

## WELTRAUMMÜLL: EIN „ÜBERIRDISCHES“ PROBLEM

Belorussische Staatliche Universität für Informatik  
und Radioelektronik, Minsk, Belarus

Sizonowa A. O.

Matalyga S. A. – die Kandidatin  
der pädagogischen Wissenschaften,  
die Dozentin

Die Erde hat ein Müllproblem – nicht nur am Boden, sondern auch hoch über unseren Köpfen. In erdnahen Umlaufbahnen rast mittlerweile eine große Menge Weltraumschrott um den Planeten, dass mittelfristig die Raumfahrt ernsthaft in Gefahr geraten könnte.

Seit dem Start von Sputnik 1 am 4. Oktober 1957 hinterlässt man neben Satelliten und Raumsonden auch Unmengen von Abfall verschiedenster Größe im All. Dieser bleibt teilweise Jahrzehnte oder noch länger in der Umlaufbahn und gefährdet zunehmend die außerirdischen Aktivitäten des Menschen.

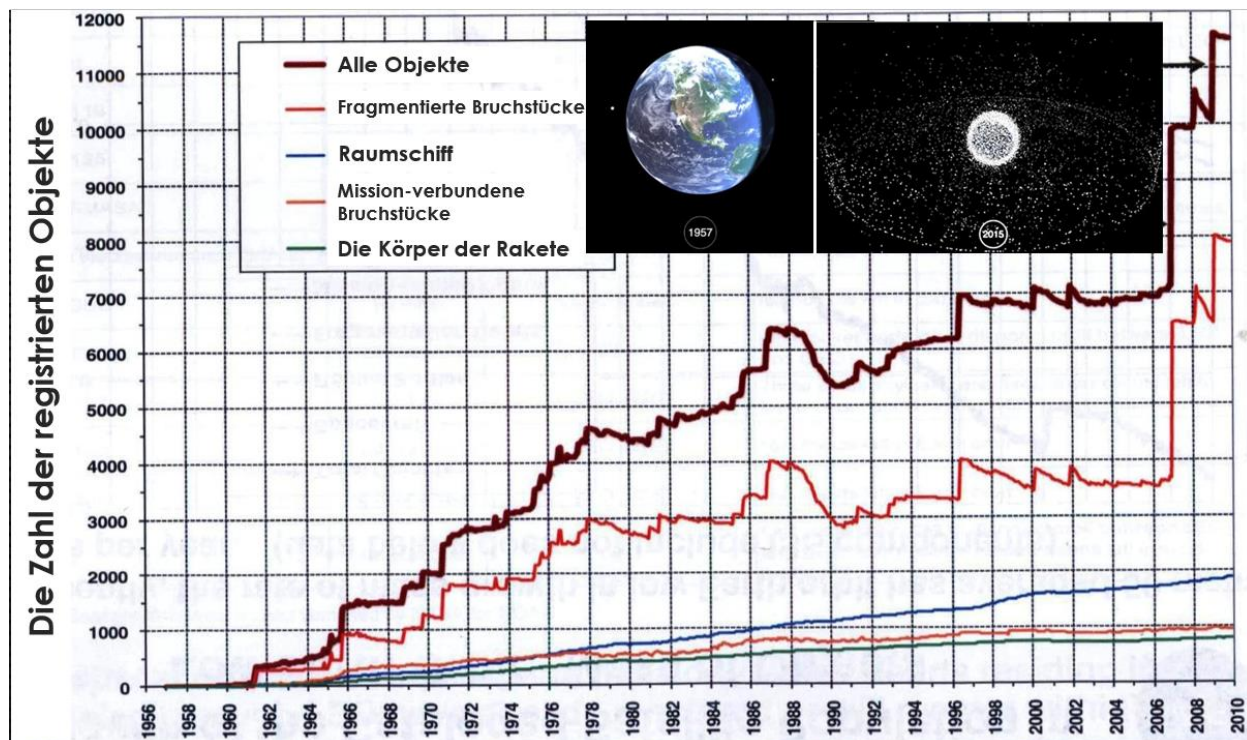
Früher habe ich nie nachgedacht, wie stark der Raum um die Erde verschmutzt ist. Für das beste Verständnis will ich Ihnen Grafik und Darstellungen vorführen, auf denen schnelle und starke Anwachsen der Zahl des kosmischen Mülls neben unserem Planeten dargestellt ist. Etwa für 50 Jahre ist die Zahl des kosmischen Mülls ungefähr in 575 Male gewachsen, dass den Maßstab dieses Problems beweist.

Glücklicherweise werden die meisten Fragmente nach wenigen Tagen, Wochen oder Monaten in der Erdatmosphäre vernichtet, da die dünnen oberen Schichten sie langsam abbremsen, bis sie in Richtung Erdoberfläche stürzen. Durch den Luftwiderstand mit den Teilchen der Atmosphäre verglühen sie schließlich.

Teile von großen Objekten wie Oberstufen oder sehr große Satelliten werden dabei nicht immer vollständig zum Verglühen gebracht und können durchaus auf der Erdoberfläche aufschlagen. Und damit wird die Raumfahrt zunehmend gefährdet.

Außerdem gibt es historische Bedeutung des Umlaufmülls: Die Historiker in der Wissenschaft bezeichnen darauf, dass einige Objekte auf der Umlaufbahn, die als Müll betrachtet sind, werden Tausende. Von ihnen interessieren nur etwa 10 % den kosmischen Archäologen der Zukunft. Gleichzeitig wird der größte Teil dieses Mülls relativ schnell auf den kosmischen Maßstäben der Zeit die Umlaufbahn des Planeten verlassen.

Es ist egal, welche Weise wird man in der Zukunft gewählt, ist eine Sache zweifellos: die Verschmutzung des nächsten kosmischen Raumes werden wir sehr teuer bezahlen. Wenn wir den Zugang aus dem Rahmen des Planeten nach wie vor haben wollen, die modernen Satellitenmittel der Verbindung, der Beobachtung und der Forschung haben, so müssen wir schon beginnen, die möglichen Weisen der Befreiung vom Umlaufmüll zu studieren.



Quelle:

- [https://www.esa.int/ger/ESA\\_in\\_your\\_country/Germany/Weltraummuell\\_Ein\\_ueberirdisches\\_Problem](https://www.esa.int/ger/ESA_in_your_country/Germany/Weltraummuell_Ein_ueberirdisches_Problem)
- <http://www.faz.net/aktuell/wissen/weltraum/ausgediente-satelliten-weltraumschrott-mit-der-sprengkraft-einer-handgranate-14983197.html>
- [http://www.dlr.de/rd/desktopdefault.aspx/tabid-2265/3376\\_read-5091/](http://www.dlr.de/rd/desktopdefault.aspx/tabid-2265/3376_read-5091/)