

Stromerzeugung und -verbrauch in Deutschland

515 TWh



Die Bruttostromerzeugung in Deutschland lag im Jahr 2023 bei 515 TWh.

52%



Mehr als die Hälfte des Stroms wurden durch erneuerbare Energien erzeugt.¹⁾

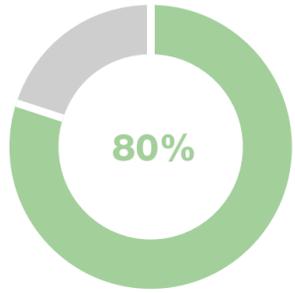
Ausbauziele für grünen Strom für das Jahr 2030

600 TWh



Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien soll bis zum Jahr 2030 auf 600 TWh steigen, das entspricht einem Anstieg um 150 %.

80%



Damit läge der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung im Jahr 2030 bei 80 %. Bis zum Jahr 2045 soll er weiter auf 100 % steigen.²⁾

Stromverbrauch der Chemie- und Pharmaindustrie

48 TWh



Im Jahr 2022 verbrauchte die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie 48 TWh an Strom.

10%



Der Anteil der Branche am gesamten Stromverbrauch in Deutschland lag damit bei etwa 10 %.¹⁾

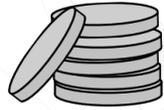
Entwicklung der Industriestrompreise in Deutschland

15,32 ct/kWh



2014

43,20 ct/kWh



2022

16,65 ct/kWh



2024

Der durchschnittliche Strompreis für Industriekunden lag im 1. Hj. 2024 bei 16,65 ct/kWh und damit 8,7 % höher als zehn Jahre zuvor sowie um den Faktor 2,6 unter dem Preis im Krisenjahr 2022 (43,20 ct/kWh).³⁾

Quellen: 1) VCI, Energiestatistik, August 2024; 2) BMWi; 3) BDEW, Strompreisanalyse, Juli 2024

© CHEManager



Hightech-Coatings und Glaskeramik für das weltweit größte Teleskop

Fenster in ferne Galaxien

Das Extremely Large Telescope (kurz: ELT) der Europäischen Südsternwarte ESO wird als wegweisend für die Erforschung des Welt- raums angesehen. Derzeit wird das riesige Teleskop auf dem Cerro Armazones in der chilenischen Atacama-Wüste errichtet (Foto). Mit ersten Bildern wird im Jahr 2027 gerechnet. Dann wird das ELT das weltweit größte Teleskop für sichtbares und infrarotes Licht sein.



Die Beschichtung der Stahlkonstruktion, die inzwischen die für Teleskopkuppeln typische runde Form angenommen hat, spielt eine besondere Rolle, denn um das Streulicht zu minimieren und Störungen im Betrieb zu verhindern, muss sie eine möglichst tiefschwarze, stumpfmatt Oberfläche erhalten. Die ESO setzte dabei auf Lacke von WB Coat-

ings. Mit einer robusten Epoxygrundierung, einem PU-Decklack sowie dem passenden Klarlack des zur Mipa-Gruppe gehörenden bayerischen Coatingexperten konnte man den umfangreichen Anforderungen gerecht werden. Nachdem der Bau durch ein internationales Konsortium durchgeführt wird, sind die WB-Lacke an zwei beteiligte Firmen in Spanien und Italien geliefert

worden. Hier wurden die einzelnen Stahlkomponenten beschichtet, bevor sie zum Zusammenbau nach Chile geliefert worden sind.

Bei der Planung der Stahlkonstruktion lag der Fokus darauf, das Teleskop unter allen Bedingungen stabil zu halten. Die stabile Struktur ist Voraussetzung, um die Komponenten und Geräte präzise ausgerichtet zu halten. Gleichzeitig muss sie jedoch leicht genug sein, damit das gigantische ELT nicht unter seinem eigenen Gewicht zusammenbricht. Denn das ELT wird ein als bahnbrechend geltendes optisches Design mit fünf Spiegeln haben, darunter ein riesiger, 39 m großer Hauptspiegel. Dieser Hauptspiegel des Teleskops wird aus 949 sechseckigen Zerodur-Glaskeramiksegmenten von Schott gefertigt. (mr)

Chemie ist...



Einzigartige Farbenpracht – Die Farbvielfalt der Natur hat uns Menschen immer schon inspiriert. Und über Jahrhunderte war die Natur die einzige Quelle für Farben. Als ab Mitte des 19. Jahrhunderts die ersten synthetischen Farbstoffe entwickelt wurden und die industrielle Chemie ihren Anfang nahm, wuchs auch die Farbpalette für Textilien und Konsumgüter und unsere Umwelt wurde immer bunter. Dennoch übt die Natur mit ihrer Farbenpracht nach wie vor eine enorme Faszination aus. So ist z.B. der Caño Cristales, ein Fluss in Kolumbien, für seine einzigartigen Farben bekannt, was ihm den Spitznamen „flüssiger Regenbogen“ eingebracht hat. Denn für eine kurze Zeit im Jahr leuchtet er in den unterschiedlichsten Farben von violett über blau, rot und grün bis gelb. Für die prächtigen Farben ist eine besondere Pflanze verantwortlich: die Macarenia clavigera. Deren Verfärbung wird entweder auf den Einfluss von im Wasser gelösten Mineralien zurückgeführt oder darauf, dass sich die Pflanzen durch die Produktion von Pigmenten (Carotinoiden) aktiv vor Oxidation und UV-A-Strahlen schützen. Weiterer Chemie-Fun-Fact: Die Wasserpflanze haftet dank eines natürlichen Klebstoffs, dessen Zusammensetzung noch nicht gänzlich erforscht ist, auch bei starker Strömung fest an den Felsen im Wasser. (mr)

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim

Geschäftsführung
Guido F. Herrmann

Directors
Harriet Jäckels
Steffen Ebert

Objektleitung
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)
Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grub (ag)
Ressort: Strategie
Tel.: +49 6151/660863
andrea.grub@wiley.com

Birgit Megges (bm)
Ressorts: Chemie, Logistik
Tel.: +49 961/7448-249
birgit.megges@wiley.com

Volker Ostreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: +49 160-908-20006
voe@voe-consulting.de

Oliver Pruss (op)
Ressort: Standorte
Tel.: +49 22 25/98089-35
oliver.pruss@gmx.de

Thorsten Schüller (ts)
Ressort: Pharma & Biotech
Tel.: +49 170 6390063
schuellercomm@gmail.com

Stefan Gürtzgen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160-908-20006
stefan.guertzgen@t-online.de

Christene A. Smith (cs)
CHEManager International
Tel.: +49 3047 031 194
chsmith@wiley.com

Freie Mitarbeiter
Matthias Ackermann
Jörg Wetterau

Team-Assistenz
Bettina Wagenhals
Tel.: +49 6201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito
Tel.: +49 6201/606-018
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: +49 6201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung & Stellenmarkt
Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Hagen Reichhoff
Tel.: +49 6201/606-001
hreichhoff@wiley.com

Stefan Schwartze
Tel.: +49 6201/606-491
sschwartze@wiley.com

Anzeigenvertretung
Michael Leising
Tel.: +49 3603/8942-800
mleising@wiley.com

Herstellung
Jörg Stenger
Melanie Radtke (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

Sonderdrucke
Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Abonnements/Leserservice
Tel.: +49 6123/9238-246
Fax: +49 6123/9238-244
WileyGIT@vuservice.de

Abonnement
12 Ausgaben 96,30 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzel exemplar 12,10 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE FX
IBAN: DE55501108006161517443

33. Jahrgang 2024
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2023.
Druckauflage: 38.000 (IVW Auflagenmeldung Q2 2024: Gesamtverbreitung 52.084 davon 14.248 E-Paper)



Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internet wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Zugunsten der besseren Lesbarkeit verwendet CHEManager in seinen redaktionellen Artikeln und Meldungen oft nur die männliche oder die weibliche Sprachform. Geschlechtsneutrale Begriffe verwenden wir, wenn sie gebräuchlich sind. In den meisten Texten findet sich jedoch die männliche Wortform auch wenn beide Geschlechter gemeint sind. Diese Vorgehensweise dient der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

Druck
DSW GmbH & Co. KG
Flomersheimer Straße 2-4
67071 Ludwigshafen

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

AbbVie	1, 7	Evonik	1, 5, 27	Neste	13
ACA International	21	Evotec	1, 2	Nishi-Nippon	21
Accenture	23	Fercam	21	Nobian	10
Across Systems	24	Fertiglobe	10	Novartis	7, 27
Admerita	16	Fraunhofer-Inst.f. Materialfluss und Logistik (IML)	19	OMV	27
ADNOC	10	Fuchs	6	Packwise	22
Agilent	1	Gabal Verlag	27	Pfizer	1, 2, 7, 27
Air Liquide	10	GEFO Gesellschaft für Öltransporte	3	PPC	27
Apeiron Biologics	7	Green Logistics Enabler (GLE)	22	Qemetica	27
Archroma	27	GSK	7	Rentschler Biopharma	1, 2
Arnecke Sibeth Dabelstein	19	Häffner	6, 12	Richard Geiss	12
Aucotec	17	Helm	27	Ruhr-IP Patentanwälte	9
BASF	1, 3, 5, 25, 27	Heraeus	7, 12	Samson	9
Bayer	1, 2, 5	Heubach	27	Sanofi	7
Bertrams	27	Hintco	10	SAP	23
BioCampus Straubing	9	Horvath & Partner	6	Scheren Logistik	19
BioVectra	1, 7	Huntsman	27	Siegfried	27
Borealis	13, 27	HyCC	10	Siemens	22
Budenheim	2	Industrieverband Klebstoffe	28	Solenis	1, 3
BÜFA	27	Infraserv Logistics	22	Solutia	27
Build a Rocket	26	IO Consultants	22	Stöcklin	22
Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)	28	ISPE	17	Sunfire	17
Campus-Verlag	27	Kube & Kubenz	20	Touchlight	7
Caphenia	1, 2	Leipzig Messe	11	Trigona	2
Carbon Minds	23	Lenzing	27	TST	21
Celanese	27	Levaco Chemicals	1, 2	TÜV Technische Überwachung Hessen	18
Cerevel Therapeutics	1, 7	Ligand Pharmaceuticals	7	UCB	27
Clariant	6	Linde	10	UMCO	14
Condor	1, 2	Loady	20	Uniper	5
Constellar Exhibitions	17	Lonza	27	Unity-SC	1, 3
CordenPharma	7	ITSoft - Agentur für Leittechnik-Software	16	Universität Graz	25
Covestro	1, 5, 13	Lubcon	6	Ursa Chemie	1, 25
Dachser	21	Ludwig-Maximilians-Universität	26	VAA - Führungskräfte Chemie	3
Dren Bio	7	Merck	1, 3, 5	VCI	1, 4, 5, 11, 16, 21, 28
DSM	27	Messe Düsseldorf	8	VFA	26
Ecocool	20, 22	Mipa	28	Vividion Therapeutics	2
Emerson	16	Miro Bio	5	VNG	10
Endress + Hauser	9, 15	Mitsubishi	22	WB Coatings	28
ESIM Chemicals	27	Monsanto	27	WeyChem	27
Europäische Südsternwarte (ESO)	28	NAMUR	16	Wolfram Chemie	12
				Yncoris	16