

ERC Advanced Grant für Potsdamer AWI-Forscherin

Prof. Dr. Ulrike Herzschuh erhält vom Europäischen Forschungsrat drei Millionen Euro für ihr Projekt „plantExtinct“

In den kommenden fünf Jahren kann sich Ulrike Herzschuh verstärkt mit dem Aussterben von Pflanzen-Arten befassen und dafür neue Methoden und Modelle entwickeln. Die Forscherin vom Alfred-Wegener-Institut in Potsdam erhält einen renommierten Advanced Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC). Diese Auszeichnung soll bahnbrechende und risikoreiche Forschung unterstützen, die neue wissenschaftliche Wege eröffnen könnte. Ihr Projekt „plantExtinct“ wird mit drei Millionen Euro gefördert.

Am Ende der letzten Eiszeit vor rund 12.000 Jahren brach die Tundra-Steppe zusammen und die größten Tiere, die so genannte Megafauna, verschwanden. Es wurden jedoch keine Aussterbefälle bei Pflanzen verzeichnet. Dieses Phänomen wird als Aussterbe-Paradoxon bezeichnet und beschäftigt Wissenschaftler:innen seit langem – auch Prof. Dr. Ulrike Herzschuh vom Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI). Herzschuh leitet die Forschungsgruppe Polare Terrestrische Umweltsysteme am AWI-Standort Potsdam und ist gemeinsam berufene Professorin mit der Uni Potsdam.

Dr. Manja Schüle, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg: „Das Forschungsprojekt ‚plantExtinct‘ von Ulrike Herzschuh ist weit mehr als ein Rückblick in untergegangene Ökosysteme – es ist Zukunftsforschung. Die Analyse des Aussterbens von Arten in der letzten Eiszeit soll dazu beitragen, neue Grundlagen für den Artenschutz zu entwickeln. Der Grant-Erfolg ist ein weiterer Beleg dafür, dass vom AWI auf Brandenburgs klügstem Berg bereits seit Jahren zukunftsweisende, unverzichtbare Impulse für die internationale Umwelt- und Klimaforschung ausgehen. Wir wissen schon lange, dass Ulrike Herzschuh spitze ist – deswegen haben wir sie bereits 2007 mit dem Postdoc-Preis des Landes Brandenburg ausgezeichnet. Herzlichen Glückwunsch an Ulrike Herzschuh zur renommierten EU-Förderung!“

„Mit ‚plantExtinct‘ untersuche ich, ob diese Verluste real stattfanden, aber deshalb unsichtbar waren, weil die Grenzen der Messbarkeit sie verdeckten“, erklärt Ulrike Herzschuh die Motivation für das neue Forschungsprojekt. „Mein Projekt plantExtinct nutzt sedimentäre DNA aus der Vergangenheit, um verborgene Pflanzenverluste aufzudecken, Genome ausgestorbener Lebewesen zu erfassen und zu modellieren, etwa wie die Erwärmung und der Verlust der Megafauna das Aussterben vorantrieben.“

Aufbauend auf den bewährten Stärken in den Bereichen Paläogenomik und Modellierung wird Ulrike Herzschuh mit „plantExtinct“ neue Daten, Methoden und Modelle liefern, die unser grundlegendes Verständnis des Aussterbens von Arten erweitern. So sollen umsetzbare Grundlagen für den Schutz der Artenvielfalt entstehen – etwa für Saatgutbanken oder Refugien sowie für die Nutzpflanzen-Genomik.

Das Labor für [Paläogenetik](#) am AWI in Potsdam ist auf die Analyse alter sedimentärer DNA (sedaDNA) aus Sedimentbohrkernen oder Permafrostablagerungen spezialisiert. Damit lassen sich sehr alte DNA-Proben analysieren. Dies erlaubt Rückschlüsse auf die Artenzusammensetzung vor Hunderttausenden von Jahren. Mit der geplanten, unter anderem aus Mitteln ihres Leibniz-Preises 2024 finanzierten Erweiterung des Labors um die

Analyse alter Proteine, möchte Ulrike Herzsuh künftig nicht nur untersuchen, welche Arten vor Ort waren, sondern auch, welche Funktionen diese Arten in den jeweiligen Ökosystemen erfüllten. Der ERC Advanced Grant ermöglicht ihr dann auch die Untersuchung welche Funktionen in Ökosystemen mit dem Aussterben von Arten unwiederbringlich verloren gehen.