

## **Wasserstoff aus erneuerbaren Energien**

46. Unternehmerfrühstück der Gemeinde Barleben mit der ABO Wind AG

Zu einem „windigen“ Unternehmerfrühstück hatte die Gemeinde Barleben eingeladen. Gemeinsam mit dem Gastgeber, der ABO Wind AG, drehte sich bei der 46. Auflage alles um erneuerbare Energien und die daraus resultierenden Wasserstoffanwendungen in der Mobilität. Mit an Bord das Magdeburger Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, das mit regionalen Wirtschaftspartnern an Konzepten für wasserstoffbetriebene Fahrzeugflotten für den gewerblichen Einsatz arbeitet. Möglicherweise wurden bei diesem Unternehmerfrühstück am letzten Oktoberfreitag Unternehmen der Region gewonnen, die an Fahrzeugen mit Brennstoffzellen interessiert sind.

Die Zukunft des Fahrzeugantriebs – so der Projektleiter Zukunftsenergien der Abo Wind AG, Jörg Wirtz – wird vielfältig sein. Spätestens seit der Initiative des Bundesrates, ab 2030 keine Kraftfahrzeuge mit Verbrennungsmotor mehr zuzulassen, dürfte klar sein: Wir werden unsere Autos künftig nicht mehr nur mit Diesel und Benzin antreiben. Eine Alternative werden mit Wasserstoff betriebene Brennstoffzellenfahrzeuge sein.



Während für private Kunden oder auch für Busse im Öffentlichen Personennahverkehr solche umweltfreundlichen Fahrzeuge bereits marktreif zur Verfügung stehen, gibt es für gewerbliche Anwendungen nur wenige Konzepte. Den Teilnehmern wurden die Chancen beschrieben, die Wasserstoff als Treibstoff in Brennstoffzellenfahrzeugen für den Einsatz in Gewerbebetrieben, Industrie und Intralogistik bietet.

Das Ziel des Fraunhofer IFF und seiner Partner ist es, in Gemeinschaftsprojekten wasserstoffbetriebene Fahrzeugflotten mit Transportern oder Gabelstaplern in Industrie- und Gewerbeparks aufzubauen. In der Veranstaltung wurden die Teilnehmer über Vorteile und Nutzungsvarianten von Wasserstoff für Fahrzeugantriebe, aktuelle Anbieter und verfügbare Technik informiert. Weiterhin

erhielten sie Auskunft über Fördermöglichkeiten und potenzielle Einsatzszenarien in Industrie und Gewerbe.



Die Teilnehmer hatten außerdem die Möglichkeit, vor Ort aktuelle Brennstoffzellen-Fahrzeuge live zu erleben. Neben aktuellen Fahrzeugmodellen wie Pkw und Kleintransporter wurden auch ein mit Wasserstoff betriebener Gabelstapler und eine mobile Wasserstoff-Betankungseinrichtung vorgestellt.

### **Brennstoffzellentechnik für Fahrzeuge**

Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge werden heute als die Mobilität der Zukunft gesehen und gelten vielen, bei wirtschaftlicher Produktion des Wasserstoffs, als bessere Alternative zum Verbrennungsmotor als heutige batterieelektrische Antriebe. So ist Wasserstoff leicht herstellbar, teure und schwere Elektrobatterien entfallen und ein Tankvorgang dauert, genau wie heute mit Verbrennungsmotor, nur wenige Minuten. Auch dürfte die Ökobilanz deutlich



besser ausfallen als die herkömmlicher Antriebe. Denn neben der Emissionsfreiheit der Fahrzeuge kann Wasserstoff gleichzeitig als Speicher für Erneuerbare Energien dienen. Mit dem Strom aus Sonne und Wind wird Wasser in

Wasserstoff und Sauerstoff gespalten. Der Wasserstoff wird gespeichert und kann mittels Brennstoffzelle in den Fahrzeugen wieder in elektrische Energie zum Fahren umgewandelt werden.

### **Ebendorfer Biogasanlage Kern eines Energieparks**

Die Energiewende ist ein komplexes Vorhaben. Der Umbau des Energiesystems, Speichertechnologien, neue Verteilungsstrukturen und die Umstellung auf Elektromobilität sind – so Jörg Wirtz in seinem Vortrag auf dem 46. Unternehmerfrühstück der Gemeinde Barleben – für ihren Erfolg genauso wichtig wie der Ausbau der erneuerbaren Energien. ABO Wind entwickelt hierfür Konzepte und beteiligt sich mit Pilotprojekten an dieser großen Aufgabe.

„Da der Wind nicht immer weht und die Sonne nicht immer scheint, brauchen wir Technologien, um überschüssige Energie zu speichern und bedarfsgerecht einzusetzen“, erläuterte Jörg Wirtz die Unternehmensausrichtung. Die bisher üblichen Speichertechnologien eignen sich nur bedingt für erneuerbare Energien. Die Speicherdauer und -kapazität von Batterien ist oft zu gering. Pump- und Druckluftspeicher setzen spezielle topografische Gegebenheiten oder unterirdische Speicher voraus, die in Deutschland rar sind. Strom-zu-Gas (häufig als Power-to-Gas bezeichnet) ist bislang die aussichtsreichste Technologie zur Stromspeicherung erneuerbarer Energien – insbesondere von Windenergie. Ein Elektrolyseur wandelt Wasser mit überschüssigem Windstrom in Wasserstoff (H<sub>2</sub>) und Sauerstoff (O<sub>2</sub>) um. Der Wasserstoff kann ins Gasnetz eingespeist, als Treibstoff genutzt, in Methan oder Methanol umgewandelt oder der örtlichen Industrie als Rohstoff zur Verfügung gestellt werden. Mit der Abteilung „Zukunftsenergien“ unterstützt ABO Wind den Ausbau von Speichertechnologien und entwickelt Pilotprojekte mit vielfältigen Partnern, um die neuen Technologien zu erproben. Der Fokus liegt dabei auf integrierten Speicherkonzepten und Mobilität.

In Barleben arbeitet ABO Wind zum Beispiel an einem Energiepark und daran, einen Elektrolyseur in der Ebendorfer Biogasanlage mit Einspeisung ins Erdgasnetz zu integrieren und idealerweise einen Windpark in der Nähe zu errichten. Ein nahe gelegenes Hotel in der Ortschaft Ebendorf nutzt die Wärme des Blockheizkraftwerks; im angrenzenden Technologiepark sind potenzielle

Abnehmer für Elektromobilität ansässig. So könnten in Zukunft erneuerbare Energien stärker dort genutzt werden, wo sie erzeugt werden. Damit sinkt die Abhängigkeit von Erdgasimporten und anderen konventionellen Energieträgern. Integrierte Energiekonzepte lassen sich nicht nur mit Biogasanlagen, sondern auch im Zusammenspiel mit Kläranlagen oder Deponien umsetzen.

Bei IGZ-Geschäftsführer Dr. Jürgen Ude stieß Jörg Wirtz auf offene Ohren. Denn gerade Antriebe für die Zukunft sind ein Hauptbetätigungsfeld der in der Mahreg Automotive vereinten Unternehmen.

BU: Die gastgebende ABO Wind AG stellte der Projektleiter Zukunftsenergie Jörg Wirtz vor (links). An der mobilen Wasserstoff-Betankungseinrichtung informierte sich Bürgermeister Franz-Ulrich Keindorff bei Jan Andreas von der Anleg GmbH.