



Prof. Dr. Rolf Bracke,
International Geothermal Center, Bochum

Während das enorme Wärmepotential unter unseren Füßen auf dem Neubausektor bereits spürbar erschlossen wird, steht die Geothermie bei der Stromerzeugung oder der Fernwärmenutzung noch am Anfang. Dabei sind die Chancen groß: schließlich werden 40 % des gesamten Endenergieverbrauchs verwendet, um Wärme unter 100 °C für unterschiedlichste Nutzungen zu produzieren. Allein im Wohnungsbau benötigen wir 85 % unserer Energie für Heizungs- und Warmwasserzwecke. Da Deutschland jedoch weitestgehend gebaut ist, liegen die eigentlichen Herausforderungen im Bestand. Dort könnten alleine in NRW 36 % des Gesamtwärmebedarfs bereits heute wirtschaftlich durch Fernwärme abgedeckt werden - mit einem Schwerpunkt in den Städten über 150.000 Einwohnern. Mit „grüner“ Fernwärme würde die Geothermie einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten.

Auch international befindet sich die großtechnische Nutzung der Erdwärme am Anfang ihrer Entwicklung. So dürfte sich der Beitrag der geothermischen Stromerzeugung von ca. 20 PJ (5,5 TWh) im Jahre 2010 auf 395 PJ in 2050 verzwanzigfachen. Das wäre eine Erhöhung des relativen Anteils der Geothermie an erneuerbaren Energieträgern auf 13 % in 2050. Laut Weißbuch der europäischen Kommission soll die geothermische Stromkapazität innerhalb der EU auf 2 GW_{el} in 2020 ansteigen. Auf der Basis von ca. 850 MW_{el} installierter Leistung in 2007 kann dieses ehrgeizige Ziel nur mit einer Technologieoffensive erreicht werden. Für den Wärmebereich lauten die Ziele sogar 25 GW_{th} in 2020. Der Schlüssel zur Zielerfüllung liegt in der Erschließung der Tiefengeothermie. Benötigt werden beschleunigte Technologie-Entwicklungen für so genannte Enhanced-Geothermal-Systeme aus 4.000m Tiefe, Pilotprojekte in der Nähe von Ballungsräumen mit Zugang zu Fernwärmenetzen sowie Niedertemperatur-Referenzkraftwerke. Entwicklung und Ausbau von umweltverträglicher EGS-Technologie gelten als die zentralen Herausforderungen für die Energiewirtschaft und die Wissenschaft. Nur damit kann die Geothermie ihre Stärke der Grundlastfähigkeit im KWK-Bereich ausspielen.

Wirtschaftlich verfügt NRW über eine einzigartige Marktstruktur von Unternehmen entlang der gesamten geothermischen Wertschöpfungskette: in der Über- wie in der Untertageteknik. Wichtige wissenschaftliche Einrichtungen und Fachdienste sind hier angesiedelt. Mit dem International Geothermal Center in Bochum finanziert das Land NRW den Aufbau einer einzigartigen Plattform für die Verbundforschung von Wissenschaft und Wirtschaft. Auch die dortige Ansiedlung des Weltverbandes International Geothermal Association 2011 war ein entscheidender Schritt zur Vernetzung nordrhein-westfälischer Kompetenz mit dem globalen Wachstumsmarkt Geothermie.

Ihr

Prof. Dr. Rolf Bracke
International Geothermal Center, Bochum