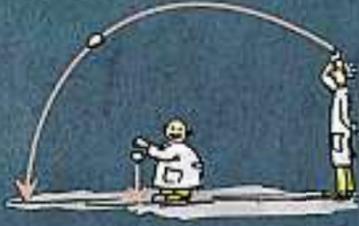


## Warum fallen Satelliten nicht vom Himmel?

Weil sie mit der richtigen Geschwindigkeit um die Erde rasen.

1



### Kurzer Bogen

Lässt du einen Stein fallen, fällt er nach unten. Wirfst du ihn schräg himmelwärts, kehrt er in gebogener Flugbahn zur Erde zurück. Schuld ist die Erdanziehung.

3

### Bogen wie Erdkrümmung

Eine schwächere Rakete aber gibt dem Stein genau jene Geschwindigkeit, bei welcher der Bogen seiner Flugbahn und die Krümmung der Erdoberfläche gleich sind. Er rast dann in gleichbleibender Flughöhe oberhalb der Atmosphäre um den Erdball, wo kein Luftwiderstand bremst.

2

### Weiter Bogen

Steinschleuder und Kanone machen die Flugbahn zwar weiter, doch der Stein fällt auch auf den Boden. Eine starke Rakete jedoch macht den Stein zu schnell. Die Erdanziehung kann ihn nicht halten. Er entschwindet ins Weltall.

TV-Satellit  
(11'000 km/h)

Internationale Raumstation ISS  
(28'000 km/h)

4

### Von Auge sichtbar

Die Internationale Raumstation umkreist die Erde in 91 Minuten mit einer Geschwindigkeit von 28 000 Kilometern pro Stunde. In 350 Kilometer Höhe ist sie gut erreichbar für das Space Shuttle der Amerikaner und das Sojus-Raumschiff der Russen. Kurz nach Sonnenuntergang, wenn sie noch in der Sonne ist, kannst du sie sehen. Wann sie am Schweizer Himmel auftaucht, findest du auf [www.spaceflight.nasa.gov](http://www.spaceflight.nasa.gov)

5

### Je höher, desto langsamer

TV-Satelliten fliegen mit 11 000 Kilometern pro Stunde in 36 000 Kilometern Höhe über dem Äquator. Sie scheinen aber unbeweglich, weil sie in Richtung der Erdrotation fliegen und 24 Stunden für einen Umlauf brauchen.

