

BRAIN BIOTECH AG

# Nachhaltigkeits- bericht

im Rahmen der freiwilligen Berichterstattung  
für kleine und mittlere Unternehmen (VSME)

**Geschäftsjahr 2023/24**



# Inhalt

<b>1. ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Brief an unsere Stakeholder</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Allgemeine Informationen</b> .....	<b>7</b>
1.2.1 Bericht gemäss dem „Voluntary Small and mediumsize enterprise Standard“ (VSME) für Nachhaltigkeitsberichterstattung .....	7
1.2.2 Von der Natur inspirierte Innovation .....	8
1.2.3 Vision .....	9
<b>2. UNSER WEG ZU EINER VOLLSTÄNDIG INTEGRIERTEN ESG-STRATEGIE</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Doppelte Wesentlichkeitsanalyse (DWA)</b> .....	<b>10</b>
2.1.1 Zweck und regulatorischer Kontext der doppelten Wesentlichkeitsanalyse .....	10
2.1.2 Ansatz und Analysemethodik .....	11
2.1.3 Ergebnisse der doppelten Wesentlichkeitsanalyse .....	13
<b>2.2 Strategische Implikationen</b> .....	<b>18</b>
2.2.1 Vollständig integrierte ESG-Strategie .....	18
2.2.2 Strategische fokussierung auf sechs Themenbereiche .....	19
2.2.3 Massgeschneidertes Datenmanagement und ESG-Cockpit .....	21
2.2.4 Wesentliche ESG-Indikatoren auf einen Blick .....	22
<b>3. ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b> .....	<b>23</b>
<b>3.1 Grundlage für die Erstellung (B1)</b> .....	<b>23</b>
<b>3.2 BRAIN Biotech-Geschäftsmodell (B2, C1, C2)</b> .....	<b>24</b>
3.2.1 Geschäftsmodell und Nachhaltigkeit – Verwandte Initiativen (C1) .....	24
3.2.2 Praktiken, Richtlinien und zukünftige Initiativen für den Übergang zu einer nachhaltigeren Wirtschaft (B2, C2) .....	27
<b>4. UMWELT</b> .....	<b>34</b>
<b>4.1 Energie- und Treibhausgasemissionen (B3)</b> .....	<b>34</b>
4.1.1 Gesamtenergieverbrauch .....	35
4.1.2 Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) in Scope 1 und Scope 2 in TCO <sub>2</sub> E .....	35
<b>4.2 Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasen und Klimawandel (C3)</b> .....	<b>39</b>
4.2.1 Reduktionsziel in Scope 1 und Scope 2 .....	39
4.2.2 Reduzierung von Treibhausgasen .....	39
<b>4.3 Klimarisiken (C4)</b> .....	<b>42</b>
4.3.1 Klimaszenarien (IPCC-SSP-Rahmenwerk) .....	42
4.3.2 Identifizierte klimabedingte Gefahren und Übergangsergebnisse .....	43

4.3.3	Exposition und Sensitivität von Vermögenswerten, Aktivitäten und Wertschöpfungskette.....	43
4.3.4	Zeithorizonte .....	44
4.3.5	Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zur Eindämmung seiner Folgen .....	44
4.3.6	Mögliche nachteilige Auswirkungen und Bewertung des Risikoniveaus.....	44
<b>4.4</b>	<b>Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung (B4).....</b>	<b>45</b>
4.4.1	Forschungseinrichtungen: Zwingenberg (GER) und Potsdam (GER) .....	45
4.4.2	Produktionsstandort Cardiff (UK): Fermentation, Nassmischung, Pulvermischung .....	45
4.4.3	Produktionsstandort Büttelborn (GER): Nassmischung .....	46
4.4.4	Produktionsstandort Nieuwkuijk (NL): Pulvermischung .....	46
<b>4.5</b>	<b>Biodiversität (B5).....</b>	<b>47</b>
4.5.1	Durchgeführte Bewertungen.....	47
4.5.2	Umweltprobenentnahme in Forschung und Entwicklung .....	47
4.5.3	Landnutzung und Standortgestaltung .....	48
<b>4.6</b>	<b>Wasser (B6) .....</b>	<b>49</b>
4.6.1	Wasserentnahme .....	49
4.6.2	Wasserverbrauch.....	50
<b>4.7</b>	<b>Ressourcennutzung, Kreislaufwirtschaft und Abfallmanagement (B7) .....</b>	<b>51</b>
4.7.1	Materialzuflüsse .....	51
4.7.2	Datenqualität und Verbesserungen im Abfallmanagement.....	51
4.7.3	Beitrag zur Kreislaufwirtschaft .....	52
4.7.4	NICHT gefährliche Abfälle .....	53
4.7.5	Gefahrstoffabfälle.....	54
<b>5. SOZIALES .....</b>		<b>55</b>
<b>5.1</b>	<b>Merkmale der eigenen Belegschaft (B8, C5, C9).....</b>	<b>55</b>
5.1.1	Allgemeine und zusätzliche Merkmale der Belegschaft (B8 und C5) .....	55
5.1.2	Geschlechterdiversitätsquote im Leitungsgremium (C9) .....	57
<b>5.2</b>	<b>Belegschaft – Gesundheit und Sicherheit (B9) .....</b>	<b>59</b>
<b>5.3</b>	<b>Belegschaft – Vergütung, Tarifverhandlungen und Weiterbildung (B10).....</b>	<b>60</b>
<b>5.4</b>	<b>Richtlinien und Prozesse im Zusammenhang mit Menschenrechten (C6, C7).....</b>	<b>61</b>
<b>6. UNTERNEHMENSFÜHRUNG .....</b>		<b>62</b>
<b>6.1</b>	<b>Einnahmen aus bestimmten Sektoren und Ausschluss aus EU-Referenzbenchmarks (C8).....</b>	<b>62</b>
<b>6.2</b>	<b>Verurteilungen und Geldstrafen wegen Korruption und Bestechung (B11).....</b>	<b>63</b>
	Offenlegungspflichten gemäß VSME .....	64
	Liste der Abbildungen .....	65
	Liste der Abkürzungen und Definitionen .....	66
	Impressum / Rechtliche Hinweise.....	68

Für die BRAIN Biotech AG ist Nachhaltigkeit keine Formsache, sondern ein integraler Bestandteil der Unternehmensstrategie. Wir haben uns der Entwicklung sicherer, innovativer, umweltfreundlicher und sozial verantwortlicher Produkte und Dienstleistungen verschrieben. Mit unseren neuartigen und maßgeschneiderten Spezialenzymen richten wir uns insbesondere an die Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie an die Life-Sciences-Branche. Wir unterstützen vollkommen das Konzept der Kreislaufwirtschaft und leisten einen Beitrag zur Bioökonomie, indem wir industrielle Produkte und Prozesse transformieren.

Wir sehen Nachhaltigkeit als Grundlage für unseren langfristigen unternehmerischen Erfolg. Dazu gehören eine ressourceneffiziente Produktion, faire Arbeitsbedingungen, eine ethische Unternehmensführung und sichere Produkte, die zur Verbesserung der weltweiten Ernährung und Gesundheit beitragen.

Obwohl wir momentan nicht gesetzlich zur Berichterstattung verpflichtet sind, haben wir uns zu einer freiwilligen Nachhaltigkeitsberichterstattung basierend auf dem neuen freiwilligen Standard für Klein-, kleine und mittlere Unternehmen (Voluntary Sustainability Reporting Standard for SMEs, VSME) entschlossen.

Unser Ziel ist es, Transparenz zu schaffen, Fortschritte messbar zu machen und Nachhaltigkeit fest in unseren Entscheidungsprozessen zu verankern. Dieser Bericht zeigt, wie wir Nachhaltigkeit in unsere Prozesse, Produkte und Unternehmenskultur integrieren und skizziert den Weg, den wir einschlagen, um langfristigen Wert für Menschen, Umwelt und Gesellschaft zu schaffen.

Darüber hinaus veröffentlichen wir jährlich ein ESG-Datenblatt, das die wichtigsten Leistungsindikatoren in einem übersichtlichen und leicht zugänglichen Format darstellt. Als Teilnehmer des UN Global Compact berichten wir einmal jährlich über unsere Fortschritte in unserer Communication on Progress (COP).

Informationen zur Nachhaltigkeit bei BRAIN Biotech finden Sie auf unserer Website unter:

<https://www.brain-biotech-group.com/de/nachhaltigkeit>

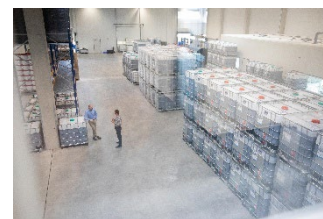
Die Standorte der BRAIN Biotech Gruppe im Geschäftsjahr 2023/24:



BRAIN Biotech AG, Headquarter  
(GER, Zwingenberg)



AnalytiCon Discovery  
(GER, Potsdam)



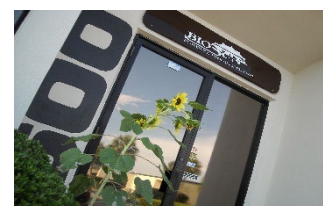
Biocatalysts  
(GER, Büttelborn)



Biocatalysts (UK, Wales, Cardiff)



Biocatalysts (NL, Nieuwkuijk)



Biocatalysts (USA, Tampa)

# 1. Zusammenfassung

## 1.1 Brief an unsere Stakeholder

### Inspirierend, nachhaltig und innovativ – die biobasierte Zukunft

Für die BRAIN Biotech AG ist Nachhaltigkeit kein Wunschziel, sondern das Fundament unseres Unternehmens. Als führender Technologieanbieter und Entwickler von biobasierten Produkten und Lösungen für Ernährung, Gesundheit und Umwelt setzen wir uns dafür ein, den Einsatz von Biologie in industriellen Prozessen zu ermöglichen und den Übergang zu einer nachhaltigeren Wirtschaft voranzutreiben. Wir glauben, dass die Natur unser größter Lehrmeister ist. Indem wir von ihrer Vielfalt und Effizienz lernen, erschließen wir Innovationen, die die Möglichkeiten der Biotechnologie neu definieren.

Unser Geschäftsmodell basiert auf zwei Säulen. Erstens betreiben wir gezielte Forschung und Entwicklung innovativer biobasierter Lösungen. Zweitens produzieren wir maßgeschneiderte, gebrauchsfertige Produkte mit einem starken Fokus auf mikrobiell hergestellten Enzymen. Mit diesem Ansatz können unsere Kunden die für sie ideale Kombination von Servicemodulen entlang der gesamten Enzym-Wertschöpfungskette auswählen – von der Entdeckung bis zur Anwendung.

Unsere Arbeit hat ihre Wurzeln in der Mikrobiologie. Wir erforschen die riesige Welt der Bakterien, Pilze und Hefen, die ein enormes Potenzial für eine nachhaltige Produktion der Zukunft bergen. Unser umfassendes BRAIN Bioarchiv und unsere MetXtra™-Datenbank erfassen dieses Potenzial und enthalten einzigartige und vielfältige Sammlungen natürlicher Organismen und metagenomischer Sequenzen, die oft als Ausgangspunkt für unsere bahnbrechenden Innovationen dienen.

Wir übertragen die Intelligenz der Natur in nachhaltige Lösungen und praktische maßgeschneiderte Anwendungen: mit Enzym-Engineering, Stammentwicklung und Bioprozessoptimierung. Wir entwickeln biobasierte Inhaltsstoffe, Enzyme und Moleküle, die Konsumgüter und industrielle Prozesse nachhaltiger machen können.

Unsere Next-Generation Genom-Editierungswerkzeuge stärken unsere Innovationsfähigkeit zusätzlich, verschaffen uns einen deutlichen Wettbewerbsvorteil und positionieren uns an der Spitze der Biologisierung der Industrie. In einer biobasierten Zukunft verbrauchen Herstellungsprozesse weniger Energie, produzieren weniger Nebenprodukte und nutzen erneuerbare biologische Systeme anstatt endlicher Ressourcen.

Diese Vision ist tief in unserer Unternehmensstrategie verankert und spiegelt sich in unserem Leitprinzip wider: **Creating a #BiobasedFuture.**

Wir sind stolz darauf, aktiv zu einer nachhaltigeren und lebenswerteren Welt beizutragen. In unserer Innovationspipeline entwickeln wir wirksame Lösungen, die wir als **#BRAIN Impact** bezeichnen: Durchbrüche mit bedeutendem ökologischem und wirtschaftlichem Potenzial.

Indem wir uns diesem gemeinsamen Ziel verschreiben, setzen wir die Kreativität und Tatkraft der gesamten BRAIN Biotech Gruppe frei. Das hat mich auch dazu inspiriert, 2020 als Vorstandsvorsitzender in das Unternehmen einzusteigen. Ich bin dankbar, dass so viele unserer Aktionäre, Partner und Kunden diese Vision teilen.

Um Innovation verantwortungsbewusst voranzutreiben, benötigen wir profitables Wachstum, das es uns ermöglicht, in Forschung zu investieren, unseren Einfluss zu vergrößern und zu umfassenderen Nachhaltigkeitszielen beizutragen. Gleichzeitig haben wir uns ehrgeizige ESG-Ziele gesetzt, die im langfristigen Vergütungssystem des Vorstands verankert sind und sich auf Umweltschutz, soziale Verantwortung und eine starke Unternehmensführung konzentrieren.

Heute präsentieren wir stolz unseren ersten VSME-Nachhaltigkeitsbericht (Geschäftsjahr 2023/2024). Er bietet transparente Einblicke in den Beitrag der BRAIN Biotech AG zu einer nachhaltigeren und biobasierten Zukunft.

Wir laden Sie ein, unsere Reise zu erkunden und gemeinsam mit uns eine Zukunft zu gestalten, in der Innovation und Natur Hand in Hand gehen.

Mit freundlichen Grüßen

**Adriaan Moelker**

*Vorstandsvorsitzender, BRAIN Biotech AG*

## 1.2 Allgemeine Informationen

### 1.2.1 BERICHT GEMÄSS DEM „VOLUNTARY SMALL AND MEDIUMSIZE ENTERPRISE STANDARD“ (VSME) FÜR NACHHALTIGKEITSBERICHTERSTATTUNG

In Anbetracht der jüngsten Änderungen des Europäischen CSRD-Berichtsrahmens und der anhaltenden Unsicherheit hinsichtlich künftiger Berichtspflichten und Auswirkungen auf unser Unternehmen hat die BRAIN Biotech AG beschlossen, einen Nachhaltigkeitsbericht gemäß dem **neuen freiwilligen Standard für Kleinst-, kleine und mittlere Unternehmen (VSME)** zu erstellen und mit diesem Bericht ihre erste Offenlegung für das **Geschäftsjahr 2023/2024** vorzulegen.

Dieser Nachhaltigkeitsbericht umfasst sowohl das **Basismodul (B1 – B11) als auch das umfassende Modul (C1 – C9)**. Das Basismodul stellt die Mindestanforderungen für Unternehmen dar, die ihre ESG-Strategien offenlegen möchten. Das umfassende Modul ergänzt das Basismodul um zusätzliche Angaben (C1 – C9), die insbesondere für Investoren, Firmenkunden und Finanzinstitute relevant sind. Es soll deren erweiterten Informationsbedarf decken und Transparenz hinsichtlich des Nachhaltigkeitsrisikoprofils des Unternehmens schaffen – beispielsweise im Zusammenhang mit der Kreditrisikobewertung oder mit Lieferantenbeziehungen. Der Inhalt dieses Moduls ist auf die gesetzlichen Anforderungen und Berichtspflichten der jeweiligen Geschäftspartner abgestimmt und ermöglicht es den Stakeholdern somit, eine fundierte Beurteilung des Unternehmens vorzunehmen. Werden bestimmte Angaben nicht gemacht, ist dies als Hinweis auf deren Nichtanwendbarkeit zu verstehen.

Die Module decken die grundlegenden Angaben zu ESG-Themen ab, darunter Energie- und Emissionsmanagement, Umweltverschmutzung, Biodiversität, Wasserverbrauch, Ressourcennutzung sowie soziale Aspekte wie Arbeitsbedingungen, Gesundheit der Mitarbeitenden und Arbeitssicherheit. Wir haben uns entschlossen, **in ausgewählten Bereichen zusätzliche Informationen** bereitzustellen, die über die Anforderungen des VSME-Standards hinausgehen. Dies tun wir insbesondere dann, wenn die erhobenen Daten in direktem Zusammenhang mit unseren Nachhaltigkeitszielen stehen und dazu beitragen, unsere Fortschritte in diesen Bereichen aufzuzeigen. Wir bezeichnen dies als „**VSME Plus**“-Ansatz.

Um den VSME-Plus-Ansatz bei der Identifizierung von ESG-Themen anzuwenden, wurde eine **vollständige doppelte Wesentlichkeitsanalyse (DWA)** durchgeführt. Dabei wurden die Anforderungen der European Sustainability Reporting Standards (ESRS) berücksichtigt und gezielte strategische Schwerpunkte definiert, um sicherzustellen, dass die relevanten Themen in der Nachhaltigkeitsberichterstattung effektiv berücksichtigt werden.

Um die Qualität des Berichts und einen ausgewogenen Ansatz zu gewährleisten, haben wir verschiedene externe Experten hinzugezogen, die uns bei der Durchführung der DWA und der Grundlage dieses Berichts unterstützt haben. Zu unseren externen Partnern gehören die Sustevia GmbH, die ESG.DNA GmbH und die ESG-Beratung von Baker Tilly.

## 1.2.2 VON DER NATUR INSPIRIERTE INNOVATION

Die Ressourcen unseres Planeten sind begrenzt, und wir müssen sie klug und effizient nutzen, um künftigen Generationen eine lebenswerte Welt zu hinterlassen. Dies erfordert innovative und disruptive Ideen. Alte Verfahren und Prozesse müssen transformiert oder durch neue ersetzt werden.

Die Natur dient uns als Vorbild und bietet nachhaltige Lösungen für viele industrielle Herausforderungen, denen wir heute gegenüberstehen. Unsere Mission ist es, Lösungen aus der Natur zu erforschen und zu erschließen und sie für die Verwirklichung einer biobasierten Zukunft einzusetzen.

Unsere **Zusammenarbeit mit der Natur** erstreckt sich über alle Bereiche unserer Wertschöpfungskette und beginnt mit der Entnahme von Umweltproben wie Boden- oder Wasserproben an verschiedenen Standorten. Jeder dieser Lebensräume beherbergt eine vielfältige Gemeinschaft von Mikroorganismen, die an die lokalen Umweltbedingungen angepasst sind und sich sowohl in ihrer taxonomischen als auch in ihrer funktionellen Vielfalt unterscheiden. Dank mikrobiologischer Expertise und sorgfältig konzipierten Experimenten befinden sich mehr als 50 000 Organismen im **BRAIN Bioarchive**. Wir verwenden sie als Ganzzell-Biokatalysatoren oder als Quelle für das Screening nach speziellen Enzymen.

### Von Mikroorganismen über Enzyme bis hin zu Daten und Anwendungen

Um die vielfältigen Fähigkeiten der lebenden Mikroorganismen und Umweltproben in nachhaltige technologische Anwendungen umzusetzen, suchen wir nach neuen Enzymen, die später in industriellen Prozessen eingesetzt werden können. Der Bauplan für diese Enzyme ist in der DNA der Mikroorganismen kodiert. Diese isolieren und sequenzieren wir und wandeln sie in digitale Daten um.

**MetXtra™** ist unsere wachsende proprietäre Datenbank. Sie enthält die Genominformationen zu Millionen neuer Enzyme und Stoffwechselwege aus bisher nicht kultivierten Mikroorganismen. Die Datenbank kombiniert natürliche Vielfalt mit modernster Bioinformatik und künstlicher Intelligenz, um einzigartige und überlegene Enzyme mit hoher Wirksamkeit zu entdecken. Im nächsten Schritt entwickeln wir die gefundenen Enzymkandidaten mithilfe moderner Technologien weiter, um sie anwendungsbereit zu machen.

### Präzise Enzym- und Proteinproduktion

Im Bereich der Produktionsstämme nutzen wir ein breites Spektrum präzise optimierter Mikroorganismen, die eine effiziente Produktion von Zielproteinen ermöglichen.

Während der Bioprozessentwicklung optimieren wir Produktionsprozesse (Fermentationen), um eine energiesparende und ressourceneffiziente Skalierung zu ermöglichen. Zudem passen wir die Aufbereitung des Endprodukts mit einem Fokus auf Ausbeute und den Ersatz von schädlichen Substanzen an.

### Beitrag zu biobasiertem Wirtschaften

Biologisch gesteuerte industrielle Prozesse benötigen weniger Primärenergie, erzeugen weniger problematische Nebenprodukte und basieren auf ökologischen Prinzipien. Dieses Engagement ist fest in unserer Unternehmensstrategie verankert.

### 1.2.3 VISION

Bei BRAIN Biotech stellen wir uns eine Zukunft vor, in der die Biotechnologie zum Eckpfeiler eines nachhaltigen industriellen Fortschritts wird und unser Know-how im Bereich Enzyme und integrierte biologische Lösungen weltweit positive Veränderungen vorantreibt. **Unser Ziel ist es, zu den zehn weltweit führenden Enzymunternehmen aufzusteigen**, nicht nur hinsichtlich der Größe, sondern auch hinsichtlich der Bedeutung unseres Beitrags zur Bewältigung zukünftiger globaler Herausforderungen.

Wir verfolgen eine klare und disziplinierte Strategie des profitablen Wachstums in Spezialenzym-Märkten. Diese Märkte wachsen rasant und bieten sowohl bedeutende Chancen für wissenschaftliche Durchbrüche als auch eine hohe Rentabilität. Durch die Konzentration auf hochwertige Anwendungen und die Nutzung unserer einzigartigen technologischen Plattformen positionieren wir uns als führendes Unternehmen in der industriellen Biotechnologie. Die erfolgreiche Kommerzialisierung von Projekten aus dem **BRAIN BioIncubator** beweist die Stärke unseres Innovationsmotors und unsere Fähigkeit, bahnbrechende Wissenschaft in Lösungen mit konkreten wirtschaftlichen und ökologischen Vorteilen umzusetzen.

Unsere Mission geht weit über den geschäftlichen Erfolg hinaus. Wir **engagieren uns für die Bewältigung globaler Herausforderungen** in den Bereichen Energie und Umwelt, Nutztierernährung, Ernährungssicherheit und planetare Belastbarkeitsgrenzen. Unsere Lösungen ermöglichen es der Industrie, Emissionen zu reduzieren, natürliche Ressourcen zu schonen und auf Kreislaufwirtschaftsmodelle umzustellen, die die ökologischen Grenzen unseres Planeten respektieren. Gleichzeitig tragen wir dazu bei, die Grundlagen für das Wohlergehen der Menschen zu sichern, indem wir eine sichere, nahrhafte und erschwingliche Lebensmittelproduktion sowie gesündere Ansätze in der Landwirtschaft und bei der Ressourcennutzung unterstützen.

Durch dieses doppelte Engagement – **profitables Wachstum und nachhaltige Wirkung** – wollen wir Mehrwert für Aktionäre, Partner und die Gesellschaft insgesamt schaffen. Wir sehen unsere Rolle nicht nur als Innovatoren, sondern auch als verantwortungsbewusste Fürsprecher von Wissenschaft und Natur, die sicherstellen, dass unser Handeln zu **den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung** (SDGs) beiträgt und die Widerstandsfähigkeit für zukünftige Generationen stärkt.

Mit einem Team, das **von Entdeckungen inspiriert und von Zielen angetrieben wird**, ist BRAIN Biotech entschlossen, industrielle Prozesse weltweit zu verändern und sie sauberer, intelligenter und nachhaltiger zu machen. Auf diese Weise werden wir unsere Partner stärken, unsere Kunden unterstützen und Branchen in den kommenden Jahrzehnten prägen. So tragen wir zu einer Zukunft bei, die Innovation, Verantwortung und Rentabilität vereint.

---

## 2. Unser Weg zu einer vollständig integrierten ESG-Strategie

### 2.1 Doppelte Wesentlichkeitsanalyse (DWA)

#### 2.1.1 ZWECK UND REGULATORISCHER KONTEXT DER DOPPELTEN WESENTLICHKEITSANALYSE

Wir haben im September 2024 freiwillig einen **umfassenden** Prozess zur **doppelten Wesentlichkeitsanalyse (DWA)** eingeleitet, da wir zu diesem Zeitpunkt davon ausgingen, dass das Unternehmen den Anforderungen der EU-Verordnung, der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), und damit der Anwendung der European Sustainability Reporting Standards (ESRS) unterliegen könnte. Dieser proaktive frühzeitige Start ermöglichte es uns, uns systematisch auf die potenziellen regulatorischen Verpflichtungen vorzubereiten und die relevanten Methoden und Grundsätze in unseren Bewertungsrahmen zu integrieren.

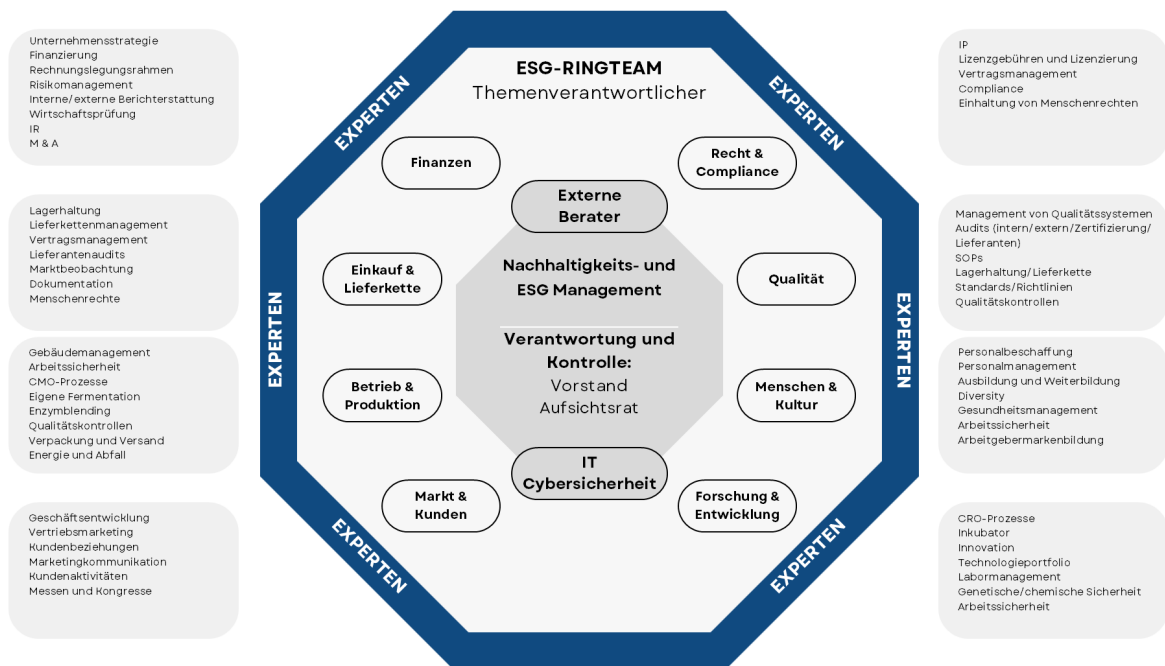
Obwohl die **freiwilligen Berichtsstandards für KMU (VSME)** keine formelle DWA vorschreiben, verlangt die Offenlegungspflicht C-4 zu Klimarisiken dennoch eine substantielle Bewertung der damit verbundenen Auswirkungen, Risiken und Chancen. Die Durchführung einer umfassenden DWA gemäß ESRS ermöglicht es uns, sowohl unsere Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesellschaft (Auswirkungswesentlichkeit) als auch die mit der Nachhaltigkeit verbundenen Risiken und Chancen (finanzielle Wesentlichkeit), denen wir gegenüberstehen, systematisch zu erfassen.

Die DWA dient als effizientes Managementinstrument für die Entwicklung unserer integrierten ESG-Strategie und die Definition maßgeschneiderter KPIs (Key Performance Indicators) zur Messung und Erreichung unserer Nachhaltigkeitsziele.

### 2.1.2 ANSATZ UND ANALYSEMETHODIK

Um eine **360-Grad-Sicht auf alle Aspekte und Prozesse** des Unternehmens sowie entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu integrieren, haben wir ein internationales und interdisziplinäres **ESG-Ringteam** gebildet, das alle unsere Standorte und Geschäftsbereiche umfasst. Der Vorstand, die Bereiche Nachhaltigkeit und ESG, Investor Relations, Qualitätsmanagement, Finanzen, Recht sowie die Leiter der Geschäftsbereiche und Prozessexperten arbeiteten zusammen und wurden dabei von externen Beratern und Wirtschaftsprüfern technisch unterstützt. Dieses Ringteam wirkt über die DWA hinaus und dient als Multiplikator für alle ESG-bezogenen Themen im gesamten Unternehmen. Es trägt auch zur Ableitung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen bei.

Wir haben zusätzlich die Perspektiven externer Stakeholder – wie Analystenberichte und Kundenanforderungen – einbezogen, um das Bild zu vervollständigen und die Robustheit sowie die Qualität der DWA zu verbessern.



**Abbildung 1: ESG-Ringteam.** Diese Abbildung veranschaulicht den Proxy-Ansatz für die Einbindung von Stakeholdern. Themenverantwortliche und Experten aus allen Geschäftsbereichen und Tochtergesellschaften bieten einen umfassenden Überblick über alle relevanten Aspekte.

Zur Vorbereitung der DWA wurden mehrere Workshops durchgeführt, um unser Geschäftsmodell und die gesamte Wertschöpfungskette zu analysieren sowie erste Umweltbewertungen durchzuführen. Dazu gehörten eine **LEAP-Analyse**, eine **Klimaszenarioanalyse** sowie **geografische und standortspezifische Analysen**.

Eine LEAP-Analyse ist ein strukturierter Ansatz zur Bewertung naturbezogener Risiken, Abhängigkeiten, Auswirkungen und Chancen, der im Rahmen der TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures) entwickelt wurde. LEAP steht für „lokalisieren, bewerten, einschätzen und vorbereiten“.

Eine Klimaszenarioanalyse ist eine Methode zur Untersuchung möglicher zukünftiger Klimaentwicklungen auf der Grundlage verschiedener Annahmen zu Emissionen, politischen Maßnahmen und sozioökonomischen Faktoren. Sie hilft bei der Bewertung klimabezogener Risiken und Auswirkungen, um fundierte Entscheidungen zu Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen zu unterstützen.

Die Ergebnisse dieser Vorarbeiten wurden allen Ringteam-Mitgliedern zusammen mit Informationen zur DWA-Methodik und verwandten Themen zur Verfügung gestellt. Dies half ihnen, sich vorab mit den Themen vertraut zu machen und erste Ideen zu potenziellen wesentlichen Punkten für die Unternehmensgruppe zu entwickeln.

Während eines zentralen Präsenzworkshops wurden alle Teilnehmenden auf den gleichen Wissensstand gebracht. Gemeinsam arbeitete das Team die relevanten Nachhaltigkeitsthemen (gemäß ESRS AR16) durch, um IROs (Auswirkungen, Risiken und Chancen) zu identifizieren und eine erste Einschätzung ihrer Bedeutung vorzunehmen.

Die Bewertung wurde gemäß den ESRS-Anforderungen in mehreren Dimensionen durchgeführt, darunter Umfang, Reichweite, Unabänderlichkeit und Eintrittswahrscheinlichkeit. Der berechnete Wesentlichkeitsfaktor und die Wesentlichkeitsbewertung spiegeln die relative Bedeutung jedes Themas wider.

Im Rahmen der ersten Bewertung wurde ein Wesentlichkeitsschwellenwert in der Mitte der Bewertungsskala festgelegt, der als Mindestkriterium für die wesentliche Relevanz diente. Themen mit Bewertungen über diesem Schwellenwert wurden als wesentlich eingestuft.

Die Bewertung der positiven und negativen Auswirkungen (Auswirkungswesentlichkeit) wurde vom Ringteam in mehreren iterativen Zyklen unter Verwendung einer vordefinierten Metrik durchgeführt, die ausführlich erläutert wurde. Die schriftlichen Begründungen der Teilnehmenden ermöglichten ein klares Verständnis der Bewertungen, die in vielen Fällen sehr ähnlich ausfielen. Bei Themen, bei denen die Bewertungen voneinander abwichen, wurden die jeweiligen Experten zu weiteren Diskussionen zusammengebracht, und auf der Grundlage fundierter Argumente wurden letzte Anpassungen an den Bewertungen vorgenommen.

Die Bewertung von Risiken und Chancen (finanzielle Wesentlichkeit) wurde von unserem Risikomanagement durchgeführt, wobei ein Ansatz verfolgt wurde, der sowohl mit den bestehenden Metriken der Auswirkungswesentlichkeit als auch mit der Methodik des bestehenden RMS (Risikomanagementsystem) abgestimmt war. Durch die Abstimmung mit Schwellenwerten konnten wir die Vergleichbarkeit sicherstellen und ESG-Risiken erfolgreich mit den bereits im RMS erfassten Risiken abgleichen. ESG-Risiken, die einen definierten Schwellenwert überschreiten, werden künftig im zentralen RMS überwacht und gesteuert. Eine jährliche Abstimmung und klar definierte Übergabepunkte stellen sicher, dass neu auftretende Risiken weiterhin zeitnah identifiziert werden.

In Übereinstimmung mit den Anforderungen von B1, C1 und C2 des VSME bewerten wir unseren Prozess systematisch, um sicherzustellen, dass die DWA eine solide Grundlage für eine konsistente Berichterstattung bildet. Diese Bewertung wird jährlich überprüft, um die Übereinstimmung mit den regulatorischen Anforderungen, den Erwartungen der Stakeholder und den Geschäftsentwicklungen aufrechtzuerhalten. Bei Bedarf wird der Prozess entsprechend den Änderungen der gesetzlichen Anforderungen oder des Betriebsumfelds des Unternehmens aktualisiert.

### 2.1.3 ERGEBNISSE DER DOPPELTEN WESENTLICHKEITSANALYSE

Die DWA deckt sowohl die eigenen Aktivitäten von BRAIN Biotech als auch die vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette ab. In der Identifizierungsphase wurden insgesamt 65 nachhaltigkeitsbezogene Auswirkungen, Risiken und Chancen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Governance identifiziert. Dazu gehörten negative und positive Auswirkungen auf Menschen und Umwelt sowie finanzielle Risiken und Chancen, die sich aus nachhaltigkeitsbezogenen Entwicklungen ergeben. Nach der systematischen Bewertung der Auswirkungswesentlichkeit und der finanziellen Wesentlichkeit wurden 21 Auswirkungen, Risiken und Chancen (IROs) als wesentlich bestätigt.

Diese IROs lassen sich fünf ESRS-Themen zuordnen:

- **ESRS E1 – Klimawandel**
- **ESRS E3 – Wasser- und Meeresressourcen**
- **ESRS E5 – Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft**
- **ESRS S1 – Eigene Belegschaft**
- **ESRS G1 – Unternehmensführung**

**Klimawandel (ESRS E1):** Unter ESRS E1 wurde der Klimawandel als das wichtigste Nachhaltigkeitsthema identifiziert. Zu den wichtigsten Themen gehören Treibhausgasemissionen aus energieintensiven Prozessen und Geschäftsreisen, Emissionen entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette sowie ein wesentlicher Energiebedarf im Zusammenhang mit Fermentations- und Kühlprozessen. Darüber hinaus ist BRAIN Biotech mit klimabedingten Risiken in der Lieferkette und steigenden regulatorischen Anforderungen konfrontiert.

Gleichzeitig bietet der Klimawandel eine große Chance: Die biobasierten Technologien des Unternehmens ermöglichen unseren Kunden, Emissionen und Energieverbrauch zu reduzieren und unterstützen so den Übergang zu einem kohlenstoffarmen, nachhaltigeren Wirtschaften.

Die negativen Auswirkungen auf die Umwelt verdeutlichen die Abhängigkeit des Unternehmens von energieintensiven Prozessen und Wertschöpfungsketten. Die Verbesserung der Energieeffizienz, die Förderung von Dekarbonisierungsinitiativen und die Umstellung auf emissionsärmere Energiequellen sind daher zentrale Elemente der Klima- und Energiestrategie von BRAIN Biotech. Darüber hinaus unterstreichen klimabezogene Risiken – wie potenzielle Unterbrechungen der Rohstoffversorgung und steigende Regulierungskosten – die strategische Bedeutung der Verringerung der Energieabhängigkeit und der Stärkung der Klimaresilienz.

**Wasser und Meeresressourcen (ESRS E3)** wurden aufgrund des relativ hohen Wasserbedarfs von Fermentationsprozessen und der Abhängigkeit des Unternehmens von wasserintensiven landwirtschaftlichen Rohstoffen in der vorgelagerten Wertschöpfungskette als wesentliches Thema identifiziert. Obwohl sich die eigenen Standorte des Unternehmens in Regionen ohne nennenswerten Wasserstress befinden, bleibt Wasser ein kritischer Inputfaktor für den Betrieb und ein wichtiges Element für die langfristige Widerstandsfähigkeit der Wertschöpfungskette. Diese Themen werden durch Effizienzsteigerungen, verantwortungsbewusstes Wassermanagement, Rezirkulation und die kontinuierliche Verbesserung der Umweltmanagementsysteme angegangen.

**Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft (ESRS E5)** wurden aufgrund der Auswirkungen auf die Umwelt und der strategischen Chancen als wesentliches Thema identifiziert. Zu den wichtigsten Herausforderungen

zählen die Entstehung gefährlicher Abfälle an bestimmten Standorten und strukturelle Abhängigkeiten von landwirtschaftlichen Rohstoffen, die Verfügbarkeits- und Preisrisiken mit sich bringen.

Diese Herausforderungen werden teilweise durch die positiven Auswirkungen enzymbasierter Lösungen ausgeglichen, die die Haltbarkeit von Produkten verlängern, Abfall in den Wertschöpfungsketten der Kunden reduzieren und ressourceneffizientere und kreislauffähige Prozesse fördern.

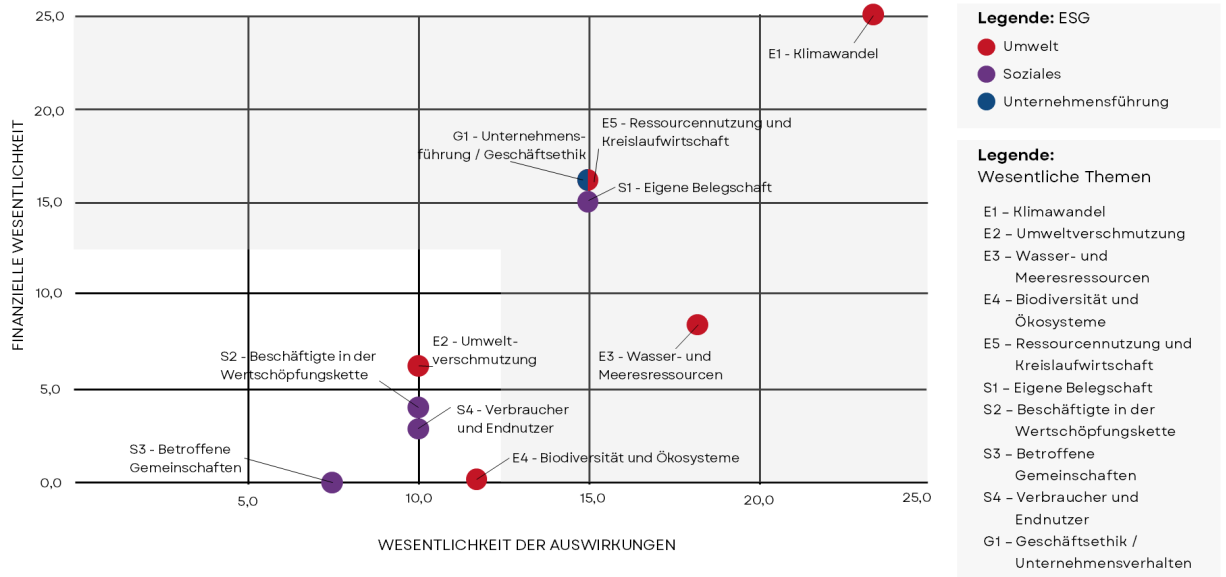
Negative Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeit werden auch durch Prozessoptimierung, verantwortungsbewusstes Abfallmanagement, Einbindung von Lieferanten und kontinuierliche Verbesserungen unserer Umweltmanagementsysteme angegangen.

**Die Belegschaft (ESRS S1)** ist für BRAIN Biotech eine wichtige soziale Priorität. Zu den wesentlichen Themen gehören positive Auswirkungen wie Mitarbeiterengagement, Gesundheit und Wohlbefinden sowie berufliche Weiterentwicklung. Gleichzeitig ist BRAIN Biotech als forschungsorientiertes Unternehmen mit Risiken konfrontiert, die mit der Abhängigkeit von Schlüsselpersonal und der ständigen Herausforderung verbunden sind, hochqualifizierte Mitarbeitende in einem wettbewerbsintensiven Arbeitsmarkt zu gewinnen, zu entwickeln und zu halten. Personalbezogene Angelegenheiten sind für die Kontinuität des Betriebs, die Innovationsfähigkeit und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit von entscheidender Bedeutung. Das Unternehmen begegnet diesen Herausforderungen mit Initiativen, die die Zufriedenheit, das Wohlbefinden und die berufliche Entwicklung der Mitarbeitenden fördern, und konzentriert sich gleichzeitig auf die Bindung von Talenten, den Aufbau von Kompetenzen und die Nachfolgeplanung. Eine starke Unternehmensführung und eine unterstützende Unternehmenskultur verstärken diesen strategischen Fokus zusätzlich.

**Die Unternehmensführung (ESRS G1)** ist ein wesentliches Thema, da ethisches Verhalten, Compliance und eine solides unternehmerisches Handeln von entscheidender Bedeutung sind, um Vertrauen, langfristige Stabilität und nachhaltigen Geschäftserfolg zu gewährleisten. Zu den wichtigsten Risiken zählen die Abhängigkeit von regulatorischen und politischen Veränderungen in stark regulierten Märkten sowie die Abhängigkeit von Lieferantenzertifizierungen und vertrauenswürdigen Geschäftsbeziehungen.

Die Bewältigung dieser Herausforderungen erfordert eine starke Unternehmenskultur, robuste Compliance-Systeme, regulatorische Überwachung und proaktives Engagement. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, finanzielle und operative Risiken zu steuern, den kontinuierlichen Marktzugang sicherzustellen und den Ruf des Unternehmens zu schützen, während sie gleichzeitig eine nachhaltige Wertschöpfung und Wachstumschancen unterstützen.

### Wesentlichkeitsmatrix: Top Level



**Abbildung 2: Doppelte Wesentlichkeitsmatrix.** Diese Wesentlichkeitsmatrix wird auf ESRS-Themenebene dargestellt, wobei die finanzielle Wesentlichkeit auf der vertikalen Achse und die Auswirkungswesentlichkeit auf der horizontalen Achse dargestellt sind. Der graue Bereich hebt die Themen hervor, die in der DWA als wesentlich bewertet wurden, da ihr Wesentlichkeitsfaktor den definierten Schwellenwert überschreitet. Der Schwellenwert von 12,5 (auf einer 5x5-Skala = 25) ist hoch genug, um wirklich wesentliche IROs zu erfassen, aber nicht so niedrig, dass er auch unwesentliche Themen einschließt. Er stellt sicher, dass nur Themen mit signifikanter finanzieller und/oder wirkungsbezogener Relevanz priorisiert werden, wodurch ein ausgewogener, entscheidungsrelevanter Fokus entsteht, der die ESG-Strategie unterstützt, ohne die Bewertung mit weniger relevanten Themen zu überfrachten.

Doppelte Wesentlichkeitsanalyse (DWA)									
DWA-Themen	Kategorie	Nachhaltigkeitsthema	IROs (Auswirkungen, Risiken, Chancen)					Zeit-horizont	
			Vorgelagert	Eigene Aktivitäten		Nachgelagert			
			Ressourcen	F&E (CRO)	Manufacturing (CDMO)	Distribution	Consumers		
E1 Klimawandel	—	Klimaschutz		Treibhausgasemissionen aus internen Prozessen				●○○	
	—	Klimaschutz	Treibhausgasemissionen in der Wertschöpfungskette			Treibhausgasemissionen in der Wertschöpfungskette		●○○	
	+	Klimaschutz		Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch biobasierte Produkte					●○○
	—	Energie		Hoher Energiebedarf aufgrund energieintensiver Prozesse				●○○	
	⚠	Klimaschutz	Störungen der Rohstoffversorgung aufgrund des Klimawandels					●●●	
	⚠	Klimaschutz		Erhöhte Kosten aufgrund strengerer Umweltvorschriften				●●●	
	⚠	Klimaschutz				Verminderte Absatzfähigkeit oder Herabstufung aufgrund fehlender Zertifizierungen oder Informationen		●●●	
	🎯	Klimaschutz				Gestiegene Marktnachfrage und Umsatzwachstum		●●●	
E3 Water & Marine Resources	—	Wasserverbrauch		Hoher Wasserverbrauch im Zusammenhang mit dem Fermentationsprozess				●○○	
	—	Wasserverbrauch	Wasserverbrauch in der vorgelagerten Lieferkette					●○○	
E5 Circular Economy	—	Abfall		Erzeugung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen				●○○	
	+	Abfall		Ressourceneinsparung durch Verlängerung der Produkthaltbarkeit und durch Edelmetallrückgewinnung					●○○
	⚠	Ressourcen-zuflüsse, einschließlich Ressourcennutzung	Abhängigkeit von Ressourcenverfügbarkeit					●○○	
S1 Own Workforce	+	Sozialer Dialog		Erhöhte Mitarbeiterzufriedenheit, -bindung und -engagement durch Mitarbeiterforum und Betriebsrat an den Standorten Cardiff und Potsdam				●○○	
	+	Gesundheit und Sicherheit		Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Mitarbeitenden				●○○	
	+	Ausbildung und Kompetenzentwicklung		Einbeziehung der persönlichen und beruflichen Entwicklung in eine umfassende Personalstrategie				●○○	
	⚠	Fachkräfte & Talente (Einzelpersonen)		Wissenserhalt				●●●	
	⚠	Fachkräfte & Talente (Einzelpersonen)		Herausforderungen bei der Gewinnung, Entwicklung und Bindung von Talenten				●●●	
G1 Business Conduct	+	Unternehmenskultur		Starke Unternehmenskultur innerhalb der Standorte				●○○	
	⚠	Politisches Engagement & Lobbyarbeit		Abhängigkeit von Vorschriften und politischen Veränderungen in einem stark regulierten Markt				●●●	
	⚠	Management d. Lieferantenbeziehung, einschl. Zahlungsgewohnheiten		Abhängigkeit von Lieferantenbeziehungen, Versorgungsrisiko durch Einzelquellenbeschaffung				●●●	

**Abbildung 3: Zuordnung wesentlicher Auswirkungen, Risiken und Chancen zur Wertschöpfungskette.**

Diese Abbildung veranschaulicht die Ergebnisse der doppelten Wesentlichkeitsbewertung von BRAIN Biotech, indem die identifizierten wesentlichen Auswirkungen, Risiken und Chancen (IROs) anhand der ESRS-Standards und der Wertschöpfungskette des Unternehmens dargestellt werden. Die horizontale Achse unterscheidet zwischen vorgelagerten Aktivitäten, eigenen Aktivitäten (CRO, CDMO und Vertrieb) und nachgelagerten Aktivitäten und bietet so einen klaren Überblick darüber, wo wesentliche Nachhaltigkeitsaspekte innerhalb des Geschäftsmodells und entlang der Wertschöpfungskette auftreten. Die Abbildung spiegelt sowohl die materielle als auch die finanzielle Wesentlichkeit gemäß den European Sustainability Reporting Standards (ESRS) wider.

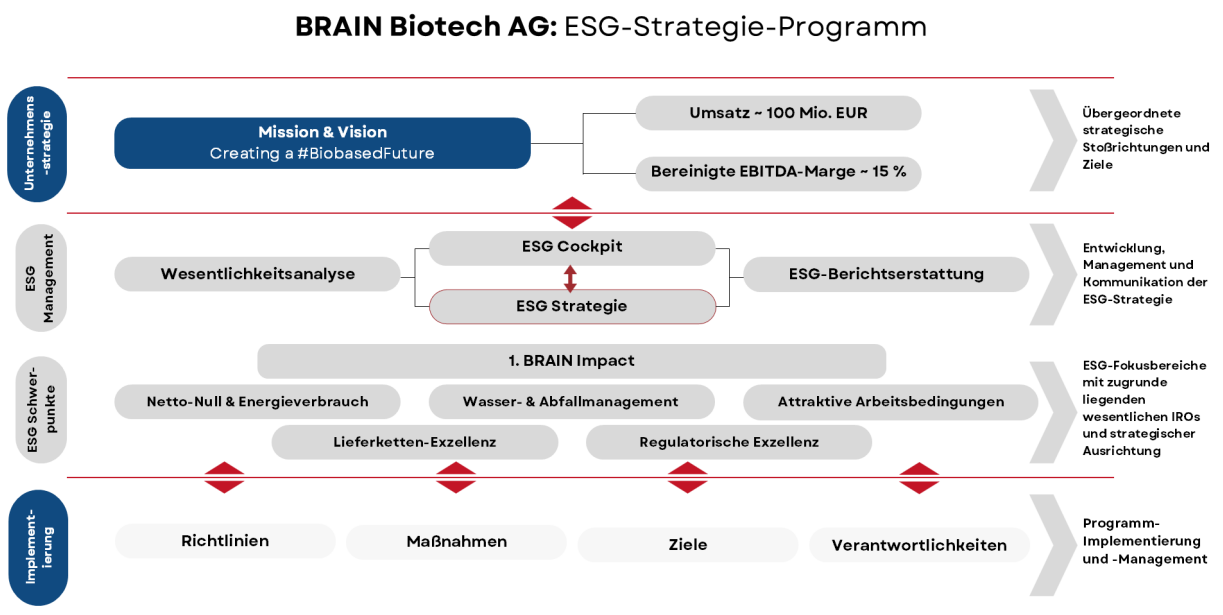
Die Icons zeigen positive Auswirkungen (+), negative Auswirkungen (-), Risiken (!) und Chancen ⊙.

Die farbigen Elemente stehen für umwelt-, sozial- und Governance-bezogene IROs.

## 2.2 Strategische Implikationen

### 2.2.1 VOLLSTÄNDIG INTEGRIERTE ESG-STRATEGIE

Innerhalb eines kohärenten Management-Ansatzes verbindet BRAIN Biotech doppelte Wesentlichkeit, strategische Prioritäten, messbare Entwicklung und Stakeholder-Erwartungen, um eine nachhaltige Wertschöpfung zu ermöglichen.



**Abbildung 4: BRAIN ESG-Strategieprogramm.** Diese Abbildung veranschaulicht, wie die ESG-Strategie von BRAIN Biotech in die Gesamtunternehmensstrategie eingebettet ist und im gesamten Unternehmen umgesetzt wird. Abgeleitet aus dem Unternehmensziel und den finanziellen Zielen dient die doppelte Wesentlichkeitsanalyse (DWA) als Grundlage für das ESG-Management. Ihre Ergebnisse prägen die ESG-Strategie, die über das ESG-Cockpit verfolgt und letztlich durch die ESG-Berichterstattung offengelegt wird. Diese Strategie basiert auf sechs definierten ESG-Schwerpunktbereichen, die sich aus den wesentlichen Auswirkungen, Risiken und Chancen der DWA ableiten, und wird durch konkrete Richtlinien, Maßnahmen, Ziele und Verantwortlichkeiten in die Praxis umgesetzt, wodurch eine systematische Umsetzung und ein kontinuierliches Management gewährleistet werden.

## 2.2.2 STRATEGISCHE FOKUSSIERUNG AUF SECHS THEMENBEREICHE

Die Ergebnisse der DWA zeigen eine mögliche Zuordnung der wesentlichen Auswirkungen, Risiken und Chancen im Bereich Nachhaltigkeit zu unterschiedlichen strategischen Schwerpunktbereichen. Jeder gemäß den ESRS-Standards identifizierte wesentliche IRO wurde systematisch einem entsprechenden Schwerpunktbereich zugeordnet, um sicherzustellen, dass Nachhaltigkeitsaspekte vollständig in die strategische Entscheidungsfindung, das operative Management und die Risikoüberwachung eingebettet sind. Dieser strukturierte Ansatz unterstützt eine konsistente Umsetzung, eine effektive Priorisierung von Maßnahmen und eine transparente Berichterstattung.

**Unsere sechs ESG-Schwerpunktbereiche – Brain Impact, NetZero & Energieverbrauch, Wasser- und Abfallmanagement, Attraktive Arbeitsbedingungen, Lieferketten Exzellenz und Regulatorische Exzellenz** – stehen im Einklang mit den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) und bilden den Rahmen für die Umsetzung gezielter Maßnahmen, die zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen.

ESRS Standard	Nachhaltigkeitsthema	IRO	Schwerpunktbereich
E1	Treibhausgasemissionen aus internen Betriebsabläufen	Negative Auswirkungen	Netto-Null & Energieverbrauch
E1	Treibhausgasemissionen in der Wertschöpfungskette	Negative Auswirkungen	Netto-Null & Energieverbrauch
E1	Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch biobasierte Prozesse	Positive Auswirkungen	BRAIN Impact
E1	Hoher Energiebedarf aufgrund energieintensiver Prozesse	Negative Auswirkungen	Netto-Null & Energieverbrauch
E1	Störungen der Rohstoffversorgung aufgrund des Klimawandels	Risiko	Exzellenz in der Lieferkette
E1	Erhöhte Kosten aufgrund strengerer Umweltvorschriften	Risiko	Exzellenz im Bereich Regulierung
E1	Marktchancen aufgrund fehlender Zertifizierungen und Informationen.	Risiko	Exzellenz in der Lieferkette
E1	Gestiegene Marktnachfrage und Umsatzwachstum	Chance	Exzellenz in der Lieferkette
E3	Hoher Wasserverbrauch im Zusammenhang mit dem Fermentationsprozess	Negative Auswirkungen	Wasser- und Abfallmanagement
E3	Wasserverbrauch in der vorgelagerten Lieferkette	Negative Auswirkungen	Wasser- und Abfallmanagement
E5	Erzeugung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen	Negative Auswirkungen	Wasser- und Abfallmanagement
E5	Ressourceneinsparung durch Verlängerung der Produkthaltbarkeit und der Edelmetallrückgewinnung	Positive Auswirkungen	BRAIN Impact
E5	Abhängigkeit von Ressourcenverfügbarkeit	Risiko	Exzellenz in der Lieferkette
S1	Erhöhte Mitarbeiterzufriedenheit, Mitarbeiterbindung und Engagement durch das Mitarbeiterforum am Standort Cardiff und den Betriebsrat am Standort Potsdam	Positive Auswirkungen	Attraktive Arbeitsbedingungen
S1	Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Mitarbeitenden	Positive Auswirkungen	Attraktive Arbeitsbedingungen
S1	Einbeziehung der persönlichen und beruflichen Entwicklung in eine umfassende Personalstrategie	Positive Auswirkungen	Attraktive Arbeitsbedingungen
S1	Abhängigkeit von Schlüsselpersonal für Wettbewerbsfähigkeit und Wissenssicherung	Risiko	Attraktive Arbeitsbedingungen

S1	Herausforderungen bei der Gewinnung, Entwicklung und Bindung von Talenten	Risiko	Attraktive Arbeitsbedingungen
G1	Starke Unternehmenskultur an den Standorten	Positive Auswirkungen	Attraktive Arbeitsbedingungen
G1	Abhängigkeit des Geschäfts von Vorschriften und politischen Veränderungen in einem stark regulierten Markt	Risiko	Regulatorische Exzellenz
G1	Abhängigkeit von Lieferantenbeziehungen, Versorgungsrisiko durch Einzelquellenbeschaffung.	Risiko	Exzellenz in der Lieferkette

Die obige Tabelle veranschaulicht den klaren Zusammenhang zwischen den ESRS-Standards, den identifizierten Auswirkungen, Risiken und Chancen (IROs) und unseren definierten ESG-Schwerpunktbereichen und zeigt, wie regulatorische Anforderungen in eine strategische ESG-Struktur umgesetzt werden. Jedes im Rahmen der ESRS identifizierte Nachhaltigkeitsthema wird systematisch bewertet und einem bestimmten Schwerpunktbereich zugeordnet, um sicherzustellen, dass wesentliche Themen nicht isoliert behandelt, sondern in kohärente strategische Prioritäten eingebettet werden.

**Gemäß ESRS E1 (Klimawandel)** werden Treibhausgasemissionen aus internen Abläufen und der Wertschöpfungskette sowie der hohe Energiebedarf energieintensiver Prozesse als negative Auswirkungen identifiziert und konsequent dem Schwerpunktbereich „Netto-Null & Energieverbrauch“ zugeordnet. Dies unterstreicht die strategische Ausrichtung des Unternehmens auf Dekarbonisierung und Energieeffizienz. Gleichzeitig werden klimabezogene Risiken – wie Störungen der Rohstoffversorgung, erhöhte Regulierungskosten und fehlende Lieferantenzertifizierungen – mit den Schwerpunktbereichen „Lieferketten Exzellenz“ und „Regulatorische Exzellenz“ verknüpft, was die operativen Auswirkungen und Compliance-Aspekte des Klimawandels widerspiegelt. Umgekehrt werden positive Auswirkungen und Chancen, wie Emissionsreduktionen durch biobasierte Prozesse und eine erhöhte Marktnachfrage, mit den Bereichen „BRAIN Impact“ und „Lieferkettenexzellenz“ in Verbindung gebracht, was die Rolle von Innovation und Marktpositionierung bei der Bewältigung klimatischer Herausforderungen unterstreicht.

**Umweltthemen unter ESRS E3 (Wasser- und Meeresressourcen) und ESRS E5 (Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft)** stehen überwiegend im Zusammenhang mit dem Schwerpunktbereich Wasser- und Abfallmanagement. Der Wasserverbrauch in Fermentationsprozessen, die vorgelagerte Wassernutzung sowie die Erzeugung und Entsorgung gefährlicher Abfälle werden als negative Auswirkungen behandelt, die gezielte Managementmaßnahmen erfordern. Gleichzeitig wird die Verlängerung der Produktlebensdauer zur Reduzierung von Ressourcenverschwendung als positive Auswirkung identifiziert und mit „BRAIN Impact“ in Verbindung gesetzt, was verdeutlicht, wie technologische und prozessbezogene Innovationen zur Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft beitragen können.



















**Soziale Themen unter ESRS S1 (Eigene Belegschaft)** werden konsequent dem Bereich „Attraktive Arbeitsbedingungen“ zugeordnet, was die strategische Bedeutung des Personalmanagements widerspiegelt. Positive Auswirkungen – wie eine höhere Mitarbeiterzufriedenheit, Initiativen für Gesundheit und Wohlbefinden sowie persönliche und berufliche Weiterentwicklung – werden gegen wichtige Risiken abgewogen, darunter die Abhängigkeit von hochqualifiziertem Personal und Herausforderungen bei der Gewinnung und Bindung von Talenten. Diese Ausrichtung zeigt eine ganzheitliche Sichtweise des Personalmanagements, die Wertschöpfung mit Risikominde- rung verbindet.

Schließlich verbindet **ESRS G1 (Unternehmensführung)** Governance-bezogene Auswirkungen und Risiken sowohl mit „Attraktive Arbeitsbedingungen“ als auch mit „Regulatorische Exzellenz“ und „Lieferketten-Exzellenz“. Eine starke Unternehmenskultur wird als positiver Einfluss auf die Beschäftigungsqualität anerkannt, während

Abhängigkeiten von Regulierung, politischen Veränderungen und Abhängigkeit von Lieferanten als Governance- und operative Risiken behandelt werden.

### 2.2.3 MASSGESCHNEIDERTES DATENMANAGEMENT UND ESG-COCKPIT

Anhand klar **definierter Leistungskennzahlen (Key Performance Indicators, KPIs)** entlang der Schwerpunktbereiche steuern und überwachen wir die Wirksamkeit unserer Maßnahmen und lenken aktiv die Erreichung unserer **mittel- und langfristigen Nachhaltigkeitsziele**. Indem wir die zu erhebenden Kennzahlen zusätzlich an den Erwartungen unserer Stakeholder und den Berichtspflichten ausrichten, stellen wir ihre Relevanz sicher und passen sie an unsere strategischen Prioritäten an. Zusammen mit einem effektiven Datenmanagement bilden sie ein robustes und gleichzeitig skalierbares ESG-Cockpit. Wir planen, unsere Datenerfassungsprozesse kontinuierlich zu verbessern und schrittweise zu automatisieren, um potenzielle Fehlerquellen systematisch zu minimieren.

	 <b>Brain Impact</b>	 <b>NetZero &amp; Energieverbrauch</b>	 <b>Wasser- &amp; Abfallmanagement</b>	 <b>Attraktive Arbeitsbedingungen</b>	 <b>Lieferketten Exzellenz</b>	 <b>Regulatorische Exzellenz</b>
 <b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategische Stoßrichtung</li> <li>Transformation zu nachhaltigerer Produktion ermöglichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30% THG Emissionsreduktion bis 2032 und</li> <li>NetZero bis 2050 (vergleichbares Umsatzniveau, Scope1+2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategische Stoßrichtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30% Frauen in Führungspositionen (Level 2+3) bis 2032</li> <li>LTIFR &lt; 3 in Mio Arbeitsstunden bis 2032</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategische Stoßrichtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keinerlei Strafzahlungen für Complianceverstöße bis 2032</li> </ul>
 <b>Initiativen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung bahnbrechender Produkte und Services für Gesundheit, Ernährung und Umwelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau Erneuerbarer Energien</li> <li>Förderung der Energieeffizienz</li> <li>Optimierung der Mobilitätsstrategie und Priorisierung digitaler Meetings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steigerung der Produktionseffizienz</li> <li>Abfallvermeidung</li> <li>Optimierung der Rückführung recyclefähiger Abfälle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target Gender Equality Accelerator Programm des UNGlobal</li> <li>Gesundheitsprogramme</li> <li>Aktive Unfallpräventionsmaßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kundenzufriedenheit durch vollständige Compliance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engmaschiges Monitoring</li> <li>Risk-Management-System (RMS)</li> </ul>
 <b>SDGs</b>	 	 		 		
 <b>Kennzahlen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesamtenergieverbrauch</li> <li>Scope 1+2</li> <li>THG-Intensität</li> <li>Reduktion von Treibhausgasemissionen</li> <li>Selbstproduzierter Strom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserentnahme</li> <li>Wasserverbrauch</li> <li>Abfallmengen und Abfallzusammensetzung</li> <li>Anteil an recyclefähigen Abfällen</li> <li>Biomassestrom als Beitrag zur Kreislaufwirtschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frauenquoten auf unterschiedlichen Jobleveln</li> <li>Anzahl meldepflichtiger Unfälle</li> <li>LTIFR (Lost Time Injury Frequency Rate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compliance der Zulieferer nach gängigen Richtlinien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl an Vorfällen</li> <li>Bußgelder und Strafzahlungen für Complianceverstöße</li> </ul>

**Abbildung 5: Beitrag zu den SDGs entlang der sechs Schwerpunktbereiche.** Diese Abbildung zeigt die Verteilung der Ziele, Initiativen und KPIs auf die sechs Schwerpunktbereiche sowie deren Beitrag zu den jeweiligen SDGs.

### 2.2.4 WESENTLICHE ESG-INDIKATOREN AUF EINEN BLICK

Die in der grauen Box hervorgehobenen KPIs verdeutlichen und fördern den Fortschritt unserer Nachhaltigkeitsziele.

#### CO2e Emissionen, Scope 1



601,51 t

#### CO2e Emissionen, Scope 2



980,62 t

#### Gesamtenergieverbrauch



5377,86 MWh

#### Treibhausgasintensität \*\*



28,98 t CO2e

#### Anteil erneuerbare Energien



20 %

#### Wasserentnahme



20,13 ML

#### Recyclefähige Abfälle



39 %

#### Rückgeführte Biomasse



240 t für Biogas

#### Anzahl Mitarbeitende



318  
4 Länder

#### Persönliche Trainingsstunden



17h

#### THG Emissionsreduktion\*



28 %

#### Selbstproduzierter Strom (Solar)



101,2 MWh

#### Frauen in Führungspositionen



26 %

#### LTIFR \*\*\*



1,2

#### Bußgelder für Complianceverstöße



0 EUR

Abbildung 6: ESG-Indikatoren auf einen Blick.

\* Treibhausgasemissionsreduktion, Scope1+2, Basisjahr 2021/22

\*\* Treibhausgasintensität, Scope 1+2, tCO2e je 1Mio EUR Umsatz

\*\*\* Lost Time Injury Frequency Rate, bezogen auf 1Mio Arbeitsstunden

# 3. Allgemeine Informationen

## 3.1 Grundlage für die Erstellung (B1)

Offenlegung	Beschreibung
Berichtsoption	Option B: Basismodul und umfassendes Modul
Art der Offenlegung	Keine vom VSME-Standard geforderten Informationen ausgelassen.
Grundlage der Erstellung	Konsolidierte Basis, BRAIN Biotech Gruppe Die Datenlage für den Standort Tampa ist noch unzureichend. Der Standort wurde in die Treibhausgasinventur und die Energieverbrauchsberechnungen einbezogen, zum Zeitpunkt der Berichterstattung lagen jedoch keine verlässlichen Daten zu Wasser und Abfall für diesen Standort vor.
Liste der Tochtergesellschaften (inkl. Adressen und Geolokalisierungen)	BRAIN Biotech AG, Darmstädter Straße 34 – 36, 64673 Zwingenberg, Deutschland, Geocode 49.72483, 8.60464 AnalytiCon Discovery, Hermannswerder 17, 14473 Potsdam, Deutschland, Geocode 52.38113,13.03131 Biocatalysts Ltd DE, Max-Planck-Straße 16, 64572 Büttelborn, Deutschland, Geocode 49.92206, 8.5193 Biocatalysts Ltd UK, 1 Cefn Coed, Nantgarw, Cardiff CF15 7QQ, Vereinigtes Königreich, Geocode 51.56239, -3.27140 Biocatalysts Ltd NL, Vimmerik 2M, 5253 CB Nieuwkuijk, Niederlande, Geocode 51.69594, 5.17307 Biocatalysts Inc US, 6306 Benjamin Rd #600, Tampa, FL 33634, USA, Geocode 28.00557, -82.54199
Rechtsform	AG (PLC oder Corporation (Inc.))
NACE-Sektorklassifizierung	72.11.0: Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Biotechnologie 20.14.0: Herstellung von sonstigen organischen Grundchemikalien
Bilanzsumme 30.09.2024	88,7 Millionen Euro
Umsatz 30.09.2024	54,6 Millionen Euro
Anzahl der Beschäftigten	318
Land der Hauptgeschäftsaktivitäten	DE / UK / NL / USA
Zertifikate im Bereich Nachhaltigkeit	<b>Deutschland:</b> ISO 9001, FFSC 22000, kosher, halal <b>Großbritannien:</b> ISO 45001, ISO 14001, ISO 9001, FFCS 2200, SEDEX, Koscher, halal <b>Niederlande:</b> FFSC 22000, kosher, halal <b>USA:</b> Prerequisite and Food Program, kosher, halal  <b>ISO 45001</b> – Gesundheitsschutz, Entwicklung und Herstellung von Enzym- und Proteinprodukten. <b>ISO 14001</b> – Umwelt, Entwicklung und Herstellung von Enzym- und Proteinprodukten. <b>ISO 9001</b> – Qualitätsmanagement, Entwicklung und Herstellung von Enzym- und Proteinprodukten. <b>FFSC 22000</b> – Lebensmittelsicherheit, Entwicklung und Herstellung von Enzym- und Proteinprodukten. <b>SEDEX-Mitgliedschaft</b> – Lieferkette, SMETA 4-Säulen-Audit, im Wesentlichen ESG <b>Koscher</b> – gemäß Zertifikat <b>Halal</b> – gemäß Zertifikat

## 3.2 BRAIN Biotech-Geschäftsmodell (B2, C1, C2)

### 3.2.1 GESCHÄFTSMODELL UND NACHHALTIGKEIT – VERWANDTE INITIATIVEN (C1)

BRAIN Biotech entwickelt, produziert und vertreibt Spezialenzyme, Proteine und mikrobielle Produktionsstämme für industrielle Anwendungen. Die Gruppe konzentriert sich auf die Bereiche Lebensmittel und Getränke, Life-Sciences und umweltrelevante Sektoren und bietet darüber hinaus die Entwicklung und Optimierung von Fermentationsprozessen für die großtechnische Enzym- und Proteinproduktion an.

Das Geschäftsmodell des Unternehmens zielt darauf ab, die Lücke zwischen wissenschaftlicher Innovation und industrieller Anwendung zu schließen, wobei die Biotechnologie als wichtiger Wegbereiter für Dekarbonisierung, Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz eingesetzt wird.

Das Ziel von BRAIN Biotech, „Creating a Bio-based Future“, spiegelt das Engagement des Unternehmens wider, traditionelle chemische und industrielle Prozesse in nachhaltige, biobasierte Alternativen umzuwandeln.

Im Geschäftsjahr 2023/24 erzielte BRAIN Biotech einen Umsatz von rund 54,6 Millionen Euro und beschäftigte rund 300 Mitarbeitende. Bis 2024 basierte das Geschäftsmodell des Unternehmens auf drei sich ergänzenden Geschäftsbereichen: Produktverkauf, Forschungsdienstleistungen und Inkubatorprojekte. Diese Struktur ermöglichte es BRAIN Biotech, ein stabiles Basisgeschäft mit bahnbrechenden Innovationen in Einklang zu bringen und gleichzeitig Kunden in Europa, Nordamerika und ausgewählten globalen Märkten zu bedienen.

#### Umstrukturierung der Unternehmensstruktur ab 2024

Um Synergien zwischen Forschung und Produktgeschäft besser zu fokussieren, wurde das Geschäftsmodell von BRAIN Biotech weiterentwickelt und im Jahr 2024 restrukturiert. Die neue integrierte Struktur besteht aus zwei Geschäftsbereichen: **BRAINBiocatalysts**, das technologisches Know-how und Infrastruktur bündelt, um Enzymlösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette anzubieten, von der Entdeckung und Entwicklung bis zur Produktion im industriellen Maßstab; und **BRAINBioIncubator**, ein Geschäftsbereich, in dem sich das Unternehmen auf forschungsintensive Entwicklungsprojekte, insbesondere für die Life-Sciences-Industrie konzentriert und wissenschaftliche Entdeckungen in marktreife Lösungen umsetzt.

Diese Integration von Forschungs- und Produktionskapazitäten ermöglicht das Entwickeln innovativer Produkte und Dienstleistungen vom Labor bis zur industriellen Anwendung. BRAIN Biotech entwickelt weiterhin maßgeschneiderte Enzyme, Proteine, optimierte Produktionsstämme und Fermentationsprozesse, um Kunden bei der effizienten Herstellung ihrer Zielmoleküle zu unterstützen.

Derzeit wird daran gearbeitet, die neue Struktur weiter zu verfeinern, einschließlich der Verankerung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen, Verantwortlichkeiten und formellen Richtlinien. Die Umsetzung im kommenden Jahr wird sich auf **die Integration von Nachhaltigkeit in alle Geschäftsbereiche** und die Förderung einer engeren Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen unseren globalen Standorten konzentrieren.

Aufbauend auf diesem weiterentwickelten Geschäftsmodell agiert BRAIN Biotech als Business-to-Business-Partner (B2B) für Kunden in Europa, Nordamerika und ausgewählten globalen Märkten.

BRAIN Biotech organisiert seine Aktivitäten rund um drei Hauptsäulen der Markteinführung – Produkte, Auftragsforschung (CRO) sowie Auftragsentwicklung und -produktion (CDMO) – und nutzt dabei eine einheitliche Technologieplattform.

Dieser Ansatz ermöglicht es dem Unternehmen, Kunden von der frühen Enzymforschung bis hin zur Produktion im industriellen Maßstab zu unterstützen. Das Produktportfolio umfasst rund 600 Enzym-Spezialitäten und mikrobielle Lösungen, während die Auftragsdienstleistungen maßgeschneiderte biotechnologische Prozesse liefern, die die Wettbewerbsfähigkeit der Kunden stärken. Die Produktion erfolgt in den Werken des Unternehmens in Europa, Großbritannien und den USA, einschließlich Fermentationskapazitäten, die den Bedarf im industriellen Maßstab decken. Zu den Kunden zählen führende Lebensmittel- und Getränkehersteller, Life-Science-Unternehmen und Industriepartner, die nach innovativen Wegen zur Verbesserung ihrer Nachhaltigkeitsleistung suchen.

Strategische Partnerschaften sind ein Schlüsselement für den Geschäftserfolg von BRAIN Biotech. Das Unternehmen arbeitet eng mit Kunden, akademischen Einrichtungen und Venture-Capital-finanzierten Spin-offs zusammen, um die Kommerzialisierung zu beschleunigen und Innovationsrisiken zu teilen.

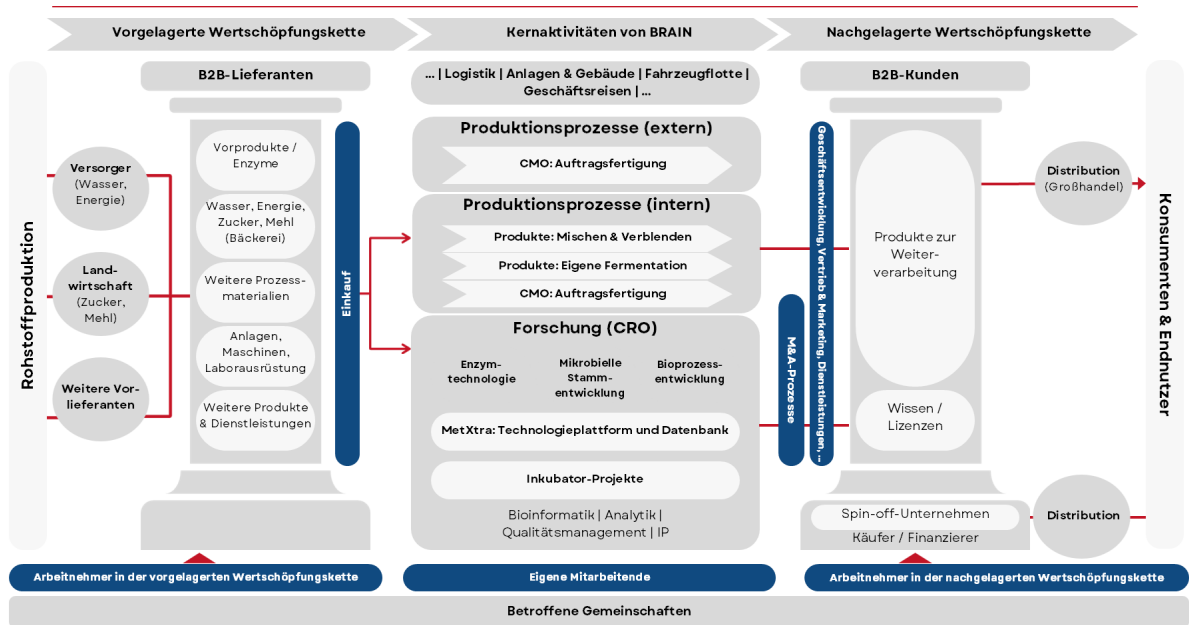
Zu den namhaften Partnern zählen seit 2024/2025 die Unternehmen Pharvaris N.V., das Lizenzen für den Wirkstoffkandidaten Deucricribant zur Behandlung des hereditären Angioödems hält, und Akribion Therapeutics GmbH, das die Exklusivrechte an der G-dase® E-Genom-Editierungstechnologie für therapeutische Zwecke hält. Durch diese Kooperationen nutzt BRAIN Biotech externe Kapazitäten sowie Kapital und sichert sich gleichzeitig langfristige Lizenzgebühren und Wertbeteiligung. Das Unternehmen hält außerdem einen Anteil von 34 % an der SolasCure Ltd., die das enzymbasierte Wundmanagement Produkt Aurase® entwickelt. Diese Beziehungen sind Beispiele für das offene Innovationsmodell von BRAIN Biotech und seine Fähigkeit, wissenschaftliche Durchbrüche nachhaltig zu monetarisieren.

Nachhaltigkeit spielt auch eine zentrale Rolle in der Innovationspipeline und in der strategischen Ausrichtung des Unternehmens. Mithilfe seiner proprietären MetXtra™-Metagenomik-Plattform identifiziert und entwickelt BRAIN Biotech neue Enzyme, die den Ersatz petrochemischer Prozesse durch biologische Alternativen ermöglichen. Innovationen wie „Plug & Produce“-Mikroorganismenstämme, biokatalytisches Recycling und neuartige Lebensmittelanwendungen tragen direkt zu einer Kreislaufwirtschaft und zur Reduzierung industrieller Emissionen bei.

Zwei Projekte aus dem BRAINBioIncubator veranschaulichen diesen Ansatz: Bei der BioGold™-Initiative werden durch mikrobielle Prozesse Edelmetalle aus Abfallströmen zurückgewonnen, und das Enzym Aurase® steht für einen biobasierten medizinischen Fortschritt mit potenziellen sozialen und gesundheitlichen Vorteilen.

Die Strategie von BRAIN Biotech integriert Nachhaltigkeit somit nicht als Zusatz, sondern als bestimmendes Merkmal seines Geschäftsmodells. Das Unternehmen betrachtet Nachhaltigkeit sowohl als moralische Verpflichtung als auch als einen Wettbewerbsvorteil, der Innovation, Marktzugang und das Vertrauen der Stakeholder fördert. Durch seinen Fokus auf Biotechnologie als Katalysator für Transformation zeigt BRAIN Biotech, wie wissenschaftliche Exzellenz und nachhaltiges Unternehmertum gemeinsam langfristige Werte für die Gesellschaft, die Umwelt und die Aktionäre schaffen können.

### Geschäftsmodell von BRAIN Biotech auf einen Blick



**Abbildung 6: Das Geschäftsmodell auf einen Blick.** Diese Abbildung bietet einen Überblick über das Geschäftsmodell von BRAIN Biotech und veranschaulicht in vereinfachter Darstellung die wichtigsten Prozesse und Aktivitäten entlang der vorgelagerten Wertschöpfungskette, die unternehmenseigenen Aktivitäten und die nachgelagerte Wertschöpfungskette.

### 3.2.2 PRAKTIKEN, RICHTLINIEN UND ZUKÜNFTIGE INITIATIVEN FÜR DEN ÜBERGANG ZU EINER NACHHALTIGEREN WIRTSCHAFT (B2, C2)

Dieser Abschnitt befasst sich mit den Offenlegungspflichten B2 (Basismodul) und C2 (Umfassendes Modul) des VSME-Standards und beschreibt die Praktiken, Richtlinien, Ziele und zukünftigen Initiativen der BRAIN Biotech AG im Bereich Nachhaltigkeit.

BRAIN Biotech hat alle Nachhaltigkeitsthemen in einem integrierten ESG-Strategieprogramm strukturiert und verankert. Dieses wurde direkt aus der doppelten Materialitätsanalyse abgeleitet. Praktiken, Maßnahmen, Richtlinien und Ziele sind entlang der sechs ESG-Schwerpunktbereiche strukturiert.

Nachdem sowohl die umfassende DWA als auch die strategischen Ableitungen für die sechs Schwerpunktbereiche im Jahr 2025 abgeschlossen und gleichzeitig der erste VSME-Bericht vorbereitet wurde, liegt noch kein vollständiger Übergangsplan vor. Nicht für alle Handlungsfelder wurden derzeit Maßnahmen, Richtlinien oder Ziele definiert. Dieses Rahmenwerk bildet jedoch eine solide Grundlage für die nächste Arbeitsphase und dient als Leitfaden für die aktive Umsetzung strategischer Absichten in den Schwerpunktbereichen in konkrete, messbare Maßnahmen.

#### Schwerpunktbereich 1: BRAIN Impact

– Biotechnologie als Wegbereiter für nachhaltiges Wirtschaften –



**BEST PRACTICES:** Mit unseren Produkten und Dienstleistungen in den Bereichen Gesundheit, Ernährung und Umwelt streben wir den Übergang zu einer nachhaltigeren Produktion und einer gesünderen, nachhaltigeren Ernährung an.

In einer Studie\* mit dem Ziel, anhand einer Lebenszyklusanalyse die ökologischen Vorteile des Einsatzes von Enzymen in drei Anwendungsbereichen zu quantifizieren, führten alle Beispiele zu einer Verringerung des ökologischen Fußabdrucks. Die Verringerung der Auswirkungen auf den Klimawandel reichte von 27 % bei Waschmittelenzymen (niedrigere Waschttemperaturen) über 9 % bei Brauenzymen (kürzere Malzprozesse) bis hin zu 3 % bei Backenzymen (kürzere Backzeit). Die dadurch erzielte Verringerung der negativen Umweltauswirkungen übersteigt laut Studie den durch die Enzymproduktion verursachten zusätzlichen Fußabdruck, da nur sehr geringe Mengen an Enzymprodukten erforderlich sind, um die beabsichtigte Wirkung zu erzielen.

**FOKUSSIERTE MASSNAHMEN:** Das Inkubator-Portfolio wird durch eine strukturierte Projektauswahl, Entwicklungsmeilensteine und eine kontinuierliche Überwachung der Pipeline aktiv verwaltet, wobei der strategische Schwerpunkt auf biotechnologischen Lösungen für ökologische und gesellschaftliche Herausforderungen liegt. Wir entwickeln fortlaufend Projekte zu Ernährungssicherheit und verbesserter Ernährung, wie z. B. die Verwendung von Lebensmittelnebenströmen, natürlichen Konservierungsstoffen, „Milch ohne Kuh“ und pflanzlichen Proteinen. Im Bereich der Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden konzentrieren sich unsere Aktivitäten auf natürliche Süßstoffe, die Entwicklung von Wirkstoffen für Arzneimittel und die enzymatische Wundversorgung. Um Schadstoffe in industriellen Prozessen zu minimieren, treiben wir Technologien wie das „Urban Mining“ und das Batterie-Recycling voran. Projekte zur Förderung einer nachhaltigen Industrialisierung befassen sich mit CO<sub>2</sub> als Rohstoff, enzymatischen Synthesen und biobasierten Schmierstoffen. Ebenfalls entwickeln wir neue Techniken für die präzise Gen-Editierung und verfügen damit über Technologien, die dank neuer Wirkmechanismen Effizienz und Präzision vereinen. Darüber hinaus zielen unsere Projekte zur Stammentwicklung auf Kosten- und

Ressourceneinsparungen, prozessspezifische Anpassungen und auxotrophiebasierte Lösungen zur Verhinderung von Antibiotikaresistenzen ab.

**ZIELE UND ZUKÜNFTIGE INITIATIVEN:** Zu den strategischen Zielen des Schwerpunktbereichs „BRAIN Impact“ und des Inkubator-Portfolios gehören die erfolgreiche Markteinführung von Impact-Produkten und -Dienstleistungen aus der aktuellen Inkubator-Pipeline sowie die Einführung weiterer hochwirksamer Produkte in der Zukunft. Letztendlich sollen diese Bemühungen zu profitablen Wachstum führen, indem Gewinne aus Inkubator-Projekten realisiert werden. So wird unser Beitrag zu nachhaltiger Innovation und langfristiger Wertschöpfung gestärkt.

\*De Caeye, B; Langeard, C.; Meuwissen, T.: „Environmental impact of enzymes in different applications“ (Umweltauswirkungen von Enzymen in verschiedenen Anwendungsbereichen). RDC Environment für AMFEP (Verband der Hersteller und Formulierer von Enzymprodukten), November 2025

## Schwerpunktbereich 2: Netto-Null und Energieverbrauch

– Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks des Unternehmens –



**BEST PRACTICES:** Um die mit unseren Dienstleistungen und unserer Produktion verbundenen Treibhausgasemissionen zu reduzieren, sind Energieeffizienz, die Nutzung erneuerbarer Energien und die Optimierung von Reisetätigkeiten als wichtige operative Hebel in den Dekarbonisierungsansatz der Unternehmensgruppe eingebettet. Darüber hinaus sind wir bestrebt, die Nutzung erneuerbarer Energien kontinuierlich auszuweiten. Diese Maßnahmen stehen im Einklang mit den übergeordneten Klimazielen der EU, unseren eigenen Nachhaltigkeitszielen und den internen Energiemanagement-Richtlinien.

**FOKUSSIERTE MASSNAHMEN:** Zu unseren Maßnahmen gehören die Umstellung auf das nachhaltige Beschaffen von Primärenergie (z. B. Wind- und Sonnenenergie), das Renovieren von Gebäuden, das Optimieren von Heiz- und Kühlsystemen sowie die Elektrifizierung von Prozessen und Transporten. Die in Zwingenberg und Cardiff installierten Photovoltaikanlagen, die 2024 ans Netz gingen, erzeugen vor Ort sauberen, erneuerbaren Strom und ermöglichen es uns, einen Teil unseres Energiebedarfs direkt zu decken. Durch die lokale Energieerzeugung reduzieren wir unsere Abhängigkeit von externen Energiequellen und minimieren den Bedarf an zugekauftem Strom. Dadurch verringern wir unseren gesamten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Darüber hinaus fördern wir intern Innovationen durch einen Ideenwettbewerb für Mitarbeitende, der auf Kostensenkung, Energieeinsparungen und Prozessoptimierung abzielt. Im Geschäftsjahr 2023/24 haben wir anlässlich von Jubiläen von Mitarbeitenden eine Baumpflanzaktion durchgeführt. Durch die gepflanzten traditionellen Obstbaumarten leisten wir einen Beitrag zum Klimaschutz und zum Erhalt der Artenvielfalt.

**ZIELE:** Unsere Nachhaltigkeitsziele in diesem Schwerpunktbereich sind die Reduzierung der Scope-1- und Scope-2-Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2032 um 30 % gegenüber dem Basisjahr 2021/22 und das Erreichen von Netto-Null-Emissionen für Scope 1 und Scope 2 bis zum Jahr 2050. Beide Ziele sind im langfristigen Vergütungssystem des Vorstands verankert. Durch diese Verpflichtungen stärken wir unseren Beitrag zum Klimaschutz und verbessern gleichzeitig die betriebliche Effizienz und die langfristige Widerstandsfähigkeit.

**ZUKÜNFTIGE INITIATIVEN:** Wir sind bestrebt, den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen und weitere Möglichkeiten für den Ausbau von Solaranlagen an unseren Standorten zu prüfen. So wollen wir den Anteil selbst erzeugter Energie steigern. Im Bereich der Geschäftsreisen beschränken wir uns weiterhin auf das Notwendige und nutzen, wo immer möglich, umweltfreundliche öffentliche Verkehrsmittel. Durch die schrittweise Ausstattung der meisten Mitarbeitenden mit mobilen Geräten können wir digitale Besprechungen priorisieren und den Bedarf an physischen Reisen reduzieren. Bei der Gebäudesanierung prüfen wir kontinuierlich, wie wir uns unabhängig von fossilen Brennstoffen machen und die Isolierung der Gebäude verbessern können, um den

Gesamtenergieverbrauch zu senken. Allerdings schränken die Denkmalschutzaufgaben an unserem Standort in Zwingenberg und die Tatsache, dass wir in mehreren unserer Gebäude Mieter sind, den Spielraum für umsetzbare Maßnahmen ein.

### Schwerpunktbereich 3: Wasser- und Abfallwirtschaft

- Förderung einer verantwortungsvollen Ressourcennutzung und bestmöglicher Rückführung -



**BEST PRACTICES:** Unsere strategische Ausrichtung konzentriert sich auf die Verbesserung der Gesamtumweltleistung. In diesem Schwerpunktbereich besteht das übergeordnete Ziel darin, messbare Fortschritte im Wasser- und Abfallmanagement zu erzielen, was zu einer Verringerung des gesamten Ressourcenverbrauchs führt. Innerhalb dieses Schwerpunktbereichs kümmern wir uns auch um Nachhaltigkeitsfragen im Zusammenhang mit potenzieller Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung sowie um den Erhalt der biologischen Vielfalt. Zu den wichtigsten Richtlinien und Rahmenbedingungen gehören unsere Verpflichtung zur vollständigen Vermeidung von Deponieabfällen am Produktionsstandort Cardiff, die Umsetzung von Umweltmanagementsystemen nach ISO 14001 und die Einhaltung unserer Emissionsgenehmigung (Großbritannien).

**GEZIELTE MASSNAHMEN:** Wir setzen eine Reihe von Maßnahmen um, um den Ressourcenverbrauch zu minimieren und die Kreislaufwirtschaft zu verbessern. Obwohl wir unterschiedlichen standortspezifischen Anforderungen gegenüberstehen, liegt der größte Hebel im verantwortungsvollen Umgang mit Wasser und anderen Ressourcen innerhalb unserer Produktionsprozesse. Wo immer möglich, wird Wasser in den Kreislauf zurückgeführt, und bei der Dampferzeugung konzentrieren wir uns auf die Kondensatrückgewinnung. Wassersparmaßnahmen werden bei allen Mitarbeitenden gefördert, und am Standort Zwingenberg wurde im Jahr 2024 das Bewässerungssystem für Außenbereiche auf die Nutzung von Wasser aus einem eigenen Brunnen umgestellt, um kommunale Ressourcen zu schonen.

An fast allen Standorten wird Müll getrennt, um recycelbare Materialien wie organische Abfälle, Glas, Metall und Kunststoffverpackungen wieder in den Kreislauf zurückzuführen. Gefährliche Abfälle werden durch intelligente Prozessgestaltung, einschließlich *Design of Experiment* (DOI) in der Forschung, sowie durch kontinuierliche Verbesserungen und Effizienzsteigerungen in den Produktionsprozessen minimiert. Verpackungsmaterialien, die beim Versand verwendet werden, werden nach Möglichkeit durch biologisch abbaubare Alternativen ersetzt. Bei der Beschaffung und Herstellung von flüssigen Enzymlösungen werden, wann immer möglich, wiederverwendbare IBC-Container befüllt. Darüber hinaus wird anfallende Biomasse aus Fermentationsprozessen einer externen Biogasanlage zugeführt, um erneuerbare Energie zu gewinnen.

**ZIELE:** Das primäre Ziel ist eine erkennbare Verbesserung des Wasser- und Abfallmanagements, was zu einem geringeren Ressourcenverbrauch und einer verbesserten Kreislaufwirtschaft in allen Betriebsabläufen führt.

**ZUKÜNFTIGE INITIATIVEN:** Zukünftige Aktivitäten werden sich auf den weiteren Ausbau von Recyclingmöglichkeiten und die Reduzierung des Einsatzes von Kunststofffolien konzentrieren. Wir prüfen derzeit die Recyclingfähigkeit von Sekundärverpackungen, wie z. B. gewebten Kunststoffsäcken, die beim Backen verwendet werden.

Darüber hinaus arbeiten wir daran, eine solidere Datenbasis für den Wasserverbrauch zu schaffen. Bislang wurde der Wasserverbrauch auf der Grundlage des Wassergehalts der Produkte und des bei Fermentationsprozessen anfallenden Abwassers geschätzt. Künftig wird der Verbrauch genauer erfasst, sodass wir zusätzliche Möglichkeiten für Effizienzsteigerungen und Ressourceneinsparungen identifizieren können. Wir planen außerdem zu prüfen, ob der Wassergehalt unserer Produkte durch Konzentration reduziert werden kann. Die Machbarkeit dieses

Ansatzes muss zunächst überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Produktleistung und Haltbarkeit davon unberührt bleiben. Bei Erfolg würde dies einen doppelten Nutzen bringen, da das reduzierte Volumen auch zu geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Transport führen würde.

## Schwerpunktbereich 4: Attraktive Arbeitsbedingungen

- Wir möchten ein bevorzugter Arbeitgeber sein -



**BEST PRACTICES:** Unsere Mitarbeitenden stehen im Mittelpunkt unseres Handelns. Die Zufriedenheit, Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeitenden sind als zentrale Elemente bereits fest in unserer umfassenden Personalstrategie und in unserem Unternehmenskodex verankert. Als forschungsorientiertes Unternehmen profitieren wir von einem hohen Maß an Fachkompetenz und einer soliden Ausbildung unseres Personals. Dennoch stehen wir vor Herausforderungen bei der Rekrutierung und Bindung hochqualifizierter Fachkräfte. Um dem zu begegnen, ergreifen wir zusätzliche Maßnahmen, um unsere Arbeitgebermarke weiter zu stärken und auch in Zukunft ein bevorzugter Arbeitgeber zu bleiben.

**GEZIELTE MASSNAHMEN:** Um die Gesundheit unserer Mitarbeitenden zu stärken, bieten wir Gesundheitsprogramme an, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, darunter zusätzliche Untersuchungen durch den Betriebsarzt und Impfkampagnen. Wir fördern gesundheitliche Fitness durch Initiativen wie „Job-Bike“, moderne Mitarbeiterverpflegung, Fitnessstudio-Mitgliedschaften und durch die Stärkung des Teamgeistes durch die gemeinsame Teilnahme an lokalen Laufveranstaltungen. Alle Mitarbeitenden werden regelmäßig in Gesundheits- und Sicherheitsfragen sowie Unfallverhütung geschult. Zusätzlich zu den Standardarbeitsanweisungen und obligatorischen Sicherheitsunterweisungen führen wir gemeinsam mit dem Arbeitsschutzteam Routineinspektionen durch, um potenzielle Gefahren zu identifizieren und zu beseitigen. Alle Vorfälle, einschließlich kleinerer Verletzungen, die nicht meldepflichtig sind, werden systematisch dokumentiert, um Risikomuster zu erkennen und Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. Im Bereich Hygiene überwachen wir regelmäßig alle Labor- und Produktionsanlagen, um die Einhaltung hoher Sicherheits- und Sauberkeitsstandards zu gewährleisten.

Wir sind davon überzeugt, dass Vielfalt jedes Team stärkt. Unsere Belegschaft ist ausgewogen zwischen Frauen und Männern, wir weisen eine vielfältige Altersstruktur auf und unterstützen aktiv die Karriere von Frauen. Außerdem beschäftigen wir Fachkräfte aus vielen verschiedenen Ländern und unterstützen Studierende, Auszubildende und Praktikanten in ihrer Ausbildung und ihrer beruflichen Laufbahn.

Mit unserem BRAINway-Programm haben wir ein hochgradig individualisiertes und umfassendes Schulungskonzept entwickelt, das den Mitarbeitenden an allen Standorten zur Verfügung steht. Dieses Programm gleicht nicht nur den Wissensstand an und vermittelt unsere Vision und unsere Ziele; es schafft auch die Grundlage für eine reibungslose Zusammenarbeit und stärkt unsere Unternehmenswerte. Tools und Techniken zur Aufrechterhaltung einer gesunden Work-Life-Balance sind ebenfalls in den Lehrplan integriert.

**ZIELE:** Um den Frauenanteil im Management weiter zu erhöhen, haben wir uns ein spezielles Nachhaltigkeitsziel gesetzt. Wir möchten bis 2032 einen Frauenanteil von mindestens 30 % in Führungspositionen erreichen. Um den Fortschritt aktiv zu messen und die Entwicklung in Richtung dieses Ziels zu steuern, haben wir 2025 eine neue konzernweite Rahmenstruktur für Job-Positionen auf sieben Ebenen eingeführt. Diese Ebenen werden nicht allein durch die Position, sondern durch Verantwortung und Einfluss definiert. Wir haben unser Nachhaltigkeitsziel speziell auf die Stufen 2 und 3 zugeschnitten. Diese Stufen umfassen strategische und taktische Führungsaufgaben.

Im Bereich Gesundheit und Sicherheit ist es unser Ziel, bis zum Jahr 2032 eine Unfallhäufigkeitsrate (Lost time injury frequency rate, LTFR) von unter 3 pro einer Million Arbeitsstunden zu etablieren. Im Jahr 2025 haben wir dieses Ziel bereits erreicht.

Beide Nachhaltigkeitsziele in diesem Schwerpunktbereich sind mit dem langfristigen Vergütungssystem des Vorstands verknüpft, was ihre strategische Relevanz unterstreicht.

**ZUKÜNFTIGE INITIATIVEN:** Wir haben beschlossen, 2025 am Programm des UN Global Compact „Target Gender Equality Accelerator“ teilzunehmen, um die Bedeutung dieses Themas zu unterstreichen. Mit dieser Initiative wollen wir gezielte Maßnahmen ableiten, mit denen wir Frauen auf ihrem gesamten Karriereweg besser unterstützen können.

Mit der Fortsetzung unseres BRAINway-Programms (BRAINway 2.0) möchten wir allen Mitarbeitenden hochwertige Weiterbildungsmöglichkeiten bieten und das lebenslange Lernen im gesamten Unternehmen fördern. Derzeit prüfen wir, ob eine weitere Auflage des Programms (BRAINway 3.0) unter Einbeziehung von Themen wie Diversität, psychische Gesundheit und die Stärkung von Frauen, durchgeführt werden kann.

## Schwerpunktbereich 5: Exzellenz in der Lieferkette

– Aufbau solider und vertrauenswürdiger Geschäftsbeziehungen –



**BEST PRACTICES:** In diesem Schwerpunktbereich ist es unser übergeordnetes Ziel, vertrauenswürdige und langfristige Geschäftsbeziehungen sowohl vor- als auch nachgelagert in unserer Wertschöpfungskette aufzubauen und zu pflegen. Um für unsere eigenen Kunden ein zuverlässiger Partner zu bleiben, stellen wir sicher, dass die von uns gekauften Rohstoffe den erforderlichen Qualitätsstandards entsprechen und zuverlässig verfügbar sind, wodurch Produktionsengpässe vermieden werden. Unsere Bestandsverwaltung entspricht den etablierten Branchennormen und Best Practices, sodass wir ein konstantes Versorgungsniveau aufrechterhalten und eine unterbrechungsfreie Produktion gewährleisten können. Durch die Sicherung der Materialqualität und -verfügbarkeit sowie die Einhaltung anerkannter Logistik- und Lagerungsstandards stärken wir die Robustheit unserer Betriebsabläufe und festigen das Vertrauen unserer Kunden in uns.

**GEZIELTE MASSNAHMEN:** Wir wenden unsere Lieferketten-Standards an. Diese umfassen einen vierstufigen Lieferantenbewertungsprozess, der aus einem Lieferantenfragebogen zur Überprüfung der Einhaltung ethischer Standards und relevanter Zertifizierungen besteht, gefolgt von einer finanziellen *Due Diligence* und Risikobewertung. Bei Bedarf werden Folgemaßnahmen durchgeführt und Leistungskennzahlen (KPIs) in Übereinstimmung mit den Unternehmensrichtlinien festgelegt. Mit diesem Ansatz arbeitet die Gruppe gezielt mit Lieferanten zusammen, die ihre ethischen, ökologischen und qualitativen Standards erfüllen.

Die Gruppe stärkt darüber hinaus die Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten, indem sie langfristige und nachhaltige Partnerschaften aufbaut. Diese unterstützen einen zuverlässigen Materialfluss, gleichbleibende Qualität, ethische Beschaffung und ein effektives Risikomanagement. Wir nutzen eine integrierte Vertriebs- und Betriebsplanung (Sales & Operations Planning, S&OP). Damit stimmen wir Angebot und Nachfrage aufeinander ab und stellen sicher, dass Produktionspläne, Lagerbestände und Nachfrageprognosen effizient verwaltet werden, während gleichzeitig die Auswirkungen auf die Umwelt minimiert und verantwortungsvolle Geschäftspraktiken unterstützt werden. Auch als Kunde handeln wir verantwortungsbewusst. Dazu gehört, dass wir Zahlungsbedingungen einhalten und in unseren Interaktionen Transparenz und Fairness zeigen. Wir sind bestrebt, ein starker und

zuverlässiger Partner in der Lieferkette zu sein und einen positiven Beitrag zur Widerstandsfähigkeit und Nachhaltigkeit unserer Wertschöpfungskette zu leisten.

**ZIELE:** Um eine termingerechte und vollständige Lieferung unserer Rohstoffe zu überwachen, werden aktuell verschiedene Leistungskennzahlen (Key Performance Indicators, KPIs) festgelegt - mit dem Ziel einer Erreichungsquote von über 90 % für alle Lieferanten. Für Lieferanten, die dieses Ziel regelmäßig verfehlen, werden Besprechungen anberaumt, um die Probleme zu erörtern und gemeinsam Verbesserungsmaßnahmen umzusetzen, die mit unseren Qualitäts-, Ethik- und Betriebsstandards im Einklang stehen.

**ZUKÜNFTIGE INITIATIVEN:** Durch das Fördern von Zusammenarbeit, gegenseitigem Vertrauen und konstanter Leistung wollen wir stabile Partnerschaften aufbauen, die sowohl unsere Geschäftsziele als auch die langfristige Nachhaltigkeit unserer Lieferanten unterstützen. Wir werden die Leistung unserer Lieferanten, Risikobewertungen und Zertifizierungserneuerungen verbessert und kontinuierlich verfolgen, um sicherzustellen, dass wir uns aktiv auf unsere Lieferkette konzentrieren und Veränderungen auf den Märkten oder Risiken erkennen.

## Schwerpunktbereich 6: Exzellenz im Bereich Regulierung

– Wahrung einer starken Unternehmensethik und Zufriedenheit der Stakeholder –



**BEST PRACTICES:** Wir bauen eine starke Unternehmensführung als grundlegendes Element unseres Geschäfts auf und pflegen diese. Ein verantwortungsbewusster Arbeitgeber und ein zuverlässiger, vertrauenswürdiger Geschäftspartner zu sein, ist Teil unserer Unternehmens-DNA. Die Gruppe hat sich hohen Standards der Unternehmensführung und Compliance verschrieben. Diese werden durch etablierte Führungsstrukturen und interne Kontrollsysteme unterstützt. Bei der Nachhaltigkeitsberichterstattung halten wir uns an die gesetzlichen Vorschriften und freiwilligen Rahmenwerke wie den VSME-Report und das ESG-Datenblatt. Unsere Mitgliedschaft im UN Global Compact unterstreicht unser Engagement für die SDGs. Dieses bekräftigen wir jährlich durch unsere Communication on Progress (COP).

**FOKUSSIERTER MASSNAHMEN UND RICHTLINIEN:** BRAIN Biotech unterstützt die Ziele und Grundsätze des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) und veröffentlicht jährlich eine Entsprechenserklärung sowie eine Erklärung zur Corporate Governance. Der Vorstand und der Aufsichtsrat sowie die weiteren Führungsebenen und Mitarbeitenden sind verpflichtet, diese Grundsätze einer verantwortungsvollen Unternehmensführung einzuhalten. In Bezug auf die Veröffentlichung von Jahres- und Zwischenberichten hält BRAIN Biotech die gesetzlichen Vorschriften sowie die Prime-Standard-Börsenvorschriften der Frankfurter Wertpapierbörse ein.

BRAIN Biotech wendet bei allen wesentlichen Dokumenten, Zahlungen und in der Unternehmenskommunikation ein striktes Vier-Augen-Prinzip an. Effiziente interne Compliance-Systeme und Finanzkontrollmechanismen sind konzernweit im Einsatz. Verbindliche Richtlinien wie das „BRAIN Financial Framework“ und das „BRAIN Red Book“ gewährleisten einheitliche Prozesse in allen Tochtergesellschaften. Ein ausgebildeter interner Rechtsberater, Expertinnen und Experten für biologische Sicherheit und Infektionskontrolle, Spezialistinnen und Spezialisten für Chemikaliensicherheit und Arbeitsschutz sowie eine externe Datenschutzbeauftragte sorgen gemeinsam dafür, dass die regulatorischen Anforderungen in allen relevanten Bereichen eingehalten, ordnungsgemäß dokumentiert und kontinuierlich an die aktuellen Standards und Vorschriften angepasst werden. Die Aus- und Weiterbildung dieses Personals wird kontinuierlich sichergestellt. Jede Tochtergesellschaft verfügt über einen auf ihr technisches Umfeld zugeschnittenen Whistleblowing-Prozess, der offene, anonyme und vergeltungsfreie Meldewege bietet.

---

**ZIELE:** Wir streben an, keinerlei Bußgelder oder Strafen aufgrund von Compliance-Verstößen zu erhalten, was unser Bestreben nach regulatorischer Exzellenz und einer Kultur der Integrität widerspiegelt. Dieses Nachhaltigkeitsziel ist auch mit dem langfristigen Vergütungssystem des Vorstands verknüpft.

**ZUKÜNFTIGE INITIATIVEN:** In Zukunft werden wir ESG-bezogene Themen noch stärker in die Unternehmensstrategie, das Risikomanagement, die Beschaffung und die Entscheidungsprozesse integrieren. Wir planen die Einführung eines konzernweiten Verhaltenskodex, der unsere Werte und Leitprinzipien vereinheitlicht und sichtbar stärkt. Wir werden die Schulungsprogramme für alle Mitarbeitenden weiter ausbauen, um sichere, produktive und konforme Arbeitsweisen zu gewährleisten. Dabei liegt ein besonderer Schwerpunkt auf dem verantwortungsvollen Einsatz künstlicher Intelligenz und auf Cybersicherheit. Darüber hinaus wollen wir die Kommunikation und Sensibilisierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Beschwerdemechanismen verstärken, damit alle Mitarbeitenden diese Instrumente effektiv nutzen können. Wir prüfen derzeit die Möglichkeiten für gezielte Schulungsinitiativen, die auf bestimmte Mitarbeitergruppen zugeschnitten sind, um rollenspezifische Compliance-Risiken und -Anforderungen effektiver anzugehen. Im Bereich der Berichterstattung beobachten wir politische und regulatorische Entwicklungen genau und bereiten uns proaktiv auf bevorstehende Änderungen vor. So können wir notwendige Anpassungen gezielt und effizient umsetzen. Beispielsweise passen wir unsere Prozesse systematisch an neue Anforderungen wie die Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) an und stellen so sicher, dass unsere Berichterstattung konform, transparent und zukunftsfähig bleibt.

# 4. Umwelt

## 4.1 Energie- und Treibhausgasemissionen (B3)

Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen sind für BRAIN Biotech wichtige Wesentlichkeitsthemen, insbesondere im Zusammenhang mit Klimaschutz, Netto-Null-Zielen und Energieeffizienz. Als Biotechnologieunternehmen mit Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionsaktivitäten verursacht die Unternehmensgruppe Treibhausgasemissionen aus ihren internen Abläufen und in geringerem Maße entlang ihrer Wertschöpfungskette, was zu negativen Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit Energieverbrauch und Emissionen führt.

Bestimmte Aktivitäten sind mit energieintensiven Labor- und Produktionsprozessen verbunden, was zu einem erhöhten Energiebedarf und entsprechenden Scope-1- und Scope-2-Emissionen führt. Gleichzeitig tragen wir positiv zur Abschwächung von Klimaauswirkungen bei, indem wir biobasierte Prozesse und Lösungen entwickeln, die es Kunden und Partnern ermöglichen, ihre Treibhausgasemissionen im Vergleich zu herkömmlichen fossilen Alternativen zu reduzieren (BRAIN Impact).

In Übereinstimmung mit unserem DWA und dem VSME-Basismodul werden in diesem Abschnitt der Gesamtenergieverbrauch der BRAIN Biotech AG in Megawattstunden (MWh) auf der Grundlage verfügbarer und zuverlässiger Daten angegeben, aufgeschlüsselt nach Elektrizität, Brennstoffen und, soweit möglich, nach erneuerbaren und nicht erneuerbaren Energiequellen. Diese Informationen unterstützen die Bewertung des Energieverbrauchs, der Energieeffizienz und der Exposition gegenüber klimabezogenen Auswirkungen.

Darüber hinaus berichten wir unsere geschätzten Brutto-Treibhausgasemissionen gemäß dem Treibhausgasprotokoll (GHG Protocol Corporate Standard). Dieses umfasst Scope-1-Emissionen aus eigenen oder kontrollierten Quellen und Scope-2-Emissionen aus zugekaufter Energie. Diese Angaben sorgen für Transparenz hinsichtlich der direkten und energiebezogenen indirekten Klimaauswirkungen des Unternehmens.

BRAIN Biotech steuert auch klimabezogene Risiken innerhalb seiner Lieferkette, darunter potenzielle Unterbrechungen der Rohstoffversorgung aufgrund des Klimawandels, die sich auf die Betriebskontinuität und die Kostenstrukturen auswirken können. Um unseren Weg zur Netto-Null zu unterstützen und unsere Fortschritte sichtbar zu machen, berichten wir über unsere **Treibhausgasintensität im Verhältnis zum Umsatz** und schaffen damit eine klare Grundlage für die Vergleichbarkeit. Alle Angaben spiegeln den proportionalen Ansatz des VSME-Standards wider und werden voraussichtlich weiter verfeinert, sobald sich die Datenverfügbarkeit und die internen Prozesse weiterentwickeln.

#### 4.1.1 GESAMTENERGIEVERBRAUCH

Gesamtenergieverbrauch	Erneuerbare Energie [MWh]	Nicht erneuerbare Energie [MWh]	Gesamtenergieverbrauch [MWh]
Strom	899,13	2.179,77	3.078,91
Brennstoffe	0,00	2.2298,96	2.2298,96
<b>Gesamt</b>	<b>899,12</b>	<b>4.4478,73</b>	<b>5.377,86</b>
<b>Umrechnungsfaktoren für Heizwerte:</b>			
Öl und Diesel	0,01 MWh/Liter		
Gas	0,01 MWh/m <sup>3</sup>		

Im Berichtszeitraum verzeichnete BRAIN Biotech einen **Gesamtenergieverbrauch von 5.378 MWh**.

Davon entfielen 3.079 MWh auf Strom, was den Energiebedarf für Labor-, Forschungs- und Produktionsaktivitäten widerspiegelt.

2.299 MWh entfielen auf Brennstoffe, die hauptsächlich für die Erzeugung von Wärmeenergie und für betriebliche Prozesse verwendet wurden.

#### 4.1.2 TREIBHAUSGASEMISSIONEN (THG-EMISSIONEN) IN SCOPE 1 UND SCOPE 2 IN TCO<sub>2</sub> E

Die Berechnung der Treibhausgasemissionen umfasst alle Standorte, die unter der operativen Kontrolle der BRAIN Biotech Gruppe stehen (Kontrollansatz gemäß dem Treibhausgasprotokoll, GHG Protocol), und wird nach dem Prinzip „Aktivitätsdaten × Emissionsfaktor“ ermittelt.

CO<sub>2</sub> und andere Treibhausgase, wie z. B.

- Methan (CH<sub>4</sub>)
- Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O)
- Fluorkohlenwasserstoffe (HFC)
- Perfluorkohlenwasserstoffe (PFC)
- Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>)
- Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>)

haben unterschiedliche Treibhauspotenziale (Global Warming Potential GWP), deren Unterschiede durch die Verwendung von Emissionsfaktoren berücksichtigt werden. Das Treibhausgaspotenzial ist ein Maß dafür, wie stark ein Gas die Erde in einem bestimmten Zeitraum im Vergleich zu CO<sub>2</sub> erwärmt. Daher werden die Emissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (t CO<sub>2</sub>e) angegeben. Wo immer möglich, wurde der marktbasierter Ansatz angewendet, wobei die spezifischen Emissionsfaktoren, Heizwerte und Energiemixzusammensetzungen der jeweiligen

Energieversorger verwendet wurden. Waren solche Faktoren nicht verfügbar, wurde zusätzlich der standortbasierte Ansatz angewendet. In diesen Fällen wurden die Emissionsfaktoren aus dem Umweltbundesamt (UBA, 2023) und dem CO<sub>2</sub>-Rechner des Informationszentrums für Umwelt und Wirtschaft (IZU) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Version 2024) bezogen.

BRAIN Biotech hat die Berechnung der Scope-3-Emissionen noch nicht implementiert, was in erster Linie auf Herausforderungen hinsichtlich der Datenverfügbarkeit und das derzeitige Fehlen einer regulatorischen Verpflichtung zurückzuführen ist. Aus wirtschaftlichen Gründen wurde dies vorerst so beschlossen. Zukünftige Bewertungen können jedoch unter Berücksichtigung von Datenqualität und Ressourcen in Betracht gezogen werden.

### Scope 1 und 2 Treibhausgasemissionen in tCO<sub>2</sub>e

Scope 1 (t CO <sub>2</sub> e)		Scope 2 (t CO <sub>2</sub> e)	
Mobilität	5,73	Strom marktbasierend	548,90
Öl	53,49	Strom standortbasiert	431,72
Gas	542,35	Selbst erzeugter Strom	0,00
<b>Gesamt</b>	<b>601,57</b>	<b>Gesamt</b>	<b>980,62</b>

Die Treibhausgasemissionen in Scope 1 und 2 beliefen sich im Berichtszeitraum auf insgesamt **1.582,19 t CO<sub>2</sub>e**.

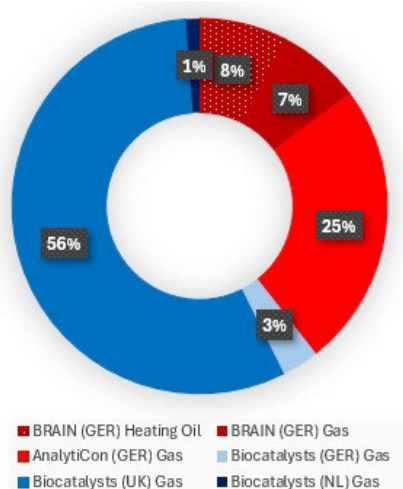
Infobox: Emissionsfaktoren	
Heizöl	3,120 kg CO <sub>2</sub> e/Liter
Gas	0,257 kg CO <sub>2</sub> e/kWh
Diesel	3,410 kg CO <sub>2</sub> e/Liter
Strom	0,155 – 0,466 kg CO <sub>2</sub> e/kWh, je nach Anbieter

### Scope 1, Energieverbrauch überwiegend für Wärmeerzeugung

Die meisten Standorte nutzen Erdgas zum Heizen. Am Standort Zwingenberg wird eines der beiden Gebäude mit Heizöl beheizt. Aufgrund von Denkmalschutzauflagen ist eine Umstellung derzeit wirtschaftlich nicht rentabel. Dennoch prüfen wir kontinuierlich mögliche Alternativen und arbeiten an einer langfristigen Lösung, die mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben wird.

Am Standort Cardiff (UK) hängt der Heizprozess ebenfalls weitgehend mit der Dampferzeugung für den Großfermenter zusammen. Am Standort Tampa (USA) ist das ganze Jahr über keine Heizleistung erforderlich.

Infobox: Mobilität, Veränderungen gegenüber den Vorjahren	
Fahrzeuge, die auf operativer Basis geleast werden, sind nicht im Besitz des Unternehmens und werden daher nicht unter Scope 1 erfasst. Die durch ihre Nutzung entstehenden Emissionen werden gemäß den gängigen Berichtsstandards (GHG Protocol) Scope 3, Kategorie „Upstream Leasing“, zugeordnet.	



**Abbildung 7: Scope 1, Verteilung über die Standorte.**

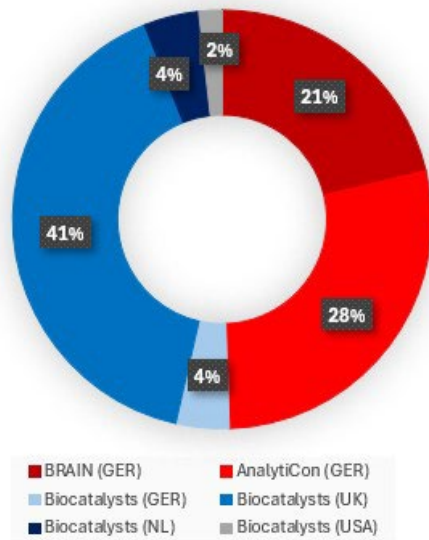
Diese Abbildung zeigt die Verteilung des Energieverbrauchs in Scope 1 für Wärme innerhalb der BRAIN Biotech Gruppe.

## Scope 2, Energieverbrauch aus Strom

Der höchste Stromverbrauch der Gruppe ist auf den Standort Cardiff (UK) zurückzuführen, wo energieintensive Aktivitäten wie großtechnische Fermentations- und Produktionsprozesse durchgeführt werden. An diesem Standort entfällt ein erheblicher Anteil des gesamten Strombedarfs auf eine begrenzte Anzahl von Prozessen.

Auch die Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen tragen wesentlich zum Stromverbrauch der Gruppe bei. Dies ist in erster Linie auf den Betrieb zahlreicher kleiner Geräte und Laborprozesse mit geringem individuellem Strombedarf zurückzuführen, die zusammen einen relevanten Verbrauch verursachen.

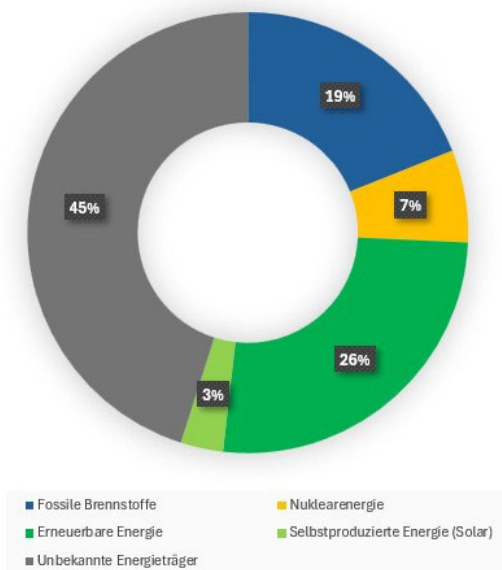
Der Kühlbedarf ist ein wesentlicher Faktor für den Stromverbrauch an allen Standorten. Strom wird für die Kühlung und Lagerung von Chemikalien während der gesamten Produktionsprozesse sowie für die Lagerung der Fertigprodukte verwendet. Darüber hinaus tragen Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HLK) zum Strombedarf in den Einrichtungen der Gruppe bei.



**Abbildung 8: Scope 2, Verteilung über die Standorte.** Die Abbildung zeigt die Verteilung des Stromverbrauchs in Scope 2 innerhalb der BRAIN Biotech Gruppe. Der Verbrauch verteilt sich ungefähr gleichmäßig auf Produktion und Forschung. In beiden Fällen macht die Kühlung einen großen Teil des Verbrauchs aus.

### Strommix, Verteilung der Quellen

Die konzernweite Konsolidierung des Strommixes basiert auf den von den Energieversorgern bereitgestellten Aufschlüsselungen der jeweiligen Stromzusammensetzung. Der selbst erzeugte Strom aus unseren Solaranlagen in Zwingenberg und Cardiff, angeschlossen erst zur Mitte des Berichtszeitraums, wurde ebenfalls berücksichtigt. Die Zusammensetzung unterstreicht die Bedeutung eines schrittweisen Übergangs zu kohlenstoffärmeren Energiequellen, sowohl durch Verbesserungen der Energieeffizienz als auch durch den Wechsel zu Stromversorgern mit einem höheren Anteil an erneuerbaren Energien. Wir sind bestrebt, den Anteil der selbst erzeugten Solarenergie im gesamten Konzern zu erhöhen.



**Abbildung 9: Strommix der BRAIN Biotech Group.** Diese Abbildung veranschaulicht die verschiedenen Quellen des Stromverbrauchs innerhalb der BRAIN Biotech Gruppe im Berichtszeitraum.

## 4.2 Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasen und Klimawandel (C3)

In diesem Kapitel beschreiben wir unsere Fortschritte auf dem Weg zum Erreichen der Netto-Null-Treibhausgasemissionen in Scope 1 und Scope 2 bis zum Jahr 2050. Als Basisjahr verwenden wir das Geschäftsjahr 2021/22, da dies das erste Jahr war, in dem zuverlässige und konsistente Daten für Scope-1- und Scope-2-Emissionen systematisch erhoben wurden. Zwar wurden bereits in früheren Jahren erste Berechnungen durchgeführt, doch gelten diese Daten aufgrund unterschiedlicher Berechnungsmethoden als nicht ausreichend vergleichbar.

BRAIN Biotech ist nicht in einem Sektor mit hohen Klimaauswirkungen tätig. Dennoch wird der Klimaschutz als wichtiger Bestandteil unserer Nachhaltigkeitsstrategie angesehen.

### 4.2.1 REDUKTIONSZIEL IN SCOPE 1 UND SCOPE 2

Im Rahmen unserer mittel- bis langfristigen Nachhaltigkeitsziele haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen von Scope 1 und Scope 2 bis zum Jahr 2032 um 30 % zu reduzieren, basierend auf einer vergleichbaren Umsatzbasis. Ausgehend vom Geschäftsjahr 2021/22 als Basisjahr lag die Treibhausgasintensität bei 40,34. Um die Reduzierung um 30 % zu erreichen, muss die Intensität bis zum Jahr 2032 auf etwa 28,2 sinken.

Unser langfristiges Ziel ist es, bis 2050 Netto-Null-Treibhausgasemissionen zu erreichen. Um Verantwortung und eine effektive Unternehmensführung sicherzustellen, ist die Erreichung dieses Ziels in die langfristige variable Vergütung des Vorstands integriert.

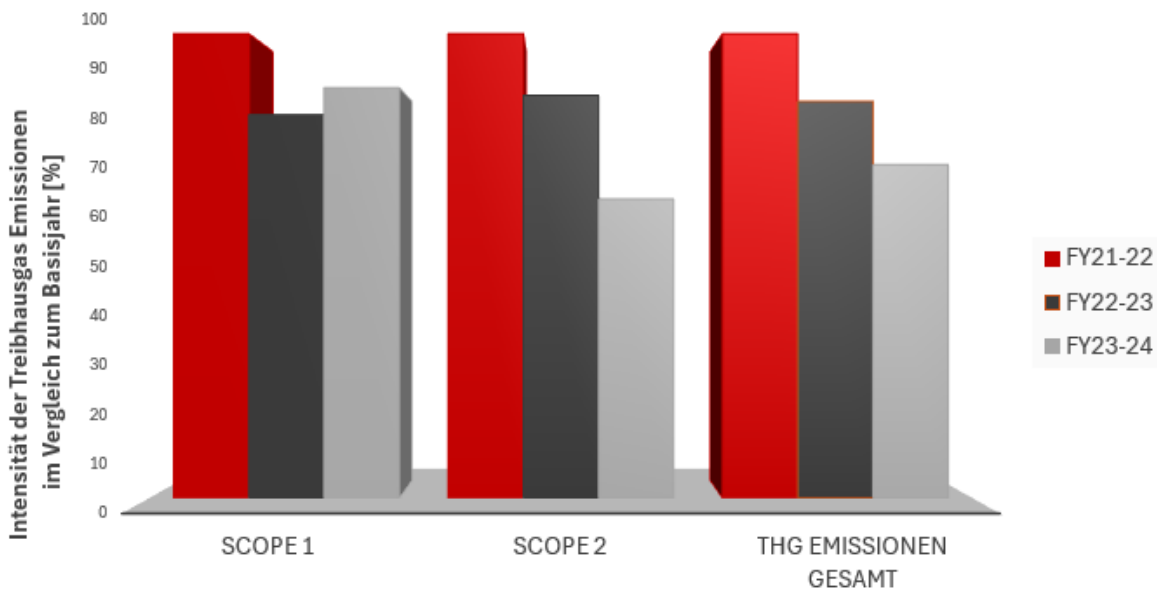
	<b>Treibhausgasintensität*</b> [tCO <sub>2</sub> e/1 Million Euro Umsatz]
<b>Zieljahr</b> 2050 (GJ 2049/50)	0 (Netto-Null)
<b>Mittelfristiges Zieljahr</b> 2032 (GJ 2031/32)	28,24
<b>Basisjahr</b> 2022 (GJ 2021/22)	40,34

\* Die Werte für die Treibhausgasintensität werden auf umsatzbereinigter Basis berechnet, um die Vergleichbarkeit über einen längeren Zeitraum hinweg zu gewährleisten und dabei sowohl das organische Wachstum als auch strukturelle Veränderungen im Geschäft zu berücksichtigen.

### 4.2.2 REDUZIERUNG VON TREIBHAUSGASEN

Basierend auf dem Basisjahr GJ 2021/22	Anteil Reduzierung GJ 2023/24 [%]
Scope 1	12
Scope 2	36

Scope 1+2	Treibhausgasintensität [tCO <sub>2</sub> e/1 Million Euro Umsatz]	Erreichte Reduktion gegenüber dem Vorjahr [%]
GJ 2021/22 (Basis)	40,34	0 (Basis)
GJ 2022/23	34,47	14,54
GJ 2023/24	28,98	15,93
<b>Reduzierung insgesamt</b>	<b>11,36</b>	<b>28,17</b>



**Abbildung 10: Reduzierung der Treibhausgasemissionen aus Scope 1 und Scope 2 im Vergleich zum Basisjahr.** Die Abbildung zeigt die Reduzierung der Treibhausgasemissionen aus Scope 1 und Scope 2 auf umsatzbereinigter Basis im Vergleich zum Basisjahr 2021/22.

Basierend auf dem Basisjahr 2021/22 (erstmalige Datenerhebung) haben wir bereits eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen um rund **12 % in Scope 1** und **36 % in Scope 2** erreicht – jeweils bei vergleichbarem Umsatzniveau.

Insgesamt ergibt sich damit eine **Reduzierung von rund 28 %**, was ein wichtiger Schritt zur Erreichung unseres Nachhaltigkeitsziels NetZero bis zum Jahr 2050 ist.

Die Scope-1-Emissionen unterliegen natürlichen, wetterbedingten Schwankungen, wie beispielsweise der Länge der Heizperiode. Unsere deutliche Reduzierung der Scope-2-Emissionen zeigt jedoch, dass die seitdem umgesetzten Maßnahmen bereits spürbare Wirkung zeigen. Besonders hervorzuheben sind:

- **die Inbetriebnahme von Photovoltaikanlagen** an den Standorten Cardiff und Zwingenberg (2024, Abbildung 11)
- der Austausch der **Beleuchtungssysteme** am Standort Zwingenberg (2024)
- die Neuorganisation und Abschaltung von **Kühlanlagen** am Standort Zwingenberg (2023)
- sowie der Bezug von **Strom mit einem höheren Anteil an erneuerbaren Energien** am Standort Cardiff (2024)



*Abbildung 11: Teil der Photovoltaikanlage, installiert 2024 am Standort Zwingenberg in Deutschland*

## 4.3 Klimarisiken (C4)

BRAIN Biotech hat klimabezogene physische Risiken und klimabezogene Übergangsrisiken identifiziert, die zu Bruttoreisiken für das Unternehmen in Bezug auf den Klimawandel führen können. Diese Risiken wurden im Rahmen der konzernweiten Klimarisikoanalyse bewertet und spiegeln sich in den im Nachhaltigkeitsbericht offengelegten klimabezogenen Risiken und Chancen (IROs) wider. Die Bewertung wurde gemäß den Anforderungen von ESRS E1 durchgeführt und folgt den Empfehlungen der *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD).

### 4.3.1 KLIMASZENARIEN (IPCC-SSP-RAHMENWERK)

Die Klimarisikoanalyse basierte auf den vom *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) entwickelten **Shared Socioeconomic Pathways (SSPs)**. SSPs beschreiben plausible zukünftige Entwicklungen von Gesellschaft, Wirtschaft und Technologie und werden mit verschiedenen Treibhausgasemissionsverläufen kombiniert, um klimabezogene Risiken unter unterschiedlichen globalen Bedingungen zu bewerten.

Um eine robuste und zukunftsorientierte Bewertung zu gewährleisten, hat BRAIN Biotech zwei gegensätzliche IPCC-Szenarien angewendet:

- **SSP5-8.5 – „Fossil-Fuelled Development Path“ (Szenario mit physikalischen Risiken):**  
Dieses Szenario geht von einer anhaltenden Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen, einem hohen Energiebedarf und begrenzten klimapolitischen Maßnahmen aus. Die Treibhausgasemissionen steigen im Laufe des Jahrhunderts an und führen bis 2100 zu einem globalen Temperaturanstieg von mehr als 4 °C. Infolgedessen nehmen die Häufigkeit und Schwere extremer Wetterereignisse wie Hitzewellen, Starkregen, Dürren und Überschwemmungen erheblich zu. Dieses Szenario wurde verwendet, um **die physischen Klimarisiken** für die Geschäftstätigkeit und die Wertschöpfungskette von BRAIN Biotech zu bewerten.
- **SSP1-1.9 / SSP1-2.6 – „Nachhaltiger Entwicklungspfad“ (Übergangsrisikoszenario):**  
Dieses Szenario geht von einer ambitionierten globalen Klimapolitik aus, die darauf abzielt, die globale Erwärmung auf 1,5 bis 2 °C zu begrenzen. Es ist gekennzeichnet durch eine rasche Dekarbonisierung, den Ausbau erneuerbarer Energien, technologische Innovationen und Veränderungen im Verbraucher- und Marktverhalten hin zu mehr Nachhaltigkeit. Während die physischen Klimaauswirkungen moderater sind, birgt dieses Szenario **Übergangsrisiken**, die sich aus verschärften Vorschriften, technologischem Wandel und sich verändernden Markterwartungen ergeben.

Diese Szenarien wurden auf die eigenen Aktivitäten von BRAIN Biotech in Deutschland, den Niederlanden, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten sowie auf relevante Teile der Wertschöpfungskette, insbesondere innerhalb Europas, angewendet.

### 4.3.2 IDENTIFIZIERTE KLIMABEDINGTE GEFAHREN UND ÜBERGANGSEREIGNISSE

a.) Im Rahmen des SSP5-8.5-Szenarios wurden die folgenden **physikalischen Klimagefahren** als relevant identifiziert:

- Steigende Durchschnittstemperaturen und häufigere Hitzewellen, die sich möglicherweise auf die Gesundheit der Mitarbeitenden, die Laborbedingungen und den Energiebedarf für die Kühlung auswirken.
- Zunehmende Starkniederschläge und veränderte Niederschlagsmuster, die das Risiko von Überschwemmungen und Betriebsunterbrechungen an ausgewählten Standorten erhöhen, insbesondere in Potsdam (Deutschland) und Nieuwkuijk (Niederlande).
- Dürreperioden und zunehmende Wasserknappheit, die wasserintensive biotechnologische Prozesse einschränken könnten.

b.) Im Rahmen des SSP1-1.9-/SSP1-2.6-Szenarios wurden die folgenden **klimabezogenen Übergangsereignisse** identifiziert:

- Strengere Klima- und Energieregulierung, einschließlich CO<sub>2</sub>-Bepreisung und verschärfte Berichtspflichten.
- Technologischer Wandel hin zu emissionsärmeren und energieeffizienteren Produktionsprozessen.
- Markt- und Reputationsdruck aufgrund der wachsenden Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und Lösungen.

Diese Gefahren und Übergangsereignisse spiegeln sich in den klimabezogenen IROs wider, die im Nachhaltigkeitsbericht offengelegt und gemäß ESRS E1 als physische Risiken und Übergangsrisiken klassifiziert sind.

### 4.3.3 EXPOSITION UND SENSITIVITÄT VON VERMÖGENSWERTEN, AKTIVITÄTEN UND WERTSCHÖPFUNGSKETTE

BRAIN Biotech hat die Exposition und Sensitivität seiner Vermögenswerte, Aktivitäten und Wertschöpfungskette anhand eines qualitativen, szenariobasierten Ansatzes bewertet. Die Bewertung berücksichtigte:

- Energie- und klimasensitive Labor- und Produktionsaktivitäten, die stabile Umgebungsbedingungen erfordern,
- standortspezifische Exposition gegenüber Hitzestress und Überschwemmungen auf der Grundlage regionaler Klimaprognosen und offizieller Risikokarten,
- Abhängigkeit von einer zuverlässigen Wasserversorgung für Fermentations- und Reinigungsprozesse,
- Exposition gegenüber Energiepreisentwicklungen und regulatorischen Änderungen, die sich auf die Betriebskosten auswirken,
- Abhängigkeiten in der Wertschöpfungskette, insbesondere Energieversorgung, Logistik und Verfügbarkeit kritischer Rohstoffe.

Die Bewertung integriert regionale Klimadaten, europäische Klimarisikoanalysen und Expertenurteile, um eine konsistente und reproduzierbare Bewertung zu gewährleisten.

#### 4.3.4 ZEITHORIZONTE

Klimabezogene Risiken wurden über drei Zeithorizonte hinweg bewertet, in Übereinstimmung mit den ESRS-Anforderungen und dem Risikomanagement der Gruppe:

- **Kurzfristig (bis zu 1 Jahr):** Energiepreisvolatilität, kurzfristige regulatorische Auswirkungen und vereinzelte extreme Wetterereignisse;
- **Mittelfristig (1–5 Jahre):** zunehmende Häufigkeit von Hitzewellen und starken Regenfällen, steigende Compliance- und Anpassungskosten sowie beschleunigte Übergangsdynamik;
- **Langfristig (über 5 Jahre):** chronische physikalische Klimaauswirkungen bei hohen Emissionspfaden und strukturelle Veränderungen in Energiesystemen und -märkten.

#### 4.3.5 MASSNAHMEN ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL UND ZUR EINDÄMMUNG SEINER FOLGEN

BRAIN Biotech hat erste Maßnahmen zur Bewältigung klimabezogener Risiken umgesetzt, die sich in erster Linie auf die Minderung von Übergangsrisiken konzentrieren. Dazu gehören Energieeffizienzmaßnahmen, die Überwachung des Energieverbrauchs und der Emissionen sowie die Bewertung alternativer Technologien und Prozessoptimierungen. Bestehende Maßnahmen in den Bereichen Gebäudemanagement, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie Geschäftskontinuität tragen zur Widerstandsfähigkeit gegenüber identifizierten physischen Klimagefahren bei.

Zusätzliche standortspezifische Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, insbesondere in Bezug auf Wassermanagement und Widerstandsfähigkeit der Infrastruktur, werden derzeit evaluiert und auf der Grundlage der laufenden Risikoüberwachung und künftiger Bewertungen weiterentwickelt.

#### 4.3.6 MÖGLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN UND BEWERTUNG DES RISIKONIVEAUS

Die identifizierten klimabezogenen Risiken können sich negativ auf die finanzielle Leistung und die Geschäftstätigkeit von BRAIN Biotech auswirken, vor allem durch erhöhte Betriebskosten, höheren Kapitalbedarf und mögliche vorübergehende Betriebsunterbrechungen. Basierend auf der aktuellen Bewertung:

- **Physische Klimarisiken** werden als gering bis mittel eingestuft, wobei ihre Relevanz unter Hochemissionszenarien mittel- bis langfristig zunimmt.
- **Übergangsrisiken** werden als mittel eingestuft, was die regulatorischen, technologischen und marktbezogenen Entwicklungen auf kurze bis mittlere Sicht widerspiegelt.

BRAIN Biotech wird klimabezogene Risiken weiterhin beobachten und die Ergebnisse in seine strategische Planung, sein Risikomanagement und seine Nachhaltigkeitsprozesse einfließen lassen.

## 4.4 Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung (B4)

Unsere Forschung und Produktion finden ausschließlich in Europa, Großbritannien und den USA statt, wodurch die Einhaltung der ohnehin schon strengen lokalen Umweltvorschriften gewährleistet ist. Unsere Mitarbeitenden sind im Umgang mit Chemikalien und Gefahrstoffen entsprechend geschult, um Exposition und Unfälle zu vermeiden. Unsere Standorte arbeiten durchweg mit sehr geringen Schadstoffemissionen, während die Lagerung und Entsorgung von Chemikalien streng kontrolliert wird. Die Einführung von Luftfilterung, regelmäßige Wasserüberwachung und die Wiederverwendung von Fermentationsrückständen für Biogas unterstreichen unser Engagement für Umweltverantwortung und Nachhaltigkeit.

Im Rahmen des DWA-Konzepts haben wir freiwillig eine umfassende LEAP-Analyse (Locate-Evaluate-Assess-Prepare) durchgeführt, um alle naturbezogenen Schnittstellen unserer Geschäftsaktivitäten zu identifizieren, potenzielle Schadstoffe und bedenkliche Substanzen zu erkennen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Risikominderung zu ergreifen.

### 4.4.1 FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN: ZWINGENBERG (GER) UND POTSDAM (GER)

**Für diese Betriebe gelten über die gesetzlichen Anforderungen hinaus keine besonderen Berichtspflichten in Bezug auf Emissionen.** Es fallen nur unwesentliche Mengen potenzieller Schadstoffe an.

**Luft:** Es werden keine wesentlichen oder spezifischen Emissionen freigesetzt. Die Abgase aus Laborabzügen sind äußerst begrenzt und gelten als vernachlässigbar.

**Wasser:** Das Abwasser wird in die öffentliche Kanalisation eingeleitet und entspricht allen Grenzwerten. Geringe Mengen an Chemikalien (Alkohole, Lösungsmittel, Säuren und Basen) aus dem Laborbetrieb werden ausreichend verdünnt und gelten als vernachlässigbar.

**Boden:** Es wurde keine wesentliche Freisetzung von Schadstoffen in den Boden festgestellt. Chemikalien werden ordnungsgemäß gelagert, um Unfälle oder Leckagen zu vermeiden. Die Entsorgung erfolgt durch zertifizierte Abfallentsorgungsunternehmen.

### 4.4.2 PRODUKTIONSSTANDORT CARDIFF (UK): FERMENTATION, NASSMISCHUNG, PULVERMISCHUNG

**Eine Umweltgenehmigung der Stufe „Geringe Umweltauswirkung“ liegt vor;** eine jährliche Überprüfung und ein Audit werden durchgeführt. Alle relevanten Daten werden den Behörden gemeldet.

**Luft:** Hauptsächliche Emissionen von Sauerstoff und Kohlendioxid, mit möglichen Spuren von Ammoniak und Methanol. Es werden regelmäßige Messungen und Inspektionen durchgeführt. Die Abgase aus der Pulvermischung werden gefiltert, um die Freisetzung von Staub zu verhindern.

**Wasser:** Der Standort hält eine Einleitungsgenehmigung; Abwasser wird in die lokale Kanalisation eingeleitet und streng überwacht. Zusammensetzung: organisches Material aus der Fermentation, verdünnte Nährlösungen, Reinigungsmittel, Wasser und geringe Mengen an Salzen, Alkoholen, Säuren und Basen. Zellrückstände aus der Fermentation werden abgetrennt und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft an eine lokale Biogasanlage geliefert.

**Boden:** Es wurde keine nennenswerte Freisetzung von Schadstoffen in den Boden festgestellt. Die Lagerung und Entsorgung von Chemikalien erfolgen nach strengen Sicherheitsstandards, um ein Austreten zu verhindern.

#### 4.4.3 PRODUKTIONSSTANDORT BÜTTELBORN (GER): NASSMISCHUNG

Für diesen Standort gelten über die gesetzlichen Anforderungen hinaus **keine besonderen Meldepflichten in Bezug auf Emissionen**. Es fallen nur unbedeutende Mengen potenzieller Schadstoffe an.

**Luft:** Es wurden keine nennenswerten Schadstoffemissionen festgestellt.

**Wasser:** Das Abwasser wird in die öffentliche Kanalisation eingeleitet und entspricht allen Grenzwerten.

**Boden:** Es wurde keine wesentliche Freisetzung von Schadstoffen in den Boden festgestellt. Chemikalien werden ordnungsgemäß gelagert, um Unfälle oder Leckagen zu vermeiden. Die Entsorgung erfolgt durch zertifizierte Abfallentsorgungsunternehmen.

#### 4.4.4 PRODUKTIONSSTANDORT NIEUWKUIJK (NL): PULVERMISCHUNG

Für diesen Standort gelten über die gesetzlichen Anforderungen hinaus **keine besonderen Meldepflichten in Bezug auf Emissionen**. Es fallen nur unbedeutende Mengen potenzieller Schadstoffe an.

**Luft:** Keine nennenswerten Schadstoffemissionen. Die Abgase aus der Pulvermischung werden gefiltert, um die Freisetzung von Staub zu verhindern.

**Wasser:** Das Abwasser wird in die öffentliche Kanalisation eingeleitet und entspricht allen Grenzwerten.

**Boden:** Es wurde keine Freisetzung von Schadstoffen in den Boden festgestellt. Chemikalien werden ordnungsgemäß gelagert, um Unfälle oder Leckagen zu vermeiden. Die Entsorgung erfolgt durch zertifizierte Abfallentsorgungsunternehmen.

## 4.5 Biodiversität (B5)

### 4.5.1 DURCHGEFÜHRTE BEWERTUNGEN

Im Rahmen der doppelten Wesentlichkeitsanalyse (DMA) haben wir eine systematische Bewertung von Themen im Zusammenhang mit der Biodiversität durchgeführt. Dieser Prozess umfasste **standortspezifische Risiko- und Folgenabschätzungen**, ergänzt durch die Anwendung einer LEAP-Analyse (Locate-Evaluate-Assess-Prepare). Ziel dieser Aktivitäten war es, potenzielle Schnittstellen zwischen unseren betrieblichen Aktivitäten und den Umweltmedien Wasser, Luft und Boden zu identifizieren sowie mögliche Auswirkungen auf die Biodiversität und die Integrität des Ökosystems zu ermitteln.

Die Bewertung bestätigte, dass keine unserer Anlagen in Gebieten liegt, die in direktem Zusammenhang mit streng geschützten Ökosystemen stehen, oder in offiziell ausgewiesenen Naturschutzgebieten. Dennoch befinden sich mehrere Standorte in Nähe zu naturnahen Lebensräumen wie Wäldern, Agrarlandschaften und lokalen Erholungsgebieten, die als wichtige Lebensräume für regionale Pflanzen- und Tierarten gelten.

In Anerkennung des ökologischen Wertes dieser Lebensräume betrachten wir deren Erhalt als unsere Verantwortung und integrieren dies in unser Betriebsmanagement. Dementsprechend werden unsere Prozesse und Anlagen so konzipiert und kontinuierlich überprüft, dass potenzielle Umweltbelastungen vermieden oder minimiert werden und lokale Ökosysteme weiterhin einen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität leisten können.

### 4.5.2 UMWELTPROBENENTNAHME IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

In unserer Forschung nutzen wir die genetische Vielfalt und die enzymatischen Fähigkeiten von Mikroorganismen, um innovative biotechnologische Lösungen zu entwickeln. Dazu sammeln wir sorgfältig kleine Probenmengen (von Millilitern und Gramm bis zu Litern und Kilogramm) aus natürlichen Lebensräumen, z.B. Boden, Pflanzenmaterial oder Wasser. Diese Umgebungen bieten die notwendigen Bedingungen, um das Metagenom der mikrobiellen Gemeinschaften zu analysieren. Das Metagenom bezeichnet die vollständige genetische Information aller Mikroorganismen in einer Probe und liefert Erkenntnisse über ihre Eigenschaften und potenziellen Fähigkeiten.

Für den **Prozess der Probenahme** haben wir strenge Richtlinien eingeführt, um sicherzustellen, dass alle **Aktivitäten legal und ökologisch verantwortungsbewusst durchgeführt werden**:

- **Einhaltung des Nagoya-Protokolls:** Dieses internationale Abkommen regelt die Nutzung genetischer Ressourcen und stellt sicher, dass die Herkunft der Proben respektiert und die Vorteile fair geteilt werden.
- **Schutz empfindlicher Lebensräume:** Bei der Probenahme werden Schutzgebiete, seltene Lebensräume und gefährdete Arten umfassend berücksichtigt.
- **Minimierung der Umweltbelastung:** Wir achten darauf, Schäden oder Störungen natürlicher Lebensräume zu vermeiden.

- Wir **dokumentieren** die geografischen Daten, Datum und Uhrzeit des Probenahmevorgangs sowie zusätzliche Informationen zu jeder Probe präzise in einer zentralen Datenbank.
- Wir sorgen für die **ordnungsgemäße Entsorgung** des gesammelten Materials, um eine unbeabsichtigte Freisetzung oder Verbreitung von Mikroorganismen in andere Lebensräume („fremde Arten“) zu verhindern.

Durch diese Maßnahmen wird unsere Umweltprobenentnahme auf sichere, nachhaltige und konforme Weise durchgeführt und liefert gleichzeitig wertvolle Erkenntnisse über die mikrobielle Vielfalt, die Grundlage für biotechnologische Innovationen.

#### 4.5.3 LANDNUTZUNG UND STANDORTGESTALTUNG

Mit einer Gesamtfläche von 2,7 Hektar ist die geografische Präsenz der BRAIN Biotech Gruppe im Vergleich zu anderen Marktteilnehmern gering. Wir nutzen nur die Fläche, die notwendig ist, um eine angemessene Infrastruktur zu erhalten.

Die Standorte Potsdam (AnalytiCon, GER) und Zwingenberg (BRAIN Biotech, GER) verfügen über naturorientierte Außenbereiche mit Grünflächen, Bäumen und Sträuchern. Diese Bereiche tragen zur Erhaltung von Mikrohabitaten und zur natürlichen Zirkulation von Regenwasser bei und bieten den Mitarbeitenden Raum zur Entspannung. An unserem Standort in Büttelborn (Biocatalysts GER) gibt es außerdem eine teilweise begrünte Dachfläche, die zur Biodiversität, einer verbesserten Gebäudedämmung und zum Regenwassermanagement beiträgt.

Standort	Versiegelte Fläche [ha]	Unversiegelte Fläche [ha]	Gesamtfläche [ha]	Naturorientierte Fläche vor Ort [ha]	Naturorientiertes Fläche außerhalb des Geländes [ha]
GER Zwingenberg	0,175	0,375	0,550	0,000	0,000
GER Potsdam	0,155	0,365	0,520	0,365	0,000
GER Büttelborn	0,610	0,173	0,783	0,000	0,000
UK Cardiff	0,700	0,000	0,700	0,000	0,000
NL Nieuwkuijk	0,070	0,098	0,168	0,000	0,000
USA Tampa	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>BRAIN Biotech Gruppe</b>	<b>1.710</b>	<b>1.011</b>	<b>2.721</b>	<b>0,365</b>	<b>0,000</b>

Die Tabelle zeigt die Flächennutzung der BRAIN Biotech Gruppe, einschließlich der Verteilung von versiegelten und unversiegelten Flächen auf die einzelnen Standorte und den Anteil der naturorientierten Fläche am Standort Potsdam.

## 4.6 Wasser (B6)

Wasser ist eine wichtige Ressource für unsere Geschäftstätigkeit und unsere gesamte vorgelagerte Wertschöpfungskette. Es stellt eine bedeutende Abhängigkeit und ein potenzielles Risiko für unser Unternehmen dar. In der Lieferkette wird Wasser für die Herstellung der Rohstoffe benötigt, die in unsere Prozesse einfließen, darunter landwirtschaftliche Produkte wie Zucker und Mehl sowie Prozesschemikalien und Präenzyme. In unseren eigenen Anlagen wird der größte Teil des Wassers für die Herstellung von Enzymlösungen durch Nassmischen und in Fermentationsprozessen verbraucht, wobei zusätzlicher Bedarf für Reinigung, Dampferzeugung, Filtration und nachgeschaltete Reinigung besteht. Der Wasserverbrauch in unseren Forschungs- und Büroeinheiten ist vergleichsweise gering.

Da wir Wasser sowohl als kritischen Input als auch als potenzielles Risiko betrachten, haben wir im Rahmen unserer DWA detaillierte standortspezifische Analysen durchgeführt, um unsere Auswirkungen auf und unsere Abhängigkeiten von lokalen Wasserressourcen zu verstehen. Für alle Standorte wurden detaillierte **Wasserrisikoanalysen** durchgeführt, einschließlich einer Untersuchung **der Auswirkungen auf relevante Fluss- und Meeresökosysteme**. Diese Bewertungen ermöglichen es uns, potenzielle Risiken durch Wasserstress zu überwachen und zu managen. Derzeit **befindet sich keiner unserer Standorte in Regionen, die von Wasserknappheit betroffen sind**.

### 4.6.1 WASSERENTNAHME

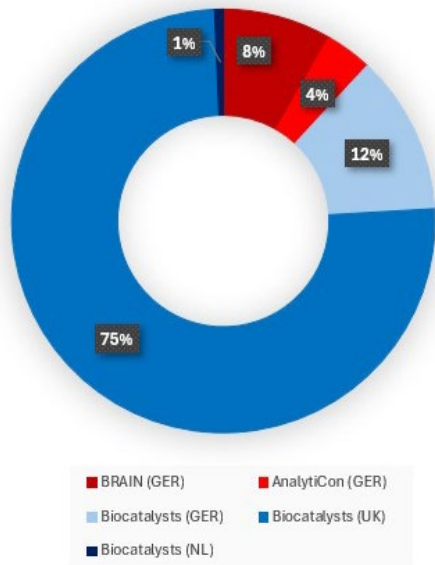
Im Geschäftsjahr 2023/24 belief sich die gesamte Wasserentnahme der BRAIN Biotech Gruppe auf **20,15 Megaliter (20.150 m<sup>3</sup>)**.

Wasserentnahme	Volumen [m <sup>3</sup> ]
Gesamt	20.150,000
Aus kommunaler Versorgung	20.133,000
Aus eigenem Grundbrunnen	17.000,000
Aus Regionen mit Wasserstress	0,000

Wir beziehen unser gesamtes Wasser aus der entsprechenden kommunalen Versorgung. Am Standort Zwingenberg (BRAIN GER) wird für die Bewässerung von Grünflächen ein firmeneigener Grundwasserbrunnen genutzt, der etwa 1 % der Wasserentnahme an diesem Standort ausmacht.

Die Wasserentnahme aus dem öffentlichen Wassernetz wird auf Grundlage von Wasserrechnungen oder Wasseruhren ermittelt.

Die größten Entnahmen fanden an den Produktionsstandorten in Cardiff (Biocatalysts UK, Fermentation und Nassmischung) und Büttelborn (Biocatalysts GER, Nassmischung) statt. Entsprechend den dort durchgeführten Prozessen wird ein erheblicher Teil des Wassers in Produkten oder produktbezogenen Prozessen (z. B. Reinigungs- und Filtrationsprozessen) verwendet.



**Abbildung 12: Wasserentnahme im gesamten Konzern.** Diese Abbildung zeigt die Wasserentnahme nach Standorten.

#### 4.6.2 WASSERVERBRAUCH

Als **Wasserentnahme** bezeichnet man die Menge an Wasser, die ein Unternehmen aus dem Wasserkreislauf - also aus kommunaler Wasserversorgung oder direkt aus anderen Quellen wie Grundwasser, Seen, Flüssen und Talsperren entnimmt.

Der **Wasserverbrauch** beschreibt den Teil davon, der nicht in den Wasserkreislauf zurückgeführt wird, weil er z. B. verdunstet oder in Produkten gebunden ist.

Während wir unsere Wasserentnahme anhand von Zählern und Rechnungen sehr genau berechnen können, verfügen wir derzeit nicht über die notwendige Datenbasis, um eine verlässliche Zahl für den Wasserverbrauch anzugeben. Nicht alle Standorte erheben Abwassergebühren auf der Grundlage der tatsächlich gemessenen Mengen. Daher ist eine verlässliche Schätzung der in den Wasserkreislauf zurückgeführten Wassermenge derzeit nur in begrenztem Umfang möglich.

An den Forschungsstandorten Potsdam (AnalytiCon GER) und Zwingenberg (BRAIN GER) kann davon ausgegangen werden, dass nahezu 100 % des entnommenen Wassers als Abwasser (lokales Abwasser) in den Wasserkreislauf zurückgeführt wird, was einem Verbrauch von Null entspricht. Der Anteil, der durch Verdunstung aufgrund von Dampferzeugung oder anderen Prozessen verloren geht, wird als unerheblich angesehen.

Bei der Herstellung von flüssigen Enzymformulierungen wurden etwa 5 % des am Standort Büttelborn (Biocatalysts GER) entnommenen Wassers und etwa 0,3 % am Standort Cardiff (Biocatalysts UK) direkt in Produkten verwendet.

Etwa 47 % des am Standort Cardiff (Biocatalysts UK) entnommenen Wassers wurden direkt oder indirekt für Fermentationsprozesse verwendet.

## 4.7 Ressourcennutzung, Kreislaufwirtschaft und Abfallmanagement (B7)

In diesem Kapitel geben wir einen Überblick über unsere Material- und Abfallströme und schlüsseln deren Zusammensetzung sowie die Anteile auf, die zurückgewonnen oder in die Kreislaufwirtschaft zurückgeführt werden. Mit diesen Einblicken möchten wir darstellen, wie unser Abfallmanagement zur Ressourceneffizienz beiträgt, Recycling- und Wiederverwendungsinitiativen unterstützt und mit unseren übergeordneten Nachhaltigkeitszielen im Einklang steht.

### 4.7.1 MATERIALZUFLÜSSE

Neben Wasser und Energie sind unsere wichtigsten Input-Materialströme die in der Produktion verwendeten Rohstoffe, darunter Zucker, Mehl, Prozess- und Reinigungskemikalien sowie Verpackungsmaterialien. Diese stellen die Kernmaterialien dar, die in unsere Betriebsprozesse einfließen und hinsichtlich Verbrauchs und potenziellem Abfallaufkommen das größte Volumen ausmachen.

Im Bereich Forschung und Entwicklung arbeiten wir sowohl mit Chemikalien als auch mit einem umfangreichen Geräte- und Instrumentenpark. Hier umfassen die Materialströme Elektronik sowie grundlegende Materialien wie Metalle, Kunststoffe und Glas, was die Vielfältigkeit der F&E-Aktivitäten und die damit verbundenen Abfallströme widerspiegelt.

In der Büroumgebung werden die Materialströme von Elektronik und Papier dominiert, die für Berichts- und Dokumentationszwecke verwendet werden. Diese Ströme sind volumenmäßig im Vergleich zur Produktion oder Forschung und Entwicklung geringer, dennoch sind sie ein wichtiger Teil unseres gesamten Abfallprofils und unserer Recyclinginitiativen.

Mit Blick auf die Zukunft planen wir, diese Materialströme weiter aufzuschlüsseln, um ein detaillierteres Verständnis ihrer Zusammensetzung, Verwendung und Entsorgungswege zu erhalten. Dies wird es uns ermöglichen, zusätzliche Möglichkeiten zur Abfallreduzierung, zum Recycling und zur Kreislaufwirtschaft zu identifizieren und gezieltere Maßnahmen zur Verbesserung der Ressourceneffizienz in allen Bereichen unserer Geschäftstätigkeit umzusetzen.

### 4.7.2 DATENQUALITÄT UND VERBESSERUNGEN IM ABFALLMANAGEMENT

Im Berichtsjahr 2023/24 hat der Konzern erhebliche Fortschritte im Abfallmanagement erzielt und neue Standards für Datenqualität, Transparenz und Konsistenz gesetzt. Zum ersten Mal wurden alle Abfallströme nach einheitlichen Abfallkategorien klassifiziert, unterstützt durch harmonisierte Umrechnungsfaktoren, die an allen Standorten angewendet wurden. Diese Maßnahmen gehen über die VSME-Anforderungen für die Abfallberichterstattung hinaus und gewährleisten zuverlässige und vergleichbare Daten im gesamten Unternehmen.

Die Erfassung der Abfalldaten basiert auf Entsorgungsaufzeichnungen, Wiegedaten und Abfallrechnungen. In Fällen, in denen keine genauen Gewichtsangaben verfügbar waren, wurden Plausibilitätsprüfungen anhand von Behältervolumina, dokumentierten Sammelintervallen und vordefinierten Abfalldichtefaktoren durchgeführt.

Über die Einhaltung von Vorschriften hinaus nutzt die Gruppe die verbesserte Datengranularität als strategisches Instrument. Detaillierte Einblicke in die Abfallzusammensetzung ermöglichen die Identifizierung gezielter Reduktionsmaßnahmen und eine effizientere Ressourcennutzung, wodurch Abfalldaten in umsetzbare Chancen umgewandelt werden. Dieser Ansatz unterstützt direkt den „Schwerpunktbereich 3: Wasser- und Abfallmanagement“ und trägt zur messbaren Verringerung des ökologischen Fußabdrucks der Gruppe bei.

Durch diese Bemühungen ist das Abfallmanagement zu einer strategisch wirkungsvollen Funktion geworden, die kontinuierliche Verbesserungen und ein nachhaltiges Ressourcenmanagement im gesamten Unternehmen vorantreibt.

### 4.7.3 BEITRAG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

Wo immer möglich, führen wir **eine Abfalltrennung** durch, um wertvolle Materialien zurückzugewinnen und sie wieder in die Kreislaufwirtschaft zurückzuführen. Damit unterstützen wir unser Ziel, die Ressourceneffizienz zu maximieren und die Umweltbelastung zu reduzieren. Darüber hinaus bemühen wir uns, **durch intelligente Prozessgestaltung Abfall zu vermeiden** und, wo möglich, **Materialien** durch biobasierte oder biologisch abbaubare Alternativen **zu ersetzen**.

**Hohe regulatorische Standards für Hygiene und Sterilität** sowohl im Forschungs- als auch im Produktionsbereich erfordern den umfangreichen Einsatz von sterilen Einwegartikeln aus Kunststoff. Dazu gehören Laborverbrauchsmaterialien, Verpackungskomponenten und bestimmte Prozesswerkzeuge, die strenge Sterilitätsanforderungen erfüllen müssen, um Produktqualität, Sicherheit und die Einhaltung regulatorischer Standards zu gewährleisten. Aufgrund dieser strengen Hygiene- und Sterilitätsanforderungen können viele dieser Einwegartikel nicht vollständig durch wiederverwendbare Alternativen ersetzt werden, ohne die Sicherheit oder Produktintegrität zu beeinträchtigen. Obwohl wir uns bemühen, den Kunststoffverbrauch wo immer möglich zu minimieren und Recycling zu implementieren, unterliegt die Substitution von sterilen Einwegkunststoffen aufgrund der Art unserer Geschäftstätigkeit gewissen Einschränkungen.

Dieses sorgfältige Gleichgewicht zwischen der Aufrechterhaltung der betrieblichen Hygiene und der Förderung der Kreislaufwirtschaft spiegelt die praktischen Herausforderungen in Umgebungen mit hohen Sterilitätsanforderungen wider und unterstreicht die Notwendigkeit gezielter Strategien zur Verringerung der Umweltbelastung, ohne dabei die Qualität oder die Einhaltung von Vorschriften zu beeinträchtigen.

Zum ersten Mal in diesem Berichtsjahr wurden **zwei organische Abfallströme aus der Produktion** quantifiziert und separat ausgewiesen. Diese Fraktionen wurden zuvor nicht einheitlich erfasst und sind nun vollständig in die gruppenweite Abfallberichterstattung integriert.

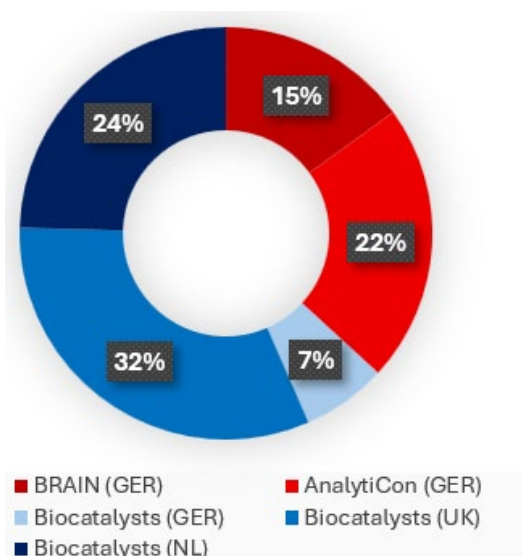
**Biomasse** aus den Fermentationsprozessen am Standort Cardiff (Biocatalyts UK) wird kontinuierlich an eine regionale Biogasanlage geliefert, wo sie zu erneuerbarer Energie recycelt wird, was sowohl zur Abfallreduzierung als auch zur Kreislaufwirtschaft beiträgt. **Backmischungen auf Mehlbasis**, die nach Ablauf ihres Mindesthaltbarkeitsdatums nicht mehr als Lebensmittel oder Futtermittel verwendet werden können, werden auf verantwortungsvolle Weise entsorgt. Wir prüfen derzeit, ob diese organischen Materialien auch als Biomasse für die Erzeugung erneuerbarer Energie genutzt werden können.

### 4.7.4 NICHT GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

- Das konzernweite Volumen an **nicht gefährlichen Abfällen** belief sich im Berichtszeitraum auf **157,274 Tonnen**.
- Der Anteil an **recyclefähigem Material** betrug **61,274 Tonnen** oder knapp **39 %**.
- Darüber hinaus wurden **240 Tonnen Biomasse aus Fermentationsprozessen** an eine Biogasanlage gespendet.
- **34,88 Tonnen mehlbasierte Enzym-Backmischungen** nach Ablauf ihres Mindesthaltbarkeitsdatums wurden in den vergangenen Jahren gesammelt und sind daher nicht ausschließlich dem Berichtsjahr zuzuordnen, sondern umfassen mehrere Produktionsjahre in einem Querschnittszeitraum.

Abfallart	EWC-Nummer	Recycling	Menge [Tonnen]
Restmüll, Laborabfälle	20 03 01	Nein	96.000
Papier und Pappe	20 01 01	Ja	42.539
Kunststoffverpackungen und -folien	15 01 02	Ja	7.505
Glas	20 01 07	Ja	9.730
Metall	17 04 01/17 04 02	Ja	0,100
Organische Abfälle	20 01 08	Ja	1.400

Geschäftsjahr 2023/24: Standardabfall



Geschäftsjahr 2023/24: Zusammensetzung von Standardabfällen

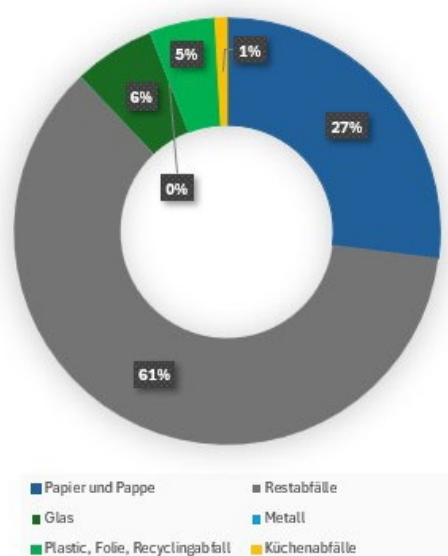


Abbildung 13: Standardabfälle und deren Zusammensetzung

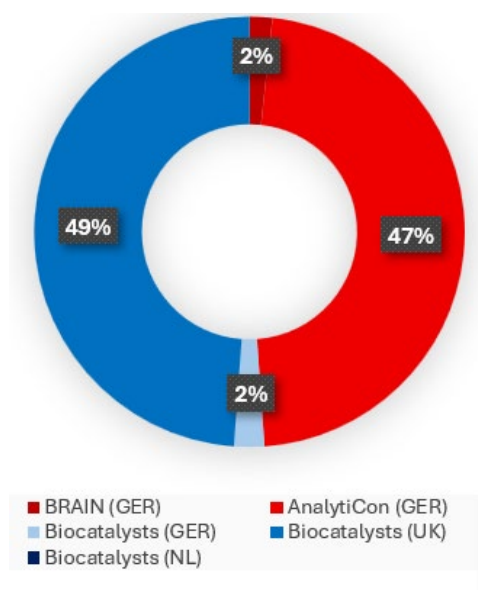
### 4.7.5 GEFAHRSTOFFABFÄLLE

Das Gesamtvolumen an Gefahrstoffabfällen belief sich konzernweit auf 26,811 Tonnen.

Erstmals konnten wir diese auch genau nach Gefahrstoffkategorien aufschlüsseln. Das Volumen verteilt sich nahezu gleichmäßig auf die Produktion (wenige Prozesschemikalien in großen Mengen) und die Forschung (viele verschiedene Chemikalien in kleinen Einzelmengen). An allen Standorten arbeiten wir mit zertifizierten Entsorgungsunternehmen zusammen, die eine ordnungsgemäße Entsorgung und die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen für den Umgang mit Gefahrstoffen gewährleisten.

Abfallart	EWC-Nummer	Gefahrenhinweise	Menge [t]
Halogenierte Lösungsmittel	EWC 07 01 03	HP10, HP14	1.069
Nicht halogenierte Lösungsmittel	EWC 07 01 04	HP3, HP10	11.013
Organische Lösungsmittel mit Beimischungen	EWC 16 05 07	HP3, HP10	0,180
Isobutan	EWC 16 05 04	HP3	0,200
Imidazol	EWC 16 05 06	HP10	9,000
Ökotoxischer Abfall	EWC 15 01 10	HP14	2.000
Feste Abfälle	EWC 15 02 02	HP13	1.061
Gemischte Laborabfälle	EWC 16 05 06	HP10, HP13	1.000
Enzymabfälle	EWC 16 03 05	HP13	1.200
Infektiöse Abfälle	EWC 18 01 03	HP7	0,033
Altöl	EWC 13 02 05	HP14	0,055

Geschäftsjahr 2023/24: Gefährliche Abfälle



Geschäftsjahr 2023/24: Zusammensetzung der gefährlichen Abfälle

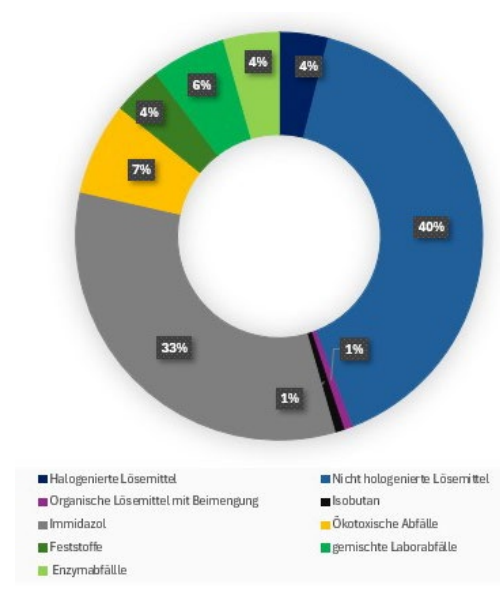


Abbildung 14: Gefährliche Abfälle und Zusammensetzung gefährlicher Abfälle

# 5. Soziales

Die soziale Dimension der Nachhaltigkeit konzentriert sich darauf, wie eine Organisation Menschen beeinflusst – innerhalb des Unternehmens und entlang ihrer Wertschöpfungskette – sowie die Gesellschaft im weiteren Sinne, in der sie tätig ist. In Übereinstimmung mit dem VSME-Rahmenwerk verstehen wir verantwortungsbewusste soziale Praktiken als eine wichtige Voraussetzung für langfristigen Geschäftserfolg, Widerstandsfähigkeit und Vertrauen unter Mitarbeiter:innen, Geschäftspartnern und Stakeholdern.

Unser Ansatz im Bereich der sozialen Verantwortung basiert auf der Achtung der Menschenwürde, Chancengleichheit, fairen Arbeitsbedingungen und ethischem Geschäftsverhalten. Das Unternehmen ist bestrebt, ein sicheres, integratives und motivierendes Arbeitsumfeld zu schaffen und gleichzeitig durch verantwortungsbewusste Geschäftspraktiken einen positiven Beitrag zur Gesellschaft zu leisten.

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über unser Engagement im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit, mit besonderem Schwerpunkt auf Mitarbeitenden, Arbeitsbedingungen, Vielfalt und Inklusion, Gesundheit und Sicherheit, Menschenrechten und sozialer Verantwortung innerhalb der Wertschöpfungskette. Die Angaben folgen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit des VSME-Standards und spiegeln die Größe, Struktur und den operativen Kontext des Unternehmens wider.

## 5.1 Merkmale der eigenen Belegschaft (B8, C5, C9)

### 5.1.1 ALLGEMEINE UND ZUSÄTZLICHE MERKMALE DER BELEGSCHAFT (B8 UND C5)

Für den Berichtszeitraum legt BRAIN Biotech die Zusammensetzung seiner Belegschaft gemäß den Anforderungen des VSME (B8) offen. In Übereinstimmung mit dem VSME (C5) legt der Konzern zusätzliche Informationen zur Belegschaft über nicht festangestellte Mitarbeitende offen. Die angegebenen Zahlen beziehen sich auf den Stand zum Ende des Berichtszeitraums, dem 30. September 2024.

- Die Belegschaft besteht aus insgesamt **318 festangestellten Mitarbeitenden**, die sich gleichmäßig auf beide Geschlechter verteilen (50 % Männer und 50 % Frauen). Diese ausgewogene Geschlechterverteilung spiegelt das starke Engagement für Vielfalt und Inklusion wider und fördert eine faire und gerechte Arbeitskultur.
- Davon haben **303 Mitarbeitende unbefristete Arbeitsverträge** (49 % Männer, 51 % Frauen), 15 sind mit befristeten Verträgen beschäftigt (53 % Männer, 47 % Frauen). Die große Mehrheit der unbefristeten Verträge sorgt für eine hohe Stabilität und Kontinuität der Belegschaft, gewährleistet den Erhalt des institutionellen Wissens und fördert das langfristige Engagement.

- 
- Darüber hinaus beschäftigt BRAIN Biotech **66 Teilzeitkräfte**, überwiegend Frauen (82 %), und eine begrenzte Anzahl von nicht fest angestellten Mitarbeitenden, darunter 2 Selbstständige, 10 Zeitarbeitskräfte und 11 Auszubildende, Praktikanten oder Studierende. Das **Angebot an Teilzeitstellen** unterstützt die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, insbesondere bei der Betreuung von Kindern oder älteren Familienmitgliedern. Gleichzeitig stellt die Beschäftigung von Praktikanten, Auszubildenden und Studierenden eine strategische Investition in den zukünftigen Talentpool des Unternehmens dar.
  - Die Belegschaft ist geografisch über mehrere Länder verteilt, mit 199 Mitarbeitenden in Deutschland (43 % Männer, 57 % Frauen), 99 im Vereinigten Königreich (63 % Männer, 38 % Frauen), 12 in den Niederlanden (83 % Männer, 17 % Frauen) und 8 in den Vereinigten Staaten (38 % Männer, 63 % Frauen). Eine vielfältige, internationale Belegschaft bringt eine breite Palette an Perspektiven, Erfahrungen und Ideen mit sich und fördert Innovation, Kreativität und eine globale Ausrichtung, die die Wettbewerbsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit des Unternehmens stärkt.
  - Da BRAIN Biotech mehr als 50 Mitarbeitende beschäftigt, wird die Fluktuationsrate für den Berichtszeitraum separat in diesem Bericht ausgewiesen. Die Mitarbeitenden-Fluktuation lag im Berichtszeitraum bei rund 18 %. Dies spiegelt eher eine Phase des Wandels als einen negativen Trend wider. Sie ist zum Teil auf Umstrukturierungsmaßnahmen zurückzuführen, die darauf abzielen, unsere Organisation besser auf zukünftige strategische Anforderungen auszurichten und unsere Teams nachhaltig zu stärken. Der Wert stellt einen konzernweiten Durchschnitt dar, während die Fluktuationsraten an den einzelnen Standorten variieren. Diese Unterschiede verdeutlichen den Einfluss lokaler Gegebenheiten und zeigen, dass die Fluktuation nicht einheitlich, sondern kontextspezifisch ist.
  - Etwa 21 % aller Mitarbeitenden werden an einem Standort durch einen Betriebsrat vertreten, der die Mitbestimmung und Interessenvertretung innerhalb des Unternehmens unterstützt. Es gibt keine Tarifverträge.

	Männer	Frauen	Gesamt	Männer /Frauen [%]
<b>Beschäftigungsstatus der Mitarbeitenden</b>				
Gesamtzahl der festangestellten Mitarbeitenden	159	159	318	50/50
- Unbefristeter Arbeitsvertrag	151	152	303	50/50
- Befristeter Arbeitsvertrag	8	7	15	53/47
- Teilzeitvertrag	12	54	66	18/82
Selbstständig			2	
Aus Zeitarbeit			10	
Auszubildende, Praktikanten, Studierende			11	
Fluktuation				18
<b>Verteilung nach Ländern</b>				
Deutschland	85	114	199	43/57
Großbritannien	61	38	99	63/38
Niederlande	10	2	12	83/17
USA	3	5	8	38/63
<b>Weiterbildung</b>				
Gesamtzahl der Ausbildungsstunden	2759	2538	5297	52/48
Durchschnittliche Trainingsstunden			17	
<b>Altersstruktur</b>				
< 30 Jahre			50	
30 – 50			166	
> 50 Jahre			102	
Durchschnittsalter			43	

### 5.1.2 GESCHLECHTERDIVERSITÄTSQUOTE IM LEITUNGSGREMIUM (C9)

Als börsennotiertes Unternehmen im *Prime* Segment der Frankfurter Wertpapierbörse verfügt BRAIN Biotech über eine zweistufige Führungsstruktur, die sowohl einen Aufsichtsrat als auch einen Vorstand umfasst.

Zum Ende des Berichtszeitraums bestand der **Aufsichtsrat** aus insgesamt sechs Mitgliedern, darunter drei Frauen und drei Männer. Diese Zusammensetzung spiegelt einen **Frauenanteil** von **50 %** im höchsten Kontrollgremium des Unternehmens wider. Insgesamt weist das Unternehmen unter Berücksichtigung der Führungsstruktur eine ausgewogene Geschlechterverteilung im Aufsichtsrat auf. Der **Vorstand** bestand im Berichtszeitraum aus **zwei Männern**.

Um den Frauenanteil in Führungspositionen weiter zu erhöhen, haben wir uns ein spezielles Nachhaltigkeitsziel gesetzt. Unser Ziel ist es, bis 2032 einen Frauenanteil von mindestens 30 % in Führungspositionen zu erreichen.

Um eine klare Definition von Management zu etablieren und die Entwicklung in Richtung dieses Ziels aktiv zu messen und zu steuern, haben wir im Jahr 2025 eine neue konzernweite Rahmenstruktur für Job-Positionen auf sieben Ebenen) eingeführt. Diese Ebenen sind nicht allein durch die Berufsbezeichnung definiert, sondern durch Verantwortung und Einfluss, um ihre tatsächliche Rolle innerhalb der Organisation widerzuspiegeln. Um dies zu erreichen, wurden die Kernkompetenzen und Verantwortlichkeiten jeder Position unter Berücksichtigung der Unterschiede zwischen den verschiedenen Geschäftsbereichen klar definiert. Wir unterscheiden zwischen Führung, die strategische und taktische Verantwortung mit langfristiger Ausrichtung trägt, und Management, das für die operative Umsetzung auf kurze bis mittlere Sicht verantwortlich ist.

Daher haben wir unser Nachhaltigkeitsziel speziell auf die Stufen 2 und 3 zugeschnitten, die für die strategische und taktische Führung stehen.

#### Infobox: Systemwechsel und Datenverfügbarkeit

Die hier dargestellten Mitarbeitendenquoten beziehen sich auf das Geschäftsjahr 2024/2025. Im Geschäftsjahr 2023/2024 wurden wesentliche Veränderungen in der Konzernstruktur umgesetzt, darunter die Verschmelzung der AnalytiCon Discovery GmbH auf die BRAIN Biotech AG und die Ausgliederung von Akribion Therapeutics. Darüber hinaus wurden die Geschäftsaktivitäten von Biocatalysts und BRAIN Biotech organisatorisch enger integriert. Gleichzeitig wurden Vorbereitungen für die schrittweise Einführung eines konzernweiten Personalinformationssystems (HRIS) getroffen. Aufgrund dieser strukturellen Anpassungen lagen für das Geschäftsjahr 2023/2024 noch keine vollständig konsistenten und vergleichbaren Daten für die Berechnung der Mitarbeitendenkennzahlen vor.

Ebene	Beschreibung	Anzahl Männer	Anzahl Frauen	Gesamt	Anteil Frauen [%]
0	Aufsichtsrat	3	3	6	50
1	Vorstand	2	0	2	0
2	Strategische Führungsebene	13	4	17	23
3	Taktische Führungsebene	30	11	41	27
4	Operationales Management	19	18	37	49
5	Ingenieurspositionen und Verwaltungsfunktionen	32	39	71	55
6	Technische und administrative Assistenzen	47	61	108	56
7	Auszubildende, Studierende und Praktikanten	1	4	5	80

## 5.2 Belegschaft – Gesundheit und Sicherheit (B9)

Obwohl wir alle möglichen Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass unsere Mitarbeitenden unter den sichersten Bedingungen arbeiten, lassen sich Unfälle und Zwischenfälle nicht immer vollständig vermeiden. An allen Standorten unterliegen wir den geltenden Vorschriften, die wir gewissenhaft einhalten und überwachen. Alle Mitarbeitenden erhalten regelmäßig Sicherheitsschulungen, die auf ihre jeweilige Arbeitsumgebung zugeschnitten sind. Darüber hinaus werden standortspezifische Sicherheitsinspektionen durchgeführt, und spezielle Teams sind für die Arbeitssicherheit verantwortlich.

Alle Arbeitsunfälle – auch solche, die nicht meldepflichtig sind – werden systematisch dokumentiert, intern analysiert und gegebenenfalls in Maßnahmen zur weiteren Prävention einbezogen. An vier Standorten ereigneten sich im Berichtszeitraum **sechs meldepflichtige Unfälle**, die nur zu geringfügigen Ausfallzeiten führten. Dabei handelte es sich um Unfälle auf dem Weg zur Arbeit, Stürze, Schnittverletzungen und Verbrennungen, die eine medizinische Behandlung erforderten, aber insgesamt nicht als schwerwiegend einzustufen waren.

	Anzahl	Unfallarten	Auswirkungen
<b>Leichte Unfälle ohne Auswirkungen</b>	47	Leichte Hautverletzungen, Prellungen und Schnittwunden	Keine
<b>Meldepflichtige Unfälle</b>	6	Stürze, Unfälle auf dem Weg zur Arbeit, Hautverletzungen, Verbrennungen	Medizinische Behandlung, kurzfristige Fehlzeiten
<b>Arbeitsbedingte Todesfälle</b>	0		
<b>Tatsächlich geleistete Arbeitsstunden aller Beschäftigten</b>	563.030,63		
<b>LTIFR (Verletzungshäufigkeitsrate mit Ausfallzeiten, VSME-Standard)</b>	2,13		
<b>LTIFR basierend auf 1.000.000 Arbeitsstunden (Nachhaltigkeitsziel)</b>	1,20		

## 5.3 Belegschaft – Vergütung, Tarifverhandlungen und Weiterbildung (B10)

Im Rahmen unseres Engagements für faire und transparente Beschäftigungspraktiken überwachen wir wichtige Personalindikatoren in Bezug auf Vergütung und berufliche Entwicklung.

- Die unbereinigte geschlechtsspezifische Lohnlücke (unadjusted Gender Pay Gap, unbereinigter GPG) innerhalb des Konzerns beträgt 27,5 %.

Diese Zahl spiegelt den Gesamtunterschied zwischen den durchschnittlichen Bruttoeinkommen von Frauen und Männern wider, ohne Berücksichtigung von Faktoren wie Position, Dienstalter oder Funktion. Daher zeigt der **unbereinigte GPG kein genaues Bild der gesamten Vergütungsstruktur** des Unternehmens auf. Für die Zukunft ist geplant, eine bereinigte geschlechtsspezifische Lohnlücke (adjusted GPG) zu berechnen, die die unterschiedlichen Job-Ebenen und andere relevante Faktoren berücksichtigt und eine genauere Bewertung der Lohnunterschiede innerhalb des Unternehmens ermöglicht. BRAIN Biotech entwickelt diesen Indikator im Rahmen seiner umfassenden Bemühungen zur Stärkung der Vielfalt und Inklusion im gesamten Unternehmen weiter und beobachtet ihn kontinuierlich.

- BRAIN Biotech legt außerdem großen Wert auf die Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitenden aller Ebenen und trägt aktiv zur Qualifizierung zukünftiger Fachkräfte bei. Die Gruppe engagiert sich daher für die Ausbildung und Entwicklung von Studierenden, Praktikanten und Auszubildenden. Am Ende des Berichtszeitraums waren insgesamt elf Praktikanten und Auszubildende im Unternehmen beschäftigt, was das kontinuierliche Engagement von BRAIN Biotech für die Kompetenzentwicklung und die langfristige Leistungsfähigkeit der Belegschaft unterstreicht.
- Im Berichtszeitraum absolvierten die Mitarbeitenden insgesamt 5.297 Schulungsstunden. Davon entfielen 2.759 Stunden auf Männer und 2.538 Stunden auf Frauen, was einer ausgewogenen Verteilung von 52 % bzw. 48 % entspricht. Die durchschnittliche Anzahl der Schulungsstunden je Mitarbeitenden betrug 17 Stunden. Schulungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten stehen allen Mitarbeitenden gleichermaßen zur Verfügung und sind gleichmäßig auf beide Geschlechter verteilt, was das Ziel der Gruppe unterstützt, einen gleichberechtigten Zugang zu beruflichem Wachstum, Qualifizierungsmaßnahmen und Karrierewegen zu gewährleisten.

Weiterbildung	Männer	Frauen	Gesamt	Männer/Frauen [%]
Gesamtzahl der Trainingsstunden	2759	2538	5297	52/48
Durchschnittliche Trainingsstunden			17	

## 5.4 Richtlinien und Prozesse im Zusammenhang mit Menschenrechten (C6, C7)

Unsere Unternehmensführung basiert auf **klaren internen Richtlinien, wirksamen Kontrollmechanismen und anerkannten externen Standards**. Dazu gehören der Deutsche Corporate Governance Kodex (DCGK), der Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) und die Prinzipien des UN Global Compact in den Bereichen Menschenrechte, Arbeit, Umwelt und Korruptionsbekämpfung.

Ein konzernweites Compliance- und Kontrollsystem, verbindliche Richtlinien wie das „BRAIN Financial Control Framework“ (FCF) und das „BRAIN Red Book“, ein konsequent angewandtes Vier-Augen-Prinzip sowie regelmäßige Berichts-, Prognose- und Auditprozesse stellen sicher, dass wir konform, verantwortungsbewusst und nachhaltig handeln.

Die konzernweite Integration unserer Grundwerte setzt klare Maßstäbe für ethisches Verhalten, Integrität und respektvollen Umgang miteinander. Darüber hinaus gibt es ein formelles Beschwerdeverfahren, das es den Mitarbeitenden ermöglicht, potenzielle Verstöße oder Bedenken vertraulich und ohne Angst vor Vergeltungsmaßnahmen zu melden. Auf diese Weise stellt das Unternehmen sicher, dass Menschenrechte und faire Arbeitsbedingungen konsequent eingehalten werden.

Offenlegung	Beschreibung
Verfügt das Unternehmen über einen Verhaltenskodex oder eine Menschenrechtspolitik für seine eigene Belegschaft?	Ja
Verfügt das Unternehmen über ein Verfahren zur Bearbeitung von Beschwerden seiner eigenen Belegschaft?	Ja

BRAIN Biotech bestätigt, dass es keine Vorfälle im Zusammenhang mit Kinderarbeit, Zwangsarbeit, Menschenhandel oder Diskriminierung gegeben hat. Das Unternehmen hält sich an die Standardbestimmungen des deutschen Arbeitsrechts und gewährleistet ein sicheres und faires Arbeitsumfeld für alle Mitarbeitenden. Darüber hinaus sind BRAIN Biotech keine bestätigten Vorfälle bekannt, die Arbeitnehmende in seiner Wertschöpfungskette, betroffene Gemeinschaften, Verbraucher oder Endverbraucher betreffen. Das Unternehmen unterhält robuste Managementsysteme und Beschwerdemechanismen, um potenzielle Verstöße umgehend zu erkennen und zu beheben.

Offenlegung	Beschreibung
Hat das Unternehmen Vorfälle innerhalb seiner eigenen Belegschaft bestätigt?	Nein
Angaben zu anderen Menschenrechtsverletzungen, die mit den bestätigten Vorfällen in Zusammenhang stehen	Keine
Ist dem Unternehmen bekannt, dass es bestätigte Vorfälle gibt, die Arbeitnehmende in der Wertschöpfungskette, betroffene Gemeinschaften, Verbraucher und Endnutzer betreffen?	Nein

## 6. Unternehmensführung

Eine gute Unternehmensführung bildet die Grundlage für verantwortungsbewusstes, transparentes und nachhaltiges Geschäftsverhalten. In Übereinstimmung mit dem VSME-Rahmenwerk versteht BRAIN Biotech unter Unternehmensführung das System, durch das das Unternehmen geleitet, verwaltet und kontrolliert wird, um ethisches Verhalten, die Einhaltung von Gesetzen und Rechenschaftspflicht sicherzustellen.

Der Governance-Ansatz von BRAIN Biotech ist darauf ausgerichtet, fundierte Entscheidungsfindung, Risikomanagement und langfristige Wertschöpfung zu unterstützen. Klare Verantwortlichkeiten, transparente Prozesse und Integrität in allen Geschäftsaktivitäten sind wesentliche Elemente der Governance-Struktur des Unternehmens. Angesichts der Größe und Organisationsstruktur von BRAIN Biotech werden Governance-Maßnahmen auf pragmatische und verhältnismäßige Weise umgesetzt, die mit den Grundsätzen des VSME-Standards im Einklang stehen.

Dieses Kapitel beschreibt die Governance-Praktiken von BRAIN Biotech, einschließlich der Verantwortlichkeiten des Managements, der internen Kontrollen, der ethischen Standards, des Risikomanagements und der Compliance. Die Angaben spiegeln den operativen Kontext des Unternehmens wider und konzentrieren sich auf die Governance-Themen, die für die Geschäftsaktivitäten von BRAIN Biotech am relevantesten sind.

### 6.1 Einnahmen aus bestimmten Sektoren und Ausschluss aus EU-Referenzbenchmarks (C8)

BRAIN Biotech erzielt keine Umsatzerlöse aus Aktivitäten, die im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Ethik als kritisch oder umstritten gelten. Dazu gehören umstrittene Waffen wie Antipersonenminen, Streumunition sowie chemische oder biologische Waffen. Darüber hinaus erzielt BRAIN Biotech keine Einnahmen aus dem Anbau oder der Produktion von Tabak sowie aus Aktivitäten im Zusammenhang mit Kohle, Öl oder Gas. Das Unternehmen erzielt auch keine Umsatzerlöse aus der Produktion von Chemikalien.

Einnahmen aus bestimmten Sektoren?	Beschreibung
Erzielt das Unternehmen Einnahmen aus einer der unten aufgeführten Aktivitäten?	Nein
Einnahmen aus umstrittenen Waffen (Antipersonenminen, Streumunition, chemische Waffen und biologische Waffen)	Nein
Einnahmen aus dem Anbau und der Produktion von Tabak	Nein
Einnahmen aus Kohle, Einnahmen aus Öl, Einnahmen aus Gas	Nein
Einnahmen aus der chemischen Produktion	Nein

## 6.2 Verurteilungen und Geldstrafen wegen Korruption und Bestechung (B11)

Im Berichtszeitraum 2023/24 gab es konzernweit keine Vorfälle, Verstöße oder Geldstrafen im Bereich der Compliance in Bezug auf Korruption oder Bestechung.

Vorfälle	Anzahl	Betrag [EUR]
Verstöße gegen Gesetze zur Bekämpfung von Korruption und Bestechung	0	
Geldstrafen		0
Verwaltungsstrafen		0

Im Rahmen der doppelten Wesentlichkeitsanalyse (DWA) wurden Risiken und potenzielle Auswirkungen entlang der Lieferkette untersucht, darunter Aspekte wie Korruption, Bestechung, Menschenrechte und Vielfalt. Durch die enge Integration in unser Risiko-Management-System (RMS) stellen wir sicher, dass Risiken frühzeitig erkannt und bewertet und geeignete Maßnahmen zu ihrer Minderung ergriffen werden.

Darüber hinaus haben alle Mitarbeitenden Zugang zu einem anonymen Meldesystem (Whistleblower-Hotline). Die technische Ausgestaltung dieses Systems variiert je nach Standort. So können unregelmäßiges Verhalten oder Compliance-Verstöße sicher und vertraulich gemeldet werden.

## Offenlegungspflichten gemäß VSME

Offenlegung	Verweis in diesem Bericht (Kapitel)	Seite
B1	3.1. Grundlage für die Erstellung (B1)	23
B	3.2. BRAIN Biotech AG Geschäftsmodell (B2, C1, C2)	25
B3	4.1 Energie und Treibhausgasemissionen (B3)	35
B4	4.4 Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden (B4)	43
B5	4.5 Biodiversität (B5)	46
B6	4.6 Wasser (B6)	49
B7	4.7 Ressourcen, Kreislaufwirtschaft und Abfallwirtschaft (B7)	51
B8	5.1. Arbeitskräfte (B8, C5, C9)	56
B9	5.2 Belegschaft – Gesundheit und Sicherheit (B9)	60
B10	5.3 Belegschaft – Vergütung, Tarifverhandlungen und Weiterbildung (B10)	61
B11	6.2 Verurteilungen und Geldstrafen wegen Korruption und Bestechung (B11)	64
C1	3.2 BRAIN Biotech AG Geschäftsmodell (B2, C1, C2)	25
C2	3.2 BRAIN Biotech AG Geschäftsmodell (B2, C1, C2)	25
C3	4.2 Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasen und Klimawandel (C3)	40
C4	4.3 Klimarisiken (C4)	43
C5	5.1 Eigene Belegschaft (B8, C5, C9)	56
C6	5.4 Zusätzliche Informationen zur eigenen Belegschaft (C6, C7)	62
C7	5.4 Zusätzliche Informationen zur eigenen Belegschaft (C6, C7)	62
C8	6.1. Einnahmen aus bestimmten Sektoren und Ausschluss aus EU-Referenzwerten (C8)	63
C9	5.1. Belegschaft (B8, C5, C9)	56

## Liste der Abbildungen

Abbildung 1:	ESG Ring Team, Proxy-Ansatz für die Einbindung von Stakeholdern
Abbildung 2:	Doppelte Wesentlichkeitsmatrix
Abbildung 3:	Zuordnung wesentlicher Auswirkungen, Risiken und Chancen zur Wertschöpfungskette
Abbildung 4:	Das vollständig integrierte ESG-Strategieprogramm von BRAIN Biotech
Abbildung 5:	Ziele, Initiativen und KPIs in den sechs Schwerpunktbereichen sowie deren Beitrag zu den jeweiligen SDGs
Abbildung 6:	Das Geschäftsmodell auf einen Blick
Abbildung 7:	Scope 1, Verteilung über die Standorte
Abbildung 8:	Scope 2, Verteilung über Standorte
Abbildung 9:	Verschiedene Quellen des Stromverbrauchs innerhalb der BRAIN Biotech Group im Berichtszeitraum
Abbildung 10:	Scope 1+2 Emissionsreduktion bei vergleichbarem Umsatzniveau seit Basisjahr 21/22
Abbildung 11:	Photovoltaikanlage am Standort Zwingenberg (GER)
Abbildung 12:	Wasserentnahme innerhalb der BRAIN Biotech Group
Abbildung 13:	Standardabfälle und Zusammensetzung von Standardabfällen
Abbildung 14:	Gefährliche Abfälle und Zusammensetzung gefährlicher Abfälle

## Liste der Abkürzungen und Definitionen

Abkürzung	Beschreibung
<b>AG</b>	Aktiengesellschaft; eine Aktiengesellschaft in deutschsprachigen Ländern mit handelbaren Aktien
<b>Basismodul (VSME B1–B11)</b>	Die Mindestanforderungen an die Offenlegung im freiwilligen Nachhaltigkeitsberichtsstandard VSME
<b>BRAIN Bioarchiv</b>	Sammlung verschiedener und seltener Mikroorganismenstämme
<b>MetXtra™</b>	Metagenomische Datenbank, eine Sammlung von DNA-Sequenzen aus mikrobiellen Gemeinschaften in seltenen oder einzigartigen Lebensräumen
<b>BRAINway</b>	Internes Schulungsprogramm für alle Mitarbeitende
<b>BioIncubator</b>	Eines der drei miteinander verbundenen Geschäftsfelder der BRAIN Biotech AG
<b>BioProducts</b>	Eines der drei miteinander verbundenen Geschäftsfelder der BRAIN Biotech AG
<b>BioScience</b>	Eines der drei miteinander verbundenen Geschäftsfelder der BRAIN Biotech AG
<b>CDMO</b>	Auftragsentwicklung und Auftragsproduktion
<b>CRO</b>	Auftragsforschung
<b>Umfassendes Modul (VSME C1–C9)</b>	Die zusätzlichen Offenlegungspflichten für eine stärker stakeholderorientierte Berichterstattung im freiwilligen Nachhaltigkeitsberichtsstandard VSME
<b>CSRD</b>	Corporate Sustainability Reporting Directive; EU-Verordnung, die eine detaillierte Nachhaltigkeitsberichterstattung für große Unternehmen vorschreibt
<b>COP</b>	Communication on Progress, jährliche Berichterstattung als aktives Mitglied des UN Global
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlendioxid, ein natürlich vorkommendes Gas, das als wichtiges Treibhausgas wirkt, Wärme in der Erdatmosphäre speichert und zum Klimawandel beiträgt
<b>CO<sub>2</sub>e</b>	Kohlendioxidäquivalent, Standardmaßeinheit, die das Treibhauspotenzial verschiedener Treibhausgase in Bezug auf die Menge an CO <sub>2</sub> ausdrückt, die denselben Erwärmungseffekt hätte
<b>DWA</b>	Doppelte Wesentlichkeitsanalyse: eine Analyse der Auswirkungen des Unternehmens auf Umwelt und Gesellschaft, sowie Chancen und Risiken für das Unternehmen selbst (wird in ESRS verwendet, ist in VSME nicht erforderlich).
<b>ESG</b>	Umwelt, Soziales und Unternehmensführung; die drei Säulen der Nachhaltigkeitsberichterstattung
<b>ESG-Cockpit</b>	Datenerfassung von ESG-bezogenen Kennzahlen und Indikatoren
<b>ESG-Schwerpunktbereiche</b>	Strategische Handlungsfelder für wesentliche ESG-Themen
<b>ESG-Ring-Team</b>	Interdisziplinäres, konzernweites Expertenteam, das einen 360-Grad-Blick auf alle Aspekte des Unternehmens bietet
<b>ESRS</b>	Europäische Nachhaltigkeitsberichtsstandards; detaillierte verbindliche EU-Nachhaltigkeitsberichtsstandards gemäß CSRD

<b>FCF</b>	Finanzkontrollrahmen, das strukturierte Finanzmanagementsystem von BRAIN Biotech
<b>GJ</b>	Geschäftsjahr, 12-Monats-Zeitraum, den BRAIN Biotech für Rechnungslegungs- und Berichtszwecke verwendet, vom 01. Oktober bis zum 30. September
<b>GHG</b>	Green House Gases, Treibhausgase: Gase, die zum Klimawandel beitragen, gemessen in Berichtsrahmenwerken wie dem GHG Protocol
<b>KPIs</b>	Key Performance Indicators; numerische Messgrößen zur Leistungsüberwachung
<b>LEAP-Analyse</b>	Locate-Evaluate-Access-Prepare (Lokalisieren-Bewerten-Erschließen-Vorbereiten); ein Instrument zur Bewertung der langfristigen Auswirkungen eines Unternehmens auf Umwelt, Gesellschaft und Politik, um nachhaltige Entscheidungen zu treffen
<b>S&amp;OP</b>	Sales and Operations Planning (Vertriebs- und Betriebsplanung); der integrierte Prozess zur Abstimmung der Aktivitäten in der Lieferkette mit den Geschäftszielen
<b>SFDR</b>	Sustainable Finance Disclosure Regulation; EU-Verordnung über die Offenlegung von Nachhaltigkeitsinformationen für Finanzmarktteilnehmer
<b>KMU</b>	Kleine und mittlere Unternehmen; eine Unternehmenskategorie, die auf Schwellenwerten für die Anzahl der Beschäftigten/den Umsatz basiert (engl. SME)
<b>VSME</b>	Freiwilliger Nachhaltigkeitsberichtsstandard für KMU; ein vereinfachter, freiwilliger EU-Nachhaltigkeitsberichtsstandard für Kleinst-, kleine und mittlere Unternehmen, die nicht unter die CSRD fallen
<b>Treibhausgasintensität</b>	Ein Maß für die Treibhausgasemissionen im Verhältnis zu einer Produktionseinheit, z. B. Tonnen CO <sub>2</sub> e pro 1 Million Euro Umsatz
<b>IBC-Behälter</b>	Intermediate Bulk Container; ein wiederverwendbarer, industrietauglicher Behälter für die Lagerung und den Transport von Flüssigkeiten, Chemikalien oder granulierten Stoffen
<b>IRO</b>	Impact-Risk-Opportunity (Auswirkung-Risiko-Chance); bezieht sich auf die Bewertung der Aktivitäten eines Unternehmens, um potenzielle positive oder negative Auswirkungen, damit verbundene Risiken und strategische Chancen für eine nachhaltige Wertschöpfung zu identifizieren
<b>RMS</b>	Risikomanagementsystem, der strukturierte Ansatz der BRAIN Biotech AG zur Bewertung, Steuerung und Minderung von Risiken
<b>SDG</b>	Sustainable Development Goals, 17 globale Ziele, die von den Vereinten Nationen verabschiedet wurden, um bis 2030 weltweit eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen
<b>Scope 1</b>	Direkte Treibhausgasemissionen aus Quellen, die sich im Besitz oder unter der Kontrolle des Unternehmens befinden, z. B. Verbrennung von Brennstoffen vor Ort
<b>Scope 2</b>	Indirekte Treibhausgasemissionen aus dem Verbrauch von zugekauftem Strom, Wärme oder Dampf
<b>Scope 3</b>	Alle anderen indirekten Treibhausgasemissionen, die in der Wertschöpfungskette eines Unternehmens auftreten, einschließlich vor- und nachgelagerter Aktivitäten
<b>m<sup>3</sup></b>	Kubikmeter; eine Volumeneinheit im metrischen System
<b>MWh</b>	Megawattstunde; eine Energieeinheit, die einer Million Wattstunden entspricht.
<b>KWh</b>	Kilowattstunden; eine Energieeinheit, die einer Million Wattstunden entspricht
<b>ML</b>	Megaliter; eine Volumeneinheit, die einer Million Litern entspricht (1 ML = 1.000 m <sup>3</sup> )
<b>t</b>	Tonnen, eine Volumeneinheit, die tausend Kilogramm entspricht (1 t = 1.000 kg)

# Impressum / Rechtliche Hinweise

**Herausgeber:**

BRAIN Biotech AG  
Darmstädter Straße 34–36  
64673 Zwingenberg Deutschland

Telefon: +49 (0) 62 51 / 9331-0

Fax: +49 (0) 62 51 / 9331-11

E-Mail: [public@brain-biotech.com](mailto:public@brain-biotech.com)

Web: [www.brain-biotech-group.com](http://www.brain-biotech-group.com)

**Inhalt und Datenverwaltung:**

Almut Kohl, ESG & Nachhaltigkeit

**Kontakt:** [sustainability@brain-biotech.com](mailto:sustainability@brain-biotech.com)

**Ansprechpartner Investor Relations:** [ir@brain-biotech.com](mailto:ir@brain-biotech.com)

**Bildnachweise:** Titelbild generiert mit KI; Bild Photovoltaik (Kap. 4.2.2) GGEW AG.

Alle übrigen Bilder: BRAIN Biotech AG

**Datum der Veröffentlichung:** 09. März 2026

**Haftungsausschluss:**

Dieser Bericht enthält möglicherweise bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung des BRAIN Biotech Konzerns und anderen derzeit verfügbaren Informationen beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannte Risiken und Ungewissheiten sowie sonstige Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Leistung der Gesellschaft wesentlich von den hier abgegebenen Einschätzungen abweichen. Die BRAIN Biotech AG beabsichtigt nicht und übernimmt keinerlei Verpflichtung, derartige in die Zukunft gerichtete Aussagen zu aktualisieren und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen. Der Geschäftsbericht kann Angaben enthalten, die nicht Bestandteil der Rechnungslegungsvorschriften sind. Diese Angaben sind als Ergänzung, jedoch nicht als Ersatz für die nach IFRS erstellten Angaben zu sehen. Aufgrund von Rundungen ist es möglich, dass sich einzelne Zahlen in diesem und anderen Dokumenten nicht genau zur angegebenen Summe addieren und dass dargestellte Prozentangaben nicht genau die absoluten Werte widerspiegeln, auf die sie sich beziehen.