

Optionen wissenschaftlicher Politikberatung im Hinblick auf Krisen

**Grundlagenbericht für die Beantwortung des
Postulats Michel 20.3280 zuhanden der Bundeskanzlei**

Luzern, den 23. September 2022

I Autorinnen und Autoren

Andreas Balthasar, Prof. Dr. (Projektleitung)

Manuel Ritz, MA (Projektmitarbeit)

Prof. Dr. Bernhard Rütsche, Universität Luzern (juristische Expertise)

Dr. iur. Marc Winistörfer, Universität Luzern (juristische Expertise)

I INTERFACE Politikstudien

Forschung Beratung AG

Seidenhofstrasse 12

CH-6003 Luzern

Tel +41 (0)41 226 04 26

Rue de Bourg 27

CH-1003 Lausanne

Tel +41 (0)21 310 17 90

www.interface-pol.ch

I Auftraggeber

Schweizerische Bundeskanzlei

I Zitiervorschlag

Balthasar, Andreas; Ritz, Manuel; Rütsche, Bernhard; Winistörfer, Marc (2022): Optionen wissenschaftlicher Politikberatung im Hinblick auf Krisen. Grundlagenbericht für die Beantwortung des Postulats Michel 20.3280, Luzern.

I Laufzeit

Juni 2022 bis Oktober 2022

I Projektreferenz

Projektnummer: 22-020

Zusammenfassung	3
1. Ausgangslage	6
1.1 Auftrag	6
1.2 Beurteilung der Rolle der Wissenschaft während der Covid-19-Pandemie	6
1.3 Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von wissenschaftlichem Potenzial durch die Politik	10
2. Mögliche Formen der Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials	13
2.1 Kriterien zur Bewertung von Formen der Beratung	13
2.2 Formen der Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials	15
2.3 Systematische Bewertung der identifizierten Optionen	25
3. Rechtliche Grundlagen betreffend die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials für Krisenzeiten	27
3.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen zum Einbezug der Wissenschaft	27
3.2 Querschnittserlasse für krisenrelevante Bereiche	28
3.3 Bereichsspezifische Erlasse	30
3.4 Beurteilung der geltenden Rechtsgrundlagen	31
4. Konkretisierung ausgewählter Optionen	33
4.1 Generelle Anforderungen an gute wissenschaftliche Politikberatung	33
4.2 Diskussion spezifischer Optionen	35
5. Fazit	46
Anhang	49
A 1 Literaturverzeichnis	49
A 2 Übersicht über die rechtlichen Grundlagen der wissenschaftlichen Politikberatung in krisenrelevanten Bereichen	52
A 3 Ablauf des Workshops und Liste der Teilnehmenden	76

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie stellt Grundlagen für die Bearbeitung des Postulats Michel (Po. 20.3280) bereit. Mit Annahme dieses Postulats durch den Ständerat wurde der Bundesrat beauftragt, in einem Bericht zu prüfen, wie ein interdisziplinäres wissenschaftliches Netzwerk oder Kompetenzzentrum für Krisenlagen geschaffen werden kann. Der Bericht soll die entsprechenden Vor- und Nachteile, mögliche Umsetzungsoptionen sowie den gesetzgeberischen Handlungsbedarf aufzeigen.

Grundlage der vorliegenden Studie bilden einerseits zahlreiche Dokumente und Untersuchungen, welche die Kooperation von Wissenschaft und Politik während der Covid-19-Pandemie analysiert haben. Andererseits wurden die aktuellen rechtlichen Grundlagen betreffend die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials für Krisenzeiten zusammengestellt.

Ausgehend von einer Beurteilung der Rolle der Wissenschaft während der Covid-19-Pandemie beschreiben und bewerten die Autoren unterschiedliche Formen der Kooperation von Wissenschaft und Politik innerhalb und ausserhalb spezifischer Krisensituationen. Basierend darauf gehen sie vertieft auf vier Optionen ein, die sich möglicherweise für die Schweiz besonders gut eignen. Diese bauen unter anderem auf einer vom Schweizerischen Wissenschaftsrat veranlassten Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung sowie auf Ideen des Verbunds der Akademien der Wissenschaften auf (Hirschi et al. 2022; a+ 2022).

Die erste Option auf die Stärkung der verwaltungsinternen Expertise ausgerichtet. Es trägt der Tatsache Rechnung, dass die Verwaltung nicht nur im Normal-, sondern auch im Krisenfall dafür verantwortlich ist, die politische Entscheidungsfindung fachlich – und das heisst in vielen Fällen auch wissenschaftlich – zu unterstützen. Die Absicht der zweiten Option besteht darin, ausgewählte ausserparlamentarische Kommissionen so zu verstärken, dass diese in einer Krise die wissenschaftliche Beratung von Politik und Verwaltung übernehmen können. Die dritte Option sieht vor, wissenschaftliche Kompetenzzentren für potenzielle Krisen im Hochschulbereich zu schaffen. Die vierte Option will ein interdisziplinäres Netzwerk schaffen und pflegen, das in Krisenzeiten der Verwaltung und der Politik rasch und auf einer stabilen rechtlichen Grundlage kompetente ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung zur Verfügung stellen kann.

Der Bericht kommt zum Schluss, dass Handlungsbedarf besteht, wenn die Schweiz hinsichtlich der Zusammenarbeit von Wissenschaft, Verwaltung und Politik für künftige Krisen vorbereitet sein will.

- Erstens braucht es eine *differenzierte Analyse des Bedarfs an Kooperationsmechanismen in Abhängigkeit von der Art der Krise*. Krisen können die Gesellschaft in sehr unterschiedlicher Weise herausfordern. Folglich ist auch der Bedarf an wissenschaftlicher Unterstützung sehr verschieden. Zudem gilt es die bereits bestehenden Strukturen zu berücksichtigen, die sich je nach Art der Krise ebenfalls unterscheiden. Bevor Entscheide über Kooperationsmodelle gefällt werden, ist daher eine differenzierte Bedarfsabklärung notwendig.
- Zweitens erscheint es zielführend, umgehend die *Vorarbeiten für die Etablierung eines Netzwerks zu schaffen, das in Krisenzeiten der Verwaltung und der Politik rasch und auf einer stabilen rechtlichen Grundlage kompetente ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung zur Verfügung stellen kann*. Auch wenn es für spezifische Krisen

spezifische Lösungen brauchen wird, so erscheint es zweckmässig, bei Bedarf auf eine solche Struktur und vorbereitete Prozesse zurückgreifen zu können.

- *Drittens muss das Monitoring des Verlaufs kritischer Grössen institutionalisiert und der Zugang der Wissenschaft zu krisenrelevanten Daten geklärt werden. Gute wissenschaftliche Politikberatung ist auf zuverlässige Daten angewiesen.*

Zentraler Pfeiler der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Politik und Verwaltung ist das gegenseitige Vertrauen. Um in Krisenzeiten eine effektive Zusammenarbeit zwischen Politik und Wissenschaft ermöglichen zu können, ist es dementsprechend wichtig, schon zu Nichtkrisenzeiten einen guten Austausch zu pflegen. Es muss eine vertrauensvolle Zusammenarbeitskultur bestehen, auf die in der Krise zurückgegriffen werden kann.

1. Ausgangslage

1.1 Auftrag

Mit Annahme des Postulats Michel (Mo 20.3280) im Ständerat am 17.09.2020 wurde der Bundesrat beauftragt, in einem Bericht zu prüfen, wie ein interdisziplinäres wissenschaftliches Netzwerk oder Kompetenzzentrum für Krisenlagen geschaffen werden kann. Der Bericht soll die entsprechenden Vor- und Nachteile, mögliche Umsetzungsoptionen sowie den gesetzgeberischen Handlungsbedarf aufzeigen. In seiner Antwort unterstützte der Bundesrat das Anliegen im Prinzip. Er schlug jedoch vor, die vorhandenen Strukturen und Prozesse für den raschen und flexiblen Einbezug der nötigen Ressourcen aus der Wissenschaft im Rahmen der generellen Aufarbeitung der Bewältigung der Covid-19-Pandemie zu analysieren und auf ihre Zweckmässigkeit hin zu überprüfen.

Ziel des vorliegenden Berichts ist es, Grundlagen für die Erarbeitung des Postulatsberichts bereitzustellen. Ausgehend von einer Beurteilung der Rolle der Wissenschaft während der Covid-19-Pandemie beschreiben und bewerten die Autoren unterschiedliche Formen der Kooperation von Wissenschaft und Politik innerhalb und ausserhalb spezifischer Krisensituationen. Basierend darauf gehen sie vertieft auf vier Optionen ein, die sich möglicherweise für die Schweiz besonders gut eignen. Zudem äussern sie sich im Fazit mit Blick auf das Ziel einer stärkeren Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials der Schweiz in Krisenzeiten zum weiteren Vorgehen.

Die wissenschaftliche Literatur unterscheidet bei der wissenschaftlichen Politikberatung zwischen der Unterstützung von forschungsstrategischen Entscheiden («policy for science») und der Bereitstellung von Fachwissen («science for policy») (Brooks 1964: 76). Der vorliegende Bericht fokussiert auf Letzteres, das heisst auf die Bereitstellung von Fachwissen für die politische Entscheidungsfindung in Krisen. Dies erfolgt im Bewusstsein, dass sich die zwei Ausrichtungen nicht vollständig voneinander trennen lassen. So sind forschungsstrategische Entscheidungen oftmals die Reaktion auf Hinweise aus der Forschungsgemeinschaft, dass die Bereitstellung von Fachwissen nur möglich ist, wenn entsprechende Daten vorhanden sind.

Grundlage des vorliegenden Berichts bilden einerseits zahlreiche Dokumente und Studien, welche die Kooperation von Wissenschaft und Politik während der Covid-19-Pandemie untersucht haben (vgl. Anhang A 1). Diesbezüglich ist der Bericht in erster Linie eine Synthese verfügbaren Wissens. Andererseits wurden die aktuellen rechtlichen Grundlagen betreffend die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials für Krisenzeiten zusammengestellt (Kapitel 3 sowie Anhang A 2). Zur Validierung von Einschätzungen und zur Klärung von Fragen, die von den bestehenden Studien nur ungenügend abgedeckt werden, wurden einzelne Gespräche geführt. Die im Bericht vorgestellten für die Schweiz besonders geeignet erscheinenden Optionen wurden an einem Workshop mit Wissenschaftlern/-innen und Vertretern/-innen aller Departemente der Bundesverwaltung im September 2022 besprochen (vgl. Anhang A 3). Die Überlegungen der Workshop-Teilnehmenden sind in das Fazit des Berichts eingeflossen.

1.2 Beurteilung der Rolle der Wissenschaft während der Covid-19-Pandemie

Zu Beginn der Covid-19-Pandemie, das heisst im Winter 2019/2020, beschränkte sich der Bezug wissenschaftlicher Expertise auf die Aktivierung persönlicher Kontakte von Mitarbeitenden des Bundesamts für Gesundheit (BAG) sowie auf die Berücksichtigung der Informationen der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Insbesondere trat die Eidgenössische Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung (EKP) nicht in

Erscheinung, obwohl ihr im Ereignisfall eine beratende Funktion in Fragen der Lage- und Risikobeurteilung sowie in der Wahl der Strategien und Massnahmen zur Bewältigung einer Pandemie zukommt (Hofmänner 2021: 20). Die EKP ist eine ausserparlamentarische Kommission (APK), deren Mitglieder sind Fachpersonen aus den Bereichen Epidemiologie, Naturwissenschaften, Medizin, Kommunikation und aus anderen Fachgebieten, die für die Vorbereitung auf Pandemien und für die Pandemiebewältigung von Bedeutung sind (GPK 2022: 18). Eine vom Wissenschaftsrat veranlasste Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung in Krisenzeiten hält fest, dass der EKP nach dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) beschieden wurde, «dass ihre Dienste für die Krisenbewältigung nicht erforderlich seien, wobei es unterschiedliche Auffassungen in der Verwaltung und in der APK gab, ob die Mitglieder der EKP neben den praktischen Herausforderungen in ihrem medizinischen Alltag während der Akut-Phase der Covid-19-Krise die nötige Kompetenz und Kapazität für eine wissenschaftliche Politikberatung hätten aufbringen können.» (Hirschi et al. 2022: 38).

Die Verantwortlichen des ETH-Bereichs sahen sich am 18. März 2020 zur Gründung der «ETH Domain COVID-19 Task Force» veranlasst, weil ihrer Meinung nach die Wissenschaft bis dahin zu wenig ins Krisenmanagement des Bundes involviert war. Die Task Force hatte das Ziel, Expertise und Ressourcen im ETH-Bereich zu bündeln und dem Bund zur Verfügung zu stellen, um besser auf die Covid-19-Pandemie reagieren zu können (ncs-tf 2022: 9). Wenige Tage später wurde diese Task Force des ETH-Bereichs um Akteure der Universitäten und der Akademien der Wissenschaften erweitert. Am 24. März 2020 beantragten die Verantwortlichen des ETH-Bereichs, der kantonalen Universitäten und der Akademien der Wissenschaften Schweiz beim Leiter des Krisenstabs des Bundesrats Corona (KSBC) ein offizielles Mandat für eine Schweizer Wissenschafts-Task-Force. Diese Anfrage wurde positiv beantwortet und führt zur Bildung der Swiss National COVID-19 Science Task Force (im Folgenden Science Task Force).

Die Science Task Force hat während der Covid-19-Pandemie 24 Monate lang Verwaltung und Politik beraten und die Öffentlichkeit informiert. Gemäss ihren Angaben haben gegen hundert Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mitgewirkt. Die Science Task Force erarbeitete zum einen sogenannte «Policy Briefs», die über den Stand der Forschung zu bestimmten Fragestellungen informierten. Zum anderen verfasste sie regelmässig Bewertungen zur epidemiologischen Lage. In ihrem Abschlussbericht weist die Science Task Force darauf hin, dass sie durch die Beratungstätigkeit dazu beigetragen hat, dass die Schweizer Entscheidungsträger/-innen aktuelle und relevante wissenschaftliche Erkenntnisse zur Verfügung hatten, um auf die pandemischen Herausforderungen zu reagieren und evidenzbasierte Entscheide zu fällen (ncs-tf 2022: 4). Sie hält aber auch fest, dass die Tatsache, dass zu Beginn der Pandemie keine etablierten Prozesse zur Zusammenstellung und zur Arbeit einer interdisziplinären wissenschaftlichen Beratungsgruppe für akute Krisen bestanden, schon früh zentrale Fragen betreffend Legitimität, Zusammensetzung und operative Abläufe aufgeworfen wurden (ncs-tf 2022: 4).

Eine unabhängige Evaluation der Aktivitäten der Science Task Force steht bisher aus. Verschiedene Studien und Berichte haben sich jedoch mit ihrer Rolle während der Covid-19-Pandemie auseinandergesetzt. Dazu gehört eine Arbeit der Universität Basel, die sich ausführlich mit den Beiträgen der Wissenschaft während der Pandemie beschäftigt (Hofmänner 2021). Sie zieht für die Science Task Force hinsichtlich fachlicher Zusammensetzung, Einsatzstruktur, inter- und transdisziplinären Verfahrensweisen sowie Qualität der wissenschaftlichen Beratungsleistungen eine im internationalen Vergleich positive Bilanz (Hofmänner 2021: 5). Die Arbeit bestätigt die Ergebnisse einer Analyse des Center for Security Studies der ETH Zürich, die im Herbst 2020 veröffentlicht wurde und das Schweizer Krisenmanagement zu Beginn der Pandemie thematisierte. Diese Analyse hält

fest, dass die Science Task Force ein «innovatives und wertvolles Instrument [war], um die zu Beginn der Krise unsystematische Rückbindung weitreichender Massnahmen an aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zu überwinden» (Wenger et al. 2020: 137).

Auch die Bundeskanzlei kommt in einer Untersuchung, die den Zeitraum bis Ende 2021 umfasst, zum Schluss, dass die Science Task Force für das Krisenmanagement des Bundesrates und der Bundesverwaltung wichtig gewesen sei. Diese Untersuchung stützt sich auf eine Online-Befragung von rund 150 Personen, die in das Krisenmanagement des Bundes involviert waren, sowie auf 40 persönliche Gespräche. Sie hält fest, dass «wissenschaftliche Erkenntnisse und Einschätzungen [...] so auf eine strukturierte Art und Weise Einzug in die Krisenbewältigung [fanden]» (Schweizerische Bundeskanzlei 2022: 30). Trotz der insgesamt positiven Bilanz weisen die verfügbaren Untersuchungen aber auch auf Schwachstellen der Science Task Force hin. Insbesondere die Legitimität des Gremiums, die Transparenz der Berufungs- und der Entscheidungsprozesse sowie die Kommunikation waren nicht unbestritten (Balthasar et al. 2022b: 53). Die durch den Schweizerischen Wissenschaftsrat veranlasste Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung in Krisenzeiten in der Schweiz weist zudem darauf hin, dass die Science Task Force ein Manko in sozialwissenschaftlicher Expertise hatte, wodurch sie dem multidimensionalen Charakter der Krise nur bedingt gerecht wurde: «Durch die disziplinäre Zusammensetzung der Task Force bildete sich früh eine Tendenz im Gremium heraus, die Möglichkeiten von technischen Lösungen für die Kontrolle der Pandemie, so wichtig diese teilweise auch waren, zu überschätzen und die Schwierigkeiten bei der Umsetzung technischer Innovationen zu unterschätzen» (Hirschi et al. 2022: 40). Zudem weist die Analyse des Wissenschaftsrats auf ein Legitimitätsdefizit hin, da die Science Task Force ihrer Mitglieder selbst ernannte (Hirschi et al. 2022: 7). Im Vergleich zu anderen Ländern scheint die Legitimität der Science Task Force in der Wissenschaft, den Medien und der Politik jedoch vergleichsweise hoch gewesen zu sein (Sager et al. 2022: 20; Mavrot 2022). Die hohe wissenschaftliche Legitimität zeige sich zum Beispiel daran, dass die Empfehlungen wissenschaftlich kaum umstritten gewesen seien. Zudem könne die Legitimität der Science Task Force gegenüber den Medien und der Regierung als hoch bewertet werden. Dies zeige sich daran, dass es in den Medien nur selten Gegenexpertisen von einzelnen Wissenschaftlern/-innen gegeben habe. Weiter habe sich das Gremium frei zu politischen Entscheidungen äussern können und sei nie öffentlich vom Bundesrat kritisiert worden (Sager et al. 2022: 19).

Die ad-hoc mandatierte Science Task Force war nicht das einzige Organ, das die Behörden während der Pandemie wissenschaftlich unterstützt hat. Wichtige Gefässe für den Einbezug wissenschaftlicher Grundlagen ins Krisenmanagement waren auch die Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF) sowie wissenschaftliche Beratungsgremien des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO). Das SECO setzte ab Mitte März 2020 den «akademischen Beirat zur Konjunkturstabilisierung» ein. Ziel des Beirats war es, das SECO angesichts der hohen Unsicherheit zu Beginn der Pandemie bei der Analyse von möglichen Massnahmen zur Konjunkturstabilisierung zu beraten und die laufenden Analysen sowie Arbeiten des SECO zu spiegeln. Das BAG unterstützte und nutzte das Forschungsprogramm «Corona Immunitas» sowie die Covid-19-Plattform der Swiss School of Public Health SSPH+. Dieses Forschungsprogramm wurde von 14 Schweizer Hochschulen und Gesundheitsorganisationen zur Erforschung der Ausbreitung und Auswirkung von Covid-19 in der Schweiz geschaffen.¹ Hinzu kamen zahlreiche und regelmässige Kontakte von Bund und Kantonen mit Wissenschaftlern/-innen von kantonsärztlichen Diensten,

¹ <https://www.corona-immunitas.ch/>, konsultiert am 18. Juni 2022.

Zentrumsspitalern und anderen betroffenen Institutionen im Rahmen zahlreicher Arbeitsgruppen (Balthasar et al. 2022a: 84).

Auffällig ist jedoch, dass es zwischen den Krisenstäben des Bundes und den wissenschaftlichen Beratungsgremien kaum etablierte Formen der Zusammenarbeit gab. Dies erstaunt angesichts der Bedeutung, welche die Schweizer Politik im Allgemeinen den Bereichen «Wissenschaft, Forschung und Innovation» beimisst. Zwar gehörte es zu den Aufgaben des Ende März 2020 vom Bundesrat eingesetzten Krisenstabs des Bundesrats Corona (KSBC) Beiträge der Wissenschaft zu integrieren. Die Science Task Force hat sich entsprechend auf dieser Ebene eingebracht (GPK 2022: 85). Die Mitglieder des KSBC halten in ihrem Abschlussbericht fest, dass der Einbezug der Science Task Force einen Mehrwert darstellte (EDI 2020: 19 f.). Die vom Center for Security Studies der ETH Zürich 2020 erarbeitete Studie weist darauf hin, dass es mit der Science Task Force gelungen ist, die Wissenschaft trotz der angespannten Beziehungen zwischen einzelnen Wissenschaftlern/-innen und Exponenten/-innen des BAG zu Beginn der Krise pragmatisch und stufengerecht an den KSBC anzubinden (Wenger 2020: 133). Allerdings mussten die entsprechenden Kontakte erst aufgebaut werden. Mit dem Ende der ausserordentlichen Lage im Juni 2020 wurde auch der KSBC aufgehoben und die Task Force BAG unter der Leitung des zuständigen Departements EDI eingesetzt. Zu dieser Organisation musste die Science Task Force erneut Verbindungen aufbauen. Unabhängige Beobachter kommen daher zum Schluss, dass verwaltungsinterne Krisenvorbereitung und wissenschaftliche Politikberatung in vielen Bereichen unverbunden nebeneinanderstanden, sodass nicht auf eingespielte Kooperation für den Krisenfall zurückgegriffen werden konnte (Wenger 2020: 137; Hirschi 2022; a+ 2021).

Auch wenn aufgrund der verfügbaren Studien der Schluss gezogen werden kann, dass die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Politik und Verwaltung – von anfänglichen Unstimmigkeiten abgesehen – effektiv verlaufen ist, identifizieren die verfügbaren Analysen Handlungsbedarf. In ihrem Bericht zur Auswertung des Krisenmanagements der Bundesverwaltung in der Covid-19-Pandemie hält die Bundeskanzlei fest, dass die «Rolle eines allfälligen wissenschaftlichen Beratungsgremiums in einer Krise [...] geklärt und seine Zuordnung, Zusammenarbeit und Zusammensetzung [...] definiert werden» müsse (Schweizerische Bundeskanzlei 2022: 31). Die Covid-19-Krise habe gezeigt, wie wichtig der Einbezug von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Krisenbewältigung ist. Entscheidungsträger/-innen sollten beruhend auf soliden Grundlagen die Konsequenzen von Entscheidungen bestmöglich abschätzen können. Aufgrund der verfügbaren Auswertungen lässt sich Handlungsbedarf insbesondere in folgenden Bereichen identifizieren:

- Schaffung von geeigneten rechtlichen Rahmenbedingungen, um die Bereitstellung von Fachwissen («science for policy») demokratisch legitimiert zu ermöglichen. Es gilt, die Rollen zu klären und Interessenkonflikte zu vermeiden.
- Klärung der Frage, ob es in einer nächsten Krise wieder ein breit abgestütztes Ad-hoc-Gremium wie die Science Task Force braucht oder ob es zielführender ist, bestehende Strukturen auf Krisen vorzubereiten beziehungsweise neue Strukturen aufzubauen.
- Klärung der Frage, ob ein Rahmenmandat zu entwickeln ist, das wichtige Aspekte der wissenschaftlichen Politikberatung im Krisenfall wie die Ernennung der Mitglieder der Gremien, die Transparenz der Entscheidungsprozesse, die Finanzierung der Leistungen oder die Kommunikation regelt.
- Klärung der Frage, ob es in der Schweiz Kompetenzzentren für Pandemien und andere Krisenlagen braucht, was diese für einen Auftrag haben könnten und wo sie anzusiedeln wären.
- Klärung der Frage, wie die dafür vorgesehenen wissenschaftlichen Gremien im Krisenfall in die Krisenorganisation von Bund und Kantonen integriert würden.

- Regelung von Fragen im Zusammenhang mit dem Zugriff der Wissenschaft auf Daten, die von Bund und Kantonen zur Überwachung der Entwicklung einer Krise erhoben werden, um die politische Entscheidungsfindung mittels Modellierungen und Analysen zu unterstützen.
- Prüfung von Massnahmen, um das Vertrauen zwischen Wissenschaft und Politik auch ausserhalb von Krisen nachhaltig zu stärken.

1.3 Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von wissenschaftlichem Potenzial durch die Politik

Die akademische Auseinandersetzung mit der Nutzung von wissenschaftlichem Potenzial durch die Politik hat eine lange Tradition. In der Regel wird darunter die Beratung im Bereich der Politikinhalte in unterschiedlichen Politikfeldern durch Personen verstanden, die hauptberuflich in der Forschung tätig sind («policy advice») (Falk et al. 2006: 15).² Wissenschaftliche Politikberatung soll der Politik sachorientierte wissenschaftsbasierte Lösungsbeiträge in Bezug auf konkrete politische Inhalte zur Verfügung stellen (Böcher 2019: 1).

Während die Zielsetzung wissenschaftlicher Politikberatung im Kontext der Bewältigung der Covid-19-Pandemie in der Schweiz weitgehend unbestritten war, hat sich eine Diskussion um geeignete Kooperationsmodelle entwickelt. Dabei wurde mehrheitlich davon ausgegangen, dass Wissenschaftler/-innen die Aufgabe haben, mittels Aufarbeitung des Stands der Forschung, der Abschätzung möglicher Entwicklungen oder der Erarbeitung von Handlungsoptionen die Entscheidungsfindung wissenschaftlich zu unterstützen. Während die Beiträge der Wissenschaft als wertfrei gelten, erfolgen die politischen Entscheidungen auf der Basis zugrunde liegender politischer Überzeugungen und sachpolitischer Abwägungen (Böcher 2019: 5). Diese Vorstellung entspricht dem sogenannten de-zisionistischen Kooperationsmodell, bei dem die politischen Akteure am Ende immer entscheiden: «[...] der Experte [ist] abhängig vom Politiker, der sich dem Expertenwissen zwar bemächtigen kann, Entscheidungen jedoch immer nach seinen Wertvorstellungen trifft» (Schenuit 2017: 3). In den 1960er Jahren wurde dieser Vorstellung ein technokratisches Modell gegenübergestellt, bei dem die Experten/-innen der Politik «übergeordnet sind und letztere zum «Vollzugsorgan» werden (Schenuit 2017: 3).

Habermas (1963) versuchte, die Dichotomie der skizzierten zwei linear konzipierten Modelle mit einem koproduktionistischen Modell zu überwinden. Danach ist wissenschaftliche Politikberatung kein einseitiger Informationsvorgang zwischen Wissenschaft und Politik, sondern permanente Kommunikation mit Rückkopplungsmechanismen, «bei der einerseits die Wissenschaftler die Politiker beraten und umgekehrt die Politiker die Wissenschaftler nach Bedürfnissen der Praxis beauftragen» (Lompe 2006: 30). Aus diesem Verständnis hat sich seit den 1970er Jahren ausgehend von den USA die Forschungsdisziplin der Science and Technology Studies entwickelt (Schenuit 2017: 4). Die in diesem Kontext entwickelten Modelle der Kooperation von Wissenschaft und Politik berücksichtigen, dass eine trennscharfe Aufgabenteilung – hier Fakten, dort Werte – nicht möglich ist. Wissenschaftliche Lösungsvorschläge bauen neben exakten Berechnungen immer auch auf Annahmen und Vermutungen der Forschenden auf (Lompe 2006: 29). Die Annahme einer linearen Beziehung des Transfers von Fakten aus der Wissenschaft in die Politik wird zusätzlich dadurch in Frage gestellt, dass Wissenschaftler/-innen auch an der Definition

² Vom «policy advice» abzugrenzen ist die Beratung der Prozesspolitik (*political consulting*), das heisst die meist kommunikativ-strategisch ausgerichtete Beratung im Bereich des politischen Prozesses bei Wahlkämpfen und Volksabstimmungen, aber auch bei der Kommunikation von politischen Sachthemen und der Durchsetzung von Politikempfehlungen, siehe: Falk et al. 2006: 15.

von Problemen beteiligt sind, zu denen sie Antworten geben sollen. Das zeigte sich etwa dann, als biomedizinische Aspekte bei der Bewältigung einer Pandemie mehr im Fokus waren als Aspekte der öffentlichen Gesundheit (Hirschi et al. 2022: 44). Zudem ergreifen Wissenschaftler/-innen auch Selbstinitiativen zu einer Verwissenschaftlichung der Politik (Lompe 2006: 30). Die Initiative zur Gründung der Science Task Force ist ein gutes Beispiel dafür.

Die Vorstellung der Koproduktion bildet die Realität vermutlich gut ab. Sie stellt aber hohe Anforderungen an das zu schaffende Kooperationsmodell. Koproduktion legt nämlich nahe, dass Auseinandersetzungen zwischen Politik und Wissenschaft rund um wissenschaftliche Lösungen explizit gemacht werden müssen. Zudem muss transparent dargestellt werden, wo wissenschaftliche Erkenntnisse auf die Bedürfnisse der Politik ausgerichtet werden und wo umgekehrt Nachfragen der Politik in wissenschaftliche Fragestellungen übersetzt wurden (Böcher 2019: 4). In diesem Zusammenhang weisen die Science and Technology Studies darauf hin, dass es nicht «die Wissenschaft» ist, die unmittelbar zur Politik spricht, sondern eine spezifische Gruppe von Experten/-innen, die eine Brückenfunktion übernehmen (Schenuit 2017: 9). In Abgrenzung zu Wissenschaftlern/-innen, die sich vornehmlich dem «fact-making» widmen, ist es die Aufgabe von Experten/-innen wissenschaftliches Wissen mit Angelegenheiten von gesellschaftlicher Bedeutung zu verknüpfen (Brunetti 2018). Experten/-innen sind demnach die «Diagnostiker/-innen öffentlicher Probleme und erarbeiten entsprechende Lösungsvorschläge sowie Mittel zu deren Umsetzung» (Schenuit 2017: 9). Innerhalb des politischen Prozesses wird von Experten/-innen nicht verlangt, dass sie die «Wahrheit» (oder die nächstmögliche Annäherung daran) in den politischen Prozess einbringen. Vielmehr sollen sie «das verfügbare Wissen in einer vernünftigen Art und Weise für das Gemeinwohl einsetzen» (a.a.O.).

Mit der Überwindung der strikten Trennung der Rollen von Wissenschaftlern/-innen und Politikern/-innen in der Politikberatung stellt sich jedoch die Frage der Integration anderer gesellschaftlicher Gruppen in den Dialog mit der Politik zur Vorbereitung von Entscheidungen. Diesem Anliegen tragen plebiszitäre, deliberative oder korporatistische Verfahren Rechnung, die in den letzten Jahren entwickelt wurden (Weingart 2006: 43). Während plebiszitäre und deliberative Modelle interessierte Laien und Experten/-innen in diskursiven Prozessen zusammenbringen, werden beim korporatistischen Modell Repräsentanten der jeweils in Frage kommenden Interessengruppen in die Beratungsgremien eingebunden oder aber die Experten/-innen von den jeweiligen Interessengruppen bestimmt (Baron 1997: 148 ff.). Auf diese Weise ist der Einbezug breiter gesellschaftlicher Interessen gewährleistet, aber um den Preis, dass das von den Gremienmitgliedern repräsentierte Wissen als parteiliches Wissen gesehen wird (Weingart 2006: 43). Dieses Modell ist sehr ähnlich jenem der ausserparlamentarischen Kommissionen, wie sie in der Schweiz zahlreich sind. Diese werden auch als Instrument der partizipativen Demokratie betrachtet und haben in unserem auf Ausgleich und Konsens angelegten politischen System eine lange Tradition.³

Mit der Gegenüberstellung von Science Task Force und ausserparlamentarischen Kommissionen lassen sich zwei «Leitvorstellungen» wissenschaftlicher Politikberatung im Umgang mit Interessen- oder Perspektivengebundenheit verdeutlichen. Die erste Vorstellung sichert Unabhängigkeit *institutionell*, das heisst durch den Ausschluss von Interessen. Die Science Task Force, in der ausschliesslich Experten/-innen aus der Wissenschaft vertreten waren, ist ein Beispiel dafür. Die zweite Vorstellung sorgt *prozedural*, das heisst durch die Ermöglichung eines möglichst breit angelegten Diskurses zwischen

³ <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/ausserparlamentarische-kommissionen.html>, konsultiert am 8. Juli 2022.

unterschiedlichen Interessen und Perspektiven bei wechselseitiger Kritik für Unabhängigkeit. Die ausserparlamentarischen Kommissionen der Schweiz wie auch der National Research Council in den USA sind Beispiele für diese Leitvorstellung (Lentsch 2015).

Die kurzen Ausführungen zu den Vorstellungen, die den Modellen der Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik zugrunde liegen, machen die Möglichkeiten und die Grenzen dieser Kooperation deutlich. Wissenschaftliche Politikberatung kann den Stand der Forschung zuhanden der Politik aufarbeiten, mögliche Entwicklungen abschätzen und Handlungsoptionen sowie deren Folgen skizzieren. Sie ist aber nie apolitisch, sondern steht immer in einem gesellschaftlich politischen Kontext und nimmt in der Politikberatung eine politische Aufgabe wahr. Wissenschaftliches Wissen begründet und legitimiert politische Entscheidungen. Umso wichtiger sind klare Regeln der Zusammenarbeit, wie sie von zahlreichen europäischen Institutionen entwickelt wurden (vgl. Europäische Kommission 2019: 77). Ein Beispiel dafür sind die Leitlinien der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, die sich gleichermassen an Wissenschaft und Politik richten und für alle Bereiche der Wissenschaft Gültigkeit haben können (BBAW 2008). Im Kern dieser Leitlinien stehen die Anliegen «Unabhängigkeit der wissenschaftlichen Beratung», «Schaffung von normativen und rechtlichen Grundlagen für die Beratungsgremien», «Transparenz bei der Auswahl der wissenschaftlichen Berater und Sicherstellung der Unvoreingenommenheit», «Distanz zum Auftraggeber und anderen Interessengruppen» sowie «Veröffentlichung der Ergebnisse und der Entscheidungsgrundlagen». Im Bestreben, die Qualitätssicherung der wissenschaftlichen Politikberatung in der Schweiz aktiv zu unterstützen, haben die Akademien der Wissenschaften Schweiz (a+) 2011 entsprechende Empfehlungen veröffentlicht, die sich allerdings in erster Linie an die Forschenden richten (a+ 2011).

2. Mögliche Formen der Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials

Politik und Verwaltung nutzten das wissenschaftliche Potenzial schon vor der Pandemie in vielfältiger Weise (Himmelsbach 2014: 119 ff., Himmelsbach 2019, Hofmänner 2021: 55 ff.). Beispiele dafür sind die zahlreichen ausserparlamentarischen Kommissionen, in denen in vielen Fällen auch Wissenschaftler/-innen mitarbeiten, oder die Ressortforschung, die wissenschaftliche Grundlagen beispielsweise für die Konkretisierung des Vollzugs erarbeitet. In diesem Kapitel werden die gängigen Formen der wissenschaftlichen Politikberatung beschrieben und im Hinblick darauf beurteilt, ob sie sich zur Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials in Krisenzeiten eignen. Grundlage für diese Bewertung bilden Kriterien, die in Abschnitt 2.1 basierend auf der verfügbaren Literatur entwickelt werden.

2.1 Kriterien zur Bewertung von Formen der Beratung

In der Literatur werden bezüglich einer erfolgreichen Kooperation von Wissenschaft und Politik unterschiedliche Kriterien diskutiert (z.B. Böcher/Krott 2010: 23). Im Kern geht es jedoch darum, Organisationsformen bereitzustellen, «die zum einen sicherstellen, dass die Ergebnisse politikberatender Prozesse gültig, robust und allgemein geteilt sind, und zum anderen, dass die politischen Entscheidungen, die unter Bezugnahme auf die wissenschaftliche Beratung zustande kommen, als legitim anerkannt werden» (Lentsch 2015: 317). Die Autoren/-innen der vom Wissenschaftsrat veranlassten Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung in Krisenzeiten in der Schweiz unterscheiden zwischen Faktoren, die den «Input», den «Throughput» und den «Output» des Beratungssystems betreffen (Hirschi et al. 2022: 18). Im Hinblick auf die nachfolgende Bewertung unterschiedlicher Formen der Beratung unterscheiden wir beim «Input» zwischen der Akzeptanz des Beratungssystems in der Wissenschaft und der formalen Legitimation basierend auf entsprechenden gesetzlichen Grundlagen. Der «Throughput» spricht die Verfahrensregeln, die Klarheit der Rollen und des Auftrags, die Transparenz und die Art der Kommunikation des Gremiums an. Davon leiten wir zwei Beurteilungskriterien ab: die Glaubwürdigkeit und die Leistungsfähigkeit der Arbeit des Gremiums. Der «Output» fokussiert den Beitrag des Gremiums Überwindung der Krise. Diesbezüglich unterscheiden wir zwischen der Relevanz der bereitgestellten Information zur Bewältigung der Krise und der Flexibilität der Organisation angesichts der Gefahr sehr unterschiedlicher Arten von Krisen. Zudem prüfen wir die Formen der Beratung auf ihre politische Machbarkeit im spezifisch schweizerischen Kontext. Nachfolgend beschreiben wir diese Kriterien etwas ausführlicher.

I Akzeptanz in der Wissenschaft

Wissenschaftliche Beratungsleistungen müssen in der Wissenschaft akzeptiert werden. Die Bewertung der Qualität dieser Dienstleistung ist eine vielfach thematisierte Fragestellung. Die für die Politikberatung produzierte wissenschaftliche Expertise wird in der Literatur als ein eigenständiger Wissenstyp, zum Beispiel als «regulatory science», «mode-2-science» oder «post-normal science» diskutiert (vgl. Lentsch 2015). Damit dieser Wissenstyp in der Wissenschaft Akzeptanz findet, ist inhaltliche Sachangemessenheit der Expertise, das heisst insbesondere Fachwissen und Ansehen der beteiligten Experten/-innen unabdingbar. Zudem müssen die Experten/-innen und die Beratungsinstitution unabhängig «von Interessengruppen in- und ausserhalb der Politik» agieren können (Hirschi 2022: 18). Auch in der Wissenschaft gibt es Konkurrenz, zum Beispiel um Datenhoheit und

Einfluss. Gerade in Krisen sollten Formen der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik zur Verfügung stehen, die losgelöst sind von derartigen Konflikten. Schliesslich ist die Einbindung verschiedener Disziplinen und wissenschaftlichen Perspektiven in die Politikberatung wichtig (Sager et al. 2022: 6). Mit dem Kriterium «Akzeptanz in der Wissenschaft» werden die wissenschaftliche Kompetenz und die Unabhängigkeit der Form der Beratung von einzelnen Disziplinen und wissenschaftspolitischen Akteuren beurteilt.

I Formale Legitimation des Beratungsgremiums

Der Aspekt der Legitimation bezieht sich auf die Frage, ob das Beratungsgremium formal rechtmässig agiert und als politisch unvoreingenommen wahrgenommen wird (Böcher/Krott 2010: 25). Die formale Legitimation der Form der wissenschaftlichen Beratung ist speziell dann ein entscheidender Aspekt des Krisenmanagements, wenn dieses Gremium nach aussen kommuniziert. In einer Krise kann die Gefahr der Politisierung der Wissenschaft gross sein und ihren Einfluss auf die Entscheidungsfindung in Politik und Verwaltung erheblich beeinträchtigen (Sager et al. 2022: 19). Mit dem Kriterium «Formale Legitimation des Beratungsgremiums» werden die aktuell in der Schweiz bestehenden formalen Grundlagen für diese Form der Beratung beurteilt.

I Glaubwürdigkeit in Politik und Gesellschaft

Mit dem Kriterium der «Glaubwürdigkeit» wird die Vertrauenswürdigkeit der Expertise angesprochen (Lentsch 2015: 319). Politische und gesellschaftliche Akteure müssen wissenschaftliche Politikberatungsakteure und deren Institutionen sowie die durch diese vermittelten Inhalte wissenschaftsbasierter Politikberatung als glaub- und vertrauenswürdig empfinden (Böcher/Krott 2010: 24). Dazu trägt die Einhaltung gängiger wissenschaftlicher Verfahren, die Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Ergebnisoffenheit garantieren, wesentlich bei (Hirschi et al. 2022: 18). Wichtig ist aber auch praktische Erfahrung der Gremienmitglieder im Umgang mit Regierungen, Parlamenten und Verwaltungen und deren Bereitschaft, die politischen Entscheide – auch wenn diese den wissenschaftlichen Empfehlungen widersprechen – zu akzeptieren. Dagegen kann öffentliche Kritik an wissenschaftlichen Empfehlungen die Glaubwürdigkeit der wissenschaftlichen Politikberatung beeinträchtigen (Sager et al. 2022: 16). Mit dem Kriterium «Glaubwürdigkeit in Politik und Gesellschaft» wird beurteilt, wie gut eine spezifische Form der Beratung in der Lage ist, so zu arbeiten, dass Politik und Gesellschaft Vertrauen in die Ergebnisse haben.

I Leistungsfähigkeit des Gremiums

Ein wissenschaftliches Beratungsorgan muss leistungsfähig sein. Dies bedeutet, dass es die Fähigkeit haben muss, während einer Krise zeitnah auf möglicherweise rasch wechselnde Bedürfnisse der Politik zu reagieren. Es muss daher in der Lage sein, flexibel auf geeignete Ressourcen und Kapazitäten zurückzugreifen.

I Relevanz der bereitgestellten Informationen

Das Kriterium der Relevanz bezieht sich auf die Bedeutung der bereitgestellten Informationen für die Entscheidungsträger/-innen. Wissenschaftliche Beiträge müssen für die Entscheidungen der politisch Verantwortlichen wichtig sein (Böcher/Krott 2010: 24). Mit dem Kriterium der «Relevanz der bereitgestellten Informationen» wird die Eigenschaft einer spezifischen Form der Beratung beurteilt, in einer Krise auf die Bedürfnisse der Politik reagieren zu können.

I Flexibilität angesichts unterschiedlicher Arten von Krisen

Als weiteres Kriterium, das ebenfalls im Zusammenhang mit Krisen besonders wichtig ist, lässt sich die Flexibilität der Form der Beratung im Hinblick auf unterschiedliche Arten von Krisen identifizieren. Professionelles Risikomanagement muss sich in erster Linie

auf Risiken mit hoher Eintretenswahrscheinlichkeit und/oder mit hohem zu erwartendem Schadensausmass einrichten. Es ist aber immer möglich, dass ein anderes Ereignis eintritt und die Gesellschaft herausfordert. Daher ist es wichtig, dass die Beratung flexibel auf unterschiedliche Herausforderungen reagieren kann.

I Politische Machbarkeit

Schliesslich gilt es, bei der Beurteilung der Formen der Beratung auch deren «politische Machbarkeit» im Auge zu behalten. Dazu gehören in erster Linie die Kompatibilität mit dem schweizerischen politischen System, die Finanzierbarkeit und der mit der Institutionalisierung verbundene gesetzgeberische Handlungsbedarf. Auch die vom Wissenschaftsrat veranlasste Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung weist darauf hin, dass die Form der Beratung an die historischen, politischen und institutionellen Charakteristika der schweizerischen Demokratie angepasst sein muss: «Das heisst, dass die Beratung einen gewissen Grad an Transparenz sowie eine hohe Akzeptanz der Bevölkerung und der wichtigsten Parteien und Interessenvertreter geniessen muss (direkte Demokratie), dass die Bedürfnisse unterschiedlicher Governance-Ebenen einbezogen werden müssen (Föderalismus), und dass ein kollegialer Dialog und eine Konsensfindung bevorzugt werden sollte (Konkordanzdemokratie)» (Hirschi et al. 2022: 66).

Die vom Wissenschaftsrat veranlasste vertiefte Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung wie auch andere Arbeiten (z.B. Sager et al. 2022) weisen darauf hin, dass keine Form der Beratung allen Bewertungskriterien gleichzeitig umfassend gerecht werden kann. So ist der möglichst breite und interdisziplinäre Einbezug von Experten/-innen in Gremien mit Abstrichen bei deren Leistungsfähigkeit verbunden (Hirschi et al. 2022: 66). Wird insbesondere Wert auf die Relevanz der erarbeiteten Informationen gelegt, so kann dies Nachteile bei der Akzeptanz in der Wissenschaft mit sich bringen, da besonders aktuelle Beiträge der Wissenschaft oft weniger auf wissenschaftlichen Prozessen als auf persönlichen Einschätzungen der beigezogenen Experten/-innen basieren (Sager et al. 2022: 6).

2.2 Formen der Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials

Grundsätzlich lassen sich drei Gruppen von Formen der Kooperation zwischen Wissenschaft und Politik unterscheiden (vgl. auch BFI-Institutionen 2021: 8). Die erste Gruppe stellt den institutionalisierten fachlichen Austausch zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und der Verwaltung ins Zentrum. Dazu zählen wir die ausserparlamentarischen Kommissionen, die Nutzung der fachlichen Kompetenz der Verwaltung, die Ressortforschung sowie verwaltungsinterne Kompetenzzentren oder Kompetenznetzwerke. Als zweite Gruppe lassen sich Institutionen oder Netzwerke in der Wissenschaft abgrenzen, die stark auf die Bedürfnisse der Politik ausgerichtet sind. Dazu können Kompetenzzentren an Universitäten und Hochschulen sowie wissenschaftliche Kompetenznetzwerke gezählt werden. Auch Nationale Forschungsprogramme sind dazu zu zählen, deren Durchführung vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung verantwortet wird. Drittens gibt es Formen, die auf einen informellen, nicht institutionalisierten Austausch staatlicher Institutionen oder Behörden mit der Wissenschaft fokussieren. Dazu zählen wir die Ad-hoc-Gremien wie die Science Task Force und den Rückgriff auf persönliche Berater/-innen, insbesondere von Mitgliedern der Regierung. Wichtig ist jedoch der Hinweis, dass sich die Formen der Beratung je nach Ausgestaltung und Ausrichtung unterschiedlichen Gruppen zuordnen lassen. So gibt es sowohl verwaltungsinterne als auch wissenschaftliche Kompetenzzentren und Kompetenznetzwerke. Nachfolgend gehen wir auf die erwähnten Formen der Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials ein und bewerten sie anhand der in Abschnitt 2.1 herausgearbeiteten Kriterien.

2.2.1 Verwaltungsinterne Kompetenz

In der schweizerischen Bundesverwaltung arbeiten gegenwärtig rund 40'000 Personen. Ein grosser Teil dieser Mitarbeitenden verfügt über eine akademische Ausbildung. Viele pflegen die dabei gewonnenen Kontakte weiter (Sager et al. 2022: 4). Gelegentlich bleiben sie nebenamtlich, zum Beispiel als Lehrbeauftragte oder Titularprofessoren/-innen mit Hochschulen verbunden. Im administrativen Alltag ist allerdings ein grosser Teil dieser Beschäftigten durch Routinearbeiten so belastet, dass eine Auseinandersetzung mit dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung nicht oder nur rudimentär möglich ist. Aus diesem Grund wurde während der Covid-19-Pandemie die Idee vorgebracht, die Zahl der Mitarbeitenden mit Doppelfunktionen, also von Wissenschaftlern/-innen, die gleichzeitig in der Verwaltung und an Universitäten tätig sind, zu erhöhen. Es wurde angeregt, die Durchlässigkeit zwischen Verwaltung und Forschung zu erleichtern, damit politische Entscheide dem aktuellen Stand des Wissens besser Rechnung tragen können. Aktuell sei es unattraktiv und mit Blick auf eine wissenschaftliche Karriere nicht zielführend, als Forscher/-in für das BAG zu arbeiten (Battegay 2021).

Der durch die Bundeskanzlei veranlasste Vergleich wissenschaftlicher Politikberatungssysteme zeigt auf, dass die bürokratische Tradition Grossbritanniens eine hohe personenbezogene Expertise in der Verwaltung aufweist. Wissenschaftler/-innen wirken oft als ministerielle Berater/-innen. Auch das französische System stützt sich stark auf interne Expertise (Sager et al. 2022: 7). Fachwissen wird hauptsächlich von der starken und hoch spezialisierten Verwaltung bereitgestellt. Darüber hinaus wird das Wissen zu neuen Themen oft durch die Schaffung neuer Expertenorganisationen internalisiert.

Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik in Krisen lässt sich aus den verfügbaren Analysen die Stärkung der verwaltungsinternen Kompetenz wie folgt bewerten.

I Bewertung entlang der oben genannten Kriterien

- *Akzeptanz*: Gering, da diesen Wissenschaftlern/-innen die Zeit für die Forschung fehlt; zudem werden sie von universitären Forschenden oft nicht als Wissenschaftler/-innen, sondern als Teil der Verwaltung wahrgenommen.
- *Legitimation*: Hoch, da die Entscheidungsvorbereitung zu den Kernaufgaben der Verwaltung gehört.
- *Glaubwürdigkeit*: Mittel, da diese Wissenschaftler/-innen zwar als kompetente Fachleute in der Verwaltung, nicht aber als unabhängige Wissenschaftler/-innen wahrgenommen werden.
- *Leistungsfähigkeit*: Hoch, da diese Form der wissenschaftlichen Beratung einen umfassenden Zugriff auf spezifische fachliche Ressourcen hat und eine geringe Gefahr der Politisierung besteht.
- *Relevanz der Informationen*: Mittel, die themenspezifische Kompetenz der einbezogenen Wissenschaftler/-innen und die Kenntnisse der Prozesse der Verwaltung sind zwar vorhanden, aber es besteht die Gefahr, dass Mitarbeitende der Verwaltung den Stand der Forschung aus den Augen verlieren; zudem ist die Verwaltung der Politik untergeordnet und kann sich nur beschränkt kritisch äussern (Hirschi et al. 2022: 55).
- *Flexibilität*: Mittel, diese Form der Beratung funktioniert nur dort, wo Krisen vorhergesehen werden, kann aber gut vorbereitet werden.

- *Machbarkeit*: Tief, da damit ein Ausbau der Bundesverwaltung verbunden wäre, was dem Willen des Parlaments entgegensteht.⁴

2.2.2 Ausserparlamentarische Kommissionen

Ausserparlamentarische Kommissionen sind der Bundesverwaltung angegliederte Organe, die sich aus Vertretern/-innen von Wissenschaft, Verbänden, Wirtschaft, Kantonen und Gemeinden oder Experten/-innen aus der Praxis zusammensetzen.⁵ Die Zusammensetzung muss nach Interessengruppen, Geschlechtern, Sprachen, Regionen und Altersgruppen ausgewogen sein (vgl. dazu Abschnitt 3.1). Sie kommen in nahezu allen Tätigkeitsgebieten der Verwaltung zum Einsatz und haben seit der Reorganisation der ausserparlamentarischen Kommissionen im 1. Januar 2009 ständigen Charakter (Germann 2002). Aktuell gibt es auf Bundesebene 110 ausserparlamentarische Kommissionen. Davon sind 26 sogenannte Behördenkommissionen mit Entscheidungsbefugnissen und 84 Verwaltungskommissionen mit beratender Funktion.

Ausserparlamentarische Kommissionen haben in der Regel maximal 15 Mitglieder, die vom Bundesrat gewählt werden. Sie haben die Aufgabe, einerseits den Bundesrat und die Verwaltung mit Expertise zu beraten und andererseits die wichtigsten Interessengruppen und Regionen des Landes zu einem Thema zu repräsentieren. Wissenschaftliche Expertise ist in vielen ausserparlamentarischen Kommissionen nur eine von vielen Formen der Fachkompetenz, die in die Politikberatung einfließen (Hirschi et al. 2022: 23). Eine Kommission mit starker wissenschaftlicher Beteiligung ist der bereits erwähnte Schweizerische Wissenschaftsrat, der den Bundesrat zu Fragen der Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik berät. Eine ausserparlamentarische Kommission, die während der Covid-19-Pandemie besondere Aufmerksamkeit erhalten hat, ist die Eidgenössische Kommission für Impffragen. Sie berät den Bundesrat, das Eidgenössische Departement des Innern und das BAG als konsultatives Organ in allen Belangen, die im Zusammenhang mit Impffragen stehen. Die Eidgenössische Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung ist dagegen während der Pandemie nicht in Erscheinung getreten, obwohl ihr Mandat nicht nur die Beratung bei der Vorbereitung auf Pandemien, sondern auch die Unterstützung bei deren Bewältigung beinhaltet.

Auch wenn zahlreiche ausserparlamentarische Kommissionen des Bundes gemäss deren Mandat den Gesamtbundesrat beraten, scheint ein direkter Austausch selten stattzufinden (Thurnherr 2022).

Ausserparlamentarische Kommissionen gibt es nicht nur in der Schweiz. Insbesondere Deutschland verfügt auch über zahlreiche vergleichbare Beratungsgremien. Ähnlich wie in der Schweiz haben dort oft die wichtigsten gesellschaftlichen Akteure, die von der jeweiligen politischen Frage betroffen sind, Einsitz. Diese Kooperation unterschiedlicher Repräsentanten/-innen legitimiert die Schlussfolgerungen des Beratungsgremiums (Jasanoff 2011: 31).

Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik in Krisen lassen sich ausserparlamentarischer Kommissionen wie folgt bewerten (u.a. Himmelsbach 2014; Hirschi et al. 2022: 55):

⁴ Vgl. Dossier «Ausgabenstopp bei den Personalkosten» des *Année politique Suisse* mit einer Übersicht über Sparvorstösse bezüglich Bundesverwaltung (bis März 2020), <https://anneepolitique.swiss/prozesse/56349-ausgabenstopp-bei-den-personalkosten>, konsultiert am 2.8.2022.

⁵ Für eine ausführliche Darstellung der gesetzlichen Grundlagen sei auf Kapitel 3 verwiesen.

I Bewertung entlang der oben genannten Kriterien

- *Akzeptanz*: Mittel, die thematische Kompetenz ist in der Regel unbestritten, die disziplinäre Repräsentativität in der Wissenschaft ist wegen der limitierten Zahl von Kommissionsmitgliedern aber beschränkt; zudem machen möglicherweise hochqualifizierte Wissenschaftler/-innen nicht mit, weil diese Art von Politikberatung der wissenschaftlichen Karriere häufig kaum zugutekommt und daher für manche wenig attraktiv ist.
- *Legitimation*: Hoch, da es sich um eine institutionalisierte Form der Zusammenarbeit mit klaren Regeln und Rechtsgrundlagen handelt.
- *Glaubwürdigkeit*: Mittel, der Einbezug verschiedener Interessen fördert die Zweckmässigkeit und die Akzeptanz von Massnahmen, allerdings hemmt die grosse Nähe zur Verwaltung die Glaubwürdigkeit der Vorschläge.
- *Leistungsfähigkeit*: Klein, aufgrund des Milizsystems und der limitierten Anzahl der Mitglieder; ausserparlamentarische Kommissionen haben in Krisen bisher in der Regel nur eine geringe Rolle gespielt (Hirschi et al. 2022: 8).
- *Relevanz der Informationen*: Hoch, da Verwaltung und Politik diesen Kommissionen Aufträge erteilen können und sie wiederum aufgrund etablierter Kontakte gut auf die Bedürfnisse von Verwaltung und Politik reagieren können.
- *Flexibilität*: Mittel, es ist im Prinzip zwar einfach, ausserparlamentarische Kommissionen im Bedarfsfall neu einzuberufen, es ist aber fraglich, ob dies in einer Krise rasch genug gelingen würde; zudem müsste eine neue Kommission zuerst auch gegenseitiges Vertrauen aufbauen; für alle ausserparlamentarischen Kommissionen gilt, dass sie aktuell keine definierte Rolle in einer Krise haben und aufgrund der gesetzlich definierten vierjährigen Amtsdauer ihrer Mitglieder in der Zusammensetzung eher statisch sind. Es ist aber möglich, dass für spezifische Fragen externe Expertinnen und Experten einbezogen werden.
- *Machbarkeit*: Mittel, da es sich zwar um eine in der Politik bekannte Form der Beratung handelt und wissenschaftliche Expertise kostengünstig zur Verfügung gestellt wird. Das Parlament stellt jedoch die Zahl und die Funktion von ausserparlamentarischen Kommissionen regelmässig in Frage (z.B. Parlamentarische Initiative Rutz 13.439).

2.2.3 Ressortforschung

Eine weitere Form der Nutzung wissenschaftlichen Potenzials durch die Verwaltung und die Politik stellt die Ressortforschung dar. Damit ist die gezielte angewandte und oft interdisziplinäre Forschung innerhalb und ausserhalb der Verwaltung gemeint, die «auf Abruf» wissenschaftsbasierte Lösungen anhand konkreter Nachfragen von Politik und Verwaltung bereitstellt (Böcher 2012: 459). Dazu gehört auch die Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für die politische Entscheidungsfindung.⁶ Die Ressortforschung wird zum Teil als Form der Beratung beschrieben, um die «Ko-Produktion» von Wissen, politischen Gestaltungsoptionen und Entscheidungen sowie rechtlichen Rahmenbedingungen zu fassen» (Lentsch 2015: 317). Im vorliegenden Kontext soll mit Ressortforschung die Veranlassung von Forschung innerhalb und ausserhalb der Bundesverwaltung mittels gezielter Aufträge verstanden werden.⁷

⁶ <https://www.ressortforschung.admin.ch/rsf/de/home.html>, konsultiert am 21.6.2022.

⁷ Grundsätzlich gehören auch der Betrieb von bundeseigenen Forschungsanstalten (z.B. Labor Spiez oder Agroscope), die Durchführung eigener Forschungsprogramme, insbesondere in Zusammenarbeit mit Hochschulen, Beiträge an Hochschulen für die Durchführung von anwendungsorientierten Forschungsprogrammen zur Ressortforschung. Diese Formen werden aber teilweise an anderen Stellen thematisiert, vgl. <https://www.ressortforschung.admin.ch/rsf/de/home/themen/ressortforschung-des-bundes.html>, konsultiert am 21.6.2022.

Ressortforschung hat im Rahmen der Bewältigung der Covid-19-Pandemie eine nicht zu unterschätzende Rolle gespielt. Sowohl das BAG als auch das SECO und andere Einheiten der Bundesverwaltung haben während der Krise immer wieder Aufträge als Grundlage für die Entscheidungsfindung vergeben.

Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik in Krisen lässt sich die Ressortforschung aus den verfügbaren Analysen wie folgt bewerten (insbesondere Böcher/Krott 2010).

I Bewertung entlang der oben genannten Kriterien

- *Akzeptanz*: Tief, da diese Art von Politikberatung für manche Wissenschaftler/-innen wenig attraktiv ist, weil sie der wissenschaftlichen Karriere kaum zugutekommt; Ressortforschende können sich vom aktuellen Stand der Forschung entfernen, weil sie sich gezielt mit praxisrelevanten Themen beschäftigen.
- *Legitimation*: Hoch, es handelt sich um eine institutionalisierte Form der Zusammenarbeit mit klaren Regeln und Rechtsgrundlagen.
- *Glaubwürdigkeit*: Tief, der Ressortforschung haftet das Etikett von Gefälligkeitsgutachten an.
- *Leistungsfähigkeit*: Tief, da jeweils Mandate formuliert und allenfalls ausgeschrieben werden müssen.
- *Relevanz der Informationen*: Hoch, dank strikter Aufgabenbezogenheit ihrer Forschungstätigkeit und ständigem Zugriff auf ihre Beratungsleistung bietet die Ressortforschung eine gute Grundvoraussetzung zur Sicherung der Relevanz ihrer Beratungsleistungen; langjähriger Vertrauensaufbau zwischen Verwaltung und Wissenschaft kann während der Krise genutzt werden.
- *Flexibilität*: Mittel, da Aufträge rasch an spezialisierte Institutionen im In- und Ausland vergeben werden können, allerdings müssen Vergabeverfahren eingehalten werden.
- *Machbarkeit*: Gering, da Mittel für die Ressortforschung politisch umstritten sind und diese vom Parlament kaum erhöht werden.

2.2.4 Nationale Forschungsprogramme

Die Zielsetzung Nationaler Forschungsprogramme ist ähnlich ausgerichtet wie diejenige der Ressortforschung. Allerdings verfügen Nationale Forschungsprogramme über einen grösseren Freiheitsgrad. Zudem sind sie deutlich längerfristiger angelegt als die Ressortforschung. Interessierte Kreise können Themenvorschläge für neue Nationale Forschungsprogramme einreichen. Der Bundesrat wählt die Themen aus, von denen er einen Beitrag zur Lösung wichtiger Gegenwartsprobleme erwartet, und überträgt die Umsetzung dem Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Dieser formuliert eine Ausschreibung und wählt Projekte vorwiegend aufgrund wissenschaftlicher Kriterien aus.⁸

Nationale Forschungsprogramme lassen sich im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik in Krisen wie folgt bewerten.

I Bewertung entlang der oben genannten Kriterien

- *Akzeptanz*: Mittel, zwar werden Projekte aufgrund ihrer wissenschaftlichen Qualität ausgewählt, aber angewandte Forschung fällt bei der Beurteilung der Qualität von Forschenden in der Regel nicht ins Gewicht.

⁸ Vgl. <https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/forschung-und-innovation/forschung-und-innovation-in-der-schweiz/foerderinstrumente/nationale-forschungsprogramme-nfp.html>, konsultiert am 4. Juli 2022.

- *Legitimation*: Hoch, weil Themen vom Bundesrat festgelegt und die Leitungsgremien vom Schweizerischen Nationalfonds besetzt werden.
- *Glaubwürdigkeit*: Hoch, da die Programme durch den Schweizerischen Nationalfonds durchgeführt werden, dessen Arbeit in internationalen Evaluationen regelmässig positiv beurteilt wird.
- *Leistungsfähigkeit*: Gering, da die Prozesse der Lancierung von Programmen und der Auswahl der Projekte zeitaufwändig sind; zudem liefern Projekte erst nach mehreren Jahren Antworten.
- *Relevanz der Informationen*: Gering, nationale Forschungsprogramme bringen höchstens mittelfristig nutzbare Erkenntnisse, da deren Projekte mehrere Jahre dauern und die Praxisrelevanz nicht prioritär gewichtet wird.
- *Flexibilität*: Gering, da Nationale Forschungsprogramme eine lange Vorlauf- und Forschungszeit haben.
- *Machbarkeit*: Hoch, da das Instrument bekannt und eingespielt ist.

2.2.5 Kompetenzzentren

Wichtige Aufgaben im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Politikberatung übernehmen Kompetenzzentren.⁹ Kompetenzzentren können qualifizierte Forschung, Data-Monitoring und Beratung kombinieren und auf dieser Grundlage qualifizierte wissenschaftliche Politikberatung innerhalb und ausserhalb von Krisen leisten. Sie können als eigenständige Institute an einer Universität oder als Institute, die bei einem Bundesamt angegliedert sind und mit einer Universität kooperieren, konzipiert sein. Ein Beispiel für ein eigenständiges Institut ist der Schweizerische Erdbebendienst an der ETH Zürich. Er ist die Fachstelle des Bundes für Erdbeben und hat die Aufgabe, im Zusammenhang mit Erdbeben die Bevölkerung zu warnen sowie die Behörden zu informieren.¹⁰ Ein Beispiel für ein Institut, das bei einem Bundesamt angegliedert ist, ist das Labor Spiez. Das Labor Spiez ist die schweizerische Fachstelle für den Schutz der Bevölkerung vor atomaren, biologischen und chemischen Bedrohungen und Gefahren.¹¹

Die Schweiz verfügt aktuell über kein Kompetenzzentrum zur Überwachung, Frühwarnung und Reaktion der Schweiz bei potenziellen Epidemien und Pandemien. Entsprechend überrascht es nicht, dass diesbezüglich diverse Vorschläge in die politische Debatte eingebracht worden sind. So hat beispielsweise die Nationalrätin Jacqueline De Quattro im Juni ein Postulat eingereicht, um den Bundesrat zu beauftragen, in einem Bericht die Schaffung eines Kompetenzzentrums zu prüfen, das aus einem festen Pool von Experten/-innen besteht und erlaubt, zukünftige Krisen – unabhängig davon, ob sie Gesundheit, Wirtschaft, Sicherheit, Technologie oder Gesellschaft betreffen – zu antizipieren (Po 20.3542). In eine ähnliche Richtung geht die Motion Wettstein, die den Bund beauftragen möchte, dem Parlament die gesetzlichen Entscheidungsgrundlagen zur Schaffung eines nationalen Pandemie-Frühwarnzentrums vorzulegen (Mo 21.3647). An einem solchen Zentrum könnten aufbauend auf bestehenden Strukturen und verbunden mit den Verwaltungen und den Krisenorganen von Bund und Kantonen ausserhalb und während Krisen laufend Informationen über national und international wichtige Epidemien und potenzielle Pandemien gesammelt und verarbeitet werden. Die daraus resultierenden medizinischen und Public-Health-Massnahmen könnten für die politischen Entscheidungs-

⁹ Referenzzentren, «die besonderen Aufgaben für den öffentlichen Gesundheitsschutz unter anderem bei der Diagnostik von Krankheitserregern, der Beratung des öffentlichen Gesundheitsdienstes und der Beratung von Ärzten wahrnehmen» (https://de.wikipedia.org/wiki/Nationales_Referenzzentrum, konsultiert am 10. Juli 2022), werden im vorliegenden Zusammenhang den Kompetenzzentren zugeordnet.

¹⁰ <http://www.seismo.ethz.ch/de/about-us/portrait/>, konsultiert am 22. Juni 2022.

¹¹ <https://www.babs.admin.ch/de/ueberuns/org/qbls.html>, konsultiert am 22. Juni 2022.

träger/-innen aufbereitet werden. Weiter schlug Ständerätin Herzog ein Nationales Referenzzentrum für Epidemien und Pandemien beim Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) vor. Dieses Institut sei «prädestiniert, in kürzester Zeit die Aufgabe als nationales Referenzzentrum für Epidemien und Pandemien zu übernehmen, die Expertise verschiedenster anderer Akteure zu koordinieren und die Schweizer Regierung und Bevölkerung bei künftigen Krankheitsausbrüchen zeitnah, evidenzbasiert und umfassend zu beraten.»¹²

Die international angelegte Vergleichsstudie betreffend den Einbezug der Wissenschaft in die Bewältigung der Covid-19-Pandemie zeigt, dass Deutschland über etliche Kompetenzzentren verfügt, die einen Beitrag zum Management der Covid-19-Pandemie hätten leisten können. Erwähnt werden beispielsweise das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen und das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (Sager et al. 2022: 11). Beide seien jedoch nicht in das Krisenmanagement einbezogen worden: «Stattdessen stieg das bislang in der Politikberatung unbedeutendere Robert Koch Institut als zentraler Akteur und Kommunikationskanal für die Massnahmen auf, das auch die Politikberatung zu grossen Teilen übernahm, die jedoch politisch dominiert blieb» (Sager et al. 2022: 11).

Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik in Krisen lassen sich Kompetenzzentren wie folgt bewerten.

I Bewertung entlang der oben genannten Kriterien

- *Akzeptanz*: Mittel, zwar ist das wissenschaftliche Niveau der Beratung von hoher Qualität, Wissenschaftler/-innen arbeiten eng mit der Verwaltung zusammen und die Vorbereitung auf den Krisenfall kann gut organisiert werden (Hirschi et al. 2022: 55). Es ist aber unsicher, ob der spezifische Akteur von den anderen wissenschaftlichen Institutionen als unabhängig wahrgenommen wird; es besteht die Gefahr der Konkurrenz zwischen wissenschaftlichen Institutionen. Zudem ist Forschung in einem solchen Kompetenzzentrum eher angewandt, was die langfristige Anschlussfähigkeit an die Spitzenforschung fraglich erscheinen lässt.
- *Legitimation*: Hoch, sofern ein gesetzlicher Auftrag besteht.
- *Glaubwürdigkeit*: Hoch, da es eine etablierte Institution im Themenfeld wäre; Krisenvorsorge und Reaktionen auf die Krise sind wenig politisiert und somit weniger Gegenstand von politischen Kontroversen.
- *Leistungsfähigkeit*: Mittel, zwar dann hoch, wenn ein erwarteter Krisentyp eintritt, allerdings ist eine Überlastung möglich angesichts der sehr grossen Belastung einer einzigen Institution in einer Krise.
- *Relevanz der Informationen*: Mittel, einerseits geübt in der Zusammenarbeit mit Politik und Verwaltung; profunde wissenschaftliche Expertise, andererseits jedoch auf bestimmte Fragestellungen fokussiert.
- *Flexibilität*: Mittel, da aufgrund der vorhandenen Expertise zeitlich sehr rasch auf eine Krise im Bereich des Kompetenzzentrums reagiert werden kann; bei Krisen ausserhalb des Kompetenzbereichs beziehungsweise bei unerwarteten Krisen fehlt die Kompetenz.
- *Machbarkeit*: Gering, da sehr ressourcenintensiv; ausserhalb des ETH-Bereichs sind Kompetenzzentren schwierig zu realisieren, da Universitäten in der Hoheit der Kantone sind.

¹² Vgl. Basler Zeitung vom 15. November 2021.

2.2.6 Kompetenznetzwerk

Kompetenznetzwerke zur Nutzung wissenschaftlichen Potenzials in einer Krise sind sehr ähnlich angelegt wie Kompetenzzentren (Robinson 2015). Allerdings handelt es sich nicht um örtlich gebundene Institutionen, sondern um die Beziehung zahlreicher wissenschaftlicher Institutionen mit ihren Teams zueinander. Es ist auch möglich, Partner aus der Verwaltung, der Wirtschaft oder aus anderen gesellschaftlichen Institutionen in Kompetenznetzwerke einzubinden. Es können Netzwerke von Wissenschaftlern/-innen mit oder ohne spezifische Strukturen unterschieden werden. Beispiel eines Netzwerks mit Strukturen ist die Swiss School of Public Health (SSPH+). Es handelt sich um ein nationales Netzwerk von derzeit rund 250 Professorinnen und Professoren aus zwölf Schweizer Hochschulen, die der SSPH+ Stiftung angehören. Die SSPH+ besteht seit 2005 und fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Public-Health-Forschung, Lehre und Umsetzung.¹³ SSPH+ trug dazu bei, dass das interuniversitäre Forschungsprogramm «Corona Immunitas» sowie die Covid-19-Plattform lanciert werden konnten. Die SSPH+ wurde bis 2017 vom Bund finanziert. Eine andere Art von Netzwerk stellt die Stiftung Geneva Science and Diplomacy Anticipator dar, die vom Bund sowie von Stadt und Kanton Genf unterstützt wird. Auf der Grundlage eines weltumspannenden Netzwerks von Vertretern/-innen aus Diplomatie, Wissenschaft, internationalen Organisationen, Wirtschaft und Philanthropie sowie Zivilgesellschaft erfasst der Geneva Science and Diplomacy Anticipator wissenschaftliche und technologische Trends, evaluiert deren Auswirkungen und Potenzial für die Menschen, die Gesellschaft und den Planeten. Zudem soll Genf als Ort des Austausches zwischen allen Akteuren der internationalen Gemeinschaft gestärkt werden.¹⁴

Die Integration des Netzwerkgedankens in die Strukturierung der künftigen Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik wurde in den letzten Monaten verschiedentlich ange-regt. Mit der Motion «Post-Covid-19. Für eine ständige Plattform von wissenschaftlichen Expertinnen und Experten» schlug Ständerat François vor, eine ständige Plattform von wissenschaftlichen Expertinnen und Experten einzurichten, die sich mit grossen Risiken beschäftigen. Sollte ein Grossereignis eintreten, das plötzlich die gesamte Gesellschaft betrifft, so wäre es Aufgabe dieser Plattform, auf der Grundlage ihrer Expertise, ihrer analytischen Fähigkeiten, ihrer Neutralität und ihres Netzwerks die Spezialistinnen und Spezialisten zu identifizieren, die am besten in der Lage wären, in kürzester Zeit eine operative Task Force zu bilden, um die Behörden des Bundes und der Kantone bei der Suche nach Auswegen aus der Krise zu beraten und ein integriertes Risikomanagement zu gewährleisten (Mo 21.3225).

Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik in Krisen lassen sich aus den verfügbaren Analysen lassen sich Kompetenznetzwerke wie folgt bewerten.

I Bewertung entlang der oben genannten Kriterien

- *Akzeptanz*: Hoch, da eine breite Palette von Disziplinen einbezogen werden kann.
- *Formale Legitimation*: Gering, da keine formalen Vorgaben vorhanden sind. Diese müssten zuerst entwickelt und erprobt werden.
- *Glaubwürdigkeit*: Mittel, einerseits hoch aufgrund des Einbezugs von wissenschaftlicher Expertise aus dem In- und Ausland sowie der Tatsache, dass eine grosse Zahl von Wissenschaftern/-innen mitwirken, andererseits besteht aber eine geringe Vertrautheit der Politik mit dieser Form der Beratung.

¹³ <https://ssphplus.ch/>, konsultiert am 22. Juni 2022.

¹⁴ <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-87442.html> sowie <https://gesda.global/> konsultiert am 22. Juni 2022.

- *Leistungsfähigkeit*: Mittel, eine effiziente Managementstruktur könnte eine hohe Leistungsfähigkeit sicherstellen; allerdings muss beachtet werden, dass die Forschenden freiwillig Teil eines Netzwerks sind und verschiedenen Netzwerken angehören können. In einer Krise stehen sie somit möglicherweise nicht zur Verfügung.
- *Relevanz der Informationen*: Mittel, hoch, da rasch wissenschaftlich kompetente und praxiserprobte Wissenschaftler/-innen einbezogen werden können. Allerdings fehlt diesen möglicherweise die Erfahrung in der Zusammenarbeit, was die Reaktionsfähigkeit schwächt.
- *Flexibilität*: Mittel, da spezifische Netzwerke erst aufgebaut werden müssten, was aber aufgrund der engen nationalen und internationalen Vernetzung vieler Wissenschaftler/-innen möglicherweise rasch gelingt.
- *Machbarkeit*: Hoch, finanziell nicht aufwändig und möglicherweise mit wenig verbindlichen Vorgaben umzusetzen.

2.2.7 Ad-hoc-Gremien

Nach Art. 57 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes (RVOG; SR 172.010) können Bundesrat und Departemente Organisationen und Personen, die nicht der Bundesverwaltung angehören, zur Beratung beiziehen. Solche «Ad-hoc-Gremien» zieht der Bund zum Beispiel im Zusammenhang mit der Revision von Gesetzen oder Verordnungen oder um wichtige Planungsarbeiten durchführen immer wieder bei (Germann 2002).

Der Beizug der Science Task Force, die den Bund in Fragen der Pandemiebewältigung wissenschaftlich beraten hat, erfolgte auf der Grundlage von Art. 57 RVOG. Sie wurde von den Vorstehenden des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung und des Eidgenössischen Departements des Innern sowie dem Leiter des Krisenstabes des Bundesrats Corona (KSBC) am 24. März 2020 erstmals mandatiert (Hofmänner 2021: 25). Die Beauftragung eines Organs wie der Science Task Force ist ungewöhnlich, einerseits weil sich dieses Gremium selbst ins Spiel gebracht hat, andererseits weil sich dieses Expertengremium mit staatlichem Beratungsmandat selbst konstituiert und seine Mitglieder eigenständig ernannt hat (Hirschi 2021: 39). Allerdings versah das Mandat die Science Task Force mit keinem spezifischen rechtlichen Status (Hofmänner 2021: 25). Gemäss ihrem eigenen Rollenverständnis übernahm die Science Task Force folgende Aufgaben (ncs-tf 2022: 18):

- Wissenschaftliche Arbeit, das heisst Erheben und Analysieren von Daten und Zusammenstellen von Erkenntnissen aus internationalen Studien
- Präsentation der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Handlungsoptionen gegenüber den Mandatsgebern sowie Darlegung möglicher Ziele und Optionen zur Zielerreichung
- Mitwirkung mehrerer Mitglieder in diversen Arbeitsgruppen des Bundesamts für Gesundheit, das heisst an der Schnittstelle von evidenzbasiertem Wissen und Umsetzung im Public-Health-Bereich
- Transparente, koordinierte und zielgruppengerechte Darlegung wissenschaftlicher Ergebnisse für die Öffentlichkeit über eigene Plattformen und Medien

Dieses Rollenverständnis beruhte gemäss eigener Einschätzung der Science Task Force auf dem Grundsatz einer klaren Trennung zwischen dem politischen Entscheidungsprozess und der Vermittlung relevanter wissenschaftlichen Erkenntnisse (ncs-tf 2022: 18).

Auch andere Länder haben während der Covid-19-Pandemie Ad-hoc-Gremien eingesetzt, um die Politik wissenschaftlich zu beraten. Der durch die Bundeskanzlei veranlasste Vergleich wissenschaftlicher Politikberatungssysteme zeigt beispielsweise auf, dass in Italien

sehr rasch eine Ad-hoc-Sachverständigengruppe eingesetzt wurde, die während der Pandemie zum wichtigsten Beratungsgremium der nationalen Regierung wurde (Sager et al. 2022: 11).

Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik in Krisen lassen sich Ad-hoc-Gremien wie folgt bewerten (insbesondere Hirschi et al. 2022).

I Bewertung entlang der oben genannten Kriterien

- *Akzeptanz*: mittel. Es können hochqualifizierte Forschende einbezogen werden, weil es für sie attraktiv ist, sich nur kurzfristig als Politikberatende zur Verfügung zu stellen; es besteht aber die Gefahr, dass durch die Hervorhebung einzelner Personen Animositäten innerhalb der Wissenschaften entstehen, welche die Akzeptanz des Gremiums beeinträchtigen. Dieses Problem wird verstärkt, wenn das Gremium disziplinar eng zusammengesetzt ist.
- *Legitimation*: Mittel, da gegenwärtig gesetzliche Grundlagen zum Beispiel zum Auswahlprozess der Mitglieder, zu den Entscheidungsprozessen und zur Kommunikation fehlen; das liesse sich aber ändern.
- *Glaubwürdigkeit*: Mittel, da führende Wissenschaftler/-innen einbezogen werden können und direkte und konstante Kommunikation zwischen Politik und Wissenschaft möglich ist.
- *Leistungsfähigkeit*: Mittel, da relativ einfach weitere Experten/-innen integriert werden können, allerdings muss jeweils zuerst Erfahrung in der interdisziplinären Zusammenarbeit gewonnen werden.
- *Relevanz der Informationen*: Mittel, zwar steht der aktuelle Stand der Wissenschaft zur Verfügung, aber das Vertrauen zwischen Wissenschaft und Politik muss zuerst aufgebaut werden, das braucht Zeit; zudem haben involvierte Wissenschaftler/-innen wenig Erfahrung mit Verwaltung und Politik; weiter stammen führende Wissenschaftler/-innen oft aus dem Ausland und sind wenig vertraut mit dem politischen System der Schweiz, was zum Beispiel dazu führen kann, dass ihre Vorschläge nicht umgesetzt werden können.
- *Flexibilität*: Mittel, die flexible Ausrichtung einer kleinen Gruppe auf eine spezifische Krise durch Rekrutierung zusätzlicher Experten/-innen ist möglich; jedoch wird es kaum möglich sein, eingespielte Kooperationen rasch zu verändern.
- *Machbarkeit*: Mittel, die Science Task Force hat die Machbarkeit aufgezeigt, allerdings fehlen rechtliche Vorgaben. Diese müssten erst entwickelt werden; die Rolle eines solchen Gefässes ausserhalb von Krisen ist unklar.

2.2.8 Persönliche Berater/-innen

Im Ausland haben persönliche Berater während der Covid-19-Pandemie eine wichtige Rolle gespielt. So weist der internationale Vergleich wissenschaftlicher Politikberatungssysteme beispielsweise darauf hin, dass der renommierte Virologe Christian Drosten in Deutschland schnell zum persönlichen Berater der Bundesregierung aufgestiegen ist (Sager et al. 2022: 11). Wissenschaftliche Chefberater/-innen sind vor allem in den angelsächsischen Ländern verbreitet. Mittlerweise gibt es Wissenschaftsberater/-innen von Regierungen in rund 50 Ländern (Lentsch 2015: 327).

Zwar findet sich die Form des Einbezugs wissenschaftlicher Kompetenz in die politische Entscheidungsfindung mittels eines persönlichen Beraters beziehungsweise einer persönlichen Beraterin in der politischen Kultur der Schweiz kaum. Hingegen weist diese Form der Beratung auf die Frage hin, ob ein wissenschaftliches Expertengremium der Verwaltung, der Regierung oder gar dem Parlament gegenüber rechenschaftspflichtig sein soll. In der Schweiz war die Task Force des Bundesamts für Gesundheit während der besonderen Lage der Covid-19-Pandemie die primäre Ansprechstelle für die Science Task Force.

Es fanden aber auch regelmässige Treffen des Leitungsteams der Science Task Force mit dem Vorsteher des Eidgenössischen Departements des Innern statt. Einen direkten Austausch zwischen dem Gesamtbundesrat und der Science Task Force gab es im April und im Oktober 2020 sowie im April 2021. Kaum institutionalisiert war der Austausch mit Mitgliedern des Parlaments (ncs-tf 2022: 26 f.). Der internationale Vergleich wissenschaftlicher Politikberatungssysteme weist darauf hin, dass deutsche, italienische und englische Covid-19-Experten/-innen zumindest selektiv einen guten Zugang zu den Politikern/-innen gehabt haben, was einen direkten und flexiblen Kommunikationsfluss ermöglichte (Sager et al. 2022: 11).

Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials durch die Politik in Krisen lässt sich diese Form der Beratung mittels verfügbarer Analysen wie folgt bewerten.

I Bewertung entlang der oben genannten Kriterien

- *Akzeptanz*: Tief, die Information beschränkt sich auf das persönliche Wissen der einbezogenen Wissenschaftler/-innen; zudem fehlt ein interdisziplinärer Zugang.
- *Legitimation*: Tief, Regierungsmitglieder haben zwar die Möglichkeit, persönliche Berater/-innen zu engagieren; es ist aber nicht vorgesehen, dass diese eine starke und öffentlich wahrnehmbare Funktion übernehmen.
- *Glaubwürdigkeit*: Tief, da eine Politisierung der Beratung vermutet wird.
- *Leistungsfähigkeit*: Tief, weil eine Person kaum so viel leisten kann wie eine Gruppe.
- *Relevanz der Informationen*: Mittel, zwar erhalten Regierungs- und/oder Parlamentsmitglieder direkten Zugang zu aktueller wissenschaftlich basierter Information; diese Information wird sich aber auf einzelne Aspekte beschränken.
- *Flexibilität*: Tief, diese Form verfügt über geringe Flexibilität bei sich ändernden Herausforderungen.
- *Machbarkeit*: Gering, weil diese Form nicht der schweizerischen politischen Kultur entspricht.

2.3 Systematische Bewertung der identifizierten Formen der Beratung

Nachfolgend werden die Bewertungen der dargestellten Formen der wissenschaftlicher Politikberatung im Hinblick auf die untersuchten Dimensionen zusammengestellt. Es ist offensichtlich, dass die Beurteilungen die Zusammenhänge stark vereinfachen. In der letzten Spalte erfolgt eine Gesamtbeurteilung durch einfache Addition der Bewertungspunkte. Die einzelnen Bewertungsdimensionen werden somit einheitlich gewichtet. Dies genügt, um eine erste Übersicht zu gewinnen. Eine differenzierte Beurteilung müsste jedoch der unterschiedlichen Bedeutung der einzelnen Kriterien Rechnung tragen. Es zeigt sich, dass alle dargestellten Formen der Beratung Stärken und Schwächen aufweisen. Im Hinblick auf die nachfolgende vertiefte Analyse ausgewählter Optionen, legt die Zusammenstellung zudem nahe, verschiedene Formen der Beratung weiterzuverfolgen. Diese müssen über eine hohe formale Legitimation sowohl in der Wissenschaft wie auch in der Politik verfügen, leistungsfähig sein und relevante Grundlagen für die politische Entscheidungsfindung bereitstellen können. Zudem müssen Chancen bestehen, sie im Kontext des politischen Systems der Schweiz zu realisieren.

D 2.1: Bewertung der diskutierten Formen der Beratung entlang der Kriterien

	<i>Akzeptanz</i>	<i>Legitimation</i>	<i>Glaubwürdigkeit</i>	<i>Leistungsfähigkeit</i>	<i>Relevanz</i>	<i>Flexibilität</i>	<i>Machbarkeit</i>	<i>Gesamtbeurteilung (Summe der +)</i>
Verwaltungsinterne Kompetenz	+	+++	++	+++	++	++	+	14
Ausserparlamentarische Kommissionen	++	+++	++	+	+++	++	++	15
Ressortforschung	+	+++	+	+	+++	++	+	12
Nationale Forschungsprogramme	++	+++	+++	+	+	+	+++	13
Kompetenzzentren	++	+++	+++	++	++	++	+	15
Kompetenznetzwerke	+++	+	++	++	++	++	+++	15
Ad-hoc-Gremien	++	++	++	++	++	++	++	14
Persönliche Berater/-innen	+	+	+	+	++	+	+	8

3. Rechtliche Grundlagen betreffend die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials für Krisenzeiten

Mehrere Rechtserlasse sehen die Nutzung wissenschaftlicher Expertise in Krisenzeiten vor. In diesem Kapitel werden die massgebenden Rechtsgrundlagen zusammengestellt und beurteilt. Dabei ist zwischen *allgemeinen Rechtsgrundlagen* zum Beizug verwaltungsexterner Sachverständiger einerseits und *spezifisch auf Krisen ausgerichtete Rechtsgrundlagen* andererseits zu unterscheiden. Letztere betreffen Risiken wie solche einer Pandemie, eines Stromausfalls, eines Unfalls in einem Kernkraftwerk, einer Finanzkrise, eines bewaffneten Konflikts, Cyberrisiken oder Naturgefahren diverser Art (Erdbeben, Sturm, Trockenheit u.a.).

Im Folgenden werden zunächst die allgemeinen Rechtsgrundlagen zum Einbezug verwaltungsexterner Expertise aufgezeigt, wobei die ausserparlamentarischen Kommissionen im Vordergrund stehen (Abschnitt 3.1). Darauf folgt eine Darstellung der Querschnittserlasse für die krisenrelevanten Bereiche (Abschnitt 3.2) und anschliessend der bereichsspezifischen Erlasse (Abschnitt 3.3). Schliesslich werden die geltenden Rechtsgrundlagen einer Gesamtbeurteilung unterzogen (Abschnitt 3.4).

3.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen zum Einbezug der Wissenschaft

Allgemeine Regelungen zum Einbezug wissenschaftlicher Expertise in die politische Diskussion und Entscheidungsfindung ergeben sich aus dem Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz vom 21. März 1997 (RVOG; SR 172.010) sowie der Regierungs- und Verwaltungsorganisationsverordnung vom 25. November 1998 (RVOV; SR 172.010.1).

Zu erwähnen ist zunächst Art. 57 RVOG, wonach Bundesrat und Departemente *Organisationen und Personen, die nicht der Bundesverwaltung angehören*, zur Beratung beiziehen können. Gestützt auf diese Bestimmung kann der Bund etwa Experten/-innen oder Gruppen von Experten/-innen beiziehen und «Ad-hoc-Gremien» (vgl. Abschnitt 2.2.7) einsetzen, um sich in einer Krisensituation wissenschaftlich beraten zu lassen.¹⁵ Zudem ermöglicht Art. 57 RVOG dem Bund, einzelne wissenschaftliche Experten/-innen in verwaltungsinternen Gremien im Sinne von Art. 55 RVOG (überdepartementale Projektorganisationen) oder in den gesetzlich nicht geregelten interdepartementalen Arbeitsgruppen zur Beratung beizuziehen. Ein wichtiges Instrument für den Einbezug der Wissenschaft in die politischen Prozesse sind *ausserparlamentarische Kommissionen* (Art. 57a ff. RVOG und Art. 8a ff. RVOV). Diese haben zum Zweck, den Bundesrat und die Bundesverwaltung ständig bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben zu beraten (Art. 57a Abs. 1 RVOG). Sie zählen gemäss Art. 7a Abs. 1 Bst. a RVOV zu den Verwaltungseinheiten der dezentralen Bundesverwaltung und lassen sich anhand ihrer Funktion in Verwaltungs- und in Behördenkommissionen unterteilen. Verwaltungskommissionen haben beratende und vorbereitende Funktionen, Behördenkommissionen sind demgegenüber mit Entscheidungsbefugnissen ausgestattet (Art. 8a Abs. 2 und 3 RVOV). In den Kommissionen sind neben Vertretern/-innen von Verbänden, Kantonen und ausnahmsweise von Bundes-

¹⁵ Botschaft vom 12. September 2007 über die Neuordnung der ausserparlamentarischen Kommissionen (Änderung des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes und weiterer Erlasse), BBl 2007 6641 ff., 6649.

behörden (Art. 57e Abs. 3 RVOG) vor allem auch Wissenschaftler/-innen vertreten. Die Kommissionen müssen unter Berücksichtigung ihrer Aufgaben nach Geschlecht, Sprache, Region, Alters- und Interessengruppen ausgewogen zusammengesetzt sein (Art. 57e Abs. 2 RVOG) und dürfen in der Regel nicht mehr als 15 Mitglieder umfassen (Art. 57e Abs. 1 RVOG).

Art. 57b Bst. a RVOG sieht vor, dass die ausserparlamentarischen Kommissionen eingesetzt werden können, wenn die Aufgabenerfüllung besonderes Fachwissen erfordert, das in der Bundesverwaltung nicht vorhanden ist. Überdies können ausserparlamentarische Kommissionen eingesetzt werden, wenn die Aufgabenerfüllung den frühzeitigen Einbezug der Kantone oder weiterer interessierter Kreise verlangt oder durch eine nicht weisungsgebundene Einheit der dezentralen Bundesverwaltung erfolgen soll (Art. 57b Bst. b und c RVOG). Eingesetzt werden die Kommissionen vom Bundesrat, der auch deren Mitglieder für eine Amtsdauer von vier Jahren wählt (Art. 57c Abs. 2 und 3 RVOG). Die Kommissionsmitglieder müssen ihre Interessenbindungen vor ihrer Wahl offenlegen (Art. 57f Abs. 1 RVOG). Die Aufgaben, die Organisation sowie die Rechte und Pflichten der ausserparlamentarischen Kommissionen regelt der Bundesrat gemäss Art. 8e RVOV in der Einsetzungsverfügung. Zu beachten ist überdies Art. 81^{ter} RVOV, wonach die Kommissionen, die gemäss ihrer Einsetzungsverfügung ohne Rücksprache mit der zuständigen Behörde kommunizieren, bei der Information der Öffentlichkeit zu politischen Fragen auf die gebotene Zurückhaltung achten. Auf die Einsetzung einer ausserparlamentarischen Kommission ist zu verzichten, wenn die Aufgabe geeigneter durch eine Einheit der zentralen Bundesverwaltung oder eine ausserhalb der Bundesverwaltung stehende Organisation oder Person erfüllt werden kann (Art. 57c Abs. 1 RVOG).

3.2 Querschnittserlasse für krisenrelevante Bereiche

Die wichtigsten Querschnittserlasse für krisenrelevante Bereiche sind das Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (BZG; SR 520.1), die Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (BevSV; SR 520.12) und die Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (VBSTB; SR 520.17). Das BZG regelt namentlich die Aufgaben und die Zusammenarbeit von Bund, Kantonen und Dritten im Bevölkerungsschutz (Art. 1 Bst. a BZG).

3.2.1 Bevölkerungsschutz

Der Zweck des Bevölkerungsschutzes besteht gemäss Art. 2 BZG darin, die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen bei Schadenereignissen von grosser Tragweite, Katastrophen, Notlagen und bewaffneten Konflikten zu schützen. Ferner wird bezweckt, entsprechende Massnahmen zur Vorsorge zu treffen und zur Begrenzung und Bewältigung von Schadenereignissen beizutragen. Die Ereignisbewältigung im Sinne des BZG ist «eine Phase des integralen Risikomanagements im Bevölkerungsschutz und umfasst die Begrenzung von Schadensausmass und Dauer eines bevölkerungsschutzrelevanten Ereignisses» (BABS 2013: 8). Sie beginnt «mit der Ereignisvorbereitung, wenn sich das Ereignis abzeichnet und endet nach dem Einsatz, wenn die Phase der Regeneration anschliesst» (BABS 2013: 8). Die Vorsorge ist der Ereignisbewältigung zeitlich vorgelagert und umfasst im Grunde alle Massnahmen, die im Hinblick auf eine Krise getroffen werden, bevor sich der Eintritt des Schadenereignisses abzeichnet.

3.2.2 Zusammenarbeit der verschiedenen Organisationen

Die Führungsorgane, Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen usw.) und Dritte arbeiten im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammen (Art. 3 Abs. 1 und 2 BZG). Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden. Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG nennt beispielhaft («insbesondere») Behörden, Unternehmen und Nicht-

regierungsorganisationen. Aus den Gesetzesmaterialien ergibt sich, dass mit «Nichtregierungsorganisationen» in erster Linie das Schweizerische Rote Kreuz und die Samariter gemeint sind.¹⁶ Da es sich um keine abschliessende Aufzählung handelt, könnten auch Vertreter/-innen der Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen und namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) sorgt in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen (Art. 13 Abs. 1 BZG). Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).¹⁷

3.2.3 Bundesstab Bevölkerungsschutz

Die Führung und die Koordination bei Katastrophen und Notlagen wie etwa einem Unfall in einem Kernkraftwerk, einer Pandemie oder bei bewaffneten Konflikten¹⁸ übernimmt gemäss Art. 7 Abs. 3 BZG der Bundesstab Bevölkerungsschutz (BSTB), der sich aus Vertretern/-innen von Bundesstellen, der Kantone sowie des Sicherheitsverbundes Schweiz zusammensetzt (Art. 6 Abs. 1 und 2 i.V.m. Anhang 1 VBSTB). Der BSTB wird ereignisspezifisch zusammengesetzt und bei Bedarf ergänzt (Art. 6 Abs. 3 VBSTB). Der Einbezug der Wissenschaft im BSTB ist nicht explizit vorgesehen. Der Bundesrat kann jedoch weitere Stellen und Organisationen zur Mitarbeit beiziehen (Art. 7 Abs. 4 BZG). Ausserdem können die Mitglieder der Direktorenkonferenz gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB Experten/-innen hinzuziehen, wozu zweifellos auch Vertreter/-innen der Wissenschaft zählen.

3.2.4 Nationale Alarmzentrale

Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, der Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).

3.2.5 Ad-hoc-Krisenstab des Bundesrates

Am 21. Juni 2019 hat der Bundesrat die «Weisungen über das Krisenmanagement in der Bundesverwaltung»¹⁹ erlassen. Bei diesen Weisungen handelt es sich um eine lediglich verwaltungsintern verbindliche Verordnung (Verwaltungsverordnung), die die bestehenden Rechtsgrundlagen (Art. 32 Bst. g und Art. 33 Abs. 1^{bis} RVOG sowie Art. 9 Abs. 1^{bis} Organisationsverordnung vom 29. Oktober 2008 für die Bundeskanzlei, OV-BK; SR 172.210.10) konkretisiert. Nach Ziff. 4 der Weisungen kann die Vorsteherin oder der Vorsteher des federführenden Departements oder die Bundespräsidentin oder der Bundespräsident einen *Ad-hoc-Krisenstab des Bundesrates* bilden. Dieser ist gegenüber den anderen im Einsatz stehenden Krisenstäben weisungsbefugt und hat namentlich folgende Aufgaben: Lageverfolgung, Lagebeurteilung und Orientierung zuhanden des Bundesrates,

¹⁶ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBI 2019, 521 ff., 539.

¹⁷ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBI 2019, 521 ff., 546.

¹⁸ Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBI 2019, 521 ff., 541.

¹⁹ BBI 2019, 4593 ff.

Vorbereitung von Handlungsoptionen und Entscheidungsgrundlagen für den Bundesrat, Koordination mit anderen im Einsatz stehenden Krisenstäben sowie Steuerung und Koordination des Krisenmanagements durch den Bundesrat (Ziff. 4.2 der Weisungen). Gestützt auf die allgemeine Bestimmung in Art. 57 RVOG kann der Bund auch verwaltungsexterne Personen aus der Wissenschaft für die Mitwirkung in einem Ad-hoc-Krisenstab wie zum Beispiel dem Krisenstab des Bundesrats Corona (KBSC) beiziehen.

3.3 Bereichsspezifische Erlasse

3.3.1 Explizite Rechtsgrundlagen zum Einbezug der Wissenschaft

Bereichsspezifische Vorschriften können den Einbezug der Wissenschaft explizit vorsehen.

Für das Risiko *Unfall in einem Kernkraftwerk* ergibt sich der Einbezug der Wissenschaft explizit aus Art. 7 Abs. 1 Bst. a und b Strahlenschutzgesetz vom 22. März 1991 (StSG; SR 814.50) sowie Art. 198 Strahlenschutzverordnung vom 26. April 2017 (StSV; SR 814.501) und erfolgt durch die Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz (KSR). Der Fokus der KSR liegt allerdings nicht auf der Ereignisbewältigung, sondern auf allgemeinen Fragen des Strahlenschutzes in der Schweiz. Vertreter/-innen der Wissenschaft sind zudem in der Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) eingebunden, die den Bund gestützt auf das Kernenergiegesetz vom 21. März 2003 (KEG; SR 732.1) in Fragen der nuklearen Sicherheit berät.

Für das Risiko *Finanzkrise* erfolgt der Einbezug der Wissenschaft gestützt auf die Verordnung über die Kommission für Wirtschaftspolitik vom 9. Dezember 2005 (SR 172.327.9). Die Kommission für Wirtschaftspolitik ist eine ständige Verwaltungskommission mit beratender Funktion im Sinne von Art. 8a Abs. 2 RVOV. Die Kommission berät das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) und das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) in wirtschaftspolitischen Fragen. Bei der Auswahl der Kommissionsmitglieder berücksichtigt der Bundesrat neben Vertretern/-innen der Wirtschaft, von Verbänden, der Kantone und der Bundesverwaltung auch solche der Wissenschaft (Art. 3 Abs. 3 Verordnung über die Kommission für Wirtschaftspolitik). Abgesehen davon nehmen Wissenschaftler/-innen zuweilen in den Leitungsorganen von Behörden, in erster Linie der FINMA, Einsitz.

Zum Schutz vor *Cyberisiken* sieht die Verordnung über den Schutz vor Cyberisiken in der Bundesverwaltung vom 27. Mai 2020 (Cyberisikenverordnung, CyRV; SR 120.73) in Art. 4 Abs. 2 ausdrücklich vor, dass die Bundesverwaltung unter anderem mit Vertretern/-innen der Wissenschaft zusammenarbeitet.

In Bezug auf das Risiko einer *Influenza-Pandemie* enthält das Bundesgesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 28. September 2012 (Epidemiengesetz, EpG; SR 818.101;) eine explizite Regelung zum Einbezug der Wissenschaft. So setzt sich gemäss Art. 56 Abs. 3 EpG die Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF) zusammen aus verwaltungsexternen Fachleuten, die über wissenschaftliche oder praktische Kenntnisse in Impffragen verfügen. Zudem kann die Eidgenössische Arbeitskommission gestützt auf Art. 43 Abs. 2 Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel vom 13. März 1964 (Arbeitsgesetz, ArG; SR 822.11) hinzugezogen werden, wenn sich in der Pandemie Fragen des Arbeitnehmerschutzes und der Arbeitssicherheit stellen. Ein Teil der Kommissionsmitglieder sind wissenschaftliche Sachverständige (Art. 43 Abs. 1 ArG).

3.3.2 Implizite Rechtsgrundlagen für den Einbezug der Wissenschaft

In den folgenden krisenrelevanten Bereichen ist die Zusammenarbeit der Wissenschaft gesetzlich nicht explizit geregelt. Es bestehen jedoch Rechtsgrundlagen, die den Einbezug der Wissenschaft implizit vorsehen.

Für die Risiken einer *Strommangellage* und eines *Stromausfalls* erfolgt der Einbezug der Wissenschaft mittelbar durch die Eidgenössische Elektrizitätskommission (ElCom), die dem Bundesrat gestützt auf Art. 22 Abs. 4 Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 23. März 2007 (Stromversorgungsgesetz, StromVG; SR 734.7) Vorschläge für Massnahmen nach Art. 9 StromVG bei Gefährdung der Versorgung unterbreitet. In der ElCom haben mehrere Vertreter/-innen der Wissenschaft Einsitz.

Für die Risiken *Hitzewelle* und *Sturm* ist das Bundesgesetz über die Meteorologie und Klimatologie vom 18. Juni 1999 (MetG; SR 429.1) massgebend. Um zur Verbesserung von Warnungen, Vorhersagen und Klimainformationen beizutragen, hat MeteoSchweiz die Möglichkeit, Wissenschaftler/-innen einzubeziehen (vgl. Art. 5 Abs. 1 MetG). Die Ereignisbewältigung steht dabei jedoch nicht im Zentrum.

Für das Risiko *Andrang Schutzsuchender* kann die Wissenschaft über die Eidgenössische Migrationskommission (EKM) einbezogen werden. Ihre Mitglieder sind teilweise Wissenschaftler/-innen. Auch diesbezüglich steht die Ereignisbewältigung nicht im Zentrum. Zudem kann das Staatssekretariat für Migration (SEM) gestützt auf Art. 51 Abs. 2 Bst. e Asylverordnung 2 über Finanzierungsfragen vom 11. August 1999 (AsylV 2; SR 142.312) wissenschaftliche Erkenntnisse, die zur Verhinderung von Flüchtlingskrisen eingesetzt werden können, im Bereich der Früherkennung und Steuerung von grenzüberschreitenden unkontrollierten Flucht- und Migrationsbewegungen finanziell fördern.

3.3.3 Fehlende bereichsspezifische Vorschriften

Bereichsspezifische Vorschriften, die den Einbezug der Wissenschaft explizit oder implizit vorsehen, fehlen namentlich in den folgenden Risikobereichen: *Ausfall des Mobilfunks*, *Erdbeben* und *Trockenheit*.

3.4 Beurteilung der geltenden Rechtsgrundlagen

Generell ist festzuhalten, dass die Wissenschaft in den krisenrelevanten Bereichen bereits heutzutage einbezogen werden kann. Allgemeine Grundlagen bilden namentlich Art. 57 RVOG sowie das BZG und dessen Ausführungsverordnungen. Die bereichsspezifischen Erlasse sind demgegenüber von untergeordneter Bedeutung. Wenn die Wissenschaft *explizit erwähnt* wird, liegt der Tätigkeitsschwerpunkt zumeist nicht auf der Ereignisbewältigung, sondern auf der Vorsorge im Vorfeld eines Krisenereignisses.

Der Einbezug der Wissenschaft ist oftmals *gesetzlich nicht explizit vorgesehen*, sondern erfolgt mittelbar, indem Kommissionen oder andere Gremien personell mit Wissenschaftlern/-innen besetzt werden. Dazu gehören namentlich ausserparlamentarische Kommissionen, in denen Wissenschaftler/-innen beratende und vorbereitende Funktionen wahrnehmen (Verwaltungskommissionen im Sinne von Art. 8a Abs. 2 RVOV), sowie Ad-hoc-Krisenstäbe des Bundesrates, in die gestützt auf Art. 57 RVOG wissenschaftliche Expertise einbezogen werden kann. Diese Kommissionen und Gremien sind meistens so zusammengesetzt, dass die Wissenschaft verglichen mit anderen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteuren eher schwach vertreten ist.

Insgesamt ist festzustellen, dass auf Bundesebene zwar allgemeine Rechtsgrundlagen bestehen, um in Krisensituationen auf wissenschaftliche Expertise zurückzugreifen. Diese Grundlagen genügen indessen nicht, um für Krisenlagen ein ständiges interdisziplinäres wissenschaftliches *Kompetenzzentrum* (Abschnitt 2.2.5) oder *Kompetenznetzwerk*

(Abschnitt 2.2.6) zu schaffen und mit öffentlichen Aufgaben der Krisenvorsorge und Krisenbewältigung zu betrauen. Für den Beizug von wissenschaftlichen Experten/-innen und Organisationen von wissenschaftlichen Experten/-innen und für die Bildung von *Ad-hoc-Krisenstäben* (Abschnitt 2.2.7) sowie deren Besetzung mit Wissenschaftlern/-innen existiert zwar mit Art. 57 RVOG eine allgemeine Rechtsgrundlage. Ebenso besteht mit Art. 55 RVOG eine rechtliche Grundlage für ständige Stabs- und Koordinationsorgane zur Bewältigung von Krisen. Zur Sicherstellung einer besseren formalen Legitimation des Einbezugs von Experten/-innen und Expertenorganisationen wären jedoch spezifischere Rechtsgrundlagen angezeigt. Die Weisungen des Bundesrats über das Krisenmanagement in der Bundesverwaltung vom 21. Juni 2019 stellen dazu keine hinreichende gesetzliche Grundlage dar.

4. Konkretisierung ausgewählter Optionen

In den letzten Monaten wurde viel darüber nachgedacht, welche institutionellen Vorkehrungen getroffen werden müssen, um den Austausch zwischen Wissenschaft und Politik nachhaltig zu stärken. Einzelpersonen und Institutionen des schweizerischen Bildungs-, Forschungs- und Innovationsbereichs haben entsprechende Vorschläge unterbreitet. Nachfolgend werden in Abschnitt 4.2 vier Optionen, die sich aufgrund der Analyse in Kapitel 2 als besonders erfolgversprechend herausgestellt haben, anhand der im Postulat Michel aufgebrachten Fragen beschrieben und im Hinblick auf deren Realisierung diskutiert. Vorher halten wir in Abschnitt 4.1 jedoch generelle Anforderungen fest, die – unabhängig von der gewählten Option – die Grundlagen für eine Kultur der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik in Krisenzeiten bilden.

4.1 Generelle Anforderungen an gute wissenschaftliche Politikberatung

Damit wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden für die Politik als nützliche Ressourcen zur Verfügung stehen können, sollten folgende generelle Anforderungen beachtet werden (insbesondere BFI-Institutionen 2022a: 6; vgl. auch Roehrl et al. 2020 und Swiss National Science Foundation 2022).

I Vertrauensaufbau vor der Krise an die Hand nehmen

Zentrale Grundlage funktionierender Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik ist das gegenseitige Vertrauen. Vertrauensbildung braucht Zeit. Als gute Praxis im Krisenmanagement gilt daher, dass Personen und Organisationen, die zu Krisenzeiten bestimmte Aufgaben übernehmen sollen, diese bereits zu Nichtkrisenzeiten ausführen, zumindest in reduzierter Form. Um in Krisenzeiten eine effektive Zusammenarbeit zwischen Politik und Wissenschaft ermöglichen zu können, ist es dementsprechend wichtig, schon zu Nichtkrisenzeiten einen guten Austausch zu pflegen. Dialog und Kommunikation zwischen Wissenschaft und Politik müssen geübt und institutionalisiert werden. Damit in Krisenzeiten schnell und flexibel agiert werden kann, sind vorbestehende Kontakte und Beziehungen entscheidend. Es muss eine Zusammenbaukultur kreiert werden, auf die in der Krise zurückgegriffen werden kann.

I Bestehendes nutzen und gezielt ergänzen

Die schweizerische Forschungslandschaft verfügt über hochqualifizierte und ausdifferenzierte Strukturen. Es ist daher nicht notwendig, grundsätzlich neue Strukturen zu schaffen. Für einzelne Arten von Krisen gibt es bereits leistungsfähige Formen der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik (z.B. Erdbebensicherheit, atomare, biologische und chemische Bedrohungen). In anderen Bereichen, zum Beispiel betreffend die Vorbereitung von Pandemien, Finanz-, Energie- oder Klimakrisen, Krisen im Zusammenhang mit den Migrationsströmen, Cybersecurity oder Gentechnologie soll das Bestehende genutzt, möglicherweise erweitert, in jedem Fall aber wirksamer als heute verbunden werden. Es müssen Kooperationsmechanismen definiert werden, die unabhängig von der Art der Krise die Möglichkeit bieten, den Dialog zwischen Wissenschaft und Politik zu verstärken. Zudem ist darauf zu achten, dass die verwaltungsinterne Krisenvorbereitung und die wissenschaftliche Politikberatung konsequent verbunden werden. Heute gibt es zwischen den Krisenstäben des Bundes und den wissenschaftlichen Beratungsgremien kaum etablierte Formen der Zusammenarbeit. Dies muss sich ändern (Hirschi 2022).

I Dialog als iterativen Prozess verstetigen

Das Verständnis der wissenschaftlichen Politikberatung als «Einbahnstrasse», in der neutrale Forschende der Politik Fakten als Entscheidungsgrundlage vorlegen, ist nicht zeitgemäss. Forschende sind nicht per se politisch neutral. Wissenschaftliche Erkenntnis benötigt immer auch situationsgerechte Kontextualisierung und Interpretation. Zugleich haben Politiker/-innen oft situationsspezifische Fragestellungen, die entwickelt und konkret erarbeitet werden müssen. Bei deren Beantwortung sind politische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Der Austausch zwischen Politik und Wissenschaft ist als ein auf Vertrauen basierender Dialog zu verstehen (BFI-Institutionen 2022a: 6).

I Breite interdisziplinäre Herangehensweise sicherstellen

Wie auch immer die zukünftige Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials in Krisenzeiten aussehen wird, der Dialog muss die ganze Breite der wissenschaftlichen Disziplinen und Perspektiven einschliessen, die einen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen leisten können. Die Covid-19-Pandemie hat deutlich vor Augen geführt, dass eine Gesundheitskrise die Gesellschaft rasch vor grosse wirtschaftliche und soziale Herausforderungen stellt. Dies gilt analog für alle anderen Arten von Krisen, sei dies eine Energie- oder eine Klimakrise oder eine globale Gefährdung der Cybersecurity. Angesichts der Breite der Themen, die beachtet werden müssen, muss das Beratungsgremiums in der Lage sein, inter- und transdisziplinär zu arbeiten.

I Geeignete gesetzliche Grundlagen schaffen

Die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik braucht geeignete und hinreichend bestimmte gesetzliche Grundlagen für die Beratungs- und Entscheidungsprozesse. Diese Grundlagen legitimieren nicht nur das Handeln der beauftragten Organe und Einzelpersonen, sie stellen auch das notwendige Vertrauen sicher. Geregelt werden müssen insbesondere der Prozess der Auswahl der Experten/-innen, die Kompetenzen der Mitglieder, die Entscheidungsprozesse, die Finanzierung und die Kommunikation (vgl. dazu auch Weingart 2021). Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik muss nach definierten Regeln transparent erfolgen. Dies fördert das Vertrauen seitens Politik und Bevölkerung.

I Hohe wissenschaftliche Qualität anstreben

Die Aufarbeitung wissenschaftlicher Inhalte muss höchsten Qualitätsstandards genügen («State of the Art»). Dies muss durch geeignete Strukturen und Prozesse sichergestellt werden. Erwähnt werden in diesem Zusammenhang zum Beispiel professionelle Evidenzsynthesen, Metaanalysen und Rapid-Reviews (BFI-Institutionen 2022a: 6). Wichtig ist auch, dass die Prozesse und die Ergebnisse transparent und nachvollziehbar sind. Der Dialog zwischen Politik und Wissenschaft sollte zudem regelmässig und unabhängig evaluiert werden, um Weiterentwicklungsgelegenheiten und die tatsächliche Wirkung auf die Politik eruieren zu können.

I Zuständigkeiten für Monitoring und Datenverfügbarkeit klären

Gute wissenschaftliche Politikberatung ist auf zuverlässige Daten angewiesen. Notwendig sind einerseits Daten, die den Verlauf kritischer Grössen über die Zeit hinweg abbilden, sodass rasch auf sich abzeichnende Krisenentwicklungen reagiert werden kann. Wissenschaft und Verwaltung sollten daher klären, welche zentralen Indikatoren laufend verfolgt werden sollen und wer dafür zuständig ist. Andererseits ist es wichtig, dass die Wissenschaft während einer Krise möglichst in «Echtzeit» über zentrale Daten zur Krisenentwicklung verfügt, um die wissenschaftliche Politikberatung darauf aufbauen zu können. Die Qualität und die Verfügbarkeit dieser Daten sollten im Zuge der Krisenvorbereitung geklärt werden (Balthasar et al. 2022b: 44; Balthasar et al. 2022a: 45 ff.).

4.2 Diskussion spezifischer Optionen

Nachfolgend werden vier erfolgversprechende Optionen entlang der im Postulat Michel aufgeworfenen Fragen konkretisiert. Diese bauen unter anderem auf der vom Schweizerischen Wissenschaftsrat veranlassten Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung sowie auf den Ideen des Verbunds der Akademien der Wissenschaften auf (Hirschi et al. 2022; a+ 2022). Die erste Option basiert auf einer Stärkung der in der Verwaltung institutionalisierten wissenschaftlichen Beratung (Abschnitt 4.2.1). Die zweite Option sieht den Ausbau der ausserparlamentarischen Kommissionen vor (Abschnitt 4.2.2). Die dritte Option beinhaltet den Aufbau von krisenfähigen Kompetenzzentren an Hochschulen (Abschnitt 4.2.3).²⁰ Die vierte Option nimmt den Netzwerkgedanken auf und schafft die Grundlagen für eine ad-hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung in Krisenzeiten (Abschnitt 4.2.4). Für jede dieser Optionen werden folgende Fragen beantwortet:

- Welches sind die besonderen Charakteristiken?
- Welches wären Vor- und Nachteile?
- Welches wären mögliche Umsetzungsvarianten?
- Welcher gesetzgeberische Handlungsbedarf würde sich ergeben?
- Wie sind der Zeitbedarf und die politische Machbarkeit zu beurteilen?

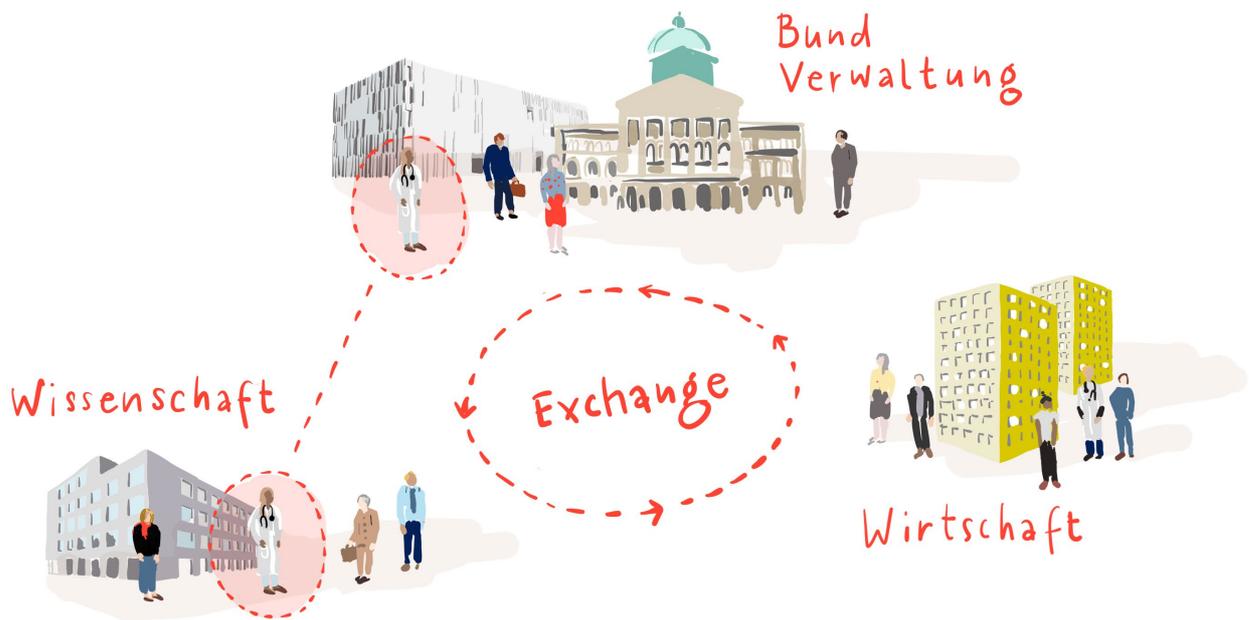
Wie in der Studie des schweizerischen Wissenschaftsrates werden die Optionen in ihrer Reinform dargestellt (Hirschi et al. 2022: 53). In der Realität sind Mischformen möglich. Zudem schliessen sich die Optionen nicht aus. Vielmehr können sie sich zweckmässig ergänzen.

4.2.1 Wissenschaftliche Beratung in der Verwaltung stärken

Die öffentliche Verwaltung verfügt bereits heute über viel Wissen und greift in vielfältiger Weise auf wissenschaftliches Wissen zurück. Die erste Option hat das Ziel, diese verwaltungsinterne Expertise noch zu stärken. Sie trägt der Tatsache Rechnung, dass die Verwaltung nicht nur im Normal-, sondern auch im Krisenfall dafür verantwortlich ist, die politische Entscheidungsfindung fachlich – und das heisst in vielen Fällen auch wissenschaftlich – zu unterstützen.

²⁰ Diese Option ergibt sich aus den Bewertungen in Kapitel 2 und wurde von den Autoren/-innen der Studie für den Schweizerischen Wissenschaftsrat nicht vorgeschlagen.

D 4.1: Option 1: Wissenschaftliche Beratung in der Verwaltung stärken



Quelle: Aline Telek Kommunikationsdesign & Illustration.

I Besondere Charakteristiken dieser Option

Zur in der Verwaltung institutionalisierten wissenschaftlichen Beratung tragen insbesondere die verwaltungsinterne wissenschaftliche Kompetenz, die Pflege der Kontakte der Verwaltung mit externen Experten/-innen und bundeseigene Forschungseinheiten für Hochrisikokrisen bei (Hirschi et al. 2022: 52). Damit die Verwaltung das wissenschaftliche Potenzial in Krisenzeiten noch umfassender nutzen kann, wären gegenüber heute verschiedene Anpassungen notwendig. So müsste es für Wissenschaftler/-innen attraktiver werden, in der Bundesverwaltung zu arbeiten. Auch sollte für Wissenschaftler/-innen leichter als heute möglich sein, gleichzeitig in der Verwaltung und an Universitäten tätig zu sein. Schliesslich wäre zu überprüfen, ob zusätzliche bundeseigene Forschungseinheiten in den Bereichen der wichtigsten Risiken der Schweiz eingerichtet werden sollten.

I Vor- und Nachteile

- + Nutzung bestehender und im politischen System der Schweiz akzeptierter Strukturen
- + Erfahrung in Zusammenarbeit mit Politikern/-innen und gesellschaftlichen Akteuren
- + Fundierte Erfahrung mit politischen Prozessen
- + Zusammenarbeit auf vorwiegend administrativer Ebene; geringe Gefahr, politisiert zu werden
- + Dank «kurzer Wege» direkter Einbezug wissenschaftlicher Evidenz in Verwaltungsprozesse
- Begrenzte Ressourcen innerhalb der Verwaltung
- Ausbau der Verwaltung politisch eher nicht realistisch
- Vermutlich auch mit Anpassungen gegenüber heute nicht attraktiv für Spitzenforschende
- Gefahr geringer Unabhängigkeit von der Politik
- Gefahr einer nicht eindeutigen Trennung zwischen Wissenschaft und Politik

- Die Einrichtung neuer Forschungseinheiten innerhalb der Verwaltung ist teuer und die abzudeckenden Themenfelder sind zahlreich, sodass das Risiko besteht, am falschen Ort zu investieren.

I Realisierungsvarianten

Die Stärkung der verwaltungsinternen wissenschaftlichen Kompetenz und der Ausbau der Kontakte der Verwaltung mit externen Experten/-innen ist in verschiedenen Varianten vorstellbar. So könnte die Stärkung der verwaltungsinternen Kompetenz nicht nur durch Doppelfunktionen, sondern auch durch befristeten Stellentausch erfolgen. Möglich ist es auch, dass bestehende Forschungseinheiten verstärkt und/oder neue eingerichtet werden. Diese können eigenständig oder bei Universitäten angegliedert sein (vgl. Abschnitt 4.2.3).

In jedem Fall wären zur Realisierung dieser Option unter anderem folgende Massnahmen zu ergreifen:

- Prüfung von Varianten, zur Stärkung der verwaltungsinternen wissenschaftlichen Kompetenz
- Klärung der gegenseitigen Rollen und Erwartungen von Wissenschaft und Verwaltung
- Überprüfung des Vorhandenseins von Forschungseinheiten in den Bereichen der wichtigsten Risiken der Schweiz; gegebenenfalls Definition neuer geeigneter Leistungsaufträge oder Aufbau neuer Forschungseinheiten in der Verwaltung
- Prüfung und Sicherstellung der Anbindung der Forschungseinheiten an Krisenstäbe der Verwaltung
- Bereitstellung finanzieller und personeller Ressourcen

I Gesetzgeberischer Handlungsbedarf

Für den Einbezug wissenschaftlicher Beratung in der Verwaltung bestehen bereits hinreichende gesetzliche Grundlagen. Zum einen ermöglicht Art. 57 RVOG dem Bundesrat und den Departementen, Wissenschaftlern/-innen *im Auftragsverhältnis* situativ zur Beratung beizuziehen, insbesondere zur Mitwirkung in Ad-hoc-Krisenstäben (Art. 55 RVOG) oder in inter- beziehungsweise überdepartementalen Projektorganisationen (Art. 56 RVOG). Der Beizug von externen Beraterinnen und Beratern durch untergeordnete Verwaltungseinheiten (namentlich Bundesämter) ist zulässig, wenn eine entsprechende Regelung in der jeweiligen Geschäftsordnung besteht (Art. 29 Abs. 1 Bst. d RVOV). Hinzu kommt der Auftrag des BABS, in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen, zu sorgen und dabei mit nationalen und internationalen Partnern zusammenzuarbeiten (Art. 13 BZG). Im Übrigen ist für die (vorübergehende) *Anstellung* von Wissenschaftlern/-innen in der Verwaltung wie auch für einen *Stellenaustausch* das Bundespersonalrecht massgebend. Insoweit ist grundsätzlich kein gesetzgeberischer Handlungsbedarf ersichtlich. Allenfalls könnte das Bundespersonalgesetz vom 24. März 2000 (BPG; SR 172.220.1) so angepasst werden, dass die Vereinbarkeit einer wissenschaftlichen Forschungstätigkeit mit der Beschäftigung in der Bundesverwaltung verbessert wird.

I Zeitbedarf und politische Machbarkeit

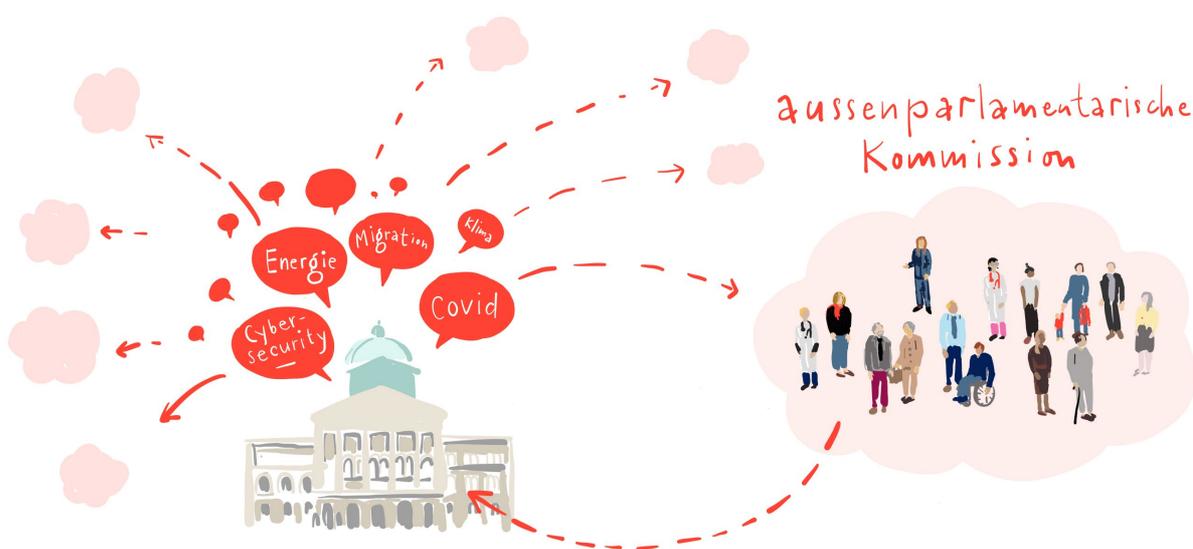
Die Umsetzung der Option der in der Verwaltung institutionalisierten wissenschaftlichen Beratung setzt an verschiedenen Stellen an (Personalrecht, Ressortforschung, eventuell weitere). Allerdings ist der gesetzgeberische Handlungsbedarf gering. Möglicherweise wären Anpassungen im Bundespersonalgesetz notwendig. Der Zeitbedarf zur Realisierung dieses Vorschlags wird daher als vergleichsweise tief eingestuft. Allerdings wird die

politische Machbarkeit dieses Vorschlags als beschränkt beurteilt, da das Parlament einem Ausbau der Verwaltung gegenüber generell skeptisch eingestellt ist.²¹

4.2.2 Ausserparlamentarische Kommissionen krisenfest machen

Die Absicht dieser Option besteht darin, ausgewählte ausserparlamentarische Kommissionen so zu verstärken, dass diese in einer Krise die wissenschaftliche Beratung von Politik und Verwaltung übernehmen können. Als Modell könnte die Eidgenössische Kommission für Impffragen dienen, die während der Covid-19-Pandemie eine wichtige Rolle hatte. Die verfügbaren Evaluationen zeigen allerdings, dass sie diese Funktion erst nach einiger Zeit übernehmen konnte, als gewisse organisatorische und strukturelle Fragen geklärt waren (Schweizerische Bundeskanzlei 2022: 29).

D 4.2: Option 2: Ausserparlamentarische Kommissionen krisenfest machen



Quelle: Aline Telek Kommunikationsdesign & Illustration.

I Besondere Charakteristiken dieser Option

Ausserparlamentarische Kommissionen haben die Aufgabe, den Bundesrat und die Bundesverwaltung ständig bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben zu beraten. Von ihrem Auftrag her sind sie daher gut geeignet, um den Austausch zwischen Wissenschaft und Politik auch in Krisenzeiten zu erleichtern. Da in diesen Kommissionen meist nicht nur Wissenschaftler/-innen, sondern auch Vertreter/-innen von Kantonen sowie Organisationen der Wirtschaft und der Gesellschaft integriert sind, haben sie Erfahrung im Dialog zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Auf dieser Grundlage könnten sie das Anliegen der Koproduktion von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft gut entsprechen. Die Covid-19-Pandemie hat allerdings gezeigt, dass dazu gewisse Voraussetzungen gegeben sein müssen. So müssen beispielsweise die Aufgaben in einer Krise klar definiert und Ressourcenfragen geklärt sein. Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials müssten daher ausgewählte für Krisensituationen relevante ausserparlamentarische

²¹ Vergleiche beispielsweise die parlamentarische Diskussion der Personalkosten im Voranschlag 2022 des Bundes. Es ging um rund 125 Stellen, die nicht aufgestockt werden können. Finanzminister Ueli Maurer hielt im Laufe der Debatte fest, die Kürzung habe keinen Spareffekt, es sei aber der politische Wille, ein Signal zu setzen (https://www.parlament.ch/de/services/news/Seiten/2021/20211215165038011194158159038_bsd172.aspx, konsultiert am 2.8.2022).

Kommissionen identifiziert und personell sowie organisatorisch darauf vorbereitet werden, im Krisenfall die Verwaltung rasch wissenschaftlich zu unterstützen.

I Vor- und Nachteile

- + Nutzung bestehender und im politischen System der Schweiz akzeptierter Strukturen
- + Einbezug von Experten/-innen mit guten Kenntnissen der Praxis
- + Hohe Legitimität und Sichtbarkeit
- + Zusammenarbeit auf vorwiegend administrativer Ebene; geringe Gefahr, politisiert zu werden
- + In der Regel bestehendes Vertrauen zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik

- Aktuell nicht attraktiv für viele, eher grundlagenorientierte Forschende
- Kaum Verbindungen zum Krisenmanagement der Verwaltung
- Kaum geeignet, um die Breite der Wissenschaft abzudecken
- Zusammensetzung aktuell unflexibel: Beschränkung der Mitgliederzahl und Vorgabe der Ausgewogenheit hinsichtlich Geschlechter, Sprachen usw. Allerdings können für spezifische Fragen externe Expertinnen und Experten einbezogen werden.
- In vielen Fällen Geringschätzung ausserparlamentarischer Kommissionen durch Wissenschaft und Politik

I Realisierungsvarianten

Die Anpassungen bei den ausserparlamentarischen Kommissionen könnten in vielfältiger Weise erfolgen. Sie könnten sich beispielsweise auf ausgewählte Kommissionen beschränken oder alle umfassen. Die personellen Ressourcen könnten durch Sekretariate innerhalb oder ausserhalb der Verwaltung gestärkt werden. Die Arbeit einer Kommission, die in der Krise gefordert ist, könnte durch Kommunikationsfachleute unterstützt werden. Die relative Bedeutung von Wissenschaftlern/-innen in den Kommissionen könnte sehr unterschiedlich ausgeprägt sein.

In jedem Fall wären zur Realisierung dieser Option unter anderem folgende Massnahmen zu ergreifen:

- Identifikation spezifischer krisenrelevanter ausserparlamentarischer Kommissionen (evtl. Bildung neuer Kommissionen) und Definition ihrer Rolle in Krisen
- Rekrutierung der Mitglieder von Kommissionen entsprechend der Rolle; Vorbereitung der Mitglieder auf Aufgaben in Krisen
- Verbindungen dieser Kommissionen zu den Krisengremien der Verwaltung definieren und üben
- Bereitstellung finanzieller und personeller Ressourcen, damit Kommissionen in Krisenzeiten handlungsfähig sind
- Identifikation von Netzwerken weiterer Experten/-innen ausgehend von den Kommissionsmitgliedern

I Gesetzgeberischer Handlungsbedarf

Für eine personelle und organisatorische Ausrichtung von *ausserparlamentarischen Kommissionen* auf die Krisenvorsorge und Krisenbewältigung sowie einen vermehrten Einbezug der Wissenschaft lassen die geltenden Regelungen in Art. 57a ff. RVOG und Art. 8a RVOV grundsätzlich genügend Raum.²² Gesetzgeberischer Handlungsbedarf besteht diesbezüglich nur insoweit, als bestehende Rechtsgrundlagen zum Beispiel betreffend Zusammensetzung der Kommissionen geändert werden sollten oder für Krisenlagen eine

²² Hierzu sei auf Abschnitt 3.1 verwiesen.

Behördenkommission mit gesetzlich definierten Entscheidungsbefugnissen eingesetzt werden sollte.

I Zeitbedarf und politische Machbarkeit

Ausgewählte ausserparlamentarische Kommissionen könnten vergleichsweise rasch so umgebaut werden, dass sie die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials der Schweiz auch in einer Krise sicherstellen können. Es braucht dafür zwar gewisse gesetzliche Anpassungen, diese erscheinen jedoch überschaubar. Aktuell ist dagegen die politische Machbarkeit dieses Vorschlags eher kritisch zu beurteilen. Das Parlament hat in der Vergangenheit die Zahl und die Funktion von ausserparlamentarischen Kommissionen regelmässig in Frage gestellt (z.B. Parlamentarische Initiative Rutz 13.439). Allerdings könnte sich dies bei einer Diskussion der verschiedenen Optionen zur Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials für Krisenzeiten ändern.

4.2.3 Kompetenzzentren in der Wissenschaft auf- und ausbauen

Die Schweiz hat aktuell zum Beispiel für die Vorhersage und Beobachtung von Erdbeben ein bewährtes wissenschaftliches Kompetenzzentrum an der ETH Zürich. Eine analoge Funktion kann das Institut für Virologie und Immunologie zu Tierseuchen der Universität Bern übernehmen. Die dritte Option zur Bereitstellung von wissenschaftlichem Potenzial in Krisenzeiten bestünde darin, Kompetenzzentren für weitere potenzielle Krisen, zum Beispiel für Pandemien, Finanz-, Energie-, Klima- und Migrationskrisen sowie für Krisen im Zusammenhang mit Cybersecurity und Gentechnologie zu schaffen. Die vom Wissenschaftsrat veranlasste Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung in Krisenzeiten beschreibt diese Option als wissenschaftliche Beratung in wissenschaftlichen Institutionen (Hirschi et al. 2022: 56).

D 4.3: Option 3: Kompetenzzentren in der Wissenschaft auf- und ausbauen



Quelle: Aline Telek Kommunikationsdesign & Illustration.

I Besondere Charakteristiken dieser Option

Krisenbezogene Kompetenzzentren können hoch qualifizierte Forschung, Data-Monitoring und Beratung sowie geeignete organisatorische und interpersonelle Vorbereitung auf eine spezifische Krise an einem Ort zusammenführen. Sie haben die Aufgabe, die Herausforderungen im Zusammenhang mit einem spezifischen Krisentyp vorzudenken,

systematisch die für die Vorhersage und die Bewältigung notwendigen Daten zu sammeln und die fachlichen Kompetenzen zur Bewältigung einer solchen Krise bereitzustellen (Hirschi et al. 2022: 56). Es wäre zweckmässig, solche Kompetenzzentren auf bestehenden Strukturen aufzubauen und mit den Krisenorganen von Bund und Kantonen zu verbinden. Um sich auf zukünftige Krisen vorzubereiten, müssten die Bundesbehörden dazu Hochrisikobereiche festlegen, für die Kompetenzzentren verfügbar sind. Wo solche Zentren schon bestehen, kann darauf zurückgegriffen werden. Wo dies nicht der Fall ist, wären neue aufzubauen.

I Vor- und Nachteile (insbesondere Hirschi et al. 2022: 56)

- + Kombination von qualitativ hochstehender Forschung, Datenüberwachung und Beratung
- + Krisenreaktion auf der Grundlage eines hohen wissenschaftlichen Niveaus und in enger Zusammenarbeit von Experten/-innen und Verwaltung
- + Enge Zusammenarbeit zwischen Experten/-innen sowie nationalen und kantonalen Verwaltungen
- + Krisenvorsorge und Reaktionen auf die Krise wenig politisiert und somit weniger Gegenstand von politischen Kontroversen
- + Klar definierte Verantwortlichkeiten und Zuständigkeitsbereiche
- + Potenzial einer starken Unabhängigkeit der Wissenschaft

- Notwendigkeit des Aufbaus von Kompetenzzentren für jeden Krisentyp beziehungsweise keine Beratungsstruktur im Falle von unerwarteten Krisen
- Auswahl von geeigneten Instituten schwierig und möglicherweise geprägt von disziplinarischen und regionalen Interessen
- Hohe Belastung des Personals in der Krise
- Herausforderung der Bestimmung des richtigen Mix von wissenschaftlichen Spezialisten/-innen für spezifische Krisen im Voraus
- Hohe Kosten

I Realisierungsvarianten

Der Aufbau von Kompetenzzentren in der Wissenschaft kann in verschiedener Weise erfolgen. Es können bestehende Infrastrukturen genutzt und weiterentwickelt werden. Es können aber auch neue Institute gebildet werden. Auch die Kooperation dieser Institute mit der Bundesverwaltung kann unterschiedlich intensiv sein. Um die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik auf der Grundlage dieser Option nachhaltig zu sichern, wären in jedem Fall verschiedene Massnahmen notwendig:

- Erfassen bestehender und geeigneter Kompetenzzentren; Eruieren des Bedarfs an neuen Zentren
- Klärung der rechtlichen Grundlage für die Mandatierung von neuen Kompetenzzentren
- Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Mittel
- Vereinbarung von Leistungsaufträgen für die neuen Kompetenzzentren
- Definition der Verbindungen der neuen (und bei Bedarf auch der bestehenden) Kompetenzzentren zu den Krisengremien der Verwaltung; Üben der Kommunikation zwischen den Beteiligten
- Ausgehend von Kompetenzzentren in der Wissenschaft Aufbau von Netzwerken mit einem weiteren Kreis von Experten/-innen für den Krisenfall

I Gesetzgeberischer Handlungsbedarf

Für die Errichtung eines Kompetenzzentrums in der Wissenschaft oder eines bundeseigenen Forschungsinstituts in den Bereichen der wichtigsten Risiken der Schweiz sowie die

Erteilung eines Leistungsauftrags an ein solches Gremium und dessen Finanzierung bedürfte es einer *ausdrücklichen Grundlage in einem Bundesgesetz* (vgl. Art. 178 Abs. 3 BV: Verwaltungsaufgaben können durch Gesetz Organisationen und Personen des öffentlichen oder des privaten Rechts übertragen werden, die ausserhalb der Bundesverwaltung stehen). Eine solche Grundlage könnte zum Beispiel mittels Ergänzung des BZG (analog zum Labor Spiez gemäss Art. 11 BZG) oder eines bereichsspezifischen Erlasses geschaffen werden. Für die Realisierung der Option der wissenschaftlichen Beratung in wissenschaftlichen Institutionen besteht somit gesetzgeberischer Handlungsbedarf.

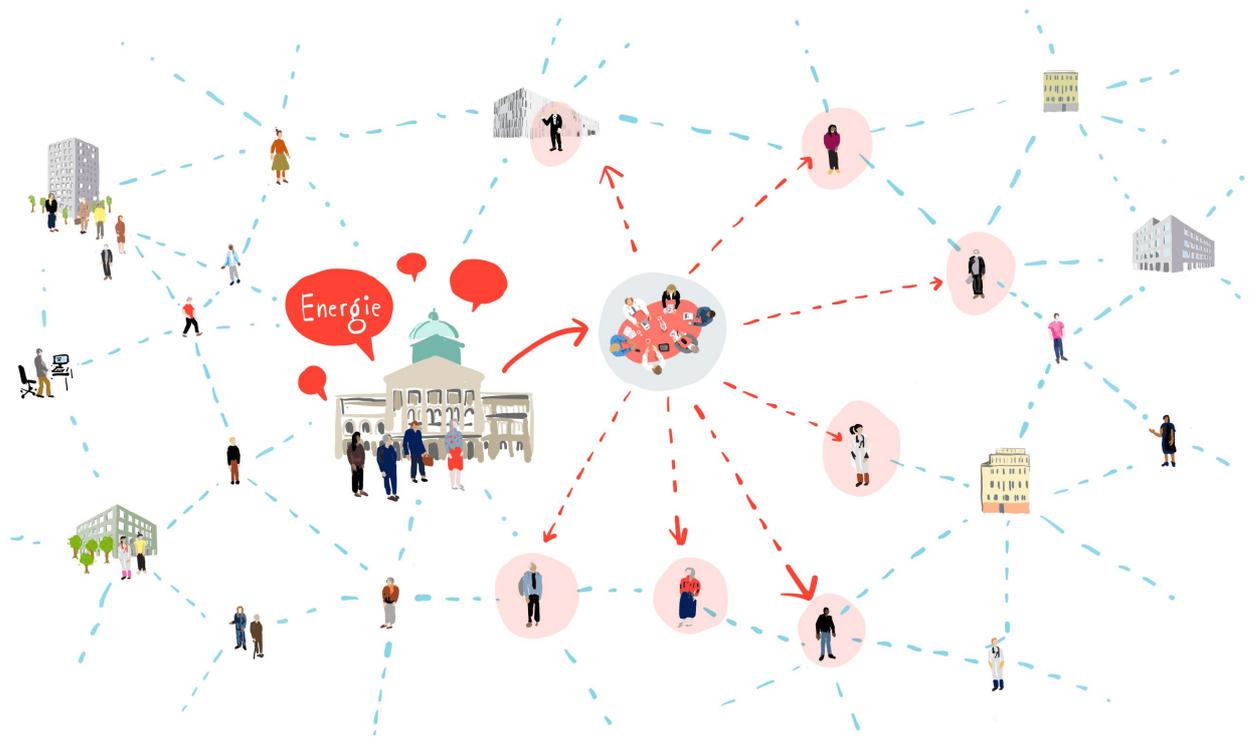
I Zeitbedarf und politische Machbarkeit

Da der Bedarf an zusätzlichen Kompetenzzentren zuerst definiert, anschliessend Mittel bereitgestellt und Leistungsaufträge definiert werden müssen, kann von einem grossen Zeitbedarf ausgegangen werden. Zudem ist es zweifelhaft, ob der politische Wille besteht, für jeden Typ einer möglichen Krise ein Zentrum zu finanzieren. Die Schaffung von geeigneten Kompetenzzentren erscheint als eine vergleichsweise aufwändige und wenig flexible Option.

4.2.4 Ein interdisziplinäres Netzwerk als Grundlage für ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung etablieren

Während der Covid-19-Pandemie hat die Science Task Force die politische Entscheidungsfindung sehr gut unterstützt. Dies machen die verfügbaren Auswertungen deutlich. Die Science Task Force hält aber fest, dass unter anderem die Tatsache, dass sie zu Beginn nicht auf etablierte Prozesse der Zusammenarbeit mit der Verwaltung und der Politik aufbauen konnte, ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigt hat. Vor diesem Hintergrund liegt es nahe, darüber nachzudenken, wie die positiven Erfahrungen mit der Science Task Force gesichert werden könnten. Die vom Wissenschaftsrat veranlasste Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung in Krisenzeiten diskutiert diese Option als «Ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung» (Hirschi et al. 2022: 57 f.). Als Input für die weiteren Diskussionen konkretisierte der Verbund der Akademien der Wissenschaften Mitte 2022 ein Vorschlag dieser Art im sogenannten «Science Advice Network» (a+ 2022).

D 4.4: Option 4: Interdisziplinäres Netzwerk als Grundlage für ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung etablieren



Quelle: Aline Telek Kommunikationsdesign & Illustration.

! Besondere Charakteristiken dieser Option

In dieser Option wird ein Netzwerk etabliert, das sicherstellt, dass in einem Krisenfall rasch ein interdisziplinär zusammengesetztes wissenschaftliches Beratungsgremium einberufen werden kann, das über die beste für die Krise erforderliche Expertise verfügt (Hirschi et al. 2022: 57). Kerngedanke bildet die Intensivierung der Zusammenarbeit der wichtigsten Forschungseinrichtungen schon vor einer Krise, um in einer Krise auf die etablierten Kontakte zurückgreifen zu können. Um dieses Ziel zu erreichen, kann auf heute bereits bestehende Netzwerke zurückgegriffen oder es können neue Kooperationsmechanismen definiert werden. In der Wissenschaft sind Kompetenznetzwerke weit verbreitet. Zudem sind sie sehr flexibel, da weitere Experten/-innen leicht integriert werden können. Oft können solche Netzwerke auf langjährig gewachsenen Vertrauensbeziehungen aufbauen.

! Vor- und Nachteile

- + Nutzung der besten Wissenschaftler/-innen im Krisenfall; leichte Mobilisation des benötigten Wissens
- + Keine Notwendigkeit der Bildung von neuen Institutionen (aber neue Kooperationsmechanismen)
- + Flexible Struktur und Zusammensetzung
- + Reaktion auch auf unerwartete Krisen möglich
- + Hohe Aufmerksamkeit und Medienpräsenz der Wissenschaft
- + Kostengünstige Option
- + Möglichkeit des konstanten Austauschs zwischen Regierung, Verwaltung und Experten/-innen
- Gefahr von Spannungen zwischen dem Ad-hoc-Gremium und bestehenden wissenschaftlichen Beratungsorganen

- Hohes Risiko der Politisierung und des Verlusts der Unabhängigkeit der Wissenschaft
- Gefahr der Uneinigkeit der am Netzwerk beteiligten Institutionen, sodass diese Option schliesslich kaum krisentauglich wäre
- Beschränkte Möglichkeit Prozesse einzuüben, da Option in dieser Weise nicht erprobt werden kann
- Vertrauensaufbau zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik nur beschränkt möglich
- Pflege von Kontakten zwischen Wissenschaft, Politik und Verwaltung ausserhalb der Krise nicht geregelt

I Realisierungsvarianten

Die Science Task Force ist durch eine Initiative des ETH-Bereichs, der Universitäten und der Akademien entstanden. Um in einer nächsten Krise eine geeignete ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung zu etablieren, sollte bereits vor einer Krise geklärt werden, wie und durch wen ein entsprechendes Gremium im Krisenfall konstituiert wird. Es können Kooperationsmechanismen mit oder ohne geregelte Strukturen gebildet werden. Zudem ist es möglich, Partner aus der Verwaltung, der Wirtschaft oder anderer gesellschaftlicher Institutionen zu integrieren oder darauf zu verzichten.

In Abschnitt 2.2.6 haben wir einerseits die Swiss School of Public Health (SSPH+) als nationales Netzwerk einer grossen Zahl von Professorinnen und Professoren verschiedener Schweizer Hochschulen vorgestellt, dass sich der Forschung, der Lehre und der Umsetzung im Bereich der öffentlichen Gesundheit widmet. Andererseits haben wir die Stiftung Geneva Science and Diplomacy Anticipator skizziert, die als weltumspannenden Netzwerks von Vertretenden aus Diplomatie, Wissenschaft, internationalen Organisationen, Wirtschaft und Philanthropie sowie Zivilgesellschaft wissenschaftliche und technologische Trends identifiziert und deren Auswirkungen und Potenzial für die Menschen, die Gesellschaft und den Planeten evaluiert. Solche Netzwerke könnten den Ausgangspunkt für eine ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung darstellen. Bei dem vom Verbund der Akademien der Wissenschaften vorgeschlagenen «Science Advice Network» werden die Akademien der Wissenschaften, der ETH-Rat, Innosuisse, der Schweizerische Nationalfonds, Swissuniversities und der Schweizerische Wissenschaftsrat (BFI-Institutionen) in die Verantwortung genommen, also jene Institutionen, die im Kontext der Botschaft des Bundesrates zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation entweder eine Steuerungsverantwortung innehaben oder bedeutende Beitragsempfänger sind. Die Spitzen dieser Institutionen würden das Strategic Board des «Science Advice Network» bilden und im Krisenfall den Auftrag erhalten, ein krisenspezifisch kompetentes, breit abgestütztes Gremium einzusetzen beziehungsweise dem Bund dessen Zusammensetzung vorzuschlagen (a+ 2022: 3). Die inhaltliche Arbeit leisten Wissenschaftler/-innen in Arbeitsgruppen, die in der Lage sind, zu einem Thema wissenschaftlich breit abgestütztes, synthetisiertes Wissen zu generieren. Den Ausgangspunkt des vom Strategic Board des «Science Advice Network» eingesetzten Gremiums können bestehende Netzwerke von Wissenschaftlern/-innen mit oder ohne spezifische und geregelte Strukturen darstellen. Diese können Ziele und Kooperationsansätze vereinbaren oder darauf verzichten. Zudem ist es möglich, Partner aus der Verwaltung, der Wirtschaft oder anderer gesellschaftlicher Institutionen zu integrieren oder darauf zu verzichten (vgl. dazu auch BFI-Institutionen 2022b).

Um die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik auf der Grundlage dieser Option nachhaltig zu sichern, wären verschiedene Massnahmen notwendig:

- Entscheid der Politik bezüglich einer Umsetzung der Idee in der Art des «Science Advice Network» und hinsichtlich der angedachten Funktion des Netzwerks in Krisen
- Gegebenenfalls: Klärung der Rollen, der Verantwortlichkeiten der verschiedenen BFI-Akteure, aber auch von Politik und Verwaltung in einem solchen Netzwerk
- Klärung beziehungsweise Erarbeitung der rechtlichen Grundlage für eine Option in der Art des «Science Advice Network»
- Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Mittel
- Vereinbarung eines Leistungsauftrags zwischen dem Bund und einer allfälligen Option in der Art des «Science Advice Network»
- Definition der Verbindungen des Netzwerks zu den Krisengremien der Verwaltung und Üben der Kommunikation zwischen den Beteiligten
- Klärung des Aufbaus von Strukturen und Kooperationen: Erfassen bestehender und geeigneter Netzwerke; Eruiieren des Bedarfs an neuen Netzwerken

I Gesetzgeberischer Handlungsbedarf

Die wissenschaftliche Unterstützung durch die Science Task Force während der Covid-19-Pandemie konnte auf den geltenden Art. 57 RVOG abgestützt werden, wonach Bundesrat und Departemente Organisationen und Personen, die nicht der Bundesverwaltung angehören, zur Beratung beiziehen können. Art. 57 RVOG ist für ein ad hoc eingerichtetes wissenschaftliches Beratungsgremium so lange als gesetzliche Grundlage tragfähig, als es sich nicht um eine ständige Einrichtung handelt und seine Tätigkeit nicht als öffentliche Aufgabe des Bundes ausgestaltet ist. Aspekte wie die Kommunikation gegenüber der Öffentlichkeit, die Zusammensetzung des Gremiums oder die Ernennung der Mitglieder können in verwaltungsintern verbindlichen Richtlinien und Weisungen, die Art. 57 RVOG konkretisieren, geregelt werden. Eine separate formell gesetzliche Grundlage ist nicht erforderlich. Sobald jedoch der Bund die Errichtung einer Option in der Art des «Science Advice Network» sicherstellen sowie Organisation und Aufgaben steuern will, muss er die entsprechenden Vorgaben *in einem Bundesgesetz verankern* (vgl. Art. 178 Abs. 3 BV). Die dafür erforderliche gesetzliche Grundlage könnte wiederum ins BZG eingefügt werden (vgl. Abschnitte 4.2.2 und 4.2.3). Bei der Option eines übergreifenden «Science Advice Network» hängt der gesetzgeberische Handlungsbedarf somit davon ab, ob der Bund ein Netzwerk, welches das rasche zur Verfügung stellen eines interdisziplinären Ad-hoc-Gremiums ermöglichen soll, mittels eines Leistungsauftrags gewährleisten und mitgestalten will.

I Zeitbedarf und politische Machbarkeit

Die BFI-Institutionen haben mit ihrem «Ideenpapier für einen klaren und steten Dialog zwischen Wissenschaft und Politik» eine wichtige Grundlage erarbeitet, auf der die Konkretisierung dieser Option aufbauen könnte (a+ 2022). Sollten sich die BFI-Institutionen über die Intensität der Koordination so einigen, dass ein krisentaugliches Modell möglich ist, erscheint die politische Machbarkeit gegeben. Allerdings gäbe es auch in diesem Fall gesetzgeberischen Handlungsbedarf, falls der Bund ein solches Ad-hoc-Gremium mit einem Leistungsauftrag mandatieren möchte. Dies würde voraussichtlich einige Zeit beanspruchen.

5. Fazit

Bildung, Forschung und Innovation sind zentrale Ressourcen für die Schweiz, um auch in Zukunft über nachhaltige Lebensgrundlagen zu verfügen (Bundesrat 2020). Dementsprechend geniesst die Förderung wissenschaftlicher Aktivitäten hohe Priorität in unserem Land. Zahlreiche renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind an schweizerischen Hochschulen und Universitäten tätig. Es ist daher erstaunlich, dass dem Einbezug der Wissenschaft in das Krisenmanagement des Bundes bisher keine hohe Priorität eingeräumt wurde. Im Hinblick auf die Nutzung des wissenschaftlichen Potenzials in Krisenzeiten gilt es daher in erster Linie, die Grundlagen für eine Kultur der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik zu erarbeiten. Wichtige generelle Anforderungen dafür, sind in Abschnitt 4.1 unter anderem mit den Stichworten «Vertrauensaufbau vor der Krise an die Hand nehmen» und «Dialog als iterativen Prozess verstetigen» festgehalten.

Damit dies gelingt, muss die Zusammenarbeit auf stabilen rechtlichen Grundlagen aufbauen können. Die Covid-19-Pandemie hat gezeigt, dass die wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten rechtlich aktuell unpräzise geregelt ist. Der Einbezug der Wissenschaft ist zwar meist möglich, oftmals aber gesetzlich nicht explizit vorgesehen. Kommissionen oder andere Gremien sind vielfach so zusammengesetzt, dass die Wissenschaft verglichen mit anderen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteuren eher schwach vertreten ist. Zur Sicherstellung einer besseren formalen Legitimation und zur Regelung der Akzeptanz eines Beratungsorgans ist die Beantwortung von Fragen wie jener nach dem Prozess der Ernennung der Mitglieder, der Transparenz der Entscheidungsprozesse, der Finanzierung der Leistungen oder der Kommunikation angezeigt. Ausserdem müssen gegenüber heute spezifischere Rechtsgrundlagen geschaffen werden.

Während das Fazit bezüglich Notwendigkeit der Etablierung einer wertschätzenden Zusammenarbeitskultur zwischen Wissenschaft und Politik und spezifischer rechtlicher Grundlagen eindeutig ist, so ist das Resultat bezüglich des Kooperationsmodells komplexer.

Krisen können die Gesellschaft in sehr unterschiedlicher Weise herausfordern. Folglich ist auch der Bedarf an wissenschaftlicher Unterstützung sehr verschieden. Kurze und in der Regel lokal begrenzte Krisen von der Art einer Überschwemmung stellen andere Anforderungen an die wissenschaftliche Unterstützung als eine mehrjährige kaum berechenbare Pandemie. Krisen können sich auch bezüglich des Bedarfs an kommunikativer Kontrolle unterscheiden: «Geht es bei der Krisenbewältigung darum, dass die Öffentlichkeit zur Vermeidung von Panik und damit einer Verschärfung der Krise möglichst wenig vom Ernst der Lage mitbekommt, sind externe Beratungsgremien ein Risiko» (Hirschi et al. 2022: 59). Weiter kann der wissenschaftliche Unterstützungsbedarf auch wesentlich davon abhängen, wie häufig eine Krise dieser Art erwartet werden muss (Hirschi et al. 2022: 58 ff.). Wirtschaftliche Krisen gibt es beispielsweise immer wieder. Entsprechend beschäftigen sich die zuständigen Behörden laufend damit, wie typische Erscheinungsformen von Wirtschaftskrisen bewältigt werden können. Ähnliches gilt für Bedrohungen der inneren und äusseren Sicherheit sowie für Krisen bedingt durch klimatische Ereignisse. Andere Formen von Krisen werden wesentlich seltener vermutet und die Herausforderungen, die sie mit sich bringen, sind schwieriger vorherzusehen. Dazu können beispielsweise Pandemien gezählt werden. Der Bedarf an wissenschaftlicher Unterstützung hängt aber davon ab, ob bezüglich Krisenursachen und -bewältigung ein normativer Konsens besteht oder ob das nicht der Fall ist. Krisen, deren Existenz von grossen Teilen der Bevölkerung

in Frage gestellt werden, sind eine besondere Herausforderung auch für die Wissenschaft (Hirschi 2022).

Wie die Kooperation zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik ausgestaltet sein soll, ist somit abhängig von der Art der Krise. Zudem gilt es, die bereits bestehenden Strukturen zu berücksichtigen, die sich je nach Art der Krise ebenfalls unterscheiden. Bevor Entscheide über Kooperationsmodelle gefällt werden, ist daher eine differenzierte Bedarfsabklärung notwendig. Ausgehend von den potenziell wichtigsten Krisen für die Schweiz²³ sollen folgende Fragen beantwortet werden:

1. Braucht es wissenschaftliche Unterstützung bei der Vorhersage, der Verhinderung oder der Bewältigung dieser Art von Krise?
2. Gibt es bereits eine institutionalisierte Kooperation zwischen Wissenschaft und Politik, die den signalisierten Bedarf je nach Art der Krise abdeckt?
3. Deckt diese Kooperation jeweils die natürlichen, die technischen und die gesellschaftlichen Aspekte ab?
4. Welche zusätzlichen Gefässe sind – in Abhängigkeit von der Art der Krise und den bestehenden Einrichtungen – vorzusehen, damit das wissenschaftliche Potenzial optimal genutzt werden kann?
5. Wer ist aufgrund der Beantwortung der vorangehenden Fragen gefordert, was zu tun?

Diese Auslegeordnung ist dem Bundesrat vorzulegen, damit er – möglicherweise gemeinsam mit den Kantonen – die entsprechenden Vorkehrungen treffen kann.

Krisen können jedoch unberechenbar sein! Ergänzend zur sorgfältigen Vorbereitung auf wichtige Arten von Krisen erscheint es in jedem Fall angezeigt, das Netzwerk der wissenschaftlichen Akteure der Schweiz zu verstärken und dessen Verbindung mit der Politik so zu institutionalisieren, dass Verwaltung und Politik auch dann rasch und auf einer stabilen rechtlichen Grundlage auf kompetente wissenschaftliche Beratung zurückgreifen können, wenn unerwartete Entwicklungen eintreten.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass Handlungsbedarf in dreierlei Hinsicht besteht, wenn die Schweiz bezüglich der Zusammenarbeit von Wissenschaft, Verwaltung und Politik für künftige Krisen vorbereitet sein will:

- Erstens braucht es eine differenzierte Analyse des Bedarfs an Kooperationsmechanismen in Abhängigkeit von der Art der Krise. Krisen können die Gesellschaft in sehr unterschiedlicher Weise herausfordern. Folglich ist auch der Bedarf an wissenschaftlicher Unterstützung sehr verschieden. Zudem gilt es, die bereits bestehenden Strukturen zu berücksichtigen, die sich je nach Art der Krise ebenfalls unterscheiden. Produkt könnte einerseits eine Art «Aide Memoire» sein, das festhält, auf welche Strukturen basierend auf welchen Prozessen im Krisenfall – abhängig von der Art der Krise – zurückgegriffen werden kann. Andererseits sind möglicherweise die Pflichtenhefte bestehender Institutionen zu ergänzen und einzelne neue Institutionen zu schaffen.
- Auch wenn es für spezifische Krisen spezifische Lösungen brauchen wird, so erscheint es zweitens zweckmässig, bei Bedarf auf ein interdisziplinäres Netzwerk zurückgreifen zu können, das in Krisenzeiten der Verwaltung und der Politik rasch und auf einer stabilen rechtlichen Grundlage kompetente ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung zur Verfügung stellen kann. Die Vorarbeiten dazu sollten umgehend an die Hand genommen werden. Dabei sollten insbesondere die Rollen und die Verantwortlichkeiten der verschiedenen Akteure von Wissenschaft, Politik und Verwaltung in

²³ Siehe zum Beispiel BABS 2020 oder Bundesrat 2021.

einem solchen Netzwerk geklärt und die Steuerungsmechanismen definiert werden. Massgeblich ist, dass die Beteiligten ihre Aufgaben im Krisenfall kennen.

- Drittens ist gute wissenschaftliche Politikberatung auf zuverlässige Daten angewiesen. Notwendig ist daher ein Monitoring, das den Verlauf kritischer Grössen über die Zeit hinweg abbildet, sodass rasch auf sich abzeichnende Krisenentwicklungen reagiert werden kann. Wichtig ist aber auch, dass die Wissenschaft während einer Krise möglichst in «Echtzeit» über zentrale Daten zur Krisenentwicklung verfügt, um die wissenschaftliche Politikberatung darauf aufbauen zu können. Monitoring und Zugang der Wissenschaft zu krisenrelevanten Daten sollten bereits vor der Krise geklärt werden.

Zentraler Pfeiler der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Politik und Verwaltung ist das gegenseitige Vertrauen. Dieses wurde während der Covid-19-Pandemie – zum Teil mühsam – erarbeitet. Nun gilt es, diese Grundlage nachhaltig zu sichern. Um in Krisenzeiten eine effektive Zusammenarbeit zwischen Politik, Verwaltung und Wissenschaft zu ermöglichen, ist es wichtig, schon zu Nichtkrisenzeiten einen guten Austausch zu pflegen. Es muss eine Zusammenarbeitskultur kreiert und gepflegt werden, auf die in der Krise zurückgegriffen werden kann. Dialog und Kommunikation zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik müssen geübt und institutionalisiert werden.

Anhang

A 1 Literaturverzeichnis

- a+ – Akademien der Wissenschaften Schweiz (2022): Science Advice Network. Ideenpapier für einen klaren und steten Dialog zwischen Wissenschaft und Politik. Swiss Academies Communications 17 (8).
- a+ – Akademien der Wissenschaften Schweiz (2021): Covid-19 – Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge in Zeiten der Pandemie. Swiss Academies Communications 16 (5).
- a+ – Akademien der Wissenschaften Schweiz (2011): Wissenschaftliche Politikberatung. Empfehlungen der Akademien der Wissenschaften Schweiz an Forscherinnen und Forscher, Bern.
- BABS – Bundesamt für Bevölkerungsschutz (2020): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020. BABS, Bern.
- BABS – Bundesamt für Bevölkerungsschutz (2013): Risikoausbildung BABS. Glossar der Risikobegriffe, Bern.
- Balthasar, Andreas; Essig, Stefan; von Stokar, Thomas; Vettori, Anna; von Dach, Andrea; Trageser, Judith; Trein, Philipp; Rubinelli, Sara; Zenger, Christoph; Perrotta, Maria; Weiss, Günter (2022a): Evaluation der Krisenbewältigung Covid-19 bis Sommer 2021. Schlussbericht zuhanden des Bundesamts für Gesundheit, Fachstelle Evaluation und Forschung (E+F), Luzern, Zürich, Bern.
- Balthasar, Andreas; Essig, Stefan; Schwenkel, Christof; Müller, Franziska.; Grosjean, Nicolas (2022b): Auswertung Krisenmanagement der Bundesverwaltung (2. Phase). Resultate als Grundlage für die Erstellung des Berichts. Arbeitsdokument zuhanden der Bundeskanzlei.
- Baron, Waldemar (1997): Grundfragen und Herausforderungen an eine partizipative Technikfolgenabschätzung, in: Westphalen, R. Graf von (Hrsg.): Technikfolgenabschätzung, 3. Auflage. München/Wien, 137–154.
- Battegay, Manuel (2021): Lessons Learned. SARS-CoV-2, Covid-19-Epidemie, Basel (unveröffentlicht).
- BBAW – Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (2008): Leitlinien Politikberatung, Berlin.
- BFI-Institutionen (2022a): Zusammenarbeit zwischen Politik und Wissenschaft. Diskussionspapier für den Workshop vom Dienstag, 8. Februar 2022, Bern/Zürich (Diskussionspapier, unveröffentlicht).
- BFI-Institutionen (2022b): Ergebnisse und Ausblicke aus dem Workshop vom 8. Februar 2022, Bern/Zürich (Diskussionspapier, unveröffentlicht).
- BFI-Institutionen (2021): Wissenschaftliche Politikberatung in der Schweiz, Grundlagen für die Zukunft. Synthese nach dem Workshop von SNF, Schweizerische Akademien der Wissenschaft, swissuniversities, ETH-Rat, Innosuisse, und SWR vom 20. September 2021, Bern/Zürich (Diskussionspapier, unveröffentlicht).
- Böcher, Michael (2019): Wissenschaftliche Politikberatung, Modelle und Kontroversen. Online-Publikation.
- Böcher, Michael; Krott, Max (2010): Umsetzung des Konzepts einer modernen Ressortforschung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dessau-Rosslau.
- Brooks, Harvey (1964): The Scientific Adviser. In R. Gilpin and C. Wright (Eds.), Scientists and National Policy-Making. New York: Columbia University Press.
- Brunetti, Aymo (2018): On economists as policy advisors with applications to Switzerland. Swiss journal of economics and statistics, 154(1), 1–5.
- Bundesrat (2021): Die Sicherheitspolitik der Schweiz. Bericht des Bundesrats, Bern.

- Bundesrat (2020): Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2021–2024, BBl 2020 3681, Bern.
- EDI – Eidgenössisches Departement des Innern (2020): Schlussbericht Krisenstab des Bundesrats Corona, 19.06.2020, Bern.
- Europäische Kommission; Generaldirektion Forschung und Innovation; Leitende wissenschaftliche Berater (2019): Wissenschaftliche Beratung für die europäische Politik in einer komplexen Welt, Brüssel.
- Falk, Svenja; Rehfeld, Dieter; Römmele, Andrea; Thunert, Martin (Hrsg.) (2006): Handbuch Politikberatung, Wiesbaden.
- Germann, Raimund E. (2002): Ausserparlamentarische Kommissionen, in: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version vom 17.01.2002. Online-Publikation: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/010393/2002-01-17/>.
- GPK – Geschäftsprüfungskommissionen der eidgenössischen Räte (2022): Krisenorganisation des Bundes für den Umgang mit der Covid-19-Pandemie (Januar bis Juni 2020), Bericht vom 17. Mai 2022, Bern.
- Habermas, Jürgen (1963): Verwissenschaftlichte Politik in demokratischer Gesellschaft, Heidelberg.
- Himmelsbach, Raffael (2019): Politikberatung im politischen System der Schweiz, in: Falk, Svenja et al. (Hrsg.): Handbuch Politikberatung, Springer VS, Wiesbaden.
- Himmelsbach, Raffael (2014): Playing Second Fiddle. Expert Advice and Decision-making in Switzerland. Thesis, University of Lausanne, Lausanne.
- Hirschi, Caspar; Hornung, Johanna; Jalon, Dylan; Mavrot, Céline; Sager, Fritz; Schlauffer, Caroline (2022): Wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten in der Schweiz: eine Analyse der Finanzkrise, des Fukushima-Unfalls und der COVID-19 Pandemie. Schlussbericht zuhanden des Schweizerischen Wissenschaftsrats (SWR). St.Gallen, Lausanne und Bern.
- Hirschi, Caspar (2022): Zum Verhältnis von Wissenschaft und Politik. Stationen einer spannungsreichen Beziehung mit starkem Gegenwartsbezug, Präsentation Bern.
- Hirschi, Caspar (2021): Handlungsoptionen statt Handlungszwänge (Interview mit Caspar Hirschi verfasst von Ursin Holderegger), in: Akademien der Wissenschaften Schweiz (2021): Covid-19 – Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge in Zeiten der Pandemie. Swiss Academies Communications 16 (5), Bern, S. 36–41.
- Hofmänner, Alexandra (2021): The Role of Science in the Swiss Policy Response to the Covid-19 Pandemic. Swiss Academic Reports, Vol. 16, Nr. 11.
- Jasanoff, Sheila (2011): Quality control and peer review in advisory science, in: Lentsch, Justus; Weingart, Peter (Hrsg.): The Politics of Scientific Advice. Cambridge: Cambridge University Press, S. 19–35.
- Lentsch, Justus (2015): Wissenschaftliche Politikberatung: Organisationsformen und Gestaltungselemente, in: Simon, Dagmar; Knie, Andreas; Hornbostel, Stefan; Zimmermann, Karin (Hrsg.): Handbuch Wissenschaftspolitik, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 317–334.
- Lompe, Klaus (2006): Traditionelle Modelle der Politikberatung, in: Falk, Svenja; Rehfeld, Dieter; Römmele, Andrea; Thunert, Martin (Hrsg.): Handbuch Politikberatung, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 25–34.
- Mavrot, Céline (2022): Gestion du Covid-19 en Suisse: expertise scientifique et démocratie de consensus en temps de crise, in: De Waele, Jean Michel; Perottino, Michel; Premat, Christophe (Hrsg.): Le gouvernement des experts dans la gestion du Covid-19. Stockholm University Press.
- nes-tf – Swiss National COVID-19 Science Task Force (2022): Abschlussbericht, Zürich.
- Robinson, Garry L. (2015): Doing Social Network Research: Network-based Research Design for Social Scientists, Sage Publications.

- Roehrl, Richard A.; Liu, Wei; Mukherjee, Shantanu (2020): The COVID-19 Pandemic: A Wake-up Call for Better Cooperation at the Science–Policy–Society Interface, UN Department of Economic and Social Affairs (DESA) Policy Briefs No. 62.
- Sager, Fritz; Mavrot, Céline; Hornung, Johanna (2022): Wissenschaftliche Politikberatungssysteme in der Covid-19-Krise: Die Schweiz im Vergleich mit Deutschland, Italien, Frankreich und Grossbritannien. Studie zuhanden der Schweizerischen Bundeskanzlei, Bern.
- Schenuit, Felix (2017): Modelle wissenschaftlicher Politikberatung auf dem Prüfstand Impulse für die Politikwissenschaft aus den Science and Technology Studies, Berlin, Online-Publikation.
- Schweizerische Bundeskanzlei (2022): Bericht zur Auswertung des Krisenmanagements der Bundesverwaltung in der Covid-19-Pandemie (2. Phase/August 2020 bis Oktober 2021), Bern.
- Swiss National Science Foundation (2022): Six Key Principles for Successful Science-Policy Ecosystems, Berne.
- Thurnherr, Walter (2022): Über das Verhältnis zwischen Politik und Wissenschaft. Referat anlässlich der Diskussionsrunde der Akademien der Wissenschaften Schweiz, Bern, 20. Mai 2022.
- Weingart, Peter (2021): Wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 2021. Beratungszentrale für politische Bildung.
- Weingart, Peter (2006): Erst denken, dann handeln? Wissenschaftliche Politikberatung aus der Perspektive der Wissens(chaft)soziologie, in: Falk, Svenja; Rehfeld, Dieter; Römmele, Andrea; Thunert, Martin (Hrsg.): Handbuch Politikberatung, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 35–44.
- Wenger, Andreas; Hauri, Andrin; Scharte, Benjamin; Kohler, Kevin; Thiel, Jan (2020): Schweizer Krisenmanagement: Die Corona-Virus-Pandemie als fachliche und politische Lernchance. Bulletin 2020 zur schweizerischen Sicherheitspolitik, ETH Zürich. S. 96–147.

A 2 Übersicht über die rechtlichen Grundlagen der wissenschaftlichen Politikberatung in krisenrelevanten Bereichen

Gegenstand der folgenden Übersicht ist das Bundesrecht; kantonales Recht ist für die vorliegende Fragestellung nur summarisch geprüft worden, wobei sich keine nützlichen Erkenntnisse ergeben haben. Die Kantone haben die Krisenlagen ebenfalls gesetzlich geregelt.²⁴ Beim Vergleich ist jedoch Vorsicht geboten, da nicht jeder Kanton die Krisenlagen gleichermaßen detailliert geregelt hat und auch der Regelungsumfang zwischen den Kantonen variiert.

Die folgende Zusammenstellung orientiert sich grundsätzlich an den zehn zentralen Risikobereichen («Top 10 Risiko») gemäss Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS).²⁵ Sie wurden jedoch um drei weitere Kategorien («Bewaffneter Konflikt», «KKW-Unfall», «Finanzkrise») ergänzt. Der Zweck dieser Übersicht besteht darin, abzuklären, ob allenfalls an der geltenden Rechtslage in den betrachteten krisenrelevanten Bereichen angeknüpft werden könnte.

1. Strommangellage

Das BABS definiert eine Strommangellage wie folgt:

«Bei einer Strommangellage handelt es sich um eine Mangellage nach Artikel 2 des Landesversorgungsgesetzes (LVG)²⁶, die die Wirtschaft nicht aus eigener Kraft überwinden kann. Dabei sind Stromangebot und Stromnachfrage aufgrund eingeschränkter Produktions-, Übertragungs- und/oder Import-Kapazitäten während mehrerer Tage, Wochen oder sogar Monate nicht mehr im Einklang. Eine Strommangellage kann beispielsweise eintreten, wenn die Wasserstände in Flüssen und Stauseen tief sind, die inländische Stromproduktion deshalb reduziert ist und das Defizit nicht durch zusätzliche Importe gedeckt werden kann.

Bei einer Strommangellage kann eine uneingeschränkte und ununterbrochene Versorgung mit elektrischer Energie aus den Schweizer Stromnetzen für einen Grossteil der Endverbraucher nicht mehr sichergestellt werden. Es ist mit Versorgungseinschränkungen zu rechnen. Mithilfe von Strombewirtschaftungsmassnahmen wird angestrebt, während der Dauer der Mangellage den Ausgleich zwischen Produktion und Verbrauch sicherzustellen und damit Netzzusammenbrüche bzw. grossräumige Stromausfälle (Blackouts) zu vermeiden. Funktioniert dies nicht, führt eine Strommangellage im schlimmsten Fall zu Netzzusammenbrüchen mit Auswirkungen auf sämtliche stromabhängige Infrastrukturen und Prozesse in Wirtschaft und Gesellschaft. Die operative Bewältigung von Netzzusammen-

²⁴ Als Beispiele sei auf die rechtlichen Grundlagen der Kantone TG, SO, LU und NE verwiesen. TG: Gesetz über die Bewältigung von ausserordentlichen Lagen vom 27.09.2004 (RB 530.1) und Verordnung des Regierungsrates zum Gesetz über die Bewältigung von ausserordentlichen Lagen vom 8. August 2005 (RB 530.11); SO: Einführungsgesetz zur eidgenössischen Bevölkerungsschutz- und Zivilschutzgesetzgebung vom 2. Februar 2005 (BGS 531.1; EG BZG) und Verordnung über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 15. November 2005 (BGS 531.2; BZVSO); LU: Gesetz über den Bevölkerungsschutz vom 19. Juni 2007 (SRL 370; BSG) und Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 8. April 2008 (SRL Nr. 371); NE: Loi d'application de la législation fédérale sur la protection de la population et sur la protection civile du 28 septembre 2004 (RSN 521.1; LA-LPPCi) und Règlement d'exécution de la loi d'application de la législation fédérale sur la protection de la population et sur la protection civile du 25 mai 2005 (RSN 521.10).

²⁵ Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020, Bern, S. 33.

²⁶ Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 17. Juni 2016 (SR 531; LVG).

brüchen und ungewollten Stromausfällen liegt – auch wenn ursächlich ausgelöst durch eine Strommangellage – in der Verantwortung der Elektrizitätswirtschaft und wird in vorliegendem Gefährdungsdossier nicht betrachtet.»²⁷

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Energiegesetz vom 30. September 2016 (SR 730.0; EnG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 23. März 2007 (SR 734.7; StromVG)*
Enthält grundsätzlich keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft. Mittelbar wird die Wissenschaft über die Eidgenössische Elektrizitätskommission (ElCom) einbezogen, die dem Bundesrat Vorschläge für Massnahmen nach Art. 9 StromVG unterbreitet, wenn sich mittel- oder langfristig eine erhebliche Gefährdung der inländischen Versorgungssicherheit abzeichnet (Art. 22 Abs. 4 Strom VG). Drei der sieben ElCom-Mitglieder sind Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft (Recht, Volkswirtschaft).
- *Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (SR 734.71; StromVV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*
Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.²⁸ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).²⁹ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.
- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*
Der Bundesstab Bevölkerungsschutz gelangt namentlich bei Strommangellagen (technikbedingte Notlage i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) zum Einsatz.³⁰ Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und

²⁷ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Strommangellage, Bern 2020, S. 1.

²⁸ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

²⁹ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

³⁰ Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020, Bern, S. 29.

Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.

- *Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 17. Juni 2016 (SR 531; LVG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 10. Mai 2017 (SR 531.11; VWLV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die Organisation zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereich der Elektrizitätswirtschaft vom 10. Mai 2017 (SR 531.35; VOEW)*
Im Fall einer schweren Mangellage ist in Art. 3 VOEW nur vorgesehen, dass der Fachbereich Energie des Bundesamts für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) sowie der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) mit dem Bundesamt für Energie, der ElCom, der nationalen Netzgesellschaft, der Armee, dem Bevölkerungsschutz und den Kantonen zusammenarbeiten. Die Wissenschaft wird hingegen nicht genannt.

Ergebnis: Im Fall einer Strommangellage ist der Einbezug der Wissenschaft gesetzlich nicht geregelt. Die Wissenschaft könnte nach geltendem Recht allenfalls im Rahmen des Bundesstabs Bevölkerungsschutz einbezogen werden. Ausserdem nehmen mehrere Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft in der ElCom Einsitz.

2. Ausfall Mobilfunk

Das BABS definiert einen Ausfall des Mobilfunks wie folgt:

«Von einem Ausfall des Mobilfunknetzes wird dann gesprochen, wenn die technische Infrastruktur eines Schweizer Mobilfunknetz-Betreibers teilweise oder ganz ausfällt und Mobilfunkdienstleistungen nicht mehr zur Verfügung stehen.

Durch die hohe und immer noch wachsende Bedeutung der Mobilfunkkommunikation und der mobilen Datenübertragung können Störungen und Ausfälle im Mobilfunknetz gravierende Konsequenzen für alle Bereiche der Wirtschaft haben. Das Schadensausmass ist dabei abhängig von der Dauer des Ausfalls, der Bedeutung der betroffenen Dienste und der Anzahl betroffener Nutzer. Besonders gefährdet sind Bereiche, die auf eine zeitkritische Kommunikation und einen raschen und zuverlässigen Datenaustausch angewiesen sind.

Ausfälle eines Mobilfunknetzes können durch Störungen und Ausfälle von Software- und Hardwarekomponenten, Naturereignisse, durch menschliche Fehlhandlungen oder durch kriminelle oder terroristische Handlungen entstehen.»³¹

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über Massnahmen zur Wahrung der inneren Sicherheit vom 21. März 1997 (SR 120; BWIS)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 17. Juni 2016 (SR 531; LVG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.

³¹ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Ausfall Mobilfunk, Bern 2020, S. 1.

- *Fernmeldegesetz vom 30. April 1997 (SR 784.10; FMG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die Fernmeldedienste vom 9. März 2007 (SR 784.101.1; FDV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz betreffend Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs vom 18. März 2016 (SR 780.1; BÜPF)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Datenschutz vom 19. Juni 1992 (SR 235.1; DSG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung zum Bundesgesetz über den Datenschutz vom 14. Juni 1993 (SR 235.11; VDSD)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*
Der Bundesstab Bevölkerungsschutz gelangt namentlich bei einem Ausfall des Mobilfunknetzes (technikbedingte Notlage i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) zum Einsatz.³² Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.
- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*
Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben, namentlich bei Ausfall von Kommunikationstechnologie, wahr (siehe Art. 10 Bst. b BevSV i.V.m. FDV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).

Ergebnis: Bei einem Ausfall des Mobilfunks ist der Einbezug der Wissenschaft gesetzlich nicht geregelt. Die Wissenschaft könnte nach geltendem Recht allenfalls im Rahmen des Bundesstabs Bevölkerungsschutz einbezogen werden. Ausserdem könnte die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft beiziehen.

3. Hitzewelle

Das BABS definiert eine Hitzewelle wie folgt:

«Als Hitzewelle werden mehrere aufeinanderfolgende heisse bzw. schwülheisse Tage bezeichnet, an denen ein festgelegter Hitzeschwellwert überschritten wird. In der Schweiz wird dafür der Hitzeindex (HI) verwendet. Dieser berücksichtigt sowohl die Temperatur als auch die Luftfeuchtigkeit. Gemäss MeteoSchweiz besteht eine erhebliche Gefahr (Gefährdungsstufe 3) ab einem HI von über 90 während mindestens drei Tagen und eine grosse Gefahr (Gefährdungsstufe 4) ab einem HI von 93 während mindestens fünf Tagen.

Die Gefährdung Trockenheit unterscheidet sich von dieser Gefährdung und ist in einem eigenen Gefährdungsdossier beschrieben.»³³

³² Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020, Bern, S. 29.

³³ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Hitzewelle, Bern 2020, S. 1.

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über die Meteorologie und Klimatologie vom 18. Juni 1999 (SR 429.1; MetG)*
 Art. 5 Abs. 1 MetG sieht vor, dass das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) zur Erfüllung seiner Aufgaben mit schweizerischen, ausländischen oder internationalen Organisationen des öffentlichen oder privaten Rechts zusammenarbeiten kann. In diesem Rahmen kann allenfalls auch die Wissenschaft einbezogen werden. Einschränkend gilt es anzumerken, dass die Ereignisbewältigung nicht im Zentrum der Aufgaben von MeteoSchweiz steht. In erster Linie soll MeteoSchweiz die erforderlichen meteorologischen und klimatologischen Daten liefern (siehe Art. 1 Bst. a–h MetG und Art. 14 Abs. 2 BevSV).
- *Verordnung über die Meteorologie und Klimatologie vom 21. November 2018 (SR 429.11; MetV)*
 Art. 3 Abs. 1 MetV sieht vor, dass MeteoSchweiz selbstständig internationale Verträge mit ausschliesslich fachtechnischen Bestimmungen im Bereich der Meteorologie und der Klimatologie abschliessen kann. Vertragsgegenstand sind die Modalitäten des Austauschs von Leistungen und die Zusammenarbeit in Forschungs- und Entwicklungsprojekten sowie die Verbesserung von Warnungen, Vorhersagen und Klimainformationen. Ein Einbezug der Wissenschaft, um zum Beispiel Hitzewellen akkurater zu prognostizieren oder ein Warnsystem zu entwickeln, wäre in diesem Rahmen zumindest denkbar. Allerdings dürften sich die Verträge regelmässig auf die Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen und die finanzielle Beteiligung an den Programmen und Aktivitäten der betreffenden Organisation beschränken (siehe Art. 3 Abs. 2 MetV).
- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*
 Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen, beigezogen werden (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.³⁴ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), sollte es möglich sein, auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einzubeziehen. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).³⁵ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.

³⁴ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

³⁵ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*
Der Bundesstab Bevölkerungsschutz kann im Grunde auch bei einer Hitzewelle (naturbedingte Notlage i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) eingesetzt werden.³⁶ Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.
- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*
Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).
- *Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 17. Juni 2016 (SR 531; LVG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel vom 13. März 1964 (SR 822.11; ArG)*
Die Eidgenössische Arbeitskommission begutachtet Fragen der Gesetzgebung und des Vollzugs des ArG zuhanden der Bundesbehörden (Art. 43 Abs. 2 ArG). Art. 43 Abs. 1 ArG sieht vor, dass wissenschaftliche Sachverständige in der Eidgenössischen Arbeitskommission vertreten sind. Die wissenschaftliche Expertise beschränkt sich allerdings auf Fragen im Zusammenhang mit dem Arbeitnehmerschutz und der Arbeitssicherheit. Ausserdem ist festzuhalten, dass die Zahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Eidgenössischen Arbeitskommission gering ist; de facto vertritt die ganz überwiegende Mehrheit der Mitglieder die Verwaltung von Bund und Kantonen sowie die Arbeitnehmer- und Arbeitgeberorganisationen.
- *Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (SR 814.20; GSchG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (SR 814.201; GSchV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen vom 19. August 2020 (SR 531.32; VTN)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.

Ergebnis: Der Einbezug der Wissenschaft im Fall einer Hitzewelle ist nicht explizit geregelt. Im Rahmen der internationalen Kooperation von MeteoSchweiz bestünde aktuell die Möglichkeit, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einzubeziehen, um zur Verbesserung von Warnungen, Vorhersagen und Klimainformationen beizutragen. Die Ereignisbewältigung steht nicht im Zentrum. Das BZG ermöglicht den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen.

³⁶ Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020, Bern, S. 29.

4. Erdbeben

Das BABS definiert Erdbeben wie folgt:

«Als Erdbeben werden grossräumige Erschütterungen des Erdbodens bezeichnet, die sich von einem Ursprungsort im Erdinnern ausgehend (dem Erdbebenzentrum) über einen grossen Teil der Erdoberfläche und des Erdinnern oder über die ganze Erde ausbreiten. Die Erdbeben in der Schweiz stehen im Zusammenhang mit den grossräumigen Bewegungen der afrikanischen und europäischen Kontinentalplatten. Durch diese Bewegungen werden Spannungen in der Erdkruste aufgebaut, die sich in Form von Erdbeben wieder lösen. Die daraus resultierende Erschütterung breitet sich wellenförmig vom Erdbebenherd aus. Die Erdbebenwellen treten im Gebiet des Epizentrums meistens mit grösster Energie an die Oberfläche. An den Brüchen kommt es zu Verschiebungen, die an der Erdoberfläche je nach Stärke mehr oder weniger gut erkennbar werden.»³⁷

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*

Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.³⁸ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).³⁹ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.

- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*

Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).

³⁷ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Erdbeben, Bern 2020, S. 1.

³⁸ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

³⁹ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*

Der Bundesstab Bevölkerungsschutz gelangt namentlich bei Erdbeben (naturbedingte Katastrophen i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) zum Einsatz. Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.

Ergebnis: Der Einbezug der Wissenschaft im Fall eines Erdbebens ist nicht explizit geregelt. Das BZG ermöglicht den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen.

5. Stromausfall

Das BABS definiert einen Stromausfall wie folgt:

«Ein Stromausfall wird als Ausfall der Versorgung mit elektrischer Energie definiert. Ist dieser grossflächig und betrifft eine grosse Zahl von Personen wird von «Blackout» gesprochen.

Im Allgemeinen kann ein grossflächiger Stromausfall direkt durch eine Störung des Gleichgewichts zwischen Stromverbrauch und Stromerzeugung aufgrund mangelnder Produktion (Verlust/unzureichende Produktion) oder mangelnder Leitungskapazität (Überlastung) sowie durch Synchronitätsprobleme (Produktion), Frequenz- oder Spannungsabfälle verursacht werden.

Ursache dieser Probleme können Unfälle oder Zwischenfälle (Kurzschlüsse aufgrund von Unwettern, Fahrlässigkeit, böswilliges Verhalten, Anschläge usw.), meteorologische Störungen (Blitzschlag, Sturm, Frost, Überschwemmungen usw.), die Abschaltung oder der Ausfall von Anlagen (Leitungen, Kraftwerke, Schutzmechanismen usw.) oder auch menschliches Versagen (unzureichende Sicherheitskonzepte, fehlerhafte Lastprognosen, fehlerhafte Kommunikation oder Koordination, mangelnde Erfahrung, falsche Massnahmen usw.) sein.»⁴⁰

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*

Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.⁴¹ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der

⁴⁰ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Stromausfall, Bern 2020, S. 1.

⁴¹ Vgl. Botschaft zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes vom 21. November 2018, BBl 2019 521 ff., 539.

konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).⁴² Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.

- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*
Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).
- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*
Der Bundesstab Bevölkerungsschutz kann im Grunde auch bei Stromausfällen (technikbedingte Notlagen i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) eingesetzt werden. Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.
- *Energiegesetz vom 30. September 2016 (SR 730.0; EnG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Energieverordnung vom 1. November 2017 (SR 730.01; EnV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 23. März 2007 (SR 734.7; StromVG)*
Enthält grundsätzlich keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft. Mittelbar wird die Wissenschaft über die ElCom einbezogen, die dem Bundesrat Vorschläge für Massnahmen nach Art. 9 StromVG unterbreitet, wenn sich mittel- oder langfristig eine erhebliche Gefährdung der inländischen Versorgungssicherheit abzeichnet (Art. 22 Abs. 4 Strom VG). Drei der sieben ElCom-Mitglieder sind Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft (Recht, Volkswirtschaft).
- *Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (SR 734.71; StromVV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen vom 24. Juni 1902 (SR 734.0; EleG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über elektrische Leitungen vom 30. März 1994 (SR 734.31; LeV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.

Ergebnis: Der Einbezug der Wissenschaft im Fall eines Stromausfalls ist nicht explizit geregelt. Das BZG ermöglicht den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen. Mittelbar wird die Wissenschaft auch über die ElCom einbezogen.

⁴² Vgl. Botschaft zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes vom 21. November 2018, BBl 2019 521 ff., 546.

6. Sturm

Das BABS definiert einen Sturm wie folgt:

«Bei Sturm handelt es sich um Wind von grosser Heftigkeit, nach der Beaufort-Skala der Stärke 9 bis 11 (75 bis 117 km/h), der erhebliche Schäden und Zerstörungen anrichten kann. Unterschieden werden folgende Sturmstärken: Beaufort 9: Sturm (75 bis 88 km/h), Beaufort 10: schwerer Sturm (89 bis 102 km/h), Beaufort 11: orkanartiger Sturm (103 bis 117 km/h). Der Begriff «Orkan» (Beaufort 12) wird in der Windstärkeskala für Windgeschwindigkeiten von 64 Knoten (118 km/h) oder mehr verwendet. Man spricht aber erst dann von einem «Orkan», wenn der Wind über einen Zeitraum von mindestens zehn Minuten mit durchschnittlich mindestens dieser Geschwindigkeit weht. Wenn nur kurzzeitig Windgeschwindigkeiten von mindestens 64 Knoten auftreten, spricht man von Orkanböen oder orkanartigen Böen. Solche Böen können in der Schweiz in jedem Jahr und zu jeder Jahreszeit vorkommen. In diesem Gefährdungsdossier werden sowohl Stürme als auch Orkane betrachtet.»⁴³

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über die Meteorologie und Klimatologie vom 18. Juni 1999 (SR 429.1; MetG)*
Art. 5 Abs. 1 MetG sieht vor, dass das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) zur Erfüllung seiner Aufgaben mit schweizerischen, ausländischen oder internationalen Organisationen des öffentlichen oder privaten Rechts zusammenarbeiten kann. In diesem Rahmen kann die Wissenschaft einbezogen werden. Einschränkend gilt es anzumerken, dass die Ereignisbewältigung nicht im Zentrum der Aufgaben von MeteoSchweiz steht. In erster Linie soll MeteoSchweiz die erforderlichen meteorologischen und klimatologischen Daten liefern (siehe Art. 1 Bst. a–h MetG und Art. 14 Abs. 2 BevSV).
- *Verordnung über die Meteorologie und Klimatologie vom 21. November 2018 (SR 429.11; MetV)*
Art. 3 Abs. 1 MetV sieht vor, dass MeteoSchweiz selbstständig internationale Verträge mit ausschliesslich fachtechnischen Bestimmungen im Bereich der Meteorologie und der Klimatologie abschliessen kann. Vertragsgegenstand sind die Modalitäten des Austauschs von Leistungen und die Zusammenarbeit in Forschungs- und Entwicklungsprojekten sowie die Verbesserung von Warnungen, Vorhersagen und Klimainformationen. Ein Einbezug der Wissenschaft wäre diesbezüglich zumindest denkbar. Allerdings dürften sich die Verträge regelmässig auf die Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen und die finanzielle Beteiligung an den Programmen und Aktivitäten der betreffenden Organisation beschränken (siehe Art. 3 Abs. 2 MetV).
- *Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01; USG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*
Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische

⁴³ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Sturm, Bern 2020, S. 1.

Rote Kreuz oder die Samariter.⁴⁴ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).⁴⁵ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.

- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*

Der Bundesstab Bevölkerungsschutz kann im Grunde auch bei Stürmen (naturbedingte Notlagen i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) eingesetzt werden.⁴⁶ Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.

- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*

Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).

Ergebnis: Der Einbezug der Wissenschaft im Fall eines Sturms ist nicht explizit geregelt. Im Rahmen der internationalen Kooperation von MeteoSchweiz bestünde aktuell die Möglichkeit, wobei die Ereignisbewältigung nicht im Zentrum steht. Das BZG ermöglicht den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen.

7. Ausfall Rechenzentrum

Das BABS definiert den Ausfall eines Rechenzentrums wie folgt:

«Von einem Ausfall eines Rechenzentrums wird dann gesprochen, wenn ein Rechenzentrum Dienstleistungen nicht mehr oder nur noch teilweise erbringen kann. Dies ist der Fall, wenn eine Störung, eine Fehlfunktion oder ein Ausfall bei der Infrastruktur oder in der Software vorgefallen, oder eine unabsichtliche oder vorsätzliche Manipulation von Personen erfolgt ist. Wegen der hohen Abhängigkeit in allen Bereichen der Gesellschaft kann ein solcher Ausfall gravierende Konsequenzen haben. Das Schadensausmass ist abhängig

⁴⁴ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

⁴⁵ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

⁴⁶ Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS), Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020, Bern 2020, S. 29.

von der Dauer, von der Art der betroffenen Technologien, der Anzahl und der Bedeutung der betroffenen Dienste und Nutzer sowie der Beschädigung von Daten. Ausfälle spezifischer Systeme oder Dienstleistungen können zu grossen Schäden führen, wenn Kontrollsysteme kritischer Infrastrukturen (Kraftwerke, Transportsysteme usw.) davon betroffen sind. Ein Ausfall eines Rechenzentrums kann deshalb zu verschiedenen Folgeschäden führen.

Der Ausfall eines Rechenzentrums kann durch verschiedene Ereignisse ausgelöst werden. Beispiele dafür sind technische Störungen wie Stromausfall oder Komponentenfehler, menschliche Fehlhandlungen und Manipulationen oder Naturereignisse (z.B. Erdbeben).»⁴⁷

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über Massnahmen zur Wahrung der inneren Sicherheit vom 21. März 1997 (SR 120; BWIS)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 17. Juni 2016 (SR 531; LVG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Datenschutz vom 19. Juni 1992 (SR 235.1; DSG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung zum Bundesgesetz über den Datenschutz vom 14. Juni 1993 (SR 235.11; VDSG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung zum Bundesgesetz über die Schweizerische Nationalbank vom 18. März 2004 (SR 951.131; NBV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*

Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.⁴⁸ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Univer-

⁴⁷ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Ausfall Rechenzentrum, Bern 2020, S. 1.

⁴⁸ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

sitäten, ETH usw.).⁴⁹ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.

- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*

Der Bundesstab Bevölkerungsschutz kann auch eingesetzt werden, wenn ein Rechenzentrum ausfällt (technikbedingte Notlage i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB).⁵⁰ Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.

- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*

Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).

- *Verordnung über den Schutz vor Cyberrisiken in der Bundesverwaltung vom 27. Mai 2020 (SR 120.73; CyRV)*

Die Bundesverwaltung sorgt für eine angemessene Resilienz ihrer Organe und Systeme gegenüber Cyberrisiken (Art. 4 Abs. 1 CyRV). Art. 4 Abs. 2 CyRV sieht vor, dass sie dabei unter anderem mit der Wissenschaft zusammenarbeitet, soweit dies dem Schutz der eigenen Sicherheitsinteressen dient. Die Massnahmen richten sich gegen unbeabsichtigte oder von Unbefugten beabsichtigte Ereignisse, die dazu führen können, dass die Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit oder Nachvollziehbarkeit von Daten beeinträchtigt ist oder es zu Funktionsstörungen kommt (Art. 3 Bst. b CyRV).

Ergebnis: Das BZG ermöglicht den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen. Eine Zusammenarbeit zwischen Bund und Wissenschaft erfolgt sodann gestützt auf die CyRV zum Schutz vor Cyberrisiken.

8. Andrang Schutzsuchender

Das BABS definiert den Andrang von Schutzsuchenden wie folgt:

«Ein Andrang Schutzsuchender bezeichnet hier, wenn sehr viele Personen aus dem Ausland vor Verfolgung oder einer Gefährdung fliehen und in der Schweiz Zuflucht suchen. Es handelt sich dabei z.B. um Flüchtlinge. Diese dürfen sich in der Schweiz aufhalten, bis ihr Schutzbedürfnis abgeklärt werden konnte. Deren Unterbringung, Versorgung und Betreuung (medizinisch, psychologisch) stellt eine grosse Herausforderung dar.»⁵¹

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

⁴⁹ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

⁵⁰ Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020, Bern, S. 29.

⁵¹ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Andrang Schutzsuchender, Bern 2020, S. 1.

- *Bundesgesetz über die Ausländerinnen und Ausländer und über die Integration vom 16. Dezember 2005 (SR 142.20; AIG)*
Gestützt auf Art. 100b AIG setzt der Bundesrat die Eidgenössische Migrationskommission, die beratende Funktion hat, ein. Ein Teil der Kommissionsmitglieder ist in der Wissenschaft tätig, wobei deren Mitgliedschaft nicht von der wissenschaftlichen Tätigkeit abhängig ist. Art. 100b Abs. 1 AIG verlangt lediglich, dass sich die Migrationskommission «aus Ausländerinnen und Ausländern sowie Schweizerinnen und Schweizern» zusammensetzt (siehe auch Art. 28 VIntA⁵²). Die Migrationskommission befasst sich mit sozialen, wirtschaftlichen, kulturellen, politischen, demografischen und rechtlichen Fragen, die sich aus der Einreise, dem Aufenthalt und der Rückkehr aller Ausländerinnen und Ausländer, einschliesslich von Personen aus dem Asylbereich, ergeben (Art. 100b Abs. 2 AIG). Der Schwerpunkt der Migrationskommission liegt nicht auf der Ereignisbewältigung.
- *Asylgesetz vom 26. Juni 1998 (SR 142.31; AsylG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Asylverordnung 1 über Verfahrensfragen vom 11. August 1999 (SR 142.311; AsylV 1)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Asylverordnung 2 über Finanzierungsfragen vom 11. August 1999 (SR 142.312; AsylV 2)*
Art. 51 Abs. 2 Bst. e AsylV 2 sieht vor, dass das Staatssekretariat für Migration (SEM) Beiträge an Projekte wissenschaftlicher Institutionen ausrichten kann, namentlich im Bereich der Früherkennung und Steuerung von grenzüberschreitenden unkontrollierten Flucht- und Migrationsbewegungen, der Festlegung von Standards bei der Behandlung von Asylsuchenden und Flüchtlingen sowie der Politikevaluation, deren Ziel insbesondere die Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Ausgestaltung von Recht und Praxis im Asyl- und Migrationsbereich ist. Wie dem Verordnungstext zu entnehmen ist («Früherkennung», «Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen»), besteht die Aufgabe der finanziell unterstützten wissenschaftlichen Institutionen weniger darin, zur Bewältigung einer bereits eingetretenen Flüchtlingskrise beizutragen, sondern vor allem in der Vorsorge.
- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*
Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.⁵³ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von

⁵² Verordnung über die Integration von Ausländerinnen und Ausländern vom 15. August 2018 (SR 142.205; VIntA).

⁵³ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

Bund und Kantone erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).⁵⁴ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.

- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*

Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).

- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*

Der Bundesstab Bevölkerungsschutz kann zum Einsatz kommen, wenn sehr viele Personen aus dem Ausland vor Verfolgung oder einer Gefährdung fliehen und in der Schweiz Zuflucht suchen (gesellschaftsbedingte Notlage i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB).⁵⁵ Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.

Ergebnis: Der Einbezug der Wissenschaft im Fall eines Andrangs von Schutzsuchenden ist nicht explizit geregelt. Mittelbar wird die Wissenschaft über die Eidgenössische Migrationskommission, deren Mitglieder teilweise Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind, einbezogen. Zudem kann das SEM gestützt auf die AsylV 2 wissenschaftliche Erkenntnisse im Bereich der Früherkennung und Steuerung von grenzüberschreitenden unkontrollierten Flucht- und Migrationsbewegungen fördern, die zur Verhinderung von Flüchtlingskrisen eingesetzt werden können. Das BZG ermöglicht den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen.

9. Trockenheit

Das BABS definiert Trockenheit wie folgt:

«Als Trockenheit oder Dürre wird im Wesentlichen der Mangel von Wasser für die landwirtschaftliche Nutzung, für den täglichen Gebrauch als Trinkwasser sowie für die wirtschaftliche Produktion (z.B. Energiewirtschaft) bezeichnet. Eine Trockenheit kann ungeachtet der herrschenden Temperaturen eintreten und ist auch im Winter möglich.

Trockenheit tritt häufig in Kombination mit hohen Temperaturen auf. Das Gefährdungsdossier «Trockenheit» unterscheidet sich insofern von dem der Hitzewelle, als bei der Trockenheit vor allem die Folgen der geringen Niederschläge betrachtet werden. Im Gefährdungsdossier «Hitzewelle» stehen die Folgen der hohen Temperaturen im Vordergrund.»⁵⁶

⁵⁴ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBI 2019 521 ff., 546.

⁵⁵ Vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2020): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020, Bern, S. 29.

⁵⁶ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Trockenheit, Bern 2020, S. 1.

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*
Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.⁵⁷ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).⁵⁸ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.
- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*
Der Bundesstab Bevölkerungsschutz kann namentlich bei Trockenheit (naturbedingte Notlage i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) eingesetzt werden. Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.
- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*
Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).
- *Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 17. Juni 2016 (SR 531; LVG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (SR 814.20; GSchG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (SR 814.201; GSchV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.

⁵⁷ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

⁵⁸ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

- *Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen vom 19. August 2020 (SR 531.32; VTN)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen vom 16. Dezember 2016 (SR 817.022.11; TBDV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.

Ergebnis: Der Einbezug der Wissenschaft im Fall einer Trockenheit ist nicht explizit geregelt. Das BZG ermöglicht den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen.

10. Bewaffneter Konflikt

Das BABS definiert einen bewaffneten Konflikt wie folgt:

«Auseinandersetzung zwischen den Streitkräften verschiedener Staaten (internationaler bewaffneter Konflikt) oder anhaltende Auseinandersetzung mit gewisser Intensität zwischen Streitkräften, bewaffneten Gruppen und/oder privaten Sicherheits- und Militärfirmen innerhalb eines Staates (nicht-internationaler bewaffneter Konflikt).»⁵⁹

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über die Armee und die Militärverwaltung vom 3. Februar 1995 (SR 510.10; MG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über den Truppeneinsatz für den Ordnungsdienst vom 3. September 1997 (SR 513.71; VOD)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über den Truppeneinsatz für den Grenzpolizeidienst vom 3. September 1997 (SR 513.72; VGD)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über den Truppeneinsatz zum Schutz von Personen und Sachen vom 3. September 1997 (SR 513.73; VSPS)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die militärische Katastrophenhilfe im Inland vom 21. November 2018 (SR 513.75; VmKI)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*
Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.⁶⁰ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden.

⁵⁹ BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Bewaffneter Konflikt, Bern 2020, S. 1.

⁶⁰ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).⁶¹ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.

- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*

Der Bundesstab Bevölkerungsschutz wird namentlich bei einem bewaffneten Konflikt (gesellschaftsbedingte Notlage i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) eingesetzt. Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.

- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*

Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).

- *Verordnung über den Schutz vor Cyberrisiken in der Bundesverwaltung vom 27. Mai 2020 (SR 120.73; CyRV)*

Die Bundesverwaltung sorgt für eine angemessene Resilienz ihrer Organe und Systeme gegenüber Cyberrisiken (Art. 4 Abs. 1 CyRV). Art. 4 Abs. 2 CyRV sieht vor, dass sie dabei unter anderem mit der Wissenschaft zusammenarbeitet, soweit dies dem Schutz der eigenen Sicherheitsinteressen dient. Die Massnahmen richten sich gegen unbeabsichtigte oder von Unbefugten beabsichtigte Ereignisse, die dazu führen können, dass die Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit oder Nachvollziehbarkeit von Daten beeinträchtigt ist oder es zu Funktionsstörungen kommt (Art. 3 Bst. b CyRV).

Ergebnis: Das BZG ermöglicht den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen. Eine Zusammenarbeit zwischen Bund und Wissenschaft erfolgt sodann gestützt auf die CyRV zum Schutz vor gegnerischen Cyberangriffen.

11. KKW-Unfall

Das BABS definiert einen KKW-Unfall wie folgt:

«Jeder vom Normalbetrieb abweichende Anlagenzustand in einem Kernkraftwerk, der das Eingreifen eines Sicherheitssystems erfordert, gilt gemäss Kernenergieverordnung als Störfall.

⁶¹ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

Die internationale Bewertungsskala für nukleare Ereignisse (International Nuclear Event Scale, INES) umfasst sieben Stufen und ist logarithmisch aufgebaut: Ein Übergang auf die nächste Stufe bedeutet einen zehnfach höheren Schweregrad. Die Stufen 1 bis 3 beschreiben Anomalien oder Zwischenfälle, die Stufen 4 bis 7 Unfälle mit steigenden Freisetzungen radioaktiver Stoffe in die Umgebung.

Der Ablauf eines KKW-Unfalls kann in drei Phasen gegliedert werden: Die Vorphase vom Beginn eines Ereignisses bis zum Austritt von Radioaktivität in die Umgebung, die Wolkenphase vom Austritt von Radioaktivität bis die Partikelwolke vorübergezogen ist und die Bodenphase, in der vom kontaminierten Boden weiterhin Strahlung ausgeht.»⁶²

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Kernenergiegesetz vom 21. März 2003 (SR 732.1; KEG)*
Art. 71 Abs. 1 KEG sieht vor, dass der Bundesrat die Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) bestellt. Sie berät gemäss Art. 71 Abs. 2 Bst. a und b KEG das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI), den Bundesrat sowie das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) in Fragen der nuklearen Sicherheit von Kernanlagen. Im KNS nehmen namentlich auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft Einsitz. Nach eigenen Angaben setzt sie sich «aus nebenamtlichen Mitgliedern, die in für die nukleare Sicherheit wichtigen Gebieten der Wissenschaft und Technik sachkundig sind»⁶³, zusammen.
- *Verordnung über die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit vom 12. November 2008 (SR 732.16; VKNS)*
Eine ausführliche Regelung der Aufgaben der KNS findet sich in der VKNS.
- *Strahlenschutzgesetz vom 22. März 1991 (SR 814.50; StSG)*
Gestützt auf Art. 7 Abs. 1 Bst. a und b StSG setzt der Bundesrat die Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz (KSR) und die Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz (KomABC) ein. Die KSR besteht laut publiziertem Mitgliederverzeichnis⁶⁴ rund zur Hälfte aus Vertreterinnen und Vertretern der Wissenschaft (hauptsächlich Universitäten). Auch in der KomABC nehmen vereinzelt Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft Einsitz.⁶⁵
- *Strahlenschutzverordnung vom 26. April 2017 (SR 814.501; StSV)*
Gemäss Art. 198 Abs. 1 StSV ist die KSR eine ständige Verwaltungskommission im Sinne von Art. 8a Abs. 2 RVOV, die beratende und vorbereitende Funktionen hat. Sie berät den Bundesrat, das EDI, das UVEK, das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), das ENSI, die interessierten Ämter sowie die Suva in Fragen des Strahlenschutzes (Art. 198 Abs. 2 StSV). Die KSR setzt sich laut Art. 198 Abs. 3 StSV aus Fachleuten der Wissenschaft und der Industrie zusammen. Überdies können für die Prüfung besonderer Fragen aussenstehende Expertinnen und Experten beigezogen werden (Art. 198 Abs. 5 StSV). Der Fokus der KSR

⁶² BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. KKW-Unfall, Bern 2020, S. 1.

⁶³ Abrufbar unter: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/aufsicht-und-sicherheit/kommissionen-und-inspektorate/eidgenoessische-kommission-fuer-nukleare-sicherheit-kns.html>, konsultiert am 15. Juni 2022.

⁶⁴ Abrufbar unter: <https://www.baq.admin.ch/baq/de/home/das-baq/organisation/ausserparlamentarische-kommissionen/eidgenoessische-kommission-fuer-strahlenschutz-ksr/ueber-uns.html>, konsultiert am 15. Juni 2022.

⁶⁵ Abrufbar unter: https://www.admin.ch/ch/d/cf/ko/gremium_10459.html, konsultiert am 15. Juni 2022.

liegt nicht auf der Ereignisbewältigung, sondern auf allgemeinen Fragen des Strahlenschutzes in der Schweiz.

- *Verordnung über den Notfallschutz in der Umgebung von Kernanlagen vom 14. November 2018 (SR 732.33; NFSV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen vom 16. Dezember 2016 (SR 817.022.11; TBDV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Kontaminanten vom 16. Dezember 2016 (SR 817.022.15; VHK)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*
Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.⁶⁶ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).⁶⁷ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.
- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*
Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt bei Gefährdung durch erhöhte Radioaktivität zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 7 BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).
- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*
Der Bundesstab Bevölkerungsschutz wird namentlich bei einem KKW-Unfall (technikbedingte Katastrophe i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) eingesetzt. Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.

⁶⁶ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

⁶⁷ Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

Ergebnis: Der Einbezug der Wissenschaft im Fall eines KKW-Unfalls ergibt sich aus dem KEG, dem StSG und der StSV. Ausserdem ermöglicht das BZG den Einbezug der Wissenschaft zur Vorsorge und Ereignisbewältigung. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen.

12. Finanzkrise

Eine Definition von Finanzkrisen des BABS existiert nicht. Es sei an dieser Stelle auf die Umschreibung verwiesen, die die Onlineausgabe von Gabler Wirtschaftslexikon verwendet:

«Finanzkrisen sind meist innerhalb kurzer Zeit auftretende gravierende und nicht-temporäre Verschlechterungen in den Ausprägungen von wesentlichen Finanzmarktindikatoren (Wertpapier- und Wechselkurse, Zinsen, Bonitätsbewertungen usw.), die massive und andauernde realwirtschaftliche Folgen nach sich ziehen können. Das Phänomen der Finanzkrisen ist ausserordentlich vielgestaltig und begrifflich schwer zu fassen. Finanzkrisen sind ein historisch immer wieder auftretendes Phänomen.»⁶⁸

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über die Schweizerische Nationalbank vom 3. Oktober 2003 (SR 951.11; NBG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht vom 22. Juni 2007 (SR 956.1; FINMAG)*
Die FINMA nimmt die Aufsicht über die verschiedenen Finanzmarktakteure wahr und übernimmt auch in einer Finanzkrise wichtige Aufgaben, beispielsweise im Zusammenhang mit der Abwicklung des Konkurses von Banken⁶⁹, kollektiven Kapitalanlagen⁷⁰ und Privatversicherungen⁷¹. Das FINMAG enthält zwar explizit keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft in einer Finanzkrise, doch sind mehrere Vertreterinnen der Wissenschaft (Recht, Ökonomie) im Verwaltungsrat der FINMA, dem obersten strategische Führungsorgan (siehe Art. 9 FINMAG), vertreten. Der Einbezug der Wissenschaft erfolgt im Krisenfall hauptsächlich mittelbar. Mit den operativen Geschäften ist allerdings nicht der Verwaltungsrat, sondern die Geschäftsleitung betraut (siehe Art. 9 FINMAG).
- *Bundesgesetz über die Finanzmarktinfrastrukturen und das Marktverhalten im Effekten- und Derivatehandel vom 19. Juni 2015 (SR 958.1; FinfraG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die Finanzmarktinfrastrukturen und das Marktverhalten im Effekten- und Derivatehandel vom 25. November 2015 (SR 958.11; FinfraV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über die Finanzinstitute vom 15. Juni 2018 (SR 954.1; FINIG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.

⁶⁸ Abrufbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/finanzkrisen-35685>, konsultiert am 16. Juni 2022.

⁶⁹ Siehe Verordnung der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht über die Insolvenz von Banken und Wertpapierhäusern vom 30. August 2012 (SR 952.05; BIV-FINMA).

⁷⁰ Siehe Verordnung der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht über den Konkurs von kollektiven Kapitalanlagen vom 6. Dezember 2012 (SR 951.315.2; KAKV-FINMA).

⁷¹ Siehe Verordnung der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht über den Konkurs von Versicherungsunternehmen vom 17. Oktober 2012 (SR 961.015.2; VKV-FINMA).

- *Verordnung über die Finanzinstitute vom 6. November 2019 (SR 954.11; FINIV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz betreffend die Aufsicht über Versicherungsunternehmen vom 17. Dezember 2004 (SR 961.01; VAG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über die Banken und Sparkassen vom 8. November 1934 (SR 952.0; BankG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die Banken und Sparkassen vom 30. April 2014 (SR 952.02; BankV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die Eigenmittel und Risikoverteilung der Banken und Wertpapierhäuser vom 1. Juni 2012 (SR 952.03; ERV)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über Konjunkturbeobachtung vom 20. Juni 1980 (SR 951.95)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die Kommission für Wirtschaftspolitik vom 9. Dezember 2005 (SR 172.327.9)*
Die Kommission für Wirtschaftspolitik ist eine ständige Verwaltungskommission mit beratender Funktion (Art. 1 Verordnung über die Kommission für Wirtschaftspolitik). Sie berät gemäss Art. 2 Abs. 1 Verordnung über die Kommission für Wirtschaftspolitik das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) und das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) in wirtschaftspolitischen Fragen. Der Bundesrat berücksichtigt bei der Auswahl der Kommissionsmitglieder auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft (Art. 3 Abs. 3 Verordnung über die Kommission für Wirtschaftspolitik). Es ist festzuhalten, dass die Zahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Kommission für Wirtschaftspolitik gering ist. Die ganz überwiegende Mehrheit der Kommissionsmitglieder vertritt die Wirtschaft, Verbände, die Kantone und die Bundesverwaltung.

Ergebnis: In Finanzkrisen erfolgt der Einbezug der Wissenschaft hauptsächlich mittelbar, indem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den Organen von Behörden (in erster Linie der FINMA) Einsitz nehmen. Explizit vorgesehen ist, dass die Wissenschaft in der beratenden Kommission für Wirtschaftspolitik vertreten ist. Eine weitergehende Regelung, die explizit verlangt, dass die Wissenschaft in Finanzkrisen einbezogen wird, besteht nicht.

13. Influenza-Pandemie

Das BABS definiert das Risiko (Influenza-)Pandemie wie folgt:

«Eine Infektionskrankheit ist eine durch Erreger (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten, Prionen) hervorgerufene Erkrankung.

Ein stark gehäuftes, örtlich und zeitlich begrenztes Auftreten einer Krankheit (z.B. Grippe, Cholera, Masern) innerhalb eines bestimmten Zeitraums und einer bestimmten Region oder Bevölkerung wird «Epidemie» genannt.

Unter «Pandemie» versteht man dagegen eine zeitlich begrenzte, weltweite, massive Häufung einer Infektionserkrankung, z.B. Grippe, AIDS, Pest (historisch). Grundsätzlich kann jeder Infektionserreger zu einer Epidemie oder Pandemie führen.

Vergleichsweise grosse Bedeutung haben Epidemien/Pandemien, die von Influenzaviren verursacht werden. [...] Influenzaviren zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich permanent verändern. Die Veränderungen können so drastisch sein, dass ein neuartiger Subtyp

entstehen kann, der schwere Erkrankungen hervorruft und sich sehr effektiv von Mensch zu Mensch verbreitet. Insbesondere eine Infektion mit einem solch neuen Subtyp ohne geeigneten Impfschutz könnte sich von einer Epidemie rasch zu einer weltweiten Pandemie ausweiten.»⁷²

Die folgenden Rechtsgrundlagen sind aufgrund dieser Umschreibung konsultiert worden:

- *Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 17. Juni 2016 (SR 531; LVG)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Verordnung über die Pflichtlagerhaltung von Arzneimitteln vom 10. Mai 2017 (SR 531.215.31)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über Arzneimittel und Medizinprodukte vom 15. Dezember 2000 (SR 812.21; HMG)*
Art. 67a HMG sieht vor, dass der Bundesrat Bevölkerungsgruppen über den Arzneimitteleneinsatz informieren kann und zu diesem Zweck beratende Fachkommissionen einsetzen oder Expertinnen und Experten beiziehen kann. Das Schweizerische Heilmittelinstitut (Swissmedic), das mit der Bewilligung, Zulassung und Überwachung von Arzneimitteln betraut ist, kann für einzelne Aufgaben Private beiziehen und beratende Kommissionen sowie Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, einsetzen (Art. 68 Abs. 4 und 5 HMG). Ein unmittelbarer Bezug zur Bewältigung einer (Influenza-)Pandemie besteht jedoch nicht.
- *Bundesgesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 28. September 2012 (SR 818.101; EpG)*
Art. 20 Abs. 1 EpG sieht vor, dass das Bundesamt für Gesundheit (BAG) in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Kommission für Impffragen (EKIF) Impfpfehlungen in Form eines nationalen Impfplans erarbeitet und veröffentlicht. Ferner berät die EKIF den Bundesrat beim Erlass von Vorschriften und die Behörden beim Vollzug des EpG (Art. 56 Abs. 1 EpG). Die Wissenschaft ist in der EKIF von Gesetzes wegen vertreten. Art. 56 Abs. 3 EpG sieht vor, dass sie sich aus verwaltungsexternen Fachleuten, die über wissenschaftliche oder praktische Kenntnisse in Impffragen verfügen, zusammensetzt (siehe auch Art. 85 Abs. 1 Bst. a–d EpV).
- *Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel vom 13. März 1964 (SR 822.11; ArG)*
Die Eidgenössische Arbeitskommission begutachtet Fragen der Gesetzgebung und des Vollzugs des ArG zuhanden der Bundesbehörden (Art. 43 Abs. 2 ArG). Art. 43 Abs. 1 ArG sieht vor, dass wissenschaftliche Sachverständige in der Eidgenössischen Arbeitskommission vertreten sind. Die Kommission kann im Fall einer (Influenza-)Pandemie beratend tätig werden. Die wissenschaftliche Expertise beschränkt sich auf Fragen im Zusammenhang mit dem Arbeitnehmerschutz und der Arbeitssicherheit. Ausserdem ist festzuhalten, dass die Zahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Eidgenössischen Arbeitskommission gering ist; de facto vertritt die ganz überwiegende Mehrheit der Mitglieder die Verwaltung von Bund und Kantonen sowie die Arbeitnehmer- und Arbeitgeberorganisationen.
- *Verordnung über den Koordinierten Sanitätsdienst vom 27. April 2005 (SR 501.31; VKSD)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.

⁷² BABS, Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020/Gefährdungsdossier. Influenza-Pandemie, Bern 2020, S. 1

- *Verordnung des EDI über die Meldung von Beobachtungen übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 1. Dezember 2015 (SR 818.101.126)*
Enthält keine Regelung zum Einbezug der Wissenschaft.
- *Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019 (SR 520.1; BZG)*
Art. 3 Abs. 1 BZG sieht vor, dass die Führungsorgane, die Partnerorganisationen (Polizei, Feuerwehr usw.) und Dritte im Rahmen des Bevölkerungsschutzes in der Vorsorge und der Ereignisbewältigung zusammenarbeiten. Zur Vorsorge und Ereignisbewältigung können weitere Stellen und Organisationen beigezogen werden, insbesondere Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (Art. 3 Abs. 3 Bst. a–c BZG). Gemeint sind in erster Linie Organisationen wie das Schweizerische Rote Kreuz oder die Samariter.⁷³ Da die Aufzählung nicht abschliessend ist («insbesondere»), kann auch die Wissenschaft in diesem Rahmen einbezogen werden. Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft können namentlich in den Bereichen der konzeptionellen Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes, der Information von Behörden und Bevölkerung sowie der Ausbildung und Forschung eingesetzt werden (Art. 4 Bst. a, d und e BZG). Art. 13 Abs. 1 BZG zufolge sorgt das BABS in Zusammenarbeit mit den Kantonen und weiteren Stellen für die Forschung und Entwicklung im Bevölkerungsschutz, insbesondere in den Bereichen der Gefährdungs- und Risikoanalyse, der technischen Entwicklung und der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen. Neben der Forschungstätigkeit innerhalb der Verwaltungsstrukturen von Bund und Kantonen erfasst diese Bestimmung auch die Forschung Dritter (Universitäten, ETH usw.).⁷⁴ Eine explizite Regelung über den Einbezug der Wissenschaft fehlt jedoch im BZG.
- *Verordnung über den Bevölkerungsschutz vom 11. November 2020 (SR 520.12; BevSV)*
Die Nationale Alarmzentrale (NAZ), die gemäss Art. 10 Abs. 1 BZG vom BABS betrieben wird, nimmt im Zusammenhang mit bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen zahlreiche Aufgaben wahr (siehe Art. 6 ff. BevSV). Die NAZ kann mit dem Einverständnis der vorgesetzten Stellen Fachleute von Verwaltungsstellen, Wissenschaft und Wirtschaft sowie von eidgenössischen Kommissionen beiziehen (Art. 12 Abs. 2 BevSV).
- *Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz vom 2. März 2018 (SR 520.17; VBSTB)*
Der Bundesstab Bevölkerungsschutz wird namentlich bei (Influenza-)Pandemien (gesellschaftsbedingte Notlage i.S.v. Art. 1 Abs. 2 VBSTB) eingesetzt. Gemäss Art. 7 Abs. 2 Bst. d VBSTB können die Mitglieder der Direktorenkonferenz Expertinnen und Experten, wozu auch Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft zählen, hinzuziehen. Der Einbezug der Wissenschaft ist jedoch nicht explizit vorgesehen.

Ergebnis: In einer Influenza-Pandemie ermöglichen mehrere Rechtsgrundlagen den Einbezug der Wissenschaft: das ArG im Zusammenhang mit dem Arbeitnehmerschutz und der Arbeitssicherheit, das EpG für Fragen im Zusammenhang mit möglichen Impfungen sowie das HMG bezogen auf die Information über den Arzneimittel Einsatz. Ebenso können der Bundesstab Bevölkerungsschutz gestützt auf die VBSTB und die Nationale Alarmzentrale gestützt auf die BevSV Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft hinzuziehen.

⁷³ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 539.

⁷⁴ Vgl. Botschaft vom 21. November 2018 zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes, BBl 2019 521 ff., 546.

A 3 Unterlagen zum Workshop

DA 1: Ablauf

09:15	Einstieg <ul style="list-style-type: none"> - Begrüssung, Informationen durch BK (Erika Laubacher) - Zielsetzung und Ablauf des Workshops durch Interface (Flurina Landis)
09:25	Einführung <ul style="list-style-type: none"> - Kontextualisierung (BK, Patrick Chuard) - Präsentation der vier Optionen <ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung der Optionen (Interface, Andreas Balthasar) - Rechtliche Aspekte der Optionen (Universität Luzern, Bernhard Rüttsche)
09:45	Teil 1: Übergeordnete Einschätzung zu den vier Optionen (Plenum) <p>Fragen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für welche dieser vier Optionen sprechen Sie sich aus? <p>Einschätzung der Akteure im Plenum</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eingangsstatement pro Akteur (je 2 Minuten) <p>Fazit</p> <p>Andreas Balthasar, Interface</p>
11:00	Pause
11:30	Teil 2: Ausgestaltung der Modelle (in Gruppen) <p>Fragen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wo sehen Sie die Stärken und Schwächen pro Option? - Was sind die nächsten Schritte? <p>Diskussion in Gruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die aufgeführten Fragen werden in Gruppen diskutiert - Die Ergebnisse der Diskussionen werden festgehalten
12:15	Teil 3: Präsentation im Plenum mit Bundeskanzler <ul style="list-style-type: none"> - Die Erkenntnisse aus den Gruppen werden vorgestellt - Ergänzungen aus Sicht der Institutionen - Einordnung durch den Bundeskanzler
13:00	Abschluss <p>Fazit und weiteres Vorgehen durch die BK (Erika Laubacher)</p>
13:15	Ende der Veranstaltung

DA 2: Zusammenfassendes Protokoll des Workshops vom 8. September im Bernerhof, Bern

Teilnehmende Wissenschaft

- a+ Akademien der Wissenschaften Schweiz
- ETH-Rat
- Innosuisse
- Swissuniversities
- Schweizerischer Wissenschaftsrat (SWR)
- Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF)
- Eidgenössische Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung (EKP)
- Swiss National COVID-19 Task Science Force (ncs-tf)

Entschuldigt

- Schweizerischer Nationalfonds (SNF)

Teilnehmende Verwaltung

- Bundeskanzlei (BK)
- Staatssekretariat des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten (EDA STS)
- Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI GS)
- Generalsekretariat des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements (EJPD GS)
- Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement, Bundesamt für Justiz (EJPD BJ)
- Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, Armeestab (VBS A STAB)
- Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, Labor Spiez
- Generalsekretariat des Eidgenössischen Finanzdepartements (EFD GS)
- Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung, Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (WBF SBFi)

Entschuldigt

- Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK GS)
-

Teilnehmende Projektteam

- Interface Politikstudien Forschung Beratung AG
 - Universität Luzern
 - Bundeskanzlei Sektion Strategische Führungsunterstützung (BK STF)
-

Zielsetzung

Mit Annahme des Postulats Michel im Ständerat am 17.09.2020 wurde der Bundesrat beauftragt, «in einem Bericht zu prüfen, wie ein interdisziplinäres wissenschaftliches Netzwerk oder Kompetenzzentrum für Krisenlagen geschaffen werden kann. Der Bericht soll die entsprechenden Vor- und Nachteile, mögliche Umsetzungsoptionen sowie den gesetzgeberischen Handlungsbedarf aufzeigen». Zudem wurde die Bundeskanzlei zusammen mit dem WBF und dem EDI beauftragt, dem Bundesrat Varianten für die Ausgestaltung der wissenschaftlichen Politikberatung aufzuzeigen. Als Grundlage für diese Arbeiten hat die Bundeskanzlei einen Bericht erarbeiten lassen, der die Erfahrungen aus der Covid-19-Pandemie zur Zusammenarbeit aufgearbeitet und auf dieser Grundlage Optionen zur Organisation der wissenschaftlichen Politikberatung im Hinblick auf Krisen entwickelt hat. Die im Bericht vorgeschlagenen Optionen wurden an einem Workshop mit Vertretern/-innen der Wissenschaft und der Bundesverwaltung diskutiert und bewertet.

Vier Optionen der Optimierung der Zusammenarbeit

Im Folgenden werden wichtige Vor- und Nachteile der vier am Workshop skizzierten Optionen zur Weiterentwicklung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Bundesverwaltung aufgezeigt. Die nachfolgend beschriebenen Punkte wurden am Workshop diskutiert und sind als Ergänzung und Einordnung zu den Ausführungen im Bericht von Interface zu verstehen.

I Option 1: Wissenschaftliche Beratung in der Verwaltung stärken

Ergänzend zum Bericht erachten die Workshop-Teilnehmenden die enge Verknüpfung mit der Verwaltung und der Politik, die kurzen Wege zu den Entscheidungsträgern/-innen sowie die Möglichkeit der flexiblen Berufung als *Vorteile* dieser Option. Als *Nachteile* werden die Schwierigkeit, Wissenschaftler/-innen in die Verwaltung einzugliedern (insbesondere im Bereich Naturwissenschaften), die Gefahr des Verwischens zwischen der Rolle der Wissenschaft (Analysieren und Aufzeigen von möglichen Handlungsstrategien) und der Verwaltung (Bewerten und Entscheiden) sowie der Verlust der Verbindung zur Wissenschaft genannt. Zudem sei das Kriterium der Unabhängigkeit nicht so stark erfüllt, wie dies im Bericht suggeriert werde. In einem *nächsten Schritt* könne geprüft werden, wie die wissenschaftlichen Ressourcen in der Verwaltung, die bereits bestehen, eingesetzt werden können und, wie die Durchlässigkeit zwischen Wissenschaft und Verwaltung gestärkt werden kann.

Die Workshop-Teilnehmenden sehen in Option 1 insgesamt mehr Nach- als Vorteile. Diese Option sei zwar punktuell möglich und sinnvoll, reiche aber allein nicht aus.

I Option 2: Ausserparlamentarische Kommissionen (APK) krisenfest machen

Vorteile dieser Option sind ihre gute Institutionalisierung und Bekanntheit, ihre Eignung für eine definierte Daueraufgabe, ihr klarer Auftrag, die (meist) gute Mischung der Stakeholder und die gute Sichtbarkeit. *Nachteile* sind die Starrheit, die fehlende Krisentauglichkeit, der enge Themenfokus und ihre grosse Distanz zur Verwaltung. Die APK sind ausserdem sehr heterogen und vermögen die Breite der Wissenschaft nicht zu ersetzen. In einem *nächsten Schritt* soll die Rolle der Ausserparlamentarischen Kommissionen im Krisenfall definiert werden. Dies ermöglicht es, die Kompetenz der APK besser nutzen zu können. Es ist auch zu prüfen, ob es APK gibt, die nicht mehr benötigt werden.

Die Workshop-Teilnehmenden sehen in den Ausserparlamentarischen Kommissionen insgesamt beschränktes Potenzial für deren Einsatz im Krisenfall.

I Option 3: Kompetenzzentren in der Wissenschaft auf- und ausbauen

Die Kompetenzzentren haben die *Vorteile*, dass sie aufgrund ihrer Fachkompetenz anerkannt und nahe an der Wissenschaft sind. Zudem kann schnell auf deren Wissen zugegriffen werden und es gibt eine bestehende Finanzierung für sie. *Nachteile* der Kompetenzzentren sind, dass es nicht realistisch beziehungsweise finanzierbar ist, für jedes Krisenszenario ein Kompetenzzentrum zu installieren. Weiter sind sie für komplexe Thematiken wohl weniger geeignet als Krisenbewältigungsorgan. Auch kann die Unabhängigkeit im Einzelfall in Zweifel gezogen werden. In einem *nächsten Schritt* könnten die Kompetenzzentren auf die Transdisziplinarität ihrer Zusammensetzung überprüft werden. Und es könnte untersucht werden, ob es für spezifische Themen weitere Kompetenzzentren benötigt (z.B. Kompetenzzentrum Infektionskrankheiten). Bestehende Kompetenzzentren könnten durch geeignete Massnahmen krisentauglich gemacht werden.

Die Workshop-Teilnehmenden sehen im Auf- und Ausbau von Kompetenzzentren Potenzial für die Krisenvorhersage, -vorsorge und -bewältigung. Dies insbesondere auch in der Kombination mit der nachfolgend beschriebenen Option 4.

I Option 4: Interdisziplinäres Netzwerk als Grundlage für ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung etablieren

Die Workshop-Teilnehmenden sehen in transdisziplinären Netzwerken viele *Vorteile*: Sie sind geeignet für neue Arten von Krisen, sehr flexibel und können schnell und bedarfsgesteuert einberufen werden. Sie verfügen zudem aufgrund ihrer Unabhängigkeit über eine hohe Glaubwürdigkeit. Ein *Nachteil* ist, dass die Netzwerke bei jeder Krise von neuem

aufgebaut werden und die Schnittstellen mit weiteren Partnern definiert werden müssen. Es besteht zudem die Gefahr, dass die Netzwerke in Nicht-Krisenzeiten keine Relevanz haben. In einem *nächsten Schritt* könnten Aufgaben, Strukturen, Prozesse, Besetzungen und die Kommunikation der Netzwerke definiert werden. Die Netzwerke müssten in Normalzeiten schlank gehalten und in Krisenzeiten schnell erweitert werden können. Es bräuchte eine Einberufung durch den Bund (inkl. Mandat) und es müssten Ansprechpersonen in der Verwaltung definiert werden. Spezifisch müsste auch die Anbindung an eine etwaige Krisenorganisation geprüft werden.

Die Workshop-Teilnehmenden orten in dieser Form der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft das insgesamt grösste Potenzial. Sie erachten es als beste Option, um die Breite und die Tiefe der Wissenschaftslandschaft in einer Krise zu nutzen. Allerdings bedarf diese Option noch einer Konkretisierung.

Generelle Erkenntnisse

Es ist eine Grundaufgabe des Bundes, den Kontakt mit der Wissenschaft zu suchen und in Normal- wie auch in Krisenzeiten zu halten. Der Bund verfügt über sehr viele Formen der Zusammenarbeit und Anknüpfungspunkte mit der Wissenschaft. Das Grundprinzip einer guten Zusammenarbeit zwischen der Wissenschaft und der Verwaltung beziehungsweise der Politik ist gegenseitiges Vertrauen. Dies gilt unabhängig der gewählten Form der Zusammenarbeit. Keine der obengenannten Optionen passt für jede Problemstellung, entsprechend gibt es auch keine für alles passende Zusammenarbeitsform. Zudem ist es möglich, verschiedene Optionen miteinander zu verknüpfen.

Wenn immer möglich soll auf das bestehende Wissen, das schon zahlreich vorhanden ist in der Verwaltung und in Entscheidungsgremien, aufgebaut werden. Nur wenn nötig sollen neue Strukturen geschaffen werden. Vor diesem Hintergrund fand die Option eines interdisziplinären Netzwerks als Grundlage für ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung (Option 4) breite Zustimmung. Zusätzlich bestand weitgehend Einigkeit dahingehend, dass je Krisentyp geklärt werden sollte, welche Formen wissenschaftlicher Unterstützung von Politik und Verwaltung es schon gibt, welche Zwecke die bisherigen Strukturen erfüllen und wie diese allenfalls ergänzt werden sollten. Ein Ausgangspunkt für diese Abklärungen könnte die Übersicht über wahrscheinliche Krisentypen des Bundesamts für Bevölkerungsschutz (BABS) bilden. Im Grundsatz kann zwischen drei Dimensionen einer Krise unterschieden werden: Vorhersage, Vorsorge und Bewältigung.

Ein wichtiger Faktor für einen guten Umgang mit Krisen sind klare Aufgaben und Kompetenzen von Akteuren. Weiter ist es wichtig, dass im Krisenfall schnell gehandelt und die Wissenschaft rasch involviert werden kann. Zudem gilt auch, die Öffentlichkeit klar zu informieren, um Vertrauen zu schaffen. Wenn man die Zusammenarbeit der Wissenschaft mit der Verwaltung und der Politik stärken beziehungsweise verändern will, ist ein geeintes Auftreten der verschiedenen Beteiligten notwendig. Der Umgang mit Daten und deren Bereitstellung ist ein Aspekt, der immer mitgedacht werden muss.

Nächster Schritt

Antrag an den Bundesrat im November 2022 zur Beantwortung des Postulats Michel