschen Energieverbrauch (2010)	
Aus welchen Ländern/Regionen wird wie viel Erdgas importiert?	
Länge aller Erdgasleitungen in Deutschland (2010)	

Was ist Erdgas?

Lösungen und Grafiken

3/6

Lösung: Steckbrief Erdgas

Begriff	Erklärung/Definition
Chemische Zusammensetzung	<p>Erdgas (CH_4) besteht aus 1 Kohlestoff- und 4 Wasserstoff-Molekülen.</p> <p>Erdgas (Methan)</p> 
Ausgangsprodukt	Plankton, Algen (ozeanischer Ursprung), Pflanzen (aus Kohle); in beiden Fällen aus früheren Erdzeitaltern
Hauptvorkommen (Weltregionen)	Russland, Nordamerika, Mittlerer Osten (Katar)
Sicher gewinnbare Erdgas Ressourcen weltweit (Stand 2009)	187'500 Milliarden m^3
Emissionen bei der Verbrennung	Kohlendioxid (CO_2) Stickoxide (NO_x) Schwefeldioxid (SO_2) Methan (CH_4)
Prozentsatz Erdgas am deutschen Energieverbrauch (2010)	25,2 %, 97 Millionen m^3
Aus welchen Ländern/Regionen wird wie viel Erdgas importiert (2010, Prozentangabe)?	Import: Total 86 % des Verbrauchs Niederlande 19 % Norwegen 26 % Russland 37 % Sonstige 4 % (Eigene Produktion 14 %)
Länge aller Erdgasleitungen in Deutschland (2010)	Ca. 400'000 km

Was ist Erdgas?

Lösungen und Grafiken

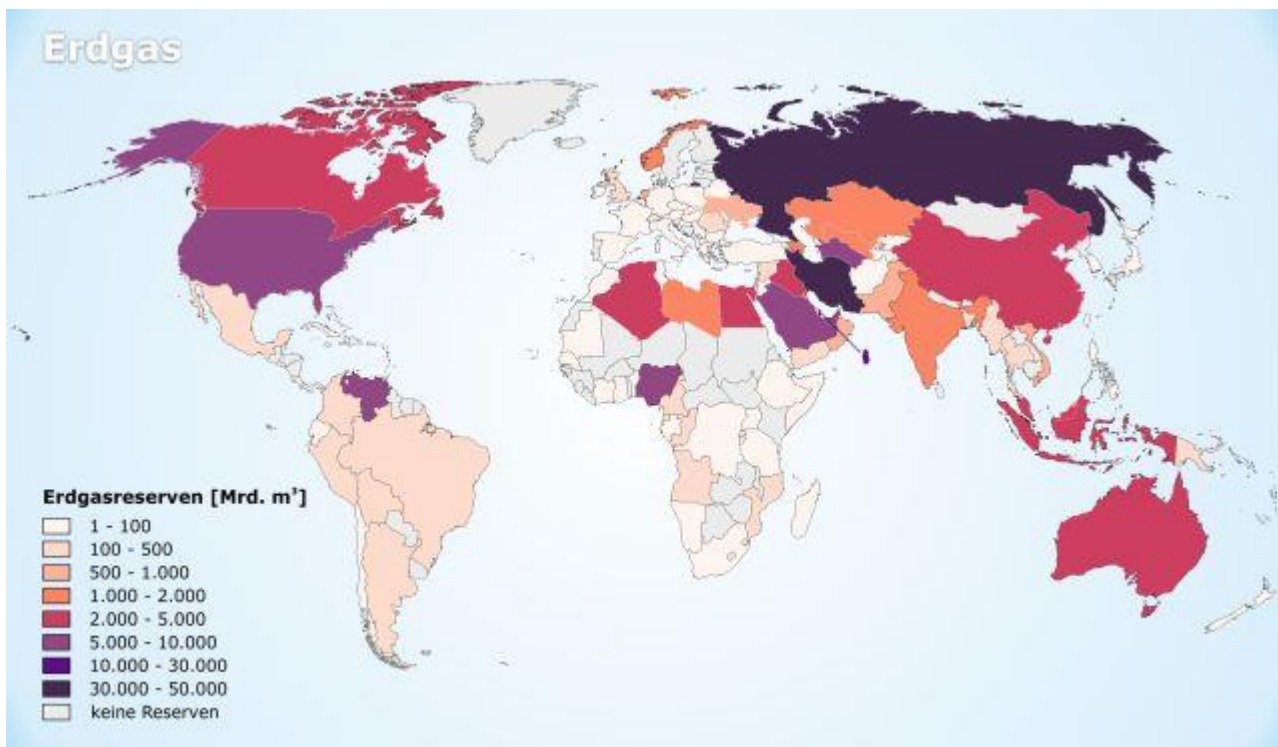
Förderung in Mrd. Kubikmetern

Rang (2010)	Land	1970	1980	1990	2000	2007	2008	2009	2010	Anteil in %
1.	USA	595,1	549,4	504,3	543,2	545,6	570,8	582,8	611,0	19,3
2.	Russland	83,0	254,0	590,0	528,5	592,0	601,7	527,7	588,9	18,4
3.	Kanada	56,7	74,8	108,6	182,2	182,5	176,4	163,9	159,8	5,0
4.	Iran	12,9	7,1	23,2	60,2	111,9	116,3	131,2	138,5	4,3
5.	Katar	1,0	4,7	6,3	23,7	63,2	77,0	89,3	116,7	3,6
6.	Norwegen	0,0	25,1	25,5	49,7	89,7	99,3	103,7	106,4	3,3
7.	China	2,9	14,3	15,3	27,2	69,2	80,3	85,3	96,8	3,0
8.	Saudi-Arabien	1,6	9,7	33,5	49,8	74,4	80,4	78,5	83,9	2,6
9.	Indonesien	1,2	18,5	43,9	65,2	67,6	69,7	71,9	82,0	2,6
10.	Algerien	2,5	14,2	49,3	84,4	84,8	85,8	79,6	80,4	2,5
11.	Niederlande	26,7	76,4	61,0	58,1	60,5	66,6	62,7	70,5	2,2
12.	Malaysia	0,0	0,0	17,8	45,3	64,6	64,7	64,1	66,5	2,1
13.	Ägypten	0,1	2,2	8,1	21,0	55,7	59,0	62,7	61,3	1,9
14.	Usbekistan	32,0	34,8	36,9	51,1	59,1	62,2	60,0	59,1	1,8
15.	Großbritannien	10,5	34,8	45,5	108,4	72,1	69,6	59,7	57,1	1,8
16.	Mexiko	11,2	25,7	27,1	37,8	53,6	54,2	54,9	55,3	1,7
17.	VAE	0,8	7,5	20,1	38,4	50,3	50,2	48,8	51,0	1,6
18.	Indien	0,7	1,2	12,0	26,4	30,1	30,5	39,2	50,9	1,6
19.	Australien	1,7	11,1	20,7	31,2	41,9	41,6	47,9	50,4	1,6
20.	Trinidad und Tobago	1,8	2,8	5,3	14,1	39,0	39,3	40,6	42,4	1,3

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Erdgas/Tabellen_und_Grafiken

Was ist Erdgas?

Lösungen und Grafiken

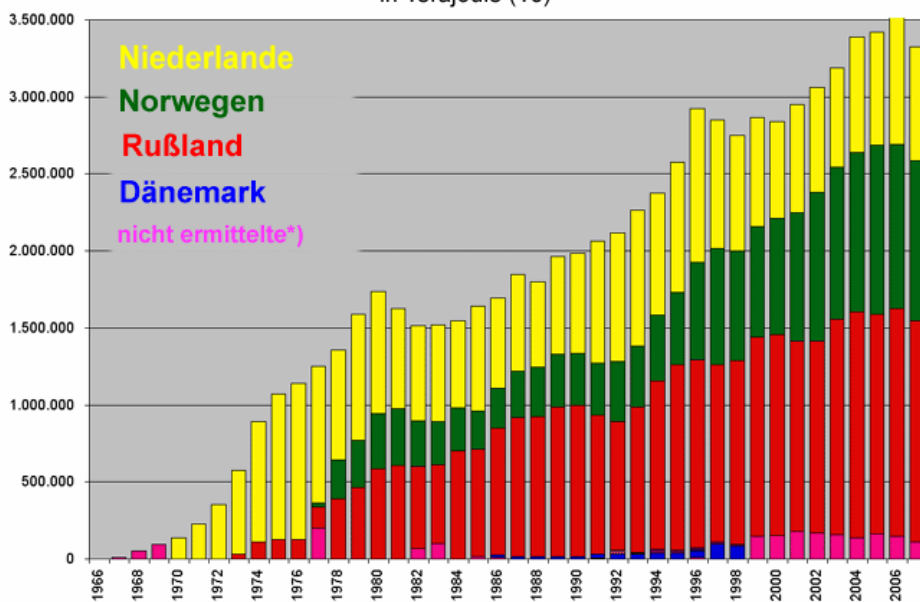


Quelle:

http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Bilder/Energiestudie2015/Ene_VerteilungErdgasreserven2014_g.html;jsessionid=885D5A1A85523588EFFC66B2F916000A.1_cid284?nn=1542230

Entwicklung der deutschen Erdgaseinfuhren 1966 bis 2007

in Terajoule (TJ)



*) ab 1999 erfaßt diese Rubrik auch Dänemark und Großbritannien

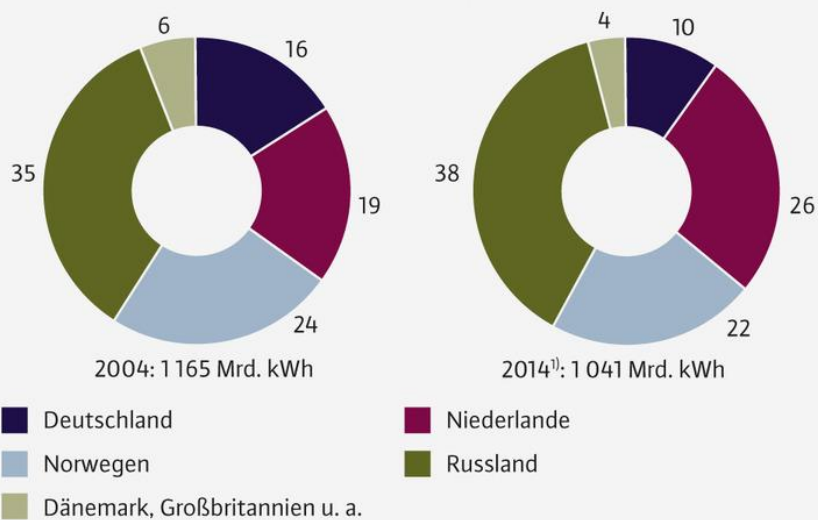
Quelle: BAFA

Quelle: <http://www.udo-leuschner.de/basiswissen/SB101-03.htm>

Was ist Erdgas?

Lösungen und Grafiken

Zehnjahresvergleich Erdgasaufkommen in Deutschland nach Herkunftsländern in Prozent



Quelle: BDEW, Stand: 02/2015

1) vorläufig, teilweise geschätzt

Quelle: <https://www.bdew.de/internet.nsf/id/energiemix-de>