



Universität Stuttgart

FLURUS
FACHSCHAFT LUFT- UND RAUMFAHRTTECHNIK UNIVERSITÄT STUTTGART



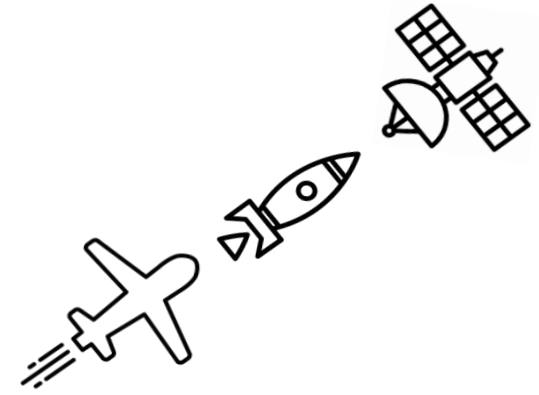
Studien- informationstag 2021

Studiengang Luft- und Raumfahrttechnik

Tim Ricken
Andrea Hinkel
Lara Belser
Christian Koch
Michael Reyle

Themen der heutigen Kurzvorstellung

- Warum **LRT in Stuttgart** studieren?
- Was **lernt** man?
- Wie ist das Studium **aufgebaut**?
- Was umfasst das **Industriepraktikum**?
- Kann man im **Ausland** studieren?
- Was muss bei der **Bewerbung** beachtet werden?
- Welche **Voraussetzungen** sollte man mitbringen?
- Wie sind die **Berufsaussichten**?



Warum Luft- und Raumfahrttechnik?

- **Herausforderung Studium:**
 - hohen Forschungs- und Entwicklungsanteil
 - innovativ und disziplinübergreifend
 - grundlagenorientierte, mathematisch-naturwissenschaftliche Basis
 - fachspezifische, anwendungsorientierte Inhalte
- **Herausforderung Praxis:**
 - Erreichung der Klimaziele in der Luftfahrt
 - Alternative Antriebe
 - Verbrennungsprozess optimieren
 - Leichtbau
 - Langzeitmissionen im Weltraum
 - Kommerzialisierung in der Raumfahrt (New Space)



Quellen:
<https://am.vdma.org/>
<https://www.dynamic-engineering.de>

Warum Luft- und Raumfahrtstechnik?



Ben Cichy
@bencichy

...

Got a 2.4 GPA my first semester in college. Thought maybe I wasn't cut out for engineering. Today I've landed two spacecraft on Mars, and am now designing one for the Moon.

STEM is hard for everyone. Grades ultimately aren't what matter. Curiosity and perseverance matter.

2:11 vorm. · 20. Feb. 2021 · Twitter for iPhone

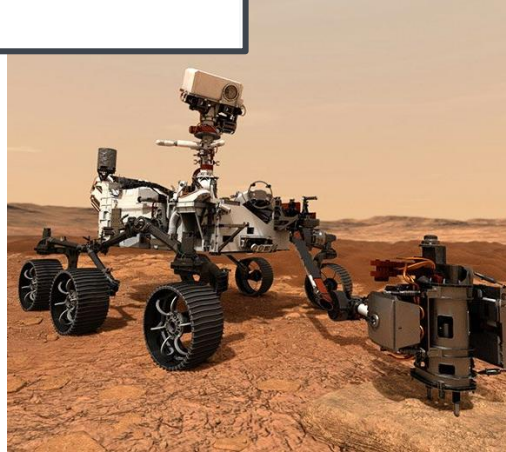


https://www.fischertechnik.de/-/media/fischertechnik/fite/home/images/stem_logo.ashx?h=432&w=768&la=de-DE&hash=80162B2B89C490348647F18BE832A572



https://www.cockpit.aero/rubriken/detailseite/news/helikopter-der-naechsten-generation-am-beispiel-racer/?no_cache=1

Universität Stuttgart

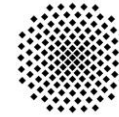


<https://www.scinexx.de/news/kosmos/perseverance-ist-gelandet/>



<https://www.cash.ch/news/top-news/raumfahrt-erste-rein-zivile-besatzung-mit-spacex-ins-all-gestartet-1824998>

Warum LRT an der Uni Stuttgart studieren?



Universität
Stuttgart

- Stuttgart **bietet**
 - Eigenen, breit aufgestellten **Bachelorstudiengang**
 - **Masterstudiengang** mit vielen Spezialisierungsmöglichkeiten
 - **Eigenständiger Fachbereich** (Fakultät) zusammen mit der Geodäsie
- **B.Sc./M.Sc.** – was bedeutet das? **Anspruchsvolles Studium**, grundlagenorientierte Ausbildung
 - ✓ hohe Qualifikation
 - ✓ **ausgezeichnete Berufsaussichten**
 - ✓ breites Berufsspektrum
- **Hervorragender Ruf** der LRT-Absolvent*innen aus Stuttgart, vor allem auch in den Unternehmen im regionalen Umfeld und außerhalb der LRT-Branche



Warum LRT an der Uni Stuttgart studieren?

- Früh **Berufserfahrung sammeln**



- Fachpraktikum im **6. Bachelorsemester**

- Kooperationen mit allen renommierten Industriefirmen der LRT sowie mit vielen Spitzenunternehmen

- Förderung von **Auslandsaufenthalten**

- An Partneruniversitäten &-hochschulen

- Fürs Fachpraktikum



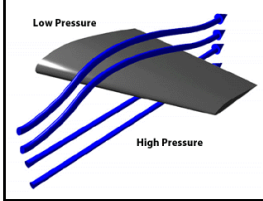

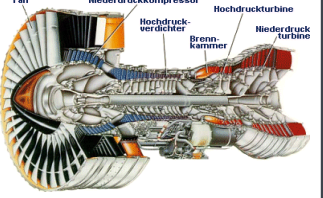
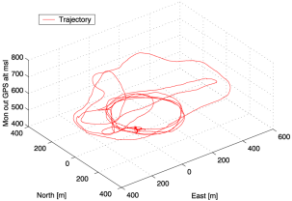
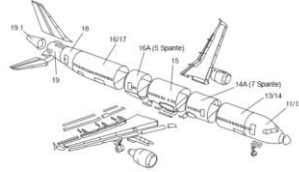


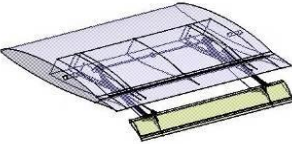
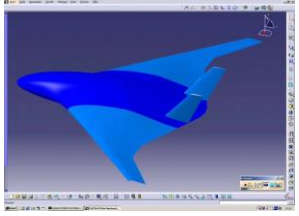
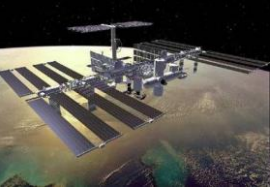


- Sehr **gute und intensive Zusammenarbeit** zwischen den Lehrkräften und Studierenden (Fachschaft)



Kurzvorstellung Studiengang LRT

Was lernt man?

Überblick Fachgebiete

<p>Strömungsmechanik / Aerodynamik</p> 	<p>Thermodynamik</p> 	<p>Antriebstechnik</p> 	<p>Flugmechanik / Regelungstechnik</p> 
<p>Mechanik / Bauweisen / Leichtbau</p> 	<p>Werkstoffe und Fertigungstechniken</p> 	<p>Luftfahrtsysteme / Avionik / Flugnavigation</p> 	<p>Konstruktion und Darstellungstechnik</p> 
<p>Flugzeugauslegung</p> 	<p>Raumfahrtsysteme und -anwendungen</p> 	<p>Labore / Praktika / Seminare</p> 	<p>Schlüsselqualifikationen</p> 

Kurzvorstellung Studiengang LRT

Wie ist das Studium aufgebaut?





Der Studiengang ist **konsekutiv** (6+4 Modell)

→ **6-semestriges Bachelorstudium** folgt unmittelbar

→ darauf aufbauendes **4-semestriges Masterstudium**

Abschlüsse:

- **B.Sc.** nach 6 Semestern → 1. berufsqualifizierender Abschluss
grundlagenorientiert
180 Leistungspunkte (ECTS)

- **M.Sc.** nach 4 Semestern → auf B.Sc. aufbauend
grundlagen- und forschungsorientiert
120 Leistungspunkte (ECTS)


Kurzvorstellung Studiengang LRT

Bachelor of Science (B.Sc.) Luft und Raumfahrttechnik

Eckpunkte des B.Sc. Luft- und Raumfahrttechnik



- ✓ **grundlagenorientiert** (Abgrenzung zu den Fachhochschulen)
- ✓ Lehrmodule aus **verschiedenen Bereichen**
- ✓ **praktische Tätigkeiten**
- ✓ **Anwendungsseminare**

- **Industriepraktikum 1. Teil:** mind. 6 Wo. Vorpraktikum
- 5 Semester Vorlesungen
- letztes B.Sc.-Semester weitgehend vorlesungsfrei
 - **Industriepraktikum 2. Teil** 12 Wochen Fachpraktikum
 - **Abschlussarbeit:** Bachelorarbeit (12 ECTS = 360 Std.)

Makrostruktur Studiengang B.Sc. Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2019)

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
Höhere Mathematik 1/2 9 ECTS PL	Höhere Mathematik 3 9 ECTS PL	Numerische Simulation 6 ECTS LBP			
Physik und Grundlagen der Elektrotechnik 3 ECTS USL	3 ECTS USL		Strömungslehre I 6 ECTS PL	Strömungslehre II 6 ECTS PL	
Softwarewerkzeuge und Softwaretechnik 3 ECTS LBP	3 ECTS LBP	Thermodynamik Grundlagen 6 ECTS PL	3 ECTS PL	Wärmeübertragung und Wärmestrahlung 6 ECTS PL	
Technische Mechanik I Orientierungsprüfung 6 ECTS PL	Technische Mechanik II 6 ECTS PL	Technische Mechanik III BSL 3 ECTS	Statik 6 ECTS PL		
Werkstoffkunde und Strukturen im Leichtbau 6 ECTS PL			Luftfahrttechnik und Luftfahrtantriebe MTP 3 ECTS		Fachpraktikum USL 12 ECTS
Konstruktionslehre I (LRT) BSL 3 ECTS	Konstruktionslehre II (LRT) PL Orientierungsprüfung 6 ECTS	Konstruktionslehre II (LRT) LBP 6 ECTS	Systemtechnik Grdl. I 6 ECTS PL	Systemtechnik Grdl. II 6 ECTS PL	Bachelorarbeit PL 12 ECTS
	Wahlpflichtfächer (fachübergreifende SQ) USL 6 ECTS	Wahlpflichtfächer (fachaffine SQ aus Katalog) BSL 3 ECTS		Raumfahrt PL 6 ECTS	Wahlpflichtfächer (fachaffine SQ aus Katalog) BSL 3 ECTS
				Einführung in die FEM (fachaffine SQ Pflicht) USL 3 ECTS	Wahlpflichtfächer (fachaffine SQ aus Katalog) BSL 3 ECTS
Summe: 30	Summe: 33	Summe: 27	Summe: 30	Summe: 30	Summe: 30

3 Prüfungen

4 Prüfungen

4 Prüfungen

6 Prüfungen

5 Prüfungen

3 Prüfungen

Gesamtzahl der ECTS-Credits = 180

(Die Zahlen bedeuten die ECTS-Credits eines Moduls pro Semester)

Stand: 03.06.2019

Legende:

	= Basismodule
	= Schlüsselqualifikationen (fachaffin/-übergreifend)

	= Kernmodule
	= Fachpraktikum

	= Ergänzungsmodule
	= Bachelorarbeit

Industriepraktikum

- Das Industriepraktikum ist **Voraussetzung** für den Erwerb des **Bachelorabschlusses**
- Es gliedert sich in **zwei Abschnitte**,
 - Teil 1 – vor dem Studium: mindestens **6-wöchiges Vorpraktikum** (Grundpraktikum)
 - Teil 2 – im Studium: **12-wöchiges Fachpraktikum**
- beide sind in der **Industrie** abzuleisten
- FAQs [hier](#)



Vorpraktikum



- Das Vorpraktikum ist **vor dem Studium** abzuleisten
(In Ausnahmefällen ist ein Nachweis bis nach dem 2. Semester möglich)

- Umfang **6 Wochen**

mindestens 3 der folgenden 4 Bereiche mit einem zeitlichen Umfang von maximal 2 Wochen pro Bereich

- Arbeiten am **Schraubstock**
- Arbeiten an **Dreh-, Bohr-, Hobel-, Fräs-** oder **Schleifmaschinen**
- Arbeiten in **Schmiede, Härterei** oder **Schweißerei**
- Arbeiten entweder im Bereich **Ur-** oder **Umformtechnik** oder **Kunststoff-Spritzgusstechnik** oder **Faserverbundwerkstoffe**
- Richtlinien [hier](#)

Fachpraktikum



- Das Fachpraktikum ist **Pflichtbestandteil** des Bachelorstudiums
- **Umfang 12 Wochen** (auch im Ausland möglich)
- empfohlener Zeitraum: im **6. Semester** (siehe Makrostruktur)
- **Auszug an Firmen**, bei denen das Fachpraktikum abgelegt werden kann:

DIEHL



BOSCH



DAIMLER



AIRBUS
GROUP

- Ausführliche Infos z.B. bei Firmenkontaktmesse [StepIn](#) in jedem WiSe

Kurzvorstellung Studiengang LRT

**Master of Science
(M.Sc.)
Luft- und Raumfahrttechnik**

Eckpunkte des M.Sc.

- 4 Semester
 - 1.-3. Semester Vorlesungen
 - 1. Sem: **Wahlpflichtteil: 4 Module** aus 6 zu wählen
 - 1.-3. **Spezialisierungs- & Ergänzungsteil**
 - ✓ **2 Spezialisierungsrichtungen** wählen
 - ✓ **Große Auswahl** an **frei wählbaren** Spezialisierungs- bzw. Ergänzungsmodulen
 - ✓ Erwerb weiterer **Schlüsselqualifikationen** möglich
 - 4. Semester Masterarbeit
- **Auslandsaufenthalt** möglich
 - Besuch von Lehrveranstaltungen (z.B. ERASMUS,...)
 - Masterarbeit



Makrostruktur Studiengang M.Sc. Luft- und Raumfahrttechnik

ab Wintersemester 2014/15

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
4 Pflichtmodule aus 6	Analytische und Numerische Methoden in der LRT 6 ECTS	Wahlpflichtmodule Spezialisierungsrichtung 1 0 - 24 ECTS	Wahlpflichtmodule Spezialisierungsrichtung 1 0 - 24 ECTS	Masterarbeit 30 ECTS
	Strukturdynamik 6 ECTS			
	Regelung und Systementwurf 6 ECTS			
	Aerodynamik und Flugzeugentwurf I 6 ECTS	Wahlpflichtmodule Spezialisierungsrichtung 2 0 - 24 ECTS	Wahlpflichtmodule Spezialisierungsrichtung 2 0 - 24 ECTS	
	Luftfahrttriebwerke und Verbrennung 6 ECTS			
	Raumfahrttechnik I 6 ECTS			
	Wahlpflichtmodule Spezialisierungsrichtung 1 0 - 24 ECTS	Wahlpflichtmodule Ergänzung 0 - 18 ECTS	Wahlpflichtmodule Ergänzung 0 - 18 ECTS	
	Wahlpflichtmodule Spezialisierungsrichtung 2 0 - 24 ECTS			
	Wahlpflichtmodule Ergänzung 0 - 18 ECTS			
	30 ECTS*	30 ECTS*	30 ECTS*	

Spezialisierungsrichtungen

- A: Mathematische und physikalische Modellbildung in der LRT
- B: Experimentelle und numerische Simulationsmethoden in der LRT
- C: Informationstechnik in der LRT
- D: Materialien, Werkstoffe und Fertigungsverfahren
- E: Flugführung und Systemtechnik in der LRT
- F: Entwurf, Auslegung und Bau von Luft- und Raumfahrzeugen
- G: Antriebs- und Energiesysteme in der LRT
- H: Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung

Aus diesen **8 Spezialisierungsrichtungen** sind **2 auszuwählen**.
In den beiden gewählten sind Spezialisierungsmodule im Umfang von **jeweils 24 ECTS** zu belegen. Weitere **18 ECTS** im **Ergänzungsteil**.



„Regelabschluss“

- Der M.Sc. ist der **Regelabschluss** des Studiengangs LRT
 - ✓ **automatische Zulassung** für Absolventen des B.Sc.-LRT aus Stuttgart, wenn **Abschlussnote besser als 3,0**
 - ✓ **bei schlechterem Schnitt**: Eignungsgespräch



Bildquelle: Campus Stuttgart Vaihingen (https://www.student.uni-stuttgart.de/%2Fstudienbeginn%2F&psig=AOvVaw0KIm3-x8HFbO3XCRgaQDrb&ust=1637100912656000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCPCG_Kiym_QCFQAAAAAdAAAAABAD)

Kurzvorstellung Studiengang LRT

Kann man im Ausland studieren?

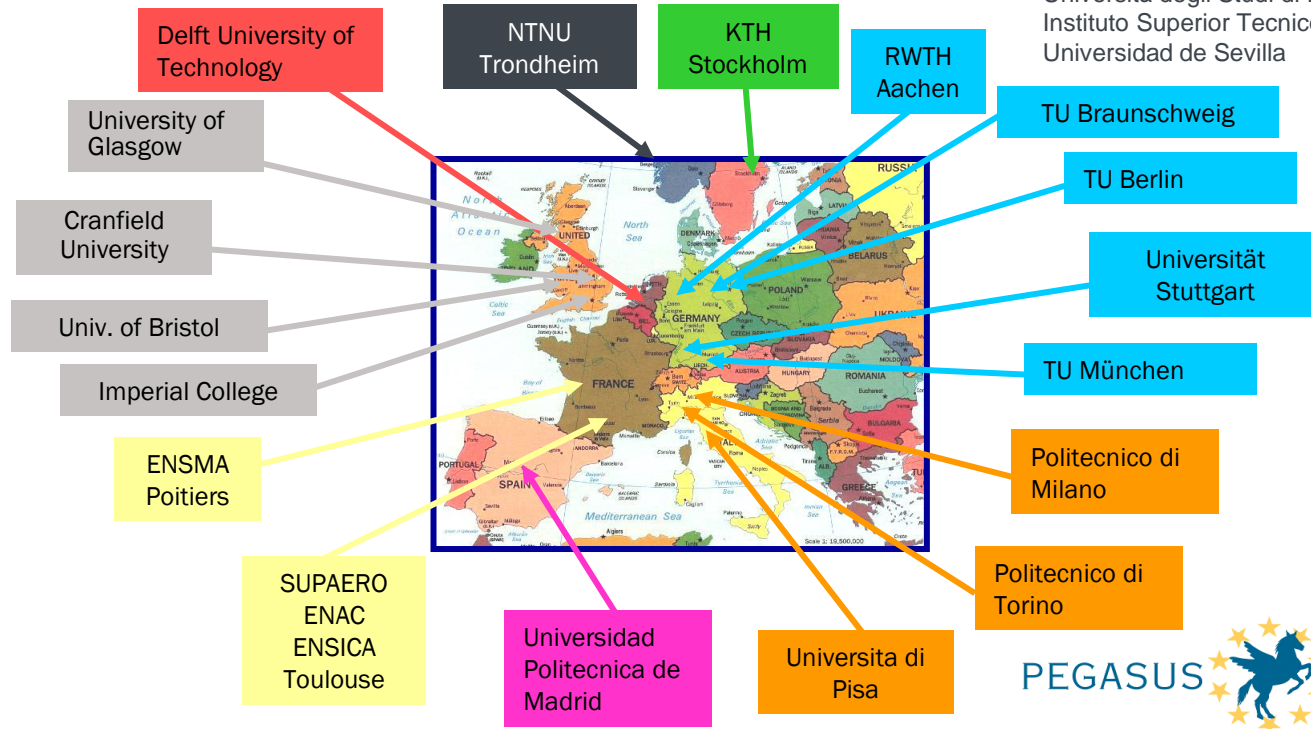
PEGASUS

viele Möglichkeiten u.a.



weitere:


- CVUT, Prag
- TU Dresden
- Università di Napoli
- Università degli Studi di Roma
- Instituto Superior Tecnico, Lisboa
- Universidad de Sevilla



Kurzvorstellung Studiengang LRT

Was muss bei der Bachelorbewerbung beachtet werden?

Voraussetzungen für die Bachelorbewerbung

- **Abitur** oder **gleichwertiger Abschluss**
- Ein Zugang ist auch bei **abgeschlossener Meisterausbildung** oder mit einschlägigem, **qualifiziertem Berufsabschluss** und **mehrfähriger Berufspraxis** möglich.
- Interesse für folgende Fächer ist wichtig:
 - Mathe
 - Physik
 - Technik
 - Fremdsprachen
- **Online-Bewerbung**, Stichtag um den 15.07.
(→ Zulassungsbescheide i.d.R. innerhalb von 10 Tagen) 
- Falls vor dem Studium ein FSJ oder anderer „Dienst“ geplant ist: **Trotzdem bewerben!**
[Vorwegzulassung](#)
- Bewerbung auf C@mpus und hochschulstart.de
- [Weitere Informationen](#) rund um die Bewerbung

Hochschulauswahlverfahren



- **Teil 1: Gesamtpunktzahl** im Abitur
- **Teil 2: Zusatzpunkte** für **fachbezogene** außerschulische Leistungen
 - Preise, Auszeichnungen
 - Erfolgreiche Teilnahme an Wettbewerben, wie z.B. Jugend forscht, Mathe-/ Physikolympiade
 - aktive Mitgliedschaft in Organisationen oder Vereinen
 - Pilotenschein, Gleitschirm, u.ä.
 - Berufsausbildung
 - praktische Tätigkeiten über das geforderte Vorpraktikum hinaus
 - Auslandsaufenthalt (mind. 3 Monate)
 - Weitere **fachbezogene** Leistungen

Wichtig:
Alle Leistungen
müssen belegt
werden!

Kurzvorstellung Studiengang LRT

**Welche
Voraussetzungen
sollte man
mitbringen?**

Welche „generellen“ Fähigkeiten sollte man mitbringen?

- **Fachlich**

- ✓ Affinität zu **MINT**
- ✓ **abstraktes, logisches, analytisches** Denkvermögen
- ✓ **räumliches** Denk- / Vorstellungsvermögen



- **allgemeine Fähigkeiten**

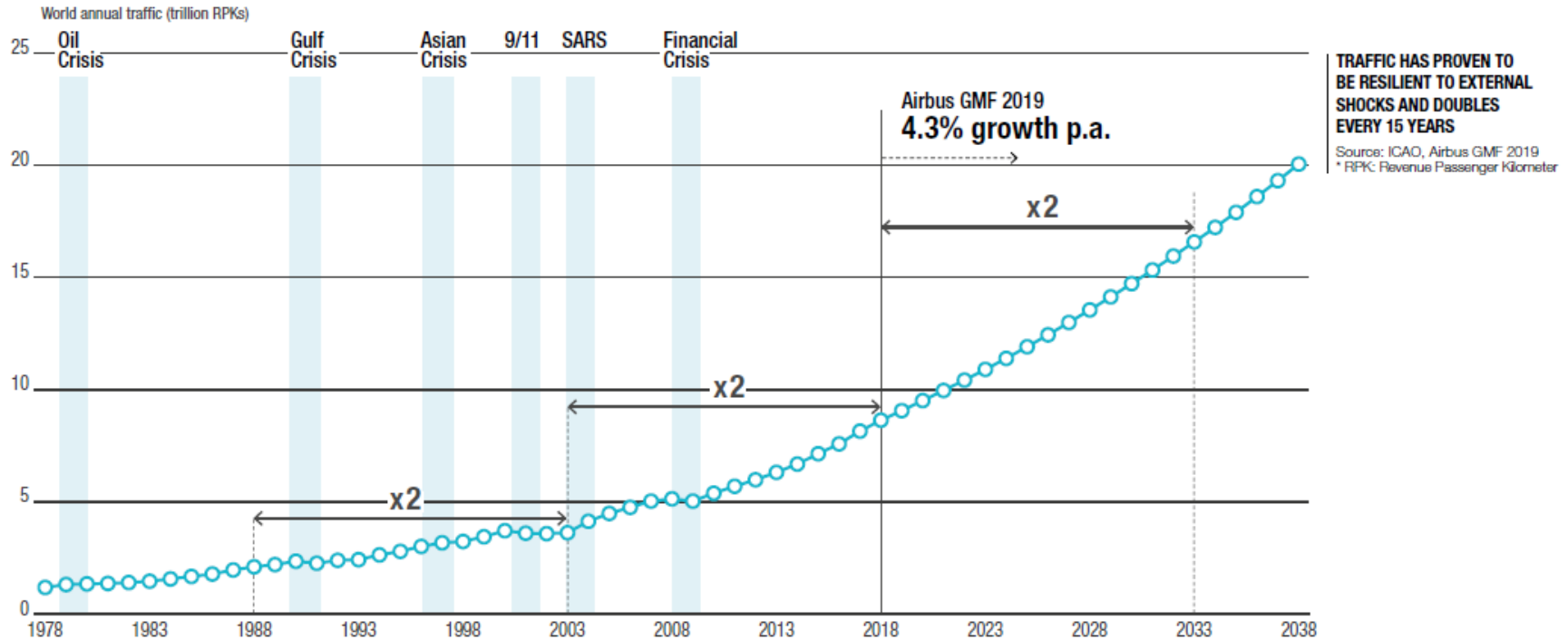
- ✓ **selbständiges**, selbstorganisiertes und diszipliniertes Lernen und Arbeiten, **Selbstmanagement**, Bereitschaft zum **Selbststudium**
- ✓ **Lernbereitschaft, Leistungs- und Einsatzbereitschaft**
- ✓ **Belastbarkeit, Ausdauer und Durchhaltevermögen**



Kurzvorstellung Studiengang LRT

Wie sind die Berufsaussichten?

Am Beispiel des globalen Wachstums des Flugverkehrs zeigt sich, dass die Luft- und Raumfahrtindustrie eine Industrie mit Zukunft ist.



Maßeinheiten für die Transportarbeit:

RPK: „Revenue Passenger Kilometer“ = Σ Passagiere x Transportweg

FTK: „Freight Ton Kilometer“ = Σ Fracht x Transportweg

Bildquelle: Flugzeugentwurf I, Mastervorlesung, Institut für Flugzeugbau, Prof. Dr.-Ing. Andreas Strohmayer

Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:
GlobalStar (7)



Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:
GlobalStar (7)

2018:
ExactView (72), Iridium (85)

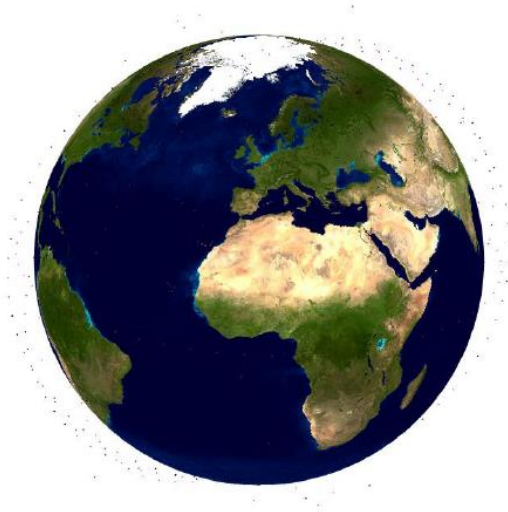


Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:
GlobalStar (7)

2018:
ExactView (72), Iridium (85)

2019:
HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)



Bildquelle: Orbital Mechanics im LEO, Mastervorlesung, Institut für Raumfahrtssysteme, Constantin Traub, M.Sc.

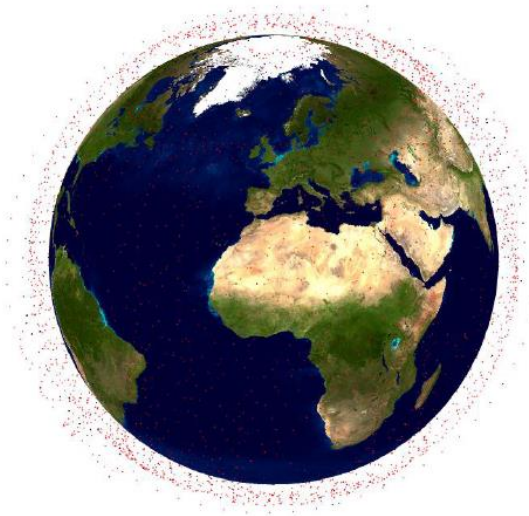
Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:
GlobalStar (7)

2018:
ExactView (72), Iridium (85)

2019:
HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:
ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300),
SkySat (6), SpaceX (3024), Spire Global (55)



Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

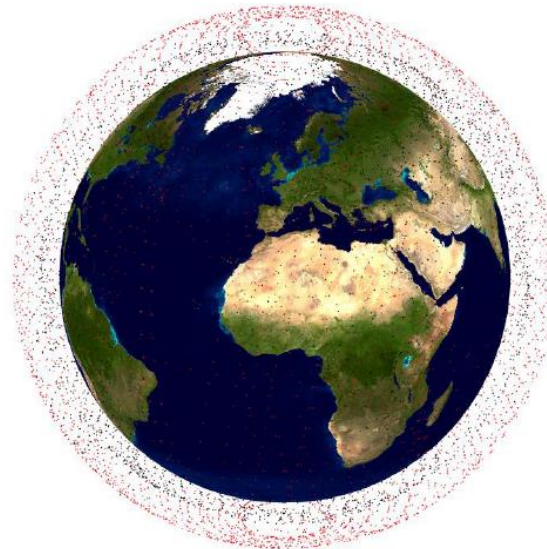
HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)



Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

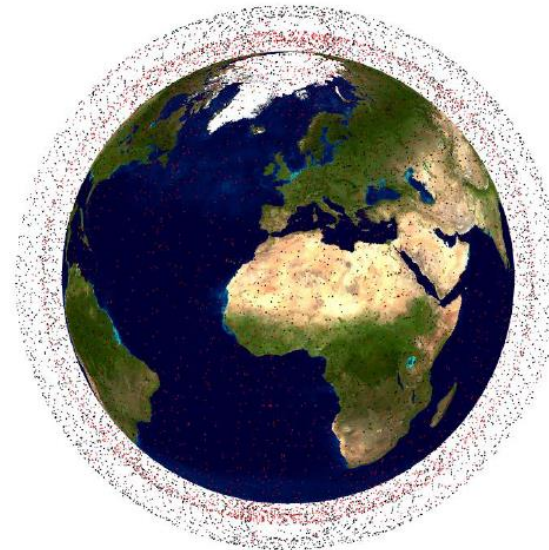
ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)

2022:

AISTech (150), Amazon (809), Astrocast (89),
Blacksky (16), Dauria (8), Efir (96), Hongyan
(300), Kepler (140), LaserFleet (192), NorthStar
(40), OneWeb (426), SpaceX (3000), Spire Global
(55), UrTheCast (24)



Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetIQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

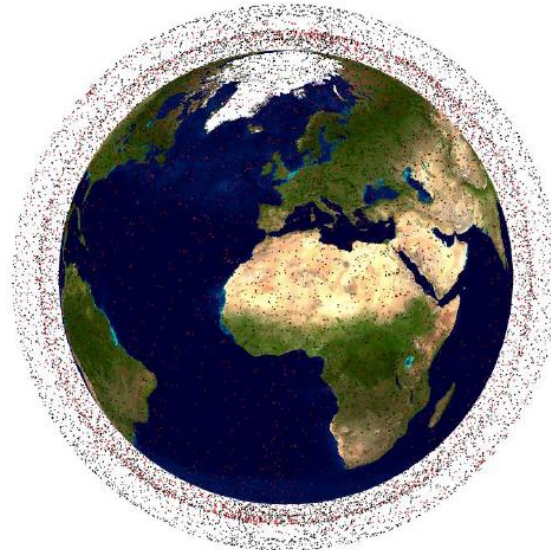
GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)

2022:

AISTech (150), Amazon (809), Astrocast (89),
Blacksky (16), Dauria (8), Efir (96), Hongyan (300),
Kepler (140), LaserFleet (192), NorthStar (40),
OneWeb (426), SpaceX (3000), Spire Global (55),
UrTheCast (24)

2023:

Amazon (809), Astro Digital (100), Boeing (373),
Efir (96), Hera Systems (50), Hiber (48), OneWeb
(426), Orora Tech (100), Planet Labs (200),
SpaceX (3000), SpireGlobal (55), Swarm (150),
Zhuhai (10)



Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)

2022:

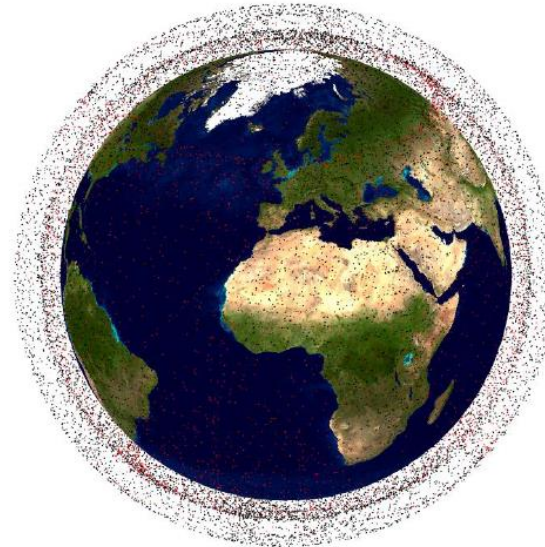
AlSTech (150), Amazon (809), Astrocast (89),
Blacksky (16), Dauria (8), Efir (96), Hongyan (300),
Kepler (140), LaserFleet (192), NorthStar (40),
OneWeb (426), SpaceX (3000), Spire Global (55),
UrTheCast (24)

2023:

Amazon (809), Astro Digital (100), Boeing (373),
Efir (96), Hera Systems (50), Hiber (48), OneWeb
(426), Orora Tech (100), Planet Labs (200), SpaceX
(3000), SpireGlobal (55), Swarm (150), Zhuhai (10)

2024:

Amazon (809), Boeing (373), Efir (96),
EightyLEO (300), Harris (12), LuckyStar
(156), NSLComm (60), OneWeb (426), Sky
and Space Global (200), SpaceX (3000)



Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)

2022:

AISTech (150), Amazon (809), Astrocast (89),
Blacksky (16), Dauria (8), Efir (96), Hongyan (300),
Kepler (140), LaserFleet (192), NorthStar (40),
OneWeb (426), SpaceX (3000), Spire Global (55),
UrTheCast (24)

2023:

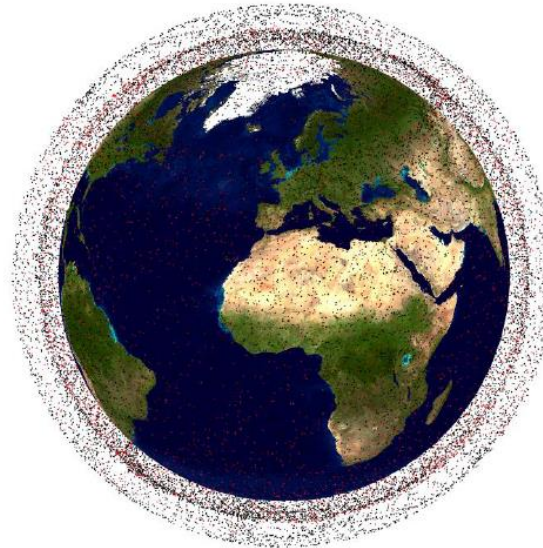
Amazon (809), Astro Digital (100), Boeing (373),
Efir (96), Hera Systems (50), Hiber (48), OneWeb
(426), Orora Tech (100), Planet Labs (200), SpaceX
(3000), SpireGlobal (55), Swarm (150), Zhuhai (10)

2024:

Amazon (809), Boeing (373), Efir (96),
EightyLEO (300), Harris (12), LuckyStar
(156), NSLComm (60), OneWeb (426), Sky
and Space Global (200), SpaceX (3000)

2025:

AISTech (150), Amazon (809), AprizeSat
(12), Astrome Technologies (150),
Axelspace (50), Boeing (374), Capella (40),
CommSat (800), Earth-I (15), Fleet Space
(100), GHGSAT (20), OneWeb (427),
OrbComm (16), Reaktor (36), SpaceX
(3000), Yalin (140)



Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)

2022:

AISTech (150), Amazon (809), Astrocast (89),
Blacksky (16), Dauria (8), Efir (96), Hongyan (300),
Kepler (140), LaserFleet (192), NorthStar (40),
OneWeb (426), SpaceX (3000), Spire Global (55),
UrTheCast (24)

2023:

Amazon (809), Astro Digital (100), Boeing (373),
Efir (96), Hera Systems (50), Hiber (48), OneWeb
(426), Orora Tech (100), Planet Labs (200), SpaceX
(3000), SpireGlobal (55), Swarm (150), Zhuhai (10)

2024:

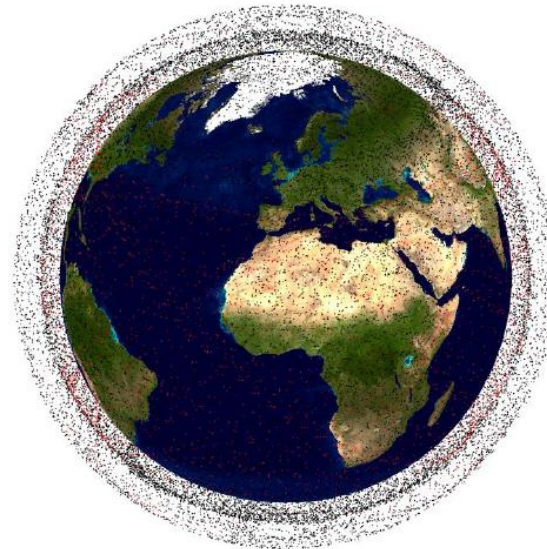
Amazon (809), Boeing (373), Efir (96),
EightyLEO (300), Harris (12), LuckyStar
(156), NSLComm (60), OneWeb (426), Sky
and Space Global (200), SpaceX (3000)

2025:

AISTech (150), Amazon (809), AprizeSat
(12), Astrome Technologies (150),
Axelspace (50), Boeing (374), Capella (40),
CommSat (800), Earth-I (15), Fleet Space
(100), GHGSAT (20), OneWeb (427),
OrbComm (16), Reaktor (36), SpaceX
(3000), Yalin (140)

2026:

Boeing (414), OneWeb (427), SpaceX
(4500), Telesat (117)



Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

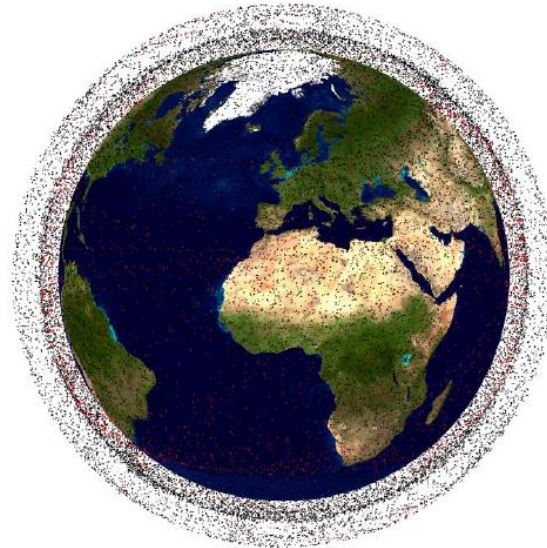
GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)

2022:

AlSTech (150), Amazon (809), Astrocast (89),
Blacksky (16), Dauria (8), Efir (96), Hongyan (300),
Kepler (140), LaserFleet (192), NorthStar (40),
OneWeb (426), SpaceX (3000), Spire Global (55),
UrTheCast (24)

2023:

Amazon (809), Astro Digital (100), Boeing (373),
Efir (96), Hera Systems (50), Hiber (48), OneWeb
(426), Orora Tech (100), Planet Labs (200), SpaceX
(3000), SpireGlobal (55), Swarm (150), Zhuhai (10)



2024:

Amazon (809), Boeing (373), Efir (96),
EightyLEO (300), Harris (12), LuckyStar
(156), NSLComm (60), OneWeb (426), Sky
and Space Global (200), SpaceX (3000)

2025:

AlSTech (150), Amazon (809), AprizeSat
(12), Astrome Technologies (150),
Axelspace (50), Boeing (374), Capella (40),
CommSat (800), Earth-I (15), Fleet Space
(100), GHGSAT (20), OneWeb (427),
OrbComm (16), Reaktor (36), SpaceX
(3000), Yalin (140)

2026:

Boeing (414), OneWeb (427), SpaceX
(4500), Telesat (117)

2027:

Boeing (414), Canon (100), OneWeb (360),
SpaceX (4500)

Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

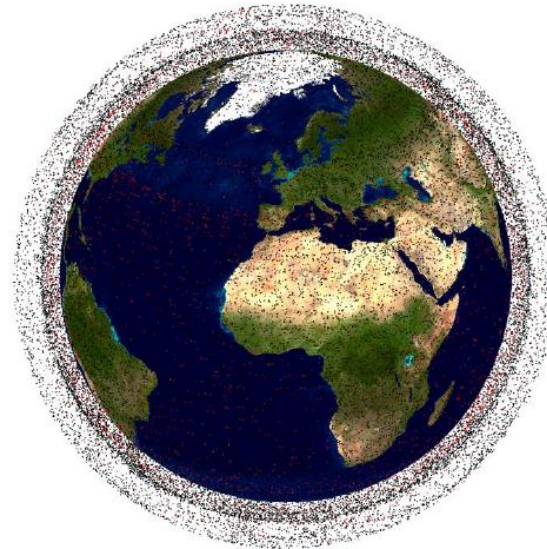
GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)

2022:

AISTech (150), Amazon (809), Astrocast (89),
Blacksky (16), Dauria (8), Efir (96), Hongyan (300),
Kepler (140), LaserFleet (192), NorthStar (40),
OneWeb (426), SpaceX (3000), Spire Global (55),
UrTheCast (24)

2023:

Amazon (809), Astro Digital (100), Boeing (373),
Efir (96), Hera Systems (50), Hiber (48), OneWeb
(426), Orora Tech (100), Planet Labs (200), SpaceX
(3000), SpireGlobal (55), Swarm (150), Zhuhai (10)



2024:

Amazon (809), Boeing (373), Efir (96),
EightyLEO (300), Harris (12), LuckyStar
(156), NSLComm (60), OneWeb (426), Sky
and Space Global (200), SpaceX (3000)

2025:

AISTech (150), Amazon (809), AprizeSat
(12), Astrome Technologies (150),
Axelspace (50), Boeing (374), Capella (40),
CommSat (800), Earth-I (15), Fleet Space
(100), GHGSAT (20), OneWeb (427),
OrbComm (16), Reaktor (36), SpaceX
(3000), Yalin (140)

2026:

Boeing (414), OneWeb (427), SpaceX
(4500), Telesat (117)

2027:

Boeing (414), Canon (100), OneWeb (360),
SpaceX (4500)

2028:

Boeing (672), OneWeb (360), SpaceX
(4500), Theia (211)

Übersicht geplanter Satellitenkonstellationen im niedrigen Erdorbit

2017:

GlobalStar (7)

2018:

ExactView (72), Iridium (85)

2019:

HawkExe360 (3), Helios (30), PlanetiQ (18),
SpaceX (60), SpireGlobal (55)

2020:

ICEYE (18), OneWeb (426), Satellogic (300), SkySat
(6), SpaceX (3024), Spire Global (55)

2021:

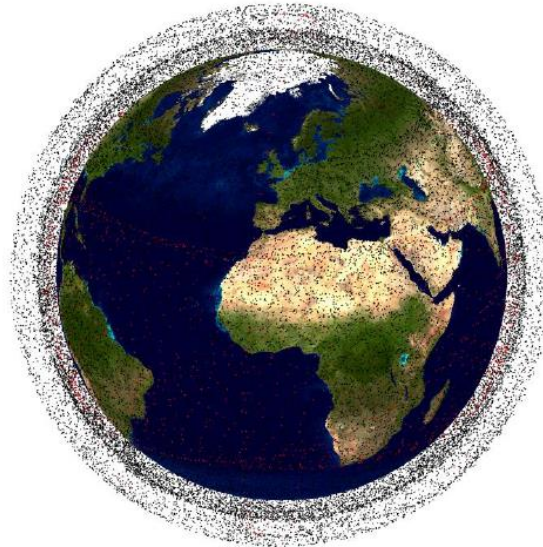
GeoOptics (24), OneWeb (426), SpaceX (4425),
Spire Global (55), Umbra (12)

2022:

AlSTech (150), Amazon (809), Astrocast (89),
Blacksky (16), Dauria (8), Efir (96), Hongyan (300),
Kepler (140), LaserFleet (192), NorthStar (40),
OneWeb (426), SpaceX (3000), Spire Global (55),
UrTheCast (24)

2023:

Amazon (809), Astro Digital (100), Boeing (373),
Efir (96), Hera Systems (50), Hiber (48), OneWeb
(426), Orora Tech (100), Planet Labs (200), SpaceX
(3000), SpireGlobal (55), Swarm (150), Zhuhai (10)



2024:

Amazon (809), Boeing (373), Efir (96),
EightyLEO (300), Harris (12), LuckyStar
(156), NSLComm (60), OneWeb (426), Sky
and Space Global (200), SpaceX (3000)

2025:

AlSTech (150), Amazon (809), AprizeSat
(12), Astrome Technologies (150),
Axelspace (50), Boeing (374), Capella (40),
CommSat (800), Earth-I (15), Fleet Space
(100), GHGSAT (20), OneWeb (427),
OrbComm (16), Reaktor (36), SpaceX
(3000), Yalin (140)

2026:

Boeing (414), OneWeb (427), SpaceX
(4500), Telesat (117)

2027:

Boeing (414), Canon (100), OneWeb (360),
SpaceX (4500)

2028:

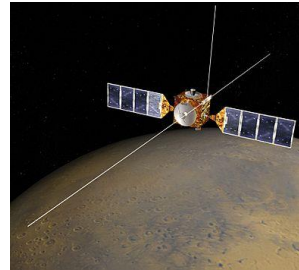
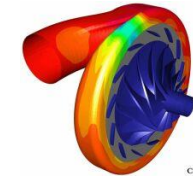
Boeing (672), OneWeb (360), SpaceX
(4500), Theia (211)

2029:

Boeing (336), SpaceX (3000)

Potenzielle Arbeitgeber (exemplarisch)

- **Forschungseinrichtungen**
 - Forschung an der Universität
 - ESA, DLR
 - Fraunhofer Gesellschaft, Max Planck Institut
- **Luftfahrtindustrie**
 - Airbus, Airbus Helicopters
 - Rolls Royce, MTU Aero Engines
 - Liebherr Aerospace, Diehl Avionics, ...
 - Lufthansa Technik
- **Raumfahrtindustrie**
 - Airbus Defence and Space
 - OHB, ArianeGroup
- **Sonstige Industrie**
 - Porsche, BMW, Daimler, ...
 - Deutsche Bahn
 - Bosch, Behr, Voith, ALSTOM, ...
 - Consulting Firmen



Kurzvorstellung Studiengang LRT

Studienunterstützende Angebote

Studienunterstützende Angebote

- **FLURUS**

- Erstsemestereinführung → 1 Woche voll Programm
- Erstsemesterwochenende

- **MentorING** 

- Ziel: Erhöhung des individuellen Studienerfolgs durch verbesserte Betreuung
- Treffen in kleinen Gruppen mit Kommilitonen aus höheren Semestern und Doktoranden

- **MINT- Kolleg** 

- Vorkurse
- Unterstützung in Grundlagenfächern (Mathe, Physik, Technische Mechanik)
- MINT-OLe (offener Lernraum)
- Infos: mint-kolleg.de/stuttgart



Bildquelle: Fachschaftswochenende 2019



Wichtige Ansprechpartner



Dr. Christian Koch

Fachstudienberater

T: 0711 685 63524

christian.koch@ila.uni-stuttgart.de



Prof. Dr.-Ing. Ricken

Studiendekan

T: 0711 685 63622

studiendekan@isd.uni-stuttgart.de



Prof. Strohmayer

*Prüfungsausschuss-
Vorsitzender*

T: 0711 685 69567

pa06@itlr.uni-stuttgart.de



Dr. Michael Reyle

Studiengangmanager

T: 0711 685 60601

michael.reyle@f06.uni-stuttgart.de

Weitere Wichtige Ansprechpartner



Ina Skalbergs

Zentrale Lernberatung

T: +49 711 685-84038

ina.skalbergs@verwaltung.uni-stuttgart.de



FLURUS

Fachschaft LRT

T: 0711 685 60319

info@flurus.de



Katrin Sauermann

Ztrl. Studienberatung

T: 0711 685 82161

katrin.sauermann@verwaltung.uni-stuttgart.de

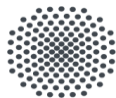


Dezernat

Internationales

T: 0711 685 68599

auslandsstudium@ia.uni-stuttgart.de



Universität Stuttgart



studiengang
luft- und raumfahrttechnik

Vielen Dank!



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Tim Ricken
Studiendekan

E-Mail studiendekan@isd.uni-stuttgart.de

Weitere Informationen / Ansprechpartner:

Die [Fakultät](#)

Der [Studiengang](#)

Fachschaft LRT Uni Stuttgart ([FLURUS](#)) [Erstsemesterbroschüre](#)
[FAQ](#)

Die [zentrale Studienberatung](#) der Universität Stuttgart

Insbesondere [Studienwahl-Kompass](#) Luft- und Raumfahrttechnik

Neugierig geworden?

- Der [Studiengang LRT](#) an der Universität Stuttgart stellt sich vor
- [Studienwahl-Kompass](#) Luft- und Raumfahrttechnik
- weitere Informationen zu den beiden Studiengängen im Netz:
[B.Sc.](#), [M.Sc.](#)



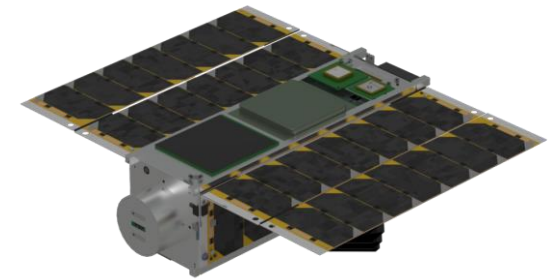
Bildquelle: HyEnd (https://hyend.de/wp-content/uploads/2021/06/detail_launch-2-1024x1024.jpeg)



Bildquelle: AKAMODELL (<https://akamodell.hg.stuvus.uni-stuttgart.de/wp-content/uploads/2019/12/Bild3-scaled-700x500.jpg>)



Bildquelle: AKAFLEG (<https://akafleg-stuttgart.de/wp-content/uploads/2014/05/fs32-1487x1080.jpg>)



Bildquelle: SOURCE, KSat (https://www.irs.uni-stuttgart.de/img/kleinsat_img/SOURCEAnsicht2.png?__scale=w:1000,h:1000,q:100,t:3)