

INHALTSVERZEICHNIS		SEITE
Editorial		3
Bezeichnung & Nummerierung der Tafeln		4
Bezeichnung & Nummerierung der Tafeln (engl.)		8
Bildverzeichnis		10
Allgemeine Hinweise		12
Impressum		14
Kapitel: Allgemeine Daten		15
Kapitel: Kohle		39
Kapitel: Mineralöl		54
Kapitel: Gas		70
Kapitel: Elektrizität		86
Kapitel: Umwelt		122
Kapitel: EU		146
Kapitel: Welt		158

NR.	BEZEICHNUNG	ZEIT	SEITE
<b>ALLGEMEINE DATEN</b>			
1.01	Umrechnung von Energieeinheiten und Energiearten		15
1.02	Fläche, Bevölkerung und Anzahl der Privathaushalte in Deutschland	2024	16
1.03	Bruttoinlandsprodukt, Primärenergie- und Stromverbrauch	1991 - 2023	17
1.04	Primärenergiegewinnung nach Energieträger	1990 - 2022	18
1.05	Energiebilanz der Bundesrepublik Deutschland	2021	19
1.06	Primärenergieverbrauch nach Energieträger	1990 - 2022	27
1.07	Primär- und Endenergieverbrauch nach Sektoren	1990 - 2022	28
1.08	Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern	1990 - 2022	29
1.09	Kennziffern zur Entwicklung der Energieeffizienz	1990 - 2022	31
1.10	Energiesteuersätze im Rahmen der ökologischen Steuerreform	Stand: 12/2023	32
1.11	Grenzpreise für die Zahlung von Konzessionsabgaben (Strom, Erdgas)	2012 - 2024	33
1.12	Preise für Primärenergie	1994 - 2023	34
1.13	Preis-Index (Elektrizität, Erdgas, Wasser)	01/2008 - 12/2023	35
1.14	Preisübersicht Wärmeversorgung über Fernwärmenetze	Stand: 4/2024	37
1.15	Energieflussbild Bundesrepublik Deutschland	2022	38
<b>KOHLE</b>			
2.01	Braunkohlenförderung in Deutschland	1840 - 2023	39
2.02	Braunkohle im Überblick (Revier, Förderung, Einsatz, Beschäftigte)	1990 - 2023	40
2.03	Herstellung von Braunkohleprodukten je Revier	1989 - 2023	42
2.04	Braunkohleverbrauch aus inländischem Aufkommen (Sektor, Absatz)	1990 - 2019	43
2.05	Einfuhr von Kohle (Typ, Land, Mengen)	1990 - 2021	44
2.06	Ausfuhr von Kohle (Typ, Land, Mengen)	1990 - 2019	45
2.07	Steinkohlenförderung in Deutschland	1945 - 2018	46
2.08	Absatz von Steinkohlen, Steinkohlenbriketts und Steinkohlenkoks	1975 - 2018	47

NR.	BEZEICHNUNG	ZEIT	SEITE
<b>KOHLE</b>			
2.09	Mengen und Preise von Drittlandskohle (frei Grenzübergang)	1980 - 2018	48
2.10	Stein- und Braunkohlepreise (Index)	2005 - 2022	50
2.11	Importpreise Steinkohle	2003 - 2022	51
2.12	Braunkohlenkraftwerke in Deutschland	11/2023	52
2.13	Steinkohlenkraftwerke in Deutschland	11/2023	53
<b>MINERALÖL</b>			
3.01	Erdölreserven und -förderung nach Regionen	2022	54
3.02	Erdölreserven und -förderung nach Regionen	1995 - 2022	55
3.03	Mineralölbedarf und -aufkommen	2009 - 2022	56
3.04	Einfuhr von Rohöl aus Regionen und nationale Förderung	1990 - 2022	57
3.05	Einfuhr von Rohöl nach Ländern	2006 - 2023	58
3.06	Ausfuhren nach Produkten (Mengen)	2000 - 2021	59
3.07	Ein- und Ausfuhren von Produkten nach Ländern (Preise und Mengen)	2019	60
3.08	Raffineriekapazität der Mineralölgesellschaften	2020 - 2022	61
3.09	Raffineriekapazitäten nach Bundesland	2000 - 2022	62
3.10	Raffinerieprodukte	2000 - 2022	63
3.11	Raffinerieprodukte (Mineralölabsatz)	1995 - 2023	64
3.12	Erdölpreis (Brent) und Kassakurse	2019 - 2023	65
3.13	Preise von Rohöl (frei Grenzübergang)	1990 - 2023	66
3.14	Preise von Heizöl (Inlandsnotierungen)	2000 - 2022	67
3.15	Inlandsabsatz von schwerem und leichtem Heizöl	2000 - 2023	68
3.16	Steuersätze auf Mineralölprodukte	1991 - 2019	69
<b>GASE</b>			
4.01	Erdgasfelder in Deutschland (Übersicht)	Stand: 3/2024	70
4.02	Erdgasreserven nach Regionen	2000 - 2023	71
4.03	Erdgasförderung nach Bundesländern	1991 - 2022	71
4.04	Bilanz der Naturgaswirtschaft (Aufkommen und Verwendung)	2000 - 2023	72
4.05	Einfuhr von Erdgas nach Ländern	1970 - 2023	73
4.06	Untertagespeicher für Gas und Öl	Stand: 3/2024	74
4.07	Preise und Bezug von Erdgas (frei Grenzübergang)	01/91 - 12/22	75
4.08	Durchschnittserlöse der Gaswirtschaft nach Abnehmergruppen	2000 - 2019	76
4.09	Spotmarktpreis Erdgas	2012 - 2024	77
4.10	Terminpreis Erdgas für Lieferjahr 2024	2021 - 2023	78
4.11	Wasserstoff-Index "Hydex"	2021 - 2023	79
4.12	Entwicklung der Netzentgelte Erdgas (150 kW)	2010 - 2024	80
4.13	Entwicklung der Netzentgelte (30 MW)	2010 - 2024	81
4.14	Preisniveau: Grundversorgung Gas	2023	82
4.15	Anzahl Wasserstofftankstellen	2023	83
4.16	Netzbetreiber: Erdgas (Karte)	2023	84

NR.	BEZEICHNUNG	ZEIT	SEITE
<b>ELEKTRIZITÄT</b>			
5.01	Primärenergieverbrauch zur Stromerzeugung	1990 - 2022	86
5.02	Stromerzeugung (Brutto, Netto) und Brennstoffeinsatz	1990 - 2022	87
5.03	KWK: Brennstoffeinsatz, Strom- und Wärmeerzeugung, Nutzungsgrad	2003 - 2022	88
5.04	Stromerzeugung (Brutto, Netto, Import, Export) in Deutschland	1991 - 2023	89
5.05	Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien	1991 - 2023	90
5.06	Erneuerbare Energie - (Erzeugung, Leistung)	1990 - 2023	91
5.07	Brennstoffeinsatz bei KWK-Anlagen nach Energieträger	2003 - 2022	92
5.08	KWK Strom- und Wärmeerzeugung nach Energieträger	2009 - 2022	94
5.09	Einsatz von Energieträgern zur Fernwärmeerzeugung	1990 - 2022	96
5.10	Installierte Nettonennleistung je Bundesland und Energieträger	2023	97
5.11	Versorgungsunterbrechung Strom (SAIDIEnWG)* nach Bundesland	2008 - 2022	99
5.12	Versorgungsunterbrechung Strom (SAIDI Index) nach Spannungsebene	2006 - 2022	101
5.13	Preise am Spotmarkt der Strombörse EEX	2000 - 2024	102
5.14	Preise am Terminmarkt der Strombörse EEX (Cal-2024)	2018 - 2023	104
5.15	VIK Strompreisindex	2002 - 2024	105
5.16	Ein- und Ausfuhr von Strom nach Ländern	2010 - 2023	106
5.17	Strom-Import und -Export (Mengen, Preise) je Monat	2016 - 2023	107
5.18	Entwicklung der Netzentgelte in der Niederspannung	2010 - 2024	108
5.19	Entwicklung der Netzentgelte in der Mittelspannung	2010 - 2024	109
5.20	Entwicklung der Netzentgelte in der Hochspannung	2010 - 2024	110
5.21	Entwicklung der Netzentgelte in der Höchstspannung	2010 - 2024	111
5.22	Ladesäulen in Deutschland	2024	112
5.23	Preisniveau: Grundversorgung Strom (Karte)	2024	120
5.24	Preisniveau: Entwicklung der Netzentgelte für Haushaltskunden (Karte)	2015 / 2023	121
<b>UMWELT</b>			
6.01	Emissionsfaktoren, Heizwerte und Kohlenstoffgehalte	Stand: 02/24	122
6.02	Brennstoffbezogene Emissionsfaktoren	1990 - 2014	123
6.03	Entwicklung der erneuerbaren Energien (Strom, Wärme, Verkehr)	1990 - 2023	125
6.04	Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien Wärme & Kälte je Sektor	2003 - 2023	126
6.05	Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien	1990 - 2023	127
6.06	Nettostromerzeugung aus erneuerbaren Energien	2003 - 2023	129
6.07	Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien im Verkehr	1990 - 2023	131
6.08	THG Emissionen nach Sektoren des Klimaschutzgesetzes	1990 - 2023	133
6.09	Energiebedingte Emissionen in Deutschland	1990 - 2020	135
6.10	Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen in Deutschland	1792 - 2022	137
6.11	Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Sektoren	1990 - 2020	139
6.12	Vermeidung von Treibhausgasemissionen durch erneuerbare Energien	1990 - 2023	140
6.13	Energiebedingte Emissionen von Säurebildnern	1990 - 2020	141
6.14	Energiebedingte Emissionen von säurebildenden Luftschadstoffen	1990 - 2020	142
6.15	Energiebedingte Feinstaub-Emissionen	1990 - 2020	143
6.16	Investitionen in die Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen	2000 - 2023	144
6.17	Terminmarktpreise für Kohlendioxid Zertifikate (2024)	01/21 - 12/23	145

NR.	BEZEICHNUNG	ZEIT	SEITE
<b>ENERGIE IN DER EU</b>			
7.01	Primärenergieverbrauch in der EU	2017 - 2022	146
7.02	Endenergieverbrauch in der EU nach Sektoren	2017 - 2022	147
7.03	Rohöl und Erdölprodukte (Importe, Land)	2017 - 2022	148
7.04	Erdgasimport nach Länder	2017 - 2022	149
7.05	Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch	2016 - 2022	150
7.06	Bruttostromerzeugung in der EU	2017 - 2022	151
7.07	EU Erdgaspreise für Haushalte und Nichthaushalte	2021 - 2023	152
7.08	EU Strompreise für Haushalte und Nichthaushalte	1990 - 2018	154
7.09	Ausstoß von CO <sub>2</sub> -Emissionen in Europa	1750 - 2022	156
<b>ENERGIE IN DER WELT</b>			
8.01	Primärenergieverbrauch (Land, Region)	2015 - 2022	158
8.02	Primärenergieverbrauch (Energieträger, Land)	2022	161
8.03	Bruttostromerzeugung	2015 - 2022	163
8.04	Weltweiter Ölverbrauch	1970 - 2017	166
8.05	Weltweiter Gasverbrauch	1985 - 2022	169
8.06	Erdgas: Weltweite Preisentwicklung	1965 - 2022	172
8.07	Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen je Land	2015 - 2022	174
8.08	Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen (Kontinente)	2012 - 2016	177
8.09	Index zum Klimawandel	2023	179

Als Industrieunternehmen braucht es klare Orientierung, um Energieziele zu erreichen und Kosten zu optimieren.

Wir bieten genau das:  
**klare Strategien, fundierte Analysen und datengetriebene Präzision.**

Unsere Expertise basiert auf tiefem Verständnis der Energiemärkte und den neuesten Technologien. Rund um die Uhr haben unsere Journalist:innen für Sie das Ohr am Markt. Vertrauen Sie auf unsere jahrzehntelange Erfahrung im deutschsprachigen Raum für eine erfolgreiche Zukunft in der Energiewirtschaft.

**MONTEL**

**Montel** – wir machen die  
 Energiewende für Sie berechenbar.



Mehr Infos

Numbering	Designation	Side
<b>GENERAL DATA</b>		
1.01	Energy Conversion Table	15
1.02	Area, Population and Number of Private Households in Germany	16
1.03	Consumption of Primary Energy Sources and of Electricity per Unit of Gross National Product	17
1.04	Production of Primary Energy Sources	18
1.05	Energy Balances for Germany - 2021	19
1.06	Consumption of Primary Energy Sources	27
1.07	Consumption of Primary Energy Sources and Energy Consumption by Different Sources	28
1.08	Energy Consumption by Different Sources and Consumer Groups	29
1.09	Development of energy efficiency	31
1.10	Energy Tax Rates	32
1.11	Price Threshold for the Obligation to Pay Concession Fee	33
1.12	Prices of of Primary Energy Sources	34
1.13	Prize Index (Electricity, Gas, Water)	35
1.14	District heating price overview	37
1.15	Energy Flow Picture Federal Republic of Germany	38
<b>COAL</b>		
2.01	Mining Brown Coal	39
2.02	Production, Self-Consumption and Employee of Crude Lignite	40
2.03	Production of lignite products per coalfield	42
2.04	Industrial Consumption of Crude Lignite	43
2.05	Coal Import (Volume, Countries)	44
2.06	Coal Exports	45
2.07	Mining Hard Coal	46
2.08	Industrial Consumption of Hard Coal	47
2.09	Prices and Volume of Coal Imports at the German Border	48
2.10	Prices of Hard and Brown Coal (Price index)	50
2.11	Prices of Hard Coal Imports at the German Border	51
2.12	Brown Coal Power Plants	52
2.13	Hard Coal Power Plants	53
<b>OIL</b>		
3.01	Outline of Crude Oil Fields	54
3.02	Crude Oil Reserves and Production in Germany	55
3.03	The mineral oil demand and supply	56
3.04	Crude Oil Supply in Germany	57
3.05	Crude Oil Imports by Countries of Origin	58
3.06	Quantities of Petroleum Product Exports	59
3.07	Product Imports and Exports (Prices and Quantities)	60
3.08	Refinery Capacity of the Petroleum Industry	61
3.09	Refinery Capacity by German Bundesländer	62
3.10	Refinery Production	63
3.11	Petroleum Products Sales	64
3.12	Cruide Oil (Price) and Kassa	65
3.13	Prices of Crude Oil Imports at the German Border	66
3.14	Petroleum Product Prices	67
3.15	Oil Consumption by Germany	68
3.16	Tax Rates on Fuel Products	69
<b>GAS</b>		
4.01	Outline of Natural Gas Fields	70
4.02	Natural Gas Reserves in Germany	71
4.03	Natural Gas Production by German Bundesländern	71
4.04	German Natural Gas Production and Imports	72
4.05	Natural Gas Import Countries	73
4.06	Underground Storage for Gas and Oel	74
4.07	Prices of Natural Gas Imports at the German Border	75
4.08	Average Proceeds of Gas Supply Companies from Gas Sales to Different Consumer Groups	76
4.09	Spot price of natural gas	77
4.10	Futures price of natural gas for Year of delivery 2024	78
4.11	Hydrogen-Index "Hydex"	79
4.12	Development of grid charges (purchase case: 150 kW)	80
4.13	Development of grid charges (purchase case: 30 MW)	81
4.14	Price Level: Basic Gas Supply	82
4.15	Number of hydrogen filling stations	83
4.16	Network operator: natural gas	84

Numbering	Designation	Side
<b>ELEKTRICITY</b>		
5.01	Fuel Consumption of Power Plants	86
5.02	Fuel Consumption and Power Production of Power Plants	87
5.03	Fuel Consumption of Cogeneration Plants, Power and Heat Production incl. Efficiency	88
5.04	Electricity generation (gross, net, import, export)	89
5.05	Electricity generation from renewable energies	90
5.06	Renewable Energies (Installations and Capacity)	91
5.07	Fuel Consumption by Cogeneration	92
5.08	Power and Heat Production incl. Cogeneration by Energy Sources	94
5.09	Use of energy sources for district heating generation	96
5.10	Nominal installed net capacity per federal state and energy source	97
5.11	System Average Interruption Duration Index per federal state	99
5.12	Power supply interruption (SAIDI Index)	101
5.13	The Power Exchange: Prices of the Spot Market	102
5.14	The Power Exchange: Prices of the Termin Market (Cal-2024)	104
5.15	VIK Power Price Index	105
5.16	Cross-Border Power Exchange	106
5.17	Monthly electricity import and export	107
5.18	Development of low-voltage grid charges	108
5.19	Development of network charges in medium voltage	109
5.20	Development of high-voltage grid charges	110
5.21	Development of extra-high voltage grid charges	111
5.22	Charging stations in Germany	112
5.23	Price Level: Basic Electricity	120
5.24	Price Level: Development of network charges for household customers	121
<b>ENVIRONMENT</b>		
6.01	Factor of Emissions, Calorific value and Carbon	122
6.02	Fuel-related emission factors	123
6.03	Development of renewable energies (electricity, heat, transport)	125
6.04	Final energy consumption of renewable energies for heating and cooling by sector	126
6.05	Gross electricity generation from renewable energies	127
6.06	Net electricity generation from renewable energies	129
6.07	Final energy consumption of renewable energies in transport	131
6.08	GHG Emissions by sector of the Climate Change Act	133
6.09	Emissions in Germany	135
6.10	Energy related CO <sub>2</sub> -Emissions of germany	137
6.11	Emissions of Greenhouse Gases in Germany by sectors	139
6.12	Avoidance of greenhouse gas emissions through renewable energies	140
6.13	Energy-related emissions of acid by sectors	141
6.14	Energy-related emissions of acid-forming air pollutants	142
6.15	Energy-related particulate matter emissions by sectors	143
6.16	Investments in the construction of renewable energy plants	144
6.17	CO <sub>2</sub> -Allowance - Futures	145
<b>ENERGY IN THE EU</b>		
7.01	Primary Energy Consumption in the EU	146
7.02	Final Energy Consumption in the EU	147
7.03	Imports of Oil and Petroleum products	148
7.04	EU natural gas import	149
7.05	Share of renewable energy consumption in gross final energy consumption	150
7.06	EU gross electricity production	151
7.07	Natural gas prices Households and Non-households (second semester)	152
7.08	Electricity prices Households and Non-households (second semester)	154
7.09	Energy related CO <sub>2</sub> -Emissions of europe	156
<b>ENERGY IN THE WORLD</b>		
8.01	Primary Energy Supply in the World	158
8.02	Global Primary Energy Consumption 2022 by Energy Ressource	161
8.03	World gross Electricity Generation	163
8.04	World Oil Consumption	166
8.05	World Gas Consumption	169
8.06	Natural Gas: Global Prices	172
8.07	Carbon Dioxide Emissions from Energy	174
8.08	Energy related CO <sub>2</sub> -Emissions of the world	177
8.09	Climate Change Performance Index (2023)	179

Nr.	Bildverzeichnis	Seite
<b>Bild 1</b>	Entwicklung des BIP/EW in 1.000 €/EW (1991 - 2023)	16
<b>Bild 2</b>	Relative Entwicklung spez. Energieverbrauch `PEV, Stromverbrauch pro BIP` & `BIP pro EW`	17
<b>Bild 3</b>	Primärenergiegewinnung in Deutschland nach Energieträger (1990 - 2022)	18
<b>Bild 4</b>	Entwicklung des Primärenergieverbrauches in Deutschland nach Energieträger	27
<b>Bild 5</b>	Relative Entwicklung des Endenergieverbrauches je Sektor (1990 = 100%)	28
<b>Bild 6</b>	Verteilung des Endenergieverbrauches in Deutschland nach Sektoren (2022)	30
<b>Bild 7</b>	Entwicklung Endenergieverbrauch zum BIP in GJ/1.000 € (1990 - 2022)	31
<b>Bild 8</b>	Veränderung der Grenzpreise (2000 =100%) nach Konzessionsabgabenverordnung für Strom/ Gas	33
<b>Bild 9</b>	Entwicklung Referenzkurs Euro zu Dollar und Importrohölpreise seit 1994	34
<b>Bild 10</b>	Preisentwicklung Elektrizität, Erdgas & Wasser für die Industrie in Deutschland seit 01/2018	36
<b>Bild 11</b>	Anzahl der Wärmenetze je Bundesland für das Preistableau: Wärmepreise	37
<b>Bild 12</b>	Braunkohleförderung in den deutschen Revieren (1840 - 2023)	39
<b>Bild 13</b>	Beschäftigte im Braunkohlebergbau in Deutschland, Stand jeweils Ende des Jahres (1958 - 2020)	41
<b>Bild 14</b>	Anteil der Kohleimporte je Land (1990 - 2021)	44
<b>Bild 15</b>	Braun- und Steinkohleexporte (1990 - 2019)	45
<b>Bild 16</b>	Absatz von Steinkohlen nach Sektoren (1972 - 2018)	47
<b>Bild 17</b>	Entwicklung der Preise für Drittländerskohl und Einfuhrmengen seit 1980	49
<b>Bild 18</b>	Preisindex für Steinkohle (Einfuhr) und Braunkohle (Erzeuger) (2005 - 2022)	50
<b>Bild 19</b>	Importpreise Steinkohle in €/t (2003 - 2022)	51
<b>Bild 20</b>	Bruttostromerzeugung und Braunkohleverstromung (1989 - 2023)	52
<b>Bild 21</b>	Entwicklung der Steinkohleverstromung in Deutschland (1991 - 2023)	53
<b>Bild 22</b>	Entwicklung der deutschen Erdölreserven von 1970 - 2022	55
<b>Bild 23</b>	Entwicklung Mineralölaufkommen in 1.000 t (2009 - 2022)	56
<b>Bild 24</b>	Rohölversorgung Deutschlands (2018)	57
<b>Bild 25</b>	Rohöleinfuhr nach Deutschland 2006 - 2023	58
<b>Bild 26</b>	Ausfuhren von Mineralölprodukten aus Deutschland in 1.000 t (2021)	59
<b>Bild 27</b>	Anteil der Bundesländer an der Raffineriekapazität (2022)	62
<b>Bild 28</b>	Raffinerieproduktion in 1.000 t (2022)	63
<b>Bild 29</b>	Mineralölabsatz in Deutschland in 1.000 t (2023)	64
<b>Bild 30</b>	Entwicklung des Ölpreises (Brent-Notierung) und Kassakurse (Jan 2001 = 100%)	65
<b>Bild 31</b>	Entwicklung der Grenzübergangspreise für Rohöl (Jan 1990 = 100%)	66
<b>Bild 32</b>	Inlandsnotierungen für leichtes und schweres Heizöl (1990 - 2022)	67
<b>Bild 33</b>	Relative Veränderung des Inlandsabsatzes von schwerem und leichtem Heizöl (1990 = 100%)	68
<b>Bild 34</b>	Relative Erhöhung Mineralölsteuersatz auf Dieselmotorenbenzin bezogen auf 01/1991	69
<b>Bild 35</b>	Reichweite deutscher Erdgasreserven in Abhängigkeit von der Förderung	71
<b>Bild 36</b>	Verteilung des Importes von Naturgas in PJ (2023)	72
<b>Bild 37</b>	Einfuhr von Naturgas nach Ländern (2022 - 2023)	73
<b>Bild 38</b>	Entwicklung der Erdgaspreise (Ct/kWh) und der Energiemengen (PJ) bei Grenzübergang	75
<b>Bild 39</b>	Durchschnittserlöse der Gaswirtschaft aus dem Naturgasumsatz nach Abnehmergruppen	76
<b>Bild 40</b>	Spotpreis für Erdgas an der EEX (03/2012 - 03/2024)	77
<b>Bild 41</b>	OTC-Preise für Erdgas - Lieferjahr 2024	78
<b>Bild 42</b>	Spotpreis Index für blauen, grauen und grünen Wasserstoff (01/2021 - 04/2024)	79
<b>Bild 43</b>	Entwicklung Netzentgelte Erdgas (Ct/kWh) ohne Steuern, Umlagen (Abnahme: 150 kW, 300 MWh)	80
<b>Bild 44</b>	Entwicklung Netzentgelte Erdgas (Ct/kWh) ohne Steuern, Umlagen (Abnahme: 30 MW, 116 GWh)	81
<b>Bild 45</b>	Preisniveau in der Grundversorgung in €/a bei 20.000 kWh/a	82

Nr.	Bildverzeichnis	Seite
Bild 46	Entwicklung der weltweiten Anzahl an Wasserstofftankstellen	83
Bild 47	Primärenergieverbrauch zur Stromerzeugung (1990 - 2022)	86
Bild 48	Stromerzeugung (Brutto, Netto) und Nutzungsgrad (1990 - 2022)	87
Bild 49	Kraft-Wärme-Kopplung Strom- und Wärmeerzeugung, Nutzungsgrad (1990 - 2022)	88
Bild 50	Bruttostromerzeugung in Deutschland (1991-2023)	89
Bild 51	Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und Anteil am Bruttostrom (1991 - 2023)	90
Bild 52	Kraftwerke am Strommarkt und Nennleistung von Kraftwerke (2023)	91
Bild 53	Brennstoffeinsatz zur KWK Strom- und Wärmeerzeugung (2022)	93
Bild 54	Energieeinsatz zur Fernwärmeerzeugung und mittlere Jahrestemperatur (1990 - 2022)	96
Bild 55	Installierte Nettonennleistung je Bundesland und Energieträger (2023)	98
Bild 56	Stromversorgungsunterbrechung je Bundesland in der Nieder- und Mittelspannung (2022)	100
Bild 57	Versorgungsunterbrechung Strom in der Nieder- und Mittelspannung (2006 - 2022)	101
Bild 58	Entwicklung der Spotmarktpreise an der EEX (2000 - 2024)	103
Bild 59	Entwicklung der Preise am Terminmarkt für das Lieferjahr 2024 an der EEX (2018 - 2023)	104
Bild 60	VIK-Strompreisindex für Mittelspannungskunden in der Industrie (Januar 2002 = 100 %)	105
Bild 61	Grenzüberschreitender Stromaustausch nach Länder im Jahr 2023	106
Bild 62	Stromaustauschsaldo (Export - Import) und Import- und Exportpreise (Januar 2016 - März 2024)	107
Bild 63	Entwicklung der Netzentgelte in der Höchstspannung (2010 - 2024)	111
Bild 64	Anzahl der Ladepunkte und Ladeeinrichtung je Bundesland	119
Bild 65	Entwicklung der erneuerbaren Energien beim Endenergieverbrauch	125
Bild 66	Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien für Wärme und Kälte in Sektoren HH, GHD und Industrie	126
Bild 67	Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien (1990 - 2023)	128
Bild 68	Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien im Verkehr (1990 - 2023)	130
Bild 69	Nettostromerzeugung aus erneuerbaren Energien (2003 - 2023)	132
Bild 70	Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach den Sektoren des Klimaschutzgesetzes	134
Bild 71	Verteilung CO <sub>2</sub> -Äquivalente nach Sektoren (2020)	136
Bild 72	Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen in Deutschland in Mio. t (1792 - 2023)	138
Bild 73	Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Sektoren bezogen auf 1990	139
Bild 74	Entwicklung der energiebedingten Emissionen von Säurebildnern	141
Bild 75	Entwicklung der energiebedingten Emissionen von säurebildenden Luftschadstoffen	142
Bild 76	Entwicklung der energiebedingten Feinstaub-Emissionen	143
Bild 77	CO <sub>2</sub> Zertifikatepreise für das Lieferjahr 2024 (Handelszeitraum: 01/2021 - 12/2023)	145
Bild 78	Primärenergieverbrauch in TJ nach Ländern (2022)	146
Bild 79	Endenergieverbrauch in der EU nach Sektoren in TJ (2022)	147
Bild 80	Erdgaspreise für Nicht-Haushalte nach Ländern in Ct/kWh (2023)	153
Bild 81	EU Strompreise für Nicht-Haushalte nach Ländern in Ct/kWh (2023)	155
Bild 82	Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen in Europa in Mio. t (1792 - 2023)	157
Bild 83	Entwicklung des Primärenergieverbrauch je Region (2015 - 2022)	160
Bild 84	Weltweiter Primärenergieverbrauch nach Energieträger (2022)	162
Bild 85	Stromerzeugung pro Einwohner und Kontinent (2021)	165
Bild 86	Ölverbrauch pro Einwohner und Kontinent (2021)	168
Bild 87	Gasverbrauch pro Einwohner und Kontinent (2021)	171
Bild 88	Gaspreisentwicklung an europäischen und internationalen Energiemärkten (2000 - 2022)	173
Bild 89	Globale energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen sowie Pro Kopf Emissionen (2015 - 2022)	176
Bild 90	CO <sub>2</sub> -Emissionen aus der Nutzung fossiler Brennstoffe je Kontinent (1880 - 2022)	178
Bild 91	Klimawandel-Index: Länderranking von 63 Länder (2023)	179