

# DWV-Mitteilungen

Mitgliederzeitung des  
Deutschen Wasserstoff-Verbandes  
Nr. 2/97



## **Liebe Mitglieder!**

Die erste Nummer der DWV-Mitteilungen ist bei Ihnen recht gut angekommen, wie wir den Reaktionen entnommen haben. Wir hoffen, Sie auch diesmal nicht zu enttäuschen. In diesem Zusammenhang bitten wir darum, daß Sie uns mit Neuigkeiten über Ihre Arbeit versorgen oder über andere Entwicklungen, die Sie für interessant halten. Besten Dank im voraus.

Der Vorstand

## **Einladung zur ordentlichen Mitgliederversammlung**

Die nächste ordentliche Mitgliederversammlung des DWV findet am Donnerstag, dem 17. April 1997, um 15:00 Uhr statt. Ort ist der Saal 12 des Tagungs-Centrums Messe (TCM) auf dem Messegelände in Hannover. Alle Mitglieder sind herzlich eingeladen, selbst zu erscheinen oder einen Vertreter zu bevollmächtigen. Die Tagesordnung und die sonstigen Unterlagen liegen dieser Ausgabe der DWV-Mitteilungen bei.

## **Aus dem Verband**

**Mitgliederversammlung:** Wir bitten Sie um zahlreiches Erscheinen bei der ersten ordentlichen Mitgliederversammlung nach der Gründung. In der Anlage finden Sie die zu beratenden Papiere (Tagesordnung, Tätigkeitsbericht und Finanzbericht des Vorstandes, Bericht des Rechnungsprüfers).

Bitte beachten Sie, daß der Saal nur bis 18:00 reserviert ist und daß wir darum versuchen sollten, den mehr formalen Teil des Programms zügig durchzuführen. Reichen Sie Diskussionsbeiträge nach Möglichkeit vorher schriftlich ein, damit wir den Zeitplan darauf abstellen können. Wir danken der Deutschen Messe AG sehr herzlich dafür, daß sie uns den Raum unentgeltlich zur Verfügung stellt.

Sollten Sie nicht selbst teilnehmen können, können Sie einen Vertreter bevollmächtigen. Bitte denken Sie daran, daß jemand, der nicht zum Vorstand gehört, maximal drei andere Mitglieder vertreten kann. Die Vollmachten müssen vor Beginn der Versammlung vorgelegt werden.

Wir machen auch darauf aufmerksam, daß das Betreten des Geländes während der Messe nur mit (zumindest) einer Tageskarte für 35 DM möglich ist.

**Vorstand:** Der Vorstand des DWV hat seine 3. Sitzung am 24. Januar in den Räumen der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin abgehalten. Die 4. Sitzung fand am 20. Februar am selben Ort statt. Die nächste ist im Anschluß an die Mitgliederversammlung in Hannover geplant.

**"DWV e.V.":** Der Eintragung des DWV ins Vereinsregister stehen jetzt keine formalen oder sonstigen Hindernisse mehr entgegen. Sie erfolgt voraussichtlich im März oder April.

**DWV online:** Bitte beachten Sie, daß sich unsere Internet-Adresse etwas geändert hat; siehe Fuß der ersten Seite. Von der alten Adresse auf die neue ist für ein halbes Jahr eine Umleitung geschaltet worden, so daß Sie nicht abstürzen.

**DWV-Mitglieder online:** Auf unserer Internet-Seite finden Sie einen Menüpunkt "Bericht über einen Großversuch". Er soll nicht ständig dort bleiben. Vielmehr bieten wir Ihnen an, dort auch Ihre eigenen Projekte und Arbeiten vorzustellen. Die Standzeit kann je nach Nachfrage zwischen zwei Wochen und zwei Monaten liegen.

**Satzung:** Mit der letzten Nummer hatten wir aus Versehen die alte Satzung verteilt, nur das Datum war geändert. Die richtige Neufassung liegt dieser Nummer der DWV-Mitteilungen bei. Wir bitten um Entschuldigung.

**Steuerlich absetzbare Spenden:** Der DWV ist nicht befugt, steuerlich wirksame Spendenquittungen auszustellen. Die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umwelt und Technologie hat sich jedoch bereit erklärt, mit uns zusammenzuarbeiten ("Durchlaufverfahren"), wofür wir sehr herzlich danken. Wenn Sie uns also eine Spende auf unser Konto überweisen und sie deutlich als solche kennzeichnen, werden Sie zu gegebener Zeit von der Senatsverwaltung eine Quittung zur Vorlage beim Finanzamt erhalten. Da wir die Spenden erst für einige Monate sammeln und dann gesammelt bearbeiten, bitten wir um etwas Geduld.

Mitgliedsbeiträge sind nicht absetzbar.

**Geschäftsordnung des Vorstandes:** Die Mitgliederbefragung zur Neufassung der Geschäftsordnung des Vorstandes hat mit einer Teilnahme von 66,4% und einer Zustimmung von 100% die erforderliche Mehrheit ergeben. Die neue Geschäftsordnung finden Sie in der Anlage.

**Arbeitsgruppen:** Auf der Mitgliederversammlung wird der Vorstand eine Reihe von Vorschlägen für Themen von Arbeitsgruppen machen. Auch Sie sind herzlich zu Vorschlägen eingeladen.

**Logo:** Der DWV hat jetzt ein Logo! Die schwarz-weiße Version finden Sie am Kopf dieser Seiten, die bunte können Sie spätestens auf der Mitgliederversammlung bewundern. Wir danken der Werbeagentur Homberg + Partner in Düsseldorf sehr herzlich für Ihre professionelle Unterstützung.

**"Wasserstoff-Spiegel":** Außer den Ihnen hier vorliegenden "DWV-Mitteilungen" verbreitet der DWV auch den "Wasserstoff-Spiegel". Dabei handelt es sich um diejenigen Nachrichten aus den "DWV-Mitteilungen", die von allgemeinem Interesse sind, etwa über Projekte und Termine. Wir verteilen den "Wasserstoff-Spiegel" mit gutem Erfolg an die Medien und allgemein an Interessenten.

**Hannover Messe:** Auf der Hannover Messe wird sich der DWV auf dem Gemeinschaftsstand "Wasserstoff-Technologien" (Stand J05 in Halle 18) präsentieren. Auch mehrere unserer Firmenmitglieder stellen dort aus. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

**Mitgliedschaft:** Der DWV ist als "Affiliated Member" der International Association for Hydrogen Energy (IAHE) beigetreten.

## Was läuft sonst?

**Transport:** Das Euro-Québec Hydro-Hydrogen Pilot Project (EQHHPP) sollte den Transport von großen Mengen flüssigen Wasserstoffs über See vorführen. Ein Spezialschiff sollte je fünf Tanks mit 3000 m<sup>3</sup> LH<sub>2</sub> über den Atlantik fahren. Weil so große Tanks für die besonderen Bedingungen des Seetransports bisher nie gebaut wurden, wurden Versuche mit einem Modell durchgeführt. Es war mit 61 m<sup>3</sup> geometrischem Volumen zwar wesentlich kleiner, dem Original aber sonst möglichst ähnlich.

Von Juni bis Dezember 1996 wurden auf dem Versuchsgelände Horstwalde der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Versuche an diesem Tank gemacht. Die Arbeiten wurden erfolgreich abgeschlossen, und die Auswertung der Daten ist im Gange. Es gab auch ein positives Medien-echo.

Das Projekt wurde von der Europäischen Kommission gefördert. Beteiligt waren neben der BAM die Partner L'Air Liquide (F-Sassenage), Thyssen Nordseewerke (Emden), der Germanische Lloyd (Hamburg) und die Staatliche Materialprüfungsanstalt Stuttgart (MPA). ☎ U. Schmidtchen, BAM Berlin, (030) 8104-4402 oder G. Würsig, Germanischer Lloyd Hamburg, (040) 36149-621 ☎

**Busse (1):** Der erste in Europa für den öffentlichen Verkehr zugelassene Wasserstoffbus vom Typ MAN SL hat seit Beginn der Versuchsphase im Mai 1996 in Erlangen 12000 km im Linienverkehr zurückgelegt. Es traten keine sicherheitsrelevanten Zwischenfälle auf. Der Bus wurde von Fahrern und Fahrgästen ohne Einschränkungen akzeptiert.

Ab April 1997 wird der Bus in München eingesetzt, zunächst acht Monate lang durch die Stadtwerke München auf der innerstädtischen Linie 53. Autobus

Oberbayern plant, anschließend weitere acht Monate lang die Route "Neue Messe München - Flughafen MUC" mit dem Wasserstoffbus zu befahren.

Das Vorhaben wird von der EU und dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen gefördert. ☎ W. Prümm, MAN Nutzfahrzeuge, (0911) 420-2257 ☎

**Busse (2):** Die gemeinsame Entwicklung eines Wasserstoffbusses mit PEM-Brennstoffzellenantrieb ist Ziel einer Industriekooperation von Siemens (59%), MAN (35%) und Linde (6%). Die Koordinierung des Vorhabens übernimmt die Ludwig-Bölkow-Systemtechnik. 50% der 11 MDM Fördersumme hat das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie als Förderung im Rahmen der Wasserstoff-Initiative Bayern zugesagt. Die PEM-Brennstoffzelle soll eine Leistung von 150 kW haben. Der unter 250 bar gespeicherte Wasserstoff verleiht dem Niederflrbus eine Reichweite von über 300 km. Der erste Prototyp wird 1999 fertiggestellt und nimmt im neuen Jahrtausend den Linienbetrieb auf. Anschließend soll schrittweise die Kommerzialisierung erfolgen. ☎ R. Wurster, LBST Ottobrunn, (089) 60 81 10-33 ☎

**Saubere Antriebe:** Auf Rügen wurden Elektrofahrzeuge der neuesten Generation erprobt. Das Projekt wurde vom BMBF und dem Wirtschaftsministerium von Mecklenburg-Vorpommern gefördert. Es kam heraus, daß diese Fahrzeuge nur bedingt ökologische Vorteile bringen. Das liegt vor allen Dingen daran, daß die Erzeugung der in den Batterien gespeicherten Elektrizität auf herkömmliche Weise (Großfeuerungsanlagen) geschieht.

Das BMBF erklärte dazu gegenüber der Frankfurter Rundschau: "Das Elektrofahrzeug wird ein Nischenfahrzeug bleiben ... Eine echte Alternative zu konventionellen Fahrzeugen dürfte deshalb eher das mit Wasserstoff oder einer Brennstoffzelle angetriebene Automobil sein."

Konkrete Folgerungen aus dieser Erkenntnis stehen zur Stunde noch aus.

**Speicherung:** Ein neuartiges Speichermaterial aus Graphit-Nanoröhrchen soll 30 l Wasserstoff pro g Kohlenstoff speichern können, oder 300 % gewichtsbezogen (kein Druckfehler!). Das Verfahren ist bisher nur am Material erprobt worden, nicht an einem Tank. Nach vorläufigen Abschätzungen wür-

de aber ein Behälter von 87 kg Gewicht und 25 l Volumen mit einem Betriebsdruck von 40 bar genug Energie für eine Reichweite von 8000 km fassen. Zum Vergleich: Die PKW-Prototypen von BMW haben mit 125 l flüssigem Wasserstoff eine Reichweite von etwa 400 km.

Die Herstellungskosten des Speichermaterials unter industriellen Bedingungen sollen sich auf "einige Dollar pro Pfund" belaufen. Der physikalische Mechanismus ist bisher nicht bekannt. Sollte sich die Nachricht bestätigen und sich der Effekt technisch nutzen lassen, wären wir dem allgemeinen Einsatz des Treibstoffs Wasserstoff im Verkehr einen großen Schritt näher.

**Bewag-Verkauf:** Der Senat von Berlin hat vor, seine Anteile an der Bewag zu verkaufen. Der DWV ist dafür, nach dem Vorbild Bayerns zumindest einen Teil der Erlöse in Programme zur Entwicklung von Wasserstoff und anderen Zukunftsenergien zu investieren. Eine entsprechende Pressemitteilung ist verbreitet worden.

## Termine

**8th Annual U.S. Hydrogen Meeting**, 11.-13.03.97, Alexandria (Va) ☎ NHA, (001-202) 223-5547, Fax -5537 ☎

**Hannover Messe 1997**, 14.-19.04.97; Gemeinschaftsstand "Wasserstofftechnologien" im Rahmen des Innovationsmarktes "Forschung und Technologie", Stand J05 in Halle 18 ☎ PR-Agentur Arno A. Evers, Herr Renz, Tel. (089) 958-1724 ☎

**Ordentliche Mitgliederversammlung des DWV** am 17.04.97, 15:00 Uhr in Hannover, Tagungs-Centrum Messe (TCM), Saal 12

**"Ganzheitliche Bilanzierung von Energiesystemen"**, 16.,17.04.97, Düsseldorf ☎ VDI-GET, Postfach 10 11 39, 40002 Düsseldorf, Tel. (0211) 6214-469 ☎

Fachtagung **"Nutzung regenerativer Energien mit Wasserstoff"**, 22.,23.04.97, Emmerthal (bei Hameln) ☎ Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Tel. (05199) 989-0 ☎

**"Elektrofahrzeuge: Technologie-Innovation für den zukünftigen Verkehr"**, 24.,25.04.97, Berlin ☎ Dt. Ges. für elektrische Straßenfahrzeuge, Tel. (030) 267-15576 ☎

**5. Frühjahrsschule der Fachhochschule Stralsund**, 22.-30.04.97; Themen u.a.: Erneuerbare Energien, Zukunftsenergien, Erneuerbare Energien in der 3. Welt, Wasserstofftechnologie, Versuche zu erneuerbaren Energien und Wasserstoff ☞ Prof. J. Lehmann, Tel. (03831) 456-703 ☞

**Dezentrale, zentrale und globale Energiesysteme - Bausteine eines optimierten Energieverbundes**, 29.,30.04.97, Schliersee. Veranstalter: Energietechnische Gesellschaft im VDE ☞ VDE-Tagungs- und Seminarorganisation, Tel. (069) 6308-202 oder -275, Fax (069) 96 31 52 13 ☞

**Achema 97**, 09.-14.06.97, Frankfurt/M., mit Symposium "Brennstoffzellen" ☞ Dechema, Tel. (069) 7654-280, Fax -201 ☞

**Hypothesis II**, 18.-22.08.97, N-Grimstad ☞ Agder College, Fac. of Engineering, N-4890 Grimstad ☞

5th International Conference "**Hydrogen Materials Science and Chemistry of Metal Hydrides**" (ICHMS 97), 02.-08.09.96, Katsiveli, Jalta, Ukraine ☞ Dr. D. V. Schur, ICHMS 97 Program Chairman, Postfach 799, Kiew-150, 252150 Ukraine ☞

**3rd International Conference on New Energy Systems and Conversions**, 08.-13.09.97, Kazan, Rußland ☞ Prof. V. S. Tereshchuk, Kazan State Technical University, K.-Marx Str. 10, 420111 Kazan, Rußland ☞

**XII World Hydrogen Energy Conference**, 21.-25.06.98, Buenos Aires, Argentinien ☞ Konferenzsekretariat, Av. Pte. R. Sáenz Peña 720 2° "B", 1035 Buenos Aires, Argentinien; Tel./Fax: (0054-541) 328 04 78 ☞