

Medienmitteilung

SATW veröffentlicht Publikation zur Synthetischen Biologie

Eine neue Ingenieurwissenschaft entsteht

Zürich, 5. Mai 2011. **Was ist das Neue an der Synthetischen Biologie? Wie wird sie zu einer Ingenieurwissenschaft? Welche Risiken könnten solche Forschungsaktivitäten und Anwendungen bergen? Diesen und weiteren Fragen geht eine neue Publikation der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) nach.**

Die Synthetische Biologie versucht, gezielt Zellen mit bestimmten Eigenschaften zu konstruieren, und ist so im Begriff, sich als neue Ingenieurwissenschaft zu etablieren. Die SATW will mit der Broschüre «Synthetische Biologie – eine neue Ingenieurwissenschaft entsteht» einen Beitrag dazu leisten, Chancen und Risiken dieser Wissenschaftsrichtung aufzuzeigen, die zwar in Forscherkreisen intensiv diskutiert wird, aber in der Gesellschaft noch kaum bekannt ist. Die SATW erachtet es auch als wichtig, die Diskussion zu einer Zeit anzustossen, in welcher die Synthetische Biologie noch mehrheitlich auf der Stufe der Grundlagenforschung angesiedelt ist.

Die junge Disziplin steht erst am Anfang und das Realisierte scheint eher eine Erweiterung der bisherigen gentechnologischen Arbeiten zu sein. Es gelang bereits, ein ganzes Genom eines Bakteriums Schritt für Schritt zu synthetisieren und in eine fremde Bakterienhülle einzuführen. Das «neue» Bakterium wies die Eigenschaften der eingebauten Gene auf. Viel Arbeit stecken Forschende auch in die Entwicklung von Minimalzellen. Diese enthalten nur noch die essenziellen Gene, die zum Zellwachstum nötig sind, und sollen als Chassis dienen, um weitere und neu entwickelte Gene und Funktionen einzubauen.

Komplexität biologischer Systeme reduzieren

In der wissenschaftlichen Gemeinschaft gibt es keinen Konsens darüber, was Leben wirklich ist. Am ehesten wird man sich wohl auf die wichtigsten Kriterien einigen können, die Leben auszeichnen. Eingeleitet wird diese Broschüre – im Sinne eines Kontrapunktes zu naturwissenschaftlichen Sichtweisen – mit einer philosophischen Betrachtung, welche die vollständige Beschreibbarkeit und damit auch die Konstruktion

des Lebendigen in Frage stellt. In den weiteren Beiträgen werden wichtige Begriffe der Synthetischen Biologie besprochen und Konzepte vorgestellt, mit denen die Komplexität biologischer Systeme reduziert werden können. Dies ist eine entscheidende Voraussetzung für deren industrielle Nutzung.

SATW Publikationen

NEU

April 2011

Synthetische Biologie – eine neue Ingenieurwissenschaft entsteht

16 Seiten A4, deutsch

Download Schriften: www.satw.ch/publikationen/schriften

Bestellung der gedruckten Publikationen: info@satw.ch

Weitere Informationen

Beatrice Huber

SATW Geschäftsstelle, Seidengasse 16, 8001 Zürich

Telefon +41 (0)44 226 50 17, Email beatrice.huber@satw.ch

Wissenschaft und Technik zum Wohle der Gesellschaft

Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) ist ein Schweizer Netzwerk von Personen, Institutionen und Fachgesellschaften, die in den technischen Wissenschaften sowie deren Anwendung und Förderung tätig sind. Die SATW setzt sich mit Publikationen und Veranstaltungen dafür ein, die Technik zum Wohl der Gesellschaft zu fördern und das Verständnis für Technik in der Bevölkerung zu stärken. Sie ist politisch unabhängig und nicht kommerziell orientiert. **www.satw.ch**