



★★★ DAS WICHTIGSTE VOM TAGE AUF EINEN BLICK ★★★

STROM**164,81 €/MWh**

Epex Spot DE-LU Day Base

GAS**29,74 €/MWh**

EEX Spot THE (End of Day)

ZAHL DES TAGES**100**

MW Leistung hat ein Elektrolyseur, der auf dem Gelände des früheren Kohlekraftwerks in Moorburg, einem Hamburger Stadtteil im Bezirk Harburg, entsteht.

Inhalt

TOP-THEMA

→ **IT:** Cyberangriffe auf die IT in Ratzeburg und Oerlinghausen

POLITIK & RECHT

- **WIRTSCHAFT:** Österreichs Chemiebranche drängt auf Entlastungen
- **EUROPAEISCHE UNION:** Kommission fördert Projekte für starke Energienetze
- **STUDIEN:** Klimaschutzkosten sozial ausgleichen

HANDEL & MARKT

- **WINDKRAFT:** Juwi verordnet Mega-Windpark im Sauerland eine kleine Diät
- **SMART HOME:** Spotmyenergy startet HEMS „Smart Robo“
- **STATISTIK:** Energieeffizienz um 50 Prozent gestiegen
- **STROM:** Dynamische Preise als Modell für alle verfügbar
- **STATISTIK DES TAGES:** Verbraucherpreisindex für Strom in Deutschland

TECHNIK

- **GEOTHERMIE:** Langzeit-Injektionstest liefert neue Datengrundlage
- **WASSERSTOFF:** Bau des 100-MW-Elektrolyseur in Moorburg gestartet
- **WÄRME:** Rechenzentrum heizt Wohnungen in Berlin
- **F&E:** Wärmeversorgung aus Wasser
- **F&E:** Membran statt Chemie bei der Gasaufbereitung

UNTERNEHMEN

- **UNTERNEHMEN:** Aus für Turbinenproduktion bei Eno Energy in Rostock
 - **MOBILITÄT:** E-Carsharing-Angebot in Brühl wird zum Jahresende beendet
 - **BETEILIGUNG:** Stadtwerke Münster übernehmen weitere Tiefbaufirma
 - **VERTRIEB:** Energiemarken im Branchenvergleich
-

MARKTBERICHE

- **MARKTKOMMENTAR:** Energienotierungen geben zumeist nach
-

SERVICE

- **ENERGIEDATEN**
- **STELLENANZEIGEN**
- **REDAKTION**
- **IMPRESSUM**

★ TOP-THEMA

Cyberangriffe auf die IT in Ratzeburg und Oerlinghausen



Quelle: Pixabay / Elchinator

IT. Die Hackerangriffe auf Versorger reißen nicht ab. Nach Detmold sind nun die IT-Systeme eines weiteren Stadtwerks aus Nordrhein-Westfalen und eines aus Schleswig-Holstein betroffen.

Im Osten von Schleswig-Holstein ist es nach einem Hackerangriff zu einem bisher nicht qualifizierten Datenabfluss gekommen. Die Vereinigte Stadtwerke GmbH (VS) aus Ratzeburg meldet jetzt den Vorfall, der sich bereits Mitte November zugetragen haben soll.

Demnach ereignete sich die digitale Attacke über einen IT-Dienstleister des Versorgers. Dadurch hatten Hacker Zugriff auf Teile der IT-Infrastruktur der VS. Wie die Ratzeburger weiter schildern, hätten die Schutzsysteme zwar frühzeitig reagiert. Dennoch sei es zu einem „teilweisen Datenabfluss“ gekommen, und zwar von einem der insgesamt etwa 200 Server.

Aktuell laufen in Ratzeburg die Untersuchungen, welche Daten in die Fänge der Hacker geraten sind und ob es sich dabei um konkrete Kundendaten handelt. „Wir bedauern, dass es zu diesem Vorfall kommen konnte“, lässt VS-Geschäftsführer Marius Lembicz sich in der Mitteilung zitieren. Er rät in diesem Zusammenhang zur Vorsicht bei ungewöhnlichen Anfragen oder Vorkommnissen im digitalen Bereich.

Keine Auswirkungen hatte der Angriff laut Unternehmen auf die Versorgungssysteme der VS. Die Systeme für die Bereiche Gas, Wasser, Wärme, Strom und Telekommunikation seien getrennt und „ausdrücklich nicht betroffen“. Die Versorgung sei jederzeit gewährleistet gewesen.

Oerlinghausen bucht Abschläge etwas später ab

Die zweite Attacke der vergangenen Tage spielte sich ein paar Hundert Kilometer weiter südlich ab. In Ostwestfalen hat es nach dem Angriff auf die Stadtwerke Detmold (wir berichteten) auch einen böswilligen Zugriff auf die Stadtwerke Oerlinghausen gegeben. Auch hier richtete die Attacke sich gegen die Büro-IT, und die Versorgungsdienste waren ebenfalls nicht betroffen.

Wie die Stadtwerke bekanntgeben, sei es nicht zu einer Verschlüsselung von Daten oder gar einer Lösegeldforderung gekommen. Geschäftsführer Michael Benneker schreibt dies dem schnellen Eingreifen der eigenen Fachleute zu. Allerdings hatte der Versorger die Büro-Systeme vollständig heruntergefahren und vom Netz genommen. Dadurch lag die digitale Kommunikation zunächst brach.

Die Stadtwerke hatten mit diesem Schritt auf einen Vorfall bei einer gemeinsamen Dienstleistungsgesellschaft reagiert. In dessen Folge hatte der Versorger in seiner Büro-IT eine „technische Auffälligkeit“ festgestellt. Seit Ende November fahren die Stadtwerke ihre IT-Systeme wieder hoch. Die Mail-Adressen seien wieder zu erreichen.

Einige Verzögerungen im Betriebsablauf lassen sich dennoch feststellen. So würden Antworten im Kundenservice verzögert rausgehen, und auch das Abrechnungssystem funktioniere noch nicht wie üblich. Daher könnten Abbuchungen der Abschläge bei den Kundinnen und Kunden etwas später als zum Stichtag 1. Dezember erfolgen.

Die Stadtwerke Oerlinghausen machen aus der Not eine Tugend und ziehen eine geplante Modernisierung der IT nun kurzerhand vor. Dabei geht es um den Austausch einiger Server. In Abstimmung mit Sicherheitsexperten sollen die neuen Systeme in den kommenden Wochen sukzessive ans Netz gehen.

// VON VOLKER STEPHAN

[^ Zum Inhalt](#)

WERBUNG

**Beschleunigen Sie mit uns
Ihre Reise Richtung digitalem,
dekarbonisiertem
Netz der Zukunft.**

Besuchen Sie uns:
E-world 2026
10.-12.02.2026
Stand: 6L112

[Jetzt Gratisticket sichern](#)



POLITIK & RECHT



Quelle: Pixabay / Photo Mix

Österreichs Chemiebranche drängt auf Entlastungen

WIRTSCHAFT. Der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs fordert ein rasches Maßnahmenpaket, um steigende Energiekosten und Wettbewerbsnachteile auszugleichen.

Die chemische Industrie in Österreich warnt vor zunehmenden Belastungen durch hohe Energiepreise. Laut dem Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO), der Unternehmen des Sektors mit Sitz in Wien vertritt, verschärft sich die Situation durch den geplanten deutschen Industriestrompreis. Die Bundesregierung in Berlin will die Stromkosten für energieintensive Betriebe auf rund fünf Cent/kWh senken. Österreichische Unternehmen zahlen im Durchschnitt rund 17 Cent/kWh und geraten aus Sicht des FCIO zunehmend ins Hintertreffen.

Obmann Ulrich Wieltsch sieht eine deutliche Wettbewerbsverzerrung innerhalb Mitteleuropas. Er erklärt, deutsche Firmen würden durch die staatlichen Entlastungen geringere Energiekosten tragen und damit Vorteile bei Investitionen und Produktion erhalten. Österreich müsse nachziehen, sonst verliere die Branche weiterhin Wertschöpfung, Arbeitsplätze und Investitionen. Wieltsch fordert ein umfassendes Maßnahmenpaket, das Stromkosten, Netzentgelte, Steuern und die CO2-Bepreisung umfasst.

Nationale Maßnahmen ungenügend

Das nationale Stromkosten-Ausgleichsgesetz (SAG) bewertet der FCIO als ersten Schritt. Der Umfang von insgesamt 150 Millionen Euro für zwei Jahre reicht nach Einschätzung der Branche jedoch nicht aus. Interne Berechnungen des Verbands zeigen, dass ein dem deutschen Modell ähnliches System einzelnen großen Chemieunternehmen jährliche Entlastungen zwischen 14 und 20 Millionen Euro bringen könnte. Der Verband fordert daher eine Ausweitung des SAG auf alle stromintensiven Chemiesektoren, die vollständige Nutzung der EU-rechtlich möglichen Kompensationshöhe sowie eine Verlängerung der Regelung bis 2030.

Zusätzlicher Handlungsbedarf ergibt sich aus Sicht der Branche bei der nationalen CO2-Bepreisung. Das Nationale Emissionszertifikatehandelsgesetz (NEHG) sieht Entlastungen für stark betroffene Unternehmen vor. Diese müssten laut Wieltsch auch für die Jahre 2026 und 2027 gesichert werden, um Planungssicherheit herzustellen.

EU muss ebenfalls handeln

Der Verband fordert zudem Anpassungen auf europäischer Ebene. Die CO2-Bepreisung im EU-Emissionshandel (ETS) solle Anreize für Klimaschutzmaßnahmen setzen. Aufgrund der aktuell hohen Energiepreise wirkten die Kosten jedoch zusätzlich belastend. Besonders das geplante Auslaufen der Gratiszertifikate führt zu erheblichen Mehrbelastungen. Wieltsch spricht sich dafür aus, diese Regelung zu verschieben, solange Unternehmen wegen hoher Energiekosten kaum Spielraum für Investitionen hätten.

Nach Angaben des FCIO fließen Einnahmen aus der Auktionierung von Emissionszertifikaten überwiegend in das allgemeine Budget. Der Verband fordert, diese Gelder gezielt in die Entwicklung klimafreundlicher Produktionstechnologien zu investieren. Wieltsch betont, die Industrie trage über den Emissionshandel erheblich zum Staatshaushalt bei und benötige im Gegenzug Unterstützung, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.

Wieltsch erklärt, die chemische Industrie sei ein zentraler Zulieferer für nahezu alle produzierenden Sektoren. Die Branche benötige daher einen verlässlichen Rahmen, um dauerhaft wirtschaftlich produzieren zu können und ihre Rolle innerhalb der industriellen Wertschöpfungskette zu sichern.

// VON SUSANNE HARMSEN

[^ Zum Inhalt](#)

WERBUNG

Sparen Sie bis zu 45% Ihrer Stromkosten durch smarte Batteriespeicher.

Eigenverbrauch
steigern



Lastspitzen
kappen



Einkauf
optimieren



Energie
handeln

von der Analyse bis zum Betrieb alles aus einer Hand

 **voltvera**



+49 251 62 73 021



info@voltvera.de

Jetzt kostenlose
Potenzialanalyse
vereinbaren


Kommission fördert Projekte für starke Energienetze



Quelle: Shutterstock / jorisvo

EUROPAEISCHE UNION. Die EU-Kommission hat 235 Energieprojekte als Vorhaben von gemeinsamem oder gegenseitigem Interesse (PCI/PMI) eingestuft, um grenzüberschreitende Verbindungen in Europa auszubauen.

Die Europäische Kommission in Brüssel hat am 1. Dezember 235 grenzüberschreitende Energieprojekte auf die neue Liste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) sowie der Vorhaben von gegenseitigem Interesse (PMI) gesetzt. Es handelt sich um die zweite Aufstellung seit Einführung dieses Instruments im Jahr 2023. Mit dem neuen Status erhalten die Projekte Zugang zu Fördermitteln aus dem Fonds „Connecting Europe“ sowie beschleunigte Genehmigungs- und Regulierungsverfahren.

Die Kommission will damit die Energieverbundfähigkeit in Europa und mit Partnerstaaten stärken und die Energieunion weiter voranbringen. Sie verweist auf eine aktuelle interne Studie, nach der sich der Investitionsbedarf für europäische Energieinfrastruktur – einschließlich Netzen für Strom, Wasserstoff und CO2 – von 2024 bis 2040 auf 1,5 Billionen Euro summieren wird. Die ausgewählten Projekte sollen dazu beitragen, diesen Bedarf zu decken und die dafür nötigen Strukturen aufzubauen.

Strom- und Gasleitungen ausgewählt

Die Liste der neuen PCI und PMI umfasst laut Kommission 113 Strom-, Offshore- und intelligente Stromnetzprojekte. Sie sollen die Integration steigender Anteile erneuerbarer Energien erleichtern. Hinzu kommen 100 Wasserstoff- und Elektrolyseurprojekte, die nach Einschätzung der Behörde für die künftige Systemintegration wichtig sind. Außerdem benennt die Kommission 17 CO2-Transportvorhaben, die den Ausbau von Abscheidung und Speicherung unterstützen sollen, sowie drei Projekte für intelligente Gasnetze zur Modernisierung bestehender Strukturen.

Viel deutsche Projekte mit EU-Förderstatus

In Deutschland stehen die Stromtrassen A-Nord, Ultralink und Südlink, Südostlink und Rhein-Main-Link auf der Liste. Hinzukommen Interkonnektoren nach Tschechien, in die Niederlande, nach Großbritannien und zur dänischen Insel Bornholm. Auch die zwei Pumpspeicher Riedl und WSK Puls stuft die EU-Kommission als wichtig ein.

Zu den Wasserstoffprojekten zählen Leitungen wie H2Hercules Südwest, Rhyn und Mosahyc für die Verbindung nach Frankreich, Hercules West, Hyperlink und Delta Rhine Corridor H2 in die Niederlande sowie die Pipeline Aquaductus zu Offshore-Windkraftanlagen. Auch Interkonnektoren für Wasserstoff nach Dänemark und in die Niederlande stehen auf der Liste.

Das Energieunternehmen EWE freut sich, dass drei geplante H2-Speichervorhaben als PCI anerkannt wurden, in Huntorf, Jemgum und Rüdersdorf. EWE hofft auf Vorteile für Planung, Tempo und Umsetzung seiner Projekte, die Schlüssel für die Versorgungssicherheit und Industrie sein sollen. „Die Politik muss nun den Rahmen für den Speicherhochlauf zügig finalisieren“, sagte EWE-CEO Stefan Dohler. Auch H2-Speicher von Gasunie, Uniper, Storengy und RWE wurden von der EU ausgewählt.

Mehr Zuschüsse von EU vorgeschlagen

Die Kommission kündigt an, die Umsetzung dieser Projekte intensiver zu begleiten. Dafür will sie sich auf die Taskforce Energieunion sowie auf regionale hochrangige Gruppen stützen, die die Infrastruktorentwicklung in Schlüsselregionen koordinieren. In der Mitteilung betont die Behörde, dass ein gut funktionierendes europäisches Energienetz entscheidend sei, um Energie für Industrie und Haushalte zugänglich und bezahlbar zu halten. Auch die geplante Energieautobahnen-Initiative, die Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen in ihrer Rede zur Lage der Union angekündigt hat, soll Engpässe bei grenzüberschreitenden Leistungen abbauen.

Als nächsten Schritt legt die Kommission die neue PCI- und PMI-Liste als delegierten Rechtsakt dem Europäischen Parlament und dem Rat vor. Beide Institutionen können die Liste innerhalb von zwei Monaten annehmen oder ablehnen, jedoch nicht verändern. Nach der Annahme will die Kommission die Zusammenarbeit mit den Projektträgern und Mitgliedstaaten vertiefen, um eine zügige Umsetzung sicherzustellen. Die aktuelle Liste ist die zweite Aufstellung unter der überarbeiteten TEN-E-Verordnung, die seit 2022 stärker auf CO2-arme und widerstandsfähige Infrastrukturen ausgerichtet ist.

Die Listen entstehen im zweijährigen Rhythmus nach Beteiligung von regionalen Gruppen und öffentlichen Konsultationen. Für Leitprojekte hat die EU seit 2014 rund acht Milliarden Euro aus dem Fonds „Connecting Europe“ bereitgestellt. Ein Beispiel ist die baltische Synchronisation, mit der Estland, Lettland und Litauen ihre Netze vollständig in das europäische Stromsystem integriert haben. Für den Finanzrahmen 2028 bis 2034 schlägt die Kommission vor, das Budget für Energienetze deutlich zu erhöhen – von bisher 5,8 Milliarden Euro auf fast 30 Milliarden Euro.

Der [EU-Kommissionsbeschluss für PCI- und PMI-Projekte](#) steht in englischer Sprache im Internet bereit.

// VON SUSANNE HARMSEN

[^ Zum Inhalt](#)

Klimaschutzkosten sozial ausgleichen



STUDIEN. Die Stiftung Umweltenergierecht hat mit Forschenden aus Bremen und Potsdam rechtliche Wege untersucht, wie Politik soziale Belastungen beim Klimaschutz abfedern kann.

Die Würzburger Stiftung Umweltenergierecht hat am 1. Dezember eine neue Studie veröffentlicht. Das Autorenteam untersucht darin, wie Deutschland und die Europäische Union energie- und klimapolitische Maßnahmen rechtlich so ausgestalten können, dass soziale Belastungen sinken. Der Bericht entstand gemeinsam mit Fachleuten der Universitäten Bremen und Potsdam. Im Fokus stehen das Europa-, Sozial- und Steuerrecht und zeigt laut den Beteiligten, welche Möglichkeiten der aktuelle Rechtsrahmen bietet und wo Weiterentwicklungen ansetzen können.

Die Europäische Union und Deutschland verfolgen das Ziel, bis Mitte des Jahrhunderts klimaneutral zu werden. Die dazu beschlossenen Maßnahmen wie die CO2-Bepreisung oder Vorgaben für erneuerbare Energien im Gebäudebereich führen zu höheren Energiekosten. Dies habe laut den Studienautorinnen und -autoren auch soziale und verteilungspolitische Debatten ausgelöst. Die Frage, wie sich Klimaschutz sozial gestalten lässt, rückt damit stärker in den Mittelpunkt.

Europarecht mit vielen Ansätzen

Im Bereich Europarecht untersucht das Team um Ronja Busch und Markus Ehrmann von der Stiftung Umweltenergierecht insbesondere den Klima-Sozialfonds. Dieser Fonds entsteht zusammen mit dem Emissionshandelssystem 2 für Gebäude und Straßenverkehr und finanziert sich maßgeblich über dessen Einnahmen. Die Forschenden betonen, dass die Mitgliedstaaten zwar Bedingungen erfüllen müssen, aber weitgehend selbst entscheiden, wie sie die Mittel nutzen.

Busch und Ehrmann heben hervor, dass die EU nicht allein auf Ausgleichszahlungen setzt. Nach ihrer Analyse umfasst der unionsrechtliche Instrumentenmix auch Förderprogramme, Einnahmen aus Emissionshandelssystemen sowie planerische und regulatorische Vorgaben. Laut Busch stehen strukturelle Investitionen in Effizienz und klimafreundliche Technologien im Vordergrund, die langfristig Haushalten mit geringem Einkommen zugutekommen sollen.

Deutsches Sozialrecht ausreizen

Das deutsche Sozialrecht steht im Beitrag von Pia Lange von der Universität Bremen im Mittelpunkt. Sie beschreibt, dass es im Bereich der Grundsicherung bereits Mechanismen gibt, die Energiekosten berücksichtigen – etwa durch direkte Übernahme der Heizkosten oder über Pauschalen in den Regelbedarfen. Auch beim Wohngeld existieren mit Heizungs- und Klimakomponente Ansätze zur Abfederung.

Lange sieht jedoch Defizite: Nach ihrer Einschätzung bilden die Sätze den tatsächlichen Bedarf vieler Haushalte nicht ausreichend ab und verursachen Fehlanreize. Sie plädiert dafür, sowohl die Leistungshöhen als auch die Vergabekriterien zu überarbeiten. Das oft diskutierte Klimageld könnte ihrer Einschätzung nach die Akzeptanz des CO₂-Preises erhöhen. Sie hält jedoch Maßnahmen für zielgruppenspezifischer, die besonders belastete Personengruppen adressieren.

Steuerrecht kann wirken

Im steuerrechtlichen Teil prüfen Roland Ismer und Sophia Piotrowski von der Universität Potsdam, ob das Steuerrecht als Instrument des sozialen Ausgleichs dienen kann. Bestehende Elemente wie die zeitlich befristete Energiekostenpauschale zeigten, dass das Steuerrecht breite Spielräume biete. Es kann entweder selbst zur sozialen Abfederung eingesetzt werden, die Folgen anderer energie- oder klimapolitischer Belastungen mindern oder universelle Leistungen flankieren, indem diese progressiv besteuert werden.

Das Autorenteam entwickelt im Beitrag verschiedene Handlungsmöglichkeiten und schlägt Kriterien vor, um deren Wirkung zu bewerten. Insgesamt zeigt die Studie laut der Stiftung, dass sowohl europäische als auch nationale Regelwerke zahlreiche Ansatzpunkte für sozialen Ausgleich im Klimaschutz bieten. Die Autorinnen und Autoren sehen Spielräume für Anpassungen, um die Transformation für Haushalte mit geringem Einkommen tragfähiger zu gestalten.

Die **Studie „Abfederung der sozialen Belastungen energie- und klimapolitischer Maßnahmen“** steht als PDF zum Download bereit. // **VON SUSANNE HARMSEN**

[^ Zum Inhalt](#)

 HANDEL & MARKT


Quelle: Shutterstock / Blue Planet Studio

Juwi verordnet Mega-Windpark im Sauerland eine kleine Diät

WINDKRAFT . Juwi speckt einen geplanten Windpark im Sauerland ab. Er bleibt allerdings mit 21 Turbinen und über 130 MW ein Großprojekt, das mehr als Hundert Millionen Euro an Investitionen auslöst.

Etwa ein Drittel kleiner, aber weiterhin ein groß dimensionierter Windpark: Der Projektentwickler Juwi hat seine Planungen für die Turbinen-Sammlung in einem Sauerländer Waldgebiet aktualisiert. Das Projekt kommt nun auf 21 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 132 MW.

Ursprünglich wollte das Unternehmen aus dem rheinland-pfälzischen Wörrstadt den Windpark „Herdinger Forst“ mit 35 Anlagen der 7-MW-Klasse bestücken und damit ein Projekt mit mehr als 200 MW verwirklichen. Dann hätten die Rotoren an der höchsten Spitze 270 Meter in den Himmel geragt. Jetzt erreichen die 6-MW-Turbinen eine Höhe von bis zu 250 Metern.

Als Grund für die geänderten Pläne gibt ein Juwi-Sprecher auf Anfrage dieser Redaktion die Regionalplanung für diesen Teil Nordrhein-Westfalens an. Die Bezirksregierungen des Bundeslandes als Unterbehörden sind inzwischen mit der Umsetzung des Flächenziels gemäß Wind-an-Land-Gesetz weitgehend am Ende angelangt. Das Windgebiet südwestlich des Möhnesees, wo der Juwi-Windpark entstehen soll, sei nun etwas enger gefasst, so der Sprecher.

Das Waldgebiet am Möhnesee hat es in sich

Und noch ein weiterer Aspekt fordert Tribut. Die „anspruchsvolle Topografie des Geländes“ habe ebenfalls zu einer geringeren Anlagenanzahl geführt. Das Waldgebiet ist durchzogen von steilen Hängen und Kerbtälern, so genannten Siepen, die zeitweise Wasser führen. Insgesamt erfordert das Aufstellen von Windenergieanlagen in dem 1.500 Hektar großen Gebiet also erhebliche Anstrengungen.

Juwi betont, der Windpark entstehe zum überwiegenden Teil auf vorgeschädigten Flächen. Der Borkenkäfer hatte hier in der Vergangenheit in großer Anzahl Bäume zerstört. Die auf den geräumten Arealen geplanten Turbinen sollen rechnerisch bis zu 100.000 Haushalte mit Grünstrom versorgen können.

Da der Windpark sich über zwei Kommunen – Möhnesee und Arnsberg – erstreckt, die nicht demselben Landkreis angehören, muss Juwi mit dem Kreis Soest und dem Hochsauerlandkreis zwei Genehmigungsbehörden um ihr Ja-Wort bitten. Die erforderlichen Unterlagen will das Unternehmen noch vor Jahresfrist eingereicht haben.

Auch beim Zeitplan macht Juwi übrigens Abstriche. Die Anlagen sollten sich eigentlich bereits 2028 drehen. Jetzt geht das Unternehmen nach Angaben des Sprechers von Ende 2029 aus. Die Gutachten zu Natur- und Waldschutz benötigen voraussichtlich viel Zeit. Und schließlich verhindern Brutzeiten von Tieren das Roden und andere Arbeiten zu bestimmten Zeitpunkten.

Aus dem genauen Investitionsvolumen macht Juwi ein Geheimnis. Eine Windenergieanlage modernen Typs führt üblicherweise zu Ausgaben in Höhe von etwa 10 Millionen Euro. Durch die besondere Lage des Windparks kann das je nach Standort der 21 Turbinen auch etwas höher sein. Damit käme der Park auf Kosten von mindestens 210 Millionen Euro.

Mit der Energiewende verbunden sind inzwischen auch obligatorische Profite für die umliegenden Kommunen. In diesem Fall beteiligt Juwi die Betroffenen mit 0,2 Cent je produzierter kWh Ökostrom. Das könnte der Stadt Arnsberg jährlich 315.000 Euro, der Gemeinde Möhnesee über 300.00 Euro und der Gemeinde Ense etwa 2.000 Euro einbringen. Ense fällt gegenüber den anderen beiden Kommunen ab, weil die Gemeinde nur in einem bestimmten Radius zu einer Turbine steht und selbst nicht Standort von Anlagen ist.

Juwi schaut mittlerweile auf mehr als 30 Jahre im Erneuerbaren-Sektor zurück. Das Unternehmen hat in dieser Zeit nach eigenen Angaben mehr als 1.300 Turbinen und über 2.000 Solaranlagen mit insgesamt gut 4.000 MW Gesamtleistung errichtet. Vor gut zehn Jahren sicherte die Mannheimer MVV Energie AG die Mehrheit an der Juwi-Gruppe, die weltweit mehr als 1.350 Menschen beschäftigt. // VON VOLKER STEPHAN

[^ Zum Inhalt](#)

WERBUNG

Das Upgrade für Ihre Biogasanlage!

Biogasaufbereitung & CO₂-Verflüssigung

- ✓ CO₂-Verflüssigung: Nachrüstbar bei allen Biomethanbestandsanlagen
- ✓ Standardisiert & modular
- ✓ Über 20 Jahre Erfahrung

www.bright-renewables.de

BIOGAS Convention & Trade Fair 2025: Nürnberg, 9. Bis 11. Dezember am Stand B82, Halle 09

Spotmyenergy startet HEMS „Smart Robo“



Quelle: Pixabay / Gerd Altman

SMART HOME. Mit dem Heim-Energie-Management System „Smart Robo“ sollen Kunden von Spotmyenergy alle dezentralen Energiegeräte in einem System steuern können.

Mit dem Start des „Unified HEMS“ führt Spotmyenergy eine Plattform ein, die unterschiedliche Kommunikationswege zur Steuerung dezentraler Energieanlagen in Haushalten erstmals einheitlich zusammenführt.

Das neue System integriert sowohl Cloud-basierte Schnittstellen der Hersteller als auch Hardware-Anbindungen über HEMS-Adapter. Nutzerinnen und Nutzer mit einem Smart Meter des Unternehmens erhalten kostenfreien Zugang zum Cloud-basierten Home Energy Management System (HEMS), sofern ihre Geräte über geeignete Schnittstellen verfügen.

Die Steuerung umfasst Wechselrichter, Batteriespeicher, Wärmepumpen, Klimageräte, Wallboxen und Elektrofahrzeuge. Ziel ist eine zentrale, herstellerübergreifende Optimierung unabhängig vom gewählten Kommunikationsweg. Die Umsetzung der Verbrauchsstrategie erfolgt vollständig in der „SpotmyEnergy-Cloud“, wo die Systemdaten zusammengeführt und anhand individueller Vorgaben ausgewertet werden.

Das System berücksichtigt neben Eigenverbrauch, Zwischenspeicherung und Netzeinspeisung auch dynamische Stromtarife sowie Netzentgelte gemäß § 14a EnWG. Die daraus abgeleitete Strategie wird automatisch in Steuerbefehle für die angeschlossenen Geräte umgesetzt.

Spotmyenergy betont die Erweiterbarkeit der Architektur: Bestehende Cloud-Anbindungen werden genutzt, fehlende Anbindungen können durch Hardware-Komponenten ergänzt werden. Damit entsteht ein skalierbares System, das die Einheitlichkeit der Plattform wahrt.

„Unser Ziel ist es, dass alle Geräte im Haushalt Teil eines einheitlichen Energiemanagementsystems werden – unabhängig davon, wie sie angebunden sind“, erklärt Moritz Breuer, Chief Product Officer (CPO) von Spotmyenergy.

Die Funktionen des Unified HEMS stehen seit dem 2. Dezember 2025 allen Nutzerinnen und Nutzern mit dem aktuellen Release zur Verfügung. // VON KATIA MEYER-TIEN

[^ Zum Inhalt](#)

Energieeffizienz um 50 Prozent gestiegen



Quelle: Fotolia / 3Dmask

STATISTIK. Die AG Energiebilanzen hat eine Statistik zum Einsatz von Energie herausgegeben. Dabei wurden erhebliche Verbesserungen erzielt – aber nicht überall.

Im Jahr 2024 wurden 805 kWh Strom für die Erstellung von Waren oder Dienstleistungen im Wert von 1.000 Euro benötigt. Das entspricht 81 Litern Erdöl oder 2,9 Gigajoule (GJ). Wie die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (Ageb) mitteilte, habe sich die gesamtwirtschaftliche Energieeffizienz im Vergleich zum Jahr 1991 damit um mehr als 50 Prozent verbessert. Damals lag der Aufwand bei 6,0 GJ. Über diesen Zeitraum ergibt sich somit eine durchschnittliche Effizienzsteigerung von knapp 2,2 Prozent pro Jahr.

Die Ageb weist darauf hin, dass die Entwicklung der Energieintensität insbesondere in den Sektoren Industrie sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) nicht ausschließlich auf technische Verbesserungen zurückzuführen ist. Eine Rolle spielt auch der sektorale Strukturwandel, also Veränderungen in der Zusammensetzung der Wirtschaftsleistung zwischen den Sektoren.

Am stärksten reduzierte nach Ageb-Angaben der Bereich GHD seine Energieintensität. Seit 1991 kam es hier zu einer Effizienzsteigerung von rund 59 Prozent. „Aktuell stagnieren die Effizienzverbesserungen in diesem Sektor allerdings“, heißt es weiter.

In der Industrie summiert sich die Effizienzsteigerung seit 1991 auf rund 33 Prozent, im Durchschnitt etwa 1,2 Prozent pro Jahr. Für die jüngste Entwicklung berichtet die Ageb jedoch von einer Verschlechterung der Energieintensität: Als Ursache nennt sie den konjunkturell bedingten Produktionsrückgang, durch den Anlagen weniger effizient ausgelastet werden. Dadurch steigt der Energieeinsatz je Produktionseinheit.

Im Verkehrsbereich kam es 2024 verglichen zum Vorjahr zu leichten Effizienzzuwächsen. Im Vergleich zu 1990 liegt die Effizienzverbesserung laut Ageb jedoch auf einem schwachen Niveau. Knapp 19 Prozent hat dieser Bereich nur an Effizienz zugelegt, was einem jahresdurchschnittlichen Zuwachs deutlich unter einem Prozent entspricht.

Bei der Wohnraumbeheizung hat sich der Energieaufwand seit 1991, bereinigt um Temperatur- und Lagerbestandseffekte, um etwa 28 Prozent vermindert. Die jahresdurchschnittliche Abnahme der Energieintensität seit 1991 liegt damit bei etwa einem Prozent.

Effizienter läuft auch die Umwandlung von Primärenergie ab. Um eine kWh Strom zu erzeugen, werden heute gegenüber 1990 knapp 40 Prozent weniger Primärenergie eingesetzt. In der Stromerzeugung liegt der Wirkungsgrad der Anlagen derzeit bei 61,7 Prozent, im Jahr 1990 betrug der Wert nur 36,6 Prozent.

Das liegt daran, dass die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien wie Wind, Photovoltaik und Wasserkraftwerken „aufgrund internationaler Vereinbarungen“ mit einem Wirkungsgrad von 100 Prozent in die Statistik einlaufen. Beim Einsatz fossiler Stromerzeugungstechniken liegt der Wirkungsgrad aktuell bei 46 Prozent, 1990 wurden 36,8 Prozent erzielt.

Die Daten zu „[Ausgewählte Effizienzindikatoren zur Energiebilanz Deutschland 1990–2024](#)“ sind als Download auf der Internetseite der Ageb verfügbar.



Die Wirtschaft benötigte zuletzt 805 kWh Energie, um Waren oder Dienstleistungen im Wert von 1.000 Euro zu erzeugen
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

// VON STEFAN SAGMEISTER

[^ Zum Inhalt](#)

Dynamische Preise als Modell für alle verfügbar



Quelle: Shutterstock

STROM. Auf der Plattform SMARD veröffentlicht die Bundesnetzagentur ab sofort modellierte dynamische Strompreise. Dies soll die Transparenz für den deutschen Energiemarkt erhöhen.

Die Bundesnetzagentur erweitert ihr Informationsangebot auf der Transparenzplattform SMARD. Ab sofort stehen dort auch für Haushaltskunden modellierte dynamische Strompreise bereit, teilte die Behörde am 2. Dezember mit. Die veröffentlichten Daten zeigten, wie die Strompreise sich entwickelt haben und sollen mehr Transparenz für die Verbraucherinnen und Verbraucher schaffen.

„So wird die Preisentwicklung im Energiemarkt transparenter und der Vergleich von unterschiedlichen Tarifmodellen einfacher“, schreibt die Bundesnetzagentur. Alle Stromlieferanten müssen bereits seit dem 1. Januar 2025 mindestens einen dynamischen Stromtarif anbieten.

Modellierung auf Basis realer Preisbestandteile

Bei dynamischen Stromtarifen sind die Energiebeschaffungskosten direkt an den Spotmarktpreis der Strombörse gekoppelt. Durch kurzfristige Preisschwankungen am Großhandelsmarkt verändert sich kontinuierlich der Arbeitspreis. Verbraucherinnen und Verbraucher können durch eine flexible Verlagerung ihres Stromverbrauchs in Zeiten niedriger Strompreise potenziell Kosten sparen.

Für die auf SMARD verwendete Modellierung der Strompreise werden die Spotmarktpreise mit dem Verbrauch eines Standardhaushaltes gewichtet. Dabei unterstellt die Modellierung ein normales Verbrauchsverhalten von Kunden ohne eine zeitliche Anpassung ihres Stromverbrauches. Die übrigen Preisbestandteile stützen sich auf Daten der aktuellen Anbieter dynamischer Stromtarife. Diese hat die Bundesnetzagentur in ihrem Monitoring erhoben.

So entstehe laut Behörde eine realitätsnahe und nachvollziehbare Darstellung typischer Kostenverläufe dynamischer Tarife – ohne Verhaltensannahmen und ohne Lastverschiebungseffekte. Im Vergleich zu den modellierten Fixpreistarifen zeigt sich, dass sich dynamische Tarife häufig lohnen.

Grund dafür sind die oft niedrigeren Spotmarktpreise in Zeiten hoher Einspeisung aus erneuerbaren Energien, wodurch die Arbeitspreise zeitweise deutlich unter denen konstanter Fixpreise liegen. Die Modellierung für das Jahr 2025 zeigt, dass die dynamischen Preise seit April durchgehend unter den Fixpreistarifen liegen.

Die **aktuellen Daten zum dynamischen Strompreis** stehen im Internet bereit. // VON SUSANNE HARMSEN

[^ Zum Inhalt](#)

Verbraucherpreisindex für Strom in Deutschland



STATISTIK DES TAGES. Ein Schaubild sagt mehr als tausend Worte: In einer aktuellen Infografik beleuchtet die Redaktion regelmäßig Zahlen aus dem energiewirtschaftlichen Bereich.

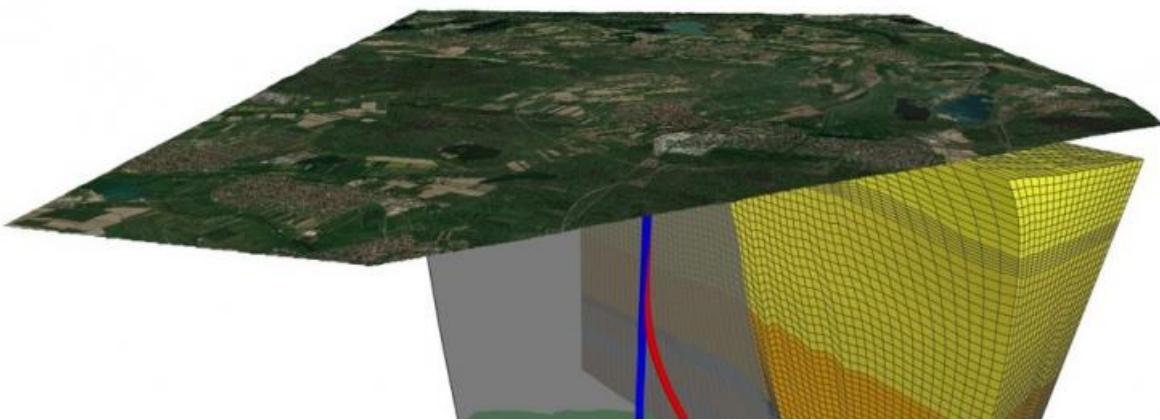


Zur Vollansicht bitte auf die Grafik klicken

Quelle: Statista

Im September 2025 lag der Verbraucherpreisindex für Strom in Deutschland bei einem Wert von 124,7 Punkten. Die Basis des Index ist das Preisniveau des Jahres 2020. Der Verbraucherpreisindex für Strom stammt vom Statistischen Bundesamt. Er misst die durchschnittliche Preisentwicklung, die Haushalte für ihre Stromversorgung zahlen, und zeigt damit, wie sich die Kosten für Strom im Laufe der Zeit verändern. Im Vergleich zum Basisjahr 2020 bedeutet dies, dass die Strompreise in Deutschland bis September 2025 um 24,7 Prozent gestiegen sind. // VON REDAKTION

[^ Zum Inhalt](#)

 TECHNIK


3D-Model von Graben-Neudorf. Quelle: Deutsche ErdWärme

Langzeit-Injektionstest liefert neue Datengrundlage

GEOTHERMIE. Die Deutsche Erdwärme hat einen Langzeit-Injektionstest des Tiefengeothermieprojektes Graben-Neudorf erfolgreich abgeschlossen.

Die Deutsche Erdwärme hat einen dreiwöchigen Injektionstest in Graben-Neudorf abgeschlossen und dadurch wichtige Daten für die weitere technische Planung des dortigen Tiefengeothermieprojektes gewonnen, teilte das Unternehmen am 2. Dezember mit. Die Deutsche Erdwärme sieht in den Resultaten einen Baustein für den weiteren Projektverlauf. Die Datenauswertung soll klären, wie sich das Bohrdesign optimieren lässt und welche Betriebsparameter im späteren Dauerbetrieb gelten.

Es soll ein Heizwerk zur Einspeisung in das regionale Fernwärmennetz errichtet werden (wir berichteten). Ein zentrales Element der Planungen ist die mögliche Wärmeversorgung angrenzender Kommunen wie Bruchsal, Dettenheim und Bretten.

Das Team injizierte 30.000 Kubikmeter Wasser in mehreren Phasen in die bestehende Bohrung und dokumentierte die Reaktionen des Reservoirs. Drei Pumpen mit je 840 kW sowie zusätzliche Aggregate förderten das Wasser aus den Vorhaltebecken in die Tiefe. Die Messsysteme registrierten kontinuierlich Druck-, Durchfluss- und seismische Parameter. Das Unternehmen wertete die Daten fortlaufend im eigenen Datencenter aus.

Zweite Bohrung wird auf neuer Datengrundlage vorbereitet

Über 300 Sensoren zeichneten obertägige und untertägige Vorgänge auf. Die Mikroseismizität, nach Auskunft der Deutschen Erdwärme weit entfernt von der Spürbarkeit, war klar messbar, steuerbar und berechenbar. Die Betriebsführung blieb innerhalb der definierten Grenzen. Das Ampelsystem für induzierte Seismizität erwies sich als funktional und lieferte belastbare Steuerungsgrundlagen.

„Mit einem der umfangreichsten Injektionstests, der jemals für ein Erdwärme-Projekt dieser Größenordnung durchgeführt wurde, haben wir verschiedene Parameter und Szenarien für einen sicheren Betrieb erfolgreich getestet“, erklärt Herbert Pohl, CEO von Deutsche Erdwärme. „Die sehr guten Ergebnisse bestätigen das große Potenzial des Standorts und markieren einen weiteren entscheidenden Schritt für die Wärmewende in Graben-Neudorf und der Region.“

Die Ergebnisse fließen jetzt in die Planung der zweiten Bohrung ein. Die hydraulischen und seismologischen Erkenntnisse decken sich mit der bisherigen Auslegung. Das Projektteam bereitet nun die Detailauswertung der Datenpakete vor, um die nächsten Schritte festzulegen. // VON HEIDI ROIDER

[^ Zum Inhalt](#)

WERBUNG

FEBRUARY 10 – 12, 2026
ESSEN | GERMANY



UNITE + CONNECT

THE PLACE
TO BE
IN ENERGY

Bau des 100-MW-Elektrolyseur in Moorburg gestartet



Rendering des Hamburg Green Hydrogen Hubs. Quelle: Hamburg Green Hydrogen GmbH & Co. KG

WASSERSTOFF. In Moorburg hat mit der Grundsteinlegung der Bau des 100-MW-Elektrolyseurs begonnen. Ab dem Jahr 2027 soll er grünen Wasserstoff für Hamburg liefern.

Der Baustart des Hamburg Green Hydrogen Hub – kurz HGHH – setzt ein sichtbares Zeichen für den geplanten Einstieg in die großskalige Wasserstoffproduktion in der Hansestadt. Auf dem Gelände des früheren Kohlekraftwerks in Moorburg, einem Hamburger Stadtteil im Bezirk Harburg, entsteht nun das Gebäude für einen Elektrolyseur. Er soll eine Leistung von 100 MW haben und ab der zweiten Jahreshälfte 2027 grünen Wasserstoff bereitstellen – rund 10.000 Tonnen Wasserstoff im Jahr.

Das Vorhaben nutzt das Gelände des ehemaligen Kraftwerks, das seit 2023 schrittweise zurückgebaut wurde, um Fläche für Gebäude, Leitungen und die spätere Netzanbindung zu schaffen. Die Projektgesellschaft Hamburg Green Hydrogen GmbH & Co. KG, die aus Luxcara aus Hamburg und den Hamburger Energiewerken besteht, hat dafür nach eigenen Angaben den Untergrund stabilisiert und die Fläche baureif gemacht. Insgesamt wurden 906 verdichtende Kiessäulen – sogenannte Rüttelstopfsäulen –

in den Boden eingebracht, bevor die Betonplatte für das Elektrolyseur-Gebäude entstand.



Infografik zum Hamburg Green Hydrogen Hub

(zur Vollansicht bitte auf die Grafik klicken)

Quelle: Hamburg Green Hydrogen GmbH & Co. KG

Die Arbeiten am Hochbau laufen nun an, wie es weiter aus Hamburg heißt. Bis Mitte kommenden Jahres soll das Gebäude für den Elektrolyseur und die Kompressoren stehen. Danach folgen die Stacks, die zentralen Bauteile der Anlage. Laut den Projektpartnern kommt die Proton-Exchange-Membrane-Technologie, kurz PEM, zum Einsatz. Über diese Membran wird Wasser mithilfe von Strom in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff getrennt. Aufgrund ihrer flexiblen Fahrweise gilt die PEM-Elektrolyse aktuell als besonders geeignet für den dynamischen Betrieb mit Strom aus volatilen Energiequellen.

Bedeutung für Hafen und Industrie

Für Hamburgs Wirtschaftssenatorin Melanie Leonhard (SPD) steht der Standort Moorburg für den industriellen Wandel Hamburgs. Bei der Grundsteinlegung am 1. Dezember erklärte sie: „Im Hafen schlägt das industrielle Herz unserer Stadt, und hier entsteht Wasserstoff für künftige klimaneutrale Energieanwendungen“. Nach Angaben ihrer Behörde soll der grüne Wasserstoff künftig über das Verteilernetz „HH-WIN“ sowie eine geplante Trailer-Verladung an Industriekunden gelangen. Die Senatsvertreter sehen darin einen praktischen Schritt, um energieintensive Prozesse der lokalen Wirtschaft klimaneutral auszurichten.

Auch Senatorin Katharina Fegebank (Grüne) aus der Umweltbehörde betonte die Bedeutung des Projekts für den Aufbau einer regionalen Wasserstoffwirtschaft. Sie verwies darauf, dass Hamburg mit Windenergie, industriellen Verbrauchern und dem Hafen die nötigen Voraussetzungen für einen breiten Wasserstoffhochlauf biete. „Wir schaffen die Grundlage dafür, dass Hamburg ein Wasserstofftor für Deutschland und Europa wird“, sagte sie. Die öffentliche Hand hebt zugleich ihren Anteil als Gesellschafterin der Hamburger Energiewerke und als Fördergeber hervor.

Projektstruktur und Förderung

Luxcara hält an der Projektgesellschaft Hamburg Green Hydrogen GmbH & Co. KG mit 74,9 Prozent den größeren Anteil. Der Asset Manager aus Hamburg investiert nach eigener Darstellung langfristig in nachhaltige Energieinfrastruktur und sieht im Moorburger Projekt ein Beispiel dafür, dass sich grüner Wasserstoff wirtschaftlich umsetzen lässt. Die Hamburger Energiewerke ergänzen als kommunaler Energieversorger mit den Bereichen Strom, Gas und Fernwärme die operative Erfahrung.

Bund und Land fördern das Vorhaben im Rahmen des IPCEI-Programms. IPCEI steht für „Important Projects of Common European Interest“. Der Förderbescheid in Höhe von 154,1 Millionen Euro wurde im vergangenen Sommer übergeben. Seitdem hat die Projektgesellschaft die zentralen Bauverträge abgeschlossen und den PEM-Elektrolyseur bei Siemens Energy bestellt. // VON DAVINA SPOHN

Diesen Artikel können Sie teilen:

[^ Zum Inhalt](#)

Rechenzentrum heizt Wohnungen in Berlin



Das Pallasum in Berlin. Quelle: Gasag

WÄRME. Gewobag und Gasag Solution Plus haben in Berlin-Schöneberg eine neue Wärmeversorgung für das Pallasum in Betrieb genommen, die Abwärme eines Telekom-Rechenzentrums nutzt.

Das landeseigene Wohnungsunternehmen Gewobag und der Energiedienstleister Gasag Solution Plus haben am 2. Dezember die neue Wärmeversorgung des Pallasseums offiziell gestartet. Im Dachgeschoss führten Fachleute der beteiligten Unternehmen durch die Übernahmestelle und die neue Heizzentrale. Der Gebäudekomplex erhielt seinen Namen, weil er an der Pallasstraße in Berlin-Schöneberg liegt.

Laut den beteiligten Unternehmen basiert das Konzept auf Abwärme aus einem benachbarten Rechenzentrum der Deutschen Telekom, betrieben durch die Power and Air Condition Solution Management (PASM) mit Sitz in Bonn. Die Partner sehen darin ein Beispiel für eine klimafreundliche Modernisierung von denkmalgeschützten Beständen, ohne zusätzliche finanzielle Belastung der Mietenden.

65 Prozent erneuerbare Energien

Nach Angaben der Projektbeteiligten liefert eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe die Grundlage für die Wärmeversorgung. Sie hebt die im Rechenzentrum anfallende Niedertemperatur-Abwärme von unter 30 Grad Celsius auf bis zu 75 Grad Celsius an. Über eine rund 140 Meter lange Wärmetrasse gelangt die Energie in die Heizzentrale des Wohnkomplexes, der aus den 1970er-Jahren stammt und unter Denkmalschutz steht.

Dort versorgt die Anlage etwa 500 Wohnungen. Ein Gaskessel deckt nur die Spitzenlasten ab. Laut Gasag Solution Plus sollen bis zu 65 Prozent des jährlichen Wärmebedarfs über die Abwärme gedeckt werden. Die Unternehmen rechnen mit einer jährlichen Einsparung von 833 Tonnen CO₂. Die beteiligten Akteure bewerten das Projekt als wichtigen Impuls für die Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes.

Wärmelösung trotz Denkmalschutz

Jochen Lang von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung sagte zur Inbetriebnahme, das Beispiel zeige, dass Denkmalschutz und Klimaschutz vereinbar bleiben. Markus Terboven, kaufmännischer Vorstand der Gewobag, stellte den sozialen Anspruch des Unternehmens heraus und betonte, dass die Modernisierung ohne Mehrkosten für die Bewohner erfolge. Für die Gasag verwies Vertriebsvorstand Matthias Trunk auf das Potenzial, Abwärmequellen stärker in bestehende Quartiere einzubinden.

Auch die PASM sieht in dem Vorgehen einen Beitrag zur effizienteren Nutzung kritischer digitaler Infrastruktur. Laut Christopher Mathea, verantwortlich für Technology Development bei PASM, arbeitet das Unternehmen daran, Abwärme an weiteren Standorten nutzbar zu machen. Die Telekom-Tochter ist Energiedienstleister für den Konzern und verantwortet unter anderem die Versorgung von Rechenzentren.



Auf dem Dach des Pallasseums (v.li.): Matthias Trunk (Gasag), Markus Terboven (Gewobag) und Jochen Lang (Berliner Senat)

Quelle: Gasag

Beispiel für weitere Projekte

Das Konzept erhielt bereits 2024 den Real Green Award in der Kategorie sozialverträgliche Dekarbonisierung. Die Projektpartner verweisen darauf, dass die Modernisierung im Pallasium ohne Eingriffe in die Gebäudefassade auskommt. Gerade bei denkmalgeschützten Wohnbauten gilt die fehlende Möglichkeit zur Dämmung als Herausforderung.

Die Verantwortlichen betrachten das Projekt daher als Vorbild für ähnliche Vorhaben in anderen Städten. Es erhielt Fördermittel des Bundes. Die Gewobag verwaltet mehr als 74.000 Wohnungen und plant, den Bestand bis 2030 um rund 10.000 Neubauwohnungen zu erweitern. // VON SUSANNE HARMSEN

[^ Zum Inhalt](#)

Wärmeversorgung aus Wasser



Die Forscher des Fraunhofer IEG vor der Anlage. Quelle: Fraunhofer IEG / Panitz

F&E. In einem Projekt bei den Stadtwerken Zittau wollen Forscher noch mehr aus einer Wärmepumpe herausholen. Sie nutzen dafür auch Wasser aus kleineren Oberflächengewässern.

Im Projekt „AQVA-HEAT III“ wollen Forscher bei den Stadtwerken Zittau (Sachsen) die Wärmegewinnung aus Oberflächengewässern weiterentwickeln. Wissenschaftlich begleitet wird das Vorhaben von der Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geotechnologien IEG (Fraunhofer IEG) in Cottbus.

Nicht nur große Seen oder tiefe Grundwasserschichten sollen Wärme liefern, sondern auch kleinere Oberflächengewässer. Ziel ist eine ganzjährige Wärmeversorgung. „Durch den Einsatz von Wasser als Kältemittel könnten auch kleinere Gewässer als zukunftsweise Wärmequelle genutzt werden“, heißt es vom Fraunhofer IEG. Als Wärmequelle dient am Standort Zittau das Fließgewässer Mandau. Die Wärmesenke ist das zentrale Fernwärmennetz der Stadtwerke.

Technisch setzt das Konzept auf Direktverdampfung. Hauptkomponente ist ein Vakuum-Flüssigkeits-Erzeuger (VFE), der das Gewässerwasser im Prozess der Direktverdampfung einbindet. „Durch die Direktverdampfung in einem Vakuum-Flüssigkeits-Erzeuger des je nach Jahreszeit bis zu null Grad Celsius kalten Wassers, kann die Anlage ganzjährig betrieben werden“, heißt es weiter.

Nach dem Vakuum-Flüssigkeits-Erzeuger liegt die Temperatur konstant bei mindestens 12 Grad Celsius. Eine normale zweistufige Wärmepumpe hebt das Temperaturniveau anschließend auf bis zu 90 Grad Celsius, um die Wärme in das Fernwärmennetz der Stadtwerke Zittau einzuspeisen.

Im Zeitplan ist nun ein Meilenstein erreicht worden. Die Werksabnahme der Wärmepumpe ist Anfang November in Aarhus erfolgt. Die Einbindung in die Gesamtanlage ist für das erste Halbjahr 2026 vorgesehen. Danach soll das Gesamtsystem ein Jahr lang saisonal erprobt werden, um den Betrieb unter unterschiedlichen Gewässer- und Netzbedingungen zu testen. Das Projekt läuft seit März 2024 und soll bis Ende 2027 abgeschlossen sein.

Das Konzept gilt als skalierbar: von rund 100 kW thermisch bis in MW-Bereiche. Dabei sollen sowohl die genutzte Flusswassermenge als auch die eingesetzte Strommenge vergleichsweise gering bleiben.

Übergeordnet zielt „AQVA-HEAT III“ darauf ab, ein belastbares Forschungs- und Entwicklungskonzept rund um „Wasser als Kältemittel“ zu schaffen. Clemens Schneider, Projektleiter am Fraunhofer IEG, betont: „Die Kernleistung von AQVA-HEAT III liegt in der nahtlosen Verknüpfung aus Auslegung, automatisierter Steuerung und Feldmessung – so wird eine robuste, skalierbare Lösung für die Wärmeversorgung aus Wasser möglich.“ // VON STEFAN SAGMEISTER

[^ Zum Inhalt](#)

Membran statt Chemie bei der Gasaufbereitung



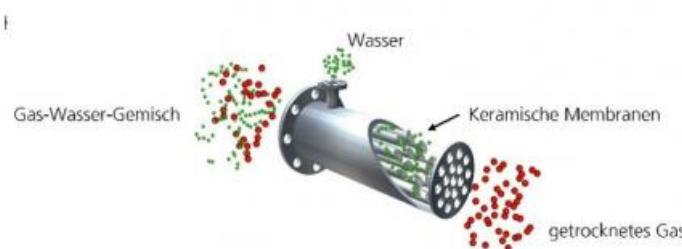
Pilotanlage in Staßfurt (Sachsen-Anhalt) zur Gastrocknung mit keramischen Membranen.
Quelle: Fraunhofer IKTS

F&E. Nanoporöse Membrane sollen die Gastrocknung effizienter und emissionsärmer machen. Das Fraunhofer IKTS hat die Methode entwickelt und getestet.

Eine neue Technologie des Fraunhofer-Instituts für Keramische Technologien und Systeme IKTS ermöglicht die Trocknung von Erdgas, Biomethan und Wasserstoff mit bis zu 90 Prozent weniger Energie als herkömmliche Verfahren. Die neu entwickelten nanoporösen Membranen ersetzen dabei den bislang genutzten chemischen Trocknungsprozess mit Triethylenglycol (TEG), wie das Institut mitteilt.

Beim bisher üblichen Verfahren wird TEG zur Wasseraufnahme verwendet. Vor der erneuten Verwendung der Chemikalie muss das Wasser durch Destillation bei etwa 200 Grad Celsius wieder entfernt werden. Dabei entstehen Rückstände, die verbrannt werden müssen. Dieser energieintensive Prozess verursacht zusätzliche CO₂-Emissionen.

Die Fraunhofer-Forschenden am Standort Hermsdorf (Thüringen) setzen stattdessen auf eine keramische Membran, die selektiv Wassermoleküle aus dem Gasstrom entfernt. Die Membran besteht aus einer mikrometerdünnen Schicht mit Poren von 0,4 Nanometern, die auf einen Keramikträger aufgebracht ist. Wassermoleküle mit einem Durchmesser von 0,28 Nanometern können diese Poren passieren, größere Gasmoleküle jedoch nicht.

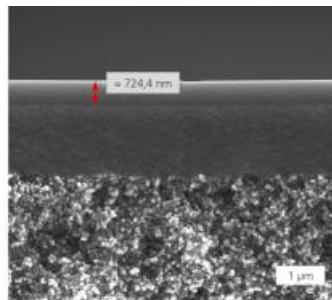


Mit keramischen Membranen können Gase

effizient und kostensparend getrocknet werden. Quelle: Fraunhofer IKTS

Für verschiedene Gasarten wurden zwei Membrantypen entwickelt: eine Kohlenstoffmembran für Biomethan sowie eine Zeolithmembran für Erdgas und Wasserstoff. Die Herstellung der Membranen erfolgt durch Gießen einer Lösung in keramische Rohre, gefolgt von kontrollierten thermischen Prozessen zur Ausbildung der porösen Schichten.

Die Technologie wurde in Pilotanlagen erfolgreich getestet und befindet sich derzeit in der Skalierung für den industriellen Einsatz. Laut Dr. Hannes Richter, Leiter der Abteilung Nanoporöse Membranen, kann durch den Verzicht auf TEG und die energiearme Funktionsweise der Membranen vollständig auf CO₂-emittierende Prozesse verzichtet werden.



REM-Aufnahme einer Kohlenstoffmembran
für die Abtrennung von Flüssigkeiten aus Biomethan
Quelle: Fraunhofer IKTS

Unterstützt wurde die Forschung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt im Projekt „Hybiodirect“. Weitere Praxistests erfolgten im Rahmen des vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt geförderten Vorhabens H2well-compact, das eine dezentrale Wasserstoffwirtschaft in der Region Main-Elbe verfolgt.

// VON KATIA MEYER-TIEN

[^ Zum Inhalt](#)

 UNTERNEHMEN


Quelle: Shutterstock / Jacques Tarnero

Aus für Turbinenproduktion bei Eno Energy in Rostock

UNTERNEHMEN. Eno Energy plante und baute in Rerik und Rostock Windkraftanlagen. Jetzt ist das Unternehmen insolvent. 160 Arbeitsplätze sind verloren.

Beim insolventen Windkraftanlagenbauer Eno Energy ist die Turbinen-Produktion in Rostock eingestellt worden. Es gebe kein belastbares Investoreninteresse, teilte ein Sprecher von Insolvenzverwalter Christoph Morgen nach der Eröffnung des Insolvenzverfahrens mit.

Finanzielle Mittel seien nicht vorhanden, weshalb den Beschäftigten in diesem Bereich habe gekündigt werden müssen. Betroffen sind den Angaben zufolge 160 Mitarbeiter. Das Unternehmen Eno Energy hatte Standorte in Rerik und Rostock (beides in Mecklenburg-Vorpommern). Die Turbinen-Produktion befand sich in Rostock.

Chancen für andere Unternehmensbereiche

Besser sind die Aussichten den Angaben zufolge für das technische Servicegeschäft, die kaufmännische Betriebsführung und die Fernüberwachung von Windparks inklusive der jeweiligen Arbeitsplätze. Christoph Morgen, der vom Amtsgericht Rostock für die beiden Firmen Eno Energy GmbH und Eno Energy Systems GmbH am 1. Dezember zum Insolvenzverwalter bestellt worden sei, befindet sich in finalen Vertragsverhandlungen mit potenziellen Übernehmern.

Außerdem laufen den Angaben zufolge Gespräche, um neue Eigentümer für einzelne Windanlagenprojekte zu finden. „Hier geht es insbesondere um den Erhalt des Know-hows in den Bereichen Konstruktion und Projektierung“, hieß es. Ein kleines Team von Eno-Energy-Mitarbeitern bleibe deshalb für diesen Geschäftszweig während der kommenden Monate im Einsatz.

Kreditbürgschaft über 55 Millionen Euro

Eno Energy entwickelte, verkaufte und wartete Windparks und produzierte auch eigene Windenergieanlagen. Nach Angaben von Insolvenzverwalter Morgen hatten beide Gesellschaften zusammen rund 280 Mitarbeiter, davon 180 in Rostock.

Morgen hatte vor einigen Wochen mehrere Gründe für die Probleme von Eno Energy genannt: Das Geschäft erfordere einen hohen Vorfinanzierungsbedarf, es fehlten Rotorblätter und es gebe eine verschärzte Konkurrenz um Investoren. Im Turbinenbau stand das Unternehmen demnach im Wettbewerb zu großen Anbietern wie Nordex, Vestas und Enercon.

Noch in diesem Jahr hatten der Bund und die Länder Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen eine Kreditbürgschaft für Eno Energy in Höhe von 55 Millionen Euro gewährt, wie aus einer Mitteilung der Börse München aus dem Frühjahr hervorgeht. Ob die öffentliche Hand davon etwas wiedersieht, steht in den Sternen. // VON DPA

[^ Zum Inhalt](#)

WERBUNG

ENERGIEJOBS
DAS KARRIEREPORTAL FÜR
DIE ENERGIEWIRTSCHAFT

Rekrutieren Sie zielgenau in der Strom-, Gas- und Wasserwirtschaft.

Energietechnik Erneuerbare Energien Energiemanagement

08152 93 11 88 www.energiejobs.online

E-Carsharing-Angebot in Brühl wird zum Jahresende beendet



Quelle: Stadtwerke Brühl

MOBILITÄT. Die Stadtwerke Brühl GmbH in Nordrhein-Westfalen stellt ihr E-Carsharing-Angebot „BrühlMobil“ zum 31. Dezember ein.

In einer kurzen Meldung teilen die Stadtwerke mit, dass ab dem neuen Jahr keine E-Autos mehr zur Miete angeboten werden. Als Grund nennt das Unternehmen die Kündigung der Kfz-Versicherung; alternative Versicherungsangebote seien nicht attraktiv gewesen und hätten die Kosten deutlich erhöht, sodass ein wirtschaftlicher Betrieb nicht mehr darstellbar gewesen sei. Nach 4,5 Jahren beenden die Stadtwerke Brühl damit das Carsharing-Projekt.

Das Angebot war nach dem Start im Sommer 2021 von über 600 Kundinnen und Kunden genutzt worden. Im Jahr 2024 erhielt „BrühlMobil“ in Brühl Konkurrenz durch einen weiteren Carsharing-Anbieter mit

Verbrenner-Fahrzeugen. Das Interesse am einzigen elektrischen Angebot in der Schlossstadt sei zwar trotzdem gestiegen, heißt es.

Der Aufsichtsrat habe nun dennoch der Beendigung des Projekts zugestimmt. „Brühl Mobil sollte langfristig ein erfolgreiches Projekt für nachhaltige Mobilität in unserer Stadt werden. Doch die veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zwingen uns schweren Herzens zur Einstellung des Angebots“, sagte Geschäftsführer Thomas Isele.

Die Stadtwerke Brühl sind in den Geschäftsbereichen Strom, Gas, Wasser, Wärme sowie im Netzbetrieb tätig. Zum Aufgabenbereich gehören außerdem der Betrieb des Stadtbusverkehrs sowie des örtlichen Bades.

Ähnlich gingen die Stadtwerke Tübingen GmbH (SWT) in Baden-Württemberg vor. Sie kündigten im September an, ihr Carsharing-Angebot ebenfalls nicht fortzuführen. Nach fünf Jahren würden die Stadtwerke das Projekt „COONO“ aufgeben.

Das Angebot mit reinen E-Autos habe sich nicht gerechnet, am Ende seien die Verluste zu hoch gewesen. „Trotz umfangreicher Anpassungen und Optimierungen blieben die wirtschaftlichen Ergebnisse defizitär“, teilte das Unternehmen zum Aus des E-Carsharing-Angebots mit. Die SWT stellte das Projekt zum 30. November ein. // VON STEFAN SAGMEISTER

Diesen Artikel können Sie teilen: [f](#) [t](#) [in](#)

[^ Zum Inhalt](#)

Stadtwerke Münster übernehmen weitere Tiefbaufirma



Sebastian Jurczyk (Mitte) begrüßt Tiefbau Bogatzki bei Münsters Stadtwerken. Quelle: SWM

BETEILIGUNG. Das Unternehmen wächst: Münsters Stadtwerke haben einen weiteren Tiefbauer in den Firmenverbund aufgenommen. Der Betrieb arbeitet künftig ausschließlich für die Westfalen.

Die Stadtwerke Münster haben eine Mehrheitsbeteiligung an einem regionalen Tiefbauunternehmen erworben. Sie halten künftig 51 Prozent an der Unternehmensgruppe Arthur Bogatzki & Sohn, die ihren Sitz ebenfalls in der westfälischen Domstadt hat.

Für den Junior-Chef Arthur Bogatzki ging es laut einer Mitteilung vorrangig darum, eine Nachfolgeregelung für das Familienunternehmen zu finden, das er in dritter Generation führt. Die Lösung, „die das Unternehmen und damit die Arbeitsplätze meiner Mitarbeitenden langfristig in Münster sichert“, habe er nun mit den Stadtwerken Münster gefunden.

Die Stadtwerke betonen, dass Bogatzki & Sohn in Zukunft ausschließlich für den Versorger arbeiten werden. Münster hatte zuletzt Anfang 2024 den Einstieg bei der Firma Seck Tief- und Rohrbau perfekt gemacht (wir berichteten). Wie im Falle des Herner Unternehmens, das über eine Betriebsstätte in Münster verfügt, bleibt auch der Bogatzki-Geschäftsführer im Amt.

Die Stadtwerke begründen den Zukauf wiederum mit den anstehenden Arbeiten an den Versorgungsnetzen. Die „Strategie 2030“ sieht bei Energie-, Wassernetzen und Wasserwerken Investitionen von mehr als 400 Millionen Euro vor, im Glasfaserbereich zudem 80 Millionen Euro. Mit Bogatzki & Sohn integriere der Versorger weitere Kapazitäten für die erforderlichen Tiefbau- und Montagevorhaben. Auch seien die Stadtwerke dadurch in der Störungsbereitschaft besser aufgestellt.

Franz Süberkrüb, Geschäftsführer der Stadtwerke-Tochter Stadtnetze Münster, will anderen Unternehmen offenbar eine Sorge um künftige Aufträge nehmen. In der Mitteilung spricht er davon, dass „die Zusammenarbeit mit unseren weiteren lokalen Partnern im Bereich Tief- und Leitungsbau für uns unverzichtbar“ bleibe. // VON VOLKER STEPHAN

[^ Zum Inhalt](#)

Energiemarken im Branchenvergleich



Quelle: Fotolia / Photo-K

VERTRIEB. Die Brand-IQ-Studie hat die Markenführung der Energiewirtschaft untersucht. Sie bewertet Strategie, Design, Kommunikation und digitale Präsenz führender Energiemarken.

Die aktuelle Brand-IQ-Studie beleuchtet eigenen Angaben erstmals systematisch, wie führende Energiemarken ihren Marktauftritt gestalten und welche Faktoren ihre Position im Wettbewerb bestimmen. Die Herausgeber sind die „The Relevance Group“ und die Markenagentur Mutabor, beide mit Sitz in Hamburg. Die Studie zeigt laut den Verfassern insgesamt ein heterogenes Leistungsniveau, das strategische Klarheit ebenso umfasst wie erkennbare strukturelle Defizite.

Die Markenintelligenz sehen die Verfasser als ein Zusammenspiel aus Strategie, Kommunikation, Design und Innovation. Auf Basis öffentlich zugänglicher Informationen untersuchten die Autoren, wie gut Marken auf Trends wie Dekarbonisierung, technologische Entwicklung oder steigende Kundenerwartungen reagieren. Die Methodik basiert auf einer Kombination aus quantitativen Daten, KI-gestützten Verfahren und Designanalyse. Das Ergebnis ist ein Bewertungssystem von 0 bis 160 Punkten.

Ergebnis: Große Energieversorger on top

Im oberen Bereich platzieren sich Eon, Vattenfall und EnBW. Sie erzielen laut Studie überdurchschnittlich hohe Werte und setzen Maßstäbe in verschiedenen Kategorien. Die Autoren heben die strategische Kommunikation von Vattenfall hervor, die einen klaren Bezug zur fossilfreien Zukunft herstellt. EnBW überzeugt beim Design und der digitalen Performance. Eon erreicht hohe Werte in der Kohärenz der Corporate Identity, bei digitalen Anwendungen und in der KI-Sichtbarkeit.

Im Mittelfeld finden sich EWE, MVV Energie, RWE und Enercity. Diese Marken agieren solide, nutzen aber nach Einschätzung der Studie ihre Potenziale nicht vollständig aus. Luft nach oben besteht vor allem im Bereich digitaler Sichtbarkeit und moderner Markenkommunikation. Deutlicher Nachholbedarf zeigt sich bei Uniper, N-Ergie und den Stadtwerken München, die ihre Performance in Designqualität und KI-Nutzung steigern könnten.

Rolle der Herausforderer

Besondere Aufmerksamkeit widmen die Autoren den Challenger Brands wie Octopus Energy, Tibber oder Yello. Sie erreichen bemerkenswerte Werte in der strategischen Positionierung sowie in ihrer Digital Readiness, also ihrer Fähigkeit, digitale Kanäle wirkungsvoll zu nutzen und weiterzuentwickeln. Laut Mutabor treffen diese Marken aktuelle Erwartungen vieler Energieverbrauchenden und könnten ihre Rolle im Wettbewerb in Zukunft deutlich ausbauen.

Der Brand IQ nutzt acht Dimensionen zur Bewertung von Marken. Dazu zählen die Sichtbarkeit der Strategie, der Fit zu relevanten Branchenthemen (die Anschlussfähigkeit einer Marke an das, was die Branche aktuell bewegt), die Kohärenz der visuellen Gestaltung, Designqualität, digitale Sichtbarkeit, Award-Erfolge, Digital Readiness sowie der Einsatz von KI. Diese Struktur soll eine realitätsnahe Abbildung der Markenwahrnehmung ermöglichen.

Die Studie erscheint künftig viermal im Jahr und wird jeweils einen neuen Branchenschwerpunkt setzen. Die nächste Ausgabe ist für März 2026 angekündigt. Sie soll weitere Impulse zur datenbasierten Markenführung liefern und Markenverantwortlichen eine Grundlage für strategische Entscheidungen bieten. Laut The Relevance Group bietet Brand IQ damit einen neuen Ansatz, Markenführung planbar zu machen.

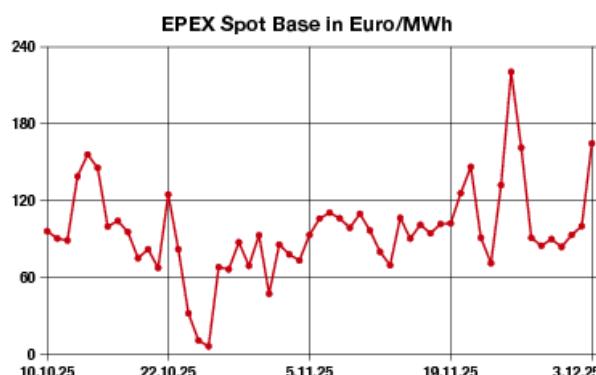
Die [aktuelle Ausgabe der Brand-IQ-Studie](#) befindet sich im Internet zur Einsicht. // VON DAVINA SPOHN

Diesen Artikel können Sie teilen:   

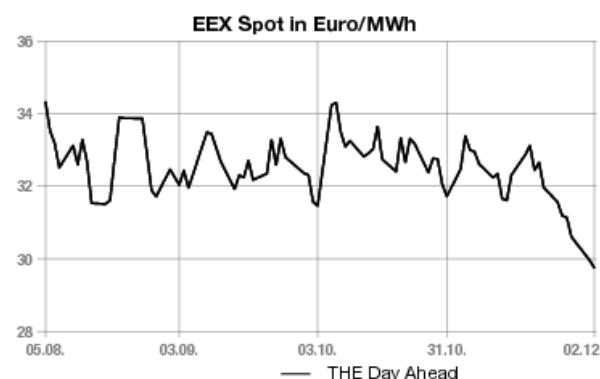
 Zum Inhalt

MARKTBERICHTE

STROM



GAS



Energienotierungen geben zumeist nach



Quelle: E&M

MARKTKOMMENTAR. Wir geben Ihnen einen tagesaktuellen Überblick über die Preisentwicklungen am Strom-, CO2- und Gasmarkt.

Überwiegend mit Abgaben haben sich die Energiemärkte am Dienstag gezeigt. Weiter stehen die Wetteraussichten und die Bemühungen um ein Ende des Ukrainekriegs im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit.

Strom: Schwächer hat sich der deutsche OTC-Strommarkt am Dienstag präsentiert. Der Day-Ahead allerdings gewann im Base 64,50 auf 165,00 Euro/MWh und sprang im Peak 98,00 auf 214,25 Euro/MWh. An der Börse kostete der Day-Ahead in der Grundlast 164,81 Euro und in der Spitzenlast 213,90 Euro.

Zurückzuführen ist der Preissprung im Day-Ahead auf den markanten Rückgang bei der Einspeiseleistung der Erneuerbaren, der für den Mittwoch vorhergesagt wird. In der Wochenmitte sollen nur 7,5 Gigawatt anfallen, während am Berichtstag 25,8 Gigawatt zu Buche schlagen dürften. Für den Donnerstag erwarten die Meteorologen von Eurowind 12,8 Gigawatt Einspeiseleistung und für den Freitag 8,3 Gigawatt. Danach ist wieder mit einem Anstieg, insbesondere beim Wind, zu rechnen. Am langen Ende verlor vor dem Hintergrund schwächerer Notierungen von CO2 und Erdgas das Stromfrontjahr 1,13 auf 84,90 Euro.

CO2: Die CO2-Preise haben am Dienstag nachgegeben. Der Dec 25 verlor bis gegen 13.49 Uhr 0,78 auf 81,86 Euro/Tonne. Umgesetzt wurden bis zu diesem Zeitpunkt 28,3 Millionen Zertifikate. Das Hoch lag bei 82,56 Euro, das Tief bei 81,73 Euro. Händler führen die Abgaben unter anderem auf die milde Witterung zurück, die für Europa vorhergesagt wird. Einige Wetterdienste rechnen mit überdurchschnittlichen Temperaturen sogar bis in den Januar hinein. Zudem belastet der Rückgang bei den Gas- und Strompreisen.

Erdgas: Leichter haben sich die europäischen Gaspreise am Dienstag gezeigt. Der Frontmonat am niederländischen TTF verlor bis gegen 13.37 Uhr 0,525 auf 27,725 Euro/Tonne. Am deutschen THE sank der Day-Ahead um 0,3 auf 29,45 Euro/MWh. Händler verweisen weiter auf die Hoffnungen für eine Friedensregelung in der Ukraine und auf die milde Witterung als Grund für die Abgaben. Allerdings mehren sich die Stimmen, die vor einem übersteigertem bearishen Sentiment warnen und auf die schwachen Gaslagerbestände in Europa verweisen.

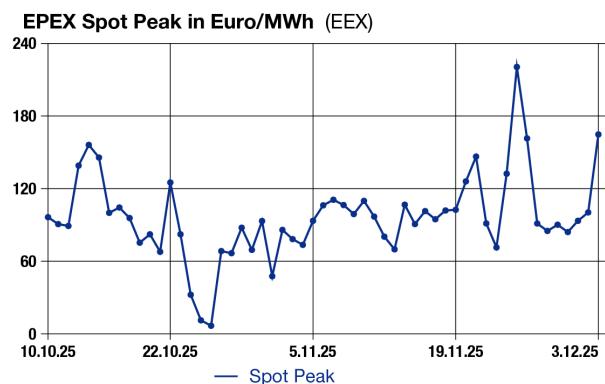
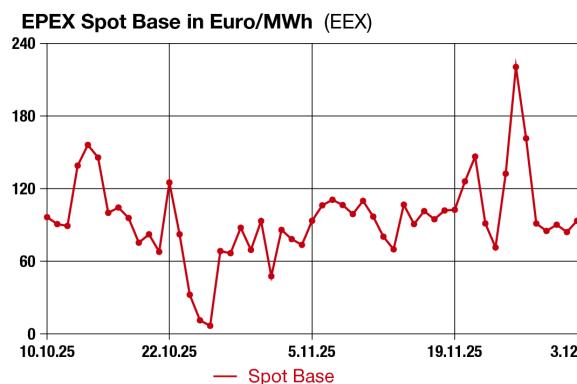
Sollten sich die Wetterprognosen drehen und die Hoffnungen auf einen Frieden in der Ukraine sich verflüchtigen, könnte es am Gasmarkt daher rasch und steil nach oben gehen. Das US-Wettermodell geht ab Donnerstag allerdings von einer milden bis sehr milden Witterung in Deutschland aus. Für den Freitag prognostizieren die US-Meteorologen eine Windspitze, die jedoch an den Folgetagen rasch von einem volatilen in Summe jedoch etwas unterdurchschnittlichen Windaufkommen abgelöst wird.

// VON MARIE PFEFFERKORN

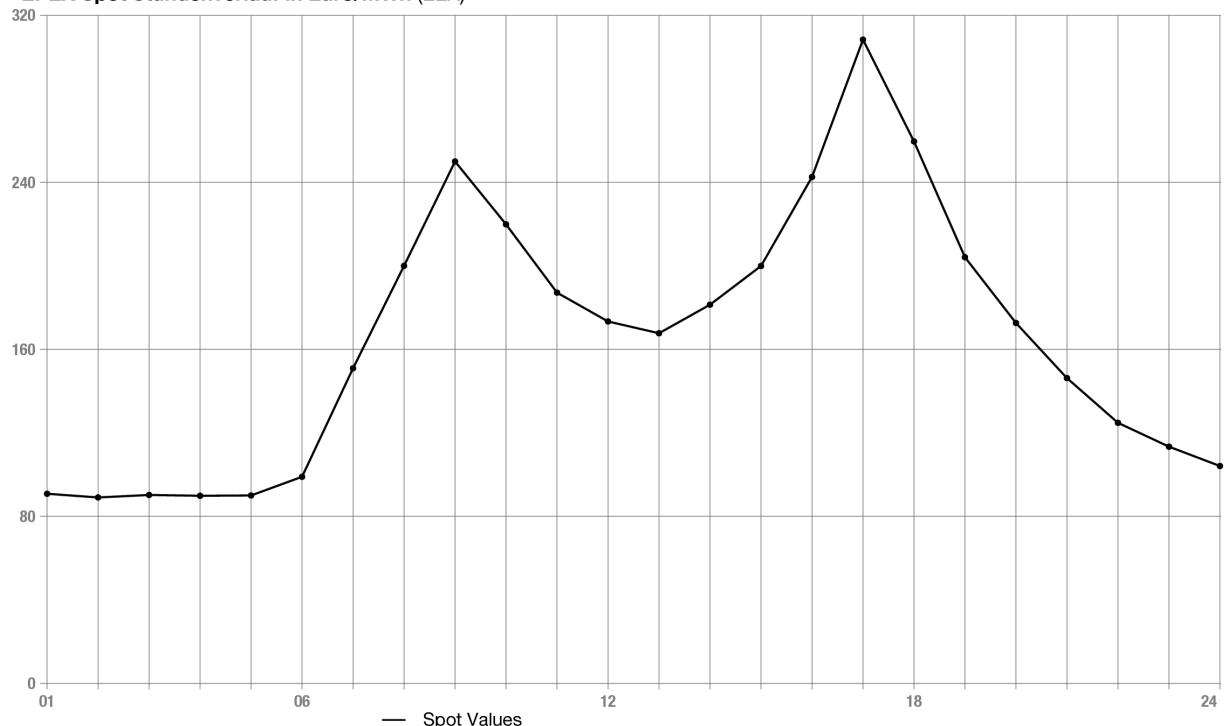
[^ Zum Inhalt](#)

ENERGIEDATEN:

Strom Spotmarkt



EPEX Spot Stundenverlauf in Euro/MWh (EEX)



Strom Terminmarkt

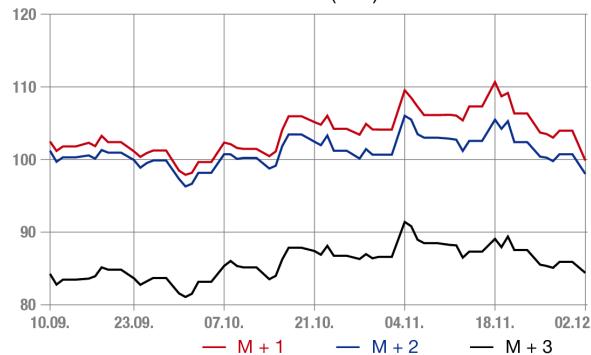
Terminmarktpreise Base in Euro/MWh (EEX)

	Handelstag	Kontrakt	Preis
M1	02.12.25	German Power Jan-2026	99,87
M2	02.12.25	German Power Feb-2026	98,02
M3	02.12.25	German Power Mar-2026	84,40
Q1	02.12.25	German Power Q1-2026	93,97
Q2	02.12.25	German Power Q2-2026	70,39
Q3	02.12.25	German Power Q3-2026	81,90
Y1	02.12.25	German Power Cal-2026	85,43
Y2	02.12.25	German Power Cal-2027	83,80
Y3	02.12.25	German Power Cal-2028	80,29

Terminmarktpreise Peak in Euro/MWh (EEX)

	Handelstag	Kontrakt	Preis
M1	02.12.25	German Power Jan-2026	124,64
M2	02.12.25	German Power Feb-2026	118,40
M3	02.12.25	German Power Mar-2026	89,96
Q1	02.12.25	German Power Q1-2026	110,77
Q2	02.12.25	German Power Q2-2026	50,50
Q3	02.12.25	German Power Q3-2026	73,29
Y1	02.12.25	German Power Cal-2026	89,32
Y2	02.12.25	German Power Cal-2027	87,94
Y3	02.12.25	German Power Cal-2028	85,25

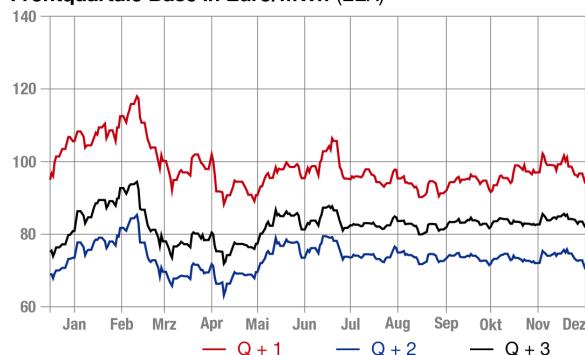
Frontmonate Base in Euro/MWh (EEX)



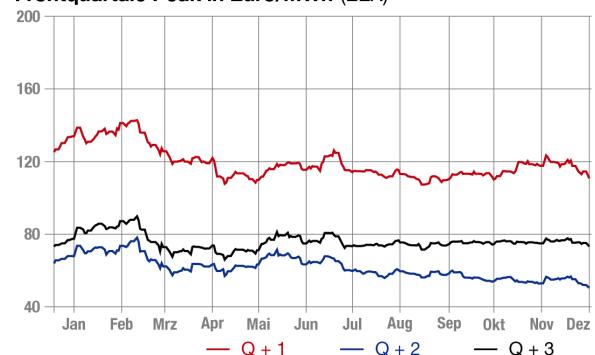
Frontmonate Peak in Euro/MWh (EEX)



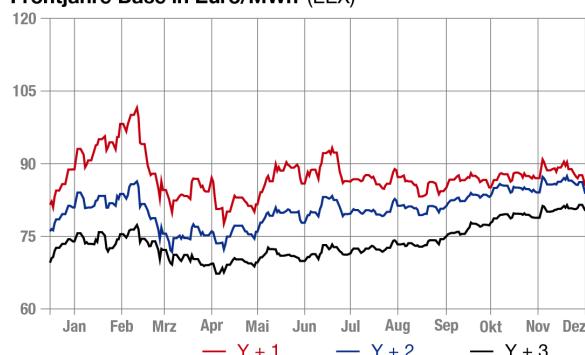
Frontquartale Base in Euro/MWh (EEX)



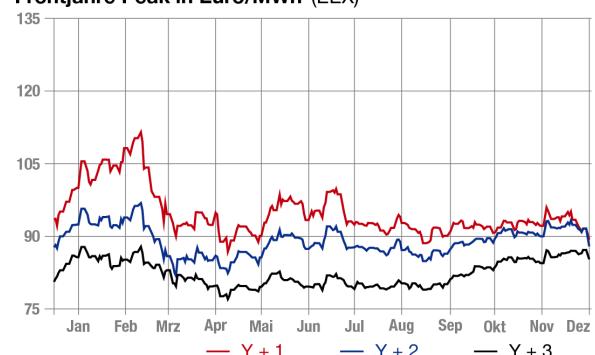
Frontquartale Peak in Euro/MWh (EEX)



Frontjahre Base in Euro/MWh (EEX)



Frontjahre Peak in Euro/MWh (EEX)



Gas Spot- und Terminmarkt

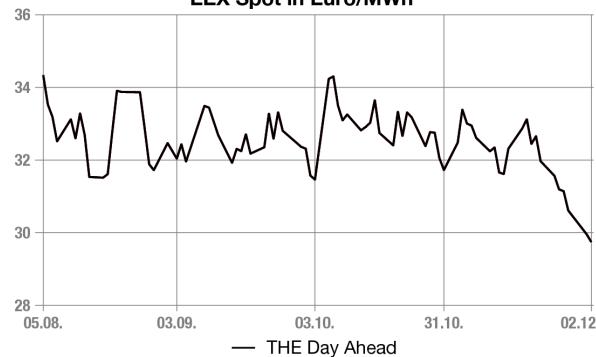
Terminmarktpreise THE in Euro/MWh (EEX)

	Handelstag	Kontrakt	Preis
M1	02.12.25	German THE Gas Jan-2026	29,73
M2	02.12.25	German THE Gas Feb-2026	29,80
Q1	02.12.25	German THE Gas Q1-2026	29,70
Q2	02.12.25	German THE Gas Q2-2026	28,31
S1	02.12.25	German THE Gas Win-2026	29,69
S2	02.12.25	German THE Gas Sum-2027	26,40
Y1	02.12.25	German THE Gas Cal-2026	28,96
Y2	02.12.25	German THE Gas Cal-2027	27,68

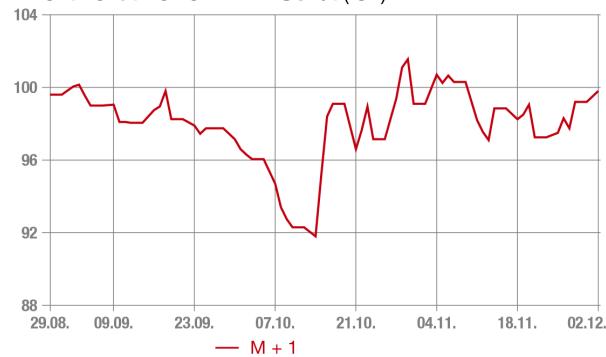
Strom, CO2, und Kohle

Kontrakt	Handelstag	akt. Kurs	Einheit
Germany Spot base	02.12.25	164,81	EUR/MWh
Germany Spot peak	02.12.25	164,81	EUR/MWh
EUA Jan 2026	02.12.25	82,06	EUR/tonne
Coal API2 Jan 2026	02.12.25	99,80	USD/tonne

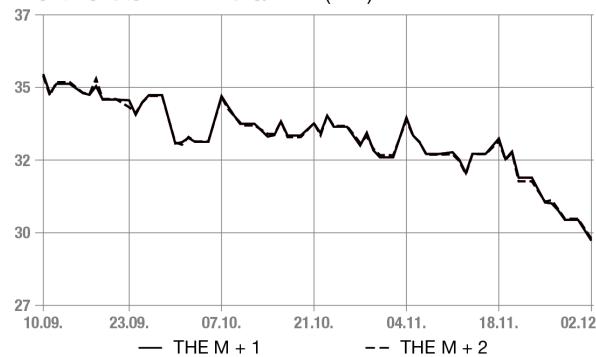
EEX Spot in Euro/MWh



Frontmonat Kohle API2 in USD/t (ICE)



Frontmonate THE in Euro/MWh (EEX)



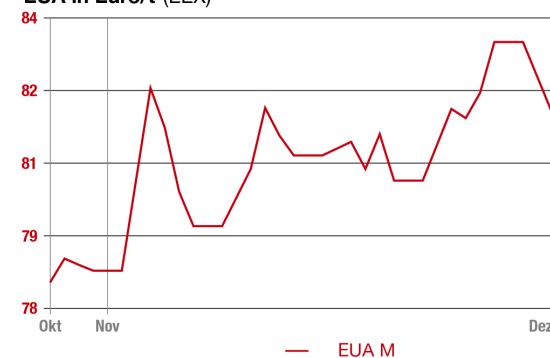
Gas und Öl

Kontrakt	Handelstag	akt. Kurs	Einheit
German THE Gas Day Ahead	02.12.25	29,74	EUR/MWh
German THE Gas Jan-2026	02.12.25	29,73	EUR/MWh
German THE Gas Cal-2026	02.12.25	28,96	EUR/MWh
Crude Oil Brent Feb-2026	02.12.25	62,45	USD/tonne

Frontjahre THE in Euro/MWh (EEX)



EUA in Euro/t (EEX)



E&M STELLENANZEIGEN



Professur W 2 Experimentelle Strömungsmechanik

An der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden ist die Professur W 2 Experimentelle...
in Amberg

20.11.2025

- Festanstellung



Bereichsleitung Vertrieb

Gesucht wird ein erfahrener Sales Manager, der die neu geschaffene Position Bereichsleitung Vertrieb ...
in Dahlenburg

07.11.2025

- Bereichs-/Hauptabteilungsleitung
- Festanstellung
- Betr. Altersvorsorge / Firmenwagen /
Flexible Arbeitszeit



Ingenieur:in Koordination Arbeitssteuerung Gas/Wasser - 2 Jahre befristet

Aufgaben Als Ingenieur:in übernimmst du Verantwortung für die Vor- und Nachbereitung aller Arbeiten...
in Hannover

vor 1 h

- Freie Mitarbeit
- Parkplatz



Ingenieur Gas / Wasser

Konzeptplaner:in Netze Wasser & Gas Vollzeit Das Geschlecht ist uns nicht wichtig, entscheidend ist f...
in Hannover

vor 1 h

- Parkplatz



Ingenieur (m/w/d) Gas/Wasser

Konzeptplaner:in Netze Wasser & Gas Vollzeit Das Geschlecht ist uns nicht wichtig, entscheidend ist f...
in Hannover

vor 1 h

- Parkplatz

WEITERE STELLEN GESUCHT? HIER GEHT ES ZUM E&M STELLENMARKT

IHRE E&M REDAKTION:

Stefan Sagmeister (Chefredakteur, CVD print, Büro Herrsching)
Schwerpunkte: Energiehandel, Finanzierung, Consulting
   

Davina Spohn (Büro Herrsching)
Schwerpunkte: IT, Solar, Elektromobilität
 

Günter Drewnitzky (Büro Herrsching)
Schwerpunkte: Erdgas, Biogas, Stadtwerke
 

Susanne Harmsen (Büro Berlin)
Schwerpunkte: Energiepolitik, Regulierung
  

Korrespondent Brüssel: **Tom Weingärnter**
Korrespondent Wien: **Klaus Fischer**
Korrespondent Zürich: **Marc Gusewski**
Korrespondenten-Kontakt: **Atousa Sendner**
 

Fritz Wilhelm (stellvertretender Chefredakteur, Büro Frankfurt)
Schwerpunkte: Netze, IT, Regulierung
  

Georg Eble (Büro Herrsching)
Schwerpunkte: Windkraft, Vermarktung von EE
 

Heidi Roider (Büro Herrsching)
Schwerpunkte: KWK, Geothermie
 

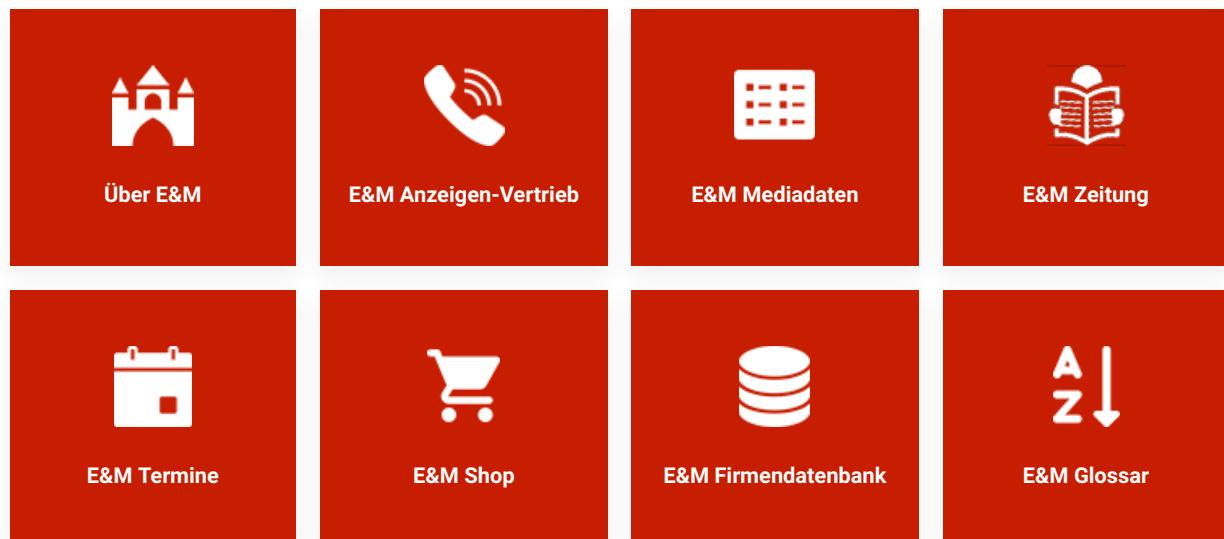
Katia Meyer-Tien (Büro Herrsching)
Schwerpunkte: Netze, IT, Regulierung, Stadtwerke
  

Dariüber hinaus unterstützt eine Reihe von freien Journalisten die E&M Redaktion.
Vielen Dank dafür!

Zudem nutzen wir Material der Deutschen Presseagentur und Daten von MBI Infosource.

Ständige freie Mitarbeiter:

Volker Stephan
Manfred Fischer
Mitarbeiter-Kontakt: **Atousa Sendner**
 



IMPRESSUM

Energie & Management Verlagsgesellschaft mbH
Schloß Mühlfeld 20 - D-82211 Herrsching
Tel. +49 (0) 81 52/93 11 0 - Fax +49 (0) 81 52/93 11 22
info@emvg.de - www.energie-und-management.de

Geschäftsführer: Martin Brückner
Registergericht: Amtsgericht München
Registernummer: HRB 105 345
Steuer-Nr.: 117 125 51226
Umsatzsteuer-ID-Nr.: DE 162 448 530

Wichtiger Hinweis: Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass die elektronisch zugesandte E&M daily nur von der/den Person/en gelesen und genutzt werden darf, die im powernews-Abonnementvertrag genannt ist/sind, bzw. ein Probeabonnement von E&M powernews hat/haben. Die Publikation - elektronisch oder gedruckt - ganz oder teilweise weiterzuleiten, zu verbreiten, Dritten zugänglich zu machen, zu vervielfältigen, zu bearbeiten oder zu übersetzen oder in irgendeiner Form zu publizieren, ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die Energie & Management GmbH zulässig. Zu widerhandlungen werden rechtlich verfolgt.

© 2025 by Energie & Management GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Gerne bieten wir Ihnen bei einem Nutzungs-Interesse mehrerer Personen attraktive Unternehmens-Pakete an!

Folgen Sie E&M auf:

