

Facility for Antiproton and Ion Research in Europe GmbH  
Bilanz zum 31.12.2025

**Aktiva**

|                                                            |                                                                                                       | 31.12.2025       |                  | 31.12.2024       |                  |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                            |                                                                                                       | EUR              | EUR              | EUR              | EUR              |
| <b>A. Anlagevermögen</b>                                   |                                                                                                       |                  |                  |                  |                  |
| <b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>                |                                                                                                       |                  |                  |                  |                  |
| 1.                                                         | Entgeltlich erworbene Konzessionen und ähnliche Rechte und Werte                                      |                  | 12.090.351,85    |                  | 12.420.399,58    |
| <b>II. Sachanlagen</b>                                     |                                                                                                       |                  |                  |                  |                  |
| 1.                                                         | Grundstücke, grundstücksähnliche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken | 18.541,49        |                  | 31.869,27        |                  |
| 2.                                                         | andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung<br>Gel. Anz. aus AS                                | 5.349.987,77     |                  | 5.142.497,34     |                  |
| 3.                                                         | geleistete Anzahlungen und Anlagen in Bau                                                             | 1.818.695.821,71 | 1.824.064.350,97 | 1.564.022.163,99 | 1.569.196.530,60 |
|                                                            |                                                                                                       |                  | 1.836.154.702,82 |                  | 1.581.616.930,18 |
|                                                            |                                                                                                       |                  |                  | 254.537.772,64   |                  |
| <b>B. Umlaufvermögen</b>                                   |                                                                                                       |                  |                  |                  |                  |
| <b>I. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>    |                                                                                                       |                  |                  |                  |                  |
| 1.                                                         | Forderungen aus Lieferungen und Leistungen                                                            | 1.102.682,87     |                  | 1.242.957,83     |                  |
| 2.                                                         | Forderungen gegenüber Gesellschafter                                                                  | 403.970,61       |                  | 139.155,32       |                  |
| 3.                                                         | sonstige Vermögensgegenstände                                                                         | 17.534.107,61    | 19.040.761,09    | 24.079.640,74    | 25.461.753,89    |
| <b>II. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten</b> |                                                                                                       |                  | 247.649.508,17   |                  | 128.993.695,25   |
|                                                            |                                                                                                       |                  | 266.690.269,26   |                  | 154.455.449,14   |
| <b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>                       |                                                                                                       |                  | 2.293.156,24     |                  | 1.951.157,78     |
|                                                            |                                                                                                       |                  | 2.105.138.128,32 |                  | 1.738.023.537,10 |

**Passiva**

|                                                  |                                                  | 31.12.2025       |                  | 31.12.2024       |                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                  |                                                  | EUR              | EUR              | EUR              | EUR              |
| <b>A. Eigenkapital</b>                           |                                                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>I. Gezeichnetes Kapital</b>                   |                                                  |                  | 25.000,00        |                  | 25.000,00        |
| <b>II. Kapitalrücklage</b>                       |                                                  |                  | 462.786.281,57   |                  | 359.150.376,32   |
| <b>III. Verlustvortrag</b>                       |                                                  |                  | -45.150.549,41   |                  | -47.447.407,40   |
| <b>IV. Jahresfehlbetrag</b>                      |                                                  |                  | -8.655.145,07    |                  | 2.296.857,99     |
|                                                  |                                                  |                  | 409.005.587,09   |                  | 314.024.826,91   |
| <b>B. Sonderposten für Investitionszuschüsse</b> |                                                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.                                               | Sonderposten für Bauleistungen                   | 1.508.022.407,32 |                  | 1.318.769.508,27 |                  |
| 2.                                               | Sonderposten HESR                                | 49.177.502,16    |                  | 49.177.502,16    |                  |
| 3.                                               | Sonderposten Anlagevermögen Sonstige             | 1.833.912,27     | 1.559.033.821,75 | 1.212.775,60     | 1.369.159.786,03 |
|                                                  |                                                  |                  | 1.559.033.821,75 |                  | 1.369.159.786,03 |
| <b>C. Rückstellungen</b>                         |                                                  |                  |                  |                  |                  |
|                                                  | sonstige Rückstellungen                          |                  | 24.286.675,19    |                  | 12.255.231,80    |
| <b>D. Verbindlichkeiten</b>                      |                                                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.                                               | Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen | 65.341.439,82    |                  | 29.824.640,56    |                  |
| 2.                                               | Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschafter       | 13.139.912,14    |                  | 3.058.078,77     |                  |
| 3.                                               | sonstige Verbindlichkeiten                       | 25.865.071,86    | 104.346.423,82   | 150.457,83       | 33.033.177,16    |
|                                                  |                                                  |                  | 104.346.423,82   |                  | 33.033.177,16    |
| <b>E. Rechnungsabgrenzungsposten</b>             |                                                  |                  | 8.465.620,47     |                  | 9.550.515,20     |
|                                                  |                                                  |                  | 2.105.138.128,32 |                  | 1.738.023.537,10 |

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 2025

|                                                                                                                                                             | EUR           | Vorjahr<br>EUR |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 1 Umsatzerlöse                                                                                                                                              | 1.693.945,17  | 1.681.407,45   |
| 2 Erträge aus Zuschüssen von Bund und Ländern und<br>Auflösung von Sonderposten für Investitionszuschüsse                                                   | 23.002.755,59 | 24.735.599,78  |
| 3 sonstige betriebliche Erträge                                                                                                                             | 2.071.911,53  | 2.122.571,86   |
| 4 Materialaufwand                                                                                                                                           |               |                |
| Aufwendungen für Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffe<br>und für bezogene Waren                                                                                 | 195.078,75    | 40.769,81      |
| 5 Personalaufwand                                                                                                                                           |               |                |
| a) Löhne und Gehälter                                                                                                                                       | 4.230.861,49  | 3.838.265,45   |
| b) soziale Abgaben und Aufwendungen für<br>Altersversorgung und für Unterstützung<br>(davon für Altersversorgung 146.084,31 EUR;<br>Vorjahr 135.489,32 EUR) | 906.540,67    | 769.582,43     |
|                                                                                                                                                             | 5.137.402,16  | 4.607.847,88   |
| 6 Abschreibungen auf immaterielle Vermögens-<br>gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen                                                             | 1.034.623,69  | 857.509,96     |
| 7 sonstige betriebliche Aufwendungen                                                                                                                        | 30.708.292,53 | 20.991.437,06  |
| 8 sonstige Zinsen und ähnliche Erträge                                                                                                                      | 1.651.639,77  | 254.843,61     |
| 9 Steuern vom Einkommen und vom Ertrag                                                                                                                      | 0,00          | 0,00           |
| 10 Ergebnis nach Steuern/Jahresfehlbetrag (-überschuss)                                                                                                     | -8.655.145,07 | 2.296.857,99   |

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

## Anhang für das Geschäftsjahr 2025

### 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 2025 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 17.520 (i. Vj. TEUR 24.078).

#### **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 103.636 (i. Vj. TEUR 38.618) 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 24.287 (i. Vj. TEUR 12.225) betreffen in Höhe von TEUR 16.842 (i. Vj. TEUR 4.670 ) 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 3.557 (i. Vj. TEUR 3.508) ausgewiesen.

#### **Verbindlichkeiten**

Bei den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen haben TEUR 54.903 (i. Vj. TEUR 20.263) eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr, und TEUR 10.438 (i. Vj. TEUR 9.561) eine Restlaufzeit zwischen einem und fünf 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 Lieferund 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.

Die **sonstigen Verbindlichkeiten** beinhalten erhaltene Projektmittel in Höhe von TEUR 25.734, deren Verwendung überjährig im Geschäftsjahr 2026 vorgesehen ist. Ferner entfallen TEUR 67 (i. Vj. TEUR 66) 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 im Wesentlichen aus der Weiterberechnung von Avalprovisionen in Höhe von TEUR 1.303 (i.Vj. TEUR 1.400) und der Weiterberechnung von Kosten in Höhe von TEUR 390 (i.Vj. TEUR 282) für die zur GSI GmbH abgeordneten 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 13.000 (i.Vj. TEUR 18.513), Zuschüsse im Rahmen der Baukosten in Höhe von TEUR 9.643 (i.Vj. TEUR 5.742) sowie Erträge aus der Auflösung von Investitionszuschüssen von TEUR 399 (i.Vj. TEUR 480).

### **Sonstige betriebliche Aufwendungen**

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen beinhalten insbesondere Aufwendungen für fremde Dienstleistungen im Rahmen der Baukoordination in Höhe von TEUR 13.605 (i. Vj. TEUR 14.105), sowie erstmalig Aufwendungen für Commissioningleistungen in Höhe von TEUR 5.231.

## **D. Sonstige Angaben**

### **1. Sonstige finanzielle Verpflichtungen**

Die finanziellen Verpflichtungen durch noch offene Bestellungen belaufen sich zum 31. Dezember 2025 auf insgesamt TEUR 489.579 (i. Vj. 570.502). Hierbei handelt es sich bei TEUR 444.166 (i. Vj. TEUR 533.988) um Verpflichtungen für Beschaffungen für das Anlagevermögen. Weitere finanzielle Verpflichtungen gegenüber der GSI GmbH in Höhe von TEUR 21.234 (i. Vj. TEUR 5.317) aus Miet-, Geschäftsbesorgungs- sowie KonzernhilfeVerträgen.

## **2. Personal**

Für die FAIR GmbH sind zum Bilanzstichtag insgesamt 101 Mitarbeiter\*innen (entsprechen 78,7 FTE) sowie drei Mitarbeiter\*innen in der Geschäftsführung tätig. 58 Personen sind bei der FAIR GmbH beschäftigt (entsprechen 52,7 FTE) 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 4,3 FTE).

Von den im Geschäftsjahr durchschnittlich beschäftigten 59 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern (i. Vj. 62) waren 22 Mitarbeitende im Bereich Beschleuniger und Experimente tätig, 20 Personen arbeiteten im Bereich Bau der FAIR-Beschleuniger-Anlage und 17 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. Thomas Nilsson (Physiker), der Administrativen Geschäftsführerin Dr. Katharina Stummeyer (Biochemikerin) und dem Technischen Geschäftsführer Jörg Blaurock (Diplom-Ingenieur Maschinenbau).

Die Geschäftsführer waren im Geschäftsjahr 2025 bei der GSI GmbH angestellt. Ihre anteiligen Bezüge in Höhe von TEUR 275 (i. Vj. TEUR 223) 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 2025 insgesamt TEUR 32 (zzgl. USt.).

## **5. Ergebnisverwendung**

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

Darmstadt, 31. März 2026

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

Geschäftsführung

Prof. Dr. Thomas Nilsson  
Wissenschaftlicher

Dr. Katharina Stummeyer  
Administrative

Jörg Blaurock  
Technischer

Geschäftsführer

Geschäftsführerin

Geschäftsführer

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

**Entwicklung des Anlagevermögens**

|                                                                                                         | Anschaffungs- und Herstellungskosten |                |            |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|------------|------------------|
|                                                                                                         | Stand am                             |                | Um-        | Stand            |
|                                                                                                         | 01.01.2025                           | Zugang         | buchungen  | 31.12.2025       |
|                                                                                                         | EUR                                  | EUR            | EUR        | EUR              |
| <b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>                                                             |                                      |                |            |                  |
| 1. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte           | 15.771.602,13                        | 5.854,00       |            | 15.777.456,13    |
| 2. geleistete Anzahlungen                                                                               | 365.647,00                           | 3.137,50       |            | 368.784,50       |
|                                                                                                         | 16.137.249,13                        | 8.991,50       | 0,00       | 16.146.240,63    |
| <b>II. Sachanlagen</b>                                                                                  |                                      |                |            |                  |
| 1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken | 2.407.567,87                         |                |            | 2.407.567,87     |
| 2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung                                                   | 6.402.626,16                         | 848.008,09     | 41.739,02  | 7.292.373,27     |
| 3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau                                                            | 1.564.022.163,99                     | 254.715.396,74 | -41.739,02 | 1.818.695.821,71 |
|                                                                                                         | 1.572.832.358,02                     | 255.563.404,83 | 0,00       | 1.828.395.762,85 |
| Summe I. - II.                                                                                          | 1.588.969.607,15                     | 255.572.396,33 | 0,00       | 1.844.542.003,48 |

| Stand am<br>01.01.2025<br>EUR | Abschreibungen |              | Um-<br>buchungen<br>EUR | Buchwert                   |                            | Stand am<br>31.12.2024<br>EUR |
|-------------------------------|----------------|--------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|                               | Zugang<br>EUR  |              |                         | Stand<br>31.12.2025<br>EUR | Stand<br>31.12.2025<br>EUR |                               |
|                               | 3.716.849,55   | 339.039,23   |                         | 4.055.888,78               | 11.721.567,35              | 12.054.752,58                 |
|                               | 0,00           |              |                         | 0,00                       | 368.784,50                 | 365.647,00                    |
|                               | 3.716.849,55   | 339.039,23   |                         | 4.055.888,78               | 12.090.351,85              | 12.420.399,58                 |
|                               | 2.375.698,60   | 13.327,78    |                         | 2.389.026,38               | 18.541,49                  | 31.869,27                     |
|                               | 1.260.128,82   | 682.256,68   |                         | 1.942.385,50               | 5.349.987,77               | 5.142.497,34                  |
|                               | 0,00           |              |                         | 0,00                       | 1.818.695.821,71           | 1.564.022.163,99              |
|                               | 3.635.827,42   | 695.584,46   | 0,00                    | 4.331.411,88               | 1.824.064.350,97           | 1.569.196.530,60              |
|                               | 7.352.676,97   | 1.034.623,69 | 0,00                    | 8.387.300,66               | 1.836.154.702,82           | 1.581.616.930,18              |

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

## Lagebericht für das Geschäftsjahr 2025

### 1. Das Forschungsunternehmen

In Darmstadt entsteht das neue internationale Beschleunigerzentrum FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research), eines der größten Forschungsvorhaben weltweit. Ziele 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 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 Helmholtz-Zentrums für Schwerionenforschung („GSI“) dienen. Der ursprünglich - 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 01. Januar 2005 beschrieben. Im Projektumfang sind neben den allgemeinen Personal- und Sachaufwendungen die Beschleunigeranlage und ein Teil der Experimentiereinrichtungen sowie die dazu notwendigen Gebäude enthalten. Zur Realisierung des Vorhabens stellen die Unterzeichnerstaaten der FAIR-Gesellschaft **Sacheinlagen** (sog. In-kind-Beiträge) oder **Barmittel** zur Verfügung.

Die Erstellung der **MSV** ist das angestrebte Ziel aller Vertragsparteien. Die Herausforderungen im Projektverlauf haben jedoch dazu geführt, dass in den kommenden Jahren eine **schrittweise Fertigstellung** von Bauten, Einrichtungen und Experimenten vorgenommen wird. 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+“ 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) sowie einem zusätzlichen Linearbeschleuniger (p-Linac) weitere, weltweit einmalige Experimentiermöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden.

Auf Basis der in 2024 bewilligten Aufstockungsanträge für Bau- und Beschaffungsmaßnahmen im Rahmen der technischen Gebäudeausstattung und für die Maßnahme „Personal und Verwaltung“ sowie der flankierenden Finanzierungszusagen der internationalen Gesellschafter wurden die Weichen für eine langfristig gesicherte Finanzierung zur Fertigstellung der Szenarien **Early Science** und **First Science** (Experimentstrahl unter Einbeziehung des Ringtunnels, geplant Ende 2028) gestellt.

Der vorliegende **Lagebericht** soll eine umfassende Übersicht über die finanzielle Lage, die Leistungen und Fortschritte sowie der Strategie der FAIR GmbH für das Geschäftsjahr 2025 geben. In Kapitel 2 wird auf den Geschäftsverlauf 2025 und die wirtschaftliche Lage eingegangen. Dies inkludiert Statusberichte zu der FAIR-Baustelle, dem Beschleuniger und den Experimenten. Zudem wird auf die Berichtslage an die Gremien eingegangen. Die Forschungsstrategie wird in Kapitel 3 veranschaulicht, die Chancen und Risiken werden in Kapitel 4 dargestellt. Kapitel 5 beinhaltet die Prognose für die kommenden Geschäftsjahre.

## 2. Wirtschaftsbericht

### 2.1 Bericht über den Geschäftsverlauf

#### 2.1.1 Geschäftsführung

Nach den Veränderungen im Vorjahr innerhalb der Geschäftsführung der FAIR GmbH lag der Fokus in 2025 vor allem auf der Schaffung einer Einheit als Geschäftsführung, der Sicherstellung des Zusammenspiels als Team und der gemeinsamen Ausrichtung auf die Ziele der FAIR GmbH.

Prof. Dr. Thomas Nilsson arbeitet seit dem 01.12.2024 als **Wissenschaftlicher Geschäftsführer** der FAIR GmbH und der GSI GmbH. Er studierte Engineering Physics an der Chalmers University of Technology in Göteborg und war PhD-Student u.a. an der TU Darmstadt. Er arbeitete als physikalischer Koordinator an der ISOLDE-Anlage des Forschungszentrums CERN in der Schweiz, bevor er in den Jahren 2005 bis 2006 als Forscher an der TU Darmstadt und der Universität Chalmers tätig war. In 2009 übernahm er die ordentliche Professur für Physik an der Universität Chalmers, in 2017 die Leitung des Fachbereichs Physik und die Tätigkeit als Mitglied der Universitätsmanagement-Gruppe. Er ist zudem Mitglied in der Physikalischen Klasse der renommierten Royal Swedish Academy of Sciences, die für die Auswahl der Nobelpreisträger\*innen zuständig ist.

Frau Dr. Katharina Stummeyer agiert seit dem 01.06.2024 als **Administrative Geschäftsführerin** für die FAIR GmbH und die GSI GmbH. Sie 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 zugewendungsgeberseitige Controlling öffentlich finanzierter Großprojekte.

Herr Jörg Blaurock ist seit dem 01.02.2016 **Technischer Geschäftsführer** der FAIR GmbH und der GSI GmbH. In dieser Tätigkeit verantwortet er u.a. die Leitung des FAIR-Projektes. Vor seinem Eintritt bei FAIR/GSI war er mehr als 20 Jahre im internationalen Geschäft weltweit tätig und verantwortete die vollständige Planung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von technischen Großanlagen in den

Bereichen Petrochemie, Chemie und Energieerzeugung. Während seiner 12-jährigen Laufbahn als Offizier in der Bundeswehr studierte er Maschinenbau an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg, wo er bis 1994 tätig war. Die Gespräche mit Herrn Blaurock über eine Fortsetzung der Tätigkeit als Technischer Geschäftsführer in einer dritten Amtszeit konnten in 2025 erfolgreich beendet werden.

### 2.1.2 Mittelbereitstellung

Die finalen Maßnahmen zur Baufertigstellung und zum Ausbau der technischen Gebäudeausstattung konnten u.a. dank der Genehmigung der Aufstockungsanträge für Bau (FAIR1118B) und Personal und Verwaltung (FAIR1118P) beauftragt und umgesetzt werden. Diese waren im Geschäftsjahr 2024 von dem deutschen Gesellschafter beschieden worden. Insgesamt stehen derzeit 2.710,1 Mio. EUR an (Bar-) Projektmitteln zur Verfügung. Davon entfallen 516,5 Mio. EUR auf die internationalen Gesellschafter und 2.193,6 Mio. EUR auf den deutschen Gesellschafter. Im Rahmen des 44. Councils im Dezember 2025 wurde ein (Bar-) Gesamtkostenbudget von 2.694,4 Mio. EUR zur Errichtung der Ausbaustufe First Science beschlossen. Ebenso konnte die Bestellung weiterer Komponenten für die Beschleunigeranlagen ausgelöst werden, insbesondere auch durch die Bereitstellung zusätzlicher Mittel des deutschen Gesellschafters für Sachbeistellungen, die von der GSI für FAIR zugesagt wurden.

### 2.1.3 Gebäude und Anlagen

#### Wesentliche Baumaßnahmen abgeschlossen

Die Rohbauarbeiten in den Anlagenbereichen Nord und Süd sind bis auf nachlaufende Restarbeiten, einschließlich eines ergänzenden Anbaus im Südbereich, abgeschlossen. Die Installation der technischen Gebäudeausrüstung ist im Anlagenbereich Nord nahezu fertiggestellt, im Anlagebereich Süd ist sie weit fortgeschritten.

#### Beginn von Maschineninstallationen

Im **SFRS Pre-Target** Bereich wurde im Zeitraum Mai bis November 2025 die Installation der Kryogenik (lokaler Kryo-Zweig T als In-kind-Leistung (Lieferung und Installation) von WUST, Polen) abgeschlossen. Die Installation umfasst auch den Anschluss der Kryogenik an die Multiplet Magnete.

Die **Cryo-2-Anlage** ist einschließlich aller TGA- und Elektroanschlüsse installiert und wurde zur Inbetriebnahme an das FAIR-Inbetriebnahme-Team übergeben. Die Umschaltung der 20-kV- und 6-kV-Systeme von der Baustromversorgung auf die elektrische Versorgung aus dem öffentlichen Stromnetz ist erfolgt. FAIR hat die Verantwortung für den Betrieb dieser Systeme übernommen.

Die Installation der **HEBT-Strahlführung** wurde im Abschnitt TSX1 begonnen. Es laufen die Vorbereitungen für den Beginn der Installation im Abschnitt T1S1 (direkte Verbindung zum GSI SIS18).

Die mechanische Installation des **SIS100** wurde fortgesetzt und umfasst nun alle Dipolverbindungen der Bogenabschnitte 3, 2, 1 und 6. Die Schweißarbeiten für die Dipol-Dipol-Verbindungen wurden erfolgreich im Bogenabschnitt 1 begonnen. Die mechanischen Installationen in den geraden Sektoren 4 und 2 haben sehr gute Fortschritte gemacht. Die elektrischen Installationen im Bogenabschnitt 3 sind gestartet. Die Installation des Strom- und Steuerungs racks schreitet in allen Bereichen (Early Science und First Science) entsprechend dem Fortschritt der Kabelverlegung und der Fertigstellung der Doppelbodenbereiche voran.

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

Nach dem Abschluss der Rohbauarbeiten in den Anlagenbereichen Nord und Süd liegt der Schwerpunkt auf der Fertigstellung der Restarbeiten, dem Kabelzug für die Elektrokabel und der Gebäudeautomation im Rahmen der Inbetriebnahme.

Die schrittweise Inbetriebnahme der Anlagen in den Gebäuden ist in 2025 gestartet. So wurden die ersten technischen Anlagen zur **Strom-, Druckluft- und Kälteversorgung** in Betrieb genommen. Für das **Gebäude K0720A** wurden zudem die Lüftungsanlagen und sicherheitstechnischen Einrichtungen in Betrieb genommen, um die baurechtliche Abnahme nach §19 HBO zu gewährleisten.

Der **Ringtunnel SIS100 (K0923A)** sowie die **HEBT Strecke (G0702A, H0705A, K0617A)** wurden für den Aufbau der Komponenten der Maschine an das Maschinen-Installationsteam übergeben. In den zugehörigen Versorgungsgebäuden wurde mit dem Aufbau der Versorgungseinrichtungen für die Maschine begonnen.

Die **Gebäude K0321A, K0406A und L0317A** erhalten im Rahmen von First Science nur einen Minimalausbau, der wesentliche Sicherheitseinrichtungen sowie Leistungen zum Erhalt der Bausubstanz für einen künftigen Vollausbau umfasst.

Die **mechanischen Arbeiten des technischen Ausbaus** sind für die First-Science-Gebäude weit fortgeschritten. Restarbeiten finden in den Gebäuden L0516A und K0314A statt. Die Arbeiten in diesen Gebäuden verlaufen planmäßig. Der Kabelzug in den Gebäuden des Anlagenbereichs Süd wird im ersten Halbjahr 2026 durchgeführt. Die Inbetriebnahmen werden im zweiten Halbjahr 2026 beginnen.

Außerhalb der Gebäude liegt der Fokus auf der Herstellung der **Funktionsbrücken**. Die **Außentrassen** (Elektroschächte und Kabelleerrohre, Ver- und Entsorgungsleitungen) und die **Erdmodellierung** verlaufen planmäßig und werden im Sommer 2026 abgeschlossen. Die Arbeiten zur baulichen Erweiterung des **Gebäudes K0321A** haben begonnen. Die Stahlbauarbeiten zur **Hochtrasse K0519A** wurden im Berichtszeitraum abgeschlossen und für den technischen Ausbau freigegeben. Die Arbeiten sollen im Sommer 2026 fertiggestellt werden, um die gebäudeübergreifenden Inbetriebnahmen sicherzustellen.

## Beschleuniger

Die **termingerechte Lieferung** der Beschleunigerkomponenten ist die größte Herausforderung für das Projekt. Die kritischsten Komponenten in 2025 waren die S-FRS-Dipole (Elytt-FAIR), die S-FRS-BeamCatcher (Trident, Indien-In-kind) und der Kryo-Zweig P (WUST, Polen-In-kind). Die Schwierigkeiten sind entweder auf Probleme bei den Lieferanten oder auf die Finanzierung (In-kind) zurückzuführen. Das FAIR-Management steht in allen Fällen mit den Gesellschaftern in einem regelmäßigen Austausch bzw. betreut die FAIR-Lieferanten durch intensives Expediting engmaschig.

Mit dem Beschluss zur **polnischen Finanzierung** hat der Council den Antrag für die erste Phase der Serieninstallation und Vormontage von Early Science und First Science als neue In-kind-Leistungen von IFJ PAN positiv beschieden. Ein zweiter In-kind-Leistungsumfang für spezielle Installationsarbeiten durch IFJ PAN wird in 2026 verhandelt. In Bezug auf die SIS100-Feedboxen 2 und 3 haben sich der polnische Gesellschafter und das FAIR-Management darauf geeinigt, dass FAIR die direkte Beschaffung auf dem freien Markt vornehmen wird. Der polnische Gesellschafter kann nach der Vergabe der Ausschreibung eine Zuweisung beantragen, sofern die polnische Industrie den Zuschlag erhält.

Die Finanzierung für die In-kind-Leistungen der Tracking-Detektoren aus **Finnland** wurde von dem finnischen Gesellschafter geklärt. Die vereinbarte Lösung wird derzeit umgesetzt.

Bei den indischen In-kind-Lieferungen Beam Catchern und Stromrichtern für den Super-FRS konnten Fortschritte erzielt werden. Beide Themen bleiben jedoch kritisch, vor allem mit Blick auf die indischen Beam Catcher. Es wurden keine Fortschritte bei der Sicherstellung der Finanzierung für **neue indische In-kind Leistungen** erzielt werden, die den noch offenen „Unspecified In-kind“-Lieferumfang in Höhe von 11,6 Mio. EUR (Kostenpunkt 2005, einschließlich der ausstehenden Rückgabe der luftgekühlten Stromkabel) betreffen.

## 2.1.4 Commissioning und Betrieb

### Vertiefung der Commissioning-Tätigkeiten

Die seit 2024 mit den Gesellschaftern vereinbarte neue Finanzierungslinie ermöglicht FAIR und GSI, sich gemeinschaftlich aus der nun mehr als zwei Jahrzehnte andauernden Projektphase über die Commissioningphase hin zu einer neuen Betriebsorganisation zu entwickeln. Im Verlauf des Jahres 2025 konnten hierbei erhebliche Fortschritte bei der Etablierung neuer Projektstrukturen und Abläufe zur Adressierung der Inbetriebnahme-Aufgaben erzielt werden.

Die Schwerpunkte in der Inbetriebnahme lagen in der weiteren systematischen und detaillierten **Vorbereitung** sowie **Ausplanung** der Inbetriebnahmeschritte, der deutlichen Zunahme der Inbetriebnahme-Meetings, der Erhöhung der in der Inbetriebnahme tätigen Personen, der Inbetriebnahme der Kühlwassersysteme im Kreuzungsbauwerk, die für die Kryoanlage benötigt werden, und der Inbetriebnahme der eigentlichen Kryoanlage.

Die **Kryoanlage** konnte im Sommer 2025 gestartet werden, nachdem der Meilenstein „Gate Review – start of commissioning“ im Juli 2025 erfolgreich erreicht wurde. Mit dem Ziel, während der Inbetriebnahme ein Höchstmaß an Effizienz und Sicherheit zu gewährleisten, hat das FAIR-Projekt einen neuen **Gate-Review-Prozess** eingeführt, um den Übergang der Verantwortung für die technischen Systeme vom FAIR Installationsteam auf das FAIR Commissioning Team systematisch durchzuführen. Im Rahmen des Gate-Review-Prozesses werden vor jeder Inbetriebnahme-Phase der Stand der Fertigstellung der Installation, die erforderliche Sicherheitsorganisation, die erforderliche Dokumentation und die Vorbereitung der Inbetriebnahme überprüft. Die Inbetriebnahme der Kryoanlage schreitet zufriedenstellend voran und wird voraussichtlich bis Ende des Sommers 2026 vollständig abgeschlossen sein.

Weitere wichtige Aktivitäten im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme sind für 2026 geplant. Hierzu gehören der Start der Inbetriebnahme der **HEBT**-Maschinen sowie die Inbetriebnahme des neuen **FAIRControl-Centers („FCC“)**, mit welcher zukünftig die Steuerung des GSI-Beschleunigers erfolgen wird. Darüber hinaus werden die Stromversorgung der SIS100-Maschine sowie der Bereich S-FRS Pre-Traget (HW) in Betrieb genommen, nachdem die entsprechenden Gate Reviews durchgeführt wurden.

Zudem wurden Prozesse zur Bewertung und **Verrechnung** der nun stark zunehmenden **Commissioning-Leistungen** von GSI an FAIR etabliert und umgesetzt. Die entsprechenden Voraussetzungen in den Bereichen Finanzen, Controlling, Einkauf, Personal und IT-Systeme zur Verrechnung der Leistungen zwischen den beiden Gesellschaften wurden weiterentwickelt. Auch der Geschäftsbesorgungsvertrag zwischen FAIR GmbH und GSI GmbH wurde im Anhang angepasst. Ebenso wurde ein neues Portfolio an

Standardberichten umgesetzt, das die Kostenverfolgung aus der individuellen Perspektive der Gesellschaften wie auch ganzheitlich ermöglicht. Bei der Aktualisierung der integrierten Gesamtfinanzplanung beider Gesellschaften wurden die unterjährig entwickelten Grundsätze zur Aufgabenteilung zwischen beiden Gesellschaften einbezogen. Hierüber wird der **Gesamtfinanzplan** als integratives Instrument der strategischen Steuerung gestärkt.

### **Rollierende Vorhersage für das FAIR Commissioning-Budget**

Die Budgetplanung für das FAIR-Commissioning basiert auf der dem Council durch die interne **Operation Cost Working Group (OCWG)** im Juli 2024 vorgelegten Schätzung zu den zukünftigen Betriebskosten sowie der daraus abgeleiteten stetig wachsenden Bedarfe für das Commissioning im Zeitraum 2024 bis 2028. Diese Kostenschätzung wurde in einem mehrstufigen Prozess begutachtet und den Gremien vorgelegt. Der Council genehmigte unter Berücksichtigung der Prüfung und des Votums der vom Council eingesetzten **Cost Scrutiny Group (CSG)** im Juli 2024 für die Jahre 2024/2025 ein Budget von insgesamt 49,0 Mio. EUR. Durch die geblockten russischen Beträge in Höhe von 8,5 Mio. EUR standen insgesamt 40,5 Mio. EUR als Budget zur Verfügung.

Die OCWG wurde zur **Commissioning Cost Working Group (CCWG)** weiterentwickelt, die sich nun stärker auf die administrative Koordination der Inbetriebnahme-Kosten konzentriert. Aufgrund der zahlreichen Schnittstellen und der intensiven Abstimmungsprozesse trifft sich die Gruppe seit Sommer 2024 regelmäßig. Die CCWG besteht aus den Verantwortlichen der OCWG-Kostengruppen sowie aus administrativen Einheiten. Je nach Thema werden weitere Verantwortliche hinzugezogen. Diese Gruppe stellt sicher, dass die Zusammenarbeit und Kommunikation in Bezug auf die Inbetriebnahme-Kosten effizient und transparent verlaufen.

Die Geschäftsführung erstellte mit Unterstützung der CCWG auf Basis dieser in 2024 vorgelegten Commissioning-Budgetplanung die Kostenschätzungen und Prognosen für das jährliche Inbetriebnahme-Budget („Commissioning-Budget“). Es erfolgte eine Priorisierung der Inbetriebnahme Aktivitäten nach Maßgabe der verfügbaren Mittel aufgrund der Sperrung der russischen Beiträge. Die Budgetgenehmigung durch die FAIR Gremien basiert auf einer **rollierenden Budgetvorhersage** jeweils ein Jahr im Voraus (Rolling Forecast). Die CSG prüft die Budgetvorhersage im Auftrag des Councils vorab und spricht eine Empfehlung an AFC und Council aus. Für das Jahr 2026 wurde durch den Council am 08./09. Juli 2025 ein Budgetrahmen von 93,85 Mio. EUR genehmigt. Hiervon stehen 77,57 Mio. EUR als Budget ohne die geblockten russischen Beiträge zur Verfügung. Im Herbst 2025 sind die Vorbereitungen für die Budgetgenehmigung 2027 gestartet. Die Commissioning-Finanzierung ist aktuell bis Ende 2028 geplant.

## **2.1.5 Aus der Wissenschaft**

### **Experimente**

Für die FAIR-Experimente hat in 2025 die **Inbetriebnahme**-Phase begonnen. Dies beinhaltet insbesondere Aktivitäten zur Inbetriebnahme der in Early Science einzusetzenden NUSTAR-Komponenten. Gleichzeitig sind auch die **Fertigstellung** und das **Testen** von Komponenten für die Experimente weiter vorangeschritten, wenn auch nicht ganz so stark wie geplant. Bei den derzeit noch fertigzustellenden Komponenten ist jedoch zu beachten, dass es sich teilweise um nicht für die ersten Messungen dringend erforderliche Komponenten handelt. Letztere werden zwar benötigt, um das

vollständige Physik-Potential der Anlage auszuschöpfen, dies kann teilweise aber auch durch einen Ausbau in den Jahren nach der ersten Inbetriebnahme geschehen.

Die wichtigsten Komponenten haben ihre Lauffähigkeit bereits im Rahmen der FAIR-Phase-0 Strahlzeiten gezeigt. In 2025 konnten hierbei erneut herausragende Ergebnisse produziert werden. Damit sind die Vorbereitungen zum Ende des Jahres 2025 im Einklang mit dem geplanten Beginn von Early Science Ende 2027 und First Science beziehungsweise First Science+ Ende 2028.

## Highlights

Die **APPA**-Experimentkollaborationen haben in 2025 in Nature Physics Ergebnisse zu Biophysik-Studien im Rahmen einer laufenden ERC-Förderung veröffentlicht. Hierüber konnte eine weitere ERC-Förderung für die GSI eingeworben werden. Die Ergebnisse dieser Kollaborationen kommen auch FAIR im Rahmen des gemeinsamen wissenschaftlichen Programms „FAIR2028“ mit der GSI zugute.

Die Beschaffung von **CBM**-Detektorkomponenten im Wert von 0,7 Mio. EUR und die Beschaffung der HEBT-Strahlführung für CBM (HEBT-Magnete und Vakuumkammern) im Wert von 1,75 Mio. EUR wurden durch den Council genehmigt.

Die Technical Design Reports für alle Early-Science-Geräte im Rahmen der **NUSTAR**-Kollaboration sind entweder bereits genehmigt oder wurden zur Genehmigung eingereicht. Der Bau und die Beschaffung mehrerer Early-Science-Komponenten ist planungsgemäß vorangeschritten. Die detaillierte Planung für den Transport des GLAD-Magneten hat begonnen. Dies gilt ebenso für die Beschaffung von Komponenten im Zusammenhang mit den Inbetriebnahme-Aktivitäten sowie für die Einstellung neuer Vollzeitkräfte unter Verwendung des Commissioning-Budgets.

Mit der EMC Backward-Endkappe für **PANDA** wurden im April, Mai und Juli 2025 drei Physikläufe mit dem A1-Spektrometer am MAMI der Universität Mainz durchgeführt. Die Universität Bonn hat eine Exzellenzförderung erhalten, die die Durchführung des neuen INSIGHT-Experiments am ELSA einschließlich der Forward-Endkappe ermöglicht.

### 2.1.6 Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf

Das Geschäftsjahr 2025 zeichnet sich durch einen erfolgreichen Projektfortschritt aus. Die Rohbauarbeiten sind weitestgehend abgeschlossen und die Installation der technischen Gebäudeausrüstung schreitet erfolgreich voran. Die für die Finanzierung von First Science benötigten Mittel stehen zur Verfügung und geben Sicherheit für eine zeit- und ressourcengerechte Planung.

Gleichzeitig rücken die Inbetriebnahme-Aktivitäten verstärkt in den Mittelpunkt des Projektes. Die für die Inbetriebnahme Aktivitäten in 2026 benötigten Mittel wurden von den Gesellschaftern freigegeben, sodass die Arbeiten nahtlos weitergeführt werden können.

Grundsätzlich werden Budgets, Terminpläne und Risiken konsequent verfolgt, um den erfolgreichen Projektfortschritt sicherzustellen.

## 2.2 Bericht über die Lage

### Ertragslage

Die Betriebserträge in Höhe von TEUR 26.769 (i. Vj. TEUR 28.540) umfassten im Wesentlichen unverändert die deutschen Beiträge, die die Gesellschaft zur Deckung der Personal- und Verwaltungskosten erhält. Die Umsatzerlöse resultieren aus den im Geschäftsjahr entstandenen Weiterbelastungen von Avalprovisionen (1.400 TEUR) sowie von abgeordneten Mitarbeitern an die GSI GmbH (390 TEUR).

Die Betriebsaufwendungen erhöhten sich um TEUR 7.912 auf TEUR 37.076. Maßgebend für die Erhöhung waren höhere Personalaufwendungen (TEUR 530) durch Tarifierhöhungen und Personalaufbau, höhere Aufwendungen für die Anmietung externer Hallen und EDV (TEUR 1.505) sowie insbesondere durch die seit 2025 notwendigen und nicht aktivierbaren Aufwendungen für Commissioning in Höhe von TEUR 5.231. Die Gesellschaft hat das Geschäftsjahr mit einem Verlust in Höhe von TEUR 8.655 abgeschlossen, da insbesondere die Aufwendungen für Commissioning über Gesellschafterbeiträge finanziert wurden.

### Vermögens- und Finanzlage

Die Gesamtinvestitionssumme gemäß kameralem Budget als finanzieller Leistungsindikator für den Gesamtprojektfortschritt wurde für das Geschäftsjahr 2025 mit einem Volumen von TEUR 241.795 exklusive Sicherheitseinbehalte und Rückstellungen geplant. Die tatsächlichen Investitionen lagen mit einem Gesamtwert von TEUR 206.838 (i. Vj. TEUR 264.261) unterhalb des geplanten Budgets, sowie des Vorjahreswertes.

Gemäß handelsrechtlicher Bilanzierung lagen die Anschaffungskosten bei TEUR 255.572 (i. Vj. TEUR 243.842).

Die Bilanzsumme erhöhte sich auf TEUR 2.105.138 (i. Vj. TEUR 1.738.025). Auf der Aktivseite erhöhte sich das Anlagevermögen, welches im Wesentlichen geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau umfasst, um TEUR 254.538 auf TEUR 1.836.155. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Kosten für den Bau (TEUR 82.310), Baunebenkosten inklusive Planungsleistungen (TEUR 44.303), Technische Anlagen (TEUR 45.117), Beschleunigerelemente (TEUR 60.200), Experimenteinrichtung (TEUR 3.451), sowie für Commissioning (TEUR 19.242) im Rahmen der Errichtung und Inbetriebnahme der FAIR-Anlage.

Das Umlaufvermögen umfasst die Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände in Höhe von TEUR 19.041 (i. Vj. TEUR 25.462), welche in erster Linie Steuererstattungsansprüche in Höhe von TEUR 17.520 (i. Vj. TEUR 24.078) enthalten. Ferner beinhaltet das Umlaufvermögen liquide Mittel der Gesellschaft in Höhe von TEUR 247.650 (i. Vj. TEUR 128.994). Die liquiden Mittel enthalten unverändert die Hinterlegung von Sicherheiten für erhöhte Bürgschaften nach § 650 f. BGB (TEUR 68.800).

Auf der Passivseite erhöht sich das Eigenkapital um TEUR 94.226 auf TEUR 409.006, durch die Einzahlungen und Einlagen der Gesellschafter in die Kapitalrücklage. Die Eigenkapitalquote hat sich im Vergleich zum Vorjahr um einen Prozentpunkt auf 19% erhöht. Zudem wird ein Sonderposten für erhaltene Investitionszuschüsse in Höhe von TEUR 1.559.034 (i. Vj. TEUR 1.369.160) 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 2.662 TEUR und Mittelzuflüsse aus der Finanzierungstätigkeit in Höhe von TEUR 319.639. Letztere resultieren aus Eigenkapitalzuführungen der Gesellschafter sowie Zuschüssen des BMFTR. Dem standen Mittelabflüsse aus der Investitionstätigkeit in Höhe von TEUR 203.646 gegenüber. Hieraus resultiert ein positiver Gesamtcashflow von TEUR 118.656, der die liquiden Mittel per 31. Dezember 2025 auf TEUR 247.650 (i. Vj. TEUR 128.994) erhöht. Die Bestände an liquiden Mitteln beinhalten die bankenseitig hinterlegten Sicherheitsleistungen in Höhe von TEUR 68.800.

Die Gesellschafterbeiträge aller Gesellschafter (in 2005er Preisen) belaufen sich am Stichtag auf TEUR 2.149.940. Hiervon sind zum Stichtag TEUR 124 noch unbestätigt. Bisher wurden zum Stichtag Gesellschafterbeiträge in Höhe von TEUR 2.110.066 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**

Die FAIR-**Experiment**-Kollaborationen schreiten mit Blick auf die Vorbereitungen für FAIR wie geplant voran. Sie lagen auch in 2025 im vorgesehenen Zeitplan des Projektes.

Das **wissenschaftliche Programm** der FAIR-Phase-0 wurde im Juli 2025 nach einer äußerst erfolgreichen Datenerfassung für die Experimente und Maschinenexperimente abgeschlossen. Nicht nur eine Rekordzahl von Tagen für die Physikläufe wurde bereitgestellt, auch die Maschinenausfallzeiten waren minimal. Die Experimente verliefen insgesamt sehr erfolgreich.

Hervorzuheben ist, dass die **Strahlbetriebszeit** mit Blick auf die zur Verfügung gestellte Zeit als auch die Qualität/Intensität der Strahlen auf ein Niveau erhöht werden konnte, das seit 2014 nicht mehr erreicht worden war. Gleichzeitig konnte die Ausfallzeit auf unter 10 % reduziert werden, was einen Rekord beim Betrieb des gesamten Beschleunigerkomplexes darstellt.

Im Rahmen der Strahlzeit 2025 wurden verschiedene Experimente durchgeführt, diese zumeist parallel. Fast alle konnten die vorgesehene Statistik betreffend die Länge der Messungen und Strahlparametern sammeln. Außerhalb der Strahlzeit wurden die Datenmengen durch die Forscher ausgewertet. Ihre Ergebnisse werden nun sukzessive veröffentlicht.

Details zu den Strahlzeiten sind öffentlich zugänglich. Diese beinhalten die Strahlzeitpläne, Angaben zu den Experimenten sowie zu den Antragsstellern, denen - nach der PAC-Empfehlung und der anschließenden Auswahl aus 124 eingereichten Vorschlägen - Strahlzeit für die Periode 2026-2027 zugeteilt wurde.

Durch das Brandgeschehen am 05./06. Februar 2026 auf dem Gelände der GSI, durch das Anlagen und Gebäude im Bereich des Beschleunigers der GSI GmbH beschädigt wurden, deren Funktionsfähigkeit Voraussetzung für die Injektortätigkeit der GSI GmbH für die FAIR GmbH ist, müssen die Strahlzeitplanungen angepasst werden. Es ist zu erwarten, dass kurzfristig nur ein Teil der geplanten Experimente in 2026 und 2027 wie vorgesehen stattfinden kann. Ein Strahlbetrieb mit UNILAC ist aktuell nicht möglich. Die Auswirkungen auf die Inbetriebnahme-Phase, bei der Experiment-Komponenten teilweise mit Strahl vom UNILAC getestet werden sollen, werden aktuell untersucht.

Die vorgeschlagene Anpassung der **Komitee-Struktur** von GSI und FAIR sieht eine Effizienzsteigerung und Reduzierung notwendiger Sitzungen und Mitglieder vor. Diese wurde mit der FAIR Science Community diskutiert und bei der 20. Sitzung des Joint Scientific Council (JSC) besprochen. Der JSC begrüßt das Konzept und sieht vor, bei der 21. Sitzung des JSC am 20./21. April 2026 eine vertiefte Diskussion zu führen. Bei positiver Rückmeldung ist ein Beschlussvorschlag für die Sommer-Sitzungen des Councils und des Aufsichtsrates der GSI in 2026 vorgesehen.

Die in 2017 von der FAIR Geschäftsführung ins Leben gerufene „**GET\_INVOLVED**“-Initiative 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. Hierüber soll das Ziel erreicht werden, talentierten Nachwuchs aus der Wissenschaft frühzeitig an sich zu binden. Die Finanzierung erfolgt außerhalb des FAIR-Budgets über bestehende Gast- und Austauschprogramme oder sonstige Förderungen zur Mobilität junger Wissenschaftler\*innen. Auch 2025 erzielte die Initiative sowohl bei der Gewinnung neuer Partnerschaften als auch bei der Talentakquise sehr gute Erfolge. In 2025 wurden aus 1.486 Bewerbungen 128 Kandidat\*innen ausgewählt, von denen schließlich 13 Postdocs, 25 Doktoranden sowie 57 Master- und Bachelorstudierende am Get\_INVOLVED Programm auf dem GSI Campus teilnahmen.

## 4. Chancen- und Risikobericht

Mit dem Ziel, auftretenden Risiken zu begegnen und 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 den AFC und den Council berichtet.

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 daher 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** soweit möglich ergriffen. Der Risikomanagementverantwortliche für die FAIR GmbH und GSI GmbH und die Risikomanagementverantwortliche für das FAIR-Projekt arbeiten dabei eng zusammen.

Mit der im Jahr 2023 erteilten Zusage des deutschen Gesellschafters, das Szenario First Science zu finanzieren, werden Experimente auf Weltklasse-Niveau ermöglicht. Mit dieser **Finanzierungszusage** ist vorgesehen, 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 Nutzung des neuen Ringbeschleunigers SIS100, zu erreichen. Ende 2025 haben alle Anteilseigner bis auf Indien und Russland ihren Beitrag bestätigt.

Im Rahmen der aktuellen Projektphase wurden folgende **wesentliche Chancen** und **Risiken** identifiziert. Zur Risikoreduzierung wurden die beschriebenen Maßnahmen ergriffen.

- Bei vielen Vergaben im Bereich der Beschleuniger und der Experimente ist nur ein sehr **kleiner Kreis** von **Anbietern** vorhanden. Dies kann sich auf die Terminsituation auswirken. Es 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 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 der der **russische Gesellschafter** seine Beitragsleistungen (außer in 2022) zwar fortsetzt, allerdings in einem Umfang, der bisher noch nicht den gewichteten Anteilen des Gesellschafters an den jährlich erforderlichen Cash-Beiträgen entspricht.

Für die Beitragsleistungen des russischen Gesellschafters ist daher ein Szenario zu entwickeln, wie die weiterhin bestehenden, finanziellen Zusagen aus den bisherigen Beitragszusagen (einschließlich der bis 2015 entstandenen Mehrkosten) sichergestellt werden können. Weiterhin ist zu klären, in welcher Form sich der russische Gesellschafter an den Kosten für die Commissioning-Phase und der anschließenden Betriebsphase beteiligen

wird. Hierzu haben in 2025 Gespräche zwischen der Geschäftsführung der FAIR GmbH und dem russischen Gesellschafter stattgefunden. Eine Lösung und eine Einigung zu diesem Punkt wurden noch nicht gefunden.

- Die Geschäftsführung der FAIR GmbH führt die Gespräche mit dem **indischen Gesellschafter** weiter fort, 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 gibt es seit 2024 intensive Kontakte auf ministerialer Ebene. Der indische Gesellschafter hat einen zusätzlichen Beitrag in Höhe von 25,0 Mio. EUR für den Bau von First Science+ angekündigt. Die Bestätigung dieses Beitrags wird für Frühjahr 2026 erwartet.
- Die Benutzung der vorhandenen **Beschleunigeranlage** der **GSI** als Injektor für die FAIR Anlage setzt die Funktionsfähigkeit der GSI-Beschleunigeranlage voraus. Das Brandgeschehen am 05./06. Februar 2026 auf dem Gelände der GSI, durch das Gebäude und Anlagen der GSI beschädigt wurden, führt zu einer Anpassung der Inbetriebnahme-Phase mit Strahl bei FAIR. Die Bewertung der Schäden bei GSI als auch die genauen zeitlichen Implikationen auf die FAIR-Inbetriebnahme-Phase mit Strahl und des Starts des wissenschaftlichen Programms in der First-Science-Konfiguration werden aktuell analysiert und bewertet. Die Site & Building Maßnahmen, die Installation des Beschleunigers und der Experimente sowie die Inbetriebnahme ohne Strahl sind hiervon nicht betroffen.
- Bestandsgefährdende Risiken sind nicht erkennbar.

Auch wenn nach wie vor Herausforderungen in einer von allen Gesellschaftern getragenen Finanzierung des Projektes und der immer wichtiger werdenden Commissioning-Phase bestehen, sieht die Geschäftsführung die FAIR GmbH auf einem guten Weg und gerüstet für die Zukunft.

## 5. Prognosebericht

Trotz des Brandes auf dem Gelände der GSI im Februar 2026 besteht die Priorität des FAIR-Projektes in 2026 darin, die Lieferung und Installation der Geräte sowie die Fortführung der Inbetriebnahme Aktivitäten sicherzustellen.

Dank der Bestätigung des polnischen Gesellschafters, zusätzliche Mittel in Höhe von 43,2 Mio. EUR bereitzustellen, konnte der Council in 2025 zusätzliche Anschaffungen im Zusammenhang mit dem Szenario First Science+ in Höhe von 2,45 Mio. EUR genehmigen. Eine allgemeine Entscheidung über die Finanzierung von **First Science+** hängt 2026 von der Bestätigung des indischen Gesellschafters ab, einen zusätzlichen Beitrag zum FAIR-Projekt zu leisten. In jedem Fall wird es 2026 von entscheidender Bedeutung sein, dass die technische Gebäude Installation vom Council genehmigt wird. Andernfalls ist zu befürchten, dass eine weitere Verzögerung beim Abschluss dieses Teils des Projektes das wissenschaftliche Potenzial und das Ansehen des Projektes negativ beeinträchtigen könnte.

Um die Kontinuität der Inbetriebnahme- und Betriebsaktivitäten bis zum Abschluss des Projektes sicherzustellen, muss der FAIR GmbH ein dediziertes Budget für die Commissioning-Phase zur Verfügung gestellt werden. Der Council hat hierzu in 2024 über den Prozess zur Freigabe des **Commissioning-Budgets** entschieden. Die rollierende Freigabe des Budgets wurde in 2025 als Prozess etabliert. Die FAIR-

Gesellschafter müssen sicherstellen, dass die erforderlichen Mittel bedarfsgerecht zur Verfügung stehen. Dies wird in den Jahren 2026, 2027 und 2028 umso wichtiger, da das erforderliche Commissioning-Budget deutlich ansteigt.

Eine zentrale Rolle im Rahmen der erforderlichen Übernahme der fertiggestellten Gebäude und technischen Gebäudeausstattungen ist die Sicherstellung einer **Betriebsmannschaft**, die mit dem Betrieb, der Wartung und der erforderlichen Maßnahmen zur Vorbereitung der Gebäude- und Maschineninstallationen betraut werden wird. Aktuell wird davon ausgegangen, dass diese Betriebsmannschaft durch die GSI GmbH im Rahmen des Two-Company-Modells bereitgestellt wird, da die GSI über eine hohe Expertise für den Betrieb von Beschleunigeranlagen verfügt. In diesem Zusammenhang sollen die Organisationseinheiten der GSI für das Facility-Management und für die Gebäude- und Anlagentechnik in den kommenden Jahren substantiell aus- und aufgebaut werden.

Bezogen auf den im Juli 2023 konsolidierten **Basisterminplan** wurden die folgenden **Fortschritte** als nicht-finanzielle Leistungsindikatoren bis Dezember 2025 erreicht:

- im Bereich Bau besteht eine Abweichung (Schedule Variance) von ca. 6,3%-Punkte (Soll 98,7%; Ist 92,4%) zum Basisterminplan. Die Abweichung wird von der Geschäftsführung als unkritisch bewertet, da sie im Rahmen des Ziels First Science aufgeholt werden kann.
- im Bereich Beschleuniger besteht eine Abweichung von 19,7%-Punkte (Soll 88,1%; Ist 68,4%). Die Hauptursache für diese Abweichung sind die generell deutlich längeren Fertigungszeiten in den Partnerländern und bei einigen Herstellern.
- im Bereich der Experimente besteht eine Abweichung von 21,4%-Punkte (Soll 84,3%; Ist 62,9%). Diese prozentual gesehen hohe Abweichung wird ebenso als unkritisch bewertet, weil sich die Experimentaufbauten in einem überschaubaren finanziellen Rahmen bewegen.

Für das Jahr 2026 plant die FAIR GmbH im Bereich Bau mit einer **Kostenprognose** in Höhe von 165,0 Mio. EUR, im Bereich Beschleuniger und Experimente in Höhe von 59,6 Mio. EUR. Die Geschäftsführung hatte für das Jahr 2025 mit einem abgerechneten Bauvolumen von etwa 200,0 Mio. EUR gerechnet; tatsächlich lag das Volumen mit 164,1 Mio. EUR unter dem Planwert. Schwerpunkte der abgerechneten Arbeiten waren die Abrechnung von Ausbaustufen der technischen Gebäudeausstattung (hier insbesondere Kabelzugarbeiten, Fertigstellung von Komponenten der Kälte- und Klimatechnik und der Wasserversorgung, Fertigstellung und Installation der Trassen) sowie die Abrechnung von Arbeiten zur Geländemodellierung durch Rückverfüllung des beim Bau entstandenen Erdaushubs. Im Bereich Beschleuniger und Experimente beliefen sich die Kosten für 2025 auf 42,8 Mio. EUR, was leicht unter der Prognose 2025 in Höhe von 50,5 Mio. EUR liegt.

Das Volumen der **Bezüge von Beschleuniger- und Experimentkomponenten** und Leistungen lag in 2025 in einer Größenordnung von ca. 40,5 Mio. EUR (Plan 2025: 22,6 Mio. EUR). Für 2026 sind Bezüge in Höhe von 39,5 Mio. EUR geplant.

Im Dezember 2025 wurde eine **externe Beratungsleistung** beauftragt, um eine unabhängige Analyse und Empfehlungen zur zukünftigen Struktur und operativen Organisation des integrierten Campus FAIR/GSI zu erhalten. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen in 2026 vorliegen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass das FAIR-Projekt zunehmend auf die Fertigstellung der Bauten und Einrichtungen sowie der Maschine zusteuert. Wenngleich dies noch Aktivitäten in den nächsten drei

Jahre bedeutet, wird die bisher notwendige Fokussierung der Geschäftsführung auf den Bau der Anlage nun durch den Fokus auf die Errichtung der für den Wissenschaftsbetrieb vorgesehenen Beschleunigerkomponenten und Experiment-Aufbauten sowie die Inbetriebnahme ersetzt. Dabei wird die Expertise und das Know-how der Mitarbeitenden der GSI eine zentrale Rolle spielen.

Darmstadt, den 31. März 2026

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 UNABHÄNGIGER 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 2025 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2025 bis zum 31. Dezember 2025 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 2025 bis 31. Dezember 2025 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 2025 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2025 bis zum 31. Dezember 2025 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 (dh. 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 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 bringen 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 wesentlich 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 pflichtgemäße Ermessensurteil 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 über 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.

Frankfurt, den 31. März 2026

PKF Fasselt Partnerschaft mbB  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Steuerberatungsgesellschaft  
Rechtsanwälte



Qualifizierte Signatur

Illy  
Wirtschaftsprüfer



Qualifizierte Signatur

Süß  
Wirtschaftsprüferin



Der Jahresabschluss wurde am 10. Juli 2026 festgestellt.