

Energiepark Herzogenrath

Um die Herausforderungen der Energiewende zu bewältigen, ist es notwendig, Potenziale und Abhängigkeiten im Energienetz systematisch zu identifizieren und zu analysieren. Im Projekt „Energiepark Herzogenrath“ (EPH) wird daher eine CO₂-neutrale Energieversorgung angestrebt, die durch ein zentrales Energiemanagementsystem unter Einbezug lokaler Industriebetriebe realisiert werden soll. Ziel ist es, das Projekt als Modell für zentrale Fragestellungen der Energiewende zu etablieren und innovative Ansätze in der Energieversorgung exemplarisch umzusetzen.

In enger Zusammenarbeit mit Partnern aus Industrie und Forschung werden digitale Zwillinge der beteiligten Industriebetriebe entwickelt, die ein präzises Abbild der städtischen Energiebedarfe ermöglichen. Mithilfe intelligenter Prognosetechniken, sektorübergreifender Kopplungsansätze sowie dezentraler regenerativer Energieerzeugung soll eine stabile und effiziente Energieversorgung geschaffen werden, die durch einen hohen Nutzungsgrad den Weg zu einer CO₂-neutralen Energieversorgung ebnet.

Im Rahmen des Projekts errichtet das AMT in Zusammenarbeit mit dem Institut AMR (Lehr- und Forschungsgebiet Aufbereitung mineralischer Rohstoffe) eine physische und digitale Pilotanlage zur Sandaufbereitung. Die Anlage, ausgestattet mit modernster Sensortechnik, erfasst kontinuierlich Energie- und Prozessdaten und legt damit wesentliche Parameter für den Aufbereitungsprozess fest. Ihre flexible Auslegung ermöglicht es, auf Anforderungen des lokalen Energienetzes zu reagieren und so zur Stabilität und Effizienz der Energieversorgung beizutragen.

Zusätzlich wird die Aufbereitungsanlage in das DSM (Demand Site Management) integriert. Im laufenden Betrieb kann die Anlage die aktuellen Energiedaten mit dem zentralen Energiemanagement kommunizieren und ihre Betriebsweise an die momentane Energieversorgungslage anpassen, um so aktiv zur Stabilisierung des lokalen Energienetzes beizutragen. Ein umfassendes Energiemesssystem ermöglicht dabei die Generierung und Analyse von Prozessdaten unter variierenden Lastbedingungen. Diese Datenbasis wird genutzt, um neue Regelgrößen zu entwickeln und hinsichtlich ihrer Eignung für den dynamischen Betrieb zu evaluieren, sodass der Energieverbrauch optimal auf die Netzbedingungen abgestimmt werden kann.

[back to top](#)