

# Frühjahrstagung 2022 des AK FTI

## Neue Ansprüche an das Monitoring von FTI-Programmen

*Leo Wangler<sup>1</sup> | Marianne Kulicke<sup>2</sup> | Peter Kaufmann<sup>3</sup>*

Die Online-Frühjahrstagung des AK FTI der DeGEval zum Thema Monitoring von FuE-Programmen fand am 31. Mai 2022 von 13:00-17:00 Uhr statt.

### Kurzbericht

Das Monitoring von Förderprogrammen ist bedeutend für die evidenzbasierte Steuerung von Forschungs-, Technologie- und Innovations- (FTI-)Programmen. Ziel des Monitorings ist es, Projekt- und Programmfortschritte zu überprüfen, um eine fundierte Entscheidungsgrundlage zu schaffen und Anpassungen vorzunehmen. Die Ergebnisse eines Monitorings dienen auch weiterführenden Analysen, z.B. im Rahmen von Evaluationen. Die Verfügbarkeit von Monitoringdaten kann im Fall nicht intendierter Effekte und unvorhergesehener Einflussfaktoren (z.B. der Corona-Krise) und bei dynamischen Transformationsprozessen (z.B. der Klima- und Energiewende) besonders relevant sein. Allgemein kann ein Monitoring unterschiedliche Beiträge leisten, wie z.B. Transparenz schaffen, Informationen zu einer späteren Evaluation beitragen, Daten für eine technologische Vorausschau zur Verfügung stellen oder Entscheidungsgrundlagen zur Steuerung komplexer Programme bieten.

Die diesjährige Frühjahrstagung des AK FTI der DeGEval widmete sich dem Thema Monitoring aus unterschiedlichen Perspektiven. Nach einer Einführung in das Thema wurde anhand von Praxiserfahrungen diskutiert, wie das Monitoring in der Umsetzung von Programmen unterstützen kann und wo die Herausforderungen liegen. Es folgten Beiträge zu aktuellen Monitoring-Projekten und eine abschließende Diskussion zu den zukünftigen Entwicklungen und Anforderungen an das Monitoring zu FTI-Programmen.

---

1 VDI/VDE-IT, Berlin

2 Fraunhofer ISI, Karlsruhe

3 KMU Forschung Austria, Wien

1. Einleitender Input: Neue Ansprüche an das Monitoring zur Programmsteuerung und Synergien mit der Evaluation (Sprecher(innen)team des AK FTI: Peter Kaufmann, KMU Forschung Austria; Dr. Marianne Kulicke, Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI; Dr. Leo Wangler, VDI/VDE-IT)

In dem einleitenden Vortrag wurde die Bedeutung für eine Fachdiskussion zum Thema Monitoring hervorgehoben. Während die Evaluation von FTI-Programmen klar definierten Standards folgt und im Rahmen der Umsetzung von Evaluationen klare Vorgaben einzuhalten sind, zeigt sich für das Monitoring, dass die Vorgaben weniger konkret sind. Bereits die Definition von Monitoring ist im Vergleich zur Evaluation weniger konkret. Die OECD definiert beispielsweise Monitoring wie folgt:

„Ziel ist die Informationsbereitstellung zu laufenden Prozessen, mittels ausgewählter Indikatoren zur systematischen Erfassung von Daten, um Entscheidungsträger(inne)n und Hauptbeteiligten zur laufenden [...] Maßnahme Hinweise zum aktuellen Stand und erzielten Fortschritten zu liefern, einschließlich Informationen zur Mittelverwendung.“<sup>4</sup>

Darüber hinaus kann das Monitoring relevante Informationen liefern, um Trends und/oder Themen für die Gestaltung neuer Maßnahmen zu erkennen.

Weil auch das Monitoring wichtige Daten erhebt, sind die Grenzen zwischen Monitoring und Evaluation bisweilen fließend. Dies liegt auch daran, dass nicht jedes Programm über ein eigenes Monitoring-System verfügt und Informationsbedarfe dann über die Evaluation gedeckt werden, in anderen Programmen findet wiederum eine gewisse Arbeitsteilung zwischen der Evaluation und dem Monitoring statt. Die Schnittstellen zwischen Evaluation und Monitoring sind dabei nicht immer eindeutig definiert. Im Idealfall kann sich die Evaluation relevanter Monitoring-Daten bedienen, woraus sich Möglichkeiten für Effizienzsteigerungen in der Umsetzung ergeben und mehr Ressourcen für relevante analytische Fragestellungen zur Verfügung stehen. Schnittstellen zwischen den drei Ansätzen der Programmbegleitung *Programmmonitoring*, *wissenschaftliche Begleitung* und *wirkungsorientierte Evaluation* sind in der folgenden Abbildung 1 schematisch dargestellt. Das Monitoring unterstützt in erster Linie bei der Durchführung, der Anpassung von Instrumenten und bei der Modifikation von Förderzielen.

---

4 Vgl. [www.oecd.org/development/evaluation/dcdndep/47069197.pdf](http://www.oecd.org/development/evaluation/dcdndep/47069197.pdf) [01.12.2022]

**Abbildung 1:** Schwerpunktsetzung in den Fachbereichen Monitoring, Begleitforschung und Evaluation

Anmerkungen: Im Rahmen der Frühjahrstagung wurde das Thema Monitoring breit gefasst, einschließlich einer wissenschaftlichen Begleitung der FuE-Programme, in Form von Analysen und der Wissensaufbereitung zur Themenfindung für neue Förderprogramme. Die Wirkungsorientierte Evaluation konzentriert sich im Vergleich zum Monitoring auf die späteren Phasen, weil es von besonderer Bedeutung ist, auch die Impactwirkung von Programmen zu erfassen. Bestimmte Aufgaben der Wissensbereitstellung kann aber auch das Monitoring übernehmen, das wiederum den Fokus auf die früheren Phasen der Programmumsetzung hat, insbesondere mit Blick auf steuerungsrelevante Informationen. Damit bildeten die Inputs, Outputs und Fragen zur Programmdurchführung und Anpassungen von Instrumenten den Schwerpunkt.

Quelle: Eigene Darstellung, AK-FTI

Das Programmmonitoring ist aktuell auch deshalb im Fokus der fachlichen Diskussion, weil die Ausrichtung der Innovationspolitik im Sinne einer Missionsorientierung perspektivisch eine Weiterentwicklung der Methodik erfordert. Beispielsweise treten im Rahmen der Missionsorientierung folgende Anforderungen stärker in den Vordergrund:

- Konvergierendes Problem- und Lösungsverständnis fördern,
- Einordnen von Ergebnissen – Brücke zur Umsetzung schlagen,
- Koordination von angebots- und nachfrageseitiger (öffentlicher Beschaffungs-) FuE-Politik,
- Barrieren identifizieren, Lösungswege aufzeigen und kommunizieren.

Mit Blick auf die Vision eines zukünftigen Programmmonitorings, das den Anforderungen einer missionsorientierten Innovationspolitik gerecht wird, stellt sich damit grundsätzlich die Frage, ob es sich hierbei weiterhin um ein Programmmonitoring im klassischen Sinne handelt, oder ob für diese zukunftsgerichtete Programmbegleitung ggf. eine neue Bezeichnung und auch angepasste Definition erforderlich ist. Weiterführend könnten auch Standards (analog zu den Evaluations-Standards der DeGEval) relevant sein, die sich gezielt an das Monitoring richten und dabei helfen, den richtigen Rahmen für die Begleitung missionsorientierter Ansätze zu finden.

Die folgenden sieben Thesen bildeten den Rahmen für den fachlichen Austausch zum Thema Monitoring im Rahmen der AK-FTI-Frühjahrstagung:

- Monitoring nimmt an Bedeutung zu und damit steigt der Anspruch zur Professionalisierung des Angebots.
  - Eine effiziente Wirkungsanalyse erfordert klar definierte Schnittstellen zwischen Monitoring und Evaluation. Letztere kann und soll sich der Monitoring-Ergebnisse bedienen.
  - Die Programmsteuerung unter Berücksichtigung von Monitoringdaten (z.B. durch Dashboards) hat klare Grenzen; sie bildet aber das Fundament, um zielgerichtet aktuellen Informationsbedarf zu erfüllen.
  - Standards für das Monitoring (Indikatoren/Datenorganisation) können helfen, um den Nutzen der Monitoringdaten für alle Beteiligten zu steigern (Entscheidungsträger/PTs/Evaluierende ...).
  - Eine Ausweitung des Monitorings auf das Umfeld von FTI-Programmen (z.B. themenspezifische Analysen, Foresight) wird zukünftig wichtiger, um bei der Programmsteuerung zu unterstützen.
  - Missionsorientierung in der FTI-Politik macht Monitoring zu einem zentralen Bestandteil der Programmsteuerung.
  - Existierende Evaluationsstandards (z.B. der DeGEval) sind auf das Monitoring nicht uneingeschränkt übertragbar.
2. Erfahrungen mit der Unterstützung der Entscheidungsfindung (Daniel Hartmann, Bundesministerium für Digitale Infrastruktur und Verkehr, DP 24; Moderation: Dr. Jan Wessels, VDI/VDE-IT)

Der Praxisbeitrag von Herrn Hartmann verdeutlichte die Wichtigkeit des Monitorings für die Programmsteuerung und die generelle Arbeit der Ministerien. Voraussetzung ist, dass durch die Indikatorik die richtigen Fragen adressiert werden, gerade bei Programmen mit großer Weite und hoher Komplexität. Auch bei strategischen Fragen kann ein Monitoring wichtige Hilfestellungen bieten. Eine wichtige Anforderung besteht darin, gezielt mögliche Schwachstellen zu identifizieren. Die Impulse für relevante Fragestellungen kommen im Idealfall auch aus dem Umfeld der Programmumsetzung. Bisweilen gibt es Vermutungen, dass in bestimmten Bereichen mehr getan werden könnte bzw. müsste und dann kann das Monitoring solche Themen aufgreifen und Impulse verstärken oder relativieren. Beispielsweise hat das Monitoring mit Blick auf mFUND ganz konkret im Bereich Gründung/Ausgründung hier wichtige Informationsgrundlagen geschaffen.

Vom Ministerium kommen auch immer wieder Impulse, das Monitoring weiter zu entwickeln. Die Anforderungen dafür entstehen meistens aus dem Kontext heraus. Beispielsweise ist durch die Relevanz von Klima- und Umweltfragen die Anforderung entstanden, transparent darzustellen, wie Maßnahmen auf Nachhaltigkeitsaspekte einzahlen. Impulse für die Ausweitung der Themen des Monitorings können aus unterschiedlichen Quellen kommen, wie beispielsweise Handlungsempfehlungen der Evaluationsberichte.

Im Rahmen von mFUND sind externe Evaluation und Monitoring eng verzahnt. So kann die Evaluation auf den Monitoring-Daten aufbauen. Im Rahmen der Programm-

umsetzung sind Lerneffekte wichtig. Ein Lerneffekt war, dass nun über das Monitoring Nachbefragungen zu den Impactwirkungen stattfinden. Der Vorteil des Monitorings bei fortlaufenden Programmen besteht daher auch in längeren Zeitreihen. Relativ zum Monitoring ist die Evaluation höher gewichtet. Denn für die Rechtfertigung bestimmter Anpassungen hat eine externe Evaluation noch mal eine stärkere Legitimationsfunktion. In der Abgrenzung zur Evaluation ist zu berücksichtigen, dass auch das Monitoring ganz unterschiedliche Tiefen haben kann. Bereits für die Evaluation ist der Transfer der Befragungsergebnisse zu den Impactwirkungen eine Herausforderung. Monitoring hat hier seine Grenzen. Eine weitere Unterscheidung ist der zeitliche Rahmen.

Bei Lernprozessen sind zwei Wirkungsstränge zentral: Lernprozesse bei den jeweiligen Entscheidungsträgern und Lernprozesse innerhalb von Organisationen, wie den Querschnittsabteilungen, die Monitorings und Evaluationsprozesse begleiten. Letztlich ist es von besonderer Bedeutung, dass sich die Projekte weiterentwickeln und das Monitoring über die Zeit auch nachgeschärft wird. Zentral ist das Ziel, durch Monitoring Antworten auf aktuelle Fragen zu liefern. Es ist wichtig, Wirkungen sichtbar zu machen und Stellschrauben zu identifizieren, um mögliche Impulse für Verbesserungen zu setzen. Darauf aufbauend sollte es auch immer der Anspruch sein, auch Lösungsansätze darzulegen oder Lernprozesse über Analysen des Umfelds anzustoßen. In diesem Sinne leistet Monitoring einen wichtigen Beitrag zur Programmsteuerung.

3. Praxisbeiträge: Praktische Umsetzung von Monitoringprojekten zu EXIST-Gründerstipendium und EXIST-Forschungstransfer, VIP+, Mobilität der Zukunft als Praxislabor für ein Wirkungsmonitoring zur Steuerung missionsorientierter FTI-Programme, MIA – Monitoring

Die Beiträge aus der Praxis verdeutlichen, dass Monitoring ganz unterschiedlich ausgestaltet sein kann. In den letzten Jahren hat über die Umsetzung eine erhebliche Professionalisierung der Programmumsetzung stattgefunden, mitunter durch eine enge Verzahnung und Abstimmung zwischen PTs und wissenschaftlichen Beratungseinrichtungen, die gemeinsam an den Monitoring-Themen arbeiten. Programmübergreifend besteht ein hohes Informationsbedürfnis, das sich bisweilen nicht alleine auf die Entscheidungsträger beschränkt, sondern weiterführend auch aus dem Politikbereich kommt. Das Monitoring ist dann von besonderer Bedeutung, um die Wirksamkeit von Programmen nachzuweisen.

Die Umsetzung erfolgt unter Anwendung unterschiedlichster Methoden (Online-Befragung, Interviews, semantische Analysen, Projektbesuche etc.). Im Blick stehen häufig auch unterschiedliche thematische Schwerpunkte (Technologithemen wie KI, Gender-Aspekte oder Corona). Die thematische Ausrichtung des Monitorings erfordert in der Umsetzung eine hohe Methodenkompetenz und analytische Fähigkeiten und letztlich auch die notwendige finanzielle Ausstattung des Monitorings. Weiterführend bestehen umfassende Möglichkeiten, aktuelle FuE-Themen zu screenen und die Daten so aufzubereiten, dass sie bei der Identifikation von Förderschwerpunkten Hilfestellung leisten.

Mit Blick in die Zukunft stellt sich die Frage, welche neuen Anforderungen an das Monitoring entstehen, wenn dieses in der Projektumsetzung dabei helfen soll, missionsorientierte Vorhaben oder Programme zu unterstützen. Aufgrund der damit einhergehenden neuen Anforderungen ist zukünftig ggf. nicht mehr explizit von Monitoring zu sprechen, weil die Anforderungen ganz neue sind. Letztlich geht es bei missionsorientierten Vorhaben darum, ein reflexives Navigationssystem zu schaffen. Es geht verstärkt darum, potenzielle Hürden in der Projekt- oder Programmumsetzung zu identifizieren und hierzu das Wissen der beteiligten Akteurinnen und Akteure zu nutzen. Zu erkannten Hürden sind wiederum Lösungsansätze darzulegen, denn wenn diese nicht zur Verfügung stehen, sind missionsorientierte Ansätze auch in einem möglichst frühen Stadium abubrechen. Hinsichtlich der zu erreichenden Wirkungen besteht eine hohe Unsicherheit, die auch das Monitoring nicht beseitigen kann. Erst im Ziel sind die Ergebnisse bekannt. Ein reflexives Monitoring-System kann aber Hinweise zu Einschätzungen liefern, wie lange es braucht, bis bestimmte Ziele erreicht werden. Ein missionsorientiertes Monitoring benötigt weiterführend eine Durchbrechung von Barrieren zwischen der Umsetzung des Monitorings, der Umsetzung von Projektergebnissen und der Ausgestaltung der Politikbereiche.

#### 4. Status-quo und Ansprüche für das zukünftige Monitoring von FTI-Programmen: Abschlussdiskussion

In der Abschlussdiskussion wurden verschiedene Aspekte thematisiert, die für die zukünftige Umsetzung von Monitoring-Projekten relevant sind. Ein zentrales Thema ist die (personelle) Ressourcenknappheit, denn wirkungsorientiertes Monitoring braucht ausreichende Kapazitäten, um den inhaltlichen Input so aufzubereiten, dass auf der Datengrundlage aufbauend Informationen für die Programmsteuerung zur Verfügung gestellt werden können. Hierfür sind ergänzend zur standardisierten Datenerhebung zeitaufwändige Analyseschritte notwendig. Auf der anderen Seite besteht weiterhin Potenzial für Effizienzgewinne, durch Standardisierung und IT-Lösungen. Auch für das Monitoring sind Wirkmodelle die zentrale Basis der Indikatorenentwicklung. Monitoringberichte/interne Trendanalysen fließen in aktuelle Diskussionen ein, doch bei den durchführenden Stellen besteht wenig Transparenz darüber, inwiefern dies Entscheidungen beeinflusst. Um steuerungsrelevante Informationen bereitzustellen, besteht die Herausforderung darin, überhaupt erst darzulegen, was gesteuert werden soll und wo hier die Verantwortlichkeiten liegen. Die Ergebnisse sind so zu verdichten, dass diese auf der strategischen Ebene sinnstiftend eingesetzt werden können. Um die Beteiligten zur Teilnahme an den Monitoring-Umfragen zu motivieren, gilt es auch darüber nachzudenken, inwiefern die Befragten selbst vom Monitoring profitieren können. Wenn es gelingt, auch einen Mehrwehrt für die Befragten selbst zu schaffen, dann steigt die Bereitschaft, sich an den Monitorings zu beteiligen. Spannend ist auch die Frage, ob und inwiefern von neuen Ansätzen des Monitorings zur Steuerung missionsorientierter FuE-Programme auch neue Anforderungen für klassische Monitoring-Systeme hervorgehen.

Letztlich geht es dabei um die Frage, was klassische Monitoring-Systeme von neuen Ansätzen zu komplexeren Systemen lernen können.

**Dr. Leo Wangler** | VDI/VDE-Innovation + Technik GmbH | Steinplatz 1 |  
D-10623 Berlin | E-Mail: leo.wangler@vdivde-it.de

**Dr. Marianne Kulicke** | Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI |  
Breslauer Straße 48 | D-76139 Karlsruhe | E-Mail: marianne.kulicke@isi.fraunhofer.de

**Peter Kaufmann** | KMU Forschung Austria | Gußhausstraße 8 | A-1040 Wien |  
E-Mail: p.kaufmann@kmuforschung.ac.at