



Weltraumspaziergang für die Forschung

Rund 16-mal am Tag umkreist die *International Space Station (ISS)* in ungefähr 400 Kilometer Höhe die Erde; für eine Umrundung benötigt sie gut 90 Minuten. Die etwa fußballfeldgroße, seit November 2000 dauerhaft bewohnte Raumstation wird stetig um- und ausgebaut – auch im Dienste der Wissenschaft. In einem fast achtstündigen Außenbordeinsatz haben die beiden russischen Kosmonauten Sergei Prokopjew und Oleg Artemjew am 15. August 2018 die Antenne des Icarus-Systems an der Außenseite der *ISS* montiert. Damit sind nun alle Icarus-Komponenten an Bord komplett, und die mehrmonatige Testphase kann beginnen.

Icarus (International Cooperation for Animal Research Using Space) – ein Gemeinschaftsprojekt des Max-Planck-Instituts für Ornithologie, der russischen Raumfahrtbehörde Roskosmos und der Raumfahrtagentur im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) – soll ein neues und besseres Verständnis von Tierwanderungen weltweit ermöglichen. Selbst kleine Tiere wie Singvögel können mit den Icarus-Sendern ausgestattet werden, ohne dass sich ihr Verhalten dadurch ändert. Obwohl sie nicht einmal fünf Gramm wiegen, erfassen die sogenannten Tags nicht nur den Aufenthaltsort des Tieres, sondern sammeln auch Daten zu Beschleunigung, Umgebungstemperatur und Ausrichtung zum Erdmagnetfeld. Nähert sich die *ISS*, senden die Tags die aufgezeichneten Daten zur Raumstation. Dabei kann die Antenne im Weltall viele Hunderte Tiere, also auch ganze Schwärme, gleichzeitig erfassen.

Ziel ist es, mehr über das Leben der Tiere auf der Erde herauszufinden: unter welchen Bedingungen sie leben und auf welchen Routen sie wandern. Denn auch mehr als hundert Jahre nach dem Beginn der wissenschaftlichen Beringung von Vögeln ist darüber im Detail noch immer erstaunlich wenig bekannt. Die Erkenntnisse dienen nicht bloß der Verhaltensforschung und dem Artenschutz, sondern auch der Erforschung der Ausbreitungswege von Infektionskrankheiten, dem Verständnis der Auswirkungen von ökologischen Veränderungen wie dem Klimawandel und letztendlich vielleicht sogar der Vorhersage von Naturkatastrophen.

 <https://youtu.be/4g12a3cmXNs>