

It's in
our
hands.



Citizen science

Der Begriff „Citizen Science“ beschreibt wissenschaftliche Projekte, die unter Mithilfe oder ausschließlich von interessierten Amateur:innen (*lat. amator: „Liebhaber“*) durchgeführt werden. Eine jahrzehntelange Tradition in der Einbindung von Bürger:innen findet sich auch in der Vogelkunde, woraus zum Beispiel der Österreichische Brutvogelatlas entstanden ist.

Je mehr mitmachen, desto besser!

Die Citizen Scientists formulieren dabei Forschungsfragen, melden Beobachtungen, führen Messungen durch, recherchieren, werten Daten aus und/oder verfassen Publikationen. Dabei ist die Befolgung der wissenschaftlichen Methode und Standards Voraussetzung. Dies ermöglicht nicht nur neue wissenschaftliche Projekte und Erkenntnisse, sondern auch einen Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, wie er sonst nicht oder nur sehr schwer möglich ist. Ein weiterer großer Vorteil dieser Methode ist die riesige Menge an potentiellen Teilnehmenden und der entsprechend große Zugang zu Wissen, Methoden, Orten usw.

Citizen Science wird oft als Rückkehr der professionellen Wissenschaft zu ihren Wurzeln beschrieben, da Wissenschaft zu Beginn von Amateur:innen betrieben und erst später akademisiert und an den Universitäten institutionalisiert wurde.

Beispiel Citizen Science Projekt: Tabby's Star

Wenn sich ein Exoplanet auf seiner Laufbahn genau zwischen die Erde und seinem Stern bewegt, dann bedeckt er kurzzeitig seinen Stern und es kommt zu einem Helligkeitsabfall, vergleichbar mit einer partiellen Sonnenfinsternis. Wenn also zeitliche Schwankungen in der Helligkeiten der Sterne festgestellt werden können, könnte das ein Hinweis auf einen Exoplanets sein.

Solche durch Exoplaneten ausgelösten Helligkeitsschwankungen sind immer gleich und finden in regelmäßigen Abständen statt, da sich die Bahn des Exoplanets nicht verändert. Die Schwankungen von Tabby's

Beispiel Citizen Science Projekt: TeaBag Index

Bei diesem Experiment werden von den Teilnehmenden Teebeutel im Boden eingegraben. Nach drei Monaten werden die Beutel wieder ausgegraben, getrocknet, gewogen und die Ergebnisse bzw. Daten anschließend notiert. Der Gewichtsverlust zeigt an, wie viel Pflanzenmaterial – in diesem Fall Tee – zersetzt wurde.

Diese Daten können Wissenschaftler:innen weltweit vergleichen und beispielsweise den Einfluss von Standort und Bodenzusammensetzung auf die Zersetzungsgeschwindigkeit analysieren. Innerhalb von 2 Jahren wurden Daten von 2000 Standorten gesammelt in verschiedensten Vegetations- und Bodentypen.



Star finden aber in unregelmäßigen, nicht vorhersagbaren Abständen statt und sind von unterschiedlicher Stärke. Bis heute gibt es keine eindeutige Erklärung dafür. Mögliche Hypothesen sind unter anderem ein ungleichmäßiger Staubring, der den Stern umkreist, eine Wolke an zerfallenden Kometen bis hin zu künstlichen Megastrukturen (Dyson-Schwarm).

Citizen Scientists sind bei den Beobachtungen bis heute maßgeblich beteiligt und unterstützen professionellen Wissenschaftler:innen bei der Erforschung dieses Phänomens.

