
WIRKUNGSMODELLE ALS METHODISCHE HERAUSFORDERUNG IN EVALUATIONEN

- EINFÜHRUNG IN DAS THEMA DES TREFFENS -

Dr. Marianne Kulicke,
Co-Sprecherin des Arbeitskreises Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik



KERNFRAGE: Ob und in welchem Umfang leistet die derzeitige Evaluationspraxis einen Beitrag zur Evidenzbasierung politischen Handelns?

Daraus abgeleitete Fragen:

1. Wie können **Wirkungsmodelle** entwickelt werden, die dem Evaluationsgegenstand und den Anforderungen der Auftraggeber entsprechen? Welche Rolle können dabei *partizipative Ansätze* spielen?
2. Welchen **Herausforderungen** sehen sich Evaluationen gegenüber, wenn sie einen Beitrag zur Evidenzbasierung erfüllen wollen und Wirkungen in ihrer ganzen Komplexität und zeitlichen Dimension umfassend beschreiben oder quantitativ messen sollen?
3. Gibt es **neue Zugänge zur Bewertung** von Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik additiv oder subsidiär zu klassischen?

Wirkungsanalysen als Kern der Evaluation von FTI-Politikmaßnahmen

Bei einer Wirkungsanalyse geht es um die

- Identifikation des Ausmaßes an Effekten,
- die einer bestimmten Fördermaßnahme zurechenbar sind,
- bei den direkten Nutznießern und
- im ungeförderten Feld (Spillover)
- im Vergleich zur kontrafaktischen Situation (ohne Förderung)
- in Bezug auf die Programmziele.

Ein Wirkungsmodell dient der Begründung einer kausalen Beziehung zwischen der politischen Intervention und beobachteten Effekten.

Anforderungen an Wirkungsmessungen bei FTI-Evaluationen

Sie sollen **Wirkungsnachweise** liefern durch

Messung von

- *Outputs* als eher kurzfristig messbare Ergebnisse von Förderprojekten
- *Outcomes* als Effekte auf Ebene der Programmteilnehmenden
- *Impacts* als mittel- bzw. langfristige Wirkungen nicht nur bei Programmteilnehmenden
- *direkten* und *indirekten Wirkungen*

Messung komplexer Wirkungen in

- *ökonomischen, technologischen, wissenschaftlichen, sozialen oder ökologischen Feldern*

Messung von Wirkungen auf

- *Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit* ganzer Gruppen und Branchenfelder

Verhaltensadditionalitäten

....

Wirkungsanalysen je nach Evaluationstyp

Ex-ante-Analyse: Bewertung der Passfähigkeit der Programmausgestaltung zur Zielerreichung, intendierte und nicht intendierte Wirkungsmöglichkeiten

Evaluation des Programmanlaufs: Bewertung von Förderinstrumentarium, Programmvollzug, Nutzungsverhalten, Passfähigkeit zur Förderkulisse usw., Abschätzung des Entwicklungskorridors des Programms, nur begrenzt Wirkungsanalyse; schon beobachtete Wirkungen und Projektion möglicher Wirkungen

begleitende Evaluation: Modularisierte Wirkungsmessung, diskontinuierlich zu einzelnen Wirkungskomponenten während der Programmumsetzung, Mischung aus Beleg bereits eingetretener Wirkungen und Projektion plausibler zukünftiger Wirkungen nach Beobachtung von Veränderungen, Wirkungssteuerung bei Rückkopplung von Erkenntnissen in den Prozess

Zwischenevaluation: Ebenfalls Mischung aus Messung bereits eingetretener Wirkungen und Projektion plausibler zukünftiger Wirkungen

ex-post-Analyse am Programmende: Messung des ganzen Spektrums an intendierten und nicht intendierten, kurz- und mittelfristigen Wirkungen

Retrospektive Wirkungsanalyse mit deutlichem Abstand zum Förderende: längerfristige und nachhaltige Wirkungen, die sich erst nach Förderabschluss bei Fördernehmern zeigen

Ablauf des Frühjahrstreffens

- 4 Vorträge, davon 3 zu konkreten Beispielen der Evaluationspraxis
- Plenumsdiskussion mit drei einleitenden Statements und eine Gruppenarbeit zum Abschluss, um den Erfahrungsaustausch zu intensivieren
- Dazwischen noch 2 Fragen des AK-Sprecherteams an das Plenum

Wirkungsmodelle in klassischen Evaluationen und anderen Ansätzen zur Bewertung von Innovationspolitik – ein Überblick

Dr. Marianne Kulicke

Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung

Ausgangsthesen zum Vortrag

**„Was man braucht, bekommt man nicht, und was man bekommt,
das braucht man nicht.“**

Aussage eines Auftraggebers zum Wert von Wirkungsanalysen beim letzten Frühjahrestreffen des Arbeitskreises Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik (FTI)

Ausgangsthesen zum Vortrag:

1. Damit die Evaluationspraxis einen Beitrag zur Evidenzbasierung politischen Handelns liefern kann, muss sie die konkret einer Politikmaßnahme zuordenbaren direkten und indirekten Wirkungen entsprechend dem Erkenntnisinteresse des Auftraggebers messen.
2. Untersuchungsfelder und Methodik leiten sich aus dem Wirkungsmodell der Maßnahme ab.
3. Ein hoher Nutzen für den Auftraggeber setzt ein programmindividuelles Wirkungsmodell voraus, das in einem partizipativen Prozess entsteht.

Wozu braucht man ein Wirkungsmodell bei einer Evaluation?

Am Beginn einer Wirkungsanalyse

ein Instrument zur ***Strukturierung***

- von Wirkungen auf unterschiedlichen Interventionsebenen mit unterschiedlichem Zeithorizont
- der vielfältigen Wirkungswege mit unterschiedlichen Wechselwirkungen
- der Ursache-Wirkungszusammenhänge bei schwer abgrenzbaren Maßnahmen mit mittel- und langfristigen sowie direkten und indirekten Wirkungen

ein Instrument zur ***Reduktion von Komplexität***

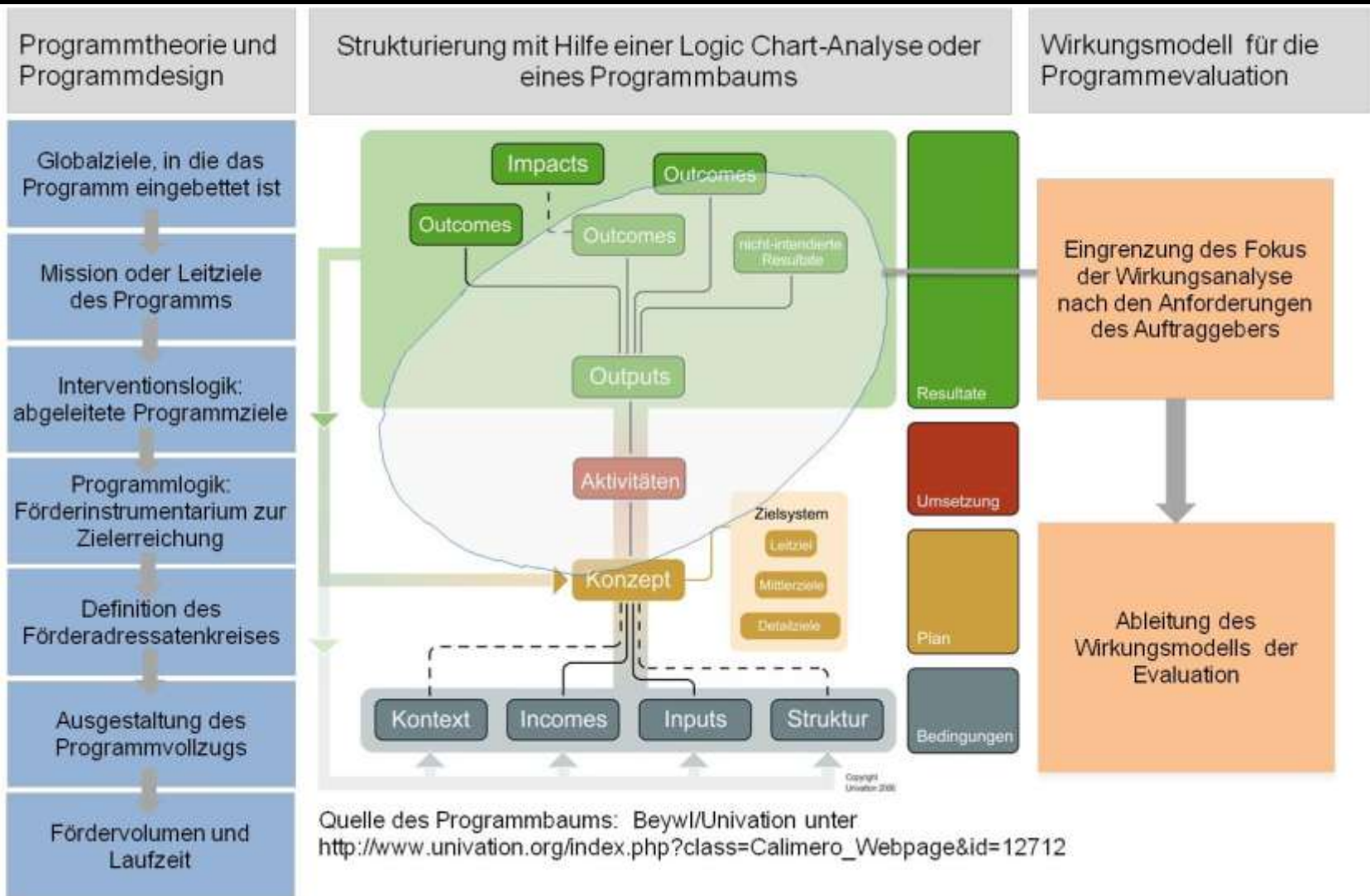
- ... bei den Faktoren, die den Evaluationsgegenstand positiv und negativ beeinflussen
- ... bei den intendierten und nicht-intendierten Wirkungen
- Reduktion notwendig zur Identifikation des Kernbereichs und Festlegung des Evaluationsfokus entsprechend dem Bedarf des Auftraggebers

Zum Abschluss einer Wirkungsanalyse

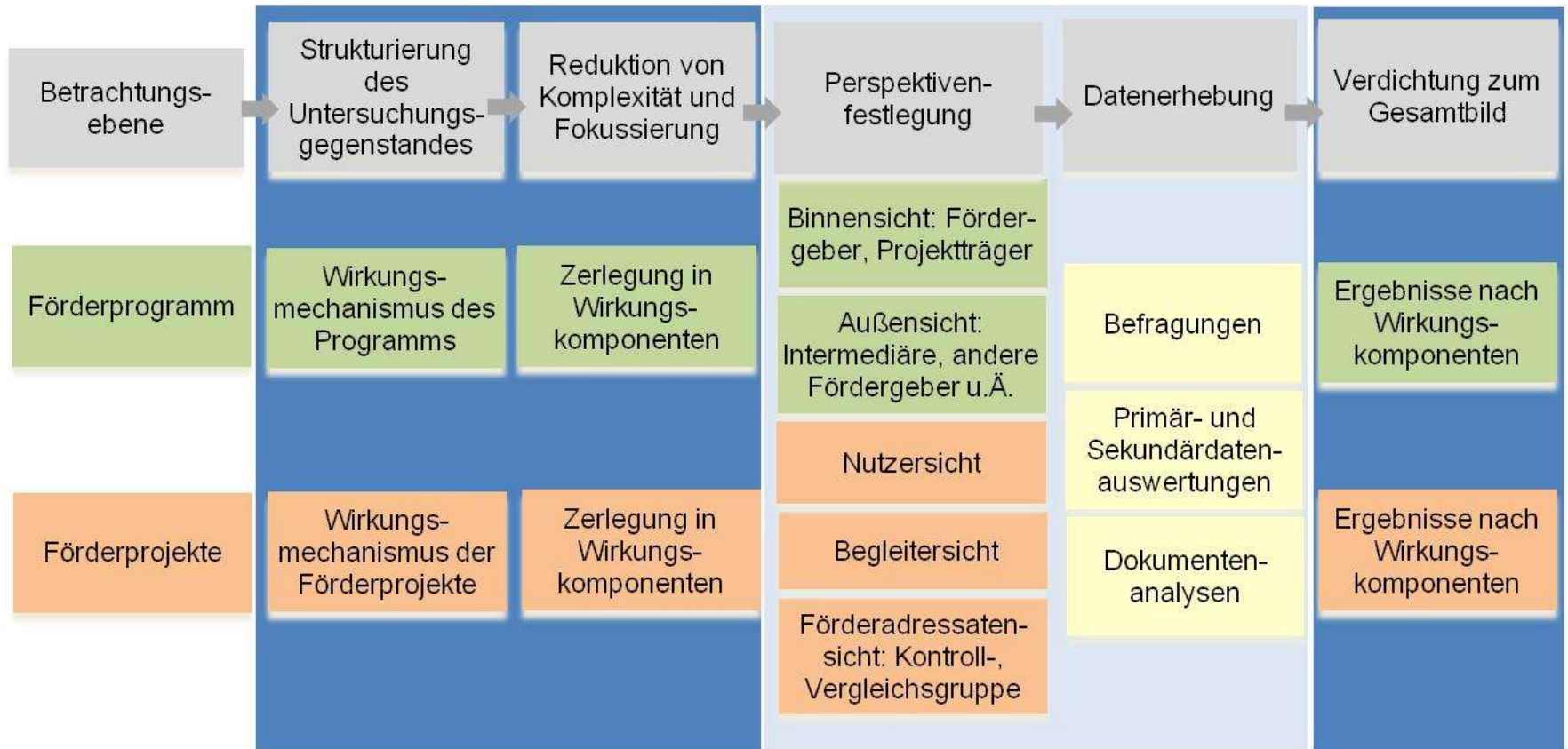
ein Instrument zur ***Verdichtung und Bewertung der Einzelergebnisse***

- Zusammenführung zu einem Gesamtbild
- Gewichtung der identifizierten Wirkungen

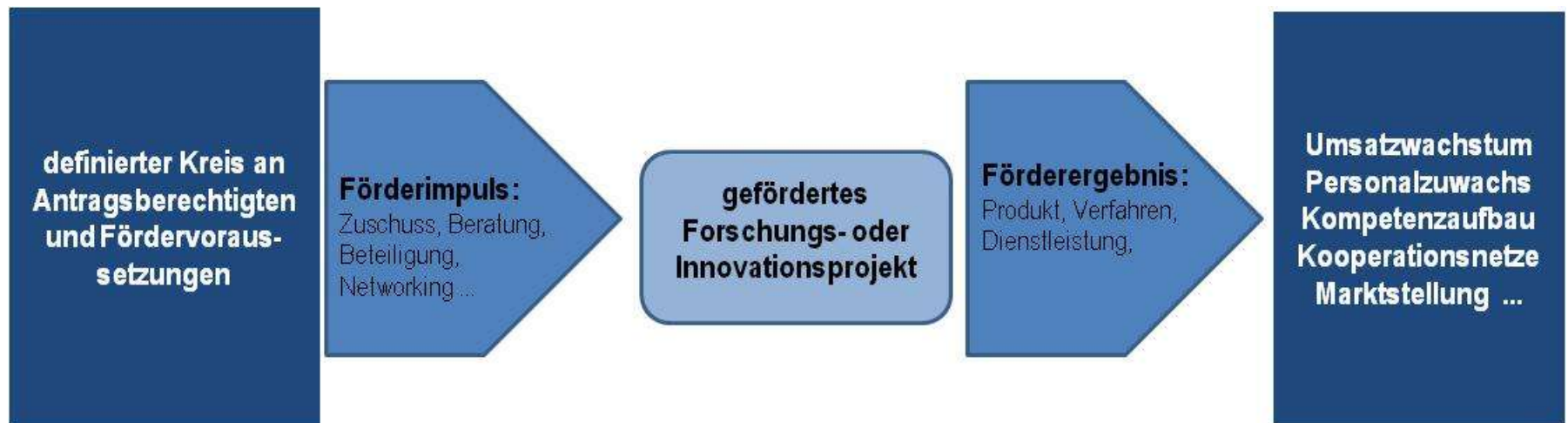
Ausgangspunkt für Wirkungsmessung: Programmtheorie und -design („Wirkungsmodell des Förderprogramms“)



Bestandteile des daraus abgeleiteten Wirkungsmodells einer Evaluation und Wirkungsmessung

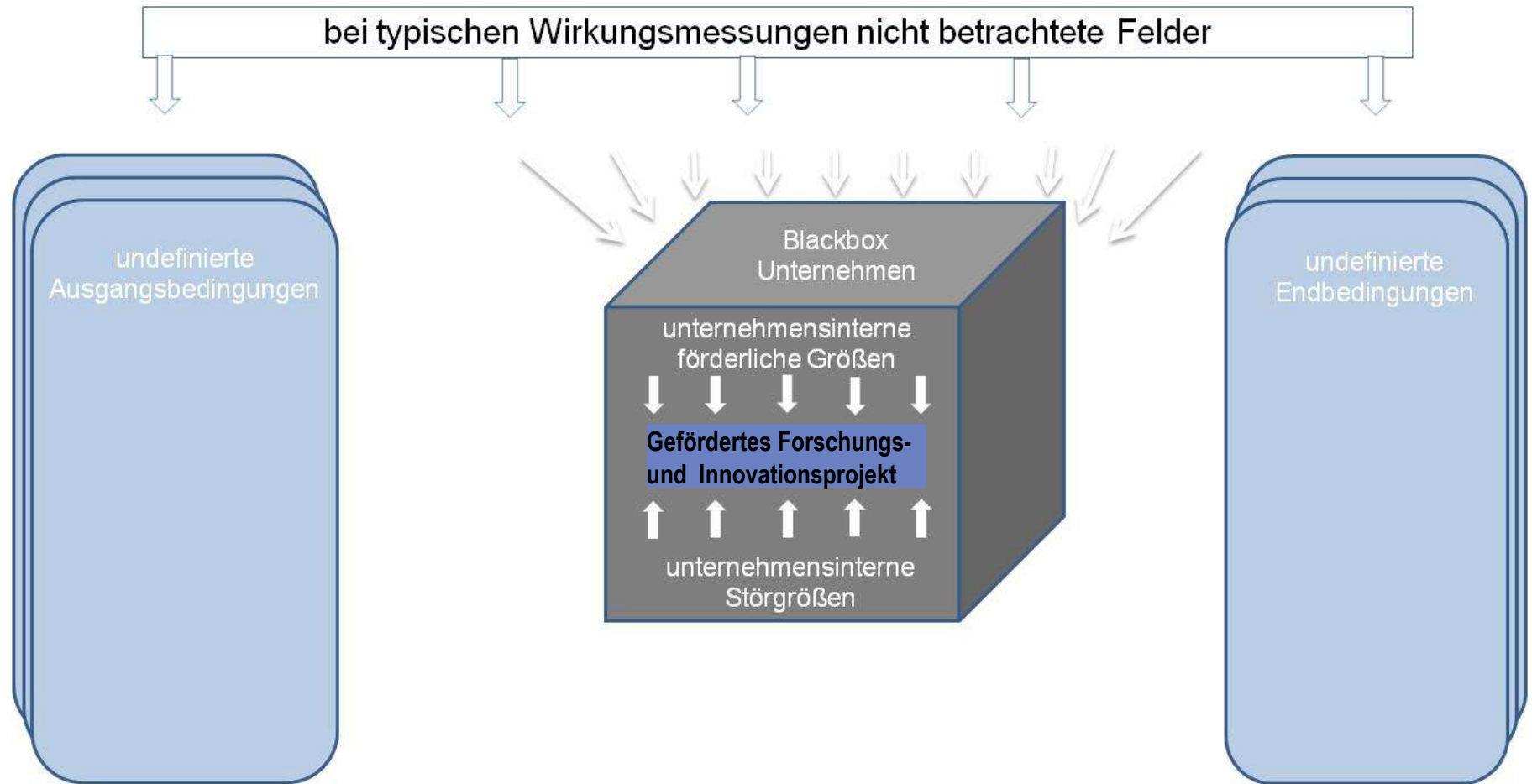


Betrachtungsfelder typischer Wirkungsmessungen – klassische Evaluationen

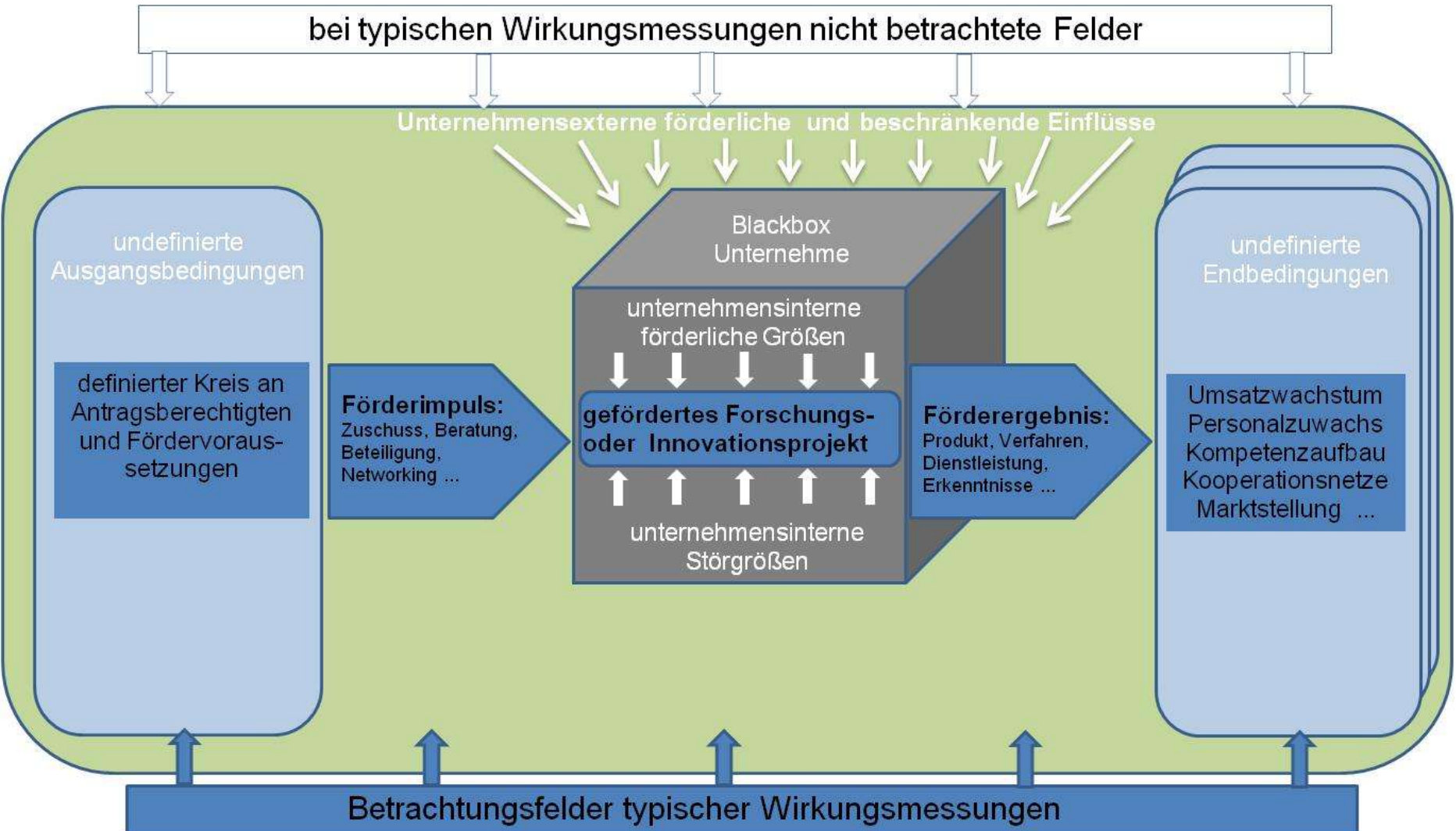


Mechanistisches Modell

Weißer Flecken bei typischen Wirkungsbetrachtungen von FTI-Programmen



Gesamtsicht – betrachtete und nicht betrachtete Felder der Wirkungsmessungen



Beispiele für Wirkungsmessungen in klassischen Evaluationen – Übersicht

Ohne explizit ausgewiesenes Wirkungsmodell

- FFG-Forschungsmonitoring (2010) durch KMU Forschung Austria
- Wirtschaftliche Wirksamkeit der Förderprogramme PRO INNO und INNO-WATT (2012) durch RKW Kompetenzzentrum
- Systemevaluierung „KMU-innovativ“ durch ZEW, Prognos und ifm /Universität Mannheim
- Ex-post-Evaluierung von BioChance und BioChancePlus im Rahmen der Systemevaluierung „KMU-innovativ“ durch ZEW, Prognos und ifm /Universität Mannheim

Mit ausgewiesenem Wirkungsmodell (i.w.S.)

- Evaluation der Fördermaßnahmen EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer durch GIB

FFG-Wirkungsmonitoring – FuE-Projekte verschiedener Förderprogramme in Österreich

Betrachtung einzelner FuE-Projekte und deren Auswirkungen auf den Fördernehmer

Themenbereiche:

- Positionierung der Projekte im Portfolio der Unternehmen (einschl. FuE-Aktivitäten)
- Outputs: Zielerreichung (technische, wirtschaftliche Sicht), wirtschaftliche Projektergebnisse (Verwertungsumfang, -formen, -ergebnisse)
- Kurz- und mittelfristige Wirkungen: Arbeitsmarkteffekte beim Fördernehmer
- Auswirkungen auf die FuE-Aktivitäten beim Fördernehmer
- Additionalität (Anstoßeffekt auf die Form und Art der Durchführung)

Limitationen:

- Keine Verdichtung zu einem Gesamtbild, keine langfristigen und indirekten Wirkungen, keine Betrachtung der kontrafaktischen Situation, keine Vergleichsgruppe

Wirtschaftliche Wirksamkeit der Förderprogramme PRO INNO und INNO-WATT - 2008 abgeschlossene FuE-Projekte

Ziel: Förderwirkungen auf Umsatz, Export, geschaffene und gesicherte Arbeitsplätze

Betrachtete Wirkungskomponenten:

- Additionalität
- Outputs: technische Zielerreichung, wirtschaftliche Verwertung
- Outcomes: Einstieg in ein neues Technologiefeld, Stärkung technologische Kompetenzen, Einstieg auf neue Anwendungsfelder u.ä.
- Kurz- und mittelfristige Wirkungen: Umsatzwachstum, Erhöhung FuE-Intensität, Ausbau der Marktstellung, Beschäftigungseffekte, Effekte aus FuE-Kooperationen
- Wirkungslimitierende Faktoren: nur projektbezogene interne oder marktseitige Aspekte

Limitationen:

- Keine Verdichtung zu einem Gesamtbild, keine langfristigen und indirekten Wirkungen, keine Betrachtung der kontrafaktischen Situation, keine Vergleichsgruppe

Systemevaluierung „KMU-innovativ“ – kein explizites Wirkungsmodell

Wirkungsanalyse mit vier Betrachtungsfeldern:

1. **Inputadditionalität:** Beitrag der Forschungsförderung zu einer Ausweitung der FuE-Aktivitäten in den geförderten Organisationen
2. **Verhaltensadditionalität:** Anpassungen in den Forschungs- und Innovationsstrategien und der Organisation von FuE-Projekten
3. **Outputadditionalität:** Innovationen als Folge der geförderten FuE-Aktivitäten
4. **Beitrag** der Innovationen zu gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zielgrößen

Eingebettet in eine

- Zielgruppenanalyse
- Implementationsanalyse (Programmvollzug)
- Positionierungsanalyse (Verortung des Programms im Fördersystem)

Gleiche Limitationen wie bei den vorhergehenden Wirkungsanalysen

Ex-post-Evaluierung von BioChance und BioChancePlus im Rahmen der Systemevaluierung „KMU-innovativ“

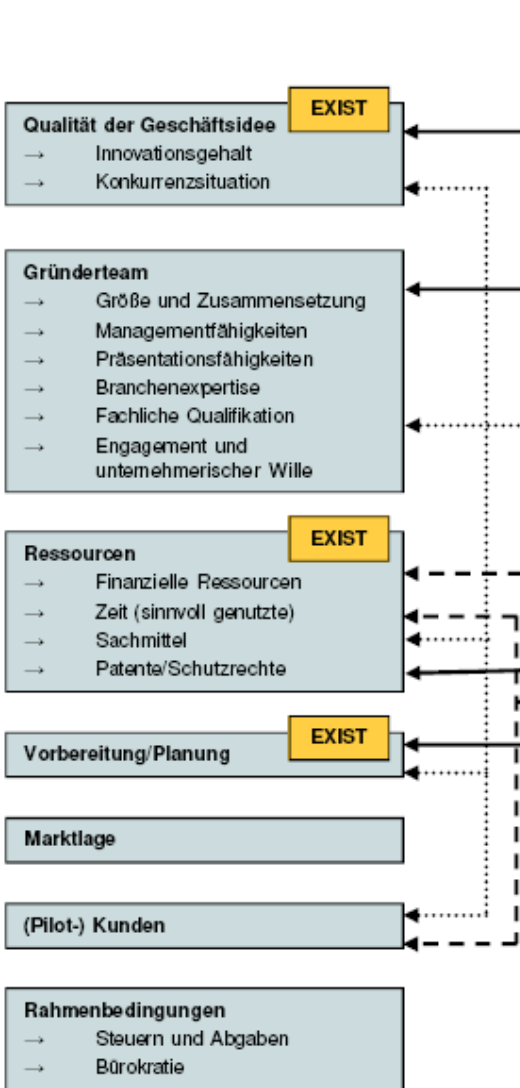
Wirkungen und Effekte der Projektförderung Projektebene durch Messung von Output-, Input- und Verhaltensadditionalitäten:

- Ergebnisse des Unternehmens durch das geförderte FuE-Projekt (Output)
- Verwertung der Projektergebnisse durch Patente und Lizenzen (Outcome)
- Entwicklung und Durchführung von Anschlussvorhaben (Input-Additionalität)
- Auswirkung der Projektförderung auf die Finanzierungssituation des Unternehmens (Input-Additionalität)
- Entwicklung des Kooperationsverhaltens durch die Projektförderung (Verhaltensadditionalität)
- Bedeutung des Projekts für die weitere Unternehmensentwicklung (Verhaltensadditionalität, indirekte Wirkungen und Effekte)

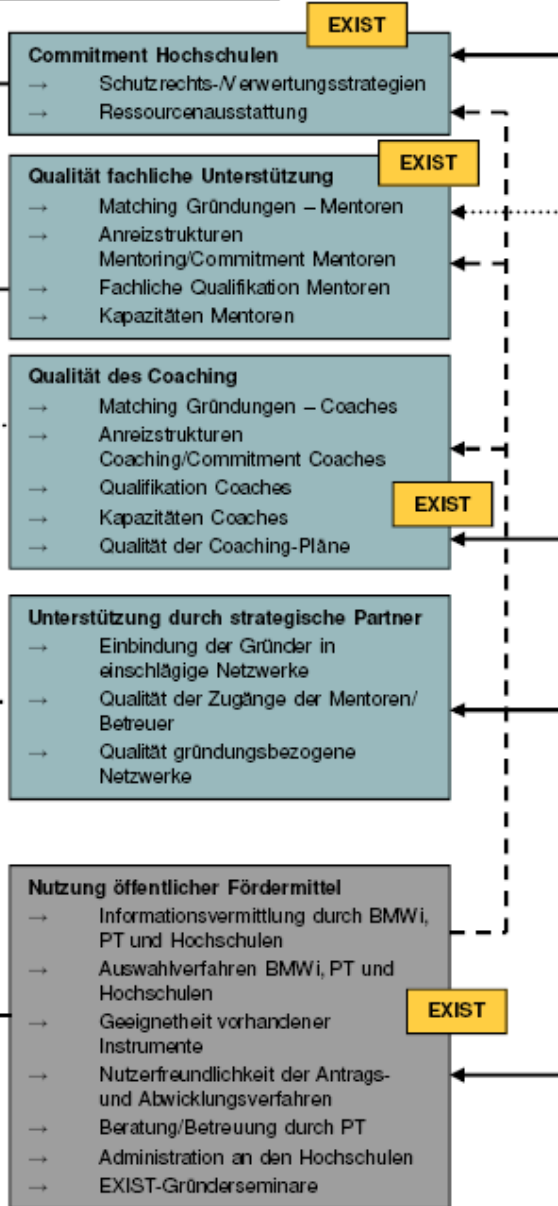
Quelle: Ex-post-Evaluierung der Fördermaßnahmen BioChance und BioChancePlus im Rahmen der Systemevaluierung „KMU-innovativ“ S. 87

Gleiche Limitationen wie bei den vorhergehenden Wirkungsanalysen

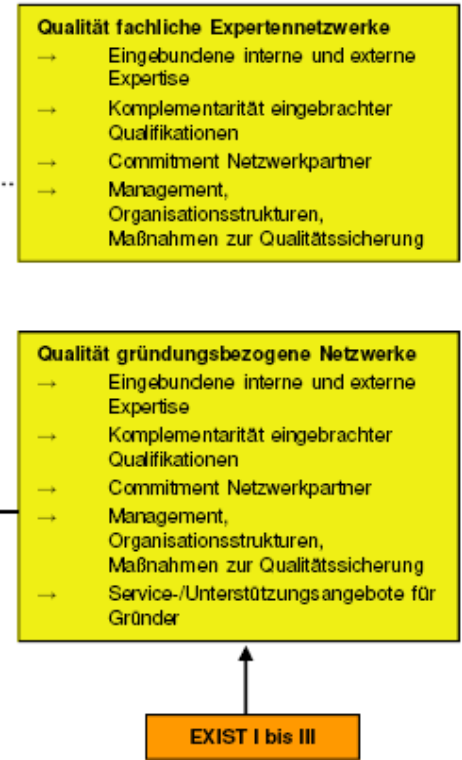
Gründungsvorhaben



Unterstützungsstruktur



Netzwerkebene



Evaluation der Fördermaßnahmen
 EXIST-Gründerstipendium und
 EXIST-Forschungstransfer:
 Wirkungsmodell - Determinanten
 erfolgreicher Gründungsvorhaben

Quelle: GIB, download unter
www.exist.de/service/publikationen/studien/index.php

Querschau zur Relevanz von Wirkungsmodellen in Evaluationen im Bereich FTI-Politik

- Wirkungsanalysen liegt i.d.R. **kein explizites Wirkungsmodell oder keine systematische Darstellung der Wirkungsketten** zugrunde, auf dessen Basis sich kausale Beziehungen zwischen der politischen Intervention und den beobachteten Effekten oder Veränderungen bei Fördernehmern oder im nicht geförderten Umfeld begründen lassen.
- Dies trifft auch auf Maßnahmen zu, bei denen die Förderung nicht auf klar abgegrenzte Fördertatbestände und –adressaten abzielt, z.B. Evaluation der Fördermaßnahmen BioRegio und BioProfile. Hier wäre eine Eingrenzung auf unmittelbar, mittelbar und nicht beeinflussbare Bereiche für den Nachweis programminduzierter Wirkungen notwendig. Ein Zurückführen beobachteter Veränderungen im Förderbereich nur auf eine konkrete politische Intervention ist ohne Eingrenzung nicht zulässig.
- Weiter verbreitet sind **konkrete Messkonzepte**, um die Effekte der Förderung durch ein Programm in den unterschiedlichen Wirkungsdimensionen zu erfassen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

