

Forschung und Entwicklung bei RWE – Nachbarschaftsforum Niederaußem besichtigt Innovationszentrum

RWE forscht am Kraftwerksstandort Niederaußem an neuen Technologien und einer flexiblen Energieversorgung. Wie die Energiewende-Projekte des Konzerns in der Praxis aussehen, darüber hat sich das Nachbarschaftsforum Niederaußem am Dienstag, den 20. Februar, in seiner 26. Sitzung informiert – in einem Vortrag und mit einer Führung durch das Innovationszentrum Niederaußem.

Ob flexible Kraftwerksblöcke, alternative Braunkohle- und CO₂-Nutzung oder die Verringerung des CO₂-Ausstoßes bei der Stromerzeugung – Am RWE-Standort Niederaußem dreht sich vieles um innovative Technologien, an denen das Unternehmen forscht, um den Energieträger Kohle auf die Zukunft auszurichten. Welche Projekte das sind, erläuterte Dr. Jens Hannes, Leiter des Kompetenzzentrums Brennstoffe im Bereich Forschung und Entwicklung der RWE Power AG, den Forumsmitgliedern in seinem Vortrag anhand einiger Beispiele:

RWE arbeitet etwa daran, die Kraftwerksblöcke noch agiler zu machen, damit sie sich den Flexibilitätsanforderungen der Energiewende bestmöglich anpassen. „Auf Braunkohle können wir nicht einfach verzichten. Stromerzeugung aus alternativen Quellen wie Wind oder Sonne schwankt. Mit einer Flexibilisierung unserer Kraftwerke stellen wir die Versorgung sicher, können aber auch einen teuren Verkauf von Stromüberschüssen verhindern“, erklärte Dr. Hannes. Konkret heißt das: RWE erfasst die Belastung von Anlagenteilen bei einer dynamischen Fahrweise online, um zu ermitteln, wie sich die Blöcke schneller starten lassen oder wie die Last flexibel dem Bedarf angepasst werden kann. „Moderne Anlagen wie BoAplus, IT-Methoden und Big Data spielen dabei eine zentrale Rolle“, ergänzte Dr. Hannes.

Daneben erforscht der Konzern, wie Emissionen verringert werden, Braunkohle für Alltagsdinge wie Kunststoffe genutzt und wie sie noch effizienter verstromt werden kann. „Wir testen und entwickeln Maßnahmen unter realen Bedingungen“, so Dr. Hannes.

Nachbarschaftsforum nimmt Testanlagen unter die Lupe

Nach der Theorie und einer Einführung durch Dr. Michael Wagner, Kraftwerksleiter am Standort Niederaußem, ging es in die Praxis: Ausgerüstet mit Helm, Sicherheitsschuhen, Schutzbrille und Warnweste blickten die Forumsmitglieder bei der anschließenden Führung hinter die Kulissen des Blocks „Konrad“. Dabei besichtigten die Besucher auch mehrere Pilotanlagen, wie etwa den Teststand für die Quecksilberabscheidung: Herdofenkoks, der aus rheinischer Braunkohle hergestellt wird, wird in den Rauchgasstrom eingedüst und bindet dort das Quecksilber. Zusammen mit der sonstigen Asche werden Koks und Quecksilber dann im Elektrofilter abgeschieden und von dort sicher auf die Deponie gebracht.

Wie eine CO₂-Wäsche funktioniert, veranschaulichte Dr. Hannes den Besuchern an der CO₂-Abscheideanlage: „Mit Spezialwaschmitteln, sogenannten Amininen, trennen wir Kohlendioxid aus dem Rauchgas. Unsere Einrichtung ist Ausgangspunkt für viele neue Anwendungen, wie zum Beispiel für einige unserer Kooperationspartner, die unser CO₂ zur Herstellung von synthetischen Rohstoffen oder für Versuche zum Pflanzenwachstum nutzen.“

Darüber hinaus besuchten die Forumsmitglieder die WTA-Wirbelschicht-Trocknungsanlage, die mittels eines neuen Trocknungsverfahrens die Kohle noch effizienter trocknet. Mit Einsatz von WTA getrockneter Kohle kann der Wirkungsgrad von Braunkohlenkraftwerken noch weiter erhöht werden. Auch ein Besuch von „REAPlus“ stand auf dem Programm. Hier wird erprobt, wie die chemischen Prozesse bei der Entschwefelung mit gleichzeitiger Gipsherstellung noch weiter optimiert werden können. In der Fischer-Tropsch-Synthese-Testeinrichtung prüft RWE, inwieweit aus Braunkohle Produkte hergestellt werden können, die ansonsten aus Erdöl oder Erdgas produziert werden.

Die nächste Sitzung des Nachbarschaftsforums Niederaußem findet am 9. Oktober 2018 statt.