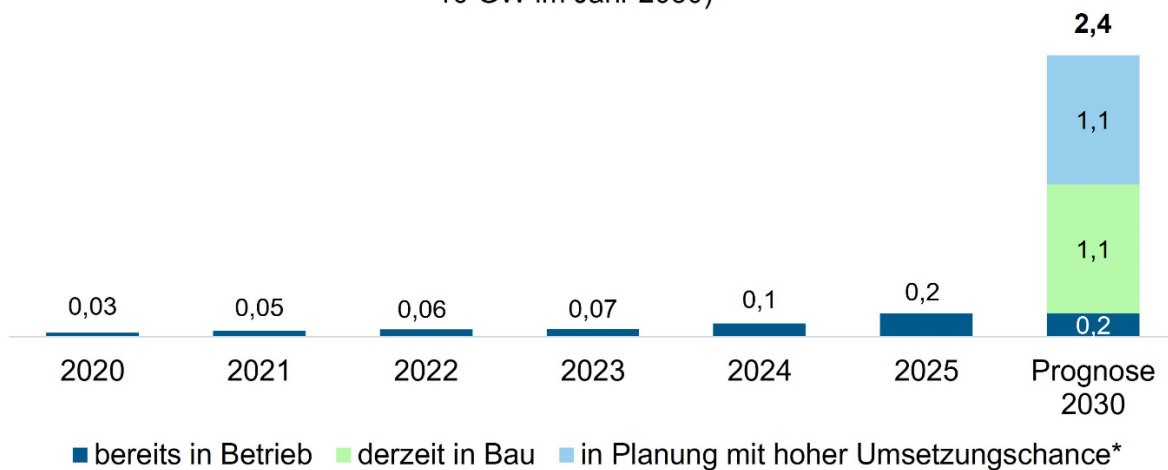


Auf einen Blick

Wasserstoff-Elektrolyse: Ausbau bleibt hinter Erwartungen zurück

Elektrolysekapazitäten in Deutschland in Gigawatt

(Ziel der Nationalen Wasserstoffstrategie aus dem Jahr 2023:
10 GW im Jahr 2030)



* Die Realisierungswahrscheinlichkeit eines geplanten Projekts wird als hoch eingestuft, wenn die Finanzierung als weitgehend gesichert gilt.

Quelle: dena (2025), eigene Darstellung

© KfW 2026

4. März 2026

Der Hochlauf der grünen Wasserstoffwirtschaft in Deutschland geht deutlich langsamer voran als ursprünglich geplant. Die aktuell installierte Elektrolyseleistung, mit der grüner Wasserstoff mittels erneuerbaren Stroms produziert werden kann, beläuft sich auf etwa 0,2 GW. Darüber hinaus befinden sich weitere 1,1 GW in Bau. Unter Berücksichtigung geplanter Projekte mit hoher Realisierungswahrscheinlichkeit könnte die Elektrolysekapazität bis Ende 2030 bei konservativer Schätzung auf bis zu 2,4 GW anwachsen. Dies bleibt deutlich hinter dem in der Nationalen Wasserstoffstrategie 2023 gesetzten Ziel von 10 GW bis 2030 zurück. Auch international kommt der Ausbau der Elektrolysekapazitäten nur schleppend voran.

Die Hauptgründe für den stockenden Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft liegen in höheren als ursprünglich erwarteten Kosten, einer geringen Zahlungsbereitschaft der Nachfrageseite sowie Unsicherheiten bezüglich zukünftiger Fördermaßnahmen und regulatorischer Rahmenbedingungen.

Grüner Wasserstoff und seine Derivate sind aus heutiger Sicht die einzigen großmaßstäblich verfügbaren Optionen, um saisonale Energiespeicherung, industrielle Prozesse wie Stahl- und Chemieproduktion sowie den Luft- und Hochseeschiffverkehr klimaneutral zu gestalten.

KfW Research

Anke Brüggemann, +49 69 7431-1736, anke.brueggemann@kfw.de