



UNTERNEHMENSREGISTER

Die auf den folgenden Seiten gedruckte Bekanntmachung entspricht der Veröffentlichung im Unternehmensregister.

Informationen:

Internet-Adresse: www.unternehmensregister.de
Einstellungsdatum: 13. Januar 2026
Rubrik: Jahresabschlüsse/Jahresfinanzberichte
Art der Bekanntmachung: Jahresabschlüsse
Veröffentlichungspflichtiger: ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH , Hamburg
Fondsname:
ISIN:
Auftragsnummer: 251124080131
Verlagsadresse: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Amsterdamer Straße 192, 50735 Köln

ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH

Hamburg

Jahresabschluss zum Geschäftsjahr vom 01.01.2024 bis zum 31.12.2024

Lagebericht für 2024

der ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH, Hamburg

1 Grundlagen des Unternehmens

Mit der am 18.06.2009 gegründeten ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH - im Folgenden ZAL genannt - wurde in der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) ein anwendungsnahes Kompetenzzentrum für alle Akteure des Luftfahrtclusters Hamburg installiert.

Der Gegenstand des Unternehmens ist die Förderung der angewandten luftfahrttechnischen Forschung am Standort Hamburg. Die Gesellschaft soll dazu beitragen, die Forschungsinfrastruktur auszubauen, vorhandene Forschungskompetenzen zu bündeln, die Zusammenarbeit zwischen Industrie, Zulieferern, Großforschung und Wissenschaft zu verbessern und eine stärkere nationale und internationale Vernetzung zu realisieren.

Im Januar 2016 wurde das **ZAL TechCenter** im Hein-Saß-Weg 22 (ZAL I), Hamburg-Finkenwerder, fertiggestellt. Das ZAL TechCenter bildet das „gebäudetechnische“ Dach der gemeinsamen, anwendungsorientierten Forschung und Technologieentwicklung des Luftfahrtstandortes Hamburg. Auf mehr als 34.000 m² Gesamtfläche bietet sich modernster Raum für ca. 850 Arbeitsplätze verteilt auf Büroflächen, Labore und Hallen. Ausgestattet mit hochwertiger Forschungs- und Testinfrastruktur für ausgewählte Luftfahrtthemen wird hier die Industrialisierung neuer Technologien vorangetrieben.

Die Hauptgeschäftsfelder des ZAL lassen sich in folgende drei Bereiche aufteilen, die alle miteinander vernetzt sind.

1.1 Geschäftsfelder

1.1.1 ZAL TechCenter - Vermietung & Betrieb

Die wirtschaftlich bedeutendste Aufgabe des ZAL ist die Vermietung und der Betrieb des ZAL TechCenters. Dieses umschließt Büro-, Labor- und Hallenflächen mit insgesamt rund 26.000 m² Fläche und wurde zum 01.06.2024 durch die Inbetriebnahme des ZAL Erweiterungsanbaus ZAL II auf insgesamt rund 34.000 m² erweitert. Im gesamten Jahr 2024 war das ZAL TechCenter durchschnittlich mit hochlaufender Vermietung des ZAL II zu 94,3 Prozent vermietet. Dabei betreute die ZAL GmbH über 30 verschiedene Mieter, darunter OEM, Supplier (1-tier, 2-tier), Technologie- und Innovations-Partner sowie Forschungseinrichtungen.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Attraktivität des ZAL TechCenters und damit auf die mittelfristige Vermietungssituation wird neben der technologischen Ausrichtung von Airbus auch die budgetäre Ausstattung der vom Bund geförderten Forschungsvorhaben einnehmen. Zu nennen sind insbesondere die standortspezifischen Leuchtturm-Themen „Brennstoffzelle“, „Cabin&Cargo of the Future“ und „Factory of the Future“. Erklärtes Ziel ist es, dass ZAL TechCenter gestützt durch die in Aussicht gestellte und in 2024 beantragte sog. ITZ-Infrastrukturförderung des Bundes zu einem technologischen Kompetenzzentrum im Bereich Clean Aviation zu entwickeln.

Neben der Vermietung ist das ZAL seit Bezug des ZAL TechCenters verantwortlich für das Facility Management inklusive aller Koordinationsaufgaben (u.a. Empfang, Kantine, Werkstatt), Veranstaltungsservices für die verschiedenen Meeting- und Veranstaltungsräume sowie den Betrieb aller zentralen Gebäudeinfrastrukturen (Haustechnik, IT, Brandmeldeanlage, Gewährleistungsverfolgung, Reparaturen, bauliche Erweiterungen und Ergänzungen etc.).

1.1.2 Innovation Services



Im Geschäftsfeld „Innovation Services“ besteht der Hauptzweck in der Entwicklung und Vermarktung von innovativen Leistungen (Gewerke, Prototypen) für Industriekunden. Der Innovation Service besteht aus drei (3) Technical Domains (TD) welche sich in die Kompetenzfelder:

- 1 - Advanced Materials
- 2 - Automation
- 3 - Data&Power Networks

aufteilen, dem Bereich für Innovationsdienstleistungen: Innovation Accelerator sowie des Bereichs für Vertrieb und strategische Planung: Strategy, Sales & Planning

Zum Aufbau von Leistungen werden gezielt öffentlich geförderte Forschungsprojekte akquiriert, umgesetzt und verwertet.

Im Berichtszeitraum 2024 wurden vier Förderprojekte aus dem Luftfahrtforschungsprogramm VI-1 & VI-2-Aufruf des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, ein Projekt im Bereich "Innovative Luftmobilität" (ILM), drei Förderprojekte gefördert durch die Hamburgische Investitions- und Förderbank sowie ein Projekt der „Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie“ erfolgreich beendet. Ein Projekt wurde im Rahmen des Luftfahrtforschungsprogramm VI-3-Aufrufs begonnen, vier Förderprojekte der Hamburgischen Investitions- und Förderbank, ein Projekt aus dem Cluster-Programm der europäischen Forschungsinitiative EUREK und ein Projekt der Manufacturing-X Initiative begonnen. Derzeit führt die ZAL GmbH zehn aktive Förderprojekte durch.

Die Umsetzung der Forschungsaktivitäten im vergangenen Jahr zielte auf die Vorbereitung der steigenden Nachfrage zu modernen emissionsfreien Antriebstechnologien und weiteren Kernthemen wie Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Automatisierung ab. Durch die enge technologieübergreifende Zusammenarbeit in den Förderprojekten und multidisziplinären Prototypen kann das Dienstleistungsspektrum erweitert und um komplexere Leistungen ausgebaut werden. Somit ist eine schnelle und substanzielle Reaktion auf die derzeitigen Anfragen im Bereich moderne Fertigungsmethoden, alternative Energieerzeugung, vernetzte Kabine sowie Teststände und Automatisierung möglich.

Für die Industriekunden werden unter anderem diese Leistungen in den Ausprägungsformen Beratung, Machbarkeitsstudien, Versuchsaufbauten und Versuchsdurchführungen sowie Prototypenbau (inkl. Proof of Concept-Umsetzungen) und Realisierungsprojekte angeboten, entwickelt und umgesetzt. Im Jahr 2024 konnten erfolgreich Projekte im Bereich der Brennstoffzelleninfrastruktur, der Intelligenten Digitalen Kabine und der Automationstechnik mit OEMs und Zulieferern durchgeführt werden. Hier wurden explizit Inhalte und Erkenntnisse der vorausgegangenen Forschungsprojekte zielführend angewendet.

Es konnten wichtige neue Kundenbeziehungen aufgebaut und bestehende gestärkt werden. Durch die enge Zusammenarbeit der Innovation Services-Abteilungen mit den Querschnittsbereichen Corporate Communications & Protocol sowie Events konnte die Sichtbarkeit der eigenen Themen und Leistungen über diverse Kommunikationskanäle (z.B. Webseite, Social Media) sowie digitale und lokale Veranstaltungen (z.B. ZAL Diskurs, ZAL KI Woche) weiter erhöht werden.

1.1.3 FoLuHH - Forschungsnetzwerk Luftfahrt Hamburg

Im Jahr 2024 hat das ZAL seinen wirtschaftspolitischen Auftrag im nicht-wirtschaftlichen Bereich erfolgreich wahrgenommen. Die stetige Etablierung des Forschungsnetzwerkes wurde in den vergangenen Jahren durch „FoLuHH“ bereits maßgeblich durchgeführt, im Jahr 2024 ging es hauptsächlich um die Wiedereinführung und Weiterentwicklung von Präsenzveranstaltungen sowie die Arbeiten zum ITZ Nord und den Aufbau neuer Partnerschaften mit nationalen und internationalen Start-Ups. Diese Partnerschaften dienen der Standortstärkung und bereichern die wissenschaftliche Landschaft rund um den Standort mit internationalem Wissen an. Speziell im Bereich der ZAL-Erweiterungen wurde intensiv in den Austausch mit Partnern gegangen. Immer mit dem Ziel das ZAL TechCenter mit gelebten Open Innovation Konzepten zu pflegen. Der kontinuierliche Wissensaustausch wurde gestärkt, um den Luftfahrtstandort gerade im Aufschwung zu unterstützen. Dieser Aufschwung basiert im Wesentlichen auf zwei Säulen: Der Steigerung der Lieferzahlen auf Basis der hohen Nachfrage am Markt sowie der Ausrichtung der Aktivitäten in Bezug zu nachhaltigen Forschungsvorhaben. Diese Randbedingungen des Marktes sind auch 2024 gültig gewesen.

Im Rahmen des Forschungsnetzwerks Luftfahrt Hamburg wurden im Jahr 2024 zusätzliche Aktionen durchgeführt, um das bereits bestehende Netzwerk zu stärken. Dazu zählen u.a.:

- Konzeptionierung und Durchführung von Messeauftritten
- Erweiterte technische Netzwerkaktivitäten im Kontext neuer Luftfahrzeugprogramme
- Aufbau des ITZ Nord inklusive der Antragsstellung und Aufwendungen für Flächen im Rahmen der ITZ-Anschubfinanzierung
- Fortschreibung der Hamburger Green Aviation Technology Roadmap
- Inhalte für eine Zukunft der nachhaltigen Luftfahrt
- Eröffnung ZAL II als aufwendigstes Großevent des Jahres

2 Wirtschaftlichkeitsbericht

2.1 Perspektive für den Luftfahrtstandort Hamburg



In der Luftfahrt wird der Produktionshochlauf (sog. Ramp-Up) für die kommenden Jahre weiterhin entscheidend sein, es ist mit Ratenzuwächsen von etwa 17% bis 2027 zu rechnen. Um diesen Vorgaben weiterhin gerecht zu werden, kommt es vermehrt zum Einsatz von Technologien im Bereich Automation. Zusätzlich wird auf eine neue Generation emissionsfreier Flugzeuge hingearbeitet. Airbus projiziert derzeit ZEROe-Konzepte, deren Antrieb komplett mit Flüssigwasserstoff erfolgen soll und in einen flugfähigen Prototyp überführt werden soll. Ab dem Jahr 2027 ist mit einer Programmauflage für das nächste Flugzeugmuster mit einer entsprechenden Serienproduktion ab 2035 zu rechnen. Des Weiteren ist ein Technologiewechsel in der Strukturfertigung des nächsten Schmalrumpfflugzeugs (A32x-Familie) möglich, damit gehen wesentliche Änderungen in der Fertigung, Betrieb und Wartung einher, welche einen großen Bedarf an Forschung und Entwicklung generiert.

Dazu sind folgende Themenbereiche besonders wichtig:

- kommerziell
 - Steigerung der Flugzeugproduktion von 766 im Jahr 2024 auf 800+ in 2025; Das Monatsratenziel liegt weiterhin bei 75.
 - Neue Flugzeugkonfigurationen A321 XLR mit starker Nachfrage und Ratenanlauf,
 - Langstrecken-Flugzeugprogramm mit neuen Frachtflugzeugkonfigurationen,
 - Know-How-Erhalt und Aufbau im Kontext des Fachkräftemangels, Demographie und neuer Fragestellungen der modernen Arbeitswelt.
 -
- technisch
 - Technologiebausteine im Bereich Wasserstoff (z.B. Brennstoffzellenstacks, -systeme sowie Tankanlagen),
 - Circular Economy in der Produktion,
 - Neue Strukturtechnologien (Thermoplaste) für A320-neo Nachfolger, sowie
 - Fabrik der Zukunft / Industrie 4.0 / MRO 4.0 / HR 4.0.

Angesichts dieser Herausforderungen und Themen wird der Bereich Innovation Services mit seinen drei fachlichen Domänen für die Zukunft neu aufgestellt. Nach der Abstimmung mit den Shareholdern wird im Jahr 2025 eine Umstrukturierung zur Matrixorganisation umgesetzt. Das weitere Hochfahren der Produktion (insbesondere A321 XLR) bei Airbus erfordert in hohem Maße eine Automatisierung und Digitalisierung der Produktion. Hier bietet die Automation maßgeschneiderte Dienstleistungen an. Ein weiterer Fokus ist das Testen von Wasserstoff- und Brennstoffzellensystemen für das ökoefiziente Fliegen. Bei diesem Themenkomplex bieten die Wasserstoffexperten passende Dienstleistungen an.

Weiterhin stellt das zukünftige Produkt eine Reihe neuer Herausforderungen dar. Dazu gehören:

- Reduzierung der Emissionen (im Produkt, Werk und Betriebsumfeld),
- Nachhaltigkeit,
- alternative Antriebskonzepte,
- Vielzahl von Kundenanpassungen,
- schnellerer Produktanlauf,
- komplexe, globale Zuliefererkette sowie Lieferproblematik,
- automationsgerechte Entwicklung,
- Entwicklung für den gesamten Produktlebenszyklus und
- Cyber Security und Produktsicherheit.

Durch das einmalige Arbeitsumfeld bietet das ZAL TechCenter unmittelbaren Zugriff auf ein erstklassiges Expert:innennetzwerk sowie hochmoderne Forschungsinfrastrukturen. Als kleines mittelständisches Unternehmen ist es zudem der ideale Partner, wenn es um schnelle, agile Technologielösungen geht.

Die ZAL GmbH betreibt am ZAL TechCenter das Fuel Cell Lab, welches Laboraktivitäten rund um die Themen Wasserstoff und Brennstoffzellen ermöglicht. Neben eigenen Testaktivitäten im Rahmen von Aufträgen und Projekten verantwortet die ZAL GmbH den Betrieb der notwendigen Infrastruktur. Die Versorgung erfolgt bisher ausschließlich mit gasförmigem Wasserstoff, der sowohl in einem stationären Tank als auch in handelsüblichen Gaszylinderbündeln vorgehalten wird. Ein weiterer räumlicher Ausbau sowie eine technologische Weiterentwicklung sind geplant.

2.2 Geschäftsverlauf und Darstellung der Ertragslage

Zusammengefasst verblieb die Betriebsleistung mit 15.437 TEUR im Jahr 2024 auf dem Vorjahresniveau, wobei die Umsätze gesteigert wurden und die sonstigen betrieblichen Erträge sanken.

Infolge der Vermietung des Bestandsgebäudes ZAL TechCenters sowie der im Juni erfolgten Inbetriebnahme des Erweiterungsanbaus ZAL II stiegen die Umsatzerlöse planmäßig von 4.843 TEUR auf 5.578 TEUR.

Die Nutzungsentgelte der Forschungsinfrastrukturen sanken aufgrund der Vertragsgestaltung planmäßig von 764 TEUR auf 619 TEUR. Diesen Erträgen stehen in ähnlichem Umfang Abschreibungen gegenüber.

Die Erträge aus den Veranstaltungsaktivitäten stiegen aufgrund einer zum Teil weiterberechneten Großveranstaltung von 33 TEUR auf 79 TEUR.

Die Erträge aus Industrieprojekten von R&T stiegen gegenüber dem Vorjahr von 2.181 TEUR unterplanmäßig auf 2.329 TEUR. Erfolgreich konnten Neukunden mit Erträgen i.H.v. 145 TEUR gewonnen werden. Im Rahmen von Maßnahmen zur Diversifizierung der Kundenbasis wurden 20 % der Erträge außerhalb des Hauptkunden erwirtschaftet.

Die Umsatzerlöse aus allen Bereichen stiegen somit um 915 TEUR von 10.256 TEUR auf 11.171 TEUR.

Die übrigen betrieblichen Erträge i.H.v. 4.267 TEUR (Vorjahr: 5.413 TEUR) setzen sich im Wesentlichen aus den Zuwendungen der FHH für den nicht-wirtschaftlichen Bereich (1.895 TEUR) und für R&T-Förderprojekte (1.708 TEUR), sowie den sonstigen betrieblichen Erträgen i.H.v. 515 TEUR und Erträgen aus der Auflösung des Sonderpostens (133 TEUR) zusammen.

Die Zuwendungen im Jahr 2024 aus den durchschnittlich 17 parallel bearbeiteten R&T-Förderprojekten sanken plangemäß von 2.119 TEUR auf 1.708 TEUR. Die Ergebnisse aus den Forschungsvorhaben und insbesondere die Teststände bilden dabei einen wesentlichen Baustein für die Forschungsaktivitäten und den Kompetenz-Aufbau. Bei den sonstigen betrieblichen Erträgen handelt es sich im Wesentlichen um Auflösungen von Rückstellungen durch den Verzicht einer Rückbauverpflichtung i.V.m. der Erweiterung des ZAL TechCenter i.H.v. 343 TEUR. Das Finanzergebnis bestehend aus Zinserträgen beläuft sich auf 148 TEUR (Vorjahr 66 TEUR).

Die wesentlichen Aufwandspositionen bilden die überwiegend mit dem Betrieb des ZAL TechCenters verbundenen Fremdleistungen. Diese stiegen aufgrund der zusätzlichen Miete des Erweiterungsanbaus von 6.415 TEUR auf 7.163 TEUR. Die darin enthaltenen umlegbaren Mietnebenkosten verblieben unterplanmäßig auf Vorjahresniveau von 1.842 TEUR (Plan: 2.326 TEUR). Aufgrund des Personalrückgangs von 59 auf 54 Mitarbeitenden sank der Personalaufwand von 4.843 TEUR auf 4.692 TEUR und ist damit 462 TEUR geringer als geplant. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen stiegen von 1.749 TEUR auf 2.050 TEUR aufgrund des geplanten Leerstandes der ZAL-Gebäudeerweiterung gemäß Einzugsszenario. Die Abschreibungen verliefen mit 871 TEUR wegen noch ausstehender und verzögerter Investitionen i.V.m. ZAL II leicht unterplanmäßig (Plan: 943 TEUR).

Die Gesellschaft erzielte im Geschäftsjahr 2024 infolge einer im Wesentlichen planmäßigen Inbetriebnahme des ZAL II und weiterhin positiven Vermietungssituation im ZAL TechCenter, aufgrund einer quasi Vollausslastung der R&T-Mitarbeiter durch Industrie- und Forschungsprojekte i.V.m. einem reduzierten Personalaufwand, sowie durch die Auflösung von Rückstellungen einen überplanmäßigen Jahresabschluss in Höhe von 798 TEUR.

	2024		Vorjahr		Veränderung	
	TEUR	%	TEUR	%	TEUR	%
Umsatzerlöse	11.171	72,4%	10.256	65,6%	915	8,9%
Verminderung des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	-12	-0,1%	-36	-0,2%	24	-66,7%
aktivierte Eigenleistungen	11	0,1%	0	0,0%	11	
übrige betriebliche Erträge	4.267	27,6%	5.413	34,6%	-1.146	-21,2%
Betriebsleistung	15.437	100,0%	15.633	100,0%	-196	-1,3%
Materialaufwand	7.163	46,4%	6.415	41,0%	748	11,7%
Personalaufwand	4.692	30,4%	4.843	31,0%	-151	-3,1%
Abschreibungen	871	5,6%	1.810	11,6%	-939	-51,9%

	2024		Vorjahr		Veränderung	
	TEUR	%	TEUR	%	TEUR	%
übrige betriebl. Aufwendungen	2.050	13,3%	1.749	11,1%	301	17,2%
Betriebsaufwand	14.776	95,7%	14.817	94,7%	-41	-0,3%
Betriebsergebnis	661	4,3%	816	5,2%	-155	-19,0%
Finanzergebnis	148	1,0%	66	0,4%	82	124,2%
Finanzergebnis	148	1,0%	66	0,4%	82	124,2%
Ergebnis vor Steuern	809	5,2%	882	5,6%	-73	-8,3%
Steueraufwand	11	0,1%	26	0,2%	-15	-57,7%
Jahresergebnis	798	5,2%	856	5,5%	-58	-6,8%

2.3 Vermögenslage

Das Anlagevermögen verblieb auf Vorjahresniveau bei 4.691 TEUR. Den planmäßigen Abschreibungen i.H.v. 871 TEUR standen im Wesentlichen Investitionen i.V.m. Mietereinbauten für das ZAL II i.H.v. 926 TEUR gegenüber. Der Sonderposten für Zuschüsse beinhaltet aus dem Mietvertrag heraus geschuldete Zahlungen für Baumaßnahmen, Infrastrukturinvestitionen und Medientechnik im ZAL TechCenter.

Die Liquidität stieg um 1.430 TEUR auf 7.089 TEUR. Die Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände sind auf 2.717 TEUR (Vorjahr: 3.189 TEUR) gesunken.

Die wesentliche Position des passiven Rechnungsabgrenzungspostens bilden die bereits geleisteten Zahlungen des Vermieters für das Umbaubudget sowie bereits geleistete Zahlungen für Mietereinbauten i.V.m. ZAL II. Die Vereinnahmung erfolgt sukzessive über die Mietlaufzeit.

	31.12.2024		Vorjahr		Veränderung	
	TEUR	%	TEUR	%	TEUR	%
Vermögen						
Immaterielle Vermögensgegenstände	60	0,4	62	0,5	-2	-3,2
Sachanlagen	4.630	31,8	4.574	33,7	56	1,2
Anlagevermögen	4.690	32,2	4.636	34,2	54	1,2
unfertige Leistungen	0	0,0	12	0,1	-12	-100,0
Forderungen und sonst. Vermögensgegenstände	2.717	18,7	3.189	23,5	-472	-14,8
liquide Mittel	7.089	48,8	5.658	41,5	1.431	25,3
aktive RAP + Unterschiedsbetrag	41	0,3	93	0,7	-52	-55,9
Umlaufvermögen/RAP	9.847	67,8	8.952	65,8	895	10,0
	14.537	100,0	13.588	100,0	949	7,0
Kapital						
Gezeichnetes Kapital	50	0,3	50	0,4	0	0,0

	31.12.2024		Vorjahr		Veränderung	
	TEUR	%	TEUR	%	TEUR	%
Kapitalrücklagen	15.190	104,5	15.190	111,8	0	0,0
Verlustvortrag	-5.952	-40,9	-6.808	-50,1	856	-12,6
Jahresergebnis	798	5,5	856	6,3	-58	>100,0
Eigenkapital	10.086	69,4	9.288	68,4	798	8,6
Sonderposten für Zuschüsse	731	5,0	864	6,4	-133	-15,4
Wirtschaftliches Eigenkapital	10.817	74,4	10.152	74,8	665	6,6
Rückstellungen	423	2,9	746	5,5	-323	-43,3
Verbindlichkeiten	796	5,5	732	5,4	64	8,7
passiver RAP	2.501	17,2	1.958	14,3	543	27,7
Fremdkapital	3.720	25,6	3.436	25,2	284	8,3
	14.537	100,0	13.588	100,0	949	7,0

2.4 Darstellung der Finanzlage

Die wirtschaftliche Lage der ZAL GmbH ist in den letzten Jahren geprägt von positiven Jahresergebnissen. Die hohen Kapitalrücklagen dienen der geplanten Finanzierung von Anlaufverlusten sowie den Investitionen in die technische Infrastruktur im ZAL TechCenter. In größerem Umfang sind diese Mittel in den Jahren 2015 bis 2018 abgeflossen. Insgesamt stehen dem ZAL daher ausreichende Mittel für die Durchführung der normalen Geschäftstätigkeiten, noch ausstehenden Investitionen für ZAL II und dem Ausbau der technischen Infrastruktur zur Verfügung.

	2024 TEUR	Vorjahr TEUR
Jahresergebnis	798	856
Abschreibungen auf Anlagevermögen	871	1.810
Cash Earnings	1.669	2.666
Zunahme/Abnahme (-) der kurz- und mittelfristigen Rückstellungen	-323	-583
sonstige zahlungsunwirksame Erträge (-) / Aufwendungen (+)	410	-1.332
Zunahme (-) / Abnahme der Forderungen sowie anderer Aktiva, die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zugeordnet sind	536	-659
Zunahme / Abnahme (-) der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Passiva, die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zugeordnet sind	65	-93
Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit	2.357	-1
Auszahlungen (-) für Investitionen in immaterielle Anlagen	-24	-45
Auszahlungen (-) für Investitionen in Sachanlagen	-902	-240
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-926	-285
Veränderung der liquiden Mittel	1.431	-286



	2024 TEUR	Vorjahr TEUR
Finanzmittelfonds am Anfang der Periode	5.658	5.944
Finanzmittelfonds am Ende der Periode	7.089	5.658
	2024 T€	Vorjahr T€
Zusammensetzung des Finanzmittelfonds		
Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten	7.089	5.658
	7.089	5.658

3 Chancen und Risiken

3.1 Chancenbericht

Die Zukunftsaussichten des ZAL werden wesentlich durch folgende Trends beeinflusst:

- Produktionshochlauf (Ramp-Up) und angepasste, modulare und automatisierte Fertigungskonzepte
- Fokussierung auf umweltfreundliche (leise und sparsame) und nachhaltige Flugzeugkonzepte (z.B. Fuel Cell, Hybrid-elektrisches Fliegen, Wasserstoff),
- Digitale Unterstützung bei MRO,
- Positive Geschäftsentwicklung von Lufthansa und Airbus sowie die weltweite Konkurrenzsituation kann zu intensiveren Innovations- und Technologieentwicklungen führen

Es ist davon auszugehen, dass diese Trends die zukünftigen Aktivitäten des ZAL TechCenters beeinflussen werden. Die Konsequenzen dieser Trends bestimmen die Themen, die Art und Methoden der Zusammenarbeit sowie die notwendige infrastrukturelle Basis.

Bei den Forschungsthemen im ZAL TechCenter wird es auf die Ausprägung der schon genannten Leitthemen Green Aviation, Industrie- und MRO 4.0 und Digitalisierung ankommen, die mit einer Reihe von Themen wie z.B. Urban Air Mobility und im speziellen mit brennstoffzellenbetriebenen UAVs sowie künstliche Intelligenz ergänzt werden. Insbesondere die neuen Themen werden durch Förderprogramme (LuFo, CleanAviation, GATE) flankiert. Das ZAL TechCenter entwickelt sich dabei zu einem technologischen Kompetenzzentrum in diesen Bereichen.

Insbesondere die Ankündigung und Entwicklung neuer Flugzeugmuster und Fertigungstechnologien sowie der Weiterentwicklung vorhandener Modelle hat einen starken zu erwartenden Technologieschub zur Folge. Vor allem in den Bereichen der Antriebs-, Informations- und Fertigungstechnik ist bis 2027 im Rahmen der Entwicklungstätigkeiten mit steigenden Forschungs- und Entwicklungsbudgets zu rechnen. Weiterhin erfordern die neuen Themenfelder eine neue Partnerstruktur mit neuen Playern wie KMUs und Start-Ups als Lieferanten von sog. Technologiebricks.

Der Erfolg der Unternehmen im ZAL TechCenter hängt von der Bereitschaft zur Erkennung und Umsetzung der o.g. Trends ab. Das ZAL TechCenter ist auf diese Herausforderungen konzeptionell vorbereitet (siehe TechCenter-Erweiterung). Die ZAL GmbH muss in Zukunft die Umsetzung dieser Trends durch ein Angebot von Unterstützungskonzepten und -leistungen fördern.

3.2 Risikobericht

Im Rahmen seiner Geschäftstätigkeit ist das ZAL einer Reihe von Risiken ausgesetzt. Hier zeigt sich insbesondere das Vermietungs- und Betreiberrisiko des ZAL TechCenters inkl. ZAL II.

Generell hängt der Erfolg neuer Technologien von zukünftigen Entwicklungen ab, die aus heutiger Sicht schwer zu beurteilen sind. Somit ist Technologieentwicklung generell mit hohen Risiken behaftet, die nur durch die Chance der Verwertung erfolgreich eingeführter Technologien ausgeglichen werden können. Dem ZAL obliegen nicht die Verwertungschancen der erfolgreich eingeführten Technologien, sondern lediglich Erlöschancen durch Vermietung und Betrieb der beschafften Infrastrukturen zur Technologieentwicklung sowie durch themenverwandte R&T-Aufträge der ZAL-Partner. Reduktionen oder Umorientierungen in Technologieprogrammen der ZAL-Partner wirken sich somit direkt auf die Auslastungen der Infrastrukturen und Unterbeauftragungen des ZAL aus.

Weiterhin hängt die Auswahl und Attraktivität für weitere Mieter bzw. Partner im ZAL TechCenter stark von der technologischen Ausrichtung, sowie Finanzierung und Zeitschienen der Technologieprojekte ab.



Mit dem Auslaufen der Nutzungsverträge für bestehende Infrastrukturen besteht ein Risiko über deren Fortführung und damit verbundene finanzielle Auswirkungen. Hier kann jedoch überwiegend entweder von einer Drittverwertung oder einer längeren Nutzung durch den Erstmieter ausgegangen werden.

Ein weiteres Langfrisrisiko resultiert aus der Gestaltung des Rahmenmietvertrages unter Einbeziehung der ZAL-Erweiterung. Dieses betrifft insbesondere die festgelegte Staffelmiete als auch die Übernahme des gebäudebezogenen Facilitymanagements und sämtlicher Erneuerungsinvestitionen für das Gebäude. Dieses Risiko konnte durch die langfristigen Mietvertragsverlängerungen mit den Hauptmietern Airbus und DLR in erheblichem Umfang minimiert werden.

Im Rahmen des weltweiten Aufschwungs in der zivilen Luftfahrtbranche haben viele Betreiber, Hersteller und Zulieferer ihren Personalstamm wieder aufgestockt und zum Teil neu strukturiert. Des Weiteren werden Produkt- und Prozessketten innerhalb dieser neuen Strukturen modernisiert und optimiert. Die drei größten Herausforderungen der Unternehmen sind aktuell der Erhalt und Wiederaufbau von Know-How, die Verfügbarkeit von Rohstoffen und Halbzeugen in den Lieferketten und der steigende Innovationsdruck insbesondere im Bereich der nachhaltigen Luftfahrt. Es ist zu erwarten, dass dies ebenfalls die Geschäftsbeziehungen der ZAL GmbH zu ihren Partnern beeinflussen wird. Zum einen ist mit einer Verlagerung der Kompetenzen in die Unternehmen zu rechnen, da jedoch der Schwerpunkt der Geschäftstätigkeiten der ZAL GmbH auf dem Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation liegt, ist von einer steigenden Nachfrage nach neuen Technologiebausteinen auszugehen. Trotz der angekündigten Verschiebungen im ZEROe Programm, liegen die Kernaktivitäten der Wasserstoffantriebsstrangentwicklung (Brennstoffzelle, Tank, Sensorik, usw.) weiterhin im Fokus der Forschung und Entwicklung.

Bezüglich der Risiken der ZAL GmbH ist im Jahr 2025 mit einer zunehmenden Anspannung auf dem Bewerbermarkt und damit direkt verbunden mit Kundenbeauftragungen zu rechnen. Denn die OEMs und Zulieferer der Branche bauen im Moment Abteilungen im Bereich der Robotik, Digitalisierung und Nachhaltigkeit auf. Dies führt zwar unmittelbar nicht zu Auftragsrückgängen, könnte aber langfristig zu einer Kompetenzverschiebung hin zu den produzierenden Unternehmen führen. Dies ist nur durch konsequente Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in den o.g. Themenfelder zum Erhalt des Technologievorsprungs zu kompensieren.

Das ZAL bewertet die auftretenden Risiken quartalsmäßig im Rahmen des Risikomanagements und berichtet diese auch gegenüber dem Aufsichtsrat.

4 Prognosebericht

Für die weiteren Geschäftsjahre wird eine positive Umsatzentwicklung erwartet. Dabei werden die unterschiedlichen Geschäftsaktivitäten des Innovation Services den aktuellen Markterfordernissen und Trends entsprechend angepasst. Unter anderem wird das Technologiefeld Wasserstoff mit der in Aussicht gestellten ITZ-Infrastrukturförderung des Bundes intensiviert. Der Wirtschaftsplan für das Geschäftsjahr 2025 sieht einen Umsatz von 12.116 TEUR bei einem Gewinn von 207 TEUR vor. Der Ansatz für das Jahr 2025 basiert dabei auf der Annahme, dass der nicht-wirtschaftliche Teil der ZAL GmbH durch die Stadt Hamburg mit 1.800 TEUR gefördert wird.

Hamburg, 28. Januar 2025

Roland Gerhards

Bilanz

Aktiva

	31.12.2024 EUR	31.12.2023 EUR
A. Anlagevermögen	4.690.534,89	4.636.659,94
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	60.694,89	62.717,00
1. Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	10.549,00	
2. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	39.504,00	62.717,00
3. geleistete Anzahlungen	10.641,89	
II. Sachanlagen	4.629.840,00	4.573.942,94
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	68.971,00	47.157,00
2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	4.556.469,00	4.496.018,00

	31.12.2024 EUR	31.12.2023 EUR
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	4.400,00	30.767,94
B. Umlaufvermögen	9.805.718,99	8.858.805,83
I. Vorräte	0,00	11.806,72
1. unfertige Erzeugnisse, unfertige Leistungen	0,00	11.806,72
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	2.717.063,14	3.188.828,96
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	358.946,25	390.951,51
2. Forderungen gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1.408.472,24	1.727.997,03
3. sonstige Vermögensgegenstände	949.644,65	1.069.880,42
III. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks	7.088.655,85	5.658.170,15
C. Rechnungsabgrenzungsposten	40.895,54	64.631,64
D. Aktiver Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung		28.294,68
Aktiva	14.537.149,42	13.588.392,09
Passiva		
	31.12.2024 EUR	31.12.2023 EUR
A. Eigenkapital	10.085.790,97	9.287.950,91
I. Gezeichnetes Kapital	50.000,00	50.000,00
II. Kapitalrücklage	15.190.000,00	15.190.000,00
III. Verlustvortrag	5.952.049,09	6.807.717,06
IV. Jahresüberschuss	797.840,06	855.667,97
B. Sonderposten für Zuschüsse und Zulagen	730.642,58	863.615,58
C. Rückstellungen	423.337,36	745.937,39
1. Steuerrückstellungen	36.386,00	25.731,00
2. sonstige Rückstellungen	386.951,36	720.206,39
D. Verbindlichkeiten	796.274,73	732.519,45
1. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	282.605,96	336.041,66
davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr	282.605,96	336.041,66
2. Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern	105.480,05	68.476,84
davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr	105.480,05	68.476,84
3. sonstige Verbindlichkeiten	408.188,72	328.000,95
davon aus Steuern	356.266,54	273.049,26
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	6.658,00	21.295,31



	31.12.2024 EUR	31.12.2023 EUR
davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr	366.631,60	295.321,28
davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	41.557,12	32.679,67
E. Rechnungsabgrenzungsposten	2.501.103,78	1.958.368,76
Passiva	14.537.149,42	13.588.392,09

Gewinn- und Verlustrechnung

	1.1.2024 - 31.12.2024 EUR	1.1.2023 - 31.12.2023 EUR
1. Umsatzerlöse	11.171.294,54	10.256.298,64
2. Verminderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	11.806,72	35.778,29
3. andere aktivierte Eigenleistungen	10.851,34	
4. sonstige betriebliche Erträge	4.266.666,29	5.413.082,15
davon Erträge aus der Währungsumrechnung		187,95
5. Materialaufwand	7.163.526,32	6.415.027,63
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	389.482,38	454.437,83
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	6.774.043,94	5.960.589,80
6. Personalaufwand	4.691.747,64	4.843.638,26
a) Löhne und Gehälter	3.906.993,91	4.024.935,71
b) soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	784.753,73	818.702,55
davon für Altersversorgung	60.444,33	60.196,87
7. Abschreibungen	871.266,43	1.810.604,24
a) auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	871.266,43	1.810.604,24
davon außerplanmäßige Abschreibungen		831.458,00
8. sonstige betriebliche Aufwendungen	2.050.372,01	1.748.815,16
9. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	148.428,83	74.874,84
10. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		8.677,47
davon sonstige Zinsen und ähnliche Aufwendungen aus Abzinsung		8.677,47
11. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	10.654,82	25.730,61
12. Ergebnis nach Steuern	797.867,06	855.983,97
13. sonstige Steuern	27,00	316,00

	1.1.2024 - 31.12.2024 EUR	1.1.2023 - 31.12.2023 EUR
14. Jahresüberschuss	797.840,06	855.667,97

Anhang für 2024

ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH, Hamburg

1. Allgemeine Angaben

Der Jahresabschluss der Gesellschaft für das Geschäftsjahr 2024 wurde wie im Vorjahr nach den für große Kapitalgesellschaften geltenden Vorschriften des HGB aufgestellt.

Die gesetzlichen Gliederungsschemata der §§ 266 für Bilanz bzw. 275 Abs. 2 HGB wurden für die Gewinn- und Verlustrechnung beibehalten.

Von den für mittelgroße Kapitalgesellschaften bestehenden größenabhängigen Erleichterungen wurde aufgrund der Vorschriften im Gesellschaftsvertrag kein Gebrauch gemacht.

Angaben, die wahlweise in der Bilanz, in der Gewinn- und Verlustrechnung oder im Anhang gemacht werden können, sind insgesamt im Anhang aufgeführt.

2. Registerinformationen

Die Gesellschaft ist unter der Firma ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH mit Sitz in Hamburg im Handelsregister des Amtsgerichts Hamburg unter der Nummer HRB 110232 eingetragen.

3. Angaben zur Bilanz

3.1 Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Die **selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenstände** werden zu den bei der Entwicklung anfallenden Kosten aktiviert und linear abgeschrieben. Die **erworbenen immateriellen Vermögensgegenstände** werden zu Anschaffungskosten aktiviert und linear abgeschrieben.

Das **Sachanlagevermögen** wird zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten, vermindert um die planmäßigen Abschreibungen bewertet.

Bei **beweglichen Anlagegegenständen** erfolgen die Abschreibungen grundsätzlich linear über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer.

Bewegliche Gegenstände des Anlagevermögens bis zu Anschaffungskosten von EUR 800,00 werden grundsätzlich im Jahr des Zugangs voll abgeschrieben.

Die **unfertigen Leistungen** wurden zu Herstellungskosten und verlustfrei bewertet.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, Forderungen gegen Gesellschafter, sonstige Vermögensgegenstände und **flüssige Mittel** sind mit dem Nominalwert, Forderungen abzüglich erforderlicher Einzelwertberichtigungen aufgrund erkennbarer Einzelrisiken bilanziert.

Aktive Rechnungsabgrenzungsposten enthalten Zahlungen im Berichtsjahr, die erst im Folgejahr zu Aufwand werden.

Die **sonstigen Rückstellungen** berücksichtigen alle bis zur Bilanzerstellung bekannt gewordenen Risiken und ungewissen Verpflichtungen, die das abgelaufene Geschäftsjahr betreffen. Sie sind in Höhe des Betrages angesetzt worden, der dem vorsichtig geschätzten Erfüllungsbetrag entspricht.

Die **Verbindlichkeiten** wurden zum Erfüllungsbetrag angesetzt.

Passive Rechnungsabgrenzungsposten enthalten Einnahmen im Berichtsjahr, die erst im Folgejahr zu Ertrag werden.

3.2 Erläuterungen zu einzelnen Posten der Bilanz



Anlagenspiegel

Die Zusammensetzung und Entwicklung des Anlagevermögens ist als Anlage 3/6 dargestellt.

Sämtliche Forderungen und **sonstigen Vermögensgegenstände** haben wie im Vorjahr eine Restlaufzeit bis zu einem Jahr.

Sonstige Vermögensgegenstände

Die sonstigen Vermögensgegenstände in Höhe von TEUR 950 (Vorjahr TEUR 1.070) beinhalten im Wesentlichen Forderungen gegen Zuwendungsgeber von Forschungsprojekten in Höhe von TEUR 879 (Vorjahr TEUR 1.028), debitorische Kreditoren in Höhe von TEUR 1 (Vorjahr TEUR 3) sowie Steuererstattungsansprüche in Höhe von TEUR 23 (Vorjahr TEUR 14).

Aktive Rechnungsabgrenzungsposten

Die aktiven Rechnungsabgrenzungsposten betreffen geleistete Zahlungen für Aufwand in Folgeperioden.

Sonderposten für Zuwendungen und Zuschüsse

Ein Sonderposten wurde für aufgrund des Mietvertrages gefördertes Anlagevermögen gebildet und nicht direkt von den Anschaffungskosten abgesetzt. Er wird analog zur Abschreibung des geförderten Anlagevermögens in den Folgejahren erfolgswirksam aufgelöst. Ein weiterer Sonderposten für gefördertes Anlagevermögen wurde im nicht-wirtschaftlichen Bereich im Rahmen der Anschubfinanzierung ITZ Nord gebildet und analog zur Abschreibung des geförderten Anlagevermögens in den Folgejahren erfolgswirksam aufgelöst.

Angaben und Erläuterungen zu Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen sind im Wesentlichen für Tantiemen und ausstehende Rechnungen, Urlaubsansprüche, Abrechnungsrisiken sowie für die Erstellung und Prüfung des Jahresabschlusses 2024 gebildet.

Sämtliche **Verbindlichkeiten** haben mit Ausnahme der Kautionszahlungen wie im Vorjahr eine Restlaufzeit bis zu einem Jahr.

Verbindlichkeitspiegel

Vorjahr kursiv

Insgesamt EUR		bis zu einem Jahr EUR	über 1 Jahr EUR	über 5 Jahre EUR
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	282.605,96	282.605,96	0,00	0,00
	336.041,66	336.041,66	0,00	0,00
Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern	105.480,05	105.480,05	0,00	0,00
	68.476,84	68.476,84	0,00	0,00
Sonstige Verbindlichkeiten	408.188,72	366.631,60	41.557,12	0,00
	328.000,95	295.321,28	32.679,67	0,00
	796.274,73	754.717,61	41.557,12	0,00
	732.519,45	699.839,78	32.679,67	0,00

Sonstige Verbindlichkeiten

Die sonstigen Verbindlichkeiten enthalten insbesondere Umsatzsteuerverbindlichkeiten in Höhe von TEUR 299 (Vorjahr TEUR 198). Darüber hinaus bestehen Verbindlichkeiten gegenüber Krankenkassen in Höhe von TEUR 7 (Vorjahr TEUR 21) und Lohn- und Kirchensteuer in Höhe von TEUR 57 (Vorjahr TEUR 75) sowie aus Kautionszahlungen von Mietern in Höhe von TEUR 42 (Vorjahr TEUR 33) mit einer Restlaufzeit zwischen 1 - 5 Jahren.

Passive Rechnungsabgrenzungsposten

Die wesentlichen Positionen beinhalten ein vermietetseitig gewährtes Umbaubudget in Höhe von TEUR 1.380 (Vorjahr TEUR 1.449) sowie Ausgleichszahlungen des Vermieters für Abweichungen zum Bau-Soll des ZAL TechCenters in Höhe von TEUR 143 (Vorjahr TEUR 150). Beide Positionen wurden über die Gesamtmietdauer abgegrenzt. Des Weiteren wurden Mietsonderzahlungen aus Untermietverträgen infolge von Sonderwünschen über die jeweiligen Untermietverträge abgegrenzt TEUR 791 (Vorjahr TEUR 197) und Entgelte zur Nutzung der Forschungsinfrastrukturen und Mieten in Höhe von TEUR 86 (Vorjahr TEUR 106) periodengerecht erfasst.



Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Aus dem Mietvertrag mit der FAP (First Aviation Property Development Grundstücksgesellschaft) resultiert seit dem 1. Juni 2024 eine jährliche Mietverpflichtung von TEUR 5.878 netto über eine Laufzeit von 25 Jahren. Dieser Wert erhöht sich sukzessive infolge einer vereinbarten Staffelmiete.

Darüber hinaus bestehen sonstige finanzielle Verpflichtungen in Höhe von TEUR 919, insbesondere für Verpflichtungen aus den abgeschlossenen Dienstleistungs-, Wartungs- und Versicherungsverträgen.

3.3 Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

Die Umsatzerlöse resultieren im Wesentlichen aus Vermietungserträgen in Höhe von TEUR 7.877 (Vorjahr TEUR 7.006), aus Technologieprojekten in Höhe von TEUR 2.329 (Vorjahr: TEUR 2.181) sowie Nutzungsentgelten für die Forschungsinfrastruktur in Höhe von TEUR 619 (Vorjahr TEUR 764).

Die sonstigen betrieblichen Erträge in Höhe von TEUR 4.267 (Vorjahr TEUR 5.413) enthalten insbesondere Erträge aus der Zuwendung der Freien und Hansestadt Hamburg für den nicht-wirtschaftlichen Bereich in Höhe von TEUR 1.895 (Vorjahr: TEUR 1.341), Zuwendungen für F&E-Projekte in Höhe von TEUR 1.708 (Vorjahr TEUR 2.119), Erträge aus der Auflösung von Zuschüssen in Höhe von TEUR 133 (Vorjahr TEUR 1.093) sowie Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen TEUR 454 (Vorjahr TEUR 662).

Die Auflösungen betreffen Rückstellungen für Rückbauverpflichtungen, die gemäß dem im Jahr 2024 neu gefassten Mietvertrag mit der FAP nicht mehr zu bilden sind.

4. Sonstige Angaben

Honorar des Abschlussprüfers

Das Honorar des Abschlussprüfers betrug in 2024 TEUR 25 für Abschlussprüfungsleistungen.

Geschäftsführung

Der Geschäftsführung gehören an:

Herr Diplom-Ingenieur Roland Gerhards, Hamburg, Luft- und Raumfahrtingenieur.

Gesamtbezüge der Geschäftsführung

Auf die Angabe der Gesamtbezüge der Geschäftsführung wird gemäß § 286 Abs. 4 HGB verzichtet.

Aufsichtsrat

Dem Aufsichtsrat gehörten im Geschäftsjahr 2024 an:

- Herr Andreas Rieckhof, Freie und Hansestadt Hamburg (Vorsitzender), Staatsrat der Behörde für Wirtschaft und Innovation
- Herr Andreas Richter, Freie und Hansestadt Hamburg (stellvertretender Vorsitzender), Verwaltungsbeamter
- Frau Nicole Dreyer-Langlet, Airbus Operations GmbH, Wirtschaftsingenieurin
- Herr Dr. Werner Etzenbach, DLR e. V., Physiker
- Herr David Doyle, Lufthansa Technik AG, Bauingenieur
- Herr Jörg Manthey, ZAL Förderverein e.V., Flugzeugbauingenieur
- Herr Prof. Dr. Detlef Schulze, Gemeinsamer Vertreter der Hochschulen: UHH, TUHH, HAW und HSU, Hochschullehrer

Aufsichtsratsbezüge wurden nicht geleistet.

Geschäfte mit nahestehenden Unternehmen und Personen

Im Laufe des Geschäftsjahres führte das Unternehmen die folgenden Transaktionen mit nahestehenden Unternehmen und Personen durch bzw. schloss Verträge über künftige Geschäfte:

Mit der Airbus Operations GmbH wurden sieben Nutzungsverträge bzw. mit dem DLR ein Nutzungsvertrag/-verträge für Forschungsinfrastrukturen mit einer jeweiligen Mindestnutzungsdauer von 2 bis 5 Jahren und Verlängerungsoptionen abgeschlossen.



Mit der Airbus Operations GmbH (Gesellschafterin) besteht ein Untermietvertrag über eine Teilfläche von 15.783 qm (Nettogrundfläche) des ZAL TechCenters in Finkenwerder. Dieser sieht eine monatliche Mietzahlung in Höhe von TEUR 298 an die ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH vor. Die Laufzeit des Vertrages wurde um weitere 10 Jahre bis zum 31.12.2035 mit Verlängerungsoption bei gestaffelter Mieterhöhung verlängert. Weitere Untermietverträge bestehen mit den Gesellschaftern Lufthansa Technik AG und dem DLR e.V.

Sowohl mit der Airbus Operations GmbH als auch mit der Lufthansa Technik AG bestehen Rahmenverträge zur Abwicklung von Forschungs- und Entwicklungsverträgen.

Mitarbeiterzahl

Der Personalbestand setzte sich im Geschäftsjahr 2024 im Durchschnitt aus 54 Mitarbeitern (Vorjahr 59) zusammen.

Ergebnisverwendungsvorschlag

Die Geschäftsführung schlägt vor, den Jahresüberschuss 2024 auf neue Rechnung vorzutragen.

Ereignisse nach dem Abschlussstichtag

Nach dem Abschlussstichtag haben sich keine Ereignisse mit wesentlicher Auswirkung auf die wirtschaftliche Lage der Gesellschaft ergeben.

Hamburg, 27. Januar 2025

gez. Roland Gerhards

Entwicklung des Anlagevermögens zum 31. Dezember 2024

ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH, Hamburg

	Anschaffungs-, Herstellungskosten 01.01.2024 EUR	Zugänge EUR	Abgänge EUR
A. Anlagevermögen			
I. Immaterielle Vermögensgegenstände			
1. Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	0,00	10.851,34	
2. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	226.016,85	2.464,21	895,50
3. geleistete Anzahlungen	0,00	10.641,89	
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände	226.016,85	23.957,44	895,50
II. Sachanlagen			
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	91.152,74	22.271,00	
2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	11.521.512,49	812.411,98	119.031,79
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	30.767,94	67.705,63	

		Anschaffungs-, Herstellungskosten 01.01.2024 EUR		Zugänge EUR	Abgänge EUR	
Summe Sachanlagen		11.643.433,17		902.388,61	119.031,79	
Summe Anlagevermögen		11.869.450,02		926.346,05	119.927,29	
				Umbuchungen EUR	Anschaffungs-, Herstellungs- kosten 31.12.2024 EUR	
A. Anlagevermögen						
I. Immaterielle Vermögensgegenstände						
1. Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte					10.851,34	
2. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten					227.585,56	
3. geleistete Anzahlungen					10.641,89	
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände					249.078,79	
II. Sachanlagen						
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken				10.000,00	123.423,74	
2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung				84.073,57	12.298.966,25	
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau				-94.073,57	4.400,00	
Summe Sachanlagen				0,00	12.426.789,99	
Summe Anlagevermögen				0,00	12.675.868,78	
	kumulierte Abschreibung 01.01.2024 EUR	Abschreibung Geschäftsjahr EUR	Abgänge EUR	kumulierte Abschreibung 31.12.2024 EUR	Buchwert Geschäftsjahr 31.12.2024 EUR	Buchwert Vorjahr 31.12.2023 EUR
A. Anlagevermögen						
I. Immaterielle Vermögensge- genstände						
1. Selbst geschaffene gewerbli- che Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	0,00	302,34		302,34	10.549,00	0,00
2. entgeltlich erworbene Kon- zessionen, gewerbliche Schutz- rechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an sol- chen Rechten und Werten	163.299,85	25.676,21	894,50	188.081,56	39.504,00	62.717,00
3. geleistete Anzahlungen	0,00			0,00	10.641,89	0,00
Summe Immaterielle Vermö- gensgegenstände	163.299,85	25.978,55	894,50	188.383,90	60.694,89	62.717,00
II. Sachanlagen						



	kumulierte Abschreibung 01.01.2024 EUR	Abschreibung Geschäftsjahr EUR	Abgänge EUR	kumulierte Abschreibung 31.12.2024 EUR	Buchwert Geschäftsjahr 31.12.2024 EUR	Buchwert Vorjahr 31.12.2023 EUR
1. Grundstücke, grundstücks- gleiche Rechte und Bauten ein- schließlich der Bauten auf frem- den Grundstücken	43.995,74	10.457,00		54.452,74	68.971,00	47.157,00
2. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	7.025.494,49	834.830,88	117.828,12	7.742.497,25	4.556.469,00	4.496.018,00
3. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	0,00			0,00	4.400,00	30.767,94
Summe Sachanlagen	7.069.490,23	845.287,88	117.828,12	7.796.949,99	4.629.840,00	4.573.942,94
Summe Anlagevermögen	7.232.790,08	871.266,43	118.722,62	7.985.333,89	4.690.534,89	4.636.659,94

sonstige Berichtsbestandteile

Angaben zur Feststellung:

Der Jahresabschluss wurde am 25.08.2025 festgestellt.

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH, Hamburg

Prüfungsurteile

Wir haben den Jahresabschluss der ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH - bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2024 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2024 bis zum 31. Dezember 2024 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden - geprüft. Darüber hinaus haben wir den Lagebericht der ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2024 bis zum 31. Dezember 2024 geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- entspricht der beigelegte Jahresabschluss in allen wesentlichen Belangen den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage der Gesellschaft zum 31. Dezember 2024 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2024 bis zum 31. Dezember 2024 und
- vermittelt der beigelegte Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Lagebericht in Einklang mit dem Jahresabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

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

Grundlage für die Prüfungsurteile

Wir haben unsere Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts“ unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von dem Unternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Lagebericht zu dienen.



Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Aufsichtsrats für den Jahresabschluss und den Lagebericht

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

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

Außerdem sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Aufstellung des Lageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die sie als notwendig erachtet haben, um die Aufstellung eines Lageberichts in Übereinstimmung mit den anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften zu ermöglichen, und um ausreichende geeignete Nachweise für die Aussagen im Lagebericht erbringen zu können.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses der Gesellschaft zur Aufstellung des Jahresabschlusses und des Lageberichts.

Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts

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

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

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

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher falscher Darstellungen im Jahresabschluss und im Lagebericht aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass eine aus dolosen Handlungen resultierende wesentliche falsche Darstellung nicht aufgedeckt wird, ist höher als das Risiko, dass eine aus Irrtümern resultierende wesentliche falsche Darstellung nicht aufgedeckt wird, da dolose Handlungen kollusives Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- erlangen wir ein Verständnis von den für die Prüfung des Jahresabschlusses relevanten internen Kontrollen und den für die Prüfung des Lageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit der internen Kontrollen der Gesellschaft bzw. dieser Vorkehrungen und Maßnahmen abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.
- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Jahresabschluss und im Lagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass die Gesellschaft ihre Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.
- beurteilen wir Darstellung, Aufbau und Inhalt des Jahresabschlusses insgesamt einschließlich der Angaben sowie ob der Jahresabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft vermittelt.
- beurteilen wir den Einklang des Lageberichts mit dem Jahresabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage des Unternehmens.
- führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Lagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.



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

Hamburg, 31. März 2025

Mazars GmbH & Co. KG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft

Dr. Dannenbaum, Wirtschaftsprüfer

Haupt, Wirtschaftsprüfer