

# WASSERSTOFFANLAGE IM HAFEN ROTTERDAM

Die Rotterdamer Hafenbehörde plant zusammen mit den Unternehmen Nouryon und BP die Errichtung der größten Anlage für grünen Wasserstoff von Europa. Denn Wasserstoff ist ein Wundermittel. Du kannst es benutzen, um Autos zu fahren oder das Haus zu heizen. Und das alles ohne Emissionen. Das einzige Restprodukt ist Wasser.

Der Nachteil ist, dass Wasserstoff bisher hauptsächlich durch die Umwandlung von Erdgas bei hohen Temperaturen erzeugt wurde. Und dann ist diese Energiequelle teilweise fossil. Es kann auch anders sein: Durch die „Elektrolyse“ kann Wasser ( $H_2O$ ) in Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O) gespalten werden. Wenn Sie für diese Elektrolyse grüne Energie wie Wind- oder Sonnenenergie nutzen, dann ist Wasserstoff CO<sub>2</sub>-neutral.

Corné Boot, Head of Government Affairs der BP Nederland: „Die Anlage, die wir in dieser Partnerschaft im Sinn haben, muss jährlich 45.000 Tonnen grünen Wasserstoff produzieren. Damit ist diese Anlage die größte in Europa. Auf diese Weise sparen wir 350.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen ein. Die Herausforderung besteht darin, dass wir viel Ökostrom brauchen, nämlich 250 Megawatt. Wenn man bedenkt, dass eine Windturbine auf See durchschnittlich 2 bis 3 Megawatt Strom pro Jahr liefert, dann ist das nicht 1-2-3 geregelt“. Die Partner haben drei Jahre Zeit zur Verfügung gestellt, um die „Infrastruktur“ für die Anlage zu ermöglichen.

Nico van Dooren, Manager für Energie und Prozessindustrie im Rotterdamer Hafen: „Wir halten es für wichtig, sich von Anfang an an den Tisch zu setzen. Untersuchungen haben gezeigt, dass wir vierzig Fabriken dieser Größenordnung benötigen, um Erdgas durch einen nachhaltigen Kraftstoff zu ersetzen. Es ist ein herausforderndes Projekt, aber wir geben ihm gerne Raum.“

Im Jahr 2022 wird entschieden, ob die grüne Wasserstoffanlage tatsächlich gebaut wird. In der Zwischenzeit wird der Planungsprozess in vielen Bereichen fortgesetzt. Es muss so sein. Corné: „Wir wollen eine Zukunft mit niedrigen CO<sub>2</sub>-Emissionen. So Prozesseffizienz, Elektri-

fizierung, CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung, Wiederverwendung von Restwärme und grünem Wasserstoff. Was mir gefällt, ist, dass der Hafen von Rotterdam in vielen dieser Bereiche eine Vorreiterrolle übernehmen will. Natürlich unterstützen wir das!

Wasserstoff ist bei der Herstellung von Ölprodukten unentbehrlich. In diesem Fall wird es verwendet, um Schwefel aus dem Öl zu gewinnen: „Entschwefelung“ im Fachjargon. Der Hafen von Rotterdam verfügt über fünf Öltraffinerien. Diese Raffinerien nutzen nicht den gesamten Wasserstoff: Ein Teil davon wird über zwei Pipelines nach Nordfrankreich gepumpt. Auf diese Weise findet der Wasserstoff von Rotterdam seinen Weg in die europäische Industrie.

Hast du schon mal von grauem, blauem oder grünem Wasserstoff gehört? Dies sind keine Hinweise auf die Farbe des Wasserstoffs (Wasserstoff ist farblos und geruchlos), aber sie sagen etwas über die Art und Weise aus, wie er hergestellt wird.

Grauer Wasserstoff wird aus Erdgas gewonnen. Dabei wird unter anderem CO<sub>2</sub> freigesetzt, das in die Luft gelangt. Glücklicherweise entstehen umweltfreundlichere Produktionsmethoden.

Zum Beispiel blauer Wasserstoff: Das bei der Produktion freigesetzte CO<sub>2</sub> wird in den leeren Gasfeldern unter der Nordsee gespeichert. Aber das Beste für Mensch und Umwelt ist der grüne Wasserstoff. Beim Ökostrom wird Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff gespalten, es wird überhaupt kein CO<sub>2</sub> freigesetzt. Das macht es ideal, wenn Sie über große Mengen an Ökostrom verfügen: Dann können Sie ohne ein Gramm CO<sub>2</sub> endlose Mengen an Wasserstoff produzieren.

*Quelle und Video: Port of Rotterdam*