



RV-Drucksache Nr. VIII-50/1

Planungsausschuss

09.10.2012

öffentlich

Tagesordnungspunkt:

Pumpspeicherkraftwerke (PSKW) in der Region Neckar-Alb

- **Potenzialstudie Pumpspeicherkraftwerke in Baden-Württemberg der EnBW Energie Baden-Württemberg AG: Vorstellung der Ergebnisse der Region Neckar-Alb**
- **PSKW Gielsberg: Analyse und Bewertung der EnBW Energie Baden-Württemberg AG**

Referenten:

- *Dipl.-Ing. Claudia Berger und*
- *Nikolaus Sauer (Senior Manager Technik & Politik)*

Beschlussvorschlag:

Der Planungsausschuss nimmt die Ergebnisse der EnBW-Potenzialstudie sowie der Analyse und Bewertung des potenziellen PSKW-Standorts Gielsberg zu Kenntnis.

Sachdarstellung/Begründung:

Vorgang

Der Planungsausschuss hatte sich zuletzt am 03.05.2011 in nichtöffentlicher Sitzung mit den Suchräumen für Pumpspeicherkraftwerke in der Region Neckar-Alb befasst (vgl. *RV-Drucksache Nr. VIII-50*). Die Verbandsverwaltung wurde beauftragt, mit den beteiligten Kommunen die Ergebnisse der Suchraumanalyse zu diskutieren und anschließend wieder im Planungsausschuss zu berichten. Die Ergebnisse wurden in Kapitel 4.2 „Energie einschließlich Standorte regional bedeutsamer Windkraftanlagen“ als Plansatz Z (8) aufgenommen und in der Raumnutzungskarte mit einem Symbol aufgenommen. Die Planzeichenverordnung des Landes Baden-Württemberg schreibt hierfür das Symbol „Kraftwerk“ vor. Der Plansatz Z (8) lautet:

„In Metzingen-Glems und in Kirchentellinsfurt sind seit Jahrzehnten Pumpspeicherkraftwerke in Betrieb und leisten einen wichtigen Beitrag zur zuverlässigen Stromversorgung. In der Region Neckar-Alb ist auf den Neu- und Ausbau von Pumpspeicher-kraftwerken an dafür geeigneten Standorten hinzuwirken. Folgende Standorte eignen sich dafür:

- *Glems II (Landkreis Reutlingen: Metzingen, Eningen u. A., St. Johann)*
- *Gielsberg (Landkreis Reutlingen: Sonnenbühl, Pfullingen, Reutlingen)*
- *Weierbach (Landkreis Tübingen: Mössingen; Zollernalbkreis: Burladingen)*
- *Heiligenbach (Zollernalbkreis: Burladingen, Hechingen)*
- *Reichenbach (Zollernalbkreis: Albstadt, Burladingen, Hechingen)*

Diese sind in der Raumnutzungskarte als Vorranggebiet (VRG) dargestellt. Bei konkurrierenden Nutzungsansprüchen ist im Konfliktfall dem Neu- und Ausbau von Pumpspeicherkraftwerken Vorrang vor anderen Nutzungen und Funktionen einzuräumen.“

Die Standorte wurden zuvor mit den Kommunen abgestimmt und sollten durch einen Gemeinderatsbeschluss kommunalpolitisch bestätigt werden. Weitere Standorte können im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens entwickelt werden.

Im Beteiligungsverfahren sind umfangreiche Stellungnahmen der beteiligten Behörden und aus der Bevölkerung eingegangen, die derzeit von der Verbandsverwaltung in einer Synopse zusammengestellt werden.

Im Projekt IKENA wurden die Möglichkeiten des Stromaustausches mit Nachbarregionen/-ländern, die Anpassung der Stromlast an das Angebot (Lastmanagement), des Netzausbaus sowie die Integration von Speicherkapazitäten in das Energieversorgungssystem betrachtet. Bei den einzelnen Speichertechnologien bestehen unterschiedlich hohe Potenziale, der Entwicklungsstand ist sehr unterschiedlich und zudem bringen alle Speichertechnologien die Notwendigkeit des Aufbaus einer kapitalintensiven und langlebigen Infrastruktur mit sich, was sich auch in den Speicherkosten widerspiegelt. In der Region Neckar-Alb können Pumpspeicher einen bedeutenden Beitrag zum Ausgleich des fluktuierenden Stromangebots aus Windenergie und Fotovoltaik leisten. Bei dieser Betrachtung wäre in der Region Neckar-Alb der Bau von drei neuen Pumpspeicherkraftwerken für die Abdeckung des eigenen Speicherbedarfs erforderlich. Zwei weitere Pumpspeicherkraftwerke sind erforderlich, wenn die Region Neckar-Alb als Teil von Baden-Württemberg verstanden wird, da andere Regionen mit thermischen Großkraftwerken Strom (auch für die Region Neckar-Alb) produzieren, aber über keine geeigneten Flächen mit ausreichendem Gefälle für den Bau von Pumpspeicherkraftwerken verfügen. Die Endergebnisse des Projekts IKENA werden im Planungsausschuss am 20.11.2012 vorbereitet und in der Verbandsversammlung am 27.11.2012 beschlossen.

Am 27.03.2012 hatte der Regionalverband mit Unterstützung der Stadt Metzingen ein nichtöffentliches Hearing zu den Potenzialen möglicher Pumpspeicherkraftwerke in der Region Neckar-Alb organisiert. Eingeladen waren die von der Planung von Pumpspeicherbecken betroffenen Kommunen, Vertreter des Regierungspräsidiums, der Landkreise, Stadtwerke sowie Ingenieurbüros, die Gutachten zur Standortfindung von PSKW deutschlandweit bzw. in Baden-Württemberg durchgeführt haben sowie über Erfahrungen bei der Projektentwicklung und dem Bau von Pumpspeicherkraftwerken verfügen. Ziel war es, alle Beteiligten im Diskussionsprozess auf einen einheitlichen Kenntnisstand zu bringen und ein gegenseitiges Kennenlernen zwischen den Planungsbehörden und den Gutachtern zu ermöglichen.

EnBW-Potenzialstudie zum Ausbau der Pumpspeicherkraftwerke in Baden-Württemberg und die spezifische Situation in der Region Neckar-Alb

Auf ihrem fünften Wasserkraftsymposium in Stuttgart präsentierte die EnBW am 20.07.2012 u. a. eine Studie, die das theoretische Potenzial zum Ausbau der Pumpspeicherkraftwerke in Baden-Württemberg aufzeigt. Die Motivation für die EnBW war dabei, über die theoretischen Möglichkeiten der Energiewende zu informieren. Insbesondere für die Pumpspeicherpotenziale gab es für Baden-Württemberg bislang keine umfassende Untersuchung. Deshalb möchte die EnBW die Öffentlichkeit, die Politik, den Regionalverbänden und vor allem den Kommunen eine fundierte Wissensgrundlage anbieten, die sie in Diskussionen und Planungsansätzen für die Ausgestaltung der Energiewende unterstützt. Baden-Württemberg verfügt über ein Pumpspeicherpotenzial, das die aktuelle in Deutschland installierte Leistung um ein Vielfaches übertrifft. Nach Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und umweltrelevanter Mindestkriterien gibt es allein 13 nach Einschätzung der Studie geeignete Standorte mit rund 19 Gigawatt installierter Leistung, die errichtet werden könnten. Die meisten von ihnen liegen im Nord- und im Südschwarzwald und am Albtrauf. Die Standorte wurden neben einer naturschutzfachlichen Betrachtung auch einer

ökonomischen Bewertung unterzogen. Um die Projekte vergleichen zu können, wurden drei Kategorien gebildet:

A: < 1.200 €/kW installierte Leistung

B: 1.200–1.600 €/kW installierte Leistung

C: > 1.600 €/kW installierte Leistung

Die Pumpspeichertechnologie ist die einzige Technologie, die derzeit wirtschaftlich die Aufgabe leisten kann, in Zeiten geringer Nachfrage Strom in großtechnischem Maßstab zu speichern und in Zeiten großer Nachfrage zielgenau wieder abzugeben. Um Missverständnissen vorzubeugen: Die EnBW-Studie soll das theoretische Potenzial aufzeigen und Handlungsspielräume darstellen. Sie ist kein Ausbauprogramm der EnBW für neue Pumpspeicherkraftwerke.

Neben der theoretischen, baden-württembergweiten Studie hat die EnBW den Standortvorschlag „Gielsberg“ des Regionalverbands einer kritischen Überprüfung unterzogen. Darin wurde die „kleinere“ Variante mit 0,9 Mio. m³ Pendelwasservolumen untersucht. Es hat sich gezeigt, dass dieses Volumen bei der gegebenen Fallhöhe nicht ausreicht, um das Projekt wirtschaftlich darstellen zu können: Die Kosten liegen bei 1.605 €/kW und damit wird die Kategorie B knapp nicht erreicht. Mit einer größeren Variante, z. B. mit 3 Mio. m³ Pendelwasservolumen, könnte der Standort solide in Kategorie B eingestuft werden. Für die Umsetzung des Standorts sind weitere Untersuchungen, wie z. B. Baugrunduntersuchungen und Erkundungsbohrungen, unerlässlich. Darüber hinaus geht der Trend europaweit zu deutlich größer geplanten PSKW mit einem Vielfachen der Leistung im Vergleich zum bestehenden PSKW Glems.

Die beiden Referenten, Frau Claudia Berger und Herr Nikolaus Sauer, werden im Planungsausschuss die beiden Studien vorstellen und stehen anschließend für eine Diskussion zur Verfügung.

Angela Bernhardt
Verbandsdirektorin

Joachim Zacher
Sachgebiet Energie/Verkehr