



## Presseinformation Nr. 90/2020

10.09.2020

### ICARUS: Start des wissenschaftlichen Betriebs

**Weltraumbasiertes Tierbeobachtungssystem ICARUS schließt Testphase erfolgreich ab und startet den wissenschaftlichen Betrieb mit einer weltumspannenden Studie zum Zugverhalten von Amseln und Drosseln – Gemeinschaftsprojekt des Max-Planck-Instituts für Verhaltensbiologie und der Universität Konstanz**

Globale Tierwanderungen vom Weltraum aus beobachten – dies wird ab sofort für Tierverhaltensforscherinnen und -forscher aller Länder möglich sein. Das weltraumbasierte Tierbeobachtungssystem ICARUS hat zum 31. August 2020 seinen Testbetrieb auf der Internationalen Raumstation (ISS) erfolgreich abgeschlossen und nimmt im September 2020 seinen wissenschaftlichen Betrieb auf. Erstes Forschungsprojekt wird eine Studie zum Zugverhalten von über 2.000 besenderten Amseln und Drosseln in Europa, Russland und Nordamerika sein. Mehrere hundert Forschungsgruppen weltweit haben bereits ihr Interesse an der Nutzung von ICARUS für gemeinsame Studien im Bereich der Tierverhaltensforschung angemeldet.

ICARUS ist ein gemeinsames Projekt des Konstanzer Max-Planck-Instituts für Verhaltensbiologie und der Universität Konstanz in Kooperation mit der russischen Raumfahrtbehörde Roskosmos und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR). Wissenschaftlicher Leiter ist Prof. Dr. Martin Wikelski, Direktor am Konstanzer Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie und Honorarprofessor an der Universität Konstanz. Das ICARUS-Projekt wird am 15. September 2020 im Rahmen des Wettbewerbes „Brücken für die deutsch-russische Hochschulzusammenarbeit“ durch die Außenministerien beider Länder in Berlin ausgezeichnet werden, gemeinsam mit 24 weiteren länderübergreifenden Kooperationsprojekten.

#### **Fünfzehnmals bessere Datenübertragung als erwartet**

„Die Datenübertragung vom Boden zur ISS funktioniert zehn bis fünfzehnmals besser als gedacht“, kommentiert Martin Wikelski den erfolgreichen Abschluss der viermonatigen Testphase: „Nun können wir mit unseren Forschungsprojekten loslegen“, freut sich Wikelski, der zudem *Principal Investigator* am Exzellenzcluster „Centre for the Advanced Study of Collective Behaviour“ der Universität Konstanz ist. Die ICARUS-Antenne war nach 17 Jahren Vorbereitung am 15. August 2018 an der Außenseite der Internationalen Raumstation angebracht worden. Nach der ersten Inbetriebnahme 2019 musste der Testbetrieb zunächst unterbrochen werden, um einen defekten On-Board-Computer auszutauschen. Mit neuem Computer konnte die viermonatige Testphase im Frühjahr/Sommer 2020 fortgesetzt und nun erfolgreich abgeschlossen werden.

## Wie ICARUS funktioniert

Herzstück von ICARUS sind vier Gramm schwere Sender, die selbst an kleinen Tieren wie Singvögeln angebracht werden können. Diese Messgeräte im Miniaturformat erfassen fortlaufend Verhaltens- und Gesundheitsdaten der Tiere. Auch Umweltbedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck können die Sender aufzeichnen. Über die im Weltraum positionierte ICARUS-Antenne können die Daten der besenderten Tiere aus allen Teilen der Welt empfangen werden – auch in entlegenen, schwer zugänglichen Regionen sowie auf den Weltmeeren. Damit wird erstmals eine kontinuierliche, weltumspannende Beobachtung von Tierwanderungen möglich, die wichtige Fragen über die ökologischen Zusammenhänge unseres Planeten beantworten kann und dabei hilft, die Tiere besser zu schützen. Alle erhobenen Daten laufen in der öffentlichen, frei zugänglichen Datenbank „Movebank“ für Tierbewegungen zusammen und können auch über die kostenlose App „Animal Tracker“ empfangen werden.

### Faktenübersicht:

- Das weltraumbasierte Tierbeobachtungssystem ICARUS („International Cooperation for Animal Research Using Space“) hat zum 31. August 2020 seinen viermonatigen Testbetrieb auf der Internationalen Raumstation (ISS) erfolgreich abgeschlossen. Der wissenschaftliche Betrieb wird im September 2020 aufgenommen.
- Pilotprojekt: Studie zum Zugverhalten von über 2.000 besenderten Amseln und Drosseln in Europa, Russland und Nordamerika.
- ICARUS ist ein gemeinsames Projekt des Konstanzer Max-Planck-Instituts für Verhaltensbiologie und der Universität Konstanz in Kooperation mit der russischen Raumfahrtbehörde Roskosmos und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).
- Wissenschaftlicher Leiter: Prof. Dr. Martin Wikelski, Direktor am Konstanzer Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie und Honorarprofessor an der Universität Konstanz.
- Das ICARUS-Projekt wird am 15. September 2020 im Rahmen des Wettbewerbes „Brücken für die deutsch-russische Hochschulzusammenarbeit“ durch die Außenministerien beider Länder in Berlin ausgezeichnet werden, gemeinsam mit 24 weiteren länderübergreifenden Kooperationsprojekten.
- Weitere Informationen zu ICARUS unter: <https://www.uni-konstanz.de/universitaet/aktuelles-und-medien/aktuelle-meldungen/aktuelles/ICARUS--Tierbeobachtung-aus-dem-Weltraum-13449/>

### Kontakt:

Universität Konstanz  
Kommunikation und Marketing  
Telefon: + 49 7531 88-3603  
E-Mail: kum@uni-konstanz.de

- [uni.kn](https://www.uni-konstanz.de)