Neue Studie zu Wasserstoffpatenten: Europa und Japan an der Spitze

11.01.2023 | Berichterstattung weltweit

Laut einer neuen gemeinsamen Studie des Europäischen Patentamts (EPA) und der Internationalen Energieagentur (IEA) über Patente auf Wasserstofftechnologien verlagern sich die Innovationen im Bereich Wasserstoff auf emissionsarme Lösungen, wobei die Europäische Union und Japan führend sind und die Vereinigten Staaten an Boden verlieren.

Der Bericht Hydrogen patents for a clean energy future nutzt globale Patentdaten für eine umfassende, aktuelle Analyse der Innovationen im Bereich der Wasserstofftechnologien. Die erste Studie dieser Art deckt das gesamte Spektrum an Wasserstofftechnologien ab, von der Wasserstoffversorgung über die Speicherung, Verteilung und Umwandlung bis hin zu den Endanwendungen.

Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger erklärte in einer Pressemitteilung zu der Studie:

> *"Mehr als jedes vierte Patent im Bereich Wasserstoff wird aus der Europäischen Union angemeldet, das ist weltweit spitze. Ich freue mich ganz besonders, dass Deutschland mit elf Prozent innerhalb der EU den größten Anteil daran hat. Wir haben schon jetzt, dank der Wissenschaftler und auch unserer engagierten Forschungsförderung, eine starke Ausgangsposition erreicht, um Deutschland zur Wasserstoffrepublik und deutsche Wasserstofftechnologien zum Exportschlager zu machen. Dass die angemeldeten Patente aus allen Bereichen der Wertschöpfungskette kommen, zeigt, welch großes Potenzial in Wasserstofftechnologien "Made in Germany" steckt. Als Wegbereiter wollen wir die Forschung weiter intensiv fördern und den Transfer von Erkenntnissen aus der Wissenschaft in die Wirtschaft beschleunigen. Dabei muss es auch darum gehen, bei den Endanwendungen in die Breite zu kommen. Denn Wasserstoff ist auch ein wichtiger Baustein zur Dekarbonisierung des Schiff- und Luftverkehrs, der Stromerzeugung und des Heizens."*

Europa und Japan liegen vorn

Die Studie zeigt die wichtigsten Trends im Bereich der Wasserstofftechnologien von 2011 bis 2020, gemessen an den internationalen Patentfamilien (IPFs), von denen jede eine hochwertige Erfindung darstellt, für die Patentanmeldungen bei zwei oder mehr Patentämtern weltweit eingereicht wurden. Der Bericht macht deutlich, dass weltweit die EU-Staaten und Japan bei der Patentierung von Wasserstoff führend sind und 28 Prozent beziehungsweise 24 Prozent aller in diesem Zeitraum eingereichten IPFs auf sich vereinen. Beide Regionen konnten in den letzten zehn Jahren ebenfalls ein erhebliches Wachstum vorweisen. Innerhalb der EU führen Deutschland (11 Prozent der weltweiten IPFs), Frankreich (6 Prozent) und die Niederlande (3 Prozent). Dagegen verzeichnen die USA im selben Zeitraum mit 20 Prozent aller wasserstoffbezogenen IPFs als einziger großer Spitzenanmelder einen Rückgang bei den internationalen Wasserstoffpatentanmeldungen. Die internationale Patentaktivität im Bereich der Wasserstofftechnologien aus Südkorea und China bleiben auf einem niedrigeren Niveau, zeigen aber einen aufsteigenden Trend. Neben diesen fünf führenden Innovationsregionen gibt es noch weitere Länder, in denen in erheblichem Umfang Wasserstoffpatente angemeldet werden, darunter das Vereinigte Königreich, die Schweiz und Kanada.

Innovationen für den Kampf gegen den Klimawandel

Die meisten Wasserstoffpatente insgesamt entfielen im Zeitraum 2011-2020 auf Technologien zur Wasserstofferzeugung. Zudem stellt der Bericht fest, dass in allen Segmenten der Wasserstoff-Wertschöpfungskette emissionsarme Innovationen mehr als doppelt so viele internationale Patentfamilien generierten als etablierte Technologien. Während die Wasserstoffproduktion derzeit fast ausschließlich auf fossilen Rohstoffen basiert, zeigen die Patentdaten eine massive Verlagerung hin zu alternativen, emissionsarmen Methoden wie der Elektrolyse. Auf Technologien, die dem Klimaschutz dienen sollen, entfielen im Jahr 2020 fast 80 Prozent aller auf Wasserstofferzeugung bezogener IPFs, wobei das Wachstum vor allem auf einen starken Innovationsanstieg im Bereich der Elektrolyse zurückzuführen ist. Die innovativsten Regionen konkurrieren nun darum, die erste Phase der industriellen Einführung bei sich durchzuführen, wobei die Daten darauf hindeuten, dass Europa als Standort für Investitionen in neue Produktionskapazitäten für Elektrolyseure an Vorsprung gewinnt.

Chemie- und Automobilunternehmen melden die meisten Wasserstoffpatente an

Auf der Rangliste der wichtigsten Patentanmelder steht die europäische Chemieindustrie bei Innovationen in den etablierten Wasserstofftechnologien ganz oben. Die langjährige Erfahrung in diesem Sektor hat ihnen auch einen Vorsprung bei klimarelevanten Technologien wie Elektrolyse und Brennstoffzellen verschafft. Automobilunternehmen sind ebenfalls aktiv - nicht nur in der Fahrzeugtechnik. Dahinter rangieren Universitäten und öffentliche Forschungsinstitute, die 13 Prozent aller wasserstoffbezogenen internationalen Patente im Zeitraum 2011-2020 anmeldeten, wobei französische und koreanische Einrichtungen die Rangliste anführen und sich auf emissionsarme Wasserstofferzeugungsmethoden wie die Elektrolyse konzentrieren.

Zum Nachlesen

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (10.01.2023): Stark-Watzinger: Deutsche Wasserstofftechnologien zum Exportschlager machen
- Europäisches Patentamt (10.01.2023): Zunehmend Wasserstoffpatente auf Umwelttechnologien – Europa und Japan an der Spitze
- Europäisches Patentamt (10.01.2023): Wasserstoffpatente für eine Zukunft mit sauberer Energie – Hauptergebnisse
- Frankfurter Allgemeine Zeitung (10.01.2023): Europa vor Japan auf Platz eins bei Wasserstoffpatenten

Quelle: Europäisches Patentamt (EPA)

Redaktion: 11.01.2023 von Franziska Schroubek, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Kanada, USA, China, Japan, Republik Korea (Südkorea), Deutschland, Frankreich, Niederlande, Schweiz, Vereinigtes Königreich (Großbritannien), EU, Global

Themen: Energie, Innovation, Physik. u. chem. Techn., Umwelt u. Nachhaltigkeit, Wirtschaft, Märkte

Zurück

Weitere Informationen

