

VOM KLIMA- UND ENERGIEFONDS GEFÖRDERTE PROJEKTE ZUM THEMA SPEICHER

TITEL	AUFTRAGNEHMER	Jahr	Kurzbeschreibung
Leuchttürme der E-Mobilität			
E-LOG-BioFleet - Brennstoffzellen mit Wasserstoffspeicher für Flurförderfahrzeuge	Konsortium unter der Leitung von Linde Fördertechnik GmbH		Rein batteriebetriebene Gabelstapler u.ä. sorgen im Mehrschichtbetrieb zu langen Standzeiten während des Ladens und geringer Reichweite der Batteriekapazität. In einem Feldversuch wurden 10 Flurförderfahrzeuge bei der Fa. Schenker von reinem Batteriebetrieb auf Brennstoffzelle, Wasserstoffdruckspeicher und Lithium-Ionen-Batterie umgestellt. Die Versorgung mit Wasserstoff erfolgte durch eine Hallenbetankungsanlage, der Wasserstoff wurde aus Biogas gewonnen. https://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Themenprojekte/Leuchttuerme/E-LOG-Biofleet/08092011E-LOG-BioFleetBeschreibungDE.pdf
EMPORA – E-Mobile Power Austria	Konsortium unter der Leitung von Verbund AG		Die Steuerung der Ladeprozesse von Stromspeichern (Smart Charging) ist ein entscheidender Baustein für die E-Mobilität. Im Projekt wurde u.a. ein Konzept für intelligentes Lademanagement entwickelt und erprobt. https://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Themenprojekte/Leuchttuerme/EMPORA/2012-07-05-Smart-Charging.pdf
eMPROVE - Innovative solutions for the industrialization of electrified vehicles	Konsortium unter der Leitung von IESTA		Das Projekt soll einen Beitrag zur Markteinführung modularer Batterie-Systeme leisten. Dafür werden Aspekte wie Massenproduktion, Recycling und Second Life von Batterien in E-Fahrzeugen analysiert und innovative Prototypen gebaut. https://www.klimafonds.gv.at/unsere-themen/e-mobilitaet/leuchttuerme/emprove-innovative-solutions-for-the-industrialization-of-electrified-vehicles/

Klima- und Energiemodellregionen			
<p>Leitprojekt: Biogas zum Heizen und Tanken</p>	<p>KEM ökoEnergieLand Das Europäischen Zentrum für Erneuerbare Energie (EEE) und der Verein ökoEnergieLand arbeiten eng mit dem privaten Unternehmen GET (Güssing Energy Technologies) zusammen. Zusätzlich kooperiert der Verein ökoEnergieLand mit der Firma Viessmann, gemeinsam wird eine Biogastherme entwickelt. Darüber hinaus werden alle entsprechenden Gemeinden mit eingebunden.</p>	<p>2014</p>	<p>Im gesamten ökoEnergieLand soll Schritt für Schritt ein Biogasnetz installiert werden, um den Bürgern eine günstige und vor allem umweltfreundliche Wärmeversorgung zu ermöglichen, von der die ganze Region profitiert.</p> <p>Das Biogas wird über in der Versorgungsregion situierte Biogasanlagen produziert. Rohstoff für die Produktion sind nachwachsende Rohstoffe (NaWaRo) wie z.B. Grünschnitt von öffentlichen und privaten Flächen in der Region. Der Partner Viessmann entwickelt dazu die Biogasthermen.</p> <p>http://www.klimaundenergiemodellregionen.at/start.asp?ID=256043</p>
Solarthermie – Solare Großanlagen			
<p>Im Förderprogramm „Solarthermie – Solare Großanlagen“ unterstützt der Klima- und Energiefonds seit 2010 den Einsatz von Solarwärme in Produktionsbetrieben, Wärmenetzen und zur Beheizung und Kühlung von Gewerbegebäuden. In den bisher fünf Ausschreibungen wurden 163 Anlagen gefördert, fast 80 Anlagen werden im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung betreut.</p>	<p>diverse</p>	<p>2010 bis 2014</p>	<p>Besonders innovative Projekte, die aus wissenschaftlicher Sicht von speziellem Interesse sind, werden von einem Expertengremium für die Teilnahme am Monitoringprogramm der Begleitforschung ausgewählt.</p> <p>Die Monitoringberichte aus den Jahren 2010 bis 2013 finden Sie unter: http://www.solare-grossanlagen.at/begleitforschung</p>

Smart Cities Demo			
LOADSHIFT Oberwart – Entwicklung eines gebäudeübergreifenden Energiemanagementsystems zur urbanen Lastverschiebung	Stadtgemeinde Oberwart	2012	Über die Entwicklung und den Living-Lab-Testbetrieb eines gebäude- und nutzerInnenübergreifenden Energiemanagements im urbanen Testgebiet Oberwarts soll eine optimierte Lastverschiebung für Strom, Wärme und Kälte durchgeführt werden. Dadurch wird die Integration von Erneuerbaren (insbesondere Biomasse und Solarenergie) durch Erhöhung der Direktnutzungsquote und Grid Parity ohne Förderungen, teure Speicheranwendungen und Netzinvestitionen effizient und wirtschaftlich ermöglicht. http://www.smartcities.at/stadt-projekte/smart-cities/loadshift-oberwart/
Hybrid Grids Demo Hartberg – Demonstration einer smarten Verknüpfung der urbanen Strom-, Erdgas- & Fernwärmenetze zu funktionalen Stromspeichern	Forschung Burgenland GmbH	2013	Gegenstand des Projektes ist die Entwicklung und der Living-Lab-Testbetrieb einer passiven, energieträger- und -netzübergreifenden Verteilnetzbetriebsführung über einen besonders multiplizierbaren Lösungsansatz, um das Energieversorgungs- und Energienutzungssystem so zu flexibilisieren, dass die Stadt als Energieschwamm das Energiedargebot im Stadtgebiet und im Umland optimal aufnehmen und abgeben kann. http://www.smartcities.at/stadt-projekte/smart-cities/hybrid-grids-demo-hartberg-/
Energieforschung			
Powertower – Hydraulische Großenergiespeicher	Universität Innsbruck - Arbeitsbereich Wasserbau, Institut für Infrastruktur	2010	Mechanische Speicher Der Powertower ist ein hydraulischer Energiespeicher, der auf der erprobten Technologie von Pumpspeicherkraftwerken basiert und mit einem ähnlich hohen Wirkungsgrad arbeitet. Die Energiespeicherung erfolgt über die Erzeugung potentieller Energie – im Gegensatz zu Pumpspeicherkraftwerken ist dafür jedoch kein topographischer Höhenunterschied notwendig. Das flexible System kann unabhängig vom Geländeverlauf zum Einsatz kommen und lässt sich gut in neue dezentrale Energieversorgungsstrukturen integrieren, z. B. bei Windkraftanlagen oder als dezentraler Speicher direkt angebunden an Ortsnetze oder Industrienutzungen. http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-04-de/

Sublake Electrical Energy Storage	Technische Universität Wien Institut für Energietechnik und Thermodynamik	2011	<p>Elektrische/Elektromagnetische Speicher</p> <p>Im Projekt SEES – Sublake Electrical Energy Storage wurde ein System für einen flexiblen Druckluftspeicher entwickelt, der am Grund von österreichischen Seen montiert und isobar (mit konstantem Druck) betrieben werden kann. Als Wärmespeicher kommt dabei das von den Projektpartnern patentierte SandTESWärmespeichersystem zum Einsatz. Untersucht wurde am Beispiel des Traunsees, ob SEES-Anlagen im Kapazitätsbereich 1-20 MWel in Österreich technisch und wirtschaftlich realisierbar sind.</p> <p>http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-04-de/</p>
Saline-Cavern Adiabatic Compressed Air Energy Storage	TU Wien - E302-Thermodynamik und Energiewandlung	2012	<p>Mechanische Speicher</p> <p>Im Sondierungsprojekt ScAcaes – Saline-Cavern Adiabatic Compressed Air Energy Storage wurde die Nachnutzung von nicht mehr in Betrieb befindlichen Salzkavernen als Druckluftspeicher mit ACAES-Anlagen geprüft. Dazu wurden die aktuellen und zukünftigen Druckluftspeicher-Potenziale im österreichischen Salzkammerngut erhoben und ein Gesamtsystem entwickelt, das neben der technischen und prozesstechnischen Auslegung auch eine Wirtschaftlichkeitsanalyse beinhaltet. Mit dem Projekt liegt ein Katalog an verwendbaren und verschaltbaren Kavernen vor, inklusive der Kapazitäten je nach Prozessführung.</p> <p>http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-04-de/</p>
Umwandlung von erneuerbarem Strom in Wasserstoff zur Speicherung und zum Transport im Erdgasnetz (wind2hydrogen)	OMV Gas & Power GmbH	2013	<p>Chemische Speicher</p> <p>Im Rahmen dieses Projektes wird die Produktion von „grünem Wasserstoff“ mithilfe eines neuartigen Hochdruck-Elektrolyseurs sowie die Einspeisung in das Erdgasnetz bzw. die Abfüllung und Verwendung des Wasserstoffs (H₂) in der Mobilität erforscht.</p> <p>Dazu wurde eine Pilotanlage in der Größenordnung von 100 Kilowatt (kW) am OMV-Standort in Auersthal (Niederösterreich) realisiert, wo im experimentellen Betrieb zukünftige Geschäftsfälle (stromseitig und aus Sicht des Erdgasnetzbetreibers) simuliert werden können. Zudem wird die physische Einspeisung von Wasserstoff in eine Erdgasleitung der OMV getestet. Mit dem Projekt will man Erfahrungen von der Planung bis zum operativen Betrieb generieren. Es werden zudem rechtliche, wirtschaftliche und ökologische Bewertungen durchgeführt und verschiedene Geschäftsmodelle als Vorbereitung für den Rollout konzipiert.</p> <p>http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-02-de/</p>

Tes4seT	Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE Institut für Nachhaltige Technologien (kurz: AEE INTEC)	2013	<p>Thermische Speicher Im Leitprojekt Tes4seT werden Technologien für eine neue Generation von kompakten thermischen Energiespeichern erforscht und Konzepte für deren Integration in Energiesysteme von Gebäuden, der Industrie und der Fahrzeugtechnik entwickelt. Im von der AEE Intec geleiteten Projekt kooperieren 19 Forschungspartner und Industrieunternehmen, die die Basis für weitere industrielle Entwicklungen legen.</p> <p>http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-04-de/</p>
Eigenlast Cluster	Sonnenplatz Großschönau GmbH		<p>Im Sondierungsprojekt „Eigenlast Cluster“ (Projektleitung: Sonnenplatz Großschönau GmbH) wurden Konzepte zur Steigerung des Eigenverbrauchs von Strom und Wärme in bereits datentechnisch erfassten Gebäuden der Gemeinde Großschönau untersucht.</p> <p>http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-04-de/</p>
Underground SUN.STORAGE	RAG (Rohöl-Aufsuchungs- Aktiengesellschaft)		<p>Im Leitprojekt der Energieforschung „Underground SUN.STORAGE“ untersucht ein österreichisches Konsortium erstmals die Verwendung vorhandener Untertage-Gasspeicher zur chemischen Langzeit-Speicherung von Wind- und Sonnenenergie.</p> <p>http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-04-de/</p>
HylyPure	TU Wien - Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften (IVT)		<p>Im Projekt HylyPure wird ein maßgeschneidertes Verfahren auf Basis der Membran-Gaspermeation und Adsorption zur energieeffizienten Rückgewinnung von Wasserstoff aus einer Mischung mit Erdgas entwickelt. Ziele sind die optimale Auswahl der Membranen und der Trennsequenzen, das Sicherstellen der Anlagenflexibilität (Wasserstoff-/Methan-Zufuhr, Kapazität) sowie die Entwicklung von Regelungskonzepten.</p> <p>http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-02-de/</p>
ASys I & II	AVL LIST GMBH		<p>Das Produkt ist ein Brennstoffzellen-Stromgenerator für mobile Anwendungen, der beliebige Kraftstoffe z. B. Erdgas, synthetisches Methan, Bioethanol, Biomethanol hocheffizient, schadstofffrei und geräuscharm in elektrische Energie umwandelt. Das aktuelle System wird mit handelsüblichem Dieselmotor betrieben, verbraucht allerdings nur halb so viel Treibstoff wie ein Dieselmotor, um die gleiche Menge Strom zu generieren.</p> <p>http://www.energy-innovation-austria.at/issue/eia-2015-02-de/</p>