

Sachbericht zum Projekt

Resilienz und Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens in Krisenzeiten – Lessons Learned, um Shutdown zu vermeiden

Förderkennzeichen: ZMVI1-2520COR010

Verantwortlich als Präsident acatech: Karl-Heinz Streibich

Projektleitung Dr. Anna Frey

Kontaktdaten acatech Geschäftsstelle
Karolinenplatz 4
80333 München

Projektmitarbeitende Dr. Johannes Winter
Andreas Hutterer
Alexander Mihatsch
Pia Schroeder

Expertinnen und Experten

Steuerkreis

Prof. Dr. Thomas Lenarz, Medizinische Hochschule Hannover (MHH) /acatech

Dr. Bernd Ohnesorge, Siemens Healthineers

Dr. Stefan Oschmann, Merck/ acatech Präsidiumsmitglied

Manfred Rauhmeier, acatech Geschäftsstelle

Prof. Dr. Hermann Requardt, acatech Präsidiumsmitglied

Prof. Dr. mult. Christoph M. Schmidt, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung/ acatech Präsidiumsmitglied

Vertreterinnen und Vertreter folgender Institutionen

B. Braun Melsungen

Copenhagen Business School

DAK-Gesundheit

Dassault Systèmes

Deutsche Telekom

Deutsches GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ)

Deutsches Rheuma-Forschungszentrum Berlin (DRFZ)

Deutsches Rotes Kreuz (DRK)

Drägerwerk AG & Co. KGaA

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

Federation of European Academies of Medicine (FEAM)

flyinghealth GmbH

Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI)

Institut für Demoskopie Allensbach/ acatech

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie (BIPS)
Max-Planck-Institut für Steuerrecht und Öffentliche Finanzen (MPI)
Merck KGaA
Robert Koch-Institut (RKI)
RWTH Aachen
SAP SE
Sartorius AG
Siemens Healthineers AG
Technisches Hilfswerk (THW)
Universität Münster
Universitätsmedizin Berlin/ Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

Laufzeit 1. Juli 2020 – 28. Februar 2021 (kostenneutrale Verlängerung bis 31.03.2021)
Fördersumme 200.000 €

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

2. Inhaltsverzeichnis

3. Zusammenfassung.....	4
4. Einleitung	5
5. Erhebungs- und Auswertungsmethodik	6
6. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan	8
7. Ergebnisse	9
8. Gender Mainstreaming Aspekte.....	10
9. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung.....	10
10. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse.....	11
11. Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit / Transferpotential)	12
12. Publikationsverzeichnis.....	12

3. Zusammenfassung

Um die COVID-19-Pandemie einzudämmen, musste Deutschland, wie andere Länder auch, nahezu alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens zeitweise einschränken – ein gesellschaftlicher Kraftakt. Mithilfe der ergriffenen Maßnahmen gelang es in den ersten Wochen und Monaten der Pandemie, die Infektionszahlen zunächst zu senken und dann auf niedrigem Niveau zu stabilisieren. Ab Herbst 2020 nahm die Zahl der Neuinfektionen allerdings wieder zu. Wenige Monate später wurden die ersten Impfstoffe zugelassen, die ein Ende der Pandemie in Aussicht stellen.

Die Lockdown-Maßnahmen gehen nicht nur mit hohen Belastungen für das Gesundheitssystem einher, sondern auch mit ökonomischen Herausforderungen, die die Bedarfe, Abläufe und Lebensbedingungen vieler Menschen stark beeinträchtigen. Die COVID-19-Pandemie wird in ihren Auswirkungen voraussichtlich die Wirtschaftskrise von 2008/2009, deren Ausgangspunkt der Finanzsektor war, bei Weitem übertreffen. Im Gegensatz zur Wirtschaftskrise sind von COVID-19 alle Regionen der Welt mit erheblichen Folgen für den internationalen Handel und seine Logistik betroffen.

Es stellt sich also die Frage: Welche Erkenntnisse sind aus der aktuellen Krise zu ziehen, und welche Verbesserungen müssen vorgenommen werden, um das Gesundheitssystem in Zukunft resilienter und gleichzeitig leistungsfähiger zu machen?

Ein zentrales Anliegen der Expertengruppe ist mehr Resilienz im Gesundheitswesen. Auch wenn das Gesundheitssystem bislang der Belastungsprobe standgehalten hat, kann es resilienter, also flexibler, anpassungs- und widerstandsfähiger werden. Ein Schlüssel für mehr Resilienz liegt in der besseren gemeinsamen Nutzung von Daten. Die intensiv diskutierte Corona-Warnapp ebenso wie der Austausch von Infektionsdaten oder auch Informationen über Krankenhauskapazitäten sind Beispiele für den Nutzen von medizinischen Daten. Ebenso entwickelt die Expertengruppe Vorschläge für Strukturen, die neue Krisensituationen schneller erfassen und Bedrohungen wie die Corona-Pandemie effektiver bekämpfen können. Die Entwicklung eines Innovationsökosystems, der Ausbau der strategischen Reserven und eine effektive Kommunikation innerhalb der Systeme, aber auch mit der Bevölkerung sind weitere Kernthemen der Arbeitsgruppe.

4. Einleitung

Ausgangslage des Projekts

Die seit Anfang 2020 herrschende COVID-19-Pandemie zeigte, dass das deutsche Gesundheitssystem zwar in internationalem Maßstab wettbewerbsfähig ist, auf ein Krisenszenario wie das einer Pandemie jedoch nicht ausreichend vorbereitet war. Im Zentrum stand zu Beginn die Vermeidung eines zweiten Lockdowns, das sich jedoch im Laufe des Projekts hin zu mittelfristigen Maßnahmen verschob. Es galt daher aus der akuten Krise Erkenntnisse zu ziehen, welche Verbesserungen getroffen, und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Gesundheitssystem zukünftig resilienter und leistungsfähiger zu gestalten.

Ziele des Projekts

Ziel des Projektes war es, das Gesundheitssystem angesichts der Coronakrise zu analysieren und daraus Maßnahmen abzuleiten, welche die zukünftige Resilienz des Gesundheitssystems stärken. Zu Beginn des Projektes sollten die Maßnahmen insbesondere darauf ausgelegt sein, einen erneuten nationalen Lockdown im Pandemiefall zu vermeiden. Aufgrund des dynamischen Pandemiegesehens des SARS-COV-2-Virus erfolgte eine Anpassung der Ziele des Projekts, die sich nun verstärkt der Resilienzstärkung des Gesundheitssystems und der zukünftigen Bedrohung durch globale Krisenszenarien in einer mittelfristigen Perspektive widmeten. Aufgrund der Vernetzungen und Abhängigkeiten innerhalb der Europäischen Union muss die nationale Perspektive um engste internationale Kooperationen erweitert werden. Gemeinsames Ziel aller Maßnahmen muss also die Stärkung einer gesamteuropäischen Resilienz sein. Diesen Vernetzungen folgend, bildete die Analyse der Möglichkeiten zur Verbesserung der Resilienz folgende Bereiche ab:

- **Information:** europäisch souveräner Datenraum, Transparenz der Datenlage zu Infektionsverläufen, konsistente Aufklärung und Information der Bevölkerung, Datenaustausch im Gesundheitswesen zwischen Forschungseinrichtungen, Krankenhäusern und Behörden,
- **Infrastruktur:** medizinische Logistik in allen relevanten Bereichen, Arzneimittelherstellung und -Verfügbarkeit, Digitalisierung und Transparenz der Prozesse,
- **Strategische Reserven:** Erforderliche Souveränität bei Arzneimittel- und Medizinprodukte Zugriff, Bevorratung und/oder Absicherung dynamischer Verfügbarkeiten,
- **Strukturenreformen:** Gesundheitsämter/Länder Kooperationsprozesse, Rollen RKI, ECDC und Vorschläge zur Weiterentwicklung. Krisenreaktionszentrale Ausbau des BBK.

Diesem Projekt liegt eine gesamtgesellschaftliche Betrachtungsweise zugrunde, durch welche die Komplexität und Vernetzung, sowie die Notwendigkeit globaler Aspekte herausgearbeitet werden konnten.

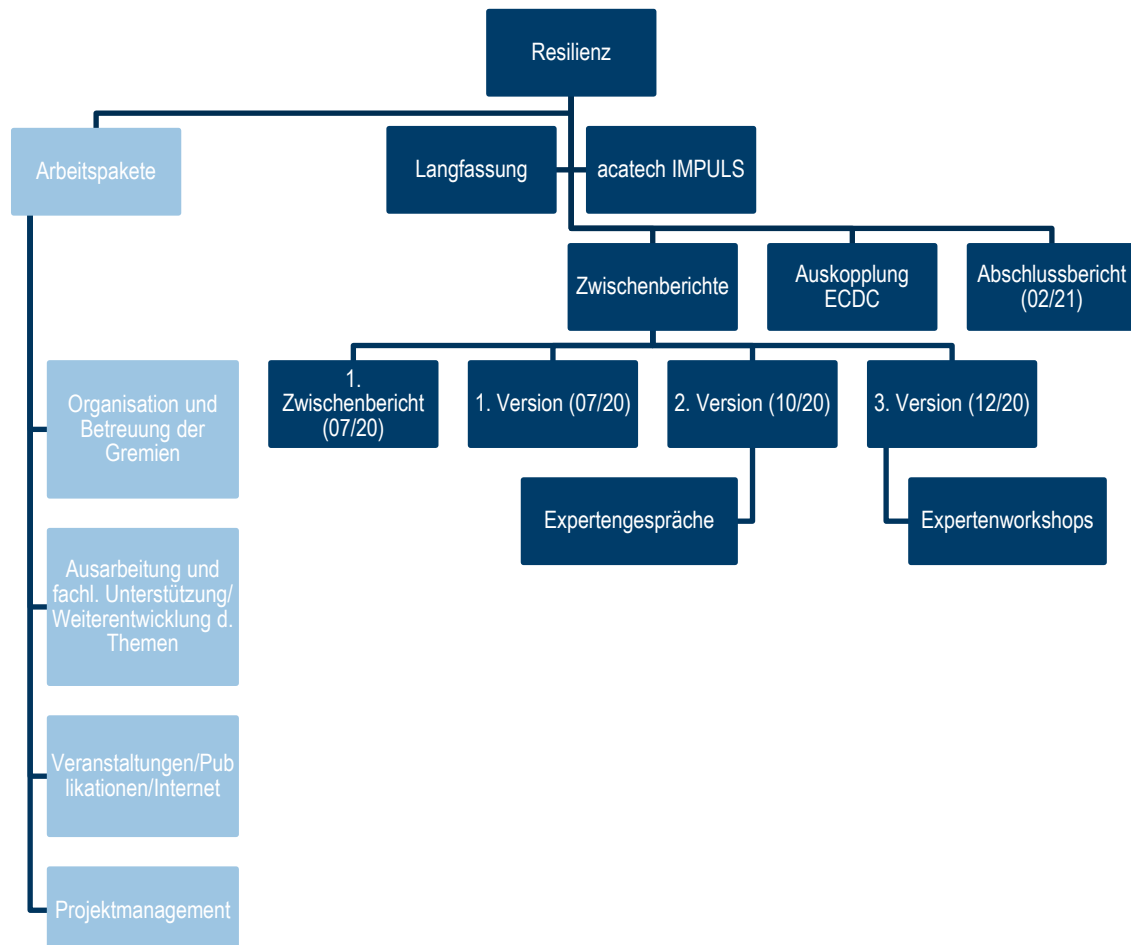
Projektstruktur

Projektaufbau:

- Steuerkreis: setzt die Themen und beruft die Expertinnen und Experten für die jeweiligen Projektgruppen und Themen. Mitglieder im Steuerkreis sind Karl-Heinz Streibich (Präsident acatech), Prof. Dr. Reinhard Hüttl (Vizepräsident acatech), Dr. Stefan Oschmann (Vizepräsident acatech) sowie weitere themenspezifische Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft.

- Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft: erarbeiten in fokussierten Arbeitsgruppen Dossiers und konkrete Handlungsempfehlungen und sind für einzelnen Themenabschnitte voll verantwortlich.
- Projektbüro in der acatech Geschäftsstelle: unterstützt die Arbeitsgruppen in ihrer inhaltlichen Arbeit, organisiert weitere Einbindungen und koordiniert die Projekttreffen und dokumentiert.

Projektstruktur



5. Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Zu jedem der folgenden Teilziele wurde im Hauptpapier ein Problemaufriss definiert und es wurden Lösungsansätze formuliert. Im Verlauf des Projektes wurden diese dann in mehreren Iterationsstufen in Rücksprache mit dem Zuwendungsgeber jeweils präzisiert und in höherer Detailgenauigkeit ausgearbeitet.

1. Information:

1.1. Europäischer Kommunikationsraum

1.1.1. Informationsaustausch Grenzeintritte EU

1.1.2. Informationsaustausch Datenlage gesamte EU

- 1.1.3. Forschungsvernetzung, europäische und deutsche Beratungsgremien, Einbindung von Ethikräten und rasche Verbreitung von Best Practice Beispielen
- 1.2. Nationales und multilaterales Handeln
 - 1.2.1. Welche Infektions- und Fallzahlen können die Gesundheitssysteme in Deutschland und der EU verkraften? Modellierungen
 - 1.2.2. Zentrale Kommunikation über alle relevanten Kennzahlen im deutschen und europäischen Gesundheitssystem (Leistungsfähigkeit)
 - 1.2.3. Definition von Kennzahlen als Leitplanken des politischen Handelns?
 - 1.2.4. Wo müssen nationale und internationale Pandemiepläne überarbeitet und besser operationalisiert werden?
- 1.3. Kommunikation mit Bevölkerung
 - 1.3.1. Informationsaustausch basierend auf Freiwilligkeit?
 - 1.3.2. Definition und Einteilung Risikogruppen: ausgehend von gesundheits- und systemrelevanten Faktoren (kritische Infrastruktur)
 - 1.3.3. Verhinderung soziale Spaltung bei Einteilung Risikogruppen?
 - 1.3.4. Vorschläge Umgang Trilemma Grundrechte, Wohlstand, Gesundheit?
 - 1.3.5. Evaluation Krisenkommunikation und Verbesserungsvorschläge
- 2. Infrastruktur
 - 2.1. Medizinische Logistik
 - 2.1.1. Zentrales Informationssystem, das alle relevanten Kennzahlen im deutschen und europäischen Gesundheitssystem bündelt
 - 2.1.2. Stand / Notwendigkeit Intensivbettenkapazitäten
 - 2.1.3. Quarantänequartiere
 - 2.1.4. Wie getrennte Versorgungsstruktur Regulär/Pandemie ermöglichen?
 - 2.1.5. Reformen stationäre Versorgungsstruktur?
 - 2.1.6. Intensivbettenkapazitäten
 - 2.1.7. Laborkapazitäten
 - 2.1.8. Isolierung und Versorgung vulnerable Gruppen bei Einteilung Risikogruppen?
 - 2.1.9. Krisenfähigkeit lokale und föderale Ebene; i.B. Gesundheitsämter
 - 2.1.10. Flächendeckende Nutzung von digitalen Möglichkeiten
 - 2.2. Arzneimittel und Medizinprodukte: Siehe Strategische Reserven
 - 2.3. Humankapital
 - 2.3.1. Wo Personalbedarf, wo Synergien?
 - 2.3.2. Wie Umgang mit Personalengpässen, wo Rotation möglich?
 - 2.3.3. Wo Aushilfe EU-weit möglich?
 - 2.3.4. Wie Umgang mit Personalengpässen in Ausnahmesituationen?
 - 2.3.5. Wo Mobilisierungspotential? THW, BW, Pensionäre, Studenten, etc.

- 2.3.6. Flächendeckende Nutzung von digitalen Möglichkeiten
- 3. Strategische Reserven
 - 3.1. Strategische Industrien
 - 3.1.1. Definition und Absicherung EU-Einfluss
 - 3.1.2. Diversifizierung Lieferketten
 - 3.2. Strategische Arzneien, Impfstoffe und Medizinprodukte: Bevorratung, bzw. Eigenproduktionsmöglichkeit
 - 3.2.1. Ermittlung Versorgungsbedarf alle Medikamente und Medizingüter - zentrale Informationsbeschaffung, um Bestände zu ermitteln
 - 3.2.2. Bevorratung zur EU-weiten Autarkie bei Pandemie und/oder
 - 3.2.3. Sicherstellung der Eigenproduktion aller medizinischer Güter ohne globale Interdependenzen (I.B. Test-Produktionen, Impfstoff, Therapien)
 - 3.3. Lagerung und Distribution in Deutschland und EU-weit?
- 4. Strukturreformen
 - 4.1. Forschung, Produktion und Lagerung von strategischen Arzneien not for profit, aber stattdessen unter staatlicher Aufsicht?
 - 4.2. Rolle RKI? Reformvorschläge
 - 4.3. Rolle ECDC? Reformvorschläge
 - 4.4. Möglichkeit des Ausbaus des BBK zur echten Krisenreaktionszentrale?
 - 4.5. Reformvorschläge Zuständigkeiten Föderalismus, EU-weit

Datenerhebung, Datenauswertung

Die Analyse der Resilienz des Gesundheitssystems und der daraus ableitbaren Maßnahmen erfolgte durch die Einbeziehung der Mitglieder der acatech aus Wissenschaft sowie relevanter Expertinnen und Experten aus der Wirtschaft und weiterer Organisationen. Dazu wurden Befragungen, Einzelinterviews und Workshops durchgeführt. Durch regelmäßige Steuerkreistreffen und Feedback-Schleifen sowie vertiefende Gespräche wurden so die relevanten Lösungsansätze, sowie die sich daraus ergebenden Handlungsempfehlungen erarbeitet.

6. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

Der unten dargestellte Arbeits- und Zeitplan wurde eingehalten. Abweichungen im Vergleich zum Projektantrag ergaben sich lediglich aus der Tatsache, dass alle Sitzungen im Rahmen des Projektes online stattgefunden haben.

Arbeitsplan:

Was?	Wann?
Arbeitsstand und nächste Schritte erarbeiten	07/2020
Erster schriftlicher Zwischenbericht	07.07.2020
Kernstatements, Definition weiterer Vertiefungsbereiche, Erarbeitung konkreter Handlungsvorschläge auf deutscher und europäischer Ebene.	07/2020
Erste Version	27.07.2020
Weitere Vertiefung; Definition der Innovationsnetzwerke, die auf europäischer Ebene installiert werden müssen.	08-09/2020
Zweite Version	05.10.2020
vorläufiger Entwurf des Abschlussberichtes mit klar strukturierten Inhalten als Handlungs-Weißbuch für das europäische und deutsche Gesundheitswesen.	10-11/2020
Dritte Version	14.12.2020
Fertigstellung des Berichts	01-02/2021
Finale Version	15.02.2021
Veröffentlichung Kurzbericht in Form eines acatech IMPULS	25.02.2021
Veröffentlichung einer englischsprachigen Übersetzung des acatech IMPULS	23.03.2021

7. Ergebnisse

Die Ergebnisse der einzelnen Teilbereiche können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Frühwarnsysteme sollten besser vernetzt werden. Hier kommt internationalen Organisationen wie dem ECDC und der WHO eine entscheidende Rolle zu.
- Die gezielte Erhebung von Daten (auch während der akuten Pandemie) und deren gemeinsame Nutzung sind entscheidend, um das Infektionsgeschehen nachvollziehbar zu machen und so entsprechende Maßnahmen entwickeln zu können. Hierzu benötigt es einen weiteren Ausbau sowie eine konsequente Umsetzung der Digitalisierung sowie die Nutzung aller technologischer Lösungsräume.
- Präventive Gesundheitsmaßnahmen waren in Deutschland essenziell, um das Infektionsgeschehen einzudämmen. Dafür benötigt es entsprechende Kommunikation mit der Bevölkerung. Diese muss umfassend aufgeklärt werden, um so die entsprechenden Maßnahmen umzusetzen.
- Die Koordination und Kooperation aller beteiligten Akteure (Behörden und Institutionen auf allen Ebenen) ist eine wesentliche Voraussetzung für gelingende Krisenmanagement. Hierzu zählt auch das koordinierte Krisenmanagement von Krankenhäusern sowie die Einbeziehung aller relevanter Daten für effizientes Krisenmanagement.

- Die Etablierung eines europäischen Innovationsökosystems würde nicht nur die Rahmenbedingungen für eine beschleunigte Impfstoffentwicklung schaffen, sondern die allgemeine Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens verbessern und den Innovationsstandort Deutschland stärken.
- Im Bereich der strategischen Reserven benötigt es ein gewisses Kontingent an Arzneimitteln, Impfstoffen, Grundstoffen, Medizinprodukten, persönlicher Schutzausrüstung sowie Bildungs- Labor- und Bettenkapazitäten, das im Notfall eingesetzt werden kann.
- Eine komplette Rückverlagerung der Produktion in die EU ist unwahrscheinlich. Deshalb müssen sichere und stabile Lieferketten geschaffen werden.
- Neben Bevorratungs- und Produktionskapazitäten darf auch der Faktor Mensch nicht außer Acht gelassen werden: Ein resilientes Gesundheitssystem ist stetig auf verfügbares und qualifiziertes Pflege- und Fachpersonal angewiesen.

8. Gender Mainstreaming Aspekte

Ein zentrales Anliegen von acatech ist die Gleichstellung von Frauen und Männern – sowohl in der Geschäftsstelle als auch in den Organen der gesamten Akademie. Die Gleichstellungsziele wurden 2018 bereits formal festgehalten in der Neufassung der „Grundsätze für die Gleichstellung von Männern und Frauen bei acatech“, die der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) vorgelegt wurde. Der 2019 erschienene „Aktionsplan zur Gleichstellung in der Geschäftsstelle“ und die Schwesterpublikation „Aktionsplan zur Gleichstellung in der Akademie“ evaluieren jeweils den aktuellen Stand bei der Erreichung der Ziele und erläutern mögliche Maßnahmen zur weiteren Steigerung des Frauenanteils.

Im Projektverlauf wurden diese übergeordneten Ziele verfolgt und weitestmöglich umgesetzt: Sowohl in der Zusammensetzung des Projekt-Teams in der acatech Geschäftsstelle als auch bei der Einbeziehung von Wissenschaft und Wirtschaft wurde versucht, Expertinnen und Experten gleichermaßen zu berücksichtigen.

9. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Der Fragenkatalog, welcher der Ausgangspunkt des Projektes war, konnten durch den gewählten Projektansatz und durch die einbezogenen Expertinnen und Experten umfassend beantwortet werden. Durch das agile Projektdesign war es möglich, auf das dynamische Pandemiegeschehen einzugehen und neu auftretende Problematiken zu berücksichtigen. Die Zwischenergebnisse wurden mit dem Zuwendungsgeber in mehreren Iterationsstufen diskutiert und abgestimmt. Schließlich wurden die Ergebnisse in Form eines ausführlichen Hintergrundbericht (zur internen Verwendung des Zuwendungsgebers) und in einem acatech IMPULS-Bericht veröffentlicht.

10. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

Name	Datum VÖ	Form der VÖ (Print/Online)	Auflage	Anzahl Versand	Downloads (bis 9.8.21)
acatech IMPULS Resilienz und Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens in Krisenzeiten	25.02.2021	Print und online	500	ca. 100	96
Englische Version: The Resilience and Performance of the Healthcare System in Times of Crisis	25.03.2021	online			21
Europa und die Bewältigung der Covid19-Pandemie – die Rolle des ECDC	27.7.2020	zur internen Verwendung des BMG im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft			
Resilienz und Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens in Krisenzeiten – Lessons Learned aus COVID-19 Ausführlicher Hintergrundbericht, 101 Seiten	Feb. 2021	zur internen Verwendung des BMG			

Die IMPULS ist unter folgenden Links auf der Website von acatech kostenfrei abrufbar:

www.acatech.de/allgemein/lehren-aus-der-pandemie-das-gesundheitssystem-besser-gegen-krisen-wappnen/

<https://en.acatech.de/publication/the-resilience-and-performance-of-the-healthcare-system-in-times-of-crisis/>

Medienberichte

- Anzahl Medienbeiträge insgesamt: 1 Agenturmeldung und 6 Medienberichte (Tagesspiegel, Die WELT, VDI Nachrichten und Ärztezeitung)

Ausführliche Berichterstattung am 25.02.2021 im Tagesspiegel Background



Das Entscheider-Briefing für den Gesundheitssektor, 25.02.2021

Ideen für ein leistungsfähigeres System

Was lehrt uns die Coronakrise? Auf eng bedrucktem Papier haben rund 40 Expert:innen ihre wichtigsten Forderungen für ein resilienteres und leistungsfähigeres Gesundheitssystem zusammengefasst. Die Vorschläge reichen von besserer Vernetzung und effektiverem Datenaustausch bis zur Vorhaltung von mehr Reserven.



Rainer
Woratschka

Interview mit Thomas Lenarz, Medizinische Hochschule Hannover, Leitung Themennetzwerk in DIE WELT vom 26.02.2021

WISSEN



Hunger nach Berührung

Wissenschaftler fordern globales Frühwarnsystem für Pandemien

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat ein globales Frühwarnsystem für Pandemien gefordert. Ein solches System würde die Erkennung und Reaktion auf neue, gefährliche Erreger erleichtern. Die WHO hat ein Team von Experten entsandt, um die Möglichkeiten für ein solches System zu untersuchen. Die Experten werden in den nächsten Wochen in verschiedenen Ländern arbeiten, um die Möglichkeiten für ein solches System zu untersuchen. Die WHO hat ein Team von Experten entsandt, um die Möglichkeiten für ein solches System zu untersuchen.

11. Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit / Transferpotential)

Im Rahmen des Projekts wurde eine Ausarbeitung zu den europäischen Aspekten der Pandemie-Bekämpfung, ein ausführlicher interner Hintergrundbericht und der acatech IMPULS veröffentlicht bzw. übergeben. Folgende Beispiele für eine mögliche Rezeption der Ergebnisse wurde beobachtet:

Am 5.5.2021 wurde bekannt, dass in Berlin ein **Büro zur Pandemiebekämpfung der WHO** entstehen soll. Das Zentrum soll im Herbst 2021 an den Start gehen, wie Jens Spahn (CDU) mit WHO-Chef Tedros Adhanom Ghebreyesus in einem digitalen Treffen ankündigte. Der WHO Hub for Pandemic and Epidemic Intelligence soll die Kooperation unter Ländern und Wissenschaftsinstituten in aller Welt stärken und helfen, früh Hinweise auf mögliche Pandemieausbrüche zu erkennen, sie bei einem Ausbruch zu bekämpfen und auch im Nachhinein vernetzt zu bleiben. (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/who-bueo-in-berlin-1910932>)

Im Juli 2021 hat das Bundeskabinett beschlossen, dass das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe zu einem **Nationalen Kompetenzzentrum** ausgebaut werden soll. Hiermit seien die notwendigen Grundlagen geschaffen, die **Nationale Reserve Gesundheitsschutz** für verschiedene Krisensituationen und gesundheitliche Lagen dauerhaft qualitativ und quantitativ auszugestalten. Für die Bundesregierung ist dies ein erster Schritt einer umfassenden Vorsorgestrategie für künftige Krisen. (<https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/DE/2021/07/nationale-reserve.html>)

Außerdem fließen die Ergebnisse in andere acatech Projekte und die Arbeit des Themennetzwerks ein, unter anderem in:

- Technologischen Wandel gestalten: Transparenz, Dialog und Beteiligung für gesellschaftlichen Konsens. In der Arbeitsgruppe 2: „Resilienz und Leistungsfähigkeit des Gesundheitssystems durch Datenverfügbarkeit“ wird auf einzelne Aspekte vertieft eingegangen bzw. die Diskussion weitergeführt.
- Im acatech Themennetzwerk Gesundheitstechnologie wurde unter der Leitung von Prof. Dr. med. Thomas Lenarz die Konferenz-Reihe „Zukunft der Medizin“ durchgeführt. In verschiedenen Schwerpunktveranstaltungen wurden von Juni – Sept. 2021 die Themen Digitalisierung, Molekularisierung und Automatisierung in der Medizin(technik) bearbeitet.

12. Publikationsverzeichnis

Streibich, K.-H./Lenarz, T. (Hrsg.): Resilienz und Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens in Krisenzeiten (acatech IMPULS), München 2021.

Streibich, K.-H./Lenarz, T. (Eds.): The Resilience and Performance of the Healthcare System in Times of Crisis (acatech IMPULSE), Munich 2021