Bündnis 90 / Die Grünen

Im Aalener Stadtrat **24.11.2022**

Antrag Speicherkraftwerk

1. Die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen beantragt, eine Machbarkeitsstudie für die Errichtung eines Speicherkraftwerks auf dem Gebiet der Stadt Aalen. In einem ersten Schritt sollen die Systeme der Fa. Energy Vault und CMBlu Energy verglichen werden und das besser geeignete System ausgewählt werden. In einem zweiten Schritt soll das gewählte System auf Machbarkeit und Umsetzung mit einer Bürgergenossenschaft untersucht werden.
2. Die Stadt ersetzt den SWA die Kosten für diese Machbarkeitsstudie. Dafür werden 50.000 Euro in den städtischen Haushalt eingestellt

Begründung:

Solar- und Windenergie werden für die Energieversorgung immer wichtiger. Die Netzkapazität ist derzeit der beschränkende Faktor. Übertragungskapazitäten sind bereits heute am Rand der Leistungsfähigkeit. Die Entwicklung von Batteriespeichern ist noch nicht abgeschlossen, Batteriesysteme sind derzeit durch hohe Kosten, Sicherheitsprobleme und ihre geringe Skalierbarkeit gekennzeichnet. Pumpspeicherkraftwerke benötigen viel Platz und sind oft aus Umwelt- und Naturschutzgründen nicht realisierbar.

Das Unternehmen Energy Vault hat zur Speicherung von Energie ein Hubspeicherkraftwerk entwickelt, in dem elektrische Energie in Form von Lageenergie von Betonblöcken zwischengelagert wird. Es werden in einem Turm mit einem Kran Betonblöcke hochgezogen. Bei Ablassen der Blöcke wird die gespeicherte Energie nahezu ohne Energieverlust wieder in elektrische Energie gewandelt. Das System gleicht damit dem Prinzip der Pumpspeicherkraftwerke, benötigt anders als diese aber nur die Größe eines Fußballfeldes und weder Wasser noch ein Gefälle.

Laut Energy Vault erlaubt ein 120 Meter hoher Turm die Speicherung von 35 MWh an elektrischer Energie. Damit ließen sich 2000 bis 3000 Wohnungen für acht Stunden mit Strom versorgen.

Das Unternehmen CMBlue Energy hat zur Speicherung einen Organic Solid-Flow Energiespeicher entwickelt. Organic Solid-Flow Batterien speichern elektrische Energie in flüssigen Elektrolyten statt mit festen Elektroden. Es können exakt skalierte große Batteriesysteme installiert werden, die Energie puffern und die Übertragung ins Netz, bzw. zu Verbrauchsstellen verschieben.

Die Anwendung der Organic Solid-Flow Energiespeicher ist laut CMBlu Energy für große stationäre Stromspeicher geeignet, die Lebensdauer ist praktisch unbegrenzt, der Wirkungsgrad beträgt 90% und die Kapazität geht bis in den GWh-Bereich.

Mit einem dieser Speicherkraftwerke kann der auf der Gemarkung Aalen aus regenerativen Energien gewonnene Strom gespeichert und bei Bedarf in das Netz

abgegeben werden. Nach Vorliegen der Machbarkeitsstudie könnte das Kraftwerk von einer Investorengemeinschaft aus Stadt und Bürgern in Form einer Genossenschaft errichtet werden.