

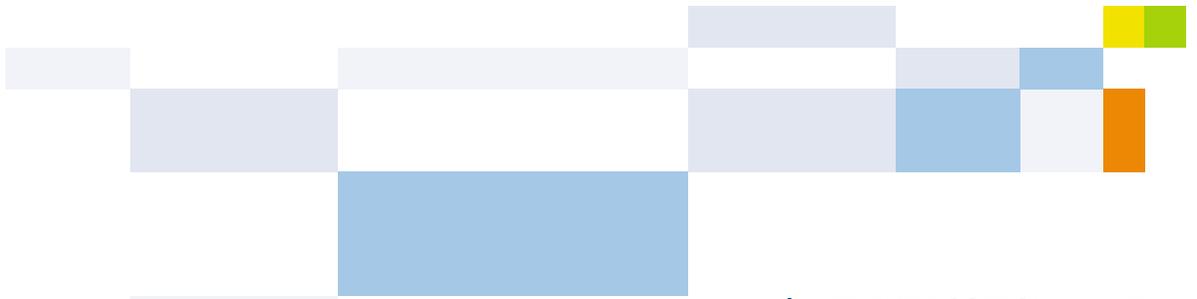
acatech BEZIEHT POSITION – Nr. 7

# > LEITLINIEN FÜR EINE DEUTSCHE RAUMFAHRTPOLITIK

 Springer

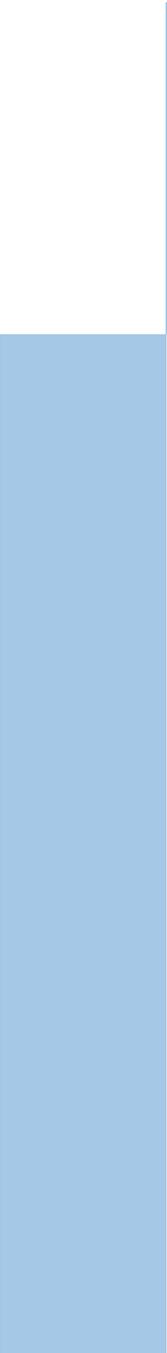
 acatech

DEUTSCHE AKADEMIE DER  
TECHNIKWISSENSCHAFTEN



acatech BEZIEHT POSITION - Nr. 7

# > LEITLINIEN FÜR EINE DEUTSCHE RAUMFAHRTPOLITIK



acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Hrsg.)

Geschäftsstelle  
Residenz München  
Hofgartenstraße 2  
80539 München

Hauptstadtbüro  
Unter den Linden 14  
10117 Berlin

T +49(0)89/5203090  
F +49(0)89/5203099

T +49(0)30/206309610  
F +49(0)30/206309611

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

ISSN 1863-1738/ISBN 978-3-642-18407-9/e-ISBN 978-3-642-18408-6

DOI 10.1007/978-3-642-18408-6

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes. 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 waren und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Koordination: Dr. Jens Pape, Dr. Andreas König  
Layout-Konzeption: acatech  
Konvertierung und Satz: Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS,  
Sankt Augustin

Gedruckt auf säurefreiem Papier

[springer.com](http://springer.com)

**> INHALT**

<b>MITWIRKENDE AN DIESEM POSITIONSPAPIER</b>	<b>5</b>
<b>PRÄAMBEL</b>	<b>7</b>
<b>KURZFASSUNG – 10 LEITLINIEN FÜR EINE DEUTSCHE RAUMFAHRTPOLITIK</b>	<b>9</b>
<b>1 EINFÜHRUNG: MIT DER RAUMFAHRT ZU NEUEN HORIZONTEN</b>	<b>13</b>
1.1 Aktionsfelder der Raumfahrt	13
1.2 Politische und gesellschaftliche Ziele der Raumfahrt	16
1.3 Ergebnisse der Raumfahrt	17
<b>2 POLITISCHE LEITLINIEN</b>	<b>22</b>
2.1 Neue Herausforderungen für die deutsche und die europäische Raumfahrt	22
2.2 Bedeutung des nationalen Raumfahrtprogramms	24
2.3 Integriertes Management der Raumfahrtaktivitäten	25
2.4 Rollenverteilung zwischen ESA und EU	26
2.5 Europäische und internationale Kooperationen	28
<b>3 KRITISCHE ERFOLGSFAKTOREN</b>	<b>29</b>
3.1 Ausbildung und universitäre Forschung	29
3.2 Finanzierung	31
3.3 Internationale Repräsentanz	34
3.4 Technologietransfer	35
<b>4 PROGRAMMATISCHE LEITLINIEN</b>	<b>36</b>
4.1 Zukünftige Schwerpunkte	36
4.2 Strategische Kernbereiche	37
<b>ANHANG</b>	<b>40</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>44</b>

# MITWIRKENDE AN DIESEM POSITIONS- PAPIER

## > AUTORENGRUPPE

- Prof. Dr.-Ing. Ernst Messerschmid, Universität Stuttgart/acatech (Leitung)
- Jörg Feustel-Büechl, ehem. ESA Programmdirektor für bemannte Raumfahrt und Schwerelosigkeitsforschung
- Prof. Dr.-Ing. Stefan Levedag, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
- Dr.-Ing. Michael Menking, EADS Astrium
- Prof. Dr.-Ing. Sigmar Wittig, Karlsruher Institut für Technologie/acatech

## > WERTVOLLE INFORMATIONEN UND ANREGUNGEN HABEN DIE FOLGENDEN PERSONEN BEIGETRAGEN:

- Dr. Hanna von Hoerner, von Hoerner & Sulger GmbH
- Dr. Fritz Merkle, OHB Technology AG (Orbitale Hochtechnologie Bremen)
- Prof. Dr. Gregor Morfill, Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik
- Dr.-Ing. Frank Pohlemann, EADS Astrium
- Prof. Dr. Sami Solanki, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung

## > WEITERE GEFÜHRTE GESPRÄCHE

Im Rahmen der Erstellung dieses Positionspapiers wurden Konsultationen mit Vertretern der Wirtschaftsministerien der Länder Bayern, Baden-Württemberg und Bremen sowie mit dem Vorstand des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) durchgeführt.

## > REVIEW-GRUPPE

- Prof. Dr. Berndt Feuerbacher, International Astronautical Federation (IAF)
- Prof. Dr.-Ing. Philipp Hartl, Universität Stuttgart/acatech
- Prof. Dr. Kai-Uwe Schrogl, European Space Policy Institute (ESPI)
- Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath, Fraunhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation/acatech

## > DIE AUTORENGRUPPE WURDE VON FOLGENDEN MITARBEITERN BETREUT:

- Dr. Jens Pape, acatech Geschäftsstelle (Projektmanagement)
- Dr. Jochen Holzkamp, Hamburg
- Mathias Schneiderei, EADS Astrium