VolkswagenStiftung

Ewige Gespräche - Der Traum unsterblicher Ideen und unsterblicher Zellen (Modul Wissenschaftskommunikation)

Initiative: "Leben?" - Ein neuer Blick der Naturwissenschaften auf die grundlegenden Prinzipien des Lebens

(beendet)

Bewilligung: 29.03.2020

Laufzeit: 1 Jahre

Diese Maßnahme zur Wissenschaftskommunikation bezieht sich auf das in der Förderinitiative "Leben?" geförderte Projekt "ETERNAL CELL - Life without replication", welches in der Synthetischen Biologie verankert ist und sich mit der Synthese einer "ewigen?" Zelle beschäftigt. Dabei wird einem Bakterienstamm die Fähigkeit zur DNA-Replikation genommen, also einem grundlegenden Prozess in der Biologie. Da die so entstehenden Zellen ihre Erbinformation nicht mehr duplizieren und mit einer Schwesterzelle teilen können, teilen sie sich nicht mehr und existieren theoretisch als Individuen für unbestimmte Zeit. Genau hier setzt die Initiative an und bringt das Thema Synthetische Biologie Laien und Experten spielerisch näher. Die Aktion besteht einerseits aus einem Auftaktevent mit und in der Schader Stiftung in Darmstadt und andererseits aus einer Internetplattform, mittels derer die Idee der Unsterblichkeit nicht an Zellen, sondern von Ideen erprobt werden kann. Während des Auftaktevents wird die "Ewige-Ideen-App" vorgestellt und aktiviert. Sie erlaubt ihren Nutzern, beliebige Ideen einzugeben und zu beobachten, ob sie ohne Mutation und Reproduktion fortzuleben vermögen. Einigen unsterblichen Ideen ist dies vielleicht vergönnt und sie erhalten Nahrung durch ihre Bejahung durch andere Nutzer. "Der Krieg ist der Vater aller Dinge" - ist so eine Idee wirklich ewig oder würde sie heute verhungern? Mit der Eingabe des Klartexts werden die Ideen in der App unmittelbar in eine angezeigte DNA-Sequenz übersetzt. Die durch die Vielzahl der Spieler am meisten unterstützten Ideen werden am Ende der Laufzeit als DNA-Sequenz chemisch synthetisiert und in einen "ewigen?" Bakterienstamm sowie Bakteriensporen transformiert, sodass die darin enthaltenen Ideen in Form von DNA tatsächlich nicht mehr verändert werden können bzw. sehr lange überdauern können. Bei diesem Vorhaben handelt es sich um ein Open Science Vorhaben und einen Modus der Wissenschaftskommunikation, der nicht belehrend verfährt, sondern von der Entdeckungslust und kritischen Intelligenz interessierter Menschen ausgeht. Durch einen gegenseitigen Lernprozess als Transferziel sollen auch die Wissenschaftler(innen) einbezogen werden, die Möglichkeiten und Grenzen biowissenschaftlicher Forschung zu reflektieren.

Projektbeteiligte

Prof. Dr. Johannes Kabisch
Technische Universität Darmstadt
Fachbereich Biologie
Computergestützte Synthetische Biologie
Darmstadt