



# **Der EXIST-Forschungstransfer in Zahlen (Förderphase I)**

**Monitoringbericht Nr. 2**

Das Förderprogramm „Existenzgründungen aus der Wissenschaft (EXIST)“ mit seinen Projekten wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und die Europäische Union über den Europäischen Sozialfonds Plus (ESF Plus) gefördert.

Mit der Durchführung der Fördermaßnahme beauftragt:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie



Kofinanziert von der  
Europäischen Union



projektträger  
jülich



## IMPRESSUM

**Herausgeber:**

Projektträger Jülich  
Forschungszentrum Jülich GmbH  
Berlin

**Verantwortlich:**

Gründungs-, Transfer- und Innovationsförderung (GTI)

**Autorinnen und Autoren:**

Iris Eckardt; PD Dr. Christoph E. Müller; Marcus Neuhold

**Stand der Daten:**

30.01.2025

**Veröffentlichungsdatum:**

28.03.2025

**Bildnachweis:**

Titel: KI-generiert von Andrea Schuster

## Inhalt

<b>Inhalt</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Management Summary</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Einführung</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Förderstatistik</b> .....	<b>5</b>
3.1. Dashboard Förderstatistik .....	5
3.2. Zusammenfassung Förderstatistik .....	8
<b>4. Ökonomische Performance-Indikatoren</b> .....	<b>9</b>
4.1. Dashboard ökonomische Performance-Indikatoren .....	9
4.2. Zusammenfassung ökonomische Performance-Indikatoren .....	11
<b>5. Programmbezogene Monitoring-Kennzahlen</b> .....	<b>12</b>
5.1. Dashboard programmbezogene Monitoring-Kennzahlen .....	12
5.2. Zusammenfassung programmbezogene Monitoring-Kennzahlen .....	15
<b>6. Nachhaltigkeitskennzahlen</b> .....	<b>17</b>
6.1. Dashboard Nachhaltigkeitskennzahlen .....	17
6.2. Zusammenfassung Nachhaltigkeitskennzahlen .....	18
<b>7. Schwerpunkt - Effekte der Förderung akademischer Spin-offs: Eine empirische     Untersuchung des EXIST-Forschungstransfers</b> .....	<b>19</b>

## 1. Management Summary

Im Zuge der Umsetzung des EXIST-Programms betreibt der Projektträger Jülich (PtJ) u.a. das Monitoring des EXIST-Forschungstransfers (EFT). Mit dem EFT fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) herausragende forschungsbasierte Gründungsvorhaben, die mit aufwändigen und risikoreichen Entwicklungsarbeiten verbunden sind. Der vorliegende Bericht beinhaltet ausgewählte Analysen und Ergebnisse zum EFT, die auf unterschiedlichen Datenquellen (Förderdatenbank des Bundes, interne Datenbanken, Befragungen) beruhen. Mit der Richtlinienänderung des Förderprogramms im April 2023 wurde das bisher zweistufige Antragsverfahren – bestehend aus Skizzen und Anträgen – auf ein einstufiges Verfahren umgestellt, in dem nur noch Anträge eingereicht werden. Diese Anpassung hat auch Auswirkungen auf die Statistik: Dort werden ausschließlich Anträge und Bewilligungen erfasst. Skizzen, die vor April 2023 eingereicht wurden, werden dabei als Anträge gewertet.

### Förderstatistik

Seit 2020 bleiben die Anzahl der beantragten und bewilligten EFT-Vorhaben sowie die Fördersummen auf hohem Niveau, wobei die durchschnittliche Bewilligungssumme pro Vorhaben seit 2023 über 1 Mio. € beträgt. Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg und Sachsen dominieren die Antrags- und Bewilligungsstatistik über den Gesamtzeitraum hinweg, während Niedersachsen im Jahr 2024 mit fünf Bewilligungen unter die Top 5 aufrückt. Biotechnologie, Software und Medizintechnik sind die führenden Technologiefelder, während Materialtechnologien in den letzten Jahren deutlich zulegen konnte. Universitäten stellen den Großteil der Anträge, doch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen gewinnen zunehmend an Bedeutung und sind 2024 für über ein Drittel der Bewilligungen verantwortlich. Der Frauenanteil unter den Geförderten zeigt eine positive Entwicklung, bleibt 2024 mit 23,2 % stabil, während das Durchschnittsalter der Geförderten mit rund 34 Jahren weitgehend konstant ist.

### Ökonomische Performance-Indikatoren

Die Gründungsquote beläuft sich auf rund 85%. Die jährliche Anzahl der Gründungen stagniert bis 2022 auf hohem Niveau, 2023 und 2024 ist ein Rückgang zu verzeichnen – wobei zu beachten ist, dass es für 2024 noch zu Nachmeldungen kommen dürfte. Bislang wurden 422 Gründungen erfasst. Bei 98% der gegründeten Unternehmen handelt es sich um Kapitalgesellschaften. Ohne EFT wären knapp 76% der Gründungen nach Auffassung der Geförderten nicht realisiert worden. Die Überlebensrate der gegründeten Unternehmen ist sehr hoch – fünf Jahre nach Förderende sind noch knapp 96% der Gründungen am Markt aktiv. Die Beschäftigtenzahl steigt die ersten drei Jahre nach Förderende an. Zwei Monate vor Förderende ist im Mittel weniger als ein Beschäftigter angestellt, ein Jahr nach Förderende sind es knapp fünf Beschäftigte und drei Jahre nach Förderende etwa acht Personen. Die Anzahl der bisher insgesamt geschaffenen Arbeitsplätze beläuft sich laut Schätzung aktuell auf 4.668. Stetiges Wachstum zeigt sich auch beim Umsatz. Der Anteil von Unternehmen mit einem Umsatz bis 100 Tsd. € nimmt im Laufe der Zeit ab, der Anteil von Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als einer halben Mio. € dagegen stark zu. Ähnlich verhält es sich mit der Unternehmensfinanzierung. Der Anteil von Unternehmen mit geringer Finanzierung (bis zu 100 Tsd. €) schrumpft stetig, während der Anteil von Unternehmen mit einer höheren Kapitalaufnahme (>0,5 Mio. €) mit dem Unternehmensalter ansteigt. Mehr als die Hälfte der geförderten Gründungsvorhaben bringt bereits ein eigenes Schutzrecht mit in die Förderung. Im Zeitraum von fünf Jahren nach Förderende haben zusätzlich mehr als zwei Drittel der ehemals geförderten Vorhaben ein eigenes Schutzrecht angemeldet.

### Programmbezogene Monitoring-Kennzahlen

Die durch EFT bereitgestellten Ressourcen werden von einer deutlichen Mehrheit der geförderten Vorhaben als angemessen betrachtet. Der Aufwand für die Antragstellung wird als eher groß und die Dauer des Antragsprozesses als eher lang wahrgenommen, was für ein Exzellenzprogramm mit derart umfangreichen Fördermitteln zu erwarten ist. Meilensteine des Programms (z.B. IP-Dokumente (Terms-

heit), Businessplan) sind aus Sicht der Gründungsteams von eher großem Nutzen. Grundlegende Kompetenzen der Gründungsteams (z.B. Planungs-/Managementkompetenzen, betriebswirtschaftliche Fähigkeiten, Präsentationskompetenzen) entwickeln sich über die Förderphase hinweg nur geringfügig, befinden sich aber bereits zu Beginn der Förderung auf sehr hohem Niveau. Die für die Unternehmensgründung sehr wichtige Kompetenz der Gründungserfahrung verbessert sich moderat. Der technologische/innovationsbezogene und der planerische/organisatorische Reifegrad der Vorhaben entwickeln sich über die Förderphase sehr positiv. Bei allen abgefragten Aspekten zeigen sich deutliche Fortschritte. Die stärksten Entwicklungen können mit Blick auf die Planung der Unternehmensgründung und des Markteintritts sowie hinsichtlich des Reifegrads des Produkts bzw. des Dienstleistungsangebots und der Finanzplanung beobachtet werden. Die Entwicklung des Vernetzungsgrads hängt dagegen stark von den Zielgruppen ab. Eine Intensivierung der Vernetzungsaktivitäten während der Förderphase erfolgt v.a. mit potentiellen Investoren/Geldgebern. Die Zusammenarbeit mit Pilotkunden/-anwendern erfährt während der Förderphase eine moderate Steigerung. Die Beratung/Betreuung durch PtJ, durch den/die Mentor/in der Vorhaben sowie durch die Gründungsnetzwerke ist von Förderbeginn bis -ende rückläufig, was aufgrund des höheren administrativen Beratungsbedarfs im Zuge der Antragsstellung nicht verwundert. Die Geschäftsidee von fast zwei Dritteln der geförderten Vorhaben wurde bis zur Befragung zwei Monate vor Förderende bei einem Wettbewerb ausgezeichnet.

### **Nachhaltigkeitskennzahlen**

Sowohl die Kompetenz, ökologische Aspekte angemessen in das Gründungsvorhaben einzubeziehen als auch die Kompetenz, gesellschaftliche/soziale Aspekte angemessen im Gründungsvorhaben zu berücksichtigen, werden von den Gründungsvorhaben als eher hoch eingeschätzt. Der Umfang der Berücksichtigung von ökologischen Aspekten sowie von gesellschaftlichen/sozialen Aspekten im Rahmen der Gründungsvorhaben wird ebenfalls als eher hoch eingeschätzt. Nach eigenen Angaben leisten mehr als 87% der geförderten Vorhaben einen Beitrag zum SDG 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur). Etwa die Hälfte der Vorhaben geben an, einen Beitrag zu SDG 12 (Nachhaltige/r Konsum und Produktion), SDG 8 (Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum), SDG 3 (Gesundheit und Wohlergehen) und SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) zu leisten. Auch zu zahlreichen weiteren SDGs werden Beiträge geleistet – allerdings von weniger als 49% der geförderten Vorhaben.

### **SCHWERPUNKT - Effekte der Förderung akademischer Spin-offs: Eine empirische Untersuchung des EXIST-Forschungstransfers**

Die vorliegende Studie untersucht, inwieweit das Förderprogramm EFT zur positiven Entwicklung technologieorientierter Gründungsvorhaben während der Förderphase beiträgt. Ziel des Programms ist es, akademische Startups durch finanzielle Unterstützung, individuelles Coaching, Mentoring und Netzwerkzugänge gezielt zu stärken und so die Entwicklung marktfähiger Produkte und tragfähiger Geschäftsmodelle zu fördern. Zur Bewertung der Förderwirkung wurde ein Quasi-Experiment durchgeführt, bei dem geförderte Teams mit einer vergleichbaren Gruppe von Startups kontrastiert wurden, die sich noch am Anfang ihrer Förderphase befinden. Auf diese Weise konnte abgeschätzt werden, welche Entwicklungen ohne Förderung voraussichtlich nicht eingetreten wären. Die Ergebnisse zeigen signifikante Fördereffekte: Geförderte Startups sind im Hinblick auf Produktreife und Geschäftsplanung deutlich weiter entwickelt als die Vergleichsgruppe. Auch bei der gezielten wirtschaftlichen Vernetzung sowie der Einwerbung von externem Kapital lassen sich positive Effekte nachweisen. Bei der Kompetenzentwicklung zeigt sich ein leichter Zuwachs an Gründungserfahrung. Trotz methodischer Einschränkungen – etwa durch Selbstberichte oder begrenzte Stichprobengröße – liefert die Studie belastbare Hinweise auf die Wirksamkeit des Programms und unterstreicht dessen Beitrag zur Förderung akademischer High-Tech-Gründungen und zur Stärkung des Innovationsstandorts Deutschland.

## 2. Einführung

Mit dem Förderprogramm „Existenzgründungen aus der Wissenschaft (EXIST)“ fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) seit vielen Jahren an öffentlichen Hochschulen und Forschungseinrichtungen das unternehmerische Denken und Handeln sowie den Wissens- und Technologietransfer durch Unternehmensgründungen. EXIST umfasst derzeit zwei Programmlinien<sup>1</sup> zur Förderung akademischer Startups, von denen eine Gegenstand des vorliegenden Berichts ist. Mit dem Förderprogramm „EXIST-Forschungstransfer“ (EFT) fördert das BMWK herausragende forschungsbaasierte Gründungsvorhaben, die mit aufwändigen und risikoreichen Entwicklungsarbeiten verbunden sind. EFT verfolgt einen Exzellenzansatz, bei dem in der ersten Förderphase Forschungsergebnisse mit Gründungspotenzial weiterentwickelt werden. Ziel ist es, Fragen in Zusammenhang mit der Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in technische Produkte und Verfahren zu klären, die darauf basierende Geschäftsidee zu einem Businessplan auszuarbeiten und die geplante Unternehmensgründung vorzubereiten. In der zweiten Förderphase stehen weitere Entwicklungsarbeiten, die Aufnahme der Geschäftstätigkeit sowie die Vorbereitungen für eine externe Unternehmensfinanzierung im Fokus. Der vorliegende Bericht befasst sich mit der ersten Förderphase des EFT.

Im Rahmen der Umsetzung des EXIST-Programms im Auftrag des BMWK betreibt der Projektträger Jülich (PtJ) ein wirkungsorientiertes Monitoring, mit welchem unterschiedliche Ziele verfolgt werden – darunter die Generierung von Erkenntnissen über die Zielgruppe, die Beobachtung von Entwicklungen und Wirkungstendenzen, die regelmäßige Information des Fördermittelgebers sowie die Bereitstellung einer validen Datengrundlage für die externe Evaluation des Programms. Der vorliegende Monitoringbericht greift auf die Daten des Monitorings des EFT zurück und wertet diese überblicksartig aus. Ziel des Berichts ist es, dem Fördermittelgeber sowie der Öffentlichkeit einen Überblick über ausgewählte quantitative Aspekte des EFT sowie aktuelle Entwicklungen zu bieten. Monitoringberichte werden von PtJ jährlich herausgegeben. Der Bericht gliedert sich in vier Abschnitte: In vier Dashboards werden deskriptiv aktuelle Förderstatistiken, ökonomische Performance-Indikatoren, programmbezogene Monitoring-Kennzahlen sowie Indikatoren mit Nachhaltigkeitsbezug aufbereitet und jeweils um eine kompakte Zusammenfassung in Textform ergänzt. Diese Dashboards bleiben in ihrer Form bestehen, sodass Entwicklungen nachvollzogen werden können.

Konzeptionelle Grundlage des Monitoringberichts ist das Monitoringkonzept von PtJ.<sup>2</sup> Empirische Grundlage sind die förderstatistischen Daten aus der Förderdatenbank des Bundes (profi), interne Datenbestände des PtJ sowie die seit April 2022 erhobenen Daten der im Zuge des Monitorings durchgeführten Befragungen der geförderten Gründungsvorhaben. Nachfolgende Tabelle zeigt einen Überblick über die bisherigen Fallzahlen und Rücklaufquoten der jeweiligen Befragungen (Stand: 31.12.2024).

Befragungswelle	Zeitpunkt	Fallzahl (n)	Rücklaufquote
Baseline	Zu Beginn der Förderung	89	92,0%
Abschluss	Zwei Monate vor Förderende	90	81,2%
Follow-up 1	Ein Jahr nach Förderende	92	82,9%
Follow-up 2	Drei Jahre nach Förderende	79	78,9%
Follow-up 3	Fünf Jahre nach Förderende	58	77,9%

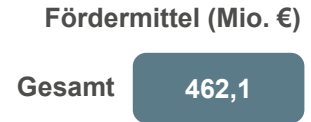
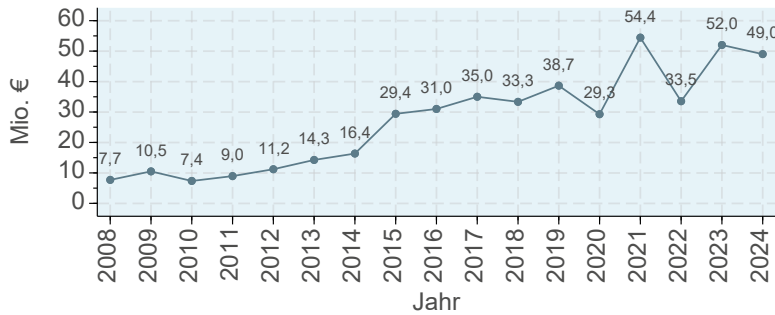
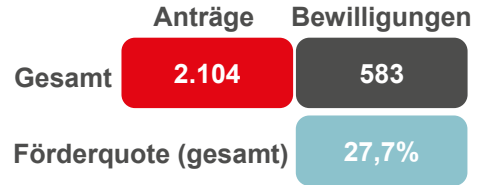
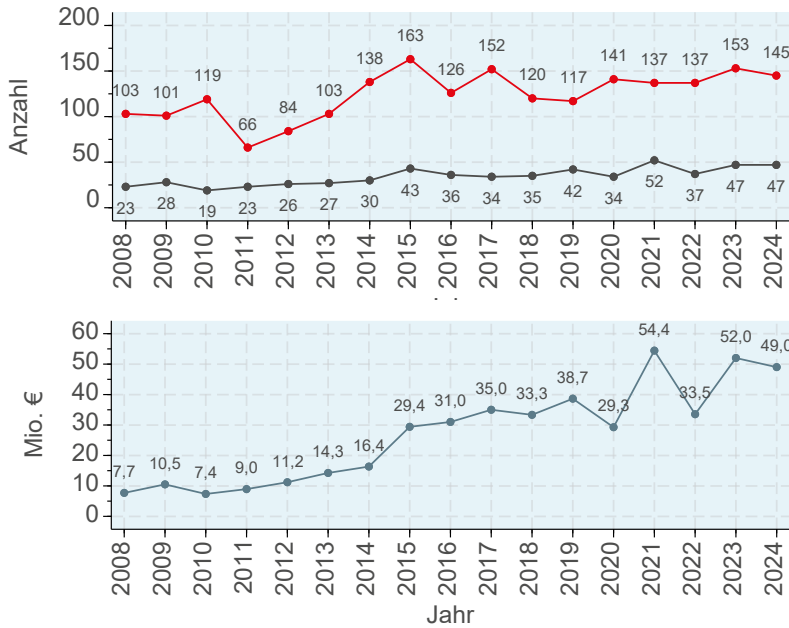
Bei der Interpretation derjenigen Ergebnisse, die auf Befragungsdaten beruhen, ist die aufgrund der niedrigen Förderzahlen geringe Fallzahl der Befragungen sowie der Umstand zu berücksichtigen, dass zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten mehrheitlich verschiedene Fördervorhaben befragt wurden. Vor diesem Hintergrund lassen sich auf den ersten Blick kontraintuitiv erscheinende Befunde – wie z.B. ein Anstieg der Überlebensrate ehemals geförderter Vorhaben im Zeitverlauf – erklären. Im Laufe der Zeit werden (mehr) Zeitreihen erfasst, wodurch sich derartige Schwankungen abschwächen.

<sup>1</sup> Für eine ausführliche Beschreibung der beiden Programmlinien vgl. <https://www.exist.de> [03.01.2023]

<sup>2</sup> vgl. Müller, C.E. (2022). *Wirkungsorientiertes Monitoring für die Startup-Förderprogramme „EXIST-Gründerstipendium“ und „EXIST-Forschungstransfer“*. *Zeitschrift für Evaluation*, 21 (1), 77-90.

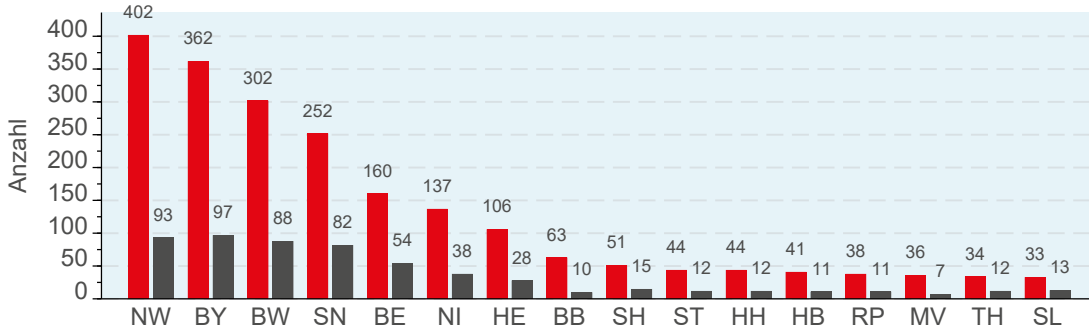
### 3. Förderstatistik

#### 3.1. Dashboard Förderstatistik

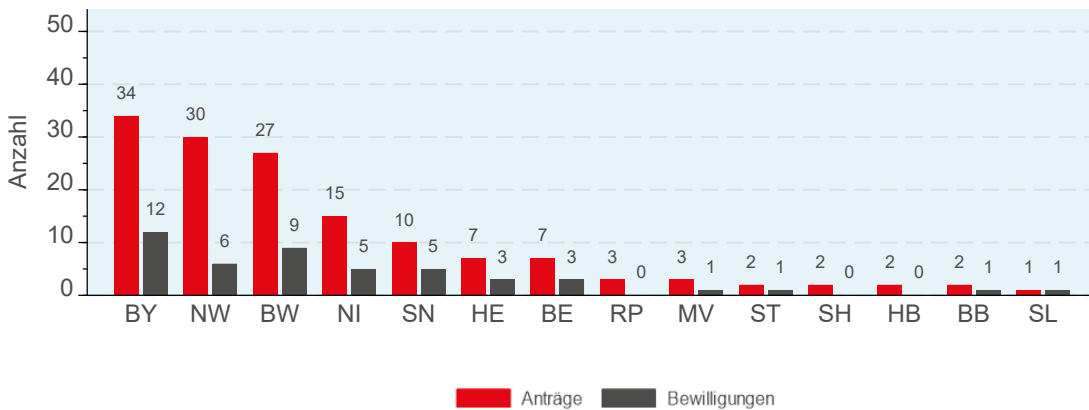


#### Statistik nach Bundesländern

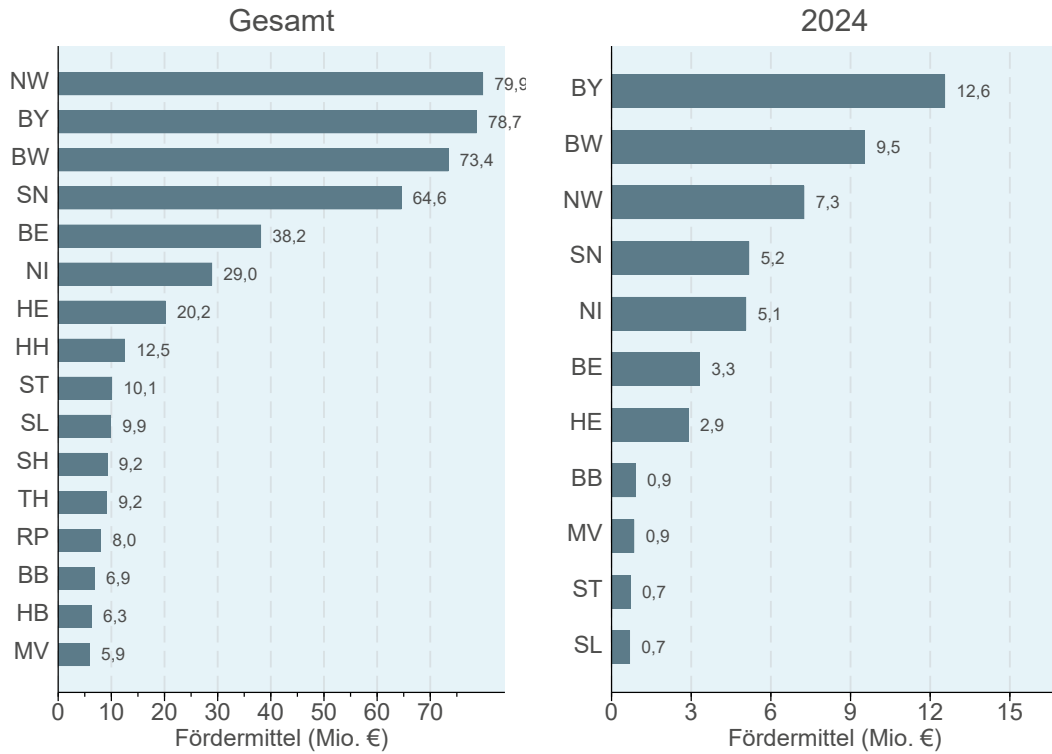
##### Gesamt



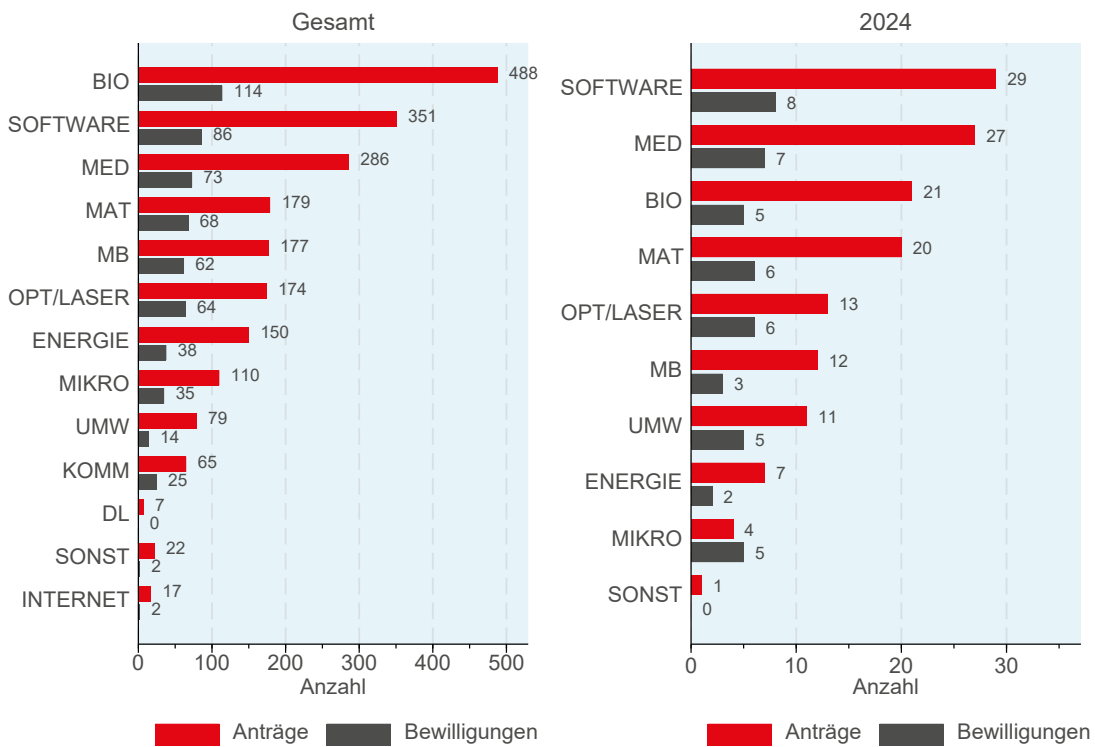
##### 2024



■ Anträge ■ Bewilligungen



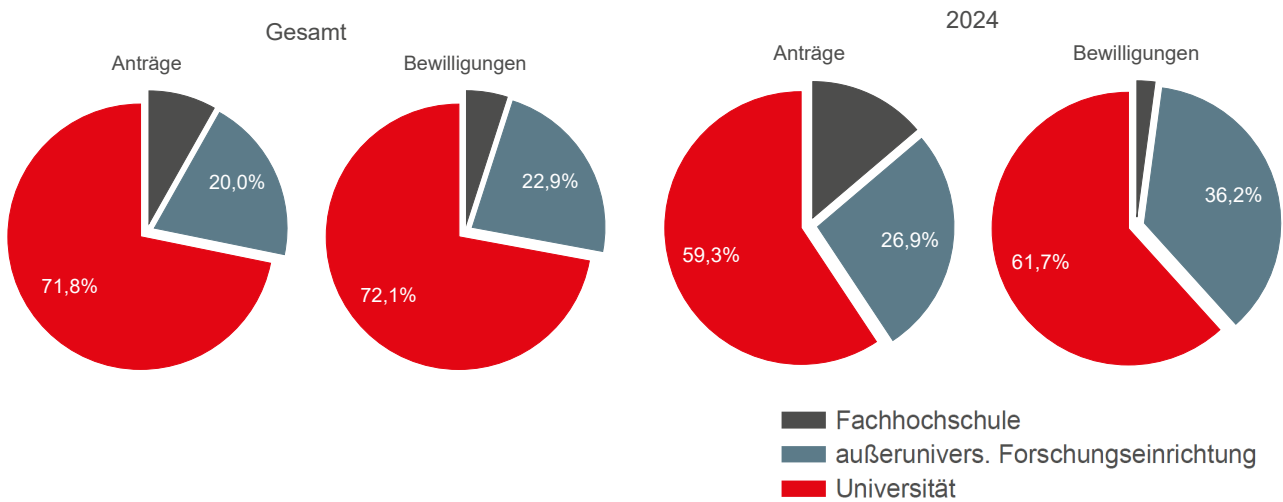
**Statistik nach Technologiefeld**



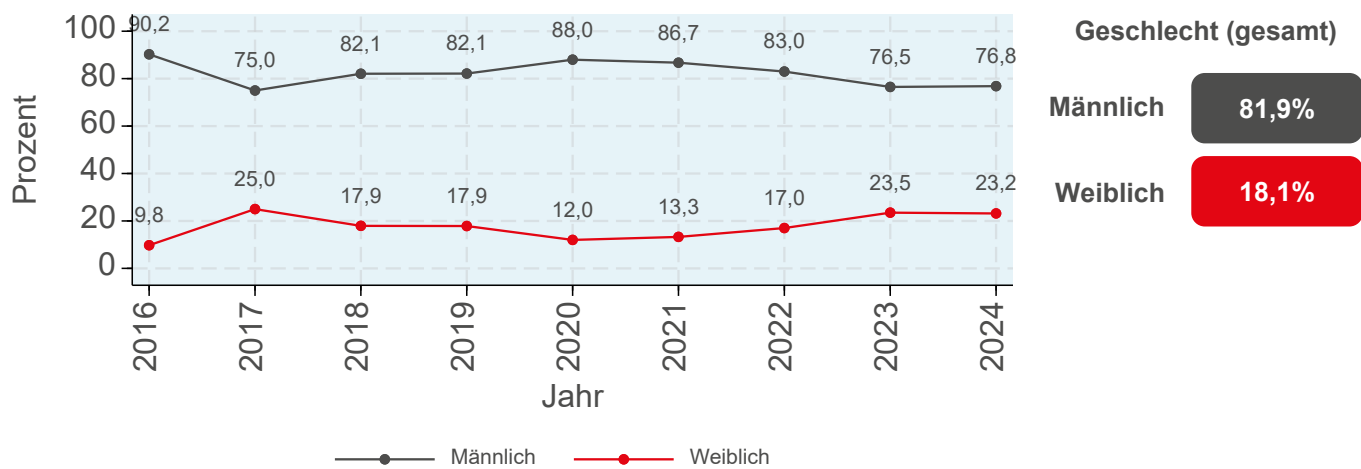
### Statistik nach Zuwendungsempfängern (TOP 10 nach Fördermitteln)

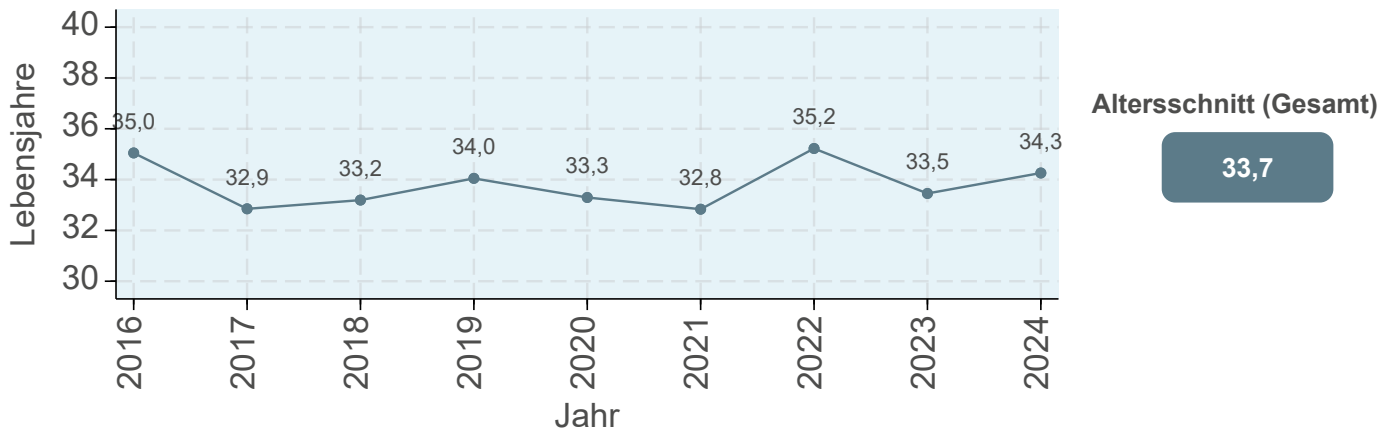
ZE	Mio. €	Gesamt	
		Anträge	Bewilligungen
FhG München	50,6	147	48
TU München	29,3	117	39
TU Dresden	26,8	87	32
RWTH Aachen	24,8	109	29
LMU München	16,4	38	17
Uni Heidelberg	12	44	16
TU Berlin	11,8	47	18
KIT	11,3	49	17
TU Darmstadt	11,3	46	16
Charité Berlin	10,9	33	13

### Statistik nach Institutionentyp



### Teamstatistik





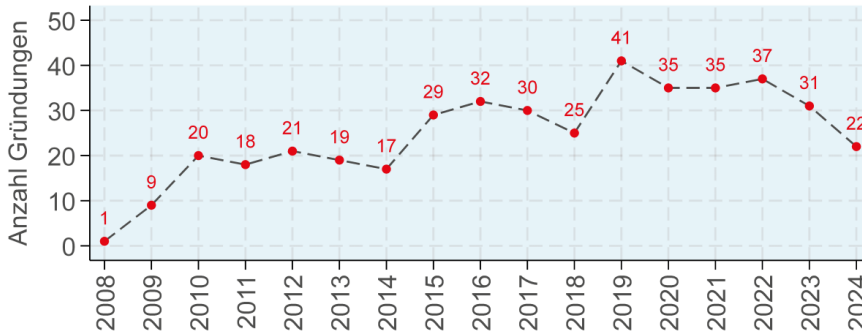
### 3.2. Zusammenfassung Förderstatistik

- ✘ Sowohl die Anzahl beantragter als auch bewilligter EFT-Vorhaben befindet sich seit 2020 auf einem relativ stabilen und hohen Niveau. Dies gilt auch für die Fördermittel – seit 2023 liegt die durchschnittliche Bewilligungssumme pro Vorhaben bei über 1 Mio. €.
- ✘ Bis Ende 2024 wurden 2.104 Anträge eingereicht und 583 EFT-Vorhaben bewilligt. Dies entspricht einer Förderquote von 27,7%.
- ✘ Insgesamt sowie auch im Jahr 2024 dominieren die vier Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg und Sachsen die Antrags- und Bewilligungsstatistik. Diese Verteilung spiegelt sich auch mit Blick auf die akquirierten Fördermittel größtenteils wider. Niedersachsen hat im Jahr 2024 mit fünf Bewilligungen zu den Top 5 aufgeschlossen.
- ✘ Die dominierenden Technologiefelder seit Beginn der EFT-Förderung sind die Biotechnologie, der Softwarebereich sowie der Bereich der Medizintechnik. Diese drei Technologiefelder belegen auch im Jahr 2024 die Spitzenpositionen, was die eingereichten Anträge anbelangt. Der Bereich Materialtechnologien hat in den letzten Jahren zugelegt und steht Ende 2024 auf Platz 4 mit insgesamt 68 Bewilligungen.
- ✘ Die Top 3 der Institutionen mit den meisten Bewilligungen und damit den höchsten Fördersummen sind die Fraunhofer-Gesellschaft, die TU München und die TU Dresden.
- ✘ Der Großteil der Anträge und Bewilligungen seit Beginn des Programms geht auf das Konto von Universitäten, während die außeruniversitären Forschungseinrichtungen auf dem zweiten Platz rangieren. Fachhochschulen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Über die letzten Jahre lässt sich eine Verschiebung von mehr Anträgen und Bewilligungen von Universitäten hin zu außeruniversitären Forschungseinrichtungen beobachten. Im Jahr 2024 sind Letzteren über ein Drittel der Bewilligungen zuzurechnen.
- ✘ Die Teamstatistik zeigt eine insgesamt positive Entwicklung: Seit 2016 ist der Frauenanteil unter den geförderten Teammitgliedern in den meisten Jahren gestiegen. Besonders 2023 war mit 23,5 % ein deutlich höherer Anteil zu verzeichnen. Im Jahr 2024 bleibt der Anteil mit 23,2 % stabil. Über den gesamten Zeitraum hinweg liegt der Frauenanteil bei durchschnittlich etwa 18,1 %.
- ✘ Der Altersschnitt der Geförderten bleibt weitgehend stabil und schwankt von Jahr zu Jahr nur geringfügig um den Mittelwert von aufgerundet 34 Jahren.

## 4. Ökonomische Performance-Indikatoren

### 4.1. Dashboard ökonomische Performance-Indikatoren

#### Unternehmensgründungen\* und Gründungsquote\*\*



Gründungsquote  
(gesamt)

**85,4%**

\* Zu beachten ist, dass die Erfassung der Gründungen für das Jahr 2024 noch nicht abgeschlossen ist. Diese Zahl dürfte sich folglich noch erhöhen.

\*\* Grundlage der Berechnung der Gründungsquote sind alle Vorhaben, die vor oder im Laufe des Jahres 2022 die Förderphase beendeten. Die berücksichtigten geförderten Vorhaben hatten somit nach Förderende ausreichend Zeit, ihr Unternehmen zu gründen.

Gesamtzahl der bisher erfassten Unternehmensgründungen:

**422**

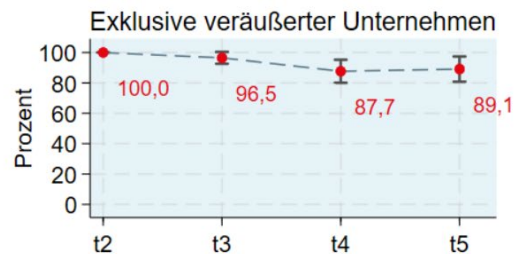
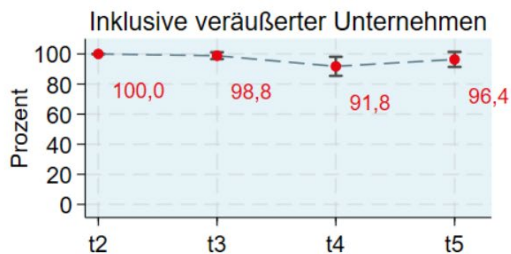
Anteil der Kapitalgesellschaften unter den gegründeten Unternehmen:

**97,7%**

Mittlere Wahrscheinlichkeit, ohne EFT ein Unternehmen gegründet zu haben:

**24,4%**

#### Überlebensrate

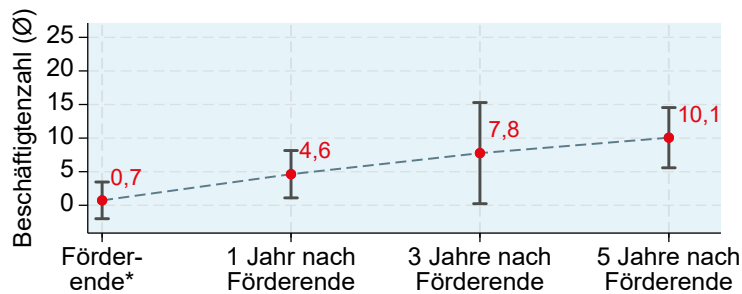


t2 = 2 Monate vor Förderende; t3 = 1 Jahr nach Förderende  
t4 = 3 Jahre nach Förderende; t5 = 5 Jahre nach Förderende

—|— 95%-Konfidenzintervall

—●— Anteil existierender Unternehmen

#### Beschäftigtenzahl (sozialversicherungspflichtig)



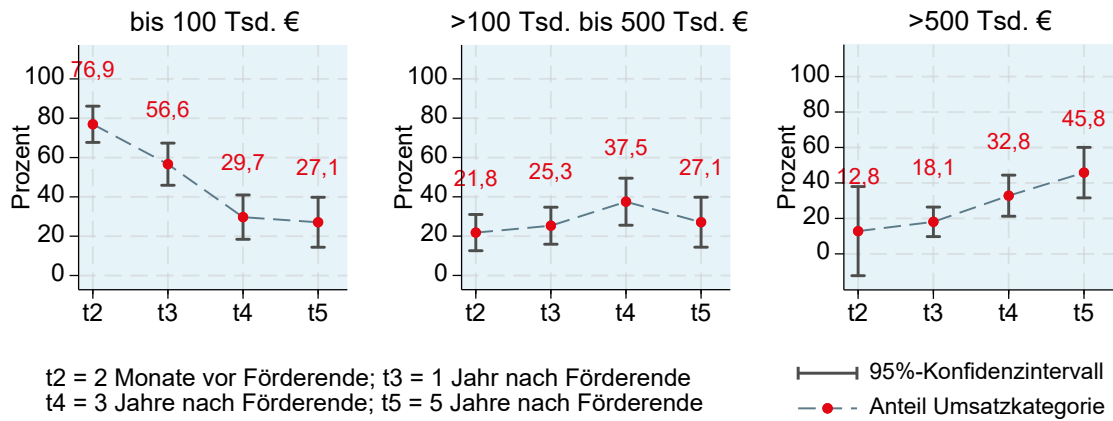
Bislang geschaffene Arbeitsplätze  
(ökonomische Schätzung, Stand 12/2024)

**4.668**

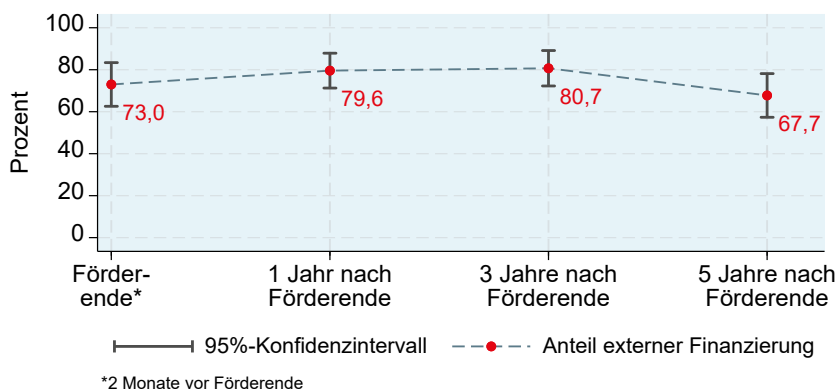
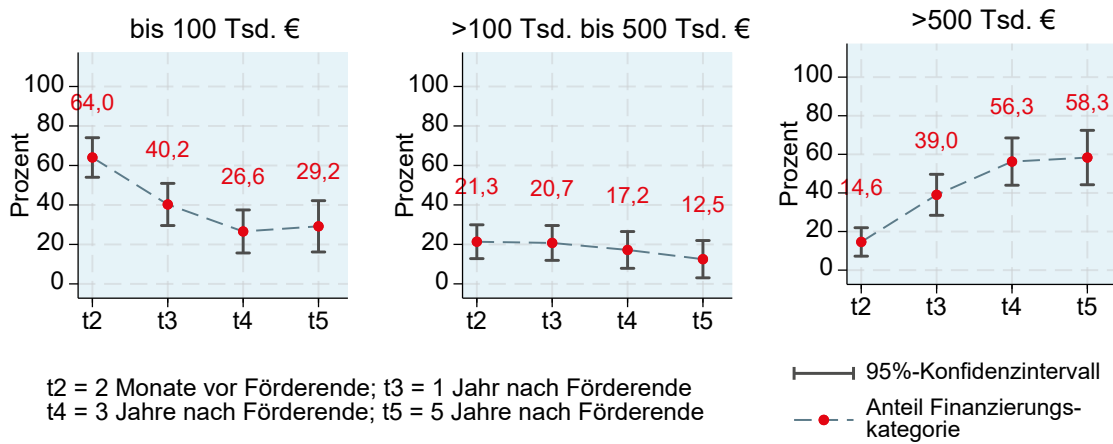
—|— 95%-Konfidenzintervall —●— Mittelwert

\*2 Monate vor Förderende

## Unternehmensumsatz



## Aufgenommene Finanzierung



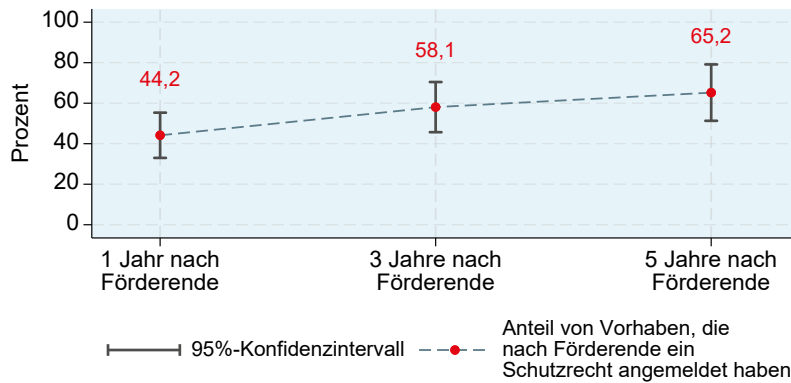
## Schutzrechte

Anteil der Vorhaben, die ein eigenes Schutzrecht in die Förderung einbringen

53,6%

Anteil der Vorhaben, die während der Förderung ein Schutzrecht anmelden

41,1%



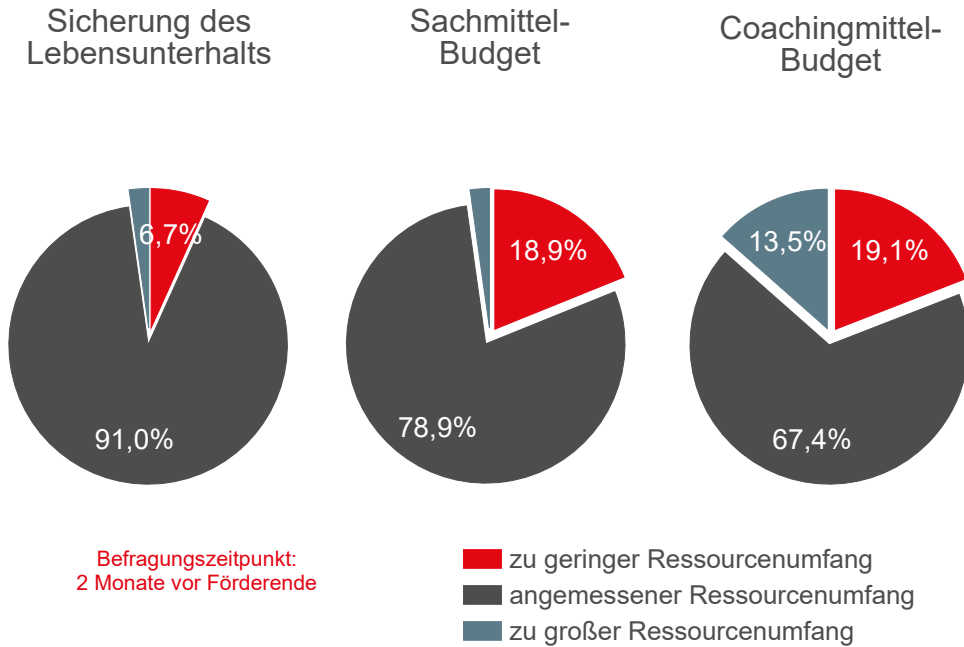
#### 4.2. Zusammenfassung ökonomische Performance-Indikatoren

- X** Die Anzahl der Gründungen stagniert bis 2022 auf hohem Niveau, geht 2023 und auch 2024 allerdings etwas zurück – wobei Nacherfassungen für 2024 noch fehlen. Bislang wurden 422 Gründungen erfasst. Die Gründungsquote beträgt rund 85%. 98% der gegründeten Unternehmen sind Kapitalgesellschaften. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Gründung ohne die Förderung durch das EFT zustande gekommen wäre, schätzen die Vorhaben im Mittel auf weniger als ein Viertel – ohne EFT wäre ein großer Teil der Gründungen folglich nicht realisiert worden.
- X** Die Überlebensrate der gegründeten Unternehmen ist sehr hoch. Fünf Jahre nach dem Ende der EFT-Förderung bestehen noch mehr als 96% der Unternehmen. Selbst wenn Unternehmensverkäufe unberücksichtigt bleiben – also nur diejenigen Unternehmen betrachtet werden, die noch von geförderten Gründerinnen und Gründern betrieben werden – sind fünf Jahre danach noch 89% der Unternehmen am Markt aktiv.
- X** Kurz vor Ende der Förderphase beschäftigen die zu diesem Zeitpunkt bereits gegründeten Unternehmen erwartungsgemäß nur wenige Personen. Ein Jahr nach Förderende haben sich die geschaffenen Stellen im Mittel bereits deutlich gesteigert. Ein stetiges Wachstum zeigt sich auch noch drei Jahre nach Förderende (rund acht Beschäftigte), während fünf Jahre nach Förderende etwa zehn sozialversicherungspflichtige Beschäftigte angegeben werden.
- X** Ein kontinuierliches Wachstum der geförderten Gründungsvorhaben zeigt sich beim Unternehmensumsatz. Der Anteil von Unternehmen, die einen Umsatz bis 100 Tsd. € erwirtschaften, nimmt im Laufe der Zeit stark ab. Demgegenüber nimmt der Anteil von Unternehmen, die mehr als eine halbe Mio. € erwirtschaften, im Zeitverlauf stetig zu.
- X** Als Indikator einer kontinuierlichen wirtschaftlichen Entwicklung ist auch die Unternehmensfinanzierung zu betrachten. Hier verhält es sich ähnlich wie beim Umsatz. Der Anteil von Unternehmen mit geringer Finanzierung (bis zu 100 Tsd. €) schrumpft mit der Zeit, während der Anteil von Unternehmen mit einer höheren Kapitalaufnahme (>0,5 Mio. €) im Zeitverlauf ansteigt.
- X** Mehr als die Hälfte der Gründungsvorhaben bringt Schutzrechte in die Förderung mit ein. Vier von zehn geförderten Vorhaben melden ein Schutzrecht während der Förderung an. In den Jahren nach der Förderung zeigt sich ein Anstieg des Anteils an ehemals geförderten Vorhaben, die nach Förderende ein Schutzrecht angemeldet haben. Im Zeitraum von fünf Jahren nach Förderende haben etwa zwei Drittel der ehemals geförderten Vorhaben ein Schutzrecht angemeldet.

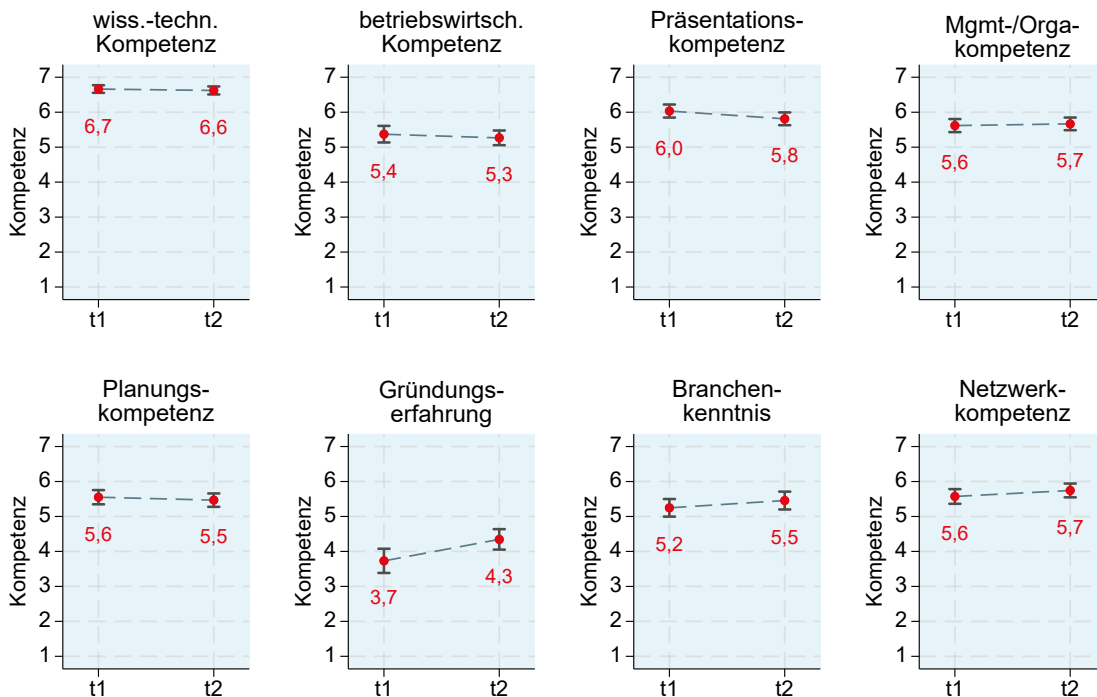
## 5. Programmbezogene Monitoring-Kennzahlen

### 5.1. Dashboard programmbezogene Monitoring-Kennzahlen

#### Bewertung der zur Verfügung gestellten Ressourcen



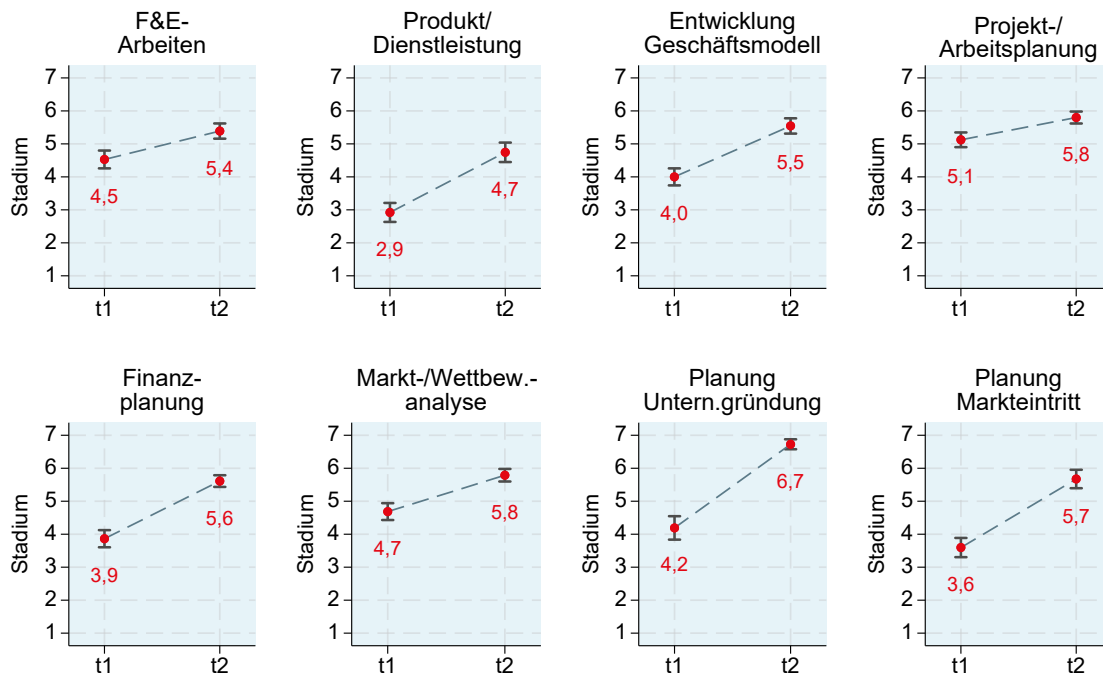
#### Kompetenzentwicklung



Anmerkungen:  
t1 = Förderbeginn; t2 = 2 Monate vor Förderende  
Skala von 1 (sehr niedrig) bis 7 (sehr hoch)

—●— Mittelwert  
—|— 95%-Konfidenzintervall

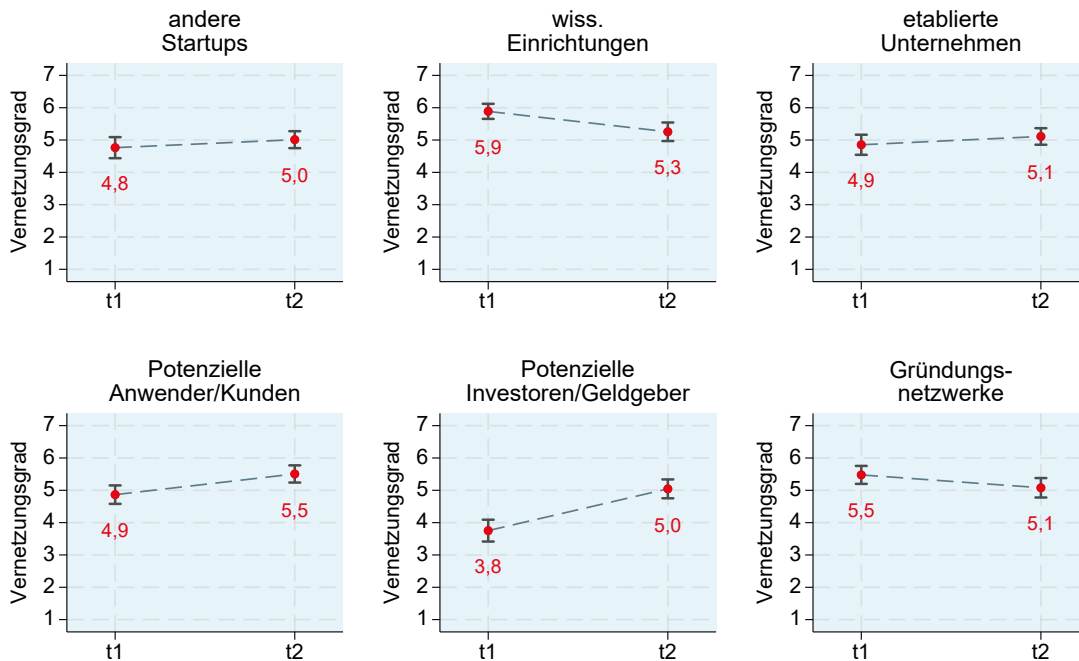
## Reifegrad bzw. Entwicklungsstadium



Anmerkungen:  
 t1 = Förderbeginn; t2 = 2 Monate vor Förderende  
 Skala von 1 (sehr frühes Stadium)  
 bis 7 (sehr weit fortgeschrittenes Stadium)

— 95%-Konfidenzintervall  
 -●- Mittelwert

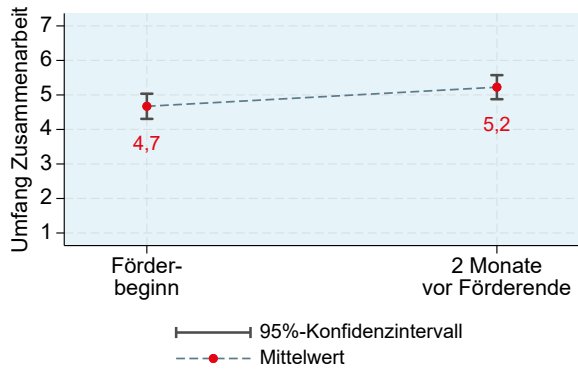
## Vernetzungsaktivitäten



Anmerkungen:  
 t1 = Förderbeginn; t2 = 2 Monate vor Förderende  
 Skala von 1 (sehr geringer Grad an Vernetzung)  
 bis 7 (sehr hoher Grad an Vernetzung)

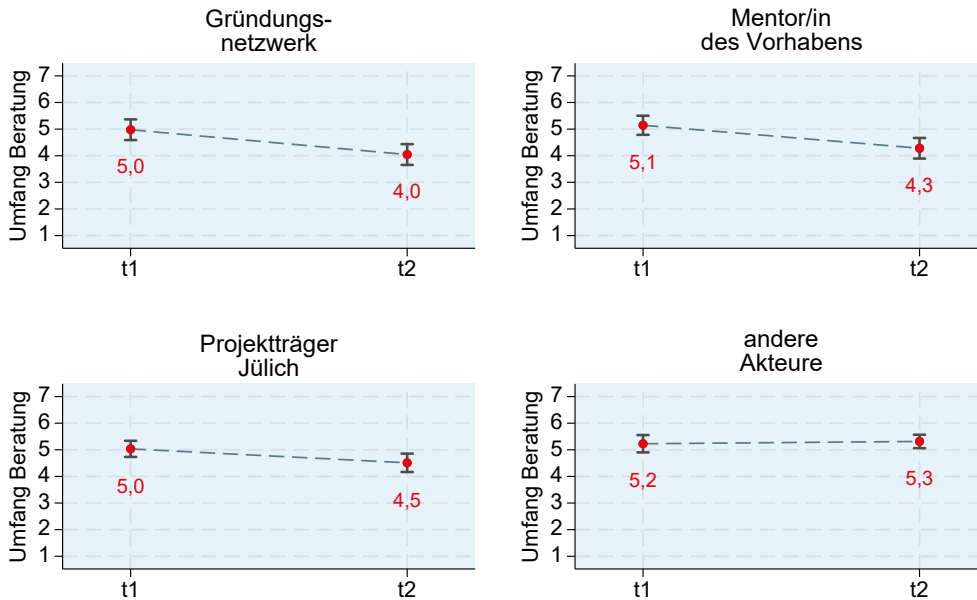
— 95%-Konfidenzintervall  
 -●- Mittelwert

### Zusammenarbeit mit Pilotkunden/-anwendern



Anmerkungen:  
Skala von 1 (sehr geringer Umfang) bis 7 (sehr großer Umfang)

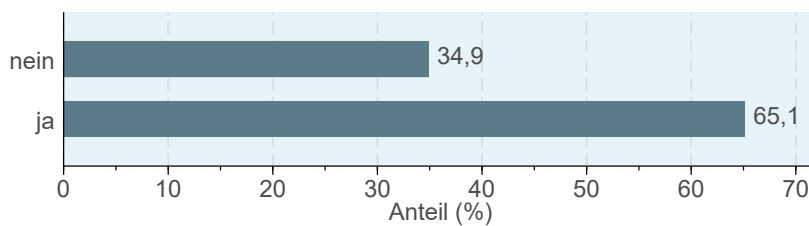
### Betreuung/Beratung



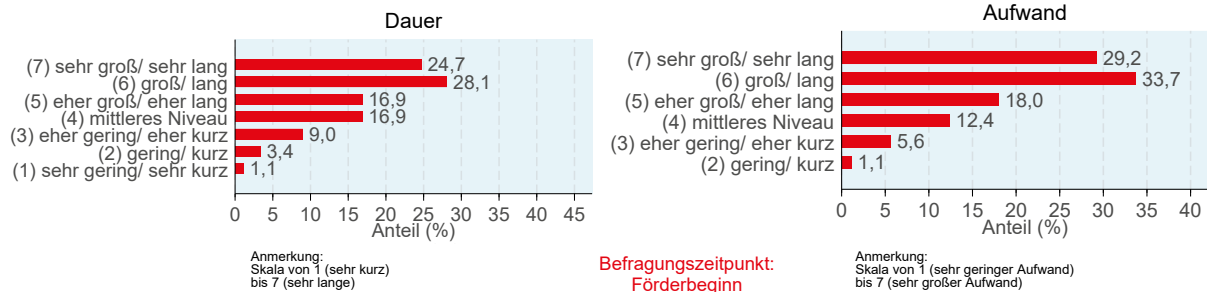
Anmerkungen:  
t1 = Förderbeginn; t2 = 2 Monate vor Förderende  
Skala von 1 (sehr geringer Umfang) bis 7 (sehr großer Umfang)

—●— Mittelwert  
—|— 95%-Konfidenzintervall

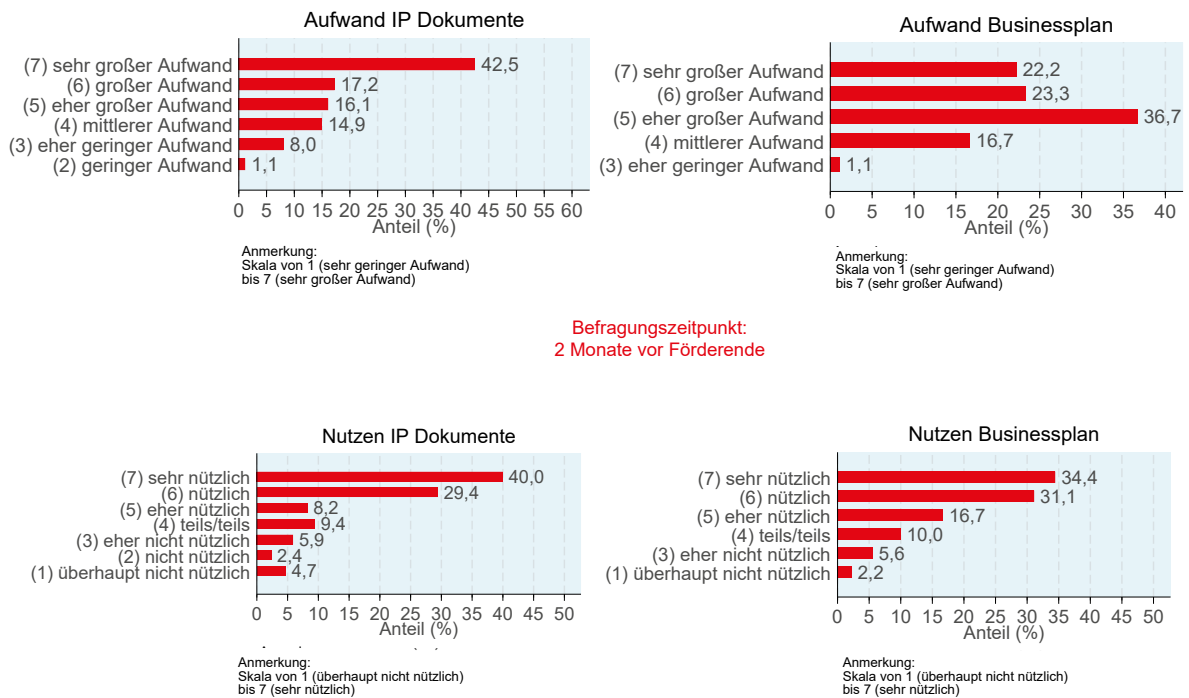
### Prämierung der Geschäftsidee während der Förderung bei einem Wettbewerb



## Bewertung des Antragsprozesses



## Bewertung von Meilensteinen



## 5.2. Zusammenfassung programmbezogene Monitoring-Kennzahlen

- X** Die durch EFT zur Verfügung gestellten Ressourcen werden von einer deutlichen Mehrheit der geförderten Vorhaben als angemessen bewertet. Im Hinblick auf das Coachingmittel-Budget trifft dies auf etwa 67% der Vorhaben zu. Knapp 80% der Vorhaben betrachten das Sachmittel-Budget als angemessen. Fast 91% schätzen das Budget zur Sicherung des Lebensunterhalts als angemessen ein.
- X** Die (selbst eingeschätzten) grundlegenden Kompetenzen der Gründungsteams entwickeln sich über die Förderphase hinweg nur geringfügig. Mit Ausnahme der Gründungserfahrung, die einen moderaten Anstieg verzeichnet und die für die Unternehmensgründung von großer Bedeutung ist, stagnieren die anderen Kompetenzen auf relativ hohem Niveau. Bemerkenswert ist, dass nahezu

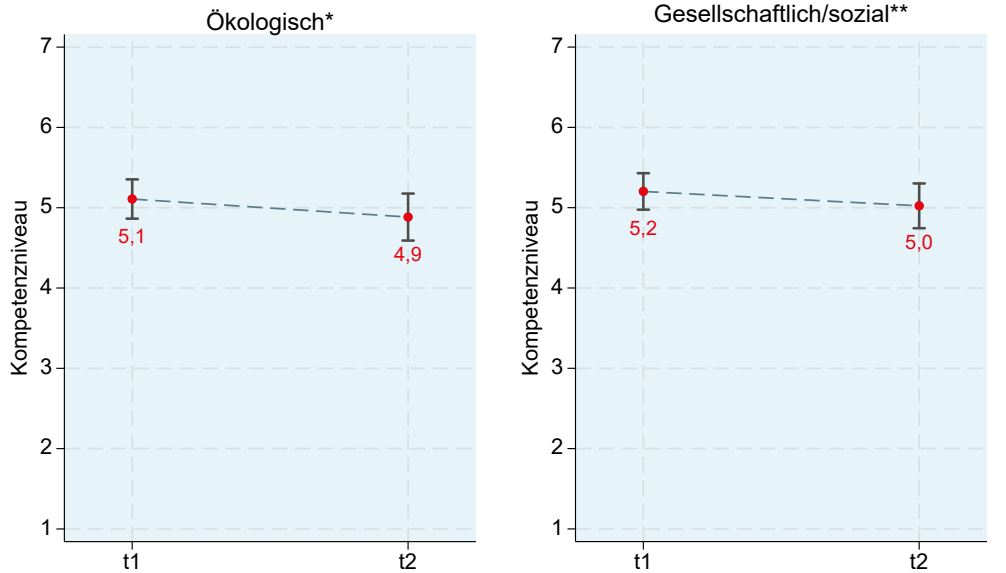
alle Kompetenzen in den Gründungsteams bereits zu Beginn der Förderphase als hoch eingeschätzt werden – die Steigerungspotentiale sind entsprechend beschränkt. Darüber hinaus sind die Ergebnisse wenig überraschend, da mit dem Förderprogramm insbesondere gründungsspezifische Kompetenzen gefördert werden. Dass diese durch das Programm positiv beeinflusst werden, lässt sich aus den positiven Entwicklungen im Reifegrad der Vorhaben gut ablesen (siehe nächster Punkt).

- ✘ Der (selbst eingeschätzte) technologische/innovationsbezogene und der planerische/organisatorische Reifegrad der Vorhaben entwickeln sich über die Förderphase hinweg sehr positiv. Bei allen abgefragten Aspekten zeigen sich deutliche Fortschritte. Die stärksten Entwicklungen können mit Blick auf die Planung der Unternehmensgründung und des Markteintritts sowie den Reifegrad des Produkts bzw. des Dienstleistungsangebots und die Finanzplanung beobachtet werden.
- ✘ Die Entwicklung des (selbst eingeschätzten) Vernetzungsgrads hängt stark von den Vernetzungspartnern bzw. Zielgruppen ab. So zeigt sich eine substantielle Intensivierung der Vernetzungsaktivitäten während der Förderphase mit potentiellen Investoren/Geldgebern und eine moderate Steigerung der Vernetzung mit potentiellen Anwendern/Kunden. Die Vernetzung mit etablierten Unternehmen und mit anderen Startups bleibt relativ konstant. Die Vernetzungsaktivitäten mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Gründungsnetzwerken sind hingegen auf relativ hohem Niveau rückläufig.
- ✘ Die Zusammenarbeit mit Pilotkunden/-anwendern erfährt während der Förderphase eine Intensivierung. Der Umfang der Zusammenarbeit steigt von Förderbeginn bis -ende in moderatem Umfang an.
- ✘ Der Umfang der Beratung/Betreuung durch den Projektträger Jülich, durch den/die Mentor/in der Vorhaben sowie durch die Gründungsnetzwerke geht über die Förderlaufzeit hinweg zurück, die durch andere Akteure steigt minimal an. Da insbesondere im Zuge der Antragstellung eine intensive administrative Beratung und Betreuung durch den Projektträger und das Gründungsetzwerk erforderlich ist, ist die rückläufige Tendenz im Förderverlauf nicht verwunderlich. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass die Betreuung durch den Projektträger und das Gründungsnetzwerk zu Beginn des Vorhabens in eher großem Umfang erfolgt und sich erst im Verlauf der Förderphase auf ein mittleres Niveau absenkt. Die Qualität der Betreuung und Beratung ist hingegen nicht Gegenstand der vorliegenden Analyse. Qualitatives Feedback der Geförderten lässt aber darauf schließen, dass die vom Projektträger und den Gründungsnetzwerken geleistete Unterstützung für die Geförderten von hoher Qualität ist.
- ✘ Die Geschäftsidee von fast zwei Dritteln der geförderten Vorhaben wurde bis zur Befragung zwei Monate vor dem Ende der Förderung bei einem Wettbewerb ausgezeichnet.
- ✘ Die befragten Gründungsvorhaben schätzen den Aufwand für die Antragstellung im Mittel als eher groß bis groß ein und beurteilen die Dauer des Antragsprozesses als lang bis (sehr) lang. Dies ist bei einem Exzellenzprogramm mit derart umfangreichen Fördermitteln allerdings auch zu erwarten.
- ✘ Die befragten Gründungsteams schätzen den Aufwand zur Erstellung des Businessplans als eher groß ein. Der Businessplan wird zu fast drei Dritteln als mindestens nützlich eingestuft. Die Erstellung der Dokumente zur IP-Übertragung (Absichtserklärung, Optionsvertrag, Vertragsentwurf) ist für über die Hälfte der Teams mit einem großen bis sehr großen Aufwand verbunden. Der Nutzen wird hier sehr hoch bewertet – 40 Prozent bewerten diese Dokumente als sehr nützlich.

## 6. Nachhaltigkeitskennzahlen

### 6.1. Dashboard Nachhaltigkeitskennzahlen

#### Nachhaltigkeitskompetenz



Anmerkungen:

t1 = Förderbeginn; t2 = 2 Monate vor Förderende

Skala von 1 (sehr niedrig) bis 7 (sehr hoch)

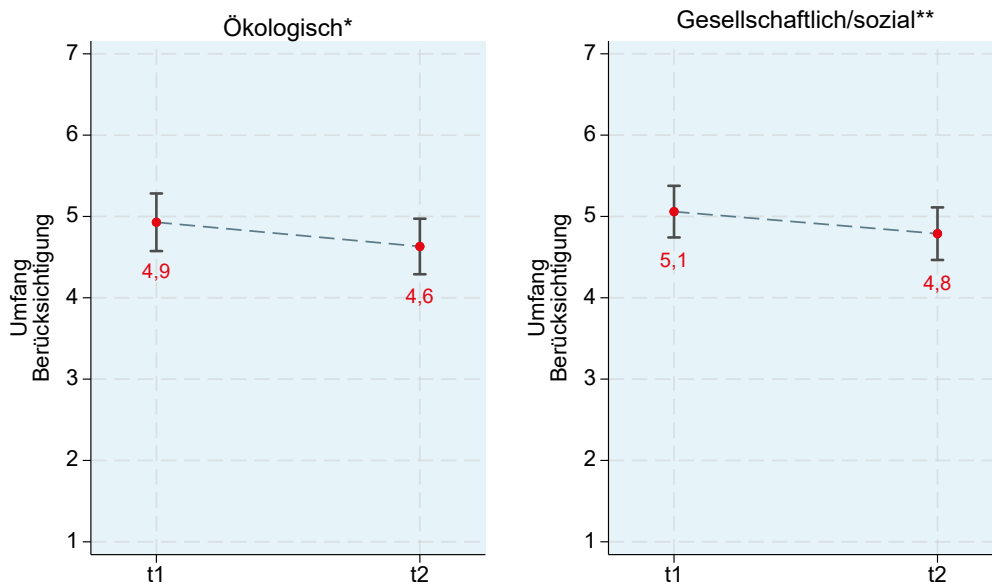
\*Kompetenz, ökologische Aspekte angemessen zu berücksichtigen

\*\*Kompetenz, gesellschaftl./soziale Aspekte angemessen zu berücksichtigen

—| 95%-Konfidenzintervall

- - • - - Mittelwert

#### Nachhaltigkeitsbezug der Vorhaben



Anmerkungen:

t1 = Förderbeginn; t2 = 2 Monate vor Förderende

Skala von 1 (sehr niedrig) bis 7 (sehr hoch)

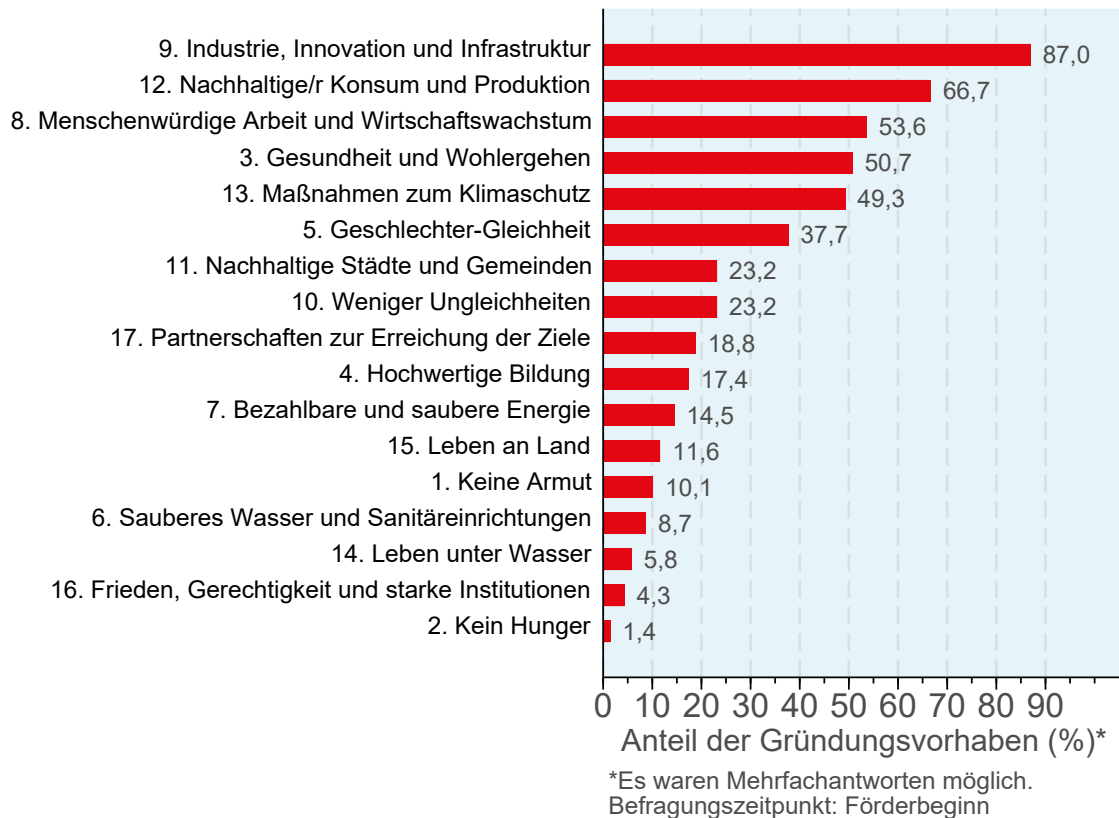
\*Umfang der Berücksichtigung von ökologischen Aspekten im Gründungsvorhaben

\*\*Umfang der Berücksichtigung von gesellschaftl./sozialen Aspekten im Gründungsvorhaben

—| 95%-Konfidenzintervall

- - • - - Mittelwert

## Beitrag der Gründungsvorhaben zu SDGs



### 6.2. Zusammenfassung Nachhaltigkeitskennzahlen

- X** Sowohl die Kompetenz, ökologische Aspekte angemessen im Gründungsvorhaben zu berücksichtigen als auch die Kompetenz, gesellschaftliche/soziale Aspekte angemessen im Gründungsvorhaben zu berücksichtigen, werden von den Gründerinnen und Gründern als eher hoch eingeschätzt. Das Niveau verändert sich zwischen Förderbeginn und kurz vor Förderende kaum.
- X** Sowohl der Umfang der Berücksichtigung von ökologischen Aspekten als auch der Umfang der Berücksichtigung von gesellschaftlichen/sozialen Aspekten im Rahmen der Gründungsvorhaben wird von den befragten Gründerinnen und Gründern als eher hoch eingeschätzt. Es zeigen sich leichte bis moderate rückläufige Tendenzen zwischen den Einschätzungen zu Förderbeginn und zum Zeitpunkt zwei Monate vor Förderende.
- X** Nach eigenen Angaben leisten fast alle der geförderten Vorhaben einen Beitrag zum SDG 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur). Mehr als zwei Drittel der Vorhaben geben an, einen Beitrag zu SDG 12 (Nachhaltige/r Konsum und Produktion) zu leisten. Über die Hälfte der Vorhaben leistet einen Beitrag zu den SDGs 3 (Gesundheit und Wohlergehen), 8 (Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum) und 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz). Auch zu zahlreichen weiteren SDGs werden Beiträge geleistet – allerdings von weniger als 50% der geförderten Vorhaben.

## **7. SCHWERPUNKT - Effekte der Förderung akademischer Spin-offs: Eine empirische Untersuchung des EXIST-Forschungstransfers**

Diese Analyse untersucht die Wirksamkeit der Fördermaßnahme EFT und deren Einfluss auf die Entwicklung von High-Tech-Gründungsvorhaben im Verlauf der Förderphase. Ziel von EFT ist es, akademische Spin-offs gezielt zu unterstützen – u.a. durch finanzielle Förderung, individuelles Mentoring, Coaching sowie den Zugang zu Netzwerken. Auf diese Weise sollen marktfähige Produkte, innovative Dienstleistungen und tragfähige Geschäftsmodelle entstehen und weiterentwickelt werden.

Die zentrale Forschungsfrage der Studie lautet, ob und in welchem Ausmaß bei durch EFT geförderten Startups Entwicklungen während der Förderlaufzeit zu beobachten sind, die ohne Förderung nicht eingetreten wären. Zur Beantwortung dieser Frage wurde ein Quasi-Experiment durchgeführt, in dem geförderte Gründungsvorhaben mit einer Vergleichsgruppe kontrastiert wurden. Diese Vergleichsgruppe wurde mithilfe eines Pipeline-Designs gebildet und besteht aus Startups, die zwar ebenfalls eine Förderung erhalten, jedoch zu Beginn ihrer Förderphase befragt wurden. Sie repräsentieren somit die hypothetische – kontrafaktische – Entwicklung ohne Förderung. Da alle Projekte bereits erfolgreich das Antragsverfahren durchlaufen haben, reduziert dieses Design potenzielle Selektionsverzerrungen. Um verbleibende Unterschiede zwischen den Gruppen weiter zu minimieren, wurden zusätzlich geeignete Kontrollvariablen berücksichtigt.

Die Datengrundlage der Analyse stammt aus dem wirkungsorientierten Programm-Monitoring des PtJ. Erhoben wurden die Daten überwiegend mittels Online-Befragungen zwischen April 2022 und April 2024 auf Ebene der geförderten Gründungsteams. Befragt wurden 76 Startups der Interventionsgruppe (zwei Monate vor Förderende, Rücklaufquote: 77,6 %) sowie 67 Startups der Vergleichsgruppe (zwei Wochen nach Förderbeginn, Rücklaufquote: 95,7 %). Untersucht wurden fünf Outcome-Variablen, darunter der Reifegrad des Produkts, der Stand der Geschäftsplanung, die Kompetenzen der Teams, deren Vernetzung sowie die Aufnahme externen Kapitals. Zusätzlich wurden objektive Kontrollvariablen (z. B. Technologiefeld, Fördersumme, Herkunft) berücksichtigt.

Um herauszufinden, wie stark sich die Förderung auf die Entwicklung der Startups ausgewirkt hat, wurde eine spezielle Analysemethode verwendet. Damit konnte sichergestellt werden, dass die beiden Gruppen – also geförderte und nicht geförderte Startups – möglichst gut miteinander vergleichbar sind. Dazu wurde für jedes Startup berechnet, wie wahrscheinlich es war, dass es gefördert wurde. Diese Wahrscheinlichkeit wurde genutzt, um Unterschiede zwischen den Gruppen auszugleichen. So konnte verlässlicher abgeschätzt werden, ob und wie stark sich die Förderung tatsächlich auf wichtige Ergebnisse wie Produktentwicklung oder Kapitalaufnahme ausgewirkt hat. Die Ergebnisse wurden anschließend mit standardisierten Maßzahlen quantifiziert, damit man die Wirkung der Förderung adäquat einordnen konnte; dabei kamen Cohen's d (zur Bewertung der Stärke von Mittelwertunterschieden) und Odds Ratios (zur Einschätzung von Chancenverhältnissen) zum Einsatz.

Die beiden Gruppen unterschieden sich vor der Analyse nur geringfügig, und durch den Einsatz des MMWS-Verfahrens konnten verbleibende Unterschiede zuverlässig ausgeglichen werden. Die Analyse zeigt, dass die EFT-Förderung deutliche positive Effekte auf die Produktentwicklung und Geschäftsplanung der geförderten Startups hat. Die geförderten Teams befinden sich sowohl im Entwicklungsstand ihrer Produkte ( $d = 1,21$ ) als auch in der Ausarbeitung ihrer Geschäftsmodelle ( $d = 2,04$ ) signifikant weiter als die Vergleichsgruppe. Auch bei der wirtschaftlich relevanten Vernetzung – insbesondere mit Unternehmen, Kunden und Investoren – zeigt sich ein moderater Fördereffekt ( $d = 0,50$ ), während die allgemeine Vernetzung kaum beeinflusst wird. Hinsichtlich der Kompetenzen der Gründungsteams ist kein genereller Effekt erkennbar. Allerdings nimmt die Gründungserfahrung der geförderten Teams im Vergleich leicht zu ( $d = 0,34$ ). Schließlich zeigt sich ein deutlicher Effekt auf die Kapitalakquise: Die Wahrscheinlichkeit, gegen Ende der Förderlaufzeit bereits externes Kapital eingeworben zu haben, ist in der geförderten Gruppe etwa 2,5-mal so hoch wie in der Vergleichsgruppe (Odds Ratio = 2,48).

Die Studie belegt, dass die EFT-Förderung signifikante Fortschritte in der Produktentwicklung und Geschäftsplanung bewirkt – zentrale Ziele des Programms und wichtige Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Erfolg junger High-Tech-Startups. Die Teams profitieren dabei von einem langen Förderzeitraum, finanziellen und materiellen Ressourcen, individueller Begleitung und wertvollen Netzwerkkontakten. Auch die Chance auf externe Finanzierung steigt deutlich. Bei der Kompetenzentwicklung zeigt sich ein begrenzter Effekt: Während das Schwesterprogramm EXIST-Gründungsstipendium breitere Kompetenzzuwächse erzielt, wirkt EFT vor allem auf die Gründungserfahrung – vermutlich aufgrund des höheren Ausgangsniveaus der Teams. Ein methodischer Bias durch Selbsteinschätzungseffekte (z. B. „response shift bias“) ist an dieser Stelle nicht auszuschließen. Die Analyse der Effekte auf den Vernetzungsgrad fällt schließlich gemischt aus: Insgesamt zeigt sich nur ein schwacher Effekt, aber bei der Vernetzung mit wirtschaftlich relevanten Akteuren wie Kunden und Investoren lassen sich positive Wirkungen beobachten.

Methodisch ist zu beachten, dass sich Interventions- und Vergleichsgruppe in unterschiedlichen Entwicklungsphasen befinden, was theoretisch zu Verzerrungen führen könnte. Aus dem Monitoring ist allerdings bekannt, dass viele geförderte Startups ihr Vorhaben ohne Unterstützung nicht weiterverfolgt hätten. Aus diesem Grund bildet die gewählte Vergleichsgruppe im vorliegenden Fall dennoch eine angemessene Annäherung an das Szenario ohne Förderung. Grundsätzlich sind Verzerrungen durch den Erhebungszeitpunkt und durch Selbstberichte jedoch nicht vollständig auszuschließen. Die begrenzte Stichprobengröße, der begrenzte Erhebungszeitraum von etwa zwei Jahren sowie der Fokus auf ein spezifisches Förderprogramm schränken die Verallgemeinerbarkeit ein.

Insgesamt bestätigt die Studie aber die Wirksamkeit der EFT-Förderung und liefert empirische Hinweise auf deren Nutzen für die Entwicklung akademischer High-Tech-Gründungsvorhaben. Für eine Weiterentwicklung des Förderansatzes sollten künftige Studien neben den Wirkungen auch die dahinterliegenden Wirkmechanismen untersuchen, um gezielt an den wirkungsvollsten Hebeln ansetzen und das Programm somit weiter verbessern zu können. Insgesamt leisten die Erkenntnisse einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Gründungsförderung in Deutschland und zur nachhaltigen Stärkung des Innovationsstandorts.

Eine Langfassung der Analyse, die auch eine detaillierte Darstellung der Datengrundlage und Methodik sowie eine umfassende Diskussion der Befunde beinhaltet, wurde in der Zeitschrift für Evaluation veröffentlicht (<https://doi.org/10.31244/zfe.2024.02.06>).