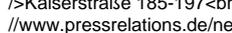




Brennstoffzelle für Wohnmobile auf dem Markt

Brennstoffzelle für Wohnmobile auf dem Markt
Forschungsprojekt nachgehakt: Mehrere Wochen autark unterwegs Auf der diesjährigen Düsseldorf Reiseumobilmesse "Caravan Salon" stellte der Gerätetechniker Truma sein Brennstoffzellen-System VeGA vor, welches jetzt auf dem Markt angeboten wird. Mit diesem ist in Freizeitfahrzeugen automatisches und optimiertes Nachladen der Batterie möglich (BINE berichtete aus der Forschungsphase). Reisemobile sind - mit dem an Bord vorhandenen Flüssiggas - so für mehrere Tage bis Wochen unabhängig von externer Stromversorgung.
Mit dem Brennstoffzellen-System VeGA werden Batterien in Wohnmobilen oder Caravans nachgeladen. VeGA erzeugt aus Flüssiggas (Propan und/oder Butan), das in jedem Fahrzeug vorhanden ist, umweltschonend und effizient Strom und lädt damit die Versorgungs-Batterien auf. Das Flüssiggas wird im System entschwefelt, im Reformer zu Wasserstoff umgewandelt und schließlich in der Brennstoffzelle verstromt. Die Komponenten des Reformers basieren auf der mikrostrukturierten Plattenwärmetauschertechnik. Diese Technik erlaubt einen schnellen Start des Systems sowie die Kopplung energieverbrauchender mit energieerzeugender Prozesse - in einer Komponente. Dadurch werden Wärmeverluste vermindert und das System erhält so die hohe Effizienz. Dank ihrer hohen Abgabeleistung von maximal 250 Watt (6.000 Wh pro Tag) sichert das System zuverlässig den individuellen Strombedarf, auch dann, wenn mehrere Geräte wie Fernseher, Kühlschrank, Beleuchtung oder Heizung gleichzeitig betrieben werden. Aus einer 11-Kilo-Flasche Gas können bis zu 28 kWh Strom erzeugt werden, was eine Netzunabhängigkeit über Wochen ermöglicht. Das Brennstoffzellensystem arbeitet komplett automatisch: Wird ein bestimmter Ladezustand der Versorgungsbatterie unterschritten, schaltet sich VeGA selbständig ein und lädt die Batterien mit rund 20 A auf. Der hohe Ladestrom und die optimierte Batterieladetechnik sorgen für einen kurzen, effizienten Ladevorgang. Dieser wird durch die geräteinterne Ladeelektronik gesteuert und kann an verschiedene Batterietypen (Säure, Gel, Vlies) angepasst werden. Sind die Batterien geladen, schaltet sich VeGA wieder in den Stand-by-Modus. Alternativ kann das Brennstoffzellensystem auch manuell bedient werden. Ein Display informiert über alle relevanten Daten wie Betriebsmodus, Batteriespannung, Ladestrom oder Serviceintervalle.
Feldtest vor Marktreife Es ist das erste System, das für mehrere Tage bis Wochen unabhängig von externer Stromversorgung macht. Marktnahe Praxiserprobung des Brennstoffzellen-Systems: Nach fünfjährigen Entwicklungsarbeiten testeten Endkunden und Hersteller von Freizeitfahrzeugen rund 200 Systeme in einem mehrstufigen Feldversuch. Nun ist das Gerät zum Preis von rund 7.000 Euro zu haben und kann in Fahrzeugen nachgerüstet werden.
Das Gerät misst 72 x 46 x 29 cm und ist grundsätzlich für alle Arten von Blei-Säure-, Blei-Gel- und Vlies-(AGM)-Batterien geeignet und lässt sich in fast allen Fahrzeugen nachrüsten. Wegen des hohen Ladestroms von bis zu 20 A ist der Ladevorgang kürzer als bei herkömmlichen Brennstoffzellen und Solaranlagen.
Das Brennstoffzellen-System wurde von der Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, einem Systemlieferanten für die Caravaning-Industrie, in Zusammenarbeit mit dem Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH (IMM) entwickelt. Während das IMM für die Reformerentwicklung verantwortlich war, entwickelte Truma sowohl die Brennstoffzelle als auch das Gesamtsystem und die Steuerung.
Mehr vom BINE Informationsdienst Das BINE-Projektinfo "Bordstromversorgung mit Brennstoffzellen" stellt das Forschungsprojekt mit Konzept, Technik und ersten Praxiserfahrungen vor.
Kontakt: BINE Informationsdienst FIZ Karlsruhe - Büro Bonn Redaktionsleitung: Johannes Lang
Kaiserstraße 185-197 53113 Bonn Tel. (+49) 228 92379-0 Fax (+49) 228 92379-29 E-Mail redaktion@bine.info 

Pressekontakt

BINE Informationsdienst

53113 Bonn

Firmenkontakt

BINE Informationsdienst

53113 Bonn

BINE Informationsdienst Wissen aus der Energieforschung für die Praxis Der BINE Informationsdienst fördert den Informations- und Wissenstransfer aus der Energieforschung in die Anwendungspraxis und steht dabei in engem Austausch mit vielen Firmen und Institutionen, die in geförderten Projekten Effizienztechnologien und Erneuerbare Energien zur Anwendungsreife entwickeln. BINE ist ein Informationsdienst der Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe GmbH und kooperiert mit zahlreichen Einrichtungen und Organisationen aus Forschung, Ausbildung, Praxis, Fachmedien und Politik. BINE wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA). Aktuelle Informationen aus Forschung und Technik werden durch die BINE-Fachredaktion gründlich recherchiert, prägnant und zielgruppenorientiert aufbereitet und potentiellen Anwendern vermittelt. In drei Inforeihen (Projekt-Info, Themen-Info und basisEnergie) informiert BINE über Ergebnisse und Erfahrungen aus Forschung und Anwendungsprojekten. Die Infos können auch im kostenfreien Abonnement bezogen werden. Die BINE-Publikationen werden im Internet systematisch mit weiteren Informationen und Angeboten (u. a. InfoPlus) vernetzt und durch das BINE-Expertentelefon ergänzt. Hier bietet BINE projektbezogene und praxisrelevante Zusatzinformationen. Ergänzt werden die BINE Broschüren durch die "BINE Informationspakete". Die Buchreihe bietet aktuelles, in der Praxis verwertbares Anwendungs-know-how und Forschungswissen. Die Buchreihe erscheint im Verlag Solarpraxis und ist im Buchhandel oder über die BINE Homepage bestellbar. Die Planung und Realisierung eines energieeffizienten Gebäudes, die Wärmerückgewinnung in industriellen Prozessen oder die Integration erneuerbarer Energien in bestehende Energiesysteme sind komplexe und anspruchsvolle Aufgaben - sie erfordern aktuelle und erstklassige Informationen für richtige Entscheidungen. BINE wendet sich als kompetenter Partner an Planer, Berater und Architekten, an Entwickler, Hersteller und Handwerker, an Akteure der Aus- und Weiterbildung und an die Medien.