Wie einfach kann ein lebendes System sein?

Kostenloser Online-Vortrag von Prof. Dr. Petra Schwille

Kursnummer 26O131825

Beginn Dienstag, 10.11.2026, 19:30 - 21:00 Uhr

Dauer 1 Termin(e)

Ort Online

Dozent vhs.wissen live

Kursentgelt 0,00 €

Die Biologie definiert die Zelle als kleinste Einheit des Lebens. Aber selbst die einfachsten Zellen auf der Erde sind unglaublich komplex, so dass es praktisch unmöglich ist, sie in ihrer Gesamtheit zu verstehen. Auch haben wir noch immer keine Kenntnis davon, wie die erste Zelle überhaupt entstanden sein könnte. Aus diesem Grund versuchen wir, wesentliche Prozesse des Lebens aus einfachen biologischen Bausteinen nachzubilden, um eine Vorstellung von den physikalischen und chemischen Bedingungen zu bekommen, die notwendig sind, damit aus einem chemischen System ein biologisches System wird. Dazu verwenden wir den Ansatz der Synthetischen Biologie, der zelluläre Systeme in einzelne Funktionsmodule zerlegt, die unabhängig voneinander untersucht werden können. Von besonderem Interesse für uns ist die Funktion der Zellteilung. Derzeit wird versucht, ein möglichst einfaches molekulares System aufzubauen, das in der Lage ist, sogenannte Membranvesikel, die einfachsten Modelle von Zellhüllen, autonom in zwei Tochterzellen zu teilen. Zu diesem Zweck verwenden wir einige Proteinsysteme aus E. coli-Bakterien.

Petra Schwille studierte Physik und Philosophie und promovierte 1996 an der TU Braunschweig mit einer Dissertation am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen, bei Nobelpreisträger Manfred Eigen.. Im Jahr 2002 nahm sie einen Ruf auf eine Professur für Biophysik am neu gegründeten BIOTEC-Zentrum der TU Dresden an. Seit 2012 ist sie Leiterin der Abteilung Zelluläre und Molekulare Biophysik am MPI für Biochemie und Honorarprofessorin für Physik an der LMU München. Sie ist u.a. Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften – acatech.

Kostenloser Online-Vortrag aus der Reihe vhs.wissen live in Kooperation mit der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech). Die Zugangsdaten finden Sie in der Buchungsbestätigung.

Kurstermine

Datum	Uhrzeit	Ort
10.11.2026	19:30 - 21:00 Uhr	Online

zur Kursdetail-Seite