

## Aufgabe zur Beobachtung eines Satelliten / Raumstation ISS

Beobachten Sie den Überflug der internationalen Raumstation ISS und der Starlink-Satelliten der Firma SpaceX.

### Vorbereitung der Beobachtung

- Informieren Sie sich im Internet über die internationale Raumstation ISS ([https://de.wikipedia.org/wiki/Internationale\\_Raumstation](https://de.wikipedia.org/wiki/Internationale_Raumstation)) sowie über die Starlink-Satelliten [<https://de.wikipedia.org/wiki/Starlink>]

Eine weitere informative Webseite zur ISS ist [https://www.dlr.de/next/desktop-topdefault.aspx/tabid-8066/13821\\_read-35131/](https://www.dlr.de/next/desktop-topdefault.aspx/tabid-8066/13821_read-35131/). Kompakt zusammengestellte Informationen zu den Starlink – Satelliten findet man auch hier: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/technologie/starlink-spacex-elon-musk-satelliten-internet-101.html>.

- Beantworten Sie schriftlich kurz folgende Fragen zur ISS:
  - Gib die Größe der Raumstation an.
  - Wie hoch über der Erdoberfläche fliegt die ISS?
  - Wie lange dauert eine Erdumrundung?
  - Mit welcher Geschwindigkeit (km/h) fliegt die ISS?
  - Warum leuchtet die ISS am Nachthimmel?
- Bearbeiten Sie folgende Aufgaben zu den Starlink-Satelliten:
  - Beschreiben Sie den Zweck der Starlink – Satelliten.
  - Geben Sie die gegenwärtige Anzahl bzw. die geplante Anzahl von Satelliten an.
  - Von einigen Forschern werden die Starlink – Satelliten jedoch auch kritisch gesehen. Erläutern Sie mögliche Probleme des Einsatzes dieser Satelliten.
- Aktuelle Daten zur Beobachtung von Überflügen der ISS sowie der Starlink – Satelliten gibt es z.B. auf der Webseite <http://heavens-above.com/>. Geben Sie zunächst Ihren Beobachtungsstandort Zittau ein und wählen Sie „Internationale Raumstation (ISS)“ oder „Tägliche Vorhersagen für hellere Satelliten“. Entfernen Sie den Haken bei „exclude Starlink passes“, damit auch die Starlink – Satelliten angezeigt werden.
- Alternativ kann auch eine mobile App auf dem Smartphone installiert und genutzt werden. So ist z.B. die App <https://www.issdetector.com/> (erhältlich für iOS und Android) in der Grundversion kostenlos nutzbar. Dies gilt auch für die App „Find Starlink Satellites“ (<https://findstarlink.com/>).

- Auch hier findet man Informationen zur Beobachtung der ISS: <https://www.astroviewer.net/iss/de/beobachtung.php>

**Beobachtungsaufgaben**

- Notieren Sie Datum und Uhrzeit des Überflugs sowie den Namen des beobachteten Raumflugkörpers.
- Beschreiben Sie Ihre Beobachtungen (Dauer des Überflugs, Helligkeit des Satelliten, Himmelsrichtungen, Besonderheiten, ...)