Rouge H2 Engineering AG
LAGEBERICHT
FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2025

1. Bericht über den Geschäftsverlauf und die wirtschaftliche Lage

1.1. Geschäftsverlauf

Die erfolgreiche Forschungs- und Entwicklungstätigkeit bis zum Jahr 2024 sollte ursprünglich auch im Geschäftsjahr 2025 andauern.

Allerdings hatte die Wahl des U.S.-amerikanischen Präsidenten Donald Trump unvorhergesehenen Einfluss auf die Finanzierung der Firmenaktivitäten. Die Gründerin und bisherige Investorin musste sich mittelfristig aus der Unternehmensfinanzierung zurückziehen. Da mit den in 2024 begonnenen Aktivitäten kurzfristig keine alternativen Finanzierungsquellen erschlossen werden konnten, wurde mit Beginn des Jahres 2025 sowohl an der Abwicklung der Firma als auch, alternativ, an einem Verkauf gearbeitet.

Im Zuge der beginnenden Abwicklungstätigkeiten wurde der Firmensitz in der Reininghausstraße in Graz geschlossen und an den Standort des Versuchsanlagenbaus in die Puntigamer Straße in Graz verlegt. Die Personalkapazität wurde im 1. Quartal 2025 auf das für die Abwicklung des Unternehmens erforderliche Maß reduziert. Der damit verbundene Know-how-Verlust ist trotz sehr guter Dokumentation bisheriger Entwicklungsarbeiten spürbar.

Die Demontage der Assets der Rouge H2 Engineering AG in Form von verschiedenen Versuchsanlagen und -ständen verlief im 1. Quartal sehr zügig, so dass sie bereits zu Beginn der Verkaufsverhandlungen mit der AMBARtec AG, Dresden (D), im März 2025 sehr weitgehend demontiert gewesen sind. Eine Übernahme und Reaktivierung der demontierten Assets wäre den Kosten einer völligen Neuinstallation gleichgekommen.

Die Verkaufsverhandlungen mit der deutschen Firma AMBARtec AG, Dresden, und 3 weiteren Einzelinvestoren wurden im 2. Quartal erfolgreich abgeschlossen. Die Käuferseite hat dazu eine weitgehende Due Dilligence durchgeführt, mit der die Käufer und nunmehr neuen Aktionäre die Werthaltigkeit der Rouge H2 Engineering AG geprüft haben. Der Verkaufsvertrag wurde von der Anwaltskanzlei Likar, Graz, die die Rouge H2 Engineering AG seit der Gründung betreut, erarbeitet, mit der Anwaltskanzlei der Käuferseite final verhandelt und am 04.06.2025 rechtsverbindlich abgeschlossen. Grundlage für die Kaufpreisermittlung ist dabei die Stichtagsbilanz der Rouge H2 Engineering AG zum 30.06.2025.

Mit notariell beglaubigter Jahreshauptversammlung vom 07.07.2025 wurde der alte Aufsichtsrat abberufen und ein neuer Aufsichtsrat bestellt. Der neue Aufsichtsrat hat am gleichen Tag notariell die Vorstandsvorsitzende, Frau Chi En Huang abberufen und Herrn Uwe Pahl als neuen Vorstandsvorsitzenden bestellt. Die Eintragung im Firmenbuch erfolgte zum 19.07.2025

Mit dem Verkauf des Unternehmens wurde die Übernahme von 3 bisherigen Mitarbeitern realisiert, von denen ein Mitarbeiter das Unternehmen aus persönlichen Gründen zum 30.09.2025 verlassen hat.

Zur Stärkung Leistungsfähigkeit des Unternehmens in der Technologie- und Produktentwicklung erfolgte die Einstellung eines neuen Mitarbeiters, der zuvor an der TU Dresden promovierte und dabei Projekte mit einer vergleichbaren Basistechnologie zum Chemical Looping realisiert hat. Zudem wird das Team durch die Entsendung eines Mitarbeiters der AMBARtec AG per Entsendevertrag unterstützt, der derzeit parallel an der TU Bergakademie Freiberg bezüglich der Materialentwicklung und -stabilität zum Chemical Looping des Wasserstoffs promoviert.

1.2. Bericht über die Zweigniederlassungen

Eis gibt keine Zweigniederlassungen.

1.3. Finanzielle Leistungsindikatoren

Insgesamt sind die finanziellen Leistungsindikatoren wenig aussagekräftig, da sich die Gesellschaft im Jahr 2025 im kompletten Umbruch befand und es noch keinen produktiven Betrieb gab.

Kennzahlen zur Ertragslage

Im Geschäftsjahr 2024 beträgt der Jahresverlust TEUR 413 (Vorjahr: TEUR 834).

Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (Earnings before Interest und Tax - EBIT) entspricht dem um den Zinsaufwand korrigierten Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit und betrug im abgelaufenen Geschäftsjahr TEUR -409 (Vorjahr: -829).

Die Eigenkapitalrentabilität (Return on Equity - ROE) ergibt sich aus dem Verhältnis des Ergebnisses vor Steuern zum Eigenkapital und betrug im abgelaufenen Geschäftsjahr -462,08 (Vorjahr: -282,38%).

Die Gesamtkapitalrentabilität (Return on Investment - ROI) ergibt sich aus dem Verhältnis des Ergebnisses vor Zinsen und Steuern zum Gesamtkapital und betrug im abgelaufenen Geschäftsjahr -59,54% (Vorjahr: -130,14%).

Kennzahlen zur Vermögens- und Finanzlage

Die Nettoverschuldung (Net Debt) ergibt sich als Saldo des Fremdkapitals und der flüssigen Mittel und beträgt TEUR 751 (Vorjahr: TEUR 224).

Das Nettoumlaufvermögen (Working Capital) ergibt sich als Differenz des kurzfristigen Umlaufvermögens und des kurzfristigen Fremdkapitals und beträgt TEUR 295 (Vorjahr: TEUR -76).

Die Eigenkapitalquote (Equity Ratio) stellt den Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital inkl. Investitionszuschüsse dar und beträgt 11,13% (Vorjahr: 32,55%).

Der Nettoverschuldungsgrad (Gearing) entspricht dem Verhältnis der Nettoverschuldung zum Eigenkapital und beträgt 2.952,41% (Vorjahr: 147,63%).

Prüfung der Eigenmittelquote entsprechend §23 URG und zur fiktiven Schuldentilgungs-dauer entsprechend §24 URG

Die Eigenmittelquote liegt unter der gesetzlichen Grenze von 8%, bei der entsprechend §22 URG ein Reorganisierungsbedarf zu prüfen und bei Erfordernis umgehend einzuleiten ist. Ein Warnbrief diesbezüglich liegt seitens der Wirtschaftsprüfung vor.

Ursache für die geringe Eigenmittelquote ist die Tatsache, dass die EU-Vorauszahlung zum Projekt H2Loop als Verbindlichkeit gebucht werden muss, da sie bei Nichterfüllung des Projektes rückzahlungspflichtig ist.

Der Vorstand geht davon aus, dass die Rückzahlungspflicht nicht eintreten wird, weil die Bearbeitung des Projektes H2Loop weitestgehend planmäßig läuft. Entsprechend werden bis zum Zwischenabrechnungs-termin im März 2027 soviel Leistungen erbracht worden sein, dass die Höhe der Vorauszahlung unter Berücksichtigung der Förderquote von 50% deutlich überschritten werden wird.

Der Abrechnungsstand zum Projekt H2Loop wird bis zum Zwischenabrechnungstermin März 2027 wie folgt erwartet:

Personalkosten:	1,75 Mio € (inkl. AMBARtec lt. Secondment Agreement und Overhead 35%)
Anlagenkosten:	1,50 Mio €
sonstige Kosten:	0,90 Mio €
Zwischenabrechnung 2027:	4,15 Mio € insgesamt erbrachte Leistungen
Förderquote 50%:	2,075 Mio €
abzgl. Vorauszahlung:	- 1,02 Mio € erhalten in 2025
Zwischenabrechnung 2027:	1,055 Mio € Auszahlung erwartet

Damit wird in 2026 wieder eine deutlich höhere Eigenmittelquote erwartet, weil sich die hohe, durch die Vorauszahlung generierte Verbindlichkeit im Rahmen der Projektbearbeitung erheblich verringert. Für 2027 geht der Vorstand von einer vollständigen Auflösung dieser Thematik aus.

Die fiktive Schuldentilgungsdauer ist mit keinem sinnvollen Wert ausweisbar, weil sie mit >15 Jahren in einer unbestimmbar fernen Zukunft liegen würde. Dies ist bedingt durch die signifikante Höhe der benannten Vorauszahlung im Verhältnis zum Betriebsergebnis.

Mit der vorbeschriebenen Entwicklung des Abrechnungsstandes im EU-Projekt H2Loop ergibt sich eine Auflösung der durch die hohe Anzahlung verursachten Fragestellung zur fiktiven Schuldentilgungsdauer bis zum Abrechnungstermin gegenüber der EU-Kommission als Fördermittelgeber im März 2027.

1.4. Ereignisse von besonderer Bedeutung nach dem Abschlussstichtag

Keine.

2. Bericht über die voraussichtliche Entwicklung und die Risiken des Unternehmens

2.1. Voraussichtliche Entwicklung des Unternehmens

Der wirtschaftliche Zweck des Unternehmens wird vollumfänglich weitergeführt und liegt mit Schwerpunkt auf der Weiterentwicklung der bereits erfolgreichen Systeme und hier insbesondere auf der Umsetzung des EU-Projektes H2Loop, für das der Zuwendungsbescheid mit allen EU-Verträgen im Juni 2025 eingegangen ist. Dieses Projekt leistet einen wesentlichen Beitrag zur Dekarbonisierung der Stahlindustrie und wird international von großen Stahlproduzenten mit Interesse verfolgt. Die Mitgliedschaft in der European Steel Technology Plattform (ESTEP) wird daher fortgesetzt. Vorträge und die Teilnahme an verschiedenen branchenbezogen Veranstaltungen unterstützen die Marktausstrahlung des Projektes mit dem Ziel eines erfolgreich startenden Produkt- und Technologievertriebs im Stahlbereich.

Produktentwicklung Stahl:

Aus dem Arbeitsplan des Projektes H2Loop wurde das Arbeitspaket 4 mit der Entwicklung eines Businessplans vorgezogen und sofort im August 2025 mit der Erstellung von Business Cases für den Produktvertrieb im Stahlbereich begonnen. Im Ergebnis sind 3 Business Case verfügbar, die derzeit im Vertrieb eingesetzt werden:

- Business Case 1: Nutzung von bis zu 1% des Gichtgases eines mittleren Hochofens
  - Ziel: Gewinnung von bis zu 500 t/a H2
  - Nutzen: Dies ist die Größenordnung an H2, den die Stahlwerke heute durchschnittlich benötigen und extern einkaufen.
  - Technik: Dies kann mit den im H2Loop-Projekt eingesetzten Anlagen realisiert werden
- Business Case 2: Nutzung von bis zu 25% des Gichtgases eines mittleren Hochofens
  - Ziel: Gewinnung von bis zu 12.000 t/a H2
  - Nutzen: Verwendung im Hochofen zur Reduzierung des Koksbedarfs um bis zu 25%
  - Technik: scale-up der Apparate auf 22 m3 erforderlich
- Business Case 3: Nutzung von bis zu 75% des Gichtgases eines mittleren Hochofens
  - Ziel: Gewinnung von bis zu 36.000 t/a H2
  - Nutzen: Verwendung zum Betrieb einer parallelen DRI-Anlage
  - Technik: scale-up der Apparate auf 64 m3 erforderlich

Mit diesen Business Cases wurden im Vertrieb die großen europäischen Rohstahlerzeuger angesprochen. Daraus resultieren für 2026 fortlaufende Vertriebstermine mit wesentlichen Akteuren in Europa, in der Türkei sowie aktuell international z.B. in Südost Asien.

Alle potentiellen Kunden im Stahlbereich möchten vor Vertragsabschlüssen die laufende Demonstrationsanlage sehen, die entsprechend Business Case 1 in Tratanto (Italien) bei ADI installiert wird.

Produktentwicklung Gaskonversion zu H2

Weiterhin wurden in 2025 die Ergebnisse zum Demonstrationsprojekt mit dem Bergischen Abfallwirtschaftsverband (BAV) wieder aufgegriffen, bei dem seit Anfang 2022 die Umwandlung von niederwertigem Deponiegas in hochreinen Wasserstoff erfolgreich erprobt wurde.

Mit der Erschließung der fachlich-inhaltlichen Synergien zwischen der AMBARtec AG und der Rouge H2 Engineering AG wird hier für 2026/2027 ein Geschäftsfeld eröffnet, für das mit dem aktuellen Entwicklungsstand der Technologie bei AMBARtec und den Betriebserfahrungen der RGH2 die technologischen Komponenten bereits weitgehend fertig entwickelt sind.

Schwerpunkt wurde auch hier auf den Business Case für den Kunden gelegt, welcher zeigt, dass Wasserstoff zu einem marktattraktiven Preis von 2,90 €/kg (LCOH) erzeugt werden kann.

Vergleichbares gilt für folgenden Anwendungsgebiete, für die in 2026 der Vertrieb aufgenommen wird:

- Konversion von Deponiegas zu H2 (besonders bei Deponien mit aktiver Gasfassung in Europa)
- Konversion von Flaregasen aus Kohleminen zu H2 (Saarland, Ruhrgebiet, Polen, Südafrika, Indonesien)
- Konversion von Pyrolyse- und/oder Vergasergasen zu H2 oder reinem CO
  Hier wird die Zusammenarbeit mit Herstellern von Pyrolyse / Vergaseranlagen angestrebt, welche die RGH2-Komponenten mit in ihren Gesamtanlage integrieren, da damit die Prozesskette verkürzt wird und die Kosten sinken.

2.2. Wesentliche Risiken und Ungewissheiten

Für das Jahr 2025 wurde die Fortführung des Unternehmens über die Vorauszahlung zum EU-Projekt H2Loop sichergestellt. Derzeit werden 2026 die Fehlbeträge im laufenden Geschäftsbetrieb durch die AMBARtec AG ausgeglichen. Dazu werden u.a. Anteile der Vorauszahlungen zum H2Loop verwendet, für die die AMBARtec AG bisher nicht die Gegenleistungen im Engineering erbracht hat.

Für die Jahre 2026 bis 2028 müssen zudem im Rahmen von Kapitalerhöhungen weitere Investoren gewonnen werden, um insbesondere die Eigenanteile im EU-Projekt zu decken. Ab 2027 wird zusätzlich von einer einsetzenden Lizenzvergabe zur RGH2-Technologie und zugehörigen Engineering-Aufträgen ausgegangen. Dies sieht insbesondere im Bereich Konversion von Flaregasen und Vergasergasen zu reinem Wasserstoff vielversprechend aus.

3. Bericht über die Forschung und Entwicklung

Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit als Haupttätigkeit wird im Geschäftsjahr 2026 mit Schwerpunkt auf die Entwicklungstätigkeit zu verkaufsfähigen Produkten verlagert. Wesentlich ist dabei die Darstellung des Kundennutzens und die Unterlegung dessen mit tragfähigen Business Cases.

Die Teilnahme an neuen Förderprojekten wird zunehmend auf den Status der Teilnahme als assoziierter Partner verlagert, so dass der Anschluss an aktuelle Forschungsthemen zum Chemical Looping erhalten bleibt, ohne dass hierfür weitere zusätzliche Eigenmittel und Personalaufwendungen eingebracht werden müssen.

Graz, am 24.09.2026

Uwe Pahl, Vorstandsvorsitzender