

**Betr.:** Pumpspeicher-Kraftwerk zur Speicherung von Wind- und Solarenergie  
- Antrag der CDU-Fraktion vom 30.05.2012 -

<b>Fachbereich/Fachdienst:</b>	FB 3 Bauen, Umwelt, Stadtplanung, Immobilienmanagement
<b>Datum:</b>	30.05.2012
<b>Aktenzeichen:</b>	
<b>Anlagen:</b>	--
<b>Kostenstelle:</b>	
<b>Benötigte Mittel:</b>	
<b>Mittel vorhanden:</b>	

**Beratungsfolge****Termin****Bemerkungen**

Gemeindevertretung	14.06.2012	
Ausschuss für Umwelt- und Naturschutz	26.06.2012	
Haupt- und Finanzausschuss	14.08.2012	
Gemeindevertretung	23.08.2012	

**Beschlussvorschlag:**

Der Gemeindevorstand wird beauftragt zu prüfen, ob auf dem Gebiet der Gemeinde ein Pumpspeicher-Kraftwerk zur Speicherung der von regionalen Photovoltaik- und Windkraftanlagen erzeugten Energie errichtet werden kann. Insbesondere die Möglichkeit von Kurzzeitspeichern und damit kleineren Einheiten ist zu prüfen. Die Prüfung soll in Zusammenarbeit mit der GGEW AG als Netzbetreiber, Aufsichtsbehörden und dem Bereich Energiewirtschaft des Landkreises Darmstadt-Dieburg erfolgen.

**Sachdarstellung:**

Vom Deutschen Bundestag wurden der Ausstieg aus der Kernenergie und die Energiewende beschlossen, die von allen Parteien unterstützt wird.

Die Gemeinde beteiligt sich an dem Projekt „100 Gemeinden für den Klimaschutz“ und hat als Maßnahme u.a. die Installation zusätzlicher Photovoltaik-Anlagen beschlossen und unterstützt die Errichtung von Windkraftanlagen in der Region.

Der Umstieg auf Erneuerbare Energien und der Ausbau dezentraler Kraftwerke wurden bundesweit in Angriff genommen; die erforderlichen Infrastrukturen und der Ausbau neuer Leitungsnetze hinken aber der Errichtung von Windkraft- und Photovoltaik-Anlagen hinterher.

Weiterhin wird mit diesen „emissionsfreien“ Anlagen Energie nicht kontinuierlich erzeugt, sondern tageszeit- und windabhängig. Photovoltaik-Anlagen liefern Strom nur tagsüber, Windkraftanlagen nur bei genügend Wind. Um eine kontinuierliche und bedarfsgerechte Energieversorgung sicher zu stellen, müssen Möglichkeiten geschaffen werden, überschüssige Energie zu speichern, um sie bei Bedarf zur Verfügung stellen zu können.

Im Konzept der Energiewende wird den Speichertechnologien große Bedeutung beigemessen; die Entwicklung neuer Technologien wird mit Fördermaßnahmen unterstützt.

Derzeit werden insbesondere die Speicherung elektrischer Energie in Batterien sowie die Elektrolyse zu Wasserstoff und ggf. Reaktion mit CO<sup>2</sup> zu Methan diskutiert. Diese Gase können gespeichert und bei Bedarf genutzt werden. Wasserstoff kann zur direkten Energieerzeugung in Brennstoffzellen oder in lokalen Wärmekraftwerken eingesetzt werden, Methan in Wärmekraftwerken genutzt oder in Gasleitungen eingespeist werden.

In ferner Zukunft wird sich vermutlich die Wasserstoff-Technologie durchsetzen. Derzeit sind die genannten Speichertechnologien aber noch nicht ausgereift und weisen geringe Wirkungsgrade auf.

Pumpspeicher-Kraftwerke haben sich seit Jahrzehnten zur Energiespeicherung bewährt und weisen Wirkungsgrade von etwa 80% auf. Diese können in Berg- bzw. Hanglagen gebaut werden. Das Prinzip besteht darin, bei Stromüberschuss Wasser von einem unteren Behälter (See) zu einem oberen zu Pumpen. Bei Bedarf wird dann das Wasser von oben durch eine Turbine nach unten geleitet, wobei Strom erzeugt wird. Die Turbine wirkt dabei sowohl als Pumpe als auch als Generator.

Auf Grund der Topografie der Gemeinde mit Höhenunterschieden von über 200 m (der für Windkraftanlagen diskutierte Langenberg weist eine Höhe von 421 m auf) sollten sich grundsätzlich geeignete Standorte für die Errichtung von Pumpspeicher-Kraftwerken finden lassen, um die zunehmende Energiekapazität der auf Gemeindegebiet bzw. in der Region geplanten Wind- und Photovoltaikanlagen speichern zu können.

Aus diesem Grunde ist es aus unserer Sicht sinnvoll, die Energiewende lokal mit der Errichtung von Stromspeichern zu unterstützen. An dem in der Gemeinde bzw. in unserer näheren Umgebung produziertem Strom sollten sich die Speichergrößen bemessen.

Mit freundlichen Grüßen  
gez. Hannja Nawrath