



HyCentA -
Hydrogen Center Austria
Erstes österreichisches
Forschungszentrum für
Wasserstoff



HyCentA - Hydrogen Center Austria

Erstes österreichisches Forschungszentrum für Wasserstoff mit Prüfständen und Wasserstoffabgabestelle

Angesichts der begrenzten Verfügbarkeit fossiler Brennstoffe und der steigenden Umweltbelastung durch die Emission von Schadstoffen gewinnen die Forschungsaktivitäten zur Nutzung von Wasserstoff als künftigen Energieträger zunehmend an Bedeutung. Wasserstoff kann umweltfreundlich hergestellt und als Brennstoff in Verbrennungskraftmaschinen schadstoffarm oder in Brennstoffzellen schadstofffrei verbrannt werden. Bis zur verbreiteten Nutzung sind allerdings noch eine Reihe technischer Herausforderungen bezüglich Erzeugung, Verteilung und Speicherung von Wasserstoff zu lösen.

Um die Spitzenstellung der österreichischen Forschung und Entwicklung auf dem zukunftssträchtigen Gebiet der Wasserstofftechnologie sowie den Anschluss an internationale Forschungsaktivitäten (EU Programme) zu sichern, entsteht in Kooperation einer Reihe heimischer Partner auf dem Gelände der Technischen Universität Graz das HyCentA (Hydrogen Center Austria). Die zu errichtende Infrastruktur mit einem Wasserstoffprüfzentrum und der ersten österreichischen Wasserstoffabgabestelle wird im Sommer 2005 ihren Betrieb aufnehmen.

Das HyCentA soll als Kristallisationspunkt und Informationsplattform für wasserstoffbezogene Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in Österreich fungieren und verfügt über ein hohes wissenschaftliches wie auch wirtschaftliches Zukunftspotenzial.

AUSSTATTUNG

Versorgungsinfrastruktur: vakuumisolierter Tank für 17.600 l tiefkalt verflüssigten Wasserstoff + Dispenser, Wasserstoff-Konditioniereinrichtung, Wasserstoff-Verdichterstation (bis 450 bar) + Dispenser, Tank für tiefkalt verflüssigten Stickstoff 3.200 l, Verdampfeinheiten 2 Stk. mit einer Verdampfungsleistung von 150 Nm³/h für Wasserstoff und 1 Stk. mit einer Verdampfungsleistung von 120 Nm³/h für Stickstoff, Sondergase.

Prüfzentrum: Container-Prüfstände mit Anschluss für Stickstoff, Helium, flüssigen und gasförmigen Wasserstoff (bis ca. 16 bar), modernste Messtechnik und Sensorik (Infrarotkamera zur Isolationsbewertung), geschultes Fachpersonal.

Abgabestelle: Zapfsäulen für flüssigen und gasförmigen Wasserstoff (LH2 und CGH2 bei 400 bar).

PARTNER UND FINANZIERUNG

Projektpartner: Technische Universität Graz (TUG), JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH (JR), Austrian Research Centers GmbH – ARC (ARC), MAGNA STEYR Fahrzeugtechnik AG & Co KG (MAGNA), OMV Refining & Marketing GmbH (OMV), AVL List GmbH (AVL), Forschungsgesellschaft für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik mbH (FVT), Steirische Gas-Wärme GmbH (StGW).

Fördergeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit - bm.wa, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - bm.vit, Zukunftsfonds des Landes Steiermark und Steirische Wirtschaftsförderung SFG.

FORSCHUNGSPROJEKTE AM HYCENTA

Die Schaffung der entsprechenden Infrastruktur erlaubt die Durchführung wasserstoffrelevanter Forschungs- und Entwicklungsprojekte, von denen sich u.a. folgende in einer konkreten Planungsphase befinden:

- » Entwicklung einer Prüfprozedur für Flüssigwasserstoff-Tankanlagen (MAGNA)
- » Thermodynamische Modellierung und Verifikation eines Tanksystems für flüssigen Wasserstoff (MAGNA, TUG)
- » Entwicklung und Erprobung von Treibstoffleitungen für flüssigen Wasserstoff (MAGNA Space Technology, ARC)
- » Lebensdaueruntersuchungen von Bauteilen unter Wasserstoffumgebung (Montanuniversität Leoben, TUG, ARC)
- » Konzeptstudie Kryoverdichter (Hoerbiger Ventilwerke, FVT)
- » Themen der Erzeugung, Verteilung und Anwendung von Wasserstoff (StGW, OMV, JR, AVL, TUG)
- » Wasserstoff-Informationsplattform Österreich (JR)

BETREIBER UND KONTAKT

HyCentA Research GmbH
Inffeldgasse 15 ◦ A-8010 Graz ◦ Austria
www.hycenta.at ◦ office@hycenta.at
Geschäftsführer: Dr. Manfred Klell
Sekretariat: Gudrun Leutschacher
Tel: +43-316-873-9500 ◦ Fax: +43-316-873-9502



HyCentA Research GmbH

Inffeldgasse 15 ◦ A-8010 Graz ◦ T +43-316-873-9500 ◦ F +43-316-873-9502 ◦ www.hycenta.at ◦ LG f. ZRS Graz FN 261250 t
UID-Nr.: ATU 61609646 ◦ Raiffeisenlandesbank Steiermark ◦ Kto. 5154810 ◦ BLZ 38000 ◦ IBAN AT55 3800 0000 0515 4810 ◦ BIC RZSTAT26