

Berichtspräsentation Speicher & Netze am 17.11.2020



Ambitionierte Klimaziele und der Ausbau erneuerbarer Energiequellen bringen die derzeitige Netzinfrastruktur an ihre Leistungsgrenze und erfordern eine Anpassung an die neuen Gegebenheiten. Die Arbeitsgruppe *Speicher & Netze* des zweiten Young Energy Professional (YEP) Zyklus hat sich intensiv mit der Frage auseinandergesetzt, wie die Energieinfrastruktur der Zukunft aussehen soll und welche Rolle Speichertechnologien in diesem System spielen können.

Am 17. November 2020 hat **AFRY Austria** die Young Energy Professionals eingeladen, ihre Einblicke im Rahmen eines Onlineevents einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren, und den Abschlussbericht der Arbeitsgruppe *Speicher & Netze* vorzustellen. Hochkarätige Experten aus der österreichischen Energieszene haben in zwei Keynote-Vorträgen und einer Podiumsdiskussion dieses brandaktuelle Thema von allen Seiten beleuchtet.

Dr. Michael Strugl, Präsident des World Energy Council Austria, eröffnete die Veranstaltung und strich die wesentliche Rolle von Energiespeicherung und Infrastruktur für die Transformation des Energiesektors hervor. Vor allem das intelligente Management des Energiesystems und seiner Komponenten ist ein wichtiger Erfolgsfaktor.

DI Ernst Zeller, Director Hydropower für Europe, Middle East und Africa, AFRY, zeigt auf, wie wichtig es für die Zukunft sein wird, ausreichend junge Experten für die Transformation des Energiesystems zur Verfügung zu haben, und dass das YEP Programm hierfür eine ideale Plattform darstellt. AFRY bringt seine Expertise in einer Vielzahl an internationalen Pumpspeicherprojekten ein und kann daher die Wichtigkeit von Speichertechnologien nur unterstreichen.

Der Bericht der Arbeitsgruppe wurde von **Dr. Wolfgang Richter**, **MMag. Verena Gartner** und **DI Franz Georg Pinkl** vorgestellt. Die drohende Klimakrise zwingt uns zu raschem Handeln und einem Umbau des Energiesystems in Richtung Dekarbonisierung und erneuerbarer Energiequellen. Schwankungen in der Erzeugungsleistung erneuerbarer

Energiequellen führen zu einem steigenden Bedarf an Speichern. Hierfür stehen aktuell mehrere Technologien in verschiedenen Entwicklungsstadien zur Verfügung, wie zum Beispiel Pumpspeicherkraftwerke, Batteriespeicher und Power-to-X Lösungen. Eine Umfrage unter den Besuchern des Events hat ergeben, dass fast die Hälfte der Teilnehmer Power-to-X Lösungen als wichtigste Speichertechnologie betrachtet. Rund ein Drittel der Teilnehmenden sieht Pumpspeicherkraftwerke als wichtigste Speichermöglichkeit. Weiters wurden spezifische Kostenvergleiche für Batterie- und Pumpspeicherprojekte sowie Power-to-Gas Anwendungen präsentiert.

Speichertechnologien müssen ganzheitlich im Zusammenspiel mit der erneuerbaren Erzeugung über den gesamten Wertschöpfungs- und Lebenszyklus bewertet werden. Diese Bewertung muss technologische und wirtschaftliche Kriterien berücksichtigen, aber auch gesellschaftliche und umwelttechnische Aspekte dürfen nicht ignoriert werden.

Wasserstoff kann nur einen Beitrag leisten, wenn er aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird. Für die Reduktion der derzeit noch sehr hohen Kosten, ist ein massiver Ausbau notwendig, um Skaleneffekte generieren zu können. Für diesen Durchbruch sind jedoch politische Weichenstellungen und finanzielle Förderungen notwendig.

Um die Stabilität des Energiesystems sicherstellen zu können, ist ein Ausbau der erneuerbaren Energieproduzenten nur im Gleichklang mit dem Ausbau der dafür notwendigen Infrastruktur möglich. Die notwendige gesellschaftliche Akzeptanz ist hierfür eine der größten Herausforderungen, wie oftmals langwierigen Genehmigungsverfahren gezeigt haben. Hier wird es in Zukunft immer wichtiger werden darzustellen, wie die Gesellschaft durch das transformierte Energiesystem profitiert.

In den Keynote-Vorträgen haben **DI Herfried Harreiter**, Leiter Asset Management, Verbund Hydro Power, und **DI Sven Kaiser**, Stellvertretender Leiter Abteilung Strom, E-Control das brandaktuelle Thema aus der Sicht eines Erzeugers und des Regulators erläutert. Für einen Erzeuger sind vor allem regulative Eingriffe ein ökonomischer Risikofaktor. Lange Genehmigungsverfahren führen zu Rechtsunsicherheiten und verhindern Projekte. Eine raschere Umstellung auf erneuerbare Technologien wird durch ein technologieunabhängiges Marktdesign gefördert. Hier ist vor allem eine Harmonisierung der finanziellen Förderungen ein wesentlicher Punkt. Für einen Regulator ist eine Gesamtbetrachtung des Marktsystems wichtig. Um einen funktionierenden und effizienten Markt gestalten zu können, müssen eine Vielzahl an Ebenen analysiert und abgestimmt werden. Regelungen müssen so neutral wie möglich sein und sollen keine Vorentscheidung für bestimmte Technologien oder Organisationsstrukturen beinhalten.

Für die anschließende Podiumsdiskussion konnten zusätzlich zu den beiden Keynote-Speakern **DI Theresia Vogel**, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds, **DI Kurt Misak**, Leiter Sachgebiet Versorgungssicherheit bei APG, **Dr. Stephan Schwarzer**, Leiter der Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik in der WKO sowie **Dr. Franz Strepfl**, Geschäftsführer Energie Netze Steiermark gewonnen werden.

Für eine langfristig zukunftsfähige Energieinfrastruktur ist sowohl ein Ausbau der Netze als auch der Speicherkapazitäten notwendig. Derzeit sind Speicher vor allem in Westösterreich angesiedelt, große erneuerbare Erzeugungsanlagen jedoch im Osten Österreichs. Hier braucht es leistungsstarke Netzerweiterungen, insbesondere in West-Ost Richtung, um die erneuerbare Erzeugung effizient ausgleichen zu können. Aufgrund dieser Netzengpässe wird der Einsatz von Gaskraftwerken im Osten Österreichs bis voraussichtlich 2030 notwendig sein. Eine

Herausforderung für den Netzbetrieb ist die Tatsache, dass die angebundenen Erzeugungseinheiten deutlich zunehmen, jedoch immer kleiner werden. Um diese zusätzliche Einspeisung von Wind, Photovoltaik und Kleinwasserkraft in das Netz integrieren zu können, ist ein Ausbau auf allen Netzebenen notwendig. Mittlerweile ist nicht mehr das Abdecken von Lastspitzen die größte Herausforderung, sondern Angebotsspitzen. Dies zeigt, die Notwendigkeit des Ausbaus der Netz- und Speicherinfrastruktur. Zusätzlich kann eine weitere Automatisierung und Digitalisierung des Netzes Abhilfe schaffen. Es wurde in der Diskussion eindringlich darauf hingewiesen, dass man sich in Österreich in Zukunft nicht mehr auf Stromimporte aus dem Ausland verlassen kann, sollte es auch dort zu einem Ausstieg aus thermischen Erzeugungskapazitäten kommen, um Defizite in der inländischen Produktion kompensieren zu können. Dies erfordert lokale Speichermöglichkeiten.

Die Frage, wer Speicher betreiben darf ist ein nicht unumstrittenes Thema, wie die Diskussion gezeigt hat. Für netzdienliche Zwecke steht auch Netzbetreibern der Betrieb von Speichern lt. Europäischen Richtlinien zu.

Das zukünftige Energiesystem darf jedoch nicht nur aus der Perspektive *Strom* betrachtet werden. Auch die Zusammenführung der Gasinfrastruktur mit der Strominfrastruktur, sowie die Berücksichtigung des Wärme- und Mobilitätssektors sollte vorangetrieben werden. Daher werden auch u.a. thermische Speicher in Zukunft eine große Rolle spielen.

Für die Industrie und Konsumenten ist es wichtig, dass der Umbau der Energieinfrastruktur kosteneffizient und langfristig gedacht durchgeführt wird, um unnötige Belastungen zu vermeiden. Die aktuellen Ziele scheinen sehr ambitioniert und oftmals ist der Einsatz erneuerbarer Energie noch gar keine Kostenfrage, sondern noch eine Frage der Verfügbarkeit. Zum Beispiel hat die österreichische Industrie aktuell noch keinen Zugang zu Wasserstoff. Hier stellt sich für die Industrie die Frage, wie sie unter diesen Umständen fossile Energieträger ersetzen kann.

Vor allem die langen Genehmigungsdauern für neue Infrastrukturprojekte stellen eine große Herausforderung dar. Für Investitionsentscheidungen ist ein klarer und stabiler regulativer Rahmen notwendig, was von den Podiumsdiskutanten einhellig gefordert wurde. Dies erzeugt jedoch einen Zielkonflikt in Bezug auf die notwendige Flexibilität, die ein Regulator benötigt, um auf zukünftige Entwicklungen reagieren zu können.

Innovation Made in Austria ist jedoch eine gute Option, um die zukünftigen Herausforderungen meistern zu können.

Eine Aufzeichnung der Veranstaltung finden Sie unter diesem

<https://youtu.be/ozDD6HKAfwk>

Durch die Veranstaltung führte **Dr. Christian Diendorfer**, YEP und österreichischer Vertreter im FEL-100 Programm.