

# Eine offene Innovationskultur für eine nachhaltige Zukunftsvorsorge

Empfehlungen für die Weiterentwicklung einer  
nachhaltigen Innovationsstrategie

März 2021

Innovationen können Antworten auf große Herausforderungen geben. Die Anwendung neuer Ideen und Praktiken – verstanden als Innovationen – wird aber stets von Fragen begleitet: Welche Innovationen können Probleme nachhaltig und zügig lösen? Wer bringt diese Innovationen hervor und wie wirken sich diese aus? Welche Rolle spielen Bürgerinnen und Bürger im Zusammenspiel mit Wissenschaft, Wirtschaft und Staat? Wer nachhaltige Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit in Europa gleichermaßen stärken will, um im globalen Innovationswettbewerb zu bestehen, braucht eine neue Innovationskultur, die Offenheit und Agilität ermöglicht und zugleich der Zukunftsvorsorge verpflichtet ist. Innovationsoffenheit und Zukunftsvorsorge verstärken sich wechselseitig.

Um technische und soziale Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung zu nutzen, sollten sich Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gemeinsam engagieren. Diese Idee wurde in zwei Stakeholder-Dialogen, gemeinsam mit Teilnehmenden aus Wissenschaft, NGOs, Wirtschaft und Politik, entwickelt. Im Folgenden werden Empfehlungen genannt, wie Innovationsoffenheit und Zukunftsvorsorge für eine nachhaltige Innovationsstrategie systematisch verzahnt werden können. Dies erfordert den Mut, alte Pfade zu verlassen und Neues auszuprobieren.

Die Teilnehmenden der bisherigen Dialoge wünschen sich eine Fortsetzung des Dialogs unter Einbezug weiterer Stakeholder zur Vertiefung und Konkretisierung der Empfehlungen.

Um eine offene Innovationskultur zu verankern, sollte die Bundesregierung:

## 1 Raum für Experimente schaffen

Eine offene Innovationskultur braucht Freiräume, um sich zu entfalten. Wenn die Bundesregierung Experimentierräume breit und vielfach fördert, können diese Forschungs- und Entwicklungsprozesse sowie die Anwendung beschleunigen, flexibilisieren und bürokratisch entlasten. Gleichzeitig bieten die Räume die Chance, Innovationsprozesse für neue Akteure zu öffnen. Unternehmen, Wissenschaftsorganisationen und zivilgesellschaftliche Akteure können dort Technologieanwendungen und ihre Regulierung in einem verantwortungsvollen Rahmen gemeinsam gestalten, sowie ihren gesellschaftlichen Nutzen erproben.

Offenheit bedeutet, auszuprobieren und Fehler machen zu dürfen. Vorsorge bedeutet, dies unter transparenten und verantwortbaren Rahmenbedingungen tun zu können. Innovationsoffenheit fordert daher, einen neuen Blick auf die Möglichkeiten von und die Verantwortung für Innovationen zu richten. Die Basis dafür stellen ein klares Wertefundament (u. a. Nachhaltigkeit), eine starke Technologiebasis und klare Regeln dar. Innerhalb dieser Rahmenbedingungen müssen Werte artikuliert und Probleme kooperativ definiert und gelöst werden können. Die erforderlichen Zukunftsinvestitionen in Innovationen sind erheblich und erfordern einen gesellschaftlichen Konsens.

Vor Ort, aus der Gesellschaft heraus, werden Zukunftsbilder entworfen und kann konkreter Nutzen entstehen – für das Stadtquartier, die Kommune oder die Region, aber auch darüber hinaus. Das Spannungsfeld zwischen Anspruch der Skalierbarkeit auf der einen Seite und konkretem Nutzen für die Region oder Kommune auf der anderen Seite gilt es auszuloten. Bürgerinnen und Bürger sind dabei die zentralen Gestaltungsakteure ihrer Zukunft. Der Staat sollte seine Innovationspolitik an der Entwicklung dieser vielschichtigen und gemeinsam entwickelten Zukunftsbilder ausrichten. So kann eine nachhaltigkeitsorientierte Innovationskultur Wohlstand sicherstellen, sozialen Fortschritt fördern und ökologische Verträglichkeit erreichen.

## 2 Das Zusammenspiel von lokaler und internationaler Ebene stärken

Eine offene Innovationskultur ist ein europäisches Gemeinschaftswerk. Um das zu gestalten, sind eine konsistente Governance von Innovationsprozessen und das Zusammenwirken aller politischen Ebenen, von der EU-Ebene bis hin zur Kommune, erforderlich. Europäisches Denken lokal verankern und global wirksam werden lassen: Internationale Partnerschaften und neue institutionalisierte Schnittstellen zwischen Gesellschaft, Wissenschaft und Politik ermöglichen es, in einem vernetzten System Innovationsverantwortung zu praktizieren. Die Außenperspektive als internationaler Austausch, z. B. internationaler Innovationsdialog, ist wesentlicher Bestandteil der deutschen und europäischen Innovationspolitik.

Auf lokaler Ebene ist es entscheidend, Kommunen und Regionen als starke Innovationsakteure für eine nachhaltige Entwicklung zu befähigen, z. B. durch Investitionen und niedrigschwellige Fördermöglichkeiten. Sie müssen handlungsfähig sein, um Lösungen für die konkreten Herausforderungen vor Ort anbieten zu können. Die Bundesregierung sollte zudem Regionalförderung und Clusterwettbewerbe konsequent weiterentwickeln, um lokale, regionale und überregionale Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, z. B. über Branchennetzwerke, Transfer- und Kompetenzzentren, zu stärken.

Frühzeitige und lokale Partizipationsangebote, z. B. in kommunalen Innovationsprojekten, helfen, den gesellschaftlichen Wandel und Innovation besser zu synchronisieren. Bürgerinnen und Bürger sind deutlich stärker, transparenter und routinierter in die Ausrichtung der Innovationsentwicklung einzubeziehen (z. B. durch das Konzept des Bürgerrats). Auch auf Bundesebene braucht es neue, gesellschaftliche Schnittstellen und institutionalisierte Austauschformate, die eine frühzeitige und langfristige (nicht projektförmige) Teilhabe ermöglichen. Das würde die Zusammenarbeit zwischen Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vertrauensvoll gestalten.

### 3 Systeminnovationen in den Fokus rücken

Eine offene Innovationskultur braucht einen Perspektivenwechsel: Eine Innovationspolitik, die es mit der Zukunftsvorsorge ernst meint, muss das gesamte Innovationssystem und seine Auswirkungen in den Blick nehmen. Die Bundesregierung sollte die Zusammenarbeit über Sektoren- und Disziplingrenzen hinweg stärken – sowohl innerhalb der öffentlichen Verwaltung als auch mit neuen, externen Akteuren. Nur so lassen sich heute gesellschaftliche Probleme in ihrer Komplexität verstehen und gemeinsam bearbeiten. Hierfür werden neue Infrastrukturen und Austauschräume benötigt, die innovative Kräfte über Organisations- und Fachgrenzen zusammenbringen und flexibel anpassbar bleiben. Bund und Länder sollten solche Inkubatoren für Systeminnovationen fördern, evaluieren und erfolgreiche Modelle ausrollen.

Die Bewältigung der Corona-Pandemie zeigt: Innovationen wie die rasant entwickelten Impfstoffe bieten Lösungen für Herausforderungen an. Der Staat muss den Rahmen für deren Einsatz setzen. Er kann dann entsprechend handeln und Probleme lösen, wenn er zugleich seine Vorbildfunktion (z. B. für nachhaltige Beschaffung) einnimmt, agil handelt und auch über etablierte Interessen hinweg mutig den Ausstieg aus nichtnachhaltigen Strukturen, Technologien, Prozessen und Gewohnheiten in Gang setzt. Im Hinblick auf die Beschleunigung der Prozesse sollte die Bundesregierung bestehende Förderprogramme kritisch auf ihre zügige Umsetzbarkeit und Wirksamkeit hin überprüfen.

Eine offene Innovationskultur fußt auf einem Systemblick für die Innovationen von und für morgen. In der Bildungspolitik müssen der souveräne Umgang mit neuen Technologien (z. B. Digitalkompetenzen) sowie Fähigkeitenbündel in Ergänzung zu einzelnen Fachkenntnissen vermittelt werden (z. B. durch Bildung für nachhaltige Entwicklung), um das Verständnis für systemische Zusammenhänge und deren Gestaltung auszubauen.

Eine offene Innovationskultur und unterstützende Infrastrukturen werfen auch das Licht auf eine neue Rolle ihrer Wissens- und Bewertungsgrundlagen. Die Bundesregierung sollte deswegen die Überarbeitung der Wohlstandsindikatorik konsequent weiterverfolgen und die Umsetzung forcieren. Sie ist der Hebel zur Erfolgsmessung einer nachhaltigen Innovationspolitik.

#### Die folgenden Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Dialoge sowie weitere Unterstützerinnen und Unterstützer dieses Ideenpapiers befürworten die Fortführung der Gespräche (Stand: 2. März 2021):

**Prof. Dr. Dr. Andreas Barner**

Präsident, Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e.V.

**Prof. Dr. Irene Bertschek**

Leitung Forschungsbereich Digitale Ökonomie, ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung

**Prof. Dr. Antje Boetius**

Direktorin, Alfred-Wegener-Institut (AWI)

**Dr. Stefan Brandt**

Direktor, Futurium

**Dr. Martin Bruder Müller**

Vorstandsvorsitzender, BASF SE

**Ulla Burchardt**

Mitglied, Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE)

**Katrin Elsemann**

Geschäftsführerin, Social Entrepreneurship Netzwerk Deutschland e.V.

**Prof. Dr. Holger Hanselka**

Präsident, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

**Prof. Dr. Anke Hassel**

Professor of Public Policy, Hertie-School of Governance

**Prof. Dr. Katharina Hölzle, MBA**

Leiterin des Fachgebiets IT-Entrepreneurship, Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering gGmbH

**Dr. Marion Jung**

Geschäftsführerin, ChromoTek GmbH

**Jörg-Andreas Krüger**

Präsident, Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)

**Prof. em. Wolfgang Lücke**

Präsident a. D., Universität Osnabrück

**Dr. Volker Meyer-Guckel**

Stv. Generalsekretär, Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e.V.

**Prof. Dr. Patrizia Nanz**

Vizepräsidentin, Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)

**Prof. Dr. Reimund Neugebauer**

Präsident, Fraunhofer-Gesellschaft e.V.

**Dr. Steffi Ober**

Teamleiterin Ökonomie/Forschungspolitik, Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)

**Johannes Oswald**

Geschäftsführer, Oswald Elektromotoren GmbH

**Iris Plöger**

Mitglied der Hauptgeschäftsführung, Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI)

**Frank Riemensperger**

Vorsitzender der Geschäftsführung, Accenture DACH

**Julia Römer**

CEO, Coolar UG

**Dr. Werner Schnappauf**

Vorsitzender, Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE)

**Prof. Dr. Günther Schuh**

Lehrstuhlinhaber für Produktionssystematik und Direktor des Werkzeugmaschinenlabors WZL, RWTH Aachen

**Prof. Johannes Vogel, Ph.D.**

Generaldirektor, Museum für Naturkunde

**Prof. Dr. Birgitta Wolff**

Professorin für Allgemeine BWL, Präsidentin a. D., Goethe-Universität Frankfurt am Main

## Annex

### Über dieses Ideenpapier

Das Ideenpapier ist ein erstes Ergebnis eines fortlaufenden Stakeholder-Prozesses zum Thema Innovationsoffenheit und Zukunftsvorsorge initiiert durch das Hightech-Forum. Das Hightech-Forum hat in seinem Impulspapier „Wege zum 3,5-Prozent-Ziel“ (Juni 2019) die Einrichtung eines solchen Stakeholder-Prozesses empfohlen. Bislang fanden zwei digitale Stakeholder-Dialoge statt: am 26. Mai 2020 und am 11. Dezember 2020. Insgesamt haben 22 Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft an den Diskussionen teilgenommen. Sie wurden von Prof. Dr. Stefan Böschen, Human Technology Center (HumTec) der RWTH Aachen University, moderiert. Das vorliegende Papier soll zur weiteren Diskussion und Fortführung des Dialogs anregen. Seine Unterstützung steht weiteren Interessierten offen.

### Über das Hightech-Forum

Das Hightech-Forum ist das zentrale Beratungsgremium der Bundesregierung zur Umsetzung der Hightech-Strategie 2025. Seine Aufgabe ist es, die Forschungs- und Innovationspolitik mit konkreten Handlungsempfehlungen zu begleiten. Die Mitglieder des Hightech-Forums wurden im Jahr 2019 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung für den Zeitraum der aktuellen Legislaturperiode berufen. Sie üben ihre Funktion ehrenamtlich aus. Co-Vorsitzende des Gremiums sind Prof. Dr.-Ing. Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft, sowie der Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Christian Luft. Als Treuhänder für die Bundesregierung nimmt der Staatssekretär die Beratungsergebnisse stellvertretend für die Bundesregierung entgegen.

Die Geschäftsstelle des Hightech-Forums unterstützt die Vorsitzenden und Mitglieder des Hightech-Forums in ihrer Gremienarbeit und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert. Die Geschäftsstelle ist bei der Fraunhofer-Gesellschaft angesiedelt.

### Geschäftsstelle Hightech-Forum

Fraunhofer-Forum Berlin  
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2, 10178 Berlin  
[www.hightech-forum.de](http://www.hightech-forum.de)

### Dr. Franziska Engels

Referentin  
[engels@hightech-forum.de](mailto:engels@hightech-forum.de)  
T. 030 688 3759 1617

### Kontakt | Presse

Valerie Ponell  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
[ponell@hightech-forum.de](mailto:ponell@hightech-forum.de)  
T. 030 688 3759 1621

### Redaktionsschluss

17. Februar 2021