
WILHELM FOERSTER STERNWARTE E.V.

Munsterdamm 90 * D-12169 Berlin *

www.wfs.berlin (hier auf Veranstaltungen – Arbeitsgemeinschaften klicken)

www.facebook.com/mondbeobachter.berlin

E-mail: mondbeobachter@planetarium-am-insulaner.de (Hanke)

sevenofnine62@gmx.de (Bachmann)

PROTOKOLL

DER 651. SITZUNG DER BERLINER MONDBEOBACHTER

22. Online-Sitzung via SKYPE

Datum: 12. Dezember 2022

Beginn: 20:00 Uhr

Ende: ca. 21:25 Uhr MEZ

Es sind 16 TeilnehmerInnen online anwesend:

Frau Bachmann, Herr Christoph, Dentel, Eschrich, Haijer, Hölzner, Jost, Just, Kiehl, Köpke, A. und W. Lerch, Platow, Schepers, Schneider, Stolze.

Der angekündigte Vortrag von Herrn **Bautsch** (Neumitglied) muss leider aus Termingründen verschoben werden. Frau Bachmann sendet daher heute wieder aus Kreuzberg.

Wir erinnern zunächst an den bevorstehenden 70. Geburtstag unseres bereits 2014 verstorbenen Leiters **Wilfried Tost** am 24.12.22.

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

Die Mond-Torte auf dem Foto hat seine Frau Doris Tost zu einer längst vergangenen Sitzung gebacken.

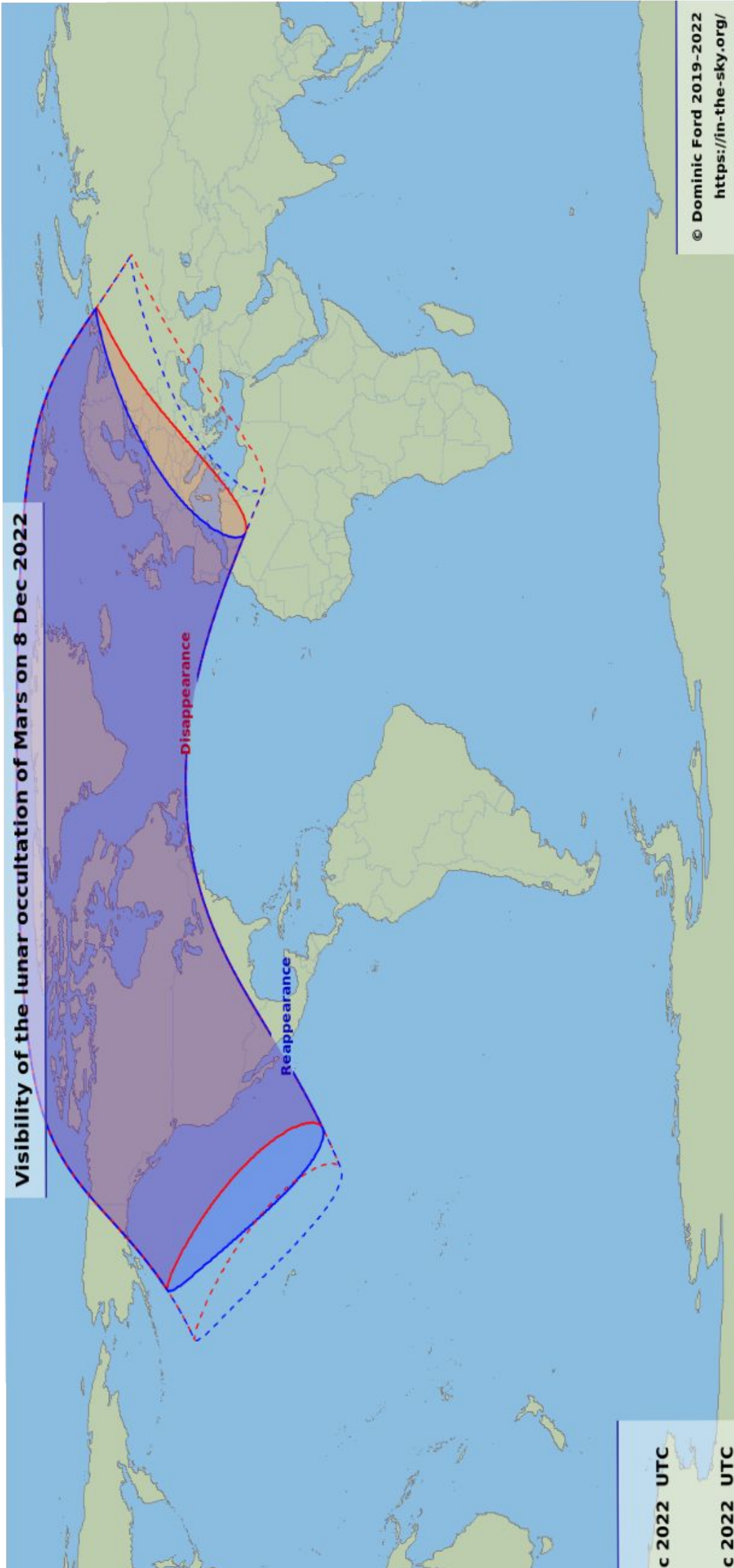
In diesem Jahr hat Doris Tost den Berliner Mondbeobachtern via Hr. Köpke ihre Grüße und guten Wünsche auf einer selbst gestalteten Karte übermittelt (nächste Seite). Wir bedanken uns sehr herzlich dafür!





(Die Karte wurde mir von Herrn Köpke freundlicherweise zum Abfotografieren überlassen)

Dezember 2022
 Lieber Hr. Köpke
 Ihnen und Ihrer Familie
 sowie allen Mitgliedern der
 Menschengruppe wünsche ich ein
 frohes Weihnachtsfest
 und ein gesundes, glückliches
 Neues Jahr
 in dem hoffentlich auch wieder
 der Frieden in Europa einge-
 hält.
 Liebe Grüße
 Denis Tott

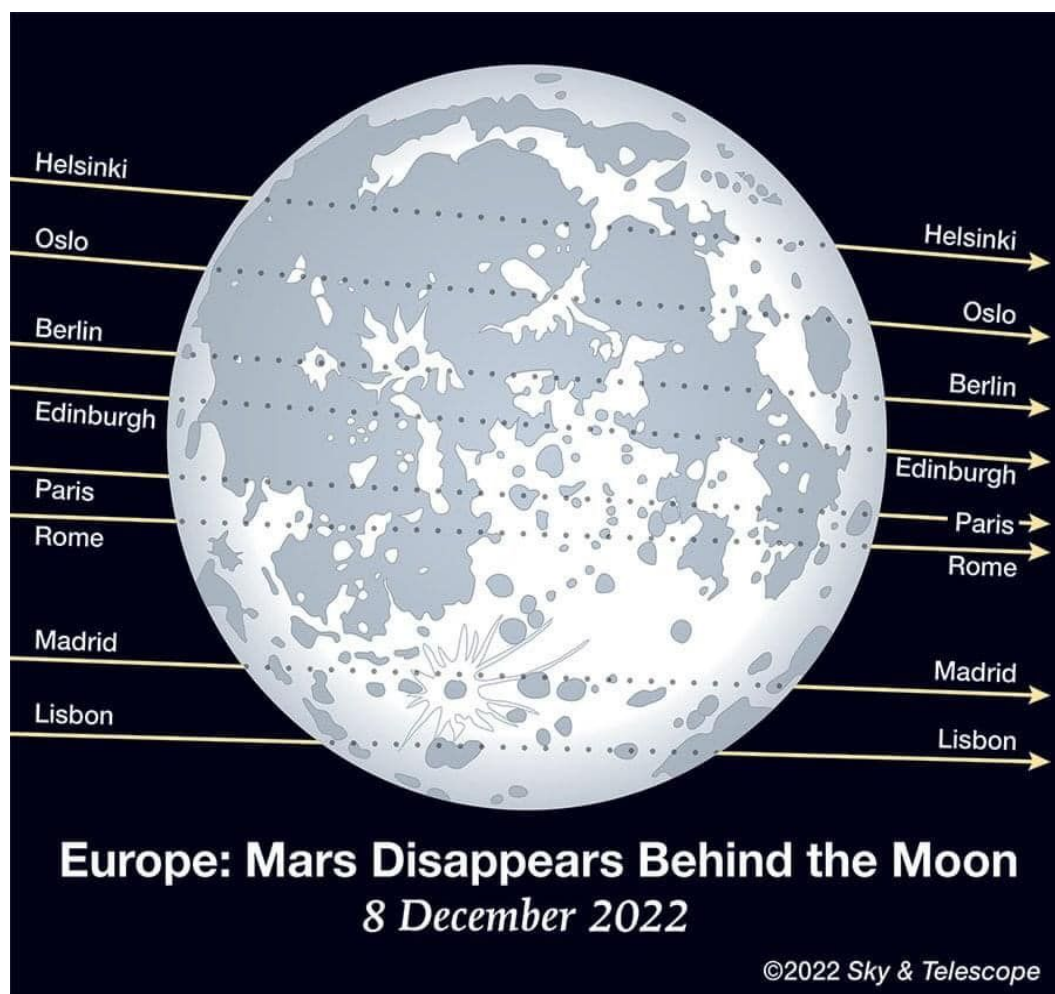


Am 8.12. ereignete sich eine **Bedeckung des Planeten Mars** durch den Mond, die teilweise auch von Europa aus beobachtet werden konnte:

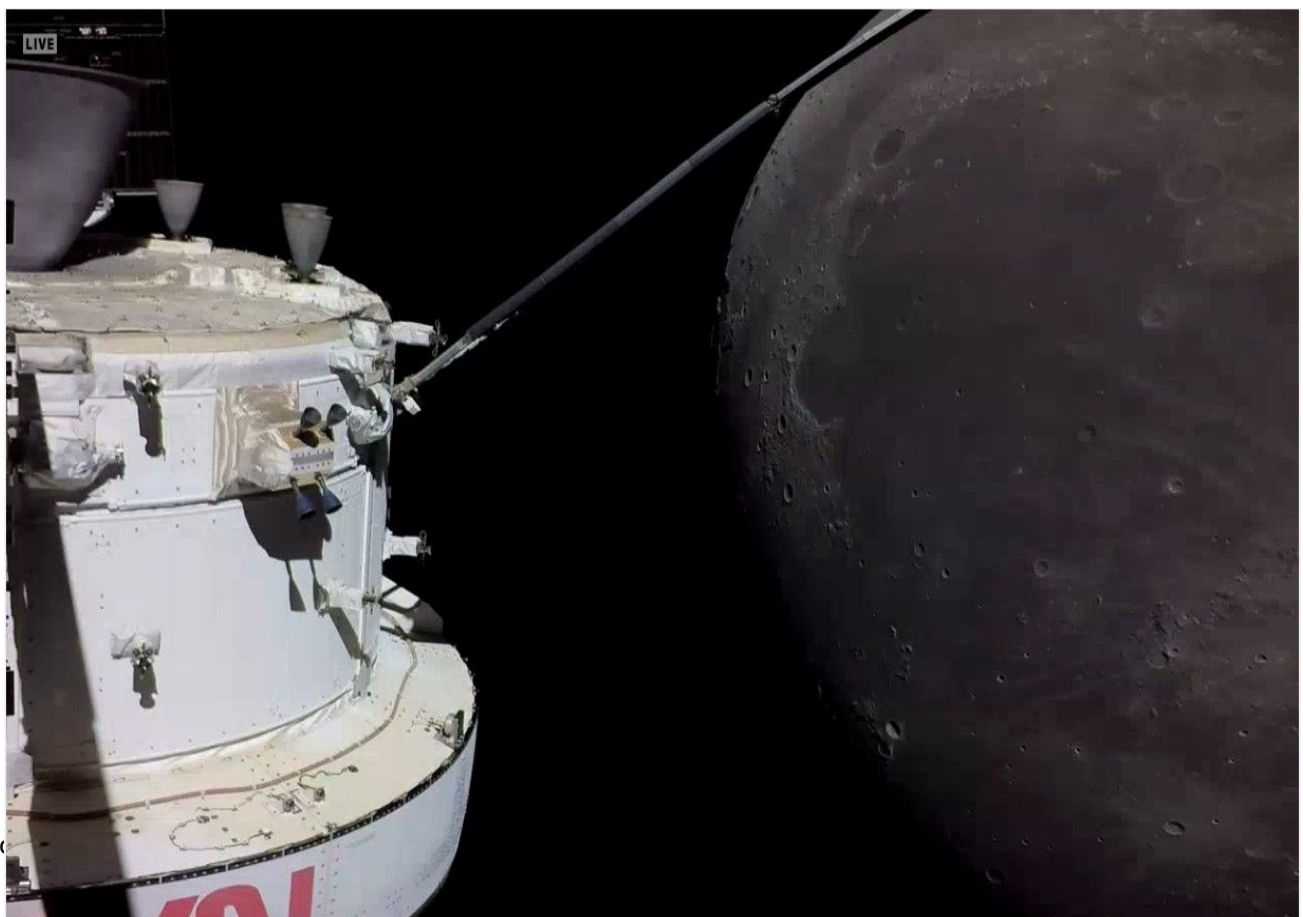
Auf der nächsten Seite sehen wir die genauen Ein- und Austrittsstellen des Mars am Mondrand gesehen von verschiedenen Beobachtungsorten. Von Texas (USA) aus konnte eine streifende Bedeckung gesehen werden.

Fotos von Rob Pettengill gibt es hier:

[Grazing Lunar Occultation of Mars @ not so bad Astrophotography \(robpettengill.org\)](https://www.robpettengill.org/2022/12/08/grazing-lunar-occultation-of-mars-at-not-so-bad-astrophotography/)



Ferner berichtet Frau Bachmann über den erfolgreichen Abschluss der unbemannten **Artemis 1-Mission** der NASA. Auf der nächsten Seite sehen wir den Flugplan. Es wurde ein naher Vorbeiflug durchgeführt. Hier mit Blick auf den Sinus Iridum/ Mare Imbrium:



Prote



MISSION DURATIONS:
 Total: 26–42 days
 Outbound Transit: 8–14 days
 DRO Stay: 6–19 days
 Return Transit: 9–19 days

A B C
CUBESATS DEPLOY
 ICPS deploys 10
 CubeSats total



ARTEMIS I

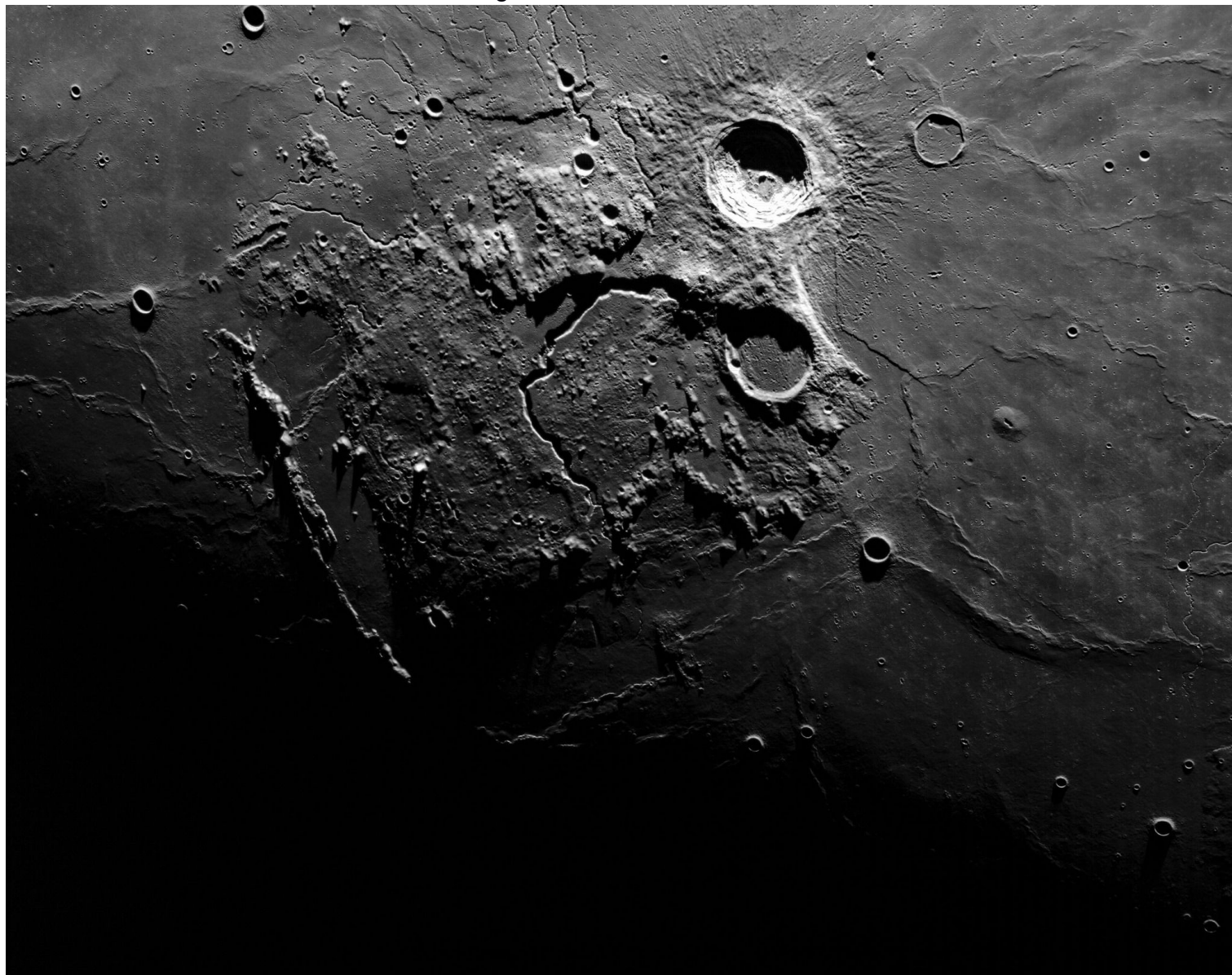
The First Uncrewed Integrated Flight Test of NASA's Orion Spacecraft and Space Launch System Rocket

- 1 LAUNCH**
SLS and Orion lift off from pad 39B at Kennedy Space Center.
- 2 JETTISON ROCKET BOOSTERS, FAIRINGS, AND LAUNCH ABORT SYSTEM**
- 3 CORE STAGE MAIN ENGINE CUT OFF**
With separation.
- 4 PERIGEE RAISE MANEUVER**
- 5 EARTH ORBIT**
Systems check with solar panel adjustments.
- 6 TRANS LUNAR INJECTION (TLI) BURN**
Maneuver lasts for approximately 20 minutes.
- 7 OUTBOUND TRAJECTORY CORRECTION (OTC) BURNS**
As necessary adjust trajectory for lunar flyby to Distant Retrograde Orbit (DRO).
- 8 OUTBOUND POWERED FLYBY (OPF)**
60 nmi from the Moon; targets DRO insertion.
- 9 LUNAR ORBIT INSERTION**
Enter Distant Retrograde Orbit.
- 10 DISTANT RETROGRADE ORBIT**
Perform half or one and a half revolutions in the orbit period 38,000 nmi from the surface of the Moon.
- 11 DRO DEPARTURE**
Leave DRO and start return to Earth.
- 12 RETURN POWERED FLYBY (RPF)**
RPF burn prop and return coast to Earth initiated.
- 13 RETURN TRANSIT**
Return Trajectory Correction (RTC) burns as necessary to aim for Earth's atmosphere.
- 14 CREW MODULE SEPARATION FROM SERVICE MODULE**
- 15 ENTRY INTERFACE (EI)**
Enter Earth's atmosphere.
- 16 SPLASHDOWN**
Pacific Ocean landing within view of the U.S. Navy recovery ship.
- 17**



Die Orion-Kapsel hat sich der

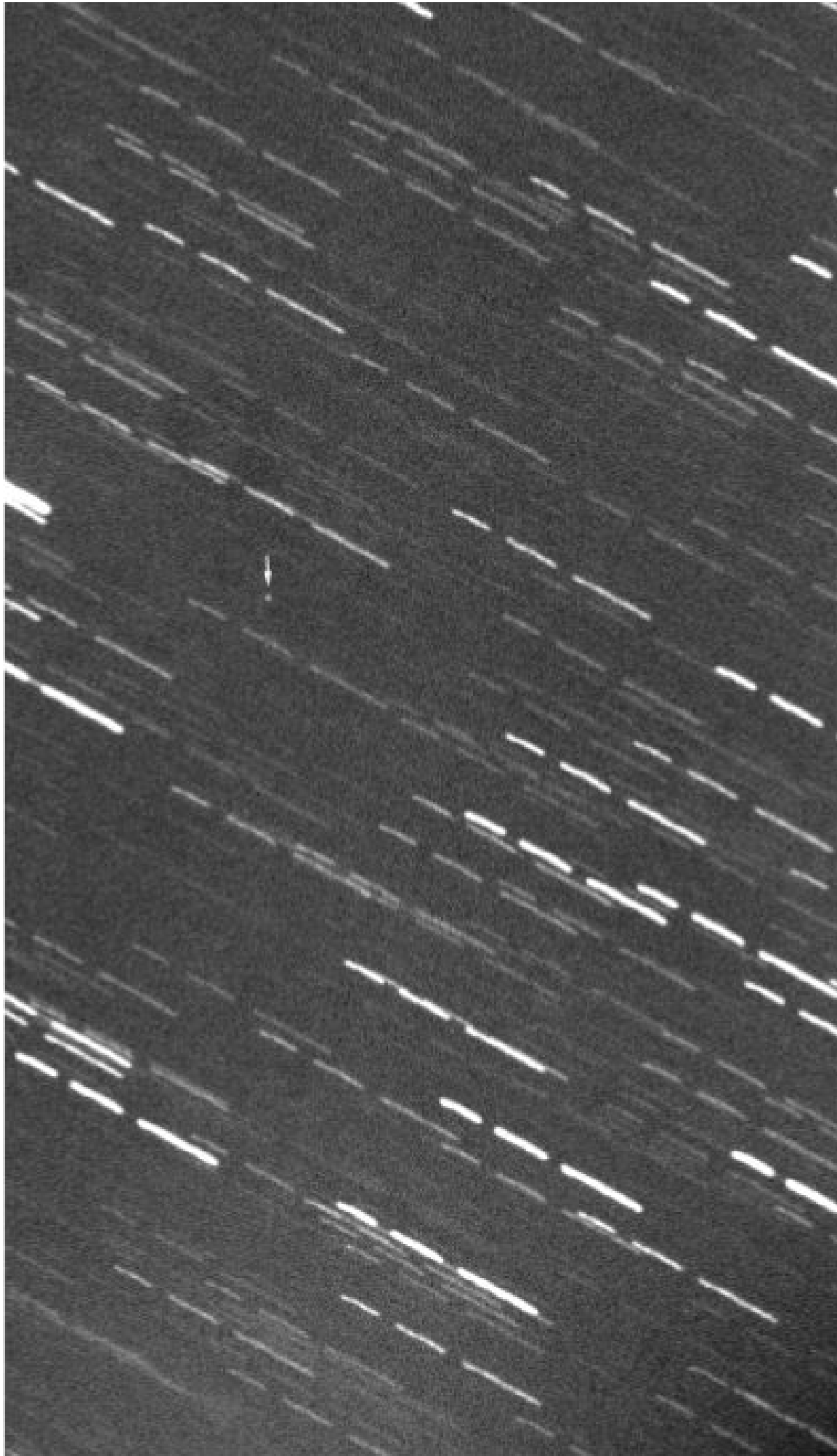
Mondoberfläche bis auf etwa 130 km genähert.



Hier der Rückflug
zur Erde, links die
Kapsel:



Die Orionkapsel mit dem Servicemodul (siehe Pfeil) konnte in Mondnähe von der Erde aus beobachtet werden. Hier eine Aufnahme des **Virtual Telescope Project**:



Artemis I: Orion spacecraft. 27 Nov. 2022, 16:51 UTC.

This image comes from the average of three, 180-second and one 240-second exposures, remotely taken with the "Elena" (PlaneWave 17" + Software Bisque Paramount ME + SBIG STL-6303E) robotic unit part of the Virtual Telescope Project. The telescope tracked the apparent motion of Artemis I-Orion. At the imaging time, the Orion spacecraft was at about 427,000 km from our telescope. A 18% Moon was just 6 deg away from the target. The probe was just 19 deg. high on the horizon. The image scale is 1.2"/pixel.

Image by Gianluca Masi, Ceccano (FR), Italy - The Virtual Telescope Project - www.virtualtelescope.eu

Die Rückkehr zur Erde konnte via livestream in Echtzeit verfolgt werden. Beim Wiedereintritt in die Atmosphäre ging kurzzeitig der Funkkontakt aufgrund des entstehenden Plasmas (im Foto erscheint es orange) verloren. Deutlich zu erkennen sind Wolken über dem Pazifik beim Anflug von Süden in Richtung Wasserungsstelle vor der Küste von Kalifornien.



Planmäßige Wasserung der Orion-Kapsel mit 3 Fallschirmen:



Herr **Christoph** gibt zum Abschluß links aus verschiedenen Ländern zum Anschauen der Marsbedeckung:.

Über die Mailingliste "Planoccult" wurden zum Bedeckungsereignis "Mond bedeckt Mars" am 8.12.2022 morgens von David Dunham die folgenden Videolinks verbreitet:

<https://www.youtube.com/watch?v=R3hRKCZAJdc>

<https://www.youtube.com/watch?v=lmBWK4JHvRk>

<https://www.youtube.com/watch?v=D10a5bEfBYU>

Berliner Mondbeobachter, die unter Quarantäne stehen und nicht ausreichend mit Lebensmitteln bzw. Medikamenten versorgt sind o.ä., melden sich bitte jederzeit via facebook, Email oder telefonisch unter 030 6182442 (AB, bitte Namen und FN-Nr. hinterlassen).

Die älteren Protokolle befinden sich hier: <https://wfs.berlin/sternwarte/berliner-mondbeobachter/>

Das nächste Online-Treffen der Berliner Mondbeobachter via Skype findet statt am Mo, **9. Januar 2023** um 20:00 MEZ s.t., gesendet wird diesmal hoffentlich wirklich aus dem Seminarraum des Planetariums.

Wer dazukommen möchte, schicke mir bitte rechtzeitig den gültigen Skype-Namen an die unten angegebene Email.

gez.Bachmann,

E-mail: sevenofnine62@gmx.de