Industriemuseum Region Teltow
mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung

Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt
150 Jahre Industriekultur

Teltow den 04. November 2026

Industriemuseum *aktuell*

Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!

Dienstag bis Sonnabend von 10:00 bis 16:00 Uhr
Auf Beschluss des Vorstands gelten ab 01.10-2026 folgende Eintrittspreise:

Vollzahler	**5 €**
Ermäßigt	**4 €**
Schüler	**2 €**

Dienstag 10. November **Vortrag** **Glasfasertechnologie – wichtig für die Zukunft**
16.00 Uhr Herr Daniel Smieszek
Deutsche Telekom

Neues aus dem Industriemuseum

Speicher für die Energiewende

Unsere moderne Gesellschaft beruht auf einer kontinuierlichen Versorgung mit Energie.
Speziell in der Stromversorgung muss die Einspeisung in das Stromnetz zu jedem Zeitpunkt der Nachfrage, der Last, entsprechen, um das Netz stabil zu halten.
In der Vergangenheit wurde dieser permanente Ausgleich von Stromerzeugung und -verbrauch durch konventionelle Kraftwerke sichergestellt.
Zwei Entwicklungen bestimmen das Stromsystem:

* Die zunehmende Bedeutung von Solar- und Windenergie. Ihr Anteil an der Stromerzeugung lag 2025 bereits bei 44,3% und wird weiter ansteigen

* Die Elektrifizierung des Energiesystems: Strom ist eine hochwertige und vielfältig verwendbare Energieform, weshalb erneuerbare Energien meist direkt in Strom umgewandelt werden. Deshalb erfolgt eine Elektrifizierung in vielen Bereichen vom Elektroauto über Wärmepumpen bis zur Industrie. Für die Zukunft steigt deshalb der Strombedarf

Diese beiden Entwicklungen stellen das Energiesystem vor Herausforderungen: Es muss künftig mehr Strom erzeugt werden, gleichzeitig verliert die Erzeugung an Flexibilität. Die Erzeugung durch Windkraft und Solarenergie ist von der momentan verfügbaren Menge an Wind und Sonne abhängig.
Die tägliche Last schwankte 2025 zwischen 35 und 70 GW.
Ein zunehmend großer Anteil an Wind und--solarenergie wird zwar den Strombedarf decken, aber im Mittel Stromüberschüsse erzeugen.
Dennoch ist stets mit Phasen geringer Wind- und Solarstromeinspeisung zu rechnen. 2025 gab es etwa 350 Stunden, in denen Wind und Solarenergie weniger als 10 Prozent zur Stromerzeugung beigetragen haben.

Um diese Schwankungen auszugleichen, setzt die heutige Energiepolitik auf zwei Technologien: Batteriespeicher um kurzfristige Schwankungen auszugleichen und Gaskraftwerke um längere Schwankungen auszugleichen. Dabei geht man bei den Gaskraftwerken von einer Umstellung auf grünen Wasserstoff aus, wenn dieser ausreichend verfügbar und finanziell tragbar ist.

Kurzfristige Stromspeicher
Um eine kurzfristige Überproduktion oder eine plötzlichen Engpass auszugleichen , ist eine hohe Leistung erforderlich, um die Speicher schnell laden und entladen zu können. Als kurzfristige Speichertechnologie kommen insbesondere Batteriespeicher mit typischen Entladezeiten vom Minuten bis mehrere Stunden infrage.
Verbreitet im Einsatz sind bei häuslichen Solaranlagen (Balkonkraftwerke) Heimspeicher, von denen es Ende 2025 etwa 2,3 Millionen gab. Sie ermöglichen die Nutzung eines am Tag vorhandenen Energieüberschuss für den Abend.
Dem gegenüber sind kommerzielle Batteriespeicher für eine Entladezeit von anderthalb bis zwei Stunden ausgelegt. Ihre aggregierte Speicherkapazität 2025 und dazu die von Pumpspeichern mit 35,1GWh , entspricht das knapp vier Prozent des durchschnittlichen Tagesbedarfs in Deutschland. Die Ressourcen für Pumpspeicherwerke sind praktisch ausgeschöpft.
Neben technologischen Aspekten ist der Ausbau von Energiespeichern auch von regulatorischen und förderpolitischen Entwicklungen abhängig. Netzgekoppelte Batteriespeicher profitieren derzeit von einer Befreiung von den Netzentgelten. Dies setzt Ansätze für Investitionen und hat zur Ausbaudynamik beigetragen. Während Speicherbetreiber vorwiegend nach wirtschaftlicher Rentabilität und Förderbedingungen handeln, liegt der Fokus der Netzbetreiber auf der Reduktion von Netzengpässen zwischen dem Norden und Osten Deutschlands und dem verbrauchsstarken Süden und Westen.
Die Wirtschaftlichkeit wird durch billigen Strom bei einem Überangebot und höheren Preisen durch knappen Strom beim Verkauf erzielt.
Eine Auswertung der Bundesnetzagentur ergibt, das Stand 15.10.2025 deutschlandweit Großbatteriespeicher mit einer gesamt Bruttoleistung von 2,3 GWh bzw..einer nutzbaren Speicherkapazität von 3,2 GW betrieben werden. Planungen bestehen für die Errichtung weiterer Batteriegroßspeicher mit einer Bruttoleistung von rd. 5,0 GW bzw. einer nutzbaren Kapazität von 10,4 GWh.

Gaskraftwerke

Zur Gewährleistung einer stabilen Stromversorgung sind wegen der fluktuierenden Erzeugung aus Wind und Sonne jederzeit verfügbare Backup- Kraftwerke erforderlich: Da die bestehenden konventionellen Kraftwerke aus fossilen Brennstoffen bis 2038 abgeschaltet werden sollen, sind schnell startende Gaskraftwerke mit Erdgas oder Wasserstoff erforderlich.

Im August 2023 kündigte das BMWK an, neue Kraftwerke mit einer Gesamtleistung von 23,8 GW ausschreiben zu wollen.
Nach weiteren regierungsinternen Abstimmungen gab die Bundesregierung Anfang Februar 2024 bekannt, das sie wesentliche Elemente der Kraftwerksstrategie sowie Festlegungen zu weiteren Vorhaben vereinbart habe.
Realisiert wurde von der alten Regierung nichts!

Bundestag beschließt den Bau neuer Gaskraftwerke
Der Bundestag hat im Juli 2026 das Gesetz über den Bau neuer Gaskraftwerke beschlossen.
Die Gaskraftwerke sollen im Zuge des geplanten schrittweisen Kohleausstiegs die Versorgungssicherheit mit Strom gewährleisten und künftig als Backups einspringen, um in „Dunkelflauten“ die geringere Erzeugung aus Solar-und Windenergie auszugleichen.
Das Gesetz zur Sicherung der Versorgungssicherheit Strom (Strom VKG) sieht dafür verschiedene

Ausschreibungen vor, um den Bedarf an gesicherter Leistung für das Zieljahr 2031 zu schaffen.
Die Anlagen sollen über einen Zeitraum von 15 Jahren „verfügbar gehalten“ werden.
Für neun Gigawatt der Ausschreibung ist vorgesehen, das die Anlagen über einen längeren Zeitraum am Stück Strom herstellen können.
Die neuen Kraftwerke müssen zwingend „ Wasserstoff – ready“ sein und ab 2045 komplett klimaneutral betrieben werden.

Die Ausschreibungen
Die Bundesnetzagentur wird mit Stand vom 21.07.2026 im Jahr 2026 zwei Ausschreibungen für Erzeugungsanlagen vornehmen, die über einen längeren Zeitraum Strom erzeugen können.
In diesen beiden Ausschreibungen werden jeweils 4,5 GW reduzierter Leistung ausgeschrieben.
Für den Fall, dass die ausgeschriebene reduzierte Leistung nicht in voller Höhe (9 GW) bezuschlagt werden kann, wäre ein dritter Gebotstermin am 18. Mai 2027 durchzuführen.
Zum Mai 2027 werden weitere Erzeugungskapazitäten in Höhe von 2 GW ausgeschrieben.
In den Jahren 2027 und 2029 wird es dann zwei weitere Ausschreibungen für Kapazitäten geben.
Das Volumen für diese Ausschreibungen ist noch zu bestimmen.

Stand der Ausschreibungen
Zum ersten Gebotstermin am 08. September 2026 waren nach Angaben der Bundesnetzagentur insgesamt 4.500 Megawatt sogenannter reduzierter Leistung ausgeschrieben.Der zulässige Höchstwert für ein Gebot liegt in dieser Runde bei 244.000 € je Megawatt reduzierter Leistung pro Jahr.

Wie viele Gebote bis zum Ende der Frist eingingen und auf welche gesamte Leistung sie sich summieren, hatte die Bundesnetzagentur am 9. September zunächst nicht beziffert.
Offiziell wurde bestätigt, dass das Volumen deutlich überzeichnet ist.
Die Bundesnetzagentur prüft jetzt die eingegangenen Angebote nach festliegenden Kriterien.
Nach der Prüfung werden die zulässigen Gebote gereiht.
Den Zuschlag sollen grundsätzlich die wirtschaftlich günstigsten Angebote erhalten.
Die Bundesnetzagentur will die Zuschläge spätestens am 3. November 2026 bekannt geben.

Für erfolgreiche Anbieter beginnt anschließend eine langfristige Verpflichtung. Sie müssen die Kapazität über einen Zeitraum von 15 Jahren verfügbar halten.
Dafür erhalten sie jährlich eine Kapazitätsvergütung , deren Höhe sich aus dem erfolgreichen Gebotswert und der bezuschlagten reduzierten Leistung ergibt. Die Kraftwerke verdienen am verkauften Strom und der Bereitstellung von Leistung bei einem knappen Stromangebot.

Standorte
Eine amtliche Liste erfolgreicher Standorte liegt noch nicht vor. Einzelne Energieunternehmen haben allerdings bereits eigene Projekte genannt.
Der Energiekonzern Leag teilte mit, sich mit mehreren Projekten und Standorten in der Lausitz sowie in Mittel- und Süddeutschland beteiligt zu haben.
Im Zusammenhang mit seinen Kraftwerksplänen nennt das Unternehmen unter anderem Jänschwalde und Schwarze Pumpe in Brandenburg sowie Boxberg und Lippendorf in Sachsen.

Entstehende Kosten.
Welche Folgen die Ausschreibung für die Strompreise haben wird, ist heute noch nicht zu beziffern.
Auf die Stromkunden kommt ab 2031 eine neue Umlage zu.
Die Kosten zur Förderung des Baus neuer Kraftwerke sollen über diese Umlage finanziert werden.

Dazu zählen anfallende Vergütungen an bezuschlagte Bieter.
Die Abschätzung der Förderkosten ist vage, denn es handelt sich um ein neues Instrument. Auch hängen die Ergebnisse der Ausschreibungen stark von der Wettbewerbssituation , den technischen Liefermärkten, den Erwartungen der Marktakteure an die zukünftige Entwicklung des Strommarkts ab.

Quellen:
Bundesregierung und Bundesnetzagentur
Energiepolitik bpb.de

Lothar Starke
Vorsitzender

https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow
www.imt-museum.de
e-mail: imt-museum@t-online.de
Industriemuseum aktuell online:
http://imt-museum.de/de/imt-aktuell