



Presse-Information
7. Mai 2013 – Sperrfrist: 17:00 Uhr

BMW Group erforscht Möglichkeiten von unterirdischen Wärmespeichern. **Im BMW Werk Dingolfing startet innovatives Forschungsprojekt zur Zwischenspeicherung von eigenproduzierter Wärmeenergie.**

Dingolfing. Die BMW Group startet auf dem Gelände des BMW Werks Dingolfing ein Forschungsprojekt zur innovativen Zwischenspeicherung von Wärmeenergie in 500 bis 700 Meter Tiefe in einem sogenannten Hochtemperatur-Aquifer-Speicher. Das in dieser Form weltweit einzigartige Vorhaben leistet einen wichtigen Beitrag zur Grundlagenforschung im Bereich Wärmespeicherung. Im Erfolgsfalle würden neue Möglichkeiten für eine dezentrale Energieproduktion und -speicherung eröffnet werden, was zu erheblichen CO₂-Einsparungen führen könnte. Heute überreichte der Bayerische Staatsminister für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, Martin Zeil, in Dingolfing den Förderbescheid an den Leiter des BMW Werks Dingolfing, Wolfgang Stadler, und an Herbert Grebenc, verantwortlich für die weltweite Energieversorgung sowie den Gebäudebetrieb der BMW Group. „Bayern setzt auf neue Energietechnologien. Wir erteilen damit den Startschuss für ein hochinnovatives Projekt, das einen wichtigen Beitrag zur Energiewende in Bayern leisten kann“, so Wirtschaftsminister Zeil in Dingolfing. Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie fördert das Vorhaben mit rund 4,5 Mio. €.

„Malm-Akku“ für überschüssige Wärmeenergie

Die einer Aquifer-Speicherung zugrunde liegende Idee ist, aktuell nicht benötigte, überschüssige Wärmeenergie – wie sie etwa im Sommer bei der Strom- und Wärmeproduktion in einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK) anfällt – in 500 bis 700 Meter Tiefe zwischen zu speichern und bei Bedarf im Winter wieder abzurufen.

Firma:
BMW AG
Werke Dingolfing
und Landshut
Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Postanschrift:
Postfach 1120
D-84130 Dingolfing

Hausanschrift:
Landshuter Straße 56
D-84130 Dingolfing

Telefon:
08731/76-22020

Fax:
08731/76-22382

Internet
www.bmwgroup.com

Konkret wird dafür Wasser, das im Rahmen einer „Kaltbohrung“ gewonnen wird, an der Oberfläche mit Hilfe der überschüssigen Wärme auf rund 130 Grad erwärmt und unter Druck über ein ca. 30 Zentimeter breites, zweites Bohrloch wieder zurück in eine wasserführende und isolierende Kalkgesteinsschicht, den sogenannten niederbayerischen Malm, gepumpt. Dort wird die Wärme im Gestein gespeichert und im Winter in Form von Heißwasser wieder gefördert. Über einen Wärmetauscher wird dem Heißwasser die Energie entzogen, ehe das erkaltete Wasser über das Bohrloch der Kaltbohrung wieder zurück in den Untergrund geführt wird.

Es entsteht so über Jahre hinweg ein geschlossener Kreislauf, bei dem im Sommer der Speicher („Malm-Akku“) über ein Bohrloch mit heißem Wasser „geladen“ und im Winter „entladen“ wird. Der Wasserhaushalt selbst bleibt unverändert, eine Vermischung des Speicherwassers mit dem Wasserkreislauf des Werks findet nicht statt.

Wissenschaftliche Voruntersuchung zeigt großes Potenzial

Wissenschaftliche Voruntersuchungen und Machbarkeitsstudien sind bereits erfolgt und haben ergeben, dass die Voraussetzungen für die Realisierung auf dem Dingolfinger Werksgelände gut sind. Das Potenzial eines solchen Speichers wird auf circa 115 Gigawattstunden geschätzt und läge damit bei einem Vielfachen dessen, was die BMW Group selbst an Speicherbedarf hat. Der große Nutzen des Aquifer-Projekts ergäbe sich aus der Kombination mit hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen. Schon heute produziert das BMW Werk Dingolfing rund ein Fünftel seines Strom- und Wärmebedarfs über Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen auf dem Werksgelände. In den nächsten Jahren soll die bestehende Anlage durch eine neue moderne KWK Anlage mit fünf hocheffizienten Gasmotoren ersetzt werden. Mit einem Aquifer-Wärmespeicher wäre es möglich, diese KWK Anlage „stromgeführt“ zu fahren, also den Anteil eigenproduzierten Stroms zu maximieren, einen optimalen Nutzungsgrad zu erzielen und die produzierte, aber im Sommer nicht benötigte KWK-Wärme vollständig zu speichern und im Winter zu nutzen.

BMW Werkleiter Wolfgang Stadler: „Dadurch würde der zusätzlich über Heizkessel zu deckende Wärmebedarf im Winter und damit der Gasverbrauch deutlich reduziert. Berechnungen zeigen, dass eine jährliche CO₂-Einsparung des BMW Werks Dingolfing in Höhe von rund 66.000 Tonnen möglich wäre.“ Dies entspricht etwa dem CO₂-Ausstoß einer Gemeinde mit 5.700 Einwohnern.

Forschungsbohrung startet im Herbst

In einem nächsten Schritt sollen nun eine Seismikprüfung und ab Herbst 2013 eine Forschungsbohrung auf dem Werksgelände die bereits gewonnenen Erkenntnisse verfeinern. Unter anderem werden die hydrogeologischen und wasserchemischen Bedingungen im Malm untersucht. Läuft die Forschungsbohrung nach Plan, könnte im Jahr 2015 mit den Erschließungsbohrungen begonnen und im Rahmen eines sogenannten Demonstrator-Projekts der tatsächliche Praxistest und die Inbetriebnahme des Aquifer-Speichers erfolgen.

Innovativer Beitrag zur Energiewende

Herbert Grebenc, verantwortlich für die Energieversorgung der BMW Group Standorte weltweit, betont den innovativen Charakter des Projekts: „Wenn wir zeigen können, dass sich der Malm zur Wärmespeicherung eignet, können wir damit nicht nur unser eigenes Energiemanagement optimieren. Die Aquifer-Speicherung könnte ein wichtiger Baustein werden, um Speichermöglichkeiten für den steigenden Anteil fluktuierender erneuerbarer Energien in unseren Netzen zu schaffen. Wir würden uns freuen, wenn das Projekt Nachahmer findet, die unsere Ergebnisse auf andere Standorte in der Region übertragen und damit den Nutzen für die Umwelt vervielfachen.“

Der Bayerische Wirtschaftsminister Martin Zeil sieht das Vorhaben ganz im Einklang mit den energiepolitischen Zielen der Staatsregierung: „Weil durch die Zwischenspeicherung eine höhere Auslastung und damit Rentabilität von KWK-Anlagen möglich ist, könnten sich auch für weitere Interessierte in der Region neue Perspektiven für die dezentrale Energieproduktion und -versorgung eröffnen.“ Auch Wärme aus anderen Quellen, z.B. Solarthermie oder industrielle Abwärme, ließe sich auf diese Weise zwischenspeichern.

Für die BMW Group wiederum fügt sich das Aquifer-Projekt in ihre Nachhaltigkeitsbestrebungen ein, die auch innovative Energiekonzepte und den Ausbau regenerativer Energie für ihre Produktionswerke umfassen. Herbert Grebenc hat ehrgeizige Ziele: „Langfristig möchten wir unseren Energiebedarf zu 100 % aus regenerativer Energie decken. Dafür entwickeln wir je nach Standort ein maßgeschneidertes Energiekonzept unter Berücksichtigung der regionalen Bedingungen.“ So kommt beispielsweise der elektrische Strom für die Produktion der BMW i Modelle in Leipzig zu 100 Prozent aus Windrädern, die auf dem Werksgelände stehen. Das US-Werk Spartanburg erzeugt rund 50 Prozent seiner Energie aus Methangas, das in einer nahe gelegenen Mülldeponie entsteht. Auch in anderen Werken der BMW Group befinden sich derzeit Projekte in der Planung.

Für das Aquifer-Projekt in Dingolfing investiert die BMW Group in der Forschungsphase ca. 4,5 Mio. Euro, um die Energieversorgung des BMW Werks noch nachhaltiger zu gestalten. Bereits in den letzten sechs Jahren konnte das BMW Werk Dingolfing in der Fertigung den Energie- und Wasserverbrauch pro produziertem Fahrzeug um rund ein Fünftel senken.

Am Projekt interessierte Bürger können sich für weitere Informationen an die Öffentlichkeitsarbeit des BMW Werks Dingolfing wenden, Tel. 08731 76 22020.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:
Bernhard Schneider, BMW Werk Dingolfing, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon: +49-8731-76 22020, Fax: +49-8731-76 22382
E-mail: Bernhard.SB.Schneider@bmwgroup.com

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>

Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>