

# ORBITAL

## Raumstation

### Leben, Raum und Alltag in der Umlaufbahn



Bildrechte: Thomas Pesquet ESA

## Ausgangspunkt und Thema

Ausgehend vom Roman *Orbital* – Umlaufbahnen von Samantha Harvey entwickelt sich dieses Entwurfsstudio rund um den Entwurf einer Raumstation. Im Fokus steht insbesondere ein Modul mit einem Durchmesser von ca. 8 m und einer Länge von ca. 12 m, das als zentrales architektonisches und räumliches Untersuchungsobjekt dient.

Der Roman beschreibt eine Raumstation, die innerhalb von 24 Stunden 16 Orbits um die Erde vollzieht. Jeder Orbit ist geprägt durch den kontinuierlichen Wechsel von Tag und Nacht. Diese extremen Bedingungen – Schwerelosigkeit, permanente technische Wartung lebenserhaltender Systeme und das Zusammenleben von maximal acht Personen auf engstem Raum – bilden das Grundszenario des Entwurfsstudios.

[Download-Link Buch](#)

## Inhaltliche Fragestellung

Orbital erzählt keine klassische Handlung. Stattdessen stehen die Gedanken, Gespräche und Emotionen der Astronaut:innen im Mittelpunkt: Reflexionen über die Schönheit und Fragilität der Erde, über Verlust, Sehnsucht, Angst und Erkenntnis – eingebettet in einen hochgradig funktionalisierten, technologischen Lebensraum.

Genau diese Verbindung aus

- räumlicher Enge,
- technischer Abhängigkeit,
- Schwerelosigkeit und
- emotionaler sowie sozialer Erfahrung

ist Ausgangspunkt für das Entwurfsstudio. Ziel ist es, Architektur als Medium des Alltags, der Wahrnehmung und der Beziehung zwischen Menschen, Technik und Biosphäre zu untersuchen.

## Methodik

Das Studio arbeitet forschend und experimentell. Entlang von Übungen in

- Modellbau,
- Film und Video (selbst produziert und geschnitten) sowie
- klassischer Entwurfsarbeit

wird das Leben in einer völlig anderen Welt – ohne Schwerkraft, in einer künstlichen Biosphäre – räumlich erforscht. Die Studierenden entwickeln Szenarien, Atmosphären und Konzepte, die über rein funktionale Lösungen hinausgehen.

## Einführung

Der Einführungsvortrag wird von René Waclavicek, Geschäftsführer von LIQUIFER (Wien/Bremen), gehalten. Er arbeitet aktuell an mehreren Raumstationsprojekten für ESA und NASA und gibt Einblicke in reale Entwurfs- und Forschungsprozesse im Kontext von Raumfahrtarchitektur.

## Erste Aufgabe

Die erste Übung besteht im Lesen des Romans (als PDF zur Verfügung gestellt) sowie in der Erstellung eines Moodboards (A1). Dieses soll:

- zentrale Themen und Atmosphären des Buches erfassen,
- visuelle und räumliche Motive herausarbeiten,
- eine persönliche Reflexion zum Buch und zur Fragestellung des Studios <sup>^</sup> enthalten.

Ausarbeitung in Bild, Skizzen und Text inkl. Referenzen (Zitatregeln)

## Semesterstruktur & Termine

Mittwoch 04.03.2026 – KICK-OFF / INTRO LECTURE

Mittwoch 05.03.2026 – Exkursion zu Airbus in Friedrichshafen – Human Spaceflight Tour

Mittwoch 11.03.2026 – Desk Crit (1. Übung)

Mittwoch 18.03.2026 – Desk Crit (2. Übung)

Mittwoch 25.03.2026 – Desk Crit (Rechercheheft-Abgabe)

Mittwoch 15.04.2026 – MID REVIEW

Mittwoch 22.04.2026 – Desk Crit (Projekt – Feedbackrunde)

Mittwoch 29.04.2026 – Desk Crit

Mittwoch 06.05.2026 – Desk Crit (Projekt)

Mittwoch 13.05.2026 – Desk Crit (PechaKucha, online)

Mittwoch 20.05.2026 – Desk Crit (online)

Mittwoch 27.05.2026 – Online-Arbeit (Ausarbeitung & Produktion)

Mittwoch 03.06.2026 – Pin-Up alle (Evaluierung in personam)

Mittwoch 10.06.2026 – Desk Crit (Ausarbeitung & Produktion)

Mittwoch 17.06.2026 – Desk Crit (Ausarbeitung & Produktion)

Mittwoch 24.06.2026 – FINAL REVIEW

## Informationen und Literatur

LIQUIFER <https://www.youtube.com/@liquifer7453/videos>

AIRBUS <https://www.airbus.com/en/airbus-loop>

SPACE ARCHITECT <http://spacearchitect.org/>

PAPERS <http://spacearchitect.org/pubs/pub-biblio.htm>

PODCAST

Sue Fairburn <https://cba.media/282431> (Designing from the unfamiliar)

Virginia Wotring <https://cba.media/510309> (Human Performance)

Christina Ciardullo, Marc Cohen <https://cba.media/499937> (Space-Eaerth-Continuum)

Julie Patarin-Jossec and Georgi Petrov <https://cba.media/527310> (Space Exploration through the lens of human activity and design for habitability)

Gene Giacomelli <https://cba.media/376828> (Greenhouses)