

Dr. Susanne Bühner

Ansätze zur Wirkungsmessung und -abschätzung

Workshop 4: Nachhaltigkeitsforschung verändert. Gesellschaftliche Wirkungen reflektieren, erfassen, stärken
SISI-Symposium, Berlin 2023

Einige Bemerkungen zur Wirkungsdebatte

Zu unterscheiden, Wirkungen

- ✓ ... von **was bzw. wem**? (Programme / Projekte, Forschungsorganisationen, einzelne Institute, Infrastrukturen, „Hochschulsystem“, einzelne Wissenschaftler/innen)
- ✓ ... **auf was**? (Wirtschaft, Wettbewerbsfähigkeit, Politik, Gesellschaft, Umwelt, ...)
- ✓ ... **durch was**? (Wirkungsmechanismen, z.B. Productive Interactions, Public Value, Produktionsfunktionen als klassischer ökonomischer Ansatz)

Ebene der Analyse verlangt unterschiedliche Perspektiven, z.B.

Wissenschaftsorganisationen

- Ökonomischer Impact der Fraunhofer-Gesellschaft (<https://www.fraunhofer.de/de/forschung/leistungsangebot/wirkung-von-fraunhofer-forschung.html>)

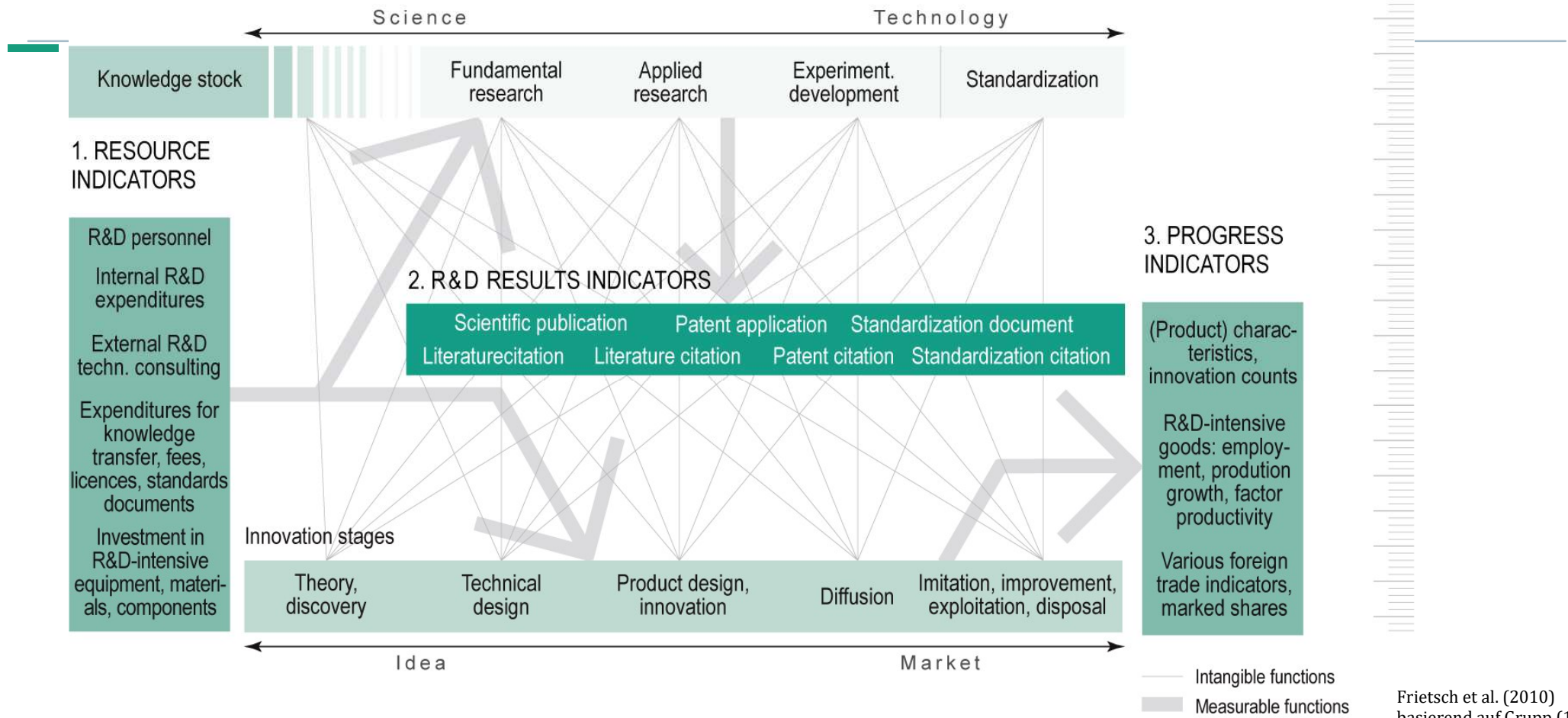
Forschungsinfrastrukturen

- RI-Pathways (<https://ri-paths-tool.eu/en>)

Förderorganisationen / Förderprogramme

- FONA IMPACT (https://www.isi.fraunhofer.de/de/competence-center/politik-gesellschaft/projekte/fona_impact.html)

Schema klassischer Innovationsindikatoren



Frietsch et al. (2010)
basierend auf Grupp (1998).

Beispiel für eine ökonomische Wirkungsmessung

Economic Footprint of 9 European RTOs (Research and Technology Organisations) in 2015-2016 (IDEA 2018)

Zwei Hauptaspekte: a) ökonomische Hebelwirkung durch die Kernaktivitäten Ausgaben und Beschäftigung, b) ökonomische Hebelwirkung durch Wissenstransferaktivitäten (Vertragsforschung, Spin-offs, Mobilität).

Direkter ökonomischer Impact (2016): 54.200 Jobs, 7,2 Mrd. € Umsatz, 3,5 Mrd. € Wertschöpfung

Indirekter Impact (2016): 284.000 Jobs, 35,8 Mrd. € Umsatz, 16,8 Mrd. € Wertschöpfung, darin enthalten: 287 Spin-Offs von 7 Organisationen, die zu 18.000 neuen Jobs geführt haben

Jede Stelle in einem RTO führt zu 4 Stellen in der Wirtschaft in Europa, für jeden investierten Euro in ein RTO fließen knapp 3 Euro an die nationalen Regierungen zurück

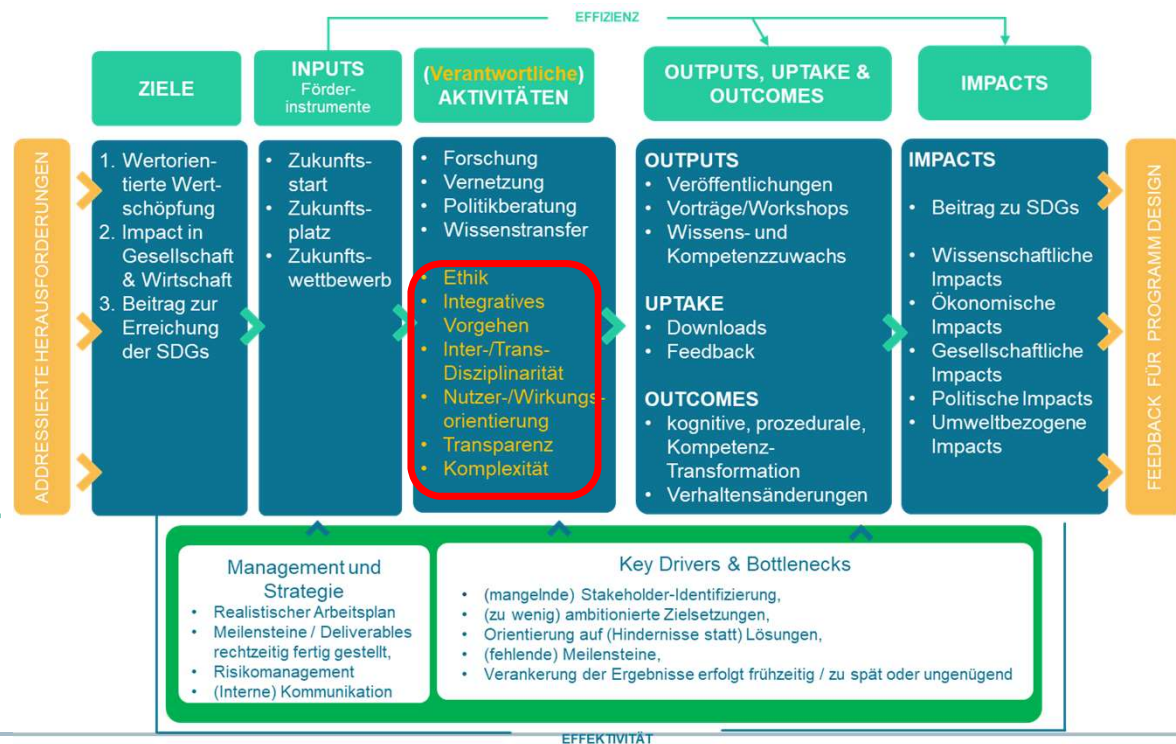
Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Kein „Alleinvertretungsanspruch“ bei der Messung: prospektive and retrospektive Methoden haben jeweils ihre Vorteile und Berechtigungen, ebenso wie qualitative und quantitative Ansätze

Wirkungsanalysen,
die mehr Gewicht auf Lernen legen
=> Prozessperspektive, aber auch
Arbeit mit Impact Pathways

Neuere Ansätze: Modellierungen und
Szenarien

Beispiele: LeNa Shape & FONA IMPACT



Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

(Kausale) Wirkungen selbst kann man nicht oder nur schwer messen (zeitlicher Verzug, Attribution)

- Trade-off zwischen Herausforderungen der Wirkungsmessung und des Umstandes, dass (Wissenschafts- und Forschungs-) Politik häufig eine **unmittelbare „Ursache-Wirkungs-Beziehung“** einfordert
- Messung der Versuche/Anstrengungen, Impact zu erzeugen ist (auch kurzfristig) möglich => **Produktive Interaktionen**
- Es empfiehlt sich, **Wirkungen als Prozess** zu verstehen
- Die Beteiligten sollten einen Rahmen schaffen, der das Engagement für die Erzeugung von Impacts (**produktive Interaktionen**) fördert, anstatt sich nur auf die Wirkungen selbst zu konzentrieren (Stichwort: **Transdisziplinarität**)
- **Impact-Ziele** müssen **vorab festgelegt** werden, sonst kann nicht danach bewertet werden
- Aber: Wirkung der FTI-Politik nur ein Faktor unter vielen bei langfristigen Veränderungen
- Abschätzung langfristiger societal impacts erfordert **ex-ante Wirkungsabschätzung**
- **Modellierung von Impact-Szenarien** ermöglicht Kombination von FTI-Policy mit anderen Bestimmungsfaktoren des Impacts
- **Pluralität von Szenarien** verdeutlichen Zukunftsoffenheit der langfristigen impacts
- Wirkungskompetenzen (**Impact Literacy**) sollten gestärkt werden, um die komplexe Aufgabe der Wirkungsmessung/-abschätzung leisten zu können

Referenzen

- Frietsch, Rainer; Schmoch, Ulrich; Neuhäusler, Peter; Rothengatter, Oliver (2010): Patent Applications - Structures, Trends and Recent Developments. Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). Berlin (Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 9-2010), Berlin: EFI
- Grupp, Hariolf (1998): Foundations of the Economics of Innovation. Theory, Measurement and Practice. Cheltenham: Edward Elgar
- Idea Consult (2018): Economic Footprint of 9 European RTOs in 2015-2016. Final Report. Prepared for EARTO - European Association of Research and Technology Organisations (<https://www.earto.eu/earto-publishes-new-economic-footprint-study-the-impact-of-9-rtos-in-2015-2016/>).

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Fraunhofer

Fraunhofer-Institut für System- und
Innovationsforschung ISI

Kontakt

Dr. Susanne Bühler

Leiterin des Geschäftsfeldes
Gesellschaftlicher Wandel und Innovation
Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Telefon +49 721- 6809 – 148

susanne.buehrer@isi.fraunhofer.de
www.isi.fraunhofer.de