

Honda R&D Europe installiert Produktionsanlage für grünen Wasserstoff

- *Wasserstoffproduktionsanlage wird mit überschüssiger Solarenergie betrieben*
- *Start der nächsten Phase des „Smart Company“-Konzepts, einer Testumgebung für die Entwicklung neuer Technologien, mit denen die Nutzung erneuerbarer Energien maximiert werden soll*
- *Honda investiert auch in Zukunft in Technologien, mit denen die globalen Unternehmensziele zur CO₂-Neutralität bis 2050 erreicht werden sollen*

Die Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH entwickelt am Hauptsitz in Offenbach eine Produktionsanlage für grünen Wasserstoff. Die neue Anlage nutzt überschüssige Solarenergie aus Photovoltaikanlagen, um im Elektrolyseverfahren grünen Wasserstoff zu erzeugen.

Das Unternehmen startet damit in die jüngste Phase des „Smart Company“-Konzepts, einer Testumgebung für die Entwicklung neuer Technologien, mit der die Nutzung erneuerbarer Energien gesteigert werden soll.



Standort der neuen Anlage: Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH

Überblick über das „Smart Company“-Konzept

Honda R&D Europe hat 2017 in Zusammenarbeit mit der Honda Research Institute Europe GmbH das „Smart Company“-Konzept ins Leben gerufen. Ziel dieser Einrichtung ist es:

- Simulationsmodelle und -methoden für die Optimierung von Energiesystemen zu entwickeln.
- Honda Technologien unter europäischen Marktbedingungen zu entwickeln und zu testen.
- neue Geschäftsmodelle zu prüfen sowie neue intelligente Energiemanagementlösungen zu erforschen.
- integrierte Energiemanagementsysteme sowie intelligente Anwendungen im Bereich E-Mobilität auszuarbeiten und zu entwickeln.

Die Anlage kombiniert insgesamt 749 Kilowatt-Peak (kWp) selbsterzeugter Solarenergie aus mehreren Photovoltaikanlagen, eine Speichereinheit aus Second-Life-Batterien, einen fortschrittlichen unidirektionalen Honda Power Charger S+ (4G), bidirektionale Honda Power Manager Ladesysteme sowie mehrere batterieelektrische und wasserstoffbetriebene Fahrzeuge. Alle Einheiten sind an ein Energiemanagementsystem der Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH angeschlossen. „Smart Company“ ermöglicht es, Technologien und Systeme direkt vor Ort zu erproben.

Vor-Ort-Produktion und -Nutzung von grünem Wasserstoff

Die Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH und die Honda Research Institute Europe GmbH erweitern ihr Energiemanagementsystem in diesem Jahr um die Produktion von grünem Wasserstoff¹. Wenn die Photovoltaikanlagen überschüssige Elektrizität zur Verfügung stellen, wird diese über das Elektrolyseverfahren in grünen Wasserstoff umgewandelt.

Die dezentralisierte Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs aus überschüssigem Strom ist eine äußerst effiziente Methode, um erneuerbare Energie im Transportsektor nutzen zu können. Zusätzlich zum emissionsfreien Betrieb von Fahrzeugen werden auf diese Weise die Produktionskosten für Wasserstoff deutlich gesenkt. Das Potenzial wird allerdings durch die schwankende Verfügbarkeit von Wasserstoff sowie durch die hohen Energiekosten begrenzt, die durch den Betankungsprozess verursacht werden.

Die Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH hat daher ein neues Betankungskonzept für Wasserstofffahrzeuge entwickelt. Dabei liegt der Fokus auf Zeitfenstern, die in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit erneuerbaren Wasserstoffs eine bedarfsgerechte und energieeffiziente Betankung ermöglichen. Daraus ergibt sich die Chance, CO₂ und Kosten zu senken – ein Anreiz für Fahrzeugflotten, verstärkt auf erneuerbaren Wasserstoff zu setzen. Das Betankungskonzept der Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH wird vom Elektromobilitätsprogramm des Bundeslandes Hessen (HA-Projekt-Nr.: 1002/21-04) mit Unterstützung durch die HA Hessen Agentur GmbH gefördert.

Aktuell wird die für das Wasserstoff-Betankungskonzept benötigte Hardware auf dem Gelände der Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH installiert, darunter ein Elektrolyse-Modul, eine Niedrigdruck-Wasserstoffspeichereinheit,

Kompressorausrüstung, eine Hochdruck-Speichereinheit sowie eine experimentelle Station zur Wasserstoffbetankung.

Bei der Installation der Hardware für die flexible Wasserstoffproduktion und -nutzung arbeitet Honda R&D Europe (Deutschland) mit ARTELIA, Wenger Engineering GmbH, H-TEC Systems und Noordtec zusammen. Die Erweiterung der Smart Company erfolgt in der ersten Jahreshälfte 2023.

Wasserstoff hat sich aufgrund seiner Eigenschaften als zukunftssträchtiger Energieträger fest etabliert. Er lässt sich problemlos speichern und transportieren und ermöglicht zudem eine schnelle Betankung. Grüner Wasserstoff wird nach allgemeiner Einschätzung beim Kampf gegen die Erderwärmung eine zentrale Rolle spielen.

Wenngleich Wasserstoff bereits seit Jahrzehnten in der Industrie zum Einsatz kommt, befindet sich der Markt für grünen Wasserstoff noch im Aufbau. Das von der Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH entwickelte effiziente und kostengünstige Betankungskonzept wird für die Entwicklung eines Energiesystems, das mit Hilfe überschüssiger Energie grünen Wasserstoff produziert und nutzt, von entscheidender Bedeutung sein.

Das Honda Europageschäft steht an der Spitze der globalen Elektrifizierungspläne des Unternehmens. Die Aktivitäten der Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH markieren einen technologischen und wirtschaftlichen Weg hin zur effektiven Nutzung erneuerbarer Energien. Auf diese Weise soll eine neue Geschäftsplattform aufgebaut werden, um die globale Strategie von Honda umzusetzen und zum Ziel der CO₂-Neutralität beizutragen.

¹ Grüner Wasserstoff wird unter Einsatz erneuerbarer Energien durch die Elektrolyse von Wasser zu Wasserstoff und Sauerstoff erzeugt – ohne CO₂-Emissionen.

Globale Nachhaltigkeitsverpflichtung

Honda hat das Potenzial von Wasserstoff früh erkannt und arbeitet seit über 30 Jahren an der Forschung und Entwicklung von Wasserstofftechnologien und Fahrzeugen mit Brennstoffzellenantrieb. Das Unternehmen hat sich zur Bewältigung globaler Umweltprobleme verpflichtet und strebt für alle seine Produkte und Unternehmensaktivitäten bis 2050 CO₂-Neutralität an. Die Initiativen basieren auf den drei Säulen CO₂-Neutralität, saubere Energie und Rohstoffkreislauf. Honda wird den Einsatz von Wasserstoff in Zukunft auf verschiedene Anwendungen ausdehnen und so zu einer steigenden Nachfrage nach Wasserstoff beitragen.

Mehr zu den Wasserstoff-Initiativen von Honda unter:

<https://hondanews.eu/de/de/corporate/media/pressreleases/433862/ausbau-des-wasserstoffgeschäfts-mit-brennstoffzellensystem-der-nachsten-generation>

Über die Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH

Das europäische Forschungs- und Entwicklungszentrum von Honda wurde 1985 gegründet und befindet sich in Offenbach. Das Zentrum erforscht und entwickelt fortschrittliche Technologien in den Bereichen Energie, Automobile, Motorräder und

Lösungssysteme.

Über das Honda Research Institute

Das Honda Research Institute (HRI) wurde im Jahr 2003 als Kompetenzzentrum für Spitzenforschung gegründet. Ziel ist es, intelligente Systeme und innovative Lösungen mit direktem Bezug zum derzeitigen und zukünftigen Technologie-Strategieplan von Honda zu entwickeln. Das HRI unterhält starke Partnerschaften mit Universitäten und Forschungseinrichtungen und besitzt Büros in aller Welt, darunter in Europa, Japan sowie in den Vereinigten Staaten.

Über die HA Hessen Agentur GmbH

Als Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Bundeslandes Hessen setzt die HA Hessen Agentur GmbH Projekte, Kampagnen sowie Finanzierungsaktivitäten um, koordiniert Projekte im Bereich Innovation und Nachhaltigkeit und fungiert zudem als Beratungsgesellschaft und „Think Tank“. Die HA Hessen Agentur GmbH ist Projektmanager und Ansprechpartner für verschiedene staatliche Finanzierungsprogramme. Das Innovation Promotion Hessen-Team hat bereits über 1.300 Projekte aus Wirtschaft und Forschung erfolgreich beraten und unterstützt.

Mehr unter: www.innovationsfoerderung-hessen.de

