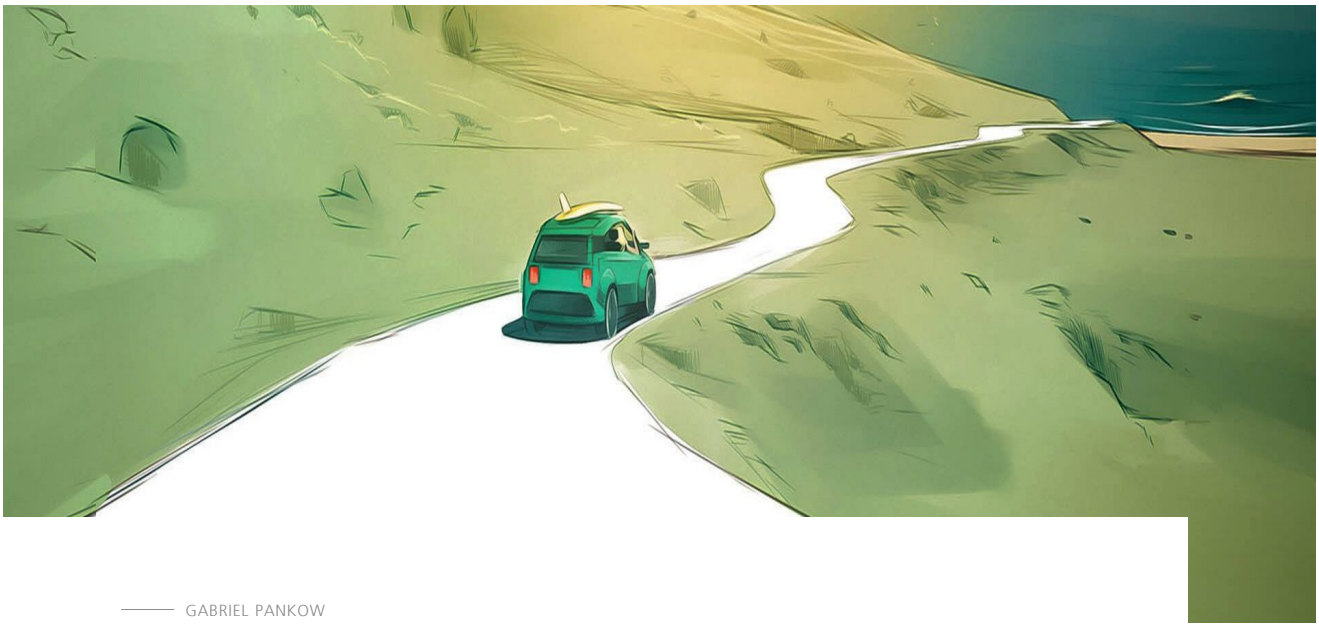

GABRIEL PANKOW

La movilidad del futuro: 7 razones a favor del hidrógeno

A partir de 2035 no se matricularán nuevos vehículos de combustión interna en la UE. Pero los vehículos a batería amenazan por sí solos con una parada. Los camiones y autobuses, por ejemplo, no llegarían muy lejos con la batería debido a su peso. Siete razones por las que el hidrógeno es una tecnología clave para la movilidad del futuro.

1. Camiones y autobuses: prácticamente sin futuro sin hidrógeno

Las pilas de combustible son muy adecuadas para vehículos pesados. Los camiones, trenes y barcos necesitan mucha energía debido a su peso elevado. Esto significa que la movilidad eléctrica basada en batería llega a su límite. Aquí entran en juego el hidrógeno y las pilas de combustible: gran autonomía y paradas breves para repostar.

2. Tanto empresas emergentes como grandes corporaciones: la producción en serie ya ha empezado

Los fabricantes de vehículos establecidos y las empresas emergentes impulsan el desarrollo de camiones con pilas de combustible. Los proveedores y los OEM ya se han lanzado a la producción a pequeña escala de pilas de combustible. También en Alemania se están planificando o construyendo nuevas instalaciones con mayor capacidad de producción.

3. Bajada de precios: el hidrógeno puede producirse cada vez de forma más económica

Muchas regiones del mundo han expandido las energías renovables en los últimos años. Gracias a ello, los llamados costes de producción de electricidad han disminuido considerablemente. Los costes de producción de electricidad describen aquellos costes que se generan cuando la forma de energía se transforma en corriente eléctrica. Algunas regiones del mundo ya pueden producir hidrógeno verde a precios competitivos.

4. Financiación de miles de millones: la UE y el Gobierno Federal de Alemania invierten en la tecnología del hidrógeno

La economía alemana debe alcanzar la neutralidad climática hasta 2050. Los pilares que lo sustentan son las energías renovables, una mayor eficiencia energética y el hidrógeno. Para ello, el Gobierno Federal alemán ha adoptado una estrategia del hidrógeno. Un total de nueve mil millones de euros se destinarán a hacer comercializable esta fuente de energía. La Unión Europea también fomenta la tecnología del hidrógeno con hasta 5400 millones de euros.

5. No hay éxito sin asociaciones internacionales

Muchos países han aprobado estrategias nacionales para impulsar la tecnología del hidrógeno. Entre ellos se encuentran Alemania, Japón, Francia, Corea del Sur, Australia, Noruega y los Países Bajos. Sin embargo, según los expertos el avance de la economía del hidrógeno solo será posible con cadenas de suministro conectadas a escala internacional. Las principales asociaciones de la economía alemana y francesa (BDI, France Industrie y Medef), por ejemplo, quieren acelerar el desarrollo de una cadena de valor añadido del hidrógeno y cuentan para ello con una estrecha colaboración.

6. Pilas de combustible: no hay fabricación económica sin tecnología láser

Los proveedores alemanes de equipos industriales deberían poder reducir pronto notablemente los costes de fabricación aún elevados de las pilas de combustible. Por ejemplo, TRUMPF: sin una tecnología muy exigente y un láser como herramienta de unión, las llamadas placas bipolares prácticamente no se pueden fabricar de forma económica. Estas finas chapas metálicas son el corazón de una pila de combustible móvil. Apiladas, las placas bipolares permiten que el hidrógeno reaccione con el oxígeno del aire y se queme. De ahí resulta agua, corriente y calor. El vehículo de hidrógeno utiliza la corriente como accionamiento para su motor.

7. El conocimiento de los ingenieros resulta decisivo para el éxito o el fracaso

Es difícil soldar las finas placas bipolares. El cordón de soldadura debe ser perfecto, de tal manera que prácticamente no sea perceptible a simple vista. Incluso los errores más pequeños resultarían fatales. Esto se debe a que las moléculas de hidrógeno son diminutas y se cuelan por cualquier rendija. Una sola placa bipolar con fugas inutilizaría gran parte de la pila de combustible.

Esto es una tarea para el láser, ya que cualquier otro procedimiento de unión tendría muchas dificultades. TRUMPF hace años que impulsa el desarrollo de procedimientos con láser para que el proceso de fabricación de pilas de combustible sea aún más eficiente y económico en el futuro. Esta empresa de alta tecnología coopera con todos las fabricantes líderes del sector de las pilas de combustible.

GABRIEL PANKOW
PORTAVOZ DE TECNOLOGÍA LÁSER