

Geothermie, Wasserkraft und „Schokoküsse“ – die CDU Oberkirch auf Energiefahrt

„Energie“ ist ein schillernder Begriff, jedermann braucht sie und möchte sie haben. Doch eben diese Energie kann ihre Wege nicht selbst bestimmen und lenken; welche Wege sie nimmt, hängt vielmehr von ihren „Trägern“ oder „Begleitern“ ab, physikalische Zeitgenossen wie Wärme (vor allem als fossile Brennstoffe oder heißes Wasser aus tieferen Erdschichten: Tiefengeothermie), Gravitation (z.B. Wasserkraftwerke), Bewegung (z.B. Wind) oder Elektrizität, die jeweils ihre eigenen Gesetzmäßigkeiten mitbringen.

Der „Schokokuss“ verführt zum Zubeißen und trägt dabei einiges an Energie in den Genießenden hinein. Aber das war nur der Auftakt zu einer Fahrt der CDU Ortenau zur „Vulcan Energie Ressourcen GmbH“ in Insheim/Pfalz und zum Laufwasserkraftwerk der „EnBW Energie Baden-Württemberg AG“ nach Iffezheim.

In Insheim ging es nun ernsthaft um die Frage, auf Basis welcher Energieversorgung wir künftig unseren Wohlstand würden „genießen“ können. Hendrik Weimann, Geschäftsführer der „Vulcan“, vermittelte der Gruppe zunächst einige Fakten:

56% des Gesamtbedarfs an Energie (sog. Primärenergiebedarf) in Deutschland fallen im Sektor Wärme an; davon werden bisher unter 10% - Punkte über regenerative Energieträger (auch in Verbindung mit Wärmepumpen) bereitgestellt, zwei Drittel der restlichen ca. 46% aus fossilen Energieträgern erzeugt. Also etwa 30% oder ca. ein Drittel des Gesamtenergiebedarfs wird derzeit für die Wärmeversorgung über fossile Energieträger bereitgestellt.

Die sog. Wärmewende wurde nach den Worten Hendrik Weimanns noch kaum vorangetrieben. Mehr als 50% der wärmegetragenen Energie (entspr. obiger Rechnung 30% der 56%) müssten gemäß der Gesetzeslage mittelfristig ersetzt werden; dies betrifft insbesondere Braun- und Steinkohle, die für die Fernwärmeerzeugung bis 2035 zu ersetzen sind. Der Umweg über elektrisch betriebene Wärmepumpen ist quantitativ kaum möglich.

An dieser Stelle nun könne die (Tiefen-)Geothermie in die Bresche springen: Ca. 60% des gesamten Wärmebedarfs (von 56%, also etwa 34%) entfallen auf einen Temperaturbereich bis 180 Grad Celsius, also in das sog. Wärmefenster der Tiefengeothermie.

Zusammengefasst sind also folgende technische Lösungen denkbar:

Wärme aus heißem Wasser, dass aus Tiefen von 2000 m bis 3000 m kommt, kann über Wärmetauscher in Fernwärmenetze eingespeist werden, die jeweils regional bzw. kommunal einen großen Teil der Versorgung mit Heizwärme übernehmen können. In München ist die Installation solcher Wärmenetze bereits weit fortgeschritten.

Hendrik Weimann betonte angesichts des Klimawandels auch den zukünftigen Bedarf an „Kälte“: Aus „Wärme“ kann über sog. Absorptionskältemaschinen – nahezu ohne Umweg über elektrische Energie wie beim Kühlschrank – „Kälte“ produziert werden.

Unter diesen Gesichtspunkten erscheint die Tiefengeothermie nahezu als Ideallösung: Mit Bohrungen hinab in 2000m-3000m Tiefe im Vergleich zu einem Erdradius von etwa 6500 km scheint dies einem leichten „Kratzen“ an der Erdkruste vergleichbar. Was damit der zu 99,9%

über 100 Grad heißen Erde insgesamt an Energie entzogen wird, kann man tatsächlich „vergessen“.

Dennoch wurde die Infoveranstaltung an dieser Stelle politisch: Es fielen die Stichworte „Vendenheim“ und „Staufen“. Im Falle von Vendenheim (2019) war es zu leichteren Erdstößen, allerdings verbunden mit Gebäudeschäden gekommen, in Staufen zum Aufblähen einer wasserempfindlichen Anhydridschicht – mit bekannten Folgen. Hendrik Weimann erläuterte die dabei nach seinen Worten vermeidbaren bergmannstechnischen Fehler. Grundsätzlich gilt allerdings nach seinen Worten: Die Tiefengeothermie vor allem bis in die noch wasserführenden Schichten von 2000-3000m birgt nur geringe Risiken. (Es handelt sich dabei auch nicht mehr um Grundwasser im klassischen Sinne bis 400m Tiefe.) Freilich gebe es wie bei jeder Technik keine hundertprozentige Sicherheit.

Für den Fall, dass wirklich Schäden auftreten würden, konnte er überzeugend darauf verweisen, dass durch das Bundesberggesetz evtl. Haftungsansprüche (z.B. für auftretende Gebäudeschäden) sehr weitgehend abgedeckt sind.

Nach einem schmackhaften Mittagessen im pfälzischen Impflingen endete die Fahrt mit einer Besichtigung des Laufwasserkraftwerks am Rhein in Iffezheim, das aus dem Gefälle des Rheinwassers (11m) elektrische Energie für immerhin 250000 Haushalte zur Verfügung stellt. Die „Schokoküsse“ provozierten Lust auf „süße“ Energie, der weitere Verlauf der Fahrt machte der CDU Oberkirch und ihren Mitfahrgästen vor allem Lust auf mehr Information in Sachen tiefe Geothermie. Man will „dranbleiben“.

Übrigens bietet der Betrieb in Insheim unter dem Namen „Zero Carbon Lithium“ noch einen besonderen Leckerbissen: Das Wasser aus den Tiefen des Oberrheingrabens enthält pro Liter 180 mg Lithium – zum möglichen Bau von Batterien für Elektroautos geeignet. In einem Kubikmeter Wasser sind also 180g Lithium enthalten. Mittelfristig soll eine Lithiumhydroxidproduktion für eine Million Elektrofahrzeuge pro Jahr angepeilt werden – nahezu CO₂-frei gefördert und verarbeitet.

Oberkirch, den 17.5.23

Paul Singler

Foto: Die CDU Oberkirch informiert sich bei der Firma Vulcan Energie Ressourcen GmbH über den möglichen Einsatz von Tiefengeothermie bei Fernwärmenetzen oder auch zur Lithiumförderung