

Langer Atem für die Energie von morgen

Im Groß-Gerauer Kulturcafé stellen Referenten Modelle und Visionen vor, um Strom zu speichern

Um eines der größten Probleme der Energiewende ging es jetzt im Kulturcafé: Es gibt kaum geeignete Energiespeicher, um Strom aus Sonne und Wind vorzuhalten.

GROSS-GERAU. 18.2.2014

Ohne Stromspeicher gehen bei Wolkenwetter und Windstille im schlimmsten Fall die Lichter aus. Daher müssen Speicher geschaffen werden, um Deutschland mit grüner Energie dauerhaft versorgen zu können. Das betonten Energieeffizienz-Berater Jürgen Eiselt aus Frankfurt und Bernhard Fenn von der HSE/Darmstadt am Dienstagabend im Kulturcafé. Eingeladen hatte die Initiative Atomausstieg, mehr als 50 Interessierte kamen zu der Infoveranstaltung über Energiespeicher und dezentrale Energiewende.

Eiselt stellte vorhandene und einsetzbare Speichersysteme vor, beispielsweise eine Batterie, die elektrische Energie in chemischen Verbindungen speichert (Vanadium-Redox-Flow-Batterie) und den Lithium-Ionen-Speicher. Beide Batteriespeicher halten Energie im Megawatt-Bereich. Mit dieser Technologie ist es möglich, innerhalb von Sekunden auf Energieschwankungen zu reagieren. Auch Pumpspeicherkraftwerke erwähnte der Energieeffizienz-Berater, die elektrische Energie durch Pumpen von Wasser speichert und bei Ablassen des Wassers mittels Turbinen und Generatoren wieder elektrischen Strom erzeugt.

Die existierenden Speicher könnten den kompletten Strombedarf Deutschlands für nur weniger als eine Stunde decken. Wie Jürgen Eiselt weiter ausführte, können kleine Pumpspeicherkraftwerke dagegen dezentral Energie speichern und flexibel Strom produzieren und dienen daher dem Einsatz der dezentralen Integration der erneuerbaren Energien. Dezentrale Energiewende bedeutet, dass regional unterschiedliche erneuerbare Energieerzeugungs- und -speichersysteme geschaffen werden, die die Menschen dauerhaft mit Strom und Wärme versorgen können. „Die Energiewende wird nur dezentral gelingen“, ist Eiselt überzeugt. Heute wird jedes Haus von einem zentralen Kraftwerk überwiegend mit Strom versorgt, in Zukunft könne dies mithilfe unterschiedlicher Solar- und Windenergieanlagen und genügend Energiespeichern dezentral funktionieren.

Als Vorbild nannte Jürgen Eiselt China, wo vor allem Menschen in ländlichen Regionen darauf angewiesen sind, ihren Strom selbst zu erzeugen. Eine Vision der Energieversorgung mit Verteilnetzzellen stellte Bernhard Fenn vom Energieversorgungsunternehmen HSE dar. Er zeigte einen Film, in dem eine Waschmaschine in Lindenfels, die Klimaanlage eines Einkaufszentrums in Weiterstadt und das Hallenbad in Münster erneuerbare Energie aus unterschiedlichen Quellen beziehen.

Mit Wasserstoff, so Eiselt, lässt sich auf einfachem und umweltfreundlichem Weg elektrische Energie speichern und transportieren. Was viele nicht wussten: „Erdgas ist 32 Mal explosiver als Wasserstoff“, erläuterte Eiselt. Anschließend stellte er das sogenannte Power-to-Gas-Prinzip vor, bei dem überschüssiger Strom in Wasserstoff umgewandelt wird. Mit Methanisierung wird aus Wasserstoff und Kohlendioxid (CO₂) synthetisches Methan gewonnen. Dazu kann CO₂ aus industriellen Prozessen, aus der Umgebungsluft oder aus Biogasanlagen genutzt werden.

Bei der Energieversorgung könne das Erdgasnetz auf Wasserstoff umgestellt werden, sagte Eiselt. Er nannte Beispiele für Energieeffizienz in privaten Haushalten, wie Minisolaranlagen am Balkon, an Fassaden oder an Garagen, mit denen Strom auch für Mietwohnungen erzeugt werden kann. Abschließend betonte Eiselt, dass Energie, die nicht benötigt wird, auch nicht erzeugt werden muss. Es dürfe nicht weiter unnötig Energie verschwendet werden.

„Daher müssen wir die Bürger einbinden, informieren und überzeugen“, sagte Mörfelden-Walldorfs Bürgermeister Heinz-Peter Becker (SPD). Er arbeitet in Sachen Energiewende eng mit dem Versorgungsunternehmen HSE zusammen. Wie berichtet, testet die HSE am Umspannwerk zwischen Mörfelden und Walldorf einen modernen Batteriespeicher. Becker gab zu bedenken, dass nicht nur die wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Energiewende nötig sind, „sondern auch ein langer Atem“.