

# MARNA Beteiligungen AG (H2 Core Systems)

Deutschland / Cleantech  
 Börse Hamburg  
 Bloomberg: M5S GR  
 ISIN: DE000A0H1GY2

Aufnahme der  
 Coverage

## BEWERTUNG

### KURSZIEL

Aufwärtspotenzial  
 Risikobewertung

## BUY

€4,10

34,9%

High

## ANBIETER VON WASSERSTOFFSYSTEMEN GEHT AN DIE BÖRSE

H2 Core Systems (H2CS) ist ein Ende 2020 gegründetes Spin-off der TC-Hydraulik Group, einem erfolgreichen Familienunternehmen aus Heide in Norddeutschland, das mehr als 35 Jahre Erfahrung in der Fluidsystemtechnik hat. H2CS produziert auf Basis dieser Erfahrung modulare und skalierbare wasserstoffbasierte Plug & Play-Energieversorgungslösungen in Heide und vermarktet diese weltweit. Das Unternehmen fertigt die Systeme aus Komponenten wie Elektrolyseuren, Brennstoffzellen und Wasserstoffspeichern sowie Hilfssystemen wie Kompressoren, Trocknern und Wasserreinigern. Außerdem übernimmt H2CS den Bau des AEM Flex 120 Elektrolyseurs von Enapter, dem wichtigsten Lieferanten von H2CS. Im global schnell wachsenden Wasserstoffmarkt sehen wir für H2CS sehr gute Chancen, über viele Jahre kräftig zu wachsen und die Profitabilität sukzessive zu steigern. 2023 lag der Umsatz der H2CS GmbH nach vorläufigen Zahlen bei knapp €5 Mio. nach ca. €2 Mio. im Vorjahr. Der Nettogewinn betrug €164 tsd (Vj.: €68 tsd.) Für 2024 rechnen wir mit einer kräftigen Umsatzsteigerung auf knapp €14 Mio. Aufgrund von Investitionen in das Wachstum, insbesondere durch den Aufbau von Personal, gehen wir in den nächsten Jahren von einer einstelligen EBIT-Marge aus, trauen H2CS aber langfristig 10% zu. Ende 2022 beteiligte sich die Enapter AG an H2CS (Anteil zuletzt: 26%). In Q1/2024 plant H2CS über einen Reverse Takeover der MARNA Beteiligungen AG an die Börse zu gehen und parallel eine Barkapitalerhöhung von ca. €4,0 Mio. zu platzieren. Weltweit fördern viele Staaten den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft. Über 130 Länder, die für ca. 90% des globalen BIPs stehen, haben Net-Zero-Strategien beschlossen. Die EU hat eine „Wasserstoffstrategie für ein klimaneutrales Europa“ aufgelegt, und die USA unterstützen die Produktion grünen Wasserstoffs über den „Inflationary Reduction Act“. Basierend auf einem DCF-Modell sehen wir den fairen post-money Wert der Aktie bei €4,10. Wir nehmen die Coverage mit einer Kaufempfehlung auf.

(b.w.)

## FINANZKENNZAHLEN & ÜBERBLICK

	2021	2022	2023P	2024E	2025E	2026E
Umsatz (€ Mio.)	0,69	2,12	4,91	13,81	27,10	45,56
Jährliches Wachstum	na	209,0%	131,2%	181,0%	96,2%	68,1%
EBIT (€ Mio.)	0,03	0,13	0,38	-0,56	0,68	2,08
EBIT-Marge	3,7%	6,1%	7,8%	-4,1%	2,5%	4,6%
Jahresübers. (€ Mio.)	0,01	0,07	0,16	-0,43	0,32	1,14
EPS (verwässert) (€)	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,09
DPS (€)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FCF (€ Mio.)	0,00	-0,05	-5,35	-3,13	-3,32	-4,33
Nettoverschuldungsgrad	1740,0%	104,3%	30,2%	2,2%	10,2%	20,1%
Liquide Mittel (€ Mio.)	0,00	0,00	0,03	1,09	2,20	1,87

## RISIKEN

Die wesentlichen Risiken sind: Finanzierung, Internationalisierung, Lieferanten, Regulierung und staatliche Förderung.

## UNTERNEHMENSPROFIL

H2 Core Systems fertigt wasserstoffbasierte Energiesysteme und vertreibt diese weltweit. Das Unternehmen beschäftigt knapp 40 Mitarbeiter und hat seinen Hauptsitz in Heide in Norddeutschland.

## HANDELSDATEN

Stand: 21. Feb 2024

Schlusskurs	€ 3,00
Aktien im Umlauf	1,50 Mio.
Marktkapitalisierung	€ 4,56 Mio.
52-Wochen-Tiefst/Höchstkurse	€ 1,55 / 3,28
Durchschnittsvolumen (12 Monate)	1.140

Multiples	2022	2023P	2024E
KGV	67,2	27,8	n.a.
EV/Sales	0,7	0,3	0,1
EV/EBIT	11,6	3,9	n.a.
Div.-Rendite	0,0%	0,0%	0,0%

## KURSÜBERSICHT



## UNTERNEHMENS DATEN

Stand: 31. Dez 2023

Liquide Mittel	€ 0,03 Mio.
Kurzfristige Vermögenswerte	€ 19,28 Mio.
Immaterielle Vermögenswerte	€ 0,03 Mio.
Bilanzsumme	€ 19,90 Mio.
Kurzfristige Verbindlichkeiten	€ 14,01 Mio.
Eigenkapital	€ 5,89 Mio.

## AKTIONÄRSSTRUKTUR\*

Technology Center Holding GmbH	37,2%
Enapter AG	21,6%
World Wide Green Holding GmbH	13,5%
Blugreen Company Ltd	9,6%
Sonstige & Free Float	18,2%

\* post money (geschätzt)



INHALT	SEITE
MARNA Beteiligungen AG (H2 Core Systems) – Übersicht.....	1
Investment Case .....	3
SWOT-Analyse .....	5
Bewertung.....	8
Geschäftsbeschreibung .....	10
<i>Positionierung auf der Wertschöpfungskette</i> .....	10
<i>Lieferanten</i> .....	11
<i>Produktion</i> .....	12
<i>Kundensegmente</i> .....	12
<i>Mitarbeiter &amp; Vertriebspartner</i> .....	12
<i>Zielmärkte</i> .....	13
Listing und Kapitalerhöhung über Reverse Takeover .....	14
Finanzlage und -ausblick .....	15
<i>Finanzlage</i> .....	15
<i>Finanzausblick</i> .....	16
Produkte.....	21
<i>Beispiele für ausgelieferte Wasserstoff-Komplettsysteme</i> .....	21
Marktumfeld .....	23
<i>Regulierung: Mit Vollgas ins Wasserstoffzeitalter</i> .....	23
<i>Szenarien zur Nachfrage nach grünem Wasserstoff</i> .....	26
<i>Preisentwicklung von grünem Wasserstoff</i> .....	31
Management.....	33
Aktionärs- & Aktieninformationen.....	34
Gewinn- und Verlustrechnung.....	35
Bilanz .....	36
Cashflowrechnung .....	37



## INVESTMENT CASE

### LANGJÄHRIGE EXPERTISE IM FLUIDTECHNISCHEN ANLAGENBAU

H2 Core Systems (H2CS) ist ein Ende 2020 gegründeter Spin-off der TC Hydraulik Group, in den der Wasserstoffmaschinen- und -anlagenbau ausgegliedert wurde. Die TC Hydraulik hat über 35 Jahre Erfahrung im Bau von fluidtechnischen Maschinen und Anlagen. Das von der TC Hydraulik zu H2 Core Systems herübergewanderte Kernteam hat sich seit vielen Jahren mit Systemen beschäftigt, die mit Ölen, Gasen und anderen Stoffen unter Druck arbeiten. Wasserstoff ist für H2CS damit lediglich ein weiteres Fluidmedium. Damit ist das Unternehmen hervorragend aufgestellt, um auf Basis seines jahrzehntelangen Know-hows technisch hochwertige wasserstoffbasierte Energiesysteme herzustellen.

### MAßGESCHNEIDERTE WASSERSTOFFENERGIESYSTEME BRINGEN DEKARBONISIERUNG UND AUTONOMIE

Als Systemintegrator fertigt H2 Core Systems aus Komponenten wie Elektrolyseuren, Brennstoffzellen, und Wasserstoffspeichern maßgeschneiderte wasserstoffbasierte Plug & Play-Energiesysteme, die dem Kunden eine komplette Dekarbonisierung seiner Energieversorgung sowie Energieautonomie ermöglichen. Die Energiesysteme wandeln Strom in Wasserstoff um und speichern diesen. Bei Bedarf wird der Wasserstoff rückverstromt, für die Produktion von Wärme oder als Kraftstoff genutzt. In Kombination mit Windkraft oder Photovoltaik ermöglichen die Anlagen damit auch eine netzunabhängige Energieversorgung über das ganze Jahr. Sie können zur Versorgung von Gebäuden mit Strom und Wärme, als saisonaler Stromspeicher, für industrielle Anwendungen und im Bereich der Wasserstoffmobilität genutzt werden. Die wasserstoffbasierten Energielösungen nutzen Elektrolyseure von Enapter. H2CS vertreibt kleine Elektrolyseure (2,4 kW), Elektrolyseure mittlerer Größe (70 - 480 kW) und große Elektrolyseure (0,5 und 1 MW). Zukünftig übernimmt H2CS den Bau von Enapters mittelgroßen Elektrolyseuren selbst und bezieht von Enapter nur noch die Stacks.

### TECHNOLOGIEOFFEN, KUNDENORIENTIERT UND FLEXIBEL

Mit der Positionierung als Systemintegrator bleibt H2CS technologieoffen und kann für jede Komponente grundsätzlich auf unterschiedliche Lieferanten zurückgreifen, auch wenn Enapter gegenwärtig der wichtigste Zulieferer ist. Die Technologieunabhängigkeit senkt das technologische Risiko von H2CS in einem von Innovationen und schnellem technischen Fortschritt geprägten Markt. Ob alkalische, PEM- oder AEM-Elektrolyse – H2CS kann die gefragtesten Komponenten der besten Lieferanten in ihren Systemen verbauen und flexibel auf technologischen Fortschritt und geänderte Kundenanforderungen reagieren. Gleiches gilt für Brennstoffzellen und Wasserstoffspeicher. Damit sollte H2 Core Systems auch in Zukunft die richtigen Produkte für ihre Kunden im Angebot haben. Anleger, die in den Wasserstoffsektor investieren, können sich mit einem Investment in der Wertschöpfungskette zwischen den Komponentenherstellern und den EPC-Unternehmen positionieren.

### WACHSTUMSMARKT GRÜNER WASSERSTOFF

Über 130 Länder, die für ca. 90% des globalen BIPs stehen, haben Net-Zero-Strategien beschlossen. Das Hochfahren der Produktion von grünem Wasserstoff ist ein wichtiger Bestandteil dieser Strategien. Wir sehen insbesondere die EU und die USA als vielversprechende große Wachstumsmärkte. Der EU-Kommission zufolge werden heute in der EU etwa 8 Mio. t grauer, also aus fossilen Brennstoffen hergestellter Wasserstoff



verbraucht. Dagegen lag die Produktion strombasierten Wasserstoffs 2022 bei unter 0,3 Mio. t (Anteil am Gesamtverbrauch in der EU liegt damit bei <4%). Die EU-Output-Elektrolysekapazität lag 2022 bei etwa 160 MW. Für das EU-weite Produktionsziel von 10 Mio. t grünen Wasserstoff im Jahr 2030 wären laut EU-Kommission zwischen 80-100 GW, also 80.000-100.000 MW, Output-Elektrolysekapazität notwendig. Der Vergleich von gegenwärtiger Produktion grünen Wasserstoffs (< 0,3 Mio. t) und dem 2030-Ziel von 10 Mio. t macht deutlich, dass allein die EU wahrhaft gigantische Wachstumspotenziale für grünen Wasserstoff bietet. Die Produktion grünen Wasserstoffs soll sich in acht Jahren mehr als verdreißigfachen. Das entspricht einer 2022-2030 CAGR von 55%.

Die USA verabschiedeten 2021 das Infrastrukturgesetz („Infrastructure Investment and Jobs Act“), das eine umfangreiche Förderung von insgesamt \$9,5 Mrd. für sauberen Wasserstoff vorsieht, davon \$8 Mrd. zur Finanzierung regionaler Wasserstoff-Hubs. Im Oktober 2023 gab die Biden-Regierung bekannt, dass sieben regionale Wasserstoff-Hubs ausgewählt wurden, die insgesamt \$7 Mrd. an staatlichen Mitteln erhalten und mehr als 3 Mio. Tonnen Wasserstoff produzieren sollen. Die übrige Milliarde fließt in die Unterstützung der Nachfrageseite. Mit dem Inflation Reduction Act (IRA) haben die Vereinigten Staaten 2022 ein weiteres milliardenschweres Gesetzespaket verabschiedet, das Wasserstoff umfangreich fördert. So wird die Produktion von sauberem Wasserstoff mit einer Steuergutschrift von bis zu \$3/kg unterstützt. Wie die EU wollen die USA 2030 ca. 10 Mio. t sauberen Wasserstoff produzieren.



## SWOT-ANALYSE

### STÄRKEN

---

- **Mehr als 35 Jahre Erfahrung im fluidtechnischen Maschinen- und Anlagenbau** Zwar wurde H2 Core Systems erst Ende 2020 gegründet; als Spin-off der TC-Hydraulik Group verfügt das Unternehmen aber über jahrzehntelange Erfahrung im Bau von fluidtechnischen Anlagen. Wasserstoff ist für H2CS lediglich ein weiteres Fluidmedium. In den letzten beiden Jahren hat das Unternehmen mit über 200 ausgelieferten Systemen gezeigt, dass es Wasserstoffanlagen- und -maschinenbau kann. Enapters Entscheidung, ihren AEM Flex 120 Elektrolyseur von H2CS bauen zu lassen und selbst nur die Stacks zu liefern, ist ein weiterer Beweis der technischen Fähigkeiten von H2CS.
- **Die richtigen Produkte zur vollständigen Dekarbonisierung der Energieversorgung** Die wasserstoffbasierten Energiesysteme von H2CS können Strom (aus erneuerbaren Energien) in Wasserstoff umwandeln, diesen speichern und bei Bedarf rückverstromen, für den Wärmebedarf oder als Kraftstoff nutzen. Damit wird auch eine netzunabhängige Energieversorgung über das ganze Jahr möglich. H2 Core Systems bietet damit eine Produktpalette, die die vollständige Dekarbonisierung der Energieversorgung ermöglicht. Die Welt braucht nicht nur 100% erneuerbaren Strom, sondern auch 100% erneuerbare Wärme und 100% erneuerbaren Kraftstoff. Grüner Wasserstoff ist für alle drei Verwendungen geeignet.
- **Frühe Internationalisierung** Der Bedarf an wasserstoffbasierten Energielösungen ist weltweit groß, insbesondere in Regionen mit unzureichender Netzversorgung. Mit der internationalen Ausrichtung sichert sich H2CS einen breiten Marktzugang. Erste Abnahmeländer sind Korea, Frankreich, Polen, England, die Schweiz, Spanien und Dänemark. Inzwischen ist H2 Core Systems auf allen Kontinenten aktiv und hat bereits Kunden in über 40 Ländern beliefert. Das Unternehmen hat einen eigenen Vertrieb in Südost-Asien, Nord- und Südamerika aufgebaut und leistungsfähige Partnerschaften u.a. in Indien, den USA, Kanada, Uruguay und Australien.
- **Börsenlisting** Über einen Reverse Takeover der MARNA Beteiligungen AG gelingt ein preisgünstiger und transaktionskostenarmer Sprung auf das Börsenparkett. Die Übernahme des Börsenmantels macht H2 Core Systems zu einem börsennotierten Unternehmen und bietet den Zugang zu Eigenkapital. Damit kann sich H2CS die notwendigen Mittel für das geplante schnelle Wachstum verschaffen. Die Stärkung des Eigenkapitals wiederum eröffnet den Zugang zu zusätzlichen Bankfinanzierungen.

### SCHWÄCHEN

---

- **Nur kurzer Unternehmens-Track Rekord** Das im Oktober 2020 gegründete Unternehmen ist erst gut drei Jahre am Markt aktiv. Damit besteht bisher nur ein kurzer Zeitraum für die Beurteilung des Unternehmens zur Verfügung.



- **Ein für die Börse recht kleines Unternehmen** 2023 erzielte die H2CS GmbH nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von €4,9 Mio. und hatte Vermögenswerte von ca. €19 Mio. in der Bilanz stehen. Damit ist H2CS ein (noch) recht kleines Unternehmen. Gegenwärtig hat H2CS knapp 40 Mitarbeiter.
- **Bisher kaum Zugang zu Wachstumsfinanzierung** Ende 2023 hatte die H2CS GmbH kaum Barmittel und Fremdkapital von €1,8 Mio. Für ein schnelles Wachstum braucht das Unternehmen Working Capital-Finanzierungen, die weit über die bisher verfügbaren Mittel hinausgehen.

## CHANCEN

---

- **Globaler Wachstumsmarkt grüner Wasserstoff** Grüner Wasserstoff ist die Dekarbonisierungsoption für alle Prozesse, die nicht direkt oder nur schlecht mit erneuerbarem Strom dekarbonisiert werden können (Stahl, Chemie, Flug- und Schiffs- und Straßenschwerlastverkehr). Außerdem kann Wasserstoff Grünstrom über längere Zeiträume sehr gut speichern und ermöglicht eine dekarbonisierte Energieversorgung auch in netzfernen Gebieten. Um die Pariser Klimaziele zu erreichen, wird der schnelle globale Hochlauf bei der Erzeugung von grünem Wasserstoff weltweit massiv politisch und finanziell gefördert. H2 Core Systems bewegt sich mit ihren wasserstoffbasierten Energieversorgungsanlagen damit in einem strukturellen Wachstumsmarkt, der jahrzehntelanges Wachstum verspricht.
- **Positionierung als Systemintegrator** Die Zahl der Wettbewerber auf der Seite der Elektrolyseurproduzenten (thyssenkrupp nucera, Siemens Energy, Plug Power, NEL, McPhy Energy, ITM Power, Enapter, Ceres Power) hat in den letzten Jahren zugenommen. Auch im Brennstoffzellenbereich tummeln sich einige börsennotierte Unternehmen (Ballard Power Systems, Bloom Energy, FuelCell Energy, Ceres Power, Plug Power, PowerCell Sweden, SFC Energy) und private Unternehmen wie Intelligent Energy. Ein Systemintegrator wie H2 Core Systems, der grundsätzlich frei in der Wahl der zugrunde liegenden Elektrolyseur- / Brennstoffzellen- / Wasserstoffspeicher-technologien ist, und maßgeschneiderte wasserstoffbasierte Plug & Play-Energiesysteme liefert, ist dagegen auf dem Börsenparkett noch eine Seltenheit. Mit der Positionierung als Systemintegrator betreibt H2 Core Systems ein im Vergleich zu den Produzenten der Komponenten vergleichsweise wenig kapitalintensives und technologisch risikoärmeres Geschäftsmodell.
- **QUARREE100-Projekt macht H2CSs Produktionsstandort Heide zur grünen Modellregion** QUARREE100 ist eines von sechs in der „Förderinitiative Solares Bauen / Energieeffiziente Stadt“ geförderten Projekten in Deutschland. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz geförderte Projekt hat das Ziel, ein nachhaltiges Quartier zu gestalten, das durch Energieeffizienz und die Nutzung Erneuerbarer Energien nahezu ohne fossile Brennstoffe auskommt. Im Verbundprojekt QUARREE100 arbeiten 20 Partner (Unternehmen wie H2CS, Universitäten, Forschungseinrichtungen, Verbände und mehrere Einrichtungen der Region und Stadt Heide) gemeinsam daran, ein nachhaltiges gekoppeltes Strom-, Wärme- und Mobilitätssystem im Stadtquartier „Rüsdorfer Kamp“ zu entwickeln. Gründung und Start des Projekts in Heide war finaler Auslöser der Gründung von H2 Core Systems, dessen Produktionsstätte im Rüsdorfer Kamp liegt. Das gemeinsame Agieren der Stakeholder vor Ort erleichtert H2CS den Aufbau des Unternehmens.



## RISIKEN

---

- **Finanzierungsrisiko** Für das geplante schnelle Wachstum sind finanzielle Mittel für den Working Capital-Bedarf und mittelfristig für den Ausbau der Produktion notwendig. Zwar wird die Beschaffung von finanziellen Mitteln durch die Börsennotierung einfacher, aber aufgrund des kurzen Unternehmens-Track Rekords und der im Vergleich zu großen und etablierten Unternehmen schwachen Bilanz kein Selbstläufer, insbesondere in einem rezessiven Umfeld mit gestiegenen Zinsen.
- **Politische Unterstützung** Grüner Wasserstoff ist gegenwärtig ohne politische Flankierung noch nicht wettbewerbsfähig. Eine Verschlechterung der Regulierung und/oder der (finanziellen) staatlichen Unterstützung könnte den Umsatz einbrechen lassen, die Margen beeinträchtigen und im schlimmsten Fall das Geschäftsmodell obsolet machen. Dem wirkt H2 Core Systems durch eine globale Strategie entgegen, die das Unternehmen unabhängiger von einzelstaatlicher Regulierung macht, und durch eine breite Streuung der Anwendungsmöglichkeiten.
- **Wachstumsrisiken** Als kleines Unternehmen mit internationaler Ausrichtung und ambitionierten Wachstumsplänen muss H2CS ihre Strukturen und Prozesse immer wieder an die zunehmende Größe des Unternehmens anpassen. Dazu gehört auch die Einstellung und Integration neuer Mitarbeiter, die aufgrund des sinkenden Arbeitskräfteangebots immer schwieriger zu finden sind.
- **Abhängigkeit von Enapter** Bisher vertreibt H2CS hauptsächlich Systeme, die meist aus Produkten und Komponenten von Enapter bestehen. Damit besteht eine gewisse Abhängigkeit vom wichtigsten Lieferanten. Diese Abhängigkeit wird verstärkt durch die zuletzt bei 26,3% liegende Beteiligung von Enapter an H2 Core Systems. Darüber hinaus hat sich BluGreen Ende 2023 mit 12,4% an H2CS beteiligt. BluGreen gehört dem Enapter-Gründer und -Hauptaktionär Sebastian-Justus Schmidt.

## BEWERTUNG

Wir berechnen den fairen Wert der H2CS auf der Basis eines DCF-Modells, das die zukünftig generierten freien Cashflows auf den Gegenwartswert (GW) abdiskontiert.

Wir verwenden ein Drei-Phasen-Modell, welches die Phase 1 bis einschließlich 2026E detailliert schätzt. Für die Phase 2 von 2027E bis 2037E werden die freien Cashflows anhand von Annahmen zu den wichtigsten modellrelevanten Größen (Umsatz, EBIT, Abschreibungen, CAPEX, Working Capital) ermittelt. Die dritte Phase berechnet den Terminal Value.

Zur Berechnung des Diskontierungssatzes nutzen wir das Konzept der Weighted Average Cost of Capital (WACC). Danach berechnet sich der Diskontierungssatz aus dem gewichteten Durchschnitt der Eigen- und Fremdkapitalkosten. Die Eigenkapitalkosten berechnen wir nach dem Capital Asset Pricing Modell aus der Addition von risikolosem Zins und der mit dem unternehmensspezifischen Risikofaktor multiplizierten Marktrisikoprämie.

Als risikolosen Zins unterstellen wir 2,4%. Grundlage für diese Schätzung sind langfristige Renditen von als sicher geltenden Staatsanleihen. Die 10-jährige Bundesanleihe rentiert gegenwärtig bei ca. 2,4%.

Den unternehmensspezifischen Risikofaktor berechnen wir in einem proprietären Modell, in das Größen wie Ertragsqualität, Managementstärke, finanzielles Risiko, Wettbewerbsposition, Corporate Governance, Transparenz bei der Veröffentlichung von Finanzzahlen, regulatorische Sicherheit, Markenbekanntheit, Marktkapitalisierung, und Free Float einfließen. Für H2CS haben wir einen Wert von 2,45 errechnet. Unser Risiko-Rating, das auf dem unternehmensspezifischen Risikofaktor basiert, lautet „Hoch“. Unser Risiko-Rating ist in die Risikostufen „Niedriges Risiko“, „Mittleres Risiko“, „Hohes Risiko“ und „Spekulativ“ unterteilt.

Für die Marktrisikoprämie nehmen wir einen in wissenschaftlichen empirischen Studien ermittelten Wert von 5,0% an. Damit ergibt sich ein Eigenkapitalkostensatz von  $2,4\% + 2,45 * 5,0\% = 14,7\%$ .

Für die Fremdkapitalkosten unterstellen wir einen Fremdkapitalzins von 6%. Bei einem angenommenen Steuersatz von 30% ergibt sich ein Nachsteuer-FK-Zins von 4,2%.

Wir unterstellen eine langfristige Zielkapitalstruktur von 60% Eigenkapital und 40% Fremdkapital. Bei dieser Gewichtung ergibt sich ein WACC von 10,5%, den wir als Diskontierungssatz verwenden.

Die Annahmen für die erste Phase (2024E-2026E) werden ausführlich im Kapitel „Finanzausblick“ besprochen.

Für die zweite Phase (2027E-2037E) machen wir folgende Annahmen:

- Das Umsatzwachstum sinkt von 60% in 2027E auf 3% in 2037E. Das hohe Umsatzwachstum in 2027E und den Folgejahren ist eine Folge des von uns unterstellten sehr starken Wachstums des Marktes für wasserstoffbasierte Energiesysteme.
- Die EBIT-Marge steigt von 5,1% im Jahr 2027E auf 10,0% im Jahr 2037E. Wesentlicher Grund für den Margenanstieg sind Skaleneffekte.
- Der Steuersatz beträgt ab 2024E durchgehend 30%.

Die dritte Phase berechnet den Terminal Value. Dieser basiert auf folgenden Annahmen:

- Das Umsatzwachstum liegt bei 3%.
- Die terminale EBIT-Marge liegt bei 10,0%.
- Der terminale Steuersatz liegt bei 30%.



Abbildung 1 zeigt die Ermittlung des fairen Unternehmenswertes von H2CS. Der Gegenwartswert der freien Cashflows für die explizite Periode (Phase 1 und 2) liegt bei €-4,2 Mio. Der Gegenwartswert der freien Cashflows in der Terminalperiode (Terminal Value) liegt bei €53,5 Mio. Aus der Summe der Werte aus beiden Perioden ergibt sich ein Unternehmenswert (Enterprise Value) von €49,3 Mio. Zur Ermittlung des Shareholder Values muss noch die Nettoverschuldung abgezogen bzw. die Nettocashposition addiert werden. Die Nettoverschuldung betrug Ende 2023 €1,78 Mio. Wir unterstellen, dass Marna im Rahmen des Reverse Takeovers Nettomittel in Höhe von ca. €840 Tsd. einbringt. Der Barwert des Mittelzuflusses aus der für Q1/24 erwarteten Kapitalerhöhung taxieren wir auf €4,0 Mio. Damit ergibt sich eine pro forma Nettocashposition von €3,1 Mio. (€-1,78 Mio. +€0,84 Mio. +€4,0 Mio. = €3,06 Mio.). Addiert man diese Summe zum Enterprise Value, ergibt unser DCF-Modell einen fairen Wert von H2CS von €52,4 Mio. Bei einer unterstellten verwässerten Aktienzahl von 12.833.833 (1.500.500 Grundkapital Marna zuzüglich 10.000.000 Aktien aus der Sachkapitalerhöhung plus 1.333.333 Aktien aus der geplanten Barkapitalerhöhung) ergibt dies einen fairen Wert pro Aktie von €4,08. Unser daraus abgeleitetes Kursziel lautet €4,10 (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: DCF-Modell

DCF Bewertungsmodell*								
Alle Angaben in Tsd EUR	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Nettoumsatz	13.810	27.100	45.560	73.040	91.379	110.501	129.947	149.162
NOPLAT	-563	541	1.592	2.828	3.885	5.058	6.368	7.808
+ Abschreibungen	94	137	430	681	900	1.104	1.298	1.481
= Operativer Cashflow (netto)	-469	678	2.023	3.509	4.784	6.162	7.666	9.289
- Gesamte Investitionen (Capex und WC)	-2.788	-3.777	-5.897	-10.963	-7.983	-8.127	-8.091	-7.844
Capex	-428	-3.008	-2.779	-2.779	-2.908	-3.054	-3.172	-3.242
Working Capital	-2.360	-769	-3.118	-8.184	-5.075	-5.072	-4.920	-4.603
= Freier Cashflow (FCF)	-3.257	-3.099	-3.875	-7.454	-3.199	-1.965	-425	1.444
GW der FCFs	-2.989	-2.575	-2.914	-5.074	-1.970	-1.095	-215	660

in Tsd EUR			
GWs der FCFs explizite Periode (2024E-2037E)	-4.164		
GWs der FCFs in der Terminalperiode	53.472		
Unternehmenswert (EV)	49.308		
+ Nettokasse / - Nettoverbindlichkeiten (p. f.)	3.058		
+ Investitionen / Anteile Dritter	0		
Shareholder Value	52.365		
Verwässerte Aktienanzahl	12.834		
Fairer Wert je Aktie	4,08		

WACC	10,5%	Umsatzwachstum in der Terminalperiode							
		1,5%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	
Eigenkapitalkosten	14,7%	7,5%	7,98	8,68	9,51	10,52	11,80	13,44	15,63
Fremdkapitalkosten (vor Steuern)	6,0%	8,5%	5,94	6,38	6,89	7,50	8,23	9,12	10,24
Normaler Steuersatz	30,0%	9,5%	4,47	4,77	5,10	5,49	5,94	6,47	7,12
Fremdkapitalkosten (nach Steuern)	4,2%	10,5%	3,39	3,60	3,82	4,08	4,38	4,72	5,11
EK- Anteil	60,0%	11,5%	2,57	2,72	2,88	3,05	3,25	3,48	3,74
FK- Anteil	40,0%	12,5%	1,94	2,04	2,16	2,28	2,42	2,58	2,76
Kursziel	4,10	13,5%	1,44	1,52	1,60	1,69	1,80	1,91	2,03

\* aus Layoutgründen werden nur die Jahre bis 2031 gezeigt, das Modell reicht aber bis 2037

Quelle: First Berlin Equity Research

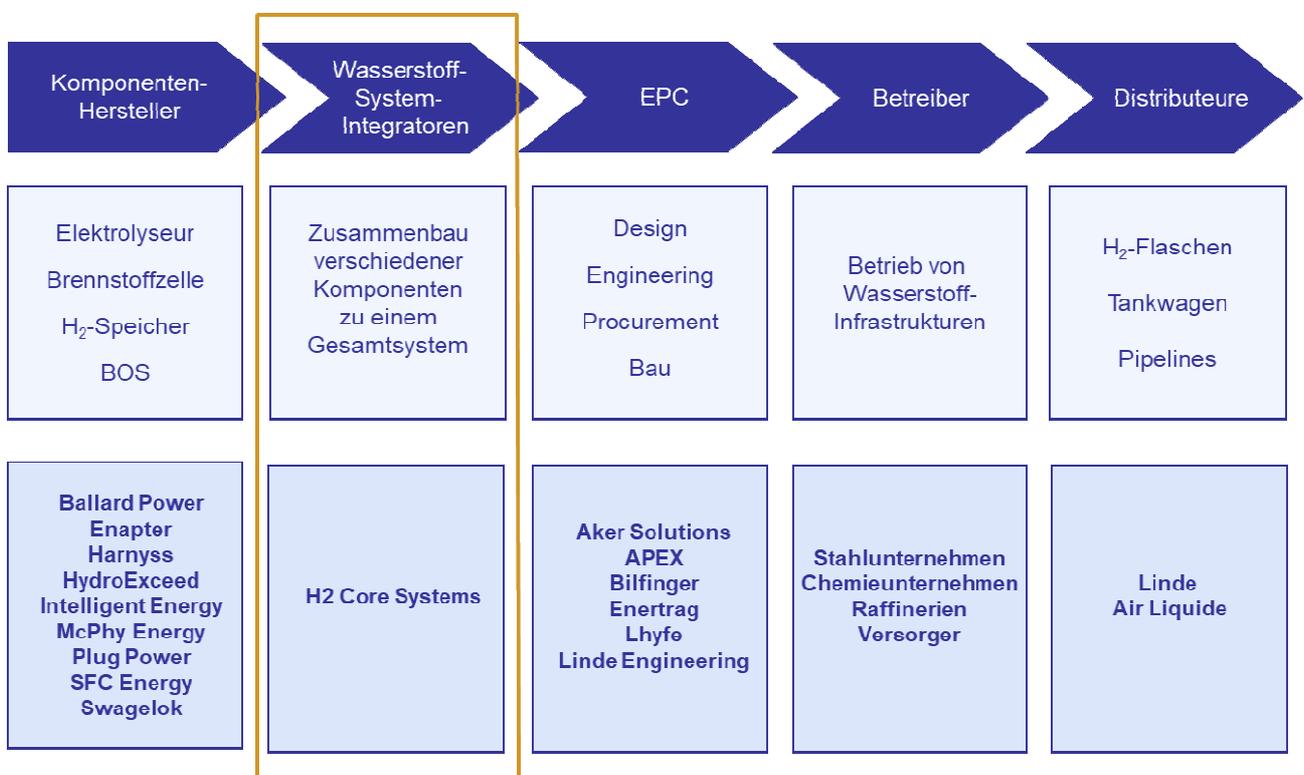
## GESCHÄFTSBESCHREIBUNG

H2 Core Systems fertigt maßgeschneiderte modulare und skalierbare wasserstoffbasierte Plug & Play-Energiesysteme. Als Systemintegrator greift das Unternehmen dazu auf Komponenten wie Elektrolyseure, Brennstoffzellen und Wasserstoffspeicher sowie Hilfssysteme wie Wasserstofftrockner, Tankmodule und Wasserreiniger zurück. Dabei kann das Unternehmen für jede Komponente grundsätzlich auf unterschiedliche Lieferanten zurückgreifen. Die im Oktober 2020 gegründete H2CS hat im April 2021 mit der Serienproduktion begonnen und bereits im November 2022 das 200ste Produkt gefertigt. Das Geschäftsmodell umfasst neben After Sales Services (Wartung und Reparatur) auch ergänzende Dienstleistungen wie Installation, Inbetriebnahmen und Projektbegleitung (Teil-Engineering), was eine reibungslose Kooperation mit EPCs und Planungsbüros ermöglicht. Zukünftig wird H2CS auch den Bau von Enapters Elektrolyseur AEM Flex 120 übernehmen und von Enapter die Stacks erhalten.

## POSITIONIERUNG AUF DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

In den letzten Jahren hat sich die Wettbewerbslandschaft durch die deutlich verbesserten politischen Rahmenbedingungen für grünen Wasserstoff und die stark steigende Nachfrage nach sauberen Energielösungen sehr verändert. Inzwischen gibt es viele Komponentenhersteller (vgl. Abbildung 2) und einige Unternehmen bieten Engineering, Procurement und Construction (EPC), also die Entwicklung von Wasserstoffprojekten, die Beschaffung der Komponenten und den Bau der Wasserstoffinfrastrukturen an. Auf dem deutschen Börsenparkett fehlt bisher ein Wasserstoff-Systemintegrator wie H2 Core Systems.

Abbildung 2: Positionierung auf der Wertschöpfungskette



Quelle: First Berlin Equity Research

## LIEFERANTEN

H2 Core Systems hat verschiedene Lieferanten (vgl. Abbildung 3 für einen Überblick) für die unterschiedlichen Komponenten seiner wasserstoffbasierten Energiesysteme.

**Abbildung 3: Lieferanten von H2 Core Systems**



Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems GmbH

Wichtigster Lieferant ist der Elektrolyseur-Hersteller **Enapter**. Das an der Börse notierte Unternehmen stellt Elektrolyseure her, die auf der Anionen-Austausch-Membran-Technologie, englisch: Anion Exchange Membrane (AEM), beruhen. Der in Serienproduktion in Pisa, Italien, hergestellte kleine Elektrolyseur EL 4.0 hat eine Inputleistung von 2,4 kW und produziert bis zu 1,1 kg Wasserstoff pro Tag. Enapters mittelgroßer Elektrolyseur AEM Flex 120 (Inputleistung: 70-480 kW, Wasserstoffproduktion von bis zu 53 kg pro Tag bei 120 kW Inputleistung) wird zukünftig von H2CS hergestellt. Enapter liefert lediglich die Stacks. H2Core Systems vertreibt auch Enapters größten Elektrolyseur, den AEM Nexus. Dieser wird in zwei Versionen ausgeliefert, dem AEM Nexus 1000 mit einer Inputleistung von 1 MW und einer Wasserstoffproduktion von bis zu 450 kg pro Tag oder als AEM Nexus 500 mit einer Wasserstoffproduktion von 225 kg pro Tag. Enapter erzielte 2023 einen Umsatz von €31,5 Mio.

Das US-Unternehmen **Harnyss** bietet Wasserstoffspeicher an, in denen der Wasserstoff an ein nicht-phyophorisches Speichermaterial gebunden wird. Dieses Material ermöglicht die Speicherung bei ca. 17 bar, während traditionelle Druckspeicher Drücke zwischen 350 und 700 bar verwenden. Harnyss' Technologie erreicht eine hohe Speicherdichte, was die Speicherung von 3 bis 5 Mal so viel Wasserstoff erlaubt wie in traditionellen Druckspeichern. Zusätzlich realisiert Harnyss auch umfangreiche Komplett-Systeme inklusive Solaranlagen, Elektrolyse, Kurzzeit-Speichern für Strom, Langzeitspeichern für Wasserstoff und Brennstoffzellen inkl. Ladeinfrastruktur.

Das britische Unternehmen **Intelligent Energy** ist ein Hersteller von Brennstoffzellen auf Basis der Proton-Exchange-Membran- (PEM) Technologie und verkauft seine Brennstoffzellen in die Segmente Personen- & Gütertransport, Stationäre Energieversorgung und Drohnen. Die Brennstoffzellenmodule liegen im Leistungsbereich von 100 kW - 110 kW (Personen- & Gütertransport), 1 kW bis 4 kW (Stationäre Energieversorgung) und 0,8 kW bis 2,4 kW (Drohnen).

Die in Nordhausen ansässige **Maximator GmbH** ist ein Systemlieferant für Hochdrucktechnik, Prüftechnik, Hydraulik und Pneumatik mit langjähriger Expertise im Wasserstoffbereich. Das Unternehmen liefert Druckventile, Rohre, Gasverdichter für Wasserstoffsysteme sowie komplette Wasserstofftankstellen. 2021 erzielte das Unternehmen, das zur Schmidt Kranz Group gehört, einen Umsatz von €85 Mio.



Das deutsche Unternehmen **QuinTech** e.K. mit Sitz in Göppingen ist ein Lieferant von Brennstoffzellenkomponenten, Brennstoffzellen und Elektrolysekomponenten und sehr kleiner Elektrolyseure. Das Unternehmen ist seit über 20 Jahren im Brennstoffzellenmarkt aktiv.

**Swagelok** ist ein Entwickler und Anbieter von Fluidsystemkomponenten und Baugruppen. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Ohio und erzielt einen Jahresumsatz von ca. \$2 Mrd. Swagelok verfügt über mehr als 200 Vertriebs- und Servicezentren in 70 Ländern und hat mehr als 5.500 Mitarbeiter in 20 Produktionsstätten. Swagelok Hamburg bietet Druckregler, Messgeräte, Rohre und Rohrzubehör, Verschraubungen, Ventile und Schläuche an, die für Wasserstoffsysteme verwendet werden.

## PRODUKTION

Im April 2023 erweiterte H2 Core Systems die Produktionskapazität ihrer Serienproduktion auf 500 Systeme p.a. Im Jahr 2022 lag die Kapazität der Serienproduktion noch bei 210 Systemen. Das Qualitätsmanagementsystem für Design und Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service von integrierten Wasserstoffgeneratorsystemen mit Wasserelektrolyse für industrielle, kommerzielle und private Anwendungen erhielt im Januar 2023 die Zertifizierung vom TÜV SÜD. Im Sommer wurde die Produktionsstätte in der Rüsdorfer Straße erweitert. Wir haben die Umbauarbeiten selbst in Augenschein genommen. Gegenwärtig werden pro Woche ca. 5-7 Anlagen gefertigt, pro Monat 20-24 und pro Jahr 240-290. Bei kleineren Systemen (Wert < €100.000) vergehen durchschnittlich zwei Monate von Vertragsabschluss bis Auslieferung, bei größeren (€0,5-€1,0 Mio.) ca. sieben bis acht Monate.

## KUNDENSEGMENTE

H2 Core Systems' wasserstoffbasierte Energiesysteme sind in verschiedenen Bereichen einsetzbar:

- Energiespeicher (Heimspeicher, Wind- und PV-Stromspeicher, saisonale Energiespeicher)
- Power-to-Heat (Prozesswärme, Wärmeversorgung von Wohnungen)
- Power-to-Gas (H2-Beimischung ins Erdgasnetz)
- Industrie (Chemie, Raffinerien, Stahl, Glas)
- Mobilität (Wasserstofftankstellen)
- Forschung & Bildung (Laborausrüstung).

## MITARBEITER & VERTRIEBSPARTNER

Gegenwärtig hat H2CS knapp 40 Mitarbeiter\*innen. Jeden Monat kommen durchschnittlich drei Mitarbeiter\*innen dazu. Im Jahr 2024 rechnen wir ungefähr mit einer Verdoppelung der Mitarbeiter\*innenzahl. Im Vertrieb arbeiten sechs Mitarbeiter\*innen, darunter einer in Malaysia, einer in Südamerika, und einer in den USA. Darüber hinaus hat H2 Core Systems weltweit 20 aktive Vertriebs-Partner.



## ZIELMÄRKTE

H2 Core Systems vertreibt ihre Produkte weltweit. Neben Deutschland und Europa werden auch Märkte in Nord- und Südamerika, Asien und Afrika bedient. Auch für Australien sieht H2CS großes Potenzial. Gegenwärtig liegt ein Vertriebschwerpunkt auf der Stromversorgung in Gebieten mit fehlendem Netzanschluss oder schwacher Netzinfrastruktur. So kann z.B. die Stromversorgung von Telekommunikationsmasten in verschiedenen afrikanischen Ländern über wasserstoffbasierte Energiesysteme sichergestellt werden. In Kalifornien kommt es aufgrund einer schwachen Netzinfrastruktur und steigender Stromnachfrage oft zu Ausfällen bei der Stromversorgung. Hier können wasserstoffbasierte Energiesysteme die Energieversorgung von Eigenheimen und Gewerbebetrieben sichern.



## LISTING UND KAPITALERHÖHUNG ÜBER REVERSE TAKEOVER

H2 Core Systems plant in den ersten Monaten des Jahres 2024 über einen Reverse Takeover der MARNA Beteiligungen AG (Marna) den Sprung auf das Börsenparkett. Parallel dazu ist eine Kapitalerhöhung von ca. €4,0 Mio. anvisiert. Marna ist an der Hamburger Börse im Regulierten Markt notiert (ISIN: DE000A0H1GY2) und hat ein Grundkapital von 1.500.500 Aktien.

Laut einer Ad-hoc-Mitteilung von Marna vom 15.01.2024 ist geplant, die H2Core Systems auf einer Bewertungsbasis von rund €36 Mio. durch Ausgabe von neuen Sacheinlageaktien zu einem Preis von voraussichtlich rund €3,60 je Aktie einzubringen. Damit würden 10.000.000 neue Aktien ausgegeben.

Im Zuge der geplanten Einbringung der H2 Core Systems beabsichtigt Marna, eine begleitende Barkapitalerhöhung mit Bezugsrechten für die Altaktionäre in Höhe von rund €4 Mio. durchzuführen. Über die Höhe des Bezugspreises soll noch vom Vorstand unter Zustimmung des Aufsichtsrats entschieden werden. Wir unterstellen einen Preis von €3,00 je Aktie und die Ausgabe von 1.333.333 Aktien.

Für die Gesamttransaktion, bestehend aus Sach- und Barkapitalerhöhung, ist ein Beschluss der Hauptversammlung der MARNA Beteiligungen AG erforderlich, die für den 28. Februar 2024 geplant ist. Die Durchführung der Transaktion steht noch unter verschiedenen zu erfüllenden Voraussetzungen.

Findet die Transaktion mit den oben angegebenen Parametern statt, ergäbe sich für Marna (H2 Core Systems) eine Aktienzahl von 12.833.833, die wir als Grundlage für unsere Ermittlung des fairen Werts je Aktie nehmen.

## FINANZLAGE UND -AUSBLICK

### FINANZLAGE

#### H2 Core Systems war in den letzten drei Jahren profitabel

Bereits im ersten Jahr ihrer Existenz erzielte H2CS einen Umsatz von €0,7 Mio. und einen kleinen Nettogewinn. 2022 verdreifachte das Unternehmen seinen Umsatz auf €2,1 Mio. und 2023 stieg der Umsatz nach vorläufigen Zahlen um 131% auf €4,9 Mio. (vgl. Abbildung 4). Das EBIT verdreifachte sich 2023 fast auf €0,38 Mio. Die EBIT-Marge erhöhte sich von 6,1% auf 7,8%. Sowohl 2022 als auch 2023 erzielte das Unternehmen einen Nettogewinn.

Abbildung 4: Ausgewählte Positionen der GuV

in € Mio.	2023P	2022A	Delta
Umsatz	4,91	2,12	131%
Gesamtleistung	5,99	3,34	79%
Rohertrag	2,90	1,55	87%
Marge	48,4%	46,3%	-
EBITDA	0,42	0,18	142%
Marge	8,6%	8,3%	-
EBIT	0,38	0,13	195%
Marge	7,8%	6,1%	-
EBT	0,23	0,10	141%
Marge	4,7%	4,5%	-
Nettoergebnis	0,16	0,07	142%
Marge	3,3%	3,2%	-

Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems GmbH

#### Die Bilanz wächst

2023 hat sich die Bilanzsumme auf knapp €20 Mio. mehr als verdoppelt. Hauptgrund dafür war der starke Anstieg der Vorräte auf €18,4 Mio. (vgl. Abbildung 5). H2CS hatte Ende 2023 einen hohen Lagerbestand, da einige Projekte erst in Q1/24 schlussabgerechnet werden und um im ersten Quartal 2024 die Lieferfähigkeit zu gewährleisten.

Abbildung 5: Ausgewählte Bilanzpositionen

in € Mio.	2023P	2022A	Delta
Immaterielle Vw. & Goodwill	0,03	0,03	-1%
Sachanlagen	0,59	0,30	98%
<b>Anlagevermögen insgesamt</b>	<b>0,62</b>	<b>0,33</b>	<b>88%</b>
Vorräte	18,39	8,21	124%
Forderungen aus Lieferungen & Leistungen	0,74	0,37	100%
Liquide Mittel	0,03	0,00	801%
<b>Umlaufvermögen insgesamt</b>	<b>19,28</b>	<b>8,84</b>	<b>118%</b>
Eigenkapital	5,89	1,18	400%
Eigenkapitalquote	29,6%	12,8%	-
Finanzverbindlichkeiten, langfristig	0,00	0,40	n.m.
Finanzverbindlichkeiten, kurzfristig	1,81	0,83	117%
Nettoverschuldung	1,78	1,23	45%
Net Gearing (Nettoverschuldung/EK in %)	30%	104%	-
Verbindlichkeiten aus Lieferungen & Leistungen	11,05	6,54	69%
Working Capital	8,08	2,04	296%
Working Capital-Quote	164%	96%	-
<b>Bilanzsumme</b>	<b>19,90</b>	<b>9,17</b>	<b>117%</b>

Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems GmbH

Insgesamt macht die Bilanz deutlich, dass das Working Capital-Management und die Finanzierung des Working Capitals eine hervorgehobene Rolle spielen (werden). Das Eigenkapital stieg durch eine Kapitalmaßnahme von €1,2 Mio. auf €5,9 Mio. Damit erhöhte sich die Eigenkapitalquote von 12,8% auf 29,6%. Eine Kapitalflussrechnung hat H2 Core Systems nicht veröffentlicht. Grundlage für unsere Gewinn- & Verlustrechnungs- und Bilanzanalyse ist der vorläufige Abschluss 2023 der H2 Core Systems GmbH.

## FINANZAUSBLICK

### Stark steigende Umsätze, ab 2025E wieder profitabel

Für 2024E gehen wir davon aus, dass sich der Umsatz auf €13,8 Mio. fast verdreifachen wird. Grundlage für diese Schätzung ist der Auftragsbestand von knapp €18 Mio. Ende 2023. Dabei handelt es sich hauptsächlich um AEM Flex 120 Elektrolyseur-Bestellungen. Da H2CS für ihre Produkte auch in 2024E wenig Konkurrenz fürchten muss, unterstellen wir eine hohe Bruttomarge von 40% (Rohertrag von €5,5 Mio.). Wir gehen davon aus, dass die Kosten für den Reverse Takeover und die geplante Kapitalerhöhung sowie deutlich höhere Personalaufwendungen zu einem operativen Verlust von €-0,6 Mio. führen werden (vgl. Abbildung 6).

Für 2025E erwarten wir eine 96%ige Umsatzsteigerung auf €27,1 Mio. Bei einer unterstellten Bruttomarge von 35% liegt der Rohertrag bei €9,5 Mio. Trotz wachstumsbedingt steigender Personal- und sonstiger operativer Kosten prognostizieren wir ein positives EBIT von €0,7 Mio.

Abbildung 6: Gewinn- und Verlustrechnung 2021-2026E

in € Mio.	2021A	2022A	2023P*	2024E	2025E	2026E
Umsatz	0,69	2,12	4,91	13,81	27,10	45,56
<i>Wachstum</i>	<i>n.a.</i>	<i>209,0%</i>	<i>131,2%</i>	<i>181,0%</i>	<i>96,2%</i>	<i>68,1%</i>
Gesamtleistung	0,69	3,34	5,99	13,81	27,10	45,56
<i>Wachstum</i>	<i>n.a.</i>	<i>385,9%</i>	<i>79,1%</i>	<i>130,7%</i>	<i>96,2%</i>	<i>68,1%</i>
Rohertrag	0,19	1,55	2,90	5,52	9,49	14,58
<i>Marge</i>	<i>27,6%</i>	<i>46,3%</i>	<i>48,4%</i>	<i>40,0%</i>	<i>35,0%</i>	<i>32,0%</i>
EBITDA	0,03	0,18	0,42	-0,47	0,81	2,51
<i>Marge</i>	<i>4,1%</i>	<i>8,3%</i>	<i>8,6%</i>	<i>-3,4%</i>	<i>3,0%</i>	<i>5,5%</i>
EBIT	0,03	0,13	0,38	-0,56	0,68	2,08
<i>Marge</i>	<i>3,7%</i>	<i>6,1%</i>	<i>7,8%</i>	<i>-4,1%</i>	<i>2,5%</i>	<i>4,6%</i>
EBT	0,02	0,10	0,23	-0,62	0,46	1,62
<i>Marge</i>	<i>2,9%</i>	<i>4,5%</i>	<i>4,7%</i>	<i>-4,5%</i>	<i>1,7%</i>	<i>3,6%</i>
Nettoergebnis	0,01	0,07	0,16	-0,43	0,32	1,14
<i>Marge</i>	<i>1,6%</i>	<i>3,2%</i>	<i>3,3%</i>	<i>-3,1%</i>	<i>1,2%</i>	<i>2,5%</i>
EPS (verwässert, in €)	n.m.	n.m.	n.m.	-0,04	0,03	0,09

\* 2021A - 2023P: H2 Core Systems GmbH Einzelabschlüsse

Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems GmbH

H2 Core Systems generiert ihren Umsatz aus zwei Bereichen, dem Verkauf von Produkten und dem Verkauf von Dienstleistungen (vgl. Abbildung 7 auf der nächsten Seite). Zu den Produkten zählen Wasserstoffsysteme, die hauptsächlich aus Elektrolyseuren, Brennstoffzellen und Speichersystemen bestehen. Diese und weitere Produkte werden in Cabinets oder Containern zu Gesamtsystemen verbaut. Eine Besonderheit ist der Bau des Elektrolyseurs AEM Flex 120 von Enapter. Hier beschränkt sich Enapter auf die Lieferung der Stacks und H2 Core Systems übernimmt die komplette Elektrolyseurkonstruktion. Unter der Rubrik „Service“ fassen wir alle Arten von Dienstleistungen zusammen. Dazu zählen wir Installationsdienstleistungen, Maintenedienstleistungen und Engineering-Dienstleistungen.

### Abbildung 7: Umsatzaufteilung

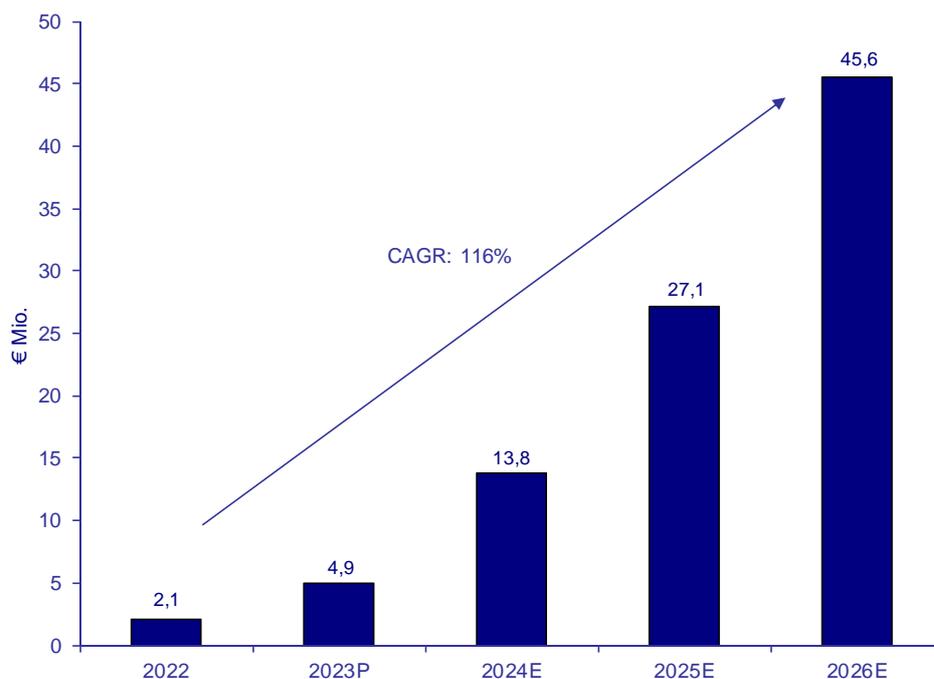
in € Mio.	2021A	2022A	2023P	2024E	2025E	2026E
Umsatz Produkte	0,69	2,12	4,71	13,21	25,90	43,06
Umsatz Service	0,00	0,00	0,20	0,60	1,20	2,50
<b>Umsatz gesamt</b>	<b>0,69</b>	<b>2,12</b>	<b>4,91</b>	<b>13,81</b>	<b>27,10</b>	<b>45,56</b>
Wachstum	n.a.	209%	131%	181%	96%	68%

Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems GmbH

Das sehr starke Umsatzwachstum (CAGR 2022A-2026E: 116%, siehe Abbildung 8) führen wir auf zwei Faktoren zurück:

- Das sehr starke Marktwachstum im Bereich Wasserstoff (siehe dazu das Kapitel „Marktumfeld“).
- Die starke Wettbewerbsposition von H2 Core Systems. Wir sehen gegenwärtig kaum Wettbewerber mit einem ähnlichen Produktangebot.

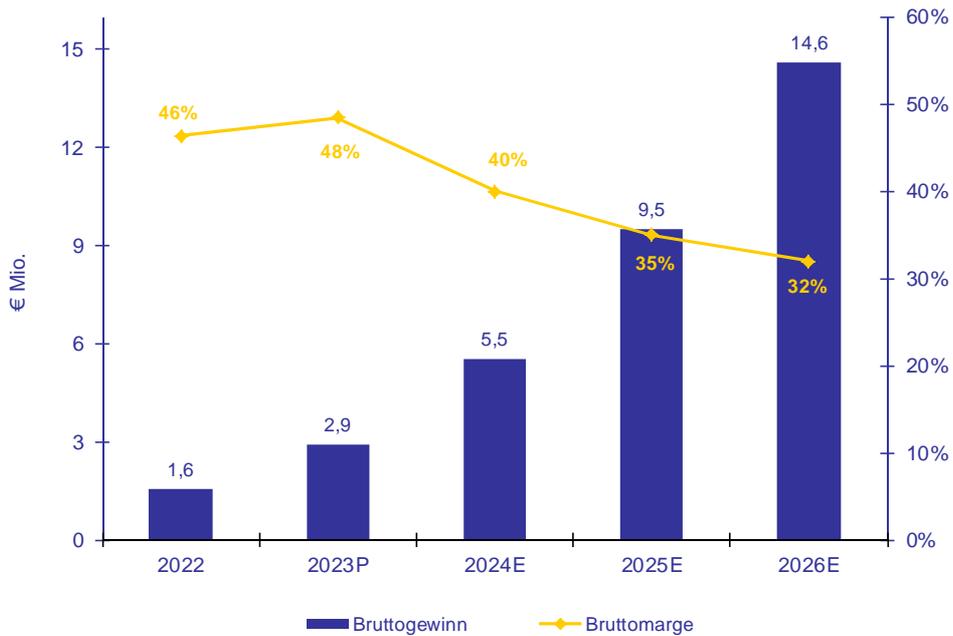
### Abbildung 8: Prognose der Umsatzentwicklung bis 2026E



Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems

Wir erwarten in den nächsten Jahren einen kräftig steigenden Bruttogewinn und hohe Bruttomargen (vgl. Abbildung 9). Der Bruttogewinn errechnet sich aus Gesamtleistung minus Materialkosten. Die Bruttomarge ist der Quotient aus Bruttogewinn und Gesamtleistung. Für 2024E und 2025E unterstellen wir hohe Pioniermargen (40% bzw. 35%). Zunehmende Konkurrenz lässt die Bruttomarge sukzessive sinken. Durch die kräftig steigenden Umsätze steigt auch der Bruttogewinn trotz des Margenrückgangs stark an.

**Abbildung 9: Prognose von Bruttogewinn und Bruttomarge**

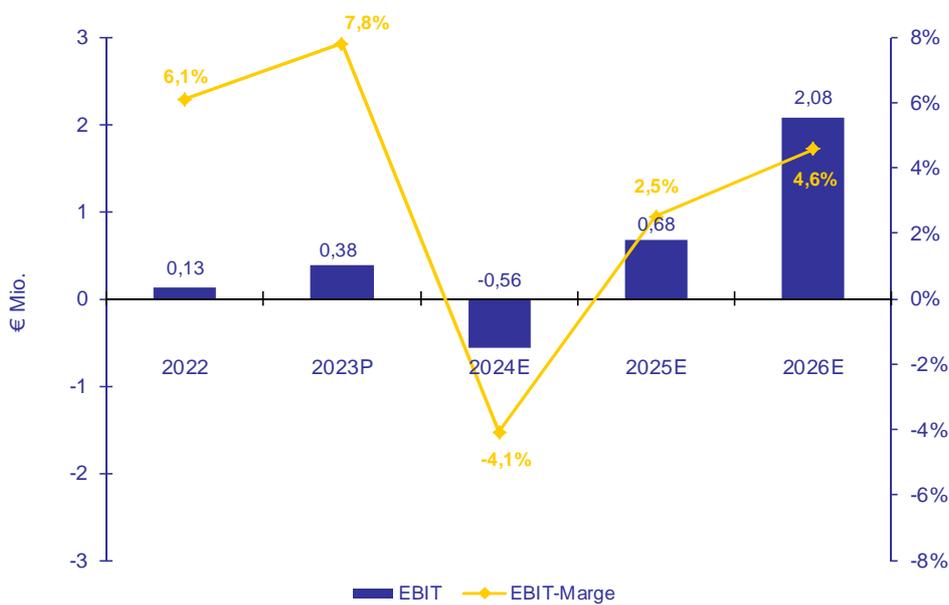


Quelle: First Berlin Equity Research

Nach einem erfolgreichen Jahr 2023 mit einem EBIT von €383 tsd., was einer EBIT-Marge von 7,8% entspricht, gehen wir für 2024E von einem operativen Verlust in Höhe von €-563 tsd. aus (vgl. Abbildung 10). Grund dafür sind die deutlich steigenden Personalkosten aufgrund des Personalaufbaus (FB 2024E: €4,0 Mio. versus €1,6 Mio. im Vj.) und die deutlich höheren sonstigen operativen Aufwendungen (FB 2024E: €2,3 Mio. versus €1,2 Mio. im Vj.), die die Kosten des Reverse Takeovers und der anschließenden Kapitalerhöhung enthalten.

Im Jahr 2025 rechnen wir mit einer Rückkehr in die operative Gewinnzone und prognostizieren ein EBIT von €0,7 Mio. sowie eine EBIT-Marge von 2,5%. Auch in den Folgejahren sollten steigende Umsätze und Operating Leverage zu deutlich höheren operativen Ergebnissen führen (2026E: €2,1 Mio.).

**Abbildung 10: Entwicklung von EBIT und EBIT-Marge 2022A - 2026E**



Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems

### Bilanz: Erst Stärkung des Eigenkapitals, dann Fremdkapitalfinanzierung

Die Bilanz wird wesentlich durch die Entwicklung des Working Capitals geprägt. Wachstumsbedingt steigen auf der Aktivseite die Vorräte und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen an. Die für 2024 geplante Sach- und Barkapitalerhöhung sollte die Eigenkapitalbasis deutlich stärken und die Eigenkapitalquote auf hohe 89% hieven. Die verbesserte Eigenkapitalbasis sollte in den Folgejahren die Aufnahme von Fremdkapital zur weiteren Wachstumsfinanzierung ermöglichen. In der Folge sinkt die Eigenkapitalquote bis 2026E sukzessive auf 74% ab (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Entwicklung der Bilanz 2022A – 2026E

in € Mio.	2021A	2022A	2023P	2024E	2025E	2026E
Immaterielle Vw. & Goodwill	0,00	0,03	0,03	30,06	30,09	30,13
Sachanlagen	0,18	0,30	0,59	1,03	3,88	6,19
<b>Anlagevermögen insgesamt</b>	<b>0,18</b>	<b>0,33</b>	<b>0,62</b>	<b>32,53</b>	<b>35,40</b>	<b>37,75</b>
Vorräte	3,01	8,21	18,39	9,08	9,65	12,73
Forderungen aus Lieferungen & Leistungen	0,02	0,37	0,74	3,41	4,45	4,99
Liquide Mittel	0,00	0,00	0,03	1,09	2,20	1,87
<b>Umlaufvermögen insgesamt</b>	<b>3,29</b>	<b>8,84</b>	<b>19,28</b>	<b>13,70</b>	<b>16,42</b>	<b>19,71</b>
Eigenkapital	0,03	1,18	5,89	41,03	41,35	42,49
<i>Eigenkapitalquote</i>	<i>0,9%</i>	<i>12,8%</i>	<i>29,6%</i>	<i>88,8%</i>	<i>79,8%</i>	<i>74,0%</i>
Finanzverbindlichkeiten, langfristig	0,00	0,40	0,00	0,00	4,42	8,42
Finanzverbindlichkeiten, kurzfristig	0,54	0,83	1,81	2,00	2,00	2,00
Nettoverschuldung	0,54	1,23	1,78	0,91	4,23	8,56
<i>Net Gearing (Nettoverschuldung/EK in %)</i>	<i>1740,0%</i>	<i>104,3%</i>	<i>30,2%</i>	<i>2,2%</i>	<i>10,2%</i>	<i>20,1%</i>
Verbindlichkeiten aus Lieferungen & Leistungen	1,70	6,54	11,05	2,04	2,90	3,40
<b>Bilanzsumme</b>	<b>3,47</b>	<b>9,17</b>	<b>19,90</b>	<b>46,22</b>	<b>51,82</b>	<b>57,45</b>

Quelle: First Berlin Equity Research

### Freier Cashflow wachstumsbedingt vorläufig negativ

Wir rechnen wachstumsbedingt (höherer Working Capital-Bedarf) mit einem negativen operativen Cashflow (vgl. Abbildung 12). Für 2025E und 2026E prognostizieren wir jeweils Investitionen in Höhe von ca. €3 Mio. zur Erweiterung der Kapazitäten. Damit bleibt der freie Cashflow bis auf weiteres negativ. Für 2024E unterstellen wir eine Barkapitalerhöhung von €4,0 Mio. Die Erweiterungsinvestitionen werden durch die Aufnahme von Fremdkapital finanziert.

Abbildung 12: Entwicklung der Cashflowrechnung 2022A – 2026E

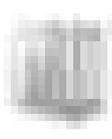
in € Mio.	2022A	2023P	2024E	2025E	2026E
Operativer Cashflow	0,11	-4,85	-2,70	-0,31	-1,55
CAPEX	-0,17	-0,50	-0,43	-3,01	-2,78
Freier Cashflow	-0,05	-5,35	-3,13	-3,32	-4,33
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-0,17	-0,50	-0,43	-3,01	-2,78
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	0,05	5,37	4,19	4,42	4,00
<b>Nettocashflow</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>1,07</b>	<b>1,11</b>	<b>-0,33</b>

Quelle: First Berlin Equity Research

## PRODUKTE

H2 Core Systems fungiert als Systemintegrator und fertigt auf Kundenbedürfnisse zugeschnittene Komplettsysteme, die sofort nach Aufbau beim Kunden einsatzbereit sind. Abbildung 13 gibt einen Überblick über die wichtigsten Produkte und Systeme.

Abbildung 13: Produktübersicht

Elektrolyseure			Kompressoren		Speicher	Systeme	
HydroCab	Hydro Frame	(Multi) Megawatt	HydroHulc	HydroMercure	35 bar Speicher	PowerCore	Multi Purpose Container
							
klein	mittel	groß	Gasverdichter	elektromechanisch	stehend/liegend	Komponenten:	Komponenten:
bis zu 5 kg/Tag	bis zu 50 kg/Tag	bis zu 450 kg/Tag	140 bar 400 bar 1.000 bar	300 bar	10 – 325 kg	Elektrolyseur Brennstoffzelle	Elektrolyseur Brennstoffzelle Kompressor Speicher Tanksystem

Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems

Wir stellen hier mehrere wasserstoffbasierte Energielösungen vor, die bereits beim Kunden im Einsatz sind.

### BEISPIELE FÜR AUSGELIEFERTE WASSERSTOFF-KOMPLETTSYSTEME

H2CS hat ein Wasserstoffsystem an den EGAT Learning Center in Thailand geliefert. Das System beinhaltet zwei HydroCabs mit 10 Elektrolyseuren und zwei Trocknern, ein Fuel Cell Cab mit drei Brennstoffzellen sowie einen 35 bar Puffer-Tank und ein Wasserreinigungssystem (vgl. Abbildung 14).

Abbildung 14: Wasserstoffsystem des EGAT Learning Centers



Quelle: First Berlin Equity Research, ZeroAvia

Für das US-Unternehmen Lancium in Houston, Texas, hat H2CS ein System mit 15 AEM-Elektrolyseuren und drei Trocknern von Enapter schlüsselfertig errichtet. Lancium will damit die Netzstabilität gewährleisten und größere Stromausfälle und Netzschäden vermeiden. Das System umfasst auch eine multi-MW PV-Anlage und eine Turbine. Wenn zu viel elektrische Energie im Netz ist, wird die Elektrolyse-Arbeitslast erhöht, um mehr Wasserstoff zu erzeugen, und verringert, wenn zu wenig Strom vorhanden ist. Diese bedarfsgesteuerte Erhöhung und Verringerung der Produktion innerhalb von Sekunden unterstützt sowohl die Netzstabilität als auch die Produktion von preiswertem grünem Wasserstoff.

In Polen hat H2CS ein Wasserstoffsystem an SBB Energy geliefert, das als autarkes industrielles System als Backup und zur Selbstversorgung dient. Es beinhaltet 15 Elektrolyseure, fünf Brennstoffzellen, einen 35 bar Puffer-Tank, vier Hochdruckspeicher (200 bar), einen Kompressor und ein Wasserreinigungssystem (vgl. Abbildung 15).

**Abbildung 15: Wasserstoffsystem für SBB**



Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems GmbH

In Brasilien hat H2CS zwei Universitäten in Florianópolis und Rio de Janeiro mit Wasserstoffsystemen ausgerüstet, die jeweils zwei Elektrolyseur-Cabinets, ein Brennstoffzellen-Cabinet, einen Kompressor, und ein Speicherbündel beinhalten (vgl. Abbildung 16).

**Abbildung 16: Wasserstoffsystem an der UFRJ Coppetec**



Quelle: First Berlin Equity Research, H2 Core Systems GmbH



## MARKTUMFELD

Die negativen Folgen des Klimawandels sind nicht weniger als eine Bedrohung für die Menschheit und ihren Wohlstand. In Pakistan überschwemmte die Flutkatastrophe des Jahres 2022 ca. 1/3 des Landes, zwei Millionen Häuser wurden zerstört, und 33 Mio. Menschen waren direkt betroffen. Südeuropa wurde 2023 von Dürre- und Hitzewellen geplagt und in Slowenien kam es im August 2023 zu den schlimmsten Überschwemmungen in der Geschichte des Landes. In der Antarktis schrumpft das Meereis im Rekordtempo. Neuere Daten von Mitte Juni 2023 zeigen nach Angaben der britischen Wetterbehörde Met Office, dass die Meereisausdehnung über eine Million Quadratkilometer unter dem bisherigen Juni-Rekordtief von 2019 lag.

Im Pariser Klimaabkommen von 2015 hatten sich fast 200 Staaten auf eine Begrenzung der Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf "deutlich unter" zwei Grad Celsius geeinigt verbunden mit Anstrengungen für eine Beschränkung auf 1,5 Grad Celsius. Weltweit wächst die Einsicht, dass nur eine komplette Dekarbonisierung der Energieversorgung die Erderwärmung bremsen kann. Nach gegenwärtigem Stand der Technik dürfte dies nur gelingen, wenn fossile Energieträger komplett durch erneuerbaren Strom und grünen Wasserstoff ersetzt werden.

## REGULIERUNG: MIT VOLLGAS INS WASSERSTOFFZEITALTER

Die gute Nachricht ist, dass die Dekarbonisierung der Energieversorgung weltweit auf der politischen Agenda ist. Neben dem Thema Nachhaltigkeit erweist sich das Thema Energiesicherheit seit der Ausdehnung des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine als weiterer Energiewendetreiber. Immer mehr Akteure, Regierungen, Unternehmen, Industrieverbände, Investoren und Konsumenten beschließen oder befürworten Ziele und Pläne, bis 2050 „Net Zero“, also eine vollständige Dekarbonisierung zu erreichen. Über 130 Länder, die für ca. 90% des globalen BIPs stehen, haben Net-Zero-Strategien beschlossen. Das Hochfahren der Produktion von grünem Wasserstoff ist ein wichtiger Bestandteil dieser Strategien.

### Europäische Union

Ende 2019 hatte sich die EU im „[Green Deal](#)“ grundsätzlich darauf geeinigt, bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Im Juli 2020 stellte die EU-Kommission ihren Plan „[A Hydrogen Strategy for a Climate-Neutral Europe](#)“ vor, der die Installation von 6 GW grüner Wasserstoffelektrolyseure bis 2024 vorsieht und von 40 GW bis 2030. Ziel ist die Produktion von 10 Mio. t grünen Wasserstoffs in der EU.

Als Reaktion auf die Ausweitung des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine und der russischen Energiesanktionen gegen die EU legte die EU-Kommission im Mai 2022 den [REPowerEU](#)-Plan vor. Er soll die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen aus Russland durch eine Beschleunigung des Übergangs zu sauberen Energien rasch verringern. Der Plan sieht vor, den Rollout erneuerbarer Energien und grünen Wasserstoffs zu skalieren und zu beschleunigen. Im Februar 2023 veröffentlichte die Europäische Kommission den dazu gehörigen "delegierten Rechtsakt" zur Definition der Kriterien, die Wasserstoff erfüllen muss, um als "erneuerbar" zu gelten. Wir gehen davon aus, dass diese EU-weite Definition von "erneuerbarem Wasserstoff" nun endgültige Investitionsentscheidungen für große Elektrolyseur-Projekte ermöglicht.

Im März 2023 unterbreitete die EU-Kommission den „[Net Zero Industry Act](#)“, einen Gesetzesvorschlag, der die Sektoren gezielt fördern soll, die für das Erreichen des Netto-Null-Ziels bis 2050 entscheidend sind. Der Vorschlag setzt auf günstige Investitionsbedingungen durch kürzere Genehmigungsfristen, straffere Verfahren und einen beschleunigten Zugang zu Finanzmitteln. Für ausgewiesene „strategische europäische Klimaindustrieprojekte“ soll das Genehmigungsverfahren künftig nicht länger als 9 Monate dauern, wenn es sich um Fabriken handelt, die eine jährliche Produktionsleistung von bis zu 1 GW haben, und 12 Monate für diejenigen, die eine Produktionsleistung über 1 GW pro Jahr aufweisen. Wird innerhalb dieser Fristen keine Entscheidung getroffen, gilt das Projekt als genehmigt, es sei denn, eine Umweltverträglichkeitsprüfung steht noch aus. Um den Net Zero Industry Act von finanzieller Seite zu unterstützen, schlägt die EU Kommission die Gründung einer [Europäischen Wasserstoffbank](#) vor. Über Auktionen soll die Bank Produzenten von grünem Wasserstoff eine Subvention in Form einer festen Prämie pro kg produzierten Wasserstoffs für eine Betriebsdauer von maximal 10 Jahren gewähren. Dies sollte die Bankfähigkeit von Projekten erhöhen und die Gesamtkapitalkosten senken. Im Februar 2024 einigten sich das EU-Parlament und der Rat vorläufig auf eine überarbeitete Version des Net Zero Industry Acts.

## Deutschland

Deutschland hat seine [nationale Wasserstoffstrategie](#) im Juni 2020 präsentiert und plante bisher den Ausbau grüner Wasserstoffherstellungsanlagen von bis zu 5 GW Gesamtleistung bis 2030. Die im Juli 2023 beschlossene Fortschreibung der nationalen Wasserstoffstrategie sieht jetzt eine Verdoppelung dieses Wertes auf 10 GW vor. Dies entspricht unter der Annahme von 4.000 Volllaststunden im Jahr und einer durchschnittlichen Elektrolyseeffizienz von 70% einer grünen Wasserstoffproduktion von bis zu 28 TWh und einer benötigten erneuerbaren Strommenge von bis zu 40 TWh ( $10 \text{ GW} \cdot 4.000 \text{ h} = 40.000 \text{ GWh} = 40 \text{ TWh}$ ;  $40 \text{ TWh} \cdot 70\% = 28 \text{ TWh} = 0,84 \text{ Mio. t H}_2$ ). Der Ausbau wird maßgeblich im Rahmen der [Important Projects of Common European Interest \(IPCEI\)](#) -Projekte gefördert. Hierüber können bis zu 2,2 GW Elektrolyseleistung bis 2026 angereizt werden und bis 2030 u.U. sogar über 3 GW. Das IPCEI-Programm läuft von 2021 – 2027 und wird von Bund und Ländern mit ca. €11 Mrd. gefördert. In Deutschland wurden 2021 62 Projekte aus den Bereichen Erzeugung, Infrastruktur, Nutzung Industrie und Nutzung Mobilität ausgewählt (vgl. Abbildung 17 auf der nächsten Seite). Zu den IPCEI-Projekten kommen Elektrolyseleistungen von über 2 GW im Bereich der Petrochemie hinzu, die aufgrund des Vorschlags der EU-Kommission zur RED-II-Revision angereizt werden sollen.

Im Juli 2023 erhielt Deutschland die beihilferechtliche Genehmigung der EU zur Förderung des Baus einer Direktreduktionsanlage (DR-Anlage) zur Herstellung von „grünem“ Stahl durch ThyssenKrupp in Duisburg. Die Anlage soll anfangs mit Erdgas und später mit klimaneutral erzeugtem Wasserstoff betrieben werden. Das Land Nordrhein-Westfalen und der Bund wollen das Projekt mit insgesamt bis zu €2 Mrd. fördern.

Anfang Februar 2024 hat sich die Bundesregierung auf eine Kraftwerksstrategie geeinigt, die den Bau hochflexibler Erdgaskraftwerke vorsieht, die zukünftig auf Wasserstoff umgestellt werden können. Kurzfristig sollen neue Kraftwerkskapazitäten im Umfang von bis zu 4 mal 2,5 GW als H<sub>2</sub>-ready Gaskraftwerke ausgeschrieben werden, die ab einem 2032 festzulegenden Umstiegsdatum zwischen 2035 und 2040 vollständig auf Wasserstoff umstellen sollen. Die Förderungen werden aus dem Klima- und Transformationsfonds finanziert.

**Abbildung 17: In Deutschland geförderte IPCEI-Projekte**

Quelle: First Berlin Equity Research, BMWK

Das [Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II](#) (NIP II), das ein Gesamtvolumen von €743 Mio. hat und von 2016 bis 2026 läuft, fördert die Markteinführung und die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Wasserstoff- und Brennstoffzellenprodukten sowie der Aufbau der Wasserstofftankinfrastruktur.

## USA

Das 2021 beschlossene [Infrastrukturgesetz](#) (Infrastructure Investment and Jobs Act) sieht \$9,5 Mrd. für Initiativen zur Förderung von sauberem Wasserstoff vor, darunter \$8 Mrd. für regionale Hubs für sauberen Wasserstoff, \$1 Mrd. für ein Elektrolyseprogramm zur Senkung der Kosten von Wasserstoff aus sauberem Strom und \$0,5 Mrd. zur Unterstützung der heimischen Produktion und Lieferketten für sauberen Wasserstoff. Im Oktober 2023 gab die Biden-Administration bekannt, dass sieben regionale Wasserstoffhubs ausgewählt wurden. Der 2022 in Kraft getretene [„Inflation Reduction Act“](#) (IRA) gibt dem Markt für Wasserstoff und Brennstoffzellen weiteren Schwung. Er fördert die Produktion von sauberem Wasserstoff mit einer Steuergutschrift von bis zu 3 \$/kg. Diese Steuergutschrift ermöglicht die kräftige Ausweitung der Produktion von grünem Wasserstoff und von Brennstoffzellenanwendungen (z.B. Busse, Lkw, Züge, Schiffe, Gabelstapler und stationäre Stromgeneratoren).

Die im Juni 2023 verkündete „U.S. National Clean Hydrogen Strategy and Roadmap“ bietet einen nationalen Rahmen für die Entwicklung des Wasserstoffsektors und zeigt, basierend auf den bereits beschlossenen Maßnahmen, Wege und Strategien zum Hochlauf der

Produktion und des Verbrauchs von sauberem Wasserstoff auf, um einen Beitrag zur Dekarbonisierung des Landes zu leisten. Dabei werden drei Strategien priorisiert:

1. Die Nutzung des sauberen Wasserstoffs dort, wo kaum Dekarbonisierungsalternativen bestehen (Chemie, Stahl, Raffinieren);
2. Die Senkung der Kosten von sauberem Wasserstoff;
3. Die Fokussierung auf regionale Netzwerke (Wasserstoff-Hubs).

Die nationale Strategie zielt auf eine Produktion sauberen Wasserstoffs von 10 Mio. t im Jahr 2030, 20 Mio. t im Jahr 2040 und 50 Mio. t im Jahr 2050 ab.

## SZENARIEN ZUR NACHFRAGE NACH GRÜNEM WASSERSTOFF

Als „grünen“ Wasserstoff sehen wir mittels Wasserelektrolyse erzeugten Wasserstoff an, sofern die Elektrolyse Strom aus erneuerbaren Energien nutzt. Bisher wurde Wasserstoff durch Reformierung aus Erdgas und Kohle erzeugt; dieser mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen belastete Wasserstoff wird als „grauer“ Wasserstoff bezeichnet. Werden diese Emissionen durch Carbon Capture and Storage (CCS)-Technologien aufgefangen, spricht man von „blauem“ Wasserstoff.

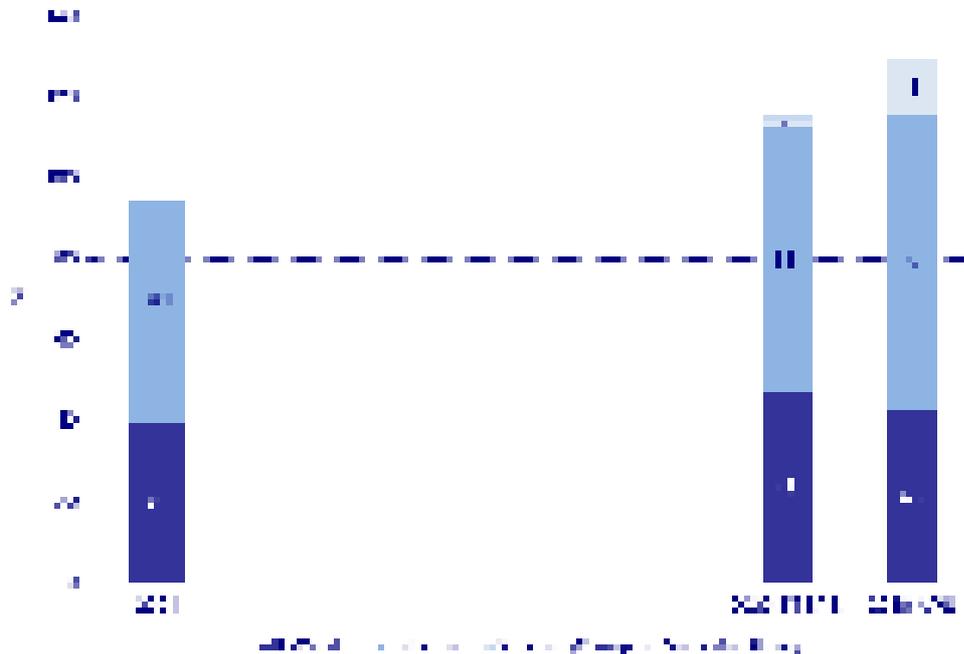
Der heutige Wasserstoffmarkt lässt sich grob in drei große Segmente einteilen:

- Großabnehmer (Pipelineanschluss);
- Mittelgroße Abnehmer (große Tanks vor Ort);
- Kleinere Abnehmer (Wasserstoffflaschenanlieferung).

Über 80% des heute produzierten Wasserstoffs werden über Pipelines direkt an Großabnehmer geliefert zu Preisen von ca. 1-3 USD/kgH<sub>2</sub>. Weniger als 5% werden in großen LKWs zum Abnehmer gebracht und dort in große Tanks gefüllt. Lediglich 1% wird in Wasserstoffflaschen an kleinere Abnehmer geliefert. In diesem Segment, dessen Nachfrage immerhin 700.000 t Wasserstoff p.a. ausmacht, liegt der Preis aufgrund der hohen Transport- und Logistikkosten bei ca. 10-60 €/kg. In diesem Marktsegment sehen wir gegenwärtig für H2 Core Systems den adressierbaren Markt. Zukünftig gehen wir davon aus, dass H2CS auch im Segment für mittelgroße Abnehmer Marktanteile gewinnt. Kleine Abnehmer stehen aufgrund des technologischen Fortschritts bei der AEM-Elektrolyse-Technologie jetzt vor einer Make or Buy-Entscheidung. Statt der teuren Wasserstoffflaschenanlieferung ist die Eigenproduktion von Wasserstoff günstiger geworden (z.B. industrielle Anwendungen, Wasserstofftankstellen, Laborausüstung). Ebenso sehen wir für dezentrale Energielösungen mit grünem Wasserstoff neue Anwendungsbereiche wie Heimspeicher, Wind- und PV-Stromspeicher, saisonale Energiespeicher und die Wärmeversorgung von Wohnungen.

### Weltweite Nachfrage nach Wasserstoff

In ihrer Studie „Global Hydrogen Review 2022“ beziffert die Internationale Energieagentur (IEA) die globale Nachfrage nach bzw. Produktion von Wasserstoff im Jahr 2021 auf 94 Millionen Tonnen (Mt). Den größten Anteil daran hat die Industrie (54 Mt), insbesondere die Ammoniak- (34 Mt), die Methanol- (15 Mt) und die Stahlindustrie (DRI, 5 Mt). DRI steht für die Direktreduktionstechnologie (directly reduced iron). Die Raffinerien verbrauchten 40 Mt Wasserstoff. Die Nachfrage aus anderen Sektoren (Transport, Gebäude, Strom, hier unter „Sonstige“ subsummiert) war vernachlässigbar (vgl. Abbildung 18 auf der nächsten Seite).

**Abbildung 18: Nachfrage nach Wasserstoff in Mio. t**

Quelle: First Berlin Equity Research, IEA

Für 2030 geht die IEA in ihrem STEPS-Szenario von einer Wasserstoffnachfrage von 115 Mt aus. STEPS steht für „Stated Policy Scenarios“. Das STEPS-Szenario spiegelt die gegenwärtigen nationalen politischen Rahmenbedingungen wider. Im APS-Szenario (Announced Pledges Scenario) läge die Nachfrage bei 130 Mt. Das APS-Szenario unterstellt, dass alle Klimaverpflichtungen einschließlich langfristiger Net-Zero-Ziele, die die Regierungen rund um die Welt eingegangen sind, voll und zeitgerecht erfüllt werden. Da die Produktion grünen Wasserstoffs durch Wasserelektrolyse 2021 noch vernachlässigbar war (0,04% der Gesamtproduktion oder 0,035 Mt bzw. 35 kt), ist damit das globale Nachfragepotenzial für grünen Wasserstoff abgesteckt. Um die Wasserstoffproduktion vollständig zu dekarbonisieren, müssten die 115 Millionen Tonnen Wasserstoff mittels Elektrolyse aus Grünstrom hergestellt werden.

### Europäische Union

Heute werden der EU-Kommission zufolge in der EU etwa 8 Mio. t Wasserstoff verbraucht, hauptsächlich aus Erdgas (grauer Wasserstoff), während die Produktion strombasierter Wasserstoffs bei unter 0,3 Mio. t lag. Die EU-Output-Elektrolysekapazität lag 2022 bei etwa 160 MW. Für das Produktionsziel von 10 Mio. t erneuerbaren Wasserstoffs im Jahr 2030 wären laut EU-Kommission zwischen 80-100 GW Output-Elektrolysekapazität notwendig (10 Mio. t H<sub>2</sub> = 333 TWh. Bei 4.000 h Laufzeit p.a. wären 83 GW Elektrolysekapazität notwendig, um 333 TWh p.a. zu produzieren: 83,25 GW \* 4.000 h = 333 TWh). Dies erfordert etwa 150-210 GW an zusätzlicher erneuerbarer Stromerzeugungskapazität zu niedrigen Kosten, um erneuerbaren Wasserstoff wettbewerbsfähig gegenüber seinen fossilen Alternativen zu machen. Alles in allem dürfte sich der Gesamtinvestitionsbedarf für Produktion, Transport und Verbrauch von 10 Mio. t Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen auf €335-471 Mrd. belaufen, davon €50-75 Mrd. für Elektrolyseure und €200-300 Mrd. für die zusätzliche Erzeugung von grünem Strom. Der Vergleich von gegenwärtiger Produktion grünen Wasserstoffs (< 0,3 Mio. t) und dem 2030-Ziel von 10 Mio. t macht deutlich, dass allein die EU wahrhaft gigantische

Wachstumspotenziale für grünen Wasserstoff bietet. Die Produktion grünen Wasserstoffs soll sich in sieben Jahren mehr als verdreifachen.

## Deutschland

Verschiedene Institutionen (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Fraunhofer ISI, Nationaler Wasserstoffrat) haben Studien zur Entwicklung der Nachfrage nach grünem Wasserstoff in Deutschland veröffentlicht. Da der deutsche Markt vorläufig der wichtigste Markt für H<sub>2</sub>CS ist, skizzieren wir insbesondere die jüngsten Studien, die ihren Fokus auf Deutschland legen.

Auch der deutsche Wasserstoffbedarf (2020: ca. 55 TWh bzw. knapp 1,7 Mio. t H<sub>2</sub>) wird ganz wesentlich durch Erdgasreformation (grauer Wasserstoff) erzeugt. Die **deutsche Bundesregierung/BMWK** sieht in ihrer nationalen Wasserstoffstrategie aus dem Jahr 2020 bis 2030 einen heimischen Wasserstoffbedarf von 90-110 TWh (2,7 - 3,3 Mio. t H<sub>2</sub>). Schätzungen zufolge würde zum Beispiel die Transformation der heimischen Stahlproduktion hin zu einer treibhausgasneutralen Produktion bis 2050 über 80 TWh Wasserstoff benötigen. Die Umstellung der deutschen Raffinerie- und Ammoniakproduktion auf Wasserstoff würde wiederum etwa 22 TWh grünen Wasserstoff erfordern.

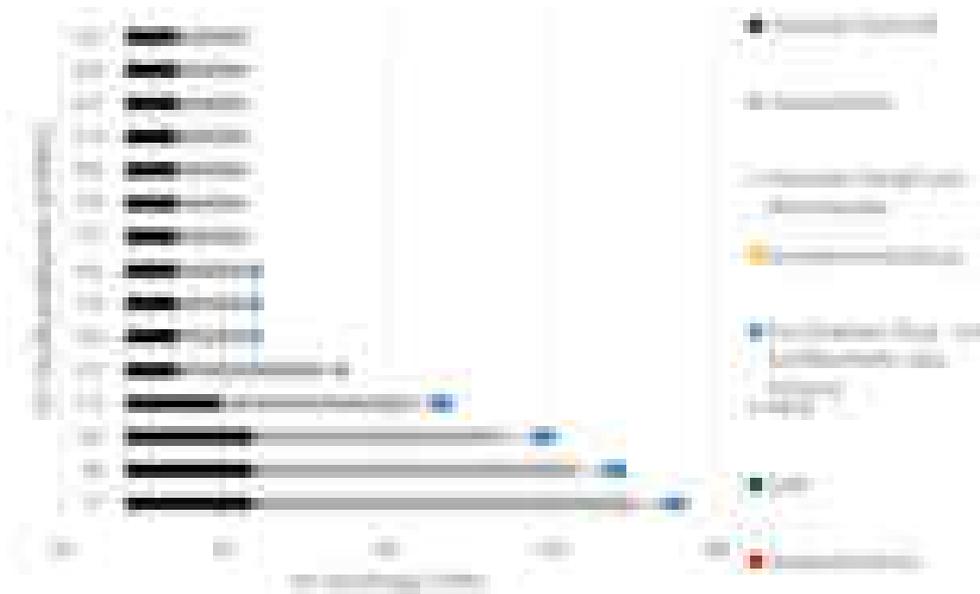
Im Februar 2023 veröffentlichte ein Konsortium unter der Leitung des **Fraunhofer ISI** im Rahmen des Projekts „HYPAT – H<sub>2</sub>-Potenzialatlas“, das im Modul „Grundlagenforschung Grüner Wasserstoff“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF gefördert wird, das HYPAT Working Paper 01/2023 „Preiselastische Wasserstoffnachfrage in Deutschland – Methodik und Ergebnisse“. Diese Studie untersucht die langfristige preiselastische Nachfrage nach Wasserstoff für Deutschland bis 2045, also dem Jahr, in dem Deutschland die Klimaneutralität erreichen will.

Der Studie zufolge dürften die sogenannten No-Regret-Anwendungen wichtigster Treiber für die Nachfrage nach grünem Wasserstoff für sein. Dies sind Anwendungen, bei denen nach heutigem Kenntnisstand kaum ökonomisch attraktive andere Technologieoptionen zur Verfügung stehen, um Deutschlands THG-Minderungsziele zu erreichen, und die daher weitgehend preisunelastisch sind. Dabei handelt es sich insbesondere um industrielle Anwendungen wie die Stahlproduktion und die Herstellung von Grundstoffchemikalien. Im Jahr 2045 dürfte die H<sub>2</sub>-Nachfrage der No-Regret-Anwendungen bei ca. 250 TWh liegen, was 10% des heutigen Endenergiebedarfes von Deutschland entspricht. Alleine hierfür müssten ca. 20 GW an Elektrolyseleistung installiert werden, wenn man annimmt, dass die Elektrolyseure praktisch das ganze Jahr über produzieren und eine Effizienz von 70% erreichen ( $20 \text{ GW} * 1/70\% * 8.760 \text{ h} = 250.000 \text{ GWh} = 250 \text{ TWh}$ ). Zum Vergleich: Ende 2021 waren laut der Internationalen Energieagentur (IEA) weltweit nur 0,5 GW an Elektrolyseleistung installiert. Legt man den unteren Heizwert von Wasserstoff zugrunde (1 Mio. t H<sub>2</sub> = 33,33 TWh), beläuft sich die Wasserstoffnachfrage bei 250 TWh auf 7,5 Mio. t.

Weil die No-Regret-Sektoren vorrangig Wasserstoff nachfragen werden, dürfte günstiger Wasserstoff in den anderen Sektoren eher nicht zur Verfügung stehen. Gerade bei weiteren Verkehrsanwendungen, bei denen die direkte Elektrifizierung oft eine Alternative ist, zeigen die Berechnungen der Studie, dass Wasserstoff nur dann in größerem Umfang zum Einsatz kommt, wenn er sehr günstig zur Verfügung steht. Dies ist im Jahr 2045 erst bei Wasserstoffpreisen im Großhandel von unter 90 €/MWh (~3 €/kg Wasserstoff) der Fall.

In Abbildung 19 auf der nächsten Seite wird für 2030 die Nachfrage nach grünem Wasserstoff in Abhängigkeit der Preise dargestellt. Die Nachfrage ist gerade bei mittleren und hohen Preisen insgesamt noch recht niedrig (etwas mehr als 40 TWh bzw. 1,2 Mio. t H<sub>2</sub>) und wird im Wesentlichen von der Industrie dominiert. Bei niedrigen Preisen sieht man noch einen direkten Wasserstoffeinsatz im nationalen Flug-, Schiffs-, Bus- und Schienenverkehr.

**Abbildung 19: Preisabhängige Wasserstoffnachfrage in Deutschland 2030 beim Ziel Treibhausgasneutralität**



Quelle: First Berlin Equity Research, Fraunhofer ISI, S. 20

Der **Nationale Wasserstoffrat** berät die deutsche Bundesregierung bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Nationalen Wasserstoffstrategie. Er greift dabei auf ein eigens entwickeltes Modell zur Datensammlung und -bewertung zurück, um bei seiner Arbeit von einheitlichen und realistischen Annahmen bezüglich der Wasserstoffbedarfe in Deutschland in den kommenden Jahren bzw. Jahrzehnten ausgehen zu können. In seinem im Februar 2023 veröffentlichten Grundlagenpapier „Treibhausgaseinsparungen und der damit verbundene Wasserstoffbedarf in Deutschland“ werden die Bedarfe an grünem Wasserstoff aller Sektoren ermittelt. Demnach wird Wasserstoff in der Industrie, speziell der Stahl- und Chemieindustrie, sowie in den Sektoren Mobilität, Wärme und Energieversorgung eine signifikante Rolle spielen, um THG-Emission einzusparen. Abbildung 20 auf der nächsten Seite gibt den sektoralen Wasserstoffbedarf für das Jahr 2030 und für den Zeithorizont 2040 bis 2050 an. Insgesamt erwartet der Rat für 2030 eine Nachfrage nach grünem Wasserstoff von 53 - 90 TWh. Umgerechnet in Tonnen Wasserstoff ergibt dies eine Nachfrage in Höhe von 1,6 - 2,8 Mio. t. Die Umrechnung basiert auf dem unteren Heizwert für Wasserstoff (1 Mio. t H<sub>2</sub> entspricht etwa 33,33 TWh).

**Abbildung 20: Sektorale Wasserstoffnachfrage 2030 und 2040 - 2050**

Sektor in TWh	2030	2040 - 2050
<b>Prozessindustrien</b>	<b>21 - 31</b>	<b>298</b>
Stahl	20 - 28	73
Chemie	36 <sup>1)</sup>	225
Sonstige	1 - 3	k.A.
<b>Verkehr</b>	<b>27 - 29</b>	<b>253</b>
Individualverkehr	0	5
Schwerlastverkehr	17	104
Raffinerien	3	0
Luftfahrt	3	52
Schifffahrt	0.5 - 2.5	8
E-Fuels	6	83
<b>Wärmemarkt</b>	<b>5 - 10</b>	<b>125-500</b>
<b>Energieversorgung</b>	<b>0 - 20</b>	<b>288</b>
<b>Summe</b>	<b>53 - 90</b>	<b>964 - 1364</b>
<b>Gesamtbedarf inkl. grauer H<sub>2</sub></b>	<b>89 - 126</b>	<b>964 - 1364</b>

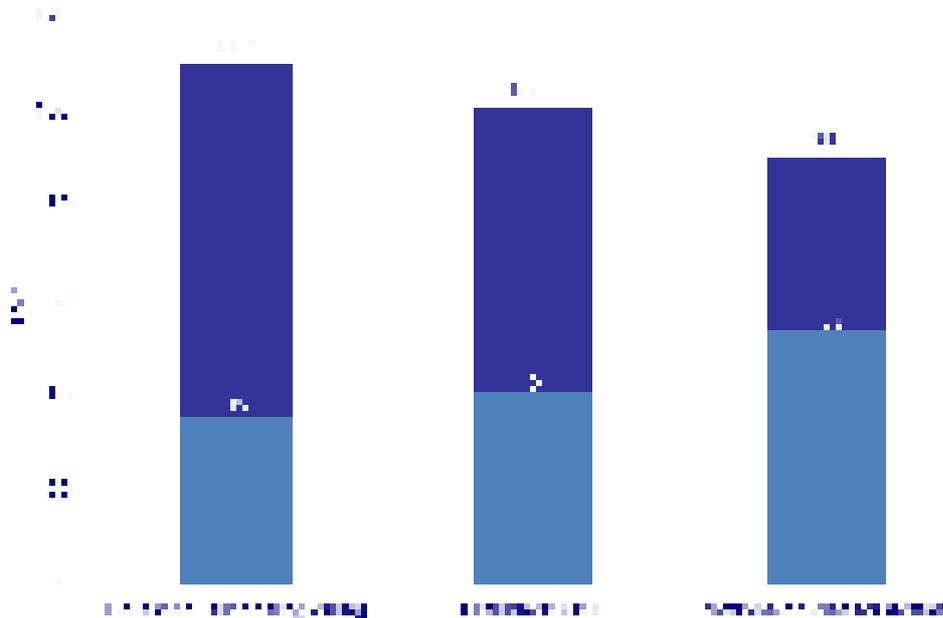
<sup>1)</sup> Für das Jahr 2030 wird davon ausgegangen, dass der bisher mittels grauem H<sub>2</sub> gedeckter Bedarf der Chemieindustrie nicht durch klimaneutralen Wasserstoff gedeckt wird. Damit betreffen die Angaben für 2030 die Nachfrage für grauen Wasserstoff. Für den Zeithorizont 2040-2050 bezeichnet der ausgewiesene Wasserstoffbedarf ausschließlich grünen Wasserstoff.

Quelle: First Berlin Equity Research, Nationaler Wasserstoffrat, S. 23

In Abbildung 21 auf der nächsten Seite sind die drei oben dargestellten Szenarien für die Nachfrage nach grünem Wasserstoff in Deutschland abgebildet. Beim Szenario der Bundesregierung aus dem Jahr 2020 unterstellen wir im Worst-Case-Szenario, dass von der erwarteten Gesamtnachfrage nach Wasserstoff von 90 -110 TWh im Jahr 2030 nur die Differenz zwischen der 2030-Nachfrage von 90 TWh und der heutigen Wasserstoffnachfrage (fast ausschließlich grauer Wasserstoff) durch grünen Wasserstoff gedeckt wird (90 TWh - 55 TWh = 35 TWh). Als Best-Case Szenario unterstellen wir, dass die gesamte Wasserstoffnachfrage am oberen Rand von 110 TWh liegen wird und diese über grünen Wasserstoff gedeckt wird. Das Worst-Case-Szenario setzt den Zugriff auf Elektrolysekapazitäten mit ca. 12,5 GW Inputleistung, das Best-Case-Szenario mit ca. 39 GW (bei denselben Annahmen wie oben dargestellt) voraus.

Beim Szenario von Fraunhofer ISI unterstellen wir, dass der Wasserstoffpreis bei höchstens 177 €/MWh (~5,31 €/kg) und mindestens bei 115 €/MWh (~3,45 €/kg) liegen wird. Dies führt zu einer Nachfrage nach grünem Wasserstoff von ca. 40 TWh (Hochpreisszenario) bis ca. 100 TWh (Niedrigpreisszenario). Der Nationale Wasserstoffrat hat die Wasserstoffnachfrage sektoral ermittelt und dann aufsummiert. Er geht von einer Nachfrage nach grünem Wasserstoff von 53 bis 90 TWh aus.

**Abbildung 21: Szenarien für die Nachfrage nach grünem Wasserstoff in Deutschland 2030 in TWh**



Quelle: First Berlin Equity Research

### PREISENTWICKLUNG VON GRÜNEM WASSERSTOFF

Der Preis des grünen Wasserstoffs ist zu ca. 80% vom Strompreis abhängig, während bei grauem Wasserstoff der Erdgaspreis und der CO<sub>2</sub>-Preis bestimmend sind. E-Bridge, eines der führenden Unternehmensberatungen der europäischen Energiewirtschaft, erstellt einen Preisindex für grünen, blauen und grauen Wasserstoff. Der Vollkostenindex HydexPLUS berücksichtigt einen kostenoptimalen Betrieb der Erzeugung (Elektrolyse oder Reformierung). Beim HydexPLUS werden die Investitionskosten für die Elektrolyse bzw. die Reformierung und eine betrieboptimierte Vollbenutzungszahl einkalkuliert (vgl. Abbildung 22).

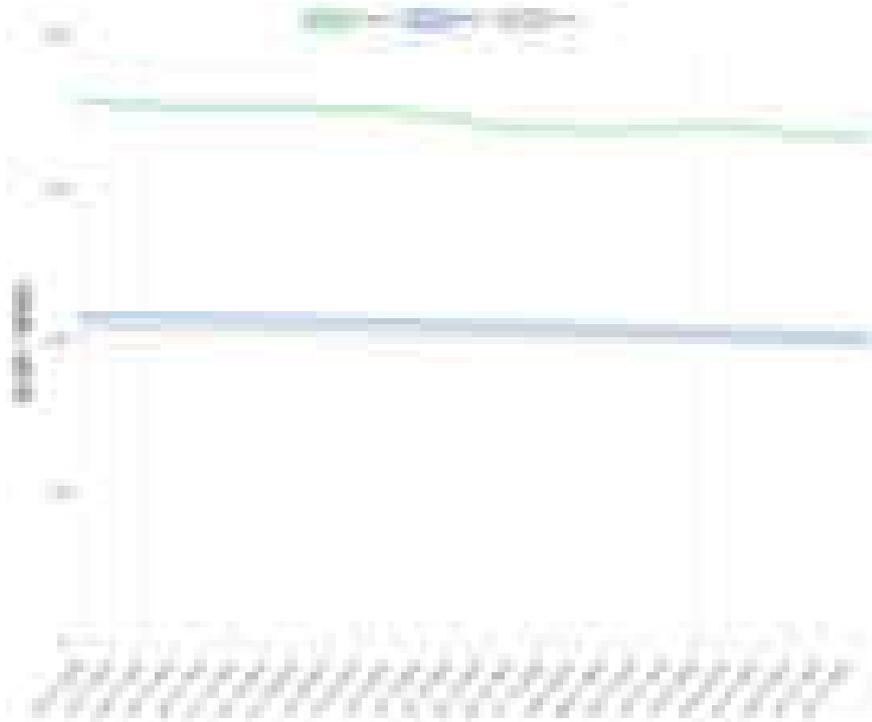
**Abbildung 22: Kostenparameter für grünen, blauen und grauen Wasserstoff**

Parameter	Grüner Wasserstoff (Hydrolyse)		Blauer Wasserstoff (Reformierung)	
	Investitionskosten	Operative Kosten	Investitionskosten	Operative Kosten
Elektrolyseur (€/kW)	~1.500	~0,10	~1.500	~0,10
Reformierung (€/kW)	-	-	~1.500	~0,10
CO <sub>2</sub> -Preis (€/t)	-	-	~40	~40
Erdgaspreis (€/GJ)	-	-	~10	~10
Wasserelektrolyse (€/kWh)	-	~0,10	-	-
Reformierung (€/kWh)	-	-	~0,10	~0,10
CO <sub>2</sub> -Preis (€/t)	-	-	~40	~40
Erdgaspreis (€/GJ)	-	-	~10	~10

Quelle: First Berlin Equity Research, E-Bridge

Der HydexPLUS wird wöchentlich für das jeweils zurückliegende Jahr veröffentlicht.

### Abbildung 23: HydexPLUS: Preisindex für grauen, blauen und grünen Wasserstoff



Quelle: First Berlin Equity Research, E-Bridge

In Januar 2024 lag der Preis für grünen Wasserstoff relativ stabil bei ca. 170 €/MWh (~5,10 €/kg H<sub>2</sub>), während der Preis für grauen Wasserstoff sich um die Marke von 100 €/MWh (~3,00 €/kg H<sub>2</sub>) bewegte. Damit liegt der Preis für grünen Wasserstoff um ca. 70% über dem des grauen Wasserstoffs. Wir weisen darauf hin, dass die Strombezugskosten für grünen Wasserstoff auf Basis des Day-Ahead-Markts bestimmt werden. Damit fließen alle Erzeugungsarten (fossil und erneuerbar) in die Strompreiskalkulation ein. Wind und PV produzieren Strom allerdings zu deutlich niedrigeren Kosten als der zumeist preisdeterminierende Grenzanbieter (Erdgaskraftwerke). Nimmt man den durchschnittlichen Zuschlagswert der Ausschreibung für Wind an Land im November 2023 als Preisindikator, läge der Strompreis bei 73,10 €/MWh. Da Wasserstoff nur grün ist, wenn er mit Grünstrom hergestellt wird, dürfte der Preis für aus 100% Grünstrom direkt hergestellten Wasserstoff im Durchschnitt niedriger sein als im HydexPLUS angegeben.

Nach von Aurora Energy Research im Januar 2023 veröffentlichten Berechnungen werden die Produktionskosten von in Deutschland hergestellten grünem Wasserstoff im Jahr 2030 zwischen 3,90 und 5,00 €/kg H<sub>2</sub> liegen und sind damit konkurrenzfähig gegenüber kostengünstigeren Standorten (z.B. Australien, Chile, Marokko), wenn die Transportkosten berücksichtigt werden.

Die Internationale Energieagentur (IEA) kommt in ihrer Studie „Global Hydrogen Review 2022“ zu dem Schluss, dass, wenn der geplante Ausbau der Produktionskapazitäten realisiert wird, die Kosten für Elektrolyseure bis 2030 im Vergleich zu heute um rund 70% sinken könnten. In Verbindung mit dem erwarteten Rückgang der Kosten für erneuerbare Energien kann dies die Kosten für grünen Wasserstoff auf einen Wert von 1,30 bis 4,50 \$/kg H<sub>2</sub> (39-135 \$/MWh) senken. Das untere Ende dieser Spanne liegt in Regionen mit gutem Zugang zu erneuerbaren Energien.



## MANAGEMENT

### CEO

Ulf Jörgensen hat H2 Core Systems 2020 als Wasserstoff-Spin-off der TC-Hydraulik Group gegründet. Im Jahr 2007 trat er als Prokurist bei TC-Hydraulik ein, übernahm 2013 die Geschäftsführung und 2016 auch alle Anteile des Unternehmens von seinen Eltern. 2012 gründete Herr Jörgensen im Rahmen einer Existenzgründung die TC-Hydraulik Fluid Connectors GmbH & Co. KG und hat diese in den letzten 12 Jahren erfolgreich aufgebaut. Von 2003 bis 2006 arbeitete er als Ingenieur bei der Lufthansa Technik. An der Hamburger Fern-Hochschule studierte er von 2004 bis 2007 Wirtschaftsingenieurswesen und Betriebswirtschaft mit Schwerpunkt Unternehmensführung. Sein Studium an der Fachhochschule Westküste schloss Herr Jörgensen 2003 als Dipl.-Ing. mit Schwerpunkt Elektro- und Automatisierungstechnik ab.

### CFO

Hansjörg Plaggemars wird vorübergehend die Rolle des CFOs übernehmen. Er ist bisher Vorstand der MARNA Beteiligungen AG gewesen. Im Jahr 2014 ging Herr Plaggemars zur Investmentgesellschaft Deutsche Balaton AG und gründete 2017 die Beratungsfirma Value Consult. Eine der Spezialitäten von Value Consult ist die Sanierung von Börsenmänteln durch ein Insolvenzplanverfahren mit anschließenden Kapitalmaßnahmen. Nach seiner Ausbildung bei KPMG hat Herr Plaggemars über 14 Jahre als CFO in verschiedenen Branchen gearbeitet. Er hat einen Abschluss als Diplom-Kaufmann der Universität Bamberg.



## AKTIONÄRS- & AKTIENINFORMATIONEN

Aktieninformationen	
ISIN	DE000A0H1GY2
WKN	A0H1GY
Bloomberg Symbol	M5S GR
Aktien im Umlauf	1.500.500
Transparenzstandard	Geregelter Markt
Land	Deutschland
Sektor	Clean Technology
Subsektor	Wasserstoff

Quelle: Börse Frankfurt, First Berlin Equity Research

Aktionärsstruktur*	
Technology Center Holding GmbH	37%
Enapter AG	22%
World Wide Green Holding GmbH	13%
Blugreen Company Ltd	10%
Sonstige und Freefloat	18%

\* geschätzt, nach der Kapitalerhöhung

Quelle: First Berlin Equity Research, MARNA Beteiligungen AG (H2 Core Systems)



## GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

Alle Angaben in Tsd EUR	2021A	2022A	2023P	2024E	2025E	2026E
<b>Umsatz</b>	<b>688</b>	<b>2.125</b>	<b>4.914</b>	<b>13.810</b>	<b>27.100</b>	<b>45.560</b>
Bestandsveränderungen	0	1.093	886	0	0	0
Eigenleistung	0	123	185	0	0	0
<b>Gesamtleistung</b>	<b>688</b>	<b>3.341</b>	<b>5.985</b>	<b>13.810</b>	<b>27.100</b>	<b>45.560</b>
Herstellungskosten	498	1.794	3.090	8.286	17.615	30.981
<b>Bruttogewinn</b>	<b>190</b>	<b>1.547</b>	<b>2.896</b>	<b>5.524</b>	<b>9.485</b>	<b>14.579</b>
Personalkosten	124	859	1.564	4.008	6.233	8.429
Sonstige betriebliche Erträge	166	100	254	276	542	911
Sonstige betriebliche Aufwendungen	204	612	1.161	2.263	2.981	4.556
<b>EBITDA</b>	<b>28</b>	<b>176</b>	<b>425</b>	<b>-471</b>	<b>813</b>	<b>2.506</b>
Abschreibungen & Amortisation	3	46	42	92	134	427
<b>EBIT</b>	<b>25</b>	<b>129</b>	<b>383</b>	<b>-563</b>	<b>679</b>	<b>2.079</b>
Nettofinanzergebnis	-5	-34	-152	-53	-220	-456
<b>EBT</b>	<b>20</b>	<b>96</b>	<b>231</b>	<b>-616</b>	<b>459</b>	<b>1.623</b>
Steuern	9	28	66	-185	138	487
Minderheitsbeteiligungen	0	0	0	0	0	0
<b>Nettogewinn/ -verlust</b>	<b>11</b>	<b>68</b>	<b>164</b>	<b>-431</b>	<b>321</b>	<b>1.136</b>
<b>EPS (verwässert)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,04</b>	<b>0,03</b>	<b>0,09</b>

### Kennzahlen

Bruttomarge (Bruttogewinn/Gesamtleistung)	27,6%	46,3%	48,4%	40,0%	35,0%	32,0%
EBITDA-Marge (EBITDA/Umsatz)	4,1%	8,3%	8,6%	-3,4%	3,0%	5,5%
EBIT-Marge	3,7%	6,1%	7,8%	-4,1%	2,5%	4,6%
Nettomarge	1,6%	3,2%	3,3%	-3,1%	1,2%	2,5%
Steuersatz	43,3%	29,2%	28,8%	30,0%	30,0%	30,0%

### Ausgaben in % vom Umsatz

Marketing- & Vertriebsausgaben	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Allgemeine & Verwaltungsausgaben	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige betriebliche Aufwendungen	29,7%	28,8%	23,6%	16,4%	11,0%	10,0%

### Jährliches Wachstum

Gesamtumsatz	n.a.	209,0%	131,2%	181,0%	96,2%	68,1%
Operatives Ergebnis	n.a.	412,4%	195,5%	n.m.	n.m.	206,3%
Nettogewinn/ -verlust	n.a.	502,1%	142,1%	n.m.	n.m.	253,3%



## BILANZ

Alle Angaben in Tsd EUR	2021A	2022A	2023P	2024E	2025E	2026E
<b>Vermögen</b>						
<b>Umlaufvermögen, gesamt</b>	<b>3.294</b>	<b>8.843</b>	<b>19.280</b>	<b>13.695</b>	<b>16.422</b>	<b>19.708</b>
Liquide Mittel	0	3	26	1.092	2.198	1.867
Kurzfristige Investitionen	0	0	0	0	0	0
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	19	372	742	3.405	4.455	4.993
Vorräte	3.011	8.207	18.395	9.081	9.652	12.732
Sonstige Forderungen	263	260	117	117	117	117
<b>Anlagevermögen, gesamt</b>	<b>180</b>	<b>330</b>	<b>621</b>	<b>32.526</b>	<b>35.397</b>	<b>37.746</b>
Sachanlagen	180	299	590	1.032	3.879	6.186
Nutzungsrechte	0	0	0	0	0	0
Goodwill & Immaterielle Vermögenswerte	0	32	31	30.065	30.089	30.131
Sonstige	0	0	0	1.429	1.429	1.429
<b>Aktiva</b>	<b>3.474</b>	<b>9.173</b>	<b>19.901</b>	<b>46.221</b>	<b>51.819</b>	<b>57.455</b>
<b>Eigenkapital und Verbindlichkeiten</b>						
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten, gesamt</b>	<b>3.443</b>	<b>7.595</b>	<b>14.008</b>	<b>5.188</b>	<b>6.041</b>	<b>6.540</b>
Zinstragende Verbindlichkeiten (kurzfristig)	543	832	1.808	2.000	2.000	2.000
Leasingverbindlichkeiten	0	0	0	0	0	0
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.701	6.537	11.055	2.043	2.896	3.395
Rückstellungen (kurzfristig)	0	26	105	105	105	105
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	1.199	200	1.040	1.040	1.040	1.040
<b>Langfristige Verbindlichkeiten, gesamt</b>	<b>0</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.424</b>	<b>8.424</b>
Zinstragende Verbindlichkeiten	0	400	0	0	4.424	8.424
Leasingverbindlichkeiten	0	0	0	0	0	0
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	0	0	0	0	0	0
<b>Anteile Dritter</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Eigenkapital</b>	<b>31</b>	<b>1.178</b>	<b>5.894</b>	<b>41.033</b>	<b>41.354</b>	<b>42.490</b>
Gezeichnetes Kapital	32	36	41	12.834	12.834	12.834
Kapitalrücklage	0	1.142	5.689	30.217	30.217	30.217
Andere Rücklagen	0	0	0	0	0	0
Eigene Aktien	0	0	0	0	0	0
Gewinnrücklagen	0	0	164	-2.019	-1.697	-561
<b>Passiva</b>	<b>3.474</b>	<b>9.173</b>	<b>19.901</b>	<b>46.221</b>	<b>51.819</b>	<b>57.455</b>
<b>Kennzahlen</b>						
Current ratio (x)	0,96	1,16	1,38	2,64	2,72	3,01
Quick ratio (x)	0,08	0,08	0,06	0,89	1,12	1,07
Nettverbindlichkeiten	543	1.229	1.782	908	4.226	8.557
Net Gearing	1740,0%	104,3%	30,2%	2,2%	10,2%	20,1%
Eigenkapitalquote	0,9%	12,8%	29,6%	88,8%	79,8%	74,0%
Buchwert je Aktie (in €)	n.m.	n.m.	n.m.	3,51	3,28	3,37
Return on Equity (ROE)	36,1%	5,8%	2,8%	-1,1%	0,8%	2,7%
Forderungsumschlag in Tagen	10	64	55	90	60	40
Vorratsumschlag in Tagen	2.209	1.670	2.173	400	200	150
Kreditorenlaufzeit in Tagen	1.248	1.330	1.306	90	60	40



## CASHFLOWRECHNUNG

Alle Angaben in Tsd EUR	2021A	2022A	2023P	2024E	2025E	2026E
<b>EBIT</b>	<b>25</b>	<b>129</b>	<b>383</b>	<b>-563</b>	<b>679</b>	<b>2.079</b>
Abschreibungen	3	46	42	94	137	430
<b>EBITDA</b>	<b>28</b>	<b>176</b>	<b>425</b>	<b>-469</b>	<b>815</b>	<b>2.509</b>
Veränderungen Working Capital	0	0	-5.057	-2.360	-769	-3.118
Sonstiges (Rückstellungen, Zinsen, etc.)	-28	-62	-218	132	-357	-943
<b>Operativer Cashflow</b>	<b>0</b>	<b>114</b>	<b>-4.851</b>	<b>-2.697</b>	<b>-311</b>	<b>-1.552</b>
Investitionen in Sachanlagen	0	-165	-491	-414	-2.981	-2.734
Investitionen in immaterielle Vermögenswerte	0	0	-5	-14	-27	-46
<b>Freier Cashflow</b>	<b>0</b>	<b>-51</b>	<b>-5.347</b>	<b>-3.125</b>	<b>-3.319</b>	<b>-4.331</b>
Akquisitionen und Verkäufe	0	0	0	0	0	0
Andere Investitionen	0	0	0	0	0	0
<b>Cashflow aus Investitionstätigkeit</b>	<b>0</b>	<b>-165</b>	<b>-496</b>	<b>-428</b>	<b>-3.008</b>	<b>-2.779</b>
Cashflow aus FK-Finanzierung, netto	0	54	576	192	4.424	4.000
Cashflow aus EK-Finanzierung, netto	0	0	4.794	4.000	0	0
Gezahlte Dividenden	0	0	0	0	0	0
Sonstige Finanzierung	0	0	0	0	0	0
<b>Cashflow aus Finanzierungstätigkeit</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>5.370</b>	<b>4.192</b>	<b>4.424</b>	<b>4.000</b>
FOREX & sonstige Effekte	0	0	0	0	0	0
<b>Veränderung der liquiden Mittel</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>1.067</b>	<b>1.105</b>	<b>-331</b>
Cash am Anfang der Periode	0	0	3	26	1.092	2.198
<b>Cash zum Ende der Periode</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>1.092</b>	<b>2.198</b>	<b>1.867</b>
<b>EBITDA je Aktie</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>-0,04</b>	<b>0,06</b>	<b>0,20</b>
<b>Jährliches Wachstum</b>						
Operativer Cashflow	n.a.	n.a.	n.a.	-44,4%	-88,5%	399,8%
Freier Cashflow	n.a.	n.a.	n.a.	-41,6%	6,2%	30,5%
Financial Cashflow	n.a.	n.a.	n.a.	-21,9%	5,5%	-9,6%
EBITDA je Aktie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	208,2%

## Imprint / Disclaimer

### First Berlin Equity Research

First Berlin Equity Research GmbH ist ein von der BaFin betreffend die Einhaltung der Pflichten des §85 Abs. 1 S. 1 WpHG, des Art. 20 Abs. 1 Marktmissbrauchsverordnung (MAR) und der Markets Financial Instruments Directive (MiFID) II, Markets in Financial Instruments Directive (MiFID) II Durchführungsverordnung und der Markets in Financial Instruments Regulations (MiFIR) beaufsichtigtes Unternehmen.

First Berlin Equity Research GmbH is one of the companies monitored by BaFin with regard to its compliance with the requirements of Section 85 (1) sentence 1 of the German Securities Trading Act [WpHG], art. 20 (1) Market Abuse Regulation (MAR) and Markets in Financial Instruments Directive (MiFID) II, Markets in Financial Instruments Directive (MiFID) II Commission Delegated Regulation and Markets in Financial Instruments Regulations (MiFIR).

Anschrift:

First Berlin Equity Research GmbH

Friedrichstr. 69

10117 Berlin

Germany

Vertreten durch den Geschäftsführer: Martin Bailey

Telefon: +49 (0) 30-80 93 9 680

Fax: +49 (0) 30-80 93 9 687

E-Mail: [info@firstberlin.com](mailto:info@firstberlin.com)

Amtsgericht Berlin Charlottenburg HR B 103329 B

UST-Id.: 251601797

Ggf. Inhaltlich Verantwortlicher gem. § 6 MDSStV

First Berlin Equity Research GmbH

**Ersteller: Dr. Karsten von Blumenthal, Analyst**

**Alle Publikationen der letzten 12 Monate wurden von Dr. Karsten von Blumenthal erstellt.**

**Für die Erstellung verantwortliches Unternehmen: First Berlin Equity Research GmbH, Friedrichstraße 69, 10117 Berlin**

Die Erstellung dieser Empfehlung wurde am 22. Februar 2024 um 13:29 Uhr abgeschlossen.

**Für die Weitergabe oder die Verbreitung der Finanzanalyse verantwortliche Person: Martin Bailey**

**Copyright© 2024 First Berlin Equity Research GmbH.** Kein Teil dieser Finanzanalyse darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die First Berlin Equity Research GmbH kopiert, fotokopiert, vervielfältigt oder weiterverbreitet werden, gleich in welcher Form und durch welches Medium. Bei Zitaten ist die First Berlin Equity Research GmbH als Quelle anzugeben. Weitere Informationen sind auf Anfrage erhältlich.

### **ANGABEN GEM. § 85 ABS. 1 S. 1 WPHG, ART. 20 ABS. 1 DER VERORDNUNG (EU) NR. 596/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 16. APRIL 2014 ÜBER MARKTMISSBRAUCH (MARKTMISSBRAUCHSVERORDNUNG) UND GEM. ART. 37 DER DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) NR. 2017/565 (MIFID) II.**

Die First Berlin Equity Research GmbH (im Folgenden: „First Berlin“) erstellt Finanzanalysen unter Berücksichtigung der einschlägigen regulatorischen Vorgaben, insbesondere § 85 Abs. 1 S. 1 WpHG, Art. 20 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 596/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über Marktmissbrauch (Marktmissbrauchsverordnung) und gem. Art. 37 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2017/565 (MiFID) II. Mit den nachfolgenden Erläuterungen informiert First Berlin Anleger über die gesetzlichen Vorgaben, die bei der Erstellung von Finanzanalysen zu beachten sind.

### **INTERESSENKONFLIKTE**

Nach Art. 37 Abs. 1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2017/565 (MiFID) II und Art. 20 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 596/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über Marktmissbrauch (MAR) müssen Wertpapierfirmen, die Finanzanalysen erstellen oder erstellen lassen, die im Anschluss unter den Kunden der Wertpapierfirma oder in der Öffentlichkeit verbreitet werden sollen oder aller Wahrscheinlichkeit nach verbreitet werden, sicherstellen, dass in Bezug auf die an der Erstellung dieser Analysen beteiligten Finanzanalysten sowie in Bezug auf andere relevante Personen, deren Aufgaben oder Geschäftsinteressen mit den Interessen der Personen, an die die Finanzanalysen weitergegeben werden, kollidieren könnten, alle in Art. 34 Abs. 2 Buchst. b) VO (EU) 2017/565 genannten Maßnahmen getroffen werden. Nach Art. 34 Abs. 3 VO (EU) 2017/565 müssen die gem. Abs. 2 Buchst. b) dieses Artikels zur Verhinderung oder Bewältigung von Interessenkonflikten festgelegten Maßnahmen und Verfahren, so ausgestaltet werden, dass die relevanten Personen, die mit den Tätigkeiten befasst sind, bei den Interessenkonflikte bestehen, diese Tätigkeiten mit dem Grad an Unabhängigkeit ausführen, der der Größe und dem Betätigungsfeld der Wertpapierfirma und der Gruppe, der die Wertpapierfirma angehört, sowie der Höhe des Risikos, dass die Interessen der Kunden geschädigt werden, angemessen ist.

Zusätzlich hat First Berlin gemäß Art. 5 der Delegierten Verordnung (EU) 2016/958 der Kommission in ihren Empfehlungen alle Beziehungen und Umstände offenzulegen, bei denen nach vernünftigem Ermessen damit gerechnet werden kann, dass sie die Objektivität der Finanzanalyse beeinträchtigen, einschließlich etwaiger Interessen oder Interessenkonflikte ihrerseits oder aufseiten aller natürlichen oder juristischen Personen, die im Rahmen eines Vertrags, einschließlich eines Arbeitsvertrags, oder anderweitig für sie tätig sind und die an der Erstellung von Finanzanalysen beteiligt waren, die ein Finanzinstrument oder den Emittenten betreffen, auf das oder den sich die Empfehlung direkt oder indirekt bezieht.

In Bezug auf die Finanzanalysen von MARNA Beteiligungen AG (H2 Core Systems) bestehen die folgenden Beziehungen und Umstände, aufgrund derer vernünftigerweise erwartet werden kann, dass sie die Objektivität der Finanzanalysen beeinträchtigen könnten: Der Ersteller, First Berlin, oder ein mit First Berlin verbundenes Unternehmen hat mit dem analysierten Unternehmen eine Vereinbarung zur Erstellung einer Finanzanalyse getroffen, für die eine Vergütung geschuldet ist.

Darüber hinaus bietet First Berlin ein Dienstleistungsspektrum an, das über die Erstellung von Finanzanalysen hinausgeht. Obwohl First Berlin darum bemüht ist, Interessenkonflikte nach Möglichkeit zu vermeiden, kann First Berlin mit dem analysierten Unternehmen strukturell insbesondere folgende, einen potentiellen Interessenkonflikt begründende, Beziehungen haben:

- Der Ersteller, First Berlin, oder ein mit First Berlin verbundenes Unternehmen besitzt eine Netto-Long- oder Short-Position, die den Schwellenwert von 0,5 % des gesamten ausgegebenen Aktienkapitals des analysierten Unternehmens überschreitet;
- Der Ersteller, First Berlin, oder ein mit First Berlin verbundenes Unternehmen hält eine Beteiligung von mehr als 5% am Grundkapital des analysierten Unternehmens;
- Der Ersteller, First Berlin, oder ein mit First Berlin verbundenes Unternehmen hat innerhalb der letzten 12 Monate Investmentbanking- oder Beratungsleistungen für das analysierte Unternehmen erbracht, für die eine Vergütung zu entrichten war oder getätigt wurde;
- Der Ersteller, First Berlin, oder ein mit First Berlin verbundenes Unternehmen hat mit dem analysierten Unternehmen eine Vereinbarung zur Erstellung einer Finanzanalyse getroffen, für die eine Vergütung geschuldet ist;
- Der Ersteller, First Berlin, oder ein mit First Berlin verbundenes Unternehmen hat anderweitige bedeutende finanzielle Interessen an dem analysierten Unternehmen;

In Bezug auf die Finanzanalysen MARNA Beteiligungen AG (H2 Core Systems) bestehen die folgenden der vorgenannten potenziellen Interessenkonflikte oder die in Artikel 6 Abs. 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2016/958 der Kommission genannten potenziellen Interessenkonflikte: Der Ersteller, First Berlin, oder ein mit First Berlin verbundenes Unternehmen hat mit dem analysierten Unternehmen eine Vereinbarung zur Erstellung einer Finanzanalyse getroffen, für die eine Vergütung geschuldet ist.

Um mögliche Interessenkonflikte zu vermeiden und ggf. zu handhaben, verpflichten sich sowohl der Ersteller der Finanzanalyse als auch First Berlin, Wertpapiere des analysierten Unternehmens weder zu halten noch in irgendeiner Weise mit ihnen zu handeln. Die Vergütung des Erstellers der Finanzanalyse steht in keinem direkten oder indirekten Zusammenhang mit den in der Finanzanalyse vertretenen Empfehlungen oder Meinungen. Darüber hinaus ist die Vergütung des Erstellers der Finanzanalyse weder direkt an finanzielle Transaktionen noch an Börsenumsätze oder Vermögensverwaltungsgebühren gekoppelt.

**ANGABEN NACH WERTPAPIERHANDELSGESETZ (WPHG) §64: BESONDERE VERHALTENSREGELN BEI DER ERBRINGUNG VON ANLAGEBERATUNG UND FINANZPORTFOLIOVERWALTUNG; VERORDNUNGSMÄCHTIGUNG, RICHTLINIE 2014/65/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 15. MAI 2014 ÜBER MÄRKTE FÜR FINANZINSTRUMENTE SOWIE ZUR ÄNDERUNG DER RICHTLINIEN 2002/92/EG UND 2011/61/EU (NEUFASSUNG) UND DIE DAZUGEHÖRIGE VERORDNUNG ÜBER MÄRKTE FÜR FINANZINSTRUMENTE (MARKETS IN FINANCIAL INSTRUMENTS REGULATION, MIFIR, VERORDNUNG (EU) NR. 600/2014**

First Berlin weist darauf hin, dass sie mit der Emittentin einen Vertrag zur Erstellung von Wertpapieranalysen abgeschlossen hat und dafür von der Emittentin bezahlt wird. First Berlin stellt die Wertpapieranalyse allen interessierten Wertpapierdienstleistungsunternehmen gleichzeitig zur Verfügung. Damit sieht First Berlin die in §64 WpHG formulierten Bedingungen für Zuwendungen, die als geringfügiger nichtmonetärer Vorteil zu werten sind, als erfüllt an.

**STICHTAGE VON KURSEN**

Falls nicht anders angegeben, beziehen sich aktuelle Kurse auf Schlusskurse des vorherigen Handelstages.

**ABSTIMMUNG MIT DEM ANALYSIERTEN UNTERNEHMEN UND EINFLUSSNAHME**

Die vorliegende Finanzanalyse basiert auf eigenen Recherchen und Erkenntnissen des Erstellers. Der Ersteller hat diese Studie ohne direkte oder indirekte Einflussnahme seitens des analysierten Unternehmens erstellt. Teile der Finanzanalyse wurden dem analysierten Unternehmen möglicherweise vor der Veröffentlichung ausgehändigt, um Unrichtigkeiten bei der Tatsachendarstellung zu vermeiden. Im Anschluss an eine solche mögliche Zurverfügungstellung wurden jedoch keine wesentlichen Änderungen auf Veranlassung des analysierten Unternehmens vorgenommen.

**ANLAGEBEWERTUNGSSYSTEM**

First Berlins System zur Anlagebewertung gliedert sich in eine Anlageempfehlung und eine Risikoeinschätzung.

**ANLAGEEMPFEHLUNG**

Die Empfehlungen, die sich nach der von First Berlin erwarteten Kursentwicklung in dem jeweils angegebenen Anlagezeitraum bestimmen, lauten wie folgt:

Kategorie		1	2
Aktuelle Marktkapitalisierung (in €)		0 - 2 Milliarden	> 2 Milliarden
Strong Buy <sup>1</sup>	erwartete positive Kursentwicklung von:	> 50%	> 30%
Buy	erwartete positive Kursentwicklung von:	> 25%	> 15%
Add	erwartete positive Kursentwicklung zwischen:	0% to 25%	0% to 15%
Reduce	erwartete negative Kursentwicklung zwischen:	0% to -15%	0% to -10%
Sell	erwartete negative Kursentwicklung von:	< -15%	< -10%

<sup>1</sup> Die erwartete Kursentwicklung ist verbunden mit einem großen Vertrauen in Qualität und Prognosesicherheit des Managements

Unser Empfehlungssystem platziert jedes Unternehmen in eine von zwei Marktkapitalisierungskategorien. Unternehmen der Kategorie 1 haben eine Marktkapitalisierung von €0 bis €2 Milliarden, und Unternehmen der Kategorie 2 eine Marktkapitalisierung von über €2 Milliarden. Die Schwellen bei der erwarteten Rendite, die unserem Empfehlungssystem zugrunde liegen, sind bei Unternehmen der Kategorie 2 niedriger als bei Unternehmen der Kategorie 1. Dies spiegelt das allgemein niedrigere Risiko wider, das mit Unternehmen mit höherer Marktkapitalisierung verbunden ist.

**RISIKOBEWERTUNG**

Die First-Berlin-Kategorien zur Risikobewertung sind Niedrig, Mittel, Hoch und Spekulativ. Sie werden durch zehn Faktoren bestimmt: Unternehmensführung und -kontrolle, Gewinnqualität, Stärke der Geschäftsleitung, Bilanz- und Finanzierungsrisiko, Positionierung im Wettbewerbsumfeld, Standard der Offenlegung der finanziellen Verhältnisse, aufsichtsrechtliche und politische Ungewissheit, Markenname, Marktkapitalisierung und Free Float. Diese Risikofaktoren finden Eingang in die First-Berlin-Bewertungsmodelle und sind daher in den Kurszielen enthalten. Die Modelle können von First-Berlin-Kunden angefordert werden.

**ANLAGEEMPFEHLUNG- & KURSZIELHISTORIE**

Bericht Nr.:	Tag der Veröffentlichung	Schlusskurs Vortag	Anlageempfehlung	Kursziel/Bewertung
Initial Report	22. Februar 2024	€ 3,04	Buy	€ 4,10

**ANLAGEHORIZONT**

Die Ratings beziehen sich vorbehaltlich einer abweichenden Aussage in der Finanzanalyse auf einen Investitionszeitraum von zwölf Monaten.

**AKTUALISIERUNG**

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Finanzanalyse steht noch nicht fest, ob, wann und zu welchem Anlass eine Aktualisierung erfolgt. Im Allgemeinen bemüht sich First Berlin, in zeitlich engem Zusammenhang mit der Erfüllung der Berichtspflichten durch das analysierte Unternehmen oder anlässlich von Ad Hoc Meldungen die Finanzanalyse auf ihre Aktualität hin zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.

**ÄNDERUNGSVORBEHALT**

Die in der Finanzanalyse enthaltenen Meinungen spiegeln die Einschätzung des Erstellers zum Veröffentlichungstag der Finanzanalyse wider. Der Ersteller der Finanzanalyse behält sich das Recht vor, seine Meinung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

**Die gesetzlich erforderlichen Angaben über**

- die wesentlichen Informationsgrundlagen für die Erstellung der Finanzanalyse;
- die Bewertungsgrundsätze und -methoden;
- die Sensitivität der Bewertungsparameter

entnehmen Sie bitte dem folgenden Internetlink: <http://firstberlin.com/disclaimer-german-link/>

**AUFSICHTSBEHÖRDE:** Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorferstraße 108, 53117 Bonn und Marie-Curie-Straße 24-28, 60439 Frankfurt am Main

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS (DISCLAIMER)****ZUVERLÄSSIGKEIT VON INFORMATIONEN UND INFORMATIONQUELLEN**

Die in dieser Studie enthaltenen Informationen basieren auf Quellen, die der Ersteller für zuverlässig hält. Eine umfassende Prüfung der Genauigkeit und Vollständigkeit von Informationen und der Zuverlässigkeit von Informationsquellen ist weder durch den Ersteller, noch durch First Berlin erfolgt. Für die Genauigkeit und Vollständigkeit von Informationen und die Zuverlässigkeit von Informationsquellen wird demzufolge keinerlei Gewähr übernommen, und weder der Ersteller, noch First Berlin, noch die für die Weitergabe oder die Verbreitung der Finanzanalyse verantwortliche Person, haften für direkte oder indirekte, unmittelbare oder mittelbare Schäden, die aus dem Vertrauen auf die Genauigkeit und Vollständigkeit von Informationen und die Zuverlässigkeit von Informationsquellen entstehen.

**ZUVERLÄSSIGKEIT VON SCHÄTZUNGEN UND PROGNOSEN**

Der Ersteller der Finanzanalyse hat Schätzungen und Prognosen nach bestem Wissen vorgenommen. Diese Schätzungen und Prognosen spiegeln die persönliche Meinung und Wertung des Erstellers wider. Prämissen für Schätzungen und Prognosen, sowie die Sichtweise des Erstellers auf solche Prämissen, unterliegen fortwährender Veränderung. Die jeweiligen Erwartungen über die zukünftige Wertentwicklung eines Finanzinstrumentes sind Ergebnis einer Momentaufnahme und können sich jederzeit ändern. Das Ergebnis einer Finanzanalyse beschreibt immer nur eine – die aus Sicht des Erstellers wahrscheinliche – zukünftige Entwicklung aus einer Vielzahl möglicher zukünftiger Entwicklungen.

Sämtliche Marktwerte oder Kursziele, die für das in dieser Finanzanalyse analysierte Unternehmen angegeben werden, können auf Grund verschiedener Risikofaktoren, einschließlich, aber nicht ausschließlich, Marktvolatilität, Branchenvolatilität, Maßnahmen des analysierten Unternehmens, Wirtschaftslage, Nichterfüllung von Ertrags- und/oder Umsatzprognosen, Nichtverfügbarkeit von vollständigen und genauen Informationen und/oder ein später eintretendes Ereignis, das sich auf die zugrunde liegenden Annahmen des Erstellers bzw. sonstiger Quellen, auf welche sich der Ersteller in diesem Dokument stützt, auswirkt, möglicherweise nicht erreicht werden. In der Vergangenheit erzielte Performance ist kein Indikator für zukünftige Wertentwicklungen; Vergangenheitswerte können nicht in die Zukunft fortgeschrieben werden.

Für die Genauigkeit von Schätzungen und Prognosen wird dementsprechend keinerlei Gewähr übernommen, und weder der Ersteller, noch First Berlin, noch die für die Weitergabe oder die Verbreitung der Finanzanalyse verantwortliche Person, haften für direkte oder indirekte, unmittelbare oder mittelbare Schäden, die aus dem Vertrauen auf die Richtigkeit von Schätzungen und Prognosen entstehen.

**INFORMATIONSZWECKE, KEINE EMPFEHLUNG, AUFFORDERUNG, KEIN ANGEBOT ZUM KAUF VON WERTPAPIEREN**

Die vorliegende Finanzanalyse dient Informationszwecken. Sie soll institutionelle Anleger unterstützen, eigene Investitionsentscheidungen zu treffen, jedoch dem Anleger in keiner Weise eine Anlageberatung zur Verfügung stellen. Weder der Ersteller, noch First Berlin, noch die für die Weitergabe oder die Verbreitung der Finanzanalyse verantwortliche Person, werden durch die Ausarbeitung dieser Finanzanalyse gegenüber einem Anleger als Anlageberater oder als Portfolioverwalter tätig. Jeder Anleger muss sich ein eigenes unabhängiges Urteil über die Geeignetheit einer Investition in Ansehung seiner eigenen Anlageziele, Erfahrungen, der Besteuerungssituation, Finanzlage und sonstiger Umstände bilden.

Die Finanzanalyse stellt keine Empfehlung oder Aufforderung und kein Angebot zum Kauf des in dieser Finanzanalyse genannten Wertpapiers dar. Weder der Ersteller, noch First Berlin, noch die für die Weitergabe oder die Verbreitung der Finanzanalyse verantwortliche Person, übernehmen demzufolge eine Haftung für Verluste, die sich direkt oder indirekt, unmittelbar oder mittelbar aus der wie auch immer gearteten Nutzung oder dem wie auch immer gearteten Gebrauch von Informationen oder Aussagen aus dieser Finanzanalyse ergeben.

Eine Entscheidung bezüglich einer Wertpapieranlage sollte auf der Grundlage unabhängiger Investmentanalysen und Verfahren sowie anderer Studien, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, Informationsmemoranden, Verkaufs- oder Emissionsprospekte erfolgen und nicht auf der Grundlage dieses Dokuments.

**KEIN ZUSTANDEKOMMEN VERTRAGLICHER SCHULDVERHÄLTNISSE**

Durch die Kenntnisnahme von dieser Finanzanalyse wird der Empfänger weder zum Kunden von First Berlin, noch entstehen First Berlin durch die Kenntnisnahme irgendwelche vertraglichen, quasi-vertraglichen oder vorvertraglichen Verpflichtungen und/oder Verantwortlichkeiten gegenüber dem Empfänger. Insbesondere kommt kein Auskunftsvertrag zwischen First Berlin und dem Empfänger dieser Informationen zustande.

**KEINE PFLICHT ZUR AKTUALISIERUNG**

First Berlin, den Ersteller und/oder die für die Weitergabe oder die Verbreitung der Finanzanalyse verantwortliche Person trifft keine Pflicht zur Aktualisierung der Finanzanalyse. Anleger müssen sich selbst über den laufenden Geschäftsgang und etwaige Veränderungen im laufenden Geschäftsgang des analysierten Unternehmens informieren.

**VERVIELFÄLTIGUNG**

Der Versand oder die Vervielfältigung dieses Dokuments ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von First Berlin nicht gestattet.

**SALVATORISCHE KLAUSEL**

Sollte sich eine Bestimmung dieses Haftungsausschlusses unter dem jeweils anwendbaren Recht als rechtswidrig, unwirksam oder nicht durchsetzbar erweisen, ist die betreffende Bestimmung so zu behandeln, als wäre sie nicht Bestandteil dieses Haftungsausschlusses; in keinem Fall berührt sie die Rechtmäßigkeit, Wirksamkeit oder Durchsetzbarkeit der übrigen Bestimmungen.

**ANWENDBARES RECHT, GERICHTSSTAND**

Die Erstellung dieser Finanzanalyse unterliegt deutschem Recht. Der Gerichtsstand für etwaige Streitigkeiten ist Berlin (Deutschland).

**KENNTNISNAHME VOM HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

Durch die Kenntnisnahme von dieser Finanzanalyse bestätigt der Empfänger die Verbindlichkeit der vorstehenden Ausführungen.

Indem der Empfänger dieses Dokument nutzt oder sich gleich in welcher Weise darauf verlässt, akzeptiert er die vorstehenden Beschränkungen als für ihn verbindlich.

**QUALIFIZIERTE INSTITUTIONELLE INVESTOREN**

Die Finanzanalysen von First Berlin sind ausschließlich für qualifizierte institutionelle Investoren bestimmt.

**Dieser Bericht ist nicht zur Verbreitung in den USA und/oder Kanada bestimmt.**