MITTELSTAND GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-PROGRAMM FÜR KMU

Luftfahrtindustrie Washington State und Georgia

Handout zur Zielmarktanalyse

Geschäftsanbahnung

3. bis 7. Februar 2025

Durchführer

AHK German American Chambers of Commerce Deutsch-Amerikanische Handelskammern

IMPRESSUM

Herausgeber
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
http://www.bmwk.de/

Text und Redaktion
Representative of German Business
101 Montgomery Street, Suite 1900
San Francisco, CA 94104
Telefon: +1 (415) 248-1240
Fax: +1 (415) 248-7800
E-Mail: info@gaccwest.com
Internetadresse: www.gaccwest.com

German American Chamber of Commerce of the Southern U.S.
271 17th Street, NW, Suite 1750
Atlanta, GA 30363, United States
Telefon: +1 (404) 586-6800
Fax: +1 (404) 586-6820
Email: info@gaccsouth.com
Internetadresse: www.gaccsouth.com

Stand
Dezember 2024

Gestaltung und Produktion
Representative of German Business
101 Montgomery Street, Suite 1900
San Francisco, CA 94104

Bildnachweis
Kaman Corporation
1332 Blue Hills Avenue
Bloomfield, CT 06002

Mit der Durchführung dieses Projekts im Rahmen des Bundesförderprogramms Mittelstand Global/ Markterschließungsprogramm beauftragt:

AHK German American Chambers of Commerce Deutsch-Amerikanische Handelskammern

Das Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen ist ein Förderprogramm des:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

MITTELSTAND GLOBAL MARKTERSCHLIESSUNGS-PROGRAMM FÜR KMU

Die Studie wurde im Rahmen des Markterschließungsprogramms für die Geschäftsanbahnung USA Luftfahrtindustrie erstellt. Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.
Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.
Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhalt

Inhalt **1**

Abbildungsverzeichnis **1**

Tabellenverzeichnis **2**

1 Abstract **3**

2 Wirtschaftsdaten kompakt **4**

3 Branchenspezifische Informationen **12**

3.1 Der US-Amerikanische Luftfahrtsektor 12

3.2 Die Luft- und Raumfahrtindustrie in Washington State 13

3.2.2 Das Luftfahrtcluster in Seattle 16

3.3 Die Luft- und Raumfahrtindustrie in Georgia 19

3.3.1 Hauptakteure in der Luftfahrtindustrie in Georgia 20

3.3.3 Das Luftfahrtcluster Atlanta 21

3.3.4 Die Chancen für deutsche Unternehmen in Georgia 23

4 Kontaktadressen **25**

4.1 Marktakteure in den USA 25

4.2 Marktakteure im US-Bundesstaat Washington 31

4.3 Marktakteure im US-Bundesstaat Georgia 32

5 Quellenverzeichnis **34**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lieferketten in der US-Luftfahrtindustrie 13

Abbildung 2: Geographische Lage Washington State 14
Abbildung 3: Nettoumsatz von Honeywell International Inc. in Mrd. USD 17
Abbildung 4: Nettoumsatz von Honeywell Aerospace in Mrd. USD 18
Abbildung 5: Geographische Lage Georgia 19
Abbildung 6: Übersicht der von GaMEP erzielten Meilensteine in 2023 22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: SWOT-Analyse der Luftfahrtindustrie in Washington State 15
Tabelle 2: Übersicht der größten Unternehmen in Washington State mit Sitz in Seattle 16
Tabelle 3: Anteile der Geschäftsbereiche am Gesamtumsatz bei Boeing in Mrd. USD 16
Tabelle 4: Übersicht der Flughäfen mit dem größten Passagieraufkommen weltweit 20
Tabelle 5: SWOT-Analyse der Luftfahrtindustrie in Georgia 23

1 Abstract

Die vorliegende Zielmarktanalyse zur Luftfahrtindustrie in den USA wurde im Rahmen der anstehenden Delegationsreise im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) erstellt und richtet sich an deutsche Unternehmen und Entscheidungsträger. Sie bietet einen umfassenden Überblick über die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie branchenspezifische Entwicklungen und Chancen in den Bundesstaaten Washington und Georgia.

Nach einer kompakten Darstellung zentraler Wirtschaftsdaten beleuchtet die Analyse spezifische Aspekte des US-amerikanischen Luftfahrtsektors. Der zivile Luftfahrtbereich, als Teil der Luft- und Raumfahrtindustrie, umfasst Passagier- und Frachttransport, Flugzeugherstellung, Zuliefererketten sowie Verkehrs- und Wetterüberwachung. Besondere Aufmerksamkeit gilt den regionalen Luftfahrtclustern in Washington und Georgia, die durch unterschiedliche Stärken und Potenziale geprägt sind.

Washington State, mit dem Luftfahrtcluster in Seattle, ist weltweit führend in der Flugzeugproduktion und zeichnet sich durch eine umfassende Wertschöpfungskette, eine starke Zulieferindustrie und als einer der Hauptstandorte von Boeing aus. Die Region profitiert von einer ausgezeichneten Infrastruktur. Georgia hingegen überzeugt durch das wachsende Luftfahrtcluster Atlanta, das logistische Stärken, innovative Forschungslandschaften und bedeutende Industrieakteure kombiniert. Ein besonderer Fokus liegt auf der Luftfahrtforschung und der Entwicklung nachhaltiger Technologien.

Ergänzend stellt die Analyse eine umfangreiche Sammlung relevanter Kontaktadressen bereit, darunter Ministerien, Behörden sowie Organisationen und Forschungseinrichtungen in den USA, mit einem besonderen Schwerpunkt auf die Akteure in den Bundesstaaten Washington und Georgia.

Im Ergebnis werden die relevanten Chancen und Herausforderungen für deutsche Unternehmen dargestellt. Die Analyse bietet praxisnahe Handlungsempfehlungen, um die Potenziale des US-amerikanischen Luftfahrtsektors erfolgreich zu erschließen und die Marktchancen zielführend zu nutzen.

2 Wirtschaftsdaten kompakt

WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT

USA

Mai 2024

GTAI GERMANY TRADE & INVEST

Basisdaten

Fläche (km²)		9.831.510
Einwohner (Mio.)		2023: 340,0; 2028: 348,8*
Bevölkerungswachstum (%)		2023: 0,5; 2028: 0,5*
Bevölkerungsdichte (Einwohner/km²)		2023: 37,2
Fertilitätsrate (Geburten/Frau)		2023: 1,7
Geburtenrate (Geburten/1.000 Einwohner)		2023: 11,0
Altersstruktur		2023: 0-14 Jahre: 17,7%; 15-24 Jahre: 13,2%; 25-64 Jahre: 51,6%; 65 Jahre und darüber: 17,6%
Geschäftssprache		*Englisch*
Rohstoffe	*agrarisch*	*Weizen, Mais, anderes Getreide, Soja, Zuckerrohr, Zuckerrüben, Kartoffeln, Früchte, Gemüse, Baumwolle, Rindfleisch, Schweinefleisch, Geflügel, Milch, Fisch, Forstprodukte*
	mineralisch	Kohle, Kupfer, Blei, Molybdän, Phosphate, seltene Erden, Uran, Bauxit, Gold, Eisen, Quecksilber, Nickel, Pottasche, Silber, Wolfram, Zink, Erdöl, Erdgas
Gas - Produktion (Mrd. cbm)		2020: 916,1; 2021: 944,1; 2022: 978,6
Erdöl - Produktion (Tsd. bpd)		2020: 16.492; 2021: 16.679; 2022: 17.770
Gas - Reserven (Billionen cbm)		2020: 12,6
Erdöl - Reserven (Mrd. Barrel)		2020: 68,8
Währung	Bezeichnung Kurs (März 2024) Jahresdurchschnitt	US-Dollar (US$); 1 US$ = 100 Cents 1 Euro = 1,079 US$ 2023: 1 Euro = 1,082 US$ 2022: 1 Euro = 1,053 US$ 2021: 1 Euro = 1,180 US$

Wirtschaftslage

Bruttoinlandsprodukt (BIP, nominal)	
- Mrd. US$	2023: 27.358; 2024: 28.781*; 2025: 29.840*
BIP/Kopf (nominal)	
- US$	2023: 81.632; 2024: 85.373*; 2025: 87.978*
BIP-Entstehung (Anteil an nominaler Bruttowertschöpfung in %)	2022: Handel/Gaststätten/Hotels 15,5; Bergbau/Industrie 14,0; Transport/Logistik/Kommunikation 11,1; Bau 4,2; Land-/Forst-/Fischereiwirtschaft 1,1; Sonstige 54,2

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose -1-

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

BIP-Verwendung (Anteil an BIP in %)	2022: Privatverbrauch 68,0; Bruttoanlageinv. 21,3; Staatsverbrauch 13,9; Bestandsveränderungen 0,6; Außenbeitrag -3,8
Wirtschaftswachstum	**Bruttoinlandsprodukt** Veränderung in %, real

Wirtschaftswachstum nach Sektoren (%, real)	2022: Transport/Logistik/Kommunikation 6,2; Bergbau/Industrie 0,3; Handel/Gaststätten/Hotels -2,0; Bau -6,8; Land-/Forst-/Fischereiwirtschaft -7,4
Inflationsrate (%)	2023: 4,1; 2024: 2,9*; 2025: 2,0*
Arbeitslosenquote (%)	2023: 3,6; 2024: 4,0*; 2025: 4,2*
Durchschnittslohn (US$, brutto, Monatslohn, Jahresdurchschnitt)	*2021: 4.600; 2022: 4.845; 2023: 5.334*
Haushaltssaldo (% des BIP)	2023: -8,8*; 2024: -6,5*; 2025: -7,1*
Leistungsbilanzsaldo (% des BIP)	2023: -3,0*; 2024: -2,5*; 2025: -2,5*
Investitionen (% des BIP, brutto, öffentlich und privat)	2023: 21,3; 2024: 21,5*; 2025: 21,6*
Ausgaben für F&E (% des BIP)	2019: 3,2; 2020: 3,5; 2021: 3,5
Staatsverschuldung (% des BIP, brutto)	2023: 122,1*; 2024: 123,3*; 2025: 126,6*
Ausländische Direktinvestitionen	
- Nettotransfer (Mrd. US$)	2020: 95,9; 2021: 387,8; 2022: 285,1
- Bestand (Mrd. US$)	2020: 10.292; 2021: 13.056; 2022: 10.462
- Hauptländer (Anteil in %, Bestand)	*2022: Japan 13,5; Vereinigtes Königreich 12,6; Niederlande 11,7; Kanada 11,2; Deutschland 8,2; Luxemburg 6,2; Schweiz 5,8; Frankreich 5,7; Irland 5,6*
- Hauptbranchen (Anteil in %, Bestand)	*2022: verarb. Gewerbe 42,4 (darunter Chemie 16,0; Transportausrüstung 3,8; Computer und Elektronik 3,6); Finanzen und Versicherungen (ohne Banken) 10,6; Großhandel 9,7; Informationssektor 5,3; professionelle, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen 4,3; Banken 3,8*
Währungsreserven (Mrd. US$, zum 31.12.)	2021: 40,9; 2022: 36,3; 2023: 36,9
Auslandsverschuldung (Mrd. US$, zum 31.12.)	*2021: 23.314; 2022: 24.640; 2023: 25.985*

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose -2-

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Außenhandel

Warenhandel (Mrd. US$, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2021	%	2022	%	2023	%
Einfuhr	2.933,0	21,9	3.372,9	15,0	3.168,5	-6,1
Ausfuhr	1.753,1	22,6	2.062,1	17,6	2.018,5	-2,1
Saldo	-1.179,8		-1.310,8		-1.149,9	

Außenhandelsquote (Ex- + Importe/BIP in %)

2021: 19,9; 2022: 21,1; 2023: 19,0

Exportquote (Exporte/BIP in %)

2021: 7,4; 2022: 8,0; 2023: 7,4

Einfuhrgüter nach SITC (% der Gesamteinfuhr)

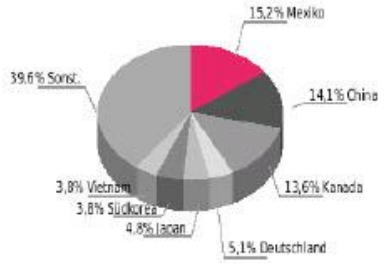
2023: Elektronik 12,3; Kfz und -Teile 11,8; Chem. Erzeugniss 11,6; Maschinen 10,1; Elektrotechnik 6,8; Erdöl 5,4; Nahrungsmittel 5,2; Textilien/Bekleidung 3,8; Mess-/Regeltechnik 2,6; Metallwaren 2,3; Sonstige 28,1

Ausfuhrgüter nach SITC (% der Gesamtausfuhr)

2023: Chem. Erzeugnisse 14,9; Maschinen 9,8; Elektronik 7,6; Kfz und -Teile 7,3; Nahrungsmittel 6,3; Erdöl 5,8; Petrochemie 5,6; Rohst. (ohne Brennst.) 4,6; Elektrotechnik 4,5; Mess-/Regeltech. 3,8; Sonstige 29,8

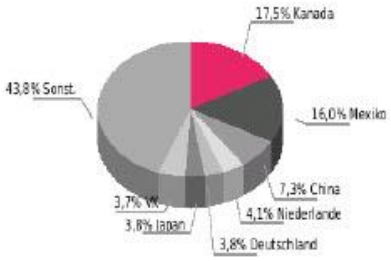
Hauptlieferländer

Hauptlieferländer
2023; Anteil in %



Hauptabnehmerländer

Hauptabnehmerländer
2023; Anteil in %



* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose -3-

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Dienstleistungshandel (Mrd. US$, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2021	%	2022	%	2023*	%
Ausgaben	559,2	19,9	696,7	24,6	719,3	3,2
Einnahmen	801,1	10,3	928,5	15,9	999,1	7,6
Saldo	241,9		231,8		279,8	

WTO-Mitgliedschaft — *Ja, seit 01.01.1995*

Freihandelsabkommen — *USMCA (NAFTA-Nachfolgeabkommen); CAFTA-DR (Central America-Domican Republic Free Trade Agreement); zu bilateralen Abkommen siehe www.wto.org -> Trade Topics, Regional Trade Agreements, RTA Database, By country/territory*

Mitgliedschaft in Zollunion — *Nein*

Beziehung der EU zu USA

Warenhandel EU-27 (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2021	%	2022	%	2023	%
Einfuhr der EU	232,6	15,7	359,1	54,4	346,5	-3,5
Ausfuhr der EU	399,5	13,2	508,6	27,3	502,3	-1,2
Saldo	166,9		149,5		155,8	

Dienstleistungshandel EU-27 (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2020	%	2021	%	2022	%
Ausgaben der EU	265,1	14,8	329,5	24,3	396,2	20,2
Einnahmen der EU	184,8	-11,4	244,1	32,1	299,2	22,6
Saldo	-80,3		-85,4		-96,9	

Einseitige EU-Zollpräferenzen — *Keine Präferenzregelungen*

Beziehung Deutschlands zu USA

Warenhandel (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

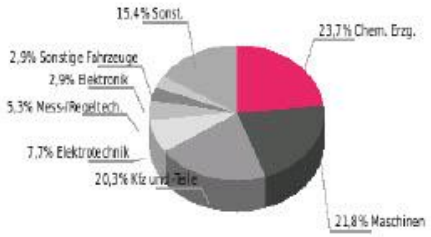
	2021	%	2022	%	2023*	%
dt. Einfuhr	72,3	6,8	93,3	29,1	94,6	1,4
dt. Ausfuhr	122,0	17,9	156,2	28,1	158,0	1,1
Saldo	49,7		62,9		63,4	

Deutsche Einfuhrgüter nach SITC (% der Gesamteinfuhr) — 2023*: Chem. Erzg. 22,2; Maschinen 15,4; Kfz und -Teile 9,8; Erdöl 8,5; Mess-/Regeltech. 5,8; Elektronik 5,1; Elektrotechnik 4,9; Rohst. (ohne Brennst.) 4,1; Sonstige Fahrzeuge 3,3; Gas 2,7; Sonstige 18,2

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Deutsche Ausfuhrgüter	**Deutsche Ausfuhrgüter nach SITC** 2023*; % der Gesamtausfuhr



Rangstelle bei deutschen Einfuhren	2023: 3 von 239 Handelspartnern*
Rangstelle bei deutschen Ausfuhren	2023: 1 von 239 Handelspartnern*

Dienstleistungshandel (ohne Reiseverkehr) (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2021	%	2022	%	2023	%
Ausgaben	43,0	18,5	50,7	17,9	56,0	10,5
Einnahmen	61,2	53,9	68,3	11,6	62,9	-7,9
Saldo	18,2		17,6		6,9	

Deutsche Direktinvestitionen (Mrd. Euro)	
- Bestand	2020: 349,7; 2021: 425,1; 2022: 424,5
- Nettotransfer	2021: +16,9; 2022: +22,8; 2023: -18,1
Direktinvestitionen der USA in Deutschland (Mrd. Euro)	
- Bestand	2020: 57,6; 2021: 61,6; 2022: 73,1
- Nettotransfer	2021: -10,2; 2022: +22,7; 2023: -7,3
Doppelbesteuerungsabkommen	Abkommen vom 29.08.1989, in Kraft seit 21.08.1991; Änderung zum 01.06.2006
Investitionsschutzabkommen	Kein Abkommen

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose -5-

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Anzahl wichtiger vom Bund geförderter Auslandsmessen	2024: 29 Weitere Informationen unter: www.auma.de/de/ausstellen/messen-finden --> Erweiterte Suche
Auslandshandelskammer	New York mit Niederlassung in Philadelphia, www.gaccny.com Atlanta mit einer Niederlassung in Houston, www.gaccsouth.com Chicago mit einer Niederlassung in Detroit, www.gaccmidwest.org San Francisco, www.gaccwest.com Washington, DC, www.washington.usa.ahk.de Gemeinsame Internetseite: www.ahk-usa.com
Deutsche Auslandsvertretung	Washington, D.C., https://www.germany.info/us-de
Auslandsvertretung der USA in Deutschland	Berlin, http://de.usembassy.gov

Klimaindikatoren

Treibhausgasemissionen (tCO2 eq. pro Kopf)	2010: 19,6; 2020: 16,0
Treibhausgasemissionen (Anteil weltweit in %)	2010: 13,4; 2020: 11,1
Emissionsintensität (tCO2 eq. pro Mio. US$ BIP)	2010: 402,9; 2020: 253,1
Erneuerbare Energien (Anteil am Primärenergieangebot in %)	2011: 6,2; 2021: 8,0
Emissionsstärkste Sektoren (2020, nur national, Anteil in %)	Elektrizität/Wärme: 32,2; Transport: 28,3; Gebäude: 9,4

Infrastruktur

Straßennetz (km, befestigt)	2012: 4.304.715
Schienennetz (km, alle Spurbreiten)	2014: 293.564
Mobiltelefonanschlüsse	2022: 1.102 pro 1.000 Einwohner
Internetnutzer	2021: 918 pro 1.000 Einwohner
Stromverbrauch/Kopf (kWh)	2022: 12.871

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose -6-

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Einschätzung des Geschäftsumfeldes

Hermes Länderkategorie	keine Risikoeinstufung
Corruption Perceptions Index 2023	Rang 24 von 180 Ländern
Sustainable Development Goals Index 2023	Rang 39 von 193 Ländern

Weitere Informationen zu Wirtschaftslage, Branchen, Geschäftspraxis, Recht, Zoll, Ausschreibungen und Entwicklungsprojekten können Sie unter www.gtai.de/usa abrufen.

Für die Reihe Wirtschaftsdaten kompakt werden die folgenden Standardquellen verwendet: ADB, AUMA, BMF, BMWK, BMZ, BP, Bundesbank, CIA, Climatewatch, Destatis, Euler Hermes, Europäische Kommission, Eurostat, FAO, IEA, IWF, OECD, SDSN, United Nations, UN Comtrade, UNCTAD, UN-Stats, Transparency International, Weltbank. Zum Teil wird zudem auf nationale und weitere internationale Quellen zurückgegriffen.

Quellen: *Germany Trade & Invest* bemüht sich, in allen Datenblättern einheitliche Quellen zu nutzen, so dass die Daten für unterschiedliche Länder möglichst vergleichbar sind. Die ***kursiv gedruckten Daten*** stammen aus nationalen Quellen oder sind für das jeweilige Land in unserer Standardquelle nicht verfügbar. Dies ist bei einem Vergleich dieser Daten mit den Angaben in Datenblättern zu anderen Ländern zu berücksichtigen.

Germany Trade & Invest ist die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Bundesrepublik Deutschland. Die Gesellschaft sichert und schafft Arbeitsplätze und stärkt damit den Wirtschaftsstandort Deutschland. Mit über 50 Standorten weltweit und dem Partnernetzwerk unterstützt *Germany Trade & Invest* deutsche Unternehmen bei ihrem Weg ins Ausland, wirbt für den Standort Deutschland und begleitet ausländische Unternehmen bei der Ansiedlung in Deutschland.

Ihr Ansprechpartner
bei Germany Trade & Invest:

Torsten Fuchs
T +49 (0)228 249 93-933
torsten.fuchs@gtai.de

Germany Trade & Invest
Standort Bonn
Villemombler Straße 76
53123 Bonn
Deutschland
T +49 (0)228 249 93-0
trade@gtai.de
www.gtai.de

Germany Trade & Invest
Hauptsitz
Friedrichstraße 60
10117 Berlin
Deutschland
T +49 (0)30 200 099-0
invest@gtai.com
www.gtai.com

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose -7-

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Weitere Informationen über die Luftfahrtindustrie in den USA

GTAI-Informationen zu USA	Link
Prognosen zu Investitionen, Konsum und Außenhandel	Wirtschaftsausblick von GTAI
Kulturelle Hintergründe und Regeln für den Geschäftskontakt	Link zu Verhandlungspraxis kompakt
Länderspezifische Basisinformationen zu relevanten Rechtsthemen in USA	Link zu Recht kompakt
Kompakter Überblick rund um die Wareneinfuhr in USA	Link zu Zoll und Einfuhr kompakt

3 Branchenspezifische Informationen

3.1 Der US-Amerikanische Luftfahrtsektor

Der US-amerikanische Luft- und Raumfahrtsektor umfasst fast 500 Milliarden US-Dollar und soll in den kommenden Jahren ein stetiges Wachstum von bis zu 5,8 Prozent pro Jahr verzeichnen.[1] Zu diesem Sektor zählen die kommerzielle Luftfahrt, die zivile und militärische Flugzeugherstellung inkl. ihrer Zuliefererindustrie, der Passagier- und Frachttransport sowie Flughafendienstleistungen. Im Passagierverkehr hat sich der US-Luftfahrtsektor seit dem Ende der Pandemie langsam erholt, wobei die Erholung sowohl im inländischen als auch im internationalen Markt unterschiedlich verlief. Während der internationale Luftverkehr stärker wächst als der inländische, zeigen beide Bereiche eine allmähliche Rückkehr zu dem Niveau vor der Pandemie.[2] Der internationale Markt verzeichnete 2023 ein besonders starkes Wachstum, insbesondere in den Regionen Lateinamerika und Atlantik, da viele Reisebeschränkungen aufgehoben wurden. Der asiatisch-pazifische Raum hingegen wird erst bis 2027 vollständig genesen sein.[3]

Die Luftfracht spielt ebenfalls eine entscheidende Rolle im Luftfahrtsektor. Der Luftfrachtverkehr, einschließlich des Transports von Gütern und Post, erlebte während der Pandemie aufgrund des veränderten Verbraucherverhaltens einen Aufschwung. Die Rückkehr zu einer Normalisierung des Konsumverhaltens führte jedoch 2023 zu einem Rückgang der Frachtleistung.[4] Trotzdem wird in den kommenden Jahren wieder ein Wachstum erwartet, mit einem prognostizierten Anstieg der Revenue Ton Miles (RTMs) um durchschnittlich 3,0 Prozent pro Jahr bis 2044. Insbesondere internationale Frachtflüge werden wieder an Bedeutung gewinnen, da Passagierflüge mit Frachtkapazitäten zurückkehren. Dabei bleibt der Wettbewerb mit alternativen Transportmethoden wie Lkw, Schiff und Schiene bestehen.[5]

Der Teilbereich der militärischen und Verteidigungsluftfahrt beinhaltet die Produktion von Militärflugzeugen, Drohnen sowie Verteidigungssystemen.[6] Zum Subsektor Raumfahrt zählen die Herstellung von Satelliten, Raketenstartdiensten sowie Bereiche wie Raumfahrtforschung und Weltraumtourismus.[7] Die Allgemeine Luftfahrt beschäftigt sich mit der Herstellung von Geschäftsflugzeugen, Privatflugzeugen und MRO-Dienstleistungen (Wartung, Reparatur und Überholung).[8] Zudem gibt es die Herstellung von Komponenten und Systemen, wie Triebwerken, Avionik und Materialien für die Luft- und Raumfahrt. Die unbemannten Luftfahrzeuge sowie Drohnen finden Anwendung in kommerziellen und zivilen Bereichen. Schließlich umfasst der Sektor auch das Luftverkehrsmanagement und die Integration von Technologien in Flugzeuge zur Verbesserung der Leistung und Sicherheit.[9]

Ein weiteres wachsendes Segment ist der Bereich der unbemannten Luftfahrzeuge und der Advanced Air Mobility (AAM). Drohnen, die sowohl kommerzielle als auch zivile Anwendungen finden, haben in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen. Die Federal Aviation Administration (FAA) prognostiziert, dass der Freizeitdrohnenmarkt bis 2028 auf 1,88 Millionen Einheiten anwachsen wird, während der kommerzielle Drohnenmarkt, unterstützt durch eine wachsende Anzahl zertifizierter Fernpiloten, weiter expandiert.[10] Parallel dazu entwickelt sich die AAM, die elektrisch betriebene vertikale Start- und Landefahrzeuge (EVTOL) für den städtischen Passagier- und Frachttransport einführt.[11] Die FAA und NASA arbeiten an der Integration dieser neuen Technologien, mit ersten AAM-Diensten, die zwischen 2025 und 2027 in städtischen und vorstädtischen Gebieten verfügbar sein sollen. Trotz Herausforderungen durch hohe Infrastrukturkosten und Konkurrenz durch bodengebundene Verkehrsmittel bieten diese Entwicklungen erhebliche Chancen für die Luftfahrtindustrie.[12]

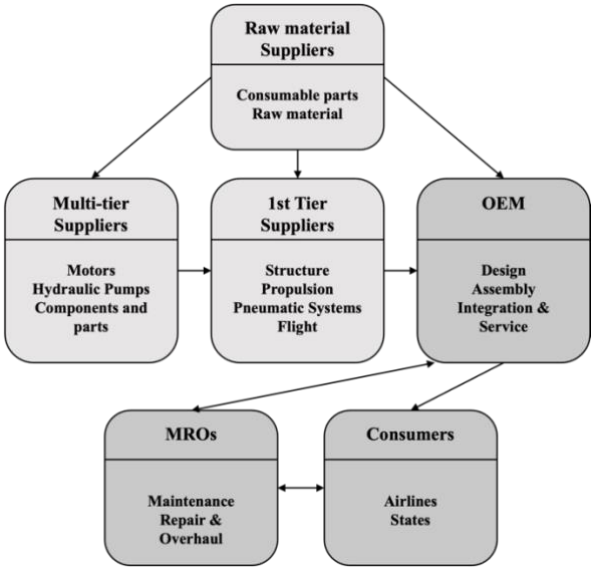
Die Lieferketten der Luftfahrtindustrie bestehen in den USA aus mehreren Ebenen: Die Originalausrüstungshersteller (OEM) stellen Maschinen und Triebwerke für Luftfahrtgesellschaften oder Staaten her und beziehen Systeme von Tier-1-Zulieferern, die wiederum Bauteile von Multi-Tier-Zulieferern beziehen. Diese Zulieferer sowie OEMs beziehen ihre Rohmaterialien von entsprechenden Rohmateriallieferanten. OEMs bieten zudem MRO-Dienstleistungen an, da viele

[1] Vgl. Mordor Intelligence (2024): US Aerospace and Defense Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024 - 2029), abgerufen am 06.12.2024
[2] Vgl. IATA (2024): Industry Statistics – Fact Sheet June 2024, abgerufen am 06.12.2024
[3] Vgl. FAA (2024): FAA Aerospace Forecast 2024-2044, abgerufen am 06.12.2024
[4] Vgl. Statista (2024): Market size of the cargo airline industry worldwide from 2018 to 2024, abgerufen am 06.12.2024
[5] Vgl. FAA (2024): FAA Aerospace Forecast 2024-2044, abgerufen am 06.12.2024
[6] Vgl. Market Research Reports (2024): Military Aviation, abgerufen am 06.12.2024
[7] Vgl. Deloitte (2023): Riding the exponential growth in space, abgerufen am 06.12.2024
[8] Vgl. Fortune Business Insights (2023): Aerospace & Defense – General Aviation Market, abgerufen am 06.12.2024
[9] Vgl. FAA (2024): FAA Aerospace Forecast 2024-2044, abgerufen am 06.12.2024
[10] Vgl. FAA (2024): FAA Aerospace Forecast 2024-2044, abgerufen am 06.12.2024
[11] Vgl. NBAA (2024): Advanced Air Mobility, abgerufen am 06.12.2024
[12] Vgl. FAA (2024): FAA Aerospace Forecast 2024-2044, abgerufen am 06.12.2024

Fluggesellschaften diese Funktionen ausgelagert haben.[13] Diese Lieferkettenebenen arbeiten kontinuierlich an einer Verbesserung der Effizienz und Liefertreue, wobei Industrieexperten künftige Konsolidierungen in der Zuliefererkette erwarten. Tier-1-Zulieferer übernehmen zunehmend die Verantwortung für die Steuerung des Liefernetzwerks und entwickeln sich zu „Super Tier 1"-Zulieferern, die als Bindeglied zwischen OEMs und den anderen Zulieferern fungieren.[14] Darüber hinaus setzt die Industrie zunehmend auf digitale Technologien, wie künstliche Intelligenz (KI), um Wartungs- und Reparaturprozesse (MRO) zu optimieren. KI-basierte Anwendungen verbessern die vorausschauende Wartung, Ressourcennutzung und die Effizienz entlang der Lieferkette, was Ausfallzeiten reduziert und die Bestandsverwaltung optimiert. Dies trägt maßgeblich dazu bei, die Resilienz der Lieferketten zu verbessern.[15]

Die langfristigen Aussichten für die US-amerikanische Luftfahrt sind positiv, insbesondere angesichts der erwarteten wirtschaftlichen Erholung weltweit und der wachsenden Globalisierung. Während sich der Wettbewerb im asiatisch-pazifischen Raum intensiviert, eröffnen sich durch Investitionen in den USA weiterhin Chancen für deutsche Unternehmen. Dabei werden die Auswirkungen der digitalen Transformation und innovativer Technologien eine entscheidende Rolle spielen, um die Wettbewerbsfähigkeit des Sektors langfristig zu sichern.

Abbildung 1: Lieferketten in der US-Luftfahrtindustrie



Quelle: Ghadge et al. (2018): Impact of additive manufacturing on aircraft supply chain performance: A systems dynamics approach, *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 29 No. 5.

Diese Entwicklungen bieten deutschen Unternehmen zahlreiche Chancen, insbesondere in den Bereichen der fortschrittlichen Luftfahrttechnologien und der digitalen Transformation. Die zunehmende Integration von Künstlicher Intelligenz, Big Data und fortschrittlichen Fertigungstechnologien wie 3D-Druck wird nicht nur die Effizienz in der Produktion steigern, sondern auch neue Geschäftsmodelle im Bereich Wartung und Reparatur (MRO) fördern[16]. Diese Technologien könnten die Wettbewerbslandschaft in der Luftfahrt grundlegend verändern und deutschen Unternehmen eine wichtige Wettbewerbsposition auf dem US-amerikanischen Markt verschaffen, besonders durch Investitionen in die Digitalisierung und innovative Lösungen für die Luftfahrtindustrie.

3.2 Die Luft- und Raumfahrtindustrie in Washington State

Washington State liegt im Nordwesten der USA, grenzt im Norden an die kanadische Provinz British Columbia, im Osten an Idaho, im Süden an Oregon und im Westen an den Pazifischen Ozean. Aufgrund seiner Küstenlage ist Washington ein wichtiger Exporteur für die USA, unter anderem für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Washington ist seit mehr als einem Jahrzehnt die Nummer eins auf nationaler Ebene in den Bereichen Luft- und Raumfahrt und exportiert jährlich mehr Luft- und Raumfahrtprodukte als Kalifornien, Texas, Georgia und Alabama zusammen.[17] So

[13] Vgl. Ghadge et al. (2018): Impact of additive manufacturing on aircraft supply chain performance: A systems dynamics approach, *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 29 No. 5.
[14] Vgl. Margetts, M. (2021): Tech tracking in avaition: Building the base of the future, abgerufen am 27.11.2024
[15] Vgl. Deloitte (2024): 2025 Aerospace and Defense Industry Outlook, abgerufen am 27.11.2024
[16] Vgl. International Air Transport Association (IATA) (2023): Economic Performance of the Airline Industry 2023, abgerufen am 17.12.2024
[17] Vgl. Washington State Department of Commerce (2022): Aerospace and Aviation, abgerufen am 06.12.2024

verzeichnete die Branche bspw. im vergangenen Jahr einen Umsatz in Höhe von 71 Milliarden US-Dollar.[18]

Abbildung 2: Geographische Lage Washington State

Bevölkerung:	7.951.150 Bevölkerung (2023)
Fläche:	184.675 km²
Hauptstadt:	Olympia

Quelle: Washington State Office of Financial Management (2023): Total population and percentage change, abgerufen am 06.12.2024

Spezialisiert ist die Luft- und Raumfahrtindustrie des Staates auf Flugzeugbaustrukturen, Verbundwerkstoffe, fortschrittliche Materialien, Flugzeuginnenausstattungen, Engineering und Werkzeuge, Avionik, Informations- und Kommunikationstechnologien, Forschung und Entwicklung, unbemannte Flugsysteme sowie Unterhaltungs- und Navigationssysteme. Als Geburtsort von Boeing spiel Washington State eine zentrale Rolle in der Luft- und Raumfahrtindustrie: Über 90% aller in den USA produzierten Verkehrsflugzeuge werden dort gebaut. Der Bundesstaat verfügt über eine robuste Lieferkette von mehr als 1.500 Unternehmen, die größte in den USA, und ist der zweitgrößte Zulieferer für Airbus. Insgesamt wurden im letzten Jahrhundert 33.000 Verkehrs- und Militärflugzeuge in Washington produziert.[19]

Washington State ist auch Heimat des Seattle-Tacoma International Airports (SEA). Dieser hat sich für das dritte Jahr in Folge die höchste Platzierung unter den US-amerikanischen Flughäfen in der Skytrax-Liste der weltweit besten 100 Flughäfen gesichert. Zudem wurde er 2022 und 2023 zum besten Flughafen Nordamerikas gekürt und erhielt eine 4-Sterne-Skytrax-Bewertung. Der Flughafen zeichnet sich durch kundenorientiertes Reisen mit verbesserten Services, Einrichtungen und Annehmlichkeiten aus. Im Jahr 2023 zählte SEA über 50,8 Millionen Passagiere und prognostiziert für 2024 ein Überschreiten der Vor-Pandemie-Reiservolumen. Insgesamt bedienen 35 Fluggesellschaften 93 Nonstop-Inlandsziele sowie 30 internationale Destinationen, darunter Kanada, Mexiko und saisonale Verbindungen.[20] Am Flughafen befindet sich außerdem das Hauptquartier der Alaska Air Group, zu der die Fluggesellschaften Alaska Airlines, Hawaiian Airlines und Horizon Air gehören. Alaska Airlines ist die achtgrößte Fluggesellschaft der USA gemessen am Passagieraufkommen und beförderte 2023 knapp 35,2 Millionen Passagiere.[21] Im gleichen Jahr erzielte die Airline einen Gesamtumsatz von 10,4 Milliarden USD, was einem Anstieg von 8,1 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht.[22]

Allerdings steht die Luft- und Raumfahrtindustrie in Washington vor erheblichen Herausforderungen. Ein Mangel an qualifizierten Arbeitskräften erschwert die Produktion, während volatile Rohstoffpreise und steigende Arbeitskosten die Betriebsausgaben erhöhen.[23] Hinzu kommt, dass die steigenden Zinssätze die Finanzierung von Innovationen und Investitionen in neue Technologien verteuern. Auch wenn Steuergutschriften für Forschung und Entwicklung (R&D) Erleichterung bieten, können sie die wachsenden Kosten nicht vollständig ausgleichen. Darüber hinaus haben die Schwierigkeiten von OEMs (Original Equipment Manufacturers), wie z.B. Produktionsverzögerungen und finanzielle Engpässe, weitreichende Auswirkungen auf die gesamte Lieferkette. Diese Herausforderungen betreffen nicht nur die großen Zulieferer, sondern auch kleine und mittelständische Unternehmen, die in der Wertschöpfungskette der Luft- und Raumfahrtindustrie eine Schlüsselrolle spielen.[24]

Um Innovation und Branchenwachstum zu fördern, bietet der Bundesstaat Washington Luft- und Raumfahrtunternehmen eine Reihe von Anreizen, darunter Steuergutschriften sowie Steuerbefreiungen. Die Branche

[18] Vgl. Seattle Metropolitan Chamber of Commerce (2024): Aerospace regional and local economic Impacts, abgerufen am 06.12.2024
[19] Vgl. Washington State Department of Commerce (2022): Aerospace and Aviation, abgerufen am 06.12.2024
[20] Vgl. Port of Seattle (2024): SEA Airport Statistics, abgerufen am 13.12.2024
[21] Vgl. Statista (2024): Number of passengers carried by selected airline groups in the United States in 2023, abgerufen am 13.12.2024
[22] Vgl. Alaska Air Group (2024): Q4 2023 Alaska Air Group Inc Earnings Call on January 25, abgerufen am 13.12.2024
[23] Vgl. Washington State Department of Transportation et al. (2023): Washington State's Path in the Global Aerospace Race, abgerufen am 06.12.2024
[24] Cameron et Ferrero (2024): Aerospace Perspective from the Trenches, *Northwest Aerospace News Magazine*, Issue No. 40

profitiert von innovativen öffentlich-privaten Partnerschaften wie dem Center for Excellence for Aerospace & Advanced Manufacturing, dem Washington Aerospace Training & Research Center und dem Joint Center for Aerospace Technology Innovation. Ein starker Fokus auf Aus- und Weiterbildung sorgt für einen stetigen Zustrom hochqualifizierter Fachkräfte in Bereichen wie Avionik, Robotik, Logistik, Produktion, Innenausstattung und fortschrittliche Materialien. Diese Bemühungen spiegeln sich auch im Bildungsangebot wider, da Washington über sechs öffentliche und 23 private Hochschulen verfügt, die zahlreiche industriebezogene Studienabschlüsse anbieten.[25]

„Der Bundesstaat Washington bietet ein einzigartiges Ökosystem für die Luft- und Raumfahrtindustrie, das sich durch eine robuste Lieferkette und eine starke Innovationskultur auszeichnet. Unsere Fähigkeit, Spitzentechnologien wie Verbundwerkstoffe, Avionik, nachhaltige Luftfahrt und unbemannte Flugsysteme zu entwickeln, sichert unsere führende Position auf dem Weltmarkt. Um dieses Wachstum aufrechtzuerhalten, müssen wir die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Bildungseinrichtungen und staatlichen Initiativen weiter stärken, um sowohl die Innovation als auch die Entwicklung der nächsten Generation von Fachkräften voranzutreiben."
Quelle: Nikki Malcom, PNAA CEO & Executive Director, am 17.12.2024

Ein weiterer wichtiger Akteur in der Region ist die Pacific Northwest Aerospace Alliance (PNAA), ein Netzwerk von über 150 mittelständisch geprägten Zulieferern aus den US-Bundesstaaten Washington, Oregon, Idaho sowie British Columbia in Kanada. Rund um das Boeing-Hauptwerk in Seattle angesiedelt, bietet die PNAA eine Plattform für Unternehmen, sich zu vernetzen und sich über die neuesten Trends und Entwicklungen der Luft- und Raumfahrtbranche auszutauschen. Ihre jährliche Konferenz bringt Zulieferer, OEMs und Fachleute der Branche zusammen und fördert den Austausch von Innovationen und Best Practices, was entscheidend zur Wettbewerbsfähigkeit der Region beiträgt.

Washington ist ein führendes Zentrum der Luft- und Raumfahrtindustrie, ein Sektor im Wert von 71 Mrd. USD, der fast 200.000 Arbeitsplätze bietet.[26] Das pazifische Luft- und Raumfahrtcluster um Seattle war das weltweit erste und größte Industriecluster seiner Art.[27] Die University of Washington, eine der führenden Hochschulen des Staates, genießt aufgrund ihrer langjährigen Zusammenarbeit mit Unternehmen wie Boeing und Airbus ein hohes Ansehen im Bereich der Luft- und Raumfahrtforschung. Das William E. Boeing Department of Aeronautics & Astronautics der Universität bietet eine breite Palette an Studiengängen für Luft- und Raumfahrt-Enthusiasten und betreibt Forschung in den Bereichen Raumfahrtsysteme, Kontrolle, Strukturen, Flüssigkeiten, Verbundwerkstoffe, Plasmaforschung und integrierte Flugwissenschaften. Insgesamt verfügt die Einrichtung über 21 spezialisierte Labore und Zentren, die zur Innovation in der Luft- und Raumfahrt beitragen.[28] Die Forschung und Entwicklung an den wichtigsten Universitäten sowie am Pacific Northwest National Laboratory treiben den Fortschritt in diesem Sektor weiter voran.

Tabelle 1: SWOT-Analyse der Luftfahrtindustrie in Washington State

Strengths	**Weaknesses**
• Führungsposition und wirtschaftliche Bedeutung in der Luftfahrtindustrie • Starke Lieferkette und Netzwerke • Fokus auf Innovation • Ausbildungsinfrastruktur und Talentförderung	• Fachkräftemangel • Schwächung des Sektors durch steigende Arbeitskosten und volatile Rohstoffpreise • Negative Auswirkungen auf Zulieferer durch schwächelnde OEMs
Opportunities	**Threats**
• Nachhaltige Luftfahrt und neue Technologien • Wachsende Nachfrage nach Luftfahrtprodukten • Stärkere internationale Zusammenarbeit • Ausbildung und Fachkräftenwicklung	• Wirtschaftliche Unsicherheiten • Klimawandel und Umweltauflagen • Konkurrenz durch andere Luftfahrtcluster in den USA und weltweit • Störungen in der Lieferkette

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis bereits genannter Quellen.

[25] Vgl. Washington State Department of Commerce (2022): Aerospace and Aviation, abgerufen am 06.12.2024
[26] Vgl. Seattle Metropolitan Chamber of Commerce (2024): Aerospace regional and local economic Impacts, abgerufen am 06.12.2024
[27] Vgl. Washington State Department of Commerce (2022): Aerospace and Aviation, abgerufen am 06.12.2024
[28] Vgl. William E. Boeing Department of Aeronautics & Astronautics (2024): Research, abgerufen am 06.12.2024

3.2.2 Das Luftfahrtcluster in Seattle

Tabelle 2: Übersicht der größten Unternehmen in Washington State mit Sitz in Seattle

	Boeing	Honeywell
Jahresumsatz 2023	77,8 Millionen USD	36,7 Millionen USD
Mitarbeitende	171.000	95.000
Geschäftsbereiche	Commercial Airplanes, Defense, Space & Security, Global Services	Aerospace, Building Technologies, Performance Materials and Technologies, Safety and Productivity Solutions
Hauptsitz	Arlington, Virginia	Phoenix, Arizona

Quelle: Eigene Darstellung nach Boeing (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 06.12.2024; Honeywell (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 06.12.2024

Boeing, der weltweit größte Luft- und Raumfahrtkonzern, hat sein Hauptquartier in Arlington, Virginia, ist jedoch auch in zahlreichen US-Bundesstaaten und in über 65 Ländern weltweit vertreten.[29] Boeing unterhält seit über 100 Jahren Niederlassungen in Washington, wo vor allem die Boeing 737 MAX und die Flügel der Boeing 777X gefertigt werden. Mit fast 50% der weltweiten Boeing-Mitarbeitenden ist Washington der wichtigste Produktionsstandort des Unternehmens für zivile Flugzeuge.[30] Insgesamt sind mehr als 10.000 von Boeing gebaute Passagierflugzeuge weltweit im Einsatz, was fast die Hälfte der globalen Flotte ausmacht.[31] Boeing bietet zudem Frachtflugzeuge an, die etwa 90 % der weltweiten Luftfracht befördern.[32]

Boeing Commercial Airplanes (BCA) mit Hauptsitz in Seattle, Washington, beschäftigt weltweit über 60.000 Mitarbeitende. Zu den wichtigsten Produktionsstätten zählen Everett und Renton (Washington).[33] Renton gilt als eine der effizientesten industriellen Montagelinien weltweit.[34] Das Unternehmen zählt seit Jahrzehnten zu den führenden Herstellern kommerzieller Passagierflugzeuge und produziert die Modelle 737, 747, 767, 777, 787 sowie die Boeing Business Jet-Reihe. Zu den neuesten Produktentwicklungen gehören der 787-10 Dreamliner, die 737 MAX und die 777X.[35] Das Boeing-Werk in Everett, das das größte Fertigungsgebäude der Welt beherbergt, unterstützt die Produktion mehrerer bedeutender Flugzeugmodelle, darunter der 787 Dreamliner und der 747-8. Der Standort spielt weiterhin eine wichtige Rolle in der Luftfahrtinnovation und ist Zentrum für die Entwicklung der 777X.[36] Trotz den Auswirkungen der Corona-Pandemie bleibt Boeing Commercial Airplanes (BCA) der umsatzstärkste Geschäftsbereich des Unternehmens und erzielte im vergangenen Jahr einen Umsatz von fast 34 Milliarden USD, womit BCA langsam wieder das Vorkrisenniveau erreicht.[37]

Tabelle 3: Anteile der Geschäftsbereiche am Gesamtumsatz bei Boeing in Mrd. USD

	2021	2022	2023
Commercial Airplanes	19.714	26.026	33.901
Defense, Space & Security	26.540	23.162	24.933
Global Services	16.328	17.611	19.127
Total	**62.582**	**66.799**	**77.962**

Quelle: Eigene Darstellung nach Boeing (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 06.12.2024

Allerdings steht Boeing im Jahr 2024 vor einer tiefen Krise, die durch eine Serie von Sicherheitsvorfällen, Produktionsmängeln und Führungsproblemen ausgelöst wurde. CEO Dave Calhoun kündigte seinen Rücktritt für Ende

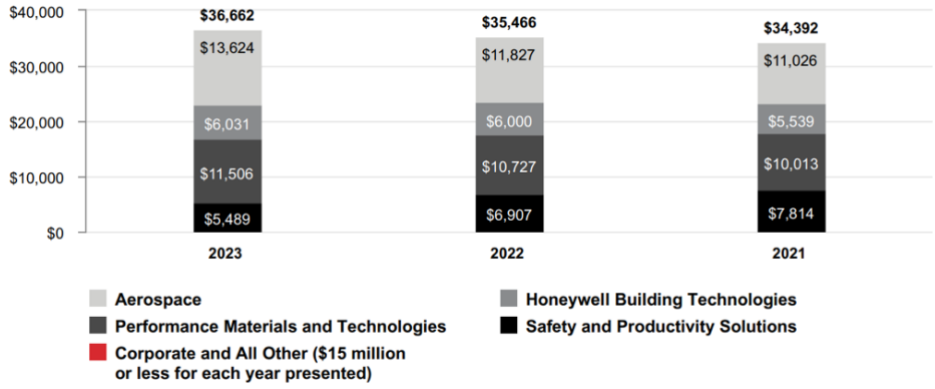
[29] Vgl. Boeing (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 27.11.2024
[30] Vgl. Washington State Department of Commerce (2022): Aerospace and Aviation, abgerufen am 06.12.2024
[31] Vgl. Boeing (2024): Boeing Commercial Airplanes – Overview, abgerufen am 06.12.2024
[32] Vgl. Washington State Department of Commerce (2022): Aerospace and Aviation, abgerufen am 06.12.2024
[33] Vgl. Boeing (2024): Boeing Commercial Airplanes – Overview, abgerufen am 06.12.2024
[34] Vgl. Boeing (2024): Renton Production Facility, abgerufen am 06.12.2024
[35] Vgl. Washington State Department of Commerce (2022): Aerospace and Aviation, abgerufen am 06.12.2024
[36] Vgl. Boeing (2024): Everett Production Facility, abgerufen am 06.12.2024
[37] Vgl. Boeing (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 27.11.2024

2024 an, nachdem das Unternehmen aufgrund mehrerer schwerwiegender Zwischenfälle in die Kritik geraten war.[38] Zu den Vorfällen gehörten unter anderem ein Delta-Boeing-737-Flug, bei dem während des Starts ein Rad verlorenging, und eine Notlandung eines United Airlines-Flugs wegen eines Triebwerksbrands. Besonders besorgniserregend war ein Vorfall, bei dem sich während eines Alaska Airlines-Flugs eine defekte Türverkleidung löste. Dies führte zu öffentlicher Empörung und einer umfassenden FAA-Untersuchung der Produktionsstandards von Boeing. Die FAA stellte dabei über ein Dutzend schwerwiegender Mängel fest, was zu einem Kursverlust von 26 % bei Boeing im Jahr 2024 führte. Boeing hat sich verpflichtet, eng mit der FAA zusammenzuarbeiten, um die Produktionsprobleme zu beheben und die Qualität seiner neuen Flugzeuge zu verbessern.[39]

Während Airbus in 2024 weiterhin Marktanteile gewinnt und 62 % des Marktes kontrolliert, sinkt Boeings Anteil voraussichtlich auf unter 40 %. Airbus fokussiert sich auf Treibstoffeffizienz und Passagierkomfort, während Boeing traditionell auf Geschwindigkeit und Reichweite setzt.[40] Boeing bleibt jedoch aufgrund seiner tiefen Integration in den US-Verteidigungssektor ein wichtiger Akteur in der globalen Luftfahrt. Etwa 33 % der US-Militärflotte stammen von Boeing. Dennoch muss das Unternehmen signifikante Veränderungen in seiner Führung, Produktionsqualität und Unternehmenskultur vornehmen, um das Vertrauen von Airlines, Regulierungsbehörden und Passagieren zurückzugewinnen.[41]

Boeing steht vor einer schwierigen Zukunft, in der es auf seine bestehenden Infrastrukturen und seine historische Bedeutung in der Luft- und Raumfahrtindustrie angewiesen sein wird. Ob das Unternehmen jedoch wieder an frühere Erfolge anknüpfen kann, wird von seiner Fähigkeit abhängen, tiefsitzende strukturelle Probleme zu bewältigen und den Herausforderungen von Airbus und anderen aufstrebenden Wettbewerbern erfolgreich entgegenzutreten.

Abbildung 3: Nettoumsatz von Honeywell International Inc. in Mrd. USD

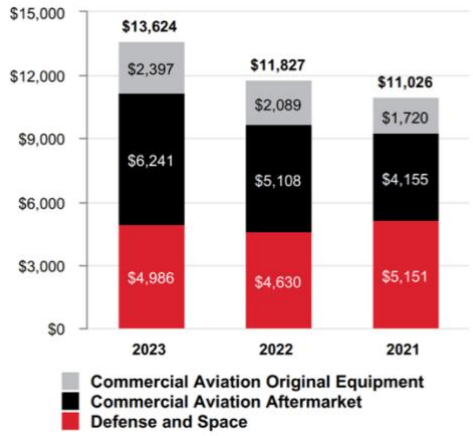


Quelle: Honeywell (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 06.12.2024

Honeywell ist seit über 100 Jahren ein Vorreiter in der Mess- und Kontrolltechnik und hat seinen Hauptsitz in Phoenix, Arizona. Weitere wichtige Standorte befinden sich unter anderem in Kalifornien und Seattle, Washington, wo das Segment Building Solutions sowie Teile der Luftfahrtsparte angesiedelt sind. Honeywell International Inc. gliedert sich seit Ende 2018 in vier Hauptgeschäftsbereiche: Aerospace, Honeywell Building Technologies, Performance Materials and Technologies sowie Safety and Productivity Solutions. Im Jahr 2023 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von fast 36,7 Mrd. USD. Honeywell Aerospace ist ein führender Anbieter von Flugzeugtriebwerken, Bordelektronik, Fahrwerken und weiteren Flugzeugsystemen. Zu den Kunden zählen Flugzeughersteller, Fluggesellschaften, private und staatliche Sicherheitsunternehmen sowie das Militär. Mit einem Umsatz von 13,624 Mrd. USD ist Honeywell Aerospace das wichtigste Segment des Unternehmens. Zu den Hauptkonkurrenten gehören Unternehmen wie Garmin, Raytheon Technologies, Safran und Thales.[42]

[38] Vgl. Goldman (2024): Boeing somehow managed to get itself into even bigger trouble, abgerufen am 27.11.2024
[39] Vgl. Shaffar (2024): Boeing's Turbulent Times: Safety Concerns and Market Share Challenges, abgerufen am 27.11.2024
[40] Vgl. Shaffar (2024): Boeing's Turbulent Times: Safety Concerns and Market Share Challenges, abgerufen am 27.11.2024
[41] Vgl. Shaffar (2024): Boeing's Turbulent Times: Safety Concerns and Market Share Challenges, abgerufen am 27.11.2024
[42] Vgl. Honeywell (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 06.12.2024

Abbildung 4: Nettoumsatz von Honeywell Aerospace in Mrd. USD



Quelle: Honeywell (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 06.12.2024

Im Vergleich zum Vorjahr verzeichnete Honeywell Aerospace einen deutlichen Umsatzanstieg in allen wichtigen Bereichen. Besonders das Geschäft mit Ersatzteilen für die kommerzielle Luftfahrt profitierte von einer höheren Nachfrage, die durch mehr Flugstunden im Luftverkehr getrieben wurde. Auch der Bereich Verteidigung und Raumfahrt sowie das Geschäft mit Commercial Aviation Original Equipment verzeichneten dank gesteigerter Auslieferungen und höherer Verkaufsvolumina ein solides Wachstum. Die Abhängigkeit vom US-Militär bleibt weiterhin ein zentraler Faktor im Verteidigungs- und Raumfahrtsegment, während das Ersatzteilgeschäft nach wie vor eine tragende Rolle innerhalb des Unternehmens spielt. Insgesamt konnte Honeywell Aerospace sowohl die Gewinne als auch die Profitabilität leicht steigern, was die anhaltend starke Position des Unternehmens im Markt widerspiegelt.[43]

Neben den genannten großen Anbietern in Washington State, leisten auch folgende in Seattle ansässige Unternehmen innovative Beiträge in der Luft- und Raumfahrt:

- SpaceX, mit Sitz in Hawthorne, Kalifornien, treibt die Vision des multi-planetaren Lebens voran, indem es Raumfahrzeuge entwirft, herstellt und startet. Dabei ist das Unternehmen das einzige, das Raumschiffe aus niedriger Umlaufbahn sicher zur Erde zurückbringen kann.
- AeroTEC bietet ein umfassendes Angebot an Ingenieur-, Test- und Zertifizierungsdiensten für die Luftfahrtindustrie und begleitet Produkte von der Designphase bis zur Zertifizierung. Das Unternehmen verfügt über ein eigenes Flugtestzentrum in Moses Lake.
- BlackSky, eine Tochtergesellschaft von Spaceflight Industries, liefert in Echtzeit globale Intelligenz mittels Satellitenbildern und Daten, um wirtschaftliche Aktivitäten zu verfolgen, Grenzen zu sichern und humanitäre Hilfe zu leisten.
- Blue Origin arbeitet daran, die Kosten für die Raumfahrt durch wiederverwendbare Raketen zu senken, um das Leben und Reisen im Weltraum zur Norm zu machen und gleichzeitig Ressourcen im All zu nutzen, um die Erde zu schonen.
- DroneSeed setzt Drohnen für die Wiederaufforstung ein, indem es Luftpflanzungen und das Versprühen gegen invasive Arten durchführt. Das Unternehmen ist das erste, das von der FAA für Drohnenanwendungen in der Forstwirtschaft zugelassen wurde.
- Tethers Unlimited entwickelt Technologien für Kleinsatelliten, Raumfahrt- und Verteidigungsmissionen, darunter Raumfahrtseile für treibstofflose Antriebe und Systeme zur Beseitigung von Weltraummüll.
- TLG Aerospace bietet Ingenieurdienstleistungen für den gesamten Flugzeugdesign-Zyklus und verfügt über ein erfahrenes Team, das mit über 100 Flugzeugmodellen gearbeitet hat.
- Vita Inclinata Technologies entwickelt unbemannte Systeme zur Stabilisierung und präzisen Positionierung von Lasten, was die Sicherheit und Effizienz bei Rettungs- und Löscheinsätzen verbessert.
- Anduril entwickelt KI-gestützte Verteidigungstechnologien und bietet mit seinem Lattice OS ein autonomes Befehls- und Kontrollsystem, das mit dem US-Verteidigungsministerium und dem britischen Verteidigungsministerium zusammenarbeitet.

[43] Vgl. Honeywell (2023): 2023 Annual Report, abgerufen am 06.12.2024

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Washington State mit seinem Luftfahrtcluster in und um Seattle eine Schlüsselrolle in der globalen Luft- und Raumfahrtindustrie einnimmt und als Innovationsmotor und Exportschlager fungiert. Trotz erheblicher Herausforderungen wie Fachkräftemangel und steigenden Betriebskosten setzt der Bundesstaat auf eine starke Vernetzung zwischen Unternehmen, Bildungseinrichtungen und öffentlichen Initiativen, um seine führende Position zu sichern. Mit einer einzigartigen Kombination aus erstklassiger Infrastruktur, einer robusten Lieferkette, umfangreichen Forschungs- und Bildungsangeboten sowie innovativen Partnerschaften bleibt Washington ein zentraler Akteur in der Luft- und Raumfahrtindustrie und ein Vorbild für nachhaltiges Wachstum und technologische Exzellenz.

3.3 Die Luft- und Raumfahrtindustrie in Georgia

Abbildung 5: Geographische Lage Georgia

Bevölkerung:	11.145.300 Bevölkerung (2024)
Fläche:	153.910 km^2
Hauptstadt:	Atlanta

Quelle: World population review (2024): Total population Georgia 2024, abgerufen am 27.11.2024

Georgia liegt im Südosten der USA und grenzt im Norden an Tennessee und North Carolina, im Osten an South Carolina und den Atlantischen Ozean, im Süden an Florida und im Westen an Alabama. Aufgrund seiner strategischen Lage und der Infrastruktur, einschließlich des weltweit verkehrsreichsten Flughafens Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport, spielt Georgia eine bedeutende Rolle im Export der USA. Georgia ist insbesondere in der Luft- und Raumfahrtindustrie aktiv und gehört zu den führenden Bundesstaaten in dieser Branche.

Die Luftfahrtindustrie in Georgia konzentriert sich auf den Betrieb und die Wartung von Flugzeugen, die Entwicklung von Flugzeugkomponenten sowie auf Dienstleistungen im Bereich Lufttransport und Logistik. Delta Air Lines, mit Hauptsitz in Atlanta, spielt eine entscheidende Rolle in diesem Sektor und gilt als eine der führenden Fluggesellschaften weltweit. Delta Air Lines beschäftigt rund 100.000 Mitarbeiter, die sich der Bereitstellung eines herausragenden Kundenerlebnisses widmen. Täglich werden über 4.000 Flüge durchgeführt, die mehr als 290 Ziele auf sechs Kontinenten miteinander verbinden[44]. Im Jahr 2014 betrug der Gewinn vor Steuern von Delta 5,6 Milliarden US-Dollar[45]. Diese Zahlen verdeutlichen die internationale Reichweite und wirtschaftliche Bedeutung von Delta Air Lines, insbesondere in Atlanta, wo sich eines ihrer Hauptquartiere befindet.

Ein zentrales Element von Deltas Erfolg ist der Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport (Flughafen-Code: ATL), der als Knotenpunkt für den nationalen und internationalen Flugverkehr dient. Als verkehrsreichster Flughafen der Welt unterstreicht Hartsfield-Jackson Atlantas Stellung als wichtiges Logistik- und Transportzentrum. Mit über 100 Millionen Passagieren pro Jahr und einer breiten Palette nationaler und internationaler Flugverbindungen ist dieser Flughafen entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit der Luftfahrtindustrie in Georgia[46].

Die enge Zusammenarbeit zwischen Delta Air Lines und dem Hartsfield-Jackson Flughafen hat ein umfangreiches Netzwerk von Flugrouten und Dienstleistungen gefördert. Der Flughafen erleichtert nicht nur wichtige internationale Reisen, sondern bietet auch eine wichtige Verbindung für nationale Flüge, wodurch die Reisezeiten zwischen großen Städten in den USA erheblich verkürzt werden. Darüber hinaus unterstützt Hartsfield-Jackson die Logistik- und

[44] Vgl. Delta (2024): Corporate Stats and Facts, abgerufen am 27.11.2024
[45] Vgl. Delta (2024): December quarter and full year 2023 financial results, abgerufen am 27.11.2024
[46] Vgl.Kendall Murry (2024): Atlanta's Hartsfield-Jackson again named world's busiest airport with over 100 million passengers, abgerufen am 27.11.2024

Frachtindustrie, indem er es Unternehmen ermöglicht, Waren effizient zu transportieren.

Georgia ist ein führender Standort in der Luftfahrtindustrie und belegt Platz 1 in der Attraktivität für Luftfahrtproduktion laut PricewaterhouseCoopers[47]. Die Luftfahrtindustrie des Bundesstaates trägt jährlich 57,5 Milliarden US-Dollar zur Wirtschaft bei und umfasst mehr als 800 Unternehmen. Diese Unternehmen decken verschiedene Bereiche der Branche ab, darunter Flugzeugwartung, Herstellung und Forschung[48].

Tabelle 4: Übersicht der Flughäfen mit dem größten Passagieraufkommen weltweit

PASSENGERS*						
2023	2022	2019	AIRPORT	2023	% CHANGE VS 2022	% CHANGE VS 2019
1	1	1	ATLANTA, USA (ATL)	104 653 451	11.7	-5.3
2	5	4	DUBAI, UAE (DXB)	86 994 365	31.7	0.7
3	2	10	DALLAS/FORT WORTH, USA (DFW)	81 755 538	11.4	8.9
4	8	7	LONDON, UK (LHR)	79 183 364	28.5	-2.1
5	16	5	TOKYO, JAPAN (HND)	78 719 302	55.1	-7.9
6	3	16	DENVER, USA (DEN)	77 837 917	12.3	12.8
7	7	28	ISTANBUL, TURKEY (IST)	76 027 321	18.3	45.7
8	6	3	LOS ANGELES, USA (LAX)	75 050 875	13.8	-14.8
9	4	6	CHICAGO, USA (ORD)	73 894 226	8.1	-12.7
10	9	17	NEW DELHI, INDIA (DEL)	72 214 841	21.4	5.4
* Total passengers enplaned and deplaned, passengers in transit counted once						

Quelle: ACI (2024): Top 10 busiest airports in the world, abgerufen am 27.11.2024

3.3.1 Hauptakteure in der Luftfahrtindustrie in Georgia

Die Luft- und Raumfahrtindustrie in Georgia wird entscheidend von führenden Herstellern geprägt. Dank ihrer umfangreichen Zulieferketten sind Luftfahrtprodukte seit 2004 ununterbrochen Georgias wichtigste internationale Exporte. Im Jahr 2021 erreichten die Exporte von Luftfahrtprodukten einen Wert von über 9,2 Milliarden US-Dollar, wodurch Georgia zum fünftgrößten Luftfahrt-Exportstaat in den USA avancierte[49].

Ein zentraler Bereich dieser Branche sind die Komponenten für Flugzeuge und Triebwerke, wobei Unternehmen wie Pratt & Whitney, Qarbon Aerospace und PCC Airfoils eine bedeutende Rolle in der Fertigung spielen. Zudem sind im südlichen Teil des Bundesstaates auch Hersteller der allgemeinen Luftfahrt, wie Thrush Aircraft und Maule Air Inc., aktiv, die eigene Flugzeuge produzieren.

Collins Aerospace spielt eine bedeutende Rolle in der Fertigungslandschaft Georgias, insbesondere im Bereich der Luft- und Raumfahrtindustrie. Das Unternehmen ist bekannt für die Entwicklung fortschrittlicher Systeme wie Avionik, Kommunikationsausrüstung und Kabinensysteme, die sowohl in der zivilen als auch in der militärischen Luftfahrt eingesetzt werden. Diese Systeme tragen maßgeblich zur Innovationskraft Georgias bei und stärken den Status des Bundesstaates als Zentrum für hochmoderne Fertigung und technologische Innovationen im Bereich der Luft- und Raumfahrt. Das Unternehmen setzt auf die Herstellung leichterer, kraftstoffeffizienter Komponenten durch Innovationen wie thermoplastische Verbundwerkstoffe. Diese Verbundstoffe bieten Vorteile wie die Reduzierung des Gewichtes von Flugzeugstrukturen um bis zu 50 % im Vergleich zu metallischen Lösungen, was zu kostengünstigeren und umweltfreundlicheren Produkten führt[50]. Darüber hinaus hat Collins Aerospace durch die Übernahme von Dutch Thermoplastic Components im Jahr 2021 seine Position als führender Anbieter in der Herstellung von leichten Luft- und Raumfahrtkomponenten weiter gestärkt. Diese Akquisition ermöglicht es dem Unternehmen, seine Produktion komplexer Aerostrukturkomponenten auszubauen und so seine Präsenz in Georgias Fertigungssektor weiter zu festigen[51]

Um die nächste Generation von Fachkräften auszubilden und den Herausforderungen der Branche zu begegnen, spielt das Georgia Institute of Technology eine zentrale Rolle. Es bietet eines der führenden Programme in der Luft- und

[47] Vgl. Georgia Department of Economic Development (2023): Georgia's Aerospace Industry Engineers the Future of Flight, abgerufen am 02.12.2024
[48] Vgl. Metro Atlanta CEO (2020): Georgia Ranked #1 for Aerospace Manufacturing and Camden County Best for Space Launch, abgerufen am 02.12.2024
[49] Vgl. Georgia Center of Innovation (2024): Aerospace Manufacturing abgerufen am 27.11.2024
[50] Vgl. Collins Aerospace (2024): Electrical and Mechanical Interconnect Design and Fabrication, abgerufen am 03.12.2024
[51] Vgl. Collins Aerospace (2024): Thermoplastic Composites, abgerufen am 03.12.2024

Raumfahrttechnik in den USA an, das eng mit der Industrie kooperiert, um sicherzustellen, dass die Studierenden die Fähigkeiten und Kenntnisse erwerben, die sie für eine erfolgreiche Karriere in der Luftfahrt benötigen.

Die Hochschule betreibt mehrere Forschungszentren, die sich auf Schlüsselthemen in der Luftfahrt konzentrieren, darunter Aerodynamik, unbemannte Flugsysteme und nachhaltige Flugzeugtechnologien. Diese Forschung fließt direkt in die Lehrpläne ein, sodass die Studierenden von den neuesten Entwicklungen in der Branche profitieren können.

Das Georgia Institute of Technology betreibt unter anderem das Aerospace Systems Design Laboratory (ASDL), das für seine umfassende Forschung in der Systemgestaltung von Luft- und Raumfahrzeugen bekannt ist. Seit seiner Gründung vor 30 Jahren hat das ASDL über 400 Studien durchgeführt und mehr als 300 Millionen US-Dollar an Fördermitteln von Regierungs- und Industriepartnern erhalten, um innovative Lösungen und Technologien zu entwickeln[52]. Der jährliche Mittelzufluss für das ASDL liegt derzeit bei durchschnittlich 12 Millionen US-Dollar[53].

Georgia Tech kooperiert mit einer Vielzahl bedeutender Partner, darunter das Air Force Research Laboratory, Airbus, Boeing, die Federal Aviation Administration (FAA) und Lockheed Martin. Diese Partnerschaften ermöglichen es dem Labor, aktuelle Forschungsfragen in der Luft- und Raumfahrttechnik zu adressieren und dabei die nächste Generation von Ingenieuren auszubilden.

Weitere bedeutende Akteure in Georgias Luft- und Raumfahrtindustrie tragen maßgeblich zur Dynamik des Sektors bei, insbesondere durch ihre innovativen Ansätze in der Fertigung:

- **Delta Air Lines**, der größte Arbeitgeber der Branche, nutzt fortschrittliche Wartungs-, Reparatur- und Überholungstechnologien (Maintenance, Repair, and Overhaul, MRO), um eine hohe Betriebsfähigkeit seiner Flotte sicherzustellen. Die Investitionen in automatisierte Prozesse und nachhaltige Materialien unterstreichen Deltas Führungsrolle in der Luftfahrttechnologie.
- **Boeing** betreibt technische Supportzentren in Georgia, die für hochspezialisierte Fertigungsprozesse und Materialprüfung zuständig sind. Das Unternehmen arbeitet eng mit lokalen Zulieferern zusammen, um die neuesten Verbundmaterialien und Leichtbautechnologien in der Produktion zu integrieren.
- **Honeywell** entwickelt und fertigt in Georgia Avioniksysteme, Triebwerkssteuerungen und andere wichtige Flugzeugsysteme. Das Unternehmen ist Vorreiter in der Implementierung von Künstlicher Intelligenz und IoT-Technologien in der Fertigung, um Prozesse zu optimieren und Effizienz zu steigern.

Abschließend lässt sich sagen, dass Georgias Luft- und Raumfahrtindustrie nicht nur durch die starke Präsenz globaler Unternehmen geprägt wird, sondern auch durch ihre Innovationskraft in der Fertigung. Die kontinuierliche Weiterentwicklung von Leichtbaumaterialien, fortschrittlichen Fertigungsprozessen und automatisierten Technologien stellt sicher, dass der Sektor weiterhin eine Schlüsselrolle für die regionale Wirtschaft und den internationalen Handel spielt. Georgias Fertigungslandschaft bleibt somit ein bedeutender Treiber für den Fortschritt in der Luft- und Raumfahrtindustrie.

3.3.3 Das Luftfahrtcluster Atlanta

In der Metro-Atlanta-Region, die ein bedeutendes Luft- und Raumfahrt-Cluster darstellt, sind der Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport sowie Unternehmen wie Delta Air Lines, Honeywell, PBS Aerospace und Boeing führend vertreten. Diese Region profitiert von ihrer strategischen Infrastruktur und der Präsenz zahlreicher Zulieferer, die zur Dynamik der Branche beitragen. Beispiele sind Precision Components International (PCI), ein Hersteller und Distributor von Gasturbinenkomponenten mit Sitz in Columbus, Georgia. Das Unternehmen, 1995 gegründet, produziert spezialisierte Werkzeuge und Messgeräte, die sowohl in der militärischen als auch in der kommerziellen Triebwerkstechnologie verwendet werden[54]. PCI hat sich durch seine Expertise in der Fertigung von Komponenten für Turbinensysteme als wichtiger Akteur in der Luftfahrtbranche etabliert und trägt zur Stabilität und Effizienz von Triebwerksanwendungen bei. Weitere Beispiele sind Solvay, ein führender Anbieter von Verbundwerkstoffen und anderen fortschrittlichen Materialien. Das Unternehmen, das in der Luftfahrtindustrie eine Schlüsselrolle spielt, produziert hochleistungsfähige Materialien, die in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt werden, einschließlich leichterer, stärkerer Materialien für Flugzeugkomponenten. Solvay hat sich einen Namen gemacht, indem es innovative Lösungen bietet, die die Effizienz und Leistung von Luftfahrzeugen verbessern, und unterstützt damit den fortschreitenden Trend

[52] Vgl. Aerospace Systems Design Laboratory (2022): Industry Partners, abgerufen am 27.11.2024
[53] Vgl. Aerospace Systems Design Laboratory (2022): Industry Partners, abgerufen am 27.11.2024
[54] Vgl. Georgia Department of Economic Development (2024): Corporate Income and Net Worth Tax, abgerufen am 02.12.2024

zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Emissionen in der Branche.

Darüber hinaus zählt Pratt & Whitney, ein Unternehmen, das auf die Entwicklung von Flugzeugtriebwerken spezialisiert ist, zu den zentralen Akteuren der Branche. Pratt & Whitney ist ein führender Anbieter von Triebwerksystemen für sowohl zivile als auch militärische Luftfahrt. Das Unternehmen hat bedeutende Fortschritte in der Technologie zur Triebwerksleistung und Effizienz gemacht, indem es fortschrittliche Materialien und innovative Designs integriert hat, die die Betriebskosten senken und die Umweltbelastung reduzieren.

Hartsfield-Jackson fungiert zudem als zentraler Knotenpunkt für den Fracht- und Passagierluftverkehr und wird aktuell für innovative Studien zur Nutzung von Wasserstoff in der Luftfahrt, gemeinsam mit Delta Air Lines und Airbus, genutzt. Diese Zusammenarbeit unterstreicht die strategische Bedeutung der Region als Schlüsselbereich für Luft- und Raumfahrtentwicklung.

Der Bundesstaat unterstützt die Branche durch die Centers of Innovation, die Unternehmen in der Luftfahrt bei Forschung, Produktentwicklung und Vernetzung helfen. Die enge Kooperation zwischen Industrie, Regierung und Bildungseinrichtungen hat dazu geführt, dass ein gut ausgebildeter Arbeitsmarkt geschaffen wurde. So bieten Schulen wie das Georgia Institute of Technology (Georgia Tech) spezialisierte Studiengänge an, die die nächste Generation von Fachkräften in der Luftfahrt ausbilden.

Ein weiterer wichtiger Treiber für die Wettbewerbsfähigkeit der Luft- und Raumfahrtindustrie in Georgia ist die Rolle von Initiativen wie dem Georgia Manufacturing Extension Partnership (GaMEP). GaMEP ist ein Netzwerk, das kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) im Bundesstaat Zugang zu fortschrittlichen Fertigungstechnologien und innovativen Produktionsmethoden ermöglicht. Diese Programme bieten maßgeschneiderte Beratung, Schulungen und technische Unterstützung, um Unternehmen dabei zu helfen, ihre Produktionsprozesse zu optimieren und wettbewerbsfähig zu bleiben[55]. GaMEP arbeitet mit Herstellern aus verschiedenen Branchen zusammen und bietet eine breite Palette an Dienstleistungen, die von der Einführung neuer Fertigungstechnologien bis hin zur Verbesserung von Produktionsabläufen reichen. Im vergangenen Jahr hat GaMEP mit mehr als 1.100 Herstellern in Georgia kooperiert, um signifikante Ergebnisse zu erzielen, die sowohl die Produktivität der Unternehmen als auch die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Region verbessern .Im vergangenen Jahr arbeitete das GaMEP mit mehr als 1.100 Herstellern in Georgia zusammen, um die in Abbildung 6 gezeigten Ergebnisse zu erzielen.

Abbildung 6: Übersicht der von GaMEP erzielten Meilensteine in 2023

Quelle: Eigene Abbildung basierend auf den Daten von Georgia Manufacturing Extension Partnership (2024): Homepage, abgerufen am 27.11.2024

Um den Herausforderungen der Branche, wie dem Fachkräftemangel und steigenden Betriebskosten, zu begegnen, arbeiten staatliche Stellen und Industrievertreter in Georgia eng zusammen. Initiativen zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie steuerliche Anreize tragen dazu bei, den Bundesstaat als attraktiven Standort für Luftfahrtunternehmen zu positionieren. Ein entscheidender Faktor dabei ist der niedrige Unternehmenssteuersatz von nur 5,39%, der auf der „Single-Factor Apportionment"-Methode basiert, die insbesondere für Unternehmen von Vorteil ist, die einen Großteil ihrer Verkäufe außerhalb von Georgia tätigen[56]. Darüber hinaus profitieren Unternehmen von Steuervergünstigungen wie dem Job Tax Credit-Programm, das Unternehmen, die neue Arbeitsplätze schaffen, erhebliche Steuergutschriften bietet. In wirtschaftlich benachteiligten Regionen können diese bis zu 4.000 USD pro neuem Arbeitsplatz pro Jahr betragen, was insbesondere für Unternehmen attraktiv ist, die in solchen Gebieten Arbeitsplätze schaffen.

Zusätzlich unterstützt Georgia Unternehmen mit Steuerbefreiungen für Investitionen in Forschung und Entwicklung

[55] Vgl. Georgia Manufacturing Extension Partnership (2024): Homepage, abgerufen am 27.11.2024
[56] Vgl. State of Georgia - Department of Revenue (2024):Corporate Income and Net Worth Tax, abgerufen am 02.12.2024

sowie für den Versand von Waren über staatliche Häfen. Diese Anreize helfen nicht nur dabei, die Betriebskosten zu senken, sondern auch, langfristig die Rentabilität von Unternehmen zu sichern und zu steigern, was Georgia als führenden Standort für Luftfahrtunternehmen in den USA positioniert.

3.3.4 Die Chancen für deutsche Unternehmen in Georgia

Der Aerospace-Markt in Georgia bietet besonders vielversprechende Chancen für deutsche Unternehmen, die in dieser Branche tätig sind. Der Staat hat sich zu einem führenden Zentrum für Luft- und Raumfahrttechnik in den USA entwickelt, was für deutsche Unternehmen im Bereich der Luftfahrttechnik, der Luftfahrtzulieferung oder der Forschung und Entwicklung von großem Interesse sein kann. Hier sind die Schlüsselfaktoren, die diesen Markt besonders attraktiv machen:

1. Ausgezeichnete Logistik- und Exportmöglichkeiten: Mit dem Port of Savannah und der erstklassigen Verkehrsinfrastruktur in Georgia können deutsche Unternehmen im Aerospace-Bereich ihre Produkte effizient exportieren[57]. Dies ist besonders vorteilhaft für Unternehmen, die hochentwickelte Luftfahrtkomponenten herstellen, die in großen Stückzahlen produziert und weltweit ausgeliefert werden.
2. Aerospace Manufacturing Corridor: Georgia ist ein führender Standort für die Luftfahrtindustrie, und der Georgia Aerospace Manufacturing Corridor umfasst mehrere Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die eng miteinander kooperieren[58]. Deutsche Unternehmen im Bereich der Luftfahrttechnik oder Komponentenfertigung können von dieser gut etablierten Infrastruktur profitieren. Wichtige Akteure in der Region sind Lockheed Martin, Northrop Grumman, Gulfstream Aerospace und Delta Air Lines.
3. Internationaler Marktzugang: Georgia bietet deutschen Unternehmen Zugang zu einem internationalen Kundenstamm[59]. Der Aerospace-Sektor ist global, und Unternehmen, die in Georgia tätig sind, können ihre Produkte und Dienstleistungen auch weltweit anbieten, insbesondere in Märkten wie Europa, Asien und dem Nahen Osten. Die Nähe zum Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport, einem der verkehrsreichsten Flughäfen der Welt, ist dabei ein klarer Vorteil.

Tabelle 5: SWOT-Analyse der Luftfahrtindustrie in Georgia

Strengths	**Weaknesses**
• Strategische Lage mit Zugang zu internationalem und nationalem Markt (Hartsfield-Jackson ATL als weltweit verkehrsreichster Flughafen). • Delta Air Lines als führende Fluggesellschaft mit weltweiter Reichweite. • Starke Präsenz von führenden Unternehmen. • Innovationskraft in Fertigung und Technologien. • Hohe Exportzahlen (Luftfahrtprodukte als wichtigste Exporte Georgias) • Umfangreiche Forschungseinrichtungen (Georgia Tech, ASDL) und enge Kooperation mit der Industrie. • Steuerliche Anreize und günstige Unternehmenssteuer.	• Fachkräftemangel und steigende Betriebskosten. • Abhängigkeit von großen Unternehmen (z. B. Delta Air Lines, Boeing), was bei Krisen Risiken birgt. • Konkurrenz durch andere US-Bundesstaaten mit etablierten Luftfahrtzentren. • Hohe Investitionskosten für Forschung und Entwicklun
Opportunities	**Threats**
• Weiterentwicklung nachhaltiger Flugzeugtechnologien und grüner Luftfahrt. • Expansionsmöglichkeiten für kleine und mittelständische Unternehmen durch Initiativen wie GaMEP. • Wachsende Nachfrage nach hochmodernen	• Internationale Konkurrenz, insbesondere durch Märkte in Asien und Europa. • Wirtschaftliche Unsicherheiten und globale politische Instabilität, die den Luftfahrtsektor beeinflussen könnten. • Hohe Volatilität in den Rohstoffpreisen (z. B.

[57] Vgl. Savannah Economic Development Authority (2025): Do Business Here Infrastructure, abgerufen am 08.01.2025
[58] Vgl. Georgia (2025) industries aerospace, abgerufen am 09.01.2025
[59] Vgl. Georgia (2024) A Premier Destination for Aerospace and Defense Opportunities, abgerufen am 08.01.2025

Fertigungslösungen und Innovationspartnerschaften. • Ausbau von Ausbildungs- und Forschungsprogrammen in Zusammenarbeit mit Georgia Tech und anderen Hochschulen.	für Materialien in der Flugzeugfertigung). • Umweltschutzvorschriften, die zusätzliche Investitionen in nachhaltige Technologien erfordern könnten.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis bereits genannter Quellen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Georgia eine zentrale Rolle in der Luft- und Raumfahrtindustrie der USA spielt. Der Bundesstaat ist nicht nur Heimat von weltweit bedeutenden Akteuren wie Delta Air Lines und Boeing, sondern profitiert auch von seiner strategischen Lage und der erstklassigen Infrastruktur, insbesondere dem Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport. Diese Unternehmen und Einrichtungen tragen erheblich zur wirtschaftlichen Stärke Georgias bei, sowohl durch den Betrieb als auch durch Forschung und Entwicklung. Das Georgia Institute of Technology und Forschungszentren wie das Aerospace Systems Design Laboratory fördern die Ausbildung neuer Fachkräfte und die Entwicklung innovativer Technologien. Zudem stärkt die enge Zusammenarbeit zwischen Industrie, Bildungseinrichtungen und der Regierung den Standort und bietet Unternehmen wie Pratt & Whitney, Solvay und anderen Zugang zu fortschrittlichen Fertigungstechnologien und Entwicklungsmöglichkeiten. Mit Initiativen wie dem Georgia Manufacturing Extension Partnership und steuerlichen Anreizen bleibt Georgia ein wettbewerbsfähiger und zukunftsfähiger Standort für die Luft- und Raumfahrtbranche.

4 Kontaktadressen

4.1 Marktakteure in den USA

4.1.1 Ministerien und Behörden

Institution	Kurzbeschreibung
Federal Aviation Administration (FAA) 800 Independence Avenue, SW Washington, D.C. 20591 www.faa.gov	Die Federal Aviation Administration (FAA) ist die nationale Luftfahrtbehörde der Vereinigten Staaten. Sie ist eine untergeordnete Behörde des US Department of Transportation (DOT) und überwacht alle Aspekte der zivilen Luftfahrt in den USA. Die Hauptaufgabe der Behörde besteht darin, Sicherheitsempfehlungen und Richtlinien für den gesamten US-Flugverkehr zu erlassen.
National Transportation Safety Board (NTSB) 490 L'Enfant Plaza, SW Washington, DC 20594 www.ntsb.gov	Das NTSB ist eine unabhängige vom Kongress einberufene Bundesbehörde, die mit der Untersuchung aller Unfälle in der Zivilluftfahrt in den USA und schweren Unfällen mit anderen Verkehrsmitteln (Eisenbahnen, Schiffen etc.) beauftragt ist. Die NTSB ermittelt die möglichen Unfallursachen und gibt Sicherheitsempfehlungen, die zukünftige Unfälle verhindern sollen. Darüber hinaus veröffentlicht das NTSB-Studien zur Verkehrssicherheit und koordiniert die Ressourcen der Bundesregierung und anderen Organisationen, um die Opfer schwerer Verkehrskatastrophen, sowie deren Familienangehörigen zu versorgen.
The International Civil Aviation Organization (ICAO) 999 Robert-Bourassa Boulevard Montréal, Quebec, Canada www.icao.int	Die International Civil Aviation Organization ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen (UN) und wurde 1944 im Zuge der Unterzeichnung des International Civil Aviation Abkommens gegründet. Die Organisation entwickelt gemeinsam mit den 192 Mitgliedsstaaten internationale Standards und Verfahrenspraktiken in der zivilen Luftfahrt, welche die Mitgliedsstaaten als Referenz für die Erarbeitung von verbindlichen, nationalen Standards verwenden.
US Department of Transportation (DOT) 1200 New Jersey Ave, SE Washington, DC 20590 www.transportation.gov	Das US-Verkehrsministerium wurde durch einen Kongressbeschluss am 15. Oktober 1966 gegründet. Die Aufgabe des Ministeriums ist die Gewährleistung eines schnellen, sicheren, bequemen und erschwinglichen Transportsystems für die US-Bevölkerung.

4.1.2 Organisationen, Verbände und Forschungseinrichtungen

Institution	Kurzbeschreibung
Aeronautical Repair Station Association (ARSA) 121 North Henry Street Alexandria, VA 22314-2903 www.arsa.org	Die ARSA ist ein Verein, der sich auf die Bedürfnisse der Instandhaltungsbranche der Luftfahrtindustrie spezialisiert hat. Der Verein zielt darauf ab, seinen mehr als 400 Mitgliedsunternehmen dabei zu helfen, ihre Betriebe effizienter zu gestalten, ohne dabei die Sicherheit der Flugzeuge zu beeinträchtigen.
Aerospace Industries Association (AIA) 1000 Wilson Boulevard, Suite 1700 Arlington, VA 22209-3928 www.aia-aerospace.org	Die AIA wurde im Jahr 1919 gegründet und ist ein Fachverband der größten US-Luftfahrt- und Verteidigungsunternehmen sowie deren Zulieferer. Der Verband zählt mehr als 340 Mitglieder
Air Traffic Control Association (ATCA) 1101 King Street, Suite 300 Alexandria, Virginia 22314 www.atca.org	Die ATCA wurde im Jahr 1956 in Washington, D.C. von einer Gruppe von Fluglotsen gegründet. Die ATCA widmet sich seither der Flugsicherung sowie der Weiterentwicklung und Erhaltung einer sicheren Flugumgebung.
Anduril Industries 1400 Anduril Costa Mesa, CA 92626 www.anduril.com	Anduril entwickelt KI-gestützte Verteidigungstechnologien und bietet mit seinem Lattice OS ein autonomes Befehls- und Kontrollsystem, das mit dem US-Verteidigungsministerium und dem britischen Verteidigungsministerium zusammenarbeitet.
American Association of Airport	AAAE ist der weltweit größte Berufsverband für Führungskräfte aus der Flughafenbranche. Die Mitglieder der AAAE repräsentiere n rund 875 Flughäfen und hunderte von

Executives (AAAE) The Barclay Building 601 Madison Street Alexandria, VA 22314 www.aaae.org	Unternehmen und Organisationen, die mit Flughäfen kooperieren. Die AAAE organisiert u.a. Schulungen, Tagungen und Konferenzen
Aircraft Electronics Association (AEA) 3570 NE Ralph Powell Road Lee's Summit, MO 64064 www.aea.net	Die AEA wurde 1957 gegründet und besteht aus knapp 1.300 Mitgliedsunternehmen aus mehr als 40 Ländern. Zu den Mitgliedern zählen von der US-Regierung zertifizierte internationale Reparaturstationen, die auf die Wartung, Reparatur und Installation von Luftfahrtelektronik spezialisiert sind.
Airlines for America (A4A) 1301 Pennsylvania Ave. NW Suite 1100 Washington, DC 20004 www.airlines.org	A4A ist ein Verband der zivilen Luftfahrtindustrie, der sich für die Verbesserung des Luftverkehrs einsetzt. Der Verband arbeitet u.a. mit Fluggesellschaften, dem US-Kongress und Verwaltungsbehörden zusammen.
National Business Aviation Association (NBAA) 1200 G Street NW, Suite 1100 Washington, D.C. 20005 www.nbaa.org	NBAA wurde 1947 in Washington, D.C. gegründet und ist die führende Organisation für Unternehmen, die Flugzeuge der allgemeinen Luftfahrt im Geschäftsalltag einsetzen. Der Verband vertritt mehr als 11.000 Unternehmen und organisiert die mit der Business Aviation Convention & Exhibition die weltweit größte zivile Luftfahrtmesse.
Armstrong Flight Research Center 300 E. Street SW, Suite 5R30 Washington, DC 20546 www.nasa.gov/centers/armstrong/research\	Das Armstrong Flight Research Center befindet sich in Edwards im US-Bundesstaat Kalifornien und ist eine Einrichtung der NASA. Eine breite Palette von Forschungsaktivitäten wird derzeit im Forschungszentrum durchgeführt, dazu zählt die Validierung fortgeschrittener Luftfahrt- und Kontrollsysteme sowie die Validierung zukünftiger Raumfahrttechnologien. Viele der Projekte werden in Zusammenarbeit mit anderen Behörden, Hochschulen oder der Industrie durchgeführt, um eine effektive Entwicklung und den Transfer von neuen Technologien an die Benutzergemeinschaft zu gewährleisten.
ABW Technologies 6720 191st Place NE Arlington, WA 98223 www.abwtec.com	Seit mehr als einem Jahrhundert ist ABW Technologies führend in der individuellen Metallproduktion und sind Fachleute in großen und komplexen Anforderungen in der Metallverarbeitung.
Accurus Aerospace Corporation LLC 1 West 3rd St., Suite 1400 Tulsa, OK 74103 www.accurusaero.com	Accurus Aerospace Corporation ist ein führender Tier-II-Lieferant von metallischen Teilen, Bausätzen und Baugruppen sowie Verarbeitungsdienstleistungen für die globale Luft- und Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie mit Produktionsstandorten in Washington und Kansas.
Advanced Integration Technologies 19909 120th Ave NE, Suite 103 Bothell, WA 98011 www.aint.com	AIT ist der weltweit größte Anbieter von Automatisierungs-, Fabrikintegrations- und Werkzeuglösungen für die globale Luft- und Raumfahrt-, Verteidigungs- und Trägerfahrzeugindustrie. Das Unternehmen entwickelt, produziert und installiert automatisierte Werkzeuge und Anlagen für die Montage von Luft- und Raumfahrtstrukturen sowie Reibrührschweißanlagen für diversifizierte Industriemärkte. AIT verfügt über Standorte in den Vereinigten Staaten, Kanada, Deutschland, Spanien und Schweden.
Aero-Spaces LLC 1637 S. Baehr St. Wichita, KS 67209 www.aero-spaces.com	Aero-Spaces ist ein Unternehmen der Lieferkette der Luft- und Raumfahrt und ist spezialisiert darauf, Probleme zwischen Herstellern und den großen OEMs der Luft- und Raumfahrt zu lösen. Hauptkompetenzen liegen in Software, die den Kundenbestand verwaltet und die Logistik mit Drittanbietern abwickelt.
Aero Tec 6100 4th Avenue S., Suite 300 Seattle, WA 98108 www.aerotec.com	Aero Tec ist ein im Jahr 2003 gegründetes Unternehmen, welches ein schlüsselfertiges Flugerprobungs-, Engineering-, Datenanalyse- und Zertifizierungsunternehmen aus einer Hand entwickelt hat und das Herstellern hilft ihre Produkte schnell, effizient und budgetgerecht auf den Markt zu bringen.
Airbus North America 2550 Wasser Terrace, Suite 9000 20171 Herndon, Virginia www.airbus.com	Zu den wichtigsten US-Geschäften von Airbus zählen die Herstellung von Verkehrsflugzeugen, Hubschraubern und Satelliten sowie die Pilotenausbildung, Flugverkehrsmanagement und eine Hightech-Denkfabrik. Unter der Konzernpräsenz von Airbus in den USA befinden sich zwei Montagestandorte, die Verkehrsflugzeuge und Helikopter „made in America“ produzieren; zwei Ingenieurzentren; und Flugzeugersatzteile, die fast die gesamte proprietäre Hardware für Airbus-Flugzeuge vorrätig haben. Airbus eröffnete 2002 in Wichita, Kansas, das erstes US-amerikanisches Ingenieurzentrum.

AIM Aerospace Corporate Headquarters 705 SW 7th Street Renton, WA 98057 www.aim-aerospace.com	Seit über 30 Jahren entwickelt, testet und produziert AIM Aerospace Verbundprodukte für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Die Produktpalette von AIM umfasst Strukturen, Systeme und Motoren für Flugzeuge.
Aritex USA 2101 4th Ave Seattle, WA 98121 www.aritex-es.com	Aritex wurde 1961 als Lieferant von Industrieprodukten für den Automobilsektor gegründet und diversifizierte seine Aktivitäten 2001 auf den Luft- und Raumfahrtsektor. Im Laufe der Jahre hat Aritex sich als international führendes Unternehmen in den wichtigsten Branchen etabliert.
Asco Aerospace 13024 Beverly Park Rd, Suite 101 Mukilteo, WA 98275 www.asco.be	ASCO Industries ist weltweit führend in der Entwicklung und Herstellung von Hochhubgeräten, komplexen mechanischen Baugruppen und wichtigen Funktionskomponenten für die Luft- und Raumfahrtindustrie.
Astronics Corporation 12950 Willows Road NE Kirkland WA 98034 USA www.astronics.com	Astronics Corporation liefert seit 50 Jahren bewährte, innovative Technologielösungen an weltweit operierende Unternehmen in der Luft- und Raumfahrt-, Verteidigungs- und Halbleiterindustrie. Dazu gehören globale Flugzeughersteller, Fluggesellschaften, militärische Niederlassungen, Fertigstellungszentren und Fortune-500-Unternehmen
Aviation Technical Services 3121 109th Street SW Everett, WA 98204 www.atsmro.com	ATS wurde 1970 gegründet und ist der größte unabhängige MRO in Nordamerika und beliefert weltweit mehr als 100 Fluggesellschaften und OEMs. ATS bietet Unterstützung für militärische, kommerzielle und regionale Flugzeugbetreiber - einschließlich Flugzeugzellenwartung, Komponentenreparatur, technische Unterstützung, Rumpflackierung und Business Jet Services.
BAE Systems 8510 154th Ave. NE Redmond, WA 98052 www.baesystems.com	BAE Systems, Inc. ist die US-Tochtergesellschaft von BAE Systems plc, einem internationalen Verteidigungs-, Luft-, Raumfahrt- und Sicherheitsunternehmen, das eine umfassende Palette von Produkten und Dienstleistungen für Luft-, Land- und Seestreitkräfte sowie fortschrittliche Elektronik-, Sicherheits-, Informationstechnologie- und Kundendienstdienstleistungen anbietet.
Beechcraft Holdings 10511 E Central Ave Wichita, Kansas, 67206 www.txtav.com	Beechcraft Holdings beschäftigt sich hauptsächlich mit der Herstellung und Montage von kompletten Flugzeugen. Des Weiteren bietet Beechcraft Reparaturen und Instandsetzungen an. Die meisten Flugzeuge sind kleinere Baumuster. Die Beechcraft Holdings ist Teil des Textron Aviation Zweigs.
B/E Aerospace, Inc. 1400 Corporate Center Way Wellington, FL 33414 www.beaerospace.com	B/E Aerospace entwickelt und fertigt eine breite Palette von Produkten, dazu gehören u.a. Flugzeugkabinensitze, Beleuchtungslösungen, Sauerstoffsysteme, Apparaturen für die Speise- und Getränkezubereitung, Wasser- und Abfallsysteme sowie fortschrittliche Toilettensysteme. Hauptsitz des Unternehmens ist in Wellington, Florida. Weitere Niederlassungen befinden sich unter anderem in Washington State.
BlackSky 2411 Dulles Corner Park, Suite 300 Herndon, VA 20171 www.blacksky.com	BlackSky, eine Tochtergesellschaft von Spaceflight Industries, liefert in Echtzeit globale Intelligenz mittels Satellitenbildern und Daten, um wirtschaftliche Aktivitäten zu verfolgen, Grenzen zu sichern und humanitäre Hilfe zu leisten.
Blue Origin 21218 76th Ave S Kent, WA 98032 www.blueorigin.com	Blue Origin arbeitet daran, die Kosten für die Raumfahrt durch wiederverwendbare Raketen zu senken, um das Leben und Reisen im Weltraum zur Norm zu machen und gleichzeitig Ressourcen im All zu nutzen, um die Erde zu schonen.
The Boeing Company P.O. Box 3707 Seattle, Washington 98124 www.boeing.com	Boeing ist der weltweit größte Luft- und Raumfahrtkonzern. Das Unternehmen lässt sich in die vier Bereiche Boeing Commercial Airplanes (BCA), Boeing Defense, Space & Security (BDS), Global Services (BGS) und Boeing Capital (BCC) aufteilen.
Bombardier Aerospace 2200 Pennsylvania Avenue, NW Suite 660 West Washington, D.C. 20037 www.us.bombardier.com	Bombardier Aerospace produziert Flugzeuge für die Geschäftsluftfahrt sowie für die kommerzielle Luftfahrt. Derzeit sind etwa 3.750 Bombardier Aerospace-Flugzeuge in den USA aktiv. Seit 1989 hat das Unternehmen 28 neue Flugzeugmodelle auf den Markt gebracht.
BRP US 1530 S Tyler Rd Wichita	BRP ist ein ehemaliges Bombardier Unternehmen und ist seit 2003 eigenständig. Über die Sparte Rotax werden für kleine Flugzeugmaschinenmotoren hergestellt. Die Motoren

Kansas, 67209 www.brp.com	werden aber auch in andere Freizeitgeräte verbaut wie etwa Roadster und Motorräder.
Cadence Aerospace Headquarters 3150 East Miraloma Ave Anaheim, CA 92806 www.cadenceaerospace.com	Cardence hat Kompetenzzentren in den USA und Mexiko. Dort werden Hartmetalle und Aluminiumlegierungen bearbeiten sowie die Blechfertigungen, Titan-Warmumformungen durchgeführt. Cadence Aerospace hat Tochtergesellschaften mit Standorten in Washington und Kansas.
CMC Electronics 84 North Dugan Road P.O. Box 250 Sugar Grove, IL www.cmcelectronics.ca	CMC Electronics konstruiert, fertigt und vertreibt High-Tech-Elektronikprodukte für die Luftfahrtindustrie. Die Hauptstandorte des Unternehmens befinden sich in Kanada (Montreal, Quebec, Ottawa, Ontario) und in den USA (Chicago, IL). Zwei weitere Niederlassungen befinden sich in Washington State, USA.
Cox Machine, Inc. 5338 W. 21st Street Wichita, KS 67205 www.coxmachine.com	Cox Machine hat seinen Hauptsitz in Wichita, Kansas und ist auf die Herstellung von Präzisionsteilen, Komponenten und Baugruppen für die Luft- und Raumfahrt-, Weltraum- und Halbleiterindustrie spezialisiert.
Crane Aerospace & Electronics 16700 13th Avenue West Lynnwood WA 98037-8503 www.craneae.com	Crane Aerospace & Electronics kombiniert die Erfahrung von neun langjährigen Branchenführern, um kritische Systeme und Komponenten für die Luft- und Raumfahrt zu liefern. Durch innovative Designs liefert Crane Aerospace & Electronics bewährte Systeme, zuverlässige Komponente und flexible Energielösungen, die sich in Triebwerken, Fahrwerken, Satelliten, Raketen und Avionik befinden.
DroneSeed 1100 Campus Pkwy Ste 200 Seattle, WA 98195 www.mastreforest.com	DroneSeed setzt Drohnen für die Wiederaufforstung ein, indem es Luftpflanzungen und das Versprühen gegen invasive Arten durchführt. Das Unternehmen ist das erste, das von der FAA für Drohnenanwendungen in der Forstwirtschaft zugelassen wurde.
ElectromechTechnologies 2600 South Custer Wichita, KS 67217 www.electromech.com	Electromech Technologies ist auf die Entwicklung, Herstellung und den Aftermarket-Support von Wechselstrommotoren, bürstenbehafteten Gleichstrommotoren und bürstenlosen Gleichstrommotoren, Aktuatoren und Positionsrückmeldegeräten für die Luft- und Raumfahrt, das Militär und die Industrie spezialisiert.
Figeac Aero North America 9313 39th St, KS 67226 Wichita www.figeac-aero.com	Figeac Aero SA, ehemals Figeac Aero SARL, beschäftigt sich mit der Herstellung von Teilen und Komponenten für die Luft- und Raumfahrtindustrie beschäftigt. Es bietet eine Reihe von Produkten und Dienstleistungen an, wie beispielsweisedie Konstruktio und Montage von Baugruppen, Herstellung von Strukturteilen, Lieferung von Motorenteilen und Herstellung von Präzisionsteilen wie Fahrwerken und Schubumrichtern.
Harlow Aerostructures LLC 1501 S McLean Blvd Wichita, KS 67213 www.harlowair.com	Harlow Aerostructures LLC mit Sitz in Wichita, Kansas, beliefert die Luft- und Raumfahrtindustrie mit einer breiten Palette von Komponenenten für die Produktion in der Luft- und Raumfahrt, u.a. Prototypen für mehrere Flugzeugdrosselquadranten und monolithische Strukturkomponenten.
Honeywell 1944 E Sky Harbor Circle Phoenix, AZ 85034 www.honeywell.com	Honeywell Aerospace lässt sich in vier Kategorien aufteilen: die Herstellung von Herstellung von Erstausrüstungen (Commercial Aviation Original Equipment), die Herstellung von Produkten für die Ersatzteileindustrie (Commercial Aviation Aftermarket), die Entwicklung von Abwehr- und Raumfahrsystemen (Defense and Space) sowie die Entwicklung von Transportsystemen (Transportation Systems). Abnehmer sind unter anderem Flugzeugbauer, Fluggesellschaften, private und staatliche Sicherheitsunternehmen, sowie das Militär. Das Hauptquartier befindet sich in Phoenix, Arizona. Jedoch hat das Unternehmen neun Niederlassungen in Washington State.
Duncan Aviation 15745 South Airport Road Battle Creek, MI 49015 www.duncanaviation.com	Duncan Aviation ist der weltweit größte private Anbieter von Business-Jet-Diensten. Mit umfassenden Serviceangeboten für Wartung, Reparatur und Überholung (MRO) an drei US-amerikanischen Standorten, strategisch platzierten regionalen Geschäften und mobilen technischen Teams, die weltweit Dienstleistungen erbringen können. Das Hauptquartier befindet sich in Battle Creek, Michigan. Weitere Niederlassungen von Duncan Aviation befinden sich in Washington State und Texas.
FlightSafety International, Inc. Marine Air Terminal Flushing, NY 11371 www.flightsafety.com	FlightSafety International, ein Tochterunternehmen von Berkshire Hathaway, ist Anbieter von Flugtrainings, Simulationsanlagen und Software. Das Unternehmen bietet zudem Schulungen für Pilot*innen, Flugbegleiter*innen und Wartungstechniker*innen an. Neben dem Hauptsitz in Bundesstaat New York befindet sich eine weitere Niederlassung in Washington State.
Garmin International, Inc. 1200 E. 151st	Garmin entwickelt GPS-Technologien für die Luftfahrtindustrie und die Marine. Im Bereich der Luftfahrt konzentriert sich Garmin auf Flugdecks, Avionik, tragbare GPS-

St Olathe, KS 66062-3426 www.garmin.com	Navigationsgeräte, Sportflugzeuglösungen und eine Luftverkehrsdatenbank (flyGarmin). Hauptsitz von Garmin International ist Olathe, Kansas. Weitere Niederlassungen befinden sich in mehreren Bundesstaaten wie zum Beispiel Washington State.
GE Aviation 1 Neumann Way Cincinnati, OH 45215 www.geaviation.com	GE Aviation ist mittlerweile der weltweit größte Motorenproduzent für kommerzielle und militärische Flugzeuge. Das Unternehme n fertigt Triebwerke für große und kleine Jets, Turboprops und Turboshafts (Wellenleistungstriebwerke) für den Antrieb von Fracht-, Privat- und Passagierflugzeugen bis hin zu Kampfflugzeugen und Helikoptern an. Hauptquartier von GE Aviation ist in Ohio. Dennoch hat das Unternehmen viele weitere Niederlassungen u.a. eine in Washington State und drei in Texas.
Global Aviation Technologies 1841 S. Eisenhower Court Wichita, Kansas 67209 www.globalaviationtechnologies.com	GAT bietet Lösungen in den Bereichen Engineering, Fertigung, Kitting, Flugzeugwartung und Systemintegration. Darunter gehören u.a. Avionik- und Komponenten-Upgrades und Reparaturen von Flugzeugen.
GMN Aerospace 2040 15th Avenue Seattle, WA 98119 www.gmnaerospace.com	GMN Aerospace ist ein führender Boeing-Lieferant und stellt Luft- und Raumfahrtmarkierungen, Plakate und Etiketten her. Heute hat das Unternehmen seine Fähigkeiten in der Luft- und Raumfahrt um Kunststoffe, Mehrwertbaugruppen, Frontplattenintegration und großformatige Außengrafiken erweitert. Boyd Corporation, ein weltweit führender Innovator von technischen Materialien und Wärmemanagementtechnologien, hat GMN am 30. Juni 2021 übernommen.
IFR Systems 10200 W York St Wichita, Kansas, 67215-8935 www.avalontest.com	Die Herstellung von Testausstattungen für digitale und analoge Kommunikationsgeräte gehört zu Tätigkeiten der IFR Systems. IFR Systems stellt als Unternehmen hauptsächlich Luftfahrtelektronik her. Die Firma gehört zu der Aeroflex/Cobham Gruppe.
Kaman Corporation 1332 Blue Hills Ave Bloomfield, CT 06002 www.kaman.com	Kaman Corporation ist ein Hersteller und Subunternehmer, der in der kommerziellen und militärischen Luftfahrt - und Verteidigungsindustrie tätig ist. Zu der Produktlinie des Unternehmens gehören Self-Lube-Gehäuselager, Flugzeugkomponenten, Verbundstrukturen, Hubschraubersysteme sowie Ingenieursdienstleistungen. Neben dem Hauptsitz in Connecticut ist das Unternehmen auch in Washington State und Texas ansässig.
KLX Aerospace Solutions 10900 E. 26th St. North Wichita, KS 67226 www.boeingdistribution.com	KLX Aerospace Solutions, ein Teil der Boeing Distribution Services, bietet Teilenummern für OEMs, MROs und Fluggesellschaften sowie End-to-End-Services. Boeing Distribution Services ist an über 65 Standorten auf der ganzen Welt im Militär-, Verkehrs- und Geschäftsflugzeugbereich, vertreten.
Landoll Corporation 1900 North St Marysville, Kansas, 66508-1271 www.landoll.com	Die Landoll Corporation ist in der Herstellung von Luftfahrtkomponenten und Hilfseinrichtungen für die Luftfahrt tätig. Viele Geräte und Fahrzeuge, die für die Unterstützung am Boden von Flugplätzen benötigt werden, sind von Landoll gefertigt.
Learjet 7761 W Kellogg Dr Bldg 11 Wichita, Kansas, 67209-2003 www.aero.bombardier.com	Learjet ist ein renommierter Hersteller von Geschäftsreiseflugzeugen. Die Firma besteht bereits seit 1962 und gehört seit 1990 zu der kanadischen Bombardier Gruppe. Die Strahlenflugzeuge der Learjet Inc. werden firmenintern entwickelt und hergestellt. Der Service und die Wartung der Flugzeuge werden auch von Learjet angeboten.
Lee Aerospace 9323 E 34th St N Wichita, KS 67226 www.leeaerospace.com	Lee Aerospace ist der Branchenführer in den Bereichen Aftermarket-Flugzeugfenster, Reparaturen von Flugzeugfenstern, Flugzeugstrukturen und Herstellung von Flugzeug-Verbundwerkstoffen mit Hauptsitz in Wichita.
LKD Aerospace 8020 Bracken Pl SE Snoqualmie, WA 98065 www.lkdaerospace.com	LKD Aerospace ist ein globaler Distributor, Hersteller und MRO von Komponenten für die Luft- und Raumfahrt. Sie sind spezialisiert auf den Vertrieb von Flugzeugersatzteilen, FAA PMA-Teilen, MRO-Dienstleistungen und OEM-Fertigung von Komponenten für die Luft- und Raumfahrt für eine Vielzahl von Anwendungen.
LMI Aerospace, Inc. 411 Fountain Lakes Blvd Saint Charles, Missouri 63301-4352 www.lmiaerospace.com	LMI Aerospace, Inc. ist ein führender Anbieter von Strukturbaugruppen, Bausätzen und Komponenten sowie von Design-Engineering-Dienstleistungen für Luft- und Raumfahrtindustrie. LMI fertigt, bearbeitet, veredelt, baut und montiert bearbeitetes und geformtes Aluminium mit engen Toleranzen, Speziallegierungen und Verbundkomponenten. LMI bietet auch Engineering- und Programmmanagement-Services und unterstützt den Produktlebenszyklus von Flugzeugen vom Design bis zum Flottensupport durch komplette schlüsselfertige Engineering-Lösungen.
MAX Aerostructures 8219 W Irving St,	MAX Aerostructures ist ein Hochleistungsanbieter für die Luft- und Raumfahrt mit vollständigen Bearbeitungs- und Montagekapazitäten, einer chemischen Verarbeitungslinie

Wichita, KS 67209 www.max-aero.com	und einer Wärmebehandlungsanlage.
Omni Aerospace Inc. 3130 W Pawnee St, Wichita, KS 67213 www.omniks.com	Omni Aerospace bietet innovative technische Komponenten und Lösungen für Flugzeugteile, Flugzeugsysteme, elektronische Steuerungen unter vier Wertströmen: Engineering, Elektromontage, Maschinen und gelagerte Flugzeugteile
Orion Industries 13008 Beverly Park Road Mukilteo, WA 98275 www.orionworks.org	Orion ist führend in der Herstellung und Präzisionsmetallherstellung für die Luftfahrt-, Verteidigungs-, Automobil- und Schifffahrtsindustrie.
Parker Aerospace Corp. 1160 Center Road Avon, OH 44011 www.parker.com	Parker Hannifin ist ein führender Hersteller von Antriebs- und Steuerungstechnologien und bietet Lösungen für die Mobil- und die Luft- und Raumfahrtindustrie an. Das Unternehmen beschäftigt rund 57.500 Mitarbeitende in 50 Ländern. Hauptsitz von Parker Aerospace ist in Ohio. Außerdem befinden sich zwei Niederlassungen in Washington State.
PPG Aerospace 12780 San Fernando Road Sylmar, CA 91342 www.ppgaerospace.com	PPG Aerospace ist ein Hersteller von Folien, Dichtstoffen und Beschichtungen und bietet zusätzlich elektrochrome Fenstersysteme, Oberflächenlösungen, Verpackungen und Management-Dienstleistungen für Flugzeughersteller, Fluggesellschaften.
Rockwell Collins, Inc. Four Coliseum Centre 2730 West Tyvola Road Charlotte, NC 28217-4578 www.rockwellcollins.com	Das Unternehmen ist ein Pionier im Bereich Design, Produktion und Support von Lösungen für Luft-und Raumfahrt und Verteidigung. Die Kernkompetenzen von Rockwell Collins sind nach eigenen Aussagen Kabinenmanagement, Kommunikation, Display- und Überwachungssysteme, Flugkontrolle, Informationsmanagementservices, integrierte Avionik, integrierte Missions- und Ausbildungslösungen, Navigation sowie weltweiter Service und Support.
Safran Group 7501 Hardeson Road Everett, WA 98203 www.safran-group.com	Safran ist ein internationaler Hochtechnologiekonzern in den Bereichen Flugzeugantrieb und -ausrüstung, Raumfahrt und Verteidigung tätig ist. Die Produkte umfassen Triebwerke und Ausrüstungen und werden an alle wichtigen Hersteller von zivilen und militärischen Flugzeugen und Hubschraubern geliefert.
SpaceX 1 Rocket Road Hawthorne, CA 90250 www.spacex.com	SpaceX, mit Sitz in Hawthorne, Kalifornien, treibt die Vision des multi-planetaren Lebens voran, indem es Raumfahrzeuge entwirft, herstellt und startet. Dabei ist das Unternehmen das einzige, das Raumschiffe aus niedriger Umlaufbahn sicher zur Erde zurückbringen kann
Spirit AeroSystems 3801 S Oliver St Wichita, Kansas, 67210-3000 www.spiritaero.com	Spirit Aerosystems ist der weltweit größte unabhängige Zulieferer von Flugzeugbaustrukturen und -komponenten. Die Firma liefert wesentliche Teile an Boeing wie zum Beispiel den Flugzeugrumpf. Auch für Airbus baut Spirit Teile der Flügel oder des Rumpfs. Die Firma hat seinen Hauptsitz in Wichita und ging aus einer ehemaligen Boeing Ausspaltung im Jahr 2005 hervor.
Tethers Unlimited 11711 N. Creek Pkwy S., D113 Bothell, WA 98011 www.arka.org	Tethers Unlimited entwickelt Technologien für Kleinsatelliten, Raumfahrt- und Verteidigungsmissionen, darunter Raumfahrtseile für treibstofflose Antriebe und Systeme zur Beseitigung von Weltraummüll.
Textron Aviation 1 Cessna Blvd Wichita, Kansas, 67215-1400 www.txtav.com	Textron Aviation ist die Luftfahrtsparte der Textron Inc. und Hersteller von Beechcraft, Cessna und Hawker. Die Produktpalette umfasst sowohl Geschäftsflugzeuge als auch Wasserflugzeuge und Helikopter. Die Flugzeuge werden für beide Bereiche, Zivil und Militär, hergestellt. Der Konzern ist global aufgestellt, stellt eigene Motoren her, bietet Inspektionen an und unterhält 18 Servicezentren weltweit.
TLG Aerospace 1700 Westlake Ave N Seattle, WA 98109 www.tlgaerospace.com	TLG Aerospace bietet Ingenieurdienstleistungen für den gesamten Flugzeugdesign-Zyklus und verfügt über ein erfahrenes Team, das mit über 100 Flugzeugmodellen gearbeitet hat.
Transdigm Group, Inc. City Center Bellevue 500 108th Avenue NE, Suite 1500 Bellevue, WA 98004 www.transdigm.com	Esterline Corporation ist ein Hersteller, der sich hauptsächlich auf die Luftfahrt- und Verteidigungsindustrie fokussiert. Das Unternehmen lässt sich in folgende Geschäftsbereiche einteilen: Avionics & Controls, Sensors & Systems und Advanced Materials. Esterline betreibt Produktionsstätten in 13 US-Bundesstaaten sowie in Kanada, China, der Dominikanischen Republik, Frankreich, Deutschland, Indien, Japan, Mexiko, Marokko und Großbritannien.
Triumph Group, Inc.	Triumph konzipiert, entwickelt, produziert, repariert und überholt ein breites Portfolio an Flugzeugstrukturen und –komponenten, Zubehör, Baugruppen und Systeme. Triumph

899 Cassatt Road, Suite 210 Berwyn, PA 19312 www.triumphgroup.com	besteht aus 47 hochspezialisierten Fertigungsunternehmen, organisiert in drei Bereichen: Flugzeugstrukturen, Flugzeugsysteme und Aftermarket-Dienstleistungen. Neben dem Hauptsitz in Pennsylvania hat das Unternehmen 56 weitere Standorte u.a. zwei in Washington State.
Tool Gauge 4315 S. Adams Street Tacoma, WA 98409 www.toolgauge.net	Seit über 50 Jahren unterstützt Tool Gauge OEMs und Flugzeugintegratoren in der Luft- und Raumfahrt bei der Optimierung ihrer Lieferkette. Tool Gauge ist eine Boeing zertifizierter Kunststoffwerkstatt.
UTC Aerospace Systems 4747 Harrison Avenue Rockford, IL 61125 www.utcaerospacesystems.com	UTC Aerospace Systems ist aus einem Zusammenschluss von Hamilton Sundstrand und Goodrich entstanden. UTC hat Positionen in Flugzeugen, UAVs, Satelliten sowie Boden- und Marinefahrzeuge. Zu den Kunden gehören Flugzeug und Helikopter OEMs, Turbinenhersteller, Airlines und Verteidigungsbehörden und Generalunternehmen.
Valent Aerostructures 11064 Strang Line Rd Lenexa, Kansas, 66215-2113 www.lmiaerospace.com	Valent Aerostructures stellt Baugruppen und Einzelbauteile für die Luftfahrt her und bietet zudem auch Ingenieurdienstleistungen an. Die Firma stellt für gewerbliche, zivile und militärische Zwecke Komponenten her. Seit 2013 gehört Valent Aerostructures zu der LMI Aerospace Inc.
Vita Inclinata Technologies 295 Interlocken Blvd Suite 100 Broomfield, CO 80021 www.vitatech.co	Vita Inclinata Technologies entwickelt unbemannte Systeme zur Stabilisierung und präzisen Positionierung von Lasten, was die Sicherheit und Effizienz bei Rettungs- und Löscheinsätzen verbessert.
Wesco Aircraft 3320 W. Valley Hwy Auburn, WA 98001 www.wescoair.com	Die AIA wurde im Jahr 1919 gegründet und ist ein Fachverband der größten US-Luftfahrt- und Verteidigungsunternehmen sowie deren Zulieferer. Der Verband zählt mehr als 340 Mitglieder
Zunum Aero 9820 N Creek Parkway #201 Bothell, WA 98011 www.zunum.aero	Die ATCA wurde im Jahr 1956 in Washington, D.C. von einer Gruppe von Fluglotsen gegründet. Die ATCA widmet sich seither der Flugsicherung sowie der Weiterentwicklung und Erhaltung einer sicheren Flugumgebung.

4.2 Marktakteure im US-Bundesstaat Washington

4.2.1 Ministerien und Behörden

Institution	Kurzbeschreibung
Washington Aviation Association PO Box 622 Shelton, WA 98584 www.washington-aviation.org/	Die Washington Aviation Association ist 1938 als informelle Koalition von Luftfahrtunternehmen gegründet worden. Zehn Jahre später wurde diese in eine gemeinnützige Gesellschaft umgewandelt, um die Probleme der Branche zu lösen und eine stabile und erfolgreiche Zukunft aufzubauen.
Washington State Department of Commerce 2001-6th Avenue, Suite 2600 Seattle, WA 98121 www.commerce.wa.gov/	Seit mehr als einem Jahrhundert steht der Bundesstaat Washington an vorderster Front für Innovationen in der Luft- und Raumfahrtindustrie. In der Bundesbehörde angesiedelt ist „Choose Washington“ – die Wirtschaftsförderung des Bundesstaates. Sie berät und unterstützt ansiedlungswillige Unternehmen aus Deutschland. Darüber hinaus organisiert das Branchenteam „Aerospace“ Delegationen von Unternehmen aus dem Bundesstaat Washington zu den wichtigsten internationalen Messen.
Washington State Department of Transportation 310 Maple Park Ave SE Olympia, WA 98504 www.wsdot.wa.gov/	Das Washington State Department of Transportation wurde in 1964 gegründet und ist das Verkehrsministerium des amerikanischen Bundesstaates mit Sitz in Olympia. Es handelt sich um eine staatliche Behörde, welche die Transportinfrastruktur des Bundesstaates baut, modernisiert und reguliert. Sie steht unter der Leitung von Roger Millar, Secretary of Transportation

4.2.2 Organisationen, Verbände und Forschungseinrichtungen

Institution	Kurzbeschreibung
Aerospace Futures Alliance (AFA) 1501 Capitol Way, Suite 207 Olympia, WA 98501 www.afa-wa.com	Die Aerospace Futures Alliance wurde 2006 gegründet, um Luft- und Raumfahrtunternehmen eine einheitliche Stimme bei politischen Fragen zu geben, die den Sektor betreffen. Der Verbund vertritt rund 1.400 Unternehmen.
Joint Center for Aerospace Technology Innovation (JCATI) 138 Aerospace and Engineering Research Building, Box 352250 Seattle, WA 98195 www.jcati.org	JCATI wurde im Jahr 2012 gegründet und fördert die industrienahe Luft- und Raumfahrtforschung an Universitäten in Washington. Seit 2012 hat die JCAI knapp 8,95 Mio. USD an Forschungsgeldern vergeben und so bereits über 109 Forschungsprojekte unterstützt
Washington Aerospace Training & Research Center (WATR) Paine Field Airport, 3008 100th Street Everett, WA 98204 www.washingtonaerospace.com	Das WATR wird von dem Edmonds Community College verwaltet. Das Forschungszentrum wurde 2010 eröffnet und dient als Bildungseinrichtung für Studierende, die eine Karriere in der Luftfahrt- und Raumfahrtindustrie anstreben. Das WATR hat sowohl am Paine-Field-Flughafen in Snohomish County als auch in Renton am Renton Technical College einen Standort. Das WATR bietet auch verschiedene Bildungsprogramme an: so können Schüler ein 12-wöchiges Trainingsprogramm an der WATR absolvieren, um praktische Erfahrung für einen zukünftigen Einstieg in die Luftfahrtindustrie zu sammeln.
Pacific Northwest Aerospace Alliance (PNAA) 16625 Redmond Way, Ste M #187 Redmond, WA 98052 www.pnaa.net	Die Pacific Northwest Aerospace Alliance (PNAA) ist ein Netzwerk von mittelständisch geprägten Zulieferern im amerikanischen Nordwesten mit aktuell mehr als 150 Mitgliedern. Es umfasst Unternehmen aus den US-Bundesstaaten Washington, Oregon und Idaho sowie British Columbia in Kanada, die rund um das Hauptwerk von Boeing in Seattle angesiedelt sind. Die PNAA veranstaltet eine jährliche Konferenz, auf der Zulieferer, OEMs und Fachleuten der Branche sich über neueste Trends und Entwicklungen der Luft- und Raumfahrtbranche austauschen.
Washington State Aviation Alliance 9900 Airport Way Snohomish, WA 98296 https://www.wsaa.aero/	Die Washington State Aviation Alliance dient als gemeinsame Stimme der Luftfahrt und flughafenbezogener Organisationen zum Schutz und zur Förderung der Luftfahrt im Bundesstaat Washington.

4.3 Marktakteure im US-Bundesstaat Georgia

Institution	Kurzbeschreibung
AHK USA-Atlanta (GACC South, Inc.) Frau Vanessa Johnson, Project Manager, Consulting Services phone +1 (404) 586-6838 e-mail vjohnson@gaccsouth.com web www.gaccsouth.com	Die AHK USA-Atlanta ist eine private, gemeinnützige Organisation und fungiert als offizielle Vertretung der deutschen Industrie und des Handels im Süden der USA. Sie ist Teil eines internationalen Netzwerks aus 150 deutschen Auslandshandelskammern und Delegationsbüros in 93 Ländern. Die AHK USA-Atlanta sind eine der größten binationalen Kammern in den USA.
Georgia Institute of Technology North Avenue Atlanta, GA 30332 https://www.gatech.edu/	Das Georgia Institute of Technology (Georgia Tech) ist eine renommierte Forschungsuniversität in Atlanta, Georgia, die für ihre technischen und ingenieurwissenschaftlichen Programme bekannt ist. Sie wurde 1885 gegründet und hat sich zu einer der führenden Institutionen für Ingenieurwissenschaften, Informatik, Luft- und Raumfahrttechnik und viele andere Disziplinen entwickelt.
Delta Air Lines 1030 Delta Blvd, Hapeville, GA 30354 https://www.delta.com/	Delta Air Lines ist eine der größten und bekanntesten Fluggesellschaften der Welt mit Hauptsitz in Atlanta, Georgia. Sie wurde 1924 gegründet und hat sich zu einem der führenden Anbieter von Lufttransportdiensten entwickelt, sowohl im Inland als auch international
Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport 6000 N Terminal Pkwy Suite 4000, Atlanta, GA 30320 https://www.atl.com/	Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport (ATL) ist einer der größten und verkehrsreichsten Flughäfen der Welt. Er liegt in Atlanta, Georgia, und spielt eine zentrale Rolle im internationalen und nationalen Luftverkehr. Der Flughafen wurde mehrfach als der verkehrsreichste Flughafen weltweit bezeichnet, basierend auf dem Passagieraufkommen und der Anzahl der Flugbewegungen.
Hermeus Corporation	Hermeus Corporation ist ein innovatives Unternehmen, das sich auf die Entwicklung von Hyperschalltechnologien für die Luftfahrt spezialisiert hat. Es wurde 2018 gegründet und hat

3960 Dekalb Technology Pkwy, Atlanta, GA 30340 Phone +1 (404) 576-8429 https://www.hermeus.com/	seinen Sitz in Atlanta, Georgia
Meggitt 669 Goodyear Ave, Rockmart, GA 30153 Phone +1 (770) 684-7855 https://www.meggitt.com/	Meggitt Polymers & Composites ist ein führendes Unternehmen im Bereich der fortschrittlichen Materialtechnologie und stellt spezialisierte Produkte für die Luft- und Raumfahrtindustrie sowie andere Hochleistungsbranchen her. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Atlanta, Georgia, und ist Teil der Meggitt PLC, einer global tätigen Gruppe, die sich auf die Entwicklung und Herstellung von Hochtechnologie-Produkten für verschiedene Industrien spezialisiert hat.
Lockheed Martin 86 S Cobb Dr SE, Marietta, GA 30060 Phone +1 (770) 494-4411 https://www.lockheedmartin.com/	Lockheed Martin ist eines der weltweit führenden Unternehmen in der Luft- und Raumfahrtindustrie mit einem umfassenden Portfolio an innovativen Technologien und Lösungen. Der Standort in Marietta, Georgia, spielt eine zentrale Rolle bei der Entwicklung und Herstellung von Militärflugzeugen, einschließlich fortschrittlicher Kampfflugzeuge, Transportflugzeuge und anderen Verteidigungslösungen.

5 Quellenverzeichnis

ACI. (2024). *Top 10 busiest airports in the world*. https://aci.aero/2024/04/14/top-10-busiest-airports-in-the-world-shift-with-the-rise-of-international-air-travel-demand/

Aerospace regional and local economic impacts. (2024). In Seattle Metropolitan Chamber of Commerce, *Seattle Metropolitan Chamber of Commerce*. https://www.seattlechamber.com/clientuploads/Documents/Advocacy%20Documents/CAI.Seattle_Chamber_Aerospace_Impacts.2024_0725.pdf

Aerospace Systems Design Laboratory. (2019). *Industry partners*. https://www.asdl.gatech.edu/sponsors/

Aircraft Interiors International. (2018). *The new value chain – Greater efficiency in the aviation industry*. https://www.aircraftinteriorsinternational.com/features/the-new-value-chain-a-greater-efficiency-in-the-aviation-industry.html

Alaska Air Group. (2024). *ALK.N - Q4 2023 Alaska Air Group Inc Earnings Call*. https://news.alaskaair.com/wp-content/uploads/2024/08/ALK-Q4-2023-Transcript.pdf

Boeing. (2023). *The Boeing Company 2023 Annual Report*. https://s2.q4cdn.com/661678649/files/doc_financials/2023/ar/Boeing-2023-Annual-Report.pdf

Boeing. (2024a). *Everett Production Facility*. https://www.boeing.com/company/about-bca/everett-production-facility#anchor1

Boeing. (2024b). *Renton Production Facility*. https://www.boeing.com/company/about-bca/renton-production-facility#anchor1

Boeing. (2026). *Boeing Commercial Airplanes - Overview*. https://www.boeing.com/company/about-bca#overview

Cameron, D., & Ferrero, J. (2024). Aerospace Perspective from the Trenches. *Northwest Aerospace News Magazine*, *40*, 20–25.

Collins Aerospace. (2022). *Electrical and Mechanical Interconnect Design and Fabrication*. https://www.collinsaerospace.com/what-we-do/industries/military-and-defense/electronic-systems/custom-wiring-solutions

Collins Aerospace. (2024). *Thermoplastic Composites*. https://www.collinsaerospace.com/what-we-do/industries/commercial-aviation/aerostructures/advanced-structural-materials/thermoplastic-composites

Coykendall, J., Hardin, K., Brady, A., & Hussain, A. (2024). *Riding the exponential growth in space*. https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/aerospace-defense/future-of-space-economy.html

Deloitte. (2024). *2025 Aerospace and Defense Industry Outlook*. https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/aerospace-defense/aerospace-and-defense-industry-outlook.html#supply

Delta. (2024a). *Corporate stats and facts*. https://news.delta.com/corporate-stats-and-facts

Delta. (2024b). *December quarter and full year 2023 financial results*. https://news.delta.com/delta-air-lines-announces-december-quarter-and-full-year-2023-financial-results

FAA. (2024). *FAA Aerospace forecast 2024-2044.* https://www.faa.gov/dataresearch/aviation/aerospaceforecasts/faa-aerospace-forecast-fy-2024-2044

Fortune Business Insights. (2023). *Aerospace & Defense - General Aviation Market*. https://www.fortunebusinessinsights.com/general-aviation-market-108121

Georgia Center of Innovation. (2024). *Aerospace Manufacturing*. https://georgia.org/center-of-innovation/areas-of-expertise/aerospace

Georgia Department of Economic Development. (2023). *Georgia's aerospace industry engineers The future of flight*.

https://georgia.org/blog/georgias-aerospace-industry-engineers-future-flight

Georgia Department of Economic Development. (2024). *Corporate Income and Net Worth Tax*. https://georgia.org/newsroom/press-releases/columbus-company-to-add-100-jobs-in-53-million-expansion

Georgia Manufacturing Extension Partnership. (2024). *Homepage*. https://gamep.org/

Ghadge, A., Karantoni, G., Chaudhuri, A., & Srinivasan, A. (2018). Impact of additive manufacturing on aircraft supply chain performance: A systems dynamics approach. *Journal of Manufacturing Technology Management, 29*(5), 846–865. https://www.researchgate.net/publication/323355463_Impact_of_additive_manufacturing_on_aircraft_supply_chain_performance_A_system_dynamics_approach

Goldman, D. (2024). *Boeing somehow managed to get itself into even bigger trouble*. https://www.cnn.com/2024/04/10/investing/boeing-safety-problems/index.html

Honeywell. (2023). *The future is what we make it. 2023 Annual Report*. https://honeywell.gcs-web.com/static-files/db88bc82-eba8-4d83-ae20-2eb44bc337e6

IATA. (2023). *Air Passenger Market Analysis*. https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-passenger-market-analysis-december-2023/#:~:text=Strong%20demand%20for%20air%20travel,when%20it%20stood%20at%2068.7%25

IATA. (2024). *Industry Statistics – Fact Sheet June 2024*. https://www.iata.org/en/iata-repository/pressroom/fact-sheets/industry-statistics/

Market Research Reports. (2024). *Military Aviation*. https://www.marketresearchreports.com/military-aviation

Metro Atlanta CEO. (2020). *Georgia ranked #1 for aerospace manufacturing and Camden County best for space launch*. https://metroatlantaceo.com/news/2020/10/georgia-ranked-1-aerospace-manufacturing-and-camden-county-best-space-launch/

Mordor Intelligence. (2024). *US Aerospace and Defense Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024 - 2029)*. https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/us-aerospace-and-defense-market#:~:text=The%20United%20States%20Aerospace%20And%20Defense%20Market%20size%20is%20expected,USD%20656.93%20billion%20by%202029.

Murry, K. (2024). *Atlanta's Hartsfield-Jackson again named world's busiest airport with over 100 million passengers*. https://www.wabe.org/atlantas-hartsfield-jackson-again-named-worlds-busiest-airport-with-over-100-million-passengers/

NBAA. (2024). *Advanced Air Mobility*. https://nbaa.org/aircraft-operations/emerging-technologies/advanced-air-mobility-aam/

Port of Seattle. (2024). *SEA Airport Statistics*. https://www.portseattle.org/page/airport-statistics

Shaffar, A. (2024). *Boeing's Turbulent Times: Safety Concerns and Market Share Challenges*. https://globaledge.msu.edu/blog/post/57402/boeing's-turbulent-times--safety-concerns-and-market-share-challenges

State of Georgia - Department of Revenue. (2024). *Corporate income and net worth tax*. https://dor.georgia.gov/taxes/corporate-income-and-net-worth-tax

Statista. (2024a). *Market size of the global cargo airline industry 2018-2024*. https://www.statista.com/statistics/1110351/market-size-cargo-airline-industry-worldwide/

Statista. (2024b). *Number of passengers carried by selected airline groups in the United States in 2023*. https://www.statista.com/statistics/1109993/largest-airlines-north-america-passengers/

Washington State Department of Commerce. (2022). *Aerospace and Aviation*. https://choosewashingtonstate.com/why-washington/our-key-sectors/aerospace/

Washington State Department of Transportation, Washington State Department of Commerce, & Norton Strategic

Consulting. (2023). *Washington State's Path in the Global Aerospace Race*. https://app.leg.wa.gov/ReportsToTheLegislature/Home/GetPDF?fileName=AAAC%20Final%20Report%20-%201.22.24%20rt_44e0f421-03d4-4f77-a214-4bd0f1559a86.pdf

William E. Boeing Department of Aeronautics & Astronautics. (2024). *Research*. https://www.aa.washington.edu/research/areas

World population review. (2024). *Total Population Georgia 2024*. https://worldpopulationreview.com/states/georgia

www.gtai.de/mep