

1 Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

Die G7-Minister für Informations- und Kommunikationstechnologien haben 2016 eine eigene G7-„[Charter for the Digitally Connected World](#)“ sowie einen [Aktionsplan](#) angenommen. Die G7 bekannten sich zu der Förderung von Forschung und Entwicklung zu neuen Technologien, wie das Internet der Dinge, Big Data, 5. Generation (5G) Mobile Telekommunikation, Künstliche Intelligenz (AI) sowie Robotik. Der von den G7-Ländern gesetzte Politikrahmen soll die breiteren gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Implikationen mit einbeziehen.

Die G7-Minister tauschten sich auch über nationale Forschungs- und Innovationsinitiativen aus, die von einer stärkeren internationale Beteiligung profitieren konnten ([Annex: G7 Opportunities for Collaboration](#)). Zusätzlich fand 2016 eine erste Diskussion über Prinzipien für die Forschung und Entwicklung im Bereich Künstliche Intelligenz (AI) statt ([Link](#)).

[Nach oben](#)

2 Globale Gesundheit

Das Thema umfasst vier Unterthemen, die von den G7-Staats- und Regierungschefs im Rahmen der "[G7 Ise-Shima Vision for Global Health](#)" aufgegriffen wurden. 1. Antibiotikaresistenzen, 2. Beschleunigung von Forschung und Entwicklung in Krisenfällen, 3. Aktives Altern sowie 4. armutsbezogene Infektionskrankheiten (PRDs) und vernachlässigte Tropenkrankheiten (NTDs). Zu Nr. 3 und 4 haben die G7-Wissenschaftsminister 2016 ebenfalls Beschlüsse gefasst.

- Antibiotikaresistenzen: Die Problematik ist unter anderem dadurch gekennzeichnet, dass pharmazeutische Unternehmen keine neuen Diagnostika und Medikamente herstellen, obwohl diese angesichts von Antibiotikaresistenzen zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten erforderlich sind. Die G7-Staats- und Regierungschefs verpflichteten sich daher, das Potenzial für neue Anreize zur Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich Antibiotikaresistenzen zu prüfen. Außerdem wird der Ausbau existierender Koordinationsmechanismen wie der "Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR)" von den G7 empfohlen ("[G7 Ise-Shima Vision for Global Health](#)").
- Beschleunigung von Forschung und Entwicklung bei Krisenfällen im Bereich der öffentlichen Gesundheit: Für Krisenfälle, insbesondere zur Verhinderung von Epidemien, ist es notwendig, Forschung und Entwicklung zu beschleunigen. Daher begrüßten die G7-Staats- und Regierungschefs 2016 Initiativen wie die "[Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness \(GloPID-R\)](#)". Möglichkeiten für Partnerschaften wie die "Vaccine Innovation for Pandemic Preparedness Partnership" sollen weiter erkundet werden ("[G7 Ise-Shima Vision for Global Health](#)").
- Aktives Altern: Die G7-Wissenschaftsakademien setzten das Thema 2016 unter japanischem Vorsitz auf die Agenda. Die G7 streben eine stärkere internationale Zusammenarbeit bei der Hirnforschung an. Grundlage sind die Erfassung von FuE-Programmen, Open Science und der Austausch von Ergebnissen. Die G7 wollen außerdem voneinander lernen, wie sozialwissenschaftliche Forschung mit medizinischer Versorgung und IKT verbunden werden kann, um aktives Altern sicherzustellen ([Abschlusserklärung der G7-Wissenschaftsminister 2016](#)).
- Armutsbegünstigte Infektionskrankheiten (PRDs) und vernachlässigte Tropenkrankheiten (NTDs): Die G7-Wissenschaftsminister werden in diesem Bereich durch eine Expertengruppe bzw. Arbeitsgruppe unterstützt ([Bericht G7 Folgeworkshop Mai 2016](#)). Ziel der G7 ist es, die FuE-Aktivitäten zu PRDs und NTDs umfassend und kontinuierlich zu erfassen und zu koordinieren. Da es bei der Erfassung zu Schwierigkeiten kommt, empfehlen die G7-Wissenschaftsminister, die Interoperabilität einschlägiger Daten und Informationen zu FuE-Maßnahmen zu verbessern. Beabsichtigt ist auch, gemeinsame FuE-Maßnahmen und Aktionsprogramme zu entwickeln. Die G7-Wissenschaftsminister prüfen Möglichkeiten zur Unterstützung des Aufbaus von Kapazitäten in Endemiegebieten ([Abschlusserklärung der G7-Wissenschaftsminister 2016](#)). Die G7-Staats- und Regierungschefs heben öffentlich-private Partnerschaften wie zum Beispiel den "[Global Health Innovative Technology Fund](#)" oder die "[Innovative Medicines Initiative](#)" hervor. Wichtig ist es nach Ansicht der Staats- und Regierungschefs auch, die Nachfrage nach Medizin bzw. Impfstoffen zu stimulieren sowie die regulatorische Zusammenarbeit bei der Zulassung von Arzneimitteln zu verbessern ("[G7 Ise-Shima Vision for Global Health](#)").

Unter dem Titel „Globale Gesundheit im Mittelpunkt der Forschung“ hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ein eigenes [Förderkonzept für vernachlässigte und armutsbegünstigte Krankheiten](#) entwickelt. Wichtiger Bestandteil ist die Stärkung der Gesundheitssysteme in Entwicklungsländern. Das Konzept bietet auch einen Einblick in die Aktivitäten anderer deutscher Organisationen sowie in internationale Initiativen.

[Nach oben](#)

3 Zukunft der Meere und Ozeane

Die G7-Wissenschaftsminister werden auch hier durch eine Expertengruppe bzw. Arbeitsgruppe unterstützt. Basierend auf den [Empfehlungen eines G7-Expertenworkshops zu Zukunft der Ozeane und Meere \(März 2016\)](#), sehen sie vor allem Bedarf für eine Initiative zur verbesserten globalen Beobachtung der Meere und Ozeane, etwa für die Überwachung des Klimawandels und der marinen Artenvielfalt ([Abschlussklärung der G7-Wissenschaftsminister 2016](#)).

[Nach oben](#)

4 Saubere Energien

Die G7-Wissenschaftsminister erkannten 2016 an, dass die im November 2015 gegründete Initiative „[Mission Innovation](#)“ das beste Forum für die Förderung von Forschung und Entwicklung sowie den Austausch von Informationen zu sauberen Energietechnologien ist ([Abschlussklärung der G7-Wissenschaftsminister 2016](#)). Im Rahmen der Mission Innovation planen die 22 Teilnehmerländer (darunter alle G7-Länder) und die EU, ihre öffentlichen FuE-Ausgaben für saubere Energien über einen Zeitraum von fünf Jahren zu verdoppeln. Insgesamt sollen die Ausgaben aller beteiligten Länder im Jahr 2020 30 Mrd. USD erreichen.

[Nach oben](#)

5 Forschungsinfrastrukturen

Der Aufbau von Forschungsinfrastrukturen ist für einzelne Staaten oft mit großen Kosten verbunden. Daher scheint es in vielen Fällen sinnvoll, Forschungsinfrastrukturen zumindest von Wissenschaftlern anderer Länder nutzen zu lassen oder sogar den kostspieligen Aufbau von Infrastrukturen von vorneherein in internationaler Kooperation anzugehen. Seit 2008 beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe der G8 (seit 2014 der G7), die sogenannte „Group of Senior Officials on Global Research Infrastructures (GSO on GRI)“ mit diesem Thema. Die GSO hat inzwischen eine Liste von Forschungsinfrastrukturen vorgelegt, bei denen die Partnerländer Interesse an der Verstärkung der internationalen Kooperation haben. Auch wurde ein Kriterienkatalog für die Identifizierung von sogenannten globalen Forschungsinfrastrukturen vorgelegt ([Bericht 2015](#)). Die GSO ist aufgerufen, im Frühjahr 2017 einen weiteren Fortschrittsbericht zu verbesserter internationaler Koordination und der Bewertung von Good Practice Beispielen zu liefern.

[Nach oben](#)

G7-Forschungs- und Innovationsziele

1. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
2. Globale Gesundheit
3. Zukunft der Meere und Ozeane
4. Saubere Energien
5. Forschungsinfrastrukturen
6. G7-Forschungs- und Innovationsziele
7. Geschlechtergerechtigkeit und Personalqualifizierung für Wissenschaft, Technologie und Innovation
8. Inklusiver Innovation
9. Open Science

6 Geschlechtergerechtigkeit und Personalqualifizierung für Wissenschaft, Technologie und Innovation

Um auch weiterhin globale Spitzenkräfte in der Wissenschaft und Technologie hervorzubringen, verpflichten sich die G7-Wissenschaftsminister 2016 dazu, Exzellenz in der MINT-Bildung zu fördern, d.h. in den Fachbereichen Mathematik, Ingenieurs- und Naturwissenschaften sowie Technik. Zukünftig wollen die G7 allen Studierenden und Forschenden Möglichkeiten eröffnen, in globalen Teams mitzuwirken, die sich mit gesellschaftlichen und globalen Herausforderungen auseinandersetzen.

Damit Frauen einen vollen Beitrag zu Wissenschaft, Technologie und Innovation liefern, wollen sich die G7-Wissenschaftsminister zu bewährten Verfahren austauschen und die internationale Vernetzung von Forscherinnen, Wissenschaftlerinnen, Ingenieurinnen und Studentinnen unterstützen ([Abschlussklärung der G7-Wissenschaftsminister 2016](#)).

7 Inklusive Innovation

Die G7-Wissenschaftsminister haben mit Besorgnis festgestellt, dass Wissenschafts- und Technologieinitiativen, die mit externer Hilfe und in bester Absicht in Entwicklungs- und Schwellenländern durchgeführt werden, oft zu einer wenig sozialverträglichen Entwicklung führen. Auch innerhalb der Industrienationen gibt es eine immer größere Gruppe jener, die von Innovationen nicht profitieren. Die Antwort der G7-Wissenschaftsminister zielt unter anderem darauf ab,

- Innovation stärker auf globale Herausforderungen zu konzentrieren und in globalen Teams zusammen zu arbeiten,
- spezifische Bedarfe an inklusiven Innovationslösungen festzustellen,
- digitale Kompetenzen zu entwickeln, um soziale Hürden für Innovation abzubauen ([Abschlussklärung der G7-Wissenschaftsminister 2016](#)).

8 Open Science

Open Science ermöglicht den breiten und direkten Zugang zu Ergebnissen öffentlich geförderter Forschung (z.B. wissenschaftliche Publikationen und entsprechende Datensätze). Dazu gibt es bereits eine Vielzahl von Initiativen sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene. Angesichts dessen sehen die G20-Wissenschaftsminister 2016 vor allem Bedarf für gemeinsame, internationale Grundsätze für Open Science, die umgesetzt werden müssen. Zusätzlich sollen vermehrt Anreize für Wissenschaftler und Einrichtungen, Unterstützungssysteme und Personalkapazitäten geschaffen werden. Internationale Kooperation und Koordination sollen geeignete Technologien und Infrastrukturen einschließlich digitaler Netze schaffen ([Abschlussklärung der G7-Wissenschaftsminister 2016](#)).