



Das Artemis-Programm

weitere Experimente unter
[forschen.Tutorium-Berlin.de](https://www.forschen.Tutorium-Berlin.de)



Nachhilfe-TUTORIUM ist ein Unternehmen der Gruppe
 TUTORIUM Berlin Hasenmark 5 in 13585 Berlin

Mission zum Mond als Vorbereitung für Marsmissionen

Ziel des Artemis-Programms ist es, erstmals seit dem Ende des Apollo-Programm 1972 wieder Menschen auf dem Mond zu landen. Es dient als Vorbereitung auf die ersten bemannten Missionen zum Mars und der Erprobung der dafür nötigen Technik. Artemis ist ein internationale Kooperation, unter anderem von der NASA (USA), ESA (Europa), JAXA (Japan) und CSA (Kanada).

Im Rahmen des Programms wurde und werden verschiedene technische Einheiten entwickelt:

- **Orion**: eine neue **Raumkapsel** für den bemannten Flug. Sie soll die Astronauten von der Erde bis in den Mond-Orbit und zurück bringen.
- **SLS**: eine **Superschwerlasttrakte** für den Start der Orion und anderer Fracht
- **Lunar Orbital Platform-Gateway (LOP-G oder Gateway)**: eine modulare **Raumstation im Mondorbit**. Ihr Aufbau soll ab 2024 beginnen. Sie soll zum Umstieg von der Orion zur Mondfähre genutzt werden, aber auch Technologien für spätere bemannte Marsmissionen erproben. Das Gateway wird im Gegensatz zur ISS nicht durchgängig besetzt sein.
- **Starship HLS**: eine **Mondfähre**, sie soll die Astronauten vom Mondorbit zur Mondoberfläche und zurück bringen. Während des Aufenthaltes dient es als Wohnmodul. Das Starship wird mit einer separaten Rakete zum Mond transportiert (Super-Heavy-Booster).
- **Dragon XL**: Ein **Raumfrachter** zur Versorgung der Gateway-Station.
- **HERACLES lander**: ein geplantes **automatisches Landesystem** mit dem Ressourcen von der Erde zum Mond und Proben vom Mond wieder zur Erde gebracht werden können.
- **Lunar Terrain Vehicle**: ein **offener Rover** zum Transport der Astronauten auf der Mondoberfläche
- **Habitable Mobility Platform**: ein **geschlossener Rover** zum Transport der Astronauten auf der Mondoberfläche. Im Gegensatz zum offenen Rover soll dieser Rover einen unter Druck stehenden Innenraum haben, so dass Astronauten in ihrer normalen Kleidung statt in ihren Raumanzug im Fahrzeug sein können. Erst zum Proben sammeln oder experimentieren außerhalb des Rovers müssten sie ihre Raumanzüge wieder anziehen.
- **Artemis Base Camp**: Eine **modulare Station** auf der **Mondoberfläche**. Sie soll Missionen von bis zu 2 Monaten auf der Mondoberfläche erlauben.

Die wichtigsten geplante Missionen im Rahmen des Artemis Programm (Stand 2022):

Zeitraum	Mission	Ziel
Dezember 2014	EFT-1	Testflug der neu entwickelten Orion-Kapsel im Erdorbit , unbemannt. (Erfolgreich)
November 2022	Artemis 1	Unbemannter Testflug zum Mondorbit (Umrundung ohne Landung) Test der Orion-Kapsel und der SLS-Rakete (gestartet)
Mai 2024	Artemis 2	Bemannter Testflug zum Mondorbit (Umrundung ohne Landung)
2024	Artemis HLS Demo	Unbemannter Test der Starship-Landefähre . Das Starship wird mit einem Super-Heavy-Booster zum Mond gestartet, soll dort landen und wieder in den Mondorbit starten.

TUTORIUM Berlin Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**
 Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,
 Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: **030 – 85018820** und 030 – 353 053 20

www.Tutorium-Berlin.de

E-Mail: info@tutorium-berlin.de

www.Nachhilfe-Tutorium.de

E-Mail: info@nachhilfe-tutorium.de



Das Artemis-Program

weitere Experimente unter
[forschen.Tutorium-Berlin.de](https://www.forschen.Tutorium-Berlin.de)



November 2024	VIPER	Der Mondrover VIPER soll die Mondsüdpolregion erkunden, insbesondere die ständig im Schatten liegenden Bereiche. Auf Grund der dort ständig niedrigen Temperaturen wird dort Wassereis vermutet. Wasser wäre eine wertvolle Resource für den Aufbau einer Mondstation.
November 2024	Artemis support mission	Die ersten beiden Module der Mond-Raumstation (Lunar Orbital Platform-Gateway, kurz Gateway) sollen mit der SpaceX Falcon Heavy in den Mondorbit gebracht werden. <i>PPE</i> – Solarzellen zur Stromversorgung sowie Triebwerke <i>HALO</i> - kleinen Wohnmodul
2025	Artemis HLS 1	Transport der Starship-Landefähre für Artemis 3 mit der Super-Heavy-Booster-Rakete in den Mondorbit.
2025	Artemis 3	Erste bemannte Landung in der Mondsüdpolregion. Der Flug zum Mond-Orbit erfolgt in der Orion-Kapsel, von dort mit einer Starship-Landefähre zur Mondoberfläche und nach einer Woche wieder zurück.
2026	Gateway Logistikmodul 1	ein temporäres Modul in Form eines Dragon-XL-Raumfrachters der jeweils 6–12 Monate lang am der Mond-Raumstation andockt. Installation des Multifunktionsroboterarm (GERS)
2027	Artemis 4	Erste bemannte Mission zur Mond-Raumstation . Ausbau der Station: <i>I-HAB</i> : größeres Wohnmodul („International Habitat“)
2027	Gateway Logistikmodul 2	(weitere Gateway Logistikmodul sind etwa jährlich geplant)
2028	Artemis 5	Bemannte Mission zum Gateway und Mondlandung. Test des Lunar Terrain Vehicle (offenen, bemannter Rover) Ausbau Ausbau der Station: <i>ESPRIT</i> : Kommunikation und Wiederbetankung für das Gateway
2029	Artemis 6	Bemannte Mission zum Gateway, Mondlandung Ausbau der Station: Luftschleusenmodul
2030	Artemis 7	Bemannte Mission zum Gateway, Mondlandung Test der Habitable Mobility Platform (geschlossenen Rover) Landung des Rovers mit einer neuen Fracht-Landeeinheit
2031	Artemis 8	Bemannte Mission zum Gateway, Mondlandung Landung der ersten Module für die Station auf der Mondoberfläche .
Ende der 2030er		Erste Bemannte Mission zum Mars .

Quellen

https://de.wikipedia.org/wiki/Exploration_Flight_Test_1

https://en.wikipedia.org/wiki/Artemis_program

[https://de.wikipedia.org/wiki/Orion_\(Raumschiff\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Orion_(Raumschiff))

https://de.wikipedia.org/wiki/Space_Launch_System

<https://twitter.com/thesheetztweetz/status/1508475969807564807/photo/1>

[Artemis_program Logo](#) - Von EricMuss-Barnes - Eigenes Werk based on work by the National Aeronautics and Space Administration (NASA), Gemeinfrei

TUTORIUM Berlin Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**
 Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,
 Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: **030 – 85018820** und 030 – 353 053 20

www.Tutorium-Berlin.de

E-Mail: info@tutorium-berlin.de

www.Nachhilfe-Tutorium.de

E-Mail: info@nachhilfe-tutorium.de