



German Language School
CLEVELAND



Weltallschrott



DSD-Klasse



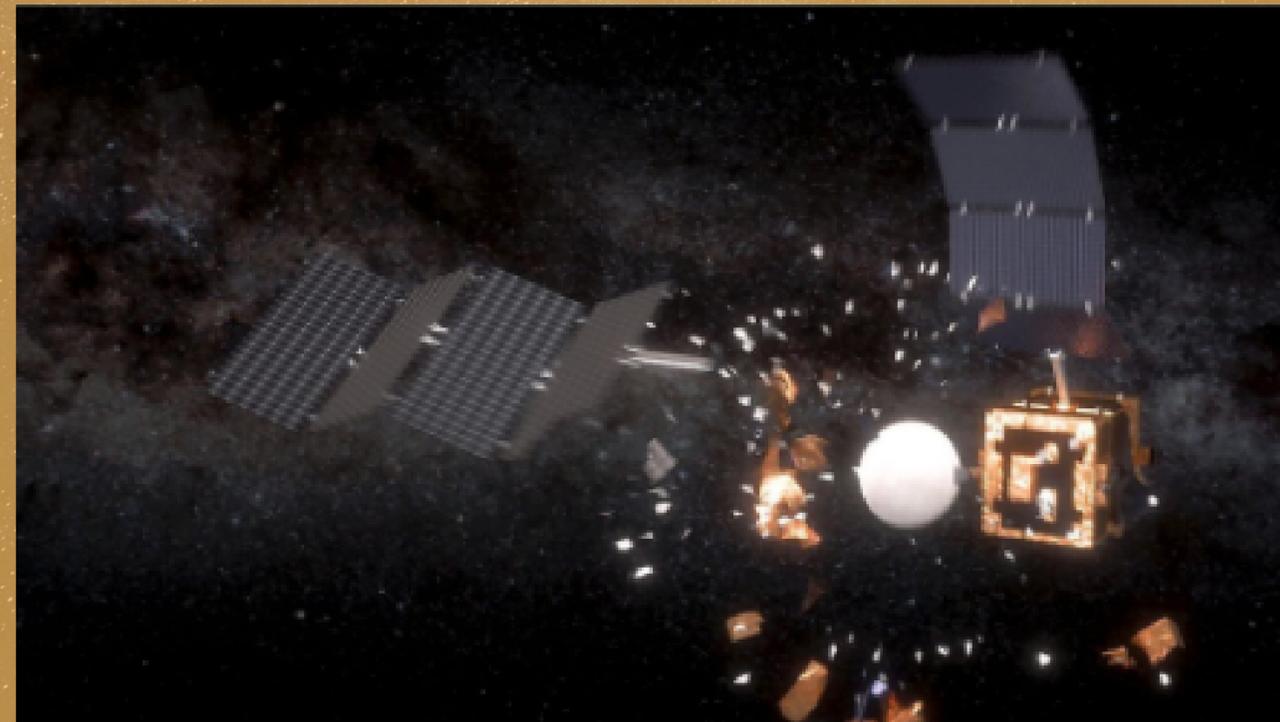
Wie kommt der Schrott eigentlich ins All?

★ Objekte von NASA und anderen Weltraum-Organisationen

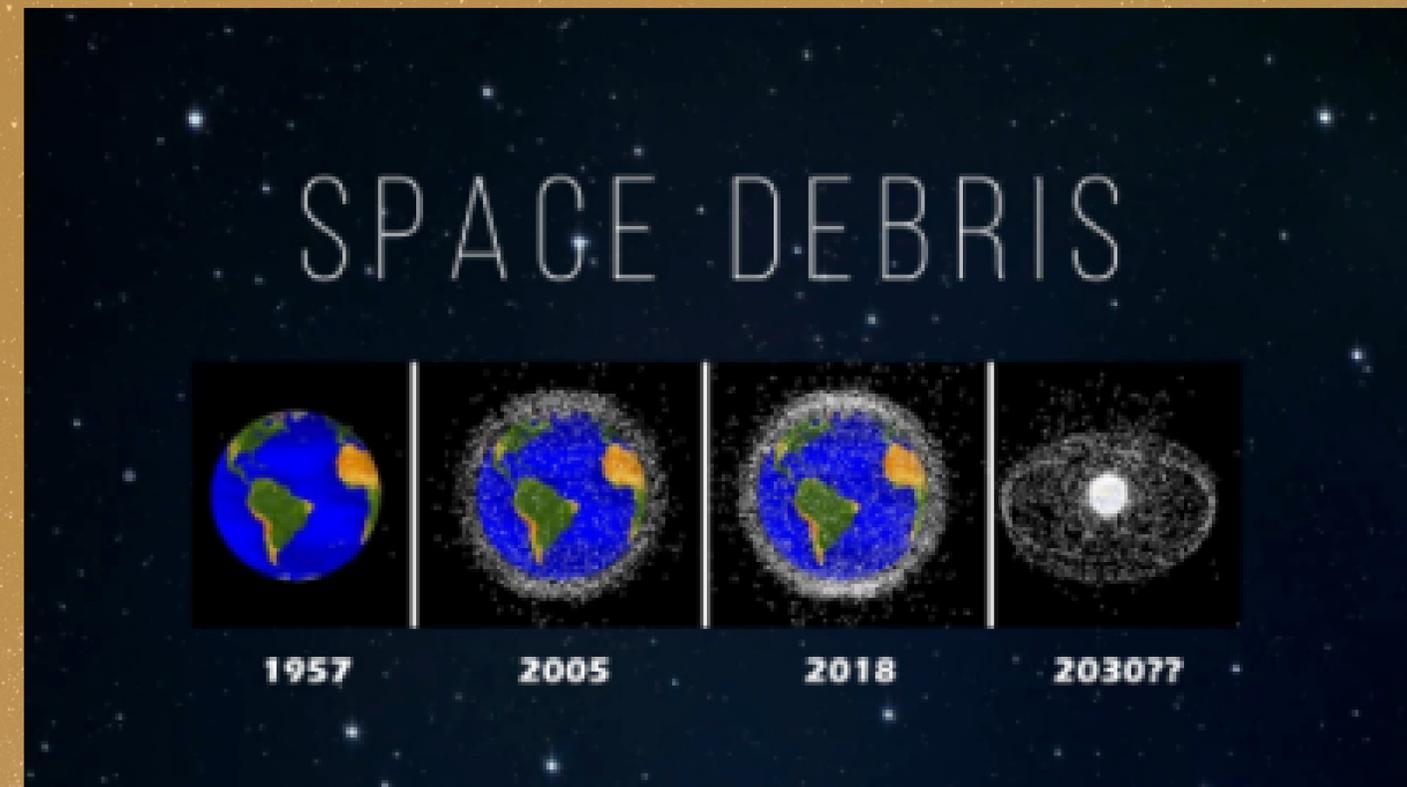
★ Satelliten für Militär, Kommunikation, andere Ziele

★ Objekte kollidieren und explodieren
→ macht Schrott

★ Kleine Teile kollidieren wieder
→ mehr Schrott und noch mehr kleine Teile



Wie viel Schrott ist im All unterwegs?



★ 6.500 TONNEN SCHROTT

★ 700.000 SCHROTTTEILE GRÖßER ALS 1 ZENTIMETER

★ 100.000.000 KLEINE SCHROTTTEILE

WIE GEFÄHRLICH IST DER SCHROTT?



● Produktion von mehr Schrott durch Satellitenkollisionen

● Mögliche Kollision mit ISS: schnelle Reaktion von Astronauten erforderlich wegen der Geschwindigkeit des Schrotts

● Eine kleine Schraube: dieselbe Wirkung wie eine Granate

Ist der Schrott aus dem All gefährlich für uns auf der Erde?



Geringe Chance, dass eine Person von dem Schrott getroffen wird

Die meisten Teile, die in unsere Atmosphäre fallen:
- verglühen
- landen im Ozean

Aber:

- Kleine Stücke Schrott sehr gefährlich wegen ihrer Geschwindigkeit

Satelliten:

erforderlich auf der Erde für Radio, Navigation und andere Formen von Kommunikation
Signale: können gestört werden



UND WIE KOMMT DER GANZE SCHROTT DANN WEG?



MEHRERE IDEEN:

Das Explosionsrisiko
verringern

Satelliten mit Armen oder
Netzen:
Sammeln und Entsorgen
des Schrotts in der
Atmosphäre

Mini-Triebwerke:
Schleudern Schrott
aus dem Weg





UND WIE KOMMT DER GANZE SCHROTT DANN WEG?



AKTUELLES PROJEKT:

“GESTRA” → EIN HOCHMODERNER WELTRAUMRADAR!

EIN GERÄT MIT BEWEGLICHEN ANTENNEN: VERSAND VON ELEKTROMAGNETISCHEN WELLEN INS ALL

VERMEIDUNG VON KOLLISIONEN

2021: BEGINN DES PROJEKTS DES FRAUNHOFER INSTITUTS IN KOBLENZ

