

Wissenschaftliche Politik- beratung in Krisenzeiten

Considérations et recommandations
du Conseil suisse de la science CSS

Überlegungen und Empfehlungen
des Schweizerischen Wissenschaftsrates SWR

Auf der Grundlage einer Analyse der Finanzkrise,
des Fukushima-Unfalls und der Covid-19-Pandemie.
Verfasst von Caspar Hirschi, Johanna Hornung, Dylan Jaton,
Céline Mavrot, Fritz Sager und Caroline Schläufer
zuhanden des SWR



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerischer Wissenschaftsrat SWR
Conseil suisse de la science CSS
Consiglio svizzero della scienza CSS
Swiss Science Council SSC

Der Schweizerische Wissenschaftsrat

Der Schweizerische Wissenschaftsrat SWR berät den Bund in allen Fragen der Wissenschafts-, Hochschul-, Forschungs- und Innovationspolitik. Ziel seiner Arbeit ist die kontinuierliche Optimierung der Rahmenbedingungen für die gedeihliche Entwicklung der Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationslandschaft. Als unabhängiges Beratungsorgan des Bundesrates nimmt der SWR eine Langzeitperspektive auf das gesamte BFI-System ein.

Le Conseil suisse de la science

Le Conseil suisse de la science CSS est l'organe consultatif du Conseil fédéral pour les questions relevant de la politique de la science, des hautes écoles, de la recherche et de l'innovation. Le but de son travail est l'amélioration constante des conditions-cadre de l'espace suisse de la formation, de la recherche et de l'innovation en vue de son développement optimal. En tant qu'organe consultatif indépendant, le CSS prend position dans une perspective à long terme sur le système suisse de formation, de recherche et d'innovation.

Il Consiglio svizzero della scienza

Il Consiglio svizzero della scienza CSS è l'organo consultivo del Consiglio federale per le questioni riguardanti la politica in materia di scienza, scuole universitarie, ricerca e innovazione. L'obiettivo del suo lavoro è migliorare le condizioni quadro per lo spazio svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione affinché possa svilupparsi in modo armonioso. In qualità di organo consultivo indipendente del Consiglio federale il CSS guarda al sistema svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione in una prospettiva globale e a lungo termine.

The Swiss Science Council

The Swiss Science Council SSC is the advisory body to the Federal Council for issues related to science, higher education, research and innovation policy. The goal of the SSC, in conformity with its role as an independent consultative body, is to promote the framework for the successful development of the Swiss higher education, research and innovation system. As an independent advisory body to the Federal Council, the SSC pursues the Swiss higher education, research and innovation landscape from a long-term perspective.

Empfehlungen des SWR
Recommandations du CSS
Raccomandazioni del CSS
Recommandations by the SSC

4

Le conseil scientifique dans le champ politique en temps de crise

Considérations du CSS

1	Introduction	10
2	Instruments de conseil scientifique	11
3	Défis	14
4	Vers un paysage du conseil scientifique en matière politique	15

Wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten

Überlegungen des SWR

1	Einführung	20
2	Instrumente der wissenschaftlichen Politikberatung	21
3	Herausforderungen	24
4	Für ein System wissenschaftlicher Politikberatung	25

Anhang: Expertenbericht zuhanden des SWR

Wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten in der
Schweiz: Eine Analyse der Finanzkrise, des Fukushima-Unfalls
und der Covid-19-Pandemie

29

Verfasst von Caspar Hirschi (Universität St. Gallen), Johanna Hornung (Universität Bern),
Dylan Jaton (Universität Lausanne), Céline Mavrot (Universität Lausanne),
Fritz Sager (Universität Bern) und Caroline Schlauffer (Universität Bern)

Die Verantwortung für den Inhalt des Expertenberichts liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Der Schweizerische Wissenschaftsrat empfiehlt dem Bundesrat

1. ... Instrumente zu entwickeln und Prozesse zu definieren, die es Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ermöglichen, neue und weniger bekannte Risiken auf die politische Agenda zu bringen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollen bestehende Einrichtungen als Anlaufstellen nutzen können, um Akteure von Verwaltung und Politik zu kontaktieren. Diese Anlaufstellen sind in der Wissenschaftscommunity bekannt zu machen.
2. ... das Mandat von öffentlich finanzierten Wissenschaftsorganisationen zu präzisieren:
 - a. Es ist ein regelmässiger Austausch zwischen den Präsidien der sechs zentralen Wissenschaftsorganisationen (swissuniversities, ETH-Rat, Akademien, Schweizerischer Nationalfonds, Innosuisse und Schweizerischer Wissenschaftsrat), der Bundeskanzlei, einem Ausschuss des Bundesrates und den Präsidien von parlamentarischen Kommissionen einzurichten.
 - b. swissuniversities, der ETH-Rat und das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (für die Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung) sind aufgefordert, ihren Institutionen vorzuschlagen, einen neuen Bereich der «third mission» einzuführen: Es sollen Kapazitäten für die wissenschaftliche Politikberatung in Krisen- und in normalen Zeiten aufgebaut und gepflegt werden. Institutionen, die sich entscheiden, diese neue Aufgabe zu übernehmen, sollen diese in ihre Berichterstattungs- und Monitoringprozesse einbeziehen.
 - c. Die Akademien werden beauftragt, die Koordination und Vernetzung aller Expertinnen und Experten im Bereich der Politikberatung zu betreuen.
3. ... die Vernetzung zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie den Fachleuten des Krisenmanagements (insbesondere den Mitgliedern der ständigen Krisenstäbe innerhalb der Verwaltung) zu stärken, etwa durch Schulungen. Gemeinsame Übungen, bei denen die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse genutzt werden, um dynamische Situationen zu simulieren, helfen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die Probleme der Praxis zu verstehen und umgekehrt.
4. ... die Ressortforschung zu nutzen, um die Brücken zwischen Politik und Wissenschaft auszubauen sowie um potenzielle Bedrohungen, Wissenslücken und Bedarf an punktueller zusätzlicher Expertise zu identifizieren. Die Ressortforschung soll systematisch in den Politikzyklus eingebunden werden, insbesondere zu Beginn bei der Problemformulierung oder der Entwicklung von Handlungsoptionen.
5. ... eine Auswahl an ausserparlamentarischen Kommissionen zu bestimmen, die eine krisenbezogene oder krisenvorbereitende Mission haben:
 - a. Der rechtliche Rahmen ist anzupassen, um unabhängig von der Verwaltungsstruktur, der die Kommission zugeordnet ist, Handlungsspielraum zu gewährleisten.
 - b. Prinzipien der Governance (Ernennungs- und Veto-recht, Überprüfungsverfahren) sind so festzulegen, dass eine angemessene Zusammensetzung bezüglich Fachkompetenzen gewährleistet ist. Spezialisierte Kompetenzen und, für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, herausragende Leistungen auf ihrem Forschungsgebiet sollten die wichtigsten Auswahlkriterien sein.
 - c. Für ausserparlamentarische Kommissionen, die eine spezielle Rolle im Krisenmanagement übernehmen, sind Unterstützungsstrukturen wie Sekretariat und Budget aufzustocken.
6. ... die «Weisungen über das Krisenmanagement in der Bundesverwaltung» zu überarbeiten, indem festgelegt wird, wann und wie externe Beratende einzubinden sind. Es sollen Regeln für die Ernennung und Einrichtung von wissenschaftlichen Task Forces bestimmt werden, um Transparenz zu schaffen und die Legitimität zu erhöhen:
 - a. Die Mitglieder einer Task Force sind durch die Präsidien der sechs Wissenschaftsorganisationen zu nominieren; dazu können eine gezielte öffentliche Ausschreibung und/oder die Planung spezifischer Auswahlmechanismen für jede der Wissenschaftsorganisationen gehören (keine Kooptation).
 - b. Die disziplinäre Zusammensetzung der Task Force ist, abhängig von der dynamischen Entwicklung einer Krise, regelmässig zu überprüfen.
 - c. Die Task Force ist institutionell beim federführenden Departement anzugliedern und von diesem administrativ und kommunikativ zu unterstützen.
 - d. Es sind Regeln für die Mitarbeit sowie für ethisches Verhalten und Kommunikation der Task-Force-Mitglieder festzulegen.
 - e. Ein Eskalationsprozess bis zum Bundesrat und den Geschäftsprüfungskommissionen ist vorzusehen für den Fall grundlegend divergierender Einschätzungen zwischen den für das Krisenmanagement zuständigen Akteuren der Verwaltung und den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Les recommandations du Conseil suisse de la science au Conseil fédéral

1. Développer des instruments et définir des processus permettant aux scientifiques de mettre à l'ordre du jour (agenda politique) les risques nouveaux et moins connus. Utiliser les organisations et services existants comme points d'entrée permettant aux scientifiques de contacter les acteurs administratifs et politiques. Faire connaître ces points d'entrée auprès de la communauté scientifique.
2. Clarifier le mandat donné aux organisations scientifiques financées par des fonds publics:
 - a. Organiser des échanges réguliers entre les présidents des six principales organisations scientifiques (swissuniversities, Conseil des EPF, Académies, Fonds national suisse, Innosuisse et Conseil suisse de la science), la Chancellerie fédérale, une délégation du Conseil fédéral et les présidents des commissions parlementaires;
 - b. Inviter swissuniversities, le Conseil des EPF et le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (en ce qui concerne les établissements de recherche de portée nationale) à suggérer à leurs institutions de définir un nouveau domaine de *third mission*: il s'agit de mettre en place et d'entretenir des capacités de conseil dans le champ politique, et ce, aussi bien en temps de crise qu'en temps normal. Les institutions qui décident sur une base volontaire de poursuivre cette nouvelle mission devraient en tenir compte dans leurs processus de reporting et de monitoring;
 - c. Mandater les Académies à entretenir la coordination et la mise en réseau entre tous les experts scientifiques disposés à donner des conseils.
3. Renforcer la mise en réseau entre scientifiques et spécialistes de gestion de crise (notamment les membres des cellules de crise permanentes au sein de l'administration), par exemple par le biais de la formation. Organiser des exercices et entraînements communs, en tirant parti des résultats scientifiques les plus récents afin de simuler des conditions dynamiques, en aidant les scientifiques à comprendre les réalités du terrain et vice versa.
4. Utiliser la recherche de l'administration fédérale pour développer les ponts entre la politique et la science, ainsi que pour identifier les menaces potentielles, les lacunes dans l'état des connaissances et les besoins ponctuels d'expertise supplémentaire. Impliquer la recherche de l'administration de manière systématique dans le cycle d'élaboration des politiques publiques, surtout au début (formulation de problème et élaboration d'options d'action).
5. Définir un sous-ensemble de commissions extraparlémentaires ayant une mission liée à la phase de crise ou de pré-crise:
 - a. Adapter le cadre juridique, en garantissant à la commission la latitude nécessaire pour intervenir indépendamment de la structure administrative à laquelle elle est rattachée;
 - b. Définir les principes de gouvernance (droits de nomination, droits de veto, processus de sélection) afin de garantir une composition adéquate en terme d'expertise. Les compétences spécialisées, et, pour les scientifiques, l'excellence dans leur domaine de recherche, devraient être les principaux critères de sélection;
 - c. Pour les commissions extraparlémentaires ayant un rôle spécifique dans la gestion de crise, augmenter les structures de soutien telles que secrétariat et fonds discrétionnaires.
6. Réviser les «Instructions concernant la gestion des crises dans l'administration fédérale», en définissant les situations dans lesquelles des conseillers externes doivent être intégrés et comment. Fixer des règles pour la nomination et la mise en place de *task forces* scientifiques afin de permettre la transparence et de renforcer la légitimité:
 - a. Nomination des membres d'une *task force* par les présidents des six principales organisations scientifiques plutôt que par cooptation; cela pourrait inclure un appel ouvert ciblé et/ou la planification de mécanismes de sélection spécifiques par chacune des principales organisations scientifiques;
 - b. Révision périodique de la composition disciplinaire de la *task force* en fonction de l'évolution dynamique de la crise;
 - c. Ancrage institutionnel de la *task force* au niveau du département fédéral responsable, qui la soutient en matière d'administration et de communication;
 - d. Définition de règles d'engagement, ainsi que des règles de comportement éthique et de communication pour les membres de la *task force*;
 - e. Une procédure d'escalade jusqu'au Conseil fédéral et aux Commissions de gestion du Parlement en cas de divergences fondamentales entre les acteurs administratifs en charge de l'organisation de crise et les scientifiques.

Le raccomandazioni del Consiglio svizzero della scienza al Consiglio federale

1. Sviluppare strumenti e definire processi che consentano agli scienziati di inserire nell'agenda politica rischi nuovi e meno conosciuti. Gli scienziati devono potersi avvalere di uffici e servizi esistenti come punti di accesso per contattare gli attori dell'amministrazione e della politica. Questi punti di accesso devono essere resi noti alla comunità scientifica.
2. Chiarire il mandato delle organizzazioni scientifiche finanziate con fondi pubblici:
 - a. Organizzare uno scambio regolare tra i presidi delle sei principali organizzazioni scientifiche (swissuniversities, Consiglio dei PF, Accademie, Fondo nazionale svizzero, Innosuisse e Consiglio svizzero della scienza), la Cancelleria federale, una delegazione del Consiglio federale e i presidi delle commissioni parlamentari;
 - b. Sollecitare swissuniversities, il Consiglio dei PF e la Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (per quanto riguarda le strutture di ricerca d'importanza nazionale) a proporre alle loro istituzioni di definire un nuovo ambito di «third mission»: sviluppare e mantenere le capacità di consulenza scientifica in campo politico sia in tempi di crisi che in tempi normali. Le istituzioni che decidono di assumere questo nuovo compito dovrebbero includerlo nei loro processi di reporting e di monitoraggio;
 - c. Incaricare le Accademie di promuovere il coordinamento e la messa in rete di tutti gli esperti nel campo della consulenza politica.
3. Rafforzare la messa in rete tra scienziati ed esperti di gestione delle crisi (compresi i membri delle cellule di crisi permanenti all'interno dell'amministrazione), ad esempio attraverso corsi di formazione. Organizzare esercitazioni congiunte, che sfruttano le più recenti scoperte scientifiche per simulare situazioni dinamiche, aiutando così gli scienziati a comprendere i problemi della pratica e viceversa.
4. Utilizzare la ricerca del settore pubblico per estendere i ponti tra politica e scienza e per identificare potenziali minacce, lacune di conoscenza e necessità puntuali di competenze supplementari. Coinvolgere sistematicamente la ricerca del settore pubblico nel ciclo politico, soprattutto nelle fasi iniziali di formulazione del problema o nell'elaborazione di opzioni d'intervento.
5. Definire un sottoinsieme di commissioni extraparlamentari aventi una missione legata alla crisi o alla fase pre-crisi:
 - a. Adattare il quadro giuridico per garantire alla Commissione il margine di manovra necessario per agire indipendentemente dalla struttura amministrativa a cui è legata;
 - b. Definire i principi di governance (diritto di nomina, diritto di veto, procedure di selezione) per garantire una composizione adeguata dal punto di vista delle competenze. I principali criteri di selezione dovrebbero essere le competenze specialistiche e, per gli scienziati, l'eccellenza nel loro campo di ricerca;
 - c. Aumentare le strutture di supporto, come il segretariato e i fondi discrezionali, per le commissioni extraparlamentari che assumono un ruolo speciale nella gestione delle crisi.
6. Rivedere le «Istruzioni concernenti la gestione delle crisi nell'Amministrazione federale», specificando quando e come coinvolgere i consulenti esterni. È necessario definire regole per la nomina e l'istituzione di task force scientifiche, al fine di creare trasparenza e aumentare la legittimità:
 - a. Incaricare i presidi delle sei principali organizzazioni scientifiche di nominare i membri della task force; ciò può includere un mirato bando pubblico e/o la pianificazione di meccanismi di selezione specifici per ciascuna delle principali organizzazioni scientifiche (nessuna cooptazione);
 - b. Rivedere periodicamente la composizione disciplinare della task force alla luce dello sviluppo dinamico della crisi.
 - c. Aggregare istituzionalmente la task force al Dipartimento responsabile, che la supporta in ambito amministrativo e comunicativo;
 - d. Definire regole di cooperazione, di condotta etica e di comunicazione per i membri della task force;
 - e. Prevedere un processo di escalation fino al Consiglio federale ed alle Commissioni della gestione del parlamento in caso di valutazioni fondamentalmente divergenti tra gli attori dell'amministrazione responsabili della gestione della crisi e gli scienziati coinvolti.

The Swiss Science Council recommendations to the Federal Council

1. Develop instruments and define processes to allow scientists to put new and lesser-known risks on the political agenda. Use existing organisations and communication channels as entry points for scientists to contact administrative and political actors. Advertise these entry points to the scientists.
2. Clarify the mandate given to publicly funded science policy organisations:
 - a. Hold regular meetings between the presidents of the six science policy organisations (swissuniversities, ETH Board, academies, Swiss National Science Foundation, Innosuisse and Swiss Science Council), the Federal Chancellery, a Federal Council Committee and the presidents of parliamentary commissions;
 - b. Invite swissuniversities, the ETH Board and the State Secretariat for Education, Research and Innovation (for research institutions of national importance) to suggest to their institutions creating a new branch of the higher education institutions' third mission, namely developing and maintaining science policy advice capacities in times of crisis as well as in normal times. The institutions who choose to proactively pursue this new mission should include it in their reporting and monitoring processes;
 - c. Mandate the academies to foster coordination and networking among all experts in the field of policy advice.
3. Increase networking between science and crisis management experts (such as the members of standing crisis units within the administration), especially via training. Organise shared training exercises, making use of state-of-the-art scientific knowledge to simulate dynamic conditions and helping scientists to understand the reality of the field and vice versa.
4. Use departmental research to expand ties between politics and science, as well as to identify potential threats, knowledge gaps, and needs for additional expertise. Involve departmental research systematically in the policy cycle, especially at the beginning (problem formulation, development of options for action).
5. For a subset of extra-parliamentary commissions defined as having a crisis related or pre-crisis-related mission:
 - a. Adapt the legal framework to ensure that the latitude needed to act independently from the administrative structure to which the commission is attached is given;
 - b. Define principles of governance (rights of nomination, veto rights, vetting process) to ensure adequate composition in terms of expertise. Specialised competences and, for scientists, excellence in their field should be the main selection criteria;
 - c. Increase support structures, such as secretariat and discretionary funds, for extra-parliamentary commissions with a specific crisis management role.
6. Revise the "Instructions on crisis management in the federal administration" and define situations when external advisors must be integrated and how. Set rules for the appointment and implementation of scientific task forces to create transparency and enhance legitimacy:
 - a. Nomination of members to a scientific task force by the presidents of the six main science policy organisations instead of cooptation; this might include a targeted open call and/or the planning of specific selection mechanisms by each of the main science policy organisations;
 - b. Periodic review of the disciplinary composition of the task force depending on the dynamic evolution of the crisis;
 - c. Institutional anchoring of the task force at the responsible Federal Department, which should support it in administration and communication;
 - d. Rules of commitment, as well as rules for ethical engagement and communication, for task force members;
 - e. An escalation procedure up to the Federal Council and the Control Committees of parliament in the event of fundamentally diverging assessments between the administrative actors in the crisis organisation and the scientists involved.

Le conseil scientifique dans le champ politique en temps de crise

Considérations du Conseil
suisse de la science CSS

Le déclenchement de la pandémie de Covid-19 a jeté un coup de projecteur sur la fonction de conseil des institutions scientifiques et/ou des scientifiques à l'adresse des autorités politiques. Au centre du débat se trouve la question de savoir si la science doit s'engager plus activement dans l'élaboration des politiques publiques, notamment en période de crise, et si oui, comment. Jusqu'ici, les membres du Parlement fédéral ont soumis au Conseil fédéral diverses initiatives politiques sur ce sujet.¹ Le Contrôle parlementaire de l'administration et la Chancellerie fédérale ont été chargés par les instances respectives de réfléchir à de nouveaux modèles.² Finalement, des acteurs tels que les Académies ont publié leurs conceptions sur le sujet.³

Le Conseil suisse de la science (CSS) est une commission extraparlamentaire qui conseille la Confédération sur les questions liées à la politique de la science, de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. L'un des piliers de son programme de travail 2020–2023 s'intitule «Les enseignements de la pandémie de Covid-19».⁴ En août 2022, le CSS a publié son analyse et ses recommandations sur l'acceptation publique en temps de crise. Dans ce rapport, il fait appel à une définition large de la notion de crise, en la décrivant comme «une situation de grand danger, nécessitant une action dans l'incertitude». Si elle n'est pas maîtrisée à un stade précoce, une crise peut évoluer et gagner en acuité, menaçant de s'étendre à de plus en plus de secteurs et de se combiner avec d'autres crises, ce qui peut conduire à une situation encore plus complexe.⁵

En outre, le CSS a mandaté un groupe de chercheurs spécialisés dans l'expertise scientifique et les mécanismes consultatifs pour analyser le système suisse de conseil pour la politique. Dans leur rapport sur le conseil scientifique en temps de crise, analysant la crise financière, l'accident de Fukushima et la pandémie de Covid-19, Caspar Hirschi et al. ont développé un cadre conceptuel de critères pour évaluer les forces et les faiblesses de différents mécanismes consultatifs, allant des commissions extraparlamentaires aux instituts de recherche spécialisés, en passant par les commissions scientifiques ad hoc. La principale conclusion de cette analyse est qu'il n'existe pas de système consultatif unique adapté à toutes les crises. L'étude souligne l'importance d'évaluer correctement une nouvelle crise et la nécessité d'améliorer simultanément plusieurs mécanismes de conseil (voir annexe).

Sur la base de ces travaux antérieurs et de plusieurs discussions au sein du CSS ainsi qu'avec d'autres acteurs, le CSS décrit brièvement les instruments existants (chapitre 2) et les défis généraux (chapitre 3). Il termine par sa proposition et ses recommandations visant à favoriser le travail en réseau et la flexibilité dans le paysage du conseil scientifique pour la politique (chapitre 4).

-
- 1 Postulat Michel 20.3280 Mettre à profit le potentiel scientifique en période de crise (accepté par le parlement), Postulat Regazzi 22.3175 Swiss National Covid-19 Science Task Force. Analyser les erreurs et les négligences (liquidé) et Motion Français 21.3225 Post-Covid-19. Pour une plateforme indépendante d'experts scientifiques.
 - 2 Fritz Sager, Céline Mavrot et Johanna Hornung (2022). Wissenschaftliche Politikberatungssysteme in der Covid-19-Krise: Die Schweiz im Vergleich mit Deutschland, Italien, Frankreich und Grossbritannien. Etude commandée par le Conseil fédéral suisse, section «Aide à la conduite stratégique». Berne, 14.04. 2022.
Andreas Balthasar et al. (2022). Auswertung Krisenmanagement der Bundesverwaltung (2. Phase). Resultate als Grundlage für die Erstellung des Berichts: Arbeitsdokument zuhanden der Bundeskanzlei. Lucerne, 2022.
 - 3 Karin Ammon, Marcel Falk, Jürg Pfister (2022). Science Advice Network. Proposition en vue d'un dialogue clair et permanent entre le scientifique et le politique. Swiss Academies Communications 17(8).
 - 4 Conseil suisse de la science (2020), Programme de travail 2020–2023. Une perspective à long terme sur le paysage de la formation, de la recherche et de l'innovation. CSS, Berne. Voir: <https://wissenschaftsrat.ch/de/arbeitsprogramm>.
 - 5 Voir définition p. 8 dans: Conseil suisse de la science (2022). L'acceptation par le public en temps de crise. Les enseignements de la pandémie de Covid-19. Résultats de deux ateliers et analyse par le Conseil suisse de la science CSS. Document CSS 1/ 2022, Berne. Voir également l'annexe à la pp. 46–47, où C. Hirschi et ses collègues discutent des différentes dimensions d'une crise, telles que l'impact sur la société, l'espace et le temps. La dimension temporelle est particulièrement pertinente, car la phase précédant la phase aiguë peut varier considérablement dans sa durée, et peut offrir une fenêtre d'opportunité pour prévenir une crise aiguë.

Le fédéralisme, le libéralisme, la concordance et la démocratie directe, ainsi qu'un support par une administration relativement réduite, sont les caractéristiques du système politique suisse. En plus des interventions des partis politiques, des groupes d'intérêt et des unités administratives, une expertise scientifique indépendante est également prise en compte dans l'élaboration des politiques publiques. Ils jouent un rôle particulier dès lorsqu'il s'agit de prévenir ou d'atténuer des crises.

2.1 Recherche de l'administration fédérale

Conformément à la loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI, art. 16),⁶ l'administration fédérale peut lancer ses propres activités de recherches lorsque les résultats sont jugés nécessaires à l'accomplissement de ses tâches. La recherche de l'administration fédérale doit permettre d'identifier les principaux défis auxquels fera face la société et de réagir rapidement aux crises actuelles. Dans ce but, la recherche de l'administration fédérale peut gérer ses propres instituts de recherche (voir chapitre ci-dessous) ou faire réaliser des programmes de recherche à des institutions externes. Cet instrument confère une certaine flexibilité à l'administration fédérale et lui permet d'inclure diverses perspectives de recherche. La recherche de l'administration est placée sous la responsabilité du département concerné et elle est coordonnée par le Secrétariat d'État à l'éducation, à la recherche et à l'innovation. Son objectif est d'accroître l'efficacité des stratégies politiques et d'enrichir le débat politique au travers d'une dimension scientifique et technique.

2.2 Instituts de recherche

Pour fournir des conseils politiques utiles, les établissements de recherche et les centres de compétences opèrent souvent à l'interface entre le monde scientifique et l'administration. Par exemple, certains instituts sont rattachés à la recherche de l'administration, notamment le Laboratoire Spiez ou Meteosuisse, tandis que d'autres font partie du domaine des EPF, comme l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage ainsi que le Service Sismologique Suisse. D'autres encore sont rattachés à des universités, comme l'Institut de virologie et d'immunologie ou le Centre Oeschger pour la recherche sur le changement climatique.

En outre, certains instituts soutenus par la Confédération au titre de l'art. 15 LERI fournissent des conseils à l'administration et/ou au public à propos de risques spécifiques, par exemple le Centre suisse de toxicologie humaine appliquée et l'Institut tropical et de santé publique suisse. Ces institutions représentent une bonne solution pour adresser certains risques qui peuvent ainsi être étudiés de manière approfondie, mais elle ne peut pas être appliquée à tous les types de menaces.

2.3 Commissions extra-parlementaires

La tâche principale des commissions extraparlamentaires est de conseiller les décideurs politiques et l'administration fédérale dans des domaines spécifiques, pour lesquels un haut degré d'expertise est requis, et lorsque celui-ci n'existe pas dans l'administration fédérale, selon la loi sur l'organisation du gouvernement et de l'administration (art. 57b).⁷ Seules quelques-unes des 110 commissions extraparlamentaires existantes entrent en ligne de compte pour la prévention, la préparation, la surveillance ou la détection précoce des crises. Toutefois, un nombre significatif s'intéresse aux menaces, y compris aux problèmes à long terme tels que la gestion des systèmes énergétiques, de la biodiversité ou des risques naturels. Il s'agit notamment, pour n'en citer que quelques-unes, de la Plateforme nationale pour les risques naturels, de la Commission fédérale d'experts pour la sécurité biologique ou de la Commission fédérale pour la sécurité nucléaire. Cependant, il faut savoir que les bases légales et le mandat en disent peu sur la manière dont une commission extraparlamentaire se conçoit elle-même et agit concrètement en temps de crise. En d'autres termes, les commissions disposent d'une certaine latitude dans l'interprétation de leur mandat. Ainsi, d'une part, la Commission fédérale de préparation et d'intervention en cas de pandémie n'a pas été activée par l'administration fédérale et n'est pas devenue active de sa propre initiative lors de la récente pandémie. D'autre part, la Commission fédérale pour les questions de vaccination a pris l'initiative, en continu et avec insistance, de proposer son expertise et ses conseils à l'administration fédérale. Alors que la Swiss National Covid-19 Science Task Force (NCS-TF) s'est chargée du conseil scientifique pour la gestion de la pandémie, la Commission fédérale pour les questions de vaccination a établi une compétence officielle de conseil dans le dossier de la vaccination.

6 Loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI; RS 420.1).

7 Loi du 21 mars 1997 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration (LOGA; RS 172.010).

2.4 Task forces

Dans l'histoire suisse récente, la NCS-TF a représenté un exemple singulier de conseil scientifique auto-organisé. Une évaluation détaillée de son rôle est contenue dans le rapport en annexe. Dans l'ensemble, la NCS-TF «s'est distinguée par son interdisciplinarité, même si celle-ci aurait pu être davantage développée».⁸ Il lui manquait notamment certaines disciplines clés, telles que la psychologie, les sciences de l'éducation, les sciences politiques et l'histoire, qui furent par la suite incluses de manière occasionnelle, ou alors au fur et à mesure du développement de la pandémie.⁹ Toutefois, elle était davantage interdisciplinaire que les structures similaires d'autres pays, ayant intégré l'éthique et l'économie dès le début. La NCS-TF a réussi à préserver son indépendance vis-à-vis du système politique et à exercer une influence efficace sur la politique. Cependant, des questions ont été périodiquement soulevées par rapport à sa légitimité et à sa communication. Il y aurait pu y avoir des échanges réguliers et formalisés avec l'administration fédérale et le gouvernement, ainsi qu'une meilleure compréhension mutuelle des valeurs et des priorités de chacun.

2.5 Réseaux de scientifiques

Les contributions des scientifiques individuels sur un mode *bottom-up* peuvent contrebalancer un éventuel biais dans les perspectives des institutions, et servir à identifier et atténuer les lacunes dans l'état des connaissances. En outre, les médias ont besoin de personnes vers qui se tourner pour des citations, des interviews et des explications, ce qui conduit souvent à une dynamique qui va en se renforçant, dans laquelle l'attention du public se concentre sur un petit nombre d'individus. Il faut donc que les scientifiques soient mieux identifiables et davantage coordonnés entre eux. Des réseaux existent déjà en Suisse, mais il n'y a pas de mécanisme spécifique pour mobiliser et organiser les experts qui pourraient conseiller la politique. De tels mécanismes pourraient consister en des conférences annuelles (voir 4.1), en des publications collectives périodiques consacrées à des thèmes mal compris ou peu connus, ou encore d'autres formes de dialogue institutionnalisé entre la science et les administrations cantonales et fédérales. En plus des commissions extraparlimentaires, divers offices de l'administration fédérale entretiennent des échanges avec des experts externes, mais ces groupes ne sont ni formalisés ni suffisamment interconnectés.

Aperçu des principaux acteurs

Académies

D'après la LERI et, de manière plus manifeste encore, selon la convention de prestations entre les Académies suisses des sciences et la Confédération, fournir une expertise scientifique aux décideurs politiques est l'une des missions centrales des Académies. Elles sont engagées notamment en matière de politique climatique, de politique de l'énergie et de la biodiversité, dans le domaine de l'éthique médicale et dans l'évaluation de l'impact social des nouvelles technologies. En suivant des approches participatives, elles créent aussi les conditions d'un dialogue plus large entre la science et la société.

Conseil des EPF

Dans sa stratégie actuelle, le Conseil des EPF s'est donné le mandat de fournir une base d'expertise scientifique à l'attention de la politique. Les institutions du Domaine des EPF s'attachent à renforcer leurs capacités en matière de communication scientifique et d'engagement auprès du public. Par ailleurs, plusieurs établissements de recherche, tels que l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, l'International Risk Governance Center, le Center for Security Studies ou encore le Service Sismologique Suisse, sont établis depuis de nombreuses années et reconnus au sein du domaine des EPF.

Hautes écoles

Même si, au niveau cantonal, les échanges ne sont pas rares entre les universités, les hautes écoles spécialisées, les hautes écoles pédagogiques (et/ou leurs chercheurs) ainsi que les autorités, il n'existe pas, sur la base de la législation nationale, de mandat spécifique de conseil politique à l'adresse des hautes écoles (hormis les institutions spécialisées du domaine des EPF déjà mentionnées). Il convient toutefois de mentionner que les hautes écoles pédagogiques disposent d'une expertise spécialisée dans le transfert des connaissances. En outre, en Suisse romande, la Radio Télévision Suisse a créé une plateforme d'experts des hautes écoles disponibles pour la vulgarisation d'un large éventail de sujets.

8 Voir l'annexe à la p. 64. Traduction de l'allemand: CSS.

9 Voir l'annexe à la p. 60.

Agences de financement de la recherche

Le Fonds national suisse soutient la communication scientifique par le biais de son programme d'encouragement Agora ainsi qu'en offrant des prestations de conseil individuel, un guide des meilleures pratiques et des cours de formation aux médias. Le Fonds national suisse gère également les Programmes nationaux de recherche sur mandat de la Confédération, tandis qu'Innosuisse dirige l'initiative Flagship, qui ambitionne d'apporter des solutions à des défis pertinents pour une grande partie de l'économie ou de la société.

Associations privées

Ces dernières années, des groupes de scientifiques ont fondé plusieurs associations privées telles que Reatch (créée en 2018) et CH++ (créée en 2021). Ces structures issues de la base (*grassroots*) entendent améliorer le dialogue entre la science et la politique. Avec son projet Franxini, Reatch s'attaque aux lacunes de connaissances des scientifiques quant aux points d'entrée dans le cycle d'élaboration des politiques, tandis que CH++ cible le manque de compétences numériques au sein de la politique et de la société.

Conseil suisse de la science

Le CSS porte un regard global et interdisciplinaire sur le système scientifique suisse ainsi que sur le paysage politique. Il joue aussi un rôle consultatif dans la détection précoce des problèmes fondamentaux et à long terme. Cependant, dans l'ensemble, le CSS reste dans son rôle d'expert de la politique scientifique (*policy for science*, par opposition au mode *science for policy*). Il n'a pas d'expérience en matière de gestion de crise et, comme d'autres commissions extraparlimentaires, ne dispose que de ressources financières et humaines limitées pour traiter de telles situations.

Alors que le chapitre précédent évoquait les limites spécifiques des instruments existants, le présent chapitre se penche sur des questions plus larges touchant au cycle politique et à la relation entre science et politique.¹⁰

3.1 Mise à l'agenda

La phase de définition de l'agenda est cruciale pour l'identification des situations où l'on a besoin d'une expertise supplémentaire.¹¹ L'un des effets les plus notables de l'engagement scientifique pendant la crise du Covid-19 a été l'intervention initiale de quelques chercheurs et chercheuses, dont l'insistance pressante a permis de mettre le risque pour la santé publique à l'ordre du jour de la politique. Mais le problème est encore plus étendu au niveau de la branche législative: alors que l'administration fédérale a accès à diverses ressources d'avis scientifiques, les parlementaires ne peuvent qu'inviter des experts lors d'auditions en commissions ou confier des mandats au Conseil fédéral. En outre, les parlementaires et les secrétariats des commissions ne disposent souvent pas des connaissances nécessaires en matière de méthodologies scientifiques et de système universitaire. Pour cette raison, l'organisation de lobbying pour la science «Réseau FUTURE» conseille les commissions parlementaires pour la sélection des experts invités aux auditions parlementaires sur des sujets spécifiques.¹²

3.2 Cadrage du problème et sélection des experts

Trouver la bonne forme d'expertise thématique dépend de la nature et de la complexité de la crise. La gestion d'une crise aiguë et de courte durée est moins complexe (par exemple, si des mesures efficaces interviennent rapidement pour la contenir) que celle d'une crise latente ou de longue durée. Si une crise s'installe et évolue, elle peut gagner en complexité, s'étendre à d'autres secteurs et interagir avec d'autres crises. Un tel développement nécessite une expertise de plus en plus variée. Pourtant, même si les chercheurs disposent des compétences disciplinaires appropriées, ils peuvent manquer d'expérience en matière de communication scientifique ou n'avoir qu'une connaissance élémentaire du système politique. Par ailleurs, la formulation des questions limite souvent inutilement le résultat d'une consultation. En outre, les informations scientifiques sont da-

vantage susceptibles d'être crues si elles confirment les propres convictions de la personne à conseiller – un phénomène décrit sous le nom de «raisonnement motivé.»¹³ Étant donnée l'évolution dynamique de la plupart des crises, il convient de réévaluer périodiquement la composition et l'éventail des compétences à mesure que de nouveaux besoins apparaissent et que de nouvelles questions se posent.

3.3 Réduction de l'écart culturel

La science et la politique utilisent des systèmes de valeurs différents. Pour le dire clairement: la science se fonde sur des preuves résultant de processus rationnels et d'un examen par les pairs, tandis que la politique repose sur la recherche d'un consensus au moyen d'un processus démocratique et de l'État de droit. Les scientifiques n'aiment pas être perçus comme un groupe d'intérêt parmi d'autres, tandis que les hommes et les femmes politiques se doivent d'intégrer de nombreuses autres priorités dans leur prise de décision. Il est essentiel pour toutes les parties impliquées de faire preuve d'ouverture à l'égard de ces différences et de promouvoir activement la compréhension et le respect mutuels au travers de la formation et de la mise en réseau. Les chercheurs engagés dans le conseil politique, en qualité de «médiauteurs impartiaux» (*honest brokers*), devraient proposer des alternatives politiques permettant d'élargir l'éventail de choix des décideurs, tout en restant conscients des limites de leurs connaissances et des valeurs qui influencent leurs hypothèses.¹⁴

3.4 Passage à l'action

Un moment de crise est aussi une occasion de changement, car une nouvelle constellation d'acteurs et d'intérêts peut émerger, et des mesures jusqu'ici impopulaires peuvent brusquement obtenir des majorités. Toutefois, même quand la science fournit des analyses fondées et des options d'action accompagnées d'une discussion des conséquences prévues, tous ces efforts n'impliquent pas forcément la décision et la mise en œuvre de mesures. Les conseillers et conseillères scientifiques doivent donc s'armer d'une bonne connaissance des domaines académique et politique, s'employer à relier les problèmes politiques à des propositions de solutions concrètes et à les représenter dans le débat politique. Pour les politiciens, les scénarios, les exercices d'entraînement et les plans d'urgence peuvent contribuer à renforcer la flexibilité mentale et le courage pour agir.

10 Le cycle politique (*policy cycle*) divise de façon schématique les processus décisionnels d'élaboration des politiques publiques en quatre phases (définition de l'agenda, formulation, mise en œuvre et évaluation).

11 Pour les principes conceptuels du modèle de phase du processus politique, voir Fritz Sager, Karin Ingold, Andreas Balthasar (2017). L'analyse des politiques en Suisse. NZZ Libro, Zurich, p. 89ss.

12 Réseau FUTURE, fondé en 2001, est une organisation commune des Académies, du Conseil des EPF, d'Innosuisse, du FNS et de swissuniversities.

13 Peter Weingart (2021). Wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten. En: Aus Politik und Zeitgeschichte, 15.01.2021. Disponible sous: <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/wissen-2021/325609/wissenschaftliche-politikberatung-in-krisenzeiten/>.

14 Pour plus d'informations, voir Roger A. Pielke (2007). The Honest Broker: Making Sense of Science in Policy and Politics. University Press, Cambridge.

4 Vers un paysage du conseil scientifique en matière politique

En situation de crise majeure, le savoir devient une denrée rare. Si chaque crise ne nécessite pas la mise en place d'une *task force* scientifique, chacune requiert une plus grande capacité d'expertise scientifique. D'un côté, les experts ont besoin d'une formation en communication, de connaissances en matière d'élaboration de politiques et en gestion de crise, ainsi que d'un accès à des instruments de conseil scientifique optimaux. De l'autre côté, l'administration et la politique doivent se mettre à l'écoute des conseils scientifiques.

4.1 Une nouvelle mission

Les hautes écoles sont déjà actives dans le transfert de connaissances et la communication scientifique, par exemple par le biais de cours didactiques d'enseignement supérieur. Elles pourraient développer plus encore la communication et le journalisme scientifiques, sous forme de programmes d'étude, mais aussi en tant que pratique(s). Une distinction claire doit être maintenue entre communication scientifique et institutionnelle.

Sur une base volontaire et pour pouvoir se profiler de façon concurrentielle, les hautes écoles devraient être encouragées à franchir une étape de plus et à définir le conseil politique comme partie intégrante de leur troisième mission, consistant à apporter des contributions à la société en termes économiques et sociopolitiques. Cette mission de conseil politique serait attendue en temps normal, et plus encore lors de crises. Cela signifierait que les hautes écoles s'engagent envers les scientifiques qui choisissent de s'investir pour le conseil politique, et qu'elles mettent en place une évaluation et un suivi adéquats de ces efforts. Les Académies pourraient produire du matériel éducatif pour les scientifiques intéressés à fournir un conseil politique. À l'heure actuelle, comprendre les règles écrites et non écrites du système politique suisse est d'autant plus important que le système scientifique suisse s'est profondément internationalisé. Il deviendrait ainsi plus facile pour les chercheurs issus d'autres pays de contribuer à conseiller les autorités suisses.

4.2 Un réseau de réseaux

Les hautes écoles, les Académies, les centres de compétences et les secrétariats dotés de mécanismes consultatifs formels (commissions extraparlimentaires) et informels pourraient créer un réseau de réseaux. Ce réseau faitier pourrait être organisé et coordonné de manière souple par les Académies. Inspirées par le modèle de ScienceComm, les Académies pourraient également organiser un événement annuel supplémentaire ouvert à tous les experts scientifiques en matière de conseil politique, axé sur les échanges de bonnes pratiques, la discussion de risques et menaces à venir, de même que sur les lacunes dans l'état des connaissances. Des parties de ce réseau pourraient être activement impliquées dans des exercices de gestion de crise au niveau fédéral, cantonal et communal.

Un tel réseau faitier a également été décrit par d'autres acteurs, notamment les Académies.¹⁵ Pour le CSS, une structure de soutien supplémentaire chargée de coordonner le réseau faitier est nécessaire et devrait être située au sein des Académies. Elle n'aurait pas besoin d'être très importante, car le dialogue entre la science et la politique doit se concevoir comme un développement progressif, et ne diffère pas fondamentalement de la mission et des activités actuelles des acteurs scientifiques. Toutefois, la superstructure suggérée (*Scientifique Board*) pour prendre en charge l'assurance qualité et de la supervision pourrait, aux yeux du CSS, occasionner trop de charge administrative.

Enfin, la coopération stratégique et les rencontres personnelles qui ont déjà lieu entre les six principales organisations scientifiques (c'est-à-dire swissuniversities, le Conseil des EPF, les Académies, le Fonds national suisse, Innosuisse et le CSS) gagneraient à être formalisées. De l'avis du CSS, ce groupe (*Strategic Board*) devrait, au minimum, impliquer le Chancelier de la Confédération, dans ses responsabilités de coordination et d'aide à la conduite stratégique du Conseil fédéral. En outre, la participation d'une délégation du Conseil fédéral et celle des présidents des commissions parlementaires sont envisageables. Des échanges plus réguliers et institutionnalisés ne viseraient pas à discuter les enjeux de politique scientifique, mais à créer un dialogue permanent entre l'administration, la politique et la science au sujet des principaux défis et menaces qui se posent dans différents domaines politiques.

15 Karin Ammon, Marcel Falk, Jürg Pfister (2022). Science Advice Network. Proposition en vue d'un dialogue clair et permanent entre le scientifique et le politique. Swiss Academies Communications 17(8).

4.3 Une structure flexible

Lorsque le besoin s'en fait sentir, les présidents des six principales organisations scientifiques devraient conseiller le gouvernement de manière ad hoc sur la composition d'une *task force* scientifique. Le CSS pourrait être consulté sur l'éventail des compétences scientifiques nécessaires (dans un processus dynamique, en fonction de l'évolution de la crise) et sur les règles d'engagement. Les membres de la *task force* pourraient être nommés par les hautes écoles et choisis au sein du réseau d'experts mentionné ci-dessus, sur la base de critères définis à l'avance et validés par les présidents des organisations scientifiques (4.1). Si le temps le permet, un appel ouvert ciblé pourrait être organisé. Le département responsable devrait assurer le secrétariat pour soutenir une nouvelle *task force* et la seconder en matière de communication. Le Conseil fédéral devrait réviser les «Instructions concernant la gestion des crises dans l'administration fédérale» et définir quand et comment il convient d'intégrer des conseillers externes, en incluant un code de conduite éthique qui tienne compte de la nature sensible de la situation. Puisque fournir des conseils politiques peut exiger beaucoup de temps et entrer en conflit avec les obligations des scientifiques dans leurs institutions d'origine, les hautes écoles devraient examiner comment soutenir au mieux leurs scientifiques à court et à long terme.

4.4 Conclusions

Le système politique suisse bénéficie déjà d'une quantité substantielle d'expertises scientifiques. Pourtant, l'environnement actuel, caractérisé par de multiples crises interagissant les unes avec les autres de manière complexe, appelle à un rôle accru de la science dans le champ d'élaboration des politiques publiques. Le CSS a étudié comment susciter et entretenir un paysage du conseil scientifique en matière de politique qui soit plus agile et plus intégré, en adressant six recommandations au Conseil fédéral.

Pour renforcer les capacités et la flexibilité, les autorités devraient veiller à garder une porte ouverte pour la science, en développant davantage les points d'entrée pour les scientifiques individuels et les institutions scientifiques à tous les niveaux de la politique et de l'administration (Recommandation 1). Les politiciens au plus haut niveau devraient rencontrer régulièrement les présidents des organisations scientifiques pour discuter des menaces et des défis à venir. Sans enfreindre l'autonomie des hautes écoles et des institutions de recherche, ces organisations devraient être encouragées à concevoir le conseil politique comme partie intégrante de leur troisième mission (R-2). Les scientifiques individuels devraient avoir accès aux connaissances et aux compétences nécessaires à un conseil politique efficace, y compris la gestion de crise dans un système fédéral, par le biais de formations en commun et par la mise en réseau et la coordination (R-3). La recherche de l'administration devrait servir à générer rapidement des connaissances sur les menaces et les risques, et servir de passerelle entre science et politique (R-4). Un petit groupe de commissions extraparlimentaires devrait être habilitées à s'adapter à des crises spécifiques en bénéficiant d'une base juridique adéquate ainsi que de structures de soutien (R-5). Dans des situations de grande complexité, il convient de mettre en place une *task force* scientifique dotée d'une composition interdisciplinaire adéquate, en recrutant des scientifiques individuels à partir du réseau des réseaux (R-6).

Wissenschaftliche Politik- beratung in Krisenzeiten

Überlegungen des Schweizerischen
Wissenschaftsrates SWR

Der Ausbruch der Covid-19-Pandemie hat die Politikberatung durch Wissenschaftsinstitutionen und/oder Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verstärkt ins Scheinwerferlicht gerückt. Im Zentrum der Debatte steht die Frage, ob – und allenfalls wie – die Wissenschaft stärker in der Politikgestaltung mitwirken soll, insbesondere in Krisenzeiten. Bis heute wurden im nationalen Parlament diverse politische Vorstösse zu diesem Thema eingereicht.¹ Zudem wurden die Parlamentarische Verwaltungskontrolle und die Bundeskanzlei von den zuständigen Instanzen beauftragt, neue Modelle zu entwickeln.² Und auch die Akademien haben ihre Vorstellungen zum Thema publiziert.³

Als ausserparlamentarische Kommission berät der Schweizerische Wissenschaftsrat (SWR) den Bund in Fragen zu Wissenschaft, Hochschulbildung, Forschungs- und Innovationspolitik. «Lehren aus der Covid-19-Pandemie» ist einer der Pfeiler des SWR-Arbeitsprogramms 2020–2023.⁴ Im August 2022 veröffentlichte der SWR seine Analyse und Empfehlungen zur «Akzeptanz von Krisenmassnahmen durch die Bevölkerung». In diesem Bericht stützte er sich auf eine breite Definition von einer Krise als Situation, «in der grosse Gefahr droht und die ein Handeln unter Unsicherheit erfordert».

Wird eine Krise nicht frühzeitig unter Kontrolle gebracht, entwickelt sie sich weiter. Sie wird akut und droht, sich auf weitere Bereiche auszudehnen und mit anderen Krisen zu vermischen, was zu einer äusserst komplexen Situation führt.⁵

Parallel zu seinen Arbeiten beauftragte der SWR eine auf wissenschaftliche Expertise und Beratungsmechanismen spezialisierte Gruppe von Forschenden, das Politikberatungssystem in der Schweiz zu analysieren. In ihrem Bericht «Wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten in der Schweiz: Eine Analyse der Finanzkrise, des Fukushima-Unfalls und der Covid-19-Pandemie» entwickelten Caspar Hirschi et al. einen Kriterienrahmen, um die Stärken und Schwächen unterschiedlicher Beratungsmechanismen zu bewerten. Diese Mechanismen reichen von ausserparlamentarischen Kommissionen über spezialisierte Forschungsinstitute bis hin zu wissenschaftlichen Ad-hoc-Gremien. Die zentrale Schlussfolgerung des Berichts ist, dass es keinen einheitlichen Beratungsmechanismus gibt, der für alle Krisen geeignet ist. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, wie wichtig es ist, eine neue Krise richtig einzuschätzen (Scoping), und dass es notwendig ist, mehrere Beratungsmechanismen gleichermaßen zu verbessern (siehe Anhang).

Auf der Grundlage dieser verschiedenen Berichte und mehrerer Diskussionsrunden sowohl innerhalb des Wissenschaftsrates wie auch mit anderen Akteuren beschreibt der SWR nachfolgend kurz die bestehenden Instrumente (Kapitel 2) sowie die hauptsächlichsten Herausforderungen (Kapitel 3). Abschliessend präsentiert er seine Vorschläge und Empfehlungen, wie die Vernetzung und die Flexibilität im System der wissenschaftlichen Politikberatung gestärkt werden könnten (Kapitel 4).

1 Postulat Michel 20.3280 «Wissenschaftliches Potenzial für Krisenzeiten nutzen» (angenommen), Postulat Regazzi 22.3175 «Swiss National Covid-19 Science Task Force. Aufarbeitung der Fehler und Versäumnisse» (erledigt) und Motion Français 21.3225 «Post-Covid-19. Für eine ständige Plattform von wissenschaftlichen Expertinnen und Experten».

2 Fritz Sager, Céline Mavrot und Johanna Hornung (2022). Wissenschaftliche Politikberatungssysteme in der Covid-19-Krise: Die Schweiz im Vergleich mit Deutschland, Italien, Frankreich und Grossbritannien. Studie zuhanden der Schweizerischen Bundeskanzlei, Sektion Strategische Führungsunterstützung. Bern, 14.04.2022. Andreas Balthasar et al. (2022). Auswertung Krisenmanagement der Bundesverwaltung (2. Phase). Resultate als Grundlage für die Erstellung des Berichts: Arbeitsdokument zuhanden der Bundeskanzlei. Luzern 2022.

3 Karin Ammon, Marcel Falk und Jürg Pfister (2022). Science Advice Network. Ideenpapier für einen klaren und steten Dialog zwischen Wissenschaft und Politik. Swiss Academies Communications 17(8).

4 Schweizerischer Wissenschaftsrat (2020). Arbeitsprogramm 2020–2023. Betrachtung der Bildungs-, Forschungs- und Innovationslandschaft aus einer Langzeitperspektive. SWR, Bern. Siehe <https://wissenschaftsrat.ch/de/arbeitsprogramm>.

5 Siehe S. 8 in: Schweizerischer Wissenschaftsrat (2022). Akzeptanz von Krisenmassnahmen durch die Bevölkerung. Die Lehren aus Covid-19. Ergebnisse von zwei Workshops und Analyse des Schweizerischen Wissenschaftsrates SWR. SWR Schrift 1/2022, Bern. Siehe auch Analyse im Anhang, S. 46–47, die Autorinnen und Autoren diskutieren verschiedene Krisendimensionen, wie beispielsweise die Auswirkungen innerhalb der Gesellschaft, in Raum und Zeit. Die zeitliche Dimension ist besonders relevant, da die der akuten Phase vorausgehende Zeitspanne stark variieren kann – und somit ein Fenster für die Verhinderung einer akuten Krise bieten kann.

2 Instrumente der wissenschaftlichen Politikberatung

Das liberale politische System der Schweiz ist geprägt von Föderalismus, Konkordanz und direkter Demokratie, unterstützt von einer schlanken Verwaltung. In die Politikgestaltung fliesst neben den Interventionen von politischen Parteien, Interessengruppen und Verwaltungseinheiten auch unabhängige wissenschaftliche Expertise ein. Ihr kommt eine besondere Rolle zu, wenn es darum geht, Krisen zu verhindern oder abzumildern.

2.1 Ressortforschung

Gestützt auf Art. 16 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIFG)⁶ kann die Bundesverwaltung eigene Forschungsvorhaben initiieren, wenn deren Ergebnisse für die Erfüllung ihrer Aufgaben notwendig sind. Die Ressortforschung soll dazu beitragen, gesellschaftliche Herausforderungen frühzeitig zu identifizieren und rasch auf aktuelle Krisensituationen zu reagieren. Die Ressortforschung kann dazu eigene Forschungsinstitute betreiben (siehe unten) oder Forschungsprogramme mit externen Institutionen umsetzen. Das schafft der Bundesverwaltung eine gewisse Flexibilität und ermöglicht es, unterschiedliche Forschungsperspektiven einzubeziehen. Die Zuständigkeit für die Ressortforschung liegt beim jeweiligen Departement und wird vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation koordiniert. Ziel der Ressortforschung ist es, die Wirksamkeit politischer Strategien zu erhöhen und die politische Debatte mit einer wissenschaftlichen und technischen Dimension zu ergänzen.

2.2 Forschungsinstitute

Um die Politik sinnvoll beraten zu können, sind Forschungsanstalten und Kompetenzzentren im Bereich zwischen Wissenschaft und Verwaltung aktiv. Einige Forschungsinstitute sind Teil eines Departements, wie das Labor Spiez oder Meteo-Schweiz; andere gehören zum ETH-Bereich, wie die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft oder der Schweizerische Erdbebendienst. Weitere sind einer Universität angegliedert, wie das Institut für Virologie und Immunologie oder das Oeschger-Zentrum für Klimaforschung. Zudem beraten einige Institutionen, die vom Bund als Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung anerkannt werden, die Verwaltung und/oder die Öffentlichkeit zu spezifischen Risiken (beispielsweise das Schweizerische Zentrum für Angewandte Humantoxikologie oder das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut). Diese Art der Politikberatung eignet sich für bestimmte Risiken, die dadurch vertieft erforscht werden können. Sie lässt sich aber nicht auf alle Bedrohungen oder Krisen übertragen.

2.3 Ausserparlamentarische Kommissionen

Die Hauptaufgabe von ausserparlamentarischen Kommissionen besteht darin, die Behörden in spezifischen Bereichen zu beraten, in denen ein hohes Mass an Fachwissen erforderlich ist, das in der Bundesverwaltung selbst nicht vorhanden ist (Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz, Art. 57b)⁷. Nur wenige der insgesamt 110 ausserparlamentarischen Kommissionen sind für die Prävention, die Bereitschaftsplanung, die Überwachung oder die Früherkennung von Krisen zuständig. Eine namhafte Anzahl befasst sich jedoch mit Bedrohungen, darunter auch mit langfristigen Themen wie Energiesystemen, Biodiversität oder Naturgefahren. Dazu gehören etwa die Nationale Plattform Naturgefahren, die Eidgenössische Fachkommission für biologische Sicherheit oder die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit. Die gesetzliche Grundlage und das Mandat sagen jedoch wenig über das Selbstverständnis einer ausserparlamentarischen Kommission aus und darüber, wie sie in Krisenzeiten de facto handelt. In anderen Worten: Die Kommissionen haben einen beträchtlichen Spielraum bei der Auslegung ihres Mandats. Einerseits wurde die Eidgenössische Kommission für Pandemie Vorbereitung und -bewältigung weder von der Bundesverwaltung eingeschaltet, noch ist sie während der aktuellen Pandemie selbst aktiv geworden. Andererseits ergriff die Eidgenössische Kommission für Impffragen von sich aus die Initiative und bot der Bundesverwaltung kontinuierlich und mit Nachdruck ihre Expertise und Beratung an. Während die Swiss National Covid-19 Science Task Force (NCS-TF) die wissenschaftliche Beratung für die Pandemiebekämpfung übernahm, behauptete die Kommission für Impffragen ihre offizielle Beratungskompetenz im Impfdossier.

6 Bundesgesetz vom 14. Dezember 2012 über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG; SR 420.1).

7 Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz vom 21. März 1997 (RVOG; SR 172.010).

2.4 Task Forces

Die NCS-TF ist als Beispiel für selbstorganisierte wissenschaftliche Beratung einzigartig in der jüngeren Vergangenheit der Schweiz. Eine detaillierte Würdigung ihrer Rolle findet sich in der Analyse im Anhang. Insgesamt zeichnete sich die NCS-TF durch ihre interdisziplinäre Zusammensetzung aus, «auch wenn diese noch stärker hätte ausgebaut werden können».⁸ Insbesondere fehlten bestimmte Schlüsseldisziplinen wie Psychologie, Bildungsforschung, Politik- und Geschichtswissenschaft, die im Verlauf der Pandemie oder punktuell einbezogen wurden.⁹ Dennoch war die Task Force interdisziplinärer als vergleichbare Strukturen in anderen Ländern, da sie beispielsweise Ethik und Wirtschaft von Anfang an integrierte. Der NCS-TF gelang es, ihre Unabhängigkeit gegenüber dem politischen System zu bewahren und die Politik effektiv zu beeinflussen. Allerdings wurden Legitimität und Kommunikation immer wieder hinterfragt. Es fehlte an regelmässigem, formalisiertem Austausch mit der Bundesverwaltung und der Regierung sowie bisweilen an gegenseitigem Verständnis für die Prioritäten und Werte der anderen Seite.

2.5 Wissenschaftsnetzwerke

Inputs von einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern können ein Gegengewicht zur möglicherweise verzerrten Sichtweise von Institutionen bilden; sie können Wissenslücken aufzeigen und verringern. Gleichzeitig sind die Medien auf Einzelpersonen angewiesen für Zitate, Interviews und Erklärungen. Das zusammen führt häufig zu einer Dynamik, bei der sich die Öffentlichkeit auf einige wenige Individuen konzentriert. Geeignete Expertinnen und Experten müssen somit identifiziert und besser miteinander verbunden werden. In der Schweiz fehlt es nicht an Netzwerken, aber an spezifischen Mechanismen, um das vorhandene Fachwissen für die Politikberatung zu mobilisieren und zu organisieren. Solche Mechanismen könnten etwa jährliche Konferenzen sein (siehe Kapitel 4.2), wiederkehrende Sammelpublikationen zu aktuellen Themen, die zu wenig verstanden werden oder zu wenig bekannt sind, oder andere Formen eines institutionalisierten Dialogs mit den kantonalen und eidgenössischen Behörden. Neben den Kontakten mit ausserparlamentarischen Kommissionen pflegen verschiedene Stellen innerhalb der Bundesverwaltung auch den Austausch mit externen Fachleuten. Diese Netzwerke sind jedoch weder formalisiert noch ausreichend vernetzt.

Ein Blick auf die wichtigsten Akteure

Akademien

Gemäss FIFG und insbesondere gemäss der Leistungsvereinbarung zwischen den Akademien der Wissenschaften Schweiz und dem Bund gehört es zu den Kernaufgaben der Akademien, der Politik wissenschaftliche Expertise zur Verfügung zu stellen. Die Akademien engagieren sich beispielsweise in der Klima-, Energie- und Biodiversitätspolitik, in der Medizinethik und in der Abschätzung der gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien. Sie beteiligen sich mit partizipativen Ansätzen auch aktiv am breiteren Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

ETH-Rat

Der ETH-Rat hat sich in seiner aktuellen Strategie ein Mandat zur Bereitstellung wissenschaftlicher Expertise für die Politikberatung gegeben. Die Institutionen des ETH-Bereichs bauen ihre Kompetenzen in der Wissenschaftskommunikation und im Dialog mit der Gesellschaft aus. Zudem sind Forschungsinstitute wie die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, das International Risk Governance Center, das Center for Security Studies und der Schweizerische Erdbebendienst seit vielen Jahren etablierte Bestandteile des ETH-Bereichs.

Hochschulen

Auch wenn auf kantonaler Ebene ein Austausch zwischen Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen (und/oder ihren Forschenden) sowie Behörden keine Seltenheit ist, gibt es auf der Grundlage der nationalen Gesetzgebung keine spezifischen Politikberatungsmandate an Hochschulen (ausser den bereits erwähnten spezialisierten Institutionen des ETH-Bereichs). Zu erwähnen sind jedoch die Pädagogischen Hochschulen, die über ein spezielles Fachwissen im Bereich der Wissenschaftsvermittlung verfügen. Zudem hat in der französischsprachigen Schweiz Radio Télévision Suisse eine Plattform mit Fachleuten aus dem Hochschulbereich geschaffen, die eine breite Palette von Themen aufgreift.

⁸ Siehe Analyse im Anhang, S. 64.

⁹ Siehe Analyse im Anhang, S. 60.

Förderagenturen

Der Schweizerische Nationalfonds engagiert sich über sein Förderungsprogramm Agora in der Wissenschaftskommunikation und bietet Einzelberatungen, Medientrainings und einen Best-Practice-Leitfaden an. Im Auftrag des Bundes führt der Schweizerische Nationalfonds auch die Nationalen Forschungsprogramme durch. Innosuisse ihrerseits betreibt die Flagship-Initiative, die Lösungen für Herausforderungen sucht, die für einen grossen Teil der Wirtschaft oder der Gesellschaft relevant sind.

Private Vereinigungen

In den vergangenen Jahren haben Gruppen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mehrere private Vereinigungen wie Reatch (2018) und CH++ (2021) gegründet. Diese Grassroots-Strukturen zielen darauf ab, den Dialog zwischen Wissenschaft und Politik zu verbessern. Mit dem Franxini-Projekt erläutert Reatch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die das politische System nicht ausreichend kennen, insbesondere, wie man sich in den Politikgestaltungsprozess einbringt. CH++ nimmt die fehlenden digitalen Kompetenzen in Politik und Politikgestaltung in den Fokus.

Schweizerischer Wissenschaftsrat

Der SWR richtet einen interdisziplinären und übergeordneten Blick auf das wissenschaftliche System und auf die politische Landschaft. Er hat eine beratende Funktion bei der Früherkennung von grundlegenden und langfristigen Themen. Insgesamt bleibt der SWR jedoch in seiner Rolle im Sinn von «Policy for Science» (und nicht als «Science for Policy»). Er hat keine Erfahrung im Krisenmanagement und verfügt, wie andere ausserparlamentarische Kommissionen, nur über begrenzte finanzielle und personelle Ressourcen für solche Fälle.

Während im vorangegangenen Kapitel die jeweiligen Möglichkeiten und Grenzen der bestehenden Instrumente aufgeführt wurden, wird nachfolgend auf generelle Aspekte hingewiesen, die den Politikzyklus sowie das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Politik betreffen.¹⁰

3.1 Agenda Setting

Die Phase des Agenda Settings ist von entscheidender Bedeutung um festzustellen, in welchen Situationen zusätzliches Fachwissen erforderlich ist.¹¹ Eine der wichtigsten Auswirkungen des wissenschaftlichen Engagements während der Covid-19-Krise war das frühzeitige Intervenieren einiger Forscherinnen und Forscher, die mit ihrer Beharrlichkeit das Risiko für die öffentliche Gesundheit auf die politische Agenda brachten. Insbesondere auf der Ebene der Legislative zeigt sich jedoch ein deutliches Problem: Während Bundesverwaltung und Bundesrat die Möglichkeit haben, auf verschiedene Ressourcen der wissenschaftlichen Beratung zurückzugreifen, können die Mitglieder des Parlaments nur Expertinnen und Experten zu Anhörungen in Kommissionen einladen oder dem Bundesrat Aufträge erteilen. Zudem verfügen Parlamentsmitglieder und Sekretariate der Kommissionen oft nicht über die notwendigen Kenntnisse der wissenschaftlichen Methodik und des akademischen Systems. Daher berät die Lobbyorganisation für die Wissenschaft Netzwerk FUTURE die parlamentarischen Kommissionen bei der Auswahl der Fachleute, die zu bestimmten Themen an parlamentarische Hearings eingeladen werden könnten.¹²

3.2 Die richtige Expertise finden

Die Suche nach dem richtigen Fachwissen hängt von der Art und Komplexität einer Krise ab. Die Bewältigung einer akuten, nur kurze Zeit andauernden Situation ist weniger komplex (beispielsweise, wenn frühzeitig effiziente Massnahmen zur Eindämmung getroffen werden) als diejenige einer latenten und/oder langandauernden Krise. Denn diese kann sich ausbreiten, greift auf weitere Bereiche über und interagiert mit anderen Krisen. Eine solche Entwicklung erfordert Expertise in immer neuen Feldern. Doch haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, auch wenn sie über das richtige Fachwissen verfügen, womöglich keine Erfahrung in der Wissenschaftskommunikation oder verfügen über nur begrenzte Kenntnisse des politischen Systems.

Darüber hinaus engt die Formulierung der Fragen oft das Ergebnis einer Konsultation unnötig ein. Und wissenschaftlichen Informationen wird eher geglaubt, wenn sie die eigenen Überzeugungen bestätigen (*motivated reasoning*)¹³. Da Krisen dynamisch sind und neue Bedürfnisse und Fragen auftauchen können, müssen die Zusammensetzung sowie das Spektrum der Fachkenntnisse regelmässig überprüft werden.

3.3 Kulturelle Barrieren überwinden

Wissenschaft und Politik folgen unterschiedlichen Wertesystemen: Die Wissenschaft basiert auf Evidenz, die aus rationalen und Peer-Review-Verfahren entsteht, während die Politik auf Konsensfindung auf der Grundlage von demokratischen Verfahren und Rechtsstaatlichkeit beruht. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehen sich als unparteiische Beratende und nicht als Interessenvertreterinnen und -vertreter. Gleichzeitig müssen in der Politik viele unterschiedliche Prioritäten in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Für alle Beteiligten ist es wichtig, offen über solche Unterschiede zu sprechen und das gegenseitige Verständnis und den gegenseitigen Respekt durch Übungen und Netzwerkarbeit aktiv zu fördern. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich an der Politikberatung beteiligen, sollen als «ehrliche Makler» (*honest brokers*) politische Alternativen anbieten, um den Entscheidungsspielraum der Behörden zu erweitern. Gleichzeitig müssen sie sich über die Grenzen ihres Wissens und über die Werte, die ihre Annahmen beeinflussen, im Klaren sein.¹⁴

3.4 Handeln

Eine Krisensituation ist auch eine Chance für Veränderungen. Es entsteht eine neue Konstellation von Akteuren und Interessen, und zuvor unpopuläre Massnahmen finden plötzlich Mehrheiten. Doch auch wenn evidenzbasierte Analysen sowie Handlungsoptionen und deren Konsequenzen an die Politik herangetragen werden, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass die Behörden auch Massnahmen ergreifen und umsetzen. Akteure im Bereich der wissenschaftlichen Politikberatung müssen sich sowohl im akademischen als auch im politischen Bereich auskennen. Sie müssen in der Lage sein, politische Probleme mit konkreten Lösungsvorschlägen zu verbinden und diese in der politischen Debatte zu vertreten. Darüber hinaus tragen die Diskussion von Szenarien, Trainingsübungen und Notfallplänen dazu bei, die gedankliche Flexibilität und den Mut zum Handeln zu unterstützen.

10 Der Politikzyklus (Policy Cycle) teilt den Politikprozess in vier Phasen (Agenda Setting, Politikformulierung, Implementation und Überprüfung).

11 Für eine Vertiefung der konzeptionellen Prinzipien des Phasenmodells des Politikzyklus siehe beispielsweise Fritz Sager, Karin Ingold und Andreas Balthasar (2017). *Policy Analyse in der Schweiz*. NZZ Libro, Zürich, S. 89ff.

12 Netzwerk FUTURE wurde 2001 gegründet, die Trägerorganisationen sind Akademien, ETH-Rat, Innosuisse, SNF und swissuniversities.

13 Peter Weingart (2021). *Wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten*. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 15.01.2021. Verfügbar unter <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/wissen-2021/325609/wissenschaftliche-politikberatung-in-krisenzeiten>.

14 Für mehr Informationen siehe Roger A. Pielke (2007). *The Honest Broker: Making Sense of Science in Policy and Politics*. University Press, Cambridge.

4 Für ein System wissenschaftlicher Politikberatung

In einer schweren Krise ist Wissen ein knappes Gut. Zwar braucht nicht jede Krise eine wissenschaftliche Task Force, aber stets ist eine grössere Menge an wissenschaftlicher Expertise erforderlich. Einerseits brauchen Expertinnen und Experten Kommunikationstraining, Kenntnisse über das Funktionieren von Politik und Krisenmanagement sowie Zugang zu den bestmöglichen Instrumenten der Politikberatung. Andererseits müssen Verwaltung und Politik ein offenes Ohr für wissenschaftliche Beratung haben.

4.1 Eine neue Mission

Hochschulen sind bereits im Wissenstransfer und in der Wissenschaftskommunikation aktiv, beispielsweise durch hochschuldidaktische Kurse. Wissenschaftskommunikation und Wissenschaftsjournalismus lassen sich in Lehre (neue Studiengänge) und Praxis weiter ausbauen. Dabei sind Wissenschafts- und institutionelle Kommunikation jeweils klar voneinander zu unterscheiden.

Auf freiwilliger Basis und als Möglichkeit, sich von anderen abzuheben, sollen Hochschulen aufgefordert werden, wissenschaftliche Politikberatung als Teil ihrer *«third mission»* zu definieren, durch die sie konkret zur Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft beitragen. Diese Beratungsaufgabe, in normalen Zeiten und vor allem in Krisen, wäre ein Zeichen der Unterstützung für diejenigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich in der Politikberatung engagieren, und würde eine angemessene Würdigung wie auch ein Monitoring der Aktivitäten erlauben. Zudem könnten die Akademien Informations- und Schulungsmaterialien für diejenigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anbieten, die sich für die Politikberatung interessieren. Das Verständnis für die geschriebenen und ungeschriebenen Regeln des schweizerischen Politiksystems zu fördern, ist angesichts der ausgeprägten Internationalisierung des hiesigen Wissenschaftssystems besonders wichtig. Für im Ausland sozialisierte Forschende würde dadurch die Beratung der Schweizer Behörden vereinfacht.

4.2 Ein Netzwerk von Netzwerken

Die Hochschulen, die Akademien, die Kompetenzzentren und die Verwaltungsstellen mit formellen (insbesondere ausserparlamentarische Kommissionen) und informellen Beratungsmechanismen sollen ein übergreifendes Netzwerk bilden, lose organisiert und koordiniert von den Akademien. Nach dem Vorbild von «ScienceComm» könnten die Akademien zusätzlich eine jährliche Veranstaltung organisieren, die allen wissenschaftlichen Politikberaterinnen und Politikberatern offensteht und sich auf bewährte Praktiken, bevorstehende Risiken und Bedrohungen sowie auf Wissenslücken konzentriert. Teile dieses Netzwerks sollen aktiv in Krisenmanagement-Übungen (auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene) einbezogen werden.

Ein solches Netzwerk von Netzwerken wurde auch von anderen Akteuren beschrieben, namentlich den Akademien.¹⁵ Aus der Sicht des SWR ist eine neue Struktur notwendig, die die Koordinierung des übergreifenden Netzwerks unterstützt. Diese soll bei den Akademien angesiedelt sein. Sie muss jedoch nicht sehr umfassend sein, da der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik schrittweise konzipiert werden sollte und sich nicht grundlegend von den derzeitigen Aufgaben und Aktivitäten der Wissenschaftsorganisationen unterscheidet. Der von den Akademien vorgeschlagene Überbau (Scientific Board) zur Qualitätssicherung und Aufsicht würde nach Ansicht des SWR zu viel Bürokratie schaffen.

Es gibt bereits eine strategische Zusammenarbeit und einen persönlichen Austausch zwischen den sechs zentralen Wissenschaftsorganisationen (swissuniversities, ETH-Rat, Akademien, SNF, Innosuisse und SWR); sie würden durch eine Formalisierung gestärkt. Nach Ansicht des SWR soll diese Gruppe (Strategic Board) zumindest die Leitung der Bundeskanzlei als Verantwortliche für Koordination und strategische Führungsunterstützung des Bundesrates einbeziehen. Darüber hinaus sind die Schaffung eines Ausschusses des Bundesrates und der Einbezug der Präsidien von parlamentarischen Kommissionen zu prüfen. Ein regelmässiger, institutionalisierter Austausch hätte nicht das Ziel, wissenschaftspolitische Fragen zu erörtern, sondern sollte einen kontinuierlichen Dialog zwischen Verwaltung, Politik und Wissenschaft über die wichtigsten Herausforderungen und Risiken sowie über verschiedene Politikfelder ermöglichen.

15 Karin Ammon, Marcel Falk und Jürg Pfister (2022). Science Advice Network. Ideenpapier für einen klaren und steten Dialog zwischen Wissenschaft und Politik. Swiss Academies Communications 17(8).

4.3 Eine flexible Struktur

Falls notwendig, sollen die Präsidien der sechs wichtigsten Wissenschaftsorganisationen die Regierung ad hoc über die Zusammensetzung einer wissenschaftlichen Task Force beraten. Der SWR könnte sich einbringen bei der Zusammensetzung und dem Spektrum der benötigten wissenschaftlichen Expertise (ein dynamischer Prozess, der von der Entwicklung der Krise abhängt) und bei der Erarbeitung von Regeln für die Zusammenarbeit. Die Mitglieder der Task Force könnten von den Hochschulen vorgeschlagen und aus dem oben erwähnten Expertennetz ausgewählt werden. Dies auf der Grundlage von Kriterien, die im Voraus festgelegt und von den Präsidien der wissenschaftlichen Organisationen bestätigt wurden (siehe 8.2). Wenn es die Zeit erlaubt, kann auch eine gezielte öffentliche Ausschreibung durchgeführt werden. Das federführende Departement soll das Sekretariat zur Unterstützung einer neuen Task Force übernehmen und diese bei der Kommunikation unterstützen. Der Bundesrat soll die «Weisungen über das Krisenmanagement in der Bundesverwaltung» revidieren und definieren, wann und wie externe Beratende eingebunden werden müssen. Dazu gehört auch ein ethischer Verhaltenskodex, der der delikaten Situation Rechnung trägt. Da die Politikberatung zeitaufwendig ist und mit den eigentlichen Aufgaben der Fachleute kollidieren kann, sollen die Heiminstitutionen prüfen, wie sie die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kurz- und langfristig am besten unterstützen können.

4.4 Schlussfolgerungen

Das schweizerische Politiksystem wird bereits heute durch umfangreiche wissenschaftliche Beratung mitgeprägt. Die aktuelle Lage ist jedoch gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Krisen, die in komplexer Weise miteinander interagieren. Dies erfordert eine Stärkung der Rolle der Wissenschaft in der Politik. Der SWR hat analysiert, wie eine flexible und vernetzte Politikberatungslandschaft gefördert und aufrechterhalten werden kann, und formuliert daraus sechs Empfehlungen an den Bundesrat.

Um die Bildung von Kapazitäten und die Flexibilität zu erhöhen, sollen die Entscheidungsträgerinnen und -träger ein offenes Ohr für die Wissenschaft haben und die Anlaufstellen für Individuen und Wissenschaftsinstitutionen auf allen Ebenen von Politik und Verwaltung weiterentwickeln (Empfehlung 1). Höchstrangige Politikerinnen und Politiker sollen regelmässig mit den Präsidien der Wissenschaftsorganisationen zusammenkommen, um Bedrohungen und Herausforderungen zu diskutieren. Ohne die Autonomie der Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu beschneiden, sollen diese Institutionen ermutigt werden, Politikberatung als integralen Bestandteil ihrer «*third mission*» zu verstehen (E-2). Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollen Zugang zu den Kenntnissen und Fähigkeiten haben, die für eine effiziente Politikberatung erforderlich sind. Dazu gehören auch gemeinsame Übungen, Vernetzung und Koordination mit Fachleuten des föderalen Krisenmanagements (E-3). Die Ressortforschung soll genutzt werden, um in kurzer Zeit Wissen über Bedrohungen und Risiken zu generieren sowie Brücken zwischen Wissenschaft und Politik zu schlagen (E-4). Eine kleine Anzahl an ausserparlamentarischen Kommissionen soll sich auf spezifische Krisen einstellen können, indem sie eine adäquate Rechtsgrundlage und verstärkte Unterstützung erhalten (E-5). In hochkomplexen Situationen soll eine wissenschaftliche Task Force mit einem angemessenen interdisziplinären Hintergrund geschaffen werden; die einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind aus einem Netzwerk von Netzwerken zu rekrutieren (E-6).

Anhang

Expertenbericht



Wissenschaftliche Politikberatung
in Krisenzeiten in der Schweiz:
Eine Analyse der Finanzkrise, des
Fukushima-Unfalls und der
Covid-19-Pandemie

Verfasst von Caspar Hirschi,
Johanna Hornung, Dylan Jatou,
Céline Mavrot, Fritz Sager und
Caroline Schläufer zuhanden des
Schweizerischen Wissenschaftsrates SWR



Die Verantwortung für den Inhalt dieses Papiers liegt bei den Autorinnen und Autoren, die vom Schweizerischen Wissenschaftsrat mit der Erstellung beauftragt wurden.

Prof. Dr. Caspar Hirschi, Lehrstuhl für
Allgemeine Geschichte, Universität St. Gallen
Müller-Friedberg-Strasse 6
9000 St. Gallen
Tel. +41 71 224 27 30
caspar.hirschi@unisg.ch

Dr. Johanna Hornung, Kompetenzzentrum
für Public Management der Universität Bern
Schanzeneckstrasse 1, Postfach
3001 Bern
Tel. +41 31 684 59 97
johanna.hornung@kpm.unibe.ch

Dylan Jatton, Institut des Sciences Sociales,
Université de Lausanne
Bâtiment Géopolis, UNIL-Mouline
1015 Lausanne
dylan.jatton@unil.ch

Prof. Dr. Céline Mavrot, Institut des Sciences Sociales,
Université de Lausanne
Bâtiment Géopolis, UNIL-Mouline
1015 Lausanne
Tel. +41 21 692 32 36
celine.mavrot@unil.ch

Prof. Dr. Fritz Sager, Kompetenzzentrum
für Public Management der Universität Bern
Schanzeneckstrasse 1, Postfach
3001 Bern
Tel. +41 31 684 32 85
fritz.sager@kpm.unibe.ch

Dr. Caroline Schlauffer, Kompetenzzentrum
für Public Management der Universität Bern
Schanzeneckstrasse 1, Postfach
3001 Bern
Tel. +41 31 684 59 92
caroline.schlauffer@kpm.unibe.ch

Zitiervorschlag

Hirschi, Caspar; Hornung, Johanna; Jatton, 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). Universitäten St. Gallen, Lausanne, Bern.

	Zusammenfassung	32			
	Résumé	35			
	Executive Summary	38			
1	Einleitung	42	6	Anpassungen im Hinblick auf zukünftige Krisen	70
2	Methodisches Vorgehen und Analyserahmen	43	6.1	Modelle wissenschaftlicher Politikberatung und deren Vorteile und Risiken in Krisen	70
2.1	Methodisches Vorgehen	43	6.2	Szenarien für funktionierende wissenschaftliche Politikberatung in unterschiedlichen Krisen	75
2.2	Analyserahmen	44	7	Schlussfolgerungen	79
3	Typologie von Krisen	46	8	Literaturverzeichnis	80
4	Das wissenschaftliche Beratungssystem der Schweiz	48		Methodenanhang	82
5	Wissenschaftliche Politikberatung in Krisen	50		Abkürzungsverzeichnis	92
5.1	Fallstudie Finanzkrise	50			
5.2	Fallstudie Nuklearbereich	53			
5.3	Fallstudie Covid-19	58			
5.4	Fazit aus den Fallstudien	66			

Diese Studie wurde zwischen September 2021 und Juni 2022 von den Universitäten Bern, St. Gallen und Lausanne im Auftrag des Schweizerischen Wissenschaftsrats (SWR) durchgeführt. Die Studie befasst sich mit der Frage der wissenschaftlichen Politikberatung in der Schweizer Bundesverwaltung und Politik in Krisensituationen. Sie beantwortet anhand einer vergleichenden Analyse der wissenschaftlichen Politikberatungssysteme in drei vergangenen Krisen – der Finanzkrise 2008–2009, dem Atomunfall in Fukushima 2011 und der Covid-19-Pandemie 2020–2022 – folgende übergeordnete Fragestellung (Kapitel 1): Welche Organisationsformen und Systeme der wissenschaftlichen Politikberatung wurden in vergangenen Krisen eingesetzt und wie haben sich diese bewährt? Die drei Krisen wurden aufgrund ihrer unterschiedlichen Merkmale sowie der unterschiedlichen wissenschaftlichen Politikberatungssysteme, die jeweils zum Einsatz kamen, ausgewählt. Diese Unterschiede ermöglichen es, verschiedene *Science-for-Policy*-Mechanismen zu erforschen. Die Studie wurde von einem interdisziplinären Team durchgeführt, welches einen historischen und politikwissenschaftlichen Ansatz kombinierte. Das Mandat ist Teil der verschiedenen Initiativen, die im Rahmen der Aufarbeitung der Pandemiebewältigung darauf abzielen, Lehren für die Zukunft zu ziehen.

Aus methodischer Sicht (Kapitel 2) stützt sich die Analyse auf zwei Typen von Daten. Zum einen wurden 33 halbstrukturierte Interviews mit den wichtigsten Protagonisten der drei Krisen geführt (Vertreterinnen und Vertreter der Verwaltung, Politik und Wissenschaft). Die Interviews wurden kodiert und anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) ausgewertet. Andererseits stützte sich die Analyse auf theoretische und empirische Literatur zu Expertise und Krisen sowie auf eine umfassende Dokumentenanalyse über die drei Krisen (Evaluationsberichte, Positionspapiere, strategische Analysen). Um die Validität der Ergebnisse zu gewährleisten, wurden Daten aus mehreren Quellen trianguliert. Die Autorinnen und Autoren möchten allen Personen danken, die ihre Zeit zur Verfügung gestellt haben, um ihre Gedanken in den Interviews zu teilen.

Die Analyse wurde anhand eines Analyserahmens vorgenommen, der die wissenschaftliche Politikberatung als abhängige Variable nach drei verschiedenen Kriterien beschreibt und bewertet (Kapitel 3): den *Input* (Legitimität des Beratungssystems im Hinblick auf die erforderlichen Kompetenzen, die Unabhängigkeit und Repräsentativität der Beratenden), den *Throughput* (Legitimität des Beratungssystems in Bezug auf die Verfahrensregeln, die Klarheit der Rollen und des Auftrags, die Transparenz und die Art der Kommunikation) und den *Output* (Legitimität des Beratungssystems in Bezug auf seinen Beitrag zur Erreichung politisch erwünschter Ziele). «Legitimität» meint dabei sowohl «Anerkennungswürdigkeit» als auch «Zweckmässigkeit». Dieser Analyserahmen ermöglicht einen systematischen Vergleich der verschiedenen wissenschaftlichen Politikberatungssysteme und berücksichtigt dabei zeitliche, räumliche und gesellschaftliche Krisendimensionen sowie situative und personenbezogene Faktoren als unabhängige Variablen. Anschliessend wird eine Krisentypologie anhand von drei Krisendimensionen vorgestellt (Kapitel 4).

Die Fallstudien der drei Krisen wurden entlang dieses analytischen Rahmens verglichen (Kapitel 5). In der Finanzkrise gab es einen grossen epistemischen Konsens über die erforderlichen Massnahmen und deren Wirksamkeit. Wissenschaftliche Beratung wurde von Fachleuten aus der Bundesverwaltung und der Nationalbank vorgenommen. Diese verfügten aufgrund des zyklischen Charakters von Finanzkrisen intern über die nötige Expertise. Externe Expertise wurde nicht hinzugezogen, auch weil die wissenschaftliche Beratung und das Erarbeiten von Massnahmen mit äusserster Diskretion gehandhabt wurde, um eine negative Reaktion der Märkte zu vermeiden. Der Kreis der involvierten Experten war dementsprechend klein und homogen. Diese fehlende Vielfalt und Unabhängigkeit verringerten die Input-Legitimität, welche durch die hohe Kompetenz der Experten ansonsten als gut bewertet wurde, während die fehlende Transparenz bei der Throughput-Legitimität bemängelt werden kann. Die Finanzkrise zeichnete sich durch eine hohe Output-Legitimität der Politikberatung aus, da die Expertise effektiv eingesetzt wurde, um das vordefinierte Ziel, die Verhinderung eines Wirtschaftseinbruchs, zu erreichen.

Obwohl der Atomunfall in Fukushima keine direkten Auswirkungen auf die Schweiz hatte, erforderte er doch die Aktivierung eines Krisenmanagementsystems. Dafür wurde Fachwissen von der Verwaltung und zu einem gewissen Grad auch von Forschungsinstitutionen zur Verfügung gestellt. Der epistemische Konsens innerhalb des relevanten Forschungsfeldes war sehr gross, und der involvierte Kreis von Expertinnen und Experten war klein, da es sich um einen hochspezialisierten Bereich handelt. Dies und existierende Rollenkonflikte zwischen wissenschaftlicher Beratung und Kontrollinstanz führten zu einer geringeren Input-Legitimität. Beim Throughput kann die Qualität der öffentlichen Kommunikation bemängelt werden, was auch auf die hohe technische Spezialisierung des Themas zurückzuführen ist. Die Output-Legitimität ist als schwach zu bewerten, da der Entscheid zum Atomausstieg aufgrund des Fukushima-Unfalls nicht auf der wissenschaftlichen Expertise beruhte, sondern politisch gefällt wurde.

In der Covid-19-Pandemie wurde die in der Schweiz verfügbare wissenschaftliche Fachexpertise erst zu Beginn der Akut-Phase mit der Gründung der Swiss National COVID-19 Science Task Force (NCS-TF; nachstehend: Task Force) ad hoc aktiviert. Die Qualität des Inputs des wissenschaftlichen Beratungssystems war von diesem Zeitpunkt an hoch, sowohl was den Ruf als auch die Unabhängigkeit der Expertinnen und Experten betraf. Aufgrund der langen Dauer der Krise und der Vielfalt an betroffenen Bereichen wäre eine höhere Interdisziplinarität der involvierten Expertise von Vorteil gewesen. In Bezug auf den Throughput hatte die Task Force ein Legitimitätsdefizit, da die Ernennung ihrer Mitglieder durch Kooptation geschah und die öffentliche Kommunikation des Gremiums erst spät und nur ansatzweise geregelt wurde.

Die Leitung der Task Force brauchte zudem Zeit, um mit dem Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements des Innern und dem Bundesamt für Gesundheit eine von wechselseitigem Vertrauen getragene Zusammenarbeit aufzubauen. Das Bundesamt für Gesundheit und die wissenschaftliche Task Force brauchten zudem Zeit, um eine produktive Zusammenarbeit zu entwickeln. Die Kommunikation mit der breiten Öffentlichkeit erfolgte auf transparente Weise, doch wurde verschiedentlich über die Medien Druck auf die Politik ausgeübt, was den Throughput der wissenschaftlichen Politikberatung schwächte. Die Output-Legitimität der Task Force entstand wesentlich durch die kontinuierliche Aufbereitung des aktuellen Erkenntnisstandes, die eine wissenschaftlich basierte Pandemiepolitik ermöglichte. Zudem hatten sich einige Mitglieder vor der Gründung des Gremiums darum verdient gemacht, die Gefahr für die öffentliche Gesundheit auf die politische Agenda zu bringen. Problematisch erwies sich die öffentliche Kommunikation von Zukunftsszenarien als Grundlage für schärfere Massnahmen, da sich die Szenarien in zwei kritischen Situationen als zu pessimistisch erwiesen.

Die drei Krisen unterscheiden sich somit in mehreren Aspekten. In der Finanzkrise und in der Fukushima-Krise waren die wissenschaftlichen Politikberatungssysteme bereits vorhanden und innerhalb der Verwaltungsstrukturen verankert. Während dies tendenziell die Vielfalt und Unabhängigkeit der berücksichtigten Expertise verringert, kann die Expertise dafür schneller und effektiver agieren als im Falle der Einrichtung neuer Ad-hoc-Strukturen, wie es bei der Covid-19 Task Force der Fall war. Ausserparlamentarische Kommissionen spielten, abgesehen von der Eidgenössischen Kommission für Impffragen, in der Pandemie nur eine geringe und in den beiden anderen Krisen keine Rolle. Die drei Krisen unterscheiden sich auch stark in ihren Merkmalen. Die Finanzkrise hatte beträchtliche und die Pandemie sehr starke Auswirkungen auf die Schweizer Bevölkerung, was beim Unfall in Fukushima kaum der Fall war. Auch die Kommunikationsbedürfnisse unterschieden sich, da eine Verhaltensänderung der Bevölkerung während der Pandemie zwingend erreicht und während der Finanzkrise unbedingt verhindert werden musste. Keines der Beratungssysteme in den drei Krisen konnte in allen drei Bewertungskriterien seiner Legitimität Höchstwerte erreichen, da zwischen Input, Throughput und Output Trade-offs existieren.

Anhand der vergleichenden Analyse wurden drei allgemeine Modelle der wissenschaftlichen Politikberatung identifiziert (Kapitel 6.1): i) In der Verwaltung institutionalisierte wissenschaftliche Beratung, ii) Im Wissenschaftssystem institutionalisierte Beratung, iii) Ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung mit direkter Kommunikation zur Exekutive.

Die in der Verwaltung institutionalisierte wissenschaftliche Beratung (Modell i) umfasst die Stärkung verwaltungsinterner Expertise, einschliesslich der Einrichtung von eidgenössischen Forschungsinstituten für Hochrisikokrisen (anhand des Beispiels des Labors Spiez, das Eidgenössische Institut für ABC-Schutz, welches am Bundesamt für Bevölkerungsschutz angesiedelt ist). Zur in der Verwaltung institutionalisierten wissenschaftlichen Beratung gehören auch die Pflege von Netzwerken externer Expertinnen und Experten durch die Verwaltung, die Stärkung der Ressortforschung oder Anpassungen am System der ausserparlamentarischen Kommissionen (insbesondere eine Klärung ihrer Rolle im Krisenfall). In diesem Modell kommt die Expertise direkt aus der Verwaltung, wobei es sich um verwaltungsinterne oder durch die Verwaltung organisierte externe Expertise handeln kann. Im Krisenfall ist das von der Verwaltung organisierte wissenschaftliche Beratungssystem direkt mit der Politik verbunden (z.B. durch die Anbindung an einen Krisenstab). Die Verwaltung definiert und die Politik bestätigt das Mandat der wissenschaftlichen Beratung und die Regeln der Zusammenarbeit und Kommunikation. Zu den Vorteilen der in der Verwaltung institutionalisierten wissenschaftlichen Beratung gehört der direkte Einbezug wissenschaftlicher Evidenz in Verwaltungsprozesse, die effektive Integration der Beratung ins Krisenmanagement und das geringe Risiko einer Politisierung der Expertise. Die Risiken dieses Modells liegen vor allem in der geringeren Unabhängigkeit der Expertinnen und Experten von der Politik sowie in den begrenzten Ressourcen der Verwaltung für das Bereitstellen von Expertise.

Im Modell ii ist die wissenschaftliche Beratung in wissenschaftlichen Institutionen (Universitäten, Fachhochschulen, Forschungsinstituten) institutionalisiert. Um sich auf zukünftige Krisen vorzubereiten, legen die Bundesbehörden Hochrisikobereiche fest, für die Fachstellen oder Referenzinstitute eingerichtet werden (wie z.B. der Schweizerische Erdbebendienst der ETH Zürich). Diese Institute produzieren Grundlagen- und angewandte Forschung. Sie stehen auch ausserhalb von Krisen in Kontakt mit der Verwaltung, um eine effektive Aktivierung der Beratung während einer Krise zu ermöglichen. Während einer Krise beraten diese Institute die politisch-administrativen Behörden und sind eng mit den Krisenstäben verbunden. Zu den Vorteilen dieses Modells gehört, dass die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeitsbereiche klar definiert sind, das Fachwissen genießt eine hohe Unabhängigkeit, und es besteht ein geringes Risiko der Politisierung der Wissenschaft. Risiken dieses Modells sind die fehlende fachliche Interdisziplinarität von Referenzinstituten sowie die Schwierigkeit, eine nachhaltige Beziehung zu den politisch-administrativen Behörden aufrechtzuerhalten. Im Krisenfall muss in diesem Modell noch eine Struktur für die wissenschaftliche Politikberatung geschaffen werden. Schliesslich erfordert die Auswahl der Referenzinstitute Abwägungen.

Ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Politikberatung (Modell iii) ist direkt in der Politik verankert. In einer Krise werden diejenigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in ein Beratungsgremium berufen, welche über die für die Krise erforderliche Expertise verfügen. Das Beratungsgremium kann den Krisenstab oder den betroffenen Bundesratsausschuss direkt beraten. Die Regeln für die Ernennung, Kommunikation und das Verhältnis zu anderen Fachkommissionen (z.B. ausserparlamentarische Kommissionen) und der Verwaltung werden vorgängig in einem Mandat festgelegt. Um die gute Zusammenarbeit solcher Gruppen mit den Behörden in Krisenzeiten zu gewährleisten, kann die Bundeskanzlei in Zusammenarbeit mit den Dachinstitutionen der Schweizer Forschung beauftragt werden, ein Netzwerk von Expertinnen und Experten zu organisieren und zu pflegen. Dieses Modell ermöglicht den Einbezug von Spitzenexpertise ins Krisenmanagement und ist gleichzeitig flexibel genug, um die Interdisziplinarität der Beratung zu ermöglichen. Das Modell gewährleistet eine spezifisch auf die Krise abgestimmte Beratung sowie einen direkten Kontakt zwischen Wissenschaft und Politik. Die Risiken sind eine stärkere Politisierung der Wissenschaft und Verwissenschaftlichung der Politik. Zudem kann das Fehlen einer eingespielten Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Politik und Verwaltung zu einem Verlust der Reaktionsfähigkeit sowie zu Spannungen mit den bereits im System etablierten Expertengremien führen.

Diese Modelle wurden auf verschiedene Krisenszenarien angewendet, um zu verdeutlichen, welche Modelle sich für welche Krisentypen eignen (Kapitel 6.2). Szenario 1 bezieht sich auf bekannte Krisen mit zyklischem Wiederholungscharakter, hohem Geheimhaltungsbedarf und/oder stabilem wissenschaftlichem Vorwissen (z.B. Finanzkrisen, Bedrohungen der inneren oder äusseren Sicherheit oder sensibler Infrastrukturen). In solchen Fällen kann die Krise am ehesten mit verwaltungsinterner Expertise bewältigt werden (Modell i), welche ein hohes Mass an Vertraulichkeit gewährleistet. In diesem Modell wird dem Ergebnis (Output) mehr Priorität eingeräumt als der repräsentativen Legitimität und den Prozessen (Input und Throughput). Szenario 2 bezieht sich auf bekannte Krisen mit Seltenheitscharakter, hohem Kommunikationsbedarf und/oder dynamischem wissenschaftlichem Erkenntnisstand (z.B. Atom-unfälle, Erdbeben und möglicherweise Pandemien). In solchen Fällen übersteigt die notwendige ständige Aktualisierung wissenschaftlicher Erkenntnisse die innerhalb der Verwaltung verfügbaren Ressourcen und erfordert externe Unterstützung durch die Wissenschaft. Universitäre Referenzzentren (Modell ii) oder Bundeseigene Forschungsanstalten eignen sich am ehesten für solche Krisen.

Solche Fachzentren sind in der Lage, im Krisenfall effektiv zu handeln, da sie auch ausserhalb einer Krise Forschungs-, Überwachungs-, Planungs- und Beratungsarbeit leisten. Als Zentren, die für bestimmte Risikobereiche zuständig sind, verfügen sie über die nötige Legitimität, um ihre Aufgaben erfolgreich zu erfüllen. Im Zentrum dieses Modells steht die Qualität des Beratungsprozesses (Throughput), insbesondere die klare Rollenverteilung und eine nach transparenten Standards durchgeführte Beratung. Szenario 3 bezieht sich auf neue Krisen mit vielen Unbekannten, raschem Reaktionsbedarf und unsicherem wissenschaftlichem Erkenntnisstand. Da es nahezu unmöglich ist, sich auf diese Art von Krise vorzubereiten, müssen in einer solchen Krise Ad-hoc-Beratungsgremien eingesetzt werden, welche die Politik direkt beraten (Modell iii). Solche aussergewöhnlichen Krisen erfordern die aktuellsten wissenschaftlichen Kenntnisse und eine Flexibilität in Bezug auf die zu mobilisierenden Kompetenzen. Um die Aktivierung eines Beratungsgremiums im Krisenfall zu ermöglichen, müssen Funktionsregeln vorab festgelegt werden (Beziehungen zu den Behörden, Kommunikation). Ein Netzwerk von Expertinnen und Experten kann im Hinblick auf dieses Szenario erstellt und mit der Politik in Kontakt gesetzt werden. Die Qualität des Inputs steht bei diesem Modell im Mittelpunkt (d.h. die Kompetenzen der in das System eingebundenen Forschenden), während Throughput und Output in einem solchen Szenario schwieriger zu planen sind.

Folgende Schlussfolgerungen werden aus der Studie gezogen (Kapitel 7). Es existiert nicht ein einziges optimales Modell wissenschaftlicher Politikberatung, das in allen Krisen funktioniert. Die verschiedenen Dimensionen einer Krise (räumliche, zeitliche und gesellschaftliche), des Politikfeldes (Grad der Interdisziplinarität, bestehende Erfahrung, Kommunikationsanforderungen) sowie Kontextfaktoren (Polarisierung, Mediatisierung) müssen bei der Definition eines wissenschaftlichen Politikberatungssystems berücksichtigt werden. Eine Abwägung zwischen der Qualität von Input, Throughput und Output der wissenschaftlichen Beratung ist unvermeidlich (z.B. Transparenz mit hohem Politisierungsrisiko vs. Vertraulichkeit mit Legitimitätsdefizit). Darüber hinaus müssen auch die zentralen Merkmale des demokratischen Systems der Schweiz berücksichtigt werden: Konkordanz, direkte Demokratie und Föderalismus. Diese implizieren die Einhaltung eines bestimmten deliberativen Stils sowie die Notwendigkeit, die Bedürfnisse mehrerer Regierungsebenen zu berücksichtigen. Eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik birgt zudem das Risiko der Politisierung der Wissenschaft und der Verwissenschaftlichung der Politik. Jede mögliche Reform hat die Autonomie und Eigengesetzlichkeit beider Systeme zu berücksichtigen.

Cette étude a été menée entre septembre 2021 et juin 2022 par les Universités de Berne, Saint-Gall et Lausanne sur mandat du Conseil suisse de la science. L'étude porte sur la question du conseil scientifique auprès des autorités politiques et administratives dans le cadre de la gestion de crise. En proposant une analyse comparée des systèmes d'expertise mis à disposition des autorités dans le cadre de trois crises récentes – la crise financière de 2008-2009, l'accident nucléaire de Fukushima en 2011 et la pandémie de Covid-19 de 2020 à 2022 – elle vise à répondre aux questions suivantes (chapitre 1): quels systèmes de conseil scientifique au politique ont-ils été mis sur pied pour faire face à des crises récentes et lesquels d'entre eux ont-ils fait leurs preuves? Ces trois crises ont été sélectionnées en raison de la diversité de leurs caractéristiques ainsi que des systèmes d'expertise que chacune d'entre elles a requis. Ces variations permettent ainsi d'explorer différents modèles de mécanismes *science for policy*. L'étude a été réalisée par une équipe interdisciplinaire combinant une approche d'histoire et de science politique. Ce mandat s'inscrit dans les diverses initiatives visant à faire le point sur la gestion de la pandémie en Suisse ainsi qu'à en tirer des leçons pour le futur.

Du point de vue méthodologique (chapitre 2), l'analyse se base sur deux corpus de données. D'une part, 33 entretiens semi-structurés ont été menés avec les principaux protagonistes des trois crises (élu-e-s et fonctionnaires fédéraux et cantonaux, scientifiques et expert-e-s). Les interviews ont été codés et analysés selon la méthode d'analyse de contenu qualitative de Mayring. D'autre part, l'étude se base sur une analyse exhaustive de la littérature grise produite autour de chacune des trois crises (rapports d'évaluation, prises de position, analyses stratégiques). Une triangulation rigoureuse a été effectuée entre les différentes sources. Les auteur-e-s tiennent à remercier toutes les personnes qui ont donné de leur temps et partagé leurs réflexions lors des interviews menés dans le cadre de cette étude. L'analyse est structurée autour d'un cadre d'analyse (chapitre 3) qui permet d'opérationnaliser et d'évaluer la performance des différents systèmes de conseil scientifique au politique (variable dépendante) selon trois critères: l'*input* (légitimité du système d'expertise sous l'angle de ses compétences, de son indépendance et de sa représentativité), le *throughput* (légitimité du système d'expertise sous l'angle de son mode de nomination, de la définition de sa mission, de la transparence de son travail et de son mode de communication) et l'*output* (légitimité du système d'expertise sous l'angle de sa contribution à la réalisation des objectifs politiques). «Légitimité» fait ici référence à la fois à la reconnaissance et à la pertinence. Ce cadre d'analyse permet une comparaison systématique de la qualité des différents systèmes de conseil scientifique au politique, tout en prenant en compte les caractéristiques propres aux différentes crises et à leur contexte telles que leur temporalité, leur ampleur ou encore leurs répercussions sociales (variables indépendantes). Une typologie qui met en relation les différents systèmes de conseil scientifique au politique avec les différentes dimensions des crises est ensuite présentée (chapitre 4).

Les trois crises font l'objet d'une analyse à la lumière du cadre théorique qui précède (chapitre 5). La *crise financière* s'est

caractérisée par un fort consensus épistémique entre experts quant aux mesures qui s'imposaient et à leur efficacité. En raison du caractère cyclique des crises économiques, l'administration fédérale ainsi que la Banque nationale suisse sont dotées à l'interne de l'expertise nécessaire pour faire face aux crises économiques. Le cercle d'experts consultés est ainsi demeuré relativement restreint et homogène. Ce manque de diversité s'est traduit par une légitimité moyenne en termes d'*input*. Le conseil au politique s'est en revanche déployé de manière rapide et efficace. Afin d'éviter des mouvements de panique des marchés qui auraient pu péjorer la situation, la crise a été gérée dans la plus grande discrétion. Il en résulte une faible transparence en termes de *throughput*, alors que son résultat final (*output*) est jugé bon puisque l'objectif défini, à savoir l'évitement d'un crash économique, a été atteint.

Bien que n'ayant pas de répercussions directes sur la Suisse, l'*accident nucléaire de Fukushima* a nécessité l'activation d'un dispositif de gestion de crise. Dans ce cadre, une grande part de l'expertise était également disponible au sein de l'administration, en partenariat avec certains instituts de recherche. Le consensus épistémique était très fort entre les expert-e-s du champ scientifique concerné, ce qui s'explique également par le nombre restreint d'expert-e-s spécialisé-e-s dans ce domaine de pointe. Cet aspect ainsi que l'existence d'un conflit de rôle entre conseil scientifique et instances de surveillance a contribué à affaiblir la légitimité de l'*input* de ce système. La qualité de la communication publique (*throughput*) autour de cette thématique s'est avérée moyenne, notamment en raison de sa technicité. Enfin, au vu des spécificités de la thématique, l'*output* final de la gestion de crise a finalement été davantage marqué par les processus politiques que par le conseil scientifique.

Concernant la *pandémie de Covid-19*, l'expertise scientifique de pointe disponible dans le paysage académique suisse a été intégrée. En raison du manque de préparation de l'administration, la Swiss National COVID-19 Science Task Force (NCS-TF, ci-après: Task Force) n'a été activée de manière ad hoc qu'au début de la phase aiguë de la crise. La qualité de l'*input* de ce système d'expertise était très haute, tant du point de vue de la réputation que de l'indépendance des expert-e-s mobilisé-e-s. Quant à la représentativité de l'expertise, la longue durée de la crise aurait requis une meilleure interdisciplinarité. En termes de *throughput*, la NCS-TF a connu un déficit de légitimité en raison du manque de lisibilité de son mode de nomination (par cooptation) ainsi que de la régulation tardive des modalités de sa communication publique. L'Office fédéral de la santé publique et le Secrétariat général du Département fédéral de l'intérieur ont en outre mis du temps à développer une collaboration constructive avec la NCS-TF scientifique. La communication auprès du grand public a été menée de manière transparente, mais les médias ont été utilisés à plusieurs reprises pour exercer une pression sur le politique, ce qui a contribué à affaiblir le *throughput*. La légitimité de l'*output* de la NCS-TF a reposé sur l'actualisation constante de l'état des savoirs qu'elle a fournie, qui a permis une gestion de la pandémie basée sur l'évidence scientifique.

Certains de ses membres avaient en outre permis de tirer la sonnette d'alarme avant même la création de la NCS-TF, afin d'inscrire à l'ordre du jour politique les dangers encourus en termes de santé publique. Les problèmes rencontrés ont aussi été liés au caractère inédit de la situation. La présentation publique des scénarios prospectifs en tant que bases pour durcir les mesures s'est avérée trop pessimiste à deux occasions.

Ces trois crises se sont ainsi distinguées les unes des autres sous plusieurs aspects. Dans le cadre de la crise financière et de Fukushima, les systèmes d'expertise étaient déjà existants et ancrés au sein des structures administratives. Alors que cela tend à réduire la diversité et l'indépendance de l'expertise prise en compte, cela permet une action plus rapide et efficace qu'en cas de mise en place de nouvelles structures ad hoc comme cela a été le cas de la NCS-TF. Les commissions extraparlimentaires, à l'exception de la Commission fédérale pour les vaccinations, n'ont joué qu'un rôle restreint dans le cadre de la pandémie, et aucun rôle dans les deux autres crises. Les contraintes pesant sur ces trois crises étaient également très différentes. La crise financière et la pandémie ont eu des répercussions très directes sur la population suisse, ce qui n'a presque pas été le cas de l'accident de Fukushima. Les besoins en termes de communication différaient aussi drastiquement, étant donné la nécessité impérieuse de provoquer un changement comportemental parmi la population durant la pandémie, et d'en éviter un à tout prix pendant la crise financière. Aucun des systèmes de conseil scientifique au cours de ces trois crises n'a pu déboucher sur des indicateurs parfaits en termes de légitimité, l'équilibre délicat entre les dimensions d'*input*, de *throughput* et d'*output* constituant des *trade-offs*.

Sur la base de cette analyse comparée, trois modèles généraux de conseil expert au politique sont identifiés (chapitre 6.1) : i) le conseil scientifique ancré dans l'administration, ii) l'expertise ancrée dans le monde scientifique, iii) les structures de conseil scientifique mises en place de manière ad hoc et directement reliées à l'exécutif.

Le conseil scientifique ancré dans l'administration (modèle i) comprend le renforcement de l'expertise interne à l'administration, y compris la mise en place d'instituts de recherche fédéraux pour les crises à hauts risques (à l'exemple du Laboratoire de Spiez – institut fédéral chargé de la protection relative aux événements nucléaires, biologiques et chimiques, basé au sein de l'Office fédéral de la protection de la population). Le conseil scientifique ancré dans l'administration comprend aussi l'entretien de réseaux d'expert-e-s externes par l'administration, le renforcement des programmes de recherche de l'administration fédérale ou le renforcement des commissions extraparlimentaires (notamment une clarification de leur rôle en cas de crise). L'expertise peut donc venir ici directement de l'administration, ou être externe mais organisée par cette dernière. En cas de crise, le système de conseil scientifique organisé par l'administration est directement en lien avec le politique (p. ex. dans le cas d'une cellule de crise). L'administration définit le mandat et les règles de fonctionnement du système de conseil scientifique, sur validation du politique.

Les avantages du conseil scientifique ancré dans l'administration comprennent notamment l'inclusion directe de l'évidence scientifique dans les processus administratifs, son intégration efficace dans les processus de gestion de crise ainsi que le faible risque de politisation de l'expertise. Les dangers du modèle résident principalement dans la moindre indépendance de l'expertise vis-à-vis de la hiérarchie politique ainsi que dans les ressources limitées de l'administration en ce qui concerne l'expertise.

Dans le cas de l'expertise ancrée dans le monde scientifique (modèle ii), le conseil scientifique est basé dans les universités, les hautes écoles et les instituts de recherche. Afin de se préparer à la survenue de crises futures, les autorités fédérales définissent des domaines à hauts risques pour lesquels des services spécialisés ou des instituts de référence sont mis en place (à l'exemple du Service Sismologique Suisse de l'École polytechnique fédérale de Zurich). Ces instituts sont actifs dans les domaines de la recherche fondamentale et appliquée. Ils sont en contact avec l'administration hors temps de crise, afin de permettre leur activation efficace lors des crises. Au cours d'une crise, ces instituts conseillent les autorités politico-administratives et sont étroitement associés aux cellules de crise. Les avantages de ce modèle comprennent le fait que les responsabilités et domaines de compétence sont clairement définis. L'expertise fournie par de tels instituts de pointe demeure fortement indépendante, et court des moindres risques de politisation. Les risques encourus peuvent résider dans le manque d'interdisciplinarité que la gestion de crise nécessite souvent ainsi que dans la difficulté d'entretenir des contacts rapprochés avec les autorités politico-administratives. En cas de crise, une structure de conseil scientifique au politique doit encore être mise en place dans ce modèle. Enfin, le choix des institutions auxquelles confier de telles tâches ne manquera pas d'être ardu et requerra des arbitrages.

Le conseil scientifique ad hoc auprès de l'exécutif (modèle iii) est directement ancré dans le politique et mis en place sur mesure. Les scientifiques dont l'expertise est pertinente pour la gestion de crise sont recruté-e-s en fonction de la situation. Le groupe d'expert-e-s peut directement conseiller la cellule de crise ou la délégation concernée du Conseil fédéral. Les règles concernant la nomination, la communication ainsi que la relation de ce groupe d'expert-e-s aux autres instances d'expertise (p. ex. les commissions extraparlimentaires) sont définies au préalable dans un mandat. Afin de garantir la bonne collaboration de tels groupes avec les autorités, la Chancellerie fédérale peut être chargée d'entretenir des réseaux d'expert-e-s sur certaines thématiques, en collaboration avec les institutions faitières de la recherche suisse. Ce modèle permet l'acquisition de l'expertise de pointe pour la gestion de crise, tout en étant suffisamment flexible pour faire la place à une interdisciplinarité des profils recrutés.

Le modèle assure également une réaction spécifiquement ajustée à la crise ainsi qu'un contact direct entre les scientifiques et le politique. Les risques encourus sont ceux de la politisation de la science ainsi que la scientification de la politique. L'absence d'une culture de coopération préalable entre les scientifiques et le monde politico-administratif risque également d'engendrer une perte de réactivité ainsi que des tensions avec les autres instances d'expertise déjà établies dans le système.

Sur la base de cette synthèse, trois scénarios de crise sont analysés pour mettre en évidence les différents types de crises et les systèmes de conseil scientifique qui leur correspondent le mieux (chapitre 6.2). Le premier scénario concerne les crises de caractère cyclique, qui requièrent un haut niveau de confidentialité et/ou au sujet desquelles il existe des connaissances préalables (par ex. crises financières, menaces à la sécurité intérieure ou extérieure, menaces à l'encontre d'infrastructures critiques). Dans de tels cas de figure, la crise peut être gérée au mieux sur la base de l'expertise interne à l'administration (modèle i). Une telle configuration permet de garantir un haut degré de confidentialité et d'éviter les mouvements de panique. Dans ce modèle, la priorité est accordée au résultat (*output*) davantage qu'à la légitimité représentative et aux processus (*input* et *throughput*). Le deuxième scénario concerne les crises connues mais rares, qui requièrent un haut degré de communication et/ou reposent sur des connaissances scientifiques en évolution (p. ex. accidents nucléaires ou tremblements de terre, potentiellement des pandémies). Dans de tels cas, l'actualisation constante des connaissances scientifiques incertaines dépasse les compétences disponibles au sein de l'administration et requiert le recours à des scientifiques externes. Les centres de référence se prêtent bien à ce genre de situation, qu'il s'agisse d'instituts de recherche fédéraux ou d'instituts universitaires (modèle ii dans le dernier cas de figure). Ces centres spécialisés sont en mesure d'agir efficacement en cas de crise car ils effectuent tout au long de l'année un travail de recherche, de surveillance, de planification et de conseil. En tant que centres responsables de certains domaines à risque, ils disposent de la légitimité nécessaire pour mener à bien leurs tâches. La qualité du *throughput* réside au cœur de ce modèle, notamment la répartition des compétences et la clarté des processus, qui permettent de garantir une préparation de crise efficace menée selon des standards transparents. Le troisième scénario concerne les crises inédites comprenant beaucoup d'inconnues et nécessitant une réaction rapide. Il est presque impossible de se préparer à ce type de crise, ce qui explique la nécessité de mettre en place des groupes d'expertise ad hoc pour y faire face (modèle iii). Ces groupes sont rattachés au politique. Les crises exceptionnelles requièrent des connaissances scientifiques de pointe, ainsi qu'une certaine flexibilité quant aux compétences à mobiliser en fonction de la situation.

Afin de faciliter l'activation de tels groupes, certaines règles de fonctionnement peuvent être prédéfinies (p. ex. relations avec les autorités, communication). Des registres d'expert-e-s peuvent être créés et entretenus en vue de ce scénario. La qualité de l'*input* réside au cœur de ce modèle (compétences des scientifiques intégré-e-s au système), alors que le *throughput* et l'*output* sont plus difficilement planifiables dans un tel cas de figure.

Les conclusions tirées sont les suivantes (chapitre 7). Il n'existe pas de modèle unique et optimal d'expertise applicable à tous les cas de figure. Les caractéristiques spécifiques de la crise (spatialité, temporalité, répercussions sociales), du domaine concerné (degré de transversalité, expérience, exigences en termes de communication), ainsi que les facteurs de contexte (polarisation, médiatisation) doivent être pris en compte dans la définition d'un système de conseil scientifique au politique. Un arbitrage entre la qualité de l'*input*, du *throughput* et de l'*output* en termes de conseil expert est inévitable (p. ex. transparence avec haut risque de politisation vs. confidentialité avec déficit de légitimité). Par ailleurs, les caractéristiques centrales du système démocratique suisse doivent également être prises en compte: concordance, démocratie directe et fédéralisme. Ces dernières impliquent le respect d'un certain style délibératif, ainsi que la nécessité de prendre en compte les besoins de plusieurs niveaux de gouvernance.

This study was conducted between September 2021 and June 2022 by the Universities of Bern, St. Gallen and Lausanne on behalf of the Swiss Science Council. The study addresses the question of scientific policy advice in the Swiss federal administration and politics in crisis situations. Based on a comparative analysis of scientific policy advice systems in three past crises – the 2008-2009 financial crisis, the 2011 Fukushima nuclear accident and the 2020-2022 Covid-19 pandemic – it answers the following overarching question (Chapter 1): Which organisational forms and systems of scientific policy advice were used in past crises and how did they perform? The three crises were selected because of their different characteristics as well as the different science-for-policy advisory systems that were used in each case. These differences make it possible to explore various science-for-policy mechanisms. The study was conducted by an interdisciplinary team that combined a historical and political science approach. The mandate is part of the various initiatives aimed at drawing lessons for the future as part of the review of the pandemic response.

From a methodological point of view (Chapter 2), the analysis is based on two types of data. Firstly, 33 semi-structured interviews were conducted with the most important protagonists of the three crises (representatives of the administration, politics and science). The interviews were coded and analysed using a qualitative content analysis according to Mayring (2010). On the other hand, the analysis was based on theoretical and empirical literature on expertise and crises as well as on a comprehensive document analysis on the three crises (evaluation reports, position papers, strategic analyses). To ensure the validity of the results, data from several sources were triangulated. The authors would like to thank all the people who gave their time to share their thoughts in the interviews.

The analysis was conducted using an analytical framework that describes and evaluates scientific policy advice as a dependent variable according to three different criteria (Chapter 3): the input (legitimacy of the advisory system in terms of the required competencies, independence and representativeness of the advisors), the throughput (legitimacy of the advisory system in terms of procedural rules, clarity of roles and mandate, transparency and type of communication), and the output (legitimacy of the advisory system in terms of its contribution to achieving politically desired goals). “Legitimacy” here means both “recognisability” and “appropriateness”. This analytical framework allows for a systematic comparison of different academic policy advice systems, taking into account temporal, spatial and societal crisis dimensions as well as situational and personal factors as independent variables. Subsequently, a crisis typology is presented based on three crisis dimensions (Chapter 4).

The case studies of the three crises were compared along this analytical framework (Chapter 5). In the financial crisis, there was a large epistemic consensus on the necessary measures and their effectiveness. Scientific advice was provided by experts from the federal administration and the Swiss National Bank. These had the necessary expertise internally due to the cyclical nature of financial crises. External expertise was not consulted, also because the scientific advice and the development of measures were handled with the utmost discretion in order to avoid a negative reaction from the markets. The circle of experts involved was accordingly small and homogeneous. This lack of diversity and independence reduced the input legitimacy, which was otherwise assessed as good due to the high level of competence of the experts, while the lack of transparency in the throughput legitimacy can be criticised. The financial crisis was characterised by a high output legitimacy of the policy advice, as the expertise was used effectively to achieve the predefined goal of preventing an economic collapse.

Although the nuclear accident in Fukushima had no direct impact on Switzerland, it did require the activation of a crisis management system. For this purpose, expertise was provided by the administration and, to a certain extent, also by research institutions. The epistemic consensus within the relevant research field was very large, and the circle of experts involved was small, as this is a highly specialised area. This and existing role conflicts between scientific advice and controlling authority led to a lower input legitimacy. In terms of throughput, the quality of public communication can be criticised, which is also due to the high technical specialisation of the topic. The output legitimacy can be rated as weak, since the decision to phase out nuclear power due to the Fukushima accident was not based on scientific expertise, but was made politically.

In the Covid-19 pandemic, the scientific expertise available in Switzerland was only activated on an ad hoc basis at the beginning of the acute phase with the establishment of the Swiss National COVID-19 Science Task Force (NCS-TF). The quality of the input from the scientific advisory system was high from this point on, both in terms of reputation and the independence of the experts. Due to the long duration of the crisis and the variety of areas affected, a higher interdisciplinarity of the expertise involved would have been advantageous. In terms of throughput, the task force had a legitimacy deficit, as the appointment of its members was done by co-optation and the public communication of the body was regulated only late and only rudimentarily. The leadership of the task force also needed time to build up a cooperation based on mutual trust with the secretariat of the EDI and the Federal Office of Public Health. The Federal Office of Public Health and the NCS-TF also needed time to develop productive cooperation. Communication with the general public took place in a transparent manner, but pressure was sometimes exerted on politicians via the media, which weakened the throughput of the scientific policy advice. The output legitimacy of the NCS-TF was largely due to the continuous processing of the current state of knowledge, which enabled a scientifically based pandemic policy.

In addition, some members had rendered outstanding services in bringing the public health threat onto the political agenda prior to the establishment of the panel. The public communication of future scenarios as a basis for more stringent measures proved problematic, as the scenarios proved to be too pessimistic in two critical situations.

The three crises thus differ in several aspects. In the financial crisis and the Fukushima crisis, the scientific policy advisory systems were already in place and anchored within the administrative structures. While this tends to reduce the diversity and independence of the expertise considered, it allows the expertise to act more quickly and effectively than in the case of the establishment of new ad hoc structures, as was the case with the NCS-TF. Extra-parliamentary commissions, apart from the Federal Commission for Vaccines Issues, played only a minor role in the pandemic and no role in the other two crises. The three crises also differed greatly in their characteristics. The financial crisis had a considerable – and the pandemic a very strong – impact on the Swiss population, which was hardly the case with the Fukushima accident. The communication needs also differed, as it was imperative to achieve a change in the population's behaviour during the pandemic and to prevent it at all costs during the financial crisis. None of the advisory systems in the three crises was able to achieve maximum scores in all three assessment criteria of its legitimacy, as trade-offs exist between input, throughput and output.

Based on the comparative analysis, three general models of scientific policy advice were identified (Chapter 6.1): i) scientific advice institutionalised in the administration, ii) scientific advice institutionalised in the science system, iii) scientific advice established ad hoc with direct communication to the executive.

Scientific advice institutionalised in the administration (model i) includes strengthening the in-house expertise of the administration, including the establishment of federal research institutes for high-risk crises (using the example of the Spiez laboratory, the Federal Institute for Protection against Nuclear, Biological and Chemical threats, which is located at the Federal Office for Civil Protection). Scientific advice institutionalised in the administration also includes the maintenance of networks of external experts by the administration, the strengthening of departmental research (*Ressortforschung*) or adjustments to the system of extra-parliamentary commissions (in particular a clarification of their role in the event of a crisis). In this model, the expertise comes directly from the administration, whether originating inside or outside of the administration. In the event of a crisis, the scientific advisory system organised by the administration is directly linked to the policy (e.g. through the connection to a crisis team).

The administration defines and the policy confirms the mandate of the scientific advice and the rules of cooperation and communication. The advantages of scientific advice institutionalised in the administration include the direct inclusion of scientific evidence in administrative processes, the effective integration of advice into crisis management and the low risk of politicisation of expertise. The risks of this model lie primarily in the reduced independence of experts from politics and in the limited resources of the administration for the provision of expertise.

In model ii, scientific advice is institutionalised in scientific institutions (universities, universities of applied sciences, research institutes). In order to prepare for future crises, the federal authorities define high-risk areas for which specialist units or reference institutes are established (such as the Swiss Seismological Service at ETH Zurich). These institutes produce basic and applied research. They are also in contact with the administration outside of crises to enable effective activation of advice during a crisis. During a crisis, these institutes advise the political-administrative authorities and are closely linked to the crisis teams. The advantages of this model include that responsibilities and areas of competence are clearly defined, expertise enjoys a high degree of independence, and there is a low risk of politicisation of science. Risks of this model are the lack of professional interdisciplinarity of reference institutes, as well as the difficulty of maintaining a sustainable relationship with the political-administrative authorities. In the event of a crisis, a structure for scientific policy advice must still be created in this model. Finally, the selection of reference institutes requires trade-offs.

Ad hoc scientific policy advice (model iii) is directly anchored in the policy. In a crisis, those scientists are appointed to an advisory body who have the expertise required for the crisis. The advisory body can directly advise the crisis team or the Federal Council committee concerned. The rules for appointment, communication and the relationship with other expert commissions (e.g. extra-parliamentary commissions) and the administration are laid down in advance in a mandate. In order to ensure good cooperation between such groups and the authorities in times of crisis, the Federal Chancellery, in cooperation with the umbrella institutions of Swiss research, can be mandated to organise and maintain a network of experts. This model allows for the inclusion of top expertise in crisis management and at the same time is flexible enough to allow for the interdisciplinary nature of the consultation. The model ensures advice specifically tailored to the crisis and direct contact between science and politics. The risks are a stronger politicisation of science and scientification of politics. In addition, the lack of a well-rehearsed cooperation between science, politics and administration can lead to a loss of responsiveness as well as to tensions with the expert bodies already established in the system.

These models were applied to different crisis scenarios to illustrate which models are suitable for which crisis types (Chapter 6.2). Scenario 1 refers to known crises with a cyclical repetitive nature, a high need for secrecy and/or stable prior scientific knowledge (e.g. financial crises, threats to internal or external security or sensitive infrastructures). In such cases, the crisis is most likely to be managed with intra-administrative expertise (model i), which ensures a high degree of confidentiality. In this model, the outcome (output) is given more priority than representative legitimacy and processes (input and throughput). Scenario 2 refers to known crises with a rare character, high communication needs and/or dynamic scientific knowledge (e.g. nuclear accidents, earthquakes and possibly pandemics). In such cases, the necessary constant updating of scientific knowledge exceeds the resources available within the administration and requires external support from the scientific community. University reference centres (model ii) or federal research institutes are most suitable for such crises. Such centres of expertise are able to act effectively in the event of a crisis, as they also carry out research, monitoring, planning and advisory work outside of a crisis. As centres responsible for specific risk areas, they have the necessary legitimacy to successfully fulfil their tasks. The focus of this model is on the quality of the advisory process (throughput), in particular the clear allocation of roles and advice provided according to transparent standards. Scenario 3 refers to new crises with many unknowns, rapid response needs and uncertain scientific knowledge. Since it is almost impossible to prepare for this type of crisis, ad hoc advisory bodies must be set up in such a crisis to advise directly (model iii). Such exceptional crises require the most up-to-date scientific knowledge and flexibility in terms of the competencies to be mobilised. To enable the activation of an advisory body in the event of a crisis, rules of operation must be established in advance (relations with the authorities, communication). A network of experts can be created with regard to this scenario and put in contact with the policy. The quality of the input is the focus of this model (i.e. the competences of the researchers involved in the system), while throughput and output are more difficult to plan in such a scenario.

The following conclusions are drawn from the study (Chapter 7). There is no single optimal model of scientific policy advice that works in all crises. The different dimensions of a crisis (spatial, temporal and societal), the policy field (degree of interdisciplinarity, existing experience, communication requirements) as well as contextual factors (polarisation, medicalisation) have to be taken into account when defining a scientific policy advice system. A trade-off between the quality of input, throughput and output of scientific advice is unavoidable (e.g. transparency with high politicisation risk vs. confidentiality with legitimacy deficit). In addition, the central features of Switzerland's democratic system must also be taken into account: concordance, direct democracy and federalism. These imply adherence to a certain deliberative style as well as the need to take into account the needs of several levels of government. More intensive cooperation between science and politics also carries the risk of politicisation of science and scientificisation of politics. Any possible reform has to take into account the autonomy and independence of both systems.

Dieser Bericht präsentiert die Ergebnisse einer Studie zur wissenschaftlichen Politikberatung in der Schweizer Bundesverwaltung und Politik in Krisensituationen, welche vom Schweizerischen Wissenschaftsrat (SWR) in Auftrag gegeben wurde. Ziel der Studie ist es, das Angebot der wissenschaftlichen Politikberatung zu beschreiben, die Interaktionen zwischen Wissenschaft und Verwaltung und Politik in vergangenen Krisen zu untersuchen sowie Modelle und Szenarien abzuleiten, wie wissenschaftliche Expertise in Krisen sachgerecht und effizient genutzt werden kann. Die Untersuchung konzentriert sich auf die wissenschaftlichen Beratungsstrukturen der Schweizer Bundespolitik und auf die Exekutive. Es wird zudem nur auf die wissenschaftliche Beratung zur Verhinderung, Vorbereitung und Bewältigung akuter Krisen eingegangen.

Die Studie beantwortet folgende Fragestellungen, welche in drei Blöcken geordnet sind:

System der wissenschaftlichen Politikberatung in der Schweiz:

1. Welche Organisationsformen und Systeme von Expertise existieren?
2. Wie sind sie institutionell verankert, was sind ihre gesetzlichen Grundlagen und durch welche Kanäle findet die Kommunikation wissenschaftlicher Einschätzungen und Empfehlungen statt?

Wissenschaftliche Politikberatung in vergangenen Krisensituationen:

3. Welche Formen von Krisen gab es in jüngster Zeit in der Schweiz?
4. Welche Organisationsformen und Systeme haben sich in diesen Krisensituationen bewährt? Welche nicht?
5. Unter welchen Bedingungen hat der Wissenschaftstransfer in die Politik funktioniert?
6. Welche Rolle spielen unterschiedliche Charaktere von Krisen für den Wissenstransfer (zum Beispiel plötzlich auftretende vs. angekündigte Krisen, regelmässig wiederkehrende vs. seltene Krisen)?

Anpassungen im Hinblick auf zukünftige Krisen:

7. Wie müssen die bestehenden Organisationsformen und Systeme von Expertise im Hinblick auf zukünftige Krisen angepasst werden? Genügen Modifikationen organisatorischer Art in den bestehenden Strukturen oder braucht es neue Gremien/Strukturen?
8. Was sind die Erwartungen der Verwaltung und Politik an wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten hinsichtlich Inhalt, Form und Art der Kommunikation?
9. Mit welchen Einstellungen und Massnahmen könnten Regierung, Parlament und Verwaltung wissenschaftliche Expertise in Krisensituationen sachgerechter und sinnvoller nutzen?

Der Bericht basiert auf einem Mandat des SWR. Der SWR ist selber eine ausserparlamentarische Kommission (APK) bzw. eine Verwaltungskommission gemäss RVOG und RVOV. Das Mandat des SWR ist die Beratung des Bundesrates in allen Belangen der Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik. Er unterscheidet sich von anderen APK durch die Tatsache, dass er ein unabhängiges Arbeitsprogramm mit eigenen Schwerpunkten verfolgt und Evaluationen im Auftrag des SBFI (Art. 15 FIFG) durchführt. APK sind auch Gegenstand der vorliegenden Analyse. Der Bericht bezieht sich explizit nicht auf den SWR als APK.

Dieser Bericht beschreibt zuerst das methodische Vorgehen und den Analyserahmen der Studie. Kapitel 3 beschreibt unterschiedliche Charaktere von Krisen und leitet aus der wissenschaftlichen Literatur eine Typologie von Krisen ab. Kapitel 4 stellt das wissenschaftliche Politikberatungssystem der Schweiz vor, bevor Kapitel 5 die Ergebnisse dreier Fallstudien wissenschaftlicher Politikberatung in Krisen präsentiert. Kapitel 6 zeigt aus den Fallstudien hergeleitete mögliche Modelle wissenschaftlicher Politikberatung auf und testet diese anhand von Szenarien unterschiedlicher Krisen. Das letzte Kapitel zieht Schlussfolgerungen zur wissenschaftlichen Politikberatung auf der Bundesebene in Krisenzeiten.

2.1 Methodisches Vorgehen

Um die Fragestellungen empirisch zu beantworten, geht die Untersuchung wie folgt vor: Erstens wurden anhand bestehender Literatur die in der Schweiz existierenden Systeme der wissenschaftlichen Politikberatung analysiert und beschrieben (*Fragestellungen 1–2*). Zweitens wurde anhand der wissenschaftlichen Literatur eine Typologie von Krisen erstellt (*Fragestellung 3*). Drittens wurden aufgrund dieser Typologie drei Krisen für Fallstudien ausgewählt, um die wissenschaftliche Politikberatung in diesen Krisen vertieft zu untersuchen: die Finanzkrise 2008, die Fukushima-Krise 2011 und die Covid-19-Krise 2020–2021 (*Fragestellungen 4–6*). Diese drei Krisen unterscheiden sich sowohl in ihren jeweiligen Krisendimensionen als auch in dem genutzten wissenschaftlichen Politikberatungssystem. Weitere Differenzen betreffen die mediale Präsenz und die wissenschaftliche Kommunikation der staatlich genutzten Expertengremien, weshalb sich die drei Krisen gut anbieten, um die Vielfalt und Spezifik der Science-for-Policy-Mechanismen in verschiedenen Politikfeldern herauszuarbeiten. Allen drei Krisen ist gemeinsam, dass sie keinen schleichenden oder chronischen Verlauf hatten, sondern nach einer relativ kurzen Prä-Krise eine Akut-Phase durchliefen, wobei diese in einem Fall (Fukushima) weit weg stattfand, ohne dass eine unmittelbare Übertragungsgefahr auf die Schweiz bestand, und in einem anderen Fall (Finanzkrise) durch den massiven Einsatz expertengestützter Massnahmen innerhalb der Schweiz weitgehend abgewendet werden konnte, während sie in umliegenden Ländern stärker ausfiel.¹ Es muss auch betont werden, dass der vorliegende Bericht sich ausschliesslich auf das Verhältnis zwischen Politik, Verwaltung und Wissenschaft fokussiert, um die unterschiedlichen Arten wissenschaftlicher Beratung in der Krisenbewältigung zu bewerten. Die Analyse konzentriert sich somit nicht auf die gesellschaftlichen Effekte der wissenschaftlichen Beratung.

Innerhalb jeder Fallstudie wurden eine Dokumentenanalyse und jeweils 8–12 Interviews durchgeführt (bestimmte Interviews wurden für mehrere Krisen genutzt). Die Interviews wurden mit den als relevant eingeschätzten Akteurinnen und Akteuren der Politik, Verwaltung und Wissenschaft vor Ort oder online durchgeführt. Die Vielfältigkeit und Anzahl der Interviews erlauben eine ausgewogene Sichtweise und eine robuste Triangulierung der Daten. Die Interviews dauerten zwischen 1 und 3 Stunden und wurden vollständig transkribiert. Die Transkripte wurden anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2010) ausgewertet. Diese Methode ermöglicht eine systematische Analyse. Dazu wurden die Transkripte anhand eines induktiv definierten Kategoriensystems kodiert. Im Anschluss wurde eine Qualitätskontrolle durchgeführt, um die Konsistenz der Ergebnisse zwischen den einzelnen Interviews zu überprüfen. Die Analyse stützt sich zusätzlich auf eine umfassende Sammlung von Dokumenten über diese drei Krisen (Strategien, Positionspapiere, interne und externe Evaluationsberichte). Um die Validität der Ergebnisse zu gewährleisten, wurden Daten aus mehreren Quellen trianguliert (Interviews und Dokumente) und nur Daten in der Analyse verwendet, wenn mehrere Quellen eine Aussage unterstützen. Um die Anonymität der interviewten Personen zu gewährleisten, wurden die Interviews zufällig nummeriert. Im Bericht wird nur auf diese Nummern verwiesen.

Anschliessend an die Fallstudien leitete das Untersuchungsteam anhand der ersten Schritte Modelle für wissenschaftliche Politikberatung in Krisen und deren Vorteile und Risiken ab. Diese Modelle wurden danach in Szenarien für verschiedene Krisentypen getestet (*Fragestellungen 7–9*). Im [Methodenanhang](#) befinden sich weitere Informationen zum methodischen Vorgehen, wie die Liste der Interviewten, ein Beschrieb des Verfahrens der Inhaltsanalyse gemäss Mayring, das verwendete Kategoriensystem der qualitativen Inhaltsanalyse und die Liste der analysierten Dokumente.

¹ Dass der vorliegende Bericht auf den Einbezug des Klimawandels als einer schleichenden Krise verzichtet, hat methodische Gründe. Er untersucht das Zusammenspiel von Wissenschaft und Politik im Hinblick auf Krisen, bei denen es schon zu akuten Zuspitzungen und damit zu einem besonderen Belastungstest im Verhältnis von Wissenschaft und Politik gekommen ist. Die Klimakrise befindet sich noch weitgehend im Ankündigungsmodus einer lang anhaltenden Prä-Krise, sodass eine abschliessende Untersuchung nicht machbar ist. Während damit der Klimawandel wenig Lehren für den Umgang mit anderen Krisen bereithält, lässt die vergleichende Untersuchung der Fukushima-, Finanz- und Corona-Krise durchaus Rückschlüsse für den künftigen Umgang mit dem Klimawandel zu (Hirschi 2021b).

2.2 Analyserahmen

Um die wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten bewerten zu können, muss zum einen dargestellt werden, was effektiv funktionierende Politikberatung (abhängige Variable) heisst. Zum andern müssen diejenigen Bedingungen identifiziert werden, welche potenziell die Effektivität wissenschaftlicher Politikberatung beeinflussen können (unabhängige Variablen).

Operationalisierung der abhängigen Variable «Funktionierende Politikberatung in Krisenzeiten»

Um zu beschreiben und zu bewerten, wie wissenschaftliche Politikberatung konkret «funktioniert», wird ein Analyserahmen verwendet, der auf dem Konzept von Output-, Throughput- und Input-Legitimität der demokratischen Politik aufbaut (Scharpf 2004; Schmidt & Wood 2019). Dem Konzept liegt die Annahme zugrunde, dass diese drei Formen von Legitimität gemeinsam geschaffen werden können und dass es Situationen gibt, in denen eine auf Kosten der anderen favorisiert wird. Es handelt sich entsprechend nicht um quantifizierbare Kenngrössen, die man addieren könnte, um den «Legitimitätsgrad» einer bestimmten Politik zu berechnen. Zudem sind gewisse Anpassungen am Konzept notwendig, um es von der Ebene der demokratischen Entscheidung auf jene der wissenschaftlichen Expertise zu übersetzen.

Das Konzept der *Input*-Legitimität eines demokratischen Staates bezieht sich auf die Möglichkeiten der direkten oder indirekten Partizipation an politischen Entscheidungen im Sinne der «Herrschaft durch das Volk» (Scharpf 2004). Im Kontrast dazu sind mit dem Input der wissenschaftlichen Politikberatung die Voraussetzungen gemeint, die eine kompetente und integre Expertise möglich machen. Entscheidend sind dabei neben dem *Fachwissen* und Ansehen der beteiligten Forschenden der Grad der *Unabhängigkeit* der Politikberatenden von Interessengruppen in- und ausserhalb der Politik, die Breite der berücksichtigten Fachrichtungen (die idealerweise alle potenziellen Auswirkungen einer Krise abdeckt), die *Repräsentativität* der Expertenmeinungen für die vorherrschenden Einschätzungen in ihren Fach-Communities oder die praktische Erfahrung der Gremienmitglieder im Umgang mit Regierungen, Parlamenten und Verwaltungen. Bedingung für einen starken Input ist ein hohes Ansehen der Wissenschaft im Allgemeinen und der jeweils involvierten Fachgebiete im Besonderen sowie ein breites Vertrauen in die epistemische Zuverlässigkeit und demokratische Selbstbescheidung der wissenschaftlichen Politikberatung.

Bei der *Throughput*-Legitimität steht die Qualität des Beratungsprozesses im Vordergrund. «Throughput» meint den Prozess der Entscheidungsfindung selbst, der sich in demokratischen Staaten durch Faktoren wie Gesetzmässigkeit, Transparenz, Nachvollziehbarkeit oder Ergebnisoffenheit auszeichnet. Throughput-Legitimität entsteht dadurch, dass der Prozess aus Sicht der Öffentlichkeit hohe Rechtmässigkeit und Qualität aufweist.

Der spezifische Throughput der wissenschaftlichen Politikberatung setzt sich dabei aus mehreren Komponenten zusammen, die mit dem politischen Entscheidungsprozess teilweise verbunden sind: der Gründung und Zweckbestimmung des Beratungsgremiums, dem *Ernennungsverfahren* seiner Mitglieder, der *Rollentrennung* und dem gegenseitigen Respekt zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik, der *Transparenz* und Rechtzeitigkeit der *Kommunikation* von wissenschaftlichen Befunden und Ungewissheiten sowie der Akzeptanz für politische Entscheidungen, die in begründeter Weise von den Empfehlungen des Beratungsgremiums abweichen. Ein hoher Throughput von wissenschaftlicher Politikberatung setzt ein breites Einverständnis zwischen Wissenschaft und Politik voraus, welche Kriterien eine fruchtbare Zusammenarbeit ausmachen. Für akute Krisen gilt, dass der Throughput von ad hoc gegründeten Gremien der wissenschaftlichen Politikberatung im Vergleich zu dauerhaft eingerichteten Kommissionen schwächer ist: Abläufe müssen erst eingespielt, Akteure miteinander vertraut werden, und das Gremium braucht Zeit, um politische Akzeptanz und öffentliche Autorität zu gewinnen. Aus diesem Grund hat eine Vorbereitung auf Krisen mit fest installierten Beratungsgremien, sofern sich der dafür notwendige Input an Fachwissen antizipieren lässt, handfeste Vorteile. Ein solches Vorgehen entspricht auch dem krisenpolitischen Organisationsgrundsatz «Gleiche Verantwortlichkeiten im Normal- wie im Krisenfall» (u.a. Zeltner 2018).

Output-Legitimität entsteht in der demokratischen Politik durch das Erreichen von Zielen, die im Interesse des allgemeinen Wohles verfolgt werden. Wissenschaftliche Expertise kann dazu nur einen unmittelbaren Beitrag leisten, wenn sie mit technokratischen Vollmachten ausgestattet ist, was in Demokratien formal nicht vorgesehen ist. Der spezifische Output der wissenschaftlichen Expertise kann daher in der Vermittlung von Erkenntnissen, Einschätzungen und Empfehlungen gesehen werden, die einen Beitrag zur Erreichung und gegebenenfalls auch zur Formulierung der Ziele leisten. Eine aktive Rolle wissenschaftlicher Beratungsgremien bei der Zieldefinition ist dann politisch unproblematisch, wenn es einen hohen gesellschaftspolitischen Konsens zu einer Problemlage und ihrer gewünschten Bewältigung gibt. Sobald soziale Normen und Erwartungen zu einem drängenden Thema aber divergieren, kann eine starke Involvierung von wissenschaftlichen Beratungsgremien in die Bestimmung des gewünschten Outputs aber dazu führen, dass die Wissenschaft als Partei wahrgenommen und von anderen Parteien als solche angegriffen wird (Bogner 2021). Eine im Ergebnis effektive Politikberatung ist daher immer kontextabhängig, wobei sie sich üblicherweise dadurch auszeichnet, dass sie einen *wissenschaftlich basierten Beitrag zur Zielerreichung* leistet, der Politik demokratisch umsetzbare Handlungsoptionen präsentiert und sachlich verlässliche Befunde und Prognosen als Entscheidungsgrundlage anbietet.

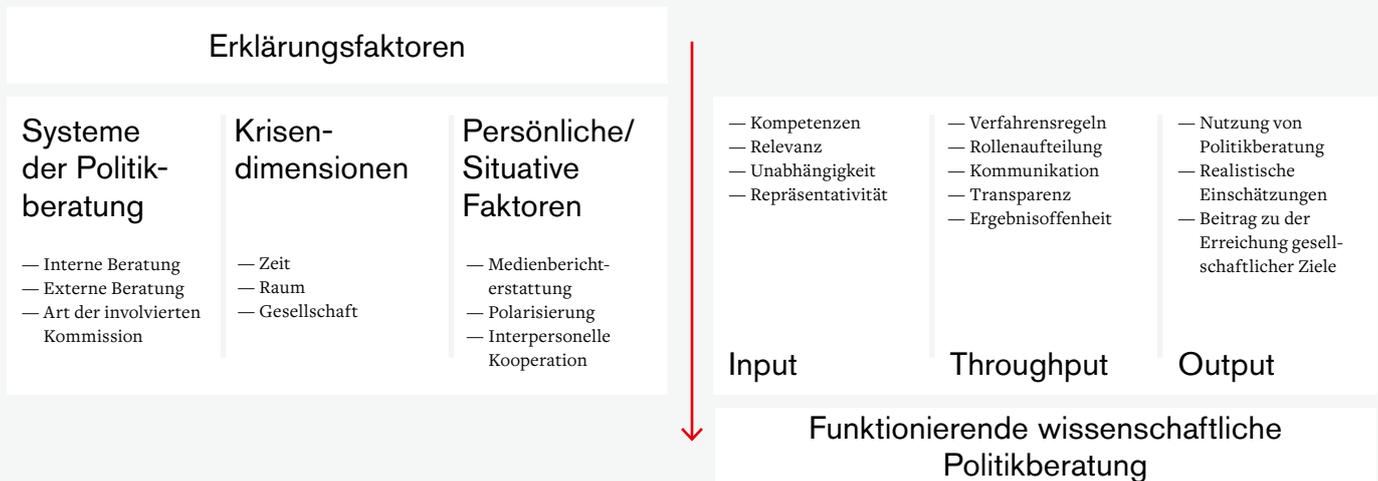
Unabhängige Variablen: Welche Bedingungen beeinflussen Politikberatung?

Aus der bestehenden Forschung können verschiedene Faktoren hergeleitet werden, welche das Funktionieren wissenschaftlicher Politikberatung in Krisen beeinflussen: das bereits existierende institutionalisierte Politikberatungssystem, aber auch personenbezogene und situative Faktoren nehmen einen Einfluss darauf, welche Politikberatung zielführend ist (Aubin & Brans 2021; Hadorn et al. 2022; Ledermann 2012; Pattyn et al. 2022). In der Analyse der Fallstudien werden wir diese Faktoren untersuchen, aber auch induktiv andere Faktoren aus den Fallstudien ableiten.

Zusätzlich zu diesen Faktoren beeinflussen auch die Art und die Dimensionen einer Krise das Funktionieren wissenschaftlicher Politikberatung. Krisen unterscheiden sich anhand zeitlicher, geografischer und gesellschaftlicher Dimensionen, welche für die wissenschaftliche Politikberatung relevant sind. In einem nächsten Schritt werden diese Dimensionen von Krisen beschrieben und eine Typologie von Krisen vorgestellt. Abbildung 1 fasst den analytischen Rahmen der Studie zusammen.

Abbildung 1: Analyserahmen

Quelle: eigene Darstellung



Die Geschichte des modernen Staates ist ein nie endender Versuch in Krisenfestigkeit. Regierungen und Behörden werden daran gemessen, wie es ihnen gelingt, Krisen vorzubeugen, zu entschärfen und zu bewältigen. Die akkumulierte Krisenerfahrung hat ihren Niederschlag in Institutionen und Infrastrukturen gefunden, die der Vorbereitung und Reaktion auf kommende Krisen dienen. Krisen haben damit zwei gegenläufige Konjunkturen, die einander üblicherweise ablösen, sich manchmal aber auch überschneiden: Sie sind eine Bedrohung mit grossem Schadenspotenzial und ein Lehrstück mit hohem Nutzenpotenzial. Durch beide Konjunkturen kann sich eine neue Krise so stark ins institutionelle Gedächtnis eines Staates einprägen, dass sie ältere Krisen in den Hintergrund treten lässt und als Musterbeispiel für die Vorbereitung auf die nächste Krise dient. Von dieser ist aber nur eines gewiss: dass sie anders sein wird. Die Krisenaufarbeitung geht fließend in die Krisenvorbereitung über, und so stehen Staaten immer wieder vor der gleichen Situation: Sie sind perfekt für die letzte, aber nicht unbedingt für die nächste Krise gewappnet.

Die Engführung des Blicks zurück birgt also Chancen wie Risiken. Eine Chance besteht im höheren Willen zur Kurskorrektur aufgrund frischer, schmerzhafter Erinnerungen. Politische Reformen werden möglich, die ohne die Krisenerfahrung undenkbar gewesen wären. Das Risiko liegt dagegen im Überkorrigieren durch die Verallgemeinerung einer spezifischen Notsituation, die sich nur bedingt auf Krisen anderer Art übertragen lässt, für deren Bewältigung es oft bereits ältere Beratungsstrukturen gibt (die deshalb nicht unbedingt schlechter funktionieren). Die Gefahr der Überkorrektur ist besonders ausgeprägt, wenn das Verhältnis von Wissenschaft und Politik im Zentrum von Reformbemühungen steht, treten doch je nach Bedrohungslage andere Forschungsrichtungen mit ihren je eigenen methodischen, institutionellen und kulturellen Voraussetzungen in den Vordergrund. Für geldpolitische Expertise etwa gelten andere Grundsätze als für pandemiepolitische oder militärstrategische Expertise. Komplizierend kommt hinzu, dass die gesellschaftliche Akzeptanz von Expertise je nach Fachrichtung und Krisensituation variiert, sodass die gleichen wissenschaftlichen Beratungsstrukturen in einem Fall für die Krisenpolitik legitimationsstiftend und im anderen legitimationszersetzend wirken können (Pielke 2007). Was in Energiekrisen an politischem Einfluss und medialer Präsenz erwünscht ist, kann in Migrationskrisen auf Ablehnung stossen.

Um das Risiko der historischen Kurzsichtigkeit zu verkleinern, ist es ratsam, bei jeder Krisenaufarbeitung den Blick zu weiten und zusätzliche Krisen der jüngeren Vergangenheit einzubeziehen. Dazu braucht es eine Verbindung von Perspektiven aus der Wissenschaftsforschung und aus der Krisenforschung, um ein theoretisches Grundgerüst aufzubauen, mit dem Krisen nach bestimmten Kriterien, die für das Handeln von Politik und Wissenschaft relevant sind, eingeordnet werden (Bösch, Deitelhoff & Kroll 2020). Das hier vorgeschlagene Theoriegerüst besteht aus drei Leitkriterien für die Klassifikation von Krisen: ihre zeitliche, räumliche und gesellschaftliche Dimension.

Die *Zeitdimension* bezieht sich auf den prozesshaften Ablauf von Krisen, beginnend mit der *Prä-Krise*, die sich um die Vorbeugung, Warnung und Vorbereitung dreht, gefolgt von der *Akut-Phase*, in der es um das Unterdrücken, Eindämmen und Abmildern von Schäden geht, und schliesst mit der *Post-Krise*, die von Aufarbeitung, Beurteilung und Korrektur der Massnahmen geprägt ist (Brinks & Ibert 2020). Jede Phase kann sich unterschiedlich lang hinziehen, was wiederum die Verfügbarkeit an Interventionsmöglichkeiten beeinflusst. Die Dauer einer Prä-Krise reicht vom plötzlich hereinbrechenden bis zum graduell sich verschärfenden Verhängnis, wobei es hier unter glücklichen Umständen und bei guter Vorbereitung noch möglich ist, die Akut-Phase, wie etwa in der Schweiz während der Finanzkrise, abzuschwächen oder ganz abzuwenden. Tritt diese doch ein, kann sie sich auf der gesamten Zeitskala zwischen einem kurzen Schock und einem chronischen Problem erstrecken, wobei für demokratische Staaten die krisenpolitische Regel gilt: Je kürzer die Akut-Phase ist, desto technokratischer kann sie bewältigt werden (Pielke 2007). Für die Post-Krise schliesslich ist die Einordnung der überstandenen Notlage nach der Häufigkeit ihres zeitlichen Auftretens zentral, wobei zyklische Wiederholungen (wie bei Wirtschaftskrisen) andere Anpassungen erfordern als sporadische (wie bei Pandemien) oder einmalige (wie bei einem Atomkrieg).

Die *Raumdimension* betrifft zunächst die Ausdehnung einer Krise von einem regionalen über ein nationales bis zum globalen Phänomen (Brinks & Ibert 2020). Die Ausdehnung kann dabei ein unterschiedlich dynamisches Moment haben, abhängig von der räumlichen Übertragbarkeit des ursächlichen Wirkungszusammenhangs, der im Fall einer isolierten Krise wie der Opioid-Epidemie im Mittleren Westen der USA klein und im Fall einer expansiven Krise wie der Corona-Pandemie gross ist. Ein weiterer Aspekt der räumlichen Dimension ist die Konzentration des Schadenspotenzials, die etwa bei Erdbeben zu Lande hoch, aber bei solchen unter dem Meeresboden tief ist. Entsprechend kann von *räumlich konzentrierten* Krisen mit einem «Ground Zero» oder «Epizentrum» und *räumlich verteilten* Krisen gesprochen werden. Die räumliche Dimension ist mit der zeitlichen eng verbunden, geht es doch beim Ausbruch vieler Krisen darum, den geografischen Ursprungsherd zu isolieren, damit sie nicht auf andere Gebiete und Gesellschaften übergreifen kann.

Die grösste Komplexität weist die gesellschaftliche Dimension von Krisen auf. Zunächst betrifft sie den Grad der sozialen Betroffenheit. Viele Krisen treffen nur einen Teil der Bevölkerung hart, während das Krisengeschehen für die Mehrheit hauptsächlich ein Medienereignis bleibt. Migrationskrisen sind dafür exemplarisch; entsprechend rasch nehmen sie den Charakter von Solidaritätskrisen an. Dann gibt es Krisen, die zwar Auswirkungen für die meisten Menschen haben, diese aber ungleich treffen. Für Wirtschaftskrisen mit ihren vielen Verlierern und wenigen Gewinnern ist das der Normalfall, am extremsten in einer Hyperinflation, die zu einer Verkehrung der «moralischen Ökonomie» mit Schuldner*innen als Gewinnern und Sparer*innen als Verlierern führt. Krisen mit ungleicher Betroffenheit bergen daher politischen Sprengstoff, weil sich rasch die Frage der sozialen Gerechtigkeit stellt. Entsprechend sind sie stark normativ aufgeladen, was polarisierte Einstellungen zu wissenschaftlicher Expertise nach sich ziehen kann (Pielke 2007). Ist dagegen die gesamte Gesellschaft betroffen, wie in einer Pandemie oder einem Krieg, kann eine Krise den integrativen Mobilisierungseffekt haben, dass sich alle im selben Boot sehen und auf eine starke Führung setzen. In solchen Krisen schlägt «die Stunde der Exekutive», begünstigt durch einen «Rally-around-the-Flag»-Sog. Dieser kann sich jedoch rasch verflüchtigen oder sogar ins Gegenteil verkehren, sei es, weil die Massnahmen zur Krisenbekämpfung von einem Teil der Bevölkerung als schädlicher empfunden werden als die Krisenursache selbst, sei es, weil infolge der Frustrationen durch die Krisenerfahrung oder die Krisenpolitik in den Medien und in der Gesellschaft eine Suche nach Schuldigen einsetzt (Boin et al. 2021; Sager & Mavrot 2020).

Sobald die Solidarität schwindet und der Normendissens steigt, ist eine Führungsrolle der Wissenschaft erschwert, und für die Krisenbewältigung werden politische Verhandlungen wichtiger als technische Lösungen (Hirschi 2021a). Das Zusammenspiel von Wissenschaft und Politik wird auch stark tangiert vom gesellschaftlichen Vorwissen über eine bestimmte Krisensituation. Bei bekannten und konkreten Gefahren wie Überschwemmungen oder Erdbeben ist die Akzeptanz einer von Fachleuten angeleiteten Krisenbewältigung grösser als bei ungewohnten und abstrakten Gefahren wie dem Klimawandel oder bei einem Cyber War. Handelt es sich um eine wiederkehrende Bedrohungslage, zu der die Wissenschaft durch Übung am Ernstfall eine hohe Handlungskompetenz erworben hat, kann die Krisenbewältigung nach dem Prinzip der «Tornado Politics» (Pielke 2007) weitgehend entpolitisiert ablaufen. Sobald es aber an wissenschaftlichem Handlungswissen oder an gesellschaftlichem Wertekonsens fehlt, wird Expertise zwangsläufig umstritten und der Umgang mit der Bedrohung politisch (Bogner 2021). Entscheidend in solchen Krisensituationen ist, dass Forschende die politisch-normative Dimension ihrer Aussagen nicht hinter dem Wissenschaftsbegriff verbergen, sondern offen thematisieren und damit auch demokratisch kritisierbar machen.

Die gesellschaftliche Dimension von Krisen hängt auch stark davon ab, ob die Krisenbewältigung auf eine Verhaltenskontinuität oder Verhaltenskorrektur der Bevölkerung abzielt. Extrembeispiele hier sind Bankenkrisen, bei denen es darum geht, die Lage so lange wie möglich als «normal» erscheinen zu lassen, um eine «Ansteckung» der Gesamtwirtschaft durch Panikreaktionen der Bevölkerung zu verhindern, und auf der entgegengesetzten Seite Pandemien, wo eine sofortige Verhaltensänderung der gesamten Gesellschaft erforderlich ist, um die Gefahr einzudämmen. Je nach wünschbarem Sozialverhalten ändern sich die Anforderungen an wissenschaftliche Expertise. Bei drohenden Bank Runs erfolgt sie so diskret wie möglich (und kann umso leichter eine quasi-technokratische Qualität erhalten), in Pandemien dagegen findet sie eher in medialer Dauerpräsenz statt. Krisen, die eine gesamtgesellschaftliche Verhaltenskorrektur erfordern, verlangen von wissenschaftlichen Expert*innen und Experten zumindest in der Öffentlichkeit ein anderes kommunikatives Vorgehen als solche, in denen Verhaltenskontinuität erwünscht ist.

Zur gesellschaftlichen Dimension von Krisen gehört daher auch ihr kumulatives Potenzial, das heisst die mögliche Ausweitung von einem sozialen Subsystem auf ein anderes: Versorgungskrisen können zu Wirtschaftskrisen, Naturkatastrophen zu Gesundheitskrisen und Pandemien zu politischen Krisen eskalieren. Wissenschaftliche Beratungsgremien müssen das kumulative Potenzial stets im Auge behalten, wenn Eindämmungsmassnahmen erwogen werden. Deshalb ist es in Krisen mit höherem Komplexitätsgrad ratsam, Expertise multidisziplinär zu organisieren, um bei der Bewältigung aktueller Risiken mögliche Effekte auf andere, im Moment weniger drängend erscheinende Risiken systematisch in den Blick zu nehmen. Schliesslich ist eine Konstante in allen Krisen, dass eine gewisse De-Sektoralisierung geschieht, d.h. Sektoren, die vorher separat funktioniert hatten, plötzlich eine enge Zusammenarbeit leisten müssen (z.B. Wissenschaft und Politik) (Dobry 2009). Dies bringt besondere Herausforderungen mit sich, da jeder Sektor seine eigene Rationalität hat.

Das vielfältige Erscheinungsbild von Krisen mit ihren unterschiedlichen zeitlichen, räumlichen und gesellschaftlichen Dimensionen bedeutet für das Verhältnis von Wissenschaft und Politik, dass es keinen einheitlichen Science-for-Policy-Mechanismus geben kann, der im Sinne einer «Best Practice» für alle Krisensituationen funktioniert. Vielmehr muss für moderne Demokratien eine Pluralität an Mechanismen parallel bestehen, in denen Wissenschaft und Politik unterschiedlich zusammenspielen, um situationsadäquat auf verschiedene Bedrohungen reagieren zu können.

4 Das wissenschaftliche Beratungssystem der Schweiz

Das System wissenschaftlicher Politikberatung ist geprägt vom institutionellen Kontext der Schweiz, der sich insbesondere durch direkte Demokratie, Konkordanz und Föderalismus auszeichnet. Diese Eigenheiten fördern den Einbezug politischer, wirtschaftlicher und regionaler Interessen in die Politikgestaltung (Armingeon & Sager 2022; Rissi & Sager 2013). Der Einbezug solcher Interessen prägt auch die wissenschaftliche Politikberatung. Diese Untersuchung konzentriert sich auf die wissenschaftlichen Beratungsstrukturen der Schweizer Bundespolitik. Dazu gehören ausserparlamentarische Kommissionen (APK), verwaltungsinterne Expertise und Ressortforschung, private Anbieter von Forschungsleistungen sowie Institutionen des Wissenschaftssystems (Sager & Stadelmann-Steffen 2008; Himmelsbach 2019; Hofmänner 2021). Die wichtigsten Organisationsformen werden nun kurz beschrieben.

Ausserparlamentarische Kommissionen: APK sind vom Bund eingesetzte Milizorgane, «die für Regierung und Verwaltung öffentliche Aufgaben erfüllen» (Verordnung über ausserparlamentarische Kommissionen vom 3. Juni 1996). Sie erfüllen die Doppelaufgabe, den Bundesrat und die Verwaltung mit Expertise zu versorgen und zugleich die wichtigsten Interessengruppen und Regionen des Landes zu einem Thema zu repräsentieren (Germann 1981; Rebmann & Mach 2013). Wichtig ist die Unterscheidung von Behördenkommissionen, die Entscheidungsbefugnisse haben, und von Verwaltungskommissionen, die eine vorbereitende und beratende Funktion wahrnehmen. Unter Letzteren gibt es auch Gremien, zu deren Aufgabenbereich die Prävention und Bekämpfung von Krisen gehört. Auf diese bezieht sich der vorliegende Bericht.

Die APK setzen sich aus Vertreterinnen und Vertretern von Wissenschaft, Verbänden, Wirtschaft, Kantonen und Gemeinden oder Fachpersonen aus der Praxis zusammen. Die Zusammensetzung muss nach Interessengruppen, Geschlechtern, Sprachen, Regionen und Altersgruppen ausgewogen sein (Art. 9 Verordnung 3. Juni 1996). Damit haben APK neben der Gewährleistung von Fachkompetenz auch eine Repräsentationsfunktion als Abbild der Gesellschaft zu erfüllen, wobei es zwischen den beiden Aufgaben auch zu Zielkonflikten kommen kann. Die Kommissionen sind jeweils an ein Departement oder die Bundeskanzlei angegliedert.²

Wissenschaftliche Expertise ist in vielen APK nur eine von vielen Formen der Fachkompetenz, die in die Politikberatung einfließen. Während in wenigen Gremien die Mehrheit der Mitglieder aus der Wissenschaft kommen (bspw. im SWR), sind in der Mehrheit der APK nur einzelne oder keine Forschenden vertreten. Auch die politischen Einflussmöglichkeiten für APK im Austausch mit der Verwaltung variieren stark und hängen entscheidend von den informellen Kontakten ihrer jeweiligen Mitglieder ab. APK müssen sich den Einfluss auf die Verwaltung durch aktive Kommunikationsstrategien sichern (Himmelsbach 2019, S. 462). Beschleunigte Politikgestaltungsprozesse und akute Krisen, in denen schnelle Politikberatung gefragt ist, sind für die eher langsam arbeitenden APK auch eine Herausforderung (Himmelsbach 2019; Sciarini 2014).

Ad-hoc-Expertengremien: Es können vom Bund auch Ad-hoc-Expertenkommissionen eingesetzt werden, welche punktuell zu einem Thema Expertise bereitstellen und bspw. zur Vorbereitung von Gesetzesreformen eingesetzt werden. «Ad hoc» bezieht sich dabei auf drei Formen der situationsgebundenen Neuartigkeit: dass ein Beratungsgremium neu geschaffen, seine Mitglieder neu zusammengesetzt und die Prozesse und Verfahren neu definiert werden. Eine öffentliche Übersicht über die in der Bundesverwaltung eingesetzten Ad-hoc-Kommissionen existiert nicht.

Die Swiss National COVID-19 Science Task Force kann als Ad-hoc-Expertengremium bezeichnet werden. Ihre Entstehung, Organisationsform und institutionelle Eingliederung sind jedoch im Vergleich zu früheren Ad-hoc-Expertenkommissionen einzigartig (Hofmänner 2021).

Verwaltungsinterne Expertise und Ressortforschung: Bei der Ressortforschung des Bundes handelt es sich um Forschungsaktivitäten, die von der Bundesverwaltung initiiert und unterstützt werden. In den meisten Fällen werden dabei Aufträge an öffentliche oder an private Forschungseinrichtungen vergeben. Ziel der Ressortforschung ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse für die Konzeption, Umsetzung und Evaluation politischer Massnahmen und Strategien zu erarbeiten (Sager & Stadelmann-Steffen 2008; Himmelsbach 2019). Die Ressortforschung ist im Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation vom 14. Dezember 2012 geregelt. Die Strategie für die Forschungsaktivitäten obliegt dem Koordinationsausschuss für Ressortforschung, in welchem unter der Leitung des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation mehrere Bundesämter und Vertreter des SNF, Innosuisse und des ETH-Rates Einsitz nehmen.

2 Von den 85 Verwaltungskommissionen (Stand Januar 2022) sind 33 dem Departement des Innern angegliedert, 21 dem Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung, 12 dem Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, 7 dem Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, 6 dem Justiz- und Polizeidepartement, 4 dem Eidgenössischen Finanzdepartement und 2 dem Departement für auswärtige Angelegenheiten. Die Bundeskanzlei verfügt momentan über keine APK.

Zusätzlich zu externen Aufträgen betreiben einige Verwaltungseinheiten eigene Ressortforschung oder fördern intern forschungsnahe Expertise. Bspw. liefert die Ressortforschung des SECO die wissenschaftlichen Grundlagen der Wirtschaftspolitik (Brunetti 2018), oder die Schweizerische Nationalbank (SNB) betreibt eigene Forschungsabteilungen als Grundlage für die Geldpolitik.

Politikberatung durch private Forschungsinstitute: Ein bedeutender Teil des Bedarfs wissenschaftlicher Politikberatung wird durch Mandate an privatwirtschaftlich organisierte Forschungsinstitute abgedeckt (Himmelsbach 2019). Diese sind insbesondere im Bereich der Politikevaluation wichtig, wobei auch Hochschulen im Auftrag öffentlicher Stellen Evaluationen vornehmen. Die Überprüfung der Wirksamkeit staatlicher Massnahmen ist seit 2000 in der Bundesverfassung verankert (Art. 170). Sowohl Auftraggeber als auch Adressaten von Politikevaluation sind meist Verwaltungseinheiten und eher seltener Parlamente oder die Regierungen selbst. Politikevaluation kann somit eher als Verwaltungsberatung denn als Politikberatung bezeichnet werden.

Hochschulen und Institutionen des Wissenschaftssystems: Forschende von Schweizer Universitäten, Fachhochschulen und Instituten des ETH-Bereichs sind in der wissenschaftlichen Politikberatung tätig als Mitglieder von APK oder Ad-hoc-Expertenkommissionen, als Auftragnehmer in der Ressortforschung, anderer Forschungsmandate oder Expertengutachten. Nur einzelne Institute sind direkt in die wissenschaftliche Politikberatung integriert, wie bspw. der Schweizerische Erdbebedienst der ETH Zürich, welcher in das eidgenössische Massnahmenprogramm Erdbebevorsorge eingebunden ist.

Auch die Institutionen des Wissenschaftssystems, wie die Akademien der Wissenschaft Schweiz oder der Schweizerische Nationalfonds, welche als private Stiftungen organisiert sind, sind in der wissenschaftlichen Politikberatung in den Bereichen Wissenschafts- und Bildungspolitik tätig.

In den folgenden Kapiteln wird dargelegt, welche dieser Organisationsformen in Krisensituationen der jüngeren Vergangenheit zum Einsatz gekommen sind und wie sie sich jeweils bewährt haben.

5.1 Fallstudie Finanzkrise

5.1.1 Das wissenschaftliche Beratungssystem in der Finanzkrise

Die Schweizer Behörden hatten sich ab Ende der 1990er Jahre auf die Eventualität einer Finanzkrise vorbereitet. Im Jahr 2002 wurde ein Führungsstab fürs Management von Finanzkrisen (Finkrist) aus Vertreterinnen und Vertretern der Schweizer Nationalbank (SNB), der Eidgenössischen Bankenkommission (EBK)³ und des Finanzdepartements (EFD) gebildet (Interviews 3, 4, 20; Parlamentsdienste 2010; Weissberg 2019). Die Rolle des Finkrist war es, Analysen durchzuführen, staatliche Massnahmen im Falle einer Krise eines systemrelevanten Finanzinstituts vorzubereiten und im Krisenfall die operativen Aufgaben des Krisenmanagements zu übernehmen (Parlamentsdienste 2010). Die Krisenvorbereitung und die Entwicklung der Massnahmen zur Rettung der UBS⁴ wurden in diesem Krisenstab vorgenommen (Interviews 4, 8, 20). Bereits ab 2005 erarbeitete der Führungsstab Leitlinien zur Bewältigung von Finanzkrisen, welche Krisenszenarien, mögliche staatliche Massnahmen und Verantwortlichkeiten im Krisenfall beinhalteten (Parlamentsdienste 2010). Diese Vorbereitung wurde laufend angepasst. Es existierten aber weder operative Pläne noch wurde vor der Krise ein Entscheid gefällt hinsichtlich einer finanziellen Unterstützung einer Grossbank durch den Bund. Ab 2007 wurde der Führungsstab nicht mehr Finkrist, sondern Steuerungsausschuss KLL (Krisenleitlinien) genannt, gruppierte aber weiterhin die gleichen Mitglieder aus SNB, EBK und der Eidgenössischen Finanzverwaltung (EFV) (Parlamentsdienste 2010).

Die Krisenplanung wurde unter Ausschluss der Öffentlichkeit vorgenommen. Grund dafür war die Sorge vor einer negativen Reaktion des Marktes, falls bekannt würde, dass eine staatliche Intervention zur Rettung einer Grossbank vorbereitet wird. Aus diesem Grund war auch nur ein sehr kleiner Kreis an Personen (etwa 30) an der Krisenvorbereitung beteiligt und darüber informiert (Interviews 4, 8, 20). Aufgrund dieser von den Vertretern der SNB, der EBK und des EFD als nötig empfundenen Diskretion wurde fast ausschliesslich auf verwaltungsinterne Expertise und Expertise der SNB zurückgegriffen (Interviews 1, 3, 4, 8, 17, 20).

Im Finanzbereich verfügt sowohl die Bundesverwaltung als auch die SNB über wissenschaftsnahe interne Expertise.

Insbesondere die SNB konnte viel internes Fachwissen zur Verfügung stellen (Interviews 4, 8, 20). Als unabhängige Notenbank muss die SNB eigene wissenschaftliche Ressourcen anbieten, um die Geldpolitik zu definieren. Um die Märkte nicht zu verunsichern, operiert eine Notenbank meist diskret und kann deshalb in sensitiven Fragen kaum externe wissenschaftliche Expertise beiziehen. Deswegen hat die SNB seit den 1970er Jahren eigene wissenschaftliche Kompetenzen aufgebaut (Interview 8). Die Ökonomen der SNB verfügen über eine hohe Reputation im Bereich der monetären Makroökonomie. Sie stehen auch im Austausch mit anderen Forschenden und Universitäten (Interviews 3, 21). Die wissenschaftlichen Analysen der SNB sind aber grundsätzlich praxisorientiert und dienen der Definition der Geldpolitik.

Auch das Finanzdepartement verfügte über eigene finanzökonomische Expertise. Mehrere Angestellte der eidgenössischen Finanzverwaltung (EFV) weisen Forschungserfahrung auf und sind mit der wissenschaftlichen Literatur vertraut. Die Kompetenz, wissenschaftliche Ergebnisse einzuordnen und daraus politische Massnahmen abzuleiten, ist vorhanden (Interviews 4, 9, 17). Die EBK hingegen verfügte über keine Forschungsabteilung und nur über wenig Personal, wobei auch hier Spezialisten für finanzmathematische Modellierungen angestellt waren (Interview 20). Das SECO war nicht direkt bei der Planung der Rettung der UBS involviert. Das SECO hat aber gemeinsam mit der EFV die Konjunkturmassnahmen konzipiert, die der Stabilisierung der Wirtschaft dienten und vorgezogene Mehrausgaben und öffentliche Investitionen beinhalteten (Eidgenössische Finanzkontrolle 2012). Auch das SECO verfügt intern über eine kritische Masse von Ökonominen und Ökonomen, die mit der wissenschaftlichen Literatur vertraut sind. Bei der Entstehung des SECOs Ende der 1990er Jahre wurde auch darauf geachtet, dass intern wissenschaftliche Kompetenzen zur Verfügung stehen (Interview 1; Brunetti 2018, S. 4).

Zusätzlich zur verwaltungsinternen Expertise wurde vereinzelt auf die Expertise externer Forschender zurückgegriffen. Beispielsweise wurden während der Krisenvorbereitung Gutachten von der Verwaltung zu spezifischen juristischen und finanzpolitischen Themen eingeholt (Interviews 4, 20, 21). So hat beispielsweise ein Professor der Hochschule St. Gallen im Auftrag der EFV seine Expertise über Eigenmittelvorgaben für Banken eingebracht oder ein Professor der Universität Zürich wurde für das Verfassen der Vertragsentwürfe mit der UBS hinzugezogen. Die Zusammenarbeit mit externen Experten wurde jedoch auf ein Minimum beschränkt, mit der Begründung, dass dadurch die notwendige Diskretion über eine mögliche Staatsintervention gewahrt sei. Forschende wurden von der Verwaltung (der EFV) angefragt, Kontakte bestanden durch frühere regelmässige Zusammenarbeit.

In der Wirtschafts- und Finanzpolitik spielt auch die Expertise internationaler Organisationen eine wichtige Rolle (Interviews 1, 4, 8, 9, 20). Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) und der Internationale Währungsfonds (IWF) verfügen alle über wissenschaftliche Expertise und stellen den Regierungen wissenschaftlich fundier-

3 Die EBK war eine unabhängige Verwaltungsbehörde des Bundes, welche administrativ dem Eidgenössischen Finanzdepartement (EFD) zugeordnet war. Sie war zuständig für die Aufsicht über Banken, Börsen und Märkte. 2009 wurde die EBK mit dem Bundesamt für Privatversicherungen und der Kontrollstelle für die Bekämpfung der Geldwäscherei in der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA) zusammengeführt.

4 Die Massnahmen beinhalteten die Stützung der UBS mit der Übernahme einer Pflichtwandelanleihe von sechs Milliarden Franken durch den Bund und die Übernahme von wertlosen Papieren im Wert von maximal 60 Milliarden Franken durch die SNB. Zusätzlich wurde eine Erhöhung der Einlagensicherung beschlossen.

te Information zur Verfügung. Während diese wissenschaftliche Expertise ausserhalb von Krisen in die Politikgestaltung einfließen kann, sind internationale Organisationen nicht geeignet, um konkrete Expertise in Krisenzeiten zur Verfügung zu stellen, da die Abläufe in internationalen Organisationen zu langsam sind, um für Krisen aktiviert zu werden (Interviews 1, 4). Nichtsdestotrotz waren die Kontakte und der Austausch mit den internationalen Organisationen, aber auch mit Zentralbanken aus anderen Ländern während der Krise eine wichtige Quelle von Informationen (Interviews 4, 8, 20).

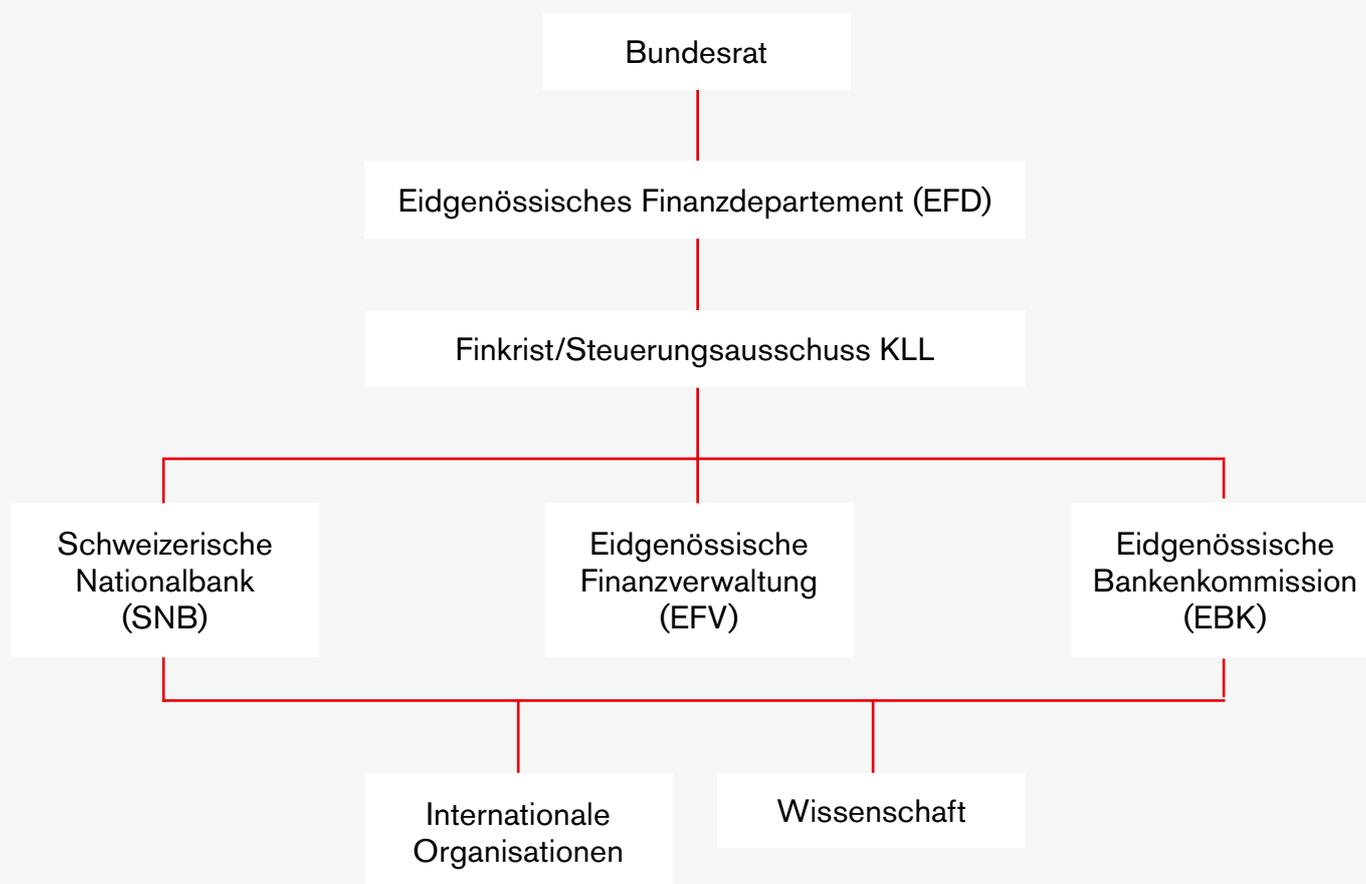
Ausserparlamentarische Kommissionen spielten in der Vorbereitung auf die Finanzkrise und in der akuten Krise keine Rolle (Interviews 1, 6, 17). Unter den beim EFD angegliederten APK beschäftigt sich keine mit der Stabilität des Finanzsystems.⁵ Die beim SECO angegliederte Kommission für Konjunkturfragen wurde 2007 aufgelöst. Die Kommission für Wirtschaftspolitik dient hauptsächlich dem Einbezug von Interessengruppen in die Politikgestaltung und hat nur einen Wissenschaftsvertreter als Mitglied (Interviews 1, 6). Auch sie spielte in der Krise keine Rolle.

Nach den ersten Massnahmen zur Rettung der UBS wurden auch zwei Ad-hoc-Expertenkommissionen eingerichtet. Das Expertenteam Konjunktur wurde von der damaligen Vorsteherin des Volkswirtschaftsdepartements 2009 eingesetzt. Das Expertenteam Konjunktur setzte sich aus Personen der Verwaltung, der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände, der Kantone, der Politik und eines Vertreters der Wissenschaft zusammen⁶ (Interview 6). Das Expertenteam hatte das Mandat, die von der Verwaltung vorgeschlagenen Konjunkturmassnahmen zu beurteilen und allenfalls Anpassungen vorzuschlagen.

Zweitens wurde 2009 auch eine Expertenkommission zur Limitierung von volkswirtschaftlichen Risiken durch Grossunternehmen (auch Too-big-to-fail-Kommission genannt) eingerichtet, welche den Auftrag hatte, den Begriff Too-big-to-fail zu definieren und Massnahmen aufzuzeigen, um die von Grossunternehmen ausgehenden Risiken zu vermindern (Expertenkommission «Too-big-to-fail», 2010; Interviews 1, 4, 6, 20). Diese vorgeschlagenen Massnahmen flossen in die Too-big-to-fail-Gesetzgebung ein, welche vom Parlament 2011 verabschiedet wurde.⁷

Abbildung 2: Wissenschaftliche Politikberatung in der Finanzkrise

Quelle: eigene Darstellung



5 Ausserparlamentarische Kommissionen im EFD: https://www.admin.ch/ch/d/cf/ko/departement_6.html.

6 Medienmitteilung zum Einsatz des Expertenteams: <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-26249.html>.

7 Revision des Bundesgesetzes über die Banken und Sparkassen 952.0: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/51/117_121_129/de.

Die Kommunikation wissenschaftlicher Einschätzungen und Empfehlungen fand fast ausschliesslich innerhalb der Verwaltung und nicht gegen aussen statt. Die Experten aus der Verwaltung informierten die Regierung, das Parlament und die Öffentlichkeit nicht über die Krisenvorbereitung. Nur der Vorsteher des EFD wurde über den Stand der Krisenvorbereitung auf dem Laufenden gehalten. Dieser zog es aber vor, den Gesamtbundesrat nicht über die Gefahr zu unterrichten. Begründet wurde die Nicht-Kommunikation durch die Notwendigkeit eines diskreten Vorgehens, das wegen der Gefahr von Leaks bei Bundessratssitzungen gefährdet gewesen sei (Interviews 3, 4, 8, 17; Parlamentsdienste 2010; Weissberg 2019). Erst einen Tag vor der öffentlichen Kommunikation der Massnahmen wurde zuerst der Wirtschaftsausschuss des Bundesrates bestehend aus den Vorsteherinnen und Vorstehern des Eidgenössischen Finanzdepartements (EFD), des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements (EVD) und des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI, gleichzeitig Bundespräsident) und anschliessend der Gesamtbundesrat informiert. Die Rolle des Bundesrates war beschränkt auf die des «letzten Entscheidungsträgers» der Massnahmen, an deren Erarbeitung er nicht beteiligt war (Parlamentsdienste 2010). Die Experten aus der Verwaltung und der SNB wollten die Regierung erst informieren, nachdem sie eine umsetzbare Lösung ausgearbeitet hatten (Interviews 4, 8). Auch das Parlament (die Finanzdelegation beider Räte) wurde erst am Tag des Inkrafttretens der Massnahmen informiert. Dementsprechend wurden die Massnahmen auch erst nach deren Verabschiedung öffentlich debattiert. Auch Vertreter der Wissenschaft waren im öffentlichen Diskurs während der Prä-Phase der Krise nicht präsent (Interviews 1, 17, 20).

5.1.2 Beeinflussende Faktoren

Krisendimensionen:

Finanzkrisen sind sich wiederholende Krisen, und aus früheren Ereignissen gibt es Evidenz über die Wirksamkeit geldpolitischer und konjunktureller Massnahmen (Interviews 1, 3, 4, 8). Es existiert also eine gewisse epistemische Sicherheit, dass und wie bei einer sich abzeichnenden Bankenkrise reagiert werden muss. Auch führten vorangehende Krisen dazu, dass, erstens, die Verantwortlichen in SNB und Verwaltung die Gefahr eines Bankenkurses ernst nahmen. Hier spielte die Erfahrung mit dem Konkurs der Spar- und Leihkasse Thun im Jahr 1991 eine wichtige Rolle (Interviews 1, 4, 17, 20; Weissberg 2019). Zweitens hatten die meisten der in der UBS-Rettung involvierten Experten auch schon in der Swissair-Krise 2001 zusammengearbeitet und konnten auf diese eingespielte Zusammenarbeit zurückgreifen (Interviews 4, 20; Weissberg 2019). Die Finanzkrise trat auch nicht plötzlich auf, die Schwierigkeiten der UBS kündigten sich spätestens im Jahre 2007 an. Somit erfolgten die Massnahmen schon in der Prä-Krisen-Phase. Eine lange Akut-Phase der Krise sowie eine Ausweitung in andere soziale Subsysteme konnten abgewendet werden. Durch das Verhindern einer langen Akut-Phase war die Krise nur wenig normativ aufgeladen, stark polarisierte Einstellungen zu wissenschaftlicher Experti-

se entwickelten sich nicht. Ausserdem kamen die involvierten Experten fast ausschliesslich aus den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, was einen epistemischen Konsens förderte (Interview 1).

Die Bewältigung der Finanzkrise zielte auf eine Verhaltenskontinuität der Bevölkerung ab, um Panikreaktionen wie «Bank Runs» zu verhindern. Damit musste die Krisenvorbereitung und die wissenschaftliche Beratung so diskret wie möglich erfolgen, und die Kommunikation der Öffentlichkeit geschah erst ex post. Zusätzlich war die Finanzkrise aus Sicht involvierter Fachpersonen weniger komplex als die Covid-19-Krise (Interviews 1, 4, 6, 9, 20, 21).

Personenbezogene und situative Faktoren:

Aufgrund der frühen Krisenvorbereitung, früherer Erfahrungen der Zusammenarbeit und eines nur kleinen Kreises involvierter Personen funktionierten Abläufe, informelle Netzwerke und Kommunikation zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik gut (Interviews 4, 20; Weissberg 2019). Ein anderer personenbezogener Faktor war die Übergabe des Dossiers an Bundesrätin Eveline Widmer-Schlumpf nach der Hospitalisierung von Bundesrat Hans-Rudolph Merz inmitten der Krise. Bundesrat Merz war anfangs skeptisch, die von den Experten ausgearbeiteten Massnahmen zu unterstützen, da er eine Staatsrettung eines privaten Unternehmens ablehnte. Bundesrätin Widmer-Schlumpf hat die expertokratisch erarbeiteten Massnahmen und eine frühe Staatsintervention dagegen stärker unterstützt (Interviews 4, 20, 9; Weissberg 2019).

5.1.3 Bewertung wissenschaftlicher Politikberatung in der Finanzkrise

Input:

In der Finanzkrise wurde nur ein sehr kleiner Kreis von Experten in die wissenschaftliche Politikberatung miteinbezogen. Dieses Beratungsgremium bestand aus einer relativ homogenen Gruppe von Experten aus der Verwaltung und der SNB, externe wissenschaftliche Expertise wurde praktisch nicht miteinbezogen. Die Kompetenzen der verwaltungsinternen Experten wird von unabhängiger Seite als hoch eingestuft, vor allem diejenige der SNB. Die SNB geniesst auch eine hohe Reputation, auch in Wissenschaftskreisen (Interviews 1, 4, 21). Dabei wird betont, dass diese Experten zwar nicht direkt in der Wissenschaft arbeiten, aber über ein wissenschaftsnahes Wissen verfügen. Die involvierten Experten der Verwaltung und der SNB verfügten auch über praxisnahes, politikrelevantes Wissen, Insider-Kenntnisse über die Abläufe in der Verwaltung und über Erfahrung in der Politikberatung. Es wurde hauptsächlich auf ökonomisches und juristisches Wissen zurückgegriffen, da die beiden Fachrichtungen für die Erarbeitung der Massnahmen relevant waren.

Durch den kleinen Kreis involvierter Experten wurde nur ein kleines Spektrum an Expertenmeinungen abgedeckt. Auch sind die verwaltungsinternen Experten nicht unabhängig. Dieser Umstand wurde später von der Geschäftsprüfungskommis-

sion (GPK) kritisiert. Die GPK empfahl in ihrem Bericht zur Aufarbeitung der Finanzkrise, dass die SNB und die Finanzmarktaufsicht FINMA (als Nachfolgerin der EBK) «in Zukunft über etablierte und institutionalisierte Beziehungen zu unabhängigen Expertinnen und Experten verfügen» müssen, «da kritische Stimmen wesentliche Quellen für Denkanstöße und Signale zur Früherkennung darstellen» (Parlamentsdienste 2010, S. 3105). Andererseits waren zu Beginn der Finanzkrise im Wissenschaftsdiskurs wenige abweichende Stimmen zu hören. Auch waren Wissenschaft, Verwaltung und Politik einstimmig überzeugt, dass ein kleinstmöglicher Einbezug von Personen nötig gewesen war, um eine Reaktion des Finanzmarktes zu verhindern. Die diskrete Krisenvorbereitung war aus ihrer Sicht auch ein Faktor der erfolgreichen Schweizer Krisenbewältigung gewesen.

Throughput:

Die Konstituierung des Krisenstabs Finkrist und der Austausch der Experten der SNB, der EBK und des EFD mit der Verwaltung und Regierung geschahen im Geheimen, transparente Kommunikation mit anderen Departementsvorsteherinnen und -vorstehern, weiteren Mitarbeitenden der Verwaltung und der Öffentlichkeit wurde bewusst vermieden. Diese Kommunikationsstrategie war an die in einer Finanzkrise nötigen Verhaltenskontinuität (Verhinderung eines Bank Runs, Weiterführen wirtschaftlicher Aktivitäten) angepasst. Diese Geheimhaltung führte aber auch zu einem unklaren, intransparenten Verfahren bei der Rekrutierung von Personen für die wissenschaftliche Politikberatung. Zusätzlich führte die Geheimhaltung auch dazu, dass die politischen Massnahmen einzig durch Experten aus Verwaltung und SNB ausgearbeitet wurden. Regierung und Parlament waren nicht in die Erarbeitung der Massnahmen eingebunden, sondern wurden vor vollendete Tatsachen gestellt, eine demokratische Debatte fand erst nach dem Entscheid statt. Das heisst, dass es keine klare Rollentrennung zwischen Wissenschaft und Politik gab: die Verwaltung übernahm sowohl die Funktion der wissenschaftlichen Beratung als auch die der Erarbeitung politischer Massnahmen.

Output:

Die wissenschaftliche Politikberatung in der Finanzkrise zeichnet sich durch eine starke Output-Orientierung aus. Die Politik nutzte Expertenwissen, um ein gesellschaftliches Ziel zu erreichen: durch die Rettung der UBS wurde ein Zusammenbruch des Bankensystems und ein grosser Wirtschaftseinbruch verhindert. Die von Experten erarbeiteten Massnahmen haben aus heutiger Sicht in den Augen der Beteiligten sehr gut funktioniert. Die Voraussetzungen für die Nutzung verwaltungsinterner Expertise zur Erreichung eines gesellschaftlichen Ziels waren in der Finanzkrise gegeben. Eine wichtige Voraussetzung ist ein breiter Konsens in Gesellschaft, Wissenschaft und Politik über die erwünschten Ergebnisse der Krisenbewältigung und bei Beurteilung des zu lösenden Problems. Beim Entscheid über die Massnahmen zur Rettung der UBS gab es einen breiten Konsens innerhalb Politik und Wissenschaft, dass ein Zusammenbruch des Finanzsystems verhindert werden muss. In

der Gesellschaft und Teilen der Politik gab es zwar im Anschluss an die UBS-Rettung durchaus eine Debatte darüber, inwiefern mit Staatsgeldern eine Bank gerettet werden sollte. Da die Stabilisierungsmassnahmen schnell funktionierten und eine lange Akut-Phase der Krise verhindert werden konnte, war die Unterstützung in der Gesellschaft und Politik trotzdem gegeben.

5.1.4 Fazit: Erklärung der Effektivität wissenschaftlicher Politikberatung in der Finanzkrise

Die wissenschaftliche Politikberatung in der Finanzkrise funktionierte gut für diese konkrete Krisensituation. Einerseits gibt es bei wiederkehrenden Finanzkrisen epistemischen Konsens und wissenschaftliche Evidenz darüber, welche staatlichen Massnahmen wirksam sind. Dadurch und durch die zyklischen Wiederholungen von Finanzkrisen ist verwaltungsintern ausreichend finanzpolitische Expertise vorhanden. Andererseits war eine strikte Geheimhaltung über die geplanten Massnahmen nötig, um die Verhaltenskontinuität der Bevölkerung und der Märkte sicherzustellen, was den Einbezug externer Expertise nicht erlaubte. Diese Charakteristika der Krise erklären die Bewertung der wissenschaftlichen Politikberatung in der Finanzkrise anhand der Input-, Throughput- und Output-Dimensionen. Die moderate Bewertung der Input-Dimension erklärt sich dadurch, dass nur ein kleiner Kreis von Experten involviert war, die eher schwache Bewertung bei der Throughput-Dimension wird erklärt durch die nötige Geheimhaltung, was keine Transparenz und Involvierung der Politik erlaubte. Die wissenschaftliche Politikberatung in der Finanzkrise ist legitimiert durch einen hohen Output: Die Experten haben Massnahmen entwickelt, welche einen tiefen Wirtschaftseinbruch und damit eine lange Akut-Phase der Krise verhinderten.

5.2 Fallstudie Nuklearbereich

Die Fallstudie Nuklearbereich betrachtet die wissenschaftliche Politikberatung im Kontext des Fukushima-Unfalls in Japan im März 2011. Die durch ein Erdbeben und den folgenden Tsunami ausgelöste Nuklearkatastrophe gilt in der Literatur als japanisches «3/11» (Acton & Hibbes 2012). Obwohl direkte negative Auswirkungen des Unglücks sich auf die japanische Industrie und Bevölkerung beschränkten, folgten politische Reaktionen von Staaten weltweit. Auch die Schweiz beschloss im Nachgang der Ereignisse den Atomausstieg und stoppte damit die Erneuerung der fünf bestehenden Atomkraftwerke (Ming et al. 2016). Im Gegensatz zu der vorangegangenen Fallstudie führte die Fukushima-Krise damit nicht zu einer direkten, sondern einer indirekten Betroffenheit der Schweiz, was bei der folgenden Analyse der wissenschaftlichen Politikberatung berücksichtigt werden muss. Dennoch ist die Fukushima-Krise in zweierlei Hinsicht von Bedeutung für diese Studie: Erstens hatte sie zunächst den Charakter einer Prä-Krise, solange noch nicht absehbar war, welche Auswirkungen die Reaktorkatastrophe in Japan

auf die Schweiz haben würde. Die lokal beschränkten Schäden auf Gesundheit, Natur und Wirtschaft in Japan hätten bei einer grösseren Schwere des Unfalls auch Europa betreffen können. Ausserdem musste Unterstützung für die in Japan befindlichen Schweizerinnen und Schweizer organisiert werden. Im Verlauf der Zeit erwiesen sich diese Aspekte jedoch als unproblematisch, sodass Fukushima zweitens vor allem als Post-Krise behandelt wurde.

Die Reaktion auf den Fukushima-Unfall war in ihrer Intensität vergleichbar mit Krisen, welche die Schweiz real bewegt haben. Deshalb war das Krisenmanagement in mancher Hinsicht vergleichbar mit anderen Krisen (Aktivierung der verwaltungsinternen Expertise, Konsultation mit externen wissenschaftlichen Akteuren, Herausforderungen in der medialen Kommunikation), auch wenn es in der Schweiz keine Akut-Phase zu bewältigen gab. Die Fukushima-Krise erweist sich deshalb als ein Beispiel für wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten, bei denen die Krise keine direkte Betroffenheit in der Schweiz herbeiführte und dennoch ein Krisenmanagement vor allem in der Post-Krise nach sich zieht.

5.2.1 Das wissenschaftliche Beratungssystem in der Fukushima-Krise

Wissenschaftliche Politikberatung im Nuklearbereich stützt sich überwiegend auf verwaltungsinterne Expertise. Im Kernenergiegesetz (KEG) ist das unabhängige Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) als nationale Aufsichtsbehörde festgeschrieben, die die Sicherheit der Kernkraftwerke regelmässig überprüft. Mit dem Labor Spiez beschäftigt sich auch eine bundeseigene Forschungsanstalt wissenschaftlich mit der Thematik. Das Labor Spiez ist ein Geschäftsbereich des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz (BABS).⁸

Als ausserparlamentarische Kommissionen im Nuklearbereich sind die Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz (Kom-ABC), die regelmässig die Strategie «ABC-Schutz Schweiz» im Auftrag des Bundesrats entwickelt (Kommission für ABC-Schutz 2019), die Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz und Überwachung der Radioaktivität (KSR), die hinsichtlich internationaler Empfehlungen, Überwachung und Massnahmen zum Strahlenschutz berät (Strahlenschutzverordnung 2021, Kap. 3, Art. 198) und die Kommission für nukleare Sicherheit (KNS), die Fragen der nuklearen Sicherheit prüft und bei der Gesetzgebung mitwirkt, relevant. Ihre Aufgaben sind im Kernenergiegesetz (Art. 71) und der KNS-Verordnung festgehalten. In der universitären und angewandten Forschung sind insbesondere das Paul Scherrer Institut (PSI), die ETH Zürich und das Institut Universitaire de Radiophysique (IRA) als relevante Akteure zu nennen. Vertretungen des PSI sind auch in den APK vertreten und bringen ihre Expertise dort ein. Zudem arbeitet das PSI eng mit dem ENSI zusammen, einerseits weil es bei der Aufsichtstätigkeit für bestimmte Einrichtungen unter-

stützt oder diese übernimmt, andererseits weil es konkrete Forschungsaufträge vom ENSI erhält.

Als dezentrale Verwaltungseinheit und öffentlich-rechtliche Anstalt ist das ENSI als wenig politisierte Institution gedacht. Die multidisziplinäre Organisation zeichnet sich durch eine hohe interne Expertise aus, die wissenschaftlichen Input aber auch extern sucht, etwa beim Paul Scherrer Institut oder den APK (Interview 13). Regelmässige Übungen und gut eingespielte Strukturen sichern eine gute Vorbereitung auf einen potenziellen Nuklearunfall, in dem das ENSI in Kooperation mit der Nationalen Alarmzentrale eine zentrale Rolle einnehmen würde (Interview 12). Die APK sind eher in der Krisenprävention relevant als im Fall eines nuklearen Unfalls. Selbst Mitglieder der APK, aber auch Akteure anderer Institutionen unterstreichen die fehlende Eignung der APK für Krisenbewältigung (Interviews 13, 18, 25, 27). Sie führen dies einerseits auf das Milizsystem zurück, das keinen vollen Einsatz der Mitglieder ermöglicht, und andererseits auf die fehlende Verankerung im politisch-administrativen System, die beim ENSI stärker ausgeprägt ist. Diese Charakteristika werden aber nicht unbedingt negativ gesehen: das Milizsystem wird sogar als positiv beurteilt, da es kostengünstig hochqualitative Expertise im Staat bereitstellt und im Fall von Überforderung stets ein enger Kontakt mit der Verwaltung besteht, die unterstützend tätig wird (Interviews 25, 27). Kommunikation wird dabei als besonders zentral wahrgenommen: Die Zusammensetzung der APK umfasst immer mehr Personen, die nicht zwei Landessprachen beherrschen, und insbesondere internationale Meetings finden auf Englisch statt (Interview 25). Austausch zwischen Kommissionen findet wenig statt. Stattdessen ist insbesondere die KNS eng mit der Arbeit des ENSI verbunden. Einerseits erhält die KNS Aufträge vom ENSI und hat in diesem Sinne eine wissenschaftliche Unterstützungsfunktion, auch für die Abgabe von Zweitmeinungen. Andererseits übt sie eine Aufsichtsfunktion ex post gegenüber dem ENSI aus (Interviews 12, 18).

Wissenschaftliche Akteure beklagen allgemein den wenigen Austausch zwischen Wissenschaft und Politik, da dieser stark durch die Verwaltungsakteure kanalisiert wird. Wenn externe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler konsultiert werden, geschieht dies meist bei sehr technischen Fragen. Durch die kompromissorientierte Kultur im schweizerischen Beratungssystem ist zudem nicht immer klar, inwiefern die wissenschaftliche Evidenz neben anderen Interessen berücksichtigt wird (Interview 12). Inwiefern die Politik oder Verwaltung auf externe Expertise insbesondere von Universitäten, Laboren und anderen Forschungseinrichtungen zurückgreift, variiert zudem wesentlich je nach Bundesrat und Departement (Interview 27).

Eine besondere Herausforderung in der wissenschaftlichen Politikberatung im Nuklearbereich ist die hohe Politisierung von Nuklearenergie (Interviews 13, 18). Wenngleich in der Wissenschaft ein ähnlich wie in der Finanzkrise und ungleich der Covid-19-Krise hoher epistemischer Konsens in Bezug auf Nuklearenergie und nukleare Sicherheit besteht, wird dieser in der Politik nicht entsprechend abgebildet. Stattdessen fühlt sich die Wissenschaft gefangen in einer Debatte zwischen befürwor-

8 Labor Spiez: <https://www.spiezlab.admin.ch/>.

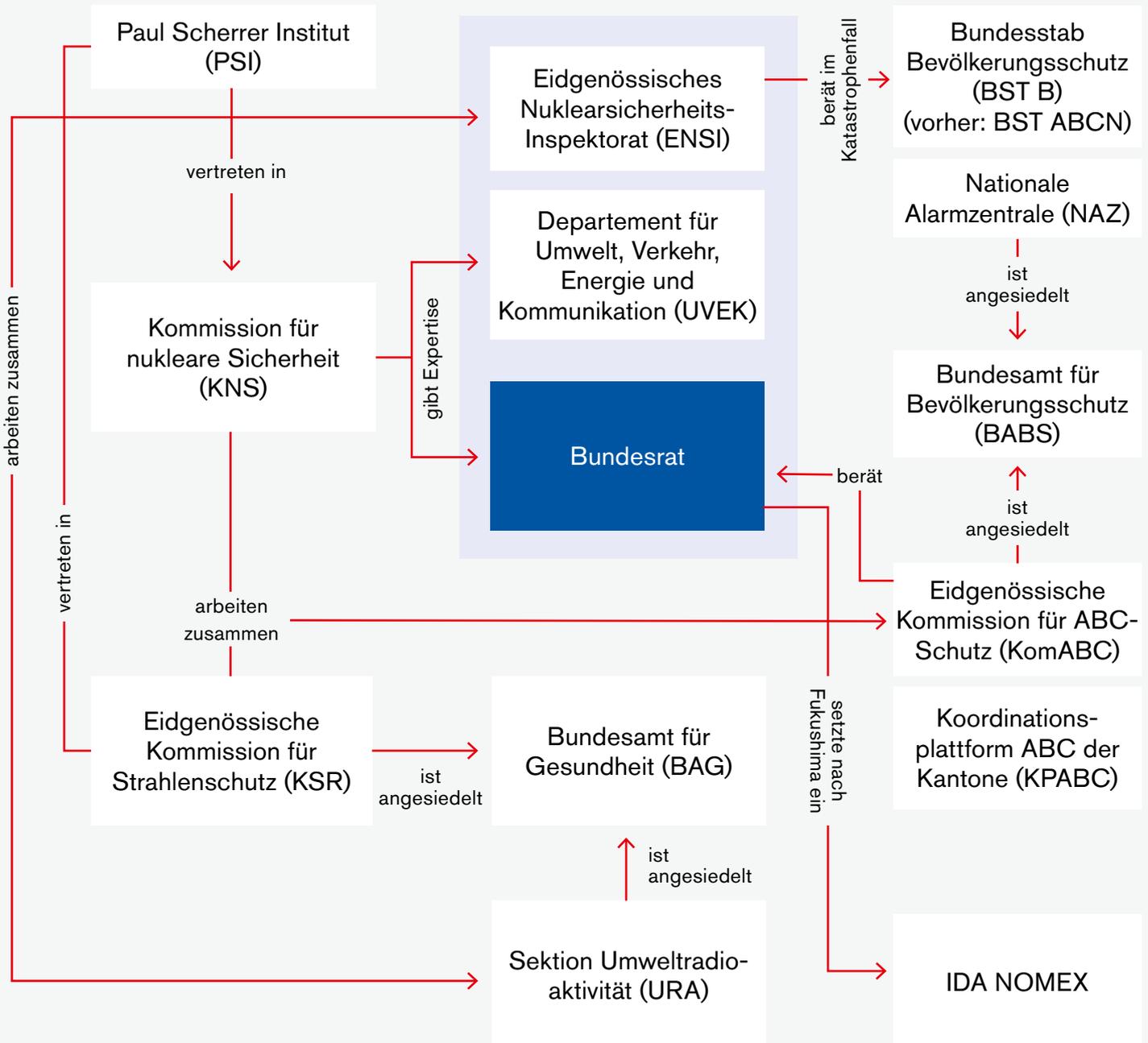
tenden und opponierenden Lagern (Interviews 13, 18). Infolge des Fukushima-Unfalls wurde die Wissenschaft als Legitimationsquelle für schon etablierte Meinungen in der Politik und schliesslich für den Atomausstieg genutzt, wenngleich dies nicht den Empfehlungen der wissenschaftlichen Akteure entsprach (Interview 12). Die wissenschaftlichen Akteure sehen den Ausstieg aus der Kernenergie im Gegenteil häufig als fatal, vor allem aufgrund der fehlenden Alternativen, die den Strombedarf nicht ausreichend abdecken können (Interview 12). Im Ernstfall eines nuklearen Unfalls ist das ENSI für die Beratung des Bundesstabs für Bevölkerungsschutz zuständig, der gemeinsam mit der Nationalen Alarmzentrale (NAZ) und den Angehörigen des Stabs Bundesrat NAZ das Einsatz- und Suppor-

telement im Krisenfall darstellt. Die APK haben faktisch eher eine Rolle im präventiven Krisenmanagement, als dass sie konkrete Befugnisse während eines Katastrophenfalls einnehmen würden.

Dennoch stehen ihnen auch Fachexpertinnen und -experten für ihre Arbeit zur Seite, die im Fall eines Kernkraftwerkunfalls potenziell mobilisiert werden könnten. Da Fukushima jedoch keinen in der Schweiz auftretenden Ereignisfall und damit keine unmittelbare nationale Katastrophe darstellte, wurden diese Institutionen nicht aktiviert. Stattdessen lief die Krisenbewältigung infolge des Fukushima-Unfalls primär innerhalb der Verwaltung ab. Dies zeigt sich auch an der Abbildung, die das wissenschaftliche Politikberatungssystem bei Nuklearkrisen darstellt.

Abbildung 3: Wissenschaftliche Politikberatung im Nuklearbereich

Quelle: eigene Darstellung. Im hellblauen Kasten sind die Institutionen, die in der Fukushima-Krise aktiv waren (ENSI, UVEK, Bundesrat).



Nach dem Fukushima-Unfall beauftragte das ENSI zunächst eine interne Expertengruppe, bestehend aus Forschenden aus dem Ingenieur-, Geo- und Nuklearphysik- und Psychologiebereich, um die Ereignisse eingehend zu analysieren und Lehren für die Sicherheit der Schweizer Kernkraftwerke zu ziehen. Als erstes Ergebnis mussten die Betreiber der Schweizer Kernkraftwerke innerhalb von drei Monaten nachweisen, dass sie auf eine vergleichbare Katastrophe angemessen vorbereitet wären (Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorat 2011a). Darauf aufbauend hat das ENSI die Bereiche Technik, Mensch und Organisation als Faktoren für die Unfallentstehung, -bearbeitung und -folgen identifiziert und in Bezug auf Mensch und Organisation vor allem die Aspekte Sicherheitskultur und Notfallmanagement hervorgehoben. Diese betreffen sowohl die Sicherheitskultur in den nationalen Nuklearaufsichtssystemen als auch auf der Ebene der Betreiber. Im Notfallmanagement wird zusätzlich dem Personalmanagement und den psychologischen Belastungen der Arbeitenden eine Bedeutung beigemessen (Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorat 2011c). Die durch die Analyse identifizierten Prüfpunkte mündeten in einem «Aktionsplan Fukushima», der 2016 beendet wurde. Es bleiben konkrete Verbesserungsmaßnahmen, die das ENSI umsetzen wird. Darunter fallen etwa punktuelle Nachrüstungen an den Anlagen, die Einrichtung anlagenexterner Notfalleinsatzräume und aktualisierte Gefährdungsannahmen (Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorat 2016).

Der Bundesrat hat als Reaktion auf die Fukushima-Ereignisse zusätzlich eine interdepartementale Arbeitsgruppe zur Überprüfung der Notfallschutzmassnahmen bei Extremereignissen in der Schweiz (IDA NOMEX) eingerichtet. Diese setzte sich aus Vertretungen der Kantone, der Departemente und der Bundeskanzlei zusammen und hat in ihrem Bericht insgesamt 56 Massnahmen zur Verbesserung der Prävention und Bekämpfung von entsprechenden Katastrophenereignissen gefordert (Bundesamt für Energie 2012). In der Folge wurde vor allem der Bundesstab für atomare, biologische oder chemische Schadenereignisse sowie für Naturereignisse (BST ABCN), der für die Koordination der Einsätze bei nuklearen Notfällen zuständig ist (Verordnung über den Bundesstab für Bevölkerungsschutz VBSTB 520.17), damit beauftragt, gemeinsam mit dem Konsultations- und Koordinationsmechanismus des Sicherheitsverbundes Schweiz (KKM SVS) die Notfallschutzmassnahmen zu überprüfen. Der Endbericht gab weitere Empfehlungen ab, die der Bundesrat anschliessend in Auftrag gab (Bundesrat 2012). Aufbauend auf der Arbeit der IDA NOMEX Expertengruppe hat das ENSI drei neue Referenzszenarien für Katastrophenereignisse im Nuklearbereich ausgearbeitet.

5.2.2 Beeinflussende Faktoren

Krisendimensionen:

Die Fukushima-Krise selbst war eine Krise, die die Schweiz nicht direkt als nukleare Krise betroffen hat und deshalb auch nicht so stark als Krise wahrgenommen wurde (Interview 25). Allgemein zeichnen sich nukleare Krisen dadurch aus, dass die Bedeutung der Prä-Krisen-Phase die der Akut-Phase übersteigt. Das bedeutet, dass Präventionsmassnahmen zur Vermeidung nuklearer Katastrophen, aber auch Evakuierungs- und Notfallmassnahmen wie der Abgabe von Jod-Tabletten und der Relokation der Bevölkerung eine zentrale Rolle zukommt (Oshita 2019; Ohba et al. 2021). Im Krisenfall ist der Zeitfaktor zentral – je schneller Handlungsmaßnahmen ergriffen werden, desto geringer sind die Schäden für Gesundheit und Umwelt (Silva & Vechgama 2021). Atomenergie ist ein wissenschaftlich komplexes Feld, das Expertise aus unterschiedlichen Disziplinen erfordert. Die physikalischen und chemischen Abläufe der Kernschmelze und die ingenieurwissenschaftlichen Konstruktionen von Kernkraftwerken sind externen Umwelteinflüssen wie etwa Erdbeben, Windstürmen und Überschwemmungen ausgesetzt (Klügel 2005; Akhter et al. 2018). Geothermische Prozesse können zudem zu einer Transportation radioaktiver Stoffe über das Wasser führen, die anschliessend die ionisierende Strahlung verstärken (Akademien der Wissenschaften Schweiz 2016, S. 7). Die Regulierung der Kernenergie und die Bekämpfung von nuklearen Unfällen erfordern folglich ein hohes Mass an interdisziplinärer Zusammenarbeit bei der Ausgestaltung von Präventions-, Schutz- und Notfallmassnahmen. Neben den ingenieurwissenschaftlichen und technischen Disziplinen sind auch sozialwissenschaftliche sowie psychologische Expertise gefragt, da Nuklearkrisen Ängste in Bezug auf Kontamination und Gesundheitsschäden hervorrufen. Gleichzeitig besteht aber sowohl bei der Prävention als auch im Krisenfall ein hohes Mass an epistemischem Konsens in der Wissenschaft, welche Massnahmen zu treffen sind.

Die Komplexität des Nuklearbereichs bringt mit sich, dass die Verständlichkeit ein Hauptkriterium für erfolgreiche wissenschaftliche Politikberatung darstellt. Wissenschaftliche Expertise muss so vermittelt werden, dass sie von den politischen Akteuren und den in der Verwaltung Beschäftigten verstanden wird. Im Gegensatz zur Covid-19-Krise ist die Unsicherheit zumindest auf der Seite der Wissenschaft relativ gering: Es ist bekannt und konkret berechenbar, welche Szenarien möglich sind und wie diese zu bekämpfen sind (Interviews 18, 19). Die Berücksichtigung wissenschaftlicher Evidenz scheint im Nuklearkrisenfall folglich deshalb zu gelingen, weil sehr hoher technischer Informationsbedarf nötig ist und ein hoher epistemischer Konsens besteht (Interview 25).

Eine krisenbezogene Herausforderung ist es jedoch, diese Reduktion von Unsicherheit und den Nutzen spezialisierter Expertise auch in die Kommunikation mit der Bevölkerung einbinden zu können. Hier gilt es, eine Balance zwischen sachbezogener Information – wie sie zur Zeit des Fukushima-Unfalls ebenfalls vermittelt wurde – und verständlicher Handlungsmassnahmen zu finden, die die Bevölkerung beruhigen und nicht mit Fachtermini verwirren und beängstigen (Interview 12). In der Fukushima-Krise gelang etwa dem ENSI keine optimale Kommunikation mit der Bevölkerung (Interviews 18, 19, 27).

Personenbezogene und situative Faktoren:

Ähnlich wie im Finanzsektor profitiert wissenschaftliche Politikberatung im Nuklearbereich von etablierten Strukturen und einer insgesamt guten Zusammenarbeit (Interviews 12, 18). Auch wenn die dezentrale Organisation wissenschaftlicher Politikberatung in der Schweiz eine Herausforderung darstellt, besteht ein grundsätzlich enger Austausch insbesondere zwischen Personen und den wenigen Institutionen, die in der Nuklearforschung ausgewiesen sind. Der enge persönliche Austausch kann sich je nach Situation positiv oder negativ auf erfolgreiche wissenschaftliche Politikberatung in Nuklearkrisen auswirken: Die nur wenigen Personen mit ausgewiesener Expertise im Nuklearbereich in der Schweiz arbeiten an Institutionen, die selbst Nuklearanlagen betreiben oder nutzen. Gleichzeitig beraten sie die Aufsichtsbehörde, die die Anlagen überwacht und deren Sicherheit garantieren soll. Dies kann in einer Krise zu einem potenziellen Interessenkonflikt führen, wenn etwa eine dieser Anlagen von einem nuklearen Unfall betroffen ist und die Betreiber hinsichtlich des politischen Umgangs mit diesem Unfall beratend tätig werden sollen. Um diese Interessenkonflikte schon vorab zu vermeiden, sind die Aufgaben in der Aufsicht und der Beratung jedoch strikt getrennt (Interview 12). Rollentrennungen und Aufgaben zwischen den beteiligten Akteuren sind klar definiert, es gibt zudem eine ausgewogene Machtteilung zwischen den beteiligten Akteuren. Betrifft eine nukleare Krise wie im Fall von Fukushima nicht direkt die Schweiz, ist das enge Beziehungsgeflecht zwischen den mit Nuklearenergie arbeitenden Institutionen eher ein Vorteil für die Aktivierung von wissenschaftlicher Expertise in Krisenzeiten. Da das Netzwerk klein ist und die Personen über langjährige Zusammenarbeit verfügen, besteht auch ein gewisses Gemeinschaftsgefühl, durch das man sich gegenseitig unterstützt – gleichzeitig bestehen auch weniger personelle Ressourcen, die in einer solchen Krise eingebunden werden können, und insbesondere dem internationalen Austausch würde in einer solchen Krise besonderer Wert beigemessen (Interview 28).

5.2.3 Bewertung wissenschaftlicher Politikberatung in der Fukushima-Krise

Input:

Im Kontext der Fukushima-Krise war die Input-Legitimität insgesamt hoch. Expertise wurde vor allem innerhalb des ENSI organisiert und damit intern aus der Verwaltung heraus. Das ENSI bewahrt innerhalb der Verwaltung und von der Politik eine grosse Unabhängigkeit. Damit konnte grundsätzlich eine bestimmte Unabhängigkeit von den politischen Akteuren gesichert werden. Auch war das eingerichtete Expertengremium inter- und multidisziplinär zusammengesetzt und die Kompetenzen des Expertengremiums werden als hoch eingeschätzt.

Throughput:

In Bezug auf die Throughput-Legitimität zeigt sich ein gemischtes Bild. Einerseits wurde im Rahmen der Krise über die Auswirkungen und Massnahmen in Japan sachlich und transparent berichtet. Nukleare Katastrophen stehen in der öffentlichen Kommunikation jedoch noch stärker vor der Herausforderung, dass der Bereich hoch technisiertes Wissen erfordert und gleichzeitig Ängste in der Bevölkerung schürt. Wissenschaftliche Akteure, die eine sehr hohe Expertise im Nuklearbereich besitzen, sind daher nicht immer geeignet, Informationen in einer Art zu kommunizieren, die diese Ängste ernst nimmt und Verständnis schafft. Gleichzeitig müssen wissenschaftliche Erkenntnisse auch gegenüber der Regierung und Verwaltung so kommuniziert werden, dass sie in Entscheidungsfindungen berücksichtigt werden können. Dies war während der Fukushima-Krise nicht durchgehend der Fall (Interviews 12, 13, 28).

Output:

In ähnlicher Weise litt entsprechend auch die Output-Legitimität. Die Politik folgte in ihrer Entscheidung zum Atomausstieg nicht den Empfehlungen der Wissenschaft – im Gegenteil, sie folgte der Stimmung in der Bevölkerung. Abgesehen von der Schweiz entschieden sich in Europa lediglich Deutschland und Belgien für den (schrittweisen) Ausstieg aus der Kernenergie (Ho & Kristiansen 2019). Legt man der Legitimität ein demokratisches Verständnis zugrunde, entspricht die Krisenreaktion durchaus dem «Willen» der Bevölkerung, da sich die Entscheidung für den Atomausstieg nach öffentlichen Umfragen richtete. Im Sinne der wissenschaftlichen Politikberatung ist die Output-Legitimität jedoch als sehr schwach zu bewerten, da die politischen Massnahmen nicht den Empfehlungen der wissenschaftlichen Beratung entstammten.

5.2.4 Fazit: Erklärung der Effektivität wissenschaftlicher Politikberatung in der Fukushima-Krise

Zusammenfassend verortet sich die Effektivität wissenschaftlicher Politikberatung in der Fukushima-Krise auf einer hohen bis moderaten Input-Legitimität, einer hohen bis moderaten Throughput-Legitimität und einer schwachen Output-Legitimität. Das Politikberatungssystem ist im Nuklearbereich hauptsächlich über interne Verwaltungsexpertise organisiert, allerdings mit sehr engem Austausch zu den Forschungsanstalten. Dies birgt grundsätzlich die Gefahr einer geschwächten Input-Legitimität, zum Beispiel mit Blick auf die Doppelrolle des PSI als Beratungsinstitut und Gegenstand der Supervision des ENSI – auch wenn entsprechende institutionelle Trennungen der Aufgaben dafür vorbeugen. Da die Akteurswelt in der Nuklearpolitik verhältnismässig klein ist, gelingt es einerseits, einen gewissen Konsensus und eine Einbindung aller herzustellen; gleichzeitig sind die Ressourcen und die Unabhängigkeiten dadurch jedoch begrenzt. Der breite Einbezug heterogener Expertengruppen sichert durch die einschlägigen Forschungsinstitute des Bundes eine starke Repräsentativität der wissenschaftlichen Gemeinschaft in der Politikberatung. Die naturgemäss kleine Anzahl an relevanten schweizerischen Fachpersonen im Nuklearbereich bei gleichzeitig hohem Technisierungsgrad erfordert eine Spezialisierung in wenigen Institutionen, die auch Nuklearanlagen betreiben. Dies erleichtert die Zusammenarbeit und ein auf persönlichen Kontakten zwischen Institutionen basierendes Netzwerk, was die Throughput-Legitimität wissenschaftlicher Politikberatung in der Fukushima-Krise gestärkt hat. Gleichzeitig ist die hohe Technisierung des Themas Begründung dafür, warum die öffentliche Kommunikation in der Krise zum Teil unzureichend war. Die eingebundenen Experten sind nicht in öffentlicher Kommunikation und Medienpräsenz geschult und haben nicht immer ein Talent dafür, die Bevölkerung in ihren Ängsten zu beruhigen. Ein grundsätzlich epistemischer Konsensus, der sich aus den krisenspezifischen Faktoren im Nuklearbereich ergibt und auf Erfahrungen mit früheren Krisen fusst, ermöglichte in der Fukushima-Krise ein grundsätzlich hohes Mass an Output-Legitimität in der Bereitstellung wissenschaftlicher Evidenz. Die Nutzung wissenschaftlicher Evidenz war jedoch in keiner Weise output-legitimiert, sondern politisiert. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Kriseneigenschaften ein hohes Risikobewusstsein in der Bevölkerung produzieren, sodass sich die öffentliche Meinung gegen Nuklearenergie gewendet hat.

5.3 Fallstudie Covid-19

5.3.1 Das wissenschaftliche Beratungssystem in der Covid-19-Krise

Die Schweizer Behörden sind sich seit Längerem der Notwendigkeit bewusst, auf künftige Bedrohungen in Form von Epidemien oder Pandemien vorbereitet zu sein. Insbesondere die Ausbrüche des Schweren Akuten Respiratorischen Syndroms (SARS) 2003–2004 und der Vogelgrippe 2005–2006 setzten die Bedrohung durch Epidemien auf die politische Agenda (Interviews 15, 16, 22). Zu den verschiedenen Massnahmen, die daraus hervorgingen, gehörte die Gründung der Ausserparlamentarischen Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung (EKP) im Jahr 2012. Die EKP setzt sich aus 14 Personen zusammen, von denen fast die Hälfte in der Praxis tätige Ärzte und Ärztinnen (Spital, Klinik, Kantonsarzt) sind.⁹ Die Zusammensetzung der Kommission sollte den Aufbau eines ständigen Kontaktnetzes unter allen Akteuren ermöglichen, deren Zusammenarbeit im Falle einer Epidemie notwendig sei, insbesondere zu den Gemeinden, Kantonen, Ärztegemeinschaften und Spitaleinheiten (Interview 26). Die Vorbereitung des jüngsten Pandemieplans (2018) war das Ergebnis ständiger Konsultationen und Verhandlungen zwischen diesen verschiedenen Akteuren – einerseits über die Rolle, die sie zu übernehmen bereit waren, andererseits über die im Fall einer Pandemie zu durchlaufenden Prozesse (Interview 26). Bis zum Ausbruch von Covid-19 konzentrierte sich die Arbeit der EKP jedoch hauptsächlich auf die Antizipation einer Influenza-Pandemie, die als das wahrscheinlichste Pandemieszenario galt (Interviews 16, 26). Andere Arten von epidemischen Risiken wurden nicht prioritär behandelt. Das Sekretariat der EKP ist im BAG angesiedelt, wodurch eine direkte Verbindung zur Bundesverwaltung sichergestellt werden sollte (Interview 26). Nach dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie wurde der EKP jedoch vom BAG beschieden, 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 Corona-Krise die nötige Kompetenz und Kapazität für eine wissenschaftliche Politikberatung hätten aufbringen können (Interviews 15, 16, 24, 26). Im Parlament wurde die Absenz der EKP in der Krisenbewältigung erst verspätet zur Kenntnis genommen, stiess dann aber auf Verwunderung bis Unverständnis.¹⁰

9 Die übrigen Mitglieder der Kommission setzen sich aus folgenden Fachleuten zusammen: ein Vertreter der Kantonsapotheker, ein Vertreter der Schweizer Gemeinden, ein Vertreter des Pflegepersonals, eine Spezialistin für öffentliche Gesundheit, ein Vertreter der Pharmaindustrie, ein Spezialist für Sicherheit und Krisenmanagement sowie eine Journalistin und ein Philosoph. EKP-Interessenbindungen: https://www.admin.ch/ch/d/cf/ko/Gremien_interessenbindung_10573.html.

10 Siehe z.B. die parlamentarische Interpellation von Verena Herzog vom 5. Mai 2020: <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20203274>.

Die Ausserparlamentarische Kommission für Impffragen (EKIF) hat im Unterschied zur EKP keine direkte Zweckbestimmung für die Bewältigung von Pandemien, war im Zusammenhang mit Covid-19 aber ein ungleich bedeutsameres Expertengremium. Sie besteht ebenfalls aus 14 Mitgliedern, davon zwölf Ärztinnen und Ärzten, die überwiegend in Spitälern arbeiten, einem Vertreter des kantonalen Gesundheitswesens sowie einem Vertreter der Ärzteschaft.¹¹ Die EKIF erarbeitet insbesondere die Impfpfehlungen zuhanden des BAG im Rahmen des nationalen Impfplans. De facto haben ihre Empfehlungen bindenden Charakter. Gemäss Epidemienengesetz berät sie zudem den Bundesrat beim Erlass von Vorschriften und die Behörden beim Vollzug des Epidemiengesetzes, was während der Covid-19-Krise jedoch kaum geschah.¹² Spielte die EKIF zu Beginn der Pandemie noch eine unklare und diskrete Rolle, so erhielt sie, nicht zuletzt durch das Ansehen und Insistieren ihres Präsidenten bei den Behörden, im Hinblick auf die rasch hergestellten Impfstoffe gegen Covid-19 den Auftrag, Impfpfehlungen auszusprechen und damit die Impfkampagne des BAG wesentlich mitzuprägen (Interview 6, 23).

Aufgrund der festen Verankerung der ausserparlamentarischen Kommissionen im institutionellen Gefüge von Bundesbern genossen beide Kommissionen einen relativ hohen politischen Rückhalt, der sich im Fall der EKP jedoch nicht in einer entsprechenden Wertschätzung der Beratungsleistung durch die Verwaltung niederschlug. Der tiefe Anteil an universitären Forschenden ausserhalb des klinischen Bereichs in beiden Kommissionen gab zudem innerhalb des Wissenschaftssystems verschiedentlich Anlass zur Frage, ob in den beiden APK genügend wissenschaftliches Wissen für eine effektive Politikberatung auf dem jeweils aktuellen Erkenntnisstand vorhanden sei (Interview 24).

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) war ein zentraler Akteur des Krisenmanagements. Als Teil der Bundesverwaltung verfügte das BAG über einen ständigen Zugang zu den politischen Behörden über den Leiter des Departements des Innern (EDI). Aufgrund seiner Positionierung innerhalb der politisch-institutionellen Architektur verfügte das BAG auch über privilegierte Kommunikationskanäle mit den anderen Eidgenössischen Verwaltungsdepartementen sowie mit den Kantonen. Dadurch konnte es während der verschiedenen Schlüsselphasen der Krise (Konsultationsverfahren, Kommunikation der Entscheidungen, Vorbereitung der Umsetzung, Zentralisierung der Informationen und Daten) eine zentrale Koordinationsrolle ausüben. Schliesslich verfügte das BAG als nationale Referenzbehörde für die Bewältigung der öffentlichen Gesundheit in der Schweiz über bereits bestehende Verbindungen zu den Gesundheitsbehörden der Nachbarländer einerseits und den zuständigen Instanzen der Weltgesundheitsorganisation (WHO)

andererseits (Interview 15, 16, 24). Dies ermöglichte die notwendige internationale Koordination während der Krise. Vor der Covid-19-Krise hatte das BAG interne Ressourcen für die Vorbereitung und das Management einer zukünftigen Pandemie bereitgestellt, allerdings nur in Form von wenigen Vollzeit-äquivalenten (Interviews 5, 16, 23, 24; Parlamentsdienste 2022, S. 33–34; Interface 2022, S. 83). Nach der raschen Ausbreitung der Epidemie in China setzte das BAG Anfang 2020 eine BAG-interne Struktur ein, die es BAG Task Force nannte (Interview 16). Diese sollte sich auf die Auswirkungen vorbereiten, die das Virus in der Schweiz haben könnte. Parallel zu dieser Struktur aktivierte das BAG den Bundesstab Bevölkerungsschutz (BSTB) mit Beratungs- und Koordinationsaufgaben, insbesondere der Vorbereitung von Entscheidungsgrundlagen für den Bundesrat (VBSTB, Art. 4., Abs. 2). Dieser verfügte jedoch angesichts des Ausmasses der Pandemie schnell über zu wenig Expertise und wurde daher auf seine koordinierende Rolle verwiesen (Parlamentsdienste 2022, S. 69; Bundeskanzlei 2020, S. 15). Trotz der geringen Ressourcen an verwaltungsinterner wissenschaftlicher Expertise beschränkte sich das BAG zu Beginn der Pandemie unter Federführung des Leiters der Abteilung für übertragbare Krankheiten auf punktuelle Kontakte zu Fachpersonen in Schweizer Forschungsinstitutionen und verzichtete auf die Aktivierung der EKP (Interview 15). Kontaktversuche von externen Forschenden, die das BAG früh auf die Gefahrendimension aufmerksam machten, wurden abgeblockt oder von der Führung des BAG ignoriert (Interviews 5, 24). Spätestens im Verlauf des März 2020 entstand daher nicht nur im Wissenschaftssystem, sondern auch an der Spitze des EDI der Eindruck, das BAG habe Schwierigkeiten, den hohen Bedarf an wissenschaftlicher Beratung aus seinen eigenen Personalbeständen und wissenschaftlichen Kontakten zu decken und mit der nötigen Konsequenz in den Krisenmodus umzuschalten (Interviews 2, 5, 7, 14, 24). Aus diesen Gründen wurde beschlossen, dass zur Bewältigung der Krise zusätzliches externes Fachwissen über das BAG hinaus erforderlich sei (Interview 14).

Die Entscheidung, dass diese externe Expertise für das Krisenmanagement nicht von der EKP bereitgestellt würde, fiel schnell: Einerseits wurden die Spezialistinnen und Spezialisten der EKP vom BAG gebeten, sich auf das Krisenmanagement auf Spitalenebene zu konzentrieren, andererseits wurden im GS-EDI auch wissenschaftliche Kompetenzen ausserhalb des klinischen Bereichs als notwendig erachtet (Interviews 14, 16, 26). Die EKP wurde folglich während der eigentlichen Krisenbewältigungsphase nicht aktiviert, was in der Politik zu einem gewissen Unverständnis geführt hat.¹³

11 EKIF-Interessenbindungen: https://www.admin.ch/ch/d/cf/ko/Gremien_interessenbindung_10567.html.

12 Beschreibung des Mandats und der Aufgaben der EKIF: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/organisation/ausserparlamentarische-kommissionen/eidgenoessische-kommission-fuer-impffragen-ekif/kommission/mandat.html>.

13 Siehe z.B. die parlamentarische Interpellation von Verena Herzog vom 5. Mai 2020: <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20203274>.

Nachdem zu Beginn der Krise mehrere Konzepte für eine externe wissenschaftliche Krisenberatung mit unterschiedlicher Besetzung und Mitgliederzahl in Betracht gezogen worden waren (Interviews 1, 24; NCS-TF 2022, S. 9), fiel die Wahl nach Gesprächen zwischen dem BAG, dem SBFI, dem politischen Umfeld des Leiters des EDI und den Schweizer Forschungsinstitutionen auf die Swiss National COVID-19 Science Task Force (TF) (Interviews 2, 7, 14, 16, 24). Die Task Force wurde Ende März 2020 als offizielles Beratungsgremium eingesetzt (NCS-TF 2022, S. 9). Forschende der ETH Zürich sowie verschiedener Schweizer Universitäten (u.a. des Tropeninstituts in Basel und des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern) spielten eine führende Rolle bei der Zusammenstellung der Mitglieder, die praktisch ohne Einfluss der Verwaltung und der Politik zustande kam (Interviews 7, 15, 23). Dabei wurden auch jene Forscher aufgenommen, die in den Wochen und Monaten zuvor auf Twitter und in den Medien Alarm geschlagen und die zögerliche Reaktion der Politik kritisiert hatten. Das Vorgehen entsprach einer häufig gewählten und an sich legitimen Strategie, medial exponierte Figuren in den Politikberatungsprozess einzubinden, in der Erwartung, dadurch die Konfliktträchtigkeit der öffentlichen Auseinandersetzung um die Krisenpolitik zu reduzieren.

Anders als die institutionalisierten APK war die Task Force in der Lage, für die Behörden die in der Schweiz und international vorhandenen Erkenntnisse zu Covid-19 aufzubereiten, eine kontinuierliche Aktualisierung des sich rapide verändernden Wissens über die Ansteckungswege und Mutationen des Virus vorzunehmen sowie statistische Modelle für die Entwicklung der Pandemie und ihre gesundheitlichen wie wirtschaftlichen Auswirkungen zu erstellen (NCS-TF 2022, S. 8–9; Interviews 2, 5, 23, 24). Dadurch gelang es der Task Force sehr schnell, den Behörden kontinuierlich neues und relevantes Wissen zur Bekämpfung der Pandemie zur Verfügung zu stellen. In der Task Force waren biomedizinische Disziplinen wie die Epidemiologie, Infektiologie, Virologie und Biostatistik stark vertreten. Auch der erweiterte Public-Health-Bereich war teilweise präsent, wobei das Manko in sozialwissenschaftlicher Expertise ins Gewicht fiel. Dazu kamen weitere Disziplinen wie Ethik, Wirtschaft und Recht, von denen sich aber nur die Ökonomie und die Ethik kontinuierlich Gehör verschaffen konnten. Obwohl die Task Force damit im internationalen Vergleich eine sehr hohe Interdisziplinarität aufwies und rasch eine für wissenschaftliche Beratungsgremien ungewöhnlich hohe Mitgliederzahl erreichte (Interviews 2, 15), konnte sie dem multidimensionalen Charakter der Krise nur bedingt gerecht werden, wobei die gesellschaftliche Dimension der Krise mit ihren Polarisierungseffekten am stärksten vernachlässigt wurde. Die disziplinäre Öffnung wurde mit dem Andauern der Krise durch die Aufnahme weiterer Forschungsrichtungen wie psychische Gesundheit und Bildungsforschung verstärkt (NCS-TF 2022, S. 23–24).

Gelegentlich wurde auch versucht, den Mangel an Expertise im Bereich der Geschichts- und Politikwissenschaften durch die punktuelle Konsultation von Expertinnen und Experten ausserhalb der Task Force teilweise zu kompensieren (NCS-TF 2022, S. 4).

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. Das betraf zuerst die Erwartungen, die mit dem Einsatz der Swiss-Covid-App zur Nachverfolgung von Ansteckungen verbunden wurden, dann die Hoffnungen auf eine Vermeidung weiterer Wellen durch ein personalintensives Contact Tracing (Tages-Anzeiger 2020), und schliesslich auch die Impfkampagne, von der sich die Leitung der Task Force noch im August 2021 versprach, sie könne bei einer konsequenten Durchimpfung die Pandemie «in acht Wochen» beenden (SRF 2021). Die hohen Erwartungen an «technological fixes» hatten einen gewissen Polarisierungseffekt, zum einen, weil dadurch skeptischere Stimmen zur technischen Kontrollierbarkeit der Pandemie als irrational erschienen, zum anderen, weil die Politik auf Bundes- und noch mehr auf kantonaler Ebene eher zum Gegenteil tendierte, d.h. technische Instrumente in ihrer Wirksamkeit unterschätzte und, zumindest in Bezug auf die Swiss-Covid-App und das Contract Tracing, nur zögerlich umsetzte (Interviews 15, 22).

Die Organisationsstruktur der Task Force hat sich im Verlauf der Pandemie deutlich verändert; zu Beginn waren über 70 Forschende in thematischen Unterarbeitsgruppen einbezogen, später wurde die Zahl der Forschenden mit dem Ziel einer effizienteren Arbeitsweise auf 25 reduziert (Interviews 1, 2, 6, 24). Die hohe Mitgliederzahl in der ersten Krisenphase schuf Herausforderungen organisatorischer und kommunikativer Art, trug aber auch dazu bei, dass die Task Force nicht nur bei den BFI-Institutionen, sondern innerhalb des gesamten Wissenschaftssystems breiten Rückhalt genoss und von aussenstehenden Forschenden nur punktuell infrage gestellt wurde (Interviews 1, 6). Während der ausserordentlichen Lage wurden die Mitglieder der Task Force vom Präsidenten des Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) in Absprache mit anderen akademischen Institutionen, dem SBFI, dem KSBC und dem BAG ernannt (Eidg. Departement des Innern und Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung 2020, S. 1), seit der besonderen Lage durch die Task Force selber in Absprache mit dem EDI und dem BAG (Eidg. Departement des Innern 2020b, S. 1). Durch die für wissenschaftliche Beratungsgremien ungewöhnliche Selbstrekrutierungspraxis der Task Force erhielten bestimmte akademische Netzwerke mit ihren jeweiligen wissenschaftlichen und politischen Werteprioritäten einen privilegierten Einfluss. Die Mitglieder wurden von ihren jeweiligen Institutionen an die Behörden entsandt und waren ehrenamtlich tätig (Interviews 16, 23). Damit stellte die Science Task Force den Ausnahmefall eines Beratungsgremiums der Politik dar, das von der Wissenschaft finanziert, besetzt und organisiert wurde.

Das Modell der Ad-hoc-Gründung eines Gremiums von Fachleuten, die der Politik für die wissenschaftliche Beratung im Zusammenhang mit dem Krisenmanagement zur Verfügung gestellt werden, war kein Spezifikum der Schweiz.

Es wurde auch in anderen Ländern, u.a. in Italien und Frankreich während der Covid-19-Pandemie umgesetzt (Sager, Mavrot & Hornung 2022). Es ist daher möglich, dass hier ein internationaler Nachahmungs- und Konvergenzeffekt der Krisenbewältigungsmodelle stattgefunden hat.

Das Task Force-Modell erforderte während der Krise eine Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Wissenschaft und Politik, was zu erheblichen Spannungen führte. Es machte die Definition neuartiger Kommunikationskanäle und Zusammenarbeitskulturen ebenso notwendig wie die Auslegung des Mandats der Task Force und ihrer Kompetenzen. Nach übereinstimmender Aussage aus der Verwaltung und der Task Force dauerte es ein halbes Jahr, bis die Abläufe eingespielt und ein wechselseitiges Vertrauen aufgebaut war (Interviews 2, 16, 23). Zu diesem Zeitpunkt befand sich die Schweiz schon mitten in der zweiten Welle mit der höchsten Sterblichkeit der gesamten Pandemie. Umstritten war vor allem die Kommunikation von Task Force-Mitgliedern gegenüber den Behörden und der Öffentlichkeit, wobei sowohl Äusserungen aus der Task Force über die Politik als auch aus der Politik über die Wissenschaft anhaltende Spannungen und wechselseitiges Misstrauen erzeugten (Interviews 1, 2, 5, 7, 10, 14, 15, 16, 23, 24, 27). Anders als für Expertinnen und Experten in APK galt für die Mitglieder der Task Force nicht die kommunikative Richtlinie, sich in der Öffentlichkeit mit «gebotener Zurückhaltung» zu äussern, weil sie «keine Aufgaben der politischen Willensbildung» wahrnehmen (Gerber 2020). Dadurch sahen sich gerade jene Experten, die den Bund bereits vor ihrer Aufnahme in die Task Force öffentlich kritisiert hatten, berechtigt, in kritischen Situationen von ihrer Redefreiheit Gebrauch zu machen und ihre Rolle als offizielle Politikberater mit pandemiepolitischen Interventionen zu verbinden. Andere Task Force-Mitglieder reagierten darauf teilweise mit medialen Gegenkommentaren, sodass unterschiedliche Auffassungen innerhalb der Task Force verschiedentlich an die Öffentlichkeit drangen. Das Fehlen von klaren Kommunikationsregeln, die sich die Task Force auch selbst hätte geben können, wog umso schwerer, als das Gremium aufgrund seiner Ad-hoc-Einrichtung mehrere Mitglieder hatte, die keine Erfahrungen in Politikberatung mitbrachten und die informellen Regeln in diesem Feld, die eine Kombination von wissenschaftlicher Beratung und medialem Aktivismus nur bedingt zulassen, nicht kannten (Interviews 2, 26).

Die anfängliche Regelung in der Task Force, dass jedes Mitglied seine wissenschaftlichen Ansichten als Privatperson im öffentlichen Raum kommunizieren durfte (Eidg. Departement des Innern und Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung 2020, S. 2 und Eidg. Departement des Innern 2020b, S. 2), funktionierte nur bedingt. Die Medien hatten kein Interesse daran, zwischen privater und offizieller Expertenmeinung zu unterscheiden, und einige Task Force-Mitglieder wiederum sahen keinen Anlass zur internen Abstimmung, bevor sie auf sozialen Netzwerken Posts platzierten, in denen sie

politische Entscheidungen verlangten oder verurteilten.¹⁴ Um die Probleme der unkontrollierten Kommunikation zu reduzieren, wurde die Kommunikation der Task Force später stärker auf der Ebene des Vorsitzes zentralisiert (Interview 1). Während es der Leitung der Task Force ab dem Herbst 2020 gelang, mit dem BAG und der Spitze des EDI ein vertrauensvolles Arbeitsverhältnis aufzubauen, entschärfte sich das Problem der medialen Eigeninitiativen einzelner Mitglieder sukzessive durch deren selbstgewählte Rücktritte aus der Task Force.

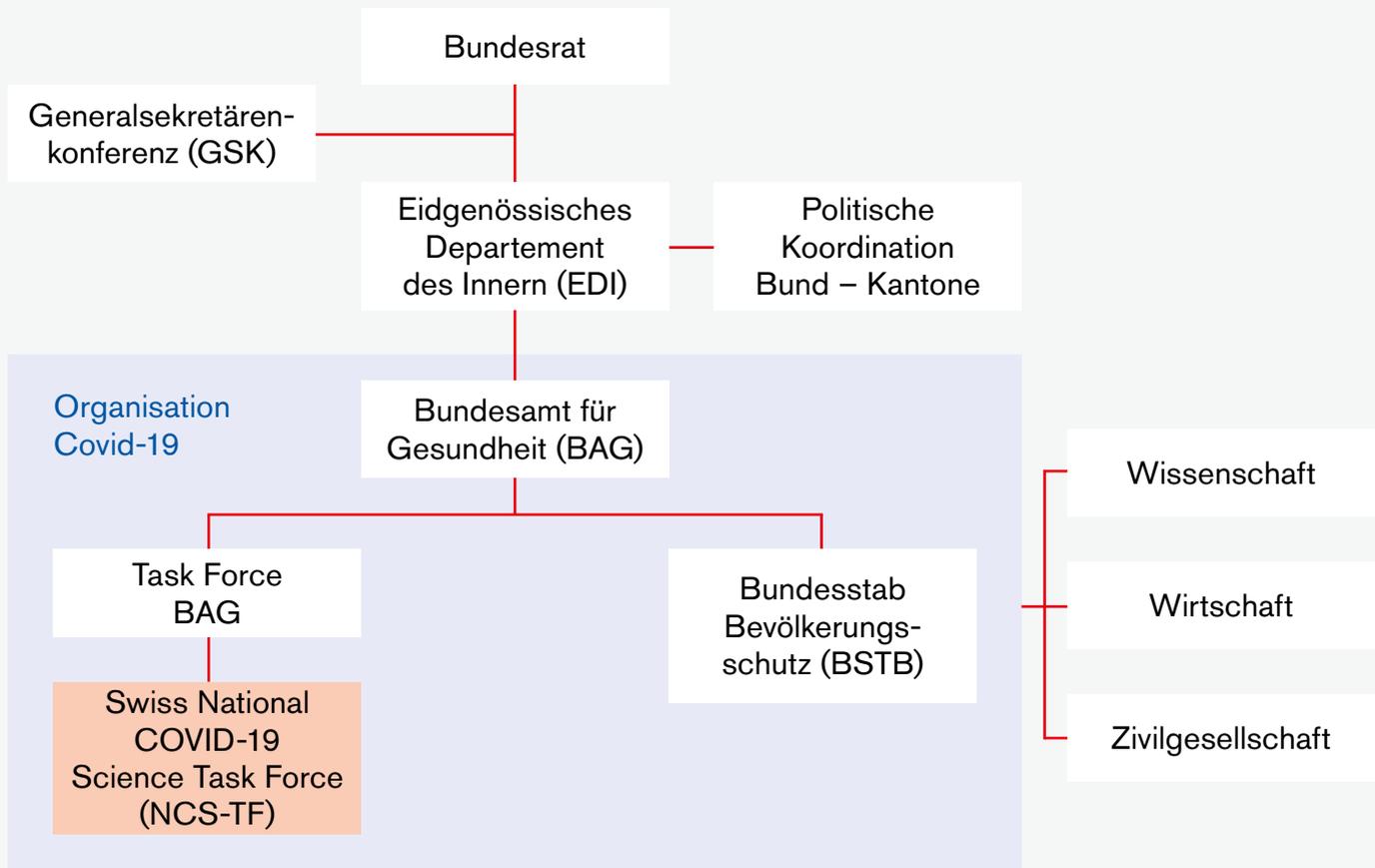
Als die medialen Eigeninitiativen einzelner Experten aus der Task Force abnahmen, entstand mit der Kommunikation von Modellen zukünftiger Entwicklungsszenarien der Pandemie ein neues Problem, das zu Kritik aus der Politik und Gesellschaft Anlass gab. Zum einen hing das Problem mit der Vorliebe der Medien für Worst-Case-Szenarien zusammen, die dann auch noch als Prognosen präsentiert wurden, während die Best-Case-Szenarien kaum Aufmerksamkeit erhielten. Zum andern hatte es aber auch mit der öffentlichen Verbreitung bestimmter Modelle durch die Task Force zu tun, bei denen selbst das Best-Case-Szenario einen schlimmeren Verlauf der Pandemie abbildete, als er tatsächlich eintrat. Das war im April 2021 in Bezug auf die Alpha-Variante (Fallzahlen und Hospitalisierungen) und Anfang 2022 in Bezug auf die Omikron-Welle (Hospitalisierungen) der Fall (NCS-TF 2022, S. 31). Nach beiden Ereignissen wurde gegen die Task Force aus der Politik wie der breiten Öffentlichkeit der Vorwurf des Alarmismus erhoben. Auch der zuständige Bundesrat, der die statistischen Modelle mit interessierter Skepsis zur Kenntnis nahm und in beiden Fällen dem Handlungsdruck aus der Task Force nicht nachgab, sah sich in seiner Haltung bestätigt, bei grosser Unsicherheit mehr auf die eigenen Einschätzungen als auf unpräzise Szenarien der Wissenschaft zu setzen.

Aus politisch-administrativer Sicht wurden während der Krise zwei unterschiedliche Organisationsmodelle erprobt. Während der ersten Phase der ausserordentlichen Lage (16. März bis 18. Juni 2020) wurde das Krisenmanagement über den Krisenstab des Bundesrates Corona (KSBC), einen interministeriellen Krisenstab unter der Leitung des EDI, abgewickelt. Der KSBC umfasste die sieben eidgenössischen Departemente, die Bundeskanzlei und die Konferenz der Kantonsregierungen, denen das BAG unterstellt und die Task Force zugeordnet waren (Eidg. Departement des Innern 2020a, S. 3). Über diese Struktur standen Letztere in direktem Kontakt mit allen politisch-administrativen Akteuren, die für das Krisenmanagement von Bedeutung waren. In der zweiten Phase, ab der Erklärung der besonderen Lage (19. Juni 2020–31. März 2022), wurde das KSBC aufgelöst und die Task Force direkt dem BAG angegliedert. Die Task Force behielt somit starke Verbindungen zu ihren wichtigsten Partnern (BAG Leitung, EDI), verlor aber mit dem Ende des Krisenstabs an Nähe zu den anderen Ministerialabteilungen und zu den Kantonen (Interview 6).

14 Siehe insbesondere die «Maulkorb» Debatte, z.B.: https://www.parlament.ch/de/services/news/Seiten/2021/20210305161011724194158159038_bsd171.aspx.

Abbildung 4: Organisation des Krisenmanagements während der besonderen Lage

Quelle: eigene Darstellung basierend auf dem Mandat der NCS-TF von Juli 2020
Organisation des Krisenmanagements während der besonderen Lage mit der NCS-TF in Rosa



5.3.2 Beeinflussende Faktoren

Krisendimensionen:

In der Covid-19-Krise bestand ein hohes Mass an Dringlichkeit, die Öffentlichkeit über die Entwicklung der Pandemie und die politischen Massnahmen zu informieren (Interviews 2, 16). Diese Kommunikation fand in entscheidenden Perioden fast täglich statt. Der Grund dafür lag in der Notwendigkeit, eine schnelle und radikale Verhaltensänderung in der Bevölkerung herbeizuführen (Interviews 1, 9, 27). Dieses Merkmal der Krise erzeugte zusätzlichen Druck auf die wissenschaftlichen Beratungs- und die politischen Entscheidungsprozesse, die beide einer intensiven und kontroversen Medienberichterstattung ausgesetzt waren (Interviews 5, 11). Dadurch erhielten Expertinnen und Experten eine in der Schweiz bisher unbekannte mediale Prominenz, die wiederum in den Medien Fragen zu ihrer demokratischen Legitimität aufwarf (Hofmänner 2021, S. 4; NZZ 2020; Tagesanzeiger 2021; Le Temps 2022).

So mussten Expertinnen und Experten neben der laufenden Aufarbeitung des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes zur Pandemie, der Beratung von Verwaltung und Politik auch die Feuerprobe an der Front der öffentlichen Kommunikation bestehen (Interviews 5, 7, 16).

Das zweite charakteristische Element der Krise war ihre Komplexität und Multisektorialität. Die Pandemie erforderte aufgrund der radikalen Massnahmen zu ihrer Eindämmung schnell eine intensive sektorübergreifende Zusammenarbeit, da es sich um ein disruptives Ereignis handelte, das die Gesundheit, die Wirtschaft, die Bildung, die Organisation des sozialen Lebens und die persönlichen Freiheiten betraf. Die Covid-19-Krise stellte einen Gesundheitsnotstand dar, dessen Folgen weit über den Rahmen der öffentlichen Gesundheit hinaus reichten (Interviews 2, 11, 15, 16, 24). Dieser Umstand stellte die Organisation der wissenschaftlichen Politikberatung vor hohe Herausforderungen, musste sie doch neben den direkten Auswirkungen der viralen Bedrohung auch die indirekten Folgen ihrer Bekämpfung mit abschätzen können.

Drittens bestand ein gewisses Paradox, da Pandemien zu den bekannten Grossrisiken zählten und damit als vorhersehbare Krisen zu gelten haben. Faktisch war es jedoch so, dass die Reaktion der Politik wie der Wissenschaft in einem Masse improvisiert ausfiel (Interviews 2, 16), als hätte man es mit einer fundamental neuen Krisensituation zu tun.

Ein Faktor dafür dürfte die lange Dauer seit der letzten gravierenden Pandemie (Spanische Grippe) gewesen sein, ein anderer die wiederholten Fehlalarme bei jüngeren Epidemien (SARS und Vogelgrippe), ein dritter die einseitige Ausrichtung präventiver Massnahmen auf eine Influenzapandemie, die als das wahrscheinlichste Szenario betrachtet wurde.

Viertens fiel die Langfristigkeit der Krise ins Gewicht, die das Krisenmanagement belastete. Die Chronifizierung der Pandemie über mehrere Jahre stellte das Krisenmanagement unter einen Dauerstress (Interviews 23, 27). Die daraus resultierenden Herausforderungen betrafen insbesondere die kontinuierliche Mobilisierung von Experten- und Verwaltungsressourcen (Interviews 23, 24), das politische Handeln unter hohen Risiken in einem Kontext des allgemeinen Überdrusses (Interview 9), die Aufrechterhaltung von Beschränkungen in einer prekären Wirtschaftslage (Interviews 1, 6) sowie die Antizipation neuer Krisenphasen, verbunden mit einer hohen Agilität der Steuerungsmechanismen im Umgang mit unerwarteten Wendungen (Interviews 10, 11; Konferenz der Kantonsregierungen 2020, S. 9).

Schliesslich war die Covid-19-Pandemie durch ein wichtiges politisch-institutionelles Merkmal gekennzeichnet, nämlich die Veränderung der Grössenordnung, die im Rahmen der Krisenbewältigung erforderlich war. Während die Zuständigkeiten für Entscheidungen im Bereich der öffentlichen Gesundheit in Normalzeiten hauptsächlich auf kantonaler Ebene angesiedelt sind, führte die Zentralisierung der Befugnisse in den Händen der nationalen Exekutive, die durch die ausserordentliche Lage ausgelöst wurde, zu einer starken Veränderung der Entscheidungs-routinen. Das Krisenmanagement wurde daher zwischenzeitlich von einer Regierungsebene übernommen, die normalerweise nicht die Kontrolle über den Regelungsbereich hat, was erhebliche verfahrenstechnische Anpassungen erforderte (Interview 22; Konferenz der Kantonsregierungen 2020, S. 8–10). Zudem wurde, als ein Teil der Entscheidungsbefugnisse über Massnahmen gegen Covid-19 mit dem Übergang zur besonderen Lage wieder an die Kantone übergang, das System der wissenschaftlichen Politikberatung nicht konsequent auf die neue föderale Realität abgestimmt, da es auf nationaler Ebene konzipiert worden war (Interviews 7, 16, 23).

Personenbezogene und situative Faktoren:

Die mangelnde Priorität, die der Pandemie Vorbereitung eingeräumt wurde, sowie die strukturelle Schwäche der Verwaltung in der Schweiz führten zur Schaffung einer Ad-hoc-Struktur, die während der Krise die Form einer wissenschaftlichen Task Force annahm, die der Politik zur Verfügung gestellt wurde. Das BAG, das normalerweise ein Quasi-Monopol auf die fachliche Beratung der Politik in Fragen der öffentlichen Gesundheit hat (Hofmänner 2021, S. 22), musste sich mit dieser neuen Situation abfinden.

Die Situation erzeugte Spannungen, in denen das Berufsethos der Fachkräfte im BAG, die in der Regel auf praxisorientierte öffentliche Gesundheit spezialisiert sind, mit dem Wissenschaftsethos der Forschenden in der Science Task Force, die überwiegend aus dem biomedizinischen Bereich kommen (Interviews 2, 5, 14, 15, 16, 23, 24), zusammenstiess. Während Erstere der Task Force ihre Unkenntnis der Realitäten vor Ort vorwarfen, kritisierten Letztere das BAG dafür, dass es die Bedrohung durch die Epidemie zu spät erkannt habe. Diese Mischung aus personenbezogenen und situativen Faktoren verzögerte den Aufbau einer Kultur der Zusammenarbeit zwischen den beiden Organisationen und führte dazu, dass in der Aufbauphase viel Zeit und Energie für die Bewältigung der Pandemie verloren gingen (Interviews 2, 5, 10, 14, 27). Die Auswirkungen waren umso grösser, als das BAG eine der wichtigsten Anlaufstellen der Task Force darstellte. Ab Herbst 2020 verbesserte sich die Zusammenarbeit, nicht zuletzt dank veränderter personeller Konstellationen im BAG, jedoch merklich. Gleichzeitig erzeugte die mangelnde Antizipation der Krise und die Schaffung neuer Strukturen Probleme bei der Abstimmung zwischen der Task Force und den ausserparlamentarischen Kommissionen. Die Nicht-Aktivierung der Pandemiekommission führte dazu, dass Expertise aus der klinischen Medizin, die womöglich zur Verfügung gestanden hätte, nicht ausreichend genutzt wurde (Interviews 10, 26). Die Arbeit der Impfkommision überschneidet sich manchmal mit jener der Task Force, sodass eine politische Intervention nötig war, um der EKIF die alleinige Beratungskompetenz zum Impfdossier zu sichern (Interview 2). Die Einwände aus der Task Force gegen die Impfeempfehlungen der EKIF verstummten danach jedoch nicht, sondern wurden im Dezember 2021, als die Frage nach dem richtigen Zeitpunkt für die Booster-Impfung im Raum stand, sogar von den Medien aufgegriffen. Ein weiterer situativer Faktor war, dass die Zusammenarbeit zwischen Gesundheitseinrichtungen, Kantonen und Bundesbehörden durch eine gering ausgebaute digitale Datenverwaltung erschwert wurde. Dies erschwerte die Datenübertragung, insbesondere bei der Übermittlung von Statistiken über die Anzahl der Fälle und der hospitalisierten Personen (Eidg. Departement des Innern 2020a, S. 14; Konferenz der Kantonsregierungen 2020, S. 13).

5.3.3 Bewertung wissenschaftlicher Politikberatung in der Covid-19-Krise

Input:

Bis zum Beginn der Akut-Phase orientierten sich der Bundesrat und das BAG am strategischen Grundsatz, die Krise in den bestehenden Strukturen zu bewältigen. Demnach hätten nur verwaltungsinterne Expertenstäbe sowie die Kommission für Pandemie-vorbereitung und -bewältigung (EKP) Input-Legitimität zur wissenschaftlichen Politikberatung erhalten können. Dazu gab es punktuell Kontaktpersonen im Wissenschaftssystem, die meist informell konsultiert wurden. Im BAG jedoch war der Input der EKP zu keiner Zeit gefragt, obwohl in der Kommission relevantes Wissen, etwa aus der klinischen Praxis, vorhanden war. Die Eidgenössische Kommission für Impffragen wurde spätestens zu jenem Zeitpunkt relevant, als die Beschaffung möglicher Impfstoffe im Raum stand, musste aber die für sie vorgesehene Rolle aktiv einfordern. Die Input-Legitimität der Task Force als ad hoc mandatiertes Expertengremium ergab sich zunächst aus dem wissenschaftlichen Beratungsvakuum, das die anfängliche Strategie des BAG geschaffen hatte. Ihre Einrichtung ermöglichte die rasche Verfügbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse auf dem jeweils aktuellen Stand der Forschung (Interviews 14, 16, 23). Die Task Force stellte damit eine wichtige Ergänzung zur internen Expertise des BAG dar, die der politischen Hierarchie innerhalb des EDI untergeordnet war (Mavrot 2022). Dank des Engagements führender Forscher aus verschiedenen Fachgebieten genoss die Task Force einen hohen Rückhalt in den BFI-Institutionen und im gesamten Wissenschaftssystem (Interviews 1, 2, 6). Ein Indiz dafür ist, dass die Arbeit der Task Force von aussenstehenden Forschenden nur vereinzelt infrage gestellt wurde. Ihre hohe Input-Legitimität trug dazu bei, dass die Schweiz im internationalen Vergleich weniger öffentliche Kontroversen unter Expertinnen und Experten erlebte (Sager, Mavrot & Hornung 2022). Darüber hinaus zeichnete sich die Task Force durch ihre interdisziplinäre Zusammensetzung aus, auch wenn diese noch stärker hätte ausgebaut werden können. Durch die frühe Integration von Wirtschaft, Recht und Ethik konnte sie der Multisektorialität der Krise besser gerecht werden als entsprechende Beratungsgremien im Ausland. Zugleich erschwerten der späte Einbezug der Psychologie und Bildungsforschung sowie die Nichtberücksichtigung der Soziologie eine kompetente Beschäftigung mit den psychosozialen und soziopolitischen Folgeproblemen der Gesundheitskrise, während das Fehlen der Politikwissenschaft und Wissenschaftsforschung die Orientierung in der eigenen Beratungsrolle der Task Force-Mitglieder erschwerte (Interviews 16, 22; NCS-TF 2022, S. 4). Als Hindernis für eine rasche und effiziente Zusammenarbeit mit Politik und Verwaltung erwies sich auch die fehlende Beratungserfahrung und das geringe Wissen über Bundesbern von manchen Mitgliedern der Task Force. Nach einer langen Anlaufphase verbesserten sich diese im Verlauf der Krise aber signifikant (Interviews 2, 6, 16).

Throughput:

Die improvisierte Organisation des Krisenmanagements zu Beginn der Pandemie schwächte die Throughput-Legitimität der wissenschaftlichen Politikberatung auf längere Zeit. Die Nicht-Aktivierung der EKP warf ebenso Fragen auf wie die präzedenzlose Einrichtung der Task Force als ein von der Wissenschaft besetztes und finanziertes Ad-hoc-Gremium mit hoher Mitgliederzahl. Dadurch entstanden in einer Phase massiven Handlungsdruckes Unklarheiten zum Auftrag, zum Ablauf und zur Akzeptanz der wissenschaftlichen Politikberatung (Interviews 2, 14). Problematisch für die Throughput-Legitimität waren u.a. folgende Punkte: die intransparente Ernennung von Task Force-Mitgliedern durch Kooptation, die unregelmässige Kommunikation gegenüber der Verwaltung wie der Öffentlichkeit, die lange Anlaufzeit zu einer vertrauensvollen Zusammenarbeit mit den Ansprechpersonen in Politik und Verwaltung, die sporadischen Eingriffe der Task Force in die Kompetenzen der EKIF sowie das regelmässige Changieren der Task Force zwischen nachfrageorientierter Beratung und eigener Themensetzung (zu diesem Punkt Viret 2021, S. 5–6). Gleichzeitig sicherte das ungewöhnliche Organisationsmodell der Task Force eine hohe Unabhängigkeit von der Politik (Eidg. Departement des Innern und Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung 2020, S. 2 und Eidg. Departement des Innern 2020b, S. 2). Der Bundesrat und das EDI wiederum zeichneten sich dadurch aus, dass sie zu keinem Zeitpunkt Einfluss auf die Arbeit der Task Force ausübten. Das Entgegenkommen der Forschungsinstitutionen erlaubte es zudem, das wissenschaftliche Fachpersonal während der gesamten Krise für kostenlose Beratung zur Verfügung zu stellen (Interviews 2, 5, 7, 24). Schliesslich erfüllte die Task Force durch die schriftliche und mündliche Kommunikation ihrer Einschätzungen hohe Transparenzstandards und leistete insofern einen wichtigen Beitrag zur demokratischen Diskussion über die Pandemiepolitik.

Output:

Zu den wichtigsten Effekten des wissenschaftlichen Engagements in der Coronakrise gehörte die initiale Intervention einiger engagierter Forschender, dank denen die Gefahr für die öffentliche Gesundheit erst auf die politische Agenda kam (Interviews 14, 23). Nach der Gründung der Task Force waren der Bundesrat und das BAG stets auf dem aktuellen wissenschaftlichen Informationsstand. Ein von vielen Beteiligten als wichtig und richtig erachteter Output der Science Task Force war auch der Verzicht auf Stellungnahmen zu Schulschliessungen, da im Gremium die wissenschaftliche Grundlage dafür kontrovers beurteilt wurde. Damit leistete die Task Force zumindest indirekt einen Beitrag, dass die Schulen in der Schweiz im Gegensatz zu jenen im Ausland nach der ersten Welle offen blieben. Die Policy Papers der Task Force fanden Widerhall in der Presse, aber als politisch effektiver erwies sich im weiteren Verlauf der persönliche Austausch zwischen der Leitung der Task Force und des EDI.

Die EKIF leistete gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur Entscheidung, allein auf die wirksamen mRNA-Impfstoffe zu setzen. Die Task Force setzte sich für eine konsequente Umsetzung technischer Lösungen ein (Swiss-Covid-App, Contact Tracing, Impfungen), überschätzte aber verschiedentlich deren Potenzial zur Eindämmung der Pandemie. Die modellierten Szenarien zu Ansteckungs-, Hospitalisierungs- und Todeszahlen erwiesen sich in kritischen Situationen als zu pessimistisch (Interviews 5, 16, 24). Der Austausch mit der Politik und Verwaltung hat punktuell zur Festlegung von Schwellenwerten geführt, die aus Sicht der Forschenden unbefriedigend waren, aber aus Gründen der Konsensbildung mit den Behörden Bestand hatten (Interviews 2, 5, 16, 24). Schliesslich war die sporadisch wiederkehrende Streitfrage zwischen Task Force und BAG, wie viel alarmierende Rhetorik angesichts der Gefahrenlage angebracht sei, der öffentlichen Akzeptanz der Eindämmungsmassnahmen nicht förderlich (Interviews 2, 5, 6, 16, 24).

5.3.4 **Fazit: Erklärung der Effektivität wissenschaftlicher Politikberatung in der Covid-19-Krise**

Der Schweiz gelang es, rasch ein qualitativ hochwertiges wissenschaftliches Beratungssystem aufzubauen, um die Covid-19-Krise zu bewältigen. Der Input für dieses Expertensystem war fundiert, da die Schweizer Universitäten das im Land vorhandene wissenschaftliche Fachwissen zur Verfügung stellten. Die Organisation der Task Force garantierte eine hohe Unabhängigkeit von den politischen Instanzen sowie eine umfassende Konsultation der Wissenschaftsgemeinschaft zu den verschiedenen Aspekten der Pandemie. Dadurch verringerte sich die Wahrscheinlichkeit wissenschaftlicher Kontroversen in der Öffentlichkeit. Angesichts der – schlecht antizipierten – Länge der Krise und ihrer Auswirkungen auf verschiedene Bereiche der Gesellschaft hätte der breitere Einbezug nichtmedizinischer Disziplinen das Beratungssystem noch mehr gestärkt.

Die Leistungsfähigkeit des Systems in Bezug auf den Throughput wurde durch drei Aspekte beeinträchtigt: die anfänglichen Schwierigkeiten beim Aufbau einer Zusammenarbeit zwischen der Task Force und dem BAG, die mangelnde Verknüpfung der Arbeit der Task Force mit der Arbeit der APK und die unklaren organisatorischen und verfahrenstechnischen Regeln der Task Force (Art der Ernennung, Definition des Auftrags, Kommunikation).

In Bezug auf den Output hat das Expertensystem in der Bevölkerung wie in den Behörden zu Beginn das Problembewusstsein geschärft und die notwendigen Elemente für eine informierte Entscheidungsfindung bereitgestellt. Die Notwendigkeit, die Bevölkerung umfassend zu instruieren, damit sie die gewünschten Verhaltensweisen annimmt, führte zu einer transparenten Information, die jedoch nicht immer gleich zuverlässig war und mitunter über die Zukunft zu pessimistisch ausfiel. Schliesslich stellte der Querschnittscharakter der Krise (Gesundheit, Soziales, Wirtschaft, Bildung) und die Veränderungen, die ihre Steuerung erforderte (Zentralisierung in den Händen der Bundesregierung), das Expertensystem vor zusätzliche Herausforderungen (interdepartementale Arbeit, Kommunikation mit den kantonalen Behörden).

5.4 Fazit aus den Fallstudien

Der erste Schritt dieser Studie hat die Organisationsformen und Systeme wissenschaftlicher Politikberatung in der Schweiz aufgeführt und ihre institutionelle Verankerung, gesetzlichen Grundlagen und Kommunikationskanäle offengelegt. Darauf aufbauend ermöglichen die Fallstudien vor dem Hintergrund der in der Vergangenheit aufgetretenen Formen von Krisen eine Bewertung der Eignung bestimmter Organisationsformen und Politikberatungssysteme in unterschiedlichen Krisensituationen. Damit verbunden ist die Identifikation von spezifischen (krisenbezogenen, personenbezogenen, situationsbezogenen) Bedingungen, unter denen Wissenstransfer in die Politik funktioniert. Diese werden im Folgenden vergleichend diskutiert. Sie dienen als Grundlage für die Entwicklung von Modellen und Szenarien zur Anpassung wissenschaftlicher Politikberatungssysteme und einer Optimierung wissenschaftlicher Politikberatung in Krisenzeiten.

In den untersuchten Krisen kamen unterschiedliche Organisationsformen und Systeme wissenschaftlicher Politikberatung zum Einsatz. Das zu Beginn der Studie vorgestellte Gefüge des wissenschaftlichen Politikberatungssystems in der Schweiz lässt sich zusammenfassend in über die Verwaltung bereitgestellte Expertise (über verwaltungsinterne Strukturen, Ressortforschung und APK), im Wissenschaftssystem institutionalisierte Expertise (im Austausch mit Forschungsinstituten, Hochschulen und Institutionen des Wissenschaftssystems) und über ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratungsgremien einteilen. Sowohl in der Finanzkrise als auch in der Fukushima-Krise basierte das Krisenmanagement überwiegend auf verwaltungsinterner Expertise – externe Expertise wurde kaum einbezogen, dafür spielte der internationale Austausch eine gewisse Rolle. In der Finanzkrise tauschten sich die Schweizer Expertinnen und Experten international aus, in der Fukushima-Krise ergab sich die Notwendigkeit internationalen Austauschs allein schon durch die lokale Verortung der direkten Krisenauswirkungen in Japan. APK wurden nicht oder nur indirekt genutzt, auch weil sie nicht zuständig oder relevant waren. So betraf die Fukushima-Krise die Schweiz nur indirekt, was auch eine Aktivierung der Krisenmanagementstrukturen in diesem Bereich obsolet machte. Expertengremien wurden in beiden Krisen erst im Anschluss an die Krise eingesetzt: nach der Finanzkrise die Too-big-to-fail-Kommission, im Anschluss an die Fukushima-Krise eine Expertengruppe zur Bewertung der Lage in der Schweiz. Im Gegensatz zur Finanz- und Fukushima-Krise stützten sich die Krisenbewältigung und die damit verbundene Einbindung wissenschaftlicher Expertise in der Covid-19-Krise nicht nur auf interne Expertise in der Verwaltung, sondern auch grossteils auf die ad hoc eingerichtete Science Task Force. Diese ermöglichte einerseits die Involvierung externer Expertise in das Pandemiemanagement, gleichzeitig stellte sie aber eine Konkurrenz zu den bestehenden APK, insbesondere der Pandemiekommission, dar. Sie wurde schlussendlich – anders als die Kommission für Impffragen, die in der späteren Phase der Pandemie an Bedeutung in der Politikberatung gewann – nicht aktiviert.

Während internes Fachwissen aufgrund administrativer Handlungsmöglichkeiten und Nähe zu den Behörden zu einer guten Effizienz der Politikberatung führte, zeichnete sich externes Fachwissen durch den Vorteil der Unabhängigkeit von der Regierung aus.

Zweitens, und verbunden mit den Beobachtungen zur Nutzung von wissenschaftlichen Politikberatungsstrukturen, variieren die Krisendimensionen der untersuchten Fälle. Es finden sich Gemeinsamkeiten zwischen der Finanz- und der Fukushima-Krise, da beide sich wiederholende Krisentypen darstellen, die grundsätzlich mit der Verfügbarkeit von Evidenz aus vorherigen Krisen einhergingen, und deren Komplexität gering war. Dagegen war die Covid-19-Krise ein neuer Krisentyp, der sich auch in dem Gegenstand, Ausmass und der Länge der Krisenphase von den anderen beiden abgrenzt. Zentrale Unterschiede in den Krisendimensionen aller Fallstudien bestehen in den direkten Effekten, die in der Finanzkrise verhindert, in der Covid-19-Krise unvermeidlich und in der Fukushima-Krise nicht existent waren, sowie in den gesellschaftlichen Dimensionen. Der stärkste Kontrast zeigt sich hier zwischen der Finanzkrise und der Covid-19-Krise, da in ersterem Fall eine Verhaltenskontinuität in der Bevölkerung dringend notwendig war, um die Krise zu bewältigen, während im Fall der Pandemie eine Verhaltensänderung dringend notwendig war. Entsprechend divergierten die Anforderungen an die Kommunikation: In der Covid-19-Krise war eine optimale Krisenkommunikation von grosser Bedeutung für das Gelingen des Krisenmanagements; in der Finanzkrise war es dagegen notwendig, keinerlei Krise zu kommunizieren. Diese Krisendimensionen führten zu einer stärkeren öffentlichen Sichtbarkeit der im Rahmen von Covid-19 tätigen Forschenden und verstärkten die Gefahren der Politisierung ihrer Rolle im Krisenmanagement durch die Medien, politische Parteien und Interessengruppen.

Drittens unterscheiden sich die Krisen in den personen- und situationsbezogenen Charakteristika des Krisenmanagements. Ähnlichkeiten existieren ebenfalls zwischen der Finanz- und der Fukushima-Krise, da in beiden Krisen der epistemische Konsensus hoch war und es eine verhältnismässig lange Kooperationstradition zwischen (in der Fukushima-Krise auch heterogenen) Fachpersonen gab. Dennoch sticht die Fukushima-Krise als besonders polarisiert hervor, da die politischen Entscheidungen zum Ausstieg aus der Nuklearenergie laut Aussagen der Expertinnen und Experten nicht der wissenschaftlichen Evidenz entsprechen. Eine politische Polarisierung, jedoch ebenfalls einhergehend mit einem geringen epistemischen Konsensus, findet sich auch in der Covid-19-Krise. Hier war insbesondere auffallend, dass die Wissenschaft manchmal Medien nutzte, um die Entscheidungen und Beratungsstrukturen im Krisenmanagement zu kritisieren und öffentlichen Druck auszuüben.

Die Polarisierung der Debatte wurde zusätzlich dadurch verstärkt, dass das Expertenteam über nur geringe Ressourcen und Erfahrung in der Zusammenarbeit mit den Behörden verfügte. Andere Gründe für die Polarisierung während der Covid-19-Krise waren die Länge der Krise und die allumfassenden gesellschaftlichen Effekte der Massnahmen.

Schliesslich stellen diese unterschiedlichen Krisen-Charakteristika und -Spezifika Erklärungen für die zu unterschiedlichen Graden effektive Funktionsfähigkeit wissenschaftlicher Politikberatung in der jeweiligen Krise bereit. Vergleichend betrachtet bestehen Zusammenhänge zwischen den Organisationsformen wissenschaftlicher Politikberatung in Krisenzeiten und der über die Ebenen der Input-, Throughput- und Output-Legitimität operationalisierten Bewertung wissenschaftlicher Politikberatung. Die jeweiligen Merkmale der Krisen und deren Bewältigung führten dabei zu variierenden Bewertungen der Legitimitätsdimensionen.

In Bezug auf die Input-Legitimität erweist sich die Involvierung einer breit aufgestellten, interdisziplinären Expertengruppe mit generell hohem Rückhalt in der wissenschaftlichen Gemeinschaft und politischer Unabhängigkeit in der Covid-19-Krise als vorbildlich. Zwar waren auch in der Fukushima-Krise die eingebundenen Experten heterogen zusammengesetzt, ihre Unabhängigkeit war jedoch fragwürdig, da sie eng mit der Verwaltung und dem ENSI als Aufsichtsbehörde verknüpft sind.

In der Finanzkrise schwächte die fehlende Interdisziplinarität und Heterogenität der Expertengruppe zusätzlich zur fehlenden Unabhängigkeit die Input-Legitimität.

Hinsichtlich der Throughput-Legitimität schneidet lediglich das Krisenmanagement der Fukushima-Krise vergleichsweise gut ab. Die etablierte Zusammenarbeit zwischen Fachpersonen ermöglichte konstruktive und produktive Prozesse des Krisenmanagements. Schwächen bestanden in der öffentlichen Kommunikation, die insbesondere auf die sehr technisch und teilweise verspätet kommunizierenden, und damit nicht optimal agierenden, Akteure zurückzuführen ist. Die Finanzkrise zeichnete sich durch fehlende Transparenz in der Entscheidungsfindung aus, was die Throughput-Legitimität der wissenschaftlichen Politikberatung beträchtlich minderte. Im Fall der Covid-19-Krise wurden von der Expertengruppe grosse Anstrengungen in Bezug auf die Kommunikation unternommen, um die Zustimmung der Bevölkerung zu den neuen Verhaltensnormen zu gewinnen. Einige Schwächen des Beratungssystems (wie etwa die unklaren Regeln für seine Funktionsweise) trugen jedoch zu einer verringerten Transparenz der Entscheidungsfindung bei. In der Covid-19-Krise kam dazu, dass die öffentliche Kommunikation nicht nur – wie in der Fukushima-Krise – suboptimal war und insbesondere die Medienberichterstattung zur Arena für öffentlichen Druck und Kritik mutierte, sondern dass auch wenig Erfahrung in der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik bestand. In der Finanzkrise war öffentliche Kommunikation erst gar nicht existent, was ebenfalls ein schlechtes Zeugnis in der Throughput-Legitimität begründet.

Die Output-Legitimität betreffend erhält hingegen die Finanzkrise im Vergleich die besten Bewertungen. Mit einer expertokratisch getroffenen Lösung wurde die Erreichung des gesellschaftlichen Ziels, einer Verhinderung direkter negativer Effekte in der Schweiz, ermöglicht. In der Covid-19-Pandemie war lediglich eine Reduktion negativer Effekte möglich – die Einbindung wissenschaftlicher Evidenz ist differenziert zu bewerten. Das Expertensystem ermöglichte eine gute Reaktionsfähigkeit, um das Interesse der öffentlichen Gesundheit während der Pandemie an erster Stelle zu setzen. Unabhängig von den relativ niedrigen Infektions- und Todeszahlen in der Schweiz war die Output-Legitimität der wissenschaftlichen Politikberatung dennoch insofern verringert, als dass die Outputs sich in teilweise unzuverlässigen Modellierungen und dem Vorwurf des Alarmismus verstetigten und sich die Auswirkungen der Pandemie auf andere Bereiche als die Gesundheit mit zunehmender Dauer der Krise verschärften. In der Fukushima-Krise war der Output im Sinne der Bereitstellung wissenschaftlicher Evidenz zuverlässig. Die Nutzung dieser Evidenz geschah jedoch in einer hoch politisierten Konstellation, um bestehende Positionen zu rechtfertigen, was ebenfalls keine gute Bewertung der Output-Legitimität der Expertenberatung erlaubt.

Abbildung 5: Vergleich der Fallstudien

Quelle: eigene Darstellung

Finanzkrise	Fukushima-Krise	Covid-19-Krise
Organisationsformen und Systeme wissenschaftlicher Politikberatung		
<p>Intern — Nahezu exklusive Nutzung interner Expertise (SNB, EBK, EFV)</p> <p>Extern — Begrenzter Austausch mit externen Wissenschaftlern, durchaus aber mit internationalen Organisationen</p> <p>Kommissionen/Gremien — Keine relevante APK involviert, aber eine Ad-hoc-Kommission «too-big-to-fail»</p>	<p>Intern — Nahezu exklusive Nutzung interner Expertise (ENSI)</p> <p>Extern — Moderater Austausch mit externen Wissenschaftlern</p> <p>Kommissionen/Gremien — Indirekte Involvierung der APK (die das ENSI beaufsichtigt und berät), direkte Einrichtung einer Expertengruppe beim Bundesrat (IDA NOMEX)</p>	<p>Intern — Begrenzte Nutzung interner Expertise</p> <p>Extern — Einbindung externer Expertise in die Science Task Force</p> <p>Kommissionen/Gremien — Relevante APK zum Teil involviert (Pandemiekommission nicht aktiv, aber vorbereitet, Kommission für Impffragen aktiv und vorbereitet); grosse Bedeutung der Ad-hoc-Science Task Force</p>
Krisendimensionen		
<p>Zeitdimension — Wiederholende Krise, Evidenz früherer Krisen — Lange «Vorkrisen-Phase»</p> <p>Raumdimension — Globale Reichweite, direkte Effekte in der Schweiz (konnten verhindert werden) — Geringe Krisenkomplexität</p> <p>Gesellschaftliche Dimension — Verhaltenskontinuität notwendig — Geheimhaltung des Krisenmanagements</p>	<p>Zeitdimension — Wiederholende Krise, Evidenz früherer Krisen — Lange «Nachkrisen-Phase»</p> <p>Raumdimension — Direkte Effekte nur in Japan — Geringe Krisenkomplexität</p> <p>Gesellschaftliche Dimension — Verhaltensänderung nicht notwendig — Erhöhte Risikowahrnehmung</p>	<p>Zeitdimension — Neuer Krisentyp (Art, Ausmass, Länge) «Vorkrisen-Phase» nicht für Prävention genutzt</p> <p>Raumdimension — Globale Reichweite, direkte Effekte in der Schweiz — Hohe Krisenkomplexität</p> <p>Gesellschaftliche Dimension — Verhaltensänderung notwendig — Grosser Kommunikationsbedarf</p>
Personen- und situationsbezogene Faktoren		
<p>Medienberichterstattung — Auf globale Dimension beschränkt — Kaum Berichte zur Nutzung wissenschaftlicher Evidenz im Krisenmanagement der Schweiz</p> <p>Polarisierung — Gering, hoher epistemischer Konsens</p> <p>Interpersonelle Kooperation — Erfahrung in der Zusammenarbeit zwischen den involvierten internen Experten</p>	<p>Medienberichterstattung — Begrenzt auf die Entwicklungen in Fukushima — Kaum Berichte zur Nutzung wissenschaftlicher Evidenz im Krisenmanagement der Schweiz</p> <p>Polarisierung — Epistemischer Konsens, aber politische Nutzung von Evidenz</p> <p>Interpersonelle Kooperation — Lange Kooperationstradition zwischen heterogenen Expertengruppen</p>	<p>Medienberichterstattung — Aussergewöhnlich hohe Medienpräsenz — Experten nutzen Medien für öffentlichen Druck</p> <p>Polarisierung — Geringer epistemischer Konsens, aber hohe Konsensfindung in der Arbeit zwischen Experten — Hohe politische Polarisierung</p> <p>Interpersonelle Kooperation — Fehlen spezialisierter wissenschaftlicher Ressourcen und Kooperationsbeziehungen</p>
Funktionsfähigkeit wissenschaftlicher Politikberatung		
<p>Input — Kleine, homogene, multidisziplinäre, kompetente, erfahrene Expertengruppe — Fragwürdige Unabhängigkeit</p> <p>Throughput — Fehlende Transparenz — Geheimhaltung / keine öffentliche Kommunikation</p> <p>Output — Expertokratisches Krisenmanagement — Erreichen des gesellschaftlich gewünschten Ziels</p>	<p>Input — Heterogene Expertengruppe, breite Expertise — Fragwürdige Unabhängigkeit</p> <p>Throughput — Gut etablierte Zusammenarbeit — Technische und zum Teil verspätete Kommunikation</p> <p>Output — Politisierung der Kernkraft — Nutzen von wissenschaftlicher Evidenz, um bestehende Positionen zu rechtfertigen</p>	<p>Input — Grosse, interdisziplinäre, konsensorientierte Expertengruppe mit geringer akademischer Opposition — Politisch unabhängig</p> <p>Throughput — Mittlere öffentliche Akzeptanz, schwache Transparenz — Medieninterventionen — Keine Zusammenarbeitstradition</p> <p>Output — Teilweise überschätzte und unzuverlässige Modellierungen, Vorwurf des Alarmismus — Gute Reaktionsfähigkeit — Vereinzelte Aufrufe zu schnellerem Handeln</p>

In keiner Krise waren die Bedingungen gegeben, um den Einbezug wissenschaftlicher Evidenz optimal in allen Dimensionen zu gewährleisten. Folglich unterstreicht die Analyse das Dilemma, dass es scheinbar unmöglich ist, allen Bewertungskriterien gleichermaßen gerecht zu werden, da diese sich zum Teil gegenseitig ausschließen und häufig einen Trade-off darstellen. So geht der möglichst breite und interdisziplinäre Einbezug von Expertinnen und Experten in Kommissionen und Gremien in Krisenzeiten und damit eine Sicherung von Input-Legitimität gleichzeitig mit Abstrichen bei der Throughput-Legitimität einher, da eine langjährige Kultur und Etablierung der Zusammenarbeit nicht ad hoc gewährleistet ist. Auch kann eine optimale Throughput-Legitimität durch Transparenz und öffentliche Kommunikation die Output-Legitimität dann nicht sicherstellen, wenn es sich um Krisentypen handelt, die zur Nutzung der wissenschaftlichen Evidenz im Output (etwa im Fall der Finanzkrise) ein hohes Mass an Vertraulichkeit verlangen, um Verhaltenskontinuität bei der Bevölkerung zu erreichen. Als zentrales Fazit aus den vergleichenden Fallstudien ergibt sich deshalb auch, dass unterschiedliche Krisen auch unterschiedliche Strukturen und Organisationsformen für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik verlangen. Es gibt kein Modell der wissenschaftlichen Politikberatung, das krisenübergreifend wirkungsvoll zum Zuge kommen könnte.

6.1 Modelle wissenschaftlicher Politikberatung und deren Vorteile und Risiken in Krisen

In den im Rahmen der Fallstudien geführten Interviews und in den analysierten Dokumenten wurden auch mögliche Anpassungen am heutigen System wissenschaftlicher Politikberatung diskutiert. Darauf basierend werden hier nun mögliche Modelle wissenschaftlicher Politikberatung vorgestellt und deren Vor- und Nachteile diskutiert. Es werden auch mögliche Anpassungen aufgezeigt, damit Wissenschaft, Politik und Verwaltung in Krisenzeiten effektiv zusammenarbeiten können.

Da unterschiedliche Krisen unterschiedliche Beratungsformen verlangen, sind nicht alle Modelle für alle Politikbereiche und in allen Krisen zielführend. Es wird deshalb auch dargelegt, in welcher Art von Krise die unterschiedlichen Modelle funktionieren könnten. In einem nächsten Schritt werden dann diese Modelle auch an Szenarien möglicher zukünftiger Krisen getestet.

Grundsätzlich unterscheiden wir drei idealtypische Modelle, die sich einerseits an der institutionellen Einbettung der wissenschaftlichen Politikberatung orientieren, andererseits daran, ob sie dauerhaft institutionalisiert oder ad hoc in der Krise eingerichtet werden:

1. In der Verwaltung institutionalisierte wissenschaftliche Beratung
2. Im Wissenschaftssystem institutionalisierte Beratung
3. Ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung mit direkter Kommunikation zur Exekutive

Die Modelle haben idealtypischen Charakter, d.h. die Politikberatungssysteme werden zu analytischen Zwecken in ihrer Reinform dargestellt, während in der Realität oft Mischformen bestehen. Auch weisen einige Modelle jeweils unterschiedliche Ausprägungen auf. Im Weiteren werden die Modelle und ihre verschiedenen Ausprägungen beschrieben.

6.1.1 In der Verwaltung institutionalisierte wissenschaftliche Beratung

Dieses Modell umfasst verwaltungsinterne wissenschaftliche Beratung, die APK sowie durch bundeseigene Forschungsanstalten zur Verfügung gestellte wissenschaftliche Expertise. In einem Krisenfall ist die Verwaltung dafür verantwortlich, wissenschaftliche Expertise zur Verfügung zu stellen. Dabei kann es sich um verwaltungsinterne Beratung oder durch die Verwaltung organisierte externe Expertise handeln. In einem Krisenfall werden die durch die Verwaltung organisierten wissenschaftlichen Fachleute direkt den verantwortlichen Krisenstab oder Bundesausschuss beraten. Die von der Krise betroffenen Departemente haben die Aufgabe, einen Kreis kompetenter (interner oder externer) Fachpersonen vorzuschlagen, die vom Bundesrat bestätigt werden müssen. Die Verwaltung organisiert auch das Mandat des Expertenkreises und definiert die Regeln der Zusammenarbeit und Kommunikation.

Dies bedingt, dass die Verwaltung über wissenschaftsnahen Mitarbeitende verfügt, welche Kontakte zur Wissenschaft pflegen und in regelmäßigem Austausch mit der Wissenschaft stehen. Falls die eigene verwaltungsinterne wissenschaftliche Expertise in einem Krisenfall nicht ausreicht, könnte durch diese Kontakte externe Expertise aktiviert werden. Kontakte mit externen Forschungsgruppen können auch durch Ressortforschung oder durch das APK-System gepflegt werden.

Um wissenschaftliche Expertise in zukünftigen Krisen effektiv sicherzustellen, können verschiedene Anpassungen in Erwägung gezogen werden. Darunter fallen die Stärkung der wissenschaftlichen Expertise innerhalb der Verwaltung und die Stärkung der Ressortforschung, Anpassungen am APK-System oder die Einrichtung bundeseigener Forschungsanstalten für Hochrisiko-Krisen. Diese Anpassungen werden nun beschrieben, die Vor- und Nachteile dieses ersten Modells werden in Abbildung 6 aufgeführt.

Stärkung der Verwaltungsressourcen und der Ressortforschung: Verwaltungsbereiche unterscheiden sich stark in ihrer Nähe zur Wissenschaft. Einige Verwaltungsbereiche verfügen über mehr wissenschaftsnahes Personal, welches auch im Kontakt mit der Wissenschaft ist, als andere. Es müsste überprüft werden, in welchen Politikbereichen und Departementen personelle wissenschaftsnahere Ressourcen innerhalb der Verwaltung erhöht werden müssen, mit einem Mandat, den Kontakt zur Wissenschaft zu pflegen. Es ist auch zu überprüfen, ob die Ressortforschung in den Bereichen der wichtigsten Risiken der Schweiz ausgebaut werden muss. Gemäss der strategischen Planung des Bundes muss die Ressortforschung «nicht nur die wichtigsten Herausforderungen für die Gesellschaft von morgen frühzeitig erkennen, sondern auch rasch auf aktuelle Krisensituationen reagieren können».¹⁵

Anpassung des APK-Systems für Krisenzeiten: Die APK ergänzen als Milizorgan die Bundesverwaltung in bestimmten Bereichen und versorgen den Bundesrat und die Verwaltung mit wissenschaftlicher Expertise. Nun haben die Fallstudien aber gezeigt, dass die untersuchten APK nur bedingt geeignet sind, in Krisenzeiten wissenschaftliche Expertise bereitzustellen. Allerdings muss die grosse Vielfalt der APK und ihrer Funktionsweisen in der Schweiz hervorgehoben werden. Es bestehen verschiedene Anpassungsmöglichkeiten, um die Krisenfestigkeit der APK zu stärken. Dazu gehören:

- Eine Klärung der Rolle der APK in Krisen. Ob und welche Rollen eine APK in Krisen spielt, soll explizit im Auftrag einer APK festgehalten werden. Dies beinhaltet auch die direkte Anbindung der APK an den verantwortlichen Krisenstab oder Bundesratsausschuss in einem Krisenfall. Falls eine APK den Auftrag erhält, in einer Krise eine aktive Rolle zu spielen, müssen die dazu nötigen Mittel der Geschäftsstelle zur Verfügung gestellt werden.
- Die Stärkung der Einbettung der APK in der Verwaltung, um eine engere Schnittstelle zu gewährleisten.
- Die Vorbereitung und Schulung der Mitglieder für die wissenschaftliche Beratung in Krisen.
- Die Rekrutierung der Mitglieder auf Grundlage ihrer wissenschaftlichen Expertise und nicht ihrer Repräsentativität.
- Die APK erhalten das Mandat, den Kontakt zur Wissenschaft zu pflegen und in regelmässigem Austausch mit einem Netzwerk von Forschenden zu stehen. Dieses Netzwerk kann im Krisenfall aktiviert werden.

In einem Krisenfall sind die APK verantwortlich, in der Verwaltung nicht verfügbare wissenschaftliche Expertise zur Verfügung zu stellen und bei Bedarf ihr wissenschaftliches Netzwerk zu aktivieren. Die APK sind direkt an den verantwortlichen Krisenstab oder Bundesratsausschuss angebunden und leisten die Beratung selbst oder aktivieren Fachpersonen aus ihrem Netzwerk.

Einrichtung von bundeseigenen Forschungsanstalten für Hochrisiko-Krisen: Für die vom Bundesrat definierten wichtigsten zukünftigen Risiken ist es prüfungswert, ob bundeseigene Forschungsanstalten eingerichtet werden können. Diese Forschungsanstalten sind in der Verwaltung angesiedelt und haben das Mandat, die Grundlagen- und angewandte Forschung im Themenbereich sicherzustellen, das Risiko zu überwachen und die Politik zu beraten. In Krisenzeiten stellen sie das Fachwissen sicher, sind an den Krisenstab angebunden und beraten die Verwaltung und Politik. Beispiele solcher schon bestehenden bundeseigenen Institute sind das Labor Spiez, das Eidgenössische Institut für ABC-Schutz, welches ein Geschäftsbereich des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz ist¹⁶, oder Agroscope, das Institut des Bundes für landwirtschaftliche Forschung, welches dem Bundesamt für Landwirtschaft angegliedert ist.¹⁷

Abbildung 6 auf folgender Seite fasst die Vor- und Nachteile und Kriseneignung von gestärkter verwaltungsinterner wissenschaftlicher Beratung und Ressortforschung zusammen und geht spezifisch auf Vor- und Nachteile einer Anpassung des APK-Systems und bundeseigener Forschungseinrichtungen ein.

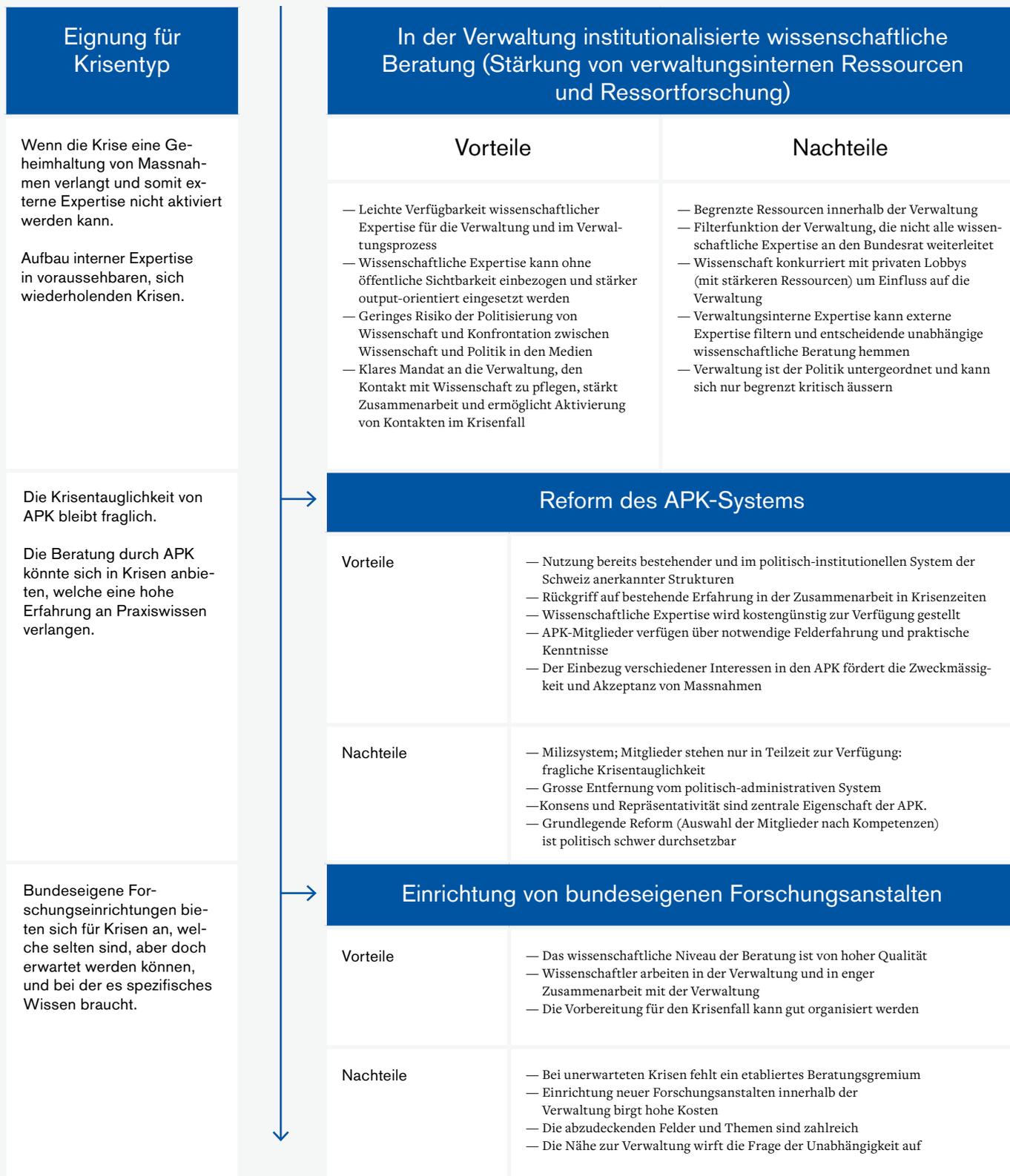
15 Informationen zur Ressortforschung des Bundes: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/forschung-und-innovation/forschung-und-innovation-in-der-schweiz/foerderinstrumente/ressortforschung-des-bundes.html>.

16 Informationen zum Labor Spiez: <https://www.spiezlab.admin.ch/>.

17 Informationen zu Agroscope: <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html>.

Abbildung 6: Vor- und Nachteile von in der Verwaltung institutionalisierter wissenschaftlicher Beratung

Quelle: eigene Darstellung



6.1.2 Im Wissenschaftssystem institutionalisierte Beratung (Referenzinstitute)

Im zweiten Modell ist die wissenschaftliche Beratung in wissenschaftlichen Institutionen (Universitäten, Fachhochschulen, Forschungsinstitute) institutionalisiert. Um die wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten zu gewährleisten, werden für die vom Bundesrat definierten wichtigsten zukünftigen Risiken Referenzinstitute bestimmt. Diese Referenzinstitute sind in Schweizer Forschungsorganisationen angesiedelt und betreiben Grundlagen- und angewandte Forschung. Sie haben ein klares Mandat von der Verwaltung, welches die Risiko-

überwachung im Themenbereich in normalen Zeiten und die wissenschaftliche Politikberatung in Krisenzeiten beinhaltet. Auch ausserhalb einer Krise stehen sie in regelmässigem Kontakt mit der Verwaltung und sind in der Politikberatung aktiv. Im Falle einer Krise sind die Referenzinstitute eng mit dem verantwortlichen Krisenstab verbunden und beraten die Verwaltung und Politik. Als bestehende Beispiele können das Institut für Virologie und Immunologie zu Tierseuchen der Universität Bern (IVI) sowie der Erdbebendienst der ETH Zürich (SED) genannt werden.¹⁸

Abbildung 7 fasst die Vor- und Nachteile von Beratung durch Referenzinstitute sowie die Eignung dieses Modells für spezifische Krisendimensionen zusammen.

Abbildung 7: Vor- und Nachteile von in der Wissenschaft institutionalisierter Beratung

Quelle: eigene Darstellung

Eignung für Krisentyp	Im Wissenschaftssystem institutionalisierte wissenschaftliche Beratung (Beratung durch Referenzinstitute)	
Referenzzentren bieten sich für Krisen an, welche selten sind, aber doch erwartet werden können.	Vorteile	Nachteile
	<ul style="list-style-type: none"> — Referenzinstitute können qualitativ hochwertige Forschung, Datenüberwachung und Beratung kombinieren — Krisenreaktion auf der Grundlage eines sehr hohen wissenschaftlichen Niveaus und einer engen Zusammenarbeit zwischen autonomen Expertengruppen und der Verwaltung auf Bundes- und Kantonebene — Prävention und Krisenreaktion sind entpolitisiert und daher weniger umstritten — Verantwortlichkeit wissenschaftlicher Beratung ist klar designiert — Starke Unabhängigkeit der Wissenschaft gewährleistet 	<ul style="list-style-type: none"> — Krisen verlangen oft nach Expertise aus verschiedenen Disziplinen, Referenzinstitute oft nicht interdisziplinär — In akuten und langwierigen Krisensituationen sind Referenzinstitute exponiert und potenziell einer Konfrontation in den Medien, externem Druck und Politisierung ausgesetzt — Auswahl eines geeigneten Referenzinstitutes politisch schwierig und geprägt von regionalem Lobbying — Bei unerwarteten Krisen kein etabliertes Beratungsgremium — Durch die Entfernung vom politisch-administrativen System bleibt es unklar, wie regelmässige Verbindung zur Politik und Verwaltung hergestellt wird, um Beratung im Krisenfall zu sichern — Hohe Kosten

6.1.3 Ad hoc eingerichtete wissenschaftliche Beratung mit direkter Kommunikation zur Exekutive

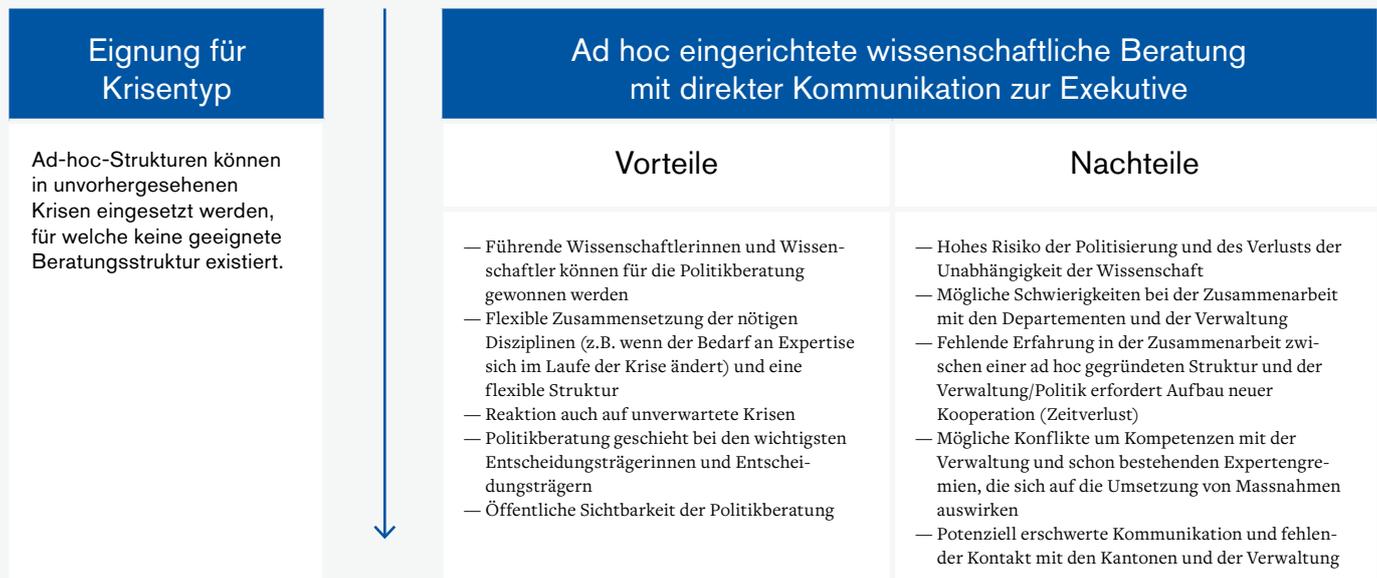
In diesem Modell wird in einem Krisenfall ein wissenschaftliches Beratungsgremium ad hoc aus den führenden Forschenden in den von der Krise betroffenen Themenbereichen rekrutiert. Dieses Beratungsgremium berät direkt den verantwortlichen Krisenstab oder Bundesratsausschuss. Die Rollen des Beratungsgremiums und seiner Mitglieder, das Nominierungsverfahren, Regeln der Kommunikation, die Beziehungen zwischen dem Beratungsgremium und der Verwaltung sowie andere Expertengremien (z.B. APK) werden in einem Mandat klar definiert. Um in einem Krisenfall schnell eine effektive Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Politik und Wissenschaft zu organisieren, können verschiedene Anpassungen in Erwägung gezogen werden. Für die Themen, welche für die vom Bundes-

rat definierten wichtigsten zukünftigen Risiken relevant sind, wird von der Bundeskanzlei in Zusammenarbeit mit den Wissenschaftsinstitutionen ein Netzwerk von Expertengruppen erstellt. Die Kontakte zwischen der Wissenschaft, der Verwaltung und Politik werden auch ausserhalb der Krise gepflegt, zum Beispiel durch regelmässige Treffen. Auch muss die disziplinäre Zusammensetzung des ad hoc eingerichteten Expertengremiums alle unterschiedlichen Aspekte der Krise abdecken. Eine Möglichkeit zur Konkretisierung dieses Modells wird weiter unten bei der Erörterung verschiedener Krisenszenarien dargelegt. Abbildung 8 fasst die Vor- und Nachteile von Beratung durch ein ad hoc eingerichtetes Beratungsgremium sowie die Eignung dieses Modells für spezifische Krisendimensionen zusammen.

18 Informationen zum Schweizerischen Erdbebendienst (SED): <http://www.seismo.ethz.ch/de/home/>; Informationen zum Institut für Virologie und Immunologie (IVI): <https://www.ivu.unibe.ch/>.

Abbildung 8: Vor- und Nachteile von Beratung durch ein ad hoc eingerichtetes Beratungsgremium

Quelle: eigene Darstellung



Das folgende Kapitel wendet diese Modelle auf Szenarien verschiedener Krisentypen an. Diese Szenarien wenden die drei Modelle auf mögliche Krisen an, welche in Zukunft auftreten könnten und sich als Beispiele für die drei unterschiedlichen Modelle anbieten. Dadurch soll deutlich werden, für welche Krisentypen die gegenwärtigen Strukturen des wissenschaftlichen Politikberatungssystems ausreichend sind und für welche es sich lohnt, über strukturelle Anpassungen und Innovationen in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik nachzudenken.

6.2 Szenarien für funktionierende wissenschaftliche Politikberatung in unterschiedlichen Krisen

Voraussetzung für die Entwicklung der drei Szenarien für Science-for-Policy-Mechanismen in künftigen Krisensituationen sind folgende Befunde, die sich in der Analyse der Fallbeispiele dieser Studie erhärtet haben:

- A. Unterschiedliche Krisen verlangen unterschiedliche Strukturen und Organisationsformen für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik. Es gibt kein Modell der wissenschaftlichen Politikberatung, das krisenübergreifend wirkungsvoll zum Zuge kommen könnte.
- B. Die Schweiz hat durch die Konkordanzdemokratie, den Föderalismus und die direktdemokratischen Instrumente spezifische Rahmenbedingungen, die eine Übernahme von wissenschaftlichen Politikberatungssystemen aus anderen politischen Systemen mit hohem Zentralisierungsgrad erschweren.
- C. Entscheidende Faktoren für die Art und Weise, wie wissenschaftliche Beratung in Krisen einbezogen wird, sind die politische Erfahrung im Umgang mit ihnen, der Bedarf an kommunikativer Kontrolle bei ihrer Bekämpfung sowie das wissenschaftliche Vorwissen über ihre Ursachen, Verläufe und Bewältigungsmassnahmen. Je nachdem, wie diese Faktoren zu gewichten sind, drängen sich andere Beratungsmechanismen auf.

Szenario 1: Bekannte Krisen mit zyklischem Wiederholungscharakter, hohem Geheimhaltungsbedarf und/oder stabilem wissenschaftlichem Vorwissen

Krisensituationen, für deren Bewältigung aufgrund ihres wiederholten Auftretens eine gewisse Routine besteht, lassen sich am ehesten durch Verwaltungen oder Behörden meistern, die dafür auf interne Expertise zurückgreifen können. Expertise meint in diesem Fall sowohl Vertrautheit mit der relevanten wissenschaftlichen Literatur als auch Erfahrung im praktischen Umgang mit entsprechenden Krisensituationen. Gerade die praktische Seite der Expertise kann mit internen Fachleuten einfacher sichergestellt und besser eingeübt werden als mit Mitgliedern von externen Beratungsgremien. Krisenexpertise und Krisenmanagement liegen in diesem Fall personell und organisatorisch nahe beieinander. Zugleich verfügt verwaltungsinterne Expertise über hohes lokales Wissen mit einer gewissen Distanz zur internationalen Wissenschaft. Für ihre Effektivität ist es daher von Vorteil, wenn sie es mit Krisen zu tun hat, die neben einer zyklischen Periodizität auch eine räumliche Konzentration und eine kurze Dauer aufweisen.

Bei globalen Bedrohungen ist nationales und regionales Praxiswissen weniger relevant, und bei langanhaltenden Not-situationen gelangt die wissenschaftliche Beratung in der Verwaltung rasch an epistemische und personelle Belastungsgrenzen.

Dennoch gibt es repetitive Krisen von grossem räumlichem Ausdehnungs- und Ansteckungspotenzial, für deren Bewältigung in der Verwaltung institutionalisierte wissenschaftliche Expertise unerlässlich ist. Entscheidend ist in diesem Fall, dass eine systematische Zusammenarbeit mit institutionalisierten Expertenorganisationen auf internationaler Ebene besteht. Nicht zuletzt dank diesem Austausch ist die Schweiz für zyklische Krisen wie Finanzkrisen und Wirtschaftseinbrüche mit der Expertise in der Finanzverwaltung, der Nationalbank und dem Wirtschaftsdepartement ausreichend vorbereitet. Der Rückgriff auf interne Expertise ist hier umso wichtiger, als auch ein hoher Bedarf an Geheimhaltung besteht. 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. Entsprechend gering war bisher in der Schweiz der Beitrag von ausserparlamentarischen Kommissionen bei der Bewältigung von Krisen mit hohem Bedarf an Geheimhaltung. Noch problematischer wären Ad-hoc-Kommissionen unter Beteiligung von Forschenden aus Hochschulen, die erst zu Beginn der Krise beigezogen würden.

Eine ähnliche Konstellation besteht bei Bedrohungen der inneren und äusseren Sicherheit oder bei Zusammenbrüchen von sensiblen Infrastrukturen. Hier ist es aufgrund der Wichtigkeit sensibler Informationen, die es zu sammeln und zu verarbeiten gilt, von zentraler Bedeutung, dass sich zuständige Verwaltungseinheiten und Behörden vor dem Eintritt einer Krisensituation intern mit ausreichend wissenschaftlicher Expertise ausstatten. Der Krieg in der Ukraine gibt dem Bundesrat und Parlament gegenwärtig Gelegenheit zur Prüfung am Ernstfall, ob die Verwaltung hier genügend stark aufgestellt ist (Interview 10). Solange die Lage normal ist, empfiehlt sich auch ein intensiver Austausch mit führenden Fachpersonen aus Forschungsinstitutionen, damit eine Behörde auf dem neuesten Erkenntnisstand ist, wenn es ernst wird. Sobald die Krise eintritt, sollte die Expertise jedoch nach dem Modell 1 organisiert sein: die wissenschaftliche Politikberatung ist auf einer festen institutionellen Basis innerhalb der Verwaltung zu verankern.

Die Organisation von Expertise nach dem Modell 1 bedeutet auch, dass die legitimatorische Funktion der wissenschaftlichen Politikberatung hauptsächlich auf den Output gerichtet ist, während Input und Throughput von geringerer Bedeutung sind. Besteht zu einem bestimmten Krisentypus ein relativ stabiles Handlungswissen, das unter Fachleuten breite Anerkennung genießt, gibt es keine Notwendigkeit, Spitzenforschende für die Beratung einzusetzen, und ebenso wenig ist es zwingend, den Beratungsprozess nach aussen so transparent wie möglich zu gestalten. Umso stärker kann die wissenschaftliche Beratung auf die Effektivität der Krisenbekämpfung fokussiert werden und dafür einen hohen Grad an Vertraulichkeit in Anspruch nehmen.

Ihr Erfolg oder Misserfolg wird folglich daran gemessen, wie wirksam ihr Beitrag zur Erreichung der krisenpolitischen Ziele ausfällt. Angesichts der geringen Sichtbarkeit der wissenschaftlichen Politikberatung innerhalb der Verwaltung ist es jedoch von aussen schwer möglich, den spezifischen Beitrag der Expertise zur Krisenpolitik auszumachen. Allgemein gilt daher: Der Erfolg oder Misserfolg der wissenschaftlichen Politikberatung wird in diesem Modell mit dem Erfolg oder Misserfolg der Krisenpolitik als Ganzem gleichgesetzt. Die beiden Ebenen sind in der öffentlichen Wahrnehmung kaum voneinander zu trennen. Im Umkehrschluss bedeutet dies auch, dass die politischen Entscheidungsinstanzen die Verantwortung für Probleme bei der Krisenbewältigung kaum auf die verwaltungsinterne Expertise abwälzen können. Es gibt weniger Möglichkeiten zur symbolischen Delegation von Verantwortung, auch dann, wenn sich die Politik nur als Ausführungsorgan der Empfehlungen ihrer internen Expertise verhält. So kann es bei Krisen mit zyklischem Wiederholungscharakter, die nach dem Modell 1 bewältigt werden, zu einer quasi-technokratischen Vollzugsgewalt der Verwaltung im Gewand der normalen Politik kommen: Gilt im Innern «Follow the Science», so wird von aussen «politischer Dezisionismus» gesehen. So ist es möglich, dass die Politik in einer Finanzkrise, in der sich für eine beschränkte Zeit eine diskrete Technokratie durchsetzt, von der Bevölkerung als weniger «expertokratisch» wahrgenommen wird als in einer Gesundheitskrise, in der wissenschaftliche Expertinnen und Experten in den Medien allgegenwärtig sind, die Politik aber weiterhin von demokratisch gewählten Akteuren gestaltet wird (Hirschi 2021a).

Szenario 2: Bekannte Krisen mit Seltenheitscharakter, hohem Kommunikationsbedarf und/oder dynamischem wissenschaftlichem Erkenntnisstand

Für Krisen, die sich zwar wiederholen, dies aber allgemein in so grossen zeitlichen Abständen, dass es für ihre Bewältigung weder ein institutionelles Gedächtnis noch ein stabiles wissenschaftliches Vorwissen gibt, sind Verwaltungen mit ihren internen Expertenstäben in der Regel nicht ausreichend gerüstet. Der Bedarf an aktuellem Fachwissen, verbunden mit der laufenden Verarbeitung und Bewertung neuer wissenschaftlicher Studien, übersteigt die personellen und fachlichen Ressourcen der meisten staatlichen Behörden. Die Covid-19-Pandemie war dafür exemplarisch. Kein Gesundheitsamt hätte sie unter Rückgriff auf interne Expertise aus eigener Kraft bewältigen können.

Die Schweiz hat für seltene, aber erwartbare Krisenereignisse in der Vergangenheit Fachstellen oder Referenzzentren eingerichtet, die an der Schnittstelle zwischen der internationalen Forschung und der nationalen bzw. kantonalen Politik angesiedelt sind. Die gesetzlichen Grundlagen für diese Einrichtungen variieren von Verwaltungseinheiten des Bundes bis zu universitären Einrichtungen mit Spezialmandat. Entsprechend unterschiedlich kann der Grad ihrer wissenschaftlichen Unabhängigkeit von der Politik sein.

Bei bestimmten Einrichtungen hat die gesetzliche Verankerung auch eine gewisse Unschärfe, was ihnen eine hohe Flexibilität in der Kombination ihrer Tätigkeiten gibt (siehe z.B. Gallina 2019). Zu ihren Kennzeichen gehört die fachliche Spezialisierung auf ein bestimmtes Gefährdungsgebiet, die Kombination von Forschung, Überwachung, Planung und Beratung sowie die Vorbereitung auf eine spezifische Rolle im Krisenfall. Beispiele dafür sind das ENSI im Bereich der nuklearen Sicherheit, der Schweizer Erdbebendienst an der ETH Zürich oder das Institut für Virologie und Immunologie für Tierseuchen der Universität Bern. Sie zeichnen sich durch klare Verantwortlichkeiten, eingespielte Abläufe und stabile personelle Beziehungen zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Politik aus. Anders als verwaltungsinterne Expertise betreiben sie selber intensiv Forschung, beteiligen sich an internationalen Forschungsverbänden und organisieren wissenschaftliche Konferenzen, die von global führenden Forschenden besucht werden. Damit verfügen sie neben Behördenkontakten über umfangreiche wissenschaftliche Netzwerke und sind entsprechend für bekannte Grossrisiken, die im Eintretensfall einen dynamischen Wissensprozess mit laufend neuen Erkenntnissen und Ungewissheiten in Gang setzen, bestmöglich gerüstet.

Da sich manche Fachstellen und Referenzinstitute mit Krisenszenarien beschäftigen, die sie selbst noch nie im Ernstfall erlebt haben, ist das Verhältnis von theoretischer Vorbereitung und praktischer Übung anders als bei Krisen mit wiederholendem Charakter. Der Schweizer Erdbebendienst (SED) bereitet sich seit mehr als einem Jahrhundert auf ein seismisches Grossereignis mit hohem Schadenspotenzial vor, das ENSI seit mehreren Jahrzehnten auf einen nuklearen Zwischenfall. Die Orientierung an internationalen Standards und die Untersuchung von Krisenfällen, die sich in anderen Ländern abgespielt haben, sind elementarer Teil der Krisenvorbereitung. Zudem gibt es zwischen SED und ENSI eine langjährige Zusammenarbeit in Fragen der Erdbebensicherheit von nuklearen Anlagen. Klare institutionelle Zuständigkeiten bei der Vorbereitung eines potenziellen Krisenfalls haben besonders dann Vorteile, wenn es einen hohen öffentlichen Kommunikationsbedarf gibt, um die Bevölkerung vor Gefahren zu warnen, zu Verhaltensänderungen aufzurufen und auf dem aktuellen Erkenntnisstand zu halten. Insofern unterscheidet sich ein Erdbeben mit der Gefahr mehrerer Nachbeben und den Zusatzrisiken einer beschädigten Infrastruktur nicht fundamental von einer Pandemie.

Wird eine bestimmte Fachstelle oder ein Referenzinstitut von der Politik mit einer exklusiven Rolle in der wissenschaftlichen Politikberatung für den Krisenfall ausgestattet, ist es essenziell, dass die relevanten Fachdisziplinen im Vornherein definiert und aufgebaut werden können. In der Vergangenheit hat es sich als einfacher erwiesen, solche Institutionen für Aufgabenbereiche einzurichten, bei deren Bewältigung der Bedarf an interdisziplinärer Zusammenarbeit beschränkt ist.

Grundsätzlich spricht aber nichts dagegen, Referenzzentren mit einer hohen Multidisziplinarität einzurichten. Wichtig ist es sicherzustellen, dass die Akzeptanz der betreffenden Beratungsinstitution innerhalb der Wissenschaft hoch ist, damit im Krisenfall eine mediale Opposition aus anderen Forschungseinrichtungen weniger wahrscheinlich wird. Das Vorwissen über eine potenzielle Krise der Zukunft muss also zumindest gross genug sein, um ausschliessen zu können, dass eine Fachstelle oder ein Referenzzentrum im Krisenfall ein Beratungsmonopol, aber keine ausreichende wissenschaftliche Kompetenz besitzt. Auch ist zu berücksichtigen, dass sich in Krisen, deren Akutphase sich über eine längere Zeit hinzieht, die Anforderungen an Expertise so stark ändern können, dass ein einzelnes, fest institutionalisiertes Beratungsgremium mit seiner internen Fachkompetenz leicht an Grenzen stossen und damit auch öffentlich stark unter Kritik geraten könnte. Dieses Szenario gilt es zu vermeiden.

Die Frage des ausreichenden Vorwissens ist aktuell für künftige Pandemien oder andere Krisen der öffentlichen Gesundheit noch nicht abschliessend beantwortet, könnte aber im Verlaufe der Aufarbeitung der Covid-19-Krise verbindlicher geklärt werden. Von ihrer Beantwortung hängt ab, ob auf dem Feld der Bekämpfung menschlicher Pandemien ein zum Institut für Virologie und Immunologie zu Tierseuchen analoges Referenzzentrum eingerichtet werden könnte. Aufgrund der multidisziplinären Herausforderung, die jede Krise der öffentlichen Gesundheit darstellt, müsste ein Referenzzentrum für Pandemien eine deutlich höhere disziplinäre Vielfalt aufweisen als die aktuell existierenden Forschungsinstitutionen mit Krisenberatungsauftrag. In den Interviews für diesen Bericht wurden keine Argumente vorgebracht, die grundsätzlich gegen die Einrichtung eines Referenzzentrums sprechen. Der häufigste Einwand war, dass nicht berücksichtigte Forschungseinrichtungen, deren Professorinnen und Professoren in der Task Force vertreten waren, gegen einen politischen Entscheid zur institutionellen Bündelung der Beratungskompetenz opponieren würden. Dieses Risiko ist nicht ausgeschlossen, müsste aber zur besseren Vorbereitung auf eine nächste Gesundheitskrise in Kauf genommen werden. Um es zu reduzieren, ist auch die Möglichkeit zu prüfen, ein nationales Referenzzentrum für Pandemien an einem Standort aufzubauen, wo es in mehr als einer relevanten Forschungsinstitution verankert werden und damit Kompetenzen bündeln kann, die aktuell verteilt sind.

Sollte sich ein starker Konsens über relevantes Beratungswissen herauskristallisieren, könnten Pandemien wie Erdbeben oder nukleare Unfälle dem Szenario einer bekannten Krise mit Seltenheitscharakter zugerechnet werden. Zu diesem Krisentypus passt das Modell 2: Der Auftrag zur wissenschaftlichen Politikberatung wird einer dauerhaft institutionalisierten Fachstelle oder einem Referenzinstitut mit einer interdisziplinären Forschungsagenda im Feld der Beratungskompetenz übertragen.

Die Organisation der Expertise nach dem Modell 2 impliziert eine Fokussierung der wissenschaftlichen Politikberatung auf einen möglichst reibungslosen Throughput im Krisenfall: Die relevanten Kompetenzen werden mit langem Vorlauf verteilt und aufgebaut, Abläufe eingespielt, Pläne erstellt und Notfälle geübt. Besteht bei Krisen eine hohe gesellschaftliche Betroffenheit, schaffen klare Zuständigkeiten und Abläufe im Austausch zwischen Wissenschaft und Politik öffentliches Vertrauen und mindern den Reibungsverlust. Weder der Input einzelner Forschungspersönlichkeiten noch die Erreichung vordefinierbarer Ziele machen hier den Kern einer erfolgreichen Expertise aus, sondern die effiziente Verarbeitung und Umsetzung aktueller Erkenntnisse durch möglichst sichere und transparente Verfahren.

Szenario 3: Neue Krisen mit vielen Unbekannten, raschem Reaktionsbedarf und unsicherem wissenschaftlichem Erkenntnisstand

Es gibt Krisen, auf die man sich kaum vorbereiten kann, die aber dennoch eine schnelle Reaktion mit enger wissenschaftlicher Begleitung verlangen. Je weniger bekannt eine Bedrohungslage ist, desto grösser ist der Bedarf nach möglichst zuverlässigen Informationen, und dafür ist wissenschaftliche Datenerhebung und Forschung unerlässlich. Krisen eines grundsätzlich neuen Typus kamen in der jüngeren Geschichte sehr selten vor, aber sie wurden häufig angekündigt – vom Waldsterben bis zum Ende der Arbeit. Sie sind also nicht die Regel, sondern die Ausnahme und repräsentieren das Phänomen des «Schwarzen Schwans».

Auf Schwarze Schwäne kann man sich nicht mit festen Strukturen, klaren Zuständigkeiten und stabilem Fachpersonal vorbereiten. Für die Eventualität einer unbekannt Krise, deren zeitliche, räumliche und soziale Dimensionen stark variieren können, ist die Existenz eines grossen Expertennetzwerkes mit führenden Vertreterinnen und Vertretern aus vielen Disziplinen angebracht. Es kann als personeller Pool für die rasche Einrichtung eines Ad-hoc-Beratungsgremiums nach dem Ausbruch der Krise genutzt werden. Dabei sollte in der Benennung und Aussendarstellung des Gremiums in aller Deutlichkeit kommuniziert werden, dass es eine Beratungsrolle wahrnimmt und keine Entscheidungsfunktion ausübt oder beansprucht. Es ist zu jedem Zeitpunkt der Krise sicherzustellen, dass die Verantwortung für ihre Bewältigung allein bei der Politik liegt.

Wichtig für die sofortige Einsatzbereitschaft eines Ad-hoc-Beratungsgremiums ist, dass die Mitglieder des Expertennetzwerkes schon in Normalzeiten eine klare Vorstellung entwickeln, welchen Grundregeln sie im Ernstfall gegenüber der Politik und den Medien folgen sollen. Wo man sich nicht auf eine konkrete Krise vorbereiten kann, ist zumindest die Einübung der eigenen Krisenberatungsfunktion möglich.

Für die Rekrutierung, Aktualisierung und Ausbildung eines Expertennetzwerkes bedarf es einer Koordinationseinheit an der Schnittstelle von Wissenschaft und Politik, die über einen ausgezeichneten Überblick der Forschungslandschaft verfügt, Datenbanken zu wissenschaftlichem Fachpersonal in verschiedenen Bereichen unterhält und regelmässig Austauschforen und Weiterbildungen für relevante Zielgruppen aus Forschung, Verwaltung und Politik organisiert. Im Krisenfall wäre es auch eine zentrale Aufgabe dieser Koordinationseinheit, so schnell wie möglich Vorschläge zur personellen Zusammensetzung eines wissenschaftlichen Beratungsgremiums des Krisenstabs bzw. des Bundesrates zu machen.

Für das Szenario einer neuen Krise mit vielen Unbekannten bietet sich daher das Modell 3 an: ein umfassendes Expertennetzwerk als loser Verbund, der sich auf alle Eventualitäten gefasst macht und an einer hochrangigen Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik organisatorisch festgemacht ist. Eine Möglichkeit ist, die Verbindung des Netzwerks in die Politik über die Bundeskanzlei sicherzustellen, zu deren Aufgaben gemäss RVOG, Art. 32, die «langfristige und kontinuierliche Lage- und Umfeldanalyse» gehört, für die es aktuell jedoch keinen zuständigen Expertenstab gibt. Die Bundeskanzlei könnte zusammen mit den BFI-Institutionen einen strategischen Ausschuss bilden, in dem die Spitzen der BFI-Institutionen sowie relevanter Verwaltungseinheiten Einsitz nehmen (Ammon, Falk & Pfister 2022, S. 3–4), während die Organisation des Netzwerkes sowie die Einsetzung von Ad-hoc-Beratungsgruppen einem wissenschaftlichen Ausschuss vorbehalten wären, der zur besseren Querschnittskoordination seiner Arbeit auch Vertreterinnen und Vertreter aus der Bundeskanzlei und Verwaltung als permanente Gäste aufnehmen könnte. Entscheidende Voraussetzung für den Mehrwert einer derart agilen Krisenvorbereitungs- und -beratungsstruktur ist eine klare Eingrenzung seiner wissenschaftlichen Kompetenz auf potenzielle Grossrisiken, für die es unter den bereits existierenden Expertenstäben, Fachstellen und Referenzzentren noch keine Zuständigkeit gibt. Nur so kann verhindert werden, dass beim Ausbruch einer neuen Krise eine unerwünschte Beratungskonkurrenz zwischen einem offiziell zuständigen Gremium oder Institut und einer ad hoc eingerichteten Task Force des Expertennetzwerkes entsteht. Die Organisation von Expertise nach dem Modell 3 ist in Ermangelung einer Definierbarkeit des Outputs und einer Planbarkeit des Throughputs stark vom Input des involvierten Forschungspersonals abhängig.

Das Netzwerk muss sich aus Forschenden mit hohem Ansehen innerhalb der Wissenschaft zusammensetzen, damit die im Krisenfall ernannten Expertinnen und Experten eines Ad-hoc-Beratungsgremiums von der Politik und der Öffentlichkeit ernst genommen werden.

Anders als bei einem Referenzzentrum oder einer Fachstelle leitet sich die Autorität der Politikberatung hier nicht von der zuständigen Institution, sondern von den zuständigen Individuen ab. Daher bedingt die Einrichtung von Ad-hoc-Beratungsgremien auch eine signifikant höhere Medienpräsenz ihrer wichtigsten «Gesichter». Sie sind es, die nach aussen als Repräsentationsfiguren «der» Wissenschaft auftreten. Dadurch werden sie und mit ihnen das Beratungsgremium als Ganzes auch leichter angreifbar. Die Einrichtung von Ad-hoc-Strukturen geht mit einem gewissen Persönlichkeitskult einher, wobei Erfolg und Misserfolg der wissenschaftlichen Politikberatung tatsächlich auch stärker persönlichkeitsabhängig sind. Man befindet sich damit schneller in einer Krisenpolitik «des Spektakels», in dem grosse Egos mit- oder gegeneinander um den richtigen Weg durch die Krise ringen und durch ihre mediale Exponiertheit viel Energie verbrauchen. Durch eine sorgfältige Planung und eine klare Definition des Mandats und der Kommunikationsregeln eines solchen Expertennetzwerkes können die Gefahren einer starken Personalisierung jedoch vermindert werden. Zu diesem Zweck sind aus den Erfahrungen mit der Task Force Covid nützliche Lehren zu ziehen.

Dieser Bericht hat die wissenschaftliche Politikberatung auf der Schweizer Bundesebene in drei vergangenen Krisen empirisch untersucht. Basierend auf dieser Analyse wurden Vor- und Nachteile verschiedener Modelle wissenschaftlicher Politikberatung und mögliche Anpassungen diskutiert. Da kein Modell wissenschaftlicher Politikberatung für alle Krisen funktioniert, wurde anschliessend in Szenarien aufgezeigt, wie unterschiedliche Modelle in unterschiedlichen Krisendimensionen funktionieren.

Aus der Studie können folgende Schlussfolgerungen über die wissenschaftliche Politikberatung der Schweizer Bundesebene in Krisenzeiten gezogen werden:

1. *Dimensionen der Krise:* Da unterschiedliche Krisen nach verschiedenen Strukturen der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik verlangen, braucht es nicht ein neues Modell wissenschaftlicher Politikberatung, sondern spezifische Anpassungen an verschiedenen Politikberatungsmodellen, welche parallel existieren:
 - In wiederkehrenden Krisen kann die Politik gut auf die in der Verwaltung institutionalisierte Expertise zurückgreifen. Hier gilt es abzuklären, ob in allen Verwaltungseinheiten, welche mit wiederkehrenden Krisen konfrontiert sind, wissenschaftsnahe Mitarbeitende zur Verfügung stehen und diese ein klares Mandat haben, den Kontakt zur Wissenschaft zu pflegen.
 - In seltenen Krisen mit dynamischem wissenschaftlichem Erkenntnisstand bietet sich die wissenschaftliche Politikberatung durch ein universitäres Referenzinstitut oder eine bundeseigene Forschungsanstalt an. Hier gilt es abzuklären, für welche seltenen Krisenereignisse Aufträge an ein Referenzinstitut übertragen werden und wie die breite interdisziplinäre Expertise zur Verfügung gestellt werden soll.
 - In unbekannten Krisen kann sich die Politik nicht immer auf existierende Strukturen stützen, sondern muss eventuell auf ein ad hoc zusammengestelltes Gremium zurückgreifen. Für diese Eventualität soll sowohl Wissenschaft als auch Politik vorbereitet sein, was durch den Aufbau und die Pflege eines Expertennetzwerks gewährleistet werden kann.

Für alle Modelle gilt, dass ein klarer Auftrag an die wissenschaftliche Beratung formuliert werden muss, welcher auch Kommunikationsregeln (für den internen wie öffentlichen Gebrauch, für wissenschaftliche wie politische Aussagen) beinhaltet.
2. *Dimensionen der Beratung:* Wissenschaftliche Politikberatung legitimiert sich nicht ausschliesslich durch den Beitrag der Wissenschaft zur Erreichung krisenpolitischer Ziele (Output), sondern auch durch qualitative hochwertige Prozesse (Throughput) sowie Kompetenz und Unabhängigkeit (Input). Bei Anpassungen an wissenschaftlichen Politikberatungssystemen sollten alle diese Dimensionen beachtet werden.

Es muss aber betont werden, dass kein Modell der wissenschaftlichen Beratung perfekt in allen drei Kriterien (Input, Throughput und Output) sein kann. Gewisse Trade-offs sind unvermeidlich, diese sollten aber zu den Charakteristika der Krisen, den betroffenen Politikbereichen und den situativen Kontextfaktoren passen.

3. *Dimensionen des politischen Systems:* Es gilt auch zu beachten, dass nicht einfach ein internationales Modell übernommen werden kann. Die Beratungsmodelle müssen an die historischen, politischen und institutionellen Charakteristika der schweizerischen Demokratie angepasst sein. 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 sollten (Konkordanzdemokratie).
4. *Förderung der Zusammenarbeit Wissenschaft–Politik ausserhalb der Krise:* Die wissenschaftliche Politikberatung in Krisen funktioniert besser, wenn Wissenschaft und Politik auch in normalen Zeiten gut zusammenarbeiten. Obwohl die Schweiz über einen exzellenten Wissenschaftsstandort verfügt, gibt es wenig systematische Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik. Regelmässige Kontakte zwischen Verwaltung, Politik und Wissenschaft sind unabdingbar, um diese Zusammenarbeit zu verbessern. Sowohl Wissenschaft als auch Verwaltung sind in der Pflicht, die Kontakte zwischen Wissenschaft und Politik zu systematisieren. Der Bedarf, Netzwerke von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auch in normalen Zeiten zu pflegen, um eine möglichst reibungslose Zusammenarbeit mit der Verwaltung und der Politik zu erlauben, ist gross. Die BFI-Institutionen können da eine Schlüsselrolle spielen. So erwünscht eine dauerhaft intensivierte Kooperation zwischen Wissenschaft und Politik ist, so achtsam müssen beide Seiten sein, dass sie ihre jeweilige Autonomie behalten. Es gilt sowohl eine Politisierung der Wissenschaft als auch eine Verwissenschaftlichung der Politik zu vermeiden. Erstere würde das Ansehen und die Leistungsfähigkeit des Forschungsstandortes schmälern, Letztere die halb-direkte Demokratie der Schweiz schwächen. Der gegenseitige Respekt für die Eigenlogiken und die grundsätzliche Andersartigkeit der beiden Systeme ist Grundvoraussetzung für ein gedeihliches Miteinander, gerade im Hinblick auf den Stresstest einer künftigen Krise.

- Acton, J. M., & Hibbs, M. (2012). Why Fukushima was Preventable. *The Carnegie Papers*. Online verfügbar unter: <https://japan311disaster.com/wp-content/uploads/2013/05/Carnegie-Report.pdf>.
- Akhter, J., Das, L., & Deb, A. (2018). Possible Challenges of Nuclear Power Plants under Climate Change Scenarios. *Journal of Climate Change*, 4(1), 63–69. doi: <https://doi.org/10.3233/JCC-180007>.
- Ammon, K., Falk, M., & Pfister, J. (voraussichtlich 2022). Konzept Science Advice Network der Akademien der Wissenschaften Schweiz.
- Armingeon, K., & Sager, F. (2022). Muting Science: Input overload versus scientific advice in Swiss policy making during the Covid-19 pandemic. *The Political Quarterly*. doi: <https://doi.org/10.1111/1467-923X.13151>.
- Aubin, D., & Brans, M. (2021). Styles of policy advice: a typology for comparing the standard operating procedures for the provision of policy advice. In Howlett, M. & Tosun, J. (Hrsg.), *The Routledge Handbook of Policy Styles* (1. Aufl., S. 286–299). Routledge.
- Bogner, A. (2021). Die Epistemisierung des Politischen. *Wie die Macht des Wissens die Demokratie gefährdet*, Reclam.
- Boin, Arjen, McConnell, Allan, & 't Hart, Paul (Hrsg.). (2021). *Governing the Pandemic. The Politics of Navigating a Mega-Crisis*. Palgrave Macmillan.
- Bösch, F., Deitelhoff, N., & Kroll, S. (Hrsg.). (2020). *Handbuch Krisenforschung*. Springer VS.
- Brinks, V., & Ibert, O. (2020). Zur Räumlichkeit von Krisen: Relationalität, Territorialität, Skalarität und Topologien. In Bösch, F., Deitelhoff, N., & Kroll, S. (Hrsg.), *Handbuch Krisenforschung* (S. 41–57). Springer VS.
- Brunetti, A. (2018). On economists as policy advisors with applications to Switzerland. *Swiss journal of economics and statistics*, 154(1), 1–5. doi: <https://doi.org/10.1186/s41937-017-0009-4>.
- Dobry, M. (2009). *Sociologie des crises politiques. La dynamique des mobilisations multisectorielles* (3. Aufl.). Presses de Science Po.
- Gallina, D. (2019). Schweizerischer Erdbebendienst (SED): Gesetzliche Grundlagen. (nicht veröffentlicht).
- Gerber, K. (2020). Öffentliche Kommunikation der Swiss National COVID-19 Science Task Force. *Jusletter Coronavirus-Blog*. Verfügbar unter <https://jusletter.weblaw.ch/blog/gerber22122020.html>.
- Germann, R. E. (1981). *Ausserparlamentarische Kommissionen: die Milizverwaltung des Bundes*. Haupt.
- Hadorn, S., Sager, F., Mavrot, C., Malandrino, A., & Ege, J. (2022). Evidence-based Policymaking in Times of Acute Crisis: Comparing the Use of Scientific Knowledge in Germany, Switzerland and Italy. *German Political Science Quarterly*, 63, 359–382. doi: <https://doi.org/10.1007/s11615-022-00382-x>.
- Himmelsbach, R. (2019). Politikberatung im politischen System der Schweiz. In Falk, S., Glaab, M., Römmele, A., Schober, H., & Thunert, M. (Hrsg.), *Handbuch Politikberatung* (S. 457–472). Springer VS.
- Hirschi, C. (2021a). Expertise in der Krise. Zur Totalisierung der Expertenrolle in der Euro-, Klima- und Coronakrise. In Büttner, S., & Laux, T. (Hrsg.), *Umstrittene Expertise. Zur Wissensproblematik der Politik* (Leviathan Sonderband 38, S. 161–186). Nomos.
- Hirschi, C. (2021b). Zur problematischen Vorbildfunktion der Klimakrise für die Corona-Krise. In Rudolf Augstein Stiftung (Hrsg.), *Follow the Science. Wissenschaft, Macht und Demokratie im Zeitalter der Krisen* (S. 73–97). Links Verlag.
- Hofmänner, A. (2021). The Role of Science in the Swiss Policy Response to the COVID-19 Pandemic. *Swiss Academies Report*, 16(11), 1–105. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo5584118>.
- Klügel, J. U. (2005). Problems in the Application of the SSHAC Probability Method for Assessing Earthquake Hazards at Swiss Nuclear Power Plants. *Engineering Geology*, 78(3–5), 285–307. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2005.01.007>.
- Ledermann, S. (2012). Exploring the necessary conditions for evaluation use in program change. *American Journal of Evaluation*, 33(2), 159–178. doi: <https://doi.org/10.1177/1098214011411573>.
- Le Temps (2022). «La task force covid une nouvelle fois ciblée par les critiques», 28.01.2022. Online verfügbar unter: <https://www.letemps.ch/suisse/task-force-covid-une-nouvelle-ciblee-critiques>.
- Mavrot, C. (voraussichtlich 2022). Gestion du Covid-19 en Suisse: expertise scientifique et démocratie de consensus en temps de crise. In De Waele, J. M., Perottino, M., & Premat C. (Hrsg.), *Le gouvernement des experts dans la gestion du Covid-19*. Stockholm University Press.

- Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In Mey, G., & Mruck, K. (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 601–613). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Neue Zürcher Zeitung. (2020). «Die Reproduktionszahl sorgt für eine wissenschaftliche Kontroverse mit politischen Implikationen», 05.07.2020. Online verfügbar unter: <https://www.nzz.ch/wissenschaft/reproduktionszahl-kritik-an-der-berechnung-der-taskforce-ld.1564021?reduced=true>.
- Ohba, T., Tanigawa, K.; & Liutsko, L. (2021). Evacuation After a Nuclear Accident: Critical Reviews of Past Nuclear Accidents and Proposal for Future Planning. *Environment International*, 148, 1–9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106379>.
- Oshita, T. (2019). The Effects of Emergency Preparedness Communication on People's Trust, Emotions, and Acceptance of a Nuclear Power Plant. *Environmental Communication*, 13(4), 472–490. doi: <https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1426618>.
- Pattyn, V., Blum, S., Fobé, E., Pekar-Milicevic, M., & Brans, M. (2022). Academic policy advice in consensus-seeking countries: the cases of Belgium and Germany. *International Review of Administrative Sciences*, 88(1), 26–42. doi: <https://doi.org/10.1177/0020852319878780>.
- Pielke, R. A. (2007). *The Honest Broker: Making Sense of Science in Policy and Politics*. Cambridge University Press. Online verfügbar unter: <https://www.cambridge.org/core/books/honest-broker/A41AD4D7D14077165807DBE057B5FAF9>.
- Rebmann, F., & Mach, A. (2013). Die Aussenparlamentarischen Kommissionen des Bundes. In Ladner, A., Chappelet, J.-L., Emery, Y., Knoepfel, P., Mader, L., Soguel, N., & Varone, F. (Hrsg.), *Handbuch der öffentlichen Verwaltung* (S. 167–182). Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Rissi, C., & Sager, F. (2013). Types of knowledge utilization of regulatory impact assessments: Evidence from Swiss policy-making. *Regulation & Governance*, 7(3), 348–364. doi: <https://doi.org/10.1111/rego.12002>.
- Sager, F., & Mavrot, C. (2020). Switzerland's COVID-19 Policy Response: Consociational Crisis Management and Neo-corporatist Reopening. *European Policy Analysis*, 6(2), 293–304. doi: <https://doi.org/10.1002/epa2.1094>.
- Sager, F., & Stadelmann-Steffen, I. (2008). Politikberatung in der Schweiz. In Bröchler, S., & Schützeichel, R. (Hrsg.), *Politikberatung* (S. 465–479). Lucius und Lucius.
- Scharpf, F. W. (2004). Legitimationskonzepte jenseits des Nationalstaats. *MPIfG Working Paper*, 4(6). Online verfügbar unter: <http://www.mpifg.de/pu/workpap/wp04-6/wp04-6.html>.
- Sciarini, P. (2014). Eppure si muove: the changing nature of the Swiss consensus democracy. *Journal of European Public Policy*, 21(1), 116–132. doi: <https://doi.org/10.1080/13501763.2013.822822>.
- Schmidt, V., & Wood, M. (2019). Conceptualizing throughput legitimacy: Procedural mechanisms of accountability, transparency, inclusiveness and openness in EU governance. *Public Administration*, 97(4), 727–740. doi: <https://doi.org/10.1111/padm.12615>.
- Silva, K., & Vechgama, W. (2021). Consideration of Change over Time in Nuclear Accident Consequence Assessment to Support Optimization of Long-term Remediation Strategy. *Nuclear Engineering and Design*, 373. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nuceng-des.2020.111022>.
- SRF. (2021). «Epidemie könnte durch Impfen in acht Wochen enden», 03.08.2021. Online verfügbar unter: <https://www.srf.ch/news/schweiz/medienkonferenz-zu-coronakrise-ackermann-epidemie-koennte-durch-impfen-in-acht-esanzeiger.ch/es-wird-keine-zweite-flaechendeckende-welle-mehr-geben-307940430483>.
- Weissberg, B. (2019). *Wie die Swissair die UBS rettete: Sechs Insider erzählen*. Hier und Jetzt, Verlag für Kultur und Geschichte.
- Zeltner, T. (2019). *Zukünftiger Bedarf im Bereich Koordinierter Sanitätsdienst. Gutachten zuhanden des Vorstehers des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS)*. Online verfügbar unter: <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/59943.pdf>.

Anhang 1: Liste der interviewten Personen

Vorname, Name, Institution	Krisenbereich	Datum
<i>Martin Ackermann, Swiss National Covid-19 Task Force</i>	Covid	02.12.2021
<i>Christian Althaus, Universität Bern</i>	Covid	26.11.2021
<i>Manuel Ammann, Universität St. Gallen</i>	Finanz	27.01.2021
<i>François Bochud, ehem. Kommission für Strahlenschutz</i>	Fukushima	20.01.2022
<i>Lukas Bruhin, ehem. GS-EDI</i>	Covid	19.01.2022
<i>Aymo Brunetti, ehem. Staatssekretariat für Wirtschaft, Universität Bern</i>	Finanz, Covid	25.11.2021
<i>Marc Cadisch, Labor Spiez</i>	Fukushima	25.01.2022
<i>Anne Eckhardt, Kommission für ABC-Schutz</i>	Fukushima	25.01.2022
<i>David Gerber, Staatssekretariat für internationale Finanzfragen</i>	Finanz	16.12.2021
<i>Lukas Gresch, GS-EDI</i>	Covid	09.06.2022
<i>Eva Herzog, Ständerätin</i>	Alle	02.05.2022
<i>Alexandra Hofmänner, Universität Basel</i>	Alle	20.10.2021
<i>Johannes Holoher, Kommission für nukleare Sicherheit</i>	Fukushima	13.01.2022
<i>Stefan Honegger, GS-EDI</i>	Covid	09.06.2022
<i>Anne Iten, Eidg. Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung</i>	Covid	10.12.2021
<i>Daniel Koch, ehem. Bundesamt für Gesundheit</i>	Covid	14.01.2022
<i>Doris Leuthard, Alt-Bundesrätin</i>	Alle	04.02.2022

Vorname, Name, Institution	Krisenbereich	Datum
<i>Anne Lévy, Bundesamt für Gesundheit</i>	Covid	19.01.2022
<i>Patrick Mathys, GS-EDI, ehem. Bundesamt für Gesundheit</i>	Covid	12.01.2022
<i>Hans-Rudolf Merz, Alt-Bundesrat</i>	Finanz	21.01.2022
<i>Elisabeth Meyerhans Sarasin, ehem. GS-EFD</i>	Finanz	02.12.2021
<i>Benjamin Müller, Kommission für nukleare Sicherheit</i>	Fukushima	13.01.2022
<i>Andreas Pautz, Paul Scherrer Institut und ETH Lausanne</i>	Fukushima	16.12.2021
<i>Horst-Michael Prasser, ehem. ETH Zürich, ehem. ENSI, ehem. PSI</i>	Fukushima	17.01.2022
<i>Jean-Pierre Roth, ehem. Schweizerische Nationalbank</i>	Finanz	06.12.2021
<i>Georg Schwarz, ehem. ENSI</i>	Fukushima	16.12.2021
<i>Peter Siegenthaler, ehem. Eidg. Finanzverwaltung</i>	Finanz	03.12.2021
<i>Tanja Stadler, Swiss National Covid-19 Task Force</i>	Covid	17.11.2021
<i>Thomas Steffen, Kanton Basel-Stadt</i>	Covid	20.01.2022
<i>Jan-Egbert Sturm, Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich</i>	Covid, Finanz	02.12.2021
<i>Marcel Tanner, Akademien der Wissenschaften Schweiz</i>	Covid	17.11.2021
<i>Walter Thurnherr, Bundeskanzlei</i>	Alle	12.11.2021
<i>Daniel Zuberbühler, ehem. Eidg. Bankenkommission</i>	Finanz	10.01.2022

Anhang 2: Kategoriensystem für die qualitative Inhaltsanalyse

Um einen systematischen Ansatz zu gewährleisten, wurde für die Analyse der Interviews ein Kategoriensystem verwendet (Mayring 2010). Dazu wurden zunächst auf Basis der Fragestellungen deduktiv vier Kategoriengruppen gebildet:

1. Angaben zum Politikberatungssystem in der Schweiz (Fragestellungen 1–2)
2. Faktoren, die eine effektive Politikberatung begünstigen (Fragestellungen 3–6)
3. Faktoren, die eine effektive Politikberatung behindern (Fragestellungen 3–6)
4. Anpassungen des Politikberatungssystems im Hinblick auf zukünftige Krisen (Fragestellungen 7–9)

Das Kategoriensystem wurde beim mehrfachen Durchlesen der Interviews mit zusätzlichen induktiven Kategorien vervollständigt. Die Interviews wurden anschliessend anhand dieses endgültigen Kategoriensystems kodiert. Dieses Kategoriensystem und die Anzahl benutzter Codes wird im Folgenden dargestellt.

1. Angaben zum Politikberatungssystem in der Schweiz (Fragestellungen 1–2)

Kategorie 1: System der wissenschaftlichen Politikberatung und Beschreibung wissenschaftlicher Politikberatung in Krisensituationen

Subkategorien	Kodierte Einheiten
1. <i>Beschreibung wissenschaftliche Politikberatung allgemein</i>	24
2. <i>Beschreibung verwaltungsinterne Beratung</i>	45
3. <i>Beschreibung universitäre Beratung</i>	23
4. <i>Beschreibung Swiss National COVID-19 Science Task Force</i>	35
5. <i>Beschreibung APK</i>	80
6. <i>Beschreibung Taskforce BAG</i>	13
7. <i>Beschreibung KSBC</i>	11
8. <i>Beschreibung ENSI</i>	15
9. <i>Beschreibung Beratung internationaler Organisationen</i>	16
10. <i>Beschreibung Expertenkommissionen</i>	20
11. <i>Beschreibung Politikberatung Ausland</i>	3
12. <i>Beschreibung Politikberatung Kantone</i>	10
13. <i>Beschreibung private Beratung</i>	2
14. <i>Beschreibung interne Kommunikation Wissenschaft</i>	15
15. <i>Beschreibung Kommunikation Wissenschaft–Verwaltung</i>	26
16. <i>Beschreibung Kommunikation Wissenschaft–Politik</i>	19
17. <i>Beschreibung Kommunikation Wissenschaft–Kantone</i>	2
18. <i>Beschreibung Kommunikation mit Öffentlichkeit</i>	9

2. Faktoren, die eine effektive Politikberatung begünstigen (Fragestellungen 3–6)

Kategorie 2: Begünstigende Faktoren für erfolgreiche Politikberatung

Subkategorien	Kodierte Einheiten
1. <i>Organisationsformen und Systeme</i>	19
2. <i>Kontextfaktoren</i>	5
3. <i>Personenbezogene Faktoren</i>	17
4. <i>Kommunikation allg.</i>	1
5. <i>Interne Kommunikation Wissenschaft</i>	3
6. <i>Kommunikation Wissenschaft–Verwaltung</i>	11
7. <i>Kommunikation Wissenschaft–Politik</i>	7
8. <i>Kommunikation mit Öffentlichkeit (& Geheimhaltung vor Öffentlichkeit)</i>	24
9. <i>Krisenbezogene Faktoren</i>	25
10. <i>Krisenvorbereitung</i>	32
11. <i>Entwicklungen/Anpassungen im Laufe der Krise</i>	6
12. <i>Eigeninteresse Wissenschaft</i>	4

3. Faktoren, die eine effektive Politikberatung behindern (Fragestellungen 3–6)

Kategorie 2: Begünstigende Faktoren für erfolgreiche Politikberatung

Subkategorien	Kodierte Einheiten
1. <i>Organisationsformen und Systeme</i>	19
2. <i>Kontextfaktoren</i>	5
3. <i>Personenbezogene Faktoren</i>	17
4. <i>Kommunikation allg.</i>	1
5. <i>Interne Kommunikation Wissenschaft</i>	3
6. <i>Kommunikation Wissenschaft–Verwaltung</i>	11
7. <i>Kommunikation Wissenschaft–Politik</i>	7
8. <i>Kommunikation mit Öffentlichkeit (& Geheimhaltung vor Öffentlichkeit)</i>	24
9. <i>Krisenbezogene Faktoren</i>	25
10. <i>Krisenvorbereitung</i>	32
11. <i>Entwicklungen/Anpassungen im Laufe der Krise</i>	6
12. <i>Eigeninteresse Wissenschaft</i>	4

4. Faktoren, die eine effektive Politikberatung behindern (Fragestellungen 3–6)

Kategorie 3: Hindernde Faktoren für erfolgreiche Politikberatung

Subkategorien	Kodierte Einheiten
1. <i>Organisationsformen und Systeme</i>	55
2. <i>Kontextfaktoren</i>	2
3. <i>Persönliche Faktoren</i>	10
4. <i>Kommunikation allg.</i>	6
5. <i>Interne Kommunikation Wissenschaft</i>	10
6. <i>Kommunikation Wissenschaft–Verwaltung</i>	22
7. <i>Kommunikation Wissenschaft–Politik</i>	31
8. <i>Kommunikation mit Öffentlichkeit</i>	19
9. <i>Krisenbezogene Faktoren</i>	6
10. <i>Krisenvorbereitung</i>	14

11.	<i>Politische Entscheide ohne Wissenschaft</i>	28
12.	<i>Zielkonflikte in der Aufgabenerfüllung</i>	1
13.	<i>Fehlende Expertise</i>	6
14.	<i>Fehlende demokratische Legitimierung/Technokratie</i>	7
15.	<i>Eigeninteresse Wissenschaft</i>	3

5. Anpassungen des Politikberatungssystems im Hinblick auf zukünftige Krisen (Fragestellungen 7–9)

Kategorie 4: Anpassungen des Beratungssystems im Hinblick auf zukünftige Krisen

Subkategorien	Kodierte Einheiten
1. <i>Beschreibung Anpassungen kommunikationeller Art</i>	19
2. <i>Beschreibung Anpassungen organisatorischer Art</i>	99
3. <i>Beschreibung Anpassungen kultureller Art</i>	16
4. <i>Beschreibung gemachte Erfahrungen im Ausland</i>	12
5. <i>Beschreibung Anpassung APK</i>	31
6. <i>Beschreibung Aussage, die nirgends reinpasst</i>	15

Nach dem Kodieren wurden die Interviewpassagen in drei Schritten analysiert:

Transkript-Nr.	ETAPPE 1 Kodierte Einheit	ETAPPE 2 Generalisierung	ETAPPE 3 Reduktion
1–29	Interviewaussage	Generalisierung der Interviewaussage	Zusammenfassen mehrerer Interviewaussagen

Der erste Schritt bestand darin, alle Interviewaussagen innerhalb der oben dargestellten Kategorien zu sammeln. Diese wurden dann mit Hilfe von Schlüsselwörtern zusammengefasst. Drittens wurden diese Zusammenfassungen aller Interviews verglichen und auf die wichtigsten Informationen reduziert. Dieses Verfahren, das häufig in der qualitativen Forschung angewandt wird, ist für diesen Bericht besonders geeignet, da es aus einer grossen Anzahl von Daten die wichtigsten Elemente herausfiltert (Mayring 2010, S. 85).

Anhang 4: Liste der verwendeten Unterlagen für die Dokumentenanalyse

Finanzkrise

Bonanomi Feuz, A. (2012). Die Stabilisierungspolitik des Bundes 2008–2010: Warum die Schweiz die Krise rasch bewältigt hat. *Die Volkswirtschaft*, 5. Online verfügbar unter: <https://dievolkswirtschaft.ch/de/2012/05/feuz/>.

Brunetti, A. (2018). On economists as policy advisors with applications to Switzerland. *Swiss journal of economics and statistics*, 154(1), 1–5. doi: <https://doi.org/10.1186/s41937-017-0009-4>.

Eidgenössische Finanzkontrolle. (2012). Die Konjunkturmassnahmen des Bundes 2008–2010 *Evaluation der Konzeption und Umsetzung der Stabilisierungsmassnahmen*. Online verfügbar unter: <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/26887.pdf>.

Expertenkommission «Too-big-to-fail». (2010). *Schlussbericht der Expertenkommission zur Limitierung von volkswirtschaftlichen Risiken durch Grossunternehmen*. Online verfügbar unter: https://ub.unibas.ch/digi/a125/sachdok/2011/BAU_1_5637863.pdf.

Gerber, D. S., & Hess, M. K. (2008). Finanzkrise: Die Schweizer Lösung im internationalen Vergleich. *Die Volkswirtschaft*, 12. Online verfügbar unter: <https://dievolkswirtschaft.ch/de/2008/12/gerber-11/>.

Koci, M. (2012). Stabilisierungsmassnahmen des Bundes 2008–2010: Evaluation der Konzeption und Umsetzung. *Die Volkswirtschaft*, 5. Online verfügbar unter: <https://dievolkswirtschaft.ch/de/2012/05/koci/>.

Parlamentsdienste. (2010). *Die Behörden unter dem Druck der Finanzkrise und der Herausgabe von UBS-Kundendaten an die USA. Bericht der Geschäftsprüfungskommissionen des Nationalrates und des Ständerates. Bericht der Geschäftsprüfungskommissionen des Nationalrates und des Ständerates*. Online verfügbar unter: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2011/477/de>.

Roth, J.-P. (2009). *Globale Krise: Wie ist die Schweiz betroffen? Referat von Jean-Pierre Roth*. Schweizerisch-Deutscher Wirtschaftsclub Frankfurt, Montag, 2. März 2009. Online verfügbar unter: https://www.snb.ch/de/mmr/speeches/id/ref_20090302_jpr.

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO. (2011). *Bericht des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO über die Stabilisierungsmassnahmen 2009/2010*. Online verfügbar unter: https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/wirtschaftslage---wirtschaftspolitik/wirtschaftspolitik/Archiv_Stabilisierungsmassnahmen.html.

Tille, C., & Wyplosz, C. (2010). *La Suisse face à la crise : une comparaison internationale. Rapport établi à la demande du Contrôle parlementaire de l'administration pour le compte des Commissions de gestion (CdG) sur mandat des Chambres fédérales*. Online verfügbar unter: <https://www.parlament.ch/centers/documents/fr/expertenbericht-tille-wyplosz-2010-02-13-f.pdf>.

Weissberg, B. (2019). *Wie die Swissair die UBS rettete: Sechs Insider erzählen*. Hier und Jetzt, Verlag für Kultur und Geschichte.

Fukushima-Krise

ABCN-Einsatzverordnung. (2018). Online verfügbar unter: <https://www.lexfind.ch/fe/de/tol/29305/versions/163216/de>.

Akademie der Naturwissenschaften. (2011). *Ziele der Energiekommission der Akademien Schweiz*. Online verfügbar unter: https://scnat.ch/de/uuid/i/df679982-114f-5acc-9384-d441b-bee7593-Ziele_der_Energiekommission_der_Akademien_Schweiz.

Akademien der Wissenschaften Schweiz. (2016). Gesundheitliche Aspekte der Schweizerischen Energiestrategie 2050. Grundlagenpapier zum Factsheet der Energiekommission der Akademien Schweiz. *Swiss Academies Communications*, 11(7), 1–16. Online verfügbar unter: https://scnat.ch/fr/uuid/i/0e146933-31a8-55c7-9a2f-5c29ee6bf414-Gesundheitliche_Aspekte_der_Schweizerischen_Energiestrategie_2050.

Akademien der Wissenschaften Schweiz. (2021). *Erweiterte Energiekommission*. Online verfügbar unter: <https://energie.akademien-schweiz.ch/de>.

Bundesamt für Energie. (2012). *Überprüfung der Notfallschutzmassnahmen in der Schweiz. Bericht der interdepartementalen Arbeitsgruppe IDA NOMEX*. Online verfügbar unter: <https://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2012/07/bericht-ida-nomex.pdf>.

Bundeskanzlei. (2016). *Eidgenössische Volksinitiative «Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)»*. Online verfügbar unter: <https://www.bk.admin.ch/ch/d/pore/vi/vis407.html>.

Bundesrat. (2012). *Bundesrat erteilt Aufträge zur Verbesserung des Notfallschutzes bei Extremereignissen*. Online verfügbar unter: <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-45274.html>.

- Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport. (2018). *Erläuterungen zur Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz*. Online verfügbar unter: <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/51523.pdf>.
- Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz. (2019). *Strategie «ABC-Schutz Schweiz»*. Online verfügbar unter: <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/61878.pdf>.
- Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat. (2011a). *Ereignisabläufe Fukushima Dai-ichi und Daini infolge des Tohoku-Chihou-Taiheiyou-Oki Erdbebens vom 11.03.2011*. Online verfügbar unter: https://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2011/12/fukushima_ablauf.pdf.
- Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat. (2011b). *Lessons Learned und Prüfpunkte aus den kerntechnischen Unfällen in Fukushima*. Online verfügbar unter: https://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2011/12/fukushima_lessons_learned_web.pdf.
- Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat. (2011c). *Vertiefende Analyse des Unfalls in Fukushima am 11. März 2011 unter besonderer Berücksichtigung der menschlichen und organisatorischen Faktoren*. Online verfügbar unter: https://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2011/12/fukushima_analyse.pdf.
- Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat. (2016). *Schlussbericht. Aktionsplan Fukushima*. Online verfügbar unter: https://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2016/12/ENSI_Schlussbericht_Aktionsplan_Fukushima.pdf.
- Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat. (2021). *Bevölkerungsschutzkonferenz 2021: ENSI thematisiert Notfallschutz nach Nuklearunfall*. Online verfügbar unter: <https://www.ensi.ch/de/2021/11/03/bevoelkerungsschutzkonferenz-2021-ensi-thematisiert-notfallschutz-nach-nuklearunfall/>.
- Fischer, M. (2015). Collaboration Patterns, External Shocks and Uncertainty: Swiss Nuclear Energy Politics Before and After Fukushima. *Energy Policy*, 86, 520–528. doi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421515300513?via%3Dihub>.
- KEG. (2003). Online verfügbar unter: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2004/723/de>.
- Kristiansen, S., Bonfadelli, H., & Kovic, M. (2018). Risk Perception of Nuclear Energy After Fukushima: Stability and Change in Public Opinion in Switzerland. *International Journal of Public Opinion Research*, 30(1), 24–50. doi: <https://doi.org/10.1093/ijpor/edwo21>.
- Luhmann, H.-J. (2016). «Die zentrale Lehre aus Fukushima.» NZZ, Neue Zürcher Zeitung, 25.02.2016. Online verfügbar unter: <https://www.nzz.ch/international/die-zentrale-lehre-aus-fukushima-ld.101085?reduced=true>.
- Müller, R. P. (2015). Nuklearaufsicht in der Schweiz – Die Ausgestaltung der Sicherheitsaufsicht über Kernanlagen im Wechselspiel zwischen helvetischem Pragmatismus und internationalen Erfahrungen und Empfehlungen. *Sicherheit & Recht* 2015, 3, 189–206. Online verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/288436851_Nuklearaufsicht_in_der_Schweiz_Die_Ausgestaltung_der_Sicherheitsaufsicht_uber_Kernanlagen_im>Wechselspiel_zwischen_helvetischem_Pragmatismus_und_internationalen_Erfahrungen_und_Empfehlungen.
- Rey, M. (2012). Conference Report. Premature Opt-out of Nuclear Power. Analysis of Fukushima as a Counterpoint to Swiss Energy Policy. Fachtagung des Nuklearforums. Analyse von Fukushima als Kontrapunkt zur Schweizer Energiepolitik. *Zeitschrift Atw. Internationale für Kernenergie*, 57(2), 110–112.
- StSV. (2022). Online verfügbar unter: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/502/de>.
- VBSTB. (2021). Online verfügbar unter: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2018/162/de>.
- VKNS. (2014). Online verfügbar unter: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2008/793/de>.
- Vuitel, A. (2011). Notfall- und Krisenmanagement im neuen Bundesstab ABCN. *Bevölkerungsschutz: Zeitschrift für Risikoanalyse und Prävention, Planung und Ausbildung, Führung und Einsatz*, 4(11), 21–22. doi: <http://doi.org/10.5169/seals-357933>.

Covid-19-Krise

- Bundeskanzlei. (2020). *Bericht zur Auswertung des Krisenmanagements in der Covid-19-Pandemie (1. Phase / Februar bis August 2020)*. Online verfügbar unter: <https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-81578.html>.
- Eidgenössisches Departement des Innern. (2020a). *Schlussbericht Krisenstab des Bundesrats Corona, KSBC*. Online verfügbar unter: <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/61814.pdf>.
- Eidgenössisches Departement des Innern. (2020b). *Rahmenmandat*. Online verfügbar unter: https://sciencetaskforce.ch/wp-content/uploads/2020/12/Science_Task_Force_Mandate_2020.pdf.
- Eidgenössisches Departement des Innern, Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung. (2020). *Mandat*. (Siehe NCS-TF, S. 45). Online verfügbar unter: <https://sciencetaskforce.ch/fr/abschlussbericht-der-swiss-national-covid-19-science-task-force-ncs-tf-2/>.

Hofmänner, A. (2021). The Role of Science in the Swiss Policy Response to the COVID-19 Pandemic. *Swiss Academies Report*, 16(11), 1–105. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo5584118>.

Interface. (2022). *Evaluation der Krisenbewältigung Covid-19 bis Sommer 2021. Schlussbericht zuhanden des Bundesamts für Gesundheit (BAG)*. Online verfügbar unter: https://www.interface-pol.ch/app/uploads/2022/04/Be_Covid_19_BAG_2022_02_04.pdf.

Konferenz der Kantonsregierungen. (2020). *Covid-19-Pandemie: Das Krisenmanagement in der ersten Welle aus Sicht der Kantone*. Online verfügbar unter: https://kdk.ch/fileadmin/redaktion/themen/covid-19/krisenmanagement/an_4310-5-20201221-zwischenbericht__covid-de_final.pdf.

NCS-TF/Swiss National Covid-19 Scientific Task Force. (2022). *Abschlussbericht der Swiss National COVID-19 Science Task Force (ncs-tf)*. Online verfügbar unter: <https://scicentaskforce.ch/fr/abschlussbericht-der-swiss-national-covid-19-science-task-force-ncs-tf/>.

Parlamentsdienste. (2022). *Krisenorganisation des Bundes für den Umgang mit der Covid-19-Pandemie (Januar bis Juni 2020). Bericht der Geschäftsprüfungskommissionen der Eidgenössischen Räte*. Online verfügbar unter: <https://www.parlament.ch/centers/documents/de/Bericht%20der%20GPK%20vom%2017.5.2022%20D.pdf>.

Sager, F., Mavrot, C., & Hornung, J. (2022). *Wissenschaftliche Politikberatungssysteme in der Covid-19-Krise: Die Schweiz im Vergleich mit Deutschland, Italien, Frankreich und Grossbritannien. Etude sur mandat de la Chancellerie fédérale*. (wurde nicht veröffentlicht).

Viret, M. (2021). *E pur si muove. How tensions between experts and policy-makers shape the management of the COVID-19 pandemic in Switzerland. ESCAPE White Paper*. Online verfügbar unter: https://escapecovid19.org/publications/white_papers/2021.01.pdf.

Anhang 5: Generischer Interviewleitfaden

Der Leitfaden wurde jeweils individuell auf die Interviews angepasst.

Teil I: Beurteilung der wissenschaftlichen Politikberatung im Vorfeld der Krisen und aktuell

- Sie haben langjährige Erfahrung im Bereich XX. Wie beurteilen Sie auf Grund dieser Erfahrung die Effektivität wissenschaftlicher Politikberatung in der Schweiz? Aus welchen Kanälen beziehen Regierung und Verwaltung wissenschaftliche Einschätzungen und Empfehlungen?
- Wie organisiert sich der interdisziplinäre Dialog zwischen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen und welche Abwägungen zwischen den unterschiedlichen Themenbereichen finden statt?
- Wie ist die Zusammenarbeit zwischen Institutionen in dem jeweiligen Bereich?
- Inwiefern wurde in der Krisenvorbereitung wissenschaftliche Expertise genutzt, um Massnahmen für den Krisenfall zu entwickeln?
- Wie verläuft die Zusammenarbeit zwischen den Institutionen wissenschaftlicher Politikberatung in «Krisenzeiten» und in Normalzeiten? Welchen formalisierten und informellen Austausch gibt es? Wie handlungsbereit wären diese Strukturen im Fall einer erneuten Krise?

Teil II: Beurteilung der wissenschaftlichen Politikberatung während der Krisen

- Wenn Sie nun an die Krise zurückdenken: Inwiefern wurde auf wissenschaftliche Expertise zurückgegriffen? Auf wessen Expertise wurde zurückgegriffen?
- Welche Rolle spielte die eigene Expertise? Wurde auf Expertise von Wissenschaftlern oder Universitäten zurückgegriffen? Spielten Verwaltungskommissionen /Ausserparlamentarische Kommissionen eine Rolle?
- Wo funktionierte aus Ihrer Sicht die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Verwaltung und Politik gut, wo nicht?
- Eine Krise fordert ein rasches Handeln und eine schnelle wissenschaftliche Beratung. In einer solchen Situation muss auf bestehende Netzwerke und Strukturen zurückgegriffen werden. Waren in der Krise informelle, persönliche Netzwerke relevant, um Input von der Wissenschaft zu erhalten, oder doch eher bereits existierende formelle Strukturen?
- Welche strukturellen Probleme gab es, die eine effektive wissenschaftliche Politikberatung behinderten?
- Welche Rolle hatten die einzelnen Institutionen wissenschaftlicher Politikberatung im Rahmen der Krisen?
- Wie stark war in der Krise der Einfluss personeller Faktoren für das Zusammenspiel von Wissenschaft, Verwaltung und Politik?
- Wie wurde in der Krise die Kommunikation der involvierten Experten gegenüber den Medien organisiert, und welche Herausforderungen stellten sich dabei?
- Welche Anpassungen wurden in der Zusammenarbeit von Expertengremien, Verwaltung und Politik im Verlauf der Krise vorgenommen, und wie effektiv waren diese Anpassungen?
- Wenn Sie an die Fukushima-Krise zurückdenken: Inwiefern hat diese Krise auch Auswirkungen auf die Schweiz gehabt und auf die Frage, wie wissenschaftliche Expertise in solchen Krisen genutzt werden sollte?

- Wenn Sie nun die wissenschaftliche Politikberatung während der Finanzkrise mit derjenigen der Covid-Krise (oder andere) vergleichen: in welcher der beiden Krisen funktionierte die wissenschaftliche Politikberatung besser? Was sind Ihrer Meinung nach die Gründe dafür?
- In der Covid-Krise haben sich Vertreter der Wissenschaft stark dafür eingesetzt, dass ihre Stimme in der Politik gehört wurde. Gab es etwas Ähnliches während der Finanzkrise?

Teil III: Beurteilung des Anpassungsbedarfs wissenschaftlicher Politikberatung in Krisenzeiten

- Welche Anpassungen braucht es aus Ihrer Sicht, damit die Politik in zukünftigen Krisen vermehrt auf wissenschaftliche Expertise zurückgreifen kann?
- Hätte sich die wissenschaftliche Politikberatung in den Krisen auch auf andere Ämter oder Departemente richten sollen? In welcher Form wäre das vorstellbar gewesen?
- Welche Änderungen in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik wurden in der Folge der Krise vorgenommen, und was waren die Überlegungen dahinter?
- Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der wissenschaftlichen Politikberatung sehen Sie zwischen den Krisen?
- Aus der Verwaltung war wiederholt zu vernehmen, dass keine neuen Strukturen für wissenschaftliche Politikberatung erforderlich sind. Können Sie das nachvollziehen?
- Mit Blick auf die Zukunft: An welchen Stellen müsste die wissenschaftliche Politikberatung aus Ihrer Sicht verbessert werden, um auf ähnliche Krisen in der Schweiz vorbereitet zu sein?
- Wie sollte in Zukunft ein möglichst krisenfester Science-for-Policy-Mechanismus in der Schweiz personell und organisatorisch ausgestaltet sein?

ABC	atomare, biologische und chemische Gefahren	FIFG	Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation
APK	Ausserparlamentarische Kommissionen	Finkrist	Führungsstab fürs Management von Finanzkrisen
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz	FINMA	Finanzmarktaufsicht
BAG	Bundesamt für Gesundheit	GPK	Geschäftsprüfungskommission
BFE	Bundesamt für Energie	GS	Generalsekretariat
BFI	Bildung, Forschung und Innovation	GSK	Generalsekretärenkonferenz
BIZ	Bank für Internationalen Zahlungsausgleich	IDA NOMEX	Interdepartementale Arbeitsgruppe zur Überprüfung der Notfallschutzmassnahmen bei Extremereignissen in der Schweiz
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen	IRA	Institut Universitaire de Radiophysique
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft	IVI	Institut für Virologie und Immunologie
BST ABCN	Bundesstab für atomare, biologische oder chemische Schadenereignisse sowie für Naturereignisse	IWF	Internationaler Währungsfonds
BSTB	Bundesstab für Bevölkerungsschutz	KEG	Kernenergiegesetz
CSS	Conseil suisse de la science / Consiglio svizzero delle scienze	KKM SVS	Konsultations- und Koordinationsmechanismus des Sicherheitsverbundes Schweiz
EBK	Eidgenössische Bankenkommision	KLL	Krisenleitlinien
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern	KNS	Kommission für nukleare Sicherheit
EFD	Eidgenössisches Finanzdepartement	KomABC	Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz
EFK	Eidgenössische Finanzkontrolle	KSBC	Krisenstab des Bundesrats Corona
EFV	Eidgenössische Finanzverwaltung	KSR	Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz und Überwachung der Radioaktivität
EKIF	Eidgenössische Kommission für Impffragen	LERI	Loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation
EKP	Eidgenössische Kommission für Pandemie-vorbereitung und -bewältigung	NCS-TF	Swiss National COVID-19 Science Task Force (see also: TF)
ENSI	Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat	NAZ	Nationale Alarmzentrale
EPF	École polytechnique fédérale	NGO	Non-governmental organization
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule	OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement		

PD	Parlamentsdienste
PF	Politecnico federale
PSI	Paul Scherrer Institut
RF	Ressortforschung
RVOG	Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz
RVOV	Regierungs- und Verwaltungsorganisationsverordnung
SARS	Schweres Akutes Respiratorisches Syndrom
SEFRI	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SED	Schweizerischer Erdbebendienst
SNB	Schweizerische Nationalbank
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SSC	Swiss Science Council
SWR	Schweizerischer Wissenschaftsrat
TF	Swiss National COVID-19 Science Task Force (see also: NCS-TF)
URA	Umweltradioaktivität
VBSTB	Verordnung über den Bundesstab für Bevölkerungsschutz
WHO	Weltgesundheitsorganisation

Impressum

Schweizerischer Wissenschaftsrat SWR
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Bern
T +41 (0)58 463 00 48
F +41 (0)58 463 95 47
swr@swr.admin.ch
www.wissenschaftsrat.ch

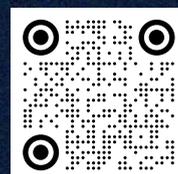
ISBN 978-3-906113-74-6
Bern 2022

Lektorat: Doris Tranter, Stéphane Gillioz
Konzept und Design: Modulator AG, Branding + Design

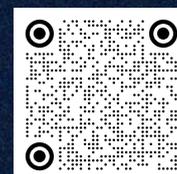
Schweizerischer Wissenschaftsrat SWR
Conseil suisse de la science CSS
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Bern

T +41 (0)58 463 00 48
F +41 (0)58 463 95 47
swr@swr.admin.ch
www.wissenschaftsrat.ch

Blog



LinkedIn



Twitter

