



## > Technik gemeinsam gestalten

Frühzeitige Einbindung der Öffentlichkeit  
am Beispiel der Künstlichen Fotosynthese

acatech (Hrsg.)



# acatech IMPULS



acatech

DEUTSCHE AKADEMIE DER  
TECHNIKWISSENSCHAFTEN

Claudia Strauß

## **Technik gemeinsam gestalten**

Frühzeitige Einbindung der Öffentlichkeit am Beispiel der  
Künstlichen Fotosynthese

Herbert Utz Verlag · München 2016

acatech IMPULS

Ebook (PDF)-Ausgabe:

ISBN 978-3-8316-7200-4 Version: 1 vom 23.02.2016

Copyright© Herbert Utz Verlag 2016

Alternative Ausgabe: Drahtheftung

ISBN 978-3-8316-4496-4

Copyright© Herbert Utz Verlag 2016

**Herausgeber:**

acatech – DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN, 2016

Geschäftsstelle  
Karolinenplatz 4  
80333 München

Hauptstadtbüro  
Pariser Platz 4a  
10117 Berlin

Brüssel-Büro  
Rue d'Egmont/Egmontstraat 13  
1000 Brüssel  
Belgien

T +49 (0) 89 / 5 20 30 90  
F +49 (0) 89 / 5 20 30 99

T +49 (0) 30 / 2 06 30 96 0  
F +49 (0) 30 / 2 06 30 96 11

T +32 (0) 2 / 2 13 81 80  
F +32 (0) 2 / 2 13 81 89

E-Mail: [info@acatech.de](mailto:info@acatech.de)  
Internet: [www.acatech.de](http://www.acatech.de)

**Empfohlene Zitierweise:**

acatech (Hrsg.): *Technik gemeinsam gestalten. Frühzeitige Einbindung der Öffentlichkeit am Beispiel der Künstlichen Fotosynthese* (acatech IMPULS), München: Herbert Utz Verlag 2016.

ISSN: 2195-1829 / ISBN: 978-3-8316-4496-4

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Copyright © Herbert Utz Verlag GmbH • 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Koordination: Dr. Marc-Denis Weitz

Redaktion: Linda Treugut

Layout-Konzeption: acatech

Konvertierung und Satz: Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse und Informationssysteme IAIS, Sankt Augustin

Gedruckt auf säurefreiem Papier

Printed in EC

Herbert Utz Verlag GmbH, München

T +49 (0) 89 / 27 77 91 00

Internet: [www.utzverlag.de](http://www.utzverlag.de)

Die Originalfassung der Publikation ist verfügbar auf [www.utzverlag.de](http://www.utzverlag.de)

**> DIE REIHE acatech IMPULS**

In dieser acatech Reihe erscheinen Analysen und Denkanstöße zu Grundfragen der Technikwissenschaften sowie der wissenschaftsbasierten Politik und Gesellschaftsberatung. Die Impulse werden von acatech Mitgliedern und weiteren Experten erarbeitet und vom acatech Präsidium autorisiert und herausgegeben.

Alle bisher erschienenen acatech Publikationen stehen unter [www.acatech.de/publikationen](http://www.acatech.de/publikationen) zur Verfügung.

# INHALT

<b>KURZFASSUNG</b>	<b>7</b>
<b>PROJEKT</b>	<b>9</b>
<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>11</b>
<b>2 FRÜHZEITIGE EINBINDUNG DER ÖFFENTLICHKEIT: DISKUSSIONSSTAND, BEISPIELE, ZIELE</b>	<b>13</b>
2.1 Bessere Technik durch frühzeitige Einbindung der Öffentlichkeit? Vision und Herausforderungen	16
2.2 Herausforderungen einer frühzeitigen Einbindung	17
<b>3 VORAUSDENKEN, ERSTELLEN UND BEWERTEN VON TECHNIKZUKÜNFTEN</b>	<b>21</b>
<b>4 KÜNSTLICHE FOTOSYNTHESE: HERAUSFORDERUNG, VISION UND FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN</b>	<b>25</b>
4.1 Herausforderung und Vision	25
4.2 Forschungsaktivitäten	26
<b>5 PROJEKTMETHODIK UND -VERLAUF</b>	<b>31</b>
<b>6 VORAUSDENKEN UND ERSTELLEN VON TECHNIKZUKÜNFTEN DER KÜNSTLICHEN FOTOSYNTHESE (PROJEKT TEIL 1)</b>	<b>33</b>
6.1 Workshop zur Erhebung des Forschungsstandes	33
6.2 Auswahl, Konkretisierung und Formulierung von Technikzukünften	33
6.3 Drei Darstellungen von Technikzukünften der Künstlichen Fotosynthese	34
<b>7 DISKUSSION UND BEWERTUNG VON TECHNIKZUKÜNFTEN (PROJEKT TEIL 2)</b>	<b>41</b>
7.1 Science & Technology Café	41
7.2 Konzeption weiterer Dialogveranstaltungen	41
7.3 Comic-Workshop	42
7.4 Science Café München	45
7.5 Science Café Tegernsee	47
7.6 Studierenden-Workshop	48
7.7 Ergebnisse der Dialogveranstaltungen	49
<b>8 FAZIT</b>	<b>51</b>
<b>LITERATUR</b>	<b>53</b>
<b>ANHANG: WORKSHOP-PROGRAMME</b>	<b>57</b>