

## **Stellungnahme des SNF zum Evaluationsbericht von Technopolis**

### **«Impact Evaluation of National Research Programmes 59, 60 and 61»**

#### **Der Auftrag**

Der SNF hat im September 2016 beschlossen, die Wirkung des Förderinstruments NFP evaluieren zu lassen. Sowohl wissenschaftliche als auch ausserwissenschaftliche Wirkungen (sog. 'Broader Impact') sollten erfasst werden. Mit 'Broader Impact' sind Wirkungen gemeint, die deutlich über den Bereich der Wissenschaft hinausgehen und sich auf die Gesellschaft, die Politik und die Wirtschaft beziehen. Solche gesellschaftspolitischen Wirkungen sind auf Anhieb schwierig zu erkennen. Deshalb sollte ihnen in einer wirkungsfeststellenden Evaluation besonders nachgegangen werden.

Nach einer öffentlichen Ausschreibung für den Auftrag und einer Prüfung von fünf Offerten hat der SNF der Beratungsfirma Technopolis mit Sitz in Brighton das Mandat zur Durchführung der Studie erteilt.

#### **Fokus der Studie**

Das Studiendesign sah vor, in einem ersten Schritt die Wirkungen von drei kürzlich abgeschlossenen NFP zu beurteilen: NFP 59 «Nutzen und Risiken der Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen», NFP 60 «Gleichstellung der Geschlechter» und NFP 61 «Nachhaltige Wassernutzung». In einem zweiten Schritt ging es darum, aus vergleichender Perspektive Lehren und Erkenntnisse für das Förderinstrument als solches zu gewinnen.

Technopolis hat die Studie zwischen März 2017 und Februar 2018 durchgeführt und sich dabei auf Dokumentenanalysen, Auswertungen verschiedener Datensätze, online-Befragungen und mündliche Interviews gestützt. Befragt wurden die wichtigsten Akteure der NFP: Mitglieder von Leitungsgruppen, Programm-Manager/innen, Bundesbeobachter/innen sowie Forschende der NFP und für jedes NFP einige ausgewählte Vertreter/innen von Interessengruppen. Darüber hinaus wurde im Herbst 2017 im Rahmen eines Zusatzmandates eine kleine Studie erarbeitet, die zum Ziel hatte, eine Typologie der NFP auf der Basis der NFP 49 bis NFP 67 zu erstellen.

#### **Würdigung der Studie**

Als Resultat liegt ein Bericht vor, der von einer tiefen Kenntnis des Instruments NFP und seiner Funktionsweise zeugt. Aufgrund der Projektdatenbank P3 sowie des Life Time Managements in

mySNF sind die NFP hinsichtlich Daten relativ gut dokumentiert. So konnten die Autoren der Evaluationsstudie auf eine vollständige Liste der Publikationen zurückgreifen, die im Rahmen der NFP 60 und 61 NFP herausgegeben wurden. Für das NFP 59 hingegen, das zu einem Zeitpunkt vor der Einführung der Projektdatenbank P3 gestartet ist, mussten die Publikationen mühsam bei den Forschenden rund fünf Jahre nach dem Ende der Projekte erfragt und manuell erfasst werden. Dies zeigt den Fortschritt in der Dokumentation, die der SNF mit P3 erzielt hat. Die Publikationen wurden mit Scopus einer vertieften bibliometrischen Analyse unterzogen und auf ihre Relevanz und wissenschaftliche Bedeutung hin verglichen. Die Anzahl Interviews mit verschiedenen Stakeholdern auf Programmebene und auf der Ebene potenzieller externer Nutzer der Ergebnisse entspricht dem Vorgehen in den qualitativen Sozialwissenschaften. Hier geht es nicht um die Repräsentativität, sondern darum, die Diversität thematischer Schwerpunkte zu identifizieren, auf die im Rahmen der weiteren Analyse vertieft eingegangen werden sollte. Dabei spielt die theoretische Sättigung eine zentrale Rolle.

An der für die Analyse zentralen Online-Befragung haben mit rund 75% der Beitragsempfänger/innen (insgesamt 49 von 68 PIs) eine hohe Zahl von Forschenden mitgewirkt. Dank dieser Daten war es Technopolis möglich, die Mikrostruktur des Zusammenspiels zwischen Programm- und Projektebene in allen drei NFP herauszukristallisieren. So konnten unter anderem auch wesentliche Differenzen zwischen den Programmen identifiziert werden, beispielsweise in den Informationsflüssen.

Die Messung des «Broader Impact» ist ein Kernproblem jeder Evaluationsstudie, die die Wirkungslogik eines Forschungsinstruments im Fokus hat. Technopolis konnte dank der intensiven Studie aller Programmdokumente, der Befragung der Forschenden, der 5-9 Interviews von externen Stakeholdern pro NFP und der gründlichen Studie der Geschäftsdatenbank Curia Vista des Parlaments die Wirkungen der NFP in grossem Umfang identifizieren. Da sich Wirkungen nicht unbedingt auf der parlamentarischen Ebene spiegeln und zudem zeitlich auch nach der jetzt vorliegenden Analyse auftreten können, ist zu vermuten, dass die drei NFP in den kommenden Jahren noch weitere Wirkungen zeitigen werden. Trotzdem liefert die Studie einen wertvollen Überblick auf den grössten Teil der Wirkungen, die bisher in den drei NFP erzielt worden sind.

Insgesamt stellt der SNF mit Genugtuung fest, dass der Auftragnehmer die Komplexität der Organisationsstruktur und der Abläufe in einem NFP ebenso wie die Bedeutung spezifischer Kontextbedingungen gut verstanden und entsprechend gewürdigt hat.

## **Ergebnisse**

Der SNF nimmt aus dem Bericht positiv zur Kenntnis, dass die NFP wissenschaftliche Resultate erzeugen, die in Bezug auf Qualität und auf Umfang beachtlich sind. Die NFP seien *«well organised and highly productive, equaling on average the amount of academic output of mainstream SNSF projects, despite their additional mission to address non-academic problems.»* (S. 2). Die Studie kommt zum generellen Schluss, dass das Instrument NFP im Kern ein gesundes Instrument ist, das keiner wesentlichen Änderungen bedarf: *«Our evaluation has shown that the NFP instrument is fundamentally in good health»* (S. 47).

Weiter attestiert die Studie den NFP eine angemessene Flexibilität, mit welcher auf spezifische Bedürfnisse der Themen und Ziele eines einzelnen NFP reagiert werden könne. In diesem Zusammenhang haben die Studienverantwortlichen fünf verschiedene NFP-Typen identifiziert, nämlich NFP, die der (1) «Bestärkung», (2) «Entscheidungshilfe», (3) «Beschleunigung», (4) «Steuerung» und (5) «Orientierung» dienen. Die fünf Typen unterscheiden sich durch charakteristische Merkmale voneinander, so dass die Autoren von 'Archetypen' sprechen. Es wird Aufgabe des SNF sein, die Bedeutung dieser Typologie zu vertiefen und zu überlegen, ob und wie

sie für die künftige Inangsetzung und Durchführung neuer NFP nutzbar gemacht werden kann und inwiefern diese Typologie auch etwas über die mögliche zu erzielende Wirkung sagen kann. Positiv sei auch hervorgehoben, dass die in der vorgängigen CEST-Evaluationsstudie<sup>1</sup> diagnostizierten Mängel in der Datenlage der NFP in der vorliegenden Studie nicht mehr festgestellt wurde. Dazu heisst es: «*The monitoring and reporting of NRPs is extensive and detailed. The available documentation on each programme has ensured that the programme activities and results are made clear.*» (S. 49)

## **Sechs Empfehlungen**

Die Autoren der Studie formulieren sechs Empfehlungen. Diese werden nachfolgend aufgeführt, zusammen mit einer Stellungnahme des SNF:

### **(1) Indikatoren für Ergebnisse und Wirkung zu Beginn festlegen**

*“Our headline recommendation is that future NRPs would benefit from a clearer statement of the intended outcomes and impact prior to the programme start, along with success criteria and possible indicators for each criterion. We stress that these need not be quantitative – they simply need to be verifiable.”* (S. 50)

**Stellungnahme des SNF:** Die Festlegung von Erfolgskriterien und Indikatoren und hiermit eine klare Darlegung der angestrebten Ergebnisse und Wirkungen zu Beginn des Forschungsprogramms sind wichtig; Erfolgskriterien tragen dazu bei, die Erwartungen an das NFP zu definieren und die Zielerreichung messbar zu machen; die Indikatoren dienen als Wegweiser für die Forschungsarbeiten und den Wissens- und Technologietransfer. Damit kann den Akteuren eines NFP, d.h. den Anspruchsgruppen aus Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, sowie den Forschenden, von Beginn weg transparent dargelegt werden, was sie vom NFP erwarten können. Die angestrebten Wirkungen müssen aber immer im systemischen Zusammenhang betrachtet werden. Neben den Forschungsergebnissen und deren potentiellen Wirkung sind demnach auch das Umfeld und die Wirkungspfade zu berücksichtigen. Die Dynamik der Forschung ist mit jener der Politik nicht identisch. Es sollten auch Methoden entwickelt werden, die beide Ebenen zusammenbringen.

Ferner ist zu beachten, dass es ein Unterschied ist, ob Erfolgskriterien «zu Beginn eines Programms» oder «von Beginn weg» festgelegt werden sollen. Bei der ersten Variante geht man davon aus, dass bestimmte Akteure vor dem Start des NFP Erfolgskriterien festlegen und dass die Leitungsgruppe sowie die Ausschreibung nach Massgabe dieser Kriterien bestellt werden. Bei der zweiten Variante sind die Bestimmung der Erfolgskriterien und Indikatoren ein laufender Prozess. Wichtig ist bei der Beurteilung der Zielerreichung auch anzuerkennen, dass die konkrete Umsetzung des erarbeiteten Wissens, im Sinne von praktischen Anwendungen, ausserhalb des Wirkungsbereichs eines NFP auf gesellschaftlicher oder politischer Ebene liegt.

### **(2) Einbezug von nicht-akademischen Anspruchsgruppen in die Beurteilung der Machbarkeit eines NFP**

*“Subsequently, future NRPs would benefit from a feasibility assessment of non-academic aims. This should involve input from non-academic stakeholders knowledgeable in the relevant fields and practical domains. (...) Both could be undertaken as part of the existing process of NRP decision and*

---

<sup>1</sup> Siehe:

<https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/wirkungspruefungdernationalenforschungsprogramme.pdf.download.pdf/wirkungspruefungdernationalenforschungsprogramme.pdf>

*creation. Ideally, it could be structured around the logic-modelling used in this report, where aims, inputs, activities, outputs, outcomes and impacts, and the necessary conditions and potential problems in the transition between the final steps are scrutinised. (...) Our typology of NRP archetypes can also aid this process, as each archetype is associated with particular potential problems, which may need particular scrutiny.” (S. 50)*

**Stellungnahme des SNF:** Aktuell wird das Potenzial der Verknüpfung von nicht-akademischen und akademischen Erwartungen bei der Lancierung eines NFP nur bedingt ausgeschöpft. Es sind Wege zu finden, wie die verschiedenen Interessen von Akteuren von Beginn an deutlicher fruchtbar gemacht werden können. Weiter soll mit dem frühzeitigen Einholen des Rats, der Einschätzungen und der Bedenken der Stakeholder die Gestaltung des NFP besser auf mögliche Hemmnisse und Probleme vorbereitet werden, wodurch die Wahrscheinlichkeit weitgreifender Wirkungen des NFP erhöht werden kann. Gleichzeitig muss eine politische Instrumentierung der NFP vermieden werden, und es sollte klar sein, dass bei der Definition der Ziele des NFP in der Regel nicht allen Stakeholders mit oft unterschiedlichen und zum Teil gegensätzlichen Interessen Rechnung getragen werden kann. Zu berücksichtigen ist zudem, dass der Einbezug von weiteren Kreisen rasch zu einer Verlangsamung der Inangsetzung eines NFP führt. Gegebenenfalls wäre sogar eine entsprechende Anpassung der Verordnung V-FIFG-WBF<sup>2</sup>, wo die Fristen für die Inangsetzung festgelegt sind, notwendig.

Die Bedeutung von nicht-akademischen Anliegen variiert von NFP zu NFP. Die aus der Evaluationsstudie hervorgehende Typologisierung bietet eine gute Hilfestellung, um zu erkennen, inwieweit der Einbezug weiterer Kreise fruchtbar oder auch schädlich ist. Auf dieser Basis sollten weitere Überlegungen stattfinden.

### **(3) NFP sollen auch bei eher geringem Forschenden-Potenzial lanciert werden**

*“Despite its explicit aim to fund programmes that produce excellent research, our analysis shows that some NRPs have a relatively small or comparatively under-developed research base in the field of interest. (...) The flexibility of the NRP instrument to also fund programmes with a weaker Swiss research base is important: in the cases we have observed, the relative lack of research or researchers can be precisely part of the rationale for an NRP. Where the programme suggestion phase can make a good case for an NRP in a field of low Swiss research strength, the level of flexibility shown so far should be kept.” (S. 51)*

**Stellungnahme des SNF:** Der SNF stimmt dieser Einschätzung zu: Das Instrument NFP soll weiterhin flexibel gehalten werden, so dass auch Programme zu relevanten Themen durchgeführt werden können, in welchen die Forschung in der Schweiz noch relativ schwach ist. Gerade in solchen Feldern kann der Aufbau eines Forschungspotenzials durch ein NFP angestossen werden. Beispielsweise besteht die Möglichkeit, über Synergien mit benachbarten Forschungsfeldern zu arbeiten und deren Forschungskompetenz auf den neuen Bereich zu überführen. In der Verordnung des WBF zur Forschungs- und Innovationsförderungsverordnung wird übrigens explizit darauf hingewiesen, dass die NFP zum Aufbau eines Forschungspotentials benutzt werden können.<sup>3</sup>

Grundsätzlich weist der SNF jedoch darauf hin, dass NFP mit einer Forschungsförderungsphase von vier Jahren nicht sonderlich geeignet sind, um strukturbildende Wirkungen zu erzielen. Über

---

<sup>2</sup> <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20131577/index.html>

<sup>3</sup> <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20131577/index.html>, hier Artikel 3b

ein NFP werden aber viele Doktorierende ausgebildet, so dass mittelfristig eine kritische Masse an Forschende zusammenkommen kann.

#### **(4) Forschungsprojekte nicht in Modulen darstellen**

*“There is a tendency for NRPs to be divided into between two and five topical ‘clusters’ (sometimes also called ‘modules’). We find no evidence that this structuring layer between the programme and project level has any merit” (S. 51)*

**Stellungnahme des SNF:** Ein NFP umfasst in der Regel mehrere Dutzend Projekte. Die Module sind eine Lesehilfe und haben sich bislang als strukturgebendes Element bei der Ausarbeitung der Ausschreibung wie auch im Einreiche- und Evaluationsprozess bewährt.<sup>4</sup> Gleichwohl ist zu überlegen, ob Module in jedem Fall angebracht sind oder auch allenfalls nach Ingangsetzung eines NFP beizubehalten oder allenfalls anzupassen sind. Die Unterteilung in Module soll nicht automatisch auch in die Programmorganisation, das Synthesematerial oder in andere Wirkungspfade einfließen. Andernfalls besteht konkrete Gefahr, dass Kollaborationen oder Relevanz durch Unterteilung eingeschränkt werden.

Der SNF spricht sich hier für eine flexible Umsetzung aus. In jedem Fall sollte Sorge getragen werden, dass durch diese Strukturbildung eine Kommunikation zwischen Projekten unterschiedlicher Module nicht behindert wird. Grundsätzlich zeigt die Erfahrung verschiedener NPF, dass die Gruppierung der Projekte in Module einer Zusammenarbeit innerhalb des gesamten NFP keineswegs im Wege stehen muss.

#### **(5) Langsames Phasing-out eines NFP etablieren**

*“NRPs end very abruptly, including the dissolution of the steering committee. This means that there is no avenue for individuals involved in the NRP to further pursue possible impact pathways after this point. (...) It should be allowed to ring-fence a small amount of an NRP’s budget for further meetings or dissemination activities after the formal end of an NRP (e.g. for occasional stakeholder meetings or conferences in the months or years after the NRP has ended) to ensure discussion and implementation of findings continues.” (S. 51)*

**Stellungnahme des SNF:** Grundsätzlich stimmt der SNF dieser Empfehlung zu: Wahrscheinlich könnten nachhaltigere Wirkungen in einem NFP erzielt werden, wenn die Aktivitäten nach Abschluss der Forschungsphase und Herausgabe der Schlussprodukte weitergeführt würden. Deshalb ist zu überlegen, ob ein Finanzierungssystem eingerichtet werden kann, welches Folgeaktivitäten ermöglicht. Einschränkend stellt der SNF fest, dass sich die Arbeit an einem NFP nicht über Jahre verstetigen lässt, zumal die für die strategische und umsetzungsbezogene Durchführung eines NFP mandatierten Expertinnen und Experten in der Regel nicht länger verpflichtet werden können. Bei NFP, die eng wissenschaftlich ausgerichtet sind, ist ein weiteres Verfolgen des *Broader Impact* nicht wesentlich. Hilfreich für die Strategiefestlegung ist in diesem Bereich wiederum die vorgeschlagene NFP-Typologisierung.

---

<sup>4</sup> In der Verordnung zum Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation (V-FIFG) steht übrigens explizit die Erwartung, dass die Ausschreibung mit Schwerpunkten bzw. Modulen gegliedert sein soll. Siehe Artikel 5,2c <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20122266/index.html>

#### **(6) Flexibler Einbezug von Stakeholder in Forschungsprojekte**

*“The co-creation model used in NRP 61 can be a useful pathway to impact, in that it ensures some non-academic stakeholders are directly involved in the knowledge production and can shape the research to suit their practical purposes. However, co-creation should not be seen as a universally preferable approach for all future NRPs.” (S. 51)*

**Stellungnahme des SNF:** Der SNF stimmt dieser Empfehlung zu. Transdisziplinäre Forschung kann ein wichtiger Teil des Wirkungspfad sein. Sie eignet sich aber nicht für jede Fragestellung eines NFP. Ferner ist Transdisziplinarität auf der Programmebene von derjenigen auf der Projektebene zu unterscheiden. Für die Erarbeitung der Synthese (Programmebene) kann der konsultative Einbezug von Praxispartnern sehr sinnvoll sein. Um die Unabhängigkeit der Forschung sicherzustellen, eignet sich hingegen auf Projektebene die Zusammenarbeit mit der Praxis nur für bestimmte thematische Gebiete.

#### **Ausblick**

Der SNF wird in den kommenden Monaten an der Umsetzung der Empfehlungen weiterarbeiten und dabei auch den Dialog mit verschiedenen Akteuren suchen.

Bern, den 12. Juni 2018

Die Abteilung Programme des Forschungsrats