

HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH
Erlangen

Bilanz zum 31. Dezember 2023

Aktiva	31.12.2023		31.12.2022
	EUR	EUR	EUR
A. Anlagevermögen			
I. Immaterielle Vermögensgegenstände			
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten		69.130,00	73.438,00
II. Sachanlagen			
1. Technische Anlagen und Maschinen	679.115,00		706.548,00
2. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	417.611,00		428.637,00
3. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	<u>1.757.809,54</u>		<u>248.756,86</u>
		2.854.535,54	1.383.941,86
III. Finanzanlagen			
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	3.705.915,93		3.655.915,93
2. Beteiligungen	<u>12.500,00</u>		<u>0,00</u>
		<u>3.718.415,93</u>	<u>3.655.915,93</u>
B. Umlaufvermögen		6.642.081,47	5.113.295,79
I. Vorräte			
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	619.342,02		513.002,09
2. Unfertige Erzeugnisse, unfertige Leistungen	0,00		270.000,00
3. Geleistete Anzahlungen	<u>35.160,44</u>		<u>706.837,56</u>
		654.502,46	1.489.839,65
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.096.110,30		1.091,04
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	2.797.479,20		708.687,86
3. Forderungen gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	2.329,83		0,00
4. Sonstige Vermögensgegenstände	<u>1.079.039,73</u>		<u>833.470,61</u>
		4.974.959,06	1.543.249,51
III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten		<u>23.590.989,27</u>	<u>34.891.616,25</u>
		29.220.450,79	37.924.705,41
C. Rechnungsabgrenzungsposten		317.628,22	294.114,04
		<u>36.180.160,48</u>	<u>43.332.115,24</u>

Passiva	31.12.2023		31.12.2022
	EUR	EUR	EUR
A. Eigenkapital			
I. Gezeichnetes Kapital	63.692,00		63.692,00
II. Kapitalrücklage	79.481.928,45		79.481.928,45
III. Verlustvortrag	-39.431.539,50		-27.406.357,51
IV. Jahresfehlbetrag	<u>-20.376.892,36</u>		<u>-12.025.181,99</u>
		19.737.188,59	40.114.080,95
B. Rückstellungen			
Sonstige Rückstellungen		548.286,50	256.036,40
C. Verbindlichkeiten			
1. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	3.064.000,00		1.615.000,00
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	611.988,38		793.254,94
3. Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	10.021.737,22		0,00
4. Sonstige Verbindlichkeiten	<u>293.188,15</u>		<u>252.512,94</u>
--davon aus Steuern		13.990.913,75	2.660.767,88
EUR 227.979,86 (i.Vj. EUR 163.331,39)			
--davon im Rahmen der sozialen Sicherheit			
EUR 48.779,48 (i.Vj. EUR 48.634,54)			
D. Rechnungsabgrenzungsposten		1.903.771,64	301.230,01
		<u>36.180.160,48</u>	<u>43.332.115,24</u>

HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH
Erlangen

Gewinn- und Verlustrechnung
für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 2023

	<u>1.1.2023 - 31.12.2023</u>		<u>Vorjahr</u>
	EUR	EUR	EUR
1. Umsatzerlöse	2.164.427,19		58.026,28
2. Verminderung (-) / Erhöhung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	-270.000,00		270.000,00
3. Andere aktivierte Eigenleistungen	591.583,00		0,00
4. Gesamtleistung		2.486.010,19	328.026,28
5. Sonstige betriebliche Erträge		2.426.445,77	4.043.963,92
6. Materialaufwand			
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	-2.017.084,34		-858.952,03
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	<u>-638.120,60</u>		<u>-190.395,68</u>
		<u>-2.655.204,94</u>	<u>-1.049.347,71</u>
7. Rohergebnis		2.257.251,02	3.322.642,49
8. Personalaufwand			
a) Löhne und Gehälter	-13.871.047,46		-8.463.187,44
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung -- davon für Altersversorgung EUR 8.267,55 (i.Vj. 1.568,00)	<u>-2.770.444,34</u>	-16.641.491,80	<u>-1.683.834,96</u>
			-10.147.022,40
9. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		-485.107,22	-485.260,37
10. Sonstige betriebliche Aufwendungen		<u>-5.209.841,75</u>	<u>-4.699.995,02</u>
11. Betriebsergebnis		-20.079.189,75	-12.009.635,30
12. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		36.218,28	0,00
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		<u>-333.327,89</u>	<u>-14.954,38</u>
14. Ergebnis vor Steuern		-20.376.299,36	-12.024.589,68
15. Ertragsteuern		<u>0,00</u>	<u>0,69</u>
16. Ergebnis nach Steuern		-20.376.299,36	-12.024.588,99
17. Sonstige Steuern		<u>-593,00</u>	<u>-593,00</u>
18. Jahresfehlbetrag		<u><u>-20.376.892,36</u></u>	<u><u>-12.025.181,99</u></u>

HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH, Erlangen

ANHANG

für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2023

A. Allgemeine Angaben

Die HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH hat ihren Sitz in Erlangen. Sie ist im Handelsregister des Amtsgerichts Fürth unter HRB 13922 eingetragen.

Dem Jahresabschluss zum 31. Dezember 2023 liegen die Vorschriften des Handelsgesetzbuches über die Rechnungslegung von Kapitalgesellschaften, die ergänzenden Vorschriften des Gesetzes betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung sowie die Regelungen des Gesellschaftsvertrages zu Grunde.

Die größenabhängigen Erleichterungen der §§ 286 und 288 Abs. 2 HGB wurden teilweise in Anspruch genommen.

Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

B. Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

1. Bilanzierungsmethoden

Der Jahresabschluss zum 31. Dezember 2023 wurde nach den Vorschriften des Dritten Buches des Handelsgesetzbuches und des Gesetzes betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung erstellt.

Auf die Rechnungslegung der Gesellschaft finden die Vorschriften für mittelgroße Kapitalgesellschaften im Sinne von § 267 Abs. 2 HGB Anwendung.

Der Jahresabschluss wurde unter Beachtung der generellen Ansatzvorschriften der §§ 246-251 HGB sowie unter Berücksichtigung der

**elektronische Kopie
des Original exemplars**

besonderen Ansatzvorschriften für Kapitalgesellschaften, §§ 268-274a, 276-277 HGB, erstellt.

Die Gliederung der Bilanz sowie der Gewinn- und Verlustrechnung entspricht den §§ 266 und 275 HGB, wobei für die Gewinn- und Verlustrechnung das Gesamtkostenverfahren Anwendung findet.

2. Bewertungsmethoden

Der Jahresabschluss wurde unter Beachtung der generellen Bewertungsvorschriften der §§ 252 - 256a HGB erstellt.

Im Einzelnen erfolgte die Bewertung wie folgt:

Immaterielle Vermögensgegenstände sind mit ihren Anschaffungs- und Herstellungskosten unter Berücksichtigung nutzungsbedingter planmäßiger Abschreibungen angesetzt. Grundlage der planmäßigen Abschreibung ist die voraussichtliche Nutzungsdauer des jeweiligen Vermögensgegenstandes. Die Nutzungsdauern betrugen zwischen 3 und 5 Jahren.

Sachanlagen sind mit ihren Anschaffungs- und Herstellungskosten unter Berücksichtigung nutzungsbedingter planmäßiger Abschreibungen angesetzt. Grundlage der planmäßigen Abschreibung ist die voraussichtliche Nutzungsdauer des jeweiligen Vermögensgegenstandes. Die Nutzungsdauern betrugen zwischen 1 und 13 Jahren. Geringwertige Wirtschaftsgüter mit Anschaffungskosten bis 800,00 Euro wurden im Berichtsjahr voll abgeschrieben.

Finanzanlagen sind zu Anschaffungskosten bewertet.

Die Bewertung des Vorratsvermögens erfolgt unter Beachtung des strengen Niederstwertprinzips mit Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten. Die Ermittlung der Anschaffungskosten bei den Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen erfolgt anhand des Durchschnittswertverfahrens.

Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände sind mit ihrem Nominalwert angesetzt. Erkennbare und latente Risiken werden mit Einzel-

**elektronische Kopie
des Originalexemplars**

und Pauschalwertberichtigungen erfasst.

Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten sind mit ihren Nominalbeträgen angesetzt.

Das gezeichnete Kapital wird zum Nennwert bilanziert.

Die Rückstellungen berücksichtigen alle erkennbaren Risiken und ungewissen Verpflichtungen und sind in Höhe des nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrags bewertet. Zukünftige Preis- und Kostensteigerungen werden berücksichtigt, sofern ausreichend objektive Hinweise für deren Eintritt vorliegen.

Verbindlichkeiten werden zum Erfüllungsbetrag bilanziert.

**elektronische Kopie
des Original exemplars**

C. Erläuterungen zum Jahresabschluss

1. Erläuterungen zur Bilanz

1.1. Anlagevermögen

Die gesondert dargestellte Entwicklung des Anlagevermögens ist integraler Bestandteil des Anhangs.

1.2 Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände

Die Forderungen haben insgesamt wie im Vorjahr eine Restlaufzeit von unter einem Jahr.

1.3. Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen beinhalten Rückstellungen für ausstehende Rechnungen in Höhe von TEUR 30 (Vj. TEUR 2), für Personalverpflichtungen in Höhe von TEUR 471 (Vj. TEUR 214) und für Kosten der Erstellung und Prüfung des Jahresabschlusses in Höhe von TEUR 47 (Vj. TEUR 41).

1.4. Verbindlichkeiten

Die erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen, die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und die sonstigen Verbindlichkeiten haben wie im Vorjahr eine Restlaufzeit von unter einem Jahr.

Die Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht, haben in Höhe von TEUR 10.022 eine Restlaufzeit von über einem Jahr (Vj.: TEUR 0).

**elektronische Kopie
des Originalexemplars**

D. Sonstige Angaben

1. Anzahl der Arbeitnehmer

Im Berichtsjahr waren in der Gesellschaft durchschnittlich 197 Arbeitnehmer angestellt, davon 2 leitende Angestellte.

2. Beteiligungsverhältnisse

Die Gesellschaft ist am Bilanzstichtag an folgenden Unternehmen mit mindestens 20 % beteiligt:

Name, Sitz	Beteiligungsquote %	Eigenkapital TEUR	Jahresergebnis TEUR
LOHC Industrial Solutions GmbH, Neuss	100,0	262*	-519*
Hydrogenious LOHC Maritime AS, Norwegen**	80,7	1.542*	-512*
Hydrogenious LOHC NRW GmbH, Neuss	100,0	-230*	-248*
Hydrogenious LOHC Infra GmbH, Erlangen	100,0	46*	-4*
LOHC Logistix GmbH	50,0	12*	-13*

*Werte beziehen sich auf den 31. Dezember 2023.

** Bei der Hydrogenious LOHC Maritime AS lag ein IFRS-Einzelabschluss vor

3. Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Es bestehen sonstige finanzielle Verpflichtungen in Höhe von insgesamt TEUR 551 aus bestehenden Miet- und Leasingverhältnissen.

**elektronische Kopie
des Originalexemplars**

4. Haftungsverhältnisse

Im Rahmen eines Förderprojektes erhält die Tochtergesellschaft LOHC Industrial Solutions NRW GmbH Fördergelder vom Bundesland Nordrhein-Westfalen. In einer Patronatserklärung hat sich die Gesellschaft verpflichtet, die LOHC Industrial Solutions NRW GmbH finanziell so auszustatten, dass sie während ihrer Beteiligung an dem Förderprojekt jederzeit in der Lage ist, die Eigenmittelfinanzierung zu leisten, insbesondere geht diese Verpflichtung dahin, die LOHC Industrial Solutions NRW GmbH auf Anforderung durch deren Geschäftsführung jederzeit mit den finanziellen Mitteln auszustatten, die nötig sind, um eine eventuell drohende materielle Überschuldung oder Zahlungsunfähigkeit abzuwenden, und dass sie bei Rückzug aus dem Förderprojekt jederzeit in der Lage ist, die aus dem Rückzug resultierenden Forderungen des Fördermittelgebers zu erfüllen. Der Anteil der Eigenmittelfinanzierung hat insgesamt über die Laufzeit des Förderprojektes eine Höhe von 30,9 Mio. Euro. Daneben sind Fördermittel in Höhe von rund 7,0 Mio. Euro geplant.

Das Risiko der Inanspruchnahme wird als gering angesehen, da die LOHC Industrial Solutions NRW GmbH im Rahmen Ihrer Unternehmensplanung regelmäßig mit ausreichend liquiden Mitteln und Eigenkapital durch die Gesellschaft aber auch durch Dritte ausgestattet werden soll.

**elektronische Kopie
des Originalexemplars**

5. Organmitglieder

Geschäftsführer der Gesellschaft im Geschäftsjahr ist bzw. war:

Dr. Daniel Teichmann, Gesamtgeschäftsführer.

Auf die Angabe der Bezüge der Geschäftsführer wird unter Hinweis auf § 286 Abs. 4 HGB verzichtet.

6. Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Nach dem Bilanzstichtag wurden folgende wesentliche Ereignisse verzeichnet: Das Unternehmen hat Wandeldarlehen in Höhe von 16,4 Millionen Euro aufgenommen. Diese Maßnahme dient der Erhöhung der finanziellen Sicherheit und Stabilität, um zukünftige Herausforderungen besser bewältigen zu können. Zudem wurde ein Restrukturierungsprogramm initiiert, das auf die Reduzierung von Personalkosten und Sachkosten abzielt. Dieses Programm soll langfristig die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens sichern und die Effizienz steigern.

E. Unterschrift nach § 245 HGB

HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH, Erlangen

Jahresabschluss zum 31. Dezember 2023

Erlangen, den 21. Februar 2025

Dr. Daniel Teichmann
Geschäftsführer

Dr. Andreas Lehmann
Geschäftsführer

Dr. Caspar Paetz
Geschäftsführer

**elektronische Kopie
des Originalexemplars**

HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH
Erlangen

Anlagespiegel für das Geschäftsjahr 2023

	Anschaffungskosten					Abschreibungen				Buchwerte	
	Anfangs- bestand 1.1.2023	Zugang	Umbuchungen	Abgang	Endbestand 31.12.2023	Anfangs- bestand 1.1.2023	Zugang	Abgang	Endbestand 31.12.2023	Bestand 31.12.2023	Bestand 31.12.2022
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
I. Immaterielle Vermögensgegenstände											
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	393.439,53	21.230,00	0,00	0,00	414.669,53	320.001,53	25.538,00	0,00	345.539,53	69.130,00	73.438,00
	393.439,53	21.230,00	0,00	0,00	414.669,53	320.001,53	25.538,00	0,00	345.539,53	69.130,00	73.438,00
II. Sachanlagen											
1. Technische Anlagen und Maschinen	1.352.600,99	165.070,75	0,00	146.421,02	1.371.250,72	646.052,99	189.451,75	143.369,02	692.135,72	679.115,00	706.548,00
2. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	1.302.849,82	259.091,47	0,00	0,00	1.561.941,29	874.212,82	270.117,47	0,00	1.144.330,29	417.611,00	428.637,00
3. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	248.756,86	1.509.052,68	0,00	0,00	1.757.809,54	0,00	0,00	0,00	0,00	1.757.809,54	248.756,86
	2.904.207,67	1.933.214,90	0,00	146.421,02	4.691.001,55	1.520.265,81	459.569,22	143.369,02	1.836.466,01	2.854.535,54	1.383.941,86
III. Finanzanlagen											
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	3.655.915,93	50.000,00	0,00	0,00	3.705.915,93	0,00	0,00	0,00	0,00	3.705.915,93	3.655.915,93
2. Beteiligungen	0,00	12.500,00	0,00	0,00	12.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.500,00	0,00
	3.655.915,93	62.500,00	0,00	0,00	3.718.415,93	0,00	0,00	0,00	0,00	3.718.415,93	3.655.915,93
Summe Anlagevermögen	6.953.563,13	2.016.944,90	0,00	146.421,02	8.824.087,01	1.840.267,34	485.107,22	143.369,02	2.182.005,54	6.642.081,47	5.113.295,79

Lagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2023

Im Folgenden legen wir den Lagebericht der HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH (nachfolgend auch „Hydrogenious“ oder „Gesellschaft“ oder „Unternehmen“ genannt) über das Geschäftsjahr 2023 vor.

1. Grundlagen des Unternehmens

a) Geschäftsmodell

Die Hydrogenious hat eine innovative Wasserstoffspeichertechnologie entwickelt, die das Potential hat, einen wichtigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende zu leisten. Hydrogenious entwickelt und baut Anlagen zur Wasserstoffspeicherung in flüssigen organischen Wasserstoffträgermaterialien (Liquid Organic Hydrogen Carrier – LOHC). Bei dieser Technologie wird Wasserstoff chemisch in einem Öl gespeichert. Da das Trägermaterial – sogar mit Wasserstoff beladen – schwer entflammbar ist und zudem eine hohe Speicherkapazität aufweist, kann es sicher und effizient unter Umgebungsbedingungen gehandhabt werden. Es muss keine neue Infrastruktur kostspielig und aufwendig aufgebaut werden. Für die Wasserstoffinfrastruktur auf Grundlage der LOHC-Technologie reicht die bestehende Infrastruktur für herkömmliche Flüssigkraftstoffe aus.

Das LOHC wird in den vom Unternehmen entwickelten Speicheranlagen (StorageBOX, StoragePLANT) beladen und der Wasserstoff in den Freisetzungsanlagen (ReleaseBOX, ReleasePLANT) wieder freigegeben. Die Flüssigkeit an sich wird nicht verbraucht. Sie lässt sich in einem Kreislauf wiederverwenden und dient als „Pfandflasche für den Wasserstoff“, der bei Bedarf wieder aus der Flüssigkeit freigesetzt wird. Die Technologie ist eine sichere Lösung, grüne Energie aus den Erzeugerregionen dorthin zu transportieren, wo sie benötigt wird – nicht nur europaweit, sondern in einem globalen Maßstab.

Die LOHC-Technologie eröffnet vielfältige Einsatzmöglichkeiten und kann daher einen wichtigen Beitrag leisten, dem Wasserstoff zum Durchbruch als Energievektor des 21. Jahrhunderts zu verhelfen.

b) Forschungs- und Entwicklungstätigkeit

Die Nutzung von Benzyltoluol (BT) als Trägerflüssigkeit ist ein patentgeschütztes Alleinstellungsmerkmal der Hydrogenious, womit die Weiterentwicklung der darauf basierten Technologien (wie der Anlagen zur Einspeicherung und Freisetzung des Wasserstoffs) einer der Grundpfeiler der Forschungsbemühungen ist.

Um den Entwicklungen des Wasserstoffmarktes, insbesondere den zukünftigen, großskaligen Import-/Exportszenarien, Rechnung zu tragen, fokussiert sich die derzeitige Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auf eine Hochskalierung der Anlagengrößen sowie auf Neuentwicklungen, um das Produktportfolio weiter zu differenzieren.

Des Weiteren werden Prozessoptimierungen sowie die Verbesserung genutzter Katalysatoren vorangetrieben, die auf eine Steigerung der Qualität, Effizienz und Ressourcenschonung der LOHC-Technologie abzielen und sich somit leistungssteigernd auf das gesamte Produktportfolio auswirken.

Weiterhin richtet sich eigene Forschung und solche im Rahmen von Entwicklungspartnerschaften auch auf die Erschließung neuer Geschäftsfelder, wie der Anwendung der hauseigenen Technologie als Kraftstoff für mobile Anwendungen.

c) Business Development

Mit stetig zunehmendem internationalem Interesse an innovativen Methoden, große Mengen an Wasserstoff effizient zu transportieren, fokussieren sich die Bemühungen der Hydrogenious im Rahmen des Business Developments auf:

- Die kurz-/mittelfristige Umsetzung staatlich geförderter Großprojekte (sowohl auf nationaler Ebene als auch auf EU-Ebene)
- Die perspektivische Entwicklung von Wasserstoff-Handelsrouten in Zusammenarbeit mit zukünftigen Wasserstoffproduzenten
- Gemeinsame Projektentwicklung von kommerziellen Großprojekten mit Partnern unter anderem aus dem arabischen Raum
- Die Gewinnung von Partnern im Logistik- und Transportbereich wie z.B. wichtige Handelshäfen und industriellen Endabnehmern von Wasserstoff (Offtaker)

Hinzu wirkte Hydrogenious darauf hin, durch gezielte Marketingaktivitäten, wie der Ausstellung auf Messen oder der gezielten Platzierung von Veröffentlichungen in digitalen und traditionellen Medien, die Bekanntheit der Marke weiter zu steigern. Auch auf politischer Ebene wirkte Hydrogenious, durch den weiteren Ausbau der dafür dedizierten Abteilung, darauf hin, Verantwortliche für die Bedeutung der noch jungen LOHC-Technologie für die Energiewende zu sensibilisieren.

d) Personal / Belegschaft / Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Der stetige Personalaufbau der Vorjahre hat sich auch im Geschäftsjahr 2023 fortgesetzt. Zum Ende des Jahres waren 214 Festangestellte (ohne Werkstudenten / Praktikanten) zu verzeichnen, ein Anstieg von 58 Festangestellten im Vergleich zum Vorjahr. Die Belegschaft zeichnet sich dabei durch ihre hohe Diversität (verschiedene Nationalitäten) sowie eine gesunde Durchmischung aus erfahrenem Führungspersonal und Nachwuchstalenten aus.

Um dem starken Personalaufbau der letzten Jahre und der Integration der neuen Kollegen in die Teams sowie einer verlangsamten Marktentwicklung gerecht zu werden, wurde der Personalaufbau in der zweiten Jahreshälfte 2023 deutlich verlangsamt und sich auf die Akquisition von fehlenden Kernkompetenzen im Team beschränkt.

2. Wirtschaftsbericht

a) Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

Die makroökonomischen Trends der Vorjahre haben sich auch im Geschäftsjahr 2023 fortgesetzt und werden auch die kommenden Jahre maßgeblich beeinflussen. Die Zuspitzung der multilateralen Krisen, bspw. der Konflikt in der Ukraine, haben jedoch zusätzlich deutlich gemacht, dass hier eine Beschleunigung insbesondere der ökologischen Transformationsprozesse notwendig ist:

- Krisengeschürte, volatile Preisentwicklungen sowie die deutlich sichtbare Instrumentalisierung fossiler Energieträger als politisches Druckmittel haben zu einem Umdenken der Nettoenergieimportländer geführt. Auch wenn es dadurch kurzfristig zu verstärkten Investitionen in Substitute für fossile Treibstoffe gekommen ist (siehe Deutschland: LNG-Terminals), wird dies als vorübergehende Brückenlösung gesehen, der weitere nun noch verstärkte Anstrengungen in Richtung einer langfristigen Alternative folgen müssen. Diese Entwicklung begünstigt das Geschäftsmodell der Hydrogenious, da inzwischen sowohl die entwickelten Volkswirtschaften als auch die größten Schwellenländer, bei der Suche nach Alternativen den Wasserstoff als primäre Lösung ins Visier genommen haben¹. Hinzu sollen die wirtschaftlichen Verwerfungen der Energiekrise, welche sich unter anderem in verstärkter Inflation äußern, in wichtigen Märkten mit breit aufgestellten Hilfspaketen gelindert werden. Diese Pakete zielen zu nicht unbedeutendem Anteil auf die Förderung des Wandels des Energiesektors ab (siehe „Inflation Reduction Act“ in den USA²), eine Entwicklung von der wiederum Hydrogenious profitieren kann. Auch die verschiedenen Ankündigungen während der Weltklimakonferenz COP28 in den Vereinigten Arabischen Emiraten zeigen sehr deutlich Konkretisierungen der Energiewende und Pläne für die Nutzung von Wasserstoff³ auch in der Konkretisierung von regulatorischen Elementen, wie zum Beispiel Zertifizierung von grünem Wasserstoff⁴.
- Das Bestreben, die eingegangenen Klimaschutzverpflichtungen zu erfüllen, war in der letzten Dekade eine treibende Kraft für national getriebene Ausbauprogramme erneuerbarer Stromquellen. Restriktionen bei geeigneten lokalen Standorten sowie das Ziel, mittelfristig unabhängiger von fossilen Brennstofflieferanten zu werden, haben auf nationaler und internationaler Ebene (DE: Nationale Wasserstoffstrategie⁵ EU: RePowerEU⁶, USA: DOE

¹ <https://iea.blob.core.windows.net/assets/c5bc75b1-9e4d-460d-9056-6e8e626a11c4/GlobalHydrogenReview2022.pdf> Seite 182ff

² <https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/inflation-reduction-act-guidebook/>

³ <https://hydrogencouncil.com/en/cop28-presidency-marks-the-launch-of-flagship-initiatives-to-unlock-the-climate-and-socio-economic-benefits-of-hydrogen/>

⁴ <https://www.energy.gov/articles/cop28-countries-launch-declaration-intent-clean-hydrogen>

⁵ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Wasserstoff/Dossiers/wasserstoffstrategie.html>

⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3131

Hydrogen Program⁷⁾ zu einem noch ambitionierteren Vorgehen beim Ausbau emissionsfreier Alternativen, vor allem der Wasserstoff-Infrastruktur, geführt.

- Mit voranschreitendem Einsatz regenerativer Energiequellen im Stromsektor rücken nun zunehmend schwerer zu dekarbonisierende Bereiche in den Vordergrund (Lastverkehr, Schwerindustrie, etc.). Auch hier wird vielerorts die Integration molekularer Energieträger, in erster Linie (grüner) Wasserstoff, unumgänglich sein.

Gleichzeitig ist anzuerkennen, dass sich die Lage der Weltwirtschaft und die entsprechenden Prognosen eingetrübt haben, dies gilt insbesondere für Teile Europas und Deutschlands, das sich nach der Rezession in den Jahren 2022/2023 in 2024 nur langsam wirtschaftlich erholen sollte. Dies, und die Zinswende der letzten zwei Jahre haben sich auf den Risikokapitalmarkt ausgewirkt. So sind die Gesamtinvestitionen im Laufe des Jahres 2023 weltweit um 40% auf rund 285 Milliarden Dollar gesunken. Gleichwohl sind Unternehmen aus diversen Branchen von Wachstumskapital begünstigt, z.B. Nachhaltigkeit und Energie.⁸⁾

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich im Jahr 2023 die Notwendigkeit und die Maßnahmen zur Energiewende und zur Förderung der Wasserstoffinfrastruktur weiter verstärkt und beschleunigt haben, jedoch die bremsende Wirkung der Kapitalmarktsituation und der Zinswende nicht vollständig kompensieren konnten, sodass sich die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Jahr 2023 im Vergleich zum Jahr 2022 etwas verschlechtert haben. Die längerfristigen Aussichten insbesondere im Bereich Nachhaltigkeit und Energie bleiben in der objektiven Gesamtbetrachtung weiterhin sehr gut.

⁷⁾ <https://www.fchea.org/us-hydrogen-study>

⁸⁾ <https://www.boersen-zeitung.de/unternehmen-branchen/deutsche-cleantech-firmen-schaffen-es-unter-die-top-50>

b) Geschäftsverlauf

Im Jahr 2023 konnte die Hydrogenious wichtige Weichen für die Nutzung der LOHC-Technologie zum Transport für Wasserstoff stellen. Es wurden wichtige Projekte, sowohl in Zentraleuropa als auch international, vorangetrieben.

Mit der „Hydrogenious LOHC Infra GmbH“ (100% Tochtergesellschaft) und deren 100%-Tochtergesellschaften „Hydrogenious LOHC Infra Bavaria GmbH“ und „Hydrogenious LOHC Infra NGC GmbH“ wurde 2023 ein weiterer Meilenstein für Hydrogenious begründet. Diese 100% Tochter hält die Beteiligung an den beiden Zweckgesellschaften mit dem Ziel Leuchtturmprojekte zu entwickeln, zu bauen und zu betreiben.

Weiterhin wurde ein Joint Venture mit der VOPAK New Energy B.V. im Jahr 2023 gegründet. Die „LOHC Logistix GmbH“ (50% Tochtergesellschaft) soll den zukünftigen Handel mit Wasserstoff und Transport von LOHC übernehmen.

Die im Lagebericht 2022 prognostizierte Gesamtleistung einschließlich sonstiger betrieblicher Erträge für 2023 von TEUR 5.500 wurde um TEUR 588 (2023 TEUR 4.912) verfehlt. Grund hierfür sind diverse Projektverschiebungen. Der prognostizierte Jahresfehlbetrag von TEUR 24.500 wurde signifikant um TEUR 4.123 verbessert (2023 TEUR 20.377), was auf geringere Personalaufwendungen und sonstigen betrieblichen Aufwand als ursprünglich prognostiziert zurückzuführen ist.

c) Lage**Ertragslage**

Die Umsatzerlöse betragen TEUR 2.164 (Vorjahr: TEUR 58) und liegen damit TEUR 2.106 über dem Vorjahresniveau. Der Anstieg ist im Wesentlichen auf Erlöse aus Ingenieurleistungen zurückzuführen.

- Die sonstigen betrieblichen Erträge belaufen sich auf TEUR 2.426 (Vorjahr: TEUR 4.044) und liegen damit um TEUR 1.618 unter dem Vorjahresniveau. Grund für den Rückgang ist ein einmaliger Ertrag aus der Einbringung eines Lizenzrechts in Höhe von TEUR 2.000 im Geschäftsjahr 2022 an die norwegische Tochtergesellschaft, der im laufenden Geschäftsjahr nicht angefallen ist. Bereinigt um diesen Einmaleffekt im Vorjahr wären die sonstigen betrieblichen Erträge um rund TEUR 382 gestiegen, wobei dieser Anstieg im Wesentlichen auf höhere Zuschüsse aus Förderprojekten und Forschungszuschüssen zurückzuführen ist.

Der Rohertrag der Hydrogenious verringerte sich um TEUR 1.066 auf TEUR 2.257, was im Wesentlichen auf den starken Rückgang der sonstigen betrieblichen Erträge (TEUR - 1.618 gegenüber dem Vorjahr) zurückzuführen ist. Gegenläufig wirkte sich ein Anstieg der Umsatzerlöse um TEUR 2.106 aus, dem jedoch auch ein Anstieg des Materialaufwands um TEUR 1.606 gegenüberstand.

Der Personalaufwand erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um TEUR 6.494 auf TEUR 16.641. Im Hinblick auf die hohe Nachfrage nach Wasserstoffspeichertechnologien und zur Abwicklung großer Wasserstoffinfrastrukturprojekte wurde der Personalaufbau zur Stärkung und Verbreiterung der Organisation gezielt vorangetrieben.

Die Abschreibungen liegen mit TEUR 485 exakt auf Vorjahresniveau.

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen sind gegenüber dem Vorjahr um TEUR 510 auf TEUR 5.210 gestiegen, was auf das Wachstum und den weiteren Ausbau der Organisation zurückzuführen ist.

Der Jahresfehlbetrag beläuft sich im Geschäftsjahr 2023 auf TEUR 20.377 (Vorjahr: TEUR 12.025).

Vermögens- und Finanzlage

Die Bilanzsumme beträgt zum Ende des Geschäftsjahres TEUR 36.180 (Vorjahr: TEUR 43.332).

Auf der Aktivseite hat sich das Anlagevermögen insgesamt um TEUR 1.529 auf TEUR 6.642 erhöht. Zu weiteren Einzelheiten verweisen wir auf den Anlagespiegel.

Das Umlaufvermögen ist im Vergleich zum Vorjahr um TEUR 8.705 auf TEUR 29.220 (Vorjahr: TEUR 37.925) gesunken. Dies ist im Wesentlichen auf den Rückgang der Bankguthaben zurückzuführen.

Die Forderungen (inkl. sonstige Vermögensgegenstände) erhöhten sich im Vergleich zum Vorjahr um TEUR 3.432 auf TEUR 4.975. Grund für den Anstieg ist die Erhöhung der Ausleihungen an Tochterunternehmen um TEUR 2.088 auf insgesamt TEUR 2.797 (Vorjahr: TEUR 709).

Die Bankguthaben sind gegenüber dem Vorjahr um TEUR 11.301 auf TEUR 23.591 (Vorjahr: TEUR 34.892) gesunken.

Das Eigenkapital reduzierte sich aufgrund des Jahresfehlbetrages um TEUR 20.377 auf TEUR 19.737 (Vorjahr: TEUR 40.114). Dies entspricht einer Eigenkapitalquote von 55 % (Vorjahr: 93 %).

Die Rückstellungen erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um TEUR 292 auf TEUR 548 (Vorjahr: TEUR 256). Dies ist im Wesentlichen auf höhere Rückstellungen für ausstehenden Urlaub und Tantiemen zurückzuführen.

Die Verbindlichkeiten erhöhten sich im Vergleich zum Vorjahr um TEUR 11.330 auf TEUR 13.991 (Vorjahr: TEUR 2.661). Grund hierfür ist der Anstieg der Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern um TEUR 10.022 und die Veränderung der erhaltenen Anzahlungen aus Kundenprojekten in Höhe von TEUR 1.449. Der Anstieg der Verbindlichkeiten gegenüber

Gesellschaftern resultiert aus einem im Geschäftsjahr 2023 ausgezahlten Wandeldarlehen in Höhe von TEUR 10.000 sowie den darauf entfallenden offenen Zinsen.

Der passive Rechnungsabgrenzungsposten beinhaltet Vorauszahlungen aus Förderprojekten und erhöhte sich im laufenden Geschäftsjahr um TEUR 1.603 auf TEUR 1.904 (Vorjahr: TEUR 301).

d) Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf und der Lage der Gesellschaft

Die Hydrogenious hat 2023 weitere Schritte im Bereich der Marktentwicklung und der weiteren Positionierung der LOHC-Technologie gemacht.

Im Bereich Business Development wurden zum einen wichtige organisatorische und personelle Weichen für den künftigen Marktangang gestellt, zum anderen eine neue Internationalisierungs- und eine Hafenstrategie entwickelt.

Im Bereich Finance wurden weitere Schritte zur Professionalisierung unternommen: Unter anderem wurde eine eigene Abteilung in diesem Bereich gegründet, die Prozesse, Strukturen und perspektivisch auch ein ERP-System, über das gesamte Unternehmen hinweg ausrollen und professionalisieren soll. Zudem wurden das Procurement inklusive eines neu geschaffenen Strategischen Procurements und eines Supply Chain Management Bereichs neu aufgestellt.

Organisatorisch wurden wichtige Weichenstellungen mit der Gründung der Infra LOHC GmbH und zweier Tochtergesellschaften sowie der deutschen Tochtergesellschaften des norwegischen Maritime Joint-Ventures getroffen.

Insgesamt ist die Geschäftsführung mit der Lage der Gesellschaft zufrieden.

3. Chancen-, Risiko- und Prognosebericht

Der vorliegende Bericht bildet in erster Linie den Sachstand nach Abschluss des Geschäftsjahres 2023 ab, also zum Zeitpunkt Anfang 2024. Um den wesentlichen Entwicklungen innerhalb von 2024 Rechnung zu tragen, insbesondere mit Blick auf die Entwicklung des Wasserstoffmarktes sowie der Finanzierungssituation des Unternehmens, wurde durch entsprechende Einschätzungen und Entwicklungen an den entsprechenden Stellen auch auf Entwicklungen innerhalb von 2024 bzw. bis zum Berichtszeitpunkt Bezug genommen .

a) Chancenbericht

Auch wenn die in Kapitel 2 beschriebenen makroökonomischen Effekte die Fortentwicklung des Wasserstoffmarktes unter die in den Vorjahren prognostizierten Erwartungen gedrückt haben, bleibt dem Marktsegment weiterhin ein hohes Maß an Wachstum erhalten.

So haben sich die Projektankündigungen des Wasserstoffmarktes im Zeitraum März 2022 bis Ende 2023 weltweit um mehr als 260% erhöht, im Bereich der Projekte zur Produktion von grünem und blauem Wasserstoff im Gigawattbereich sogar verdreifacht. Die erwähnten makroökonomischen Beeinträchtigungen beziehen sich also weniger auf das klare Bekenntnis von Unternehmen und Politik, den Ausbau des Wasserstoffmarktes voranzutreiben, sondern eher auf die – auch im Jahresverlauf 2024 noch bestehenden - Herausforderungen, die anvisierten Projekte zu finanzieren und belastbare Geschäftsmodelle zu implementieren.

Für die Entwicklung der Hydrogenious bedeutet dies vor allem eine zeitliche Verzögerung für das Ausrollen von kommerziellen Projekten und eine leicht erhöhte Unsicherheit bei der Wahl passender Projektpartner bei der Produktion von Wasserstoff für aktuelle Projekte.

Im Ganzen ist die anhaltende Zunahme von Projektankündigungen aber als positives Signal für die Hydrogenious zu werten, da dies unter anderem eine Kommerzialisierung der vorgelagerten Wertschöpfungsstufe (Produktion von Wasserstoff) bedeutet, was sich mittelfristig in noch zunehmenden Opportunitäten für den Transport von Wasserstoff niederschlagen wird. Dieser Entwicklung trägt auch der Kapazitätsaufbau bei der Elektrolyseurherstellung Rechnung- die zu einer Absenkung der Levelised Cost of Hydrogen (LCOH) und somit einer rascheren Kommerzialisierung des neuen Energievektors führen wird.

Die Hydrogenious fühlt sich daher auf ihrem bisherigen strategischen Pfad zur Etablierung der LOHC-BT Technologie bestätigt, auch wenn sich der Wasserstoffmarkt als solcher verzögert:

- die Skalierung von großvolumigen Anlagen, um perspektivisch LOHC als Transportvektor für die in der Entstehung befindlichen Wasserstoff-Gigaprojekte zu ermöglichen
- die Bereitstellung eines Produktportfolios, um diverse Wasserstoff-Endverbraucher szenarien abzudecken, dies beinhaltet auch die Bereitstellung von Test- und Pilotanlagen um durch geeignete Showcases den Bekanntheitsgrad und Akzeptanz der LOHC-Technologie zu vergrößern
- der Nutzung LOHC basierter Technologien im mobilen, insbesondere maritimen Bereich und bei der Quartiersversorgung

Etablierung von LOHC als Wasserstofftransportvektor

Die Notwendigkeit des Wasserstoffhandels zwischen Ländern basiert auf den Restriktionen von Märkten, die ihren zukünftigen grünen-Wasserstoffbedarf nicht selbst decken können. Dies kann technische Gründe haben, also die mangelnden Kapazitäten erneuerbarer Energien für die inländische Elektrolyse, und/oder wirtschaftliche Gründe, wenn die niedrigeren Erzeugungskosten von grünem Wasserstoff in anderen Märkten die Kosten für den Transport überwiegen.

Der Krieg in der Ukraine und der einhergehende Wegfall Russlands als Energielieferant haben zu noch ambitionierteren Zielszenarien auf EU- und europäisch-nationaler Ebene geführt,

welche die Abhängigkeiten von dem Import fossiler Rohstoffe, hin zu einer wasserstoffbasierten, multilateralen Ordnung beschleunigen sollen.

Um den Anforderungen eines interkontinentalen Austauschs von Wasserstoff Rechnung zu tragen, treibt Hydrogenious die Vorbereitung solcher Szenarien auf mehreren Ebenen voran:

- Hydrogenious arbeitet bereits heute an dem Design der kommenden, großskaligen Anlagen und bereitet deren Marktimplementation durch Machbarkeitsstudien und der Bildung von Konsortien mit Drittparteien und bestehenden Stakeholdern aktiv vor, um die Entwicklungen auf dem MENA- und dem US-amerikanischen Markt mitzugestalten.^{9,10,11}
- Hydrogenious arbeitet intensiv an dem Aufbau der nötigen Logistikketten um den Transport von LOHC im großen Maßstab zu ermöglichen. Dazu gehört die Arbeit an einer dedizierten Hafen-Strategie, um dadurch wichtige Kontrollpunkte für die nötige Infrastruktur mit den Kooperationspartnern reibungsfrei implementieren zu können¹², sowie die Entwicklung innovativer Logistiksznarien^{13,14}

Lieferung von Wasserstoff an Konsumenten

Konsumenten von Wasserstoff sind bereits heute so vielfältig wie die Anwendungsgebiete von Wasserstoff selbst. Es ist davon auszugehen, dass sich die Vielfalt an Verwendungsszenarien verbreitert, um eingegangene Klimaziele in schwer zu dekarbonisierenden Bereichen, wie dem Last- und Schiffsverkehr oder der Stahlherstellung, zu erreichen.

Ein großer Teil bestehender und zukünftiger Verbraucher wird dabei keinen Anschluss an Wasserstoffpipelines haben, womit alternative Logistikwege nötig sind und sein werden. LOHC eignet sich in vielen dieser Szenarien aufgrund seiner technischen Eigenschaften, der verlustfreien Lagerung von Wasserstoff, den niedrigen Sicherheitsanforderungen beim Umgang sowie der potenziellen Nutzung bestehender Infrastruktur fossiler Energieträger, besonders.

⁹ <https://hydrogenious.net/chevron-and-jera-research-lohc-in-joint-study/>

¹⁰ <https://hydrogenious.net/cwp-global-and-hydrogenious-lohc-technologies-explore-green-hydrogen-transport-chain-from-morocco-to-europe-in-feasibility-study/>

¹¹ <https://hydrogenious.net/greenergy-and-hydrogenious-lohc-technologies-agree-joint-study-to-develop-green-hydrogen-supply-chain/>

¹² <https://hydrogenious.net/evos-hydrogenious-lohc-technologies-and-port-of-amsterdam-to-jointly-develop-large-scale-hydrogen-import-facilities-in-the-port-of-amsterdam/>

¹³ <https://hydrogenious.net/clarksons-and-hydrogenious-lohc-technologies-spearhead-green-hydrogen-maritime-supply-chain-offering/>

¹⁴ <https://hydrogenious.net/vopak-and-hydrogenious-lohc-technologies-jointly-take-hydrogen-logistics-to-the-next-level/>

Hierzu ist eine frühe Etablierung der Technologie in den relevanten Anwendungsgebieten von Nöten, um zukünftigen Kunden in der Anwendung befindliche Szenarien präsentieren zu können.

Die Eröffnung der ersten mit LOHC belieferten Wasserstofftankstelle¹⁵, die Versorgung des Krankenhauses in Erkelenz mit Strom und Wärme¹⁶, sowie den Bekanntheitsgrad steigernde, für den Sektor relevante Auszeichnungen^{17,18} sind dabei Belege, dass Hydrogenious den Weg für LOHC als zu favorisierende Lösung für die breitflächige Distribution von Wasserstoff ebnet.

Das marktgetriebene Interesse an beschriebenen Lösungen, spiegelt sich auch bei der Vergabe der ersten Lizensierungen für die StorageBox und ReleaseBox wider, bei welcher Hydrogenious einem unabhängigen Industriepartner die Möglichkeit einräumt eigene Projekte basierend auf Hydrogenious Technologie vorzunehmen. Hydrogenious plant diesen Geschäftszweig in den bis zum Ende der Dekade breitflächig auszurollen, um die zukünftige hohe Nachfrage in dem Bereich mit Hilfe weiterer Partner abdecken zu können.

Weitere Nutzungsszenarien der LOHC-Technologien

Die Hydrogenious hat in engem Austausch mit führenden Unternehmen der betroffenen Sektoren weitere Marktsegmente im Blick. Hierbei sollen zwei Geschäftsfelder genannt werden, der mobile Anwendungsbereich und die Integration mit Brennstoffzellen, die als besonders vielversprechend gewertet werden.

Den breiten Einsatzmöglichkeiten von LOHC im Bereich der Schifffahrt trägt die Hydrogenious mit der Weiterentwicklung seiner LOHC-basierten Onboard-Projekte Rechnung.

Hierzu wird ein eigener Geschäftsbereich aufgebaut, der seit dem Jahr 2022 an diversen Projekten aktiv beteiligt ist.

Einerseits wurden bestehende Kooperationen, mit der Johannes Østensjø dy AS und strategischen Zulieferern¹⁹ für die Energieversorgung von Hilfssystemen sowie perspektivisch dem Antriebsstrang von Schiffen weiter ausgebaut.

In Zusammenarbeit mit einem namhaften Partner ist des Weiteren die Entwicklung von integrierten Blocklösungen zu nennen, in denen die LOHC-Technologie in Verbindung mit

¹⁵ <https://hydrogenious.net/worldwide-novelty-hydrogenious-supplies-hydrogen-filling-station-in-erlangen-germany-via-liquid-organic-hydrogen-carriers/>

¹⁶ <https://hydrogenious.net/electricity-and-heat-for-erkelenz-hospital-a-showcase-hydrogen-project-for-tomorrows-energy-supply/>

¹⁷ https://hydrogenious.net/hydrogenious_lohc_named_on_the_2024_global_cleantech_100/

¹⁸ <https://hydrogenious.net/hydrogenious-lohc-technologies-receives-gefahr-gut-innovation-award-2023/>

¹⁹ <https://hydrogenious.net/alma-clean-power-hydrogenious-lohc-technologies-hydrogenious-lohc-maritime-announce-jda/>

Brennstoffzellen diverse Anwendungsszenarien für den elektrischen Energiebedarf abdecken kann. Resultate können als integrierte Lösung für die Quartiersversorgung mit Strom und Wärme eingesetzt werden, in denen durch eine Integration der exothermen SOFC Brennstoffzellen und des endothermen LOHC-Freisetzungsprozesses große Synergien bestehen. Ebenfalls ist eine Nutzung in off-grid Szenarien oder als back-up Anwendung für diese Entwicklung vorstellbar. Auch hier kann aus Sicht des entwickelnden Konsortiums die LOHC-Technologie ihre Vorteile, die langfristige, verlustfreie Lagerung des Brennstoffs und die Nutzung der bestehenden Tankinfrastruktur ausspielen. Erste Modellprojekte, wie eine solche Sektorenkoppelung aussieht, werden in diversen Projekten vorangetrieben, welche unterschiedliche Entwicklungsstufen abdecken von der Grundlagenforschung an neuen Technologiekonzepten²⁰, bis hin zu der Umsetzung in Modellprojekten²¹.

Die von der Hydrogenious eingeschlagene Strategie steht im Einklang mit den Förderschwerpunkten relevanter Programme und der Marktentwicklung, sowohl des europäischen, als auch seit Auflage des „Inflation reduction act“, des nordamerikanischen Markts.

Daher sieht die Hydrogenious ihre Chancen auf eine weiterhin positive Entwicklung, unverändert im Vergleich zum Vorjahr, als sehr wahrscheinlich an.

b) Risikobericht

Risikomanagementsystem

Hydrogenious setzt zur Überwachung und Beurteilung von Risiken, die den Fortbestand des Unternehmens gefährden könnten, ein Risikomanagementsystem ein. Hierbei werden Risiken nach ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und nach der möglichen Schadenshöhe bewertet. Die Geschäftsleitung stimmt sich hierbei mit den relevanten Fachabteilungen nicht nur hinsichtlich der Bewertung, sondern insbesondere auch bezüglich der geeigneten Gegenmaßnahmen sowie deren Implementierung und Überwachung ab. Da sich Risiken im Zeitablauf ändern, erfolgt in regelmäßigen Abständen jeweils eine Überprüfung und Neubewertung der Risiken und der Gegenmaßnahmen. Darüber hinaus wird das Risikocontrolling ergänzt durch den regelmäßigen Abgleich der Geschäftszahlen mit der Planung, wobei dem Management detaillierte Abweichungsanalysen sowie zeitnahe Quartalsberichte zur Verfügung stehen.

²⁰ <https://eic-epoch.eu/>

²¹ <https://hydrogenious.net/electricity-and-heat-for-erkelenz-hospital-a-showcase-hydrogen-project-for-tomorrows-energy-supply/>

Risiken

Die reibungslose Fortführung der Geschäftstätigkeit der Hydrogenious ist von verschiedenen makroökonomischen sowie branchen- und geschäftsspezifischen Risiken abhängig, die im Folgenden in Kategorien dargestellt und hinsichtlich ihres Ausmaßes bewertet werden.

Makroökonomische Risiken

Makroökonomische Risiken sind im Falle der Hydrogenious derzeit primär Risiken, die sich durch eine Veränderung der politischen Schwerpunktsetzung ergeben. Dies erklärt sich durch den derzeitigen Entwicklungsstand des Wasserstoffmarktes, der noch von politischer und regulatorischer Förderung abhängig und somit von der regulären Wirtschaftsentwicklung entkoppelt ist. Bereits seit einigen Jahren ist eine anhaltende, breite Unterstützung zur Entwicklung eines grünen Wasserstoffmarktes gegeben. Der Krieg in der Ukraine hat die Notwendigkeit einer unabhängigen und nachhaltigen Energieversorgung weiter gestärkt. Allerdings ist im Zuge der mit dem Krieg in Verbindung stehenden Energiepreiskrise auch zu beobachten, dass fossile Energieträger weltweit weniger stark unter regulatorischem Druck stehen und sich das Investitionsvolumen in fossile Energien deutlich ausgeweitet hat, um Angebotsengpässen zu begegnen. In Deutschland ist beispielsweise der Ausbau von LNG-Terminals zu nennen, in Energielieferländern wie den USA oder Norwegen ein deutlicher Ausbau an fossiler Förderung von Öl und Gas.. Das Risiko, dass sich die politischen Bemühungen zur Dekarbonisierung langfristig abschwächen, wird dennoch nach wie vor als gering eingeschätzt. Dies lässt sich auch an der zunehmenden Institutionalisierung des Wasserstoffmarktes durch die Bereitstellung breitflächiger Förderungen, dem Abschluss multilateraler Abkommen zum Wasserstoffhandel, steigender CO₂ Preise und sich stetig vergünstigender regenerativer Stromproduktion erkennen. Auch die sehr volatilen und weiterhin hohen Energiekosten haben die relative Wettbewerbsfähigkeit von grünem Wasserstoff weiter verbessert.

Branchenspezifische Risiken

Branchenspezifische Risiken bestehen im Wesentlichen im Wettbewerb innerhalb der verschiedenen Transporttechnologien von Wasserstoff, beim Schutz des geistigen Eigentums und der Vergabe von Fördermitteln, die im derzeitigen Marktumfeld für alle Teilnehmer weiterhin ein entscheidender Faktor sind.

Neben der LOHC-Technologie werden auch die Technologien Druck- und Flüssigwasserstoff sowie Ammoniak von verschiedenen Akteuren vorangetrieben. Diese könnten eine Einführung der LOHC-Technologie behindern. Dieses Risiko wird als gering eingeschätzt. Zum einen belegen international anerkannte Studien die Wettbewerbsfähigkeit der LOHC-Technologie, zum anderen ist ein Technologiemonopol unwahrscheinlich. Aus Expertensicht werden eine

Vielzahl von Technologien und Transportwegen notwendig sein, um die erwarteten sehr großen Mengen Wasserstoff im internationalen Maßstab handhaben zu können. Dies spiegelt sich auch in der Anbahnung von aktuellen Projekten im Bereich Grünwasserstoff wider, bei denen LOHC als ein wichtiges Element eines zukünftigen Energiesystems beschrieben wird.

Das Risiko von technologisch geschlossenen Gesetzen, welche LOHC aus potenziellen Ausschreibungen oder einen Import über diesen Transportvektor ausschließt sind existent, aber als sehr gering einzustufen. Aus Sicht der Hydrogenious ist vielmehr ein Trend zu Technologie-Offenheit zu erkennen, was in Fördermechanismen bzw. -konsortien wie IPCEI oder H2Global offen zutage tritt. Um das dennoch existente Risiko weiter zu minimieren, unterhält die Hydrogenious mit „Policy and Regulation“ eine Abteilung, die den Erstellungsprozess relevanter Gesetzesvorlagen auf nationaler und EU-Ebene beobachtet und Entscheider über die LOHC-Technologie, im Vergleich zu bekannteren, konkurrierenden Technologien wie Ammoniak oder Pipelines, informiert.

Um sich im Wettbewerb des von Innovationen getriebenen Marktumfelds behaupten zu können, ist der Schutz des geistigen Eigentums (Intellectual Property - IP) von entscheidender Bedeutung. Hierbei verfolgt die Hydrogenious ein Konzept des dreistufigen Schutzes der Technologie, der Komponenten und der LOHC-Anwendung. Hydrogenious ist selbst sehr aktiv in Forschung und Entwicklung, um die Markt- und Technologieführerschaft zu halten und besitzt darüber hinaus Kooperationen mit Forschungspartnern (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und Forschungszentrum Jülich) für Forschung und Entwicklung. Durch die starke Position der Patente sowie der weiteren Verbreiterung des geschützten IPs wird das Risiko, die technologische Führungsposition in dem Bereich zu verlieren, als gering eingeschätzt.

Auch der aktuelle Ausblick auf Fördermittel für Wasserstoffforschung und -projekte ist sehr gut und scheint sich durch die Bestrebungen der europäischen Energiewirtschaft, sich weiterhin noch unabhängiger von außereuropäischen Erdgaslieferungen zu machen, eher zu verstärken.

Die Geschäftsführung geht trotz der in 2023 aufgetretenen Verzögerungen beim Aufbau eines Wasserstoffmarktes, die sich auch das Jahr 2024 hindurch fortgesetzt haben, von einem längerfristig stabilen Ausblick für das Unternehmen aus.

Geschäftsspezifische Risiken

Geschäftsspezifische Risiken umfassen Projektverzögerungen durch lange oder im Extremfall gescheiterte Genehmigungsverfahren sowie die Gefahrstoffklassifizierung von hydriertem LOHC. Während das Risiko der Genehmigungsverfahren im Vergleich zum Vorjahr als geringer eingeschätzt wird, liegt bei der Gefahrstoffklassifizierung aktuell eine erhöhte Risikobeurteilung vor, der durch Hydrogenious mit einer aktiveren Rolle bei der angestrebten Registrierung begegnet wird. Des Weiteren besteht, wie bei neuen Technologien üblich, ein Technologierisiko beim Hochskalieren der Produkte auf großindustriellen Maßstab, allerdings

wurden diese Risiken durch Voruntersuchungen und Technikums-Pilotierung so weit wie möglich minimiert und werden aktuell in einer mittleren Risikoklasse eingestuft.

Verfügbarkeit von Ressourcen

Ein generelles Scheitern der Etablierung von Wasserstoff als molekularem Energieträger kann nahezu ausgeschlossen werden. Vielmehr geht es um die Spezifikation und Klassifizierung bei internationalen Standards darum, was „grüner“ Wasserstoff ist und welche Reduktion in der Emissionsbilanz ihm zugerechnet werden kann. Seit einigen Jahren wird auf europäischer Ebene über diese Definition gerungen und diskutiert. In der Vergangenheit gab es einige Fortschritte, jedoch müssen diese erst in Bundesgesetz formuliert werden, damit diese zur Anwendung kommen können. Wir gehen davon aus, dass dies passieren wird, jedoch ist die Zeitschiene nicht genau definiert und somit kann das für die ersten Projekte ein mittleres Risiko bedeuten.

Ein weiteres Risiko besteht in der nicht ausreichenden Verfügbarkeit des Stoffsystems Benzyltoluol (BT), das als Trägermaterial eingesetzt wird. Während die kurzfristig benötigten Mengen erhältlich sind, müssen insbesondere mit Blick auf die mittel- und langfristig erforderlichen Volumen bei den potenziellen Herstellern Kapazitäten aufgebaut werden. Aufgrund des zeitlichen Vorlaufs wird das Risiko aktuell als hoch eingestuft. Zur Risikoreduzierung identifiziert Hydrogenious auf der vorgelagerten Wertschöpfungsstufe mögliche Lieferanten und deren Produktionskapazitäten, so dass frühzeitig Partnerschaften eingegangen werden können, um künftigen potenziellen Engpässen entgegenzuwirken.

Das Verlassen auf einzelne Lieferanten bei Kernbestandteilen der Wertschöpfungskette (Single-source) sind ein Risiko, das gerade bei Start/Scale-ups veritabel ist. Dies bezieht sich bei der Hydrogenious vor allem auf die Komponenten, die ein spezifischer Faktor im Bereich LOHC sind, und welche speziell für Hydrogenious entwickelt und produziert werden. Diesen Risiken wird mit folgenden Werkzeugen begegnet:

- Je nach Fall abgestufte Integration mit der Gegenpartei (beispielsweise Joint Ventures, Joint Development Agreement)
- Diversifizierung über mehrere Lieferanten
- Etablierung gegenseitiger Abhängigkeiten (beispielsweise wechselseitige Exklusivität und Preisbindungsklauseln).

Risiken finanzieller Natur

Finanzierungsrisiken ergeben sich aus der Tatsache, dass sich das Geschäftsmodell von Hydrogenious noch nicht aus dem Unternehmensergebnis trägt und somit auf Eigenkapital und Fördermittel zurückgegriffen werden muss oder teilweise Partnerschaften geschlossen werden. Um Wachstumsschritte der kommenden Jahre zu finanzieren, ist das Management der Hydrogenious laufend im engen Austausch mit bestehenden Gesellschaftern, möglichen

zukünftigen Investoren sowie Dienstleistern der Unternehmensfinanzierung, um geeignete Mittel, deren Terminierung und Umfang aktiv vorzubereiten. Aufgrund der seit 2022 deutlich gestiegenen Notenbankzinsen hat sich das am Markt verfügbare Wagniskapital (Venture Capital) verringert – dieser Trend hat sich in 2023 und 2024 fortgesetzt. Hydrogenious bewegt sich damit aktuell in einem herausfordernden Umfeld, sowohl mit Blick auf die Weltwirtschaft und den Wasserstoffmarkt als auch bezüglich der aktuellen Verfügbarkeit von Wagniskapital. Daher wird die wirtschaftliche Situation und strategische Ausrichtung von bestehenden und potentiellen Investoren entsprechend engmaschig beobachtet.

Finanzielle Risiken, die sich weder auf Kern- noch auf Unterstützungsprozesse beziehen, werden vom Unternehmen grundsätzlich nicht eingegangen. Unter Kernprozessen werden die Entwicklung und Umsetzung der jeweiligen Geschäftsmodelle, die Sicherstellung der Liquidität, Kooperationen und Partnerschaften, sowie die Entwicklung von Fach- und Führungskräften verstanden. Geschäfte mit hohem Risikopotential oder Spekulationsgeschäfte, die nicht zur Ausrichtung des Unternehmens passen, sind somit nicht Bestandteil der Geschäftstätigkeit.

Um Risiken aus der Projektfinanzierung entgegenzuwirken, werden großskalige Projekte zukünftig in Special Purpose Vehicles (SPVs) organisatorisch von der Hydrogenious LOHC Technologies getrennt. Für das Monitoring und das Management der Projektrisiken stehen der Geschäftsleitung ebenfalls regelmäßige Abweichungsanalysen und Statusreports zur Verfügung. Hierüber wird unter anderem frühzeitig erkannt, ob die benötigten Kapazitäten für eine erfolgreiche Projektumsetzung vorhanden sind und ob die Voraussetzungen für eine finale Investitionsentscheidung gegeben sind, so dass bei einer aktuellen Risikoerhöhung gegengesteuert werden kann.

Regulatorischen Verstößen, insbesondere bei der Verwendung von erhaltenen Fördermitteln, beugt die Hydrogenious durch spezialisierte Mitarbeiter im Fördermanagement vor, die im ständigen Austausch mit den Fördermittelgebern stehen und so ein professionelles Berichts- und Auflagenmanagement gewährleisten.

Risiken aus Außenbeziehungen mit Lieferanten, wie überfällige, nicht ausgeglichene Rechnungen begegnet das Unternehmen durch eine zeitnahe Anmahnung. Risiken durch Zahlungsausfälle wird durch die enge Überwachung der Außenstände im Debitorenmanagement zeitnah begegnet und Lösungen eingeleitet. Bei betragsmäßig wesentlichen Forderungen werden mit dem Kunden Anzahlungen vereinbart.

Auf der Beschaffungsseite wurde möglichen künftigen Engpässen bei der Materialversorgung durch die aktive Suche und Befähigung von Zweit- und Drittlieferanten begegnet. Den produktionsbedingten Risiken begegnet die Gesellschaft durch vorbeugende Maßnahmen.

Überblickend schätzt das Management der Hydrogenious die finanziellen Risiken im Vergleich zum Vorjahr im Wesentlichen unverändert ein.

Prozessuale und Entwicklungsrisiken

Bei einem starken Unternehmenswachstum besteht grundsätzlich das Risiko, dass die Organisation und die Arbeitsabläufe erst mit Verzögerung angepasst werden können, wodurch das Potenzial zur Effizienzsteigerung nur teilweise ausgeschöpft wird. Da der Personalbestand der Hydrogenious in den letzten Jahren signifikant gestiegen ist, wurde im Jahr 2023 zur aktiven Reduzierung dieses Risikos eine Optimierung der internen Prozesse und Strukturen in die Wege geleitet.

Den IT- und Cyber-Risiken von nicht oder nur eingeschränkt funktionierenden Geschäftsprozessen begegnet das Unternehmen durch den Einsatz jeweils zeitgemäßer Infrastruktur sowie dem personellen Ausbau der IT-Abteilung und mit einem Team, welches sich mit dem Thema Informationssicherheit nach ISO 27001 befasst.

Die Geschäftsführung überwacht die Risiken der zukünftigen Geschäftsentwicklung mit besonderem Augenmerk. Neben der Weiterentwicklung der bestehenden Produktpalette und der Identifizierung sich entwickelnder neuer Anwendungsfelder für die Technologie wird über die Entwicklung von konkreten Problemlösungen eine enge, dauerhafte und partnerschaftliche Geschäftsbeziehung zu Kunden und Kooperationspartnern angestrebt. Vor dem Beginn von Entwicklungsprojekten steht immer die sorgfältige Prüfung, inwieweit diese mit vertretbarem Entwicklungs- und überschaubarem Investitionsaufwand realisiert werden können, ohne die Gesellschaft in Gefahr zu bringen.

Die Entwicklung und Einführung von innovativen Produkten wie der LOHC-Technologie und die Realisierung von neuartigen Großprojekten sind naturgemäß mit Risiken und Unsicherheiten verbunden. Diese können insbesondere aus den hohen Entwicklungskosten der Technologie resultieren, sowie aus dem hohen Bedarf von Ressourcen in der Markteinführung und der Projektumsetzung. Zur Steuerung und Reduzierung dieser Risiken werden entsprechende Planungen mit einem hohen Detaillierungsgrad eingesetzt, so dass durch regelmäßige Abweichungsanalysen eine maßgebliche Transparenz erreicht wird. Die Entwicklungs- und Projektrisiken werden im Vergleich zum Vorjahr als unverändert hoch eingestuft.

c) Prognosebericht

Die wesentliche Expertise der Hydrogenious umfasst die Entwicklung der LOHC-Technologie und den Bau von verfahrenstechnischen Anlagen.

Der lokale Ausbau regenerativer Energie steht wie in den Jahren zuvor hoch oben auf der Agenda von Regierungen weltweit, hinzu sind verstärkte Bemühungen hin zu der molekularen Speicherung von Energie, insbesondere in Form von Wasserstoff gekommen, die einen grenzübergreifenden Handel mit erneuerbar basierten Energieformen ermöglichen. Die Beweggründe für eine beschleunigte Energiewende hin zu regenerativen Quellen sind in den vergangenen Jahren noch vielfältiger geworden. Neben den immer offensichtlicher werdenden

negativen Folgen des Klimawandels erlangen auch die Aspekte der Versorgungssicherheit und der Diversifikation, auch gerade in Reflektion des Krieges von Russland in der Ukraine, eine Bedeutungszunahme. Regenerative Energie ermöglicht perspektivisch eine diversifizierte und klimaneutrale Energieversorgung. Diese Entwicklung ist ein wesentlicher Treiber für Hydrogenious und unsere aktuelle wie auch zukünftige Geschäftsentwicklung. Dies zeigt sich bereits in der in Umsetzung sowie in fortgeschrittenem Stadium der Förderbewilligung befindlichen großskaligen Projekten, sowie an der Teilnahme an von der Politik getriebenen Delegationsreisen und Absichtserklärungen, die als langfristige Weichenstellungen für neue Wege des internationalen Energiehandels auf Basis von Wasserstoff gesehen werden können. Aufgrund bereits eingegangener sowie neu abzuschließender Projekte wird perspektivisch ein deutlich wachsender Umsatz erwartet. Allerdings wird sich dieses Umsatzwachstum aufgrund von Vorlaufzeiten und mehrjährigen Projektphasen im Jahr 2024 noch nicht in größerem Umfang manifestieren.

Um die in der Umsetzung und in der Pipeline befindlichen Projekte sowie das weitere Wachstum zu finanzieren, wird Hydrogenious die ursprünglich für 2023 geplante, Finanzierungsrunde, die sich aufgrund der Herausforderungen im derzeitigen Kapitalmarkt- und Wagniskapitalumfeld verzögert hat, erst gegen Ende 2025 oder im Laufe von 2026 abschließen. Ziel ist dabei, wie in den vorherigen Finanzierungsrunden, eine gute Mischung aus bestehenden und neuen, sowie aus strategischen und Finanzinvestoren zu finden.

Zur Überbrückung bis zum Abschluss der Finanzierungsrunde wurden Ende 2024 zwei Wandeldarlehen gezeichnet: ein Wandeldarlehen mit bestehenden Investoren in Höhe von TEUR 16.400 und ein weiteres mit einem externen Dritten in Höhe von TEUR 1.000. Beide Wandeldarlehen standen der Gesellschaft zum Berichtszeitpunkt bereits zur Verfügung und dienen dem operativen Betrieb sowie der Finanzierung von Projekten. Beide Wandeldarlehen sollen im Rahmen einer Finanzierungsrunde in Eigenkapital umgewandelt werden.

Kernfokus von Hydrogenious im Jahr 2024 war und wird in den Folgejahren die Hochskalierung der Anlagen zur Speicherung und Freisetzung von Wasserstoff auf industrielles großskaliges Format sein, um der Nachfrage aus dem Markt Rechnung zu tragen. Hierbei ist insbesondere das Förderprojekt Green Hydrogen@Blue Danube hervorzuheben, welches im Rahmen der Important Projects of Common European Interest (IPCEI) der EU Kommission und der Bundesrepublik Deutschland gefördert wird. Die maximale Fördersumme beträgt ca. 72,5 Millionen Euro und das Projekt zahlt, auf das Thema Hochskalierung von Anlagen ein, um Speicherung, Transport und Freisetzung von Wasserstoff zur industriellen Nutzung zu ermöglichen. Zugleich werden auch weiterhin Weiterentwicklungen der Technologie und potentieller neuer Geschäftsfelder vorangetrieben werden, allerdings in etwas geringerem Umfang als in den Vorjahren.

Gleichzeitig trägt Hydrogenious dem rasanten Personal- und Kostenwachstum der vergangenen Jahre Rechnung und stellte im Geschäftsjahr 2024 eine Re-Evaluierung der Kostenbasis und Anstrengungen zu Effizienzsteigerungen und Kostenreduktionen, sowohl der Betriebs- wie auch der Personalkosten, in den Vordergrund.

Auf Basis der strategischen Ausrichtung und angesichts der beschriebenen Potenziale hatte Hydrogenious eine Planung für das Geschäftsjahr 2024 erstellt. Unter der Annahme einer fortgesetzten staatlichen Unterstützung beim Umbau des Energiesystems zu nachhaltigen Quellen sowie des Nicht-Eintretens unvorhersehbarer Einflüsse war für das Jahr 2024 ein Anstieg der Gesamtleistung inklusive sonstiger betrieblicher Erträge auf über TEUR 6.000 erwartet worden. Gleichzeitig war ein negatives Betriebsergebnis von rund TEUR 22.000 geplant. Zum Zeitpunkt des Berichtsdatums lag die Gesamtleistung für das Geschäftsjahr 2024 bei rund TEUR 5.225, während das vorläufige negative Betriebsergebnis bei TEUR 17.000 lag.

Die Verbesserung des Betriebsergebnisses gegenüber der Erwartung ist auf die Verringerung der Material-, Personal- und sonstigen Kosten zurückzuführen, die unter anderem durch eingeleitete Kostensparmaßnahmen erreicht wurden.

Zur Optimierung der Ressourcen und zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit wurde Ende 2024 eine Restrukturierung umgesetzt. Diese wird sich unmittelbar auf die geplante Verbesserung des Betriebsergebnisses für das Geschäftsjahr 2025 auswirken. Für 2025 rechnet Hydrogenious mit einem negativen Betriebsergebnis von rund TEUR 10.000 bei einer Gesamtleistung von TEUR 7.000.

Erlangen, den 21. Februar 2025

HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH

Dr. Daniel Teichmann

Dr. Andreas Lehmann

Dr. Caspar Paetz

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH, Erlangen

Prüfungsurteile

Wir haben den Jahresabschluss der HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH, Erlangen, – bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2023 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2023 bis zum 31. Dezember 2023 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Lagebericht der HYDROGENIOUS LOHC TECHNOLOGIES GMBH, Erlangen, für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2023 bis zum 31. Dezember 2023 geprüft. Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- entspricht der beigefügte Jahresabschluss in allen wesentlichen Belangen den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage der Gesellschaft zum 31. Dezember 2023 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2023 bis zum 31. Dezember 2023 und
- vermittelt der beigefügte Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Lagebericht in Einklang mit dem Jahresabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des Jahresabschlusses und des Lageberichts geführt hat.

Grundlage für die Prüfungsurteile

Wir haben unsere Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts“ unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von

dem Unternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Lagebericht zu dienen.

Verantwortung des gesetzlichen Vertreters für den Jahresabschluss und den Lagebericht

Der gesetzliche Vertreter ist verantwortlich für die Aufstellung des Jahresabschlusses, der den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft vermittelt. Ferner ist der gesetzliche Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die er in Übereinstimmung mit den deutschen Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung als notwendig bestimmt hat, um die Aufstellung eines Jahresabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen (d.h. Manipulationen der Rechnungslegung und Vermögensschädigungen) oder Irrtümern ist.

Bei der Aufstellung des Jahresabschlusses ist der gesetzliche Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren hat er die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus ist er dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, sofern dem nicht tatsächliche oder rechtliche Gegebenheiten entgegenstehen.

Außerdem ist der gesetzliche Vertreter verantwortlich für die Aufstellung des Lageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt, sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt. Ferner ist der gesetzliche Vertreter verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die er als notwendig erachtet hat, um die Aufstellung eines Lageberichts in Übereinstimmung mit den anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften zu ermöglichen, und

um ausreichende geeignete Nachweise für die Aussagen im Lagebericht erbringen zu können.

Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Jahresabschluss als Ganzes frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern ist, und ob der Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss sowie mit den bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnissen in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt, sowie einen Bestätigungsvermerk zu erteilen, der unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Lagebericht beinhaltet.

Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Maß an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführte Prüfung eine wesentliche falsche Darstellung stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus dolosen Handlungen oder Irrtümern resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Jahresabschlusses und Lageberichts getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Adressaten beeinflussen.

Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher falscher Darstellungen im Jahresabschluss und im Lagebericht aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass aus dolosen Handlungen resultierende wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist höher als das Risiko, dass aus Irrtümern resultierende wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, da dolose Handlungen kollusives Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.


- gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Jahresabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des Lageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme der Gesellschaft abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von dem gesetzlichen Vertreter angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von dem gesetzlichen Vertreter dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.
- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von dem gesetzlichen Vertreter angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Jahresabschluss und im Lagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass die Gesellschaft ihre Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.
- beurteilen wir Darstellung, Aufbau und Inhalt des Jahresabschlusses insgesamt einschließlich der Angaben sowie, ob der Jahresabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft vermittelt.
- beurteilen wir den Einklang des Lageberichts mit dem Jahresabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage der Gesellschaft.
- führen wir Prüfungshandlungen zu den von dem gesetzlichen Vertreter dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Lagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten

Angaben von dem gesetzlichen Vertreter zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

Wir erörtern mit den für die Überwachung Verantwortlichen unter anderem den geplanten Umfang und die Zeitplanung der Prüfung sowie bedeutsame Prüfungsfeststellungen, einschließlich *etwaiger* bedeutsamer Mängel im internen Kontrollsystem, die wir während unserer Prüfung feststellen.

Frankfurt am Main, den 21. Februar 2025

FINEXA GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft


Läger

Wirtschaftsprüferin



Knoll

Wirtschaftsprüfer

