



Einladung

28. September 2010 – 09.30-18.00 Uhr

**WEC Workshop: Nachhaltige Energieversorgung und Mobilität -
Wasserstoff als Energieträger, Treibstoff und
Ökostromspeicher**



BIOVEST CONSULTING



**„Die Öko-Wasserstoff - Tankstelle der Zukunft“ – Projektabschluss
und Driving Event mit Wasserstofffahrzeugen am HyCentA**



BIOVEST CONSULTING



Veranstaltungsort:

TU Graz
Inffeldgasse 25/D
Hörsaal i7
A-8010 Graz

Für die chemische Industrie und die Mineralölindustrie ist Wasserstoff seit dem 19. Jahrhundert einer der wichtigsten Grundstoffe. Im Stadtgas, das bei uns bis in die Siebzigerjahre des 20. Jahrhunderts und in den osteuropäischen Ländern noch immer der wichtigste Energieträger im städtischen Bereich war/ist, ist 50 % Wasserstoff enthalten.

Öko-Wasserstoff kann heute mit serienmäßig gefertigten „Elektrolyseuren“ aus nachhaltig erzeugtem, unerschöpflich verfügbarem Ökostrom und Wasser industriell hergestellt werden und ist dadurch zu einem vielseitig einsetzbaren sekundärem Energieträger, vor allem für dezentrale vor-Ort-Erzeugung, geworden. Dezentral erzeugter Öko-Wasserstoff kann auch in bestehende Gasnetze – gemischt mit Methan (Bio- oder Erdgas) analog zum Stadtgas – eingespeist werden.

Mit Hilfe der Brennstoffzelle lässt sich Wasserstoff wieder in elektrischen Strom umsetzen und kann somit über ein Range-Extender-Antriebssystem die Reichweite elektrisch angetriebener Fahrzeuge erweitern. Bei dieser Umwandlung wird auch Wärme frei, die insbesondere für die Innenraumbeheizung und -klimatisierung der Fahrzeuge genutzt werden kann, die bei reinem Batteriebetrieb die elektrische Reichweite erheblich verringern würde.

(Öko-) Wasserstoff lässt sich aber auch in Verbrennungsmotoren als Treibstoff einsetzen und ist dabei mit Methan (Erdgas oder Biogas) in weiten Bereichen mischbar.

In den dezentralen Stromnetzen der Zukunft fungiert Wasserstoff als dezentraler Energiespeicher für nicht konstant verfügbaren Wind- oder Solarstrom. Berücksichtigt man die anfallende Umwandlungswärme, die für Niedertemperaturheizungen verwendet werden kann, beträgt der Wirkungsgrad für den Kreisprozess Strom -> Wasserstoff -> Strom ca. 80%.

Somit ist Wasserstoff gerade in mittleren und nördlichen Breiten ein nachhaltiger Energieträger, Treibstoff und Ökostromspeicher mit großem Nutzungspotenzial für die Zukunft.

WEC Austria ist die österreichische Vertretung des seit 1923 bestehenden WELTENERGIERATES - WORLD ENERGY COUNCIL. Der Weltenergieerat ist die einzige nicht kommerzielle NGO, die sich mit allen Energieträgern befasst und, unter Mitwirkung von Experten aus dem Kreis ihrer Mitglieder und anderer internationaler Organisationen, Strategien und Empfehlungen zur Energieversorgung und Energiepolitik erstellt. Er setzt sich dabei für eine langfristig nachhaltige Energieversorgung zum größtmöglichen Nutzen aller ein.

Am Hydrogen Center Austria (HyCentA) in Graz, Österreich wurde die seit 2005 bestehende Wasserstoff - F&E - Infrastruktur um die wesentliche Komponente der innovativen gekoppelten Öko-Wasserstoff-Erzeugung und -Nutzung erweitert und demonstriert nun das Gesamtsystem einer „**Öko-Wasserstoff-Tankstelle der Zukunft**“. Die Erzeugung des Öko-Wasserstoffs erfolgt über Elektrolyse mit Öko-Strom, wobei neben dem Wasserstoff auch der erzeugte Sauerstoff und die anfallende Wärme genutzt werden.

Neben der Errichtung und Integration der Anlagenkomponenten lag der Fokus des Demonstrationsprojektes auf der messtechnischen Evaluierung der Anlage, wobei insbesondere die Funktionsfähigkeit der Komponenten, die Einpassung in das Gesamtkonzept am HyCentA und die energetische und stoffliche Effizienz der „Öko-Wasserstoff-Tankstelle“ im praktischen Betrieb analysiert wurden.

Die Umsetzung am HyCentA erfolgt durch ein Konsortium aus industriellen und außeruniversitären Forschungspartnern unter der Koordination durch JOANNEUM RESEARCH, die Finanzierung des Projektes über öffentliche Fördergeber (BMVIT, Land Steiermark) und Industriepartner (OMV, Linde Gas, Biovest Consulting, Weizer Naturenergie) und repräsentiert damit ein erfolgreiches Beispiel eines Public-Private-Partnerships.

Dienstag, 28. September 2010

WEC-Workshop: Nachhaltige Energieversorgung und Mobilität – Wasserstoff als Energieträger, Treibstoff und Ökostromspeicher

09.30 Uhr ***Begrüßung und Einleitung***

Dr. Alexander Gratzner (WEC Austria), **Vizerektor Prof. Dr. Harald Kainz** (TU Graz), **DI Martin Beermann** (JOANNEUM RESEARCH), **Dr. Franz E. Leichtfried** (Biovest GmbH)

09.45 Uhr ***Wasserstoff aus nachhaltigen Primärenergieträgern***

Vorsitz: Mag. Dorothea Sulzbacher, MBA, OMV Future Energy Fund

Univ.-Prof. Dr. Günther Brauner, TU Wien –

„Bedeutung von Wasserstoff in nachhaltigen Energiesystemen“

DI Mag. Wolfgang Pell, Verbund Austrian Renewable Power GmbH –

„Verbundinitiative nachhaltige Mobilität mit Ökostrom“

DI Hans Vock, Proton Energy Systems/Diamond Lite und

Dr. Franz E. Leichtfried, Biovest GmbH –

„PEM-Elektrolyse: Der einfachste Weg vom Ökostrom zum Wasserstoff“

11.15 Uhr **Pause**

11.35 Uhr ***Wasserstoff als Ökostromspeicher und Treibstoff***

Vorsitz: Dr. Christine Zach, ÖAMTC Akademie

Dr. Ewald Wahlmüller, Fronius GmbH -

„Die Fronius Energiezelle: Öko-Wasserstoff bestmöglich genutzt“

DI. Dr. Wolfgang Schnitzhofer, Profactor GmbH -

„H2 PROFERM – Wasserstoff aus Biomasse“

DI Dr. Walter Böhme, OMV AG –

„The role of Hydrogen Fuel Cell Electric Vehicles within a portfolio of power-trains for Europe“

13.00 Uhr **Mittagspause**

„Die Öko-Wasserstoff - Tankstelle der Zukunft“ - Projektabschluss und Driving Event mit Wasserstofffahrzeugen am HyCentA

14.00 Uhr **Vorsitz: MR Dr. Andreas Dorda** (A3PS und BMVIT)

Ing. Johann Ziegerhofer, Weizer Naturenergie GmbH -

„Erzeugung zusätzlichen Ökostroms für die Mobilität der Zukunft“

DI Martin Beermann, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

„Die Öko-Wasserstoff-Tankstelle der Zukunft“

DI Markus Mayer, Linde GmbH –

„Die Wasserstoff-Technologie der Zukunft“

Prof. DI Dr. Helmut Eichlseder, TU Graz –

„Potential von Wasserstoff-Mischgasfahrzeugen anhand eines Prototyps“

16.00 Uhr ***Driving Event mit Wasserstoff-betriebenen Fahrzeugen und Besichtigung der Öko-Wasserstoff-Tankstelle am HyCentA***

Anmeldung zur Veranstaltung

TU Graz, Dienstag, 28. September 2010, 09.30-18.00 Uhr

An: WEC - Sekretariat
Frau Cassia Zeugswetter-Fasching
Email: wec-austria@speed.at
Fax: 0043 - 1 504 71 86

WEC Austria
Österreichisches Nationalkomitee des Weltenergierates
Brahmsplatz 3
1041 Wien
Tel.: 0043 - 1 504 69 86

Name, Vorname, Titel: _____

Unternehmen: _____

Adresse: _____

Tel.: _____ E-Mail: _____

Unterschrift: _____

Bitte beachten Sie:
Eine Anmeldung ist erforderlich, die Teilnahme ist kostenlos.

