

POWER FORWARD: Technologien für ein Energiesystem im Wandel

Innovative Speichertechnologien und Flexibilitätslösungen für das Energiesystem von morgen

Nach „POWER ON: Die Zukunft der Stromerzeugung“ setzen das Technische Museum Wien (TMW) und VERBUND ihre Zusammenarbeit im Innovation Corner fort: Mit „POWER FORWARD: Technologien für ein Energiesystem im Wandel“ gibt die zweite gemeinsame Präsentation spannende Einblicke in die Arbeit und die Leistungen von Pionier:innen des Systemumbaus. Denn je mehr Strom aus Wind und Sonne entsteht, desto wichtiger werden Innovationen, die erneuerbare Energie speichern, intelligent verteilen, flexibel nutzbar machen und das Stromsystem stabil halten.

„POWER FORWARD“ zeigt Lösungen für den Umbau unseres Energiesystems: von neuartigen Batterien über Wasserstofftechnologien bis hin zu intelligentem Energiemanagement und innovativen Ladelösungen für Elektroautos. Sie alle zeigen, wie ein stabiles, effizientes und vollständig erneuerbares Stromsystem Schritt für Schritt bereits heute Gestalt annimmt. Die acht Beispiele für Innovation, die VERBUND gemeinsam mit Start-ups, Forschungsteams und visionären Unternehmen realisiert oder unterstützt hat, sind bis 15. Jänner 2027 im TMW zu sehen.

Die präsentierten Projekte:

Energie zur richtigen Zeit am richtigen Ort (TTTech Zyne, VERBUND, TTTech)

Wind und Sonne liefern Energie nicht immer dann, wenn sie gebraucht wird. Die Echtzeit-Energiemanagement-Plattform von TTTech Zyne zeigt, wo Energie benötigt oder erzeugt wird und wie sie optimal eingesetzt werden kann. So können Unternehmen ihren Strom effizienter nutzen und Energieversorger Angebot und Nachfrage besser ausgleichen.

Eine Prise Salz für die Energiewende (Aquabattery und VERBUND)

Das niederländische Start-up Aquabattery nutzt Wasser und Salz, um Energie ohne Lithium oder andere kritische Rohstoffe zu speichern. Die Speicherkapazität lässt sich flexibel anpassen, da die Flüssigkeiten in Tanks lagern. Gemeinsam mit Partnern wie VERBUND wurde eine Pilotanlage am Forschungsinstitut in Delft errichtet, um die Technologie näher Richtung Produktreife zu bringen.

Blue Battery – Wasserkraft und Batteriespeicher im Zusammenspiel (VERBUND)

Unser Stromnetz ist ein Balanceakt: Erzeugung und Verbrauch müssen jederzeit im Gleichgewicht sein. Am Kraftwerksstandort Wallsee-Mitterkirchen verbindet VERBUND Wasserkraft und Batteriespeicher in unmittelbarer Nähe. Gerät das Netz ins Wanken, kann die Großbatterie „Blue Battery“ in Sekundenbruchteilen reagieren und zur Stabilität beitragen.

OXYBATTERY – Sauerstoffionenbatterie (TU Wien und VERBUND)

Überschüssige erneuerbare Energie muss gespeichert werden. Dafür braucht es unterschiedliche Speicheroptionen. Vor allem werden große stationäre Strom-

speicher für die Energiewende immer wichtiger. In diesem Zusammenhang arbeitet VERBUND gemeinsam mit der TU Wien an einer neuartigen Sauerstoffionenbatterie, die ohne kritische Rohstoffe wie Lithium oder Kobalt auskommt. Die besonders langlebige, weder brennbare noch giftige Batterie könnte erneuerbare Energie künftig sicherer und nachhaltiger speichern.

Grüner Wasserstoff für die Industrie (Sunfire, TU Graz und VERBUND)

Viele Industriebetriebe sind noch immer auf fossile Energie angewiesen. Das Dresdner Unternehmen Sunfire entwickelt Elektrolyseure, die mit erneuerbarem Strom grünen Wasserstoff erzeugen. Gemeinsam mit der TU Graz und VERBUND wurde der Einsatz von klimaneutral produziertem Wasserstoff bereits im Gaskraftwerk Mellach erforscht.

Wasserstoff sicher speichern (HydroSolid)

Wasserstoff gilt als wichtiger Baustein der Energiewende – etwa als Langzeitspeicher, Prozessgas oder Alternative zu fossilen Brennstoffen. Das österreichische Technologieunternehmen HydroSolid hat ein Nanopolymer entwickelt, das Wasserstoff ähnlich wie ein Schwamm Wasser aufnimmt und bei Bedarf wieder abgibt. So kann Wasserstoff sicherer, kompakter und zugänglicher gespeichert werden.

Bidirektionales Laden – Elektroautos als mobile Speicher (Fronius und VERBUND)

Ein Elektroauto kann auch als mobiler Stromspeicher dienen. Möglich wird das durch bidirektionales Laden, bei dem Strom nicht nur ins Fahrzeug hinein-, sondern auch wieder hinausfließen kann. In der V2G Alliance Austria arbeiten Start-ups, Unternehmen und Forschungseinrichtungen an den dafür notwendigen Fahrzeugen und Ladestationen.

Laden ohne Kabel (Easelink)

Mit Matrix Charging® hat das Grazer Hightech-Unternehmen Easelink eine Technologie für automatisiertes Laden entwickelt: Das Elektrofahrzeug wird über einem Ladepad geparkt, die physische Ladeverbindung zum Stromnetz erfolgt automatisch. Dadurch können E-Autos häufiger mit dem Netz verbunden werden und künftig auch als dezentrale Speicher zur Stabilität beitragen.

Zum Innovation Corner:

Start-ups und Forschungsteams leisten in den unterschiedlichsten Bereichen Herausragendes. Um diese zukunftsweisenden Technologien und Innovationen den Besucher:innen des Museums näherzubringen, gibt es das Präsentationsformat Innovation Corner. Im wechselnden Rhythmus werden außergewöhnliche Ideen und innovative Lösungsansätze vorgestellt. Das TMW wird zur Plattform für Forschende, Gründer:innen und visionäre Unternehmen, die ihre Erfindungen der Öffentlichkeit vorstellen.

Innovation Corner: POWER FORWARD: Technologien für ein Energiesystem im Wandel

Bis 15. Jänner 2027

Pressematerial:

tmw.at/presse/innovation_corner/power_forward

Ausstellungswebsite zu „POWER FORWARD“ im „Innovation Corner“:

tmw.at/ausstellung/innovation_corner

Presse-Kontakt:

Technisches Museum Wien
Bettina Lukitsch
Mariahilfer Straße 212, 1140 Wien
Tel. +43 1 899 98-1200
presse@tmw.at | tmw.at/presse
tmwpress.bsky.social

Rückfragehinweis:

VERBUND AG
Anna Sieh
Communications Managerin
Am Hof 6a, 1010 Wien
Tel. +43 664 789 51 675
anna.sieh@verbund.com