

Wasser, der Stoff, aus dem die Zukunft ist?

Dattenberg Wasserstoff gilt als vielseitiger Energieträger, der das Potenzial hat, zahlreiche Sektoren zu transformieren – von der Mobilität über die Industrie bis hin zur Energiespeicherung. Seit 2016 ist die iph Hähn GmbH in den Bereichen Wasserstofftechnologien, Wasseraufbereitung und Energieanlagenbau tätig.

Von Hans-Rolf Goebel

Dem französischen Schriftsteller Jules Verne hat die Nachwelt bescheinigt, in seinen Büchern Entwicklungen der Zukunft mit einer nahezu prophetischen Gabe vorweggenommen zu haben. Auch mit Blick auf die Wasserstofftechnologie scheint das zutreffend zu sein, weil Verne in seinem 1870 erschienenen Roman „Die geheimnisvolle Insel“ davon sprach, dass „Wasser die Kohle der Zukunft“ sei. Weiter heißt es darin: „Ich glaube, dass Wasser eines Tages als Brennstoff benutzt wird, dass Wasserstoff und Sauerstoff, aus denen es besteht, einzeln oder zusammen, eine unerschöpfliche Quelle von Hitze und Licht sein werden.“

Stephan Hähn, der mit seinem Vater Udo die Geschäfte von iph Hähn in Dattenberg führt, kennt dieses Zitat von Jules Verne auch. „Es ist ein geflügeltes Wort in der Wasserstoffbranche“, sagt er. Vater Udo kommt aus dem Baubereich, Sohn Stephan hat als

angestellter Ingenieur große Projekte im Kraftwerks- und Chemieanlagenbau geleitet, unter anderem den Bau zweier Chemiewerke in China mit einem Auftragsvolumen von 70 Millionen Euro. Irgendwann spürte Stephan Hähn, dass ein Leben aus dem Koffer und im Angestelltenverhältnis auf Dauer nicht seiner Lebensplanung entsprach.

So gründete er mit dem Vater 2016 das Ingenieur- und Sachverständigenbüro iph Hähn. Das Unternehmen spezialisierte sich auf industrielle Lösungen in den Bereichen Wasserstofftechnologien und Wasseraufbereitung. „Jules Verne hat das Grundprinzip der elektrolytischen Erzeugung von Wasserstoff richtig beschrieben“, so Hähn. „Unser besonderes Know-how betrifft den sogenannten Stack im Elektrolyseur. Den haben wir selbst entwickelt und produzieren ihn auch. Der Stack spaltet unter Zuhilfenahme von hochreinem Wasser und grünem Strom in einem elektrochemischen Prozess Sauerstoff

abgedeckt werden. „Es gibt einfach nicht genug Strom aus erneuerbaren Energien für die Herstellung von Wasserstoff. Wir fahren deshalb immer noch mit angezogener Handbremse.“

Der Umstellungsprozess auf Wasserstoff ziehe allerdings stark an. Die Transformation sei in den Branchen der klassischen Industrie wie Stahl-, Glas- oder Keramikherstellung am stärksten ausgeprägt. Aber auch in der Schiff- und Luftfahrt und im Schwerkverkehr sei das Umdenken zu spüren. „Das kommt nicht überraschend. Das Betanken eines Lkw mit Wasserstoff dauert im Mittel acht Minuten. Das schafft selbst die beste Schnellladestation nicht. Und in der Transportbranche ist Zeit Geld“, sagt Hähn.

Die überbordende Bürokratie sei eine weitere hohe Hürde, die einen verstärkten Rückgriff auf Wasserstoff behindere. Eine Großanlage zur Produktion von Wasserstoff erfordert in Deutschland einen Genehmigungsprozess

und Wasserstoff.“ Der Wasserstoff kann als komprimiertes Gas oder verflüssigt genutzt werden. In der Industrie ist die Verwendung von Wasserstoff eine feste Größe. So ist zum Beispiel das Hydrosplalten in Gegenwart von Wasserstoff ein Crackverfahren der Petrochemie zur Herstellung von Motorenbenzin, Kerosin und Dieselkraftstoff. Den bei der Elektrolyse entstandenen Sauerstoff nehmen wiederum Krankenhäuser gern ab.

Der Bedarf an Wasserstoff sei immens, so Hähn, aber die Nachfrage könne wegen fehlender wichtiger Voraussetzungen nicht

„Die Industrie ist deutlich weiter als die Politik und die Behörden. Großanlagen mit rund zehn Gigawatt Elektrolyseleistung sind heute schon technisch möglich. Aber der Verwaltungsapparat ist viel zu schwerfällig.“

Stephan Hähn, Technischer Geschäftsführer der iph Hähn GmbH

von fünf bis zehn Jahren. „In Frankreich erhält man die Genehmigung in der Regel nach nur einem Jahr“, weiß Hähn. Die Folge der Wasserstoffknappheit sind hohe Wasserstoffpreise. „Die Industrie ist deutlich weiter als die Politik und die Behörden. Großanlagen mit rund zehn Gigawatt Elektrolyseleistung sind heute schon technisch möglich. Aber der Verwaltungsapparat ist viel zu schwerfällig.“ Gäbe es mehr Serienfertigung, könne man die Anlageninvestitionskosten um gut die Hälfte senken, schätzt der Wasserstoffexperte.

Von solchen Widrigkeiten lassen sich Vater und Sohn aber nicht abschrecken. Sie sind fest davon überzeugt, dass die Entwicklung in Richtung Wasserstofftechnologien unaufhaltsam ist. Direkt in der Nachbarschaft, in Vettelschoß, wollen Vater und

Sohn das Unternehmen mit einem Neubau richtig groß machen – mit einer geräumigen Produktionshalle, einem Labor und Büros. Was allerdings noch Kopfzerbrechen bereitet, ist der Mangel an Fachkräften. „Wir suchen händelnde Spezialisten für Verfahrenstechnik für unsere Entwicklung und Montage, die sich auch bei uns niederlassen wollen und

Pioniergeist mitbringen“, sagt Vater Udo Hähn.

Dass man auf dem Gebiet Wasserstofftechnologien mit den ganz großen Namen wie MAN, Energy oder Siemens konkurriert, bereitet Vater und Sohn keinen Schrecken. „Wir sind zwar der einzige Kleine im Wasserstoffmarkt, aber wir wissen, wie es geht“, sagt Udo Hähn mit einem Augenzwinkern.

Zur Person

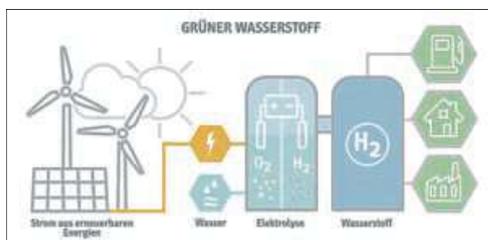


Stephan und Udo Hähn haben 2016 die iph Hähn GmbH gegründet. Stephan Hähn ist Technischer Geschäftsführer des Unternehmens. Er hat in Aachen Maschinenbau und Verfahrenstechnik studiert und arbeitete danach als Sachverständiger und als Leiter internationaler Großprojekte im Kraftwerks- und Chemieanlagenbau. Seit 14 Jahren beschäftigt er sich beruflich mit dem Thema Wasserstoff. Udo Hähn kümmert sich um die kaufmännischen Belange des Unternehmens.

Foto: privat

„Wir sind zwar der einzige Kleine im Wasserstoffmarkt, aber wir wissen, wie es geht.“

Udo Hähn, Kaufmännischer Geschäftsführer der iph Hähn GmbH



Spaltet man Wasser mithilfe von elektrischem Strom in seine molekularen Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff auf, spricht man von Elektrolyse. Kommt der Strom, der für die Spaltung benötigt wird, aus erneuerbaren Energien, gewinnt man klimaneutralen Wasserstoff, auch grüner Wasserstoff genannt.

Foto: Truefleip/stock.adobe.com

Foto: TANATPON/stock.adobe.com

Zum Unternehmen

Name: iph Hähn GmbH

Gegründet: 2016

Gründer und Inhaber: Stephan und Udo Hähn

Sitz: Dattenberg und Vettelschoß

Kernkompetenz: Maschinen- und Anlagenhersteller. Die zwei wesentlichen Firmenbereiche hähn hydrogen und hähn water treatment decken industrielle Lösungen in den Bereichen der Wasserstofftechnologien und der

Wasseraufbereitung ab. Iph Hähn arbeitet zudem intensiv an der Produktion von Wasserstoff, der anschließend als Energiespeicher, in den Power-to-X-Technologien (Verfahren, bei denen grün erzeugter Strom durch Elektrolyse in chemische Energieträger umgewandelt wird) oder in der Mobilität zum Einsatz kommen kann.

Mitarbeitende: 10

Weitere Information: www.iph-haehn.de



Wasserstoff gilt als Hoffnungsträger für die Energieversorgung der Zukunft. Der Umstellungsprozess auf Wasserstoff zieht stark an. Die Transformation ist in den Branchen der klassischen Industrie wie Stahl-, Glas- oder Keramikherstellung am stärksten umgedacht. Aber auch in der Schiff- und Luftfahrt und im Schwerkverkehr wird zunehmend umgedacht.

Foto: malp/stock.adobe.com