

Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH

Bilanz zum 31.12.2024

Aktiva

		31.12.2024		31.12.2023	
		EUR	EUR	EUR	EUR
A.	Anlagevermögen				
I.	Immaterielle Vermögensgegenstände				
1.	Entgeltlich erworbene Konzessionen und ähnliche Rechte und Werte	12.054.752,58		12.469.958,16	
2.	geleistete Anzahlungen	365.647,00	12.420.399,58	299.670,50	12.769.628,66
II.	Sachanlagen				
1.	Grundstücke, grundstücksähnliche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücke	31.869,27		37.291,91	
2.	andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	5.142.497,34		1.599.633,55	
3.	geleistete Anzahlungen und Anlagen in Bau	1.564.022.163,99	1.569.196.530,60	1.324.226.322,07	1.325.863.247,53
			1.581.616.930,18		1.338.632.876,19
B.	Umlaufvermögen				
I.	Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände				
1.	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.242.957,83		1.499.485,24	
2.	Forderungen gegenüber Gesellschafter	139.155,32		426.269,48	
3.	sonstige Vermögensgegenstände	24.080.815,20	25.462.928,35	11.604.550,41	13.530.305,13
II.	Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten		128.993.695,25		115.500.617,99
			154.456.623,60		129.030.923,12
C.	Rechnungsabgrenzungsposten		1.951.157,78		1.244.357,05
			1.738.024.711,56		1.468.908.156,36

Passiva

		31.12.2024		31.12.2023	
		EUR	EUR	EUR	EUR
A.	Eigenkapital				
I.	Gezeichnetes Kapital		25.000,00		25.000,00
II.	Kapitalrücklage		359.150.376,32		320.532.512,40
III.	Verlustvortrag		-47.447.407,40		-45.523.593,36
IV.	Jahresüberschuss (-fehlbetrag)		2.296.857,99		-1.923.814,04
			314.024.826,91		273.110.105,00
B.	Sonderposten für Investitionszuschüsse				
1.	Sonderposten für Bauleistungen	1.318.769.508,27		1.065.438.206,81	
2.	Sonderposten HESR	49.177.502,16		49.498.559,94	
3.	Sonderposten Anlagevermögen Sonstige	1.212.775,60	1.369.159.786,03	1.040.581,49	1.115.977.348,24
			1.369.159.786,03		1.115.977.348,24
C.	Rückstellungen				

sonstige Rückstellungen		12.255.231,80	20.645.188,81
D. Verbindlichkeiten			
1.	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	29.824.640,56	47.898.468,57
2.	Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschafter	3.058.078,77	3.274.440,62
3.	sonstige Verbindlichkeiten	<u>151.632,29</u>	<u>64.799,09</u>
		33.034.351,62	51.237.708,28
		33.034.351,62	51.237.708,28
E. Rechnungsabgrenzungsposten		9.550.515,20	7.937.806,03
		<u>1.738.024.711,56</u>	<u>1.468.908.156,36</u>

FAIR Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH (FAIR GmbH)
Darmstadt

**Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr
vom 1. Januar bis 31. Dezember 2024**

	EUR	Vorjahr EUR
1. Umsatzerlöse	1.681.407,45	903.940,48
2. Erträge aus Zuschüsse von Bund und Ländern und Auflösung von Sonderposten für Investitionszuschüsse	24.735.599,78	15.822.074,69
3. sonstige betriebliche Erträge	2.122.571,86	1.130.089,71
4. Materialaufwand		
Aufwendungen für Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	40.769,81	347.023,37
5. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	3.838.265,45	3.351.694,20
b) soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 135.489,32 EUR; Vorjahr 129.365,96 EUR)	769.582,43	686.041,64
	4.607.847,88	4.037.735,84
6. Abschreibungen auf immaterielle Vermögens- gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	857.509,96	738.011,31
7. sonstige betriebliche Aufwendungen	20.991.437,06	14.932.619,05
8. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	254.843,61	275.470,65
9. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	0,00	0,00
10. Ergebnis nach Steuern/Jahresüberschuss (-fehlbetrag)	2.296.857,99	-1.923.814,04

Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH (FAIR GmbH), Darmstadt

Anhang für das Geschäftsjahr 2024

A. Allgemeine Angaben

Die Gesellschaft hat ihren Sitz in Darmstadt und ist beim Amtsgericht Darmstadt unter der Nummer HRB 89372 eingetragen. Mehrheitsgesellschafter der Gesellschaft ist die GSI GmbH, Darmstadt, deren Anteile mehrheitlich von der Bundesrepublik Deutschland gehalten werden. Der Jahresabschluss für das Geschäftsjahr 2024 wurde aufgrund einer entsprechenden Regelung des Gesellschaftsvertrages nach den Vorschriften des Handelsgesetzbuches für große Kapitalgesellschaften aufgestellt. Ergänzend waren die Bestimmungen des Gesetzes betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung (GmbHG) zu beachten.

Die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Gesamtkostenverfahren aufgestellt.

Die Erstellung des Jahresabschlusses erfolgt unter Annahme der Unternehmensfortführung (§ 252 Abs. 1 Nr. 2 HGB).

B. Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Die **immateriellen Vermögensgegenstände** sind zu Anschaffungskosten bewertet und werden entsprechend ihrer voraussichtlichen Nutzungsdauer planmäßig abgeschrieben. Die Nutzungsdauer beträgt überwiegend sieben Jahre, mit Ausnahme der Nutzungsrechte an Umspannanlagen, deren Abschreibungsdauer 50 Jahre beträgt.

Das **Sachanlagevermögen** ist zu Anschaffungskosten einschließlich Nebenkosten angesetzt und, soweit abnutzbar, um planmäßige Abschreibungen vermindert.

Die planmäßigen Abschreibungen erfolgen über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer, die zwischen 3 und 12 Jahren betragen. Im Jahr des Zugangs erfolgt die Abschreibung pro rata temporis. Für die Zugänge der geringwertigen Anlagegüter werden die steuerlichen Vorschriften zur Bildung eines Sammelpostens und zur linearen Abschreibung über fünf Jahre auch in der Handelsbilanz angewendet, da diese der tatsächlichen Nutzungsdauer entsprechen.

Die **Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände** werden zu Nennwerten angesetzt. Erkennbare Einzelrisiken werden bei der Bewertung berücksichtigt.

Der **Kassenbestand und die Guthaben bei Kreditinstituten** werden zum Nennwert angesetzt.

Als **aktive Rechnungsabgrenzungsposten** werden Ausgaben vor dem Bilanzstichtag angesetzt, soweit sie einen Aufwand für einen bestimmten Zeitraum nach dem Stichtag darstellen.

Empfangene Zuwendungen für die Anschaffung und Herstellung von Anlagegütern und die im aktiven Rechnungsabgrenzungsposten ausgewiesenen Erschließungskosten werden passivisch in einem **Sonderposten für Investitionszuschüsse** abgegrenzt. Während der Nutzungsdauer des entsprechenden Vermögensgegenstandes bzw. bei Auflösung des aktiven Rechnungsabgrenzungspostens wird der Sonderposten auf einer planmäßigen Grundlage ertragswirksam aufgelöst.

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 grundsätzlich berücksichtigt, sofern ausreichend objektive Hinweise für deren Eintritt vorliegen. Im Rahmen der Bewertung des Erfüllungsbetrags wurden Kostensteigerungen von 2,0 % p.a. berücksichtigt. Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr werden mit dem ihrer Restlaufzeit entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatz der vergangenen sieben Geschäftsjahre, der von der Deutschen Bundesbank zum Bilanzstichtag ermittelt wurde, abgezinst. Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr werden nicht abgezinst.

Die **Verbindlichkeiten** werden zum Erfüllungsbetrag bilanziert.

Als **passive Rechnungsabgrenzungsposten** werden Einnahmen vor dem Bilanzstichtag ausgewiesen, die einen Ertrag für eine bestimmte Zeit nach diesem Tag darstellen.

Auf fremde Währung lautende Vermögensgegenstände und Verbindlichkeiten werden am Abschlussstichtag mit dem Devisenkassamittelkurs bewertet.

C. Angaben zur Bilanz und zur Gewinn- und Verlustrechnung

1. Erläuterungen zur Bilanz

Anlagevermögen

Die Entwicklung der einzelnen Posten des Anlagevermögens wird unter Angabe der Abschreibungen des Geschäftsjahres im Anlagenspiegel in der Anlage zum Anhang dargestellt.

Die Zugänge des Geschäftsjahres betreffen hauptsächlich Kosten für im Bau befindliche Gebäude, Beschleuniger- und Experimentierelemente.

Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände

Die Forderungen gegen Gesellschafter resultieren wie im Vorjahr in voller Höhe aus dem Liefer- und Leistungsverkehr. Es handelt sich ebenfalls - wie im Vorjahr - um Forderungen gegen verbundene Unternehmen.

Die sonstigen Vermögensgegenstände beinhalten antizipative Erstattungsansprüche aus Vorsteuer in Höhe von TEUR 24.078 (i. Vj. TEUR 11.601).

Aktiver Rechnungsabgrenzungsposten

Ausgewiesen werden Erschließungskosten im Rahmen eines Erbbaurechts. Die Auflösung erfolgt linear bis zum Jahr 2044.

Eigenkapital

Das Stammkapital beträgt TEUR 25 und ist voll eingezahlt. Die Kapitalrücklage umfasst andere Zuzahlungen und Sacheinlagen der Gesellschafter gemäß § 272 Abs. 2 Nr. 4 HGB. Im Geschäftsjahr haben die Gesellschafter einen weiteren Betrag in Höhe von TEUR 38.618 (i. Vj. TEUR 33.540) in die Kapitalrücklage geleistet.

Sonderposten für Investitionszuschüsse

Hier werden Zuschüsse für den Bau und die Errichtung der FAIR-Einrichtung sowie die unter dem aktiven Rechnungsabgrenzungsposten erfassten Erschließungskosten ausgewiesen.

Sonstige Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen in Höhe von TEUR 12.225 (i. Vj. TEUR 20.645) betreffen in Höhe von TEUR 4.670 (i. Vj. TEUR 13.591) bestehende Verpflichtungen gegenüber Lieferanten für bereits geleistete, aber noch nicht in Gänze in Rechnung gestellte Lieferungen und sonstige Leistungen bzw. für noch strittige Sachverhalte den Bau der FAIR Beschleuniger- und Experimentieranlagen betreffend.

Des Weiteren werden Aufwendungen für Rückbauverpflichtungen in Höhe von TEUR 3.508 (i. Vj. TEUR 3.430) ausgewiesen.

Verbindlichkeiten

Bei den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen haben TEUR 20.263 (i. Vj. TEUR 47.843) eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr, und TEUR 9.561 (i. Vj. TEUR 10.627) eine Restlaufzeit von mehr als einem Jahr und davon wiederum haben TEUR 0 (i. Vj. TEUR 0) eine Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren. Die Verbindlichkeiten mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr betreffen Sicherheitseinbehalte.

Bei allen anderen Verbindlichkeiten handelt es sich - wie im Vorjahr - um kurzfristige Verbindlichkeiten mit einer Restlaufzeit von weniger als einem Jahr.

Die **Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern** resultieren - wie im Vorjahr - vollständig aus dem Liefer- und Leistungsverkehr. Es handelt sich ebenfalls - wie im Vorjahr - um Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen.

Für die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen bestehen branchenübliche Eigentumsvorbehalte an den gelieferten Gegenständen.

Von den **sonstigen Verbindlichkeiten** entfallen TEUR 66 (i. Vj. TEUR 56) auf Verbindlichkeiten aus Steuern.

Passiver Rechnungsabgrenzungsposten

Der Posten enthält vereinnahmte Zuschüsse und Erträge für Kosten in den Folgejahren.

2. Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse resultieren aus der Weiterberechnung der Kosten für die zur GSI GmbH abgeordneten FAIR-Mitarbeiter*innen.

Erträge aus Zuschüssen von Bund und Ländern und Auflösung von Sonderposten für Investitionszuschüsse

Ausgewiesen werden Ertragszuschüsse zu den Personal- und Verwaltungskosten in Höhe von TEUR 18.513 (i. Vj. TEUR 15.357) sowie Erträge aus der Auflösung von Investitionszuschüssen von TEUR 480 (i. Vj. TEUR 603).

Sonstige betriebliche Aufwendungen

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen beinhalten insbesondere Aufwendungen für fremde Dienstleistungen im Rahmen der Baukoordination in Höhe von TEUR 14.105 (i. Vj. TEUR 13.561).

D. Sonstige Angaben

1. Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die finanziellen Verpflichtungen durch noch offene Bestellungen belaufen sich zum 31. Dezember 2024 auf insgesamt TEUR 570.502 (i. Vj. 588.047). Hierbei handelt es sich bei TEUR 533.988 (i. Vj. TEUR 577.815) um Verpflichtungen für Beschaffungen für das Anlagevermögen. Weitere finanzielle Verpflichtungen bestehen gegenüber der GSI GmbH in Höhe von TEUR 5.317 (i. Vj. TEUR 4.717) aus Miet-, Geschäftsbesorgungs- sowie Konzernhilfe-Verträgen.

2. Personal

Für die FAIR GmbH sind zum Bilanzstichtag insgesamt 104 Mitarbeiter*innen (entsprechen 79,2 FTE) sowie die drei Geschäftsführer*innen tätig. 61 Personen sind bei der FAIR GmbH beschäftigt und 43 Personen (entsprechen 26,7 FTE) von der GSI GmbH abgeordnet. 13 Mitarbeiter*innen der FAIR GmbH sind in Teilen an die GSI GmbH abgeordnet (entsprechen 5,3 FTE).

Von den im Geschäftsjahr durchschnittlich beschäftigten 62 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern (i. Vj. 61) waren 19 Mitarbeitende im Bereich Beschleuniger und Experimente tätig, 23 Personen arbeiteten im Bereich Bau der FAIR-Beschleuniger-Anlage und 20 Mitarbeitende waren in der Verwaltung tätig.

3. Organe der Gesellschaft

Die gemeinsame Geschäftsführung der FAIR GmbH und GSI GmbH besteht aus dem Wissenschaftlichen Geschäftsführer Prof. Dr. Paolo Giubellino (Physiker) bis zum 30.06.2024, dem Technischen Geschäftsführer Jörg Blaurock (Diplom-Ingenieur Maschinenbau) und mit Wirkung zum 01.06.2024 der Administrativen Geschäftsführerin Dr. Katharina Stummeyer (Biochemikerin) und mit Wirkung zum 01.12.2024 ist Herr Prof. Dr. Thomas Nilsson Wissenschaftlicher Geschäftsführer (Physiker).

Die Geschäftsführer waren im Geschäftsjahr 2024 bei der GSI GmbH angestellt. Ihre anteiligen Bezüge in Höhe von TEUR 223 (i. Vj. TEUR 302) wurden der Gesellschaft vereinbarungsgemäß weiterbelastet. Dieser Aufwand ist in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen enthalten.

4. Honorar des Abschlussprüfers

Das Honorar des Abschlussprüfers, das ausschließlich auf die Abschlussprüfung entfällt, beträgt für das Geschäftsjahr 2024 insgesamt TEUR 32 (zzgl. USt.).

5. Ergebnisverwendung

Die Geschäftsführung schlägt vor, den Jahresfehlbetrag auf neue Rechnung vorzutragen.

Darmstadt, 31. März 2025

Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH (FAIR GmbH)

Geschäftsführung

Prof. Dr. Thomas Nilsson
Wissenschaftlicher
Geschäftsführer

Dr. Katharina Stummeyer
Administrative
Geschäftsführerin

Jörg Blaurock
Technischer
Geschäftsführer

Entwicklung des Anlagevermögens

	Anschaffungs- und Herstellungskosten					Abschreibungen				Buchwert	
	Stand am	Zugang	Abgang	Umbuchungen	Stand	Stand am	Zugang	Abgang	Stand	Stand am	Stand
	01.01.2024				31.12.2024	01.01.2024			31.12.2024	31.12.2023	31.12.2024
	EUR				EUR	EUR			EUR	EUR	EUR
I. Immaterielle Vermögensgegenstände											
1. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	15.771.602,13	0,00	0,00		15.771.602,13	3.301.643,97	415.205,58	0,00	3.716.849,55	12.469.958,16	12.054.752,58
2. geleistete Anzahlungen	299.670,50	65.976,50	0,00		365.647,00	0,00	0,00	0,00	0,00	299.670,50	365.647,00
	16.071.272,63	65.976,50	0,00	0,00	16.137.249,13	3.301.643,97	415.205,58	0,00	3.716.849,55	12.769.628,66	12.420.399,58
II. Sachanlagen											
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	2.399.692,18	7.875,69	0,00		2.407.567,87	2.362.400,27	13.298,33	0,00	2.375.698,60	37.291,91	31.869,27
2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.432.694,02	3.930.044,98	1.937,70	41.824,86	6.402.626,16	833.060,47	429.006,05	1.937,70	1.260.128,82	1.599.633,55	5.142.497,34
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	1.324.226.322,07	239.837.666,78	0,00	-41.824,86	1.564.022.163,99	0,00			0,00	1.324.226.322,07	1.564.022.163,99
	1.329.058.708,27	243.775.587,45	1.937,70	0,00	1.572.832.358,02	3.195.460,74	442.304,38	1.937,70	3.635.827,42	1.325.863.247,53	1.569.196.530,60
Summe I. - II.	1.345.129.980,90	243.841.563,95	1.937,70	0,00	1.588.969.607,15	6.497.104,71	857.509,96	1.937,70	7.352.676,97	1.338.632.876,19	1.581.616.930,18

Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH (FAIR GmbH), Darmstadt

Lagebericht für das Geschäftsjahr 2024

1 Das Forschungsunternehmen

In Darmstadt entsteht das neue internationale Beschleunigerzentrum FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research), eines der größten Forschungsvorhaben weltweit. Ziel und Aufgabe der FAIR GmbH sind die Errichtung und der Betrieb der FAIR Beschleuniger- und Experimentieranlagen in Darmstadt (kurz „FAIR-Anlage“). Durch das FAIR-Beschleunigerzentrum erwarten Wissenschaftler*innen aus aller Welt neue Einblicke in den Aufbau der Materie und die Entwicklung des Universums, vom Urknall bis heute. Mit FAIR wird in Europa ein bedeutender Forschungsstandort geschaffen. Im vollständigen Betrieb aller Experimente werden ca. 3.000 Wissenschaftler*innen aus dem In- und Ausland die FAIR-Anlage nutzen.

In der neuen FAIR-Beschleunigeranlage werden die Teilchen auf nahezu Lichtgeschwindigkeit beschleunigt und den wissenschaftlichen Experimenten zugeführt. FAIR wird Teilchenstrahlen mit herausragender Intensität und Qualität erzeugen. Die FAIR-Anlage besteht aus einem unterirdischen Ringbeschleuniger mit 1.100 Metern Umfang, Experimentierringen und -stationen mit insgesamt mehreren Kilometern Strahlführung. Als Injektor für die neue FAIR-Anlage wird die vorhandene Beschleunigeranlage des GSI Helmholtzzentrums für Schwerionenforschung dienen. Der ursprüngliche - im Rahmen eines im Jahr 2010 unterzeichneten, völkerrechtlichen Vertrags beschlossene - Projektumfang zur Errichtung der modularisierten Startversion („MSV“) ist in der FAIR-Konvention mit einem Kostenumfang von rd. 1.027 Mio. EUR zum Preisstand 1. Januar 2005 beschrieben. Im Projektumfang sind neben den allgemeinen Personal- und Sachaufwendungen die Beschleunigeranlagen und ein Teil der Experimentiereinrichtungen sowie die dazu notwendigen Gebäude enthalten. Zur Realisierung des Vorhabens stellen die Unterzeichnerstaaten der Gesellschaft über ihre Gesellschafter Sacheinlagen (sog. In-Kind-Beiträge) oder Barmittel zur Verfügung.

Während die Errichtung der MSV weiterhin das angestrebte Ziel aller Vertragsparteien bleibt, haben sich im Projektverlauf Herausforderungen ergeben, die in den kommenden Jahren eine zunächst schrittweise Fertigstellung von Bauten, Einrichtungen und Experimenten vorsehen. Erste Experimente („Early Science“) sollen in 2027 mit Ionenstrahlen aus der bestehenden GSI-Anlage an ersten Aufbauten der FAIR-Anlage starten. Bis dahin werden auch die wesentlichen Bautätigkeiten abgeschlossen sein. Anschließend ist im internationalen Verbund eine schrittweise Inbetriebnahme weiterer Ausbaustufen vorgesehen (First Science / First Science plus und weitere) mit Experimenten zur Physik der Hadronen und Kerne, sowie auf den Gebieten der Atom-, Plasma- und Biophysik bis hin zur Materialforschung an der FAIR-Anlage. In der Endausbaustufe der MSV sollen mit den Speicherringen CR (Collector Ring) und HESR (High Energy Storage Ring) und einem zusätzlichen Linearbeschleuniger (p-Linac) weitere, weltweit einmalige Experimentiermöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden.

Der vorliegende Lagebericht soll eine umfassende Übersicht über die finanzielle Lage, die Leistungen und Fortschritte, sowie der Strategie der FAIR GmbH während des vergangenen Geschäftsjahres 2024 geben. In Kapitel 2 wird die Wirtschaftslage erörtert und auf den Geschäftsverlauf des letzten Jahres 2024 eingegangen. Dies inkludiert Statusberichte zu der FAIR Baustelle, dem Beschleuniger und den Experimenten. Es wird auch auf die Berichtslage an die Gremien eingegangen. Die Forschungsstrategie wird in Kapitel 3 veranschaulicht, gefolgt von Kapitel 4, in dem die Chancen und Risiken dargestellt werden. Abschließend wird eine Prognose für die kommenden Geschäftsjahre gegeben.

Im Zusammenhang mit der Zusage des deutschen Shareholders über eine weitere Zusatzfinanzierung von 518,0 Mio. EUR hatte die FAIR-Geschäftsführung bereits im Jahr 2023 begonnen, in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie der Oberfinanzdirektion in Frankfurt am Main (OFD) einen Aufstockungsantrag (inklusive der technischen Erläuterungen) zu stellen für die weiteren Baumaßnahmen sowie für Beschaffungsmaßnahmen im Rahmen der technischen Gebäudeausstattung. Auch für die Maßnahmen „Personal und Verwaltung“ (PuV) war ein Aufstockungsantrag entwickelt und im Dezember 2023 dem zuständigen Ministerium zur Prüfung und Bewertung zur Verfügung gestellt worden. Beide Aufstockungsanträge wurden im Jahr 2024 positiv beschieden und haben damit die Weichen gestellt für eine langfristig gesicherte Finanzierung der noch ausstehenden Maßnahmen zur Fertigstellung der Szenarien „Early Science“ und „First Science“ (Experimentstrahl unter Einbeziehung des Ringtunnels geplant Ende 2028). Auch die Mehrzahl der internationalen Shareholder hat im Laufe des Jahres 2024 weitere Zusagen getroffen, um die Finanzierungszusagen der deutschen Shareholder zu flankieren.

2 Wirtschaftsbericht

2.1. Bericht über den Geschäftsverlauf

Das Geschäftsjahr 2024 war geprägt von mehreren herausragenden Ereignissen, darunter der Formierung des neuen Teams in der Geschäftsführung, der Bereitstellung signifikanter Mittel der deutschen und internationalen Shareholder für die Weiterführung von Bau- und Installationsmaßnahmen, dem Beginn von Maschineninstallationen in den fertiggestellten Neubauten der FAIR Beschleunigeranlagen und der Experimentbauten, den Feierlichkeiten zum 50-jährigen Jubiläum der deutsch-indischen Wissenschaftszusammenarbeit, sowie dem Start der Commissioning-Tätigkeiten zur Inbetriebnahme von Anlagen und Installationen auf dem FAIR-Gelände.

2.1.1. Geschäftsleitung

Geschäftsführung neuformiert

Nach dem Ausscheiden des Administrativen Geschäftsführers, Herrn Dr. Ulrich Breuer, per Ende Juni 2023, war die Position der administrativen Geschäftsführung vakant; vereinbarungsgemäß hatte Herr Markus Jaeger bis zum 31.05.2024 als Prokurist die Vertretung der Administrativen Geschäftsführung übernommen. Mit Datum vom 01.06.2024 konnte mit Frau Dr. Katharina Stummeyer die neue Administrative Geschäftsführerin, für die FAIR GmbH und die GSI GmbH, gewonnen werden. Dr. Katharina Stummeyer studierte Biochemie an der Leibniz Universität Hannover und promovierte am Institut für Zelluläre Chemie der Medizinischen Hochschule Hannover. Danach konnte sie umfangreiche Berufserfahrung im nationalen und internationalen Wissenschaftsmanagement sammeln und war mit der fachlichen und administrativen Umsetzung von Programmen zur Forschungs- und Innovationsförderung des Bundes betraut. Einen weiteren Tätigkeitsschwerpunkt bildeten die Projektbegleitung und das zuwendungsgeberseitige Controlling öffentlich finanzierter Großprojekte.

Von 2017-2024 war Prof. Dr. Paolo Giubellino der wissenschaftliche Geschäftsführer von FAIR und GSI. Zum 01.07.2024 verließ Prof. Giubellino die beiden Unternehmen, um sich in seinem Heimatland Italien neuen Herausforderungen in der wissenschaftlichen Arbeit des Landes zu widmen. Die Gremien von FAIR und GSI sind dankbar für die wertvollen Impulse, die Prof. Giubellino im Laufe seiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Geschäftsführer den Unternehmen gab und für die internationalen Kontakte, die das Netzwerk von FAIR und GSI nachhaltig bereichert haben.

Mit Prof. Dr. Thomas Nilsson konnte zum 01.12.2024 die Position der wissenschaftlichen Geschäftsführung der FAIR GmbH und der GSI GmbH wiederbesetzt werden. Prof. Dr. Thomas Nilsson studierte Engineering Physics an der Chalmers University of Technology im schwedischen Göteborg und war PhD-Student unter anderem an der damaligen TH (heute TU) in Darmstadt. Danach war er als physikalischer Koordinator an der ISOLDE-Anlage des Forschungszentrums CERN in der Schweiz tätig. In den Jahren 2005 bis 2006 arbeitete er als Forscher an der TU Darmstadt und der Universität Chalmers. Seit 2009 war er an der Universität Chalmers ordentlicher Professor für Physik und seit 2017 Leiter des Fachbereichs Physik und Mitglied der Universitätsmanagement-Gruppe. Außerdem ist Professor Nilsson Mitglied in der Physikalischen Klasse der renommierten Royal Swedish Academy of Sciences, die für die Auswahl der Nobelpreisträger*innen zuständig ist. In seinen Forschungen fokussiert sich der Experimentalphysiker darauf, wie sich fundamentale Wechselwirkungen in subatomaren Systemen manifestieren, insbesondere in Kernen mit einem großen Überschuss an Neutronen oder Protonen, wodurch exotische Strukturen und Eigenschaften entstehen.

Komplettiert wird die gemeinsame Geschäftsführung der FAIR GmbH und der GSI GmbH durch Jörg Blaurock, der seit 2016 die Verantwortung für die technische Geschäftsführung innehat; diese umfasst insbesondere auch die Gesamtprojektleitung für das FAIR Projekt. Vor seinem Eintritt bei GSI/FAIR war Jörg Blaurock mehr als 20 Jahre im internationalen Geschäft weltweit tätig und realisierte Großanlagen in den Bereichen Petrochemie, Chemie und Energieerzeugung. Jörg Blaurock studierte während seiner 12-jährigen Laufbahn als Offizier in der Bundeswehr Maschinenbau an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg, wo er bis 1994 tätig war. Der Council der FAIR GmbH hat in seiner Sitzung im Dezember 2024 den Auftrag erteilt, Gespräche über eine Fortsetzung der Tätigkeit von Herrn Blaurock für eine dritte Amtszeit als technischer Geschäftsführer zu führen.

2.1.2. Mittelbereitstellung

Bereitstellung signifikanter Mittel der deutschen und internationalen Shareholder

Finale Maßnahmen der Baufertigstellung und der Ausbau der technischen Gebäudeausstattung konnten nicht zuletzt dank der zwischenzeitlichen Genehmigung der Aufstockungsanträge, die von den deutschen Shareholdern für Bau (FAIR1118B) sowie für Personal und Verwaltung (FAIR1118P) im abgelaufenen Berichtsjahr beschlossen worden waren, beauftragt und umgesetzt werden. Die internationalen Shareholder haben zum großen Teil ihre Beteiligung an der Bereitstellung zusätzlicher Projektmittel zur Errichtung der Gesamtanlage im Rahmen des im Jahr 2023 beschlossenen Gesamtkostenbudgets von 2.670,9 Mio. EUR in Aussicht gestellt und zum Teil bereits zugesagt. Ebenso konnte die Bestellung weiterer Komponenten für die Beschleunigeranlagen ausgelöst werden, insbesondere auch durch die Bereitstellung zusätzlicher Mittel der deutschen Shareholder für Sachleistungen, die von der GSI für FAIR zugesagt sind.

2.1.3. Gebäude und Anlagen

Wesentliche Baumaßnahmen abgeschlossen

Die Rohbauarbeiten in den Anlagenbereichen Nord und Süd sind abgeschlossen. Alle Gebäude im Anlagenbereich Nord wurden für den technischen Ausbau freigegeben.

In 2024 wurden weitere Beauftragungen getätigt wie die Vergabeeinheit Innendämmung luftführender Schächte, die Schmutzwasserdruckleitung und die Trasse K0519A, die Vergabeeinheiten Brandschotts Los 2 und Maurerarbeiten für das Verschließen von Öffnungen nach der TGA-Installation, sowie die Montage der mobilen Abschirmsteine für Early Science.

Beginn von Maschineninstallationen

Das Geschäftsjahr 2024 war für die FAIR GmbH auch insofern von besonderer Bedeutung, da im Januar 2024 die Installation des Beschleunigers offiziell mit der Aufstellung der ersten Leistungsschränke begann, kurz darauf folgte die Installation der ersten Magnete für die SIS100-Maschine sowie für die HEBT-Maschine.

Infrastruktur - Bau – Abteilung FAIR Site & Buildings (FSB)

Die Rohbauarbeiten in den Anlagenbereichen Nord und Süd sind abgeschlossen. Alle Gebäude im Anlagenbereich Nord wurden bereits für den technischen Ausbau freigegeben. Die Ausbauleistungen im Rahmen des erweiterten Rohbaus (z.B. Beschichtung, Treppen, Geländer) sind bis auf wenige Restleistungen abgeschlossen. Der Fokus liegt auf der Fertigstellung der Außentrassen und der Geländemodellierung. Der technische Ausbau der Gebäude im Anlagenbereich Nord ist weit fortgeschritten. Die mechanischen Arbeiten wurden im Laufe des Jahres 2024 weitestgehend abgeschlossen. Im Nachlauf erfolgen nun Restarbeiten in den Bereichen Isolierung, Kabelzug, Gebäudeautomation und Gebäudeanbindung an die erdverlegten Trassen sowie an die Hochtrasse K0519A. Der Schwerpunkt liegt nun in der Schaffung der Voraussetzungen für die schrittweise Inbetriebnahme von elektrischen Stromversorgungsanlagen, Kälte- und Wärmeanlagen sowie Lüftungsanlagen.

Im Ringtunnel SIS100 (K0923A) der HEBT Strecke (G0702A) wurden die TGA Installationen bereits so weit abgeschlossen, dass mit dem Aufbau der Maschine begonnen werden konnte. Für den weiteren Verlauf der HEBT Strecke (H0705A und K0617A) wurden die mechanischen Arbeiten bereits abgeschlossen.

Der technische Ausbau im Anlagenbereich Süd wurde bereits in den für den „First Science“-Betrieb notwendigen Gebäuden begonnen. Die Fertigstellung der mechanischen Arbeiten ist für Ende 2025 vorgesehen.

Beschleuniger

In 2024 wurden die Gas Helium Tanks von Linde (6 Stück) geliefert und installiert. Ebenso wurde das Kryoverteilsystem von Demaco für SIS100 installiert.

In Anbetracht der Schwierigkeiten einiger Shareholder, ihre Beschleunigerkomponenten pünktlich zu liefern und um den Zeitplan für Early und First Science zu sichern, ermächtigte der Council im Juli 2024 das FAIR Management, alle notwendigen Schritte für die direkte Beschaffung und Installation der Zweige M, H, G der lokalen Super-FRS Kryogenik (polnischer In-Kind) bis zu einem Wert von 15 Mio. EUR in die Wege zu leiten. Eine ähnliche Entscheidung wurde für eine direkte Beschaffung für Leistungskabel (indisches In-Kind) im Wert von 2 Mio. EUR getroffen. Für SFRS wurden außerdem einige größere Ersatzbeschaffungen für aus Indien geplante Lieferungen gestartet (Power Converter, das Eisendach der Target Area, SC Dipol Vakuum Kammern und Vakuum Diagnostik Kammern). In der Target Area wurden die seitlichen Abschirmsteine sowie die Abschirmsteine im Eingangsbereich erfolgreich installiert. Die Lieferung des Eisendaches wird in einem Jahr erwartet. Die Lieferung des ersten Zweigs T der SFRS Lokal Kryogenik erfolgte zum Ende Q4/2024 und die Tests dieser First of Series („FoS“) Komponenten wird in Q1/2025 beginnen.

Für den SIS100 sind die Beschaffung der Kryo-Bypass Leitungen und der Endboxen in Q3/2024 abgeschlossen. Der zweite Stringtest – Cooldown wurde erfolgreich im Dezember 2024 durchgeführt, der dritte Test ist für Mitte 2025 geplant. Des Weiteren fand ein sehr erfolgreicher SIS100 Workshop im September 2024 statt.

2.1.4. Commissioning und Betrieb

Start der Commissioning-Tätigkeiten zur Inbetriebnahme von Anlagen und Installationen

Der Fokus rückt nun mehr und mehr auf die Vorbereitungen zur Inbetriebnahme-Phase der FAIR Anlage, in der die GSI als künftiges Host-Lab der FAIR GmbH eine zentrale Rolle einnehmen soll. Um die Maßnahmen abzubilden und die Finanzierung dieser Aufgaben sicherzustellen, hat die gemeinsame Geschäftsführung von FAIR und GSI erstmalig eine integrierte Gesamtfinanzplanung für die Jahre 2024-2028 der beiden GmbHs vorgelegt. Diese integrierte Gesamtfinanzplanung ist die Grundlage für die Planung und Zuordnung der Commissioning-Kosten für die Jahre 2024-2028 und der aktuell erwarteten Betriebskosten für die Jahre 2029-2030.

Zwischenstand zur Neubewertung der FAIR Operation Cost

Für das Jahr 2024 war die Kostenprognose noch auf Basis einer Bewertung der internen „Operation Cost Working Group“ (OCWG) erstellt und unter Berücksichtigung der Prüfung und des Votums der CSG vom Council verabschiedet worden. Ebenso hatte die CSG auch den Vorschlag der OCWG für die Commissioning-Kosten des Jahres 2025 geprüft und als Grundlage für das ebenfalls im Laufe des Jahres 2024 verabschiedete Commissioning Budget 2025 genutzt. Das Mandat der OCWG wurde im Laufe des Jahres 2024 übertragen auf eine Gruppe von Fachexperten von GSI- und FAIR-Mitarbeitenden, der CCWG („Commissioning Cost Working Group“). Die CCWG koordiniert und prüft die Planungen der Abteilungen bei GSI und FAIR, die mit dem Commissioning der Anlagenteile und Komponenten befasst sind. Grundsätzlich sind alle Geschäftsbereiche von FAIR und GSI in der CCWG vertreten; zentrale Planende in dieser Gruppe sind u.a. die Abteilungen Controlling (CON), Beschleuniger-Operations (ACC OP), Facility Management (FAM) und FAIR Site and Building (FSB). Die CCWG erstellt auf Basis der Abstimmungen mit den Fachabteilungen jeweils den Vorschlag für das Commissioning-Budget des Folgejahres (Kostenprognose), das der CSG zur Prüfung vorgelegt wird.

Der Council hat die CSG damit beauftragt, die von der Geschäftsleitung entwickelten Kostenprognosen zur Inbetriebnahme für die künftigen Jahre zu prüfen und mit einem Votum zu den jeweils ein Jahr im Voraus zu erstellenden, rollierenden Forecasts der Inbetriebnahme Phase („Commissioning“) zu versehen. FAIR Administration and Finance Committee („AFC“) und Council sollen demzufolge in den Frühjahrs-Sitzungen die Kostenprognosen für das Inbetriebnahme Budget des Folgejahrs beraten und verabschieden, auf Basis der Empfehlungen der CSG, d.h. erstmals im Frühjahr 2025 für das Commissioning-Budget des Jahres 2026.

2.1.5. Aus der Wissenschaft

Experimente

Die Experimentkollaborationen haben weiter an den Vorbereitungen gearbeitet. Der Fokus liegt nun darin, gleichzeitig Komponenten fertigzustellen, zu testen und deren Inbetriebnahme vorzubereiten. Im Jahr 2024 hat die NUSTAR-Kollaboration insbesondere die Planungen für die Inbetriebnahme der in Early Science einzusetzenden Komponenten verfeinert und ein Programm für die nächsten Schritte zu First Science ausgearbeitet. Der Stand zum Herbst 2024 war, dass 62,5% der Komponenten (Wert-gewichtet) für FS bereits fertig gebaut sind und davon über 90% schon vollständig getestet sind. Auch der APPA-SPARC-Aufbau am SIS100 schreitet gut voran. Die CBM-Kollaboration demonstriert mit Baufortschritten von knapp 10% in einem Jahr auch, dass eine Inbetriebnahme Ende 2028 möglich ist. Die Experimente von APPA, NUSTAR und CBM-HADES in den existierenden Hallen sind schon in Phase-0 im Betrieb. Damit bleibt das Ziel, Ende 2027 die ersten Experimente in den neuen Hallen zu machen und Ende 2028 das Etappenziel "FAIR 2028" zu erreichen.

50-jähriges Jubiläum der deutsch-indischen Wissenschaftszusammenarbeit

Anlässlich des 50-jährigen Jubiläums der deutsch-indischen Wissenschafts- und Technologiezusammenarbeit (WTZ) im Jahr 2024 wurde die vom BMBF initiierte Auftakt-Veranstaltung am 29. Mai 2024 an GSI/FAIR mit einem festlichen Rahmenprogramm und Besuchen bei GSI/FAIR abgehalten. Im Oktober 2024 besuchte dann eine hochrangige Delegation aus Indien, geleitet von Professor Abhay Karandikar, Staatssekretär im Indischen Ministerium für Wissenschaft und Technologie (Department of Science & Technology, DST), die FAIR GmbH, zusammen mit einer deutschen Delegation, geleitet von Stefan Müller, Leiter der Abteilung "Zukunftsvorsorge - Forschung für Grundlagen und nachhaltige Entwicklung" im BMBF. Dieses goldene Jubiläum wurde von indischer Seite am 24. Oktober 2024 in Neu-Delhi mit prominenter Beteiligung von GSI/FAIR und im Beisein der damaligen Ministerin für Bildung und Forschung, Frau Stark-Watzinger, direkt am Vortag zu den deutsch-indischen Regierungskonsultationen durchgeführt. Außerdem wurde das 42. FAIR Council Meeting am Bose-Institut in Kalkutta (Indien) veranstaltet, bei dem wegweisende Entscheidungen für FAIR getroffen wurden.

2.1.6. Generelle Entwicklung

Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf

Der Geschäftsverlauf des zurückliegenden Jahres 2024 war geprägt durch die voranschreitende Fertigstellung der Rohbauarbeiten, den Start der Einbringung von Komponenten in die fertiggestellten Bauten und die Vorbereitungen für die Inbetriebnahme Phase, die mit Beginn des Jahres 2024 startete.

Die Bereitstellung der erheblichen Mittel durch die deutschen Shareholder für Bau und technische Gebäudeinstallation sowie für Personal und Verwaltung hat der Projektsteuerung wichtige Impulse, vor allem aber eine Verlässlichkeit für eine zeit- und ressourcengerechte Planung in den kommenden Jahren beschert.

Die parallel stattfindenden Aktivitäten der Inbetriebnahme, die im Jahr 2024 noch mit geringem Volumen (Budget 5,9 Mio. EUR) starteten und mit einem Budget von ca. 43 Mio. EUR für das Jahr 2025 geplant sind, werden in den Folgejahren kontinuierlich anwachsen; die entsprechenden Mittel dafür müssen jedoch für die Jahre ab 2026 noch von den Shareholdern verbindlich zugesagt werden.

Unsicherheiten gibt es weiterhin durch die Folgen des Krieges in der Ukraine, auch mit Blick auf eine Beteiligung des russischen Shareholders sowohl an den Projektkosten als auch an den Kosten für die Inbetriebnahme Phase. Hierzu finden intensive Gespräche zwischen Management und den Vertretern des russischen Shareholders statt, die auch nach 2024 noch andauern.

Noch ausstehende Bestätigungen des polnischen und des indischen Shareholders für zusätzliche Finanzierungsbeiträge sind auf einem guten Weg und werden in der ersten Jahreshälfte 2025 erwartet, so dass dann weitergehende Entscheidungen für die Ausbaustufe First Science plus, d.h. den CBM Cave in 2025 erwartet werden.

2.2. Bericht über die Lage

Ertragslage

Die Betriebserträge in Höhe von TEUR 28.540 (i.Vj. TEUR 17.856) umfassten im Wesentlichen unverändert die deutschen Beiträge, die die Gesellschaft zur Deckung der Personal- und Verwaltungskosten erhält. Die um TEUR 777 auf TEUR 1.681 erhöhten Umsatzerlöse resultieren insbesondere aus den im Geschäftsjahr realisierten Weiterbelastungen von Bankgebühren.

Die Betriebsaufwendungen erhöhten sich um TEUR 7.949 auf TEUR 29.163. Maßgebend für die Erhöhung waren höhere Personalaufwendungen (TEUR 570) durch Tarifierhöhungen und Personalaufbau, um TEUR 2.515 höhere Aufwendungen für technische Berater, um TEUR 1.433 höhere Aufwendungen für Bankgebühren sowie um TEUR 1.506 höhere Aufwendungen aus der Zuführung von Zinserträgen in das Eigenkapital der Anteilseigner. Die Gesellschaft hat das Geschäftsjahr mit einem Jahresüberschuss in Höhe von TEUR 2.297 abgeschlossen, da im Berichtsjahr Zuwendungen vereinnahmt wurden, die Ausgaben aus dem Vorjahr abdecken.

Vermögens- und Finanzlage

Die Gesamtinvestitionssumme gemäß kameralem Budget als finanzieller Leistungsindikator für den Gesamtprojektfortschritt wurde für das Geschäftsjahr 2024 mit einem Volumen von TEUR 280.512 exklusive Sicherheitseinbehalte und Rückstellungen geplant. Die tatsächlichen Investitionen lagen mit einem Gesamtwert von TEUR 264.261 (i.Vj. TEUR 267.463) auf Vorjahresniveau aber unterhalb des geplanten Budgets. Gemäß handelsrechtlicher Bilanzierung lagen die Anschaffungskosten bei TEUR 243.842 (i.Vj. TEUR 225.230).

Die Bilanzsumme erhöhte sich auf TEUR 1.738.025 (i.Vj. TEUR 1.468.908). Auf der Aktivseite erhöhte sich das Anlagevermögen, welches im Wesentlichen geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau umfasst, um TEUR 242.984 auf TEUR 1.581.617. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Kosten für den Bau (TEUR 63.064), Baunebenkosten inklusive Planungsleistungen (TEUR 48.472), Technische Anlagen (TEUR 86.430), Beschleunigerelemente (TEUR 43.098) sowie für die Experimenteinrichtung (TEUR 429) im Rahmen der Errichtung der FAIR-Anlage.

Das Umlaufvermögen umfasst die Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände in Höhe von TEUR 25.463 (i.Vj. TEUR 13.530), welche in erster Linie Steuererstattungsansprüche in Höhe von TEUR 24.078 (i.Vj. TEUR 11.601) enthalten. Ferner beinhaltet das Umlaufvermögen liquide Mittel der Gesellschaft in Höhe von TEUR 128.994 (i.Vj. TEUR 115.501). Die liquiden Mittel enthalten unverändert die Hinterlegung von Sicherheiten für erhöhte Bürgschaften nach § 650 f. BGB (TEUR 66.904).

Auf der Passivseite erhöhte sich das Eigenkapital um TEUR 40.915 auf TEUR 314.025, durch die Einzahlungen und Einlagen der Gesellschafter in die Kapitalrücklage. Die Eigenkapitalquote hat sich im Vergleich zum Vorjahr um einen Prozentpunkt auf 18% verringert. Zudem wird ein Sonderposten für erhaltene Investitionszuschüsse in Höhe von TEUR 1.369.160 (i.Vj. TEUR 1.115.977) ausgewiesen. Die Erfassung der Zuwendungen im Sonderposten für Investitionszuschüsse ist angezeigt, da die Zuwendungsgeber selbst nicht Gesellschafter der FAIR GmbH sind. Die Mittel der Gesellschafter der FAIR GmbH werden in den Kapitalrücklagen erfasst und beeinflussen somit das Jahresergebnis nicht.

Die zum Bilanzstichtag bestehenden Zahlungsverpflichtungen aus Rückstellungen und sonstigen finanziellen Verpflichtungen umfassen überwiegend Verbindlichkeiten aus Bau- und Dienstleistungen und sind im Anhang unter den Textziffern C.1. und D.1. näher erläutert. Die Gesellschaft ist in der Lage jederzeit ihren finanziellen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen.

Im Geschäftsjahr ergaben sich Mittelzuflüsse aus der laufenden Geschäftstätigkeit in Höhe von TEUR 2.910 und Mittelzuflüsse aus der Finanzierungstätigkeit in Höhe von TEUR 292.280. Letztere resultieren aus Eigenkapitalzuführungen der Gesellschafter sowie Zuschüssen des BMBF. Dem standen Mittelabflüsse aus der Investitionstätigkeit in Höhe von TEUR 281.697 gegenüber. Hieraus resultiert ein positiver Gesamtcashflow von TEUR 13.493, der die liquiden Mittel per 31. Dezember 2024 auf TEUR 128.994 (i.Vj. TEUR 115.501) erhöhte. Die Bestände an liquiden Mitteln beinhalten die bankenseitig hinterlegten Sicherheitsleistungen in Höhe von TEUR 66.904.

Die Gesellschafterbeiträge aller Gesellschafter (in 2005er Preisen) belaufen sich am Stichtag auf TEUR 2.151.186; hiervon sind zum Stichtag TEUR 24.700 noch unbestätigt. Bisher wurden zum Stichtag Gesellschafterbeiträge in Höhe von TEUR 1.829.110 bei den Gesellschaftern abgerufen. Der verbleibende Betrag wird zur Deckung zukünftiger Anschaffungs- und Herstellungskosten in Anspruch genommen werden.

Gesamtaussage

Insgesamt ist die Geschäftsführung mit dem Verlauf des Geschäftsjahres und der wirtschaftlichen Lage der Gesellschaft zufrieden.

3 Bericht über Forschung und Entwicklung

Wie bereits oben dargestellt, sind die FAIR-Experiment-Kollaborationen mit ihren Vorbereitungen gut vorangeschritten und im Zeitplan des Projekts.

Die Strahlzeit 2024 des wissenschaftlichen Programms FAIR-Phase-0 zwischen Februar und Juni 2024 verlief sehr erfolgreich: Die Strahlzeit des wissenschaftlichen Programms FAIR-Phase-0 konnte zwischen Februar und Juni 2024 eine Quote von 75% Strahl auf Target erreichen, etwas höher als die 74% im Jahr 2022. Es wurden im Durchschnitt 2,8 Experimente (2022: 2,7) und in der produktivsten Woche sogar erstmals 7 Experimente parallel mit Strahl versorgt. Nach einem technischen Betrieb Ende 2023 begann Anfang 2024 die wissenschaftliche Strahlzeit von FAIR Phase-0 mit rekordverdächtigen Strahlbedingungen, u.a. durch Einsatz des neuen SIS-18 Spillglättungssystems (Faktor 2 bessere Detektorausbeute bei gleicher Strahlintensität). Dies war auf das Experimentierprogramm zugeschnitten, welches alle A-bewerteten Experimentvorschläge in den Jahren 2024 und 2025 abdecken sollte.

Zwei wichtige Höhepunkte, über die bereits berichtet wurde und die zu erheblichen Verbesserungen für die Nutzer der Strahlzeit führten, waren:

- Ein langjähriges Problem mit langsam extrahierten Strahlen, insbesondere bei HADES/CBM, die ungleichmäßige Spill-Struktur, konnte drastisch verbessert werden, so dass die HADES- und CBM-Kollaborationen die Effizienz ihrer Datenerfassung erheblich steigern und gleichzeitig die Sicherheit ihrer Detektoren gewährleisten. Dies dürfte in den kommenden Jahren die wissenschaftlichen Ergebnisse aller Experimente mit extrahierten Strahlenexperimente wie HADES und R3B verbessern.
- Zum ersten Mal weltweit wurde ein Strahl mit zwei Ionensorten innerhalb eines Bündels (12-C6+ und 4-He2+) gleichzeitig durch den gesamten Beschleuniger beschleunigt und in die Experimentierhalle geleitet. Außerdem wurde bei GSI für NUSTAR erstmals ein hochenergetischer Strahl von Erbium-Ionen eingesetzt, welches eine enorme Steigerung der Ausbeute für exotische Seltene-Erden-Kerne ermöglicht und die Vorteile der Flexibilität der verfügbaren Ionensorten bei GSI/FAIR unterstreicht. Diese Steigerung ermöglicht es überhaupt erst, bestimmte Reaktionskanäle zu messen, welches neue Experimente ermöglicht, die derzeit in Planung sind.

Die Experimente im Jahr 2024 profitierten stark von den Entwicklungen, die während dieses Entwicklungsbetriebs in 2023 gemacht wurden. Parallel dazu wurde CRYRING im eigenständigen Modus betrieben und hat damit zwei Experimente parallel und unabhängig bedienen können. Ein Wehrmutstropfen war, dass das HADES-Experiment seine Messzeit wegen eines technischen Problems mit der Kühlung des Experimentmagneten abbrechen musste.

Das FAIR-Phase-0-Programm, das seit 2017 durchgeführt wird, leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Sichtbarkeit der FAIR-Forschung und ermöglicht es, die FAIR Science Community auszubauen und den FAIR-Nachwuchs über die Ausbildung junger Wissenschaftler*innen zu stärken. Zugleich wird ein wichtiger Schritt in Richtung Realisierung, Test und Inbetriebnahme der FAIR-Beschleuniger und Experimentkomponenten unternommen. Die Erfahrung aus anderen Großprojekten (z. B. am CERN) hat gezeigt, dass aus solchen Startprogrammen für die Forschung wichtige Erkenntnisse für den späteren Betrieb der Gesamtanlage gewonnen und somit weitere Synergien für FAIR gehoben werden können.

Die mittelfristige Strategie, die den Übergang während der FAIR-Commissioning-Phase und den Start der FAIR-Betriebsphase definiert, hat in 2024 bei den Experimenten mit Vorbereitungen zum Commissioning begonnen. In der Hochphase des FAIR-Commissionings in 2026 und 2027 ist ein synergetischer FAIR-Phase-0-Betrieb geplant, der es erlaubt, den wissenschaftlichen Output aus der Tatsache heraus, dass im Commissioning Strahlen und Zeiten zur Verfügung stehen werden, die parasitär genutzt werden können, zu maximieren. Dadurch können in diesen Jahren Messzeiten mit limitierten Parametern, Zeiten und Zusagen angeboten werden. Ein “Call for Proposals” für die Periode 2026-27 ist in 2024 vorbereitet und geöffnet worden mit Abgabefrist Ende des Jahres 2024 und Begutachtung in 2025.

Zur langfristigen Behandlung von sowohl kleinen wie auch großen Experimentvorschlägen, bzw. Anpassung der existierenden Experimente und der weiteren Strahlzeitvergabe ab 2028, wurde ein Konzept entworfen, das eine Anpassung der Komitee-Struktur von GSI und FAIR unter dem Gesichtspunkt der Effizienzsteigerung und Reduzierung notwendiger Sitzungen und Mitglieder vorsieht. Dieser Konzeptentwurf soll nach Abstimmung mit allen Beteiligten und den wissenschaftlichen Gremien den Aufsichtsgremien vorgelegt werden.

Das in 2017 vom FAIR Management ins Leben gerufene „GET_INvolved “ für internationale Studierende und junge Forschende gewinnt mit der Inbetriebnahme Phase von FAIR weiter an Bedeutung. Die Initiative hat bereits in den Vorjahren erfolgreich internationalen Studierenden und jungen Wissenschaftler*innen aus Partner- und Nichtpartnerländern die Möglichkeit gegeben, ein Praktikum oder Training bei der FAIR GmbH und GSI GmbH zu absolvieren. FAIR plant, talentierten Nachwuchs aus der Wissenschaft frühzeitig an sich zu binden, was in Betracht auf die anstehende Inbetriebnahme und die zukünftige Weiterführung der Experimente durch junge Wissenschaftler*innen zunehmend an Bedeutung gewinnt. Die Finanzierung erfolgt außerhalb des FAIR-Budgets über bestehende Gast- und Austauschprogramme oder sonstige Förderungen zur Mobilität junger Wissenschaftler*innen. Auch 2024 erzielte das Programm GET_INvolved sowohl bei der Gewinnung neuer Partnerschaften als auch bei der Talentakquise sehr gute Erfolge. Weitere Institutionen aus Amerika (USA), Bosnien und Herzegowina (BA), Frankreich (FR), Georgien (GE), Indien (IN), Kanada (CA) Polen (PL) und Türkei (TR) konnten als Partner in verschiedenen Rahmenprogrammen gewonnen werden. Das Programm wächst weiterhin schnell und zieht neue Partner an. Kürzlich wurden Rahmenvereinbarungen mit IASTE-DAAD, DAAD-RISE, OCPC Postdoctoral Fellowship, Sandwich PhD Program mit Groningen, Liverpool, Paris-Saclay und York, Turing Scheme UK und Erasmus+ für EU-Partneruniversitäten unterzeichnet. Im Jahr 2024 wurden aus 1.000 Bewerbungen 155 Kandidat*innen aus 35 Ländern ausgewählt (2023: 139 Personen, 2022: 106 Personen, 2021: 102 Personen, 2020: 48 Personen und 2019: 45 Personen); durch das GET_INvolved Programm wurden in diesem Jahr 39 Postdocs, 39 Doktoranden sowie 77 Master- und Bachelorstudierende gefördert. Für 2025 ist geplant, Finanzierungsmöglichkeiten für 30 Postdocs, 40 Doktoranden und 75 Master- oder Bachelor-Studenten zu sichern.

4 Chancen- und Risikobericht

Mit dem Ziel, auftretenden Risiken zu begegnen, und um Chancen besser zu nutzen, wurde im Jahr 2015 ein Risikomanagementsystem eingeführt.

Risiken werden systematisch erfasst und hinsichtlich ihrer Auswirkungen und ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet. Für die FAIR GmbH und für das FAIR-Projekt werden in den jeweiligen Gremien halbjährlich die Bewertungen, die eingeleiteten Maßnahmen und die erzielten Ergebnisse einem Review unterzogen. Alle Risiken werden anschließend an das FAIR Administrative and Finance Committee (AFC) und den FAIR Council berichtet. Bis 2018 wurden für die Berichterstattung an die FAIR Gremien zwei getrennte Berichte verfasst. Seit Frühjahr 2019 erscheint ein gemeinsamer Risikobericht für die FAIR GmbH und das FAIR-Projekt.

In der kontinuierlichen Bewertung der Projektrisiken hatte die Geschäftsführung in der Vergangenheit, insbesondere aufgrund der Entwicklung der allgemeinen Marktsituation, vor allem Kostenrisiken identifiziert. Mit zunehmendem Projektfortschritt werden vermehrt auch Terminrisiken identifiziert. Es findet eine kontinuierliche Abstimmung zwischen der Geschäftsführung der FAIR GmbH mit den FAIR-Gesellschaftern zur Beschleunigung und Unterstützung der Entscheidungsprozesse statt. Im Umgang mit den Risiken leistet das etablierte Risikomanagement einen wichtigen Beitrag. Die Geschäftsführung trägt zusammen mit den Risikomanagementverantwortlichen dafür Sorge, dass die Risiken systematisch erhoben, bewertet und an die Gremien und Zuwendungsgeber berichtet werden. Darüber hinaus werden mögliche Gegenmaßnahmen kontinuierlich ergriffen. Der Risikomanagementverantwortliche für die FAIR GmbH und GSI GmbH und die Risikomanagementverantwortliche für das FAIR-Projekt arbeiten weiterhin eng zusammen.

Die deutschen Zuwendungsgeber haben in der zweiten Jahreshälfte 2024 über Ihren von der GSI gehaltenen Anteil die zusätzlich benötigten, finanziellen Mittel zugesagt, mit der die im Jahr 2023 durch den Council beschlossene Erhöhung des Projektbudgets (2.670,9 Mio. EUR) auf das durch Cash-Beiträge finanzierte Budgetvolumen von nunmehr 2.103,6 Mio. EUR umgesetzt werden kann. Mit dieser Zusage der deutschen Seite ist - auf dem Weg zu einer Vollendung der MSV – die Finanzierung von wichtigen Zwischenzielen möglich, die bereits Experimente auf Weltklasse-Niveau ermöglichen werden. Vorgesehen ist, mit dieser Finanzierungszusage bis 2027 erste wissenschaftliche Experimente im Rahmen von „Early Science“ zu ermöglichen und im Jahr 2028 mit dem Zwischenziel „First Science“ weitere, weltweit führende Experimente an der FAIR-Anlage, unter Einschluss des neuen Ringbeschleunigers SIS100, zu erreichen. Die internationalen Anteilseigner sind aufgefordert, ihre Finanzierungsbeiträge auf Basis ihrer Anteile und unter Berücksichtigung der Zusagen der deutschen Seite zu bestätigen, um damit weitere Ausbaustufen auf dem Weg zu der MSV zu gewährleisten. Bis auf wenige Ausnahmen haben die meisten internationalen Shareholder der FAIR GmbH entsprechende Zusagen im Laufe des Jahres 2024 gegeben.

Im Rahmen der aktuellen Projektphase wurden die im Folgenden dargestellten wesentlichen Chancen und Risiken identifiziert. Zur Risikoreduzierung wurden die beschriebenen Maßnahmen ergriffen:

- Die Marktsituation in der Bauindustrie ist unverändert geprägt durch Material- und Kapazitätsengpässe und die sehr spezifischen und hohen Anforderungen an die Bauausführung für das FAIR-Projekt. Bei der Bauausführung gibt es Risiken u.a. hinsichtlich des verfügbaren Personals, der Bereitstellung von Komponenten und der Forderungen von Auftragnehmern. Diesen Risiken wird durch ein professionelles Projektmanagement entgegengewirkt; in enger Abstimmung mit den ausführenden Unternehmen werden mögliche Verzögerungen adressiert und berücksichtigt.
- Bei vielen Vergaben im Bereich der Beschleuniger und der Experimente ist nur ein sehr kleiner Kreis von Anbietern vorhanden, was zu Terminauswirkungen führen kann. Hier laufen intensive Verhandlungen und enge Abstimmungen mit den Bietern, um diese Terminrisiken sowie mögliche Kostenrisiken zu reduzieren.
- Im Frühjahr 2023 wurde der Projektbasisplan gemäß den bisherigen Entwicklungen aktualisiert. Der kritische Pfad für das Projekt liegt bei der Lieferung der Komponenten für die Beschleunigermaschinen. Bei bestehenden In-Kind Verträgen wird nach wie vor nach Lösungen mit den Vertragspartnern gesucht, um termingerechte Komponentenlieferungen zu gewährleisten.
- Liquiditätsrisiken wurden und werden weiterhin durch regelmäßige Abstimmungen von geplanten Ausgaben und geplanten Mittelabrufen mit den Zuwendungsgebern und Gesellschaftern minimiert.

Das Kriegsgeschehen in der Ukraine hat zu einer Situation geführt, in welcher der russische Shareholder seine Beitragsleistungen zwar inzwischen (seit 2023) fortsetzt, allerdings in einem Umfang, der bisher noch nicht den gewichteten Anteilen des Shareholders an den jährlich erforderlichen Cash-Beiträgen entspricht. Für die Beitragsleistungen des russischen Shareholders ist daher ein Szenario zu entwickeln, wie einerseits die weiterhin bestehenden, finanziellen Zusagen aus den bisherigen Beitragszusagen (einschließlich der bis 2015 entstandenen Mehrkosten) sichergestellt werden können, andererseits auch die Lücke geschlossen werden kann, die sich aus den Mehrkosten 2019 ergibt (Anteil Russlands: 43,5 Mio. EUR in 2005-er Preisen, ca. 74,4 Mio. EUR, eskaliert auf 2023). Weiterhin ist zu klären, in welcher Form sich der russische Shareholder an den Kosten für die Inbetriebnahme Phase (Commissioning) und die anschließende Betriebsphase beteiligen wird; hierzu liegen weiterhin keine Zusagen der russischen Seite vor. Die Intensivierung der EU-Sanktionen, insbesondere auch im Finanzsektor, wird künftig die Abwicklung von Zahlungen zwischen der FAIR GmbH und dem russischen Shareholder erheblich erschweren. Es kann nicht mehr ausgeschlossen werden, dass Zahlungen weder empfangen noch veranlasst werden können. Dies könnte sich auch auf Zahlungen auswirken, die im Zusammenhang mit Lieferungen des international organisierten Joint Institute for Nuclear Research („JINR“) in Dubna stehen.

- Für die Phase der Inbetriebnahme (Commissioning Phase) und für die anschließende Phase des FAIR-Betriebs (Operating Phase) müssen nicht nur die Planungen und die daraus resultierenden Kostenprognosen regelmäßig geprüft und ggf. angepasst werden, sondern auch die Modalitäten vereinbart werden, auf Basis derer die künftige Verrechnung der Leistungen zwischen der GSI GmbH als Host Lab und der FAIR GmbH als Wissenschaftsstandort erfolgen soll. Das Management geht weiterhin davon aus, dass ein Merger von GSI und FAIR nicht realistisch umgesetzt werden kann; daher hat das FAIR-Management dem Council vorgeschlagen, für die Commissioning und Operation Phase von einem sogenannten „Two-Company-Model“ auszugehen, bei dem GSI den gesamten Beschleunigerbetrieb betreibt sowie die notwendigen Services und Leistungen der Gebäude- und Infrastruktur bereitstellt. Diese sind in geeigneter Form zwischen den beiden Gesellschaften zu verrechnen. Die entsprechenden Voraussetzungen in den Bereichen Finanzen, Controlling, Einkauf, Personal und IT-Systeme wurden weiterentwickelt. Der FAIR Council hatte schon in seiner Sitzung im Dezember 2023 der Anpassung des Geschäftsbesorgungsvertrags zugestimmt; auch der Aufsichtsrat der GSI GmbH hat daraufhin in seiner Sitzung im Juni 2024 den entsprechenden Beschluss gefasst.
- Mit dem indischen Shareholder werden die Gespräche durch das Management fortgesetzt, in welcher Form und in welchem Umfang die noch ausstehenden Anteile, aktuell ca. 65,4 Mio. EUR (eskalierter Wert 2023), an den seit 2019 definierten Zusatzkosten bereitgestellt werden können. Hier gab es im Laufe des Jahres 2024 intensive Kontakte auf ministerialer Ebene, die von GSI/FAIR durch die Ausrichtung von Veranstaltungen und Besuchen nach Möglichkeit unterstützt wurden (auch im Rahmen der 50-jährigen WTZ, s.o.). Die Verhandlungen dauern an und eine finale Zusage des indischen Shareholders steht aktuell noch aus.
- Es ist äußerst schwierig, präzise Prognosen für komplexe geopolitische Ereignisse wie den Krieg in der Ukraine abzugeben, da sie von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst werden und sich schnell ändern können. Die andauernden Unsicherheiten werden sich weiterhin negativ auf die Beziehung zum russischen Gesellschafter und dessen Beiträge zum FAIR Projekt auswirken. Für FAIR gilt es weiterhin Strategien anzupassen, mögliche Risiken zu mindern und auf potenzielle Herausforderungen vorbereitet zu sein.
- Bestandsgefährdende Risiken sind nicht erkennbar.

Auch wenn die Herausforderungen einer von allen Shareholdern getragenen Finanzierung sowohl des Projektes als auch der Inbetriebnahme Phase noch nicht ausgeräumt sind, da noch nicht alle Shareholder ihre jeweils erforderliche, anteilskonforme Finanzierung bestätigt haben, sieht das Management die FAIR GmbH auf einem guten Weg und für die Zukunft gerüstet: die Rohbau-Arbeiten und die Installation der technischen Gebäudeausstattung befinden sich sowohl im Zeitplan als auch im Rahmen der geplanten Kostenentwicklung.

5 Prognosebericht

- Ein Ziel des künftigen Experimentierbetriebs von FAIR ist es, neben der Sicherstellung der Finanzierung der Zielkonfigurationen von ES und FS, auch eine Finanzierung der zusätzlichen Experimente des Szenarios FS+ zu ermöglichen: dieses Szenario, das auch die Experimente im bereits fertiggestellten Gebäude CBM ermöglichen würde, ist von den wissenschaftlichen Gremien als besonders herausragend gewertet worden, da es aus deren Sicht Experimente auf Weltniveau ermöglichen würde. Der Finanzierungsbedarf hat einen Umfang von ca. 37 Mio. EUR, der insbesondere durch Zusagen der internationalen Shareholder erreicht werden muss. Bisher konnten Verzögerungen durch die noch nicht getroffene Entscheidung durch einzelne Bewilligungen von besonders zeitkritischen Beschaffungen vermieden werden und auch dadurch, dass die Kollaborationsmitglieder weiterhin Komponenten bauen und liefern. Im Jahr 2024, auch in Anbetracht der Finanzierungssituation, war der FAIR Council noch nicht in der Lage, eine zeitkritische Beschaffung für den Beschleuniger in einer Größenordnung von 1,9 Mio. € freigeben zu können. Eine generelle Entscheidung über diese Finanzierung des Szenarios FS+ ist weiterhin zeitnah erforderlich, da ansonsten ein verspäteter Start dieses Teils zu befürchten wäre und das wissenschaftliche Entdeckungspotential und Ansehen leiden könnte.
- Das dedizierte Budget für die Phase der Inbetriebnahme muss der FAIR GmbH zur Verfügung gestellt werden, um die Kontinuität der Inbetriebnahme- und Betriebsaktivitäten bis zum Abschluss des Projekts sicherzustellen. Der FAIR Council hat in der Wintersitzung des Council 2024 über den Prozess zur Freigabe des Inbetriebnahmebudgets entschieden. Dies wird auf jährlicher Basis jeweils für das Folgejahr erfolgen. Die FAIR Gesellschafter müssen dann sicherstellen, dass die erforderlichen Mittel bedarfsgerecht zur Verfügung stehen.
- Eine zentrale Rolle im Rahmen der erforderlichen Übernahme der fertiggestellten FAIR-Bauten und technischen Gebäudeausstattungen durch FAIR wird die Verfügbarkeit einer Betreibermannschaft spielen, die von der FAIR GmbH mit der Durchführung aller Aufgaben betreut werden wird, sowohl für das ab 2024 beginnende Commissioning als auch für die ab 2029 vorgesehene Betriebsphase. Diese Betriebsmannschaft wird mit dem Betrieb, der Wartung und allen erforderlichen Maßnahmen zur Vorbereitung der Gebäude- und Maschineninstallationen betraut sein. Nach der jetzigen Planung soll diese Betriebsmannschaft durch die GSI GmbH im Rahmen eines sogenannten „Two-Company-Modells“ bereitgestellt werden; das Management hat den Shareholdern dieses Konzept empfohlen, da die GSI bereits über eine wesentliche Expertise über den Betrieb der bereits existierenden Anlagen verfügt. In diesem Zusammenhang sollen die bestehenden GSI-Abteilungen des Facility-Managements (FAM) und der Gebäude- und Anlagentechnik (GAT) in den kommenden Jahren substantiell aus- und aufgebaut werden. Die GSI GmbH soll dazu entsprechende Aufträge der FAIR GmbH erhalten, die in geeigneter Weise zwischen GSI- und FAIR-GmbH zu verrechnen sein werden. Dazu hat der Council der FAIR GmbH eine Entscheidung (Council-Dec. XL.13.5) zur Anpassung des bestehenden „Business-Management-Contract“ (BMC) getroffen.

- Bezogen auf den neuen, im Juli 2023 konsolidierten Basisterminplan wurden die folgenden aktuellen Fortschritte als nicht-finanzielle Leistungsindikatoren bis Dezember 2024 erreicht: im Bereich Bau besteht zum Basisterminplan eine Abweichung (Schedule Variance) von ca. 7%-Punkten (Soll 93%; Ist 86%). Die Abweichung wird vom Management als unkritisch bewertet, da sie im Rahmen des neuen Ziels „First Science“ aufgeholt werden kann. Im Bereich Beschleuniger besteht eine Abweichung von 12%-Punkten (Soll 67%; Ist 55%). Die Hauptursachen für diese Abweichung sind die generell deutlich längeren Fertigungszeiten in den Partnerländern. Im Bereich der Experimente besteht, trotz der prozentual relativ hohen Zahl, eine unkritische Abweichung von 7%-Punkten (Soll 68%; Ist 61%), weil sich die Experimentaufbauten in einem überschaubaren finanziellen Rahmen bewegen.
- Für das Jahr 2025 plant die FAIR GmbH Mittelabflüsse im Bereich Bau von ca. 200 Mio. €, im Bereich Beschleuniger von ca. 50,5 Mio. €.

Mit Beschluss des Councils vom März 2023 waren neue Meilensteine vorgelegt worden für ein Szenario „First Science“, welches die Errichtung von Bauten, die Installation von Komponenten im Beschleunigerbereich sowie die Bereitstellung von Experiment-Aufbauten für die Ziele Early Science (bis 2027) und First Science (bis 2028) vorsieht. Die daraus resultierenden Änderungen der Fertigstellungsreihenfolgen sind im Rahmen eines Re-Baselining festgelegt worden und werden in den Folgejahren umgesetzt. Für das Jahr 2024 lag der Schwerpunkt der Bau-Aktivitäten auf dem Abschluss der Rohbauarbeiten und der Fortsetzung der Technischen Gebäudeausstattung.

Das Volumen geplanter Bezüge von Beschleuniger- und Experimentkomponenten und Leistungen liegt in einer Größenordnung von ca. 40 Mio. EUR und dementsprechend auf einem Niveau wie im Vorjahr geplant. Das Management hatte für das Jahr 2024 im Bereich Bau mit einem abgerechneten Volumen von ca. 245 Mio. EUR gerechnet; tatsächlich lag das Volumen mit 232 Mio. EUR leicht unter dem Planwert. Schwerpunkte der abgerechneten Arbeiten waren Rohbauarbeiten im Bereich Nord und Süd, die Abrechnung von Ausbaustufen der Technischen Gebäudeausstattung (hier insbesondere Kabelzugarbeiten, Errichtung und Einrichtung von Kryo-Komponenten, Fertigstellung von Komponenten der Kälte- und Klimatechnik und der Wasserversorgung) sowie die Abrechnung von Arbeiten zur Geländemodellierung durch Rückverfüllung des beim Bau entstandenen Erdaushubs.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: das FAIR-Projekt konvergiert mehr und mehr in Richtung einer Fertigstellung von Bauten, Einrichtungen und der Maschine. Selbstverständlich wird dies noch die Aktivitäten der nächsten fünf Jahre betreffen, die ab 2024 mit dem Commissioning begannen. Die bisher notwendige Fokussierung des Managements auf den Bau der Anlage wird zunehmend ersetzt durch die Errichtung der für den Wissenschaftsbetrieb vorgesehenen Beschleunigerkomponenten und Experiment-Aufbauten; dazu wird im Rahmen des Commissioning mehr und mehr die Expertise und das Know-how der Mitarbeitenden der GSI GmbH als Host-Lab die zentrale Rolle spielen.

Das wird bereits jetzt sichtbar, insbesondere nachdem im Laufe des Jahres 2024 die ersten Beschleunigerkomponenten und Maschinenteile in den SIS100-Tunnel und in die Transfer-Strecke zwischen den Vorbeschleunigern der GSI-Anlagen und der neuen High Energy Branch eingebracht werden konnten.

Darmstadt, den 28. März 2025

Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH (FAIR GmbH)
Geschäftsführung

Prof. Dr. Thomas Nilsson
Wissenschaftlicher
Geschäftsführer

Dr. Katharina Stummeyer
Administrative
Geschäftsführerin

Jörg Blaurock
Technischer
Geschäftsführer

BESTÄTIGUNGSVERMERK DES UNABHÄNGIGEN ABSCHLUSSPRÜFERS

An die Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH (FAIR GmbH), Darmstadt

Prüfungsurteile

Wir haben den Jahresabschluss der Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH (FAIR GmbH) - bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2024 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2024 bis zum 31. Dezember 2024 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden - geprüft. Darüber hinaus haben wir den Lagebericht der Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH (FAIR GmbH) für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024 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 2024 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2024 bis zum 31. Dezember 2024 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 unser Prüfungsurteil zum Jahresabschluss und zum Lagebericht zu dienen.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter für den Jahresabschluss und den Lagebericht

Die gesetzlichen Vertreter sind 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 sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie in Übereinstimmung mit den deutschen Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung als notwendig bestimmt haben, 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 sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren haben sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus sind sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, sofern dem nicht tatsächliche oder rechtliche Gegebenheiten entgegenstehen.

Außerdem sind die gesetzlichen 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 sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die sie als notwendig erachtet haben, 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 des 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 unser Prüfungsurteil zu dienen. Das Risiko, dass eine aus dolosen Handlungen resultierende wesentliche falsche Darstellung nicht aufgedeckt wird, ist höher als das Risiko, dass eine aus Irrtümern resultierende wesentliche falsche Darstellung nicht aufgedeckt wird, da dolose Handlungen kollusives Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- erlangen wir ein Verständnis von den für die Prüfung des Jahresabschlusses relevanten internen Kontrollen und den für die Prüfung des Lageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit der internen Kontrollen der Gesellschaft bzw. dieser Vorkehrungen und Maßnahmen abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.
- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern 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 die 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 des Unternehmens.
- führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Lagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern 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 zugrundeliegenden 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 in internen Kontrollen, die wir während unserer Prüfung feststellen.

Braunschweig, den 31. März 2025



PKF Fasselt
Partnerschaft mbB
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft
Rechtsanwälte

Illy
Wirtschaftsprüfer

Süß
Wirtschaftsprüferin

Der Jahresabschluss der FAIR GmbH wurde am 8. Juli 2025 festgestellt.