

Arbeitsdokument Geschäftsstelle SWIR 5/2015

Die Akteurskonstellationen im Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationssystem

Peer Pasternack und Isabell Maue, unter Mitarbeit von Tobias Kolasinski



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat
Conseil suisse de la science et de l'innovation
Consiglio svizzero della scienza e dell'innovazione
Swiss Science and Innovation Council

Der Schweizerische Wissenschafts- und Innovationsrat

Der Schweizerische Wissenschafts- und Innovationsrat SWIR 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 SWIR eine Langzeitperspektive auf das gesamte BFI-System ein.

Le Conseil suisse de la science et de l'innovation

Le Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI 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 CSSI prend position dans une perspective à long terme sur le système suisse de formation, de recherche et d'innovation.

Il Consiglio svizzero della scienza e dell'innovazione

Il Consiglio svizzero della scienza e dell'innovazione CSSI 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 CSSI guarda al sistema svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione in una prospettiva globale e a lungo termine.

The Swiss Science and Innovation Council

The Swiss Science and Innovation Council SSIC is the advisory body to the Federal Council for issues related to science, higher education, research and innovation policy. The goal of the SSIC, in line with its role as an independent consultative body, is to promote a framework for the successful long term development of Swiss higher education, research and innovation policy.

Die Geschäftsstelle unterstützt den Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrat bei der Erfüllung seines gesetzlichen Beratungsauftrages. Sie publiziert in der Reihe der Arbeitsdokumente Vorarbeiten für die Stellungnahmen, Berichte und Policy Papers des Rates. Der Inhalt des vorliegenden Arbeitsdokuments verpflichtet nur die vom SWIR beauftragten Autoren.

Arbeitsdokument Geschäftsstelle SWIR 5/2015

Die Akteurskonstellationen im Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationssystem

Peer Pasternack und Isabell Maue, unter Mitarbeit von Tobias Kolasinski

Diese Publikation entstand auf der Basis eines Projekts, das das Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg im Auftrag des Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrates SWIR erstellt und im März 2015 abgeschlossen hat.

Inhalt

Zusammenfassung/Résumé/Riassunto/Summary	4
1 Fragestellungen	6
2 Das BFI-System als Leistungssystem	8
3 Das BFI-System als Policy-Arena	14
3.1 Prozesse und Strukturen: Die politische BFI-Steuerung	17
3.1.1 Kompetenzordnung: Kantone und Bund	17
3.1.2 Konfliktstrukturen	20
3.1.3 Multiple Vermittlungserfordernisse	21
3.1.4 Interaktionsbeispiele	23
Beispiel BFI-Haushaltsaufstellung	23
Beispiel Konsultationen und Vernehmlassungen	25
Beispiel Akkreditierungsrichtlinien	26
Beispiel Geistes- und Sozialwissenschaften	28
3.2 Strukturen und Funktionen: Die Akteurskonstellation in der BFI-Policy-Arena	32
3.2.1 Überblick	32
3.2.2 Akteure mit Funktionen in der Ressourcenzuweisung	35
Politische Entscheidungen	35
Auftragsfunktionen	35
Gesamtbetrachtung	37
3.2.3 Akteure mit gesetzlichen Kompetenzen	37
Entscheidungsorgane der Legislative und Exekutive	37
Beauftragte Gremien und Organe	38
3.2.4 Beratende Akteure	40
3.2.5 Repräsentanten des Qualitäts- und des Relevanzprogramms	41
Die Programmkonkurrenz	41
Praktische Ausprägungen der Konkurrenz	43
BFI-Policy-Akteure in der Programmkonkurrenz	44
3.3 Fazit: Die BFI-Policy-Arena	47
4 Resümee	54
Literatur	64
Verzeichnis der Übersichten	67
Abkürzungsverzeichnis	68

Zusammenfassung

Résumé

Riassunto

Summary

D

Gegenstand des Reports ist die Konstellation der Akteure im BFI-Bereich, die an der Vermittlung zwischen internen BFI-Leistungsprozessen und externen Leistungsansprüchen an Hochschulbildung, Forschung und Innovation beteiligt sind. Diese Vermittlungsebene wird als BFI-Policy-Arena gefasst. Dort werden die Entscheidungen erzeugt und umgesetzt, welche die Rahmenbedingungen für die inhaltlichen Leistungsprozesse schaffen und erhalten.

Das schweizerische System der Steuerung und Selbstregulierung des BFI-Bereichs ist durch eine komplexe Struktur gekennzeichnet. Ihren prägnantesten Ausdruck findet diese in der Vielzahl und Heterogenität der beteiligten Akteure. Rund 160 Akteure lassen sich in der BFI-Policy-Arena identifizieren. Werden funktionsidentische Akteure (etwa die kantonalen Erziehungsdirektionen) jeweils gleich Eins gezählt, so verbleiben immer noch 60 Akteure. Von diesen sind 45 auf der Bundesebene angesiedelt, vier dienen der Bund-Kantone-Kooperation, die restlichen sind kantonal bzw. interkantonal.

Prozedural und inhaltlich sind die BFI-Policy-Arena und die in ihr realisierte BFI-Politik gekennzeichnet durch: (1) eine Vielzahl der zu vermittelnden Bereiche und Ebenen, (2) den hohen Kompetenzverflechtungsgrad im kooperativen Föderalismus, (3) einen hohen Abstimmungsaufwand der BFI-Politikfindung (Vernehmlassungskultur), (4) das unterschiedliche Gewicht der Akteure, (5) Konkurrenzen zwischen den starken Akteuren, (6) die besondere Bedeutung intermediärer Schnittstellen-Akteure, (7) die Abwesenheit eines Deutungs- und Entscheidungsmonopols, (8) die prägende Bedeutung der Konkurrenz zwischen dem Qualitätsprogramm der Wissenschaft und dem wissenschaftsbezogenen Relevanzprogramm der Politik inkl. einer politischen Priorisierung des ökonomisch fokussierten Innovationsparadigmas sowie (9) durch eine insgesamt dominierende Orientierung der BFI-Politik an Kontextsteuerung (Subsidiarität und Selbststeuerung).

F

Le présent rapport étudie la constellation des acteurs du domaine FRI qui agissent au niveau de l'interface entre les processus de prestations internes au système FRI et la demande externe en prestations d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation. Ce niveau d'articulation est désigné ici par l'expression de champ politique FRI. C'est à ce niveau que sont prises et mises en œuvre les décisions qui créent les conditions nécessaires aux processus menant aux prestations de contenu et les maintiennent.

Le système suisse de gouvernance et d'autorégulation du domaine FRI est caractérisé par une structure complexe, qui trouve son expression la plus achevée dans la multitude et l'hétérogénéité de ses acteurs. Quelque 160 acteurs peuvent être identifiés dans le champ politique FRI. Si l'on ne compte qu'une fois les acteurs occupant la même fonction (par exemple les directions cantonales de l'instruction publique), il reste encore pas moins de 60 acteurs distincts. Parmi ceux-ci, 45 agissent au niveau fédéral, quatre sont affectés à la coopération entre la Confédération et les cantons, et les onze restants sont cantonaux ou intercantonaux.

Sur le plan des procédures et des contenus, le champ politique FRI et la politique de la formation, de la recherche et de l'innovation qui y est réalisée sont caractérisés par: (1) un grand nombre de domaines et de niveaux à représenter, (2) un degré élevé d'imbrication des compétences dans le fédéralisme coopératif, (3) un coût élevé de concertation pour la définition d'une politique FRI de consensus (culture de la consultation), (4) les différences de poids politique des acteurs, (5) la concurrence entre les acteurs prépondérants, (6) le rôle particulier des acteurs intermédiaires au niveau des interfaces, (7) l'absence d'un monopole d'interprétation et de décision, (8) l'importance déterminante de la mise en concurrence entre l'objectif de qualité de la science et le concept de science utile privilégié par les politiques, y compris la priorité donnée au modèle d'innovation centré sur l'économie, ainsi que par (9) la domination globale d'une conception de la politique FRI axée sur la gestion des conditions-cadres (principes de subsidiarité et d'autorégulation).

I La relazione verte sulle costellazioni tra gli operatori attivi del settore della formazione, della ricerca e dell'innovazione, che mediano fra i processi interni di fornitura di prestazioni ERI e le richieste esterne relative agli ambiti della formazione, della ricerca e dell'innovazione. Questo livello di mediazione si identifica come policy arena ERI, in cui vengono prese e attuate decisioni per ottenere e creare le condizioni quadro necessarie ai processi di prestazione.

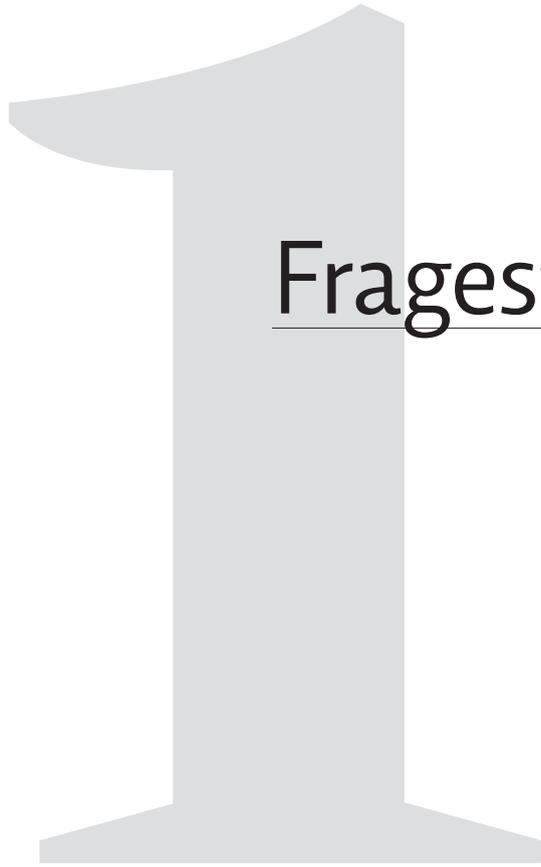
Il sistema svizzero di controllo e autogestione del settore ERI è caratterizzato da una complessa struttura, in cui operano numerosi attori di diversa provenienza. La policy arena è composta da circa 160 operatori. Contando una volta sola gli operatori con una medesima funzione (per esempio direzioni cantonali della pubblica educazione), rimangono ancora 60 operatori, di cui 45 si situano a livello federale, quattro nella cooperazione tra i Cantoni e la Confederazione e i restanti a livello cantonale o intercantonale.

Per quanto riguarda le procedure e i contenuti, la policy arena ERI e la politica ad essa connessa si contraddistinguono per: (1) una varietà di ambiti e livelli fra cui mediare; (2) la forte interdipendenza tra le competenze all'interno del federalismo cooperativo; (3) un alto grado di coordinamento nella definizione della politica ERI (procedure di consultazione); (4) il diverso rilievo degli operatori e (5) la concorrenza tra gli operatori più incisivi; (6) la particolare importanza degli operatori che fungono da collegamento; (7) l'assenza di un monopolio interpretativo e decisionale; (8) il notevole contrasto fra la logica della "qualità" inerente alla ricerca scientifica e quella della "rilevanza" sostenuta dal sistema politico, ivi inclusa la priorità politica accordata al paradigma innovativo incentrato sui benefici economici (9) e da un orientamento rivolto principalmente al controllo del contesto (sussidiarietà e autogestione).

E This report describes the constellation of actors in the higher education, research, and innovation (HERI) sector who act at the intersection between internal performance processes and external performance claims. This is referred to as the HERI policy arena. It is in this arena that decisions about the framework conditions for internal performance processes are reached and implemented.

The manner in which the Swiss HERI system is steered, as well as how it regulates itself, is quite complex. The most salient feature is the large number of actors – around 160 can be identified – and their heterogeneity. If one considers all functionally identical actors (e.g. cantonal ministers of education) as 1 actor, we still have 60 actors, of whom 45 are at the federal level, four play a key role in the collaboration between the national government and the cantons, and the remaining 11 operate at the cantonal or intercantonal level.

Procedurally and materially, the HERI policy arena is characterised by: (1) a large number of areas and levels that need to be taken into account, (2) a high degree of shared responsibilities which are associated with cooperative federalism, (3) a considerable amount of time and energy that is required to reach agreement on ERI policies (due to the Swiss culture of consultation and consensualism), (4) the differing power of actors, (5) the competition between strong actors, (6) the particular significance of certain intermediary actors, (7) the absence of a (national-level) monopoly of and over interpretation and decision-making, (8) the importance placed on finding the proper balance between the research community's quality standards and the relevance policy-makers place on research science, including the political prioritisation of innovation paradigms that have an economic focus, (9) and an orientation toward HERI policy in which steering comes from the context (subsidiarity and self-direction).



Fragestellungen

Das schweizerische System der Steuerung und Selbstregulierung des BFI-Bereichs – Hochschulbildung, Forschung und Innovation – ist durch eine komplexe Struktur gekennzeichnet. Diese betrifft Kompetenzverteilungen, Interessenrepräsentationen, Ressourcenflüsse und die Prozeduren der Entscheidungserzeugung. Ihren prägnantesten Ausdruck findet sie in der Vielzahl und Heterogenität der beteiligten Akteure. Als solche werden hier überindividuelle Akteure verstanden, und zwar in zweierlei Gestalt:

- zum einen korporative Akteure, das heisst formale Organisationen, die hierarchisch, also top down geführt werden, beispielsweise Behörden;
- zum anderen kollektive Akteure, die von den Präferenzen ihrer Mitglieder abhängig sind und von diesen kontrolliert werden, also bottom up organisierte Vereinigungen, zum Beispiel Verbände oder Netzwerke.

Korporative Akteure zeichnen sich durch überlegene Effizienz und Effektivität aus, kollektive Akteure durch ihre mitgliederorientierte Verantwortlichkeit. Mischformen sind im Übrigen häufig. (Vgl. Scharpf 2000: 101-106)

Die Kenntnis der *Konstellation* zwischen den Akteuren, die an politischen, vor- und semi-politischen Interaktionen beteiligt sind, ist nötig, um das Zustandekommen von Entscheidungen und deren Umsetzung erklären und gegebenenfalls optimieren zu können (ebd.: 87, 123). Die Gründe: Unwahrscheinlich ist es, dass ein einzelner Akteur kraft seiner Handlungsfähigkeiten und -orientierungen einen beliebigen Entscheidungs- und Umsetzungsprozess allein bestimmen kann. Stattdessen entstehen Bearbeitungen eines bestimmten Problems typischerweise durch einander überlagernde Entscheidungen mehrerer Akteure. Akteure beobachten immer auch die Handlungen anderer Akteure und kalkulieren diese in das eigene Handeln ein (Schimank 2010: 96f.).

Die (für sich genommen meist legitimen) Eigeninteressen der im BFI-System anzutreffenden Akteure können – wie in allen sozialen Situationen – zu Interessenkonflikten führen. In der Folge sind auch Verteilungs-, Macht- und Anerkennungskonflikte relevante Aspekte der Akteurskonstellation: Auseinandersetzungen um begrenzte Ressourcen, die Kommunikation der eigenen Daseinsberechtigung, die Erhaltung oder der Ausbau von Einflussmöglichkeiten, aber auch das Streben nach Anerkennung durch andere Akteure im System. Solche Konflikte sind nicht grundsätzlich problematisch, sondern treiben häufig auch den Wandel von Institutionen voran und können Innovationen fördern (vgl. Dahrendorf 1992).

Im Anschluss daran stellt sich, im Blick auf die Vielzahl und Heterogenität der beteiligten Akteure, die Frage nach dem angemessenen Komplexitätsgrad des historisch gewachsenen Systems. Im Falle einer gegebenen Überkomplexität besteht das Risiko funktionaler Probleme, die aus unübersichtlichen, überlappenden und gegebenenfalls konkurrierenden Zuständigkeiten folgen können.

Eine solche Überkomplexität lässt sich jedoch nicht umstandslos aus der schlichten Tatsache ableiten, dass es eine Vielzahl beteiligter Akteure gibt. Daher ist hier eine entsprechende Analyse vorzuschalten. Deren zentrale Fragen sind:

- Welche relevanten Akteure lassen sich innerhalb des schweizerischen Bildungs-, Forschungs- und Innovationssystems (Wissenschaft, Politik und Wirtschaft) identifizieren?
- Wie lassen sich deren Funktionen beschreiben, und in welchen (funktionalen) Beziehungen stehen die Akteure zueinander?
- Welches Selbstverständnis bezüglich Geltungsansprüchen und Gestaltungsmöglichkeiten haben die Akteure?
- Sind die innerhalb des BFI-Systems vorfindlichen Strukturen den Funktionen angemessen?



Das BFI-System als Leistungssystem

Das BFI-System ist zunächst und vor allem ein Leistungssystem, das heisst, es erbringt gesellschaftlich nötige Leistungen. Dort werden Studiengänge realisiert, Wissen produziert, insbesondere wissenschaftliche Erklärungen und Deutungen, sowie das Forschungswissen in ausserwissenschaftliche Anwendungskontexte überführt. Bevor das BFI-System als Policy-Arena untersucht wird, soll kurz das Leistungssystem, auf das sich das Policy-Geschehen bezieht, vorgestellt werden. Als strukturierendes Prinzip der Darstellung fungiert dabei die funktionsbezogene Gliederung in Hochschulbildung, Forschung und Innovation – wobei fallweise auf Funktionsüberlappungen aufmerksam zu machen sein wird.

Das öffentlich finanzierte Wissenschaftssystem der Schweiz wird sowohl traditionell als auch aktuell deutlich von den Universitäten dominiert. In dem seit 1997 neu geschaffenen und schnell wachsenden Fachhochschulektor (inkl. Pädagogischen Hochschulen) sind allerdings bereits 35 Prozent der schweizerischen Studierenden eingeschrieben, so dass sich hier eine gewisse Kräfteverschiebung andeuten könnte.

Übersicht 1 **Grunddaten des Wissenschaftssystems**

	Universitäten			Fachhochschulen	Pädagogische Hochschulen	öff. finanz. ausseruniv. Forschung	Ressortforschung
	ETHs	Kantonale Universitäten	Gesamt				
Budget (Mio. CHF)	2,209 ^{a)}	4,658 ^{a)}	6,867 ^{a)}	1,866 ^{b)}	557 ^{b)}	395 ^{e)}	139 ^{f)}
Wissenschaftliches Personal (VZÄ) (2013)	8,985 ^{c)}	16,927 ^{c)}	25,912 ^{c)}	10,235	761	17,190 ^{g)}	
Studierende (2013/2014)	27,316 ^{d)}	113,860 ^{d)}	141,176 ^{d)}	68,802	17,804	--	--

Quellen: BFS (2014: 20); http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/04.html#parsys_00081, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/03.html>, und <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/01.html>, eigene Berechnungen (21.10.2014)

a) Angaben für 2012; ohne private Drittmittel; ohne Berücksichtigung der universitären Institutionen.

b) Angaben für 2012, ohne private Drittmittel.

c) Angabe für 2013; ohne Berücksichtigung der universitären Institutionen.

d) Angabe für 2013/14; ohne Berücksichtigung der universitären Institutionen.

e) Angabe für 2012; Summe der Beiträge von Bund und Kantonen für die Forschung der Privatwirtschaft und von privaten Organisationen ohne Erwerbszweck.

f) Angabe für 2012; die Angabe bezieht sich lediglich auf die sog. Intramuros-Ressortforschung (Ressortforschung von Einrichtungen des Bundes). Zusätzlich gab der Bund 2012 weitere 102 Mio. CHF in Form von externen Aufträgen für die Ressortforschung aus.

g) Angabe für 2012; die Angabe bezieht sich auf das FuE-Personal nach Tätigkeitsbereich (Forschende) und Sektor (Privatwirtschaft, Bund).

Der Hochschulbereich umfasst eine Vielzahl an Hochschuleinrichtungen:

- im universitären Bereich zehn kantonale Universitäten und zwei Eidgenössische Technische Hochschulen (ETH),
- sieben öffentlich-rechtliche und zwei private Fachhochschulen,
- 14 rechtlich selbständige kantonale Pädagogische Hochschulen, fünf weitere «Institutionen der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung», die in FHs oder Universitäten integriert sind, zwei assoziierte Hochschulinstitutionen des Bundes und ein von ETHZ, UZH und PH Zürich getragenes Hochschulinstitut,
- 14 in die Fachhochschulen integrierte Künstlerische Hochschulen und zwei private Kunsthochschulen sowie
- insgesamt 24 weitere nichtstaatliche Hochschulen.

2013/2014 sind insgesamt 228 122 Studierende an schweizerischen Hochschulen immatrikuliert, der überwiegende Anteil – 143 584 (63 %) – an universitären Hochschulen. 84 538 Studierende (37 %) sind an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen eingeschrieben.¹ Das Budget der ETHs betrug 2012 rund 2,2 Mrd. CHF, das der kantonalen Universitäten 4,7 Mrd. CHF und das der Fachhochschulen (inkl. PH) 2,4 Mrd. CHF.²

Der Hochschulbereich (Universitäten und Fachhochschulen) ist seit einigen Jahren durch eine Steuerung geprägt, die unternehmerisch inspiriert wird. Die zu Grunde liegenden Reformen werden dahingehend wirksam, dass sich die schweizerischen Hochschulen unternehmensförmiger organisieren.

Der öffentlich finanzierte Forschungsbereich setzt sich aus den vier Forschungsanstalten im ETH-Bereich, vier wissenschaftlichen Akademien, einigen ausseruniversitären Instituten – in der BFI-Förderperiode 2013–2016 werden 26 Institutionen vom Bund finanziell unterstützt – sowie der Ressortforschung zusammen.³ Letztere ist zu 42 Prozent der Aktivitäten in eigenen Forschungsanstalten der Bundesverwaltung organisiert. Zu einem grösseren Teil lässt sie der Bund durch Hochschulen oder private Unternehmen durchführen.⁴ Weiterhin gibt es eine ausdifferenzierte Landschaft wissenschaftsfördernder und wissenschaftstreibender Stiftungen.

Im Bereich der ausseruniversitären Forschung sind lediglich 1,5 Prozent des wissenschaftlichen Personals der öffentlich finanzierten Hochschul- und Forschungseinrichtungen tätig. Die Universitäten beschäftigen die überragende Mehrzahl der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und verfügen über den höchsten Anteil an den staatlich ausgereichten Forschungsmitteln inkl. Drittmitteln. (BFS 2014: 10, 11, 17–20)

Das Profil der schweizerischen Forschung ist vorrangig durch natur- und ingenieurwissenschaftliche Aktivitäten, aber auch durch leistungsfähige Sozial- und Kulturwissenschaften geprägt. Erstere sind mit einem insgesamt gut funktionierenden Innovationssystem verbunden. Seit einigen Jahren wurden und werden insgesamt 27 Science- und Technologieparks aufgebaut; zusätzlich wird derzeit ein Nationaler Innovationspark als Instrument der Innovationsförderung geschaffen.⁵

1 Basistabellen für Studierende an den universitären Hochschulen und Studierende an den Fachhochschulen (inkl. PH) 2013/2014: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/01.html> (21.10.2014), eigene Berechnungen.

2 ETH-Rat (2013: 67); Basistabellen für Finanzen der universitären Hochschulen, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen 2012: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/04.html#parsys_00081 (21.10.2014), eigene Berechnungen.

3 <http://www.sbf.admin.ch/themen/01367/01679/index.html?lang=de> (19.11.2014).

4 http://www.ressortforschung.admin.ch/html/dokumentation/zahlen_de.html (30.9.2014).

5 Science- und Technologieparks: <http://www.ansiedlung-schweiz.ch/fokus-unternehmen/foerderprogramme/> (20.11.2014), weitere Informationen zum geplanten Innovationspark: <http://www.nzz.ch/aktuell/schweiz/aargau-und-basel-werden-zu-netzwerkstandorten-1.18317010>; <http://www.vdk.ch/de/Innovationspark> und <http://www.swissinnovationpark.ch/de-CH/Home.aspx> (30.10.2014).

Das Innovationssystem der Schweiz zählt seit Jahren zu den stärksten im internationalen Vergleich. Seit 1995 verteidigt die Schweiz im Gesamtranking des «Innovationsindicators» Platz 1, seit 2008 steht sie im Global Competitiveness Index auf Rang 1, und auch der Innovationsindex der EU-Kommission bestätigt die Spitzenposition der Schweiz. (BDI/Deutsche Telekom Stiftung 2014: 15–20; Schwab 2014: 13; European Commission 2014: 92)

Wichtige Leistungserbringer im Innovationssektor sind auch die Hochschulen. Ablesbar ist dies an der Mittelwerbung der Hochschulen bei der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) und der Privatwirtschaft: So haben dort die ETHs im Jahre 2012 rund 193 Mio. CHF, die kantonalen Universitäten rund 284 Mio. CHF und die Fachhochschulen rund 231 Mio. CHF eingeworben.⁶

Die Unternehmen haben im Innovationssystem eine herausragende Bedeutung. Hier ist die Kombination von FuE-aktiven KMU mit grossen, FuE-intensiven multinationalen Firmen eine strukturelle Stärke, wenngleich die Anzahl der aktiv FuE betreibenden Unternehmen mit unter einem Prozent aller Unternehmen eher gering ist. Die innovationsintensiven Branchen sind Pharmazeutik, EDV und Optik, Uhren, Biotechnologie, sonstiger Fahrzeugbau, Medizintechnik und Agrochemie. Der Anteil dieser sogenannten High-Tech-Branchen an der gesamten Bruttowertschöpfung der Industrie beträgt im Jahr 2012 42 Prozent. Die Pharmaindustrie wächst dabei am stärksten. (BakBasel 2013: 13, 17; OECD 2011: 20)

Insgesamt kann der schweizerische Forschungs- und Innovationsbereich auf bemerkenswerte Input- und Output-Daten verweisen:

- 3,1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts werden in FuE investiert (EU 28-Durchschnitt: 2,1 %; Deutschland: 3 %), davon zu rund 60 Prozent von der Privatwirtschaft.⁷
- Die Schweiz führt 2013 neben Luxemburg den europäischen HRST-Index an⁸; rund 57 Prozent der Erwerbspersonen in der Altersklasse 25–64 Jahre gehören zu HRST⁹, das heisst verfügen über eine tertiäre Ausbildung oder sind in Wissenschaft und Technik Beschäftigte¹⁰ (EU-28-Durchschnitt: 43 %; Deutschland: 47 %).
- Die Schweizer Wissenschaft liegt mit 425 Patentanmeldungen pro einer Million Einwohner international an der Spitze (EU-27-Durchschnitt: 109; Deutschland: 277).¹¹

Der Forschungsbereich zeichnet sich ebenso wie derjenige der Hochschulbildung durch einen hohen Anteil ausländischer Fachkräfte aus. Über alle Sektoren hinweg – inkl. Hochschulen – stammen rund 40 Prozent des FuE-Personals in der Schweiz aus dem Ausland. Von den insgesamt rund 46 000 im FuE-Bereich beschäftigten Nichtschweizern arbeiten rund 26 000 im öffentlich und rund 20 000 im privat finanzierten Sektor. (BFS 2014: 21)

6 Basistabellen für Finanzen der universitären Hochschulen, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen 2012: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/04.html#parsys_00081 (24.9.2014); eigene Berechnungen.

7 Daten für 2012: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=%20table&plugin=1&pcode=tsc00001&language=de> und BFS (2014: 7).

8 Human Resources in Science and Technology, vgl. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/main_tables (3.11.2014).

9 <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tsc00025&plugin=1> (3.11.2014).

10 <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/web/table/description.jsp> (3.11.2014).

11 Daten 2012: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tsc00032&plugin=1> (9.10.2014).

Übersicht 2 **Stärken und Schwächen des BFI-Leistungssystems***

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Anteil wissenschaftlicher Spitzenpublikationen weltweit am höchsten • mit 425 Patentanmeldungen pro einer Mio. Einwohner international an der Spitze (EU-Durchschnitt: 109; Deutschland: 277) • positive Drittmitteldynamik und zunehmende Drittmittelproduktivität der Universitäten • Privatwirtschaft trägt grössten Teil der FuE- und Innovationsaktivitäten • im internationalen Vergleich führende Stellung im Bereich Innovation, insbesondere in Hightech-Sektoren (Pharmazie, Bio-Technologie, Medizintechnik, Anlagen- und Maschinenbau und bei sonstigen Hightech-Produkten): 1995–2013 durchgehend Platz 1 im Ranking «Innovationsindikator» • Schweiz neben Luxemburg an der Spitze des europäischen HRST-Index 2013: 57 % der Erwerbspersonen (25–64 Jahre) gehören zu HRST • 62 % der Studierenden an universitären Hochschulen, 38 % an FH/PH • duale Ausbildung: international Spitze, Jugendarbeitslosenquote unter 10 %, jährlich rund 27 000 Absolventen der höheren Berufsbildung • Qualitativ hochstehende Universitäten: 70 % aller Studierenden in der Schweiz studieren an Hochschulen, die unter den 200 weltbesten Universitäten gerankt sind 	<ul style="list-style-type: none"> • kantonale Universitäten weniger erfolgreich und innovativ als ETHs • Inkompatibilitäten der Funktionslogiken behindern Wissens- und Technologietransfer • geringe Wachstumsrate bei Investitionen der Privatwirtschaft in FuE • mangelnde internationale Visibilität der geistes- und sozialwissenschaftlichen Forschung

Quellen: BDI/Telekom Stiftung (2013: 15), Braun (2012: 86, 91), Leimgruber (2012: 39), OECD (2011), Minsch/Bauer (2012: 17f.), Schweizerischer Bundesrat (2012: 3117), Zimmerli et al. (2009: 22–23), SNF (2014: 27), SWTR (2006),
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tsc00032&plugin=1>,
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/main_tables
 (Zugriffe 21.11.2014),
<http://www.shanghairanking.com/de/ARWU2013.html>,
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/01.html>,
<http://www.zeit-fragen.ch/index.php?id=446>,
<http://www.dievolkswirtschaft.ch/editions/201409/widmer.html> (14.1.2015)

* ohne Stärken/Schwächen des BFI-Policy-Systems.

Als die prägenden Merkmale der Leistungsebene des schweizerischen BFI-Systems lassen sich zusammenfassend festhalten:

- eine hohe Qualität und Diversität der Institutionen;
- Kernelemente des BFI-Leistungssystems sind die Hochschulen;
- herausragende Bedeutung der privatwirtschaftlichen FuE-Aktivitäten;
- Kleinräumigkeit und hoher interner Vernetzungsgrad;
- relativ starke regionale Verwurzelung der Hochschulen;
- relativ hohes Ausstattungsniveau und
- ausgeprägter Internationalisierungsgrad.



Das BFI-System als Policy-Arena

Die BFI-Politik zielt auf die drei Handlungsfelder, welche die Leistungsebene des BFI-Systems bilden: Hochschulbildung, Forschung und Innovation. Für diese sind in der BFI-Policy-Arena angemessene Rahmenbedingungen für die inhaltlichen Leistungserbringungen zu erhalten bzw. zu schaffen. Dazu werden dort kollektiv bindende Entscheidungen erzeugt und umgesetzt. Entsprechend den spezifischen schweizerischen Bedingungen wird diese BFI-Policy-Arena hier in viererlei Weise begriffen:

- a) als vertikale Zwei-Ebenen-Struktur der politischen Entscheidungserzeugung: Kantone und Bund, inbegriffen die Abstimmung und Kooperation beider;
- b) als inhaltlich drei Funktionsbereiche adressierend: Hochschulbildung, Forschung und Innovation;
- c) als funktionale Zwei-Ebenen-Struktur der Policy-Realisierung und Stakeholder-Integration: zum einen gibt es Entscheider und zum anderen Vermittler zwischen Policy- und Leistungsebene;
- d) als System multipler Akteure, nämlich staatlicher, intermediär installierter und zivilgesellschaftlicher.

Der öffentlich zu verantwortende Bereich dieser Arena ist in jüngerer Zeit mehreren Revisionen unterzogen worden. Insbesondere drei veränderte Rechtssetzungen ermöglichten strukturelle Veränderungen: die 2006 neu in die Bundesverfassung aufgenommenen Artikel zu Bildung, Forschung und Hochschulen, umgangssprachlich auch als «Bildungsverfassung» bezeichnet, das jüngst in Kraft getretene Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) sowie das totalrevidierte Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz (FIFG). Dadurch ist es innerhalb der komplexen Akteurslandschaft zu einer gewissen Vereinfachung gekommen. Zugleich waren diese strukturellen Veränderungen mit einer Reihe von funktionalen und prozessualen Neubestimmungen verbunden.

Gleichwohl gibt es nach wie vor eine komplexe Akteurslandschaft in der BFI-Policy-Arena. Insgesamt sind dort 160 verschiedene Akteure tätig und müssen sich in unterschiedlichem Masse miteinander abstimmen. Von diesen werden 146 Gremien und Organe staatlich unterhalten, wovon der Bund 55 betreibt (während die gleichfalls hohe Zahl von 86 kantonalen Akteuren dadurch zustande kommt, dass 26 Erziehungsdirektionen und 26 Finanzministerien auch im Bereich der Hochschulbildung und 26 Wirtschaftsdepartemente auch im Innovationsbereich aktiv sind). (Übersicht 3)

Übersicht 3 **Akteure: Organe, Gremien und Interessenvertretungen nach Politikebenen und Handlungsfeldern**

	Hochschulbildung	Forschung	Innovation
Bundesebene (N=69)			
Bundesversammlung	WBK (NR+SR)		
	FK (NR+SR), GPK (NR+SR)		
Bundesrat	WBF, SBFI, SWIR, swissnex, EDA		
	EDI, UVEK		
	ETH-Rat, swissuniversities, SKBF, CORECHED		
		SNF, Akademienvbund, BAG, Science et Cité, Koordinationsausschuss-RF, Euresearch	KTI, TA-SWISS, Swiss Innovation Park
	18 ausserparlamentarische Kommissionen	12 ausserparlamentarische Kommissionen	
Interessenvertretungen	SGL, VSS, FH-Schweiz, ETH Alumni-Vereinigung (Zürich), A3 EPFL, KHKD, Swissuni, VPS, actionuni		
	VSH-AEU, Konferenz Hochschuldozierende Schweiz, FH-CH, KOFRAH, Netzwerk Future		
Kantonale und interkantonale Ebene (N=86)			
26 Kantonsregierungen	26 Erziehungsdirektionen, 26 Finanzministerien		26 Wirtschaftsministerien
interkantonal	EDK, FDK, VDK, KBSB, IKSJ, KIUV, KFHV, Konferenz der Vereinbarungskantone		
Bund-Kantone-Kooperation (N=4)			
	SHK		
	SAR, Akkreditierungsagentur, SHIS		

3.1 Prozesse und Strukturen: Die politische BFI-Steuerung

3.1.1 Kompetenzordnung: Kantone und Bund

In zahlreichen Politikbereichen ist die eidgenössische Willensnation eindeutig föderalistisch verfasst, so insbesondere im Schulwesen. Im Hinblick auf die Wissenschaft, die traditionell starken französischen und deutschen Einflüssen ausgesetzt ist, nimmt die Schweiz allerdings eher eine Mittelstellung zwischen dem französischen Zentralismus und dem strikteren deutschen Föderalismus ein: Bund und Kantone koordinieren gemeinsam den Hochschulbereich.

Betrachtet man das gesamte Bildungs- und Wissenschaftssystem, so sind die Kompetenzen zwischen dem Bund und den 26 Kantonen und Halbkantonen, nicht zuletzt aus historischen Gründen, verteilt (Übersicht 4):

Übersicht 4 Kompetenzverteilung in der Bildungs- und Wissenschaftspolitik

Bereich		Regelungskompetenz	Aufsicht	Finanzierung*
Forschungsförderung	SNF			
	KTI			
	Universitäten/ETH			
Innovationsförderung	WTT			
	Start-ups			
	Regionalpolitik			
	Wirtschaftsförderung			
Internationale Zusammenarbeit				
Tertiärstufe	ETH-Bereich			
	Universitäten			20%
	Fachhochschulen			30%
	Pädagogische Hochschulen**			
	Höhere Berufsbildung			25%
Sekundarstufe II	Allgemeinbildende Schulen			
	Berufliche Grundbildung			25%
Obligatorische Schule				
Vorschulstufe				

Legende: Bund  Kantone  Private 

* Die Prozentangaben umfassen den Anteil an Grund-, Investitions- und projektgebundenen Beiträgen.

** Pädagogische Hochschulen können nur projektgebundene Beiträge vom Bund erhalten, diese werden aufgrund der Kosten für Planung, Aufbau und Betrieb eines Projekts ausgerichtet (vgl. Art. 47 Abs. 2; Art. 60 HFKG).

Quellen: <http://www.sbfi.admin.ch/themen/01366/> (28.8.2014); Hotz-Hart/Kissling-Näf (2013: 790); eigene Darstellung

- Der *Bund* verfügt über die alleinigen Kompetenzen im ETH-Bereich, in der Forschungs- und Innovationsförderung (SNF und KTI) sowie bei der internationalen Zusammenarbeit. Er ist zudem zuständig für die kompetitive Forschungsförderung, die Innovationsförderung und die internationale Zusammenarbeit in Bildung, Forschung und Innovation. Ebenso liegen die Kompetenzen in der höheren Berufsbildung beim Bund.
- Die Kompetenzen der *Kantone* umfassen die gesamte Schulbildung. Im Innovationsbereich engagieren sich die Kantone allerdings auch mit Mitteln der regionalen Wirtschaftsförderung.
- *Verzahnte Kompetenzen* existieren im Bereich der beruflichen Grundbildung. Im Hochschulbereich teilen sich Bund und Kantone infolge des HFKG nunmehr die Zuständigkeiten für die Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen, Universitäten und anderen Institutionen des Hochschulbereichs. Im Stipendienbereich unterstützt der Bund die Kantone. Für die Weiterbildung regelt der Bund die Grundsätze und engagiert sich fördernd. Die Kantone können ergänzende Bestimmungen erlassen. Gemeinsam sorgen Bund und Kantone im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraumes Schweiz. (Vgl. Schweizerischer Bundesrat 2012: 3115ff.)

In den letzten Jahren hat sich der Bund dabei mehr Handlungsspielräume erschlossen. Bis Ende der 90er Jahre hatte er zwar die Möglichkeit, sich an der Finanzierung der Hochschulen zu beteiligen, nicht aber, auch inhaltlich Hochschulpolitik zu betreiben. Dem standen zwei Niederlagen in Volksabstimmungen während der 70er Jahre entgegen. Mit diesen war es dem Bund verwehrt worden, über neue Zuständigkeiten im Bildungsreich tätig zu werden. (Benninghoff/Leresche 2003; WBK-NR 2005)

Allerdings hatte der Bund bereits damals im Forschungsbereich Kompetenzen erlangt. Die Förderung der wissenschaftlichen Forschung war durch Art. 64 der Bundesverfassung und das Forschungsgesetz¹² als Aufgabe des Bundes bestimmt. Daneben war projektformige Bundesförderung im Hochschulförderungsgesetz von 1968 festgelegt. Der Bund nahm die Aufgabe der Forschungsförderung vorrangig dadurch wahr, dass Einrichtungen im Hochschulsektor mit Aufträgen und projektgebundenen Finanzierungen bedacht werden. (Vgl. Griessen/Braun 2010: 720)

Daneben waren (und sind) die Kantone insoweit in der Forschungsförderung aktiv, als sie in ihrer Eigenschaft als Hochschulträger «strukturelle Forschungsgelder» vergeben (ebd.: 721). Entscheidend aber war hinsichtlich der Kompetenzverteilung, dass es keine gemeinsame Hochschulplanung von Bund und Kantonen gab.

Bis in die 90er Jahre herrschte daher hochschulpolitisch eine lediglich lose Kopplung zwischen Bund und Kantonen mit dem Nachteil, nur mühsam auf Veränderungen reagieren zu können (ebd.: 725). Seit Ende der 90er Jahre dann haben Reformen zu einer weiteren Verflechtung geführt. Die Rolle des Bundes ist dabei gestärkt worden.

Die wichtigste Veränderung der jüngeren Zeit ergab sich, als durch Volksabstimmung vom 21.5.2006 zehn angepasste Verfassungsartikel in die Schweizer Verfassung aufgenommen wurden. Die sogenannte Bildungsverfassung nahm im Bildungs- (BV Art. 61a) und Hochschulartikel (BV Art. 63a) wichtige Elemente für die zukünftige Zusammenarbeitspraxis auf:

12 Mit Inkrafttreten des FIFG im Dezember 2012 aufgehoben (Art. 57 FIFG).

«Bund und Kantone sorgen gemeinsam im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraumes Schweiz. Sie koordinieren ihre Anstrengungen und stellen ihre Zusammenarbeit durch gemeinsame Organe und andere Vorkehrungen sicher. Sie setzen sich bei der Erfüllung ihrer Aufgaben dafür ein, dass allgemein bildende und berufsbezogene Bildungswege eine gleichwertige gesellschaftliche Anerkennung finden.» (BV Art. 61a)

Inzwischen ist es zu der durchaus erstaunlichen neuen institutionellen Situation gekommen, die in den Bildungsartikeln der Bundesverfassung und dem neuen HFKG ihre rechtlichen Formen bekommen hat:

Die Kantone sind zur Kooperation verpflichtet.

- Dem Bund wurde die Leitung der Koordination der gemeinsamen Aktivitäten im Hochschulbereich übertragen.
- Sollte eine Einigung zwischen den Kantonen bzw. Bund und Kantonen nicht zustande kommen, kann nunmehr der Bund entsprechend Subsidiaritätsprinzip regeln.
- Auch darf der Bund jetzt auf Antrag interessierter Kantone interkantonale Verträge zu den kantonalen Hochschulen für allgemeinverbindlich erklären oder Kantone zur Beteiligung an interkantonalen Verträgen verpflichten. Schliesslich wurde die bisher freiwillige Mitfinanzierung der Hochschulen durch den Bund in eine Finanzierungspflicht umgewandelt.

Daneben wurde auch eine Reihe weiterer funktionaler und prozessualer Neubestimmungen vorgenommen. Die wichtigsten dieser Veränderungen sind:

- Die Zuständigkeiten für Bildung und Forschung innerhalb des Bundesrates wurden mit dem Bereich Wirtschaft und Innovation vereint.
- Die früher getrennte Steuerung der zwei (bzw. drei) Hochschultypen wurde zusammengeführt.
- Die grundsätzlichen Beitragsberechtigungen der Forschungsförderungsinstitutionen und die Finanzierung der KTI-Ausgaben sind nunmehr gesetzlich verankert.
- Mit dem Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz (FIFG) gibt es ein Rahmengesetz für die Ressortforschung einschliesslich ihrer Koordination mit der allgemeinen Forschungs- und Innovationsförderung des Bundes.
- Das Hochschul- und das Forschungsgesetz sind hinsichtlich der Koordination zwischen hochschul- und forschungspolitischen Fördermassnahmen sachlich aufeinander abgestimmt.
- Das Akkreditierungswesen wurde vereinheitlicht.

Die Verflechtung verschiedener Entscheidungsebenen ist damit nicht aufgehoben. Auch weiterhin werden BFI-Entscheide nicht nur auf Bundesebene, sondern ebenso in den Kantonen und Regionen getroffen – und zunehmend auch in den Institutionen der Europäischen Union.

Angesichts dieser sowohl Regionalisierung als auch Europäisierung der BFI-Politik, so Hotz-Harz/Kissling-Näf (2013: 804), bestehe eine komplexe Struktur des Neben-, bestenfalls Mit-, oft aber auch Gegeneinanders der verschiedenen Ebenen. Vielfältig miteinander verflochtene Verfahren und Entscheide verbänden sich zu einer Mehrebenenproblematik, einer «Konkurrenz zwischen den föderativen Ebenen um Kompetenzen sowie Kosten und Nutzen der BFI-Förderung, verbunden mit deren wiederholter Verlagerung zwischen den Ebenen» (ebd.: 802).

3.1.2 Konfliktstrukturen

Die wesentlichen Interessenkonflikte, die im BFI-System aktuell bestehen, sind entweder dadurch gekennzeichnet, dass sie bislang keiner befriedigenden Lösung zugeführt werden konnten, obgleich dies nötig wäre, oder dass sie erfolgreich in einem operablen Gleichgewicht gehalten werden. Hinsichtlich ihrer Persistenz lassen sich grundsätzlich drei Konfliktgruppen unterscheiden:

- *Operative Konflikte* sind entweder mit vertretbarem Aufwand lösbar und werden daher jeweils in überschaubarer Zeit gelöst. Oder aber sie verschwinden wegen eingeschränkter Relevanz trotz Nichtlösung wieder von der Tagesordnung, wobei sie gegebenenfalls eingefroren werden, bis ein neuer Anlass zur Aktualisierung des Konflikts führt. Ein Beispiel für solche Konflikte sind die Wirkungen der Projektoverheads in Richtung einer Selbstentlastung der Kantone bei der Hochschulfinanzierung infolge verstärkter Projekteinwerbungen der Hochschulen beim SNF, also aus Bundesmitteln.
- *Zählebigige Konflikte* sind durch hohe Komplexität gekennzeichnet, das heisst durch zahlreiche und sehr unterschiedliche sowie nicht oder kaum kalkulierbare Interessenkonstellationen und Rahmenbedingungen. Infolgedessen handelt es sich um Konflikte mit langer Lebensdauer. Dazu zählen im BFI-System
 - das Verhältnis der Hochschularten und die darin eingeschlossene *academic drift* – Ersteres etwa darin abgebildet, dass die drei Hochschularten zwar eine gemeinsame Rektorenkonferenz gebildet haben, diese sich aber mit drei Kammern für jede Hochschulart ausgestattet hat;
 - die Gestaltung von Leistungsmessung und Qualitätssicherung der Wissenschaft zwischen dem Bedürfnis nach Transparenz bei den Anspruchsgruppen der Hochschulen und dem hochschulseitigen Vorwurf überbordender Bürokratisierung sowie der Erfahrung, dass leistungsorientierte Kriterien vor allem zu kriterienorientierten Leistungen führen;
 - die Ausgestaltung der Bologna-Reform zwischen Bildung und Ausbildung, oder in anderer Akzentsetzung: das Verhältnis zwischen Elite- und Breitenbildung ist noch ungeklärt;
 - die Finanzierung kostenintensiver Forschungsinfrastrukturen mit der entsprechenden und nicht abschliessend geklärten Verantwortungszuordnung;
 - die Finanzierungssystematik der universitären Medizin zwischen Forschung, Lehre und Krankenversorgung;
 - die Gestaltung der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Frage, wie sich kalkulierbare Karriereaussichten gestalten lassen;
 - die auffallend vielen Überlappungen bei der Formulierung der BFI-Politikkonzeption inkl. der diesbezüglichen institutionalisierten Beratung, die beim Bund acht Akteure beschäftigt (WBF mit SBFI, WBF-Seco, ETH-Rat, swissuniversities, SWIR, SNF, KTI und Akademien-Verbund), bei gleichzeitigem Nichteinbezug der Kantone;
 - eine strategische Systematisierung des Innovationssystems, die bislang nicht etabliert werden konnte, aber von massgeblichen Akteuren für notwendig gehalten wird.

- *Fundamentale Konflikte* sind gleichfalls durch hohe Komplexität gekennzeichnet, repräsentieren aber vor allem solche Interessendifferenzen, die sich kaum eliminieren, sondern allenfalls einhegen oder temporär ruhigstellen lassen. Sie sind deshalb dauerhaft, weil sie auf die zentralen Funktionen der BFI-Policy-Arena bezogen sind. Im Schweizer BFI-Sektor zählen dazu:
 - die generelle Ausstattung der BFI-Leistungsebene mit finanziellen Ressourcen und die diesbezüglichen Differenzen zwischen den verschiedenen BFI-Sektoren;
 - die Beschränkung der Rolle der Kantone als Hochschulträger auf die Grundfinanzierung der Hochschulen, sodass weitergehende Förderungen von Forschung und Forschungsinfrastrukturen allein vom Bund geleistet werden;
 - die Mehrebenenverflechtung, das heisst die Kompetenzzuweisungen zur Bundes- oder kantonalen Ebene, die entsprechenden Koordinationsnotwendigkeiten und die Abstimmungserfordernisse mit europäischen Institutionen;
 - das Verhältnis zwischen Beratung und Entscheidung bei der Entwicklung des BFI-Systems;
 - das Verhältnis der unterschiedlichen Modi der Wissensproduktion, das heisst zwischen freier und orientierter Forschung bzw. zwischen zweckentlasteter Grundlagenforschung, anwendungsorientierter Forschung und Innovationsentwicklung.

Die Aufgabe der Akteure besteht darin, die zählbaren Konflikte und die fundamentalen Konflikte in diverse operative Konflikte zu zerkleinern, diese qua Prioritätensetzungen abzuschichten und abzuarbeiten und die Grosskonflikte auf diese Weise in einem Zustand des störungsarmen Gleichgewichts zu halten.

3.1.3 Multiple Vermittlungserfordernisse

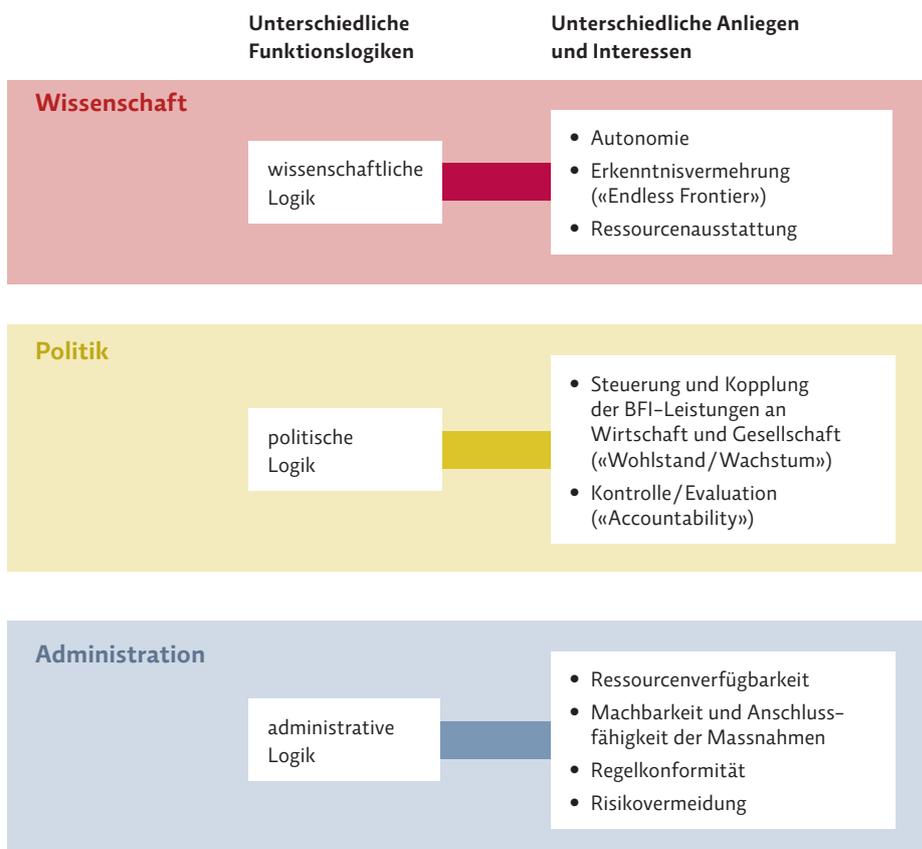
Der BFI-Sektor ist durch eine beträchtliche Vielfalt an Vermittlungserfordernissen gekennzeichnet:

- Die BFI-Politik muss die Anliegen der Wissenschaft und der Politik in einen Ausgleich bringen. Hierbei kommt die Politik nicht umhin, in die jeweilige Autonomie der Handlungssysteme einzugreifen. Ohne solche Eingriffe würde sich die Wissenschaft nicht hinreichend um die Anschlussfähigkeit an die Ziele anderer Handlungssysteme bemühen.
- Horizontal hat die BFI-Politik zwischen den verschiedenen Interessen der drei Sektoren der Leistungsebene – Hochschulbildung, Forschung und Innovation – zu vermitteln.
- Vertikal operiert die BFI-Politik zwischen vier Ebenen: Bundesstaat, kantonaler Ebene und wissenschaftlicher Leistungsebene; hinzu tritt zunehmend die Koordination mit den Institutionen der Europäischen Union.
- Die wichtigsten Ebenen, die politisch in Ausgleich zu bringen sind, bestehen dabei in der föderalistischen Zwei-Ebenen-Struktur der politischen Entscheidungserzeugung: Kantone und Bund, inbegriffen die Abstimmung und Kooperation beider. Die Kantone haben ein vorrangiges Interesse an der je eigenen Nutzenmaximierung. Der Bund sucht dem eidgenössischen Gesamtinteresse Geltung zu verschaffen. Kantonale Eigeninteressen können in Konflikt zu den Interessen einzelner anderer Kantone, aller anderen Kantone oder denen des Bundes stehen. Das Bundesinteresse kann in Konflikt sowohl zu den Interessen einzelner Kantone als auch der Gesamtheit der Kantone stehen.

- Ebenso sind die nichtidentischen Rationalitäten von Politik und Verwaltung zu integrieren: Die eine möchte politische Projekte umsetzen, die andere vor allem Anschlussfähigkeit an bisheriges und künftiges Handeln sicherstellen.
- Um die Vermittlungen leisten zu können, bestehen zahlreiche Organe, Gremien, Einrichtungen und Organisationen unterschiedlichsten Charakters, unter denen wiederum zu vermitteln ist: staatliche, staatlich unterhaltene, das heisst intermediär installierte, und von Interessengruppen selbstorganisierte. Hierbei besteht eine Zwei-Ebenen-Struktur der Policy-Realisierung und Stakeholder-Integration: Zum einen gibt es Entscheider und zum anderen Vermittler zwischen der BFI-Policy- und der wissenschaftlichen Leistungsebene.

Vor diesem Hintergrund kann es kaum verwundern, dass die BFI-Policy-Arena durch eine komplexe Struktur gekennzeichnet ist. Diese betrifft Kompetenzverteilungen, Interessenrepräsentationen, Ressourcenflüsse und die Prozeduren der Entscheidungserzeugung. Ihren prägnantesten Ausdruck findet die komplexe Struktur in der Vielzahl und Heterogenität der beteiligten Akteure.

Übersicht 5 **Auszugleichende Funktionslogiken**



3.1.4 Interaktionsbeispiele

Wie die Kompetenzverteilungen, Konfliktnordnungen und Vermittlungserfordernisse im BFI-politischen Alltagsgeschäft wirksam werden, lässt sich am anschaulichsten anhand konkreter Beispiele verdeutlichen. Daher sollen nun vier Prozesse näher dargestellt werden. Diese repräsentieren typische Vorgänge in der BFI-Policy-Arena auf unterschiedlichen Aktionsebenen: Die *BFI-Haushaltsaufstellung* ist ein regelmässig zu gestaltendes Geschehen, in dem die wichtigste Rahmenbedingung der Leistungsprozesse – die Ressourcenausstattung – verhandelt und festgelegt wird. *Konsultationen und Vernehmlassungen* stellen in der Schweiz ein besonders wichtiges Instrumentarium dar, da die politischen Prozesse auf umfassenden Interessenausgleich gerichtet sind; sie durchformen deshalb praktisch alle Klärungs- und Entscheidungsvorgänge auch in der BFI-Politik. Um diese formal orientierte Darstellung der Anhörungsverfahren exemplarisch an einem konkreten Regelungsgegenstand zu illustrieren, wird das Zustandekommen der *Akkreditierungsrichtlinien* näher beleuchtet. Da es in der Wissenschaftspolitik als dem Kern der BFI-Politik immer auch und wesentlich um konkrete Fächer geht, werden schliesslich und wiederum exemplarisch die Interaktionen dargestellt, mit denen in den letzten Jahren die akuten Probleme der *Geistes- und Sozialwissenschaften* in der BFI-Policy-Arena verhandelt wurden.

Beispiel BFI-Haushaltsaufstellung

Insgesamt 91 Akteure sind in verschiedener Weise an der Zuweisung finanzieller Ressourcen in die verschiedenen Bereiche des BFI-Systems beteiligt. Davon sind 85 Akteure Organe der Legislative oder Exekutive von Bund und Kantonen. Deren hohe Zahl kommt vor allem dadurch zustande, dass 26 Erziehungsdirektionen und 26 Finanzministerien auch im Bereich der Hochschulbildung und 26 Wirtschaftsdepartemente auch im Innovationsbereich aktiv sind. Werden die genannten kantonalen Departemente jeweils gleich Eins gezählt, kommt man auf zehn legislative und exekutive Akteure. Werden die im politischen Auftrag in der Mittelverteilung tätigen Akteure hinzugezählt, so ergeben sich 16 Akteure, die an BFI-Finanzierungsentscheidungen beteiligt sind.

Die grundsätzlichen Entscheidungen über die Finanzierungshöhe und Mittelverwendungen im BFI-Bereich werden vom Bundesparlament und den kantonalen Parlamenten getroffen. Dabei wirken die entsprechenden Fachkommissionen bzw. -ausschüsse der Parlamente federführend.

Vorbereitet wird der BFI-Haushalt im Bund durch das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) und seine zuständige Fachbehörde, das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). WBF resp. SBFI regeln insbesondere die Finanzierung des ETH-Bereichs, der höheren Berufsbildung und die Förderung von Forschung und Innovation sowie die Mitfinanzierung der Fachhochschulen, der Pädagogischen Hochschulen und der Universitäten.

Das Verfahren ist aber selbstredend in den grösseren Prozess der Gesamthaushaltsaufstellung eingebettet. So legt im Vorfeld einer Legislaturperiode der Bundesrat dem Parlament die in der Legislative bestimmenden Leitlinien und Ziele der jeweiligen Aufgabengebiete vor. Zu dieser Planung gehört der Legislaturfinanzplan. Er setzt den Finanzbedarf für die Legislaturperiode fest (Ausgaben) und zeigt auf, wie der Bedarf gedeckt

werden kann (Einnahmen). Für das erste Jahr der Legislatur gilt der sogenannte Voranschlag. Der Legislaturfinanzplan ist jedoch unverbindlich und dient allenfalls der Orientierung hinsichtlich möglicher Handlungsbedarfe. (economiesuisse 2012: 2)

Die Entwicklung des Gesamtbundshaushalts wird von sämtlichen Aufgaben des Bundes gesteuert. Die Schweiz definiert sieben Staatsaufgaben: Bildung und Forschung, Soziale Wohlfahrt, Finanzen und Steuern, Landwirtschaft, Landesverteidigung, Verkehr und Internationales. Die Aufgabenbereiche Finanzen und Steuern sowie die Soziale Wohlfahrt gehören zu den grossen Bundesaufgaben,¹³ welche eine starke Dynamik aufweisen und den Bundshaushalt massgeblich beeinflussen. Sie sind zudem gesetzlich sehr stark gebunden, das heisst, die Mittel stehen nicht zur Finanzierung aller Aufgaben, sondern nur für bestimmte, gesetzlich festgelegte Aufgaben zweckgebunden zur Verfügung.¹⁴ Beide genannten Aufgabenbereiche umfassen heute rund die Hälfte des Bundshaushalts (2015: 49,3 %). (Ebd.: 4)

Diese starke Zweckbindung bewirkt einen immer kleiner werdenden Anteil des Haushalts für finanzpolitische Akzentsetzungen. So muss aufgrund der Schuldenbremse vor allem in den schwach gebundenen Bereichen gespart werden. Dazu zählen neben der Landesverteidigung und der Landwirtschaft auch Bildung und Forschung sowie der Aufgabenbereich Verkehr. (Schwarz 2013: 1)

Für diesen steuerbaren Bereich des Bundshaushalts sind vier Vorlagen zentral: die BFI-Botschaft und die Botschaften für Landwirtschaft, internationale Zusammenarbeit und Eisenbahninfrastruktur. Mit diesen politischen Vorgaben sind Finanzierungsbeschlüsse seitens des Parlaments verbunden. Sie betreffen die Hälfte der gesetzlich nicht gebundenen, politisch frei verfügbaren Mittel. (economiesuisse 2012: 4)

Im Jahr 2006 hat der Bundesrat eine maximale Wachstumsrate von drei Prozent für den gesamten Haushalt für 2008 bis 2015 bestimmt und damit für die verschiedenen Politikbereiche ein Maximal- und Minimalwachstum festgelegt. Die Zielwachstumsraten sind so geregelt, dass das Gesamtwachstum des Bundshaushalts das BIP nicht überschreitet. «Bei einem Wachstum in dieser Grössenordnung bleibt die Ausgabenquote des Bundes stabil.» (Ebd.: 10)

Zum Beispiel war für den Bereich Landesverteidigung ein Wachstum von 1,5 bis 2,2 Prozent vorgesehen. Im BFI-Bereich ist eine Wachstumsrate von 4,5 Prozent möglich, weil dieser Bereich als prioritär erachtet wird. Die entstehenden Mehrausgaben müssen folglich in anderen Gebieten eingespart werden. (Bloch 2006: 1) Laut economiesuisse (2012: 13) wuchs damit der BFI-Bereich in den Jahren 2008 bis 2015 von allen grossen Aufgaben des Bundes am stärksten.

Die Kommissionen für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrats und des Ständerats (WBK NR+SR) bereiten die parlamentarischen Haushaltsentscheidungen zu Wissenschaft, Berufsbildung, Hochschulen, Forschungsförderung und -einrichtungen sowie Technologiefolgenabschätzung vor, indem sie die ihnen zugewiesenen Geschäfte vorberaten. Die Finanzkommissionen (FK NR+SR) haben die Oberaufsicht über den gesamten Bundshaushalt.

In den Kantonen werden die Hochschulhaushalte durch die kantonalen Erziehungsministerien vorbereitet; die Innovationsförderung der Kantone läuft über deren Wirtschaftsministerien, und die Finanzministerien planen und koordinieren die finanzpolitischen

13 «Gross» bezieht sich hier auf den Anteil an den Gesamtausgaben des Bundshaushalts.

14 Ausgabenbindung: «Ein beachtlicher Teil der Bundesausgaben kann aufgrund sogenannter Ausgabenbindungen kurz- bis mittelfristig nicht beeinflusst werden. Solche Bindungen ergeben sich aus Zweckbindungen für Staatseinnahmen, aus fixen Beträgen oder Ausgabenquoten für einzelne Subventionen, aus vertraglichen (internationalen) Verpflichtungen und aus exogenen Faktoren, etwa der Zinsentwicklung.» (Schwarz 2013: 1)

Anträge der verschiedenen Ressorts. Die Kantonsregierungen finanzieren die kantonalen Universitäten zu 80 Prozent, die Fachhochschulen zu 70 Prozent und die Pädagogischen Hochschulen zu 100 Prozent (Grundfinanzierung). Die im HFKG definierten Organe werden vom Bund und den Kantonen zu gleichen Teilen getragen.

Strukturbestimmende Wirkungen können aufgrund der Finanzierungsvolumina nur vier Akteure entfalten: das Bundesparlament und das SBFI im WBF, die kantonalen Erziehungsdirektionen und deren EDK sowie der SNF. Indirekt mögen auch Entscheidungen der SHK – in der wiederum Bund und Kantone aufeinander treffen – strukturprägende Wirkungen haben.

Beispiel Konsultationen und Vernehmlassungen

In der auf umfassenden Interessenausgleich gerichteten schweizerischen Politik haben Vernehmlassungen und Anhörungen einen gewichtigen Stellenwert. Sie sind Instrumente, um geplante Verfassungsänderungen, Gesetzesentwürfe und Ähnliches innerhalb einer gesetzten Frist auf ihre Annahme- und Verwirklichungschancen zu prüfen. Eröffnet werden Vernehmlassungen durch den Bundesrat oder das Parlament. Bei Anhörungen erfolgt die Eröffnung durch ein Departement, Amt oder eine Behördenkommission.

Nach Eröffnung des Verfahrens werden die jeweils betroffenen Behörden, Organisationen und Institutionen, politischen Parteien, Kantone und Interessenverbände von der mit der Ausarbeitung beauftragten Projektgruppe in Form von Einladungen zu einer Stellungnahme aufgefordert. Auch nicht Eingeladene können Stellung beziehen und Änderungsvorschläge unterbreiten. Die Antworten werden anschliessend von der Projektgruppe gewichtet, ausgewertet und in einem Bericht zusammengefasst. Der Gesetzesentwurf wird von der Projektgruppe oft noch einmal angepasst und dann der jeweiligen Behörde zur Genehmigung vorgelegt.¹⁵

Die Auswertung von Vernehmlassungen betreffend, bestehen keine departementeübergreifenden, schriftlich festgehaltenen Vorgaben. Es werden jedoch sämtliche eingegangene Eingaben entgegengenommen und bei der Überarbeitung der Vorlage formell berücksichtigt. Dabei sei das Vorgehen wie folgt:

«Alle Eingaben werden systematisch erfasst und in strukturierter, ausführlicher und transparenter Form dargestellt. Urheber und Inhalt der Eingabe haben dabei ersichtlich zu sein. Teilweise wird eine – rein formelle – Unterscheidung «eingeladene» und «nichteingeladene» Vernehmlassungsteilnehmer gemacht.» Ergänzend werden Kommentare hinzugefügt, in denen «die inhaltlichen Vorschläge einer materiellen Prüfung unterzogen werden (Häufigkeit, Machbarkeit, Wirkung, Kristallisationspunkte, widersprüchliche Anliegen, etc.)» (Regierungsrat Aargau 2000: 3)

Weiterhin spielten die Grösse, das politische Gewicht und die besondere Interessenlage der jeweiligen Partei, des Verbandes, der Gemeinde etc. eine entscheidende Rolle bei der Gewichtung der Eingaben. Auch würden die Stellungnahmen von Organisationen und Behörden aus einsichtigen Gründen normalerweise stärker gewertet als Eingaben von Privatpersonen, die aber durchaus auch berücksichtigt werden können. (Ebd.)

¹⁵ Ausführliche Definitionen zum Vernehmlassungsverfahren unter <http://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/>, <http://www.vimentis.ch/d/lexikon/175/Vernehmlassung.html>, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/vernehmlassung.html> (19.1.2015); vgl. auch Andereggen/PVK (2011) und Kägi (2011).

Im Vernehmlassungsgesetz (VIG) sind, wie erwähnt, grundsätzlich keine Vorgaben über die Gewichtung festgeschrieben, jedoch regelt Artikel 18 Vernehmlassungsverordnung, dass die Stellungnahmen der Kantone besonders berücksichtigt werden sollen, wenn es um Fragen der Umsetzung oder des Vollzugs von Bundesrecht geht. (Andereggen/PVK 2011: 26)

Kägi (2011: 161) folgert aus den Ergebnissen einer entsprechenden Untersuchung, dass die «Qualität der vorgebrachten Argumente als stärkste[r] Einflussfaktor für die Erklärung der Resonanz von Forderungen im Vernehmlassungsverfahren zu sehen» sei. Gleichwohl sei ihre Erklärungskraft, absolut gesehen, aber eher klein. Als weitere erklärende Faktoren erwiesen sich «die Themenpolarisierung, die Länge des Antrags und der Unterton der gesamten Stellungnahme». Welche Positionen letztlich Eingang in die Vorlage zuhanden des Parlaments finden, könne daher hauptsächlich als Ausdruck politischer Wertungen gesehen werden. (Ebd.: 165)

Die Auswertung von Stellungnahmen in Vernehmlassungsverfahren wurde in den letzten Jahren von verschiedensten Stellen kritisiert. So merken Andereggen/PVK (2011: 6–7, 27) an, dass die Gewichtung der Stellungnahmen von aussen nicht nachzuvollziehen und damit nicht transparent sei. Gleiches gelte für die Auswahl der eingeladenen Adressaten. Überdies bestünden zu kurze Fristen, sodass keine konsolidierte Meinungsbildung entstehen könne. «Auch würden die Behörden die Vernehmlassungsantworten vermehrt lediglich zählen, sprich welche Position wie oft vertreten werde: SVP-Generalsekretär Martin Baltisser spricht in diesem Zusammenhang von «Strichlisten», welche bei der Auswertung verwendet würden.» (Wehrli 2013: 2) Die Kritiken verhalten nicht ungehört: Eine Teilrevision des Vernehmlassungsgesetzes wird derzeit vom Bundesrat ausgearbeitet.¹⁶

Anhand der Akkreditierungsrichtlinien nach HFKG soll das Anhörungsverfahren exemplarisch dargestellt werden.

Beispiel Akkreditierungsrichtlinien

Im Fall der Akkreditierungsrichtlinien wurde ein Anhörungsverfahren seitens des SBFI eröffnet. Vorausgegangen war ein Mandat des SBFI an das Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung (OAQ), einen Entwurf der Richtlinien für die Akkreditierung von Hochschulen und anderen Institutionen des Hochschulbereichs nach Art. 30 Abs. 2 in Verbindung mit Art. 12 Abs. 3a Ziff. 2 HFKG zu erarbeiten. Für dieses Mandat hat das OAQ eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der verschiedenen betroffenen Organisationen, Institutionen und Interessengruppen gebildet, um ab 2013 den Entwurf auszuarbeiten. Dieser wurde Ende Januar 2014 der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) unterbreitet, die ihr Einverständnis zur Eröffnung einer Anhörung gab. Die Anhörung wurde Ende August 2014 beendet.

In der folgenden Zeit wurden die Richtlinien von der Arbeitsgruppe angepasst und das Mandat der OAQ zuhanden des SBFI Ende Dezember 2014 abgeschlossen. Nach dem Inkrafttreten des HFKG wurden die überarbeiteten Richtlinien vom Schweizerischen Akkreditierungsrat überprüft und für konsensfähig befunden. Der Akkreditierungsrat genehmigte am 12.3.2015 die Richtlinien und leitete sie dann dem Hochschulrat der SHK weiter. Dieser genehmigt und setzt die Akkreditierungsrichtlinien in Kraft. (OAQ 2014: 1–2; SBFI 2014: 1)

¹⁶ Vgl. <http://www.nzz.ch/aktuell/schweiz/teilrevision-des-vernehmlassungsgesetzes-1.18179248> (20.1.2015).

Die Bildungsämter aller Kantone, fünf internationale Expertinnen und Experten sowie 25 weitere Organisationen und Institutionen hatten Stellungnahmen eingereicht.¹⁷ «Zudem trafen sieben spontane Stellungnahmen von Organisationen oder Personen ein, die nicht offiziell konsultiert wurden.»¹⁸ (SBFI 2014: 4) Die Ausrichtung des Entwurfs wurde von vielen Teilnehmenden für gut befunden. Der Entwurf werde der Diversität und der Autonomie der Hochschulen gerecht. Teilweise wurden Änderungs- und Ergänzungsvorschläge oder Aufhebungen von Artikeln angeregt.

Der SWIR nahm in seiner Stellungnahme eine kritische Haltung ein: Der vorliegende Entwurf sei nicht geeignet, die im HFKG vorgegebenen Ziele zu erreichen. Er gehe weit über die Regelung des Notwendigen hinaus und berge die Gefahr einer unverhältnismässigen Bürokratisierung: hohe Arbeitsbelastung für die Hochschulen, Schaffung eines regelungsintensiven Systems sowie immenser Zusatzaufwand. Daher empfahl er:

- den Entwurf grundlegend zu überarbeiten und sich dabei eng an den im HFKG vorgegebenen Grundsätzen zu orientieren;
- die Verfahren so einzurichten, dass sie das Ziel, nämlich die Sicherung der Qualität, auch tatsächlich zu erreichen vermögen;
- eine Verschlinkung des Verfahrens auf das Notwendige nach dem Prinzip «fitness for purpose» – vor allem hinsichtlich der Kosten des Akkreditierungsverfahrens – zu erwirken;
- beim Verfahren zwischen Erstakkreditierung und Akkreditierungsbestätigung zu unterscheiden¹⁹ sowie
- die Geltungsdauer der Akkreditierung anzupassen.²⁰ (Ebd.: 4–7)

Weitere beispielhafte Aussagen von verschiedensten BFI-Akteuren: Die Bildungsämter der Kantone Zürich, Bern, Luzern, Thurgau, Waadt, Schwyz, Freiburg, Jura und Genf begrüßten die Ausgewogenheit der Richtlinien, wonach Autonomie und Diversität/Eigenheiten/Profilierung der Hochschultypen respektiert werden. CRUS, KFH, COHEP und swissuniversities argumentierten ebenfalls in diesem Sinne. Der ETH-Rat merkte an, dass die Richtlinien auf dem gegenseitigen Vertrauen zwischen Hochschulen und Trägern zu beruhen scheinen und die Eigenverantwortung der Hochschulen respektiert und gefördert würden. VSS und actionuni der Schweizer Mittelbau begrüßten die Beteiligung der Hochschulangehörigen an den Entscheidungsprozessen. (Ebd.: 4–5)

«Für FH Schweiz ist besonders wichtig, dass die Organisationen der Arbeitswelt in das Akkreditierungsverfahren miteinbezogen werden. Der SGB bedauert, dass die Anforderungen an die Transparenz der Informationen über die Herkunft, die Zuweisung und die Bedingungen finanzieller Mittel nicht expliziter erwähnt sind.» (Ebd.)

17 Die Organisationen und Institutionen sind: EDK, ETH-Rat, CRUS, KFH, COHEP, swissuniversities, OAQ, SNF, SWIR, VSS, actionuni der Schweizer Mittelbau, Konferenz der Hochschuldozierenden Schweiz, FH Schweiz, Swissuni, EHB, EHSM, VSP, Franklin University Switzerland, Fernfachhochschule Schweiz, Universitäre Fernstudien Schweiz, Schweizerischer Gewerbeverband, Schweizerischer Gewerkschaftsbund, Travail.Suisse, KOFRAH, Egalité Handicap (SBFI 2014: 2–4).

18 Es handelte sich um Prof. Dr. Werner Inderbitzin (ehemaliger Rektor der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften), das Bundesamt für Umwelt (BAFU), die Bildungscoalition NGO, den Arbeitskreis tourismus & entwicklung, Greenpeace Schweiz, die Webster University und das Bildungszentrum WWF (SBFI 2014: 4).

19 Bei der Erstakkreditierung solle auf jeden Fall ein Evaluationsverfahren eingesetzt werden. Bei der Bestätigung solle das Verfahren möglichst kurz gehalten werden, sofern die Organisation/Institution über den Nachweis eines funktionierenden internen Qualitätssicherungssystems verfügt (SBFI 2014: 7).

20 «Für die Erstakkreditierung erscheint ein Zeitraum von sechs Jahren sinnvoll; für Bestätigungsakkreditierungen kann die Geltung auf zwölf Jahre ausgedehnt werden.» (SBFI 2014: 7).

Letzteres wurde auch von den Kantonen Freiburg, Wallis und Basel-Landschaft sowie der KFH, der COHEP und von swissuniversities moniert (ebd.: 7). Bezogen auf die Terminologie verlangte KOFRAH, dass geschlechtsneutrale Formulierungen verwendet werden (ebd.: 6).

Die Stellungnahmen umfassten weiterhin Kommentare zu den einzelnen Artikeln. So gab es sowohl explizite Zusatz- oder Streichungswünsche als auch Präzisierungen. Die CRUS und die COHEP bemängelten die freie Wahl der Akkreditierungsagentur. Der Kanton Zug hingegen schlug vor, den Absatz zu ergänzen und diese Wahl explizit zu erwähnen: «Die gesuchstellende Hochschule oder eine andere Institution des Hochschulbereiches hat das Wahlrecht, welche Agentur sie wählen will.» (Ebd.: 9) Der VSS fügte hinzu, «dass die Agenturen auch von einer europäischen Organisation anerkannt sein müssen» (ebd.).

Schlussendlich müsse jeder der 25 Artikel des Akkreditierungsrichtlinienentwurfs überarbeitet werden. Auch die Anhänge zu Qualitätsstandards für die institutionelle und die Programmakkreditierung wurden ausführlich diskutiert und bedürften einer Anpassung. Zusätzlich wurde bei der Anhörung ein Kommentar zu den Richtlinien, verfasst von der Projektgruppe, zur Diskussion gestellt. Der Kommentar umfasste Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln sowie eine Einführung in das Thema Verfassung und HFKG. Einige Anhörungsteilnehmende haben in ihren Stellungnahmen Bezug auf diesen Kommentar genommen. So wünscht sich beispielsweise actionuni der Schweizer Mittelbau eine Änderung des Begriffs «wissenschaftlicher Nachwuchs» zu «universitärer Nachwuchs» (ebd.: 33).

Die umfangreiche Beteiligung am Anhörungsverfahren zeigt den hohen Stellenwert der Akkreditierung. Wie die einzelnen, teils sehr unterschiedlichen Anmerkungen ausgewertet werden, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Im Lichte der Ausführungen des Abschnitts «Beispiel Konsultationen und Vernehmlassungen» oben dürfte es jedenfalls eine Herausforderung gewesen sein, die vielseitigen Anmerkungen umzusetzen.

Beispiel Geistes- und Sozialwissenschaften

Im Vorfeld zur BFT-Botschaft 2004–2007 war vom Bund eine Arbeitsgruppe mit der Ausarbeitung von Leitlinien für eine verstärkte Förderung der Geistes- und Sozialwissenschaften (GSW) beauftragt worden. Verschiedene Massnahmen sollten zu einer Verbesserung der Betreuungssituation, der Nachwuchsförderung sowie der Forschungsrahmenbedingungen in den GSW führen. (Schmidlin 2014: 5)

2006 prüfte der SWTR die Geistes- und Sozialwissenschaften hinsichtlich ihrer Problembereiche und möglicher Lösungen. Dabei wurden weitere Problemlagen identifiziert. So monierte der SWTR beispielsweise die unhaltbar gewordenen Betreuungsverhältnisse in den GSW: Diese «beeinträchtigen nicht nur die Qualität der Lehre, sondern lassen kaum mehr Zeit für die Forschung übrig» (SWTR 2006: 38).

Verschiedene Evaluationen (vgl. SWTR 2006) wiesen weiterhin auf eine – aus internationaler Perspektive – mangelnde Visibilität der Schweizer Forschung in geistes- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen hin. Eine Hauptaufgabe der künftigen Wissenschaftspolitik müsse die Optimierung der Nachwuchsförderung durch Rahmenbedingungen sein, welche die zügige Fertigstellung der Doktorarbeiten ermöglichen oder Perspektiven für die weitere wissenschaftliche Karriere eröffnen. (Ebd.: 39) Der SWTR formulierte folgende Empfehlungen:

- zweckgebundene Beiträge zur Verbesserung der Betreuungsverhältnisse;
- Mittelbau und Tutorate stärken;
- Anreize für hohe Studierendenzahlen verhindern;
- Mobilität von Lehrenden und Studierenden sowie interuniversitäre Zentren für kleine Fächer (Forschungs- und Lehrverbünde);
- Employability erhöhen durch Career Center, Skills-Vermittlung, Berufserfahrung und Passerellen zu den Fachhochschulen;
- langfristiges Engagement zugunsten von Infrastrukturen;
- während die Internationalisierung des Lehrkörpers als erreicht erachtet wird, behindere Klientelismus und Provinzkomplex in Berufungskommissionen den schweizerischen Nachwuchs;
- Forschungszentrum (z.B. Institute of Advanced Studies);
- Sabbaticals;
- Doktoratsstipendien und
- Tenure Track.²¹

Sechs Jahre später positionierte sich die Akademie für Geistes- und Sozialwissenschaften mit einem umfangreichen Forderungskatalog zu Neugestaltungen in den GSW (SAGW 2012):

- Gestaltung der Curricula (Lehre):
 - fächerübergreifende Kurse im Grundstudium anbieten;
 - spezifisches, auf konkrete Situationen anwendbares Fachwissen vermitteln;
 - Praktika und Austausch zu einem integralen Bestandteil des Studiums machen;
 - transversale Kompetenzen fördern;
 - Bachelor und Master als eigenständige Abschlüsse gestalten;
 - den Übertritt vom Bachelor- zum Master-Studium flexibel gestalten;
 - auf die interdisziplinäre Auseinandersetzung mit den «grand challenges» hinführen und
 - die spätere Tätigkeit der Studierenden in der Lehre mitbedenken.
- Universitäre Strukturierung der Geisteswissenschaften (Forschung):
 - einen Finanzierungsfonds für die Vorbereitung von Forschungsprojekten schaffen;
 - der geisteswissenschaftlichen Forschung angepasste Formate anbieten;
 - den wissenschaftlichen Nachwuchs verlässlich fördern;
 - die Vereinbarkeit von Forschung und Familienarbeit ermöglichen;
 - Raum für Einzelforschung und Grundlagenarbeit belassen und
 - universitäre Strukturen klären und bereinigen; thematische Zentren schaffen.
- Qualitäts- und Leistungsmessung (Forschung und Lehre):
 - auch in den Geisteswissenschaften soll eine systematische Qualitäts- und Leistungsmessung stattfinden;
 - die Qualitäts- und Leistungsmessung muss den Geisteswissenschaften angemessen sein.

Schmidlin (2014) untersuchte – von der SAGW beauftragt – jüngst die aktuelle Situation wie auch die Entwicklung der GSW in den Jahren 2002–2012. Der Fokus der Studie liegt auch hier auf den schon vom SWTR angesprochenen Problemlagen: Betreuungsverhältnisse,

21 SWTR (2006), hier in der Zusammenfassung der SAGW: http://www.sagw.ch/sagw/laufende-projekte/Wissenschaftskultur-Geisteswissenschaften/CFP_Gewi/Ausgangslage.html (12.2.2015).

kleine Fächer, Employability, Infrastruktursicherung, Grundlagenforschung und Karriereförderung.

Nun konnte festgestellt werden, dass Bund und Universitäten mehr Geld in die Förderung wissenschaftlichen Personals investiert haben: der Bund rund 39 Mio. CHF in den Jahren 2004–2007, die Universitäten zusätzlich 191 Mio. CHF in den Jahren 2002–2012. Trotz Sparverpflichtungen des Bundes erfolgte in den Geistes- und Sozialwissenschaften ein Ausbau des Personalbestands um insgesamt 186 VZÄ. Es wurden nicht zuletzt neue Professuren geschaffen.

Gleichzeitig stiegen aber die Studierendenzahlen, sodass die Betreuungsverhältnisse nach wie vor unbefriedigend sind (>40 Studierende je Lehrperson). Eine lückenhafte Datenlage verhindere zudem die Abbildung der tatsächlichen Betreuungssituation. So würden Nebenfachstudierende oder Studierende im zweiten Studienfach statistisch nicht berücksichtigt. (Ebd.: 78)

Die wissenschaftliche Karriere habe aufgrund schlechter Rahmenbedingungen und lukrativer Alternativen in der Privatwirtschaft oder an den Fachhochschulen an Attraktivität verloren. Aufgrund dessen war empfohlen worden, das Doktorat zu stärken und zu fördern. Insbesondere der SNF habe sich in den letzten Jahren um die Nachwuchsförderung in den GSW bemüht. Als Erfolge könnten die Einführung von Graduiertenkollegs, aber auch diverse Förderprogramme (Pro*Doc) des SNF verzeichnet werden. So seien elf Pro*Docs in den Sprach- und Literaturwissenschaften sowie 62 Doktoratsprogramme in den Historischen und Kulturwissenschaften entstanden.

Die durchschnittliche Dissertationsdauer bleibe jedoch unverändert bei fünf Jahren. Auch schliesse nur gut jede/r zweite Geistes- und Sozialwissenschaftler/in das Doktorat ab. Zum Vergleich: Während in den Sprach- und Literaturwissenschaften 47 Prozent der Promovierenden sowie 57 Prozent in den Geschichts- und Kulturwissenschaften das Promotionsstudium bis sechs Jahre nach Einstieg abschlossen, seien dies in den Exakten und Naturwissenschaften 85 Prozent. (Ebd.: 78–79)

In Bezug auf die Laufbahnförderung hätten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen nach wie vor einen vergleichsweise langen Weg vor sich: Bis zu einer Professur vergehen nach Abschluss der Dissertation im Durchschnitt zwölf Jahre, pro Jahr gibt es in den GSW durchschnittlich 24 Habilitanden, die in der Regel 45 Jahre alt sind. Alternative Wege zur Professur wie das Tenure Track-System haben sich zwar aufgetan, allerdings sind die Modelle noch jung und wenig verbreitet. Es bestehe weiterhin eine Überbelastung durch Lehre und Administration: Die Zeit zum Forschen sei zu knapp, sie liege bei unter 40 Prozent der Gesamtarbeitszeit. (Ebd.)

Erfreulich seien die gestiegenen Gesamtausgaben für Forschungsförderung in den GSW. Eine vermehrte Eingabetätigkeit in die Projektförderung des SNF konnte ebenfalls festgestellt werden. Jedoch trügen Förderinstrumente wie die NFP dem Forschungskontext und der Forschungskultur in den GSW kaum Rechnung: So hatten von 18 ausgeschrieben NFP zwischen 2002 und 2012 nur zwei einen GSW-Bezug. Gross angelegte Forschungszusammenhänge mit infrastrukturförderndem Charakter seien quasi inexistent. GSW-Projekte hätten grosse Probleme, in die Endauswahlrunde bei der Vergabe von NFS zu kommen: Es wurden lediglich zwei NFS aus den GSW vom Bund gutgeheissen – und dies innerhalb der separaten GSW-Ausschreibung. (Ebd.: 79–80)

Erfolgchancen hätten die sogenannten Kleinen Fächer: Dem Vorwurf der Fragmentierung und Parzellierung trotzten sie, indem sie Zusammenschlüsse von kleinen Seminaren zu grösseren Einheiten formen, interdisziplinär ausgerichtete Forschungs- und

Kompetenzzentren gründen sowie den Fokus auf Forschungsschwerpunkte ausgewählter Forschungsgebiete setzen. Kooperationen böten wiederum die Möglichkeit des Aufbaus kritischer Massen. (Ebd.: 80)

Fazit: Über ein Jahrzehnt wurde die kritische Situation in den Geistes- und Sozialwissenschaften thematisiert, empirisch untersucht und mit Veränderungsvorschlägen versehen. Von Letzteren wurden einige umgesetzt, ohne indes grundsätzlich etwas an der Situation zu ändern. Wachsende Studierendenzahlen neutralisierten manchen Entlastungseffekt. Das Nachwuchs- und Karriereproblem wurde nur punktuell angegangen, sodass die nötige grundsätzliche Lösung ausblieb. Die Förderstrukturen sind überwiegend nach wie vor inkompatibel mit der Arbeitskultur in den GSW.

Die Problemdefinitionen und das Evaluationsniveau hinsichtlich der Bewertung zurückliegender Massnahmen sind exzellent. Die politischen Zieldefinitionen und die Programmierung von Veränderungsprozessen bleiben dahinter zurück – auch weil sich ändernde Rahmenbedingungen wie steigende Studierendenzahlen nicht hinreichend einbezogen werden. Die anschliessende Implementation der Veränderungen kann notwendig höchstens das Niveau der Programmierung erreichen, muss dann also unzulänglich bleiben.

3.2 Strukturen und Funktionen: Die Akteurskonstellation in der BFI-Policy-Arena

3.2.1 Überblick

Die jüngsten Revisionen in der BFI-Policy-Arena waren, wie erwähnt, auch mit strukturellen Veränderungen verbunden. Insbesondere infolge der 2006 neu in die Bundesverfassung aufgenommenen Artikel zu Bildung, Forschung und Hochschulen und das jüngst in Kraft getretene HFKG wurden diese möglich. Dadurch ist es innerhalb der komplexen Akteurslandschaft zu einer gewissen Vereinfachung gekommen. (Übersicht 6) Gleichwohl wirkt diese Landschaft auf den ersten Blick nicht nur sehr umfangreich, sondern auch zum Teil funktional verwirrend. Die Funktionen mancher Akteure scheinen teilweise überlappend zu sein. Bei anderen Funktionen erschliesst sich spontan nicht, welche Bedeutsamkeit die Repräsentation durch einen gesonderten Akteur erforderlich macht.

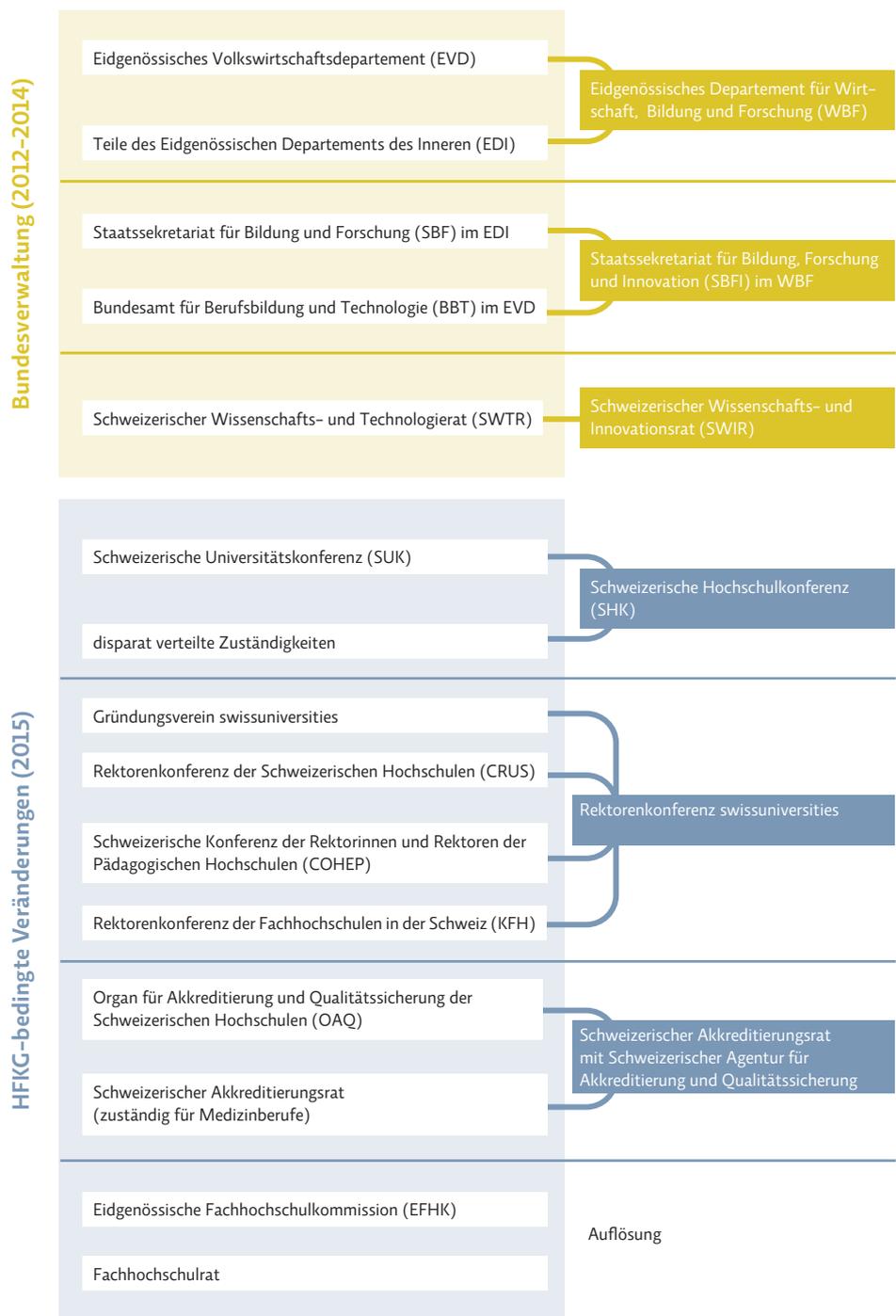
Wie oben erwähnt, sind in der BFI-Policy-Arena insgesamt 160 verschiedene Akteure tätig und müssen sich in unterschiedlichem Masse miteinander abstimmen. Von diesen werden 146 Gremien und Organe staatlich unterhalten, wovon der Bund 55 betreibt. Die gleichfalls hohe Zahl von 86 kantonalen Akteuren kommt dadurch zustande, dass 26 Erziehungsdirektionen und 26 Finanzministerien auch im Bereich der Hochschulbildung und 26 Wirtschaftsdepartemente auch im Innovationsbereich aktiv sind.

Diese Akteure bilden in ihrer Gesamtheit eine Interaktionsstruktur, deren einzelne Elemente – Akteure – bestimmte Funktionen wahrnehmen. Werden die Akteure nach ihren jeweiligen *Hauptfunktionen* beschrieben, so lassen sich vier BFI-Policy-Akteursgruppen bilden: Akteure der politischen Entscheidungsebene, Förderagenturen, Unterstützungsstrukturen und Interessenvertretungen. Innerhalb dieser Sortierung nach vier Funktionalgruppen lassen sich detaillierende Unterscheidungen treffen:

- Auf der *Entscheidungsebene* kommt die Differenzierung von Bund, Kantonen, Bund-Kantone-Kooperation sowie internationaler Kooperation zum Zuge.
- Auf der Ebene der *Förderagenturen* lassen sich zentrale und weitere Akteure voneinander absetzen.
- Bei den *Unterstützungsstrukturen* können die Akteure jeweils einem der drei Bereiche Bildung, Forschung und Innovation sowie der Kategorie «bereichsübergreifend» zugeordnet werden.
- Die *Interessenvertretungen* lassen sich unterscheiden in solche, die mit gesetzlichem Mandat die Wissenschaft repräsentieren, und solche, die selbstorganisiert Partikularinteressen vertreten. (Übersicht 7, S. 34)

Werden sämtliche Akteure im Querschnitt ausgewertet, so kann identifiziert werden, welche Querschnittsfunktionen besonders gehäuft vorkommen. Auf diese Weise lassen sich die zentralen Funktionen in der BFI-Policy-Arena und deren Träger ermitteln.

Übersicht 6 **Strukturveränderungen in der BFI-Policy-Arena von 2012 bis 2015**



Übersicht 7 **Strukturen und Akteure: Organe, Gremien und Interessenvertretungen**

Unterkategorie	Akteure		
Politische Entscheidungsebene (n=99)			
Bund	Bundesversammlung	WBK (NR+SR)	
		FK (NR+SR)	
		GPK (NR+SR)	
	Bundesrat	WBF	SBFI
		EDI	BAG
		EDA, UVEK	
Kantone / interkantonal	Kantonsregierungen	26 Erziehungsministerien	
		26 Finanzministerien	
		26 Wirtschaftsministerien	
		EDK, FDK, VDK, KIUV, KFHV, Konf. der Vereinbarungskantone	
Bund und Kantone	SHK		
Förderagenturen (n=7)			
Forschungsförderer	SNF		
Innovationsförderer	KTI		
Weitere Förderagenturen	Akademienverbund		
	ETH-Rat		
	Bund (Ressortforschung)		
	SHK		
	Stiftungen		
Unterstützungsstrukturen (n=45)			
Hochschulbereich	ETH-Rat		
	SAR/Akkreditierungsagentur		
	Hochschulinformationssystem (SHIS)		
	KBSB		
	IKSK		
	18 ausserparlamentarische Kommissionen		
Forschungs- und Innovationbereich	TA-SWISS		
	Science et Cité		
	SKBF		
	CORECHED		
	Koordinationsausschuss-RF		
	Euresearch		
	Swiss Innovation Park		
12 ausserparlamentarische Kommissionen			
Bereichsübergreifende Akteure	SWIR		
	swissnex		
	Netzwerk Future		
Interessenvertretungen (n=15)			
Vertretungen der Wissenschaft mit gesetzlichem Mandat	swissuniversities		
	Akademienverbund		
Selbstorganisierte Partikularinteressen	Konferenz Hochschuldozierende Schweiz	VSH-AEU	
		SGL	
		FH-CH	
	VSS		
	FH-Schweiz		
	A3 EPFL		
	ETH Alumni-Vereinigung (Zürich)		
	Swissuni		
	KHKD		
	KOFRAH		
	VPS		
	actionuni der Schweizer Mittelbau		

3.2.2 Akteure mit Funktionen in der Ressourcenzuweisung

Die Ressourcen, die dem BFI-Sektor zur Verfügung stehen, sind eine zentrale Quelle seiner Leistungsfähigkeit. Daher spielen die Organe und Gremien eine herausgehobene Rolle, die an den Finanzmittelzuweisungen beteiligt sind. Hierbei lassen sich die Organe, die finanzielle Grundsatzentscheidungen vorbereiten bzw. treffen, unterscheiden von den Organen, die im Auftrag finanzmittelzuweisend tätig sind.

Politische Entscheidungen

Die grundsätzlichen Entscheidungen über die Finanzierungshöhe und Mittelverwendungen im BFI-Bereich werden vom *Bundesparlament* und den *kantonalen Parlamenten* getroffen. Dabei wirken die entsprechenden Fachkommissionen bzw. -ausschüsse der Parlamente federführend.

Vorbereitet wird der BFI-Haushalt im Bund durch das *Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung* (WBF) und seine zuständige Fachbehörde, das *Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation* (SBFI). WBF resp. SBFI regeln insbesondere die Finanzierung des ETH-Bereichs, der höheren Berufsbildung und die Förderung von Forschung und Innovation sowie die Mitfinanzierung der Fachhochschulen, der Pädagogischen Hochschulen und der Universitäten durch den Bund.

Die *Kommissionen für Wissenschaft, Bildung und Kultur* des Nationalrats und des Ständerats WBK (NR+SR) bereiten die parlamentarischen Haushaltsentscheidungen zu Wissenschaft, Berufsbildung, Hochschulen, Forschungsförderung und -einrichtungen sowie Technologiefolgenabschätzung vor, indem sie die ihnen zugewiesenen Geschäfte vorberaten. Die *Finanzkommissionen FK* (NR+SR) haben die Oberaufsicht über den gesamten Bundeshaushalt.

In den Kantonen werden die Hochschulhaushalte durch die *kantonalen Erziehungsministerien* vorbereitet; die Innovationsförderung der Kantone läuft über deren *Wirtschaftsministerien*, und die *Finanzministerien* planen und koordinieren die finanzpolitischen Anträge der verschiedenen Ressorts. Die Kantonsregierungen finanzieren die kantonalen Universitäten zu 80 Prozent, die Fachhochschulen zu 70 Prozent und die Pädagogischen Hochschulen zu 100 Prozent (Grundfinanzierung). Die im HFKG definierten Organe werden vom Bund und den Kantonen zu gleichen Teilen getragen.

Auftragsfunktionen

Im Auftrag des Bundes sind der *Schweizerische Nationalfonds* und die *Kommission für Technologie und Innovation* die beiden wichtigsten Förderagenturen. Sie verteilen also Bundesmittel für Forschung und Entwicklung. Dabei sind beide sehr unterschiedlich ausgestattet – über jährlich etwa 750 Mio. CHF verfügt der SNF, über 150 Mio. CHF die KTI –, doch wird dies mit ihren unterschiedlichen Funktionen begründet:

«Die beiden Förderinstitutionen sind wie eine Pyramide: Der SNF hat das gesamte Wissenschaftsgebiet im Auge, die KTI nur die Anwendungen, mit denen die Wirtschaft Geld machen kann. Daneben gibt es ja auch Anwendungen, von denen die öffentliche Hand profitiert».²²

22 Dieter Imboden, 2005–2012 Präsident des NFR des SNF, in SNF (2011: 30).

Wo Berührungspunkte entstünden, stimmten beide Institutionen ihre Strategien aufeinander ab: «Wenn der SNF in der Grundlagenforschung ein Projekt entdeckt, das zu einer Anwendung führen könnte, informiert er die KTI, und die KTI weist uns auf Anwendungen hin, die zu neuen Fragen in der Grundlagenforschung führen könnten».²³ Oder anders gesagt: «Der SNF macht aus Geld Wissen, wir machen aus Wissen wieder Geld, indem wir Projekte im Interesse der Schweizer Volkswirtschaft fördern».²⁴

Der *Verbund der schweizerischen Akademien* ist das Förderorgan des Bundes für die Stärkung der Zusammenarbeit in und zwischen allen wissenschaftlichen Disziplinen und für die Verankerung der Wissenschaft in der Gesellschaft (Art. 11 Abs. 1 FIFG). Er verwendet die Bundesmittel für die Bearbeitung der Themenschwerpunkte Früherkennung, Ethik und Dialog. Dazu schliesst der Akademienverbund periodisch mit dem Bund (SBFI) eine Leistungsvereinbarung (Rahmenvereinbarung) ab. Gemäss dieser kann das SBFI den Verbund und die Einzelakademien im Rahmen ihrer Aufgaben mit Evaluationen, mit der Durchführung wissenschaftlicher Projekte, dem Betreiben von Einrichtungen und mit weiteren Spezialaufgaben beauftragen. Die Einzelakademien verwalten ihre Fördertätigkeiten selbständig. Im Jahr 2014 wurden den Akademien rund 29 Mio. CHF zur Verfügung gestellt (SBFI 2013).

Der *ETH-Rat* berücksichtigt in seiner Mittelzuteilung an die Institutionen des ETH-Bereichs die strategischen Prioritäten für Lehre, Forschung sowie Wissens- und Technologietransfer. Die Mittel werden im Verlauf des Jahres den Institutionen gemäss dem Modell der leistungsorientierten Mittelverteilung zugeteilt.²⁵ Insgesamt standen den Institutionen des ETH-Bereichs 2014 2,2 Mrd. CHF zur Verfügung (ETH-Rat 2013: 67).

Die *Schweizerische Hochschulkonferenz* hat folgende finanzierungsbezogenen Zuständigkeiten:

- Sie legt in ihrer Plenarversammlung die finanziellen Rahmenbedingungen für die gesamtschweizerische hochschulpolitische Koordination von Bund und Kantonen unter Vorbehalt von deren Finanzkompetenzen fest.
- Sie ist für die Festlegung der Referenzkosten und der Beitragskategorien zuständig. Zudem formuliert sie Empfehlungen für die Gewährung von Stipendien und Darlehen durch die Kantone.
- Weiterhin regelt die SHK die Übernahme der Kosten der Rektorenkonferenz und des Schweizerischen Akkreditierungsrates inkl. der Akkreditierungsagentur.
- Der SHK-Hochschulrat entscheidet über die Gewährung der projektgebundenen Bundesbeiträge, ermittelt den Bedarf an öffentlichen Finanzmitteln und erlässt Grundsätze über die Gewährung fester Beiträge an Hochschulinstitutionen.

Die Koordination der Ressortforschung erfolgt durch den *interdepartementalen Koordinationsausschuss für die Ressortforschung des Bundes* (Koordinationsausschuss-RF) unter Vorsitz des SBFI. Einsitz haben die Bundesämter, der ETH-Rat sowie SNF und KTI (Schweizerischer Bundesrat 2012: 3283).

Der *Verein Swiss Innovation Park* ist vom WBF beauftragt worden, die Finanzierung einer Nationalen Trägerschaft für das Projekt Nationaler Innovationspark zu konzipieren. Er arbeitet daran, Unternehmen und Verbände für eine Public Private Partnership zur Anschubfinanzierung der nationalen Trägerschaft zu gewinnen.²⁶

23 Ders., ebd.

24 KTI-Präsident Walter Steinlin, ebd.

25 Dabei werden Strategieumsetzung, Leistung und Last berücksichtigt (ETH-Rat 2013: 66–67).

26 Vgl. <http://www.swissinnovationpark.ch/CMSModules/Newsletters/CMSPages/GetNewsletterIssue.aspx?issuelid=11> (21.10.2014).

Gesamtbetrachtung

Insgesamt sind es 91 Akteure, die in unmittelbarer Weise an der Zuweisung finanzieller Ressourcen in die verschiedenen Bereiche des BFI-Systems beteiligt sind. Davon sind 85 Akteure Organe der Legislative oder Exekutive von Bund und Kantonen. Deren hohe Zahl kommt vor allem dadurch zustande, dass 26 Erziehungsdirektionen und 26 Finanzministerien auch im Bereich der Hochschulbildung und 26 Wirtschaftsdepartemente auch im Innovationsbereich aktiv sind. Die im politischen Auftrag tätigen Akteure treten als Mittler zwischen Politik und Wissenschaft auf und verteilen Gelder.

Strukturbestimmende Wirkungen können dabei jedoch aufgrund der Finanzierungsvolumina nur fünf Akteure entfalten: das Bundesparlament und das SBFI im WBF, die kantonalen Erziehungsdirektoren und deren EDK sowie der SNF. Indirekt mögen auch Entscheidungen der SHK – in der wiederum Bund und Kantone aufeinandertreffen – strukturprägende Wirkungen haben.

Den verschiedenen Finanzierungsformen lassen sich vereinfacht wie folgt die Akteure zuordnen:

- Grundfinanzierung: Kantone, Bund;
- Projektförderung: SNF, ETH-Rat, Akademien, SBFI;
- Private Drittmittelförderung: Stiftungen.

3.2.3 Akteure mit gesetzlichen Kompetenzen

Akteure, die gesetzlich verankert und deren Aufgaben gesetzlich geregelt sind, sind damit öffentlich privilegiert. Ihre Existenz und ihre Aufgaben waren vom Gesetzgeber für so bedeutsam erachtet worden, dass er sie zum Gegenstand gesetzgeberischer Aktivität machte. Solche gesetzlichen Regelungen zielen, wenn es um die Konstituierung oder das Auf-Dauer-Stellen eines Organs oder Gremiums geht, auf die Verlässlichkeit der Aufgabenerfüllung. Damit erhebt der Gesetzgeber die Aufgaben des betreffenden Organs oder Gremiums in den Status einer unabkömmlichen Funktion, um ein dauerhaftes Funkzionieren des betreffenden Sektors – in unserem Falle des BFI-Systems – zu sichern.

Werden die Akteure in der BFI-Policy-Arena entsprechend ihrer gesetzlich zugewiesenen bzw. ermöglichten Aufgaben betrachtet, so lassen sich zugleich die Akteure abscheiden, denen gesetzlich keine Aufgaben zugewiesen sind. Zugleich werden im Folgenden solche Akteure nicht weiter beachtet, die nur in einem Einzelbereich des BFI-Systems Aufgaben wahrnehmen (etwa das Bundesgesundheitsamt hinsichtlich der universitären Medizin oder die kantonalen Volkswirtschaftsdepartemente mit ihrem Engagement im Innovationsbereich). Damit erschliessen wir einen weiteren Weg, um als zentral definierte BFI-Policy-Funktionen von sonstigen Funktionen zu unterscheiden.

Entscheidungsorgane der Legislative und Exekutive

Die wesentlichen Entscheidungsorgane ergeben sich aus der Verfassungsordnung. In der föderal organisierten Schweiz sind es die Kantone und der von diesen gegründete Bund, welche die wichtigsten politischen Entscheidungen zu treffen haben. Sie unterhalten zu diesem Zweck legislative und exekutive Organe. Damit sind qua Verfassung der Bundesversammlung mit ihren beiden Kammern und den kantonalen Parlamenten sowie den zuständigen Departementen auf Bundes- und Kantonsebene die wichtigsten Entscheidungen auch für den BFI-Bereich zugewiesen.

Im Einzelnen heisst dies, dass folgende Einzelakteure die BFI-politischen Entscheidungen massgeblich prägen:

- die Kommissionen für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrats und des Ständerats,
- die Finanzkommissionen der beiden Kammern des Bundesparlaments,
- das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung mit dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation sowie
- die Kantonsregierungen mit insbesondere ihren 26 Erziehungsdepartementen und deren Zusammenschluss EDK.

Eine spezifische Form der Zusammenarbeit stellt die Schweizerische Hochschulkonferenz dar, in der Bund und Kantone seit Kurzem gemeinsam die Hochschulpolitik koordinieren.

Beauftragte Gremien und Organe

Eine Reihe von Gremien und Organen wird vom Bund auf der Basis gesetzlicher Regelungen mit verschiedensten Aufgaben – Förderung, Koordination, Interessenvertretung, Beratung – beauftragt:

Der SWIR nimmt als Beratungsorgan des Bundesrates zu Fragen der Wissenschafts-, Hochschul-, Forschungs- und Technologiepolitik Stellung und evaluiert die Fördermassnahmen des Bundes, die Forschungsorgane samt Förderinstrumenten sowie die Massnahmen der Ressortforschung.

- Der SNF fördert wissenschaftliche Forschung in allen Disziplinen und unterstützt die internationale Wettbewerbsfähigkeit und Integration dieser Forschung. Durch seine Gremien wirkt er auch als BFI-politischer Berater.
- Die KTI ist die Förderagentur des Bundes für die Innovation. Sie befasst sich in diesem Zusammenhang auch mit dem Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen.
- Der ETH-Rat ist das Verwaltungsorgan des Bundes für den ETH-Bereich. Er ist für die Koordination und die Planung des ETH-Bereichs verantwortlich. Infolge der herausgehobenen Bedeutung des ETH-Bereichs für das Schweizer Wissenschaftssystem wird er auch politisch beratend herangezogen.
- Die Rektorenkonferenz swissuniversities tritt als Verein für die Interessen der schweizerischen Hochschulen auf Bundes- und internationaler Ebene ein. Sie wirkt zudem in vorbereitender Weise an der Arbeit und den Beschlussfassungen der SHK mit.
- Der Verbund der Akademien der Wissenschaften betreibt und fördert die Früherkennung gesellschaftlich relevanter Themen in den Bereichen Bildung, Forschung und Innovation. Das angegliederte Kompetenzzentrum TA-SWISS ist für die Abschätzung der positiven und negativen Folgen neuer Technologien mittels prospektiver Studien und partizipativer Verfahren zuständig.
- Der Schweizerische Akkreditierungsrat ist ein weisungsunabhängiges Expertengremium, das alle Schweizerischen Hochschulen nach einem einheitlichen Verfahren akkreditiert.

Übersicht 8 **Gesetzlich zugewiesene bzw. ermöglichte Aufgabenbereiche der Akteure in der BFI-Policy-Arena***

Akteur	BFI-Teilbereiche			BFI-Institutionen und -felder					
	Hochschulen	Forschung	Innovation	Universitäten	ETH	Fachhochschulen	Pädagogische Hochschulen	Forschungsbereich	Innovations- und Technologiebereich
Entscheidungsorgane der Legislative und Exekutive									
Bundesversammlung (National-, Ständerat)	•	•	•	•	••	•	•	•	•
WBF / SBFI	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kantone / Erziehungsdepartemente	•		•	•		•	•		•
EDK	•			•		•	•		
SHK	•			•	•	•	•		
Beauftragte Gremien und Organe									
SWIR	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SNF		•		•	•			•	
KTI			•			•			•
Akademien / TA-SWISS		•	•					•	•
Rektorenkonferenz swissuniversities	•			•	•	•	•		
ETH-Rat	•	•			•			•	
Akkreditierungsrat	•			•	•	•	•		

* ohne auf singuläre Bereiche spezialisierte Akteure

Betrachtet man zusammenfassend, in welchen Bereichen diesen Akteuren Aufgaben gesetzlich zugewiesen sind, so ist dreierlei auffällig (Übersicht 8):

- Es gibt von zwölf Akteuren nur drei, deren Zuständigkeiten sich auf den gesamten BFI-Bereich, also sowohl Hochschulbildung als auch Forschung als auch Innovation, beziehen: Das sind die Legislative und Exekutive des Bundes sowie der Schweizerische Wissenschafts- und Innovationsrat.
- Die Mehrheit der verbleibenden neun Akteure – sechs an der Zahl – ist nur in jeweils einem der drei BFI-Teilbereiche aktiv.
- Die Zuständigkeiten von sechs der insgesamt zwölf Akteure beziehen sich auf alle vier Hochschularten. Fünf Akteure befassen sich mit einzelnen der Hochschularten.

3.2.4 Beratende Akteure

Politische Administrationen verfügen in kognitiver Hinsicht tendenziell über mehr Kapazitäten zur Bewältigung von Routinesituationen als über Innovationskapazitäten. Denn Verwaltungen sichern zunächst überzeitliche Kontinuitäten und können nur in dem Umfang innovierend tätig werden, in dem jenseits der Kontinuitätssicherung noch freie Ressourcen bestehen. Zwar schätzen sich politische Administrationen meist selbst als strategiefähig ein. Doch sehen sie zugleich häufig die Legitimitätsspendende Kraft verwaltungsexterner Expertise als unverzichtbar an. Prozesse der Entscheidungsvorbereitung und dann die politischen Entscheidungen selbst lassen sich so mit Legitimität ausstatten, welche die gesellschaftliche Akzeptanz erhöht.

Aus diesen Gründen organisieren sich Politik und Verwaltung Beratung durch Experten. Vor dem Hintergrund der konsensorientierten politischen Kultur der Schweiz sind die wissenschaftsbezogenen Beratungsgremien aber auch der BFI-spezifische Ausdruck des hohen Abstimmungsbedarfs, mit dem sämtliche Politikprozesse befrachtet sind.

Die beratenden Gremien sichern eine verstetigte Einspeisung von sowohl fachlicher Expertise als auch Interessen der wissenschaftlichen Gemeinschaften in den politischen Entscheidungsprozess. Die Berater sollen kompetent Entwicklungen einordnen und Problemlösungsoptionen formulieren. Dabei wird vor allem auf ihre Kenntnis langfristiger Trends, vergleichbarer Fälle, relevanter Kontexte, prognostischer Wahrscheinlichkeiten, typischer Fehler, nichtintendierter Handlungsfolgen, alternativer Optionen und der spezifischen Wissenschaftskultur gesetzt. Im Ergebnis soll Beratung zur Veränderung kognitiver Schemata aufseiten des Beratenen führen und damit dessen Fähigkeit zur Problemlösung verbessern. (Weingart/Lentsch 2008: 23)

Das zu produzierende Beratungswissen muss sozial robust sein, das heisst partikulare und gesellschaftliche Interessen und Perspektiven berücksichtigen und integrieren (vgl. ebd.: 22). Hierbei gibt es allerdings ein typisches Problem: Die Expertengremien, von denen sich BFI-politische Akteure beraten lassen, sind mehrheitlich mit Vertreterinnen und Vertretern der Wissenschaft besetzt. Diese agieren professionstypisch: Sie gehen davon aus, dass die Problemwahrnehmungen der politischen Akteure nicht komplex genug seien. Daher müssten deren Problemhorizonte überschritten und erweitert werden; es bedürfe einer angemessen komplexen Kontextualisierung. Aus Sicht der Beratenen ist dann aber die Handhabbarkeit der daraus folgenden Beratungsleistung häufig unzulänglich.

Ganz anders agieren Consulting-Berater, die genau deshalb auch fallweise hinzugezogen werden: Um Rat gebeten, lautet ihre Reaktion, die Problemwahrnehmung der Akteure sei noch viel zu komplex. Daher sei es gut, dass sie, die Consultants, gefragt worden seien – denn sie könnten die Sache aufgrund ihrer Aussensicht angemessen in ihrer Komplexität reduzieren und auf ein handhabbares Schema bringen. Sie widmen sich also der Reduzierung von Problemhorizonten, wo beratende Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen zu deren Erweiterung neigen.

Allerdings wird die Funktion der Beratung, die Legitimität politischer Entscheidungen zu stärken, auch unabhängig von den konkreten Beratungswirkungen oder -nichtwirkungen erfüllt. Allein, dass Beratung stattgefunden hat, ist bereits Legitimitätsspendend. Nicht erhört zu werden, gehört zum Alltag auch der BFI-Beratungsgremien: Das notwendige Gegenstück zur Unabhängigkeit der beratenden Experten ist, dass kein Rat zur Tat

verpflichtet. Welche Expertise sie zu welchem Zweck nutzen, bestimmen in jedem Falle die Nachfrager, nicht die Anbieter der Beratung (vgl. Ronge 1996: 137f.).

Zwölf Akteure sind in der BFI-Policy-Arena auch oder vorrangig damit beauftragt, Beratungsleistungen zu erbringen. Die Horizonte dieser Beratungsaktivitäten sind sehr unterschiedlich. Sie reichen von gesamtsystemischen Perspektiven (SWIR) über teilsystemische (SHK) und einzelthemengebundene (IKSK) bis hin zu fachlich fokussierten (z.B. TA-SWISS oder Energieforschungskommission).

3.2.5 Repräsentanten des Qualitäts- und des Relevanzprogramms

Ein fundamentaler Konflikt der BFI-Politik bezieht sich auf die unterschiedlichen Modi der Wissensproduktion. Das Verhältnis von freier Forschung und orientierter Forschung, im Weiteren das Verhältnis zwischen den Zuspitzungen orientierter Forschung in Gestalt von Anwendungsforschung, Innovationsentwicklung und Beratung inkl. Politikberatung – sie durchziehen zahlreiche Konflikt- und Konkurrenzordnungen im BFI-System.

Die Programmkonkurrenz

Im Kern geht es dabei um eine Frage: In welcher Weise und welchem Umfang soll das Bedürfnis bedient werden, die öffentlichen Forschungsfördermittel mit dem Nachweis eines «Return on Investment» zu verknüpfen? Beziehungsweise umgekehrt: Wie stark muss Wissenschaft vor verzweckenden Ansinnen geschützt werden, damit ihre Leistungsfähigkeit nicht durch Ressourcenverbrauch eingeschränkt wird, der allein ausserwissenschaftlich nützlich ist?

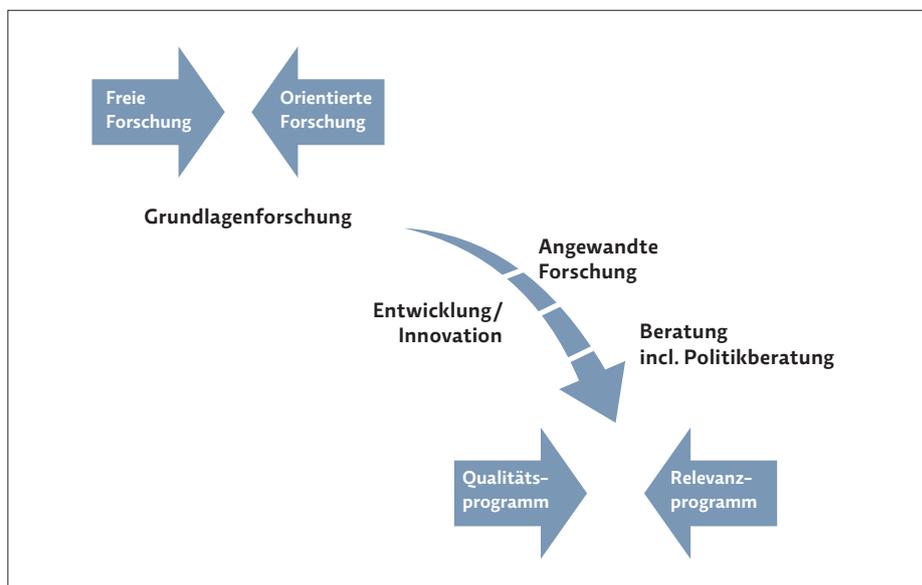
Insbesondere in der Öffentlichkeit bzw. bei einem Teil der Parlamentarier besteht die Erwartung, dass Forschung einen unmittelbaren und konkreten Nutzen abwerfe. Es gibt deshalb die Vorstellung, eine Konzentration der Fördermittel auf bereits vorhandene Forschungsstärken, vor allem solche mit Transferpotenzial, würde einen greifbareren Nutzen abwerfen als die nachfrageorientierte Förderung nach dem bisher geltenden «Responsive Mode».

Das Modell der sog. Forschungskette verbindet beides idealisierend: Sie zeichnet ein Kontinuum von der zweckfreien Grundlagenforschung über die anwendungsorientierte Forschung bis zur unmittelbar an ein praktisches (ausserwissenschaftliches) Problem gebundenen Entwicklung und Beratung. Eine Forschungsstufe baue auf der anderen auf und transformiere das zunächst zweckungebundene Wissen fortschreitend in zweckgebundenes. Diese «Forschungskette» macht aber auch sinnfällig, dass Innovationsentwicklung und Beratung über kurz oder lang der kreative Atem ausginge, wenn die permanenten Impulse der Grundlagen- oder Vorlaufforschung versiegt.

Zugespitzt lassen sich die innewohnenden Spannungen als Konkurrenz von Relevanzorientierung (der Politik und Öffentlichkeit) und Qualitätsorientierung (der Wissenschaft) fassen (Braun 1997: 314):

«Der Konflikt zwischen Wissenschaft und Politik besteht im wesentlichen aus den Versuchen der Wissenschaftsvertreter, das Selektivitätskriterium auf die Qualität der Wissenschaft einzuschränken, während die politischen Akteure versuchen, die Mittel in erster Linie nach Problem Gesichtspunkten zu vergeben.» (Ebd.: 386)

Es handelt sich also um eine Konkurrenz zwischen der primären Orientierung an wissenschaftlicher Qualität und der primären Orientierung an ausserwissenschaftlicher Relevanz – wobei weder die Vertreter der einen Orientierung der Irrelevanz das Wort reden noch die Vertreter der anderen prinzipiell desinteressiert an Qualität sind. Auch ist weder das eine noch das andere Anliegen unberechtigt. Vielmehr handelt es sich um einen «gesellschaftlich funktionalen Antagonismus» (Schimank 2006: 203): «Das Optimum kann [...] dann entstehen, wenn sich beide Seiten in Schach halten und sowohl Qualitäts- wie Relevanzorientierung zum Zuge kommen.» (Braun 1997: 390) (Übersicht 9)



Übersicht 9
**Qualitätsprogramm vs.
Relevanzprogramm**

Im BFI-Bereich ist diese Ambivalenz bereits in dessen Bezeichnung repräsentiert, in der Forschung und Innovation zusammenschaltet werden. Die Innovation hat dabei einen beträchtlichen Vorzug im Verhältnis zur Forschung: Sie ist ausserwissenschaftlich vergleichsweise gut kommunizierbar. Ihr Nutzen erschliesst sich dem Laienpublikum häufig unmittelbar. Über ein Innovationsprojekt lässt sich ein Vertrag abschliessen, der Erfolgssicherheit wenn auch nicht garantiert, so doch suggeriert.

Forschung dagegen ist extrem erfolgsunsicher und zielungenau. Daraus ergibt sich ihre notwendige «eklatante Ineffizienz»: Wissenschaft entwickelt sich in Gestalt «verschwendenderischer Produktion von Forschungsergebnissen» (Schimank 2007: 236). Ein Grossteil davon hat vor allem zum Ergebnis, dass Ergebnisse an anderer Stelle zu suchen sind.

Zugleich kennen moderne Gesellschaften keinen quantitativen Sättigungsgrad für Forschungsergebnisse. Sie verfügen vielmehr über bisher immer noch steigerungsfähige Absorptionskapazitäten für Forschungsaktivitäten und -resultate. Deshalb ist niemals genau definierbar, was Untergrenzen, Optimum oder Obergrenzen des Umfangs öffentlich unterhaltener Forschungspotenziale sind. Man kann sich dem allenfalls über Vergleiche mit anderen Ländern nähern. Im Übrigen aber ist die Selbstausrüstung einer Gesellschaft mit Forschung Gegenstand von Aushandlungsprozessen.

«Notwendige eklatante Ineffizienz» stellt zudem einen Aspekt dar, der ausserhalb der Wissenschaft höchst schwierig zu kommunizieren ist. Forschungsressourcen bereitzustellen stellt sich den politischen Akteuren vor diesem Hintergrund vor allem als Unsicherheitsfinanzierung dar. Erschwerend wirkt dabei, dass die Ergebnisse von Forschung nur in vergleichsweise langen Wellen zustande kommen. Deren formal misslichste Eigenschaft ist, dass sie die zeitlichen Horizonte politischer Planungsperioden üblicherweise überschreiten. All das macht es in der allgemeinen Politikfeldkonkurrenz zu einer anspruchsvollen Aufgabe, die Finanzierungsanliegen der (Grundlagen-)Forschung durchzusetzen.

Praktische Ausprägungen der Konkurrenz

Praktisch wirkt sich die Konkurrenz zwischen Qualitäts- und Relevanzprogramm zum Beispiel in den Auseinandersetzungen um den Stellenwert von Schwerpunktförderung vs. «Responsive Mode», den vermischten Finanzierungszuständigkeiten für freie und orientierte Forschung oder dem Verhältnis der Sektoren des BFI-Systems und deren je spezifischer Aufträge aus.

So wird gelegentlich angemerkt, dass die Nationalen Forschungsprogramme (NFP) und Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS) beim SNF fehlplatziert seien: Sie widersprächen dem Grundsatz der freien Forschung, da sie dem Bereich der orientierten Forschung zuzurechnen sind, und gehörten daher eigentlich nicht in das Aufgabenportfolio des SNF. Die Bundespolitik wolle aber mit den NFS «neben forschungspolitischen auch hochschul(struktur)politische Ziele verfolgen», indem versucht werde, «Forschungsthemen auch strukturell als Schwerpunkte an den Universitäten zu institutionalisieren» (Braun et al. 2007: 29). 2014 wurden die NFS und NFP mit der V-FIFG als SNF-Aufgabe verankert.

Die Ausstattungs- und Autonomiedifferenzen zwischen den verschiedenen Bereichen des BFI-Leistungssystems erweisen sich gleichfalls als praktische Ausprägungen der Programmkonkurrenz von Qualität und Relevanz. Ein Beispiel sind die Fachhochschulen mit ihrem explizit anwendungsorientierten Forschungsauftrag und dessen Finanzierung.

Der SNF notiert, dass seine spezifische Förderung in Gesundheit, Bildung, Sozialarbeit und Kunst (Do Research, DORE), die speziell für FHs und PHs aufgelegt worden und von 2004 bis 2011 mit 50 Mio. CHF ausgestattet war, nicht von Erfolg gekrönt gewesen sei. Auch die nach Auslaufen von DORE neu geschaffene Projektförderungskategorie «anwendungsorientierte Grundlagenforschung» habe weder zu einem markanten Gesuchsanstieg geführt noch neue Forschungsfelder für die Projektförderung des SNF eröffnet (SNF 2013: 5):

«The weak coverage may in part be explained by the fact that the major role and tradition of the SNSF is to fund basic research and that evaluation procedures need to be further adapted to use-inspired research. The major reason, however, very likely resides in the design and structure of the UASs/ UTEs, which do not facilitate research for non-commercial purposes.» (Ebd.: 32)

Hinsichtlich der Mittelausstattung kann indes nicht von einer prinzipiellen Benachteiligung der freien Forschung gegenüber der orientierten gesprochen werden. So stehen der technologie- und innovationsorientierten KTI jährlich ca. 150 Mio. CHF Bundesmittel zur Verfügung, während der Schweizerische Nationalfonds über jährlich zirka 750 Mio. CHF verfügt. Von diesen wiederum fließen 73 Prozent in die freie Forschung nach «Responsive Mode» (SNF 2014: 26, 40).

Zugleich sind die Universitäten widersprüchlichen Anforderungen ausgesetzt, etwader, sowohl bei der Wirtschaft Geld einwerben, also ausserwissenschaftlich relevant arbeiten, als auch unabhängig bleiben, also das wissenschaftliche Qualitätsprogramm

priorisieren zu sollen. Kaschiert werde diese paradoxe Situation seitens der Hochschulen durch Intransparenz und Geheimhaltung, etwa der Verträge zu Stiftungsprofessuren (Hänggi 2014).

Im Blick auf eine proaktivere, gegebenenfalls auf Foresight-Studien basierte Forschungspolitik wird eine politische Vereinnahmung der Wissenschaft qua SNF kritisiert. Foresight-Aktivitäten seien gemäss FIG Aufgabe der Schweizer Akademien und sollten nicht in Verknüpfung mit politischer Steuerung der Forschung durch den SNF erfolgen.²⁷

Schatten wirft die Konkurrenz von Qualitäts- und Relevanzprogramm auch auf die Bologna-Reform mit dem ungeklärten Verhältnis von Bildung und Ausbildung – Stichworte: Berufsqualifikation und Employability, Übergang zum Masterstudium –, oder den Akademienverbund, wenn dieser jenseits disziplinärer Engführungen wissenschaftliche Leistungen zu gesellschaftlich relevanten Fragen erbringen soll (Kopp et al. 2010: 9), oder die universitäre Medizin, wenn das SBFI für die biomedizinische Grundlagenforschung und das Bundesgesundheitsamt für die posterioritäre Förderung biomedizinischer Forschung verantwortlich sind.

BFI-Policy-Akteure in der Programmkonkurrenz

Die Aushandlungen über die Selbstausrüstung der Schweiz mit Forschungskapazitäten finden zwischen Wissenschaft und Politik statt, und die BFI-Policy-Arena ist ihr Ort. Die Kompliziertheiten der Konsensfindung im politischen System und die Vielzahl der Akteure verhelfen den Vertretern jeder denkbaren Position zu politischer Stimme. Die BFI-Botschaft muss alle vier Jahre versuchen, ein Fließgleichgewicht zwischen den fortwährend widersprüchlichen Qualitäts- und Relevanzprogrammen herzustellen. Würde Ersteres nicht bedient, stiege die adressierte wissenschaftliche Community aus; bliebe Letzteres unberücksichtigt, schwände die Unterstützung der ausserwissenschaftlichen Öffentlichkeit für die Forschung.

Die fortwährende Neuaushandlung innerhalb der BFI-Akteurskonstellation basiert immerhin auf *einem* gemeinsamen Interesse: Politische, semi- und parapolitische Akteure verbindet das Anliegen, die Forschung zu stärken. Hier besteht ein grundsätzliches Bündnis zwischen den zuständigen Departementen in Bund und Kantonen, den Vertretern der Wissenschaft in Organen und Gremien, der schweizerischen Wirtschaft sowie den Leistungsorganisationen selbst. Dieses Bündnis muss sich gegen alle anderen Ressorts mit ihren jeweiligen Finanzierungsanliegen sowie das jeweilige Finanzdepartement bewähren.

Zugleich bestehen BFI-intern organisationale Eigeninteressen der Policy-Akteure und der Akteure auf der Leistungsebene:

- Die Politik muss Legitimität für ihre Entscheidungen sichern, weshalb aus ihrer Sicht das Relevanzprogramm immer zu bedienen ist.
- Die Leistungsorganisationen sind zuvörderst an Autonomie interessiert, um dem wissenschaftlichen Qualitätsprogramm prioritäre Geltung verschaffen zu können.
- Die Mittlerorganisationen haben zunächst ein Interesse an der «Aufrechterhaltung der Organisation und nicht, der Wissenschaft oder der Politik gefällig zu sein» (Braun 1997: 384), sowie im Weiteren an ihrer eigenen Bedeutsamkeitssteigerung. Letztere fällt einer Förderorganisation zum Beispiel leichter, wenn sie auch an der Förderung orientierter Forschung beteiligt ist. Sie kann so effektiver «an die Leistungserwartungen des politischen Systems anknüpfen, die finanzielle Einlagen überhaupt erst bewirken» (ebd.: 82).

²⁷ SWIR-Arbeitsgespräch, Bern, 11.6.2014.

Insofern wird etwa erklärlich, warum der SNF hinnahmebereit ist, wenn er die NFS oder NFP administrieren, angewandte FH-Forschung fördern oder forschungspolitische Foresight-Aktivitäten betreiben soll.

Werden nun die einzelnen Aufgabenzuweisungen, denen die BFI-Policy-Akteure unterliegen, im Blick auf die Repräsentanz des Qualitäts- und des Relevanzprogramms betrachtet, so ergeben sich Überraschungen:

- Jenseits der Träger von partikularen (und selbstorganisierten) Eigeninteressen gibt es keinen einzigen Policy-Akteur, der *ausschliesslich* dem Qualitätsprogramm verpflichtet ist.
- Dagegen bilden die ausschliesslichen Repräsentanten des Relevanzprogramms eine übergrosse Mehrheit.
- Lediglich fünf Organe und Gremien lassen sich als Doppelrepräsentanten beider Programme qualifizieren: SNF, ETH-Rat, Rektorenkonferenz swissuniversities, SWIR und Akademienverbund. Immerhin weisen diese aber in ihren Aufgabenbestimmungen eine Schlagseite hin zum Qualitätsprogramm auf.

Legt man die zentrale Bedeutung von Finanzierungsentscheidungen zugrunde und nimmt demgemäss die Akteure mit Funktionen in der Ressourcenverteilung in Augenschein, so ergibt sich: Das Relevanzprogramm verfügt über 13 Akteure, die an der Ressourcenverteilung beteiligt sind. Drei Akteure – SNF, Akademienverbund und ETH-Rat – sind aufgabengemäss dafür zuständig, sowohl dem Relevanz- als auch dem Qualitätsprogramm zur Geltung zu verhelfen (der SWIR und swissuniversities sind an dieser Stelle nicht zu erwähnen, da sie keine direkten Funktionen in der Ressourcenverteilung haben).

Wenn aber der Ausgleich zwischen Qualitäts- und Relevanzprogramm unabdingbar ist, dann besitzen die wenigen Akteure, die beide Programme repräsentieren, herausgehobene Bedeutung für die Vermittlung zwischen Leistungs- und Policyprozessen im BFI-System: SNF, ETH-Rat, swissuniversities, SWIR und Akademienverbund. Immerhin ist in den Aufgabenbeschreibungen und Aktivitäten dieser fünf Akteure das Qualitätsprogramm auch deutlich priorisiert. Das Relevanzprogramm dagegen betrifft hier nur Nebenaspekte:

- Der SNF fördert mit 73 Prozent seiner Mittel freie Forschung im «Responsive Mode» und mit sieben Prozent auch orientierte Forschung innerhalb der NFP und NFS (SNF 2014: 26, 40).²⁸
- Der ETH-Rat ist in erster Linie für die Aufrechterhaltung der wissenschaftlichen Qualität im ETH-Bereich verantwortlich. Er muss aber sekundär auch Mitteleinwerbungen bei KTI und Wirtschaft im Blick haben, damit der ETH-Bereich ein relevanter Player auch im Innovationsgeschehen bleibt, um damit seine privilegierte Ausnahmestellung in den wissenschaftsfernen Teilen der Öffentlichkeit zu legitimieren.
- Die Rektorenkonferenz swissuniversities vermittelt die Anliegen der Hochschulen in den (vom Relevanzprogramm dominierten) politischen Raum.
- Der SWIR befasst sich vorrangig mit Hochschulbildung und Forschung, aber auch mit Fragen der Innovationsentwicklung.
- Der Akademienverbund ist primär an der wissenschaftsinternen Rationalität orientiert, nimmt aber immer dann, wenn er politisch beratend spricht, auch auf ausserwissenschaftliche Relevanzen Bezug.

28 «Responsive Mode» umfasst die Projekt- und Karriereförderung. 100 Prozent errechnen sich aus den weiteren Förderkategorien Infrastrukturen (7 %) und Wissenschaftskommunikation (0,7 %). Die noch fehlenden 12,3 % entfallen auf die Förderkategorie der Programme, berechnet ohne die im Text erwähnten sieben Prozent für NFP und NFS.

Insofern gibt es zwar keinen Akteur in der BFI-Policy-Arena, der ausschliesslich die Qualitätsorientierung der Wissenschaft repräsentiert. Doch indem bei SNF, ETH-Rat, swissuniversities, SWIR und Akademienverbund die Relevanzorientierung von Öffentlichkeit und Politik jeweils nur eine nachgeordnete Rolle spielt, gibt es immerhin fünf Akteure, die in der Spannung von Qualität und Relevanz primär den Qualitätspol stärken.

Zugleich indes setzt sich eine übergrosse Mehrheit der BFI-Policy-Akteure aus ausschliesslichen Repräsentanten des Relevanzparadigmas zusammen. Das macht einerseits die Stärke des Rufes nach einer Stärkung der Innovationsstrukturen erklärlich. Andererseits ist es vor diesem Hintergrund überraschend, dass die (Ausstattungs-)Bedürfnisse der freien inkl. der Grundlagenforschung sehr kontinuierlich und alles in allem auch komfortabel bedient werden.

Als eine fortwährende Hauptaufgabe der BFI-Policy-Strukturen darf es betrachtet werden, den Ausgleich zwischen Qualitäts- und Relevanzorientierung herzustellen. Insgesamt handeln die Akteure diesbezüglich auch verantwortungsvoll. Strukturell allerdings ist dieser Ausgleich nur gering gesichert. Da es in der BFI-Policy-Arena keinen Akteur gibt, der *ausschliesslich* das Qualitätsprogramm vertritt, und nur fünf Akteure dieses auch (dabei allerdings prioritär) vertreten, da vor allem aber alle anderen BFI-Akteure Repräsentanten der Relevanzorientierung sind, muss der Ausgleich zwischen den beiden Programmen als zumindest gefährdet gelten.

Übersicht 10 **Repräsentanten des Qualitätsprogramms in der BFI-Policy-Arena**

Akteur	Funktionen
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung wissenschaftlicher Forschung aus allen Disziplinen • wissenschaftliche Begutachtung der Förderanträge (hauptsächlich: Einzelprojekte) und Nachwuchsförderung • Förderung der Forschung an nichtkommerziellen Forschungsstätten ausserhalb des HS-Bereichs • jährliche Gesamtfördersumme: 750 Mio. CHF
ETH-Rat	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelzuteilung • treuhänderische Verwaltung der Immobilien • Controlling • Hochschulförderung und Forschung im ETH-Bereich
Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen (swissuniversities)	<ul style="list-style-type: none"> • Verein für die Interessenvertretung der schweizerischen Hochschulen auf Bundes- und internationaler Ebene • Mitwirkung bei Vorbereitung der Geschäfte der SHK
Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat (SWIR)	<ul style="list-style-type: none"> • Beratungsorgan des Bundesrates für Fragen der Wissenschafts-, Hochschul-, Forschungs- und Technologiepolitik (eigeninitiativ oder im Auftrag) • evaluiert Fördermassnahmen des Bundes, Forschungsorgane, Förderinstrumente, Massnahmen der Ressortforschung • nimmt zu forschungs- und innovationspolitischen Vorhaben oder Problemen Stellung • unterstützt WBF bei periodischer Überprüfung der Ful-Politik
Verbund Akademien der Wissenschaften Schweiz	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Schwerpunkte Früherkennung, Ethik und Dialog Wissenschaft – Gesellschaft • Expertennetzwerk für Beratungstätigkeiten

3.3 Fazit: Die BFI-Policy-Arena

Ausgangspunkt der Betrachtung waren Konflikte, in denen Interessendifferenzen sichtbar werden. Diese lassen sich zum Teil kaum eliminieren, sondern allenfalls einhegen, weil sie auf zentrale Funktionen der BFI-Policy-Arena bezogen sind. Zu identifizieren waren die Akteure, welche diese Konflikte in operative Konflikte zerkleinern, sie qua Prioritätensetzungen absichten und abarbeiten und sie auf diese Weise in einem Zustand des störungsarmen Gleichgewichts halten. Die Annahme war: Wer an der Prozessierung dieser Konflikte, die auf zentrale Funktionen der BFI-Policy-Arena bezogen sind, in unverzichtbarer Weise mitwirkt, ist ein Kandidat dafür, zu den zentralen Akteuren in der BFI-Policy-Arena zu zählen.

In diesem Sinne fasst Übersicht 11 anhand der identifizierten vier Dauerkonflikte – Ressourcen, Zuständigkeiten, Beratung (vs. Entscheidung), Qualitäts- vs. Relevanzorientierung – zunächst alle Träger zentraler BFI-Policy-Funktionen zusammen. Es zeigt sich dabei, dass einige der aufgeführten Akteure mehrfach und mit breiten Aufgabenbereichen auftauchen. Andere Akteure weisen hingegen eine eingeschränkte Präsenz auf.

Entsprechend können einige der Akteure vernachlässigt werden: solche, die nur in einem der fundamentalen Konflikte bearbeitende Funktionen wahrnehmen, sowie diejenigen, die zwar in zwei der fundamentalen Konflikte präsent sind, aber ausweislich ihrer

Übersicht 11 Träger zentraler BFI-Policy-Funktionen im Überblick

Akteur	Beteiligt an Ressourcenzuweisung	Gesetzlich geregelte Zuständigkeiten	Beratung	Repräsentanz des Qualitätsprogramms
Politische Entscheidungen				
Bundesversammlung	•	•••••		
WBF / SBFI	•	•••••		
Kantone	26 Erziehungsministerien & EDK	••		
	26 Finanzministerien & FDK	•		
	26 Wirtschaftsministerien & VDK	•		
Schweizer. Hochschulkonferenz (SHK)	•	••••		
Im Auftrag tätig				
SWIR	(•)	•••••	•	•
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	•	•••	•	•
Kommission f. Technol. u. Innov. (KTI)	•	••		
Akademienverbund	•	••	•	•
ETH-Rat	•	••	•	•
Rektorenkonferenz swissuniversities		••••	•	•
Akkreditierungsrat		••••		
Koordinationsausschuss-RF	•			
Swiss Innovation Park	•			
Koord.stelle f. Bildungsforsch. (SKBF)			•	
Interkantonale Stipendien-Konf. (IKSK)			•	
ausserparlamentar. Kommissionen			•••••	

Aufgabenbereiche schmale BFI-Zuständigkeiten haben. Dann verbleiben zehn Akteure (grau unterlegt in Übersicht 11): Diese bilden das *Primärsystem* innerhalb der BFI-Policy-Arena, sind also die wichtigsten systemgestaltenden Akteure.

Werden die Darstellungen (a) der Prozesse und Strukturen sowie (b) der Strukturen und Funktionen wieder zusammenschaltet, so kann abschliessend gefragt werden: Sind die im BFI-Policy-Feld vorfindlichen Strukturen seinen Funktionen angemessen? Inwiefern passen Strukturen und Funktionen innerhalb der BFI-Akteurslandschaft zueinander? Gibt es Stellen, an denen sie divergieren?

Kriterium der Prüfung ist der Grundsatz «Form follows Function», also Strukturen sollen ihren Funktionen entsprechen. Dies bedeutet nicht, dass eine bestimmte Funktion allein in einer bestimmten Struktur angemessen erfüllt werden kann. Es verweist aber auf zweierlei: Zum einen sollen Strukturen nicht sachwidrig zu ihren Funktionen gestaltet werden. Zum anderen müssen Strukturen von ihren Funktionen her gedacht, entwickelt und gegebenenfalls – etwa bei Funktionsänderungen – angepasst werden.

Es geht also einerseits darum, durch welche Aufträge welche Akteure in welcher Weise gekoppelt sind, sie sich miteinander koordinieren oder aber der Koordination ausweichen. Andererseits geht es darum, ob und wie sich dies zu hinreichend funktionierenden oder aber optimierungsbedürftigen Prozessen fügt.

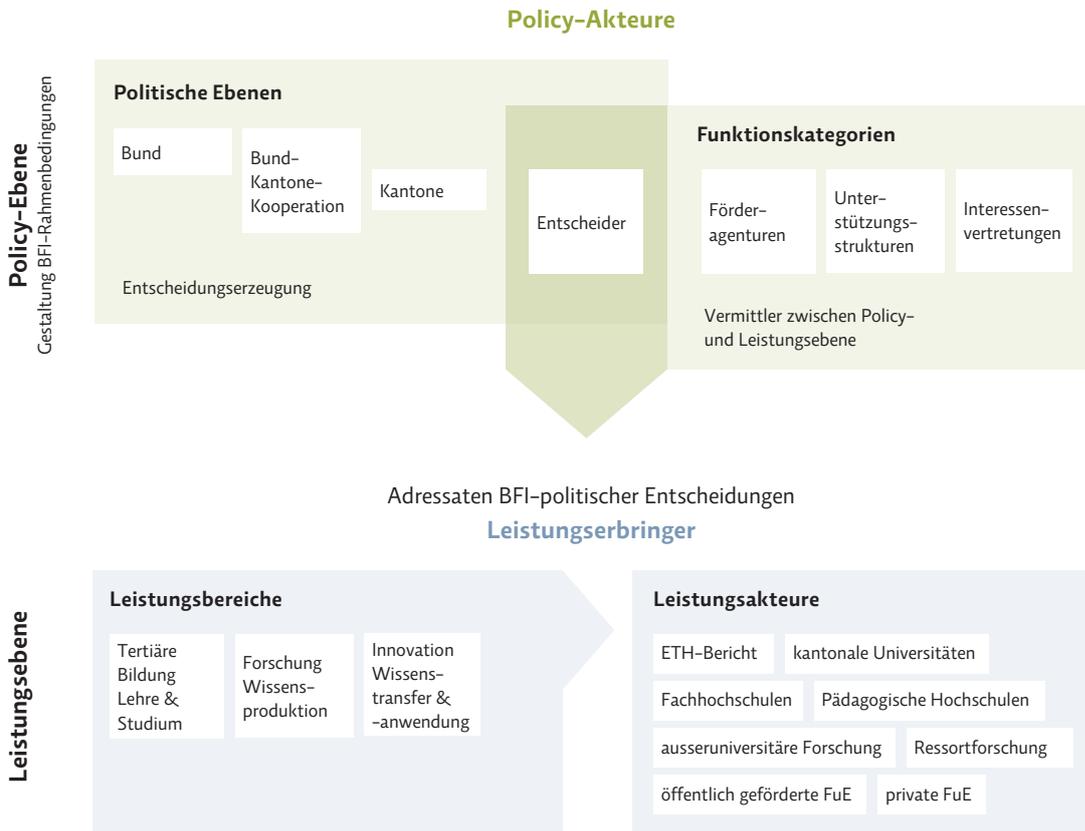
In diesem Betrachtungshorizont lassen sich zunächst als die *prägenden Strukturmerkmale* der BFI-Policy-Arena festhalten:

- die Vielzahl der zu vermittelnden Bereiche und Ebenen,
- die Vielzahl der beteiligten Akteure,
- der hohe Kompetenzverflechtungsgrad im kooperativen Föderalismus,
- ein hoher Abstimmungsaufwand (Vernehmlassungskultur) der BFI-Politikfindung,
- das unterschiedliche Gewicht der Akteure,
- Konkurrenzen zwischen den starken Akteuren,
- die besondere Bedeutung intermediärer Schnittstellen-Akteure,
- die Abwesenheit eines Deutungs- und Entscheidungsmonopols,
- die verfahrensprägende Bedeutung der Konkurrenz zwischen dem Qualitätsprogramm der Wissenschaft und dem wissenschaftsbezogenen Relevanzprogramm der Politik und
- eine insgesamt dominierende Orientierung der BFI-Politik an Kontextsteuerung (Subsidiarität und Selbststeuerung).

Den komplexen wissenschaftspolitischen Rahmenbedingungen der Schweiz gemäss ist das Feld hinsichtlich der *Kompetenzwahrnehmungen und Funktionszuweisungen* der einzelnen Akteure hoch differenziert:

- Der Bund hat seine Zuständigkeiten für Bildung und Forschung mit dem Bereich Wirtschaft und Innovation zusammengeführt.
- Im Hochschulbereich nimmt der Bund die Leitung der Koordination der gemeinsamen Aktivitäten wahr, die Kantone sind zur Kooperation verpflichtet, und sollte die Koordination scheitern, kann der Bund entsprechend Subsidiaritätsprinzip Vorschriften erlassen. Institutionalisiert ist die Koordinierung der Hochschulpolitik zwischen Bund und Kantonen in der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK).

Übersicht 12 Funktionale Grundstruktur des BFI-Systems



- Die Kantone stimmen ihre Hochschulpolitiken untereinander in der EDK ab, und das Hochschulkonkordat ist die Rechtsgrundlage für die kantonsseitige Positionierung in der Koordination mit dem Bund.
- Jeder Hochschultyp verfügte bis 2014 über jeweils eine eigene Rektorenkonferenz, mit dem neuen HFKG nunmehr zusammengefasst zur Rektorenkonferenz swissuniversities, wobei die drei Hochschultypen innerhalb dieser eigene Kammern bilden.
- Der ETH-Bereich ist im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben autonom und dem WBF zugeordnet.
- Der Bund verfügt mit dem SNF über ein fachlich unabhängiges Instrument der staatlichen Forschungsförderung und interveniert anreizsetzend über die KTI in den Innovations- und Technologiebereich.
- In die Forschungsförderung eingebunden sind die Schweizerischen Akademien der Wissenschaften.
- Der Schweizerische Akkreditierungsrat mit Agentur akkreditiert alle Schweizerischen Hochschulen nach einem einheitlichen Verfahren (institutionelle und Programmakkreditierung).

- Sehr unterschiedliche Organe und Gremien nehmen beratende Funktionen wahr: vom SWIR mit seinem thematisch weit gefassten Horizont und anderen ausserparlamentarischen Kommissionen mit sehr engen Zuständigkeiten, etwa der Eidgenössischen Stipendienkommission für ausländische Studierende oder dem Landwirtschaftlichen Forschungsrat, über die Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF) mit der Schweizerischen Koordinationskonferenz Bildungsforschung (CORECHED) bis hin zur TA-Swiss mit ihrer Expertise zur Technologiefolgenabschätzung.
- Daneben bestehen zahlreiche Akteure, mit denen sich unterschiedlichste partikulare Interessen selbstorganisiert haben.

Mit der bestehenden Akteurskonstellation konnte aber in den letzten Jahren immerhin eine Reihe gewichtiger Veränderungen in der BFI-Policy-Arena umgesetzt werden. Die *prägenden Neuerungen* waren:

- eine hohe Dynamik und starke Expansion der tertiären Bildung, der Forschungs- und Innovationsaktivitäten,
- die Gründung und der Aufstieg der Fachhochschulen,
- eine strukturelle Entflechtung (WBF, SBFI, SWIR, SHK, swissuniversities, SAR),
- die Einbindung des ETH-Bereichs in die HFKG-Ordnung,
- die Autonomisierung der Hochschulen (NPM),
- das Erstarren der BFI-Verwaltung,
- die Priorisierung des Innovationsbereichs, der anwendungsorientierten Forschung und der Berufsbildung,
- die steigende MINT-Fokussierung der Bildungs- und Hochschulpolitik,
- ein relativ kontinuierliches und hohes Wachstum der BFI-Ausgaben,
- die Einführung einer anreizorientierten Leistungskomponente in der Hochschulförderung,
- ein starker Ausbau der kompetitiven Forschungsförderung sowie
- steigende Nutzen-, Relevanz- und Rechenschaftserwartungen an die Wissenschaft seitens der Politik, Gesellschaft und Wirtschaft.

Auch angesichts dieser umsetzbar gewesenen Entwicklungen – wie immer man sie im Einzelnen bewertet – erscheint das Schweizer BFI-System überwiegend als durch eine relativ klare Aufgabenteilung mit wenig Überlappungen und Lücken gekennzeichnet. Wo es Redundanzen im Bereich der BFI-Politikkonzeption und -beratung gibt, erlauben sie ein Konfliktmanagement auf tiefer Ebene, fördern allerdings auch eine gewisse Intransparenz der Entscheidungsprozesse und steigern tendenziell den Einfluss starker bundesnaher Akteure.

Funktional wird fehlende Transparenz durch informelle Kommunikation ausgeglichen. Hier stellt die Vielzahl der beteiligten intermediären Akteure nicht nur – wie mitunter wahrgenommen – ein Verfahrenshindernis dar, sondern auch ein Gegengewicht: Sie erzeugt einen starken Zwang zur auch formalisierten Kommunikation. Im Übrigen sichern die intermediären Akteure, dass die Kommunikationsschwellen zwischen Politik und Leistungsebene überbrückt werden.

In einem abschliessenden Auswertungsschritt können nun *zentrale Charakteristika* des BFI-Policy-Systems und seiner Kontexte zusammengefasst werden. Wir nutzen dazu die SWOT-Darstellungsweise. Sie unterscheidet zwischen externen und internen Faktoren, die jeweils den Untersuchungsgegenstand aktuell beeinflussen bzw. künftig beeinflussen

Übersicht 13 BFI-Policy-System: Funktionen und deren Akteure

Funktion		Leistungsbereich	Hochschulbildung	Forschung	Innovation
BFI-Politik konzipieren			<ul style="list-style-type: none"> • Hochschulen: Hochschulräte und -leitungen • swissuniversities • Kantone: EDK • Bund: ETH-Rat, SBFI 	<ul style="list-style-type: none"> • Bund: Bundesverwaltung, ETH-Rat, SWIR, SNF, Akademien • swissuniversities • Kantone 	<ul style="list-style-type: none"> • Bund: KTI, SBFI, SECO, ETH-Rat • Kantone
Beraten			<ul style="list-style-type: none"> • private Beratungsbüros • SWIR • swissuniversities 	<ul style="list-style-type: none"> • ETH-Rat • SNF • SWIR • Akademien 	<ul style="list-style-type: none"> • SWIR • private Beratungsbüros
Entscheiden	Finanzieren	<ul style="list-style-type: none"> • Kantone • Bund 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundfinanzierung: Kantone, Bund • Projektförderung: SNF, SHK, ETH-Rat, Akademien, SBFI • private Drittmittelförderung: Stiftungen 	<ul style="list-style-type: none"> • FuE-Unternehmen • Kantone • Bund: KTI, SECO-Regionalpolitik 	
	Steuern	<ul style="list-style-type: none"> • Kantone • Bund 	<ul style="list-style-type: none"> • Bund: SBFI, ETH-Rat, Ressortforschungsstellen der Bundesverwaltung • Kantone 	<ul style="list-style-type: none"> • FuE-Unternehmen • Bund: SBFI, SECO, KTI 	
Überprüfen			<ul style="list-style-type: none"> • Hochschulen • Bund: ETH-Rat • Akkreditierungsrat • Kantone 	<ul style="list-style-type: none"> • Hochschulen • Bund: SNF, ETH-Rat, SBFI, Akkreditierungsrat, SWIR, Akademien • private Evaluationsbüros 	<ul style="list-style-type: none"> • FuE-Unternehmen • Bund: KTI, SECO • Kantone

können. Interne Faktoren lassen sich durch Systembeobachtung, externe Faktoren durch Umweltbeobachtung erfassen. Interne Faktoren können systemintern aktiv bearbeitet werden: *Stärken* (Strengths) und *Schwächen* (Weaknesses). Die externen Faktoren lassen sich lediglich berücksichtigen, aber systemintern nicht ändern: *Chancen* (Opportunities) resultieren aus günstigen, *Risiken* (Threats) aus ungünstigen Kontextbedingungen. (Übersicht 14)

Übersicht 14 **Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken der BFI-Politik**

	Stärken	Schwächen
BFI-Politik-interne Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Schweiz ist wissenschaftlich ein internationaler Umschlagplatz ersten Ranges • 3,1 Prozent des BIP in FuE investiert (EU-Durchschnitt: 2,1 %; Deutschland 3 %), davon zu rund 60 Prozent von der Privatwirtschaft • seit zwölf Jahren BFI-Ausgaben stärker wachsend als in anderen Politikfeldern: 4 bis 5 Prozent pro Jahr • Rückgang der MINT-Studenten relativ zu den Geisteswissenschaften verlangsamt sich • Anpassung der SNF-Förderkriterien an nutzungsorientierte Forschung wird angestrebt, um FHs/PHs stärker partizipieren zu lassen 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,3 Prozent des BIP in Bildungszwecke (2011): im internationalen Vergleich leicht unter OECD-Durchschnitt • Mehrebenenproblematik in der BFI-Politik: sowohl Kompetenzentflechtung als auch -verflechtung • konkurrierende Akteure • kleinteiliger Partikularismus führt zu ungleicher Verteilung der Mittel und Ressourcen • Flexibilität und Geschwindigkeit der Entscheidungsfindung zu gering • Verhältnis von Wissenschafts- und Innovationsparadigma nicht geklärt • keine kohärente Innovationspolitik: mangelnde Kompetenzen auf Bundes- und Kantonebene zur Durchführung regionaler Innovationspolitik • Ausstattungsschwächen der Geistes- und Sozialwissenschaften • Strukturen der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses dysfunktional



Resümee

Das BFI-System ist zunächst und vor allem ein **Leistungssystem**, das heisst, es erbringt gesellschaftlich nötige Leistungen in den Bereichen Hochschulbildung, Forschung und Innovation. Zugleich aber ist es auch ein mehrfaches **Vermittlungssystem** zwischen den internen Leistungsprozessen und externen Leistungsansprüchen:

- Auf der BFI-Leistungsebene werden die eigentlichen inhaltlichen Leistungen erbracht: Studiengänge realisiert, Wissen produziert und das Forschungswissen in ausserwissenschaftliche Anwendungskontexte überführt.
- In der BFI-Policy-Arena dagegen werden Entscheidungen erzeugt und umgesetzt, welche die Rahmenbedingungen für diese inhaltlichen Leistungserbringungen schaffen und erhalten.

Die Funktionen der BFI-Politik beziehen sich auf das BFI-Leistungssystem. Für dieses sind im politischen Raum förderliche Rahmenbedingungen zu erhalten bzw. zu schaffen, um vorhandene Stärken sichern und Chancen nutzen sowie bestehende Schwächen und Risiken bearbeiten zu können.

Als die **prägenden Merkmale** beider Teilbereiche des BFI-Systems können festgehalten werden:

- Die **BFI-Leistungsebene** ist gekennzeichnet durch eine hohe Qualität und Diversität der Institutionen, die Stellung der Hochschulen als Kernelemente, die herausragende Bedeutung der privatwirtschaftlichen FuE-Aktivitäten, Kleinräumigkeit und hohen internen Vernetzungsgrad, eine relativ starke regionale Verwurzelung der Hochschulen, ihr im internationalen Vergleich hohes Ausstattungsniveau und ihren hohen Internationalisierungsgrad.
- Die **BFI-Policy-Arena** und die in ihr realisierte BFI-Politik sind gekennzeichnet durch die Vielzahl der zu vermittelnden Bereiche und Ebenen, die Vielzahl der beteiligten Akteure, den hohen Kompetenzverflechtungsgrad im kooperativen Föderalismus, einen hohen Abstimmungsaufwand (Vernehmlassungskultur) der BFI-Politikfindung, das unterschiedliche Gewicht der Akteure, Konkurrenzen zwischen den starken Akteuren, die besondere Bedeutung intermediärer Schnittstellen-Akteure, die Abwesenheit eines Deutungs- und Entscheidungsmonopols, die verfahrensprägende Bedeutung der Konkurrenz zwischen dem Qualitätsprogramm der Wissenschaft und dem wissenschaftsbezogenen Relevanzprogramm der Politik inkl. einer politischen Priorisierung des ökonomisch fokussierten Innovationsparadigmas sowie eine insgesamt dominierende Orientierung der BFI-Politik an Kontextsteuerung (Subsidiarität und Selbststeuerung).

Die BFI-Politik zielt auf drei Handlungsfelder: Hochschulbildung, Forschung und Innovation. Diese funktionieren nach je **unterschiedlichen Rationalitäten**. Die Hochschulbildung gehört zum Bildungssystem und ist auf allgemeine Persönlichkeitsentwicklung und berufs-feldbezogene Qualifikation gerichtet. Die Forschung folgt der wissenschaftlichen Rationalität. Ihr Ziel ist es, wahrheitsfähige Aussagen – Entdeckungen, Erklärungen, Deutungen – zu erzeugen und für diese kognitive Geltungsansprüche durchzusetzen. Das Innovationssystem stellt eine strukturelle Kopplung zwischen Forschung und Wirtschaft, in einem weiteren Innovationsverständnis auch zwischen Forschung und Gesellschaft her.

BFI-politisch spannungsgeladen ist insbesondere der Unterschied zwischen **Forschung und Innovation**, das heisst zwischen Erkenntnis- und Nutzenorientierung: Forschung zielt auf wahrheitsfähige Aussagen, Innovation auf verwertungsfähige Ergebnisse. Beides schliesst sich zwar nicht nur nicht aus, sondern kann sich gegenseitig versorgen – mit Lösungsansätzen, Relevanz, Finanzmitteln und Legitimität. Doch es handelt sich um nicht-identische Zielfunktionen.

Integriert wird die BFI-Politik durch ihren – jeweils unterschiedlich fokussierten, aber gemeinsamen – Bezug auf **Wissenschaft**: Hochschulbildung repräsentiert den Vermittlungsaspekt als Bildung durch Wissenschaft. Forschung ist die epistemisch verankerte, angetriebene und kontrollierte Erkenntnissuche. Innovation instrumentalisiert die wissenschaftliche Wissensproduktion für ausserwissenschaftliche Anwendungen.

Der Kern der BFI-Politik ist mithin die **Wissenschaftspolitik**. Sie wiederum stellt die institutionalisierte Kompromissuche zwischen den Anliegen der Wissenschaft und der Politik dar. Im Grundsatz handelt die Wissenschaft, rechtlich abgesichert, autonom. Davon zu unterscheiden ist der funktionale Autonomiebegriff. Die Politik kommt nicht umhin, in die funktionale Autonomie der Wissenschaft auch einzugreifen. Ohne solche Eingriffe würde sich die Wissenschaft – ebenso wie andere gesellschaftliche Handlungsbereiche – nicht hinreichend um die Anschlussfähigkeit an die Ziele anderer Handlungssysteme bemühen.

Dabei dürfen jedoch die rechtlichen Grenzen nicht überdehnt werden. Entsprechend vielfältig sind die Instrumente, mit denen Anreize setzend, Grenzen markierend, Schwerpunkte priorisierend oder Konflikte ausbalancierend versucht wird, Kopplungen zwischen politischen und gesellschaftlichen Erwartungen einerseits und wissenschaftlichem Leistungsverhalten andererseits herzustellen. Dabei sind mehrere **Vermittlungserfordernisse** zu bedienen:

- Horizontal sind die Ansprüche von Hochschulbildung, Forschung und Innovation auszutariieren.
- Vertikal operiert die BFI-Politik zwischen vier Ebenen: Bundesstaat, kantonaler Ebene und wissenschaftlicher Leistungsebene; hinzu tritt zunehmend die Koordination mit den Institutionen der Europäischen Union.
- Dabei sind die wichtigsten Ebenen, die politisch in Ausgleich gebracht werden müssen, die föderalistische Zwei-Ebenen-Struktur der politischen Entscheidungserzeugung: Kantone und Bund, inbegriffen die Abstimmung und Kooperation beider. Die Kantone haben ein vorrangiges Interesse an der je eigenen Nutzenmaximierung. Der Bund sucht dem eidgenössischen Gesamtinteresse Geltung zu verschaffen. Kantonale Eigeninteressen können in Konflikt zu den Interessen einzelner anderer Kantone, aller anderen Kantone oder denen des Bundes stehen. Das Bundesinteresse kann in Konflikt sowohl zu den Interessen einzelner Kantone als auch der Gesamtheit der Kantone stehen.
- Ebenso sind die nichtidentischen Rationalitäten von Politik und Verwaltung zu integrieren: Die eine möchte politische Projekte umsetzen, die andere vor allem Anschlussfähigkeit an bisheriges und künftiges Handeln sicherstellen.

Diese BFI-systeminternen Vermittlungserfordernisse werden ergänzt durch systemexterne. Die Ausstattungsbedürfnisse des BFI-Systems müssen sich innerhalb der **Ressortkonkurrenz** bewähren. Diese Konkurrenz ist, jedenfalls prinzipiell, unaufhebbar: Aus der fortwährend gegebenen Begrenztheit der zu verausgabenden Haushaltsmittel resultieren Verteilungskonflikte zwischen den einzelnen Politikfeldern. Aktivitäten in anderen politischen Handlungsbereichen erscheinen häufig handfester und in ihren Effekten (vermeintlich) vorhersagbarer als BFI-Anliegen.

Für diejenigen politischen Akteure, die sich nicht unmittelbar mit BFI befassen, ist deren Finanzierung daher vor allem eine **Unsicherheitsfinanzierung**. Erschwerend wirkt hierbei zweierlei: Einerseits kommen Ergebnisse vor allem in der Grundlagenforschung in vergleichsweise langen Wellen zustande, das heisst, sie überschreiten politische Planungsperioden. Andererseits sind wissenschaftliche Anstrengungen zwar tendenziell wirkungsvoll, aber im Einzelfall ohne Erfolgsgarantie.

Um all diese Vermittlungen leisten zu können, gibt es zahlreiche Organe, Gremien, Einrichtungen und Organisationen unterschiedlichsten Charakters, die wiederum miteinander zu vermitteln sind: staatliche, staatlich unterhaltene, das heisst intermediär installierte, und von Interessengruppen selbstorganisierte. Hierbei besteht eine Zwei-Ebenen-Struktur der Policy-Realisierung und Stakeholder-Integration: Zum einen gibt es **Entscheider** und zum anderen **Vermittler** zwischen der BFI-Policy- und der wissenschaftlichen Leistungsebene.

Die komplexe Struktur der BFI-Policy-Arena betrifft aber ebenso Kompetenzverteilungen, Interessenrepräsentationen, Ressourcenflüsse und die Prozeduren der Entscheidungszeugung. Ihren prägnantesten Ausdruck findet sie in der Vielzahl und Heterogenität der **beteiligten Akteure**. Rund 160 Akteure lassen sich in der BFI-Policy-Arena identifizieren. Werden funktionsidentische Akteure (etwa die kantonalen Erziehungsdirektionen) jeweils gleich Eins gezählt, so verbleiben immer noch 60 Akteure. Von diesen sind 45 auf der Bundesebene angesiedelt, vier dienen der Bund-Kantone-Kooperation, die restlichen sind kantonal bzw. interkantonal.

Die (für sich genommen meist legitimen) Eigeninteressen der im BFI-System anzutreffenden Akteure führen zu **Interessenkonflikten**. Diese äussern sich in Verteilungs-, Macht- und Anerkennungskonflikten: Auseinandersetzungen um begrenzte Ressourcen, die Kommunikation der eigenen Daseinsberechtigung, die Erhaltung oder der Ausbau von Einflussmöglichkeiten, aber auch das Streben nach Anerkennung durch andere Akteure im System. Solche Konflikte sind nicht grundsätzlich problematisch, sondern treiben häufig auch den Wandel von Institutionen oder des Gesamtsystems voran.

Angesichts der in den letzten Jahren umsetzbar gewesenen Entwicklungen erscheint das Schweizer BFI-System überwiegend als durch eine **relativ klare Aufgabenteilung** mit wenig Überlappungen und Lücken gekennzeichnet. Wo es Redundanzen im Bereich der BFI-Politikkonzeption und -beratung gibt, erlauben sie ein Konfliktmanagement auf tiefer Ebene, fördern allerdings auch eine gewisse Intransparenz der Entscheidungsprozesse und steigern tendenziell den Einfluss starker bundesnaher Akteure.

Fehlende Transparenz wird funktional durch **informelle Kommunikation** ausgeglichen. Hier stellt die Vielzahl beteiligter intermediärer Akteure nicht nur – wie mitunter wahrgenommen – ein Verfahrenshindernis dar, sondern auch ein Gegengewicht: Sie erzeugt einen starken Zwang zur auch formalisierten Kommunikation. Im Übrigen sichern die intermediären Akteure, dass die Kommunikationsschwellen zwischen Politik und BFI-Leistungsebene überbrückt werden.

Eine Bündelung der Interessendifferenzen, Konflikte und daraus resultierenden Probleme erfolgt in dem fortwährend streitbehafteten Verhältnis der unterschiedlichen **Modi der Wissensproduktion**, das heisst: zwischen freier und orientierter Forschung bzw. zwischen zweckentlasteter Grundlagenforschung, anwendungsorientierter Forschung und Innovationsentwicklung – institutionalisiert etwa in der Parallelität der (aber ungleich) grossen Forschungsförderer SNF und KTI oder in der Funktionsspezifität der verschiedenen Hochschularten.

Die prägende inhaltliche Konkurrenz innerhalb des BFI-Systems ist die zwischen der primären Orientierung an **wissenschaftlicher Qualität** und der primären Orientierung an **ausserwissenschaftlicher Relevanz** – wobei weder die Vertreter der einen Orientierung der Irrelevanz das Wort reden noch die Vertreter der anderen prinzipiell desinteressiert an Qualität sind. Beide Orientierungen formulieren ebenso berechnete Anliegen, wie sie nicht umstandslos übereinkommen.

Die Qualitätsorientierung wird von der Wissenschaft und ihren Repräsentanten vertreten, die Relevanzorientierung vor allem durch Politik und Öffentlichkeit. Die Anliegen der Wissenschaft sind in dieser Konstellation vorrangig auf Autonomie und Ressourcenausstattung gerichtet. Die Politik ist auf die zielgebundene Kopplung der Leistungen verschiedener Handlungssysteme gerichtet – Wissenschaft und Wirtschaft insbesondere.

Prägend ist diese inhaltliche Konkurrenz, da das Verhältnis von freier Forschung, orientierter Forschung, Anwendungsforschung, Innovation und Beratung inkl. Politikberatung die meisten konkreten Konflikt- und Konkurrenzanordnungen im BFI-System durchzieht:

- In welcher Weise und welchem Umfang soll das Bedürfnis bedient werden, die öffentlichen Forschungsfördermittel mit dem Nachweis eines «Return on Investment» zu verknüpfen? Beziehungsweise umgekehrt: Wie stark muss Wissenschaft vor verzweckenden Ansinnen geschützt werden, damit ihre Leistungsfähigkeit nicht durch Ressourcenverbrauch eingeschränkt wird, der allein ausserwissenschaftlich nützlich ist?
- Praktisch wirkt es sich aus in den Auseinandersetzungen um den Stellenwert von Schwerpunktförderung vs. «Responsive Mode», den vermischten Finanzierungszuständigkeiten für freie und orientierte Forschung oder dem Verhältnis der Sektoren des BFI-Systems und deren je spezifischer Aufträge.
- Die Ausstattungs- und Autonomiedifferenzen zwischen den verschiedenen Bereichen des BFI-Leistungssystems erweisen sich gleichfalls als praktische Ausprägungen der Programmkonkurrenz von Qualität und Relevanz.
- Schatten wirft die Konkurrenz von Qualitäts- und Relevanzprogramm auch auf den Bereich der Hochschulbildung: Die Bologna-Reform hat bislang zu keiner Klärung des Verhältnisses von Bildung und Ausbildung – Stichworte: Berufsqualifikation und Employability, Übergang zum Masterstudium – geführt.

Hinsichtlich der **Mittelausstattung** kann indes nicht von einer prinzipiellen Benachteiligung der freien Forschung gegenüber der orientierten gesprochen werden. So stehen der technologie- und innovationsorientierten KTI jährlich ca. 150 Mio. CHF Bundesmittel zur Verfügung, während der Schweizerische Nationalfonds über jährlich zirka 750 Mio. CHF verfügt. Von diesen wiederum fließen 73 Prozent in die freie Forschung nach «Responsive Mode».

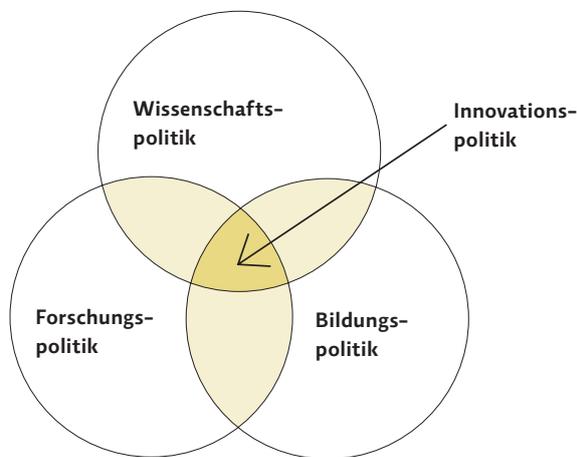
Ein anderes Bild ergibt sich, wenn die einzelnen Aufgabenzuweisungen, denen die BFI-Policy-Akteure unterliegen, hinsichtlich der **Repräsentanz des Qualitäts- und des Relevanzprogramms** betrachtet werden:

- Jenseits der Träger von partikularen (und selbstorganisierten) Eigeninteressen gibt es keinen einzigen Policy-Akteur, der ausschliesslich dem Qualitätsprogramm verpflichtet ist.
- Dagegen bilden die ausschliesslichen Repräsentanten des Relevanzprogramms eine übergrosse Mehrheit.
- Lediglich fünf Organe und Gremien lassen sich als Doppelrepräsentanten beider Programme qualifizieren: SNF, ETH-Rat, Rektorenkonferenz swissuniversities, SWIR und Akademienverbund. Immerhin weisen diese aber in ihren Aufgabenbestimmungen eine Schlagseite hin zum Qualitätsprogramm auf.

– Dass sich eine übergrosse Mehrheit der BFI-Policy-Akteure aus ausschliesslichen Repräsentanten des Relevanzparadigmas zusammensetzt, macht einerseits die Stärke des Rufes nach einer Stärkung der Innovationsstrukturen erklärlich. Andererseits ist es vor die-

sem Hintergrund überraschend, dass die (Ausstattungs-)Bedürfnisse der freien inkl. der Grundlagenforschung sehr kontinuierlich und alles in allem auch komfortabel bedient werden.

Es darf als eine Hauptaufgabe der BFI-Policy-Strukturen betrachtet werden, den fortwährenden **Ausgleich zwischen Qualitäts- und Relevanzorientierung** herzustellen. Die Akteure handeln hier auch insgesamt verantwortungsvoll. Strukturell allerdings ist dieser Ausgleich nur gering gesichert, das heisst, der Ausgleich zwischen den beiden Programmen muss als zumindest gefährdet gelten. Angesichts der Zunahme utilitaristischer Tendenzen ist dies keine nur hypothetische Aussage.



Übersicht 15
**Einbettung der
Innovationspolitik**

Quelle: Marxt/Brunner (2009: 62)

Die Spannung zwischen Qualitäts- und Relevanzprogramm drückt sich nicht zuletzt politikprogrammatisch aus: Funktional ist zwar die **Wissenschaftspolitik** der Kern der BFI-Politik, da Hochschulbildung wie Innovation nicht anders als wissenschaftsgebunden zustandekommen, während Wissenschaft auch ohne Hochschulbildung oder Innovation zu realisieren ist. Politisch aber wird auf die **Innovationspolitik** als Kern der BFI-Politik orientiert (Übersicht 15).

Wie könnte ein solcher Ausgleich zwischen Qualitäts- und Relevanzorientierung aussehen? Die Konkurrenz müsste produktiv gemacht werden, statt sie als wechselseitige Hindernisse zu inszenieren:

- Dazu bedarf es zum Ersten der – gegenwärtig nicht abwesenden – dauerhaften Einsicht, dass Vorratswissen die Voraussetzung künftiger Innovationen ist.
- Zum Zweiten ist an den gesellschaftlichen Herausforderungen anzusetzen, die teils bereits bestehen, teils sich ankündigen.
- Zum Dritten ist in Rechnung zu stellen, dass sich Rahmenbedingungen oder Entwicklungsdynamiken – internationale, politische und soziale, technologische – ändern können, es insofern wahrscheinlich ist, dass in der Zukunft auch Herausforderungen zu gestalten sein werden, die ausserhalb erwarteter Zukunftstrends liegen.

Inhaltlich kann dies mit einer Orientierung an den **grossen gesellschaftlichen Herausforderungen** («Grand Challenges») strategisch integriert und damit zugleich legitimiert werden. Als solche lassen sich nennen:

- demografischer Wandel,
- Ernährungssicherheit und Gesundheit,
- Digitalisierung,
- Verschiebung der Wachstumsmärkte nach Asien, Afrika und Lateinamerika und Zunahme des internationalen Innovationswettbewerbs,
- Klimawandel und umweltverträgliche Sicherung von Ressourceneffizienz, Energieversorgung und Mobilität,
- globale Migrationsströme,
- kulturelle und religiöse Aufladung globaler Ungleichheitsverhältnisse und internationaler Konflikte sowie
- integrative, innovative und sichere Gesellschaften: Lebensqualität, soziale Innovationen.

Um diese Herausforderungen zu bewältigen, gilt eine sog. missionsorientierte Innovationspolitik als sachgemessen. Sie sollte in eine **missionsorientierte BFI-Politik** übersetzt werden, um einer Verengung auf das herkömmliche Innovationsverständnis zu entgehen.

Ein diesbezüglich – jedenfalls programmatisch – inzwischen verbreitetes Beispiel ist in zahlreichen Industrieländern «Green Growth», die Ausrichtung auf ein umweltverträgliches nachhaltiges Wirtschaftswachstum. Dazu gehört ebenso die Entwicklung neuer Industrieerzeugnisse und Dienstleistungen, wie es neue Geschäftsmodelle, Arbeitsmuster, Stadtplanungen oder Verkehrskonzepte beinhaltet. (Polt et al. 2014: 87) Ebenso bedarf es dazu gesellschaftlich verallgemeinerter, das heisst sowohl akzeptierter als auch gelebter Verhaltensänderungen.

An den genannten Themen wird vor allem eines deutlich: Hier ist nur mit einem **breiten Innovationsverständnis** zu reüssieren. Denn eine Reduktion auf Technik und Technologie würde deren nichttechnische Voraussetzungen, Rahmenbedingungen und Wirkungen verfehlen und damit auf Dauer die Innovationsfähigkeit untergraben. Stattdessen geht es gleichermassen um ökonomische wie nichtökonomische, um produkt- wie verfahrens- und verhaltensbezogene, um technologische wie soziale Innovationen.

Die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen zeichnen sich durchgehend durch eines aus: eine **Zunahme an Interdependenzen** – zwischen politischen, ökonomischen, technologischen, sozialen und kulturellen Entwicklungen. Sollten sich andere gesellschaftliche Herausforderungen als die prognostizierten in den Vordergrund schieben, würden auch diese wohl kaum ein geringeres Interdependenzniveau aufweisen. Dies vorausgesetzt, wird in jedem Falle ein BFI-System – Leistungsebene und Policy-Struktur – benötigt, das insbesondere für zunehmende Interdependenzen sensibel und verarbeitungsfähig ist.

Damit ist **Komplexitätsbewältigung** gefragt. Komplexität drückt sich in der Vielfalt nicht kalkulierbarer Zustände und Ereignisse aus (Kinne 2014). Erfolgreiche Komplexitätsbearbeitung benötigt den Ausbau von Fähigkeiten, nicht (jedenfalls nicht zwingend) eine Erhöhung der Anzahl der Systemelemente (Kinne 2013: 13). Sie benötigt ein System «konsolidierter Gewinne». Niklas Luhmann (1998: 506f.) illustriert das am Beispiel des Strassennetzes: Dieses reduziere «die Bewegungsmöglichkeiten, um leichtere und schnellere Bewegung zu ermöglichen und damit die Bewegungschancen zu vergrössern, aus denen man konkret auswählen kann». Das Prinzip ist, «auf der Basis der Restriktion höhere Komplexität organisieren zu können».

In einem Punkt gibt es eine gewichtige **Parallelität von Forschung und Innovation**: Aufgrund der Vielfalt nicht kalkulierbarer Zustände und Ereignisse innerhalb und ausserhalb der Forschung und Innovation können zwar Umstände identifiziert werden, die Forschungs- wie Innovationserfolgen zuträglich sind. Nicht möglich ist es allerdings, anzugeben, wie Erfolg von Forschung und Innovation hergestellt werden kann. (Vgl. Weingart 2008: 23f.)

Reagieren lässt sich darauf mit dem **Vorsorgeprinzip**: Es ist ebenso die Vielfalt der Forschung zu erhalten wie auch die – nicht zuletzt durch den Kontakt mit der Wissenschaft beständig aktualisierte – Fähigkeit zur Innovation zu stärken (vgl. Weingart/Lentsch 2008: 23f.). Die Vielfalt der Forschung ist einer der wichtigsten Umstände, der Forschungs- wie Innovationserfolgen zuträglich ist, denn diese Vielfalt enthält die «Bewegungsmöglichkeiten, [...] die Bewegungschancen [...] vergrössern, aus denen man konkret auswählen kann». Die Anreize setzende BFI-Politik wiederum kann eine diffuse Vielfalt in eine fokussierte Vielfalt verwandeln und damit «konsolidierte Gewinne» erzeugen (vgl. Luhmann 1998: 506f.). Damit liesse sich auch die Programmkonkurrenz von Qualität und Relevanz produktiv machen:

- Der drohende Legitimitätsverlust für die freie Grundlagenforschung durch die wachsende Priorisierung von unmittelbar verwertbaren Wissenschaftsaktivitäten kann abgefangen werden, wenn Innovationsorientierung als Instrument genutzt wird, um auch ausserhalb der Wissenschaft Akzeptanz für die verschiedenen Modi der Wissensproduktion zu generieren.
- Innovationen schaffen, indem sie die Wertschöpfung steigern, auch die Grundlage für die finanzielle Ausstattung des Wissenschaftssystems selbst (Wissenschaftsrat 2013: 22). Wissenschaft wird also, indem sie sich an solchen Innovationen beteiligt, nicht nur «für andere» tätig.
- Das Verhältnis von Wachstum der wissenschaftlichen Kapazitäten einerseits und ihrer nachhaltigen Finanzierung andererseits wird diskutierbar: Wachstum, das allein durch zunehmende Projektifizierung des Forschungsbetriebs zustande kommt, untergräbt die Produktion von Vorratswissen, das unabdingbare Voraussetzung definitionsgemäss ungewisser Innovationen ist.

Zur Gestaltung einer entsprechenden **Innovationspolitik** gibt es zwei gegensätzliche Positionen, eine systematisch-strategieorientierte und eine auf Impulsgebung orientierte. Die eine setzt auf Systematisierung und strategische, also zielgebundene Gestaltung des Innovationssystems, so etwa die OECD (Übersicht 16).

Die andere Position geht davon aus, dass Innovationspolitik **nicht interventionistisch** ist. Sie wolle vielmehr Lern- und Veränderungsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft durch eine optimale Ausgestaltung der Rahmenbedingungen und durch gezielte Fördermassnahmen unterstützen. Zentral dafür sei ein gutes Bildungs- und Wissenschaftssystem. Es müssten Impulse für ein wirksames und effizientes Zusammenspiel aller Akteure des Innovationssystems gegeben werden. Dabei gehe es um zweierlei: (a) die Umsetzung von auf Bildung, Forschung und Entwicklung basierendem Wissen und Fähigkeiten am Markt und (b) die Förderung von Flexibilität, Lern- und Anpassungsfähigkeit. (Hotz-Hart/Rohner 2014: 42f.)

Um hier wirksame Politiken zu formulieren, ist der Einsatz eines breiten Portfolios von Instrumenten nötig: Regulierung, innovative öffentliche Beschaffung, diffusionsfördernde Massnahmen etc. (Polt et al. 2014: 92). FuE-Förderung, Industriepolitik und Innovationen im politisch-administrativen System selbst müssen ineinandergreifen.

Übersicht 16 OECD zur Schweizer Innovationspolitik

OECD zur Schweizer Innovationspolitik

«Die Schweiz gehört zu den führenden Ländern im Bereich Innovation, insbesondere in den Hightech-Sektoren. Viele schweizerische Konzerne sind Weltmarktführer in den Bereichen Pharmazie, Biotechnologie, Medizintechnik, Anlagen- und Maschinenbau und sonstigen Hightech-Produkten. Obwohl die Rahmenbedingungen für die Innovation ausgezeichnet sind, zeichnet sich eine Stagnation der F+E-Ausgaben und der Innovationsergebnisse ab.

Ausserdem bedeutet Innovation mehr als Wissenschaft und Technologie. Die [...] Daten unterstreichen den Bedarf an «Innovation ohne F+E» und die Tatsache, dass Innovation ein vielseitiges Phänomen ist, das viele andere Investitionen und Kompetenzen im Unternehmen voraussetzt. In den traditionellen Sektoren sowie den intermediären und ländlichen Gebieten bestehen Potenziale, die noch nicht ausgeschöpft sind: Kleinbetriebe mit niedrigerer Absorptionskapazität könnten sich in innovative Unternehmen verwandeln und sowohl zum nachhaltigen nationalen Wachstum als auch zur ausgewogenen Raumentwicklung beitragen.»

«die Bundespolitik und die von der KTI eingesetzten Instrumente (entsprechen) nur den ersten beiden Säulen des Innovationsdreiecks, nämlich Wissensproduktion und Wissensverbreitung. Mit der Förderung der Wissensaufnahme könnten sich daher kantonale Stellen beschäftigen».

«Sowohl auf Bundes- als auch auf Kantonsebene mangelt es an Kompetenzen zur Durchführung einer regionalen Innovationspolitik. Die regionale Innovationsförderung bedarf eines strategischen Rahmens, damit bestimmt werden kann, wo sich die besten Kompetenzen für die Innovationsförderung befinden, und wie die auf regionaler und Landesebene angebotenen Leistungen leichter erkennbar gemacht werden können.»

Quelle: OECD (2011: 20–23)

Gerade **Politik und Administration** sind dann mit ganz neuen Herausforderungen konfrontiert. Es sind zugleich (a) unterschiedliche Policy-Felder und demzufolge Ressorts sowie (b) die differenzierten Entscheidungsebenen – Bund, Kantone, BFI-Leistungsebene – aufeinander abzustimmen:

«Die jeweiligen Politikziele (CO₂-Reduktion, Energiesicherheit etc.) sind nur dann erreichbar, wenn es gelingt, Bereichsstrategien aufeinander abzustimmen und koordiniert umzusetzen. Dies verlangt nach einem «whole-of-government»-Politikansatz, der zwar in entsprechenden Politikkonzeptionen der OECD und der EU eingefordert, in der Praxis der meisten Länder allerdings nur sehr eingeschränkt umgesetzt wird. Voraussetzungen für einen solchen Ansatz wären klare Kompetenzzuteilungen, funktionierende Koordinationsgremien, eine gemeinsame Problemeinsicht und eine gute Evidenzbasis für die Politikformulierung.» (Polt et al. 2014: 100)

Konkret heisst das ganz elementar eines: Nötig sind departementeübergreifende Ansätze, denn unterschiedliche Policy-Felder lassen sich nicht durch ein Ressort aufeinander

abstimmen, wenn sie in mehreren Departementen verortet sind. Eine Innovationspolitik, die in einem einzigen Ressort verankert ist, wird – auch wenn anderes angestrebt ist – über kurz oder lang die **partikulare Ressortperspektive** einnehmen.

Mancherorts ist in jüngerer Zeit die Wissenschaftspolitik in das Wirtschaftsressort integriert worden – in der Schweiz der BFI-Bereich in das Wirtschaftsdepartement. Damit wird auf politischer Ebene die Innovationskette nach herkömmlichem Verständnis integriert: Invention – Innovation – Diffusion. Allerdings sind die Folgen ambivalent, denn zugleich

- wird damit die Innovationspolitik in einem Einzelressort separiert. Sie wird also von den anderen Ressorts isoliert, was der Umsetzung eines breiten Innovationsansatzes entgegensteht;
- ist die Innovationspolitik in diesem Einzelressort den Einflüssen der dort herrschenden Organisationsorientierungen ausgesetzt. Von den permanenten Kontaktinfektionen mit diesen Orientierungen bleibt sie nicht dauerhaft unbeeinflusst. In einem Wirtschaftsressort werden diese durch ökonomische Rationalitätskalküle geprägt, also etwa Produktivität oder Effizienz. Um diesbezüglich dauerhaft widerständig zu bleiben und eine reflexionsbasierte Skepsis zu pflegen, fehlen im politisch-administrativen Alltag typischerweise die Zeitressourcen. Das fördert dann die schleichende Reduzierung der Innovationspolitik auf ein traditionelles, also ökonomisch fokussiertes Innovationsverständnis;
- sind die Hoffnungen, dass die organisatorische Integration in ein «Innovationsressort» dazu beiträgt, die Bedeutsamkeit der Wissenschaft zu sichern, regelmässig trügerisch: Da utilitaristische Gesichtspunkte in der neuen Konstellation privilegiert sind, dominieren das Interesse an anwendungsorientierter Forschung und die FuE-Orientierung. Damit verliert die Grundlagenforschung tendenziell an Unterstützern und Legimität;
- sind auch die Hoffnungen, einseitige Präferenzen der Wissenschaftspolitik auf MINT und anwendungsorientierte Forschung liessen sich dadurch aufbrechen, dass die Wissenschafts- in die Innovationspolitik integriert und Letztere zugleich breit ausgerichtet wird (sodass plötzlich auch Geistes- und Sozialwissenschaften sowie Vorrats-, Orientierungen bereitstellende und verhaltensorientierte Forschungen innovationsrelevant werden), empirisch bislang unbestätigt.

Die **Leistungsfähigkeit** eines Policy-Systems erweist sich an dessen Kapazitäten zur Problembearbeitung. Prüfkriterien dafür sind, ob entweder erfolgreich Problemlösungen erzeugt oder (aktuell) nicht lösbare Konflikte in einem operablen Gleichgewicht gehalten werden können. Strukturvereinfachungen führen hierbei nicht zu Problemvereinfachungen in der Sache, können aber zu Problemvereinfachungen in den Prozeduren beitragen, das heisst die Transaktionskosten von Problembearbeitungen verringern.

Input- und outputseitig ist der schweizerische BFI-Bereich auf der Leistungsebene sehr gut bis gut aufgestellt. Wenn die Leistungsbilanz eines betreuten Handlungsfeldes das Hauptkriterium ist, um die Leistung der betreuenden Policy-Struktur zu bewerten, dann können die Vorgänge in der BFI-Policy-Arena nicht überwiegend dysfunktional sein. Geschwindigkeitsgehemmt ist die BFI-Politik lediglich überall dort, wo Rahmenbedingungen zu berücksichtigen sind, die von ihr selbst nicht zu verantworten sind und zudem aus übergeordneten Erwägungen als nichtdisponibel gelten: Föderalismus und Konsenskultur.

Literatur

- Andereggen, Céline / PVK, Schweiz. Parlamentarische Verwaltungskontrolstelle (2011): Evaluation der Anhörungs- und Vernehmlassungspraxis des Bundes: Bericht der Parlamentarischen Verwaltungskontrolle zuhanden der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates vom 9. Juni 2011, Bern, URL <http://biblio.parlament.ch/e-docs/359316.pdf> (20.1.2015).
- BakBasel (2013): Volkswirtschaftliche Bedeutung der Innovationsintensiven Branchen in der Schweiz und ihren Kantonen, Studie im Auftrag des Kantons Basel-Stadt, August 2013, Basel, URL http://www.bakbasel.ch/downloads/services/reports_studies/2013/bakbasel_volkswirtschaftliche_bedeutung_innovationsbranchen.pdf (30.10.2014).
- BDI, Bundesverband der Deutschen Industrie / Deutsche Telekom Stiftung (2014): Innovationsindikator 2014, URL http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/p/de/pu_blikationen/Innovationsindikator_2014.pdf (20.11.2014).
- Benninghoff, Martin / Dietmar Braun (2010): Research Funding, Authority Relations, and Scientific Production in Switzerland, in: Richard Whitley / Jochen Gläser / Lars Engwall (Eds), Reconfiguring Knowledge Production: Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation, Oxford Scholarship Online: September 2010, S. 81–109.
- Benninghoff, Martin / Jean-Philippe Leresche (2003): La recherche, affaire d'État. Enjeux et luttes d'une politique fédérale des sciences. Collection: Le savoir suisse (10), Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- BFS, Bundesamt für Statistik (2014): F+E der Schweiz 2012. Finanzen und Personal, Neuchâtel, URL http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/09/dos/blank/f_e_in_der_schweiz.html (30.9.2014).
- Bloch, Urs (2006): Auf der Suche nach Einsparungsmöglichkeiten. Bundesrat legt Wachstumsraten fest, in: Neue Zürcher Zeitung, 5.7.2006, URL <http://www.nzz.ch/aktuell/startseite/newzzEP9OLLJB-12-1.44574> (26.1.2015).
- Braun, Dietmar (2012): Die Förderung wissenschaftlicher Innovation an Schweizer Universitäten, in: Thomas Heinze / Georg Krücken (2012), Institutionelle Erneuerungsfähigkeit der Forschung, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 65–100.
- Braun, Dietmar / Thomas Griessen / Lukas Baschung / Martin Benninghoff / Jean-Philippe Leresche (2007): Zusammenlegung aller Bundeskompetenzen für Bildung, Forschung und Innovation in einem Department, Lausanne.
- BV, SR 101, Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, in: Systematische Rechtssammlung vom 18. April 1999 (Stand 9.2.2014), URL <http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19995395/201402090000/101.pdf> (15.7.2014).
- Dahrendorf, Ralf (1992): Der moderne soziale Konflikt. Essay zur Politik der Freiheit, Stuttgart.
- Economiesuisse (2012): Bundesfinanzen: Auf Mass und Prioritäten setzen, dossierpolitik Nr. 10 vom 23. April 2012, Zürich, URL http://www.economiesuisse.ch/de/PDF%20Download%20Files/dp10_Finanzpolitik_web.pdf (23.1.2015).
- ETH-Rat, Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (2013): Budgetbericht 2014 des ETH-Rats für den ETH-Bereich, Zürich.
- EuropeanCommission(2014):InnovationUnionScoreboard 2014, URL http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf (20.11.2014).
- FIFG, Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation vom 14. Dezember 2012 (Stand am 1. März 2014), URL <http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20091419/index.html> (11.3.2014).
- Griessen, Thomas / Dietmar Braun (2010): Hochschulföderalismus zwischen Kooperationszwang und Blockadegefahr. Deutschland und die Schweiz im Vergleich, in: Swiss Political Science Review 4/2010, S. 715–746.
- Hänggi, Marcel (2014): Universitäten, Geld und Transparenz. Vortrag am Seminar «Follow the Money!» des Schweizer Klubs für Wissenschaftsjournalismus am 21. Mai 2014 in Bern, URL http://www.mhaenggi.ch/03_Wissenschaftspolitik/artikel_140521_Vortrag_SKWJ.html (26.5.2014).
- Hotz-Hart, Beat / Manfred Grunt / Andreas Reuteret (2006): Innovationspolitik. Perspektiven, 5.10.2006, Bern, URL http://www.econ.uzh.ch/faculty/group/hotz/publications/Innovationspolitik_Perspektiven_061006.pdf (1.8.2014).
- Hotz-Hart, Beat / Ingrid Kissling-Näf (2013): Politisch-administrative Strukturen und Umsetzungsprozesse der Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik, in: Andreas Ladner / Jean-Loup Chappelet / Yves Emery / Peter Knoepfel / Luzius Mader / Nils Soguel (Hg.), Handbuch der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz, Zürich, S. 787–805.
- Hotz-Hart, Beat / Adrian Rohner (2014): Nationen im Innovationswettbewerb. Ökonomie und Politik der Innovation, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kägi, Marcel (2011): Die Rolle von Argumenten im Vernehmlassungsverfahren, in: Schweizerische Bundeskanzlei (Hg.) (2011), LeGes, Heft 2/2011, S. 161–183, URL <http://www.bk.admin.ch/themen/lang/00938/02124/05909/index.html?lang=de> (19.1.2015).
- Kinne, Peter (2013): Balanced Governance. Komplexitätsbewältigung durch ausgewogenes Managen im Spannungsfeld erfolgskritischer Polaritäten, FOM Hochschule, Essen; URL https://www.fom.de/fileadmin/fom/downloads/forschungsberichte/arbeitspapiere/ONLINE_AP_32_Balanced_Governance_Kinne_2013-01-29.pdf (28.1.2015).
- Kinne, Peter (2014): Einfache Lösungen sind von gestern, in: F.A.Z., 27.10.2014, S. 16.

- Kopp, Reiner / Ulrike Beisiegel / Karlheinz Stierle (2010): Evaluation Verbund der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Schlussbericht zuhanden des Staatssekretariats für Bildung und Forschung (SBFI), 14.10.2010, Luzern, URL <http://www.aramis.admin.ch/Dokument.aspx?DocumentID=2068> (13.11.2014).
- Leimgruber, Walter (2012): Projektform aus Sicht des SNF. Projektförderung in den Geisteswissenschaften: Notwendigkeit, Chancen und Hindernisse, in: Schweiz. Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften SAGW (Hg.), Für eine neue Kultur der Geisteswissenschaften? Pour une nouvelle culture des sciences humaines?, Bern, S. 35–40.
- Luhmann, Niklas (1998): Die Gesellschaft der Gesellschaft, Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M.
- Marxt, Christian / Claudia Brunner (2009): Innovationssystem Schweiz. Eine Bestandsaufnahme, Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat, Zürich.
- Minsch, Rudolf / Philipp Bauer (2012): Innovationspolitik in der Schweiz: Erfolgsfaktoren und populäre Irrtümer, *economiesuisse*, URL http://www.economiesuisse.ch/de/PDF%20Download%20Files/econom_broschur_21_fuer_PDF_version_de_web_01.pdf (30.7.2014).
- OAQ, Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der schweizerischen Hochschulen (2014): Protokoll der Sitzung vom 5. Dezember 2014, Bern, URL http://www.oaq.ch/pub/de/documents/20141205_Protokoll-HFKG-Plenum_6.Sitzung.pdf (21.1.2015).
- OECD (2011): Territorialexamen: Schweiz 2011, OECD Publishing, URL <http://www.oecd.org/berlin/publikationen/oecdterritorialexamenschweiz2011.htm> (4.11.2014).
- Polt, Wolfgang / Martin Berger / Helmut Gassler / Helene Schiffbänker / Sybille Reidl (2014): Breites Innovationsverständnis und seine Bedeutung für die Innovationspolitik. Begründung, Messung, Umsetzung. Studie der JOANNEUM RESEARCH im Auftrag des Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrats (SWIR), Bern.
- Ronge, Volker (1996): Politikberatung im Licht der Erkenntnisse soziologischer Verwendungsforschung, in: Annette Vogel / Heine Alemann (Hg.), Soziologische Beratung. Praxisfelder und Perspektiven. 9. Tagung für angewandte Soziologie, Opladen, S. 135–144.
- SAGW, Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (2012): Positionspapier – Für eine Erneuerung der Geisteswissenschaften. Empfehlungen der SAGW zuhanden der Leitungsorgane der Hochschulen, der Lehrenden, der Förderorganisationen und des Staatssekretariats für Bildung und Forschung. Bern, URL http://www.sagw.ch/dms/sagw/schwerpunkte/wissenschaft_und_technikgeschichte/publikationen/Positionspapier_mit_Ruecken (12.2.2015).
- SBFI, Staatssekretariat für Berufsbildung, Forschung und Innovation (2013): Leistungsvereinbarung (Rahmenvereinbarung) vom 5.4.2013 zwischen der schweizerischen Eidgenossenschaft und den Akademien der Wissenschaften Schweiz für die Beitragsperiode 2013–2016, Bern, URL <http://www.sbf.admin.ch/themen/01367/01676/index.html?lang=de> (1.10.2014).
- SBFI, Staatssekretariat für Berufsbildung, Forschung und Innovation (2014): Bericht über die Ergebnisse des Anhörungsverfahrens zu den Richtlinien des Hochschulrates für die Akkreditierung von Hochschulen und anderen Institutionen des Hochschulbereichs, 30.10.2014, o.O. [Bern], URL <http://www.sbf.admin.ch/themen/hochschulen/01640/02110/index.html?lang=de> (21.1.2015).
- Scharpf, Fritz W. (2000): Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung, Leske + Budrich, Opladen.
- Schimank, Uwe (2006): Autonomie und Steuerung wissenschaftlicher Forschung: ein funktionaler Antagonismus, in: ders., Teilsystemische Autonomie und politische Gesellschaftssteuerung. Beiträge zur akteurzentrierten Differenzierungstheorie 2. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 201–220.
- Schimank, Uwe (2007): Die Governance-Perspektive: Analytisches Potenzial und anstehende konzeptionelle Fragen, in: Herbert Altrichter / Thomas Brüsemeier / Jochen Wissinger (Hg.), Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem, Wiesbaden, S. 231–260.
- Schimank, Uwe (2010): Handeln und Strukturen. Einführung in die akteurstheoretische Soziologie, Juventa-Verlag, Weinheim/München.
- Schmidlin, Sabrina (2014): Förderung der Geistes- und Sozialwissenschaften in der Schweiz im Zeitraum 2002–2012. Grundlagenbericht im Auftrag der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW), Bern.
- Schwab, Klaus (2014): The Global Competitiveness Report 2014–2015, World Economic Forum: Geneva, URL http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf (20.11.2014).
- Schwarz, Gerhard (2013): Die wirtschaftspolitische Grafik: Der Fluch von Ausgabenbindungen, in: Neue Zürcher Zeitung, 31.8.2013, URL <http://www.nzz.ch/aktuell/wirtschaft/wirtschaftsnachrichten/der-fluch-von-ausgabenbindungen-1.18142080> (23.1.2015).
- Schweizerischer Bundesrat (2012): Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2013–2016 vom 22. Februar 2012, o.O. [Bern].
- SNF, Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (2011): Es gibt kein Zurück. Wie Forschung fördern und welche? Dieter Imboden und Walter Steinlin, die beiden wichtigsten Forschungsförderer der Schweiz, wollen die Kooperation verstärken. In: Horizonte, Nr. 88, März 2011, Bern, URL http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/horizonte/Horizonte_gesamt/Horizonte_88_D.pdf (5.9.2014).

- SNF, Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (2013): Bericht zur Einführung der Kategorie anwendungsorientierte Grundlagenforschung Stand nach drei Gesuchseingängen (WS 2011, SS 2012, WS 2012), Juli 2013, o.O. [Bern], URL http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/Web-News/news-131216-anwendungsorientierte-projektebericht_d.pdf (26.11.2014).
- SNF, Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (2014): Jahresbericht 2013, Bern, URL http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/jahresbericht_2013_snf_d.pdf (26.11.2014).
- SWTR, Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2006): Perspektiven für die Geistes- und Sozialwissenschaften in der Schweiz: Lehre, Forschung, Nachwuchs, Bern.
- WBK-NR, Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrats (2005): Parlamentarische Initiative: Bildungsrahmenartikel in der Bundesverfassung, Bericht der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrats vom 23. Juni 2005, URL <http://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2005/5479.pdf> (3.11.2014).
- Wehrlin, Thomas (2013): Vernehmlassungsverfahren, Beschleunigung bis zum Leerlauf, in: Neue Zürcher Zeitung, 5.11.2013, URL <http://www.nzz.ch/aktuell/schweiz/einfallstor-in-den-politischen-prozess-1.18179247> (20.1.2015).
- Weingart, Peter / Justus Lentsch (2008): Wissen Beraten Entscheiden. Form und Funktion wissenschaftlicher Politikberatung in Deutschland, Weilerswist.
- Wissenschaftsrat (2013): Perspektiven des deutschen Wissenschaftssystems, Braunschweig; <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3228-13.pdf> (12.2.2014).
- Zimmerli, Walther Ch. / Carlo Malaguerra / Rudolf Künzli / Markus Fischer (2009): Zukunft Bildung Schweiz. Anforderungen an das schweizerische Bildungssystem 2030, Akademien der Wissenschaften Schweiz, Bern.

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1	Grunddaten des Wissenschaftssystems	9
Übersicht 2	Stärken und Schwächen des BFI-Leistungssystems	12
Übersicht 3	Akteure: Organe, Gremien und Interessenvertretungen nach Politikebenen und Handlungsfeldern	16
Übersicht 4	Kompetenzverteilung in der Bildungs- und Wissenschaftspolitik	17
Übersicht 5	Ausgleichende Funktionslogiken	22
Übersicht 6	Strukturveränderungen in der BFI-Policy-Arena von 2012 bis 2015	33
Übersicht 7	Strukturen und Akteure: Organe, Gremien und Interessenvertretungen	34
Übersicht 8	Gesetzlich zugewiesene bzw. ermöglichte Aufgabenbereiche der Akteure in der BFI-Policy-Arena	39
Übersicht 9	Qualitätsprogramm vs. Relevanzprogramm	42
Übersicht 10	Repräsentanten des Qualitätsprogramms in der BFI-Policy-Arena	46
Übersicht 11	Träger zentraler BFI-Policy-Funktionen im Überblick	47
Übersicht 12	Funktionale Grundstruktur des BFI-Systems	49
Übersicht 13	BFI-Policy-System: Funktionen und deren Akteure	51
Übersicht 14	Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken der BFI-Politik	52
Übersicht 15	Einbettung der Innovationspolitik	59
Übersicht 16	OECD zur Schweizer Innovationspolitik	62

Abkürzungsverzeichnis

A3 EPFL	Alumni-Vereinigung der ETH Lausanne
Actionuni	Dachorganisation des wissenschaftlichen Mittelbaus der Schweizer Hochschulen
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BAK	Bundesamt für Kultur
BASPO	Bundesamt für Sport
BBT	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BFI-Bereich	Politikbereich Bildung, Forschung und Innovation
BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BV	Bundesversammlung (Parlament der Schweizerischen Eidgenossenschaft)
CHF	Schweizer Franken
CHUV	Centre hospitalier universitaire vaudois (Universitätsspital Lausanne)
COHEP	Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen
CORECHED	Schweizerische Koordinationskonferenz Bildungsforschung
CRUS	Rektorenkonferenz der Schweizerischen Universitäten
CSCS	Swiss National Supercomputing Centre (Nationales Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz)
Eawag	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
EDK	Schweizerische Konferenz der Kantonalen Erziehungsdirektoren
EDI	Eidgenössisches Departement des Inneren
EFHK	Eidgenössische Fachhochschulkommission
EHB	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung
EPFL	Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne
Empa	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
ERA-Net	Instrument, um die Zusammenarbeit zwischen nationalen und regionalen Forschungsförderorganisationen bzw. Programmagenturen zu fördern und zu koordinieren
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
ETH-Gesetz	Bundesgesetz über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen
ETH-Rat	Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen
ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
ETP	Europäische Technologieplattformen
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement
EUREKA	Europäische Forschungsinitiative für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung in internationalen Projektkooperationen
Euresearch	Schweizerisches Netzwerk für europäische Forschungszusammenarbeit
FDK	Konferenz der Kantonalen Finanzdirektorinnen und Finanzdirektoren (Finanzdirektorenkonferenz)
FET	Future and Emerging Technologies
FG	Bundesgesetz über die Forschung
FH	Fachhochschule
FH-CH	Verband Fachhochschuldozierende Schweiz
FHSchweiz	Dachverband Absolventinnen und Absolventen Fachhochschulen

FHSG	Bundesgesetz über die Fachhochschulen
FHR	Schweizerischer Fachhochschulrat
FHV	Interkantonale Fachhochschulvereinbarung
FIFG	Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation
FIS	Forschungsinfrastrukturen
FK	Finanzkommissionen des Bundesparlaments (Nationalrat, Ständerat)
FMH	Foederatio Medicorum Helveticorum (lat. für Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte)
FORS	Schweizer Kompetenzzentrum Sozialwissenschaften
FuE	Forschung und Entwicklung
FuI	Forschung und Innovation
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
GPK	Geschäftsprüfungskommissionen des Bundesparlaments (Nationalrat, Ständerat)
GSW	Geistes- und Sozialwissenschaften
HFKG	Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich
HPCN	High Performance Computing and Networking (Hochleistungsrecheninfrastruktur)
HR	Hochschulrat
HUG	Hôpitaux universitaires de Genève (Universitätsspital Genf)
IKSK	Interkantonale Stipendien-Konferenz
IUV	Interkantonale Universitätsvereinbarung
KBSB	Schweizerische Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Studien- und Berufsberatung
KFH	Rektorenkonferenz der Fachhochschulen in der Schweiz
KFHV	Kommission Interkantonale Fachhochschulvereinbarung
KHKD	Konferenz der schweizerischen Hochschulen für Kunst und Design
KIUV	Kommission Interkantonale Universitätsvereinbarung
KOFRAH	Konferenz der Gleichstellungs- und Frauenbeauftragten an Schweizer Universitäten und Hochschulen
Koordinations- ausschuss RF	Interdepartementaler Koordinationsausschuss für die Ressortforschung des Bundes
KTI	Kommission für Technologie und Innovation
MedBG	Bundesgesetz über die universitären Medizinalberufe
NFP	Nationales Forschungsprogramm
NFR	Nationaler Forschungsrat
NFS	Nationaler Forschungsschwerpunkt
NIP	Nationaler Innovationspark
NR	Nationalrat, Kammer des Schweizerischen Bundesparlaments
OAQ	Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der Schweizerischen Hochschulen
ParIG	Parlamentsgesetz
PH	Pädagogische Hochschule
PSI	Paul Scherrer Institut
PV	Plenarversammlung
SAGW	Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften
SAMW	Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften
SAR	Schweizerischer Akkreditierungsrat
SATW	Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften

SBBK	Schweizerische Berufsbildungsämterkonferenz
SBF	Staatssekretariat für Bildung und Forschung
SBFI	Staatssekretariat für Bildung und Forschung und Innovation
SCNAT	Akademie der Naturwissenschaften Schweiz
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SEG	Schweizerische Ethnologische Gesellschaft
SGL	Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung
SGBE	Schweizerische Gesellschaft für biomedizinische Ethik
SGBF	Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung
SGS	Schweizerische Gesellschaft für Soziologie
SGPP	Schweizerische Gesellschaft für Psychologie
SHIS	Schweizerisches Hochschulinformationssystem
SHK	Schweizerische Hochschulkonferenz
SIBP	Schweizerisches Institut für Berufspädagogik
SIP	Swiss Innovation Park
SKBF	Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SPG	Schweizerische Physikalische Gesellschaft
SR	Systematische Rechtssammlung
SR	Ständerat, Kammer des Schweizerischen Bundesparlaments
Steuerungsaus-	Steuerungsausschuss-Bildung-Forschung-Technologie
schuss-BFT	[Ressortforschung]
SUK	Schweizerische Universitätskonferenz
SWIR	Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat
SwissFEL	Free-electron-laser; bezeichnet den am Paul Scherrer Institut im Bau befindlichen Freie-Elektronen-Röntgenlaser
Swissnex	sogenannte Schweizer Häuser für den wissenschaftlichen und technologischen Austausch
Swissuni	Verein Universitäre Weiterbildung
SWR	Schweizerischer Wissenschaftsrat
SWTR	Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat
TA-SWISS	Zentrum für Technologiefolgenabschätzung
TT-Stelle	Technologietransferstelle
UFG	Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich, Universitätsförderungsgesetz
USB	Universitätsspital Basel
USZ	Universitätsspital Zürich
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VDK	Konferenz Kantonaler Volkswirtschaftsdirektoren (Volkswirtschaftsdirektorenkonferenz)
V-FIFG	Verordnung zum Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation
V-FIFG-WBF	Verordnung des WBF zur Forschungs- und Innovationsförderungsverordnung
V-HFKG	Verordnung zum Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich
VIG	Bundesgesetz über das Vernehmlassungsverfahren (Vernehmlassungsgesetz)
VIV	Verordnung über das Vernehmlassungsverfahren (Vernehmlassungsverordnung)

VPS	Verband Schweizerischer Privatschulen
VSH-AEU	Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden
VSS	Verband der Schweizer Studierendenschaften
VZÄ	Vollzeitäquivalente
WBF	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung
WBK	Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur (Nationalrat, Ständerat)
WMA	Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
WTT	Wissens- und Technologietransfer
ZSAV	Zusammenarbeitsvereinbarung (zwischen Bund und Kantonen über die Kooperation im Hochschulbereich)
ZTA	Zentrum für Technologiefolgenabschätzung [heutige TA-SWISS]

Impressum

Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat SWIR

Geschäftsstelle

Einsteinstrasse 2, CH-3003 Bern

T 0041 (0)58 463 00 48

F 0041 (0)58 463 95 47

swir@swir.admin.ch

www.swir.ch

ISBN 978-3-906113-43-2

Bern 2016

Lektorat: Doris Tranter

Gestaltung: VischerVettiger, Basel

Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat SWIR
Geschäftsstelle
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Bern
T 0041 (0)58 463 00 48
F 0041 (0)58 463 95 47
swir@swir.admin.ch
www.swir.ch