

Evaluation der Fördermaßnahme "Gründungsoffensive Biotechnologie GO-Bio"

Endbericht

Ort: Karlsruhe
Datum: Februar 2024

Evaluation der Fördermaßnahme "Gründungsoffensive Biotechnologie GO-Bio"

Ansprechpartner

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Breslauer Straße 48, 76139 Karlsruhe

Dr. Marianne Kulicke (Projektleiterin), marianne.kulicke@isi.fraunhofer.de

Autoren

Dr. Marianne Kulicke

Dr. Bärbel Hüsing

Datum der Erstellung

Februar 2024

Hinweise

Dieser Text einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Die Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen unter Beachtung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis zusammengestellt. Die Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass die Angaben in diesem Bericht korrekt, vollständig und aktuell sind, übernehmen jedoch für etwaige Fehler, ausdrücklich oder implizit, keine Gewähr. Die Darstellungen in diesem Dokument spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Auftraggebers wider.

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Grafiken	V	
Verzeichnis der Tabellen	VIII	
Verzeichnis der Übersichten.....	VIII	
Verzeichnis der Abkürzungen und Akronyme.....	IX	
1	Der Förderwettbewerb "Gründungsoffensive Biotechnologie GO-Bio" und Ziele der Evaluation	1
1.1	Gegenstand der Evaluation.....	1
1.2	Programmziele und Begründung der Förderung	1
1.3	Interventions- und Wirkungslogik von GO-Bio.....	2
1.4	Spezifika des Förderwettbewerbs GO-Bio	3
1.5	Förderinstrumentarium und -inhalte von GO-Bio	6
2	Kernfragen der Evaluation von GO-Bio.....	9
2.1	Bewertung von Zielerreichung, Wirkung und Wirtschaftlichkeit	9
2.2	Ex-post-Betrachtung mit Impact-Analyse	10
2.3	Methodisches Vorgehen.....	12
2.3.1	Datenzugänge der Evaluation	12
2.3.2	Herausforderungen für die Evaluation	12
2.3.3	Vergleichsgruppe an nicht-geförderten Gründungen.....	13
3	Förder- und Finanzierungsumfeld für Gründungen in den Lebenswissenschaften mit hohem Innovationspotenzial	15
3.1	Positionierung des Förderwettbewerbs GO-Bio in der Förderlandschaft für Gründungen und Verwertungen	16
3.2	Validierung der Verwertungspotenziale und technischen Machbarkeit von Forschungsergebnissen	18
3.2.1	Ansatzpunkte der Förderung.....	18
3.2.2	Förderangebote von Bund, Ländern und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.....	18
3.2.3	GO Bio initial - Bewertung von Verwertungsoptionen und Prüfung der technischen Machbarkeit	21
3.2.4	ERC Proof of Concept.....	22
3.3	Förderprogramme für forschungsbasierte Start-ups und Scale-ups.....	23
3.3.1	EXIST-Forschungstransfer	23
3.3.2	Themenspezifische Förderprogramme des BMBF	27
3.3.3	Projektförderungen und Challenges der Agentur für Sprunginnovation (SPRIND)	29
3.3.4	Förderprogramme auf Länderebene.....	30
3.3.5	Der EIC Accelerator für Start-ups, Scale-ups und KMU.....	30

3.3.6	KMU-innovativ zur Forschungsförderung von Scale-ups.....	36
3.4	Beteiligungskapital für Start-ups aus dem Biotech-Bereich	38
3.4.1	Art der Beteiligungskapitalgeber	38
3.4.2	Beteiligungskapital für deutsche Biotech-Start-ups 2011 bis 2021.....	39
3.5	Angebote zur Qualifizierung und Inkubation für Gründungen in den Lebens-	
	wissenschaften	43
3.6	Internationales Benchmarking - Good Practice-Beispiele im Ausland.....	47
3.6.1	Ähnliche Förderansätze wie GO-Bio	47
3.6.2	Ausbau der Transferstrukturen mit einem Fokus auf Ausgründungen – das Beispiel Frankreich.....	49
3.6.3	Weitere Ansätze zur Stimulierung von Start-ups in den Lebenswissenschaften	50
4	Fördernachfrage im Verlauf der acht Ausschreibungsrunden -	
	Mobilisierungswirkungen vor Förderstart.....	53
4.1	Zeitlicher Ablauf der Förderrunden - von der Förderbekanntmachung bis zum	
	Start der ausgewählten Projekte in Phase 1	53
4.2	Anzahl an Projektskizzen, Förderanträgen und Förderungen in den Phase 1 und 2	57
4.3	Gründe für eine negative Begutachtung von Projektskizzen	60
4.3.1	Die Sicht von Gutachter:innen.....	60
4.3.2	Nachvollziehbarkeit einer negativen Begutachtung - die Sicht von Antragsteller:innen	62
4.4	Weiterverfolgung von Projektskizzen ohne GO-Bio-Förderung.....	64
4.4.1	Status der Personen, die als Projektleitungen vorgesehen waren	65
4.4.2	Gründungen ohne GO-Bio-Förderungen.....	67
4.4.3	Unterschiede der erfolgten Gründungen zu den Vorhaben, für die eine GO-Bio-Förderung	
	beantragt wurde.....	70
5	Fördertätigkeit von GO-Bio seit 2005.....	72
5.1	Förderungen in der Validierungsphase (GO-Bio-Phase 1).....	72
5.1.1	Anträge und Bewilligungen.....	72
5.1.2	Fördersummen in Phase 1 und Themenfelder	73
5.1.3	Geförderte Institutionen.....	75
5.2	Förderungen in der Gründungsphase (GO-Bio-Phase 2).....	76
5.2.1	Förderquoten in Phase 2	76
5.2.2	Förderhöhen und Laufzeiten in Phase 2	77
5.3	Förderungen zur Stärkung des Technologietransfers	79
6	Status der 57 GO-Bio-Vorhaben Anfang 2024.....	81
6.1	Gründungs- und Bestandsquote	81
6.2	Exkurs: Gründungsgeschehen in der BioTech-Branche seit 2006.....	87
7	Von der Gründungsvorbereitung zur Gründung	91
7.1	Ausgangspunkte der Gründungsvorhaben	91

7.1.1	Attraktivität des Verwertungswegs Ausgründung	91
7.1.2	Gründungsursprung - Art der Forschung und Mittelgeber	92
7.1.3	Forschungsumfeld, in dem die Vorhaben entstanden	93
7.2	Unterstützungsnetzwerk der Vorhaben im Gründungsprozess	95
8	Wirkungen während der beiden Förderphasen von GO-Bio und Zielerreichung aus Sicht der Geförderten	100
8.1	Wirkungen in der Validierungsphase (GO-Bio-Phase 1)	100
8.1.1	Projektumsetzung mit der finanziellen Förderung	100
8.1.2	Nicht-finanzielle Unterstützung während der Projektlaufzeit	101
8.1.3	Transfer von Forschungsergebnissen aus öffentlich finanzierter Forschung in die ökonomische Verwertung - Formen der Nutzung.....	102
8.1.4	Personenbezogener Wissenstransfer: Wechsel geförderter Wissenschaftler:innen in die Neugründung	104
8.1.5	Wirkungen der Förderung in Phase 1 für den Unternehmensaufbau	105
8.1.6	Ursachen, die eine Gründung nach der Validierungsphase verhinderten.....	106
8.1.7	Weitere Nutzung von Projektergebnissen, wenn es nicht zu einer Gründung kam.....	109
8.2	Wirkungen in der Gründungsphase durch die GO-Bio-Förderung (Phase 2).....	110
8.3	Zielerreichung der geförderten Gründungsvorhaben – am Ende der Förderphase und beim Unternehmensaufbau	111
9	Outcomes der GO-Bio-Förderung - Wirkungen durch die erzielten Ergebnisse der Förderphase 1 und/oder 2.....	114
9.1	Förderinduzierte Wirkungen auf der Finanzierungsseite - Ergebnisse der Online-Befragungen	114
9.1.1	Bedeutung unterschiedlicher Mittelgeber für die Entwicklung der Neugründungen	114
9.1.2	Einwerben von Beteiligungskapital für den Aufbau und das Wachstum der Gründungen	115
9.1.3	Insgesamt erhaltene finanzielle Mittel zum Unternehmensaufbau	116
9.2	Exkurs: Hebeleffekte der initialen Unterstützung durch GO-Bio auf die Erlangung weiterer Fördermittel und von Beteiligungskapital	118
9.2.1	Fördermittel des Bundes	118
9.2.2	EU-Forschungsrahmenprogramme und EIC Accelerator.....	119
9.2.3	Beteiligungskapital für die Gründungs- und Wachstumsfinanzierung	120
9.2.4	Übersicht: Bewilligte Fördermittel und eingeworbenes Beteiligungskapital der Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung	122
9.3	Geschäftsentwicklung der Gründungen	124
9.3.1	Wachstumsziele und Erreichen des Break even-Punkts.....	124
9.3.2	Aufwand für Forschung und Entwicklung im letzten Geschäftsjahr	126
9.3.3	Gezeichnetes Kapital.....	127
9.3.4	Umsätze und Beschäftigte	128
9.3.5	Ursachen für die Aufgabe einer erfolgten Gründung.....	128

10	Fazit zu den erzielten Wirkungen und Outcomes als Basis für Impacts durch GO-Bio	129
11	Bewertung von Förderansatz und -umsetzung von GO-Bio	132
11.1	Zugang der Zielgruppen zum Förderangebot.....	132
11.1.1	Attraktivität von GO-Bio aus Sicht der Befragten.....	132
11.1.2	Informationswege zum Förderprogramm GO-Bio.....	134
11.2	Gutachterprozess und Begutachtungsgremium	136
11.2.1	Ablauf der Begutachtung aus Sicht von Jurymitgliedern.....	136
11.2.2	Antragsverfahren aus Sicht der Zielgruppen	137
11.2.3	Antragsverfahren aus Sicht von Gründungsunterstützer:innen	141
11.2.4	Ansatzpunkte zur Verkürzung der Beantragungsphase bis zum Projektstart.....	141
11.3	Einschätzung des Förderansatzes aus Sicht von Beteiligten.....	142
11.3.1	Die Sicht von Wissenschaftler:innen und Gründer:innen	142
11.3.2	Einschätzung des Förderansatzes durch Personengruppen aus dem Gründungsumfeld und Anregungen zu seiner Weiterentwicklung.....	143
12	Fazit aus den empirischen Ergebnissen zur Zielerreichung und Wirtschaftlichkeit von GO-Bio	149
12.1	Zielerreichung	149
12.1.1	Beiträge zum Gründungserfolg und Bedarf an einer intensiven Unterstützung von Forschungsansätzen in den Lebenswissenschaften	149
12.1.2	Einbindung der Zielgruppe.....	150
12.2	Wirtschaftlichkeit von GO-Bio	152
12.2.1	Maßnahmenwirtschaftlichkeit.....	152
12.2.2	Wirtschaftlichkeit des Maßnahmenvollzugs und der prozeduralen Abläufe	153
13	Handlungsempfehlungen	157
14	Zitierte Literatur	158
Anhang	161	
A.1	Evaluationsansatz und methodisches Vorgehen	161
A.1.1	Betrachtungsebenen und -gegenstand.....	161
A.1.2	Vergleich zwischen geförderten und nicht geförderten Vorhaben bzw. Gründungen.....	162
A.1.3	Wirkungspfade und -mechanismen der Interventionen von GO-Bio.....	164
A.1.4	Kenndaten und Fragen in den Online-Befragungen sowie Interviews mit verschiedenen Personengruppen.....	166

A.2	EIC Accelerator und ausländische Förderbeispiele.....	174
A.2.1	EIC Accelerator	174
A.2.1.1	Förderungen in den Auswahlrunden 2021 bis 2023	174
A.2.1.2	Durch den EIC Accelerator oder Vorgängermaßnahmen geförderte GO-Bio-Gründungen	175
A.2.2	Beschreibung einzelner Förderangebote im Ausland.....	177
A.3	Weitere Angaben zur Fördertätigkeit von GO-Bio.....	180

Verzeichnis der Grafiken

Grafik 1	GO-Bio: Förderphasen und Förderinhalte	3
Grafik 2	Ex-post-Betrachtung mit differenzierter Impact-Analyse.....	11
Grafik 3	Datenzugänge der Evaluation	12
Grafik 4	Themenfelder in den Online-Befragungen zu Projektskizzen und GO-Bio-geförderten Gründungen	14
Grafik 5	Positionierung der Finanzierungsinstrumente ab der Validierung des Verwertungspotenzials von Forschungsergebnissen bis zum Unternehmensaufbau und Wachstum.....	17
Grafik 6	Förderungen in Phase 1 von EXIST-Forschungstransfer nach dem Jahr des Förderbeginns	25
Grafik 7	EXIST-Forschungstransfer und GO-Bio -Fördersummen nach Jahren	26
Grafik 8	Venture Capital für Biotech-Start-ups 2011 bis 2021	40
Grafik 9	Zeitlicher Ablauf der acht Förderrunden.....	54
Grafik 10	Fördernachfrage und -tätigkeit in GO-Bio seit Programmstart.....	57
Grafik 11	Anzahl eingereicherter Projektskizzen und ihre Bewertung - nach Förderrunden.....	58
Grafik 12	Ablehnungsgründe bei Projektskizzen.....	60
Grafik 13	War für die damaligen Antragsteller:innen nachvollziehbar, weshalb die Projektskizze negativ begutachtet wurde?	62
Grafik 14	Welche Folgen hatte die Ablehnung des GO-Bio-Förderantrags in der Einrichtung?.....	63
Grafik 15	Verbleib der 589 Personen, die als Projektleitungen vorgesehen waren.....	66
Grafik 16	Verbleib der als Projektleitungen vorgesehenen Personen nach Förderrunden	66
Grafik 17	Zeitliche Distanz zwischen dem Jahr der Förderbekanntmachung und Gründung	67
Grafik 18	Projektideen ohne GO-Bio-Förderung: Weitere Wege ihrer Realisierung.....	68
Grafik 19	Wurde das geplante Vorhaben nach der Absage durch GO-Bio weiterverfolgt?.....	68
Grafik 20	Wie wurde das geplante GO-Bio-Vorhaben nach der Absage weiterverfolgt?.....	69
Grafik 21	Welche Ursachen waren ausschlaggebend, weshalb es nicht zu einer Gründung kam?.....	69
Grafik 22	Warum wurde nach der Absage durch GO-Bio das Gründungsprojekt aufgegeben?	70
Grafik 23	Unterschied sich das Gründungsvorhaben, für das GO-Bio-Mittel beantragt wurden, deutlich vom Geschäftskonzept der erfolgten Gründung?.....	71
Grafik 24	Aus den 721 Projektskizzen resultierende Förderungen in Phase 1	72

Grafik 25	Bewertung der Förderanträge nach den acht Förderrunden (FR1 bis FR8).....	72
Grafik 26	Ablehnungsgründe bei Anträgen auf Förderung in Phase 1	73
Grafik 27	Durchschnittliche Förderhöhen, Gesamtsumme und Aufteilung nach Förderrunden - Phase 1 - in Mio. EUR.....	74
Grafik 28	Förderungen in Phase 1 nach Bundesländern und Städten	75
Grafik 29	Erfolg bei der Beantragung einer Förderung auf Phase 2.....	76
Grafik 30	Bewertung der Anträge auf Phase 2 – nach Förderrunden	76
Grafik 31	Förderquoten in Phase 1 und 2 bezogen auf die Projektskizzen – nach Förderrunden	76
Grafik 32	Phase 2: Durchschnittliche Förderhöhe, Gesamtsummen und Anteile der Förder- runden.....	77
Grafik 33	Fördersummen und Laufzeiten in den beiden Phasen – 57 Vorhaben.....	78
Grafik 34	Gründungen aus den 57 GO-Bio-Förderungen - Stand 31.01.2024	81
Grafik 35	Gründungsjahr der 44 GO-Bio-Gründungen und Status im Januar 2024.....	82
Grafik 36	Verteilung der Laufzeiten der 57 GO-Bio-Vorhaben im Zeitraum Januar 2017 bis 2024+	84
Grafik 37	Zeitspanne zwischen Beginn und Ende der GO-Bio-Förderung.....	85
Grafik 38	Überlebensfunktion der 44 GO-Bio-Gründungen	85
Grafik 39	Tätigkeitsschwerpunkte der 776 dedizierten, privaten Biotech-Unternehmen 2022.....	88
Grafik 40	Entwicklung der Biotech-Industrie seit 2006.....	89
Grafik 41	Warum sollte die Verwertung der Forschungsergebnisse über eine Gründung erfolgen? Warum nicht über einen anderen Weg?.....	91
Grafik 42	Von welcher Personengruppe wurde die Projektskizze entwickelt?	92
Grafik 43	Aus welchen Forschungstätigkeiten stammte die Projektidee? Wer waren deren wesentliche Mittelgeber?	93
Grafik 44	Wie lässt sich das Forschungsumfeld charakterisieren, aus dem die Projektidee stammte?.....	93
Grafik 45	Welche Unterstützung erhielt Ihr Vorhaben vor und während der GO-Bio- Förderung bzw. beim Unternehmensaufbau?.....	96
Grafik 46	Von wem erhielt Ihr Vorhaben vor und während der GO-Bio-Förderung eine Unter- stützung? - Förderprojekte ohne Gründung	98
Grafik 47	Zu welchen Themen hätte sich Ihr Gründungsvorhaben mehr Unterstützung gewünscht? - Förderprojekte ohne Gründung	99
Grafik 48	Welche Wirkungen hatte die finanzielle Förderung während der Phase 1?	100
Grafik 49	Wie intensiv nahmen Teammitglieder an solchen Angeboten teil? Wie hoch war der Nutzen daraus für das Gründungsvorhaben?	101
Grafik 50	In welcher Form konnte das Gründungsvorhaben Forschungsergebnisse der Herkunftseinrichtung nutzen?	103
Grafik 51	Gab es Probleme bei der Regelung dieser Nutzung?.....	103
Grafik 52	Wechselten die Wissenschaftler:innen, die am GO-Bio-Projekt beteiligt waren, wie vorgesehen in die Neugründung?	105

Grafik 53	Welche Wirkungen resultierten aus der finanziellen Förderung in Phase 1 für den anschließenden Unternehmensaufbau?	105
Grafik 54	Welche Ursachen waren ausschlaggebend, dass es nicht zu einer Gründung kam?	106
Grafik 55	Von wem wurde Ihr Vorhaben vor und während der GO-Bio-Förderung unterstützt? ...	108
Grafik 56	Zu welchen Themen hätte sich Ihr Gründungsvorhaben mehr Unterstützung gewünscht?	108
Grafik 57	Welche Wirkungen hat/te der hohe Förderzuschuss in Phase 2 für die Entwicklung des neuen Unternehmens?	110
Grafik 58	In welchem Umfang wurden die verschiedenen Ziele erreicht, die mit dem GO-Bio-Vorhaben in der Phase 1 oder einer Gründung verfolgt wurden?.....	112
Grafik 59	Gab es deutliche Änderungen am ursprünglichen Konzept für die Gründung? (während der Förderung oder in den ersten Geschäftsjahren).....	113
Grafik 60	Welche Bedeutung hatten folgende Mittelgeber für die Entwicklung des Unternehmens gehabt? - bis heute oder bis zur Geschäftsaufgabe/Übernahme	115
Grafik 61	Wurden seit der Gründung Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern geführt? Welche Arten von Gesprächspartnern waren diese?.....	116
Grafik 62	Wie viele Mittel flossen ab der Gründung in den Unternehmensaufbau?	117
Grafik 63	Bewilligte Fördermittel und eingeworbenes Beteiligungskapital der Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung	123
Grafik 64	Welches Wachstumsziel verfolgte Ihr Unternehmen bei Gründung? Welches aktuell?....	124
Grafik 65	Ab welchem Geschäftsjahr erreichte das Unternehmen erstmals den Break-even-Punkt? Oder für welches Jahr ist dies geplant?	125
Grafik 66	Wie hoch war der Aufwand für Forschung und Entwicklungsarbeiten (FuE) im letzten Geschäftsjahr in Relation zum Umsatz (FuE-Quote)?.....	126
Grafik 67	Gezeichnetes Kapital der 44 GO-Bio-Gründungen	127
Grafik 68	Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen aktuell?.....	128
Grafik 69	Worin bestand die Attraktivität einer GO-Bio-Förderung?.....	133
Grafik 70	Wie wurden die Beteiligten auf das Förderangebot von GO-Bio aufmerksam?	134
Grafik 71	Wie schätzen Sie den aktuellen Bekanntheitsgrad von GO-Bio innerhalb Ihrer Institution ein? Wie ist er bei ähnlichen Forschergruppen?	135
Grafik 72	Wie schätzen Sie den damaligen Antrags- und Begutachtungsprozess für die GO-Bio-Förderung ein - bezogen auf Projektskizze und Förderantrag für Phase 1?.....	138
Grafik 73	Gab es Probleme durch die mehrmonatige Zeitspanne zwischen Abgabe der Projektskizze und dem Projektstart?.....	139
Grafik 74	Welche Folgen hätte eine Ablehnung des Förderantrags vermutlich gehabt?	140
Grafik 75	Welche Folgen hatte die Ablehnung des GO-Bio-Förderantrags in der Einrichtung? (bei nicht-geförderten Projektskizzen oder Förderanträgen)	140
Grafik 76	Wie bewerten Sie in der Rückschau den Förderansatz von GO-Bio?	142
Grafik 77	Zwei Betrachtungsebenen: Gründungs-/Verwertungsvorhaben und Fördermaßnahmen.....	161
Grafik 78	Gründungsvorhaben und Gründungen, die untersucht werden sollen.....	163
Grafik 79	Interventions- und Wirkungslogik von GO-Bio im Überblick.....	165

Grafik 80	Anteil der einzelnen Förderrunden in den beiden Teilnahmesamples	167
Grafik 81	Förderinteresse und Förderungen nach Institutionen	181
Grafik 82	Förderinteresse und Förderungen nach Institutionen und Förderrunden.....	182
Grafik 83	Förderinteresse und Förderungen nach Bundesländern und Städten/städtische Regionen.....	183
Grafik 84	Akademischer Grad der (geplanten) Projektleitungen	185
Grafik 85	Anteil weiblicher Projektleitungen bei Skizzen und Anträgen für Förderphase 1	184

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1	Ausgestaltung des EIC Accelerator der EU	33
Tabelle 2	Dreistufiges Bewerbungsverfahren im EIC Accelerator	35
Tabelle 3	Frühindikatoren, damit Impacts aus der initialen GO-Bio-Förderung eintreten	130
Tabelle 4	Kenndaten der beiden Online-Befragungen	167
Tabelle 5	Fragen an die Projektleitungen geförderter Vorhaben (Online-Befragung, Interviews)...	168
Tabelle 6	Fragen an die Antragsteller:innen abgelehnter Projektskizzen mit und ohne Gründung (Online-Befragung)	170
Tabelle 7	Leitfaden der Gespräche mit Antragsteller:innen abgelehnter Projektskizzen mit und ohne Gründung	171
Tabelle 8	Leitfaden der Gespräche mit dem Gutachterkreis.....	172
Tabelle 9	Fragen in der Querschnittsevaluation zu Förderprogrammen für forschungsbasierte Gründungsvorhaben und zur Validierung (an Hochschulen, Forschungsein- richtungen).....	173
Tabelle 10	Förderungen in den bisherigen Auswahlrunden des EIC Accelerators 2021 bis 2023.....	174
Tabelle 11	GO-Bio-Gründungen mit Förderungen aus dem EIC Accelerator.....	176
Tabelle 12	Themen der GründerGespräche seit 2007	186

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1	Kernfragen, die dem Evaluationsdesign zugrunde liegen.....	9
Übersicht 2	Frankreich: Transferorganisationen (SATTs) zur beschleunigten Überführung von Forschungsergebnissen in die ökonomische Wertschöpfung.....	50
Übersicht 3	Förderfähige Aktivitäten im Zusatzmodul zur Stärkung des Technologietransfers.....	79
Übersicht 4	Förderangebote zur Überführung von Forschungsergebnissen in die kommerzielle Anwendung.....	177
Übersicht 5	Beispiele an Finanzierungsoptionen von Hochschulen für Verwertungen.....	179
Übersicht 6	Ausgestaltung von GO-Bio im Überblick (laut Richtlinie zur 8. Förderrunde).....	180

Verzeichnis der Abkürzungen und Akronyme

AUF	außeruniversitäre Forschungseinrichtung/en
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
C4T	Wissens- und Technologietransfer der Hamburger Hochschulen (Calls for Transfer)
CROs	contract research organizations
DKK	Dänische Kronen
EFRE	Europäischen Fonds für regionale Entwicklung
EFT	EXIST-Forschungstransfer
EIC	European Innovation Council
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EXIST	Existenzgründungen aus der Wissenschaft
FhG	Fraunhofer Gesellschaft e.V.
FÖKAT	Förderkatalog des Bundes
FuE	Forschung und Entwicklung
GO-Bio	Gründungsoffensive Biotechnologie
HGF	Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren e.V.
HTGF	High-Tech Gründerfonds
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
max.	maximal
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
NRW	Nordrhein-Westfalen
SIGNO	SIGNO Hochschulen - Schutz von Ideen für die Gewerbliche Nutzung - Weiterentwicklung von Erfindungen
u.Ä.	und Ähnliches
UK	United Kingdom (Großbritannien)
USD	US-Dollar
usw.	und so weiter
VIP/VIP+	Validierung des technologischen und gesellschaftlichen Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung (VIP als Pilotmaßnahme, seit 2014 VIP+ als Fördermaßnahme des BMBF)
WIPANO	WIPANO - Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZIM	Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

1 Der Förderwettbewerb "Gründungsoffensive Biotechnologie GO-Bio" und Ziele der Evaluation

1.1 Gegenstand der Evaluation

Den Kern dieser Studie bildet die Evaluation des Förderwettbewerbs "Gründungsoffensive Biotechnologie GO-Bio" (GO-Bio) nach §7 Abs. 2 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) hinsichtlich **Zielerreichung, Wirkung und Wirtschaftlichkeit**.

Sie erfolgt ex-post, sowohl formativ als auch summativ und bezieht sich insbesondere auf

- die Förderung von Projekten in bis zu zwei aufeinander aufbauenden Förderphasen,
- die Kritikpunkte im Prüfbericht des Bundesrechnungshofs (BRH) vom Juli 2018¹ sowie
- die Wirkungen flankierender Unterstützungsmaßnahmen.

Im Fokus stehen die **57 Gründungsvorhaben** („GO-Bio-Vorhaben“), die seit Programmstart 2005 nach acht Auswahlrunden ab 2007 eine Förderung erhielten.

1.2 Programmziele und Begründung der Förderung

Der Förderwettbewerb "Gründungsoffensive Biotechnologie GO-Bio" (GO-Bio) startete 2005 und verfolgte ein **übergeordnetes Ziel**: Ermöglichung und Unterstützung einer Verwertung von Forschungsansätzen mit hohem kommerziellem oder klinischem Innovationspotenzial, insbes. durch eine Gründung. Das Ziel von GO-Bio bestand nicht in der Unterstützung einer möglichst hohen Anzahl an Gründungen, sondern von solchen mit hohem Innovations- und Wachstumspotenzial, die einen entsprechenden gesellschaftlichen und ökonomischen Impact erreichen.

Ausgangspunkt und Begründung für eine Fördertätigkeit waren die Anfang der 2000er Jahre rückläufigen **Gründungszahlen** in Deutschland im High-Tech-Bereich insgesamt und auch bei der Spitzentechnik, ferner das schwach ausgeprägte und ebenfalls rückläufige **Angebot an Risikokapital im Frühphasensegment**. Es fehlten zudem Förderanreize in Richtung Verwertung von Forschungserkenntnissen, gerade über Ausgründungen, und ein Angebot an technologiefeldspezifischen gründungsvorbereitenden Aktivitäten. Daraus leiteten sich **Annahmen für einen neuartigen Förderansatz** in der Bundesförderung ab. In der Richtlinie z.B. zur 4. Runde 2010 heißt es dazu:

Forschungsergebnisse können in der Biotechnologie oft nicht in die Anwendung überführt werden, da sie nicht die erforderliche Verwertungsreife aufweisen. Ein erfolgreicher Technologietransfer hängt stark vom Reife- bzw. Validierungsgrad eines Forschungsergebnisses ab und nur verhältnismäßig weit entwickelte Technologien bieten ein Chance-/Risiko-Profil, das für Kapitalgeber oder potenzielle Lizenznehmer interessant ist, damit die Forschungsergebnisse in die kommerzielle Wertschöpfung gelangen. Es besteht eine (Förder-) Lücke zwischen wissenschaftlicher Forschung und kommerzieller Verwertung, da kein Förderprogramm ein auf die Biotechnologie passendes Angebot aufweist.

¹ Die veröffentlichte Fassung findet sich unter https://www.bundesrechnungshof.de/SharedDocs/Downloads/DE/Berichte/2018/foerdermassnahme-go-bio-volltext.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (23.11.2023).

1.3 Interventions- und Wirkungslogik von GO-Bio

Sie basierte auf folgenden Annahmen:

- 1) Die in Aussicht gestellten hohen Fördersummen und -laufzeiten geben starke Anreize für Forschergruppen in Wissenschaftseinrichtungen, die Potenziale ihrer Arbeiten in öffentlich finanzierter Forschung auf kommerzielle Verwertungsoptionen zu prüfen und Vorgehensweisen für die strategische und operative Umsetzung zu entwickeln (= Mobilisierungseffekte durch die GO-Bio-Ausschreibungen).
- 2) Die Förderung mit einer finanziellen und nicht-finanziellen Komponente bewirkt substantielle Fortschritte bei der Validierung und Weiterentwicklung der Forschungsergebnisse in Richtung Verwertungsreife, zum Nachweis der technologischen Machbarkeit und Identifikation der vielversprechendsten Anwendungsfelder. Ferner führt sie zur Entwicklung eines tragfähigen Geschäftskonzepts für eine Ausgründung und zum Kompetenzaufbau bei den Projektleitungen und Umsetzungsteams für ein unternehmerisches Denken und Handeln (= Wirkungen innerhalb der Phase 1 einer Wissenschaftseinrichtung).
- 3) Die mit der initialen, substantiellen Förderung durch GO-Bio erreichten Fortschritte im Vorgründungsprozess erleichtern den Einstieg von Finanz- und/oder strategischen Investoren und weitere Zuschüsse während der ersten Gründungsjahre verbessern die Basis für eine tragfähige Geschäftsentwicklung (= Wirkungen innerhalb der Phase 2 in der Neugründung, erste Hebeleffekte auf privates Kapital),
- 4) Weitere Finanzierungsrunden von privaten oder öffentlichen Investoren in erheblichem Umfang (ggf. mit anderen öffentlichen Fördermitteln) ermöglichen den Ausbau und das Wachstum der jungen Unternehmen, ihre Forschungsarbeiten und Innovationsleistungen, Die jungen Unternehmen entwickeln Kooperations- und Forschungsnetzwerke zu Wissenschaftseinrichtungen und kapitalstarken Unternehmen (= weitere Hebeleffekte aufgrund der initialen GO-Bio-Förderung).

Eine detaillierte Darstellung der Interventions- und Wirkungslogik zeigt Grafik 79 (im Anhang). Auf diese vier Bereiche ist die Evaluation von GO-Bio ausgerichtet (siehe Abschnitt 2).

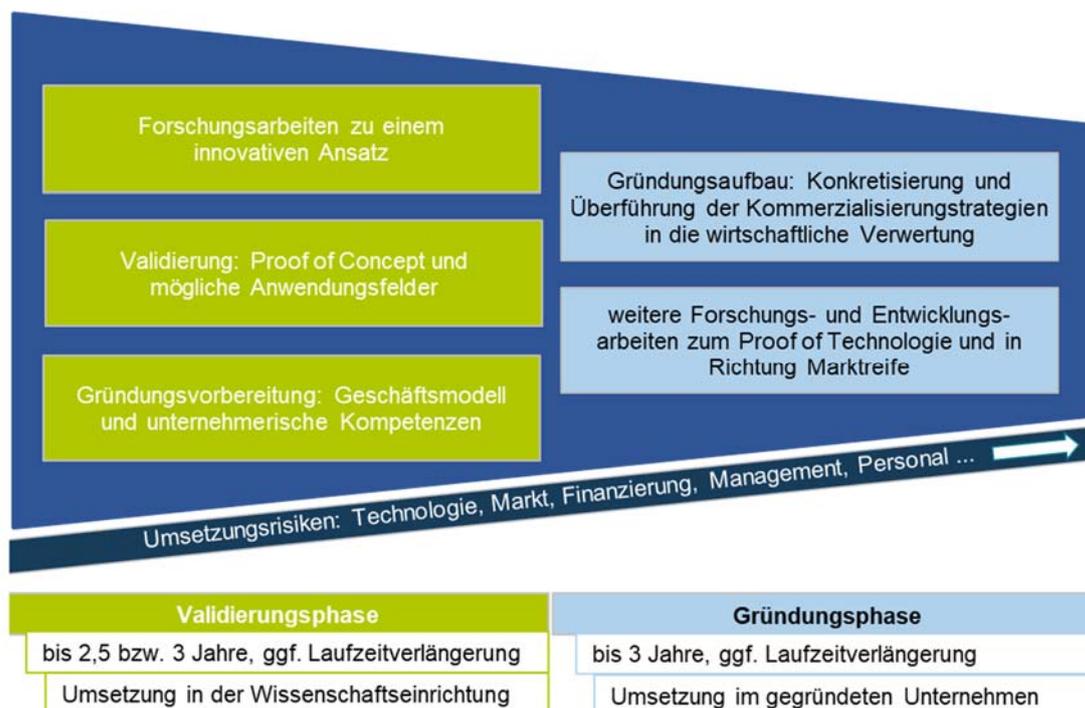
Die **Interventionen** von GO-Bio stellte damit eine **Kombination aus Validierungs- und Gründungsförderung** dar. In Ergänzung zu anderen gründungsbezogenen Fördermaßnahmen war GO-Bio **auf die speziellen Bedürfnisse in den Lebenswissenschaften** (lange Entwicklungszeiten, großer Finanzbedarf, hohes Risiko) zugeschnitten und deckte beide Förderbereiche in einem Förderangebot ab. Der Fokus in der Auswahl der Fördervorhaben lag auf der Identifikation von Forschungsergebnissen mit besonders hohem Wertschöpfungspotenzial unter den eingereichten Projektskizzen (= Selektion am Beginn der Gründungsvorbereitung) bzw. nach den Ergebnissen der Validierungsphase (= Selektion vor dem Unternehmensaufbau).

Die **Forschungsthemen** konnten aus allen Zweigen der modernen Lebenswissenschaften sowie aus den Grenzbereichen zwischen Biologie und ihren naturwissenschaftlichen und technischen Nachbardisziplinen stammen.

1.4 Spezifika des Förderwettbewerbs GO-Bio

Die Förderung ambitionierter, risikoreicher Vorhaben ist zweiphasig, unterteilt in eine **Validierungs- und ggf. Gründungsphase**. Dazwischen findet eine Evaluierung der erreichten Fortschritte durch eine Fachjury statt, eine Gründung muss erfolgt und die Finanzierung des Eigenanteils von privater Seite gesichert sein. Die Förderinhalte der beiden Phasen zeigt Grafik 1. Die umfangreiche Förderung soll dazu beitragen, die vielfältigen Umsetzungsrisiken zu mindern.

Grafik 1 GO-Bio: Förderphasen und Förderinhalte



Quelle: Eigene Darstellung

Eine Gründung sollte vorrangig bis oder nach Ende von Förderphase 1 stattfinden. Falls die Projektergebnisse keine ausreichende Basis hierfür lieferten, die Umsetzungsrisiken den Beteiligten als zu hoch erschienen oder eine unternehmerische Selbstständigkeit doch nicht mehr angestrebt wurde, stellte dies **keinen Misserfolg der Förderung** dar, sofern die Ergebnisse anderweitig verwertet werden. Daher wird im Folgenden gelegentlich von Gründungs- und Verwertungsvorhaben gesprochen.

Im Vergleich zu typischen Forschungs-, Innovations- und Gründungsförderprogrammen weist GO-Bio eine Reihe von Spezifika auf:

- **GO-Bio als Teil/Kern eines Förderportfolios:** GO-Bio war Teil mehrerer High-Tech-Strategien des Bundes und Forschungsstrategien in den Lebenswissenschaften, Ferner war/ist der Förderwettbewerb eingebettet in unterschiedliche Aktivitäten zur Überführung von Forschungsergebnissen aus den Lebenswissenschaften in die wirtschaftliche Wertschöpfung.²

² Die Querschnittsevaluation zur Unterstützungslandschaft innovativer Gründungen (siehe Blind et al. 2021) zeigt die Förderansätze des BMBF nach dem Start von GO-Bio in den Lebenswissenschaften (u.a. Innovationsakademie, Ideenwettbewerb Bioökonomie, GO-Bio *initial*) - ein Unterschied zu anderen Technologiefeldern. Erst in den letzten Jahren gibt es vergleichbare Formate auch in anderen Bereichen (z.B. im Rahmen der KI-Strategie).

- **Lange Programmlaufzeit:** GO-Bio wurde erstmals 2005 ausgeschrieben, die letzte (achte) Förderbekanntmachung Ende 2016 veröffentlicht. Seit mehreren Jahren können somit keine neuen Anträge gestellt werden. Die Förderungen starteten zwischen Anfang 2007 und Anfang 2019.
- **Fokus auf ausgewählten Bereichen der Lebenswissenschaften:** Die Vorhaben zählen überwiegend zu den Bereichen Pharma, Medizin und Medizintechnik.
- **Lange Förderdauer der Vorhaben möglich:** Jede der beiden hatte eine Laufzeit von bis zu 2,5 oder drei Jahren mit einer vor allem für Phase 1 häufig genutzten Option einer Verlängerung um bis zu einem Jahr, in begründeten Fällen auch länger. Der Phasenübergang erforderte eine erneute Antragstellung, eine positive Zwischenevaluation der erzielten Ergebnisse durch die Fachjury und eine Förderentscheidung. Phase 2 startete nach erfolgter Gründung und dem Nachweis einer privatwirtschaftlichen Co-Finanzierung.
- **Exzellenzansatz:** GO-Bio verfolgte zu Innovationsgehalt und ökonomischem Potenzial der ausgewählten Projekte einen Exzellenzansatz. Die umfangreichen Fördermittel flossen/fließen in eine begrenzte Anzahl an Vorhaben pro Förderrunde und insgesamt (57). Ziel sind vorrangig Gründungen, gefördert wurden faktisch auch Verwertungsprojekte, die nicht zu einer Gründung führten. Ein solcher Exzellenzansatz liegt auch dem BMWK-Förderprogramm EXIST-Forschungstransfer sowie den weiteren themenspezifischen BMBF-Fördermaßnahmen für forschungsbasierte Gründungen (siehe Abschnitt 3.3) zugrunde, ist dort aber nicht so stark ausgeprägt, gemessen an den Anforderungen zu Innovationshöhe und Wachstumspotenzialen sowie der Selektivität im Auswahlprozess, verbunden mit den möglichen Fördersummen pro Einzelfall.
- **Verwertung von Forschungsergebnissen auch aus der Grundlagenforschung:** GO-Bio eröffnete die Möglichkeit, auf Grundlagenforschung aufbauende Forschungsergebnisse (proof of principle bzw. proofs of concept liegt vor) so weiter zu entwickeln, dass sie im zeitlichen und finanziellen Rahmen des Programms eine Verwertungsreife erreichen, die die Basis für eine Gründung bilden können. Daneben wurden Vorhaben unterstützt, die nicht unmittelbar aus der Grundlagenforschung stammten.
- **Kombination aus themenspezifischer Forschungs- und Gründungsförderung mit relativ hohen Fördervolumina in beiden Phasen:** Dies war lange Zeit ein Alleinstellungsmerkmal von GO-Bio in der Unterstützung forschungsbasierter Gründungsvorhaben. Auch die ab 2017 entstandenen BMBF-Gründungsförderprogramme verfolgen einen themenspezifischen Ansatz, allerdings mit deutlich niedrigeren Fördersummen pro Phase und Vorhaben. EXIST-Forschungstransfer bietet themenoffen Zuschüsse bis zu 2 Mio. EUR (in begründeten Einzelfällen) zur Gründungsvorbereitung, für den Unternehmensaufbau derzeit aber nur max. 180.000 EUR.
- **Unterschiedliche Typen von Zuwendungsempfängern in den Förderphasen:** Projektskizzen konnten nur Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (einschl. Kliniken), einreichen, Anträge für die Gründungsphase Neugründungen nach Phase 1 (ggf. mit Verbundpartnern). Erforderlich ist die Bereitschaft der Herkunftseinrichtung, Verwertungen über Ausgründungen zu unterstützen und einen Zugriff auf Forschungsergebnisse zu ermöglichen.
- **Abdeckung der Vorgründungs- und Gründungsphase:** GO-Bio stellte - bei Förderung in beiden Phasen - zudem eine Kombination aus Unterstützung der Gründungsvorbereitung über eine Vollfinanzierung und des Unternehmensaufbaus über eine Anteilsfinanzierung dar. Inhaltlich erfolgte die Gründungsförderung nicht erst in einer Phase 2: Flankierende Maßnahmen in Phase 1 zielten auf den Kompetenzaufbau zur Übernahme der Unternehmerrolle aus dem Wissenschaftlerteam heraus, die Entwicklung des Geschäftsmodells, die Ressourcenbeschaffung für die Gründung, die Klärung der Schutzrechtsfragen usw.

- **Keine fixen Obergrenzen zu Förderhöhen und -laufzeiten, Flexibilität bei Planänderung:** Der Verzicht auf Obergrenzen erlaubte es den antragstellenden Einrichtungen, die Projekte entsprechend den antizipierten Bedarfen zu planen. GO-Bio zielte auf besonders innovative Lösungsansätze, deren Anwendungsbereiche vielfach erst mit den erreichten Fortschritten deutlich wurden. Dadurch, war die Projektplanung mit einer Reihe von Unsicherheiten und Risiken verbunden. Dem trug der Fördergeber durch eine Flexibilität bei Aufstockungen und Laufzeitverlängerungen Rechnung, sofern diese gut begründet und von der Jury positiv begutachtet wurden.
- **Von Anfang an Konzeption der Förderprojekte als Gründungsvorhaben:** GO-Bio richtete sich an (Nachwuchs-) Wissenschaftler:innen mit Erfahrungen in der akademischen Forschung. Vor allem die vorgesehenen Projektleitungen sollten über fundierte Kompetenzen in der Forschung verfügen. Bereits die Beantragung der Mittel setzte konzeptionelle Überlegungen und Planungen voraus, wie Forschungsergebnisse in eine Verwertung bzw. Ausgründung übergeführt werden können. Dazu mussten die geplanten unternehmerischen Entwicklungsschritte dargelegt werden. Die Anforderungen an die einzureichende Projektskizze und vor allem den Antrag für die Förderphase 1 betonten solche nicht-technischen Punkte, sodass sich Förderinteressierte mit ihnen bislang wenig vertrauten Themen intensiv beschäftigen mussten. Die weitere Konkretisierung und Umsetzung solcher Themen zum Geschäftsmodell, zu den Anwendungsgebieten, Kundenanforderungen, Finanzierungen, regulatorischen Fragen usw. nahm in der Förderphase 1 einen breiten Raum ein – parallel zur Weiterentwicklung und Validierung der Forschungsergebnisse in Richtung Verwertungsreife.
- **Ergänzung der finanziellen Förderung um eine nicht-finanzielle Unterstützung:** Diese Leistungen waren auf Vorhaben in den Lebenswissenschaften und die Spezifika der GO-Bio-Förderungen zugeschnitten. Sie umfassten mehrere Formate in der Förderlaufzeit der Projekte.
- **Beiträge der Wissenschaftseinrichtungen:** Als Zuwendungsempfänger In Förderphase 1 sollten sie eine Reihe definierter Leistungen für die Gründungsvorhaben erbringen: Bereitstellung der Arbeitsmöglichkeiten, Bereitschaftserklärung zur Übertragung oder Lizenzierung der relevanten Schutzrechte an das Gründungsunternehmen, Zusicherung einer Berücksichtigung von Gründungsaktivitäten in der eigenen Leistungsmessung, damit diese vor allem gegenüber der Publikations- und Lehrtätigkeit, der Betreuung von Doktorand:innen u.Ä. aufgewertet werden.
- **Verbesserung der Transferkultur als Förderziel:** Die umfangreiche Förderung einzelner Gründungsvorhaben an Wissenschaftseinrichtungen sollte auch die dortige Transferkultur verbessern, als Vorbilder und Good Practice. Diesem Ziel dienten auch ergänzende Förderungen zur Stärkung des Technologietransfers über ein Zusatzmodul, durch das fünf Universitäten und zwei Forschungseinrichtungen weitere Mittel erhielten.

1.5 Förderinstrumentarium und -inhalte von GO-Bio

Förderinhalte und -ausgestaltung im Zeitverlauf³

Zu jeder Förderrunde gab es eigene Förderrichtlinien, die prinzipiell in den Förderinhalten eine große Kontinuität mit Modifikationen in jeder Runde aufwiesen. Ab der 4. Runde kam das Zusatzmodul zur Stärkung des Technologietransfers hinzu und auch der Umfang der förderfähigen Beratungsleistungen wurde im Verlauf deutlich erweitert. In der Skizzen- und Antragsbewertung verschob sich der Fokus von exzellenter Wissenschaft auf exzellente Gründungsteams. In diese Richtung gingen auch weitere Elemente in der Förderung, die auf eine größere ökonomische Kompetenz in den Teams sowie eine generell stärkere Kompetenzentwicklung in unternehmerischen Fragen abzielten. Ab der Förderrunde 4 musste die vorgesehene Projektleitung oder Geschäftsführung bei Skizzeneinreichung in einem kurzen Motivationsschreiben ihre Gründungsabsicht und die -ziele des Vorhabens darlegen. Darüber sollte die Gründungsorientierung deutlich werden.

Der Eigenanteil von zunächst 50% in Phase 2 erwies sich als zu hoch und signifikante Hürde im Übergang aus der Validierungsphase. Der typische Mittelbedarf der Gründungen lag im ein- bis zweistelligen Millionenbereich. Der Anteil wurde in späteren Runden auf 30% gesenkt. Ab Runde 4 erhöhten sich zudem die Anforderungen an den Reifegrad der Forschungsergebnisse für eine Phase 1-Förderung. Ziel war, dass die Vorhaben beim Übergang in die Gründungsphase einen höheren Reifegrad aufweisen und die Anlauffinanzierung über private Quellen leichter wurde. Die Länge der Phase 1 war auf max. 3 Jahre begrenzt, außer in den Förderrunden 5 bis 7 mit max. 2,5 Jahre, jeweils mit Option auf Verlängerung (bis 1 Jahr, zwischenzeitlich 1,5 Jahre), wenn dies für die Projektumsetzung notwendig erschien. Die mehrmaligen Änderungen zu anfänglicher Laufzeit und Dauer einer Verlängerung zielten ebenfalls auf eine Erleichterung privater Anschlussfinanzierungen.

Die Projektumsetzung erfolgt durch einen **beliehenen Projektträger** (bis Januar 2021 Projektträger Jülich, seitdem durch das VDI/VDE IT). Das Programm-Monitoring wurde/wird vom Projektträger anhand bestimmter Indikatoren durchgeführt.

Fördertätigkeit seit der erstmaligen Ausschreibung 2005

GO-Bio startete 2005 mit der ersten Förderbekanntmachung und der Bereitstellung eines Förder volumens von 150 Mio. EUR. Insgesamt gab es acht Förderbekanntmachungen mit weitgehend identischen Förderzielen, -gegenständen, Zielgruppen u.Ä.⁴ In Übersicht 6 (Anhang) ist die Ausgestaltung von GO-Bio in der Validierungs- und Gründungsphase zusammengefasst.

Die bereitgestellten Mittel pro Runde bewegten sich zwischen 15 und 30 Mio. EUR. **Bis Ende 2023 wurden Fördermittel in Höhe von rund 148 Mio. EUR für 56 Vorhaben in der Phase 1 und 51,5 Mio. EUR für 21 Gründungen in der Phase 2 bewilligt.** Insgesamt handelt es sich um **57 Vorhaben**. Auf die Fördernachfrage, -tätigkeit und die daraus resultierenden GO-Bio-geförderten Gründungsvorhaben gehen die Abschnitte 4, 5 und 6 detailliert ein.

Auswahlverfahren

Die geförderten Vorhaben waren Ergebnis **eines zweistufigen Auswahlprozesses unter Mitwirkung einer Fachjury**. Mitglieder verbanden Kompetenzen in den betreffenden Technologiefeldern

³ Dieser Abschnitt basiert auf Interviews mit den über einen längeren Zeitraum für GO-Bio Verantwortlichen beim Fördergeber und Projektträger sowie mit Jurymitgliedern.

⁴ Siehe z.B. die Förderrichtlinie zur 8. Auswahlrunde, veröffentlicht am 16.12.2016 https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2016/12/1285_bekanntmachung.html (16.11.2023).

und Anwendungsbereichen meist mit umfangreicher Unternehmens- und/oder Gründungserfahrung. Sie wirkten i.d.R. ehrenamtlich an mehreren, z.T. sogar allen Förderrunden mit und nutzten dazu ihre Expertise und Netzwerke. In der ersten Stufe basierten die Empfehlungen auf zehneitigen Projektskizzen, in der zweiten Phase auf vollständigen Förderanträgen und einer persönlichen Präsentation (durch die geplanten Projektleitungen plus weitere Teammitglieder). Die Jury gab ferner Empfehlungen zu Laufzeitverlängerungen und Aufstockungen ab, bewertete die Projektfortschritte während der Phase 1 und sprach Empfehlungen für eine weitere Förderung in der Gründungsphase aus. Dadurch bestanden eine hohe Kontinuität bei den begutachtenden Personen und vertiefte Kenntnisse zum Fortschritt der Vorhaben im mehrjährigen Förderverlauf.

Der Ablauf des Auswahlprozesses in den acht Ausschreibungsrunden ist daher mit den jeweiligen zeitlichen Meilensteinen in 4.1 beschrieben. Auf den Gutachterprozess und seine Einschätzung aus Sicht von Jurymitgliedern und Projektleitungen geförderter GO-Bio-Vorhaben sowie Antragsteller:innen ohne Förderzusage wird in Abschnitt 11.1 näher eingegangen.

Nicht-finanzielle Unterstützung der GO-Bio-Vorhaben

Die finanzielle Förderung wurde während der gesamten Förderung in beiden Förderphasen durch folgende Aktivitäten ergänzt:

- Die **GründerGespräche**: regelmäßige Fortbildungsveranstaltungen, die seit November 2007 zweimal jährlich stattfanden und 1,5 Tage dauerten (in Präsenz, nur während der Corona-Pandemie virtuell). Zu den dabei vertieften Themen siehe Tabelle 12 im Anhang.
- Die **Investmentforen**: Sie wurden alle 1,5 bis 2 Jahre ausgerichtet. Bis 2015 fanden vier gemeinsame Veranstaltungen von BMBF und BMWi (für das Förderprogramm EXIST-Forschungstransfer) unter dem Titel "Innovationen suchen Kapital" statt, seit 2016 als alleinige BMBF-Veranstaltung ("Investmentlounge GO-Bio"). Die Investmentforen boten die Möglichkeit einer Investorenansprache sowie zum Networking mit anderen in GO-Bio bzw. EXIST-Forschungstransfer geförderten Gründungsvorhaben. Der Fokus lag auf Kapitalgebern mit Erfahrungen in Beteiligungen an Life-Science-Start-ups. Mehr als 30 Investor:innen nahmen regelmäßig daran teil, u.a. Business Angels, Venture-Capital- und Corporate-Venture-Capital-Gesellschaften und Family Offices, ferner ca. 20 Gründungsteams. Die Investmentforen stellten eine Mischung aus Pitches und Einzelgesprächen dar.
- **Coaching und Beratungsleistungen**⁵, abgedeckt durch das Projektbudget;
- **intensive Betreuung durch den Projektträger** (zu fachlichen Fragen, Geschäftsmodell, Investorensuche, Nutzung von Schutzrechten u.Ä.), einschl. Auftakt-, Strategie- und Finanzierungsdiologe;
- **Feedback zum Projektfortschritt** bei der Zwischenevaluierung (mit Projektpräsentation) und einer Antragstellung für die Gründungsphase von Seiten der Jury, der bereits die Auswahl oblag,

GO-Bio ist damit ein Förderprogramm, das für eine niedrige Anzahl an geförderten Projekten eine umfangreiche und lange finanzielle mit einer intensiven nicht-finanziellen Unterstützung kombinierte.

Auf die Nutzung und den Nutzen der Veranstaltungen für die GO-Bio-Vorhaben wird in Abschnitt 8.1.1 eingegangen

⁵ In der 8. Ausschreibung waren Mittel für ein Gründercoaching von bis zu 30.000 EUR jährlich sowie für Beratungsleistungen hinsichtlich Produktion, Qualitätsmanagement und Durchführung klinischer Studien von bis zu 100.000 EUR insgesamt möglich.

Zusatzmodul zur Stärkung des Technologietransfers

Für das Förderziel "Verbesserung der Transferkultur" in den Herkunftsorganisationen der GO-Bio-Vorhaben konnte eine Wissenschaftseinrichtung ab der vierten Förderrunde Mittel beantragen, um eine Professionalisierung der vorhandenen Transferstrukturen vorrangig auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften zu erreichen. Gemäß Förderrichtlinie zur 8. Ausschreibung von GO-Bio⁶ waren max. 350.000 EUR und eine Laufzeit von drei Jahren pro GO-Bio-Vorhaben möglich, zuvor nur 250.000 EUR für drei Jahre. Die Richtlinie führt eine ganze Reihe an förderfähigen Aktivitäten auf, um damit die Erfahrungen aus der Betreuung von GO-Bio-Projekten für die Verbesserung des Technologietransfers zu nutzen. Die neuen Aktivitäten sollten sich gut in die bestehenden Strukturen integrieren lassen. Die Förderung war an die Zusage für eine Phase-2-Förderung einer Ausgründung geknüpft, ferner an die Vorlage eines Vertrags zwischen dem Gründungsteam des GO-Bio-Projekts und der Herkunftsorganisation, der die Lizenzierung oder den Übergang aller für die Gründung erforderlichen Schutzrechte an diese festlegt. Ein unmittelbarer Zusammenhang mit dem geförderten GO-Bio-Projekt, das in einer Neugründung bearbeitet wurde, musste nicht bestehen. Damit war das Zusatzmodul auf eine künftige Nachfrage von Verwertungsinteressierten für eine GO-Bio-Förderung gerichtet.

Zur Inanspruchnahme dieses Zusatzmoduls siehe Abschnitt 5.3.

⁶ Siehe https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2016/12/1285_bekanntmachung.html (16.11.2023).

2 Kernfragen der Evaluation von GO-Bio

2.1 Bewertung von Zielerreichung, Wirkung und Wirtschaftlichkeit

Zum **Anspruch der Evaluation** sind zwei Felder zu unterscheiden:

- 5) Summative Evaluation zu Zielerreichung, Wirkung und Wirtschaftlichkeit der bisherigen Fördertätigkeit seit 2005 mit einem starken Fokus auf Erkenntnissen zur Ausgestaltung einer ggf. erforderlichen neuen Fördertätigkeit für Gründungen aus den Lebenswissenschaften.
- 6) Antworten auf die übergeordnete Frage: Hat sich der Ansatz bewährt, den Verwertungsweg Gründung explizit zu unterstützen, da hierdurch Forschungsergebnisse überhaupt oder schneller als über andere Wege in eine ökonomisch oder gesellschaftlich wichtige Wertschöpfung überführt werden?

Die Kernfragen der Evaluation sind in Übersicht 1 weiter ausdifferenziert. Sie stellen den Ausgangspunkt für die summative Evaluation und auch die Stärken-Schwächen-Analyse des Förderprogramms GO-Bio in Bezug auf das vorhandene Förderangebote für solche Gründungen dar.

Übersicht 1 Kernfragen, die dem Evaluationsdesign zugrunde liegen

<p>Besteht weiterhin ein Bedarf an einem Förderprogramm speziell für Gründungen in den Lebenswissenschaften, weil ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ die dortige Gründungstätigkeit kein wünschenswertes Ausmaß aufweist (quantitativ/qualitativ) und ▶ vorhandene Förderangebote und private Finanzierungen den Spezifika dieser Gründungen nicht ausreichend gerecht werden („Förderlücke“)?
<p>Welchen Förderansatz muss ein solches Programm aufweisen, um ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ den Verwertungsweg Ausgründung aufzuwerten, mehr Gründungen zu stimulieren sowie ▶ die Basis für eine nachhaltig erfolgreiche Entwicklung als Unternehmen mit technologischen, ökonomischen und/oder gesellschaftlichen Impacts zu legen?
<p>Wie sollten Programmkonzeption und operative Durchführung ausgestaltet sein, um ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ starke Impulse für Forschergruppen zur Verwertung von Forschungsergebnisse über eine Gründung zu geben, ▶ den Anforderungen solcher Gründungsvorhaben zu entsprechen, ▶ den Fördermitteleinsatz effizient zu gestalten, ▶ möglichst hohe Synergieeffekte mit der Forschungs- und Validierungsförderung über andere Programme, mit der technologieoffenen und -spezifischen Gründungsunterstützung sowie mit Anschlussfinanzierungen zu erzielen sowie ▶ die Voraussetzungen für eine zügige Überführung von Forschungsergebnissen in eine Gründung zu schaffen?
<p>Welche Modifikationen sind gegenüber dem bisherigen GO-Bio-Ansatz zu ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Förderansatz, Zielgruppen, Themenoffenheit innerhalb der Lebenswissenschaften, Schnittstellen zu anderen Förderangeboten usw. und ▶ Förderinhalten, -instrumenten, Fördervoraussetzungen, im Auswahlverfahren und bei den Auswahlkriterien, bei den flankierenden Unterstützungsleistungen usw. erforderlich?

2.2 Ex-post-Betrachtung mit Impact-Analyse

Die Evaluation stellt weitgehend eine **Ex-post-Betrachtung** der gesamten Programmlaufzeit dar, da die meisten Förderungen, die ab 2007 starteten, mittlerweile abgeschlossen sind (siehe Grafik 36). Lediglich zwei Phase-1-Förderungen aus der achten Ausschreibungsrunde und drei Phase-2-Förderungen endeten am 31.12.2023 oder enden später.

Zu Beginn der Arbeiten wurde ein detailliertes Evaluationskonzept erarbeitet und mit dem Auftraggeber abgestimmt. Es zeigt, auf welchen begründeten und konsistenten Aussagen über **Wirkungspfade und -mechanismen** die **programmtheoriebasierte Evaluation** zur Fördermaßnahme GO-Bio basiert, welche einzelnen Interventionen GO-Bio umfasst und welche Wirkungen durch den Förderansatz und die -voraussetzungen ausgelöst werden sollen (**Interventions- und Wirkungslogik**). Die Interventionen einer Fördermaßnahme werden i.d.R. von einer ganzen Reihe weiterer, außerhalb ihres Wirkungsbereichs liegender Einflussfaktoren begleitet, weshalb eine **Contribution Analysis** Teil dieser Evaluation ist: Sie erfasst Veränderungen im Umfeld und versucht Kausalbeziehungen zu den Interventionen herzustellen. Letztere werden dabei in den Kontext weiterer Einflussfaktoren auf die beobachteten Veränderungen gestellt. So kann z.B. der ökonomische Erfolg eines mit GO-Bio-geförderten Unternehmens konstatiert werden, das im Anschluss eine umfangreiche Venture Capital-Finanzierung und weitere öffentliche Mittel erhielt. Die Geförderten-Befragung klärte, in welchem Umfang die initiale GO-Bio-Förderung zu Anschlussfinanzierungen führte und welche weiteren Faktoren hierbei noch eine Rolle spielten. Zur Identifikation von Kausalbeziehungen orientiert sich die Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle zu GO-Bio am Konzept der **Impact pathways**, bei denen versucht wird eine kausale Kette von Ereignissen herzustellen. Dieses Konzept lag der Fragenformulierung für die Online-Befragungen (s.u.) zugrunde.

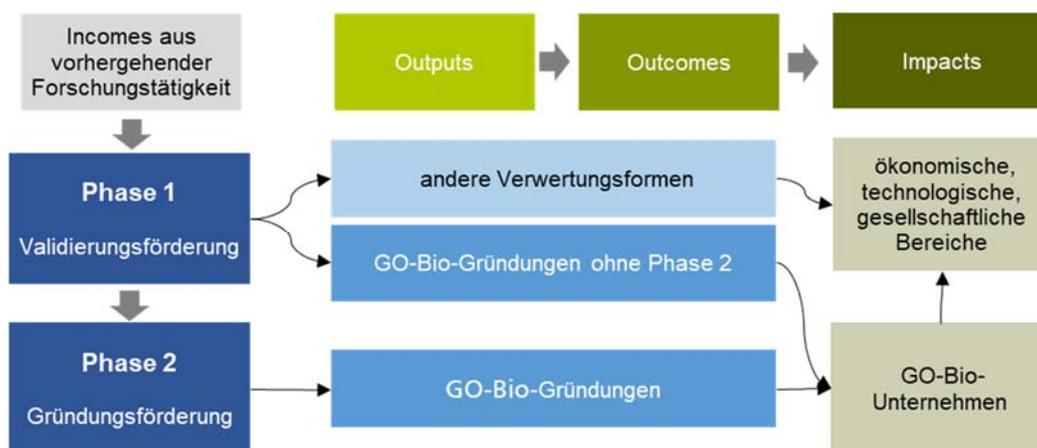
Die einzelnen Arbeitsschritte liefern **evidenzbasierte Handlungsempfehlungen für eine Weiterentwicklung** des Förderansatzes, seiner -instrumente und organisatorischen Umsetzung (siehe Abschnitt 13.) Sie gehen von den expliziten und impliziten Annahmen aus, die der Konzeption des Förderansatzes am Beginn 2005 zugrunde lagen, wobei auch zwischenzeitlich erfolgte Anpassungen gemäß den Richtlinien für die weiteren Förderaufrufe berücksichtigt werden.

Die Evaluation zeigt nicht nur **Inputs, Outputs und Outcomes** mit direktem Bezug zu den Gründungen oder Verwertungsvorhaben (Resultate, Anzahl Gründungen, deren Erfolg usw.). Intendiert war auch eine **differenzierte Impact-Analyse** zu den Unternehmen, an deren Start die GO-Bio-Förderung stand und die bereits einen zeitlichen Abstand von mehreren Jahren zum Förderende aufweisen. Doch sind **Aussagen zur Frage zu solchen längerfristigen Effekten durch die GO-Bio-Förderung erst für eine begrenzte Anzahl möglich**. Zum einen erlaubt die niedrige Gesamtzahl an Förderungen (57 in Phase 1 und/oder 2) und noch bestehender Unternehmen sowie die noch wesentlich niedrigere Zahl an Vorhaben, deren Förderung bereits vor mehreren Jahren endete keine validen Aussagen zu solchen Impacts von GO-Bio. **Doch gibt es Frühindikatoren, mit denen eine Einschätzung erfolgen kann.**

Die Studie soll zu belastbaren **Aussagen zum Erreichen der Programmziele von GO-Bio** führen und bewerten, ob die während der bisherigen Programmlaufzeit gültigen Ansatzpunkte von GO-Bio noch von Relevanz sind oder Veränderungen in den Zielbereichen und im Umfeld Modifikationen sinnvoll machen. Dabei spielen auch Fragen zu Budget, Schnittstellen zu Fördermaßnahmen, die GO-Bio vor- oder nachgelagert sind (bei einer Betrachtung des Geneseprozesses von Forschungsergebnissen und Gründungen), operative Fragen der Programmumsetzung, Förderadressaten und Themenbereiche eine große Rolle.

Eine detaillierte Darstellung des Evaluationsansatzes von GO-Bio findet sich in Abschnitt A.1 (Anhang), eine Beschreibung des methodischen Vorgehens zur Evaluation ebenfalls an dieser Stelle und zusammengefasst in folgendem Abschnitt.

Grafik 2 Ex-post-Betrachtung mit differenzierter Impact-Analyse



Quelle: Eigene Darstellung

Einbezogen werden dabei neben den Gründungen mit einer Förderung in einer oder in beiden Phasen auch diejenigen Vorhaben, die nach Phase 1 nicht zu einer Gründung führten. Zu diesen wird nachgezeichnet, in welchem Umfang oder in welcher Form die GO-Bio-Förderung zu einer externen Verwertung (Lizenzierung, Patentverkauf o.Ä.) führte und/oder wesentliche Basis für weitergehende Forschungsarbeiten wurden.

Der lange Betrachtungszeitraum der Evaluation eignet sich ferner dazu, die **Hebeleffekte der initialen Unterstützung** der Gründungsvorbereitung durch das BMBF auf die Durchführung von FuE-Arbeiten, die Aufnahme von Risikokapital (privates, öffentliches), das Einwerben weiterer Forschungs- oder Innovationsförderungen, FuE-Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen usw. in der anschließenden Unternehmensentwicklung aufzuzeigen. Vereinzelt sind Evaluationsstudien zu Förderprogrammen für forschungsbasierte oder wissensintensive, innovative Gründungen veröffentlicht (zu EXIST-Forschungstransfer und -Gründerstipendium siehe Baldauf et al. 2021, summarisch im Rahmen der Querschnittsevaluation der Unterstützungslandschaft für innovative Gründungen siehe Blind et al. 2021). Diese decken aber meist nur die ersten Jahre nach der Gründung ab. Sie können für einige Themen zum Vergleich herangezogen werden. Studien zu längerfristigen Entwicklungen von Gründungen gibt es in diesem Bereich in Deutschland nur eingeschränkt bzw. gar nicht (retrograde Betrachtung der überlebenden Gründungen statt Panelbetrachtung mit Überlebensfunktion und Entwicklungsverläufen).

2.3 Methodisches Vorgehen

2.3.1 Datenzugänge der Evaluation

Die Evaluation von GO-Bio basiert auf einer Reihe unterschiedlicher Datenzugänge (siehe Grafik 3). Wesentliche Informationsquellen sind **zwei Online-Befragungen** Mitte 2023 unter geförderten und nicht geförderten Antragsteller:innen sowie **Interviews** mit verschiedenen Personengruppen (z.T. aus den in Abschnitt 2.3.2 bereits genannten früheren Studien des Fraunhofer ISI). Die Kenndaten und Fragen der Online-Befragungen sowie die Fragen in den Interviews sind dem Anhang zu entnehmen (siehe Abschnitt A.1.4).

Grafik 3 Datenzugänge der Evaluation

2 Online-Befragungen	40 Projektleitungen der GO-Bio-Projekte	101 erfolglose Antragsteller	
		keine Verwertung oder Gründung	Start-ups mit anderer Finanzierung
Interviews	16 Projektleitungen von GO-Bio-Vorhaben	16 Einreicher abgelehnter Vorhaben und Start-ups ohne GO-Bio-Förderung	5 Personen aus dem Gutachterkreis
	ca. 12 Expert:innen aus unterschiedlichen Bereichen	Interviews mit Personen aus der Gründungsförderung von Wissenschaftseinrichtungen, mit Expert:innen aus unterschiedlichen Bereichen und Fördergebern (über 60)	
weitere Quellen	Programmdokumente, Förderkennzahlen, Daten des Programm-Monitorings	Internetrecherchen, Studien usw.	
		Daten zu 44 GO-Bio- und 63 nicht geförderten Start-ups in Unternehmens-, Förder- und Patentdatenbanken usw.	weitere Recherchen

Quelle: Eigene Darstellung

2.3.2 Herausforderungen für die Evaluation

Das Vorgehen zur Evaluation von GO-Bio musste folgenden Herausforderungen Rechnung tragen:

- 1) **Große Heterogenität der Evaluationsobjekte bei gleichzeitig niedriger Förderzahl:** Die 57 GO-Bio-Vorhaben sind nach der Zeitspanne seit Förderende, der Inanspruchnahme der Förderung und den weiteren Verwertungswegen nach Phase 1 sehr unterschiedlich.
- 2) **Langer Betrachtungszeitraum der Evaluation:** Es kam zu Wechseln in den Tätigkeiten früherer Projektleitungen, Änderungen in den Zuständigkeiten beim Fördergeber, in der Auswahljury und in den Einrichtungen, die die Gründungsvorhaben und Gründungen unterstützten. Nicht zuletzt fand 2021 ein Wechsel vom langjährigen Projektträger Jülich zu VDI/VDE Innovation + Technik GmbH statt.
- 3) **Thematisierung weit zurückliegender Ereignisse:** Die Befragte sollten sich in den Online-Befragungen und Interviews noch an Gegebenheiten und Abläufe bei der Beantragung und Projektbearbeitung erinnern, die meist schon viele Jahre zurücklagen.
- 4) **Fehlende Kenntnisse zu GO-Bio bei möglichen Interviewpartnern:** Die letzte Förderbekanntmachung erfolgte Ende 2016, der Start der Projekte daraus 2018 oder 2019. Tätigkeitswechsel

bei einzelnen Personengruppen (in Gründungsbüros von Wissenschaftseinrichtungen, private Investoren, Netzwerken u.Ä.) hatten zur Folge, dass GO-Bio häufig nicht mehr so bekannt war.

- 5) **Niedrige Beteiligungsquoten an Online-Befragungen:** Sie zeigen sich seit einigen Jahren gerade bei nicht-geförderten Start-ups und Unternehmen in vielen Studien und Evaluationen.

Folgende Lösungswege wurde angesichts dieser Herausforderungen gewählt:

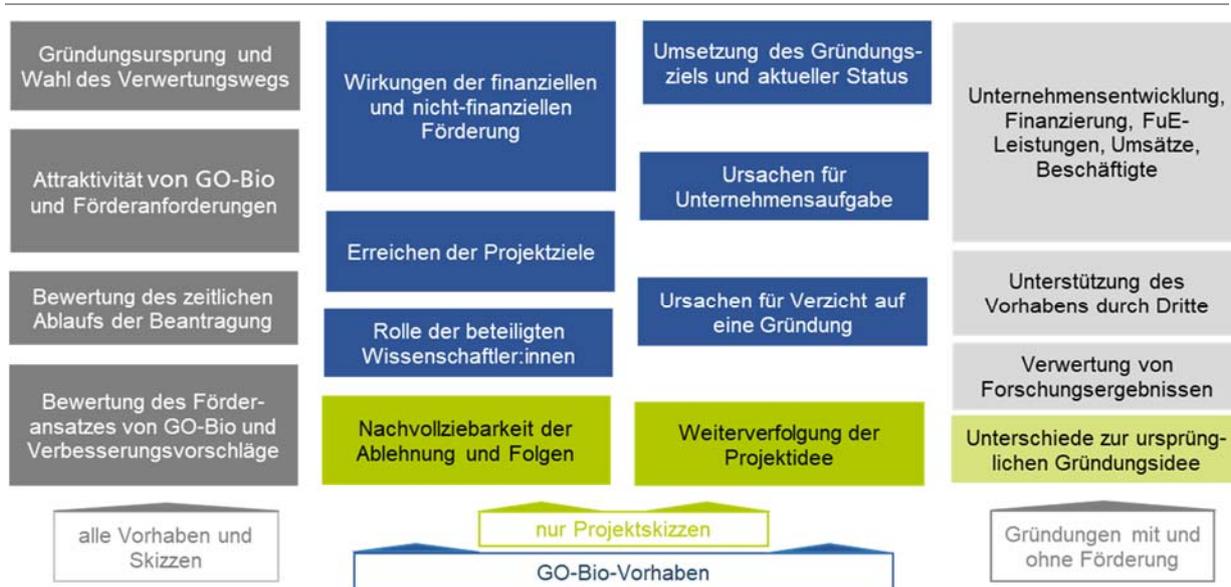
- 1) So weit wie möglich wurden Programmdokumente, Gutachterprotokolle usw., Datenbanken mit Unternehmenskenndaten (Dealroom, Crunchbase, North Data u.Ä.), sowie Internet-Seiten der geförderten Unternehmen und des BMBF ausgewertet und mit der eigenen Feldarbeit (Online-Befragungen, Interviews mit verschiedenen Personengruppen) kombiniert.
- 2) Die Evaluation nutzte Ergebnisse von Studien, die das Fraunhofer ISI allein oder mit Partnern in den letzten Jahren durchführte, insbes.:
 - Querschnittsevaluation der Unterstützungslandschaft für innovative Gründungen. Studie im Auftrag des BMBF und des BMWK (Blind et al. 2021), zu den Fragen an Gründungsbüros und Technologietransferstellen siehe Tabelle 9 (im Anhang);
 - Evaluation der „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“. Wirksamkeit der Initiativen des BMBF – Erfolg der geförderten Vorhaben – Empfehlungen zur strategischen Weiterentwicklung (Hüsing et al. 2017);
 - Zudem stammen Informationen aus Studien zum Gründungsstandort Sachsen (Kulicke/Stahlecker 2022), zum Förderfeld Innovation & Digitalisierung für die KfW (Kulicke et al. 2022), zu Schweizer Start-ups und dem dortigen Förderangebot (Kulicke et al. 2023) und zu Ansatzpunkten zur Förderung innovativer Start-ups in der Initialphase (Kulicke 2021).
- 3) Erweiterung der Online-Befragungen um Themen, die eigentlich in Interviews abgedeckt werden sollten.

2.3.3 Vergleichsgruppe an nicht-geförderten Gründungen

Es war bereits aufwändig, eine ausreichende Beteiligung der Projektleitungen geförderter GO-Bio-Vorhaben zu erreichen. Erfahrungen mit Online-Befragungen zeigen, dass die Teilnahmebereitschaft nicht geförderter Start-ups sehr niedrig ist. Angesichts der Gesamtheit aller Start-ups im Life Science-Bereich in Deutschland (aus Wissenschaftseinrichtungen) wäre es kaum möglich gewesen, eine Vergleichsgruppe ohne Bezug zu GO-Bio zu erhalten, die eine für statistische Auswertungen ausreichende Anzahl an Ausgründungen enthält. Daher wurde **ein anderer Weg** beschritten: Die Recherchen zum Verbleib der Einreicher:innen nicht geförderter Projektskizzen, die Angaben aus der Online-Befragung dieser Gruppe und die Interviews zu nicht geförderter Projektskizzen führten zur Identifikation von **63 Unternehmen, die als Vergleichsgruppe** zu den 44 Gründungen angesehen werden können, die aus den 57 GO-Bio-Vorhaben entstanden (siehe Abschnitt 6). Zu diesen 107 Start-ups wurden umfangreiche Recherchen in Unternehmens-, Förder- und Patentdatenbanken u.Ä. durchgeführt, um Angaben über ihre Geschäftsentwicklung und vor allem Finanzierung zu erhalten (siehe Abschnitt 9.2).

Im Vorfeld der Online-Befragungen waren umfangreiche Recherchen erforderlich, um die Kontaktdaten der früheren Projektleitungen geförderter Vorhaben oder der geplanten Leitungen bei abgelehnten Vorhaben zu erhalten. Diese Informationen zum Verbleib der Personen wurden genutzt, um Gründungsquoten zu den abgelehnten Projektskizzen zu ermitteln (siehe Abschnitt 4.4). Die jeweiligen Themenfelder in den beiden Online-Befragungen zu Projektskizzen und GO-Bio-geförderten Gründungen sind aus Grafik 4 zu ersehen.

Grafik 4 Themenfelder in den Online-Befragungen zu Projektskizzen und GO-Bio-geförderten Gründungen



Quelle: Eigene Darstellung

3 Förder- und Finanzierungsumfeld für Gründungen in den Lebenswissenschaften mit hohem Innovationspotenzial

Die durchgeführte **Förderportfolioanalyse** zur Situation in Deutschland vertieft folgende Fragen:

- Wie ist GO-Bio in die Förderlandschaft eingebettet, die die vorgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette von Innovationen sowie Anschlussförderoptionen umfasst?
- Welche Alleinstellungsmerkmale weist der Förderwettbewerb GO-Bio bei der Stimulierung und Förderung von Gründung in den Lebenswissenschaften mit hohem Innovationspotenzial seit seinem Start auf? Welche sind es aktuell?
- Deckt GO-Bio weiterhin die anfänglich angenommene Förderlücke? Oder gibt es andere Förderprogramme, die in der Vergangenheit und vor allem aktuell in vergleichbarer Weise ambitionierte Gründungsvorhaben unterstützen?
- Gibt es Good Practices oder Good Processes bei den Förderansätzen für forschungsbasierte Gründungen, die bei einer Modifikation von GO-Bio berücksichtigt werden sollten?
- Haben sich die Umfeldbedingungen auf der Förder- und Finanzierungsseite seit 2005 so verändert, dass sie Modifikationen im Förderansatz und -volumen erfordern oder zulassen, z.B. um durch die verfügbaren Budgetmittel größere Hebeleffekt zu erreichen?
- Wie sind die aktuell vorhandenen privaten Finanzierungsangeboten, insbesondere Frühphasen- und Wachstumskapital, sowie finanziellen und nicht-finanziellen Unterstützungsangeboten in Start-up-Ökosystemen (z.B. Inkubatoren, Akzeleratoren) einzuschätzen? In welchem Umfang sind sie passfähig für Gründungen aus den Lebenswissenschaften?

Unberücksichtigt bleiben Angebote von Stiftungen, die z.T. bei Forschungs- und Translationsförderungen im Medizin-Sektor eine nennenswerte Rolle spielen (z.B. die Else Kröner-Fresenius-Stiftung (EKFS)¹ oder die Stiftung für Medizininnovationen, die u.a. den Medical Innovations Incubator gegründet hat²). Nach Einschätzung von Interviewten sind Stiftungen zwar aktuell in Deutschland noch weitaus geringer aktiv als in den angelsächsischen Ländern, aber sie wurden in den letzten Jahren immer präsenter. Dies gilt auch für ausländische Stiftungen.

In Deutschland geht man seit einigen Jahren mit dem Aufbau der **Translationszentren an Wissenschaftseinrichtungen** einen noch recht neuen Weg, um Strukturen primär im medizinischen Bereich zu schaffen, die einer Überführung von Ergebnissen der klinischen Forschung in die Praxis dienen, z.T. durch enge Kooperationen mit der Industrie. Die Wirkungen solcher Zentren lassen sich nicht kurz- oder mittelfristig valide nachweisen. Ferner sind noch **keine Evaluationsergebnisse** veröffentlicht, die eine Einschätzung ermöglichen, ob dieser Weg wirksamer als die bisherigen Verwertungsformen ist, insbesondere was die Förderung von Ausgründungen wie durch GO-Bio betrifft. Frühere Projektleitungen von GO-Bio-Vorhaben oder Transfermitarbeiter:innen von Wissenschaftseinrichtungen konnten in den Interviews keinen Vergleich zwischen der Translations- und Gründungsförderung ziehen. Ihnen waren keine Beispiele an Translationsprojekte bekannt, die Vorstufen für Gründungsvorhaben waren.

¹ Sie hat seit ihrer Gründung 1983 rund 2.400 medizinisch-humanitäre Projekte (u.a. Ausstattung von Professuren für max. 10 Jahre) unterstützt und ist damit die größte fördernde Stiftung im Bereich Medizin in Deutschland. Ihr jährliches Fördervolumen beträgt derzeit rund 60 Mio. EUR. Siehe www.ekfs.de (22.01.2024).

² Siehe <https://stiftung-medizininnovationen.de/de/startseite-deutsch/> (07.02.2024). Auf der Homepage ist (Stand 2022) angegeben, dass über 170 Personen qualifiziert und 85 Gründungsvorhaben begleitet wurden.

3.1 Positionierung des Förderwettbewerbs GO-Bio in der Förderlandschaft für Gründungen und Verwertungen

Bei der erstmaligen Ausschreibung von GO-Bio 2005 gab es in Deutschland weder Förderangebote zur Validierung des Verwertungspotenzials von Forschungsergebnissen und Überprüfung der Machbarkeit noch Förderoptionen für den Verwertungsweg forschungsbasierte Gründungen. Das BMBF betrat mit GO-Bio damals **in zweifacher Hinsicht Neuland**, in Bezug auf:

- 1) das bestehende Förderinstrumentarium von Bund und Ländern (Ansatz: **Kombination aus Validierungs- und Gründungsförderung, Stärkung der Transferkultur**) und
- 2) eine **neue Förderoption für Wissenschaftler:innen** in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Ein Förderangebot, das nicht auf Forschungsarbeiten zum wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt oder auf Karrierewege in der Wissenschaft zugeschnitten ist, war damals eine Neuheit in der Science Community. Bei den ersten Förderausschreibungen von GO-Bio wurden neben einer Ausgründung auch andere Verwertungswege als eine Möglichkeit zur weiteren Nutzung der Projektergebnisse kommuniziert, auch wenn eine Ausgründung im Vordergrund stand ("Gründungsoffensive Biotechnologie", GO-Bio).

Im **Prozess der Überführung von Forschungsergebnissen aus der Grundlagen- und Angewandten Forschung in die ökonomische Umsetzung** durch Start-ups lassen sich verschiedene Phasen unterscheiden. Diese **Phasenbetrachtung** lag auch der Querschnittsevaluation zur Unterstützungslandschaft innovativer Gründungen (siehe Blind et al. 2021) zugrunde. Sie zeigte, welche Fördermöglichkeiten von 2009 bis 2021 ab der Validierung bestanden und bewertete ihr Zusammenspiel bzw. Überschneidungen. Seit dem Start von GO-Bio implementierte der Bund, vereinzelt auch Länder, eine Reihe von Förderprogrammen, die auf eine oder mehrere dieser Phasen zugeschnitten waren/sind (siehe Grafik 5)¹, Einige liefen aus oder wurden modifiziert weitergeführt.

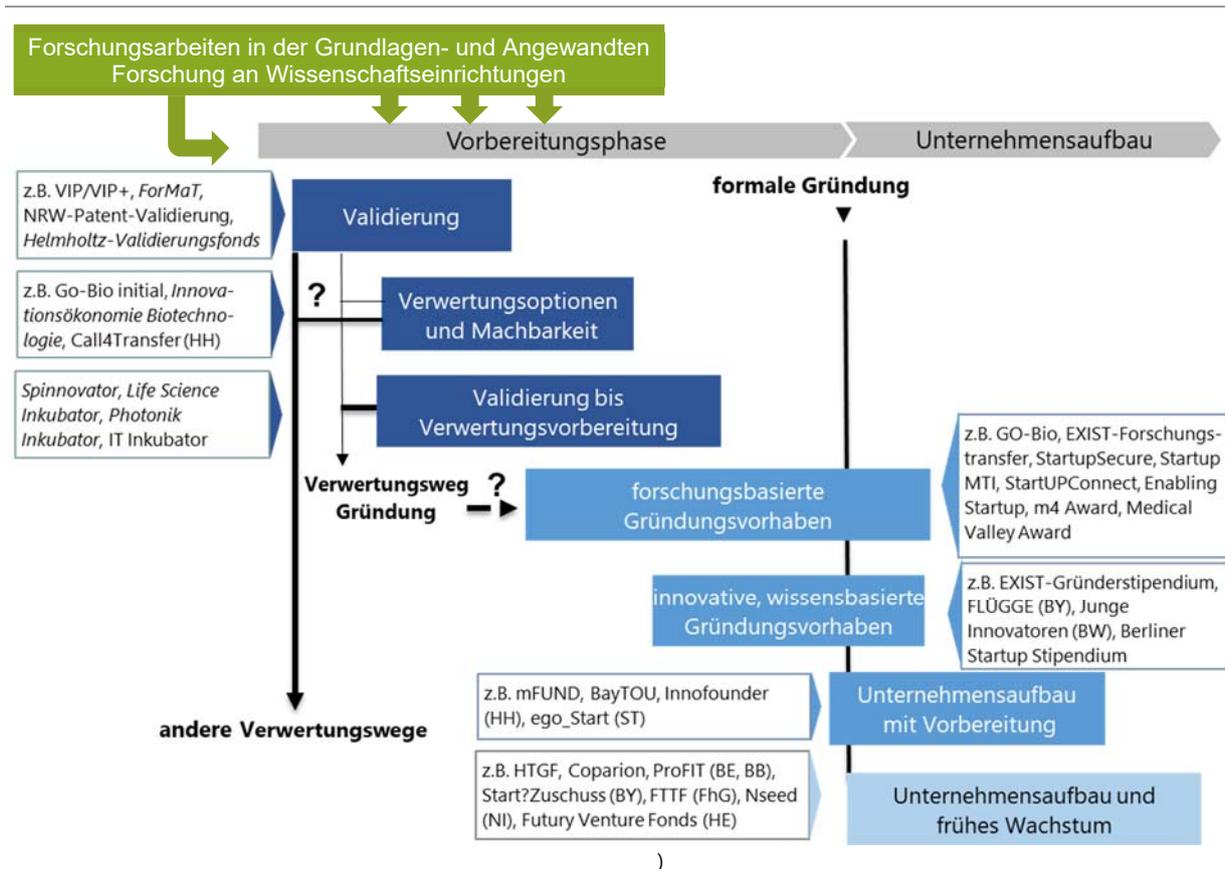
Aktuell gibt es für die Validierung und für forschungsbasierte **Gründungen nur wenige Förderangebote**, die umfangreiche Projektförderungen (mehrere hunderttausend bis niedrige Millionenbeträge) ermöglichen. Dem steht eine größere Zahl an Förderoptionen für innovative, wissensbasierte Gründungsvorhaben und Gründungen in den ersten Geschäftsjahren gegenüber. Die **Nachfrage für forschungsbasierte Vorhaben** in den betreffenden Förderprogrammen übersteigt die Fördermittel seit deren Start meist deutlich, was die jeweiligen **niedrigen Bewilligungsquoten** unterstreichen. Die Programme verfolgen aber auch einen Exzellenzansatz mit hohen Anforderungen an den Innovationsgehalt, die Wachstumspotenziale und die Fähigkeiten der Teams, eine Verwertungs-idee aus der Forschung in ein am Markt erfolgreiches neues Unternehmen umzusetzen. Niedrige Bewilligungsquoten sind bei den Programmen i.d.R. ein Signal, dass zwar ein prinzipiell hohes Förderinteresse besteht, die eingereichten Skizzen den Anforderungen aber häufig nicht genügen. Die **verfügbaren Budgetmittel** sind bei diesen Förderangeboten laut interviewten Gutachter:innen und Programmbeteiligten ein nicht so **limitierender Faktor**, wie die hohe Anzahl an Ablehnungen vermuten lässt.

Im Folgenden werden zunächst die **Förderoptionen** aufgezeigt, um Forschungsergebnisse auf **grundsätzliche Verwertungsmöglichkeiten, technische Machbarkeit und mögliche Anwendungsfelder** zu prüfen - technologieoffen oder mit inhaltlichem Fokus auf den Lebenswissenschaften (siehe Abschnitt 3.2). Abschnitt 3.3 geht vertieft auf die Förderangebote für Gründungsvorhaben

¹ Die Grafik verweist ferner auf Fördermöglichkeiten für innovative, wissensbasierte Gründungsvorhaben oder für den Unternehmensaufbau und ein frühes Wachstum. Deren bloße Anzahl ist wesentlich umfangreicher als die für forschungsbasierte Vorhaben, und sie fördern auch ein Vielfaches an Vorhaben mit jeweils niedrigeren Fördermitteln. Angebote für den Unternehmensaufbau und das frühe Wachstum bestehen überwiegend aus zinsgünstigen Krediten oder Beteiligungskapital.

ein, die wie GO-Bio eine Verwertung und Forschungsergebnissen als Basis der Ausgründung voraussetzen. Sie unterscheiden sich in ihrer Ausgestaltung z.T. deutlich von GO-Bio. Dort geht es primär um die beiden Fragen: Stellen sie Förderalternativen zu GO-Bio dar? Sind sie in ihren Förderansätzen und Abläufen der Programmumsetzung Good Practice oder Good Process zu GO-Bio?

Grafik 5 Positionierung der Finanzierungsinstrumente ab der Validierung des Verwertungspotenzials von Forschungsergebnissen bis zum Unternehmensaufbau und Wachstum



Quelle: aktualisiert nach Blind et al. 2021. In der Grafik sind auch einzelne Programmbeispiele genannt, die aktuell nicht mehr existieren (kursive Schrift).

Abschnitt 3.3.5 analysiert, ob und für welche Phase im Entstehungsprozess von Gründungen in den Lebenswissenschaften der EIC Accelerator der EU eine Förderalternative oder Anschlussfinanzierung für GO-Bio-Vorhaben sein kann. Er weist einige Besonderheiten in der Umsetzung auf, die für eine Weiterführung von GO-Bio beispielhaft sein könnten.

3.2 Validierung der Verwertungspotenziale und technischen Machbarkeit von Forschungsergebnissen

3.2.1 Ansatzpunkte der Förderung

Gerade die Prüfung der Verwertungspotenziale von Forschungsergebnissen und die Weiterentwicklung in Richtung Verwertungsreife decken eine wichtige **Vor- oder Initialphase von Gründungsprozessen** aus der Wissenschaft ab. Vorhandene Förderangebote dienen

- der Validierung der Verwertungspotenziale und Prüfung der technischen Machbarkeit von Forschungsergebnissen aus der Grundlagen- oder Angewandten Forschung sowie
- der unmittelbaren Verwertungsvorbereitung, d.h. dem konkreten Schritt in Richtung kommerzieller Umsetzung.

Diese Förderangebote sind **offen in Bezug auf den konkreten Verwertungsweg**, d.h. der Lizenzvergabe/dem Übergang eines Schutzrechts oder der Ergebnisse

- an ein etabliertes Unternehmen (kommerzieller Partner, der unabhängig verwertet),
- an eine andere Wissenschaftseinrichtung (fachlicher Input, ggf. spätere kommerzielle Verwertung) oder
- an eine Ausgründung (zur Weiterentwicklung in Richtung Kommerzialisierung),
- als fachlicher Input für weitere Forschungsarbeiten in der durchführenden Einrichtung, die ggf. zu einem späteren Zeitpunkt zu einer kommerziellen Nutzung führen.

Solche Förderangebote finanzieren in unterschiedlichem Umfang umfangreiche FuE-Arbeiten, in jedem Fall aber verschiedene Arbeitsschritte zur Identifikation und Bewertung der möglichen Anwendungsfelder für die zu kommerzialisierenden Forschungsergebnisse. Im Laufe der Arbeiten wird deutlich, welche Verwertungswege möglich und beschränkt werden können. **Sie sind aber nicht auf Gründungen als präferierten Verwertungsweg fokussiert bzw. auf diese zugeschnitten.** Die Maßnahmen zielen auf Wissenschaftler:innen in Hochschulen und AUF. Sie können eine Vorstufe für Gründungsvorhaben wie von GO-Bio unterstützt sein.

3.2.2 Förderangebote von Bund, Ländern und außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Erst Jahre nach der erstmaligen Ausschreibung des Förderwettbewerbs GO-Bio kamen einzelne Programme zur Validierung von Forschungsergebnissen hinzu. Fördergeber waren/sind das BMBF, außeruniversitäre Forschungsorganisationen und einzelne Bundesländer. Ihre Anzahl ist weiterhin sehr überschaubar.

Das BMBF-Programm VIP+ - Validierung des technologischen und gesellschaftlichen Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung

Das nach Förderzahlen und Programmvolumen mit Abstand umfangreichste Unterstützungsangebot ist das BMBF-Förderprogramm **VIP+** (zunächst als Pilotmaßnahme VIP ab 2011, seit 2014 als VIP+). Es unterstützt die Validierung vielversprechender technologischer und nicht-technologischer Forschungsergebnisse auf ihre Praxisfähigkeit und Umsetzbarkeit für eine spätere Anwendung (z. B. durch Machbarkeits-, Tauglichkeits- oder Akzeptanzuntersuchungen), damit sie im Anschluss an die VIP+-Förderung in innovative Produkte, Prozesse und Dienstleistungen überführt werden können. Es verfolgt einen **Exzellenzansatz** (technologisch ambitionierte Vorhaben mit deutlichem Projektumfang, FuE-Arbeiten als Förderfokus) und ermöglicht Projektlaufzeiten bis zu drei Jahren und

Zuschüsse bis zu **1,5 Mo. EUR** (Vollfinanzierung, Einzel- oder Verbundprojekte von Wissenschaftseinrichtungen, keine Unternehmenspartner).

VIP+ ist **themenoffen**, der Schwerpunkt der Fördernachfrage stammt aber aus technischen oder naturwissenschaftlichen Bereichen. Antragsberechtigt sind Hochschulen aller Fachrichtungen, von Bund und Land grundfinanzierte Forschungseinrichtungen sowie Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben. Eine Antragseinreichung ist jederzeit möglich, die Entscheidung darüber erfolgt nach regelmäßig stattfindenden Jury-Sitzungen.¹

Betont wird die **Offenheit der Verwertungswege während der gesamten Projektlaufzeit**: Wenn bereits bei Antragstellung eine Ausgründung als Weg konkret geplant ist, schließt dies eine Förderung in VIP+ aus. Auch eine Festlegung darauf im Laufe des Projekts sollte zu einem Abbruch der Förderung führen.

VIP+ ist damit **keine Förderoption bei explizit geäußertem Gründungsinteresse** von Forschergruppen. Stellte sich eine Gründung als vielversprechender Weg heraus, konnte in GO-Bio zwar ein Antrag gestellt werden, was die explizite Begründung eines noch weiteren Förderbedarfs für Phase 1 erforderte. Die Möglichkeiten eines gleitenden Übergangs in GO-Bio mit verkürzter Phase 1 oder der unmittelbare Einstieg in Phase 2 bestanden nicht. Das galt auch für das Beantragungsverfahren (kein Fast-Track-Verfahren). Eine weitere Förderung durch VIP+ nach Phase 1, wenn die angestrebten Fortschritte noch nicht erreicht waren, war ebenfalls nicht vorgesehen, da die Festlegung auf eine Verwertung durch eine Gründung bestand. Nur wenn letzteres nicht gegeben war, hätte VIP+ beantragt werden können. Die wenigen Förderoptionen auf Länderebene (s.u.) waren/sind deutlich kleiner dimensioniert (nach Förderobergrenzen und -laufzeiten).

VIP+-Förderungen in Teilbereichen der Lebenswissenschaften

- ▶ Seit Förderstart der Pilotmaßnahme VIP (2011) bzw. VIP+ (2014) wurden laut Förderkatalog bis November 2023 rund 300 Validierungsvorhaben bewilligt. Die Anzahl der Teilprojekte ist höher, da neben Einzel- (Anteil: 65%) auch Verbundprojekte (Anteil: 35%) von Wissenschaftseinrichtungen eine Zusage erhielten.
- ▶ Eine Klassifizierung dieser Vorhaben anhand des Projektthemas zeigt, dass immerhin **ein Drittel (rund 100 Projekte) zu Technologiefeldern gehören, die mit denen in GO-Bio ausgewählten Vorhaben vergleichbar sind**. Insgesamt haben die Lebenswissenschaften an den VIP/VIP+-Förderungen damit einen merklichen Anteil.
- ▶ Rund 19% der VIP-geförderten Projekte zählen zum Bereich Therapie und Diagnose, rund 13% zur Medizintechnik und einige wenige Projekte zu angrenzenden Bereichen innerhalb der Lebenswissenschaften.
- ▶ Es sind keine Angaben zur Häufigkeit von Verwertungen und der Bedeutung einzelner Verwertungswege nach Förderende veröffentlicht. Laut Programm-Monitoring zu VIP/VIP+ sind Ausgründungen der beschrittene Verwertungsweg bei einem kleinen, aber nicht unbedeutenden Teil der geförderten Vorhaben (siehe Blind et al. 2021).

¹ , Siehe <https://www.validierungsfoerderung.de/> (29.01.2024).

Validierungsförderung durch außeruniversitäre Forschungsorganisationen

Neben VIP/VIP+ gab/gibt es nur wenige in der Programmlaufzeit von GO-Bio zugängliche Förderangebote.¹ Themenoffen und ohne Regionalbegrenzung mit einem Exellenzansatz waren/sind:²

- **Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)** (2011 bis 2020): Er förderte jährlich max. sechs Projekte aus Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) mit jährlich 0,25 bis 1 Mio. EUR, bei max. 2 Jahren Laufzeit. In gleichem Umfang war eine **Kofinanzierung durch die Helmholtz-Zentren oder Kooperationspartner aus der Wirtschaft** erforderlich, was zu Projektvolumina von max. 4 Mio. EUR führte.
- **Transferkampagne der Helmholtz-Gemeinschaft**: Sie setzt den HVF fort und intendiert zudem eine Verbesserung der Transferstrukturen der Zentren. Einzelne Validierungs-/Proof-of-Concept-Projekte können bis zu 1 Mio. EUR an Fördermittel erhalten. Es werden nur relativ wenige Vorhaben pro Auswahlrunde unterstützt, die zu unterschiedlichen Technologiefeldern zählen.
- **Leibniz-Transfer**: Seit 2015 wird der Erkenntnistransfer aus allen Wissenschaftsbereichen in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik über Projekte gefördert (bis 1 Mio. EUR pro Projekt, bis 3 Jahre Laufzeit), einschl. Entwicklung von Vermittlungs- und Transfermethoden. Dies erfolgt über Ausgründungen und eine Reihe weiterer Formate (1 bis 5 Projekte pro Jahr).

Die jährlichen Gründungsförderungen beschränken sich damit auf wenige Fälle (ohne Einschränkung nach Technologiefelder).

Validierungsförderungen durch Bundesländer

Das relativ überschaubare Angebot bewegt sich in einer ganz anderen Größenordnung als VIP+:³

- **Validierungsprogramm in Bayern**: Förderung der Validierung von Forschungsergebnissen und Erfindungen mit max. 300.000 EUR für max. 18 Monate.
- **EFRE NRW - Förderwettbewerb NRW-Patent-Validierung**: Ab 2015 waren nur Projekte bis 200.000 EUR in Wissenschaftseinrichtungen förderfähig, nach der Modifikation 2023 sind zwei Phasen möglich: Zunächst nichtwirtschaftliche Vorhaben zur Validierung von Patenten und dann optional als Verbundvorhaben von Wissenschaft und Wirtschaft zur Weiterentwicklung der in Phase 1 erzielten Ergebnisse. Die jeweils max. Fördersumme für Hochschulen und Forschungseinrichtungen beträgt 157.500 EUR, die Laufzeit bis 18 bzw. 12 Monate.
- **EFRE – Validierungsförderung (Sachsen)**: Seit 2020 können Projekte zur Validierung der wirtschaftlichen Verwertung von Forschungsergebnissen mit max. 250.000 EUR und zusätzliche Orientierungsvorhaben zur Identifikation von Anwendungen mit 15.000 EUR bezuschusst werden.
- **Prototypenförderung für innovative Technologien mit EFRE-Mitteln (Baden-Württemberg)**: Seit 2022 werden Projekte zum Bau von Prototypen (Versuchsmodelle) für max. zwei Jahre unterstützt, um die Machbarkeit und Umsetzbarkeit sowie das Innovationspotenzial und die

¹ Siehe Blind (2021) und Förderdatenbank des Bundes unter <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/DE/Home/home.html>, Suchergebnisse vom 22.11.2023.

² Siehe https://www.helmholtz.de/fileadmin/user_upload/05_aktuelles/helmholtz-ausschreibungen/13_Validierungsfonds/Flyer_Helmholtz_Validierungsfonds.pdf, <https://www.helmholtz.de/forschung/aktuelle-ausschreibungen/ausschreibung/foerderung-von-validierungsprojekte-in-der-transferkampagne/> und <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/forschung/leibniz-wettbewerb/leibniz-transfer> (22.11.2023).

³ Siehe <https://www.bayern-innovativ.de/de/validierungsfoerderung>, <https://www.efre.nrw.de/wege-zur-foerderung/foerderungen-in-2021-2027/nrw-patent-validierung/> und <https://www.sab.sachsen.de/efre-validierungsf%C3%B6rderung-2021-2027>, <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/land-foerdert-18-prototypen-mit-63-millionen-euro> letzter Abruf am 22.11.2023.

Marktfähigkeit von Forschungsergebnissen durch die Entwicklung von Prototypen zu zeigen. Fördernehmer sind Wissenschaftseinrichtungen des Landes. In der ersten Runde 2022 wurden 18 Projekte mit Projektgrößen von 0,25 und 0,5 Mio. EUR ausgewählt und mit insgesamt 6,3 Mio. EUR gefördert.

Die Förderangebote der Forschungsorganisationen und Bundesländer sind themenoffen. Veröffentlichungen dazu zeigen ein breites thematisches Spektrum der Projekte. Bei den institutionenspezifischen Programmen spiegeln sich die Forschungsprofile der Institute wider.

In Relation zur gesamten Forschungsförderung fließen nur begrenzte Mittel in die Validierung von Forschungsergebnissen, um deren Verwertungspotenziale zu bewerten und in Richtung Verwertungsreife weiterzuentwickeln. Die meisten dieser Förderprogramme zeichnen sich durch sehr niedrige Förderzahlen (gerade in Relation zu VIP+) aus.

3.2.3 GO Bio initial - Bewertung von Verwertungsoptionen und Prüfung der technischen Machbarkeit

Die in Abschnitt 3.2.2 skizzierten Fördermaßnahmen decken in größerem Umfang Arbeitsschritte zur Validierung von Forschungsergebnissen ab. Weitere mit enger gefassten Förderinhalten fokussieren sich auf die Herausarbeitung von Verwertungsoptionen und die technische Machbarkeitsprüfung. Umfangreiche FuE-Arbeiten in Richtung Verwertungsreife sind darin nicht förderfähig.

Zu diesen Förderangeboten zähl(t)en während der Programmlaufzeit von GO-Bio einige kleinvolumige Förderangebote wie die Förderung von **Weiterentwicklungsprojekten in den BMWI-Programmen SIGNO und WIPANO**, der **Ideenwettbewerb "Neue Produkte für die Bioökonomie"** mit der **Innovationsakademie Biotechnologie** sowie **Calls4Transfer** in Hamburg. Sie waren bzw. sind relativ heterogen in ihrer Ausgestaltung, adressieren z.T. eng begrenzte Fördergegenstände oder die einzelnen Fördermaßnahmen können nur von einer bestimmten Zielgruppe genutzt werden.

Ein direkter Bezug zu Validierungs- oder Gründungsförderungen besteht explizit seit 2019 im BMBF-Förderprogramm **GO Bio initial**, das sich im Hinblick auf die mögliche Förderhöhe von den genannten Angeboten deutlich unterscheidet. Zudem ist es auf die Lebenswissenschaften, vorzugsweise auf Therapeutika, Diagnostika, Plattformtechnologien und Forschungswerkzeuge fokussiert. Sein thematischer Zuschnitt weist damit in eine große Überschneidung mit GO-Bio auf.

Es ist als **Förderbaustein in den Lebenswissenschaften** konzipiert, um einen lückenlosen Transfer vielversprechender Ideen in die Anwendung sicherzustellen. Das Angebot steht am Anfang dieses Transferprozesses in die kommerzielle Anwendung, wenn die Ideen noch nicht ausgereift sind, noch keine patentierte Technologie zur Realisierung oder kein Nachweis ihrer Machbarkeit vorhanden ist, auf dem ein Förderantrag für ein anderes Programm verweisen kann. **Zielgruppe** sind Personen mit Forschungserfahrung, die sich in einer beruflichen Umorientierungsphase befinden (Masteranden, Doktoranden oder Postdoktoranden, oder andere mit Berufserfahrung).

Die Förderung kann sich auf bis zu **drei Bereiche** beziehen:¹

- Die **Sondierungsphase** dient der Ausarbeitung einer Verwertungs idee, der Entwicklung einer Umsetzungsstrategie und der Identifikation der notwendigen Umsetzungspartner. Als Einzelprojekte an Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen erfolgende Förderungen bis 100.000 EUR können eine Laufzeit von max. 12 Monaten haben.

¹ Siehe https://www.go-bio.de/gobio/de/go-bio/go-bio-initial/go-bio-initial_node.html https://www.go-bio.de/gobio/de/gefoerderte-projekte/gefoerderte-projekte_node.html, https://www.go-bio.de/gobio/shared-docs/downloads/de/201204_praesentation_gbi2_fuer_homepage_2.pdf?__blob=publicationFile&v=2, letzter Abruf am 30.01.2024.

- Eine ggf. anschließende **Machbarkeitsphase** deckt die Entwicklungsarbeiten bis zum „Proof of Principle“ ab, mit einer max. Förderhöhe von 0,5 Mio. EUR (Einzelprojekt) oder 1 Mio. EUR (Verbundprojekt) und einer Laufzeit von max. 24 Monaten. Eine Einbindung von Unternehmen als assoziierte Partner ist möglich. Eine solche Förderung nach der Sondierungsphase erfordert eine erneute Beantragung und Begutachtung mit einem lückenlosen Übergang im Erfolgsfall.
- **Experimentell angelegte Strukturförderung.** Rechtlich eigenständige Technologietransferinstitutionen können neue Formate zur Identifizierung, Auswahl und Schärfung besonders früher lebenswissenschaftlicher Verwertungsideen und auch zur Etablierung geeigneter Methoden für eine Weiterentwicklung solcher Ideen während der Sondierungsphase konzipieren, erproben und evaluieren. Diese Strukturförderung ist längerfristig angelegt: Nach dem ersten Förderzeitraum von max. vier Jahren kann sich eine Verlängerung um max. drei weitere Jahre anschließen.
- ▶ Auf der Homepage des BMBF sind im Januar 2024 70 Projekte mit Förderung einer Sondierungsphase und 32 Projekte einer **Machbarkeitsphase** aufgeführt.

GO Bio initial zielt auf eine **Weiterführung der Projekte in andere Fördermaßnahmen** der Validierungs-, Gründungs- und Kooperationsförderung von Unternehmen, z.B. in VIP+, EXIST-Forschungstransfer, KMU-innovativ oder GO-Bio. Dabei ist der **spätere Verwertungsweg zum Beginn der Förderung noch offen** und hängt von den gewonnenen Erkenntnissen ab. Wie bei GO-Bio ergänzt auch in GO-Bio initial eine nicht-finanzielle Unterstützungskomponente die finanzielle Förderung der Projekte. Hier geht es um einen Kompetenzaufbau, um den Ergebnistransfer zu realisieren oder eine Gründung vorbereiten und aufbauen zu können.

Es handelt sich aber nicht um ein niederschwelliges Angebot, da Projektskizzen nur einmal jährlich eingereicht werden können und ein dem Förderaufwand entsprechendes Antrags- und Begutachtungsprozedere erforderlich ist.

Die Ausgestaltung von GO-Bio initial ist ähnlich zu der von GO-Bio, aber einige TRL-Stufen vorgelegt, aber nicht explizit auf den Verwertungsweg Gründung ausgerichtet. Es weist passend zu den Förderinhalten deutlich niedrigere und mit einer Obergrenze limitierte Fördersummen auf. Die Strukturförderung ist fokussierter und längerfristiger angelegt als das Zusatzmodul von GO-Bio. Bei einer Weiterführung von GO-Bio bestehen deutliche Optionen zur Nutzung von Komplementaritäten.

3.2.4 ERC Proof of Concept

Für Projekte mit einem Zuschuss des European Research Council (ERC) besteht die Option einer weiteren Förderung in der Variante ERC Proof of Concept. Diese Mittel sollen bei einem laufenden oder abgeschlossenen ERC-Projekt eine Prüfung der Forschungsergebnisse auf ihr kommerzielles oder gesellschaftliches Potenzial, Anwendungsreife, Kommerzialisierungsmöglichkeiten u.Ä. erlauben. In einem Zeitraum von max. 18 Monaten (i.d.R. 12) stehen 150.000 EUR (feste Pauschale) für Marktforschung, technische Validierung, Machbarkeitsstudien, die Klärung zur Nutzung von Schutzrechten, die Bewertung der Geschäftschancen oder die Erstellung eines Business-Plans zur Verfügung. Wie auch die ERC Grants ist die Proof of Concept-Förderung themenoffen.

Da Anträge aus den ERC Grants hervorgehen, erfolgt ein einstufiges Einreichungs- und Bewertungsverfahren mit Entscheidungen nach drei bzw. jetzt zwei Stichtagen. 2023 wurden aus 564 Anträgen 240 Projekte bewilligt (43%). Auf Deutschland entfielen 40 Förderungen, die zu unterschiedlichen Themenfeldern zählen. Im Vergleich zu den Vorjahren ist die Erfolgsquote jetzt höher und es entfallen mehr Zusagen auf deutsche Anträge.¹

¹ Siehe <https://erc.europa.eu/apply-grant/proof-concept> oder <https://www.eubuero.de/en/ncp-erc-proof-of-concept-2452.html> (31.01.2024).

3.3 Förderprogramme für forschungsbasierte Start-ups und Scale-ups

3.3.1 EXIST-Forschungstransfer

Programmhistorie und Förderinhalte

2007 wurde das BMWK-Programm "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft" um die Förderlinie **EXIST-Forschungstransfer (EFT)** erweitert, gedacht für anspruchsvolle Gründungsvorhaben, die eine längere und intensivere Gründungsvorbereitung benötigen und mit aufwändigen und risikoreichen Entwicklungen verbunden sind.¹ EFT zielt auf verwertungsorientierte Gründungen von Wissenschaftler:innen in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und ist deutlich umfangreicher als die gleichzeitig gestartete Förderlinie EXIST-Gründerstipendium (jetzt EXIST-Gründungsstipendium).

Seit der ersten Richtlinie gab es mehrere Neufassungen, in denen die Förderinhalte und vor allem die Konditionen modifiziert, aber nicht grundlegend verändert wurden, um das Programm an die Anforderungen solcher Gründungsvorhaben anzupassen. Auch wurden mehrmals die Abläufe zur Auswahl der Vorhaben in der Förderphase 1, die den Kern von EFT ausmacht, geändert.

Die **Änderung im Dezember 2014** beinhaltet eine erhebliche Ausweitung des möglichen Förderumfangs und -zeitraums (statt pauschal 18 Monate in begründeten Fällen deutlich länger, zunächst 24, aktuell 36 Monate). Der Verzicht auf eine fixe Obergrenze zur Förderhöhe für die Gründungsvorbereitung (Phase 1) blieb bestehen. Bislang stellen 2 Mio. EUR ein Wert dar, der nur einmal überschritten wurde. Für den Aufbau einer Neugründung (Phase 2) ist ein Gründungszuschuss von 180.000 EUR (bis Ende 2014: 150.000 EUR) möglich.² Er dient primär dem Unternehmensaufbau und Markteintritt, nur in begrenztem Maße für FuE-Arbeiten.

Seit 2007 konnten in EFT ohne nennenswerte Unterbrechungen Anträge gestellt werden. Nach jährlichen Förderzahlen und -volumina sowie aufgrund einer Themenoffenheit stellt es das **wichtigste Förderangebot für forschungsbasierte Gründungsvorhaben aus Wissenschaftseinrichtungen** dar. EFT ist über EXIST-Gründungskultur eingebettet in die Gründungsunterstützung an Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstituten. Ein kleiner Teil von diesen erhielt bis 2018 und sehr viele erhalten seit 2020 eine Förderung aus EXIST-Potentiale, um Maßnahmen zur Stimulierung, Qualifizierung und Unterstützung von Gründungen umzusetzen.³

Eine **nicht-finanzielle Unterstützung** erfolgt durch die Gründungsnetzwerke der Zuwendungsempfänger (Phase 1) sowie über verschiedene Formate des Projektträgers Jülich (PtJ),⁴ die die gleiche Struktur wie bei GO-Bio haben. Sie sind nicht auf einzelne Technologiefelder zugeschnitten, sondern richten sich an alle EFT-Vorhaben (vorrangig in Phase 1) mit ihrem breiten Themenspektrum.

¹ Zur Programmbeschreibung siehe <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Gruendungsfoerderung/EXIST-Forschungstransfer/exist-forschungstransfer.html> (4.12.2023).

² Aktuelle Voraussetzung: Nachweis eigener Mittel als Eigenkapital der Gründer:innen und/oder als Beteiligungskapital im Verhältnis von 1:3 zur Höhe des Zuschusses. Siehe <https://www.exist.de/EXIST/Redaktion/DE/Downloads/EXIST-Richtlinien/Richtlinie-EFT-18-04-2023.html> (04.12.2023).

³ Siehe <https://www.exist.de/EXIST/Redaktion/DE/Dossier/Hochschulfoerderung/EXIST-Potentiale.html> (04.12.2023)

⁴ Aktuell sind dies: 3 Gespräche zwischen PTJ und Gründungsteams zu inhaltlichen Meilensteinen (Gründungs-, Strategie- und Finanzierungsdialog) sowie Seminare (Gründerteam, zweimal im Jahr: Gründungsforum), siehe <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Gruendungsfoerderung/EXIST-Forschungstransfer/Projektbegleitung/projektbegleitung.html> (30.11.2023).

Jährliche Förderzahlen und -volumina

Ein Großteil der EFT-Vorhaben erhielt bis Ende 2014 in Förderphase 1 Zuschüsse von 0,25 bis 0,5 Mio. EUR (siehe Grafik 6). Seitdem sind größer dimensionierte Vorhaben förderfähig, mit längerer Gründungsvorbereitung und aufwändigeren Arbeitsschritten. Auch stiegen seit 2015 die jährlichen Förderbudgets deutlich. Der Anstieg nach der Richtlinienänderung flachte sich nach 2017 wieder ab und die durchschnittlichen Fördersummen bewegen sich seitdem in einer ähnlichen Größenordnung. Die Grafik zeigt ferner eine große Streuung in diesen Fördersummen.

Fast drei Viertel aller Projekte werden an Universitäten (einschl. Universitätskliniken/-medizin) durchgeführt, 23% an einer außeruniversitären Forschungseinrichtung und die übrigen an Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Die Anteile der Einrichtungstypen schwanken über die Jahre, ohne dass ein Trend erkennbar ist. Statistisch signifikante Unterschiede in den durchschnittlichen Fördersummen nach dem Einrichtungstyp errechnet sich nicht.

Förderdauer und bewilligte Förderhöhen in EXIST-Forschungstransfer waren damit vor allem in den ersten Jahren bis zur Richtlinienänderung im Dezember 2014 erheblich niedriger als bei GO-Bio. Nicht aufgezeigt ist dabei, dass die Phase 2-Förderung in GO-Bio eine ganz andere Dimension aufweist (siehe Abschnitt 5.2).

Auswahlverfahren und Förderwahrscheinlichkeit

Bis 2023 wurden nach einer Begutachtung von Projektskizzen durch den Projektträger (ggf. mit weiterer Expertise) die positiv bewerteten Anträge an eine von drei Fachjurs weitergeleitet und parallel zu einer formgebundenen Antragstellung aufgefördert. Zwischen 22 und 30% der Ideenskizzen, schwankend je nach Einreichungstichtag, erfüllten die formalen und inhaltlichen Anforderungen. In den Jahren 2008 bis 2022 führten Projektskizzen zu **707 Anträgen** und diese zu **489 Phase 1-Förderungen**. Die Erfolgsquote auf Förderung von Ideenskizzen bewegt sich in einer Größenordnung von 15 bis 20%, die von Phase-1-Anträgen betrug immerhin 69% (siehe BMWK 2023).

Die **Neufassung der Förderrichtlinie im April 2023** führte zu einem **einstufigen Antragsverfahren**, mit der Möglichkeit jederzeitiger Einreichungen, über die zu drei Stichtagen jährlich entschieden wird. **Vorstrukturierte Antragsunterlagen** zielen auf eine erleichterte Antragstellung.¹

Anträge für die Förderphase II können sechs Monate vor Ablauf der Phase I durch das gegründete oder in Gründung befindliche Unternehmen gestellt werden. Sehr hoch ist die Förderwahrscheinlichkeit für einen **Gründungszuschuss**: Bei **399 Anträgen** und **288 geförderten Neugründungen** bis Ende 2022 errechnet sich eine **Erfolgsquote von 72,2%**.²

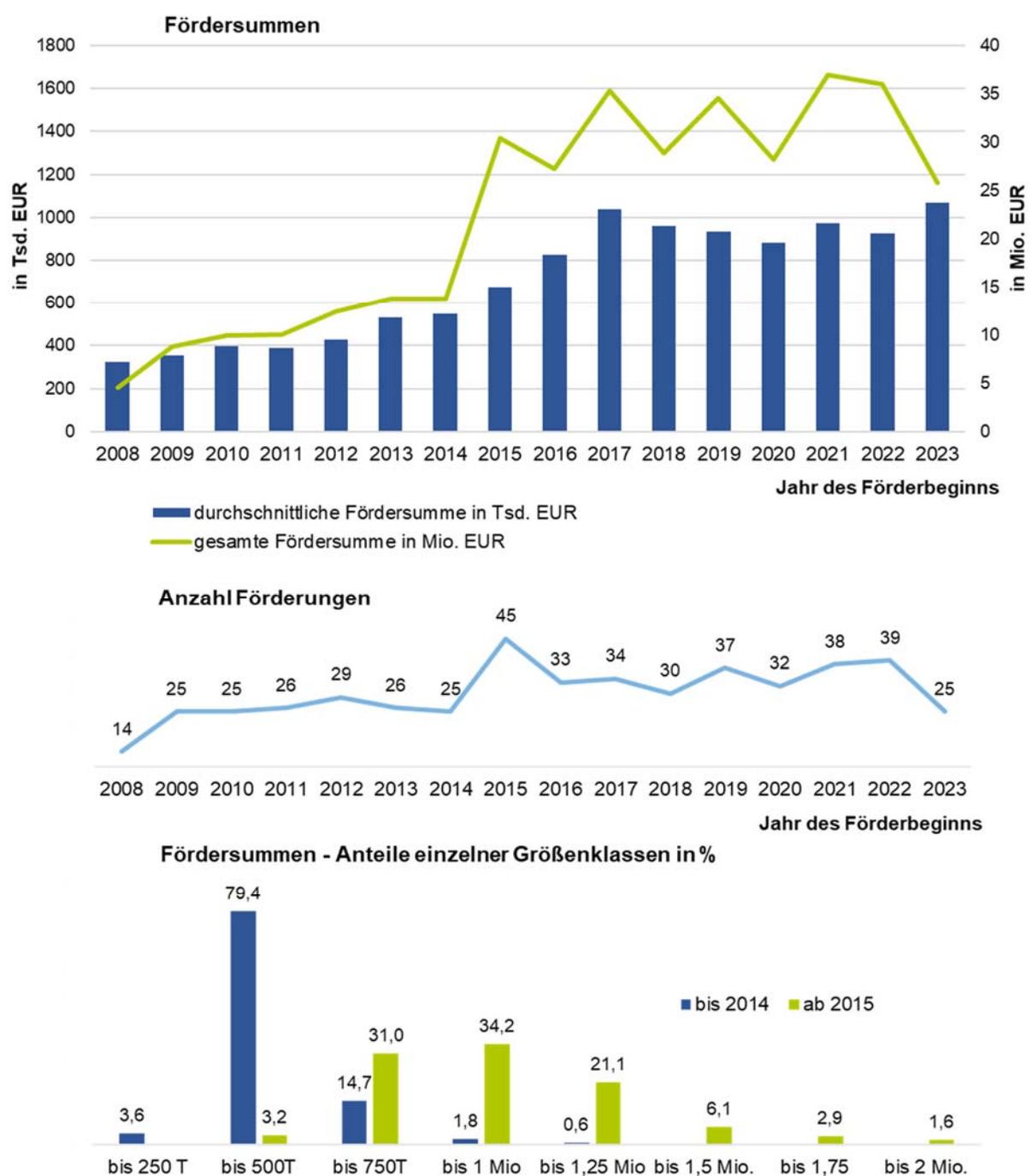
Im Förderzeitraum 2014 bis 2018 lag die durchschnittliche Zeitspanne ab Skizzeneinreichung bis zum frühestmöglichem Projektstart bei acht Monaten (siehe Baldauf et al. 2021). Schritte dazwischen waren die Skizzenbegutachtung zu Zielen und Schlüsselkriterien durch den Projektträger (PtJ), die Präsentation nach Einreichung des Antrags vor einer Jury, parallel dazu die formgebundene Antragstellung sowie die Antragsbearbeitung durch den PtJ.

EFT wies immer ein schlankeres Auswahlverfahren als GO-Bio und deutlich höhere Förderwahrscheinlichkeiten gerade für die umfangreiche Phase 1-Förderung auf. Die skizzierten Modifikationen aber 2023 sollen den Beantragungsaufwand noch weiter reduzieren.

¹ Siehe <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Gruendungsfoerderung/EXIST-Forschungstransfer/exist-forschungstransfer.html> (26.01.2024).

² Im Jahr 2023 erhielten 31 Start-ups eine Phase 2-Förderung. Sie folgten allerdings nicht alle auf eine Phase-1-Förderung in EFT. In einem Modellversuch sind seit der Richtlinienänderung vom April 2023 auch Förderungen aus dem KI-Bereich möglich, die zuvor in EXIST-Gründungsstipendium für bis zu einem Jahr unterstützt wurden.

Grafik 6 Förderungen in Phase 1 von EXIST-Forschungstransfer nach dem Jahr des Förderbeginns

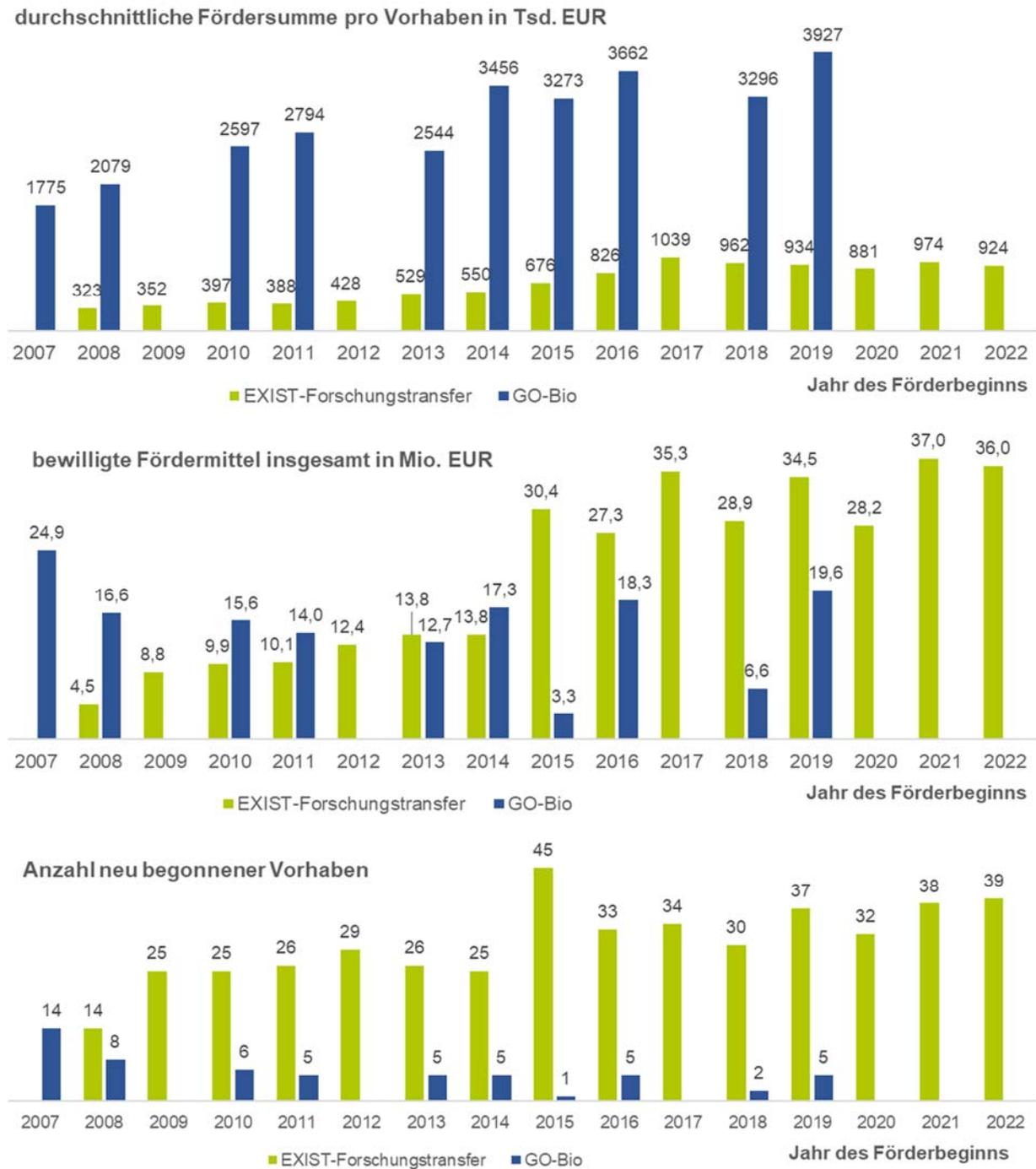


Quelle der Daten: Förderkatalog FÖKAT des Bundes, <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do> (19.01.2024)

Vergleich zwischen GO-Bio und EXIST-Forschungstransfer

In Grafik 7 sind die Fördersummen und Anzahl geförderter Vorhaben jeweils in der Förderphase 1 beider Programme aufgezeigt. Bezugsbasis ist das Jahr des Förderbeginns. Bei EXIST-Forschungstransfer starteten jedes Jahr neue Vorhaben, bei GO-Bio war dies nicht der Fall.

Grafik 7 EXIST-Forschungstransfer und GO-Bio -Fördersummen nach Jahren



Quelle der Daten: FÖKAT, <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do> (30.11.2023)

Deutlich werden die großen Unterschiede in den Fördervolumina und der Anzahl an Vorhaben und damit der unterschiedliche Ansatz und die begrenzten Überschneidungen beider Programme.

Förderungen aus den Lebenswissenschaften durch EXIST-Forschungstransfer

In Förderphase 1 wurden 2008 bis 2022 insgesamt 101 Vorhaben in der Biotechnologie (Anteil: 20,7%) und 62 in der Medizintechnik (12,7%) gefördert. Für 37 EFT-Vorhaben aus den Bereichen Biotechnologie und Medizintechnik mit einer Bewilligung 2018 bis 2020 ließen sich Daten zur erhaltenen Fördersumme recherchieren:¹

- Für 24 Biotechnologie-Vorhaben errechnet sich ein Durchschnittswert von 1,18 Mio. EUR (Spannweite: 0,64 bis 2 Mio. EUR),
- für 13 Medizintechnik-Vorhaben von 0,97 Mio. EUR (Spannweite: 0,15 bis 1,8 Mio. EUR).

Der Gesamtdurchschnitt liegt in diesem Zeitraum bei 0,93 Mio. EUR. Die in EXIST-Forschungstransfer unterstützten Gründungsvorhaben aus den Technologiefeldern Biotechnologie und Medizintechnik unterscheiden sich demnach nicht nennenswert in ihrer durchschnittlichen Förderhöhe von solchen aus anderen Bereichen.

In der letzten Evaluation der beiden EXIST-Förderprogramme für Gründungsvorhaben (Baldauf et al 2021, S. 41) äußerten sich auch Expert:innen zur Passfähigkeit von EXIST-Forschungstransfer zu bestimmten Technologiefeldern. Obwohl ein nennenswerter Teil der Förderungen zu den Lebenswissenschaften – insbesondere Medizintechnik – zählt, zeigten sich Befragte skeptisch, dass dieses Förderangebot deren Anforderungen entsprechen kann. Begründet wurde dies hohen Ausgaben für FuE sowie langen Entwicklungszeiten gerade im Bereich der Biotechnologie und Pharmazie in der Seed-Phase, die die möglichen Fördersummen in EXIST-Forschungstransfer nicht abdecken könnten. Diese Ansicht äußerten im Rahmen der Evaluation auch Mitarbeiter:innen des PtJ, der lange Jahre gleichzeitig mit der Programmdurchführung von GO-Bio und EXIST-Forschungstransfer beauftragt war.

Auch in Interviews im Rahmen der Querschnittsevaluation der Unterstützungslandschaft für innovative Gründungen oder der jetzigen GO-Bio-Evaluation betonten fast alle Interviewten aus verschiedenen Personengruppen, dass das EFT-Förderangebot zu den Anforderungen ambitionierter Gründungen in den Lebenswissenschaften nicht passt und damit keine Förderalternative für sie darstellt.

3.3.2 Themenspezifische Förderprogramme des BMBF

Neben GO-Bio bietet das **BMBF seit 2017 weitere themenspezifische Fördermöglichkeiten** für forschungsbasierte Gründungen an (mit aktueller Bezeichnung und Schwerpunktsetzung):

- **START-interaktiv:** Es zielt auf interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität, die die beiden Themenschwerpunkte des Forschungsprogramms „Miteinander durch Innovation“ abdecken: "Digital unterstützte Gesundheit und Pflege" sowie "Lebenswerte Räume: smart, nachhaltig und innovativ";
- **Enabling Start-up:** Unternehmensgründungen in den Quantentechnologien und der Photonik,
- **StartupSecure:** Gründungen in den Gründungsinkubatoren der Kompetenzzentren für IT-Sicherheitsforschung sowie
- **StartUpConnect:** Start-ups im Bereich der Kommunikationssysteme.

¹ Die Angaben zum Thema des Vorhabens im Förderkatalog des Bundes FÖKAT beschränken sich in den letzten Jahren auf Projektacronyme. Für Bewilligungen in 2018 und 2020 findet sich in der Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage zum Förderprogramm EXIST-Forschungstransfer vom 07.12.2021 eine Auflistung von Vorhaben mit einer Förderung in Phase 1 und/oder 2. Zu diesen wurden die bewilligten Fördersummen, Stand 30.11.2023 recherchiert und die angegebenen Durchschnittswerte ermittelt.

Sie zielen ebenfalls auf ambitionierte, technologisch innovative Gründungen im jeweiligen Technologiefeld ab und bieten finanzielle und z.T. nicht-finanzielle Unterstützung für eine Entwicklungs- und/oder Umsetzungsphase. Auf sie wird im Folgenden kurz eingegangen, da ihre Ausgestaltung **Ansatzpunkte für Modifikationen von GO-Bio** bietet.

Zur Vermeidung von Dopplungen sind die BMBF-Programme und EFT inhaltlich voneinander abgegrenzt und kombinierbar, wie in den Richtlinien der BMBF-Programme ausgeführt: Sie fördern eine Entwicklungsphase zum Nachweis der technischen Umsetzbarkeit noch während der Tätigkeit in einer Wissenschaftseinrichtung. Für weitere FuE-Arbeiten und die Gründungsvorbereitung vor Gründung wird auf das Angebot von EFT (Phase 1) verwiesen. Für gegründete Unternehmen kann die finanzielle Unterstützung der Umsetzung (Phase 2) vorwettbewerbliche FuE-Arbeiten für die Markteinführung neuer Produkt oder Dienstleistung in einem Umfang abdecken, der weit über die maximale Förderhöhe des Gründungszuschusses (Phase 2 von EFT) von 180.000 EUR hinausgeht.

In den BMBF-Maßnahmen sind die beiden Förderphasen unabhängig voneinander beantragbar, Zuschüsse zum Unternehmensaufbau setzen keine vorherige Förderung zur Validierung oder Gründungsvorbereitung voraus.

StartupSecure und StartUpConnect - nicht-finanzielle Unterstützung und Transferstrukturen

Beide Programme wählen andere Formate zu Unterstützung der ausgewählten Projekte in fachlichen und nicht-fachlichen Fragen: **(Virtuelle) Gründungsinkubatoren** als Teil spezieller Beratungszentren für Forscherteams sollen eine umfassende Beratung durch Fachexpert:innen bieten, um die Gründungsidee in Richtung einer wirtschaftlichen Umsetzung weiterzuentwickeln. Bei **StartupSecure**¹ erfolgt dies bei fachlichen Fragen durch drei Kompetenzzentren zur IT-Sicherheitsforschung und die Ruhr-Universität Bochum (Kompetenzzentren mit unterschiedlichen thematischen Foki) und bei gründungsbezogenen Fragen durch Gründungsinitiativen von Hochschulen am Standort. **StartUpConnect**² fördert neben einzelnen Gründungsvorhaben oder Gründungen auch den Aufbau und Betrieb von Gründungsinkubatoren (Stand November 2023: 4), damit die Vorhaben zu Fragen der technischen Umsetzung und der Realisierung des Geschäftsmodells Hilfen erhalten.

Es handelt sich in beiden Ansätzen um öffentlich geförderte Strukturen, die keine explizite Einbindung von Unternehmens- oder Gründungsexpertisen in den jeweiligen Branchen oder von Investoren in solche Gründungen beinhalten.

Die Förderziele von StartUpConnect gehen weit über die Unterstützung einzelner Gründungsvorhaben hinaus: Intendiert ist ein Beitrag zur **Weiterentwicklung des Start-up- und Innovationssystems** (regional, überregional) und die Minderung von einseitigen Abhängigkeiten im Bereich moderner und zukünftiger Kommunikationstechnologien. Dem dient die parallele Förderung einer auf dieses Technologiefeld zugeschnittenen Gründungsinfrastruktur. Die Förderung ist wesentlich umfangreicher als das Zusatzmodul von GO-Bio und nicht an die Förderungen an Vorhaben geknüpft.

Life Science Inkubator und Spinnovator

Das BMBF erprobte parallel zu GO-Bio mit dem Life Science Inkubator (LSI, von 2008 bis ca. 2021) und dem Spinnovator (von 2011 bis 2014) zwei Inkubator-Ansätze für Gründungen in den Lebenswissenschaften. Ein Ziel war, weitere Förderansätze für den Transfer von Forschungsergebnissen in

¹ Siehe <https://www.forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/foerderung/bekanntmachungen/startup-secure> (06.12.2023).

² Siehe <https://www.forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/foerderung/bekanntmachungen/startup-connect>, (06.12.2023).

die kommerzielle Anwendung zu identifizieren (hier: Kombination aus umfangreicher Vorhabenförderung und nicht-finanzieller Projektbegleitung). Ein zweites Ziel bestand in der **frühzeitigen Integration von Beteiligungskapital** in die Umsetzung. Das BMBF förderte bei den Gründungsvorhaben die Validierung von Forschungsergebnissen bis einschl. Gründungsvorbereitung, ähnlich wie GO-Bio.

Der ursprünglich physische Inkubationsansatz ließ sich beim Spinovator nicht umsetzen, da die Vorhaben spezifische Laborausstattungen und ein Forschungsumfeld erforderten, wie es in der Herkunftsorganisation bereits vorhanden war. Der Spinovator stellte damit eine virtuelle Form der intensiven Begleitung von Forscherteams dar (betrieben von der ascenion GmbH) und förderte nur zwei Vorhaben. Die Anzahl an Förderungen im Life Science Inkubator (zunächst nur am Forschungszentrum caesar in Bonn, ab 2013 auch Standort in Dresden) beschränkte sich ebenfalls auf eine niedrige Anzahl an Vorhaben (12) über die gesamte Laufzeit. Die Mobilisierung umfangreichen Beteiligungskapitals gelang nicht im angestrebtem Umfang.

Beide Inkubatoransätze stellten eine andere Form der Kombination aus finanzieller und nicht-finanzieller Unterstützung dar. Sie wurden als Experimentierräume flankierend zu GO-Bio konzipiert, konnten aber die in sie gesetzten hohen Erwartungen nicht erfüllen. Nach Einschätzung von Beteiligten (aus Interviews) resultierten die geringen Erfolge nicht aus dem generellen Inkubator-Ansatz, sondern seiner organisatorisch-administrativen Umsetzung.

3.3.3 Projektförderungen und Challenges der Agentur für Sprunginnovation (SPRIND)

Die SPRIND fördert seit ihrer Gründung 2019 einzelne Projekte mit Potenzial für Sprunginnovationen und führt Innovationswettbewerbe zu abgegrenzten Themen mit ähnlichem Anspruch an die Vorhaben durch:¹

- Bis Dezember 2023 gingen 1.400 Einreichungen auf eine Projektförderung ein, bei ca. 6% wurde nach erster Sichtung Sprunginnovationspotenzial identifiziert und ca. 1% erhielten nach weiteren Experteneinschätzungen eine Zusage. Für eine Einreichung sind **knapp zu formulierende Antworten auf 17 Leitfragen** erforderlich, die in einem Leitfaden zusammengestellt sind. Die bislang ausgewählten Vorhaben stammen aus verschiedenen Deep-Tech-Bereichen, auch aus den Life Sciences (Therapieansätze).
- Die einzelnen Challenges beziehen sich auf Themen, die zur Bewältigung großer Herausforderungen beitragen sollen. Nach einem kurzen Auswahlverfahren werden die aussichtsreichsten Vorhaben über mehrere Stufen mit Go/No-Go-Entscheidungen je nach erreichtem Fortschritt bei der Umsetzung der Innovation weiterfinanziert, so dass am Ende nur wenige erfolgreiche Teams eine Finanzierung von mehreren Mio. EUR erhalten. Die Vorhaben können aus Wissenschaftseinrichtungen, Start-ups oder etablierten Unternehmen aus ganz Europa stammen.

SPRIND setzt Finanzierungsinstrumente ein, die in der bisherigen deutschen Förderpraxis neu sind, so z.B. die Gründung von Tochtergesellschaften, damit innovative Vorhaben mit großen Freiräumen realisierbar werden, oder das Instrument der vorkommerziellen Auftragsvergabe für eine unbürokratische, flexible und schnelle Umsetzung. Ergänzend erfolgen eine Begleitung und ein spezifisches Coaching der Vorhaben. Die Challenges zu einem Thema sind singulär, aber weitere zu angrenzenden/ähnlichen Themenfeldern möglich. Im November 2023 starteten vier Projekte im Bereich Tissue Engineering mit bis zu 500.000 EUR für die erste und 100.000 EUR für die zweite Stufe pro Team.

¹ Siehe für die folgenden Ausführungen <https://www.sprind.org/de/>, https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/agentur-fuer-sprunginnovationen/agentur-fuer-sprunginnovationen_node.html (05.02.2024).

Aussagen zu Wirkungen der einzelnen Instrumente und ihre Relevanz für die Verwertung von Forschungsergebnissen in den für GO-Bio relevanten Bereichen sind derzeit noch nicht möglich, eine Evaluation dazu noch nicht abgeschlossen. Mit Inkrafttreten des SPRIND-Freiheitsgesetzes (30.12.2023) eröffnen sich für sie neue Möglichkeiten durch mehr Entscheidungskompetenzen, Projekte schneller umzusetzen.¹

3.3.4 Förderprogramme auf Länderebene

Als einziges Bundesland fördert **Nordrhein-Westfalen** themenoffen forschungsbasierte Gründungen ab der Vorgründungsphase, mit deutlich geringeren Anforderungen an den Innovationsgehalt und niedrigeren Fördersummen als bei GO-Bio (aktuell: **EFRE NRW – START-UP transfer.NRW**).

Das **Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie** hat zwei Vorgründungswettbewerbe initiiert, die akademische Forschungsprojekte mit Ausgründungspotenzial aus der **Biomedizin und Medizintechnik** unterstützen.

- **m⁴Award**² (seit 2011): Die aktuell möglichen Themenbereiche sind innovative Wirkstoffe und Therapien, innovative Plattform-Technologien im Bereich Prädiktion, Prognostik oder Diagnostik in der Biotechnologie sowie im Bereich der Wirkstoffentdeckung und -entwicklung, ferner innovative Ansätze im Bereich Digital Health in der Biotechnologie. Sechs Ausschreibungsrunden führten zu 30 geförderten Projekte mit Ausgründungspotenzial, die schon zu 15 Ausgründungen führten. Ein Unternehmen erhielt in der Validierungsphase eine GO-Bio-Förderung.
- **Medical Valley Award**³ (seit 2016): Unterstützt werden Vorhaben aus der Medizintechnik, u.a. bildgebende Diagnostik, Technologien zur Gesundheitsförderung und Prävention, Plattform-Technologien im Bereich Prädiktion, Prognostik oder Diagnostik in der Medizintechnik, Digital Health u.Ä. Auch in diesem Wettbewerb wurden bislang 30 Projekte ausgewählt.

Alle zwei Jahre erfolgt eine Ausschreibung mit zweistufigem Bewerbungsverfahren und Präsentation vor einer Jury. Die Vorlage eines Business Plans ist nicht erforderlich. Die Förderung von jeweils bis zu fünf Teams umfasst maximal 500 TEUR und zwei Jahre, um Forschungsergebnisse in Richtung Verwertungsreife weiterzuentwickeln und die Fähigkeit zu einer Anschlussfinanzierung zu erreichen. Weiteres Förderelement ist eine intensive Projektbegleitung in Richtung Gründung.

3.3.5 Der EIC Accelerator für Start-ups, Scale-ups und KMU

Dieses Förderangebot der EU, das mit seinem Vorläufer SME Instrument seit 2014 disruptive, hochriskante Innovation mit großem Marktpotenzial von Start-ups und KMU unterstützt, ist aufgrund seiner Fördervoraussetzungen für die Antragsteller (bestehende Unternehmen) und seiner Förderinhalte, die auf ein Scaling-up abzielen, **keine Alternative zur Validierungsförderung von GO-Bio (Förderphase 1)**.

Doch stellt sich die Frage:

- **Kann es eine mögliche Option für die ersten Jahre nach erfolgter Gründung (Förderphase 2) oder danach als Anschlussfinanzierung sein?**

¹ Siehe <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2023/12/231229-sprind-freiheitsgesetz-inkrafttreten.html> (26.01.2023).

² Siehe <https://www.m4-award.org/> (26.01.2023).

³ Siehe <https://award.medical-valley-emn.de/#wer> (26.01.2023).

Wie bei GO-Bio trifft eine große Nachfrage nach den hohen Fördersummen für ambitionierte Vorhaben auf ein in Relation dazu begrenztes Programmbudget mit der Folge niedriger Zusagequoten. Die Neugestaltung des Antragsverfahrens 2021 führt zur Frage:

- **Stellt der Auswahlprozess im EIC Accelerator „Good Process“ im Hinblick auf GO-Bio dar?**

Da das Vorläuferprogramm und die Pilotphase prinzipiell Förderoptionen für Unternehmen mit einer Phase 1-Förderung aus GO-Bio waren, wird zunächst kurz auf beide eingegangen.

3.3.5.1 SME Instrument als Vorläufer (2014-2019) und EIC Pilot Accelerator (2018-2020)¹

Das heutige EIC-Accelerator-Programm geht auf das SME Instrument zurück, das von 2014 bis 2019 Start-ups und KMU bei Innovationsprojekten zu vordefinierten Themenbereichen unterstützte. Die einzige Förderform waren zunächst **Zuschüsse**, ab Oktober 2019 auch **Blended-Finance**. Die Förderung unterteilte sich in zwei Phasen:

- Zuschüsse in Phase 1 (bis Oktober 2019) als Pauschalbetrag von 50.000 EUR dienten der Durchführung einer Konzept- und Machbarkeitsbewertung.
- Zuschüsse in Phase 2 von 0,5 bis 2,5 Mio. EUR für Innovationsprojekte bildeten den Kern (für Demonstration, Tests, Prototyping, Pilotlinien, Scale-up-Studien, Markterschließung).

Der EIC-Pilot Accelerator führte diese Förderung mit einer Reihe von Änderungen fort:

- themenoffene Förderung,
- neue Bewertungskriterien und Förderentscheidung nach persönlichen Interviews mit einem Auswahlgremium aus erfahrenen Innovator:innen und Finanziers sowie
- Erweiterung der Förderform Blended Finance.

Der EIC pilot Accelerator wies in den Förderformen Grant Only und Blended Finance jeweils die gleichen Konditionen wie in der Ausgestaltung des EIC Accelerators bis Ende 2023 auf (siehe Tabelle 1). Förderinteressenten mussten **gleich einen ca. 30seitigen Vollartrag** einreichen, was angesichts der hohen Fördernachfrage zu einem sehr aufwändigen Beantragungs- und Begutachtungsverfahren führte. Eine Wiedereinreichung war in unbegrenzter Häufigkeit möglich.

Fördertätigkeit im Zeitraum 2014 bis 2020

Die Fördertätigkeit von SME Instrument und EIC Pilot Accelerator zeigen folgende Indikatoren:

- ▶ Rund 5.500 geförderte Unternehmen, wobei 71% von ihnen nur den Pauschalbetrag von 50.000 EUR erhielten und die übrigen 29% von der umfangreichen Phase-2-Förderung profitierten.
- ▶ 2,78 Mrd. EUR an Zuschüssen und 582 Mio. EUR als Beteiligungskapital wurden bewilligt.²
- ▶ Seit Einführung der **Förderform Blended Finance** wird sie von Geförderten intensiv genutzt, mit deutlichen Unterschieden im ersten Jahr nach Ländern (siehe EU 2020): Unternehmen aus Frankreich, Israel, Spanien und Schweden wählten Blended Finance, aus **Deutschland** oder der **Schweiz Grants only** - ein mögliches Indiz für die Bereitschaft von Investoren zur Mitfinanzierung und die Offenheit der Unternehmen gegenüber mitspracheberechtigten Kapitalgebern.

¹ Quelle der Daten für diesen gesamten Abschnitt European Commission (2020).

² Die meisten Zusagen für Phase 1 und 2 entfielen von 2014 bis 2020 auf Spanien (930 Unternehmen), Italien (701) und Großbritannien (459). Mit weitem Abstand folgt Deutschland (377). Gemessen an der Größe ihrer Volkswirtschaften waren Israel (265) und die Schweiz (204) sehr erfolgreich.

- ▶ Die Geförderten deckten ein großes Spektrum an Themenfeldern, Größenklassen, Altersgruppen, Branchen usw. aus 28 EU-Mitgliedstaaten und mit Horizon 2020 assoziierten Ländern ab.
- ▶ Drei Industriesektoren dominierten eindeutig: 1.262 Unternehmen zählen zu „Health“, 922 zu Energy“ und 735 zu „Software“. Eine Differenzierung von „Health“ erfolgt im Bericht nicht.
- ▶ Der Impact Bericht für die Jahre 2014 bis 2020 verweist auf **hohe Mobilisierungseffekte bei Folgefinanzierungen**, die vorrangig auf Abschlüsse mit europäischen Investoren zurückgingen.
- ▶ Knapp zwei Drittel der 2018 bis 2020 geförderten Unternehmen (einschl. Phase 1) waren **höchstens fünf Jahre alt**, bis auf wenige Prozent wiesen alle höchstens 50 Beschäftigte auf.
- ▶ 2019 wurden im EIC Pilot Accelerator 9.700 Vollerträge gestellt. Die erste Bewertung erfolgte durch 2.400 unabhängige Expert:innen. Die Auswahljury hatte 100 Mitglieder.
- ▶ Die **Zusagequote lag bei nur 2 bis 3%**. Im Erfolgsfall wurde der erste Teil der Fördermittel im Durchschnitt **fünf Monate nach Antragseinreichung** gezahlt.
- ▶ In 2020 gab es Corona-Bedingt eine hohe Nachfrage und Aufstockung der Fördermittel.

3.3.5.2 EIC Accelerator seit 2021¹

Für eine Weiterführung von GO-Bio dürfte die Ausgestaltung und Umsetzung des aktuellen EIC Accelerator sein, nicht jedoch seine Positionierung im EIC-Programm insgesamt. Dessen drei Bausteine adressieren unterschiedliche **Technologie-Reifegrade** (Entwicklungsstand von neuen Technologien), bauen aber nicht - im Sinne einer Förderkette - aufeinander auf:

TRL 1 bis 4: **EIC Pathfinder** (Verbundprojekte, bis 4 Mio. EUR, zur Erforschung technologischer Durchbrüche),

TRL 4 bis 6: **EIC Transition** (Einzelprojekte von Unternehmen und Verbundprojekte, bis 2,5 Mio. EUR) zur Entwicklung von Geschäftsmodellen) und

TRL 6 bis 9: **EIC Accelerator**.

Auf den EIC Accelerator entfielen seit 2021 ein Großteil der geplanten Fördermittel: 2023 waren es **1,14** von 1,6 Mrd. EUR. Für 2024 ist ein reduziertes Budget von 675 Mio. EUR geplant (40% für Zuschüsse, 60% für Beteiligungen), da die Mittel der EU zur Konjunkturförderung auslaufen.²

Ausgestaltung des EIC Accelerators und Vergleich zu GO-Bio

Der EIC Accelerator will die Finanzierungslücke zwischen den späten Phasen der Forschungsaktivitäten und der Markteinführung schließen. Fördervoraussetzung ist ein funktionierender Prototyp oder Demonstrator und dass **keine umfangreichen Entwicklungsarbeiten** mehr erforderlich sind. Die Förderung deckt weitere Schritte zur Erlangung der Marktreife, der Entwicklung von Kommerzialisierungsstrategien und deren Umsetzung ab. Eine Vorphase zur Konzept- und Machbarkeitsbewertung besteht nicht mehr. Seine Ausgestaltung ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Die maximale Förder- und Beteiligungshöhen blieben gegenüber den Vorläufermaßnahmen unverändert, letztlich auch die sehr niedrige Zusagequote, wenn man die Zahl der Bewilligungen in Relation zu der der Kurzanträge setzt. Trotzdem werden erhebliche Mittel gewährt.

¹ Der folgende Abschnitt basiert auf <https://www.nks-eic-accelerator.de/eic-accelerator.php>, https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-accelerator_en, <https://www.sme-instrument.de/eic-accelerator/> (27.11.2023) sowie European Commission (2020).

² Siehe https://eic.ec.europa.eu/eic-2024-work-programme_en (07.02.2024).

Tabelle 1 Ausgestaltung des EIC Accelerator der EU

Förderberechtigte	KMU, Start-Ups und Scale-Ups, jeweils Einzelprojekte
Gegenstand der Förderung	Entwicklung disruptiver innovativer Vorhaben ab TRL 5/6 bis zur Marktreife eines Produkts, Verfahrens oder einer Dienstleistung und optimierter Business Plan
2 Varianten	1) Accelerator Open: themenoffen 2) Accelerator Challenges: Vorhaben aus bestimmten Themenfeldern mit strategischer Bedeutung für die EU ¹
Förderformen	<ul style="list-style-type: none"> • Blended Finance: Kombination aus Zuschuss und Eigenkapital • Grant Only: Reine Zuschussförderung, wenn ausreichende finanzielle Mittel für die Einführung und Skalierung der Innovation nachgewiesen werden • Grant First: Zunächst Zuschussförderung mit optionalem Eigenkapital nach der Förderphase (nach Prüfung, ob die Innovation kommerzielles Potenzial hat und die definierten Meilensteine erreicht wurden) • Equity Only: in Ausnahmefällen bei sehr marktnahem Stadium zusätzlich nicht-finanzielle Förderung: Coaching und Mentoring in einem Umfang von bis zu 12 Tagen, Aufnahme in die Business Acceleration Services
Projektlaufzeit	12 bis 24 Monate
Förderobergrenze pro Projekt	<ul style="list-style-type: none"> • bis 2,5 Mio. EUR als nicht rückzahlbarer Zuschuss für Arbeiten bis einschl. TRL 8 (Entwicklung, Demonstration und Prototyping, Aktivitäten rund um regulatorische Anforderungen, Sicherung des Geistigen Eigentums, vorbereitende Marktzulassung) und/oder • 0,5 bis 15 Mio. EUR an Beteiligungskapital für Markteinführung und Scale-up, auch für weitere Innovationsaktivitäten und Kofinanzierung der Zuwendung
Förderquote	Zuschussförderung: 70%, Eigenanteil finanzierbar durch die Beteiligungsförderung
Förderbudget 2023 (2024)	613 (375) Mio. EUR für EIC Accelerator Open 525 (300) Mio. EUR für EIC Accelerator Challenges
Stichtage zur Einreichung von Vollarträgen	nach Projektstart 2021: zwei 2022: drei 2023: vier (Januar, März, Juni, November)

Quellen: Internet-Seiten zum EIC, verschiedene Homepage von Förderinstitutionen und -beratungen²

Antragsberechtigt sind Start-ups und KMU. Doch partizipieren nur in geringem Umfang **Neugründungen** vom Förderangebot. Gemäß EIC Impact Report 2022 (EIC 2022) waren lediglich 9% aller Geförderten bei der Zusage höchstens fünf Jahre alt, weitere 41% sechs bis zehn Jahre alt. Nach gängiger Altersgrenze bei Start-ups (10 Jahre) waren damit die Hälfte der Fördernehmer Start-ups, etwa ein Drittel der Begünstigten zwischen 11 und 20 Jahre und die übrigen 18% über 20 Jahre alt.

¹ 2023 waren dies: REPowerEU, Lebensmittelsicherheit, industrielle Technologie-Roadmaps, die Health Emergency Response Authority (HERA) und einige Horizon Europe-Missionen.

² Quellen: https://eic.ec.europa.eu/eic-2023-work-programme_en?fbclid=IwAR047TRwsThpph9ltuzrk8sHgxs7PavovLZ81p3E9jG2QVL3yZeE27mslPw; <https://www.bayfor.org/de/eu-foerderzentrum/foerderprogramme-fuer-kmu/eic-accelerator.html>; <https://www.eubuero.de/de/ncp-eic-accelerator-2467.html#:~:text=Finanzhilfen%20werden%20bis%20zu%20einer,k%C3%B6nnen%20Antragstellende%20ihr%20Antragsverfahren%20verk%C3%BCrzen>; <https://www.eura-ag.com/blog/der-eic-accelerator-das-foerderprogramm-f%C3%BCr-marktfuehrer-von-morgen> (27.11.2023).

Gemessen an der Altersstruktur der tatsächlich Begünstigten gibt es damit nur eine geringe Überlappung zur GO-Bio-Förderung in Phase 2. Der Fokus des EIC Accelerator liegt auf Entwicklungsphasen von Neugründungen, die deutlich später als der Abschluss dieser Phase 2 liegt, d.h. typischerweise stellt es kein Angebot für eine Anschlussfinanzierung nach GO-Bio dar.

Es wird dennoch auf die Ausgestaltung des EIC Accelerators seit 2021 eingegangen, weil er

- ein Verfahren zur Beschleunigung der Beantragung und Begutachtung verfolgt,
- über das Fast-Track- und Plug-in-Verfahren eine strukturelle Kopplung mit anderen, einer Förderung im Accelerator vorgelagerten EU- oder nationalen Programmen beinhaltet, deren Förderprojekte für eine Anschlussfinanzierung schneller einen Zugang erhalten sollen, sowie
- in der Förderform "Blended Finance" Zuschüsse mit Beteiligungskapital bietet und damit Hebeleffekte auf privates Kapital als integrativer Teil des Förderinstrumentariums intendiert.

Bis Ende 2023 waren **162 Zuschussförderungen** bewilligt, aber erst **14** für den Erhalt von **Beteiligungskapital** vorgeschlagen, nachdem sie die definierten Meilensteine erreicht hatten. Dies führte ab 2024 zu einer **Änderung bei "Blended Finance"**:¹ die Verknüpfung zwischen gleichzeitiger Beantragung und Bewilligung von Zuschüssen und Beteiligungskapital entfällt. Zuvor bestand die Notwendigkeit, nach Bewilligung eines Zuschusses unmittelbar Verhandlungen mit Beteiligungskapitalgebern zu beginnen, selbst wenn noch kein Finanzierungsbedarf besteht. Nun kann die Beteiligungsförderung später beantragt werden, je nach Fortschritt und Erfolg der Arbeiten (mit dem Zuschuss bis einschl. TRL 8). Dies verbessert auch die Verhandlungsposition der Unternehmen.

Verschlinkung und Verkürzung des Beantragungs- und Bewertungsverfahrens

Mit der **Neukonzeption des EIC Accelerators nach der Pilotphase** bestand ein zentrales Ziel in der **Verschlinkung des Beantragungs- und Bewertungsverfahrens**. Dazu dienten primär die Möglichkeit zur kontinuierlichen Einreichung von Kurzanträgen (zur Vorfilterung der Nachfrage) und die Limitation der Anzahl von Wiedereinreichungen.

Da sich das Förderangebot an Start-ups und KMU richtet, wurde ein **dreistufiges Bewerbungsverfahren** mit einem **strukturierten Antragprozess** und **relativ kurzen Entscheidungszeiten der Expertenjürs** eingeführt (siehe Tabelle 2). Mehrere feste Stichtage pro Jahr sollen die Planbarkeit für Förderinteressenten sichern. Die Dreistufigkeit des EIC-Verfahrens entspricht dem Vorgehen bei GO-Bio. Unterschied ist die Option eines Coachings vor der Jury-Präsentation.

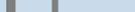
Förderumsetzung

Im Dezember 2023 wurde eine **Pauschalfinanzierung** in den meisten EIC-Aufrufen, auch zum Accelerator, für das Arbeitsprogramm 2024 angekündigt.² Durch das geänderte Auszahlungsverfahren soll eine Reduktion des administrativen Aufwands für die Fördernehmer stattfinden und die Anforderungen an die Finanzberichterstattung für die Begünstigten entfallen. Die Zuschüsse (bis 70% oder i.d.R. 2,5 Mio. EUR) beziehen sich auf eine Laufzeit von 24 Monate und werden in Form eines **Pauschalbetrags ("lump sum")** gewährt. Eine Auszahlung erfolgt als **Upfront payment** bei Projektstart. Statt eines laufenden Reportings ist lediglich am Projektende ein **Bericht zur Verwendung der Mittel** erforderlich. Report Meetings sind per Video möglich.

¹ Siehe https://sciencebusiness.net/news/european-innovation-council/ecosystem-european-innovation-council-uncouples-grant-and-equity?utm_source=ActiveCampaign&utm_medium=email&utm_content=Academic+research+could+be+dragged+into+new+EU+foreign+influence+rules&utm_campaign=Science%7CBusiness+Bulletin+No++1182 (26.01.2024).

² Siehe https://eic.ec.europa.eu/eic-2024-work-programme_en. (20.01.2024).

Tabelle 2 Dreistufiges Bewerbungsverfahren im EIC Accelerator

<p>Kurzantrag</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • jederzeit einreichbar • bestehend aus der Beantwortung eines kurzen Fragenkatalogs zu Innovation, poten- ziellem Markt und Team, einem Pitch-Deck (max. 10 Folien) sowie einem max. drei- minütigem Video-Pitch, in dem die Kernmitglieder des Teams die Motivation für die Bewerbung darstellen ▶ Ergebnis der Bewertung nach vier Wochen
<p>Vollantrag</p> 	<p>nach positiver Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgabe des Kurzantrags innerhalb der nächsten 12 Monate <p>bei Ablehnung möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ einmalige Wiedereinreichung ▶ bei nochmaliger Ablehnung weitere Bewerbung erst nach 12 Monaten <ul style="list-style-type: none"> • feste Einreichungstichtage • ohne Kurzantrag beim Fast-Track- (seit 2021) oder Plug-In-Programm • Auswahl zwischen themenoffener oder themengebundener Ausschreibung • Bestandteile: detaillierter Geschäftsplan, Finanzinformationen und Angaben zur Struk- tur des Unternehmens (zusammen ca. 50 Seiten) • Option einer dreitägigen Unterstützung durch einen EIC finanzierten Business Coach <ul style="list-style-type: none"> ▶ Begutachtung innerhalb von sechs Wochen ▶ Einladung zum Interview bei positiver Begutachtung
<p>Interview durch Auswahljury</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • persönliches Interview mit einer Expertenjury in Präsenz <ul style="list-style-type: none"> ▶ nach drei Wochen Mitteilung zur Entscheidung bei positiver Entscheidung: <ul style="list-style-type: none"> ▶ weitere Schritte zur Finanzhilfvereinbarung ▶ Due-Diligence-Prüfung für die Investitionskomponente bei Ablehnung möglich: <ul style="list-style-type: none"> ▶ einmalige Wiedereinreichung ▶ bei weiterer Ablehnung erst nach 12 Monaten erneute Antragstellung.

Quelle: <https://www.nks-eic-accelerator.de/eic-accelerator-wie-kann-man-teilnehmen-bewerbungsprozess.php>
(27.11.2023)

Vorteile der Beteiligungskomponente

Die **programmimmanente Verknüpfung von Beteiligungskapital mit der Zuschussförderung** wurde nach ihrer Einführung Ende 2019 weitergeführt. Sie stellt eine Kombination von Mitteln des EIC Funds und privatem oder öffentlich bereitgestelltem Beteiligungskapital von Investoren unterschiedlicher Art (einschl. Business Angels) dar. Diese Förderform hat mehrere **Wirkungen auf die Finanzierungsmöglichkeiten der Geförderten**:

- **Erfüllen der Fördervoraussetzungen und Erweiterung des Finanzierungsspielraums** der Unternehmen in der Zeitspanne bis zur Erlangung der Marktreife: Deckung des Eigenanteils von mind. 30% bei max. 70% Zuschussförderung, der bei Ausschöpfung der Förderobergrenze von 2,5 Mio. EUR mehr als 1 Mio. EUR beträgt.
- **Finanzierung der weiteren Schritte nach der Zuschussförderung**: Mit dem Beteiligungskapital sind Arbeitspakete finanzierbar (weiter als TRL 8), die mit einem Zuschuss normalerweise nicht mehr gefördert werden können.
- **Hebeleffekte auf weitere private oder öffentlich finanzierte Kapitalgeber**: Erhöhung der Bereitschaft zur Mitfinanzierung vor allem bei der Markterschließung und für ein deutliches Unternehmenswachstum.

Mit der Einführung dieser Beteiligungskomponente in ihr Förderinstrumentarium betrat die EU **Neuland**. Dafür wurde 2020 extra der **EIC Fund**¹ geschaffen, der „geduldiges Kapital“ („Patient Capital“) als Eigenkapital oder in eigenkapitalähnlicher Form (z.B. als Wandeldarlehen) gegen Gesellschaftsanteile (10 bis 25%) bereitstellt. D.h., er ist nicht an einem Desinvestment innerhalb weniger Jahre interessiert. Die Beteiligung ist durch eine vereinfachte Due Diligence gekennzeichnet und erfolgt in Form eines **Crowding-in durch den EIC Fund**, d.h. der EIC Fund als Eigenkapitalzweig des EIC mobilisiert private Investoren als Co-Investoren, die sich in gleicher Höhe wie der EIC Fund beteiligen müssen. Die Entscheidung zur Beteiligung dieser privaten Investoren liegt beim Unternehmen. Die Investoren erhalten auf diese Weise einen Zugang zu „vorgeprüften“ und mit Zuschüssen durch den EIC Accelerator geförderten Start-ups oder KMU. Der EIC Fund wurde mit einem Budget von 10 Mrd. EUR ausgestattet und kann damit mindestens 10 Mrd. EUR an Kapital anderer, vorrangig privater Investoren mobilisieren. Im November 2023 bestand sein Beteiligungsportfolio aus 176 Unternehmen, davon nur 16 (9,0%) aus Deutschland.²

Strukturelle Kopplung mit anderen EU- und nationalen Programmen

Mit dem **Fast-Track-Programm** („Fast Track“) und dem **Plug-In-Programm** („Plug-In“) werden erstmals im Rahmen von Horizon Europe (seit 2021) zwei Verfahren zur **Verkürzung des Beantragungs- und Prüfungsprozesses** eingeführt. Förderstellen von anderen Programmen von „Horizont Europa“ und „Horizont 2020“ (Fast Track) sowie Förderstellen, die zertifizierte nationale/regionale Programme verwalten (Plug-In), können direkt einen Vollantrag für von ihnen zuvor geförderte Projekte beim EIC Accelerator einreichen, wodurch der **Kurzantrag entfällt**. Für das Plug-In sind in Deutschland aktuell folgende Programme zertifiziert (Stand November 2023): SPRIND Bundesagentur für Sprunginnovationen, Programmfamilie KMU innovativ des BMBF, EXIST-Forschungstransfer des BMWK, Helmholtz Enterprise der HGF sowie AHEAD, wissenschaftsbasiertes Entrepreneurship-Programm der Fraunhofer Gesellschaft.

Die für diese Programme verantwortlichen Stellen führen dazu eine spezielle Projektprüfung einer noch laufenden oder erst kürzlich beendeten Förderung sowie des darauf aufbauenden, geplanten Projekts durch. **Die Bewerbung um Mittel des EIC Accelerators erfolgt damit nicht dort, sondern durch die bisherige Förderstelle**. Der Projektprüfung liegen die gleichen Vergabekriterien zugrunde wie bei einem Kurzantrag für den EIC Accelerator. Der Bewertungsprozess muss im Einklang mit der Horizon Europe-Gesetzgebung stehen.

3.3.6 KMU-innovativ zur Forschungsförderung von Scale-ups

Im Rahmen der Programmfamilie KMU-innovativ³ des BMBF gab und gibt es mehrere Förderbereiche, aus denen Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung nach einigen Jahren ihres Bestehens Zuschüsse für weitere FuE-Projekte erhielten (Biotechnologie-BioChance, Bioökonomie, Medizintechnik)⁴. Seit 2022 gibt es auch ein spezifisches Angebot für Biomedizin. KMU-innovativ unterstützt Spitzenforschung in KMU als industrielle Forschungs- oder als vorwettbewerbliche Entwicklungsvorhaben in Form einer Einzel- oder Verbundförderung (mit maßgeblicher Rolle von KMU). KMU-

¹ Siehe https://eic.ec.europa.eu/eic-fund_en (29.11.2023).

² Siehe https://eic.ec.europa.eu/eic-fund/eic-fund-portfolio_en (30.11.2023).

³ Das Antragsverfahren ist gegenüber der sonstigen Forschungsförderung des BMBF stärker auf die Anforderungen von KMU zugeschnitten, es ist zweistufig und Projektskizzen, über die nach zwei Stichtagen pro Jahr entschieden wird, ist jederzeitig möglich.

⁴ Von den 107 Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung erhielten 13 eine KMU-innovativ-Förderung für insgesamt 19 verschiedene Projekte. Einige erfolgen im neuen Förderbereich KMU-innovativ Biomedizin.

innovativ Biomedizin zielt auf Vorhaben im Bereich der Arzneimittelentwicklung und gewährt Zuschüsse für eine Projektlaufzeit von max. drei Jahre, bei einer Förderquote von bis zu 50% für die KMU (plus Bonus je nach Art des KMU) und bis zu 100% für beteiligte Wissenschaftseinrichtungen (plus ggf. Projektpauschale von 20%). Eine fixe Obergrenze pro (Teil-) Projekt ist in der Förderrichtlinie nicht angegeben. Die bisherigen Bewilligungen bewegen sich in einer Größenordnung von einigen hunderttausend EUR (siehe FÖKAT).

KMU-innovativ stellt eine Förderoption für weitere FuE-Projekte der Start-ups dar, aber keine Alternative für eine GO-Bio-Phase-2. Die Bonitätsanforderungen an Unternehmen bei Förderprogrammen im Bereich Forschung und Entwicklung können sehr junge Unternehmen und solche, die in ihren ersten Geschäftsjahren keine nennenswerten Umsätze erzielen, nicht erfüllen. Daher wird an dieser Stelle nicht näher auf die Relevanz weiterer Förderoptionen für bestehende Unternehmen in den Lebenswissenschaften eingegangen.

3.4 Beteiligungskapital für Start-ups aus dem Biotech-Bereich

3.4.1 Art der Beteiligungskapitalgeber

Der begrenzte Zugang zu risikotragendem Kapital für Ausgründungen in den Lebenswissenschaften Anfang der 2000er Jahre (siehe Champenois et al. 2003, 2004) war ein Anstoß für die Konzeption von GO-Bio. Im Vergleich dazu hat sich die **Situation bei Frühphasen- und Wachstumsfinanzierungen deutlich verbessert**, sie ist aber im internationalen Vergleich immer noch unbefriedigend. Dies gilt für den Gesamtmarkt und das für GO-Bio relevante Marktsegment (siehe Prüver 2024, Ernst & Young 2023, BIO Deutschland 2024).

In der letzten Dekade beteiligen sich auch in Deutschland verstärkt ausländische Venture-Capital-Gesellschaften bei Frühphasen- und Wachstumsfinanzierungen von Start-ups in den Lebenswissenschaften. Dies geht auch aus der Zusammensetzung des Investorenkreises bei Finanzierungsrunden hervor, die zu Gründungen mit und ohne eine GO-Bio-Förderung recherchiert wurden (siehe Abschnitt 9.2.3). Ferner hat sich der überschaubare Kreis an öffentlichen und privaten Gesellschaften aus Deutschland durch neue Fonds erweitert, die auch oder schwerpunktmäßig in solche Start-ups investieren.

Eine Recherche in der Dealdatenbank Crunchbase im Januar 2024 zeigte:

- Neben **staatlich initiierten Fonds**, die ein breites Branchenspektrum abdecken, z.B. der High-Tech Gründerfonds (HTGF), der Deep Tech & Climate Fonds (DTCF, Fokus auf Wachstumsfinanzierungen), Coparion der KfW, LBBW VC oder Bayern Kapital, gib es nur wenige öffentliche Fonds, die explizit auf die Life Sciences abzielen. Ein Beispiel ist der neu gegründete Life Science Valley Wachstumsfonds für Niedersachsen.¹
- ▶ Einen Beteiligungsfokus auf Life Science, Biotechnology oder Health Care haben einige wenige **Corporate Venture Capital-Gesellschaften** wie der Boehringer Ingelheim Venture Fund (seit 2010, 300 Mio. EUR Fondsvolumen) oder Leaps by Bayer - Life Science Venture Capital (seit 2015, 1,5 Mrd. USD an Investments).²
- ▶ Ebenfalls überschaubar ist die Anzahl bekannter **Family Offices**, die in diesen Bereichen investieren. Die bekanntesten sind das Athos Family Office (Familie Strüngmann) und dievini Hopp BioTech (Familie des SAP-Mitgründers Hopp), deren Geschäftstätigkeit vor allem während der Corona-Pandemie große Beachtung erfuhr.³
- ▶ Daneben investieren auch **private Frühphasen- und Venture Capital-Gesellschaften** neben weiteren Branchenfeldern in Life Science, Biotechnology oder Health Care. Letztere bilden meist aber keinen Schwerpunkt, dies trifft auf wenige private Beteiligungskapitalgeber zu.⁴

¹ Siehe <https://startup.nds.de/neuer-life-science-valley-wachstumsfonds/> (31.01.2024).

² Siehe <https://leaps.bayer.com/approach#about> (31.01.2024).

³ Siehe <https://www.athos-group.com/en/>, <https://www.dievini.de/> (31.01.2024).

⁴ Z.B. Apollo Health Ventures mit Fokus auf Unternehmen, die neue Therapien und Technologien im Bereich altersbedingter Erkrankungen entwickeln, insbes. Frühphasenfinanzierungen und Company Building bei Spin-offs aus der Wissenschaft, siehe Ernst & Young (2023); TVM Capital Life Science mit den Investmentschwerpunkten frühphasige (Pre-clinical, Phase I) Biopharmazeutika, spätphasige (Phase III) Therapeutika, sowie Medtech, Diagnostik und Digital Health in der kommerziellen Wachstumsphase, siehe <https://tvm-capital.com/>; Peppermint Charité Biomedical Fund (CBF) mit Fokus auf Medizintechnik, Pharma sowie Dienstleistungen im Gesundheitswesen, siehe <https://www.pvp.health/>, (jeweils 07.02.2024).

Im Februar 2024 kündigte die Bundesregierung eine Verbesserung des Kapitalzugangs für junge, innovative Technologie-Unternehmen durch weitere 1,75 Mrd. EUR aus dem Zukunftsfonds und dem ERP-Sondervermögen an.¹ Über Koinvestments mit privaten Venture Capital-Gesellschaften sollen mind. 3,5 Mrd. EUR bereitstehen. Es gibt keine Begrenzung auf einzelne Technologiefelder. Vorgesehen sind Investments von 850 Mio. EUR durch KfW Capital an Start-ups gemeinsam mit privaten Kapitalgebern, um Unternehmen auf ihrem kapitalintensiven Wachstumspfad zu finanzieren. Die weiteren Mittel dienen der Stärkung der Exit-Finanzierung europäischer Tech-Champions, der Fortsetzung des Wachstumsfonds Deutschland und für Investitionen in sog. Impact Venture Capital-Fonds, die wiederum Beteiligungskapital für Impact Start-ups anbieten. Die sukzessive Einführung dieser Angebote soll bis Ende 2024 beginnen.

Damit stellt sich die Situation für kapitalsuchende Start-ups in den Lebenswissenschaften deutlich besser dar, als beim Start von GO-Bio. Es bestehen mehr mögliche Kooperationspartner für öffentliche Förderaktivitäten bzw. eine größere Auswahl an passenden Kapitalgebern für Gründungen in den Lebenswissenschaften. Ein Vergleich zu den führenden Standorten für Life Science-Start-ups im Ausland zeigt aber noch gravierende Nachteile für solche Unternehmen in Deutschland.

3.4.2 Beteiligungskapital für deutsche Biotech-Start-ups 2011 bis 2021

In vielen Publikationen zu Beteiligungsabschlüssen von Start-ups und zu den vereinbarten Beteiligungssummen erfolgt keine Differenzierung nach Technologie- und Geschäftsfeldern im Biotech-Bereich. Ausgewiesen werden typischerweise Daten zum gesamten Health/Medizin-Bereich. Dessen Anteil an allen Beteiligungsabschlüssen lag in den Jahren 2020 bis 2022 bei 12% zw. 13%, was dem höchsten Anteil einer einzelnen Industrie entspricht, dicht gefolgt von Fintechs (siehe Viète/Metzger 2023). Lag die Anzahl der Health-Investments in den beiden letzten Quartalen 2022 noch bei 28 und 40, sanken sie in den ersten Quartalen 2023 auf 25 bzw. 30.

Eine differenzierte Betrachtung findet sich in der Veröffentlichung von KfW Research zur Entwicklung bei deutschen Biotech-Start-ups im Zeitraum 2011 bis 2021 im Vergleich zu Deeptech-Start-ups aus anderen Feldern: Metzger (2022) zeigt die substanziellen Zuwächse an Investments in Biotech- und Deeptech²-Start-ups in Deutschland. Zur Höhe von Abschlüssen bestehen allerdings Datenlücken, weshalb die tatsächlichen Summen höher liegen. Ferner ordnet ein Vergleich zu den USA, Großbritannien (UK) und Frankreich die Entwicklung in Deutschland ein (siehe Grafik 8). Im Folgenden sind die wichtigsten Ergebnisse aus Metzger (2022) zusammengefasst.

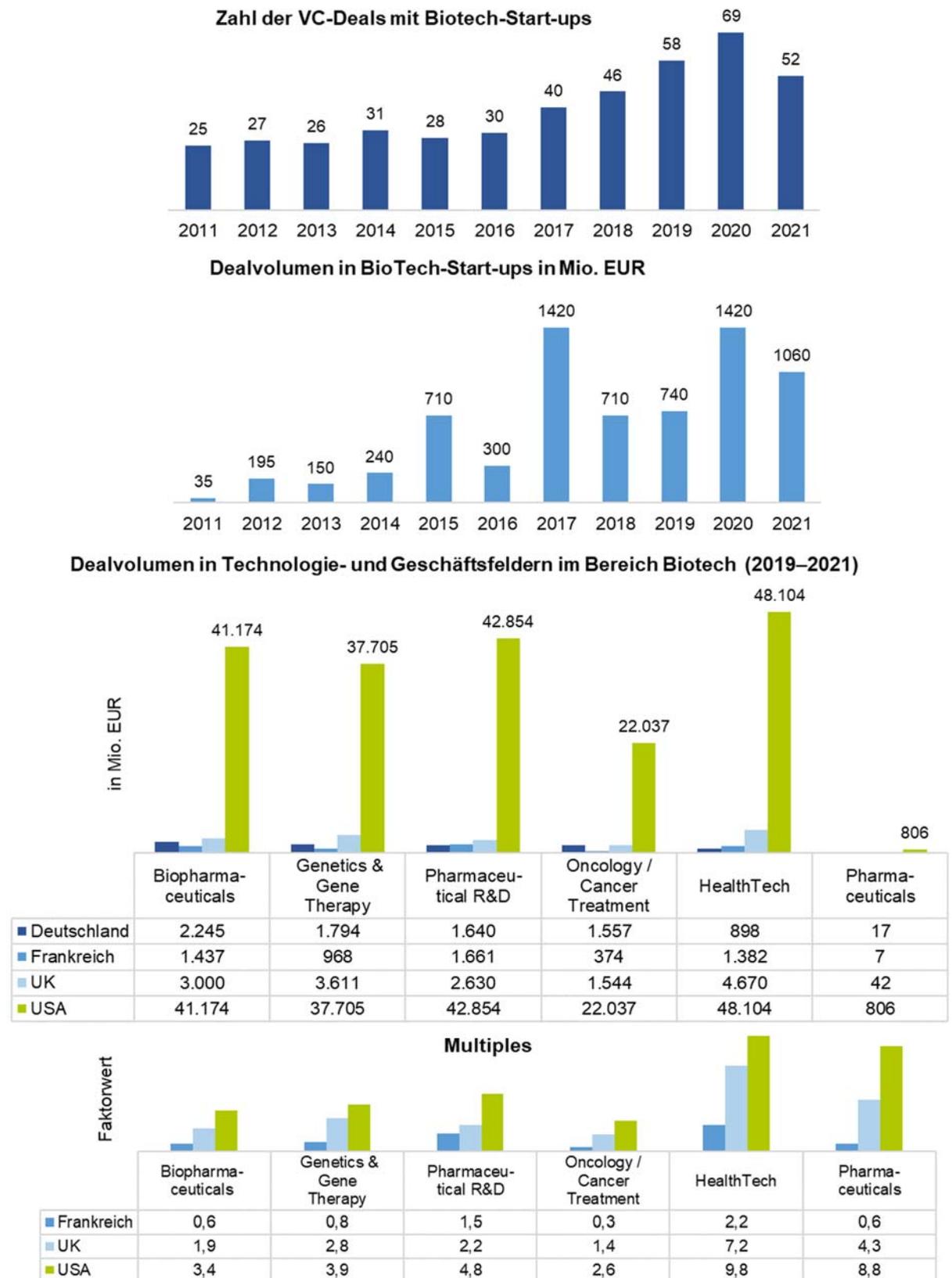
Anzahl an Beteiligungsabschlüssen 2011 bis 2021

- Von 2011 bis 2020/2021 stieg die Zahl der VC-Deals mit deutschen Biotech- und Deeptech-Start-ups fast stetig (2011: weniger als 50, 2020/2021: rund 200). Dies betrifft beide Gruppen gleichermaßen. Der Trend setzte sich nach dem konjunkturell und krisenbedingten Rückgang ab Mitte 2021 fort. Für 2023 lässt das KfW-Dashboard wieder ein Wachstum zu einem höheren Niveau als vor der Krise erwarten.

¹ Siehe gemeinsame Pressemitteilung des BMWK und des Bundesministeriums der Finanzen vom 7.02.2024 <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2024/02/20240207-bund-erweitert-kapitalzugang-fuer-start-up-firmen.html> (07.02.2024).

² Metzger (2022) zählt in Anlehnung an die British Business Bank zu Biotech: HealthTech, Biopharmaceuticals, Pharmaceuticals, Pharmaceutical Research & Development, Speciality Pharmaceuticals, Genetics and Oncology. Zu Deeptech-Bereichen gehören: 3D Printing, Internet of Things, Big Data, Blockchain, Agtech, Artificial Intelligence, Machine Learning, Deep Learning, Augmented Reality, Autonomous Vehicles, Clean Technology, Infrastructure, Manufacturing, Nanotechnology, Robotics, Wearables & Quantified Self.

Grafik 8 Venture Capital für Biotech-Start-ups 2011 bis 2021



Quelle der Daten: Metzger (2022)

Berechnung der Multiples: Relation des BIP-gewichteten Dealvolumens im Zeitraum 2019–2021 zur Basis Deutschland, siehe Metzger (2022). Der Wert 9,8 bedeutet, dass in den USA größenbereinigt das 9,8-Fache in HealthTech-Start-ups floss.

- ▶ Biotech- und Deeptech-Start-ups waren im Corona-Jahr 2021 **deutlich attraktiver als solche aus anderen Feldern**. Die Zahl aller VC-Deals lag 2021 1,9-mal höher als 2011, im Biotech- und Deeptech-Bereich war es das 4,5-Fache. Metzger (2022) verweist darauf, dass die Relation zwischen Deeptech- und Biotech-Deals von 2011 bis 2021 mit Schwankungen etwa 6:4 betrug. D.h., das deutlich gestiegene Interesse von VC-Gebern betraf Deeptechns und Biotechns in gleichem Maße.
- ▶ Erhebliche Zuwächse gab es auch in den **Vergleichsländern (UK, Frankreich, USA)** bei Investments in allen Bereichen, in USA und UK von einem erheblich höheren Niveau aus. Deutschland konnte zumindest relativ etwas aufholen. Weiterhin besteht ein großer Abstand zu USA und auch UK bewegt sich auf einem ganz anderen Niveau als Deutschland. Hier droht sich der Abstand trotz des deutschen Wachstums zu verfestigen.

Jährliches VC-Dealvolumen

- ▶ Zwar weist das Dealvolumen ein deutliches Wachstum auf (Anstieg bei Biotech- und Deeptech-Deals auf das 5,5-Fache), aber die Dynamik in anderen Technologiefeldern war zunächst wesentlich höher (Anstieg bis 2019 auf das 8,6-Fache gegenüber dem Niveau von 2011).
- ▶ Die Corona-Pandemie führte 2020 zu einem starken Anstieg bei Biotech- und Deeptech-Deals. Aufgrund dieser Sonderentwicklung bewegten sich die Zuwächse von Gesamtmarkt und Biotech-/Deeptech-Markt in der gleichen Größenordnung (8,6- und 8,4-Fache gegenüber 2011).
- ▶ Das Jahr 2021 zeigte dann wiederum für den **Gesamtmarkt** eine **besondere Situation**: Ein hoher Zufluss von US-Kapital führte zu einer Verdreifachung des Dealvolumens gegenüber dem Vorjahr. Dies war im Bereich Biotech- und Deeptech etwas schwächer ausgeprägt. Dennoch ist der **Vergleich zum Jahr 2011** beeindruckend: Im Gesamtmarkt wurde das 24,1-Fache an Venture Capital investiert, **im Biotech-/Deeptech-Markt waren es noch das 18,4-Fache**.
- ▶ Die stärkere Zunahme des investierten Volumens gegenüber der Zahl der Investments führt zu wesentlich höheren **Durchschnittsbeträgen der Deals** am aktuellen Rand. Die Häufigkeit von Großdeals mit mehreren hundert Mio. EUR oder Dollar in einer Finanzierungsrunde variiert in den Vergleichsländern und Deutschland, sowie in den einzelnen Jahren und verzerrt damit das Gesamtbild und die durchschnittlichen Dealgrößen.
- ▶ Der untere Teil der Grafik verdeutlicht die **Relationen im investierten Dealvolumen** der Jahre 2019 bis 2021, mit Berücksichtigung der jeweiligen Größe einer Volkswirtschaft (gemessen am BIP). Die Werte zeigen, um welchen Faktor sich das investierte Volumen vom Niveau in Deutschland unterscheidet. Danach flossen in Frankreich bei vier Bereichen, zu denen die meisten der GO-Bio-Unternehmen zählen, deutlich weniger Mittel in Start-ups als bei uns. In den USA und UK sind es durchgängig erheblich mehr - mit sehr großem Abstand bei Health Tech und Pharmaceuticals. In Letzteren floss insgesamt nur ein sehr kleiner Teil des neu investierten Kapitals.

In Metzger (2022) fehlt die Differenzierung nach der **Phase in der Unternehmensentwicklung**, für die das aufgenommene Beteiligungskapital verwendet werden soll. Aus der Aufteilung für den gesamten Gesamtmarkt (11% für Seed-, 38% für Start-up- und 50% für Scale-up-Beteiligungen, Rest unbekannt) in Viète/Metzger (2023) kann angenommen werden, dass auch im Biotech-Segment nur ein kleiner Teil der investierten Mittel Seed-Finanzierungen darstellten.

Viète/Schwarz (2023) analysierten die Bedeutung von Wagniskapital für Climate-Tech-Start-ups und führten dazu eine Umfrage unter Venture-Capital-Gebern durch. Die **Investorensicht zu den Wachstumschancen und Risiken** variiert erheblich nach Technologiefeldern: Investments aus den Bereichen Biotech/Life Science und Healthtech sehen sie weiterhin mit überdurchschnittlich hohen Chancen und Risiken verbunden, die sich dabei von den meisten anderen Deep-Tech-Bereichen

unterscheiden (z.B. von Investments aus IoT/Robotics, Mobility/Logistics, Foodtech/Agtech mit niedrigeren Risiken oder z.B. Blockchain/Crypto und Fintech mit niedrigeren Wachstumschancen).

In Interviews mit Beteiligungskapitalgebern und anderen Expert:innen Ende 2023/Anfang 2024 für die GO-Bio-Evaluation wurde auf das aktuelle Investitionsgeschäft im Biotech-Sektor eingegangen: Nach einem Hype bei der Zahl an Beteiligungsabschlüssen und beim investierten Kapital (in einzelnen Finanzierungsrunden, insgesamt) am Anfang der Corona-Pandemie, gab es in 2022 und 2023 eine deutliche Korrektur nach unten in Richtung Niveau vor dem Hype - wie in anderen Branchensektoren auch. Die Beteiligungsgeber konzentrierten sich primär darauf, ihre vorhandenen Portfolio-Unternehmen weiter zu finanzieren. Das **Neugeschäft** ging stärker zurück als es die Kennzahlen zu Abschlüssen und investierten Mitteln erkennen lassen. Daher bestehen aktuell wieder spürbare Hürden für Start-ups und Scale-ups in den Lebenswissenschaften erstmals risikotragendes Kapital zu akquirieren.

Im Vergleich zur Ausgangssituation des Förderwettbewerbs GO-Bio im Jahr 2005 hat sich das Angebot an risikotragendem Kapital für Start-ups mit Wachstumspotenzial auch in der Biotech-Branche ganz erheblich erweitert, bleibt aber noch auf einem viel niedrigeren Niveau als in den USA oder UK. Der Fokus der Beteiligungsabschlüsse liegt im Start-up und Scale-up-Bereich, nicht in der sehr frühen Phase einer Gründung. D.h., die initiale Finanzierung bleibt weiterhin eine große Herausforderung. Bei Serie A- und B-Finanzierungen gab es in Deutschland in den letzten Jahren einige Beispiele sehr großer Finanzierungsrunden auch im Biotech-Bereich (siehe Abschnitt 9.2.3), nicht zuletzt bei GO-Bio geförderten Unternehmen. Gründungsvorhaben mit einer öffentlichen Förderung in der Validierungs- und frühen Gründungsphase haben damit Chancen auf eine Anschlussfinanzierung, die bei entsprechendem Wachstumspotenzial und Umsetzungsfortschritten einen großen Umfang haben kann. Dieser Aspekt ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass noch einer Initialfinanzierung durch ein öffentliches Förderprogramm von privater Seite der Aufbauprozess weiterfinanziert und dabei hohe Millionenbeträge mobilisiert werden können.

3.5 Angebote zur Qualifizierung und Inkubation für Gründungen in den Lebenswissenschaften

Förderprogramme für forschungsbasierte Gründungen messen einer flankierenden nicht-finanziellen Unterstützung der Vorhaben einen hohen Stellenwert bei. Daher interessiert das generelle Vorhandensein von Angeboten zu Qualifizierung und Inkubation aktuell in Deutschland. Mit diesen könnte ein Nachfolgeprogramm zu GO-Bio stärker interagieren, als dies bisher der Fall war/ist. Die weiteren themenspezifischen Gründungsförderungen des BMBF und EXIST-Forschungstransfer haben z.T. eine strukturelle Kopplung an Kompetenzzentren bzw. Gründungsbüros an Wissenschaftseinrichtungen, während GO-Bio auf interne Qualifizierungs- und Vernetzungsangebote setzt/e.

An dieser Stelle wird nur kurz auf einige Entwicklungen in den letzten Jahren eingegangen, da parallel zur Evaluation von GO-Bio eine Studie zum Biotech-Gründungsökosystem Deutschland vom BMBF beauftragt wurde (Abschluss Anfang 2024).¹ Auch in den jährlichen Studien von Ernst & Young zur Situation der deutschen Biotechnologiebranche (z.B. Deutscher BioTechnologie Report 2023) findet sich meist ein Überblick zu finanziellen und nicht-finanziellen Hilfen.

Im Vergleich zu den ersten Förderrunden von GO-Bio hat sich mittlerweile in einigen Stadtregionen ein für Start-ups in den Lebenswissenschaften relevantes Ökosystem herausgebildet., Dazu zählen vor allem München, Berlin, die Rhein-Neckar-Region (Heidelberg/Mannheim) und die Rhein-Main-Region. Ein **Ökosystem** umfasst zunächst die Forschungsbereiche an Universitäten, -kliniken, außeruniversitäre Forschungsinstitute, Translationszentren von Wissenschaftseinrichtungen sowie etablierte Biotech-Unternehmen unterschiedlicher Größe und Entwicklungsphasen. Bei einem **Start-up-Ökosystem** steht die Gründungstätigkeit und deren Unterstützung im Vordergrund. Es ist vor allem durch die Interaktionen zwischen diesen Akteuren und Einrichtungen gekennzeichnet, die auf Kooperationen, Verwertungen und Gründungen ausgerichtet sind. Ein solches System umfasst:

- Initiativen zur Förderung der wirtschaftlichen Nutzung von Biotechnologien und Informationsplattformen (vor allem die BioRegionen) und Cluster-Initiativen einzelner Bundesländer),
- auf Life Science spezialisierte Akzeleratoren (öffentlich, privat), Inkubatoren und Company-Builder, private Beratungsgesellschaften, Dienstleister usw.,
- Mentoring- und Qualifizierungsprogramme für die Weiterentwicklung von Geschäftsideen bis zum Markteintritt,
- Technologie- und Gründerzentren sowie Technologieparks mit entsprechendem Schwerpunkt der dort ansässigen Unternehmen und Einrichtungen,²
- Fördergeber auf Bundes- und Länderebene,
- Branchenvertretungen,
- Beteiligungskapitalgeber mit einem Fokus auf die Lebenswissenschaften,
- Family Offices und deren Beteiligungsgesellschaften, die langfristig investieren ("patient capital") und größere Summe bereitstellen können.

¹ Auftragnehmer: Zentrum für Unternehmer- und Finanzstudien - CEFS der TUM School of Management (TU München). Ein Fokus liegt auf Finanzierungsherausforderungen. Siehe <https://www.fa.mgt.tum.de/cefs/biotech-research/> (30.01.2024).

² Z.B. BerlinBioCube, BMZ BioMedizinZentrum Dortmund, BioInnovationsZentrum Dresden, Life Science Center Düsseldorf, DESY Innovation Factory in Hamburg. BioCity Leipzig, Innovations- und Gründerzentren Biotechnologie in Planegg-Martinsried, BioPark Regensburg.

Inkubatoren bieten Beratung, Mentoring, Hilfen beim Networking sowie Arbeitsplätze und Laboreinrichtungen. Bei **Akzeleratoren** steht die Kombination aus Coaching mit einem mehrmonatigen Qualifizierungsangebot im Vordergrund - bei privaten Akzeleratoren teilweise gegen Anteile an einer Neugründung und/oder für eine Preseed-Finanzierung. Sie arbeiten häufig auch mit professionellen Company Buildern zusammen, die aktiv eine Gründung vorantreiben, an der Ausarbeitung des Geschäftsmodells und seiner Umsetzung mitwirken und manchmal auch zeitweise das Management übernehmen. Vor der Corona-Pandemie wies Berlin eine hohe Dichte an vorrangig privat betriebenen Inkubatoren oder Akzeleratoren auch im Life Science-Bereich auf. Etliche von ihnen wurden ab 2020 geschlossen. In anderen Bundesländern gibt es vereinzelt solche Angebote, z.B. der Medical Innovations Incubator in Tübingen, gegründet von der Stiftung für Medizininnovationen, die auch die Qualifizierungsprogramm "4C Accelerator" (seit 2020) für Start-ups und zwei weitere Ausbildungsprogramme („Medical Innovations Explorer“ und „MedTech Startup School“) finanziert (s.o.). Beim 4C Accelerator liegt ein Fokus auf regulatorischen Aspekten bei Start-ups aus der Medizin.¹ Neue Einrichtungen entstehen mittlerweile wieder, z.B. seit Herbst 2023 der Munich Accelerator for Life Sciences & Medicine (MAxL) mit 8,5 Mio. EUR Förderung des Bayerischen Wirtschaftsministeriums, der sich an Pre-Seed-Projekte und frühe Start-ups richtet.² Oder der Life Science Inkubator an der Universität Ulm (seit Ende 2022).³

Akzeleratorprogramme für Start-ups in der frühen Phase setzen nicht zwingend Geschäftsräume in einer Standortgemeinschaft der Teilnehmer voraus, gerade, wenn sie speziell ausgestattete Arbeitsplätze, Laboreinrichtungen usw. benötigen, wie das Beispiel des Life Science Accelerator Baden-Württemberg verdeutlicht. Die Träger haben ihre Standorte in Heidelberg und Mannheim und bieten ein virtuelles, einjähriges Akzelerator-Programm für Life-Science-Startups in der Pre-Seed- oder Seed-Phase zur Optimierung ihres Entwicklungsprozesses an. Die Teilnahme ist kostenlos und nicht auf Start-ups aus Baden-Württemberg begrenzt.⁴

Beispiele für Mentoring- und Qualifizierungsprogramme für Gründungsinteressierte oder für Start-ups in der Anfangsphase, um Geschäftsideen weiterzuentwickeln bis zum Markteintritt sind:⁵

- Das Healthcare Innovation Program des TUM Venture Labs Healthcare (eines von elf Venture Labs an der TU München), das Gründungsinteressierte bei der Umsetzung ihrer Gründungsideen aus einem frühen Entwicklungsstadium heraus begleitet. Es verbindet Qualifizierung, Beratung, Mentoring, Zugang zu Infrastruktur u.Ä.
- Das Life Sciences-Programm des German Accelerators richtet sich an Start-ups im Bereich der Biowissenschaften, um sie in Richtung Markteintritt zu begleiten, mit Qualifizierung, Mentoring, praktischer Unterstützung, Networking u.Ä.

Noch selten sind spezifische **Qualifizierungsprogramme**, die früher ansetzen und sich an **gründungsinteressierte Wissenschaftler:innen** und **Start-ups** in der Gründungsphase richten, z.B.:

- **GeneNovate - Stärkung von Innovatoren und Unternehmern im Bereich Gen- und Zelltherapien** startete im Januar 2024 als bundesweites Qualifizierungsprogramm mit sechs Workshops.

¹ Siehe <https://mi-incubator.com/de/4c-accelerator-de/> (07.02.2024).

² Siehe <https://www.bio-m.org/fuer-gruender/maxl.html> (30.01.2024).

³ Siehe <https://www.gesundheitsindustrie-bw.de/fachbeitrag/pm/gruenden-mit-dem-life-science-inkubator-mehr-start-ups-aus-den-lebenswissenschaften> (09.02.2024).

⁴ Z.B. der Life Science Accelerator Baden-Württemberg, der ein einjähriges Accelerator-Programm für Life-Science-Startups in der Pre-Seed- oder Seed-Phase zur Optimierung ihres Entwicklungsprozesses umfasst, das kostenlos für die Teilnehmer:innen ist.

⁵ Siehe <https://www.tum-venture-labs.de/labs/healthcare/> und <https://www.germanaccelerator.com/our-programs/life-sciences/> (30.01.2024).

Es handelt sich um ein gemeinsames Projekt von BIH und Charité in Berlin, TUM Unternehmer-TUM, TUM Venture Labs Healthcare, MRI Klinikum rechts der Isar der TUM in München und der Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz im Kontext der GCT Nationale Strategie Gen- und zellbasierte Therapien. Die jeweils eintägigen Workshops finden im monatlichen Abstand statt, vertiefen 18 Themenbereiche und enden mit dem Abschluss-Pitch, Das Programm richtet sich an PhDs/Postdocs aus der Medizin, Lebenswissenschaften, Biotechnologie, Bioinformatik, Medizintechnik, Digital Health mit einem inhaltlichen Fokus auf Gen- und Zell Therapien und Diagnostika. Angestrebt sind 12 bis 30 Teilnehmer:innen pro Standort. Es will sowohl Anstoß für eine Gründung geben, als auch die dazu notwendigen Kenntnisse vermitteln.

- Qualifizierungsprogramme **4C Accelerator** für Start-ups sowie **Medical Innovations Explorer** und **MedTech Startup School**, finanziert durch die Stiftung für Medizininnovationen¹.
- Science4Life Academy im Rahmen des Wettbewerbs Science4Life².

In diesem Kontext sind ferner private Programme im PreSeed-Bereich zur **Beschleunigung des Transfers aus der Forschung in die Anwendung** interessant. Dieses Ziel verfolgt das Inkubationsprojekt BRIDGE (Biomedical Research, Innovation & Development Generation Efficiency)³ von Evotec. Es setzt an bei der Identifikation und Überführung früher therapeutischer Ansätze aus dem akademischen Forschungskontext, die unter Nutzung der Ressourcen und Technologieplattformen bei Evotec, aber in enger Kooperation mit der Wissenschaftseinrichtung in ein Entwicklungsstadium weiterentwickelt werden, das mit belastbaren und investitionsfähigen Datenpunkten den Einstieg privater Investoren nach Gründung ermöglicht. Dies sichert eine Weiterfinanzierung mit umfangreichen Mitteln in den anschließenden Unternehmensphasen. Am neuen Unternehmen sind die Prozessbeteiligten (einschl. Erfinder:innen) entsprechend ihrer Beiträge als Gesellschafter beteiligt. BRIDGE setzt Evotec in Kooperation mit führenden Universitäten, Company Buildern, weiteren Unternehmenspartnern und Investoren an verschiedenen Standorten weltweit um, z.B. in Oxford, Toronto, Paris, Singapur, seit 2021 auch im Rhein-Main-Neckar-Gebiet (beLAB2122)⁴. Ziel ist, die Stärken der Forschung in Wissenschaftseinrichtungen mit den Ressourcen und Kompetenzen eines Pharmaunternehmens zu kombinieren. Die bereitgestellten Mittel für ein Projekt beLAB2122 liegen bei max. 1,5 Mio. USD.⁵ Vergleichbare Ansätze finden sich in größerer Zahl an den führenden Universitäten und Biotech-Standorten weltweit, z.B. im Oxford Cluster, im Umfeld der University of Cambridge oder des MIT/Boston⁶.

Der kurze Überblick zeigt ein noch begrenztes, aber zunehmend breiter werdendes Qualifizierungsangebot, das sich an Wissenschaftler:innen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in den Bereichen Biotechnologie, Life Sciences und Health Care richten, damit diese Kompetenzen und Fähigkeiten zum unternehmerischen Handeln entwickeln können. Umfangreicher sind die Möglich-

¹ Siehe <https://stiftung-medizininnovationen.de/de/startseite-deutsch/> (07.02.2024).

² Siehe <https://science4life.de/academy/> (12.02.2024).

³ Siehe <https://www.evotec.com/de/innovate/bridges> (12.02.2024).

⁴ Siehe <https://belab2122.org/> und <https://uni-tuebingen.de/universitaet/aktuelles-und-publikationen/attempto-online/newsfullview-attempto/article/evotec-startet-belab2122-zur-translation-akademischer-forschung-aus-der-life-science-region-rhein-main-neckar-in-zusammenarbeit-mit-bristol-myers-squibb/> (05.02.2024).

⁵ Siehe <https://www.evotec.com/de/innovate/bridges>, <https://belab2122.org/about-belab2122> (31.01.2024).

⁶ Siehe <https://oxfordcluster.com/>, <https://cambridgeand.com/a-unique-ecosystem/innovation-centres-incubators> <https://www.brandeis.edu/innovation/resources/external-resources/boston-startup-accelerators-assoc.html> (31.01.2024).

keit einer nicht-finanzielle Unterstützung bei der Gründungsvorbereitung und dem Unternehmensaufbau, für Networking mit etablierten Unternehmen und Ressourcengebern und dem Zugang zu speziellen Akzeleratoren und Inkubatoren. Der Überblick unterstreicht eine deutliche Verbesserung des Umfeldes für eine Weiterführung von GO-Bio. Er zeigt ferner Anknüpfungspunkte bei der flankierenden nicht-finanziellen Unterstützung, die bislang vorrangig als eigenständiger Bestandteil von GO-Bio stattfand.

3.6 Internationales Benchmarking - Good Practice-Beispiele im Ausland

3.6.1 Ähnliche Förderansätze wie GO-Bio

Mitte 2023 erfolgte eine umfangreiche Internet-Recherche zu Instrumente der Förderung von Gründungen in den Lebenswissenschaften, die zu den GO-Bio- Vorhaben vergleichbare Projekte unterstützen (Bedarf an Validierung der Forschungsergebnisse auf ihre Anwendungsfelder, Machbarkeitsprüfung, FuE-Arbeiten bis zur Verwertungs- und Marktreife usw.). Ziel war die Identifikation von Instrumenten, die es bislang in Deutschland in dieser Form noch nicht gibt und die als Good Practice angewendet werden könnten. Es erfolgte keine Beschränkung auf vorab ausgewählte Länder. Es erfolgte eine gezielte Suche bei einer größeren Anzahl an Förderinstitutionen in Europa und außerhalb Europas (vor allem Israel, Kanada, Singapur und den USA). Zudem lagen Erkenntnisse aus jüngsten Studien¹ des Fraunhofer ISI zu forschungs- oder wissensbasierten Gründungen vor, in denen ebenfalls nach alternativen Förderansätzen im Ausland gesucht worden war.

Die Recherchen zeigen, dass der deutsche Förderansatz², bereits die Gründungsvorbereitung mit erheblichen Zuschüssen zu fördern und dabei eine Kombination aus FuE-Arbeiten und Gründungsvorbereitung in Wissenschaftseinrichtungen zu unterstützen, im Ländervergleich ein **Alleinstellungsmerkmal** ist. **Es konnte kein ausländisches Förderprogramm identifiziert werden**, das in ähnlichem Umfang auf die Vorbereitungsphase von innovativen Projekten abzielt, die zu GO-Bio-Vorhaben vergleichbar sind. In Interviews mit früheren Projektleitungen von GO-Bio-Vorhaben und anderen Stakeholdern wurde dieses Ergebnis bestätigt. Interviewte verwiesen auf das Fehlen eines dichten Start-up-Ökosystems bezogen auf Gründungen in den Lebenswissenschaften und einer starken Biotechnologie-Branche, ein Standortnachteil von Deutschland im Vergleich zu weltweit führenden Standorten in den USA, Großbritannien, Israel, Singapur und der Schweiz. Er besteht weiterhin, auch wenn es in der letzten Dekade deutliche Entwicklungsfortschritte in einigen Stadtregionen gab (vor allem München, Berlin, Rhein-Neckar- und Rhein-Main-Region).

Ähnlichkeiten zu Deutschland gibt es dennoch: Eine Reihe von Vergleichsländern gewährt **Zuschüsse für die Validierung und Prüfung von Forschungsergebnissen auf Umsetzbarkeit und Anwendungsmöglichkeiten** in Hochschulen sowie generell für verschiedene Schritte zur Kommerzialisierung. Sie verfolgen dabei aber keinen Exzellenzansatz, sondern unterstützen ziemlich breit alle Fachdisziplinen. Überwiegend finden diese Schritte in den Wissenschaftseinrichtungen ohne explizite Rolle von Verwertungspartnern statt. Solche Angebote weisen Förderhöhen von i.d.R. wenigen hunderttausend EUR auf, keines mehr als 1 Mio. EUR. Sie sind themenoffen oder auf Deep-Tech-Bereiche insgesamt bezogen, geben entweder keinen einzelnen Verwertungsweg vor oder sind explizit auf Ausgründungen gerichtet. Ein Programm mit ausschließlichem Fokus auf Biotechnologie-, Life Science- und Health Care-Gründungen konnte nicht identifiziert werden.

Die Rechercheergebnisse zu **ausländischen Programmen für eine Verwertung von Forschungsergebnissen** zeigt Übersicht 4 (Anhang), auch mit näheren Informationen zu folgenden Angeboten:

- Das dänische Programm **Innoexplorer**³: Dänemark und speziell die Hauptstadtregion Kopenhagen zählen zu den führenden Standorten im Bereich Biotech, Life Science und Health Care in

¹ Vor allem Kulicke 2021, Blind et al. 2021, Kulicke et al. 2023, begrenzt auch in Kulicke et al. 2022, speziell durch Wissenschaftseinrichtungen: Kulicke 2023.

² Dies gilt für GO-Bio wie die anderen Förderangebote für forschungsbasierte oder für innovative, wissensintensive Gründungsvorhaben, wie der Ländervergleich in der Querschnittsevaluation zeigte (siehe Blind et al.).

³ Siehe <https://innovationsfonden.dk/en/p/innoexplorer> (02.20.2024).

Europa¹ mit einer großen Anzahl etablierter Unternehmen und einem differenzierten Start-up-Ökosystem in diesen Feldern. Innoexplorer geht in eine ähnliche Richtung wie Phase 1 von GO-Bio, ist aber nach Förderinhalten und -höhen weitaus niedriger dimensioniert und nicht auf die Lebenswissenschaften zugeschnitten. Es verfolgt einen Breitenansatz, keinen Fokus auf wenige Vorhaben mit hohem Innovationspotenzial. Interessant ist die **obligatorische Einbindung der Herkunftsorganisation im Vorfeld des Förderentscheids**: Ihr obliegt eine **Vorprüfung zu Qualität, Umsetzbarkeit und Verwertungspotenzial** („Qualifizierungsprozess“) als erster Stufe der Beantragung. Ein komplementäres Programm ist Innofounder für den Aufbau von Gründungen, mit noch größeren Unterschieden zu GO-Bio (niedrige Fördersummen, keine weitere FuE).

- Das finnische Programm TUTL (2012 bis 2017) und sein Nachfolger **Research to Business** (seit 2020) für die Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen aus der Wissenschaft, primär über Ausgründungen: TUTL förderte 380 Projekte aus allen Technologiefeldern mit durchschnittlich rd. 362.000 EUR für 1,5 bis 2 Jahre und einer Förderquote von 70%, d.h., es sind frühzeitig andere Finanziers (einschl. der Herkunftsorganisation) am Projekterfolg interessiert. Die Projekte beinhalten innerhalb einer Förderung (nicht getrennt in zwei Phasen) einen **FuE- und einen Kommerzialisierungsteil**, auf letzteren sollen mind. 40% der Aktivitäten entfallen. Die möglichen Projektgrößen bewegen sich seit 2020 zwischen 0,3 und 0,7 Mio. EUR. Das Fördervolumen von TUTL von 137,4 Mio. EUR an Zuschüssen signalisiert eine für Finnland (mit 5,5 Mio. Einwohnern) umfangreiche Fördermaßnahme.
- **Invention to Innovation“ (i2I)²** aus Kanada umfasst vier Finanzierungsoptionen, deren Konditionen (Förderhöhe, -dauer, -quote) je nach Reifegrad der Technologie oder Einbeziehung eines Frühphaseninvestors oder Industriepartners variieren. Verwertungsorientierte Forscherteams müssen die den Optionen zugrundeliegenden Phasen nicht zwingend nacheinander nutzen. Die Form der Verwertung (durch Ausgründungen oder Unternehmen) ist offen. Am Anfang steht die Option einer externen **Marktbewertung** durch professionelle Marktstudien und die Qualifizierung der Wissenschaftler:innen, um die Basis für die weiteren Schritte zu legen. Die Definition von **Go/No-Go-Entscheidungspunkten** zum Erreichen vordefinierter wissenschaftlicher oder technischer Meilensteine für die Umsetzung bei Beantragung lässt einen leichten Abbruch der Förderung zu. Fester Bestandteil in der Phase der Weiterentwicklung von Innovationen, um sie investorenreif zu machen, ist **ein einjähriges Deep-Tech-Kommerzialisierungs-Mentoring-Programm**, landesweit für alle geförderten Vorhaben einer Kohorte verbindlich.

Im Ausland finden sich zudem andere Ansatzpunkte, um forschungsbasierte Gründungen bzw. disruptive Technologien im Wege einer Ausgründung zu stimulieren: Transferstrukturen für eine aktive Gestaltung (z.B. bei forschungsstarken Universitäten in Großbritannien und Israel) oder zur Stimulierung und finanzielle Förderung der Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen (z.B. Frankreich, Israel, Singapur). Auf das Beispiel Frankreich wird im folgenden Abschnitt eingegangen. Abschnitt 3.6.3 vertieft weitere Instrumente, vor allem Inkubatoren und Akzeleratoren, wobei gerade weltweit führende Life Science-Ökosysteme durch **private Einrichtungen mit starker Präsenz von Großunternehmen** dominiert sind. Öffentliche Förderungen hatten eher eine initiale Rolle oder bieten flankierende Unterstützung an.

¹ Siehe Startup Genome (2021). Kopenhagen belegt im weltweiten Ranking im Life Science Bereich von 2021 Rang 22 und Rang 6 in Europa.

² Siehe https://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/RPP-PP/I2I-Innov_eng.asp, <https://www.lab2market.ca/about> (04.02.2024).

3.6.2 Ausbau der Transferstrukturen mit einem Fokus auf Ausgründungen – das Beispiel Frankreich

In Frankreich sind innovationsgetriebene Ausgründungen aus der Wissenschaft seit der Verabschiedung des Innovations- und Forschungsgesetzes („Loi Allègre“) 1999¹ ein zentrales Ziel staatlicher Maßnahmen. Dabei gilt auch hier das in Frankreich häufige **Doppelprinzip aus Hebelwirkung und Risikoteilung**: Öffentliche Fördermittel für ein Innovationsprojekt werden durch private oder öffentliche Partner kofinanziert. U.a. dienen spezielle **Transferorganisationen (SATTs)**² dem Ziel eines verstärkten Transfers. Ihre zeigt Übersicht 2. Sie entstanden ursprünglich aus der Beobachtung, dass es an französischen Wissenschaftseinrichtungen einen Mangel an Finanzierungsmöglichkeiten gibt, die Verwertungsreife von Forschungsergebnissen zu erreichen. Die SATTs bieten für Ausgründungen und KMU ein Bündel unterschiedlicher Unterstützungsleistungen. Dazu gehört auch die Finanzierung von Projekten in der Validierungs- und in der Gründungsphase mit einem **eigenen Investmentfonds gemeinsam mit privaten und öffentlichen Investoren**. Die SATTs decken alle Forschungssektoren ab: BioTech, Grüne Technologien, Medizintechnik und E-Health, Industrie der Zukunft, Landwirtschaft und Agrartechnologien sowie Digitale Technologien. Seit ihrem Start entstanden über 800 Start-ups. Nicht bei allen SATTs gibt es spezielle Unterstützungsangebote für diese.

Ein Vergleich dieser Transferstruktur in Frankreich zur deutschen Situation zeigt deutlich Unterschiede im Ansatz und Vorgehen, nicht nur in der Stimulierung von Ausgründungen, sondern der Verwertung von Forschungsergebnissen generell. Eine Evaluation der SATTs ist nicht veröffentlicht, weshalb hier keine Aussagen zu den Wirkungen speziell zu Ausgründungen in den Bereichen Biotechnologie, Life Sciences und Health Care möglich sind.

Auf eine weitere Stärkung des Health Bereichs zielt seit 2021 der Strategieplan **Healthcare Innovation 2030**, durch den die französische Regierung über eine breite Palette an Maßnahmen 7,5 Mrd. EUR bereitstellen möchte, um die französische Position im weltweiten Wettbewerb weiter auszubauen.³ Dabei spielen Ausgründungen und Start-ups eine große Rolle.

In Frankreich gibt es zudem seit 2019 das French Tech Next40/120-Programm⁴, das jährlich ca. 120 Start-ups aus allen Bereichen mit sehr hohem Wachstumspotenzial auswählt. Ein einjähriges Unterstützungsprogramm dient der weiteren Akzeleration ihres Geschäftsmodells, insbes. zum Aufbau einer weltweit bedeutsamen Marktstellung. Eine wichtige Rolle spielen spezielle Start-up-Manager:innen, die jeweils eine Gruppe ausgewählter Unternehmen bei verschiedenen Fragen berät, deren Probleme identifiziert, Lösungen aktiviert und Netzwerkarbeit betreibt. Die ausgewählten Start-ups profitieren ferner von verschiedenen Maßnahmen zur Erhöhung ihrer Sichtbarkeit, erhalten Rechtsberatungen zu Regulierungs- und Normungsfragen sowie einen schnelleren Zugang zu dabei relevanten Institutionen, können an Netzwerkveranstaltungen für unterschiedliche Zwecke teilnehmen und profitieren vom französischen Tech-Correspondents-Netzwerk aus 60 öffentlichen Stellen, die Start-ups fördern.

¹ Siehe <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000759583>, <https://www.lesinnopreneurs.com/article/la-loi-allegre> (04.02.2024).

² Siehe im Folgenden <https://www.satt.fr/deeptech-connect/> (02.02.2024) sowie Blind et al. 2021.

³ Siehe <https://frenchhealthcare.fr/health-innovation-plan-2030-e7-5-billion-to-return-france-to-its-position-as-leader-in-healthcare-in-europe/> (09.02.2024).

⁴ Die Beschreibung des Programms basiert auf <https://lafrenchtech.gouv.fr/en/programme/french-tech-next40-120/> (09.01.2024).

Übersicht 2 Frankreich: Transferorganisationen (SATTs) zur beschleunigten Überführung von Forschungsergebnissen in die ökonomische Wertschöpfung

- 13 Société d'accélération du transfert de technologie (SATTs), von 2012 bis 2014 an verschiedenen Standorten in ganz Frankreich entstanden (zunächst 14),
- Geschäftszweck: Förderung der Verwertung von technologischen Forschungsergebnissen durch die Gründung von Start-ups oder den Transfer in die Industrie,
- damaliges Ziel: Vereinfachung des nationalen Systems des Technologietransfers, die SATTs bringen alle Technologietransferstellen der Forschungseinrichtungen zusammen und fungieren als „one-stop shops“ für Gründungen oder bestehende Unternehmen,
- führende lokale Akteure im DeepTech-Plan der französischen Regierung; Zugang zu über 150.000 Wissenschaftler:innen,
- öffentlich finanzierte Technologietransferstellen mit privaten Strukturen, Betrieb durch Bpifrance; Gesellschafter zu 67% regionale Universitäten und Forschungsinstitute und zu 33% das staatliche Finanzinstitut Caisse des Dépôts (CDC),
- exklusiver Investitionsfonds von 856 Mio. EUR für die Finanzierung von Start-ups, an denen sich Investoren beteiligen, Zugang von Kapitalgebern über die Netzwerke der SATTs,
- Förderung der Vorbereitung von Spin-offs: Weiterentwicklung von Ergebnissen nach dem Scientific Proof of concept (TLR3) durch die Erstellung von Demonstratoren (TLR4) und Prototypen (TLR5) bis zur Marktreife; spezielle Angebote für verschiedene Gruppen an Wissenschaftler:innen, u.a. auch Innovationswettbewerbe,
- Förderung von Spin-offs in der Gründungsphase: unterschiedliche Unterstützungsprofile je nach SATT,
- Förderung für KMU (teilweise Schwerpunkt eines SATT): vereinfachter Zugang zu „ausgereiften“ Technologien aus dem Labor,
- Vorteile des SATT-Konzepts: größere Agilität im Gegensatz zu Universitäten, Synergien zur Förderorganisation Bpifrance (Finanzierungsprogramme, Netzwerk zu privaten Kapitalgebern).

Quelle: <https://www.satt.fr/en/societe-acceleration-transfert-technologies/>, sowie Blind et al. (2021)

Dem French Tech Next40/120 liegt nicht nur ein Exzellenzansatz mit Blick auf die künftige Geschäftstätigkeit zugrunde, vielmehr müssen die ausgewählten Unternehmen schon umfangreiches Beteiligungskapital eingeworben und deutliche Umsätze erzielt haben. Ein vergleichbares Förderangebot in Deutschland würde nach GO-Bio (Phase 2) ansetzen und die Entwicklung der jungen Unternehmen beschleunigen.

3.6.3 Weitere Ansätze zur Stimulierung von Start-ups in den Lebenswissenschaften

In den Förderpolitiken im Ausland besteht eine große Heterogenität - generell und in den für GO-Bio relevanten Bereichen. Sie reicht von sehr großen Unterschieden zu Deutschland (z.B. keine finanzielle Förderung einzelner Gründungen in der Schweiz oder den USA) bis weitgehender Ähnlichkeit (z.B. in Österreich, weniger bei forschungsbasierenden Gründungen). Die Fördertätigkeit in vergleichbaren Ländern fokussiert stark auf FuE-Arbeiten in Wissenschaftseinrichtungen und dem Einsatz unterschiedlicher Instrumente für entstandene Start-ups.

Im Vergleich zu Deutschland weisen die führenden Life Science Standorten (in den USA, Großbritannien, Schweiz, Israel oder auch Dänemark und Singapur, siehe Startup Genome 2023, Crocker/Gray 2022) ganz andere **Umfeldbedingungen für den Transfer von Erkenntnissen aus dem akademischen Bereich in Richtung Marktanwendung** auf, was der Übertragbarkeit von Good Process Grenzen setzt. Sie äußern sich in der Rolle von etablierten (Groß-) Unternehmen, Venture-Capital-Gebern, Stiftungen und z.T. auch der Wissenschaftseinrichtungen selbst bei der Identifizierung innovativer Technologieansätze und deren Weiterentwicklung bis hin zur Überführung in die

konkrete Anwendung. In allen diesen Standorten haben Ausgründungen und Start-ups einen hohen Stellenwert. Zudem ist die Verwertungsorientierung in den Wissenschaftseinrichtungen ausgeprägt und ihre Netzwerke zu möglichen Verwertungspartnern sind enger geknüpft.

Für die forschungsstarken Universitäten in Großbritannien und (etwas schwächer) in den USA spielt zwar die Verwertung von Intellectual Properties (IP) über Gründungen eine nennenswerte, im Vergleich zur Lizenzvergabe an etablierte Unternehmen aber nachrangige Rolle (siehe hierzu und im Folgenden Kulicke 2023). Ein erheblicher Teil der Forschungstätigkeiten der Universitäten in Oxford und Cambridge entfällt auf die Bereiche Life Science, Biotech und Health Care, der Verwertungsweg Ausgründung hat – gemessen an der Zahl der Gründungen und den Rückflüssen (generell) ein deutlich über dem Durchschnitt britischer Universitäten liegende Bedeutung. Wie auch in anderen weltweit führenden Start-up-Ökosystemen sind diese Universitäten in ein dichtes Kooperationsnetz mit etablierten Biotech- und Pharmaunternehmen, Venture-Capital-Gesellschaften und für Verwertungen und Gründungen relevanten Dienstleistern eingebettet, die relativ früh im Entstehungsprozess einer Ausgründung aktiv werden und Schritte bis zur Marktreife und weltweiten Expansion finanzieren. In Großbritannien wie auch in anderen Ländern (USA, Schweden, Niederlande) fungieren zudem Charity-Fonds häufig als Geldgeber für gesellschaftlich relevante FuE-Arbeiten und deren Überführung in die Anwendung, insbesondere im Medizinbereich (z.B. der Wellcome Trust¹).

Eine Besonderheit in Großbritannien ist, dass die gründungsstarken Universitäten über eigene Beteiligungsfonds verfügen, um Validierungs-, Preseed- und Seed-Finanzierungen (mit-) zu tragen. Das schafft ihnen größere Spielräume und Flexibilität als es bei öffentlichen Förderprogrammen für Ausgründungen der Fall wäre. Auch US-Universitäten verfügen häufig über interne Validierungsprogramme, seltener über Seed-Fonds für Ausgründungen, da gerade die forschungsstarken US-Universitäten enge Kooperationsbeziehungen zu privaten Investoren unterhalten, so dass sie selbst keine finanzielle oder nicht-finanzielle Unterstützung leisten müssen. Deutsche Hochschulen weisen dagegen keine vergleichbaren finanziellen Spielräume auf, weder für die Validierung oder Prüfung auf Machbarkeit und Anwendungsfelder, noch für Preseed- oder Seed-Finanzierungen von Ausgründungsvorhaben. Die Spielräume außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Deutschland sind dagegen bei Seed-Finanzierungen größer als bei Hochschulen (z.B. über Fraunhofer Venture, Max Planck Innovation).

Der **neue Ansatz von SPRIND** zur Initialisierung von Ausgründungen (im Rahmen der Challenges, einzelne Projekte) ist eher vergleichbar zum Vorgehen britischer Spitzenuniversitäten, die stärker in die Rolle von Company Builder einsteigen oder mit solchen zusammenarbeiten und im Gegenzug relativ hohe Gesellschaftsanteile an ihre Spin-offs verlangen. Letzteres hat in den vergangenen Jahren zu massiver Kritik und dem Eingreifen der Politik geführt. Unbestritten sind aber die Erfolge von Ausgründungen aus den Universitäten Oxford und Cambridge (siehe Beauhurst 2023, Crocker/Gray 2022).

In Abschnitt 3.5 wurde bereits darauf verwiesen, dass in vielen Ländern in Europa und weltweit Inkubatoren und Akzeleratoren existieren, die auf einzelne Biotech-Felder spezialisierte sind. Sie fokussieren entweder nur auf Start-ups in der Vorbereitungs- und Gründungsphase oder bieten auch für etablierte, nationale wie internationale Unternehmen eine Infrastruktur für FuE-Aktivitäten, von denen Start-ups in der Standortgemeinschaft ebenfalls profitieren.²

¹ Siehe <https://wellcome.org/> (08.02.2024).

² Siehe z.B. UBI Global (2023), eine Übersicht zu solchen Beispielen unter <https://www.labiotech.eu/best-biotech/biotech-incubators-europe/>, zur Anzahl an Investments durch die weltweit führenden Akzeleratoren und Inkubatoren in Genetic Engineering & Biotechnology News. (December 7, 2022). Leading biotech accelerators

Je ausdifferenzierter das Ökosystem ist, desto größer ist der Anteil privater Einrichtungen (von Großunternehmen mit professionellen Company Buildern, Investoren u.Ä. in Kooperation mit dort ansässigen Universitäten). Es handelt sich dann nicht um Fördermaßnahmen. In einzelnen Ländern stand aber zumindest in der initialen Phase solcher Inkubatoren und Akzeleratoren eine Anschubfinanzierung durch den Staat.

Das trifft z.B. auf Israel zu, wo die Stimulierung von Gründungen in den Life Sciences einen hohen Stellenwert hat/te und Inkubatoren für ganz unterschiedliche Technologiefelder entstanden sind, u.a. indem die Träger solcher Inkubatoren eine öffentliche Anschubfinanzierung erhielten.¹ Dies gilt ferner in Frankreich, wo ein solcher Stimulanz das Entstehen einer großen Anzahl an öffentlichen Inkubatoren und Akzeleratoren bewirkte, vor allem für Spin-offs aus der öffentlichen Forschung. Die Initiative ging primär vom Ministerium für Hochschulbildung, Forschung und Innovation aus (MESRI 2018), nun erfolgt ein allmählicher Übergang auf die regionale Ebene mit Einbezug privater Finanziers. Unterstützung erhalten sie durch viele Regionalräte in Form direkter Mittel für Inkubatoren und über Zuschüsse oder weiterer Finanzinstrumenten für die Startfinanzierung von Start-ups.

Auch in Deutschland förderte der Staat seit über 20 Jahren regionale Initiativen (wie die BioRegionen), Cluster und z.T. auch Inkubatoren und Akzeleratoren. Letztere werden in größerer Zahl auch von privater Seite finanziert. Wesentliche Unterschiede zu ausländischen Life Science-Ökosystemen sind die weniger stark ausgeprägte Präsenz und ein geringeres Engagement privater Investoren und Großunternehmen als strategische Partner von Start-ups. Ferner haben die Hochschulen praktisch keine Spielräume, um selbst (kleinere) Validierungsprojekte und Machbarkeitsprüfungen zu finanzieren, um eine aufwändige und zeitintensive Beantragung von Fördermitteln zu vermeiden.

and incubators worldwide by number of investments and exits as of December 2022 [Graph]. In: Statista. Retrieved February 01, 2024, from <https://www.statista.com/statistics/1421782/top-biotech-accelerators-and-incubators/>. Zum Leistungsangebot renommierter britischer Universitäten, siehe <https://innovation.ox.ac.uk/startup-incubator/>, <https://incubatorlist.com/top-startup-accelerators-incubators-and-vcs-in-oxford/>. Zu Inkubatoren in Israel siehe <https://innovationisrael.org.il/incubators-list/> (jeweils 01.02.2024).

¹ Siehe das Programm für Inkubatoren für technologische Innovationen unter https://innovationisrael.org.il/en/programs/technological-innovation-incubators-program/#about_route (20.01.2024). Acht der aktuell auf dieser Homepage genannten Inkubatoren haben einen Schwerpunkt in den Lebenswissenschaften, einschl. dem Digital Health-Bereich. An ihnen sind internationale und nationale Pharmaunternehmen, Forschungseinrichtungen, Venture Capital-Gesellschaften u.Ä. als Gesellschafter beteiligt.

4 Fördernachfrage im Verlauf der acht Ausschreibungsrunden - Mobilisierungswirkungen vor Förderstart

Alle Auswertungen in diesem Abschnitt basieren auf Programmkenndaten und -dokumenten.

4.1 Zeitlicher Ablauf der Förderrunden - von der Förderbekanntmachung bis zum Start der ausgewählten Projekte in Phase 1

Zu jeder Förderrunden (8) von GO-Bio veröffentlichte das BMBF eine Förderrichtlinie, die auch die jeweiligen zeitlichen Meilensteine im Beantragungs- und Begutachtungsprozess terminierte. U.a. in Interviews mit Gründungsunterstützer:innen in Wissenschaftseinrichtungen und Antragsteller:innen wurde die Dauer des Beantragungs- und Auswahlprozesses kritisch gesehen. Daher stellt der zeitliche Ablauf für die Bewertung der prozeduralen Abläufe in GO-Bio ein wichtiger Aspekt dar.

Meilensteine und zeitliche Abstände zwischen ihnen sind Grafik 9 zu entnehmen. Diese waren:

- Datum der Bekanntmachung der Förderrichtlinie,
- Stichtag, bis zum dem Projektskizzen eingereicht werden konnten,
- Bewertung der Projektskizzen: Datum der Jurysitzung mit Empfehlungen des Gutachterkreises, welche Einrichtungen zur Einreichung eines Antrags für Phase 1 aufgefordert werden sollen,
- Stichtag für die Einrichtung von Projektanträgen für eine Förderung in Phase 1,
- Empfehlungen zu den Anträgen auf Förderung in Phase 1: Datum der Jurysitzung,
- Datum des Projektstarts in Phase 1; da die ausgewählten Projekte nicht zum gleichen Zeitpunkt starteten, wurde das Datum des frühesten und des spätesten Projektstarts berücksichtigt.

In der Grafik sind zudem aufgezeigt:

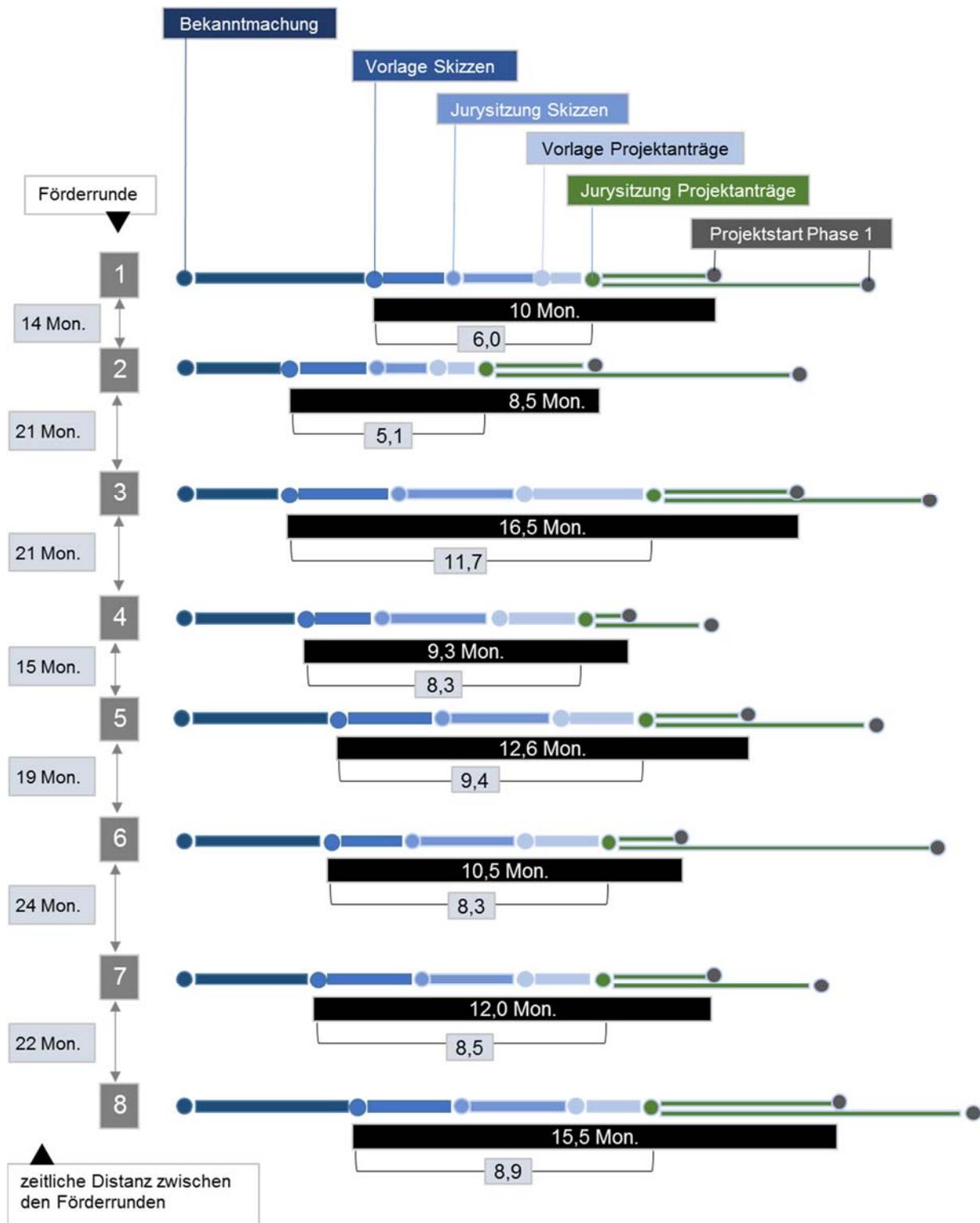
- Die gesamte Zeitspanne zwischen Vorlage der Projektskizzen und dem Start der ersten Projekte aus der Förderrunde (schwarzer Balken) (**Beantragungszeitraum bis Projektstart**),
- die Zeitspanne zwischen Stichtag für die Skizzeneinreichung und der Jurysitzung (Angabe im grauen Kasten darunter, in Monaten) (**Begutachtungszeitraum bis Förderempfehlung**). Hierauf wird in Abschnitt 11.1 näher eingegangen,
- die Zeitspanne zwischen den Bekanntmachungen der einzelnen Förderrunden (im linken Teil der Grafik) (**Abfolge der Förderrunden**).

Grafik 9 unterstreicht folgende Punkte:

- ▶ **Neue Förderaufrufe erfolgten in unterschiedlichen Abständen**, die tendenziell größer wurden. Der Start einer neuen Runde erfolgte nicht in einem festen Abstand, der den Zielgruppen, (potenzielle Skizzeneinreichern, Beratungseinrichtungen) vorher bekannt war und damit in Gründungsplanungen hätte einfließen können.
- ▶ Die erste Förderrichtlinie von GO-Bio vom August 2005 sah eine große Zeitspanne bis zur Vorlage der Skizzen vor. Der **Förderansatz war damals innovativ** und für die Zielgruppen neuartig, da nicht ein „klassisches“ Forschungsvorhaben förderfähig war, sondern ein Vorhaben, das die Grundlagen für eine ambitionierte Gründung schaffen sollte. Für die Antragsteller:innen ergaben sich daraus neue und vielfältige Anforderungen: Sie mussten sich dazu (erstmalig) mit Fragen, wie Forschungsergebnisse zur Verwertungsreife gebracht werden können, mit den möglichen Anwendungsfeldern, der Wettbewerbssituation, dem Finanzierungsbedarf, ihren eigenen

unternehmerischen Zielen und weiteren Aspekten, die untypisch für FuE-Vorhaben waren, auseinander zu setzen. Dies erforderte für sie einen **grundlegenden Perspektivenwechsel**, d.h., ihre Forschungsarbeiten nicht mehr als Wissenschaftler:innen, sondern als angehende Unternehmer:innen und von der Anwenderseite zu betrachten.

Grafik 9 Zeitlicher Ablauf der acht Förderrunden



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Förderbekanntmachungen und Protokolle der Gutachtersitzungen

- ▶ In den folgenden Ausschreibungsrunden wurde diese **Spanne zur Skizzenerarbeitung** zunächst deutlich reduziert. Bestand eine größere Distanz zur vorherigen Runde, stieg sie eher an.
- ▶ Die Vorlage der Skizzen markiert den **Beginn des Begutachtungsprozesses** durch die Fachjury. Der zeitliche Abstand zwischen Skizzenvorlage und Jurysitzung zu deren gemeinsamer Bewertung war in den ersten beiden Runden relativ kurz. Dazwischen wurde – wie in allen acht Runden – jede Skizzen von zwei Gutachter:innen bewertet – ein deutlicher Aufwand angesichts der Anzahl von z.B. 173 Skizzen bei der ersten Ausschreibung. In späteren Runden war diese Distanz länger (ca. 3 bis 3,5 Monate), aber der Durchschnittswert von 2,8 Monaten unterstreicht eine **zügige Bewertung der Projektskizzen durch den Gutachterkreis**.
- ▶ Nach jeder Jurysitzung erhielten die Einreicher:innen positiv begutachteter Skizzen eine Aufforderung zur Vorlage eines Antrags bis zu einem fixen Zeitpunkt, um eine Förderung in Phase 1 zu erhalten. Nur wenige Einrichtungen verzichteten auf eine Antragstellung nach positiver Skizzenbewertung. Die Zeitspanne zwischen Jurysitzung und dem Stichtag der Antragsvorlage war in den ersten beiden Förderrunden relativ kurz (2,7 bzw. 1,6 Monate), danach deutlich länger. Es errechnet sich ein Durchschnittswert von 3,3 Monaten. Die Förderinteressenten mussten/konnten damit **innerhalb weniger Monate ihr Konzept konkretisieren und ausarbeiten** (Umfang bis 20 Seiten plus Anlagen), unter Berücksichtigung von Empfehlungen der Jury.
- ▶ Nach Vorlage der Förderanträge auf Phase 1 wurden diese durch je drei Gutachter:innen bewertet. Bei einer zwei- oder dreitägigen Jury-Sitzung konnten die Antragsteller ihre Projekte präsentieren. Anschließend wurden die endgültigen Voten diskutiert und die Förderempfehlung (ggf. mit Auflagen oder Hinweisen) formuliert. Auch hier zeigt die Grafik für die Förderrunde 1 und 2 eine sehr zügige Begutachtung. Es lag nur etwa ein Monat zwischen dem Stichtag für die Einreichung des Projektantrags und der Jury-Sitzung. Danach war diese Zeitspanne – bei meist niedrigerer Anzahl an zu begutachteten Projektanträgen – oft mehr als doppelt so lang, was aber immer noch als **schnell** einzustufen ist. Der Durchschnittswert beträgt 2,2 Monate.
- ▶ Nach den Empfehlungen der Jury zur Förderung in Phase 1 erfolgte die Klärung fördertechnischer Fragen und die Bewilligungen durch den Projektträger. Vor dem Start der Projekte mussten auch die Antragsteller die Voraussetzungen für die mehrjährigen Arbeiten schaffen. Die ausgewählten Projekte einer Förderrunde starteten formal nicht alle zum gleichen Zeitpunkt. Wie die Grafik zeigt, war die Zeitspanne nach der Jury-Förderempfehlung unterschiedlich lang, bis das erste und das letzte Projekt startete. Im Durchschnitt aller Förderrunden liegen zwischen Jury-Sitzung und Beginn der ersten Projekte 3,6 Monate. Mit 1 bis 6,6 Monaten ist die **Spannweite allerdings relativ groß**. Das Bild ist nach den Förderrunden uneinheitlich.

Die Grafik verdeutlicht zudem **Unterschiede zwischen den Förderrunden**:

- ▶ In den **Förderrunden 1 und 2** war der eigentliche Begutachtungsprozess (Vorlage Skizzen bis Jury-Sitzung zu den Anträgen für Phase 1) relativ kurz, bedingt durch kurze Zeitspannen für die einzelnen Phasen, insbesondere die Zeit für die Begutachtung von Skizzen und Anträgen durch die Jury. Dabei mussten in der ersten Runde 173 Projektskizzen und 28 Anträge begutachtet werden. In Runde 2 waren es 85 Skizzen und 23 Anträge. Trotz des zweistufigen Verfahrens kam es relativ schnell zu einer Förderempfehlung. In Relation dazu dauerte es dann länger, bis die ausgewählten Projekte tatsächlich starteten.
- ▶ In **Förderrunde 3** waren alle zeitlichen Abschnitte in diesem Prozess deutlich länger, insbesondere hatten die Antragsteller für die Erarbeitung ihres Antrags und die Gutachter:innen mehr Zeit als in der Runde davor. Daher war die zeitliche Distanz erheblich größer, bis nach Skizzeneinreichung die Begutachtung abgeschlossen war, und es erforderte nochmals mehrere Monate, bis die Förderlaufzeit der Projekte begann. In diesen, über die Stichtage für die Vorlage von Skizzen und Anträgen z.T. vorab festgelegten zeitlichen Rahmen erfolgte die Bewertung

von 54 Skizzen und 12 Anträgen, ein gegenüber den Förderrunden 1 und 2 also deutlich geringes Aufkommen.

- ▶ **Förderrunde 4** war durch eine erneute Verkürzung der Begutachtungszeiten und einen schnelleren Start der ersten Projekte gekennzeichnet, bei einem gestiegenen Förderinteresse (93 Skizzen) und 16 Phase 1-Anträgen. Die Zeitspanne für die ausgewählten Projektskizzen bis zur Einreichung eines Antrags wurde gegenüber Förderrunde 3 nicht nennenswert verkürzt.
- ▶ **Förderrunde 5** beinhaltete einen längeren Vorlauf für die Einreichung von Skizzen und mehr Zeit für deren Begutachtung. 63 Projektskizzen führten zu 17 Anträgen.
- ▶ **Förderrunde 6** führte zu 106 Skizzen und 24 Anträgen. Die Jury bewertete diese große Anzahl an Skizzen relativ schnell und auch im gleichen zeitlichen Abstand wie in den beiden Runden zuvor die höhere Anzahl an Förderanträgen.
- ▶ Ähnlich war der Ablauf in **Förderrunde 7**. Nur durch die längere Distanz zwischen Jury-Sitzung und Start der ersten Projekte dauerte es in dieser Runde etwas länger als zuvor, bis geförderte Arbeiten nach Vorlage einer Projektskizze beginnen konnten. Das Aufkommen an zu bewerteten Skizzen und Anträgen war mit 79 bzw. 15 niedriger als bei der letzten Ausschreibung. Dabei lagen 24 Monate zwischen beiden Bekanntmachungen.
- ▶ **Förderrunde 8** weist wieder einige Besonderheiten gegenüber den Vorhergehenden auf: Ein langer Zeitraum zwischen der Veröffentlichung der Richtlinie und eine lange Distanz zwischen Jury-Empfehlungen und Start der Projekte. Dies hatte zur Folge, dass es 15,5 Monate dauerte, bis nach der Vorlage der Skizzen geförderte Arbeiten begannen. Der eigentliche Begutachtungsprozess war mit 8,9 Monaten dagegen nicht nennenswert länger als in den beiden vorherigen Runden, obgleich die Antragsteller wieder etwas mehr Zeit hatten, förderfähige Anträge einzureichen.

Zunächst war der Beurteilungsprozess (ab Skizzeneinreichung bis Juryempfehlung) relativ kurz (bei Berücksichtigung der Zeitspanne für das Erstellen des Antrags für Phase 1). In späteren Runde dauerte es deutlich länger. Es sind aber vor allem die beiden Zeiträume vor und nach diesem Beurteilungsverfahren i.e.S., weshalb häufig eine zu lange Zeitdauer bis zum Projektstart beklagt wurde. Den Jurymitgliedern standen nur jeweils wenige Wochen für eine Bewertung der Skizzen und Förderanträge zur Verfügung. Dort liegen wenig Ansatzpunkte für eine Verkürzung des Prozesses.

Grafik 9 enthält keine Angaben zu **Phase 2**. Vor dem (voraussichtlichen) Förderende in Phase 1 führte das Gutachtergremium eine Zwischenevaluation zum Projektfortschritt in Phase 1, den weiteren Erfolgsaussichten bis Förderende und den geplanten Schritten in einer Gründung durch. Der Zeitpunkt dieser Zwischenevaluation orientierte sich am Laufzeitende, das je nach Projekt und erfolgten Laufzeitverlängerungen¹ variierte. Hierzu erfolgte eine Projektpräsentation bei einer Jury-sitzung (die ohnehin zur Bewertung der Skizzen oder Phase 1-Anträgen stattfand). Aus der Zwischenevaluation leitete die Jury ihre Empfehlungen zur Unternehmensförderung ab. Bei 17 der 20 Phase-2-Förderungen schloss sich diese **unmittelbar an die erste Phase** an. In drei Fällen gab es dazwischen eine Lücke von sechs bzw. neun Monaten, in der die Sicherung der Finanzierung und andere Fragen von Seiten der Gründer:innen geklärt werden mussten.

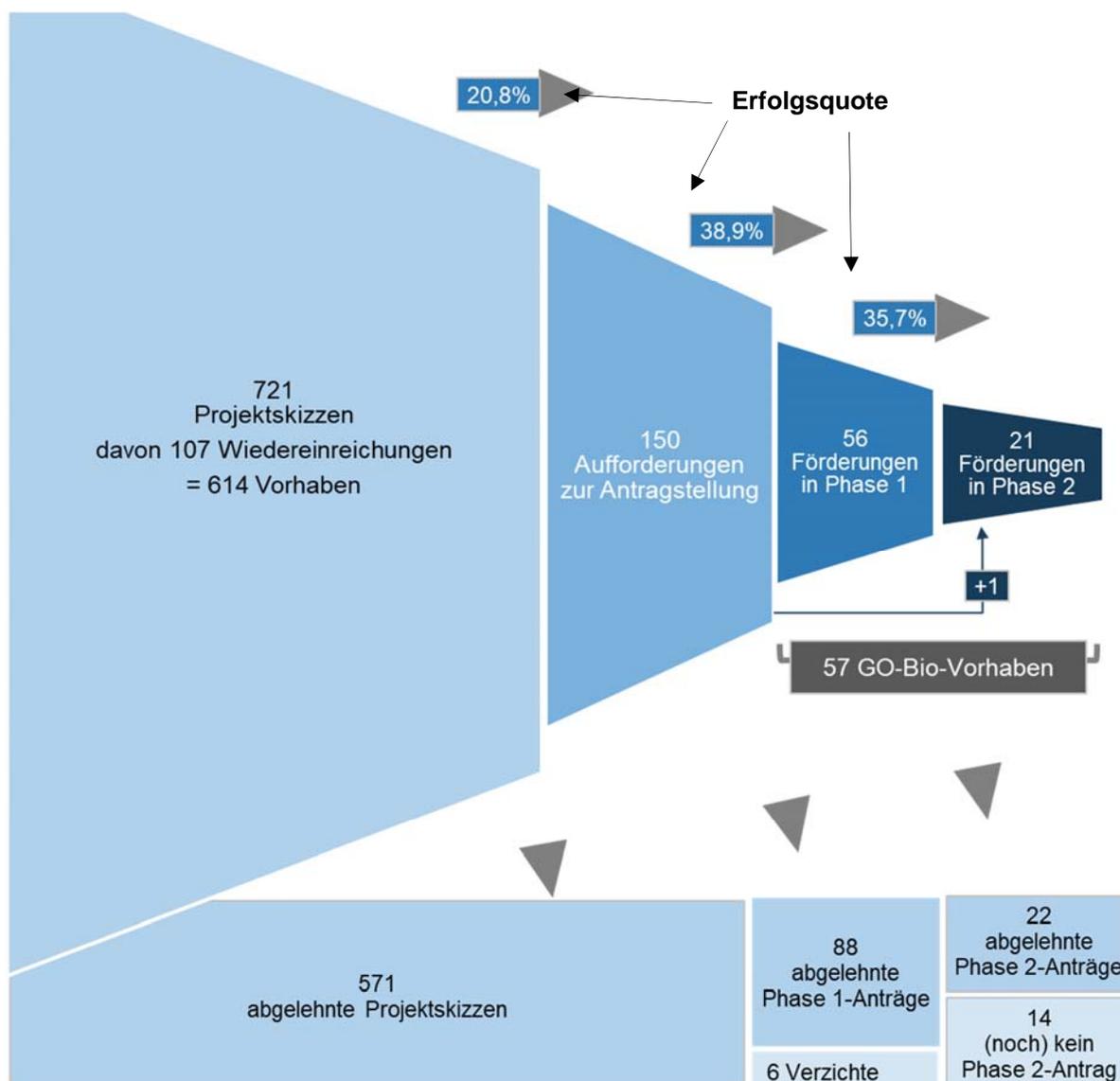
¹ Die durchschnittliche Laufzeit in Phase 1 betrug 44,4 Monate, bei einer Spannweite von 14 bis 69 Monaten. (Stand Ende 2022). Für weitere Details siehe Grafik 33.

4.2 Anzahl an Projektskizzen, Förderanträgen und Förderungen in den Phase 1 und 2

Die Anzahl der neu oder wieder eingereichten Projektskizzen ist ein **Indikator für die Mobilisierungseffekte**, die die Ausschreibungen des Förderwettbewerbs GO-Bio bei den Zielgruppen mit der Inaussichtstellung einer umfangreichen Validierungs- und Gründungsförderung hatte. Die Mobilisierungseffekte äußern sich in Anstößen für Forschergruppen, über die Themen Gründung bzw. Verwertung von Forschungsergebnissen generell als mögliche Alternative zu einer reinen Forschungstätigkeit nachzudenken. Sie schaffen zudem eine mediale Aufmerksamkeit gezielt bei den Förderadressaten und geben Signale an spätere Kapitalgeber als Qualitätskriterium.

Grafik 10 zeigt die Anzahl an Projektskizzen aus den acht Förderrunden, wie viele davon zu einem Antrag für Förderphase 1 führten und eine Förderung erhielten sowie die Anzahl der Förderungen von Neugründungen, die überwiegend im Anschluss an die Phase 1 erfolgten. Häufig kam es zu Wiedereinreichungen überarbeiteter Projektskizzen nach einer negativen Begutachtung. Darauf wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

Grafik 10 Fördernachfrage und -tätigkeit in GO-Bio seit Programmstart



Stand Dezember 2023

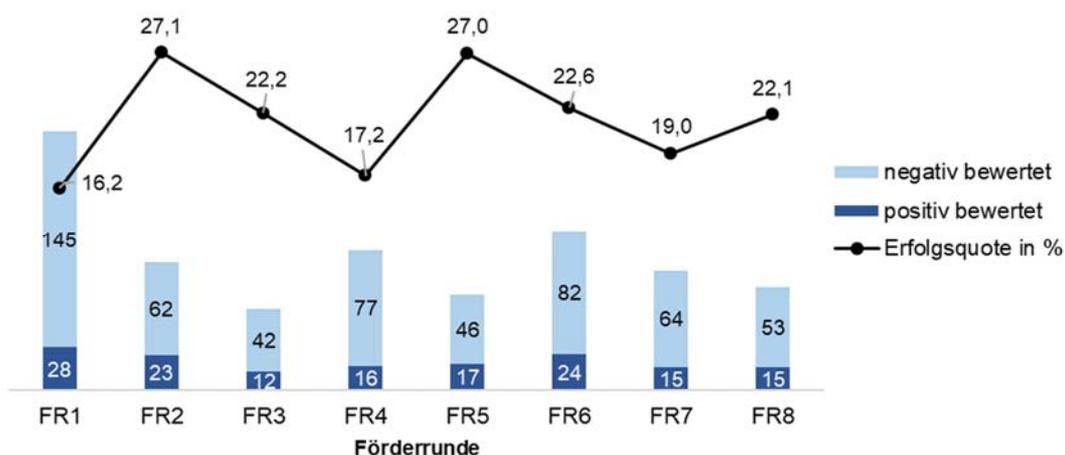
Die Grafik unterstreicht: Es bestand ein **hohes Interesse** an der Förderung (Indikator: eingereichte Skizzen), so dass von entsprechenden Mobilisierungseffekten ausgegangen werden kann. **GO-Bio** wies ferner eine **große Selektivität** auf, die aus den Anforderungen an die ausgewählten Vorhaben und die Budgets pro Förderrunde resultierte. Sie dürfte die intendierte Signalwirkung als Exzellenzförderung auf Forschergruppen sowie spätere Kapitalgeber und Partner erreicht haben.

Über die jeweils zwei Bewertungsrunden der Jürs wurden in den acht Förderrunden **56 Vorhaben in der Förderphase 1 und ein weiteres Vorhaben gleich in Förderphase 2** gefördert, was zur angegebenen Anzahl von **57 GO-Bio-Vorhaben** führte.

Die Quote einer **Aufforderung zur Antragseinreichung** (nach positiver Skizzenbeurteilung durch die Fachjury) bewegt sich mit rund **21%** in einer Größenordnung, die auch für FuE-Förderungen des BMBF typisch ist. Dagegen ist die Quote der Bewilligung von Anträgen relativ niedrig- sowohl in Bezug auf die ursprünglich eingereichten Projektskizzen wie auch die vorgelegten Anträge.¹

Aus Grafik 11 ist die Zahl der Projektskizzen und deren Bewertung durch die Jury nach Förderrunden zu ersehen. In den einzelnen Runden schwankt die Erfolgsquote erheblich. Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Skizzenzahl und Erfolgswahrscheinlichkeit ist nicht erkennbar. Das hohe Förderinteresse bei der erstmaligen Ausschreibung des Wettbewerbs dürfte auf ein schon länger bestehendes (vages) Verwertungs- und Gründungsinteresse bei den einreichenden Forscher:innen und die in Aussicht gestellten Fördersummen pro Projekt zurückgehen. Zu diesem Zeitpunkt gab es noch kein anderes Förderangebot, das umfangreiche Schritte zur Weiterentwicklung und Validierung von Forschungsergebnissen (für eine Gründung, einen anderen Weg) förderte. EXIST-Forschungstransfer startete im Herbst 2007 und stand – bei deutlich geringerer möglicher Förderhöhe und kürzerer Laufzeit – dann fast lückenlos für Gründungsinteressierte offen (siehe Abschnitt 3.3.1.) VIP wurde 2011 als Pilotmaßnahme und VIP+ 2014 implementiert (siehe Abschnitt 3.2.2).

Grafik 11 Anzahl eingereichter Projektskizzen und ihre Bewertung - nach Förderrunden



Nach dem hohen Mobilisierungseffekt der ersten Ausschreibung (gemessen an der Zahl der Einreichungen) bewegte sich dieser Effekt auf einem weitgehend gleichbleibenden Niveau mit Schwankungen nach oben und unten. Das Förderinteresse hing nicht mit dem zeitlichen Abstand zwischen den Förderrunden ab, d.h., es besteht **keine Korrelation zwischen Anzahl eingereicherter Skizzen und der zeitlichen Distanz zur vorherigen Förderrunde**. In den Projektskizzen wurden mögliche

¹ Im Vergleich dazu wurden in EXIST-Forschungstransfer zwischen 2011 und 2017 im Durchschnitt 38,1% der Einreicher von Skizzen zur Vorlage eines Antrags aufgefordert. 73,6% der Anträge erhielten eine Bewilligung. Bezogen auf die Skizzen betrug die Bewilligungsquote 28,0% (siehe Baldauf et al. 2021). Auf solche Quoten in weiteren Programmen des Bundes und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen gehen Lehmann et al. (2015) ein.

Vorgehensweisen konkretisiert, Projektteams geplant und Fragen zur Unterstützung durch die Herkunftsorganisation geklärt, Commitment durch deren Leitung und Mentor:innen eingeholt, Meilensteinen überlegt und eine erste Ressourcenschätzung vorgenommen. Die Rechercheergebnisse zur Weiterführung abgelehnter Skizzen in Abschnitt 4.4 zeigen, dass in nennenswertem Umfang die Anstöße aus den Ausschreibungen zu Gründungen führten oder möglicherweise vorhandenes Gründungsinteresse stärkten.

GO-Bio hat damit bei einer nennenswerten Anzahl an Forschergruppen zu einer Reflektion über Anwendungsfelder, kommerzielle Potenziale ihrer Forschungstätigkeiten und Umsetzbarkeit dieser Kommerzialisierung geführt. Die Ausschreibungen erzeugten Verwertungs- und Gründungsinteresse bei verschiedenen Personengruppen.

Wiedereinreichung nach Ablehnung einer Projektskizze oder eines Förderantrags

Für etwa 88 Vorhaben machten die Förderinteressenten von der **Möglichkeit einer erneuten Skizzeinreichung** Gebrauch, nachdem die Jury keine positive Empfehlung aussprach (für die Projektskizze oder den Förderantrag). Meist erfolgten sie in der nächsten oder einer der nächsten Förderrunden. In Einzelfällen wurde drei Mal eine überarbeitete Projektskizze abgegeben. Unter den 721 Projektskizzen aus acht Förderrunden befinden sich damit mindestens **107¹** Wiedereinreichungen.

In allen acht Förderrunden seit 2006 bestand ein Förderinteresse für **max. 614 Vorhaben** (721 Skizzen abzüglich mind. 107 nochmaliger Einreichungen).

Die ersten Förderausschreibungen erfolgten in kürzerem zeitlichen Abstand als die letzten. Sie weisen hohe Quoten an erneut abgegebenen Skizzen auf. So liegt dieser Anteil in Förderrunde 2 bei **20,9%** (aus den Ablehnungen der Runde 1) und in Förderrunde 3 bei **28,8%** (aus 1 und 2), in späteren Runden zwischen **8,6%** und **20,6%** (in Runde 8 aus mehreren früheren Runden).

Möglicherweise spielten **geringe Erfolgsaussichten nach einer Überarbeitung** für die Förderinteressenten eine Rolle, in den letzten Auswahlrunden seltener eine Projektskizze erneut vorzulegen: Nur **14,8%** der 88 Skizzen, die ein bis drei Mal überarbeitet wurden, führten letztlich zur Förderung. Die Quote ist allerdings deutlich höher als bei den nur einmal eingereichten Projektskizzen und ggf. anschließenden Förderanträgen (8,4%, von 526 geplanten Vorhaben, n=44). Gut drei Viertel (77,2%) der 57 geförderten GO-Bio-Vorhaben waren bereits beim ersten Anlauf erfolgreich und 22,8% legten zunächst ein Projektkonzept vor, das die Jury nicht überzeugte.

Fünf langjährige Jury-Mitglieder äußerten in den Interviews die Einschätzung, dass Wiedereinreichungen z.T. nur ungenügend auf die Hinweise zu Schwachpunkten in der Projektskizze oder im Förderantrag für die Phase 1 eingingen bzw. eingehen konnten (z.B. wegen Fehlens belastbarer Daten zu Anwendungsfeldern). So bestanden noch die gleichen Gründe für eine Ablehnung.

¹ Diese Angaben stützen sich auf die Protokolle zu den einzelnen Jurysitzungen (vorrangig angegeben in denen der ersten Förderrunden) und zusätzlich auf einen Vergleich der Projektthemen bei Einreichungen mit gleicher Projektleitung. Aufgrund von Lücken in der Datenbasis kann nicht ausgeschlossen werden, dass noch einzelne weitere Wiedereinreichungen stattfanden.

4.3 Gründe für eine negative Begutachtung von Projektskizzen

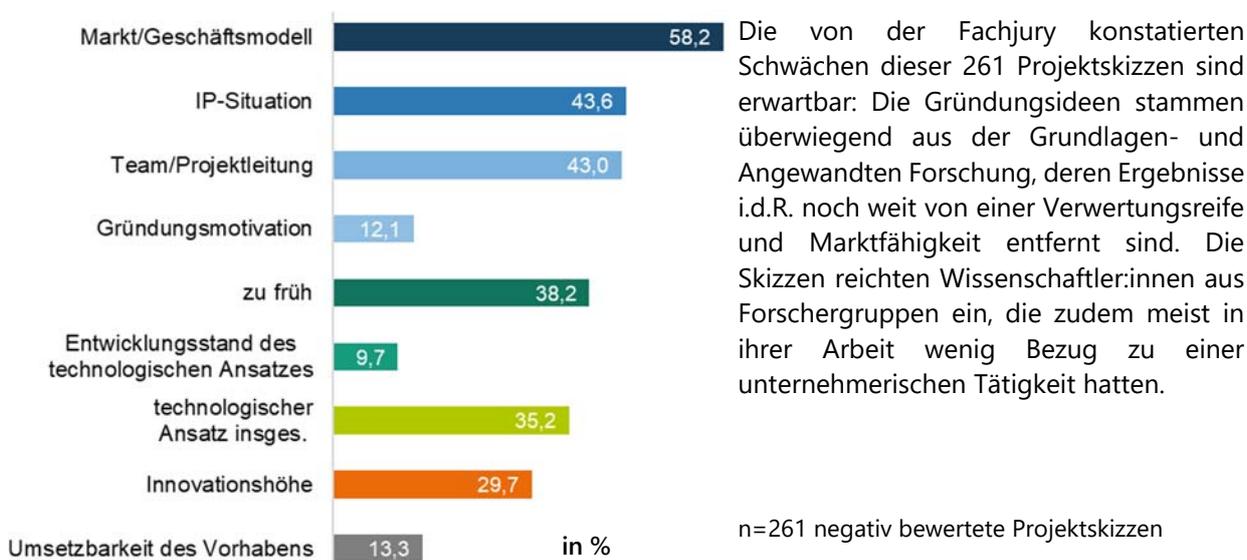
4.3.1 Die Sicht von Gutachter:innen

Die Auswertung zu den Gründen für die Ablehnungen basiert auf Gutachterprotokollen zu 261 Skizzen aus den Förderrunden 5 bis 8. I.d.R. führten mehrere Schwächen (Mittelwert 2,7) in den zehneitigen Projektskizzen¹ zu einer Ablehnung, was die Prozentangaben in Grafik 12 belegen.

In der Grafik subsummieren die genannten **Ablehnungsgründe** typischerweise mehrere Aspekte:

- ▶ Zum Bereich **Markt/Geschäftsmodell** zählten ungenügende oder unrealistische Angaben zu den Marktpotenzialen und möglichen Anwendungsfeldern, ferner nicht thematisierte Markteintrittshürden oder fehlende/nicht überzeugende Beschreibung des Geschäftsmodells der geplanten Gründung. Viele Konzepte zielten ferner auf stark regulierte Anwendungskontexte mit entsprechenden Zugangshürden für neue Lösungen und Anbieter, auf die die Skizzen nach Jureinschätzung nicht genügend eingingen. Damit wies mehr als die Hälfte der eingereichten, negativ bewerteten Skizzen hier Schwächen auf, die zu einer ablehnenden Empfehlung führten.
- ▶ Defizite zur **IP-Situation** konstatierten die Gutachter:innen, wenn die Nutzung des IP der Einrichtung durch das vorgesehene Start-up nicht geklärt war (z.B. aufgrund anderweitiger vertraglicher Verpflichtungen), die Patentanmeldung schon zu lange zurücklag, um noch eine ausreichende Nutzung durch eine spätere Gründung zu ermöglichen, oder bei unklarer Patentfähigkeit von Forschungsergebnissen u.Ä.

Grafik 12 Ablehnungsgründe bei Projektskizzen



- ▶ Der Bereich **Team/Projektleitung** umfasste Aspekte wie fehlende fachliche Kompetenzen bei geplantem Team oder Projektleitung, die aus Gutachtersicht zur Umsetzung des vorgeschlagenen Vorhabens vorhanden sein sollten. Ferner wurde mehrfach das Fehlen konkreter Angaben kritisiert, wer überhaupt am Projekt mitarbeiten und wer später in eine Gründung wechseln soll.

¹ Die geforderten Punkte in den Skizzen variierten leicht nach Förderrunden. In Runde 7 waren es: (1) Thema und Ziel des Vorhabens, (2) kommerzielles Potenzial der angestrebten Entwicklung (Produkt/Dienstleistung), (3) Markt und Wettbewerb, (4) Stand der Wissenschaft und Technik, (5) Vorarbeiten, (6) geplante FuE-Arbeiten inkl. grober Zeit-, Ressourcen- und Finanzplanung, (7) IP-Situation (eigene Patentanmeldungen, Ergebnisse von Patentrecherchen), (8) Zusammensetzung des Projektteams, (9) unternehmerische Erfahrung bzw. Zugriff darauf. Siehe Bekanntmachung von Förderrichtlinien zur 7. Auswahlrunde des Wettbewerbs „GO-Bio“ vom 18.2.2015.

- ▶ Relativ häufig (40%) wurde die **Antragstellung als noch zu früh** bewertet (Forschungsergebnisse erst im Stadium der Grundlagenforschung, Schwächen im Entwicklungsstand der Technologie), da abgeschlossene Forschungsarbeiten noch keinen Beleg der prinzipiellen Durchführbarkeit eines Vorhabens erbrachten (Funktionsweise der Lösung, Wirkmechanismus usw.).
- ▶ Eine Kritik am **technologischen Ansatz** bezog sich primär auf die geplanten Spezifikationen in Ansatz und Methoden, um zu einer Lösung für ein Problem oder zum angestrebten Ergebnis zu kommen. Hier gab es auch z.T. Hinweise auf alternative Vorgehensweisen, die sich bereits auf dem Markt oder noch in der Entwicklung mit höherem Konkretisierungsgrad befanden.
- ▶ Die **Innovationshöhe** wurde bei den analysierten Projektskizzen aus den Förderrunden 5, 6, 7 und 8 mit 26% dagegen relativ selten bemängelt – möglicherweise ein Indiz dafür, dass für die Zielgruppen nach den ersten Förderrunden erkennbar war, welche Anforderungen GO-Bio an den Innovationsgehalt förderfähiger Vorhaben stellt.
- ▶ Letztlich spielten Zweifel an der **Umsetzbarkeit** der Vorhaben und ihre Überführung in ambitionierte Gründungen bei den meisten Ablehnungen eine Rolle, aber in 9% der Fälle wurde sie explizit als Ablehnungsgrund hervorgehoben. Hier kommen dann unterschiedliche Defizite im Konzept zusammen, die gemeinsam Zweifel an der Umsetzbarkeit begründeten.
- ▶ Bei **Gründungsmotivation** war die Einschätzung ausschlaggebend, ob die Projektleitung und das Team ausreichend unternehmerisches Interesse nachwiesen, das Vorhaben zu einer Gründung zu führen, oder ob nicht stärker die bisherige wissenschaftliche Tätigkeit weitergeführt werden sollte. Fehlende Gründungsmotivation war in keinem Fall ein allein oder deutlich betonter Grund für eine negative Empfehlung. Meist waren andere Gründe wie ungenügende Darstellung der Marktsituation oder ein schwach konturiertes Geschäftsmodell, ein noch frühes Entwicklungsstadium der Idee u.Ä. ebenfalls als Schwachpunkte genannt.

Häufig wurden gleichzeitig Kritikpunkte zu Markt/Geschäftsmodell und IP-Situation bzw. Markt/Geschäftsmodell und Team genannt oder zu den drei Bereichen gleichzeitig.

Es waren **selten Defizite in den technologischen Ansätzen** und der Innovationshöhe, sondern ausschlaggebend die **Punkte, die ein Gründungsvorhaben im Vergleich zu einem FuE-Projekt ausmachen**. Eine besondere Rolle spielten dabei die Qualifikationen von Team und Projektleitung für eine Gründung und die Frage, ob die geäußerte Motivation für eine selbstständige Tätigkeit belastbar ist, um die Aktivitäten in der Förderphase 1 anschließend zu einer Gründung zu führen.

Statistische Auswertungen zeigen folgende Ergebnisse:

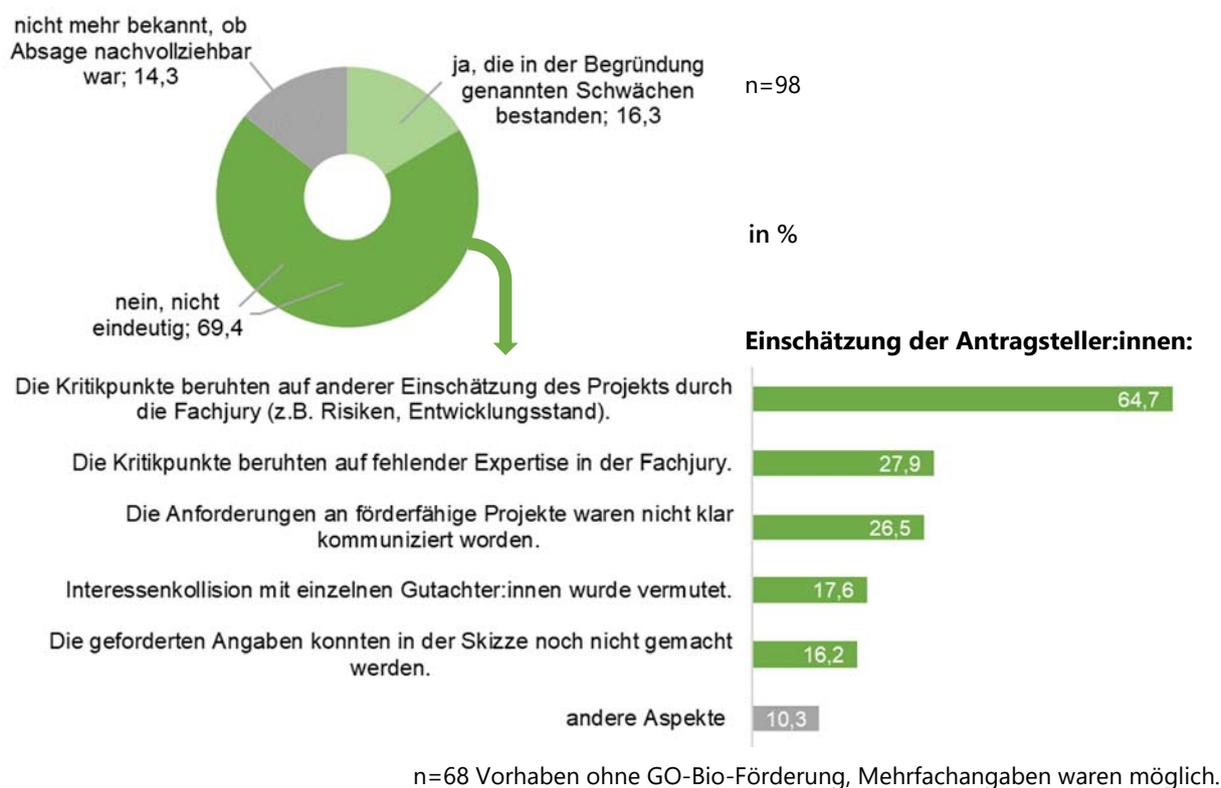
- ▶ Ein zu früher Entwicklungsstand wurde deutlich stärker in Förderrunde 8 bemängelt (bei 56% der abgelehnten Skizzen gegenüber 30% in Runde 5, die Werte der anderen Runden liegen dazwischen).
- ▶ Bei weiblichen Projektleitungen wurde signifikant seltener Schwächen im Team konstatiert (30% gegenüber 46% bei männlichen Projektleitern). Das ist der einzige Ablehnungsgrund, bei dem **geschlechtsspezifische Unterschiede** in den Nennhäufigkeiten bestehen.
- ▶ Nach dem Typ der einreichenden Institution errechnen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Relevanz einzelner Ablehnungsgründe.

Die Ablehnungen basierten auf der schriftlichen Skizze bzw. später dem förmlichen Förderantrag und einer Präsentation vor der Jury. Sie geben den Stand des Konzepts und der Planungen zu diesen Zeitpunkten wider. Abschnitt 4.4 zeigt, dass eine Reihe von Vorhaben auch ohne GO-Bio-Mittel zu einer Gründung führte und Abschnitt 9.2 verdeutlicht, dass diese in Einzelfällen Beteiligungskapital oder öffentliche Fördermittel in erheblichem Umfang einwerben konnten.

4.3.2 Nachvollziehbarkeit einer negativen Begutachtung - die Sicht von Antragsteller:innen

Die Online-Befragung und die Interviews zu Projektskizzen oder Förderanträgen, die nicht zu einer GO-Bio-Förderung führten, beinhalteten die Frage zur Nachvollziehbarkeit der Ablehnungsgründe für die damaligen Antragsteller:innen. Trotz der z.T. langen Zeitspanne seit einer Ablehnung konnte der Großteil der Befragten noch eine Einschätzung abgeben und auch die Punkte nennen, weshalb die Entscheidung für sie nicht nachvollziehbar war (siehe Grafik 13).

Grafik 13 War für die damaligen Antragsteller:innen nachvollziehbar, weshalb die Projektskizze negativ begutachtet wurde?



- ▶ Sie begründeten dies primär mit einer anderen, nichtzutreffenden Einschätzung der Jury zum geplanten Projekt. Eine fehlende Expertise für die Begutachtung sah nur gut ein Viertel.
- ▶ Das häufige Auseinanderfallen der Einschätzungen korrespondiert zur Klage über fehlende Transparenz zu den Bewertungskriterien (s.u.).

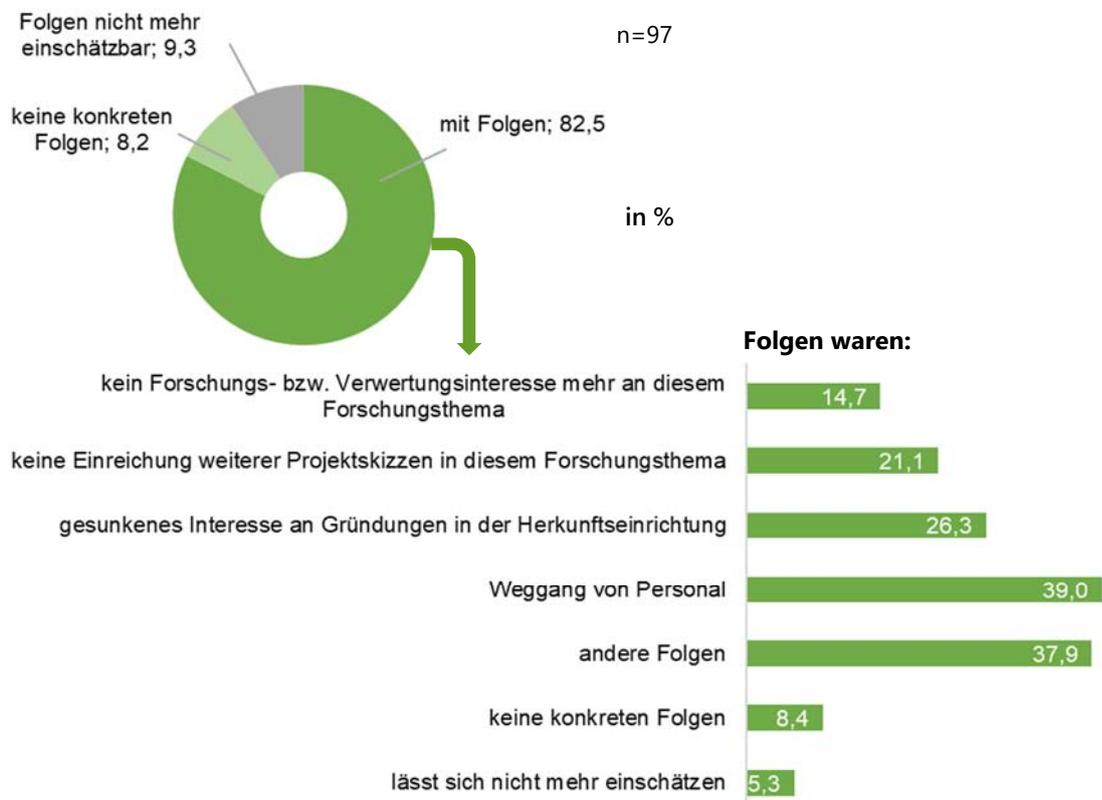
In einigen Interviews zu nicht geförderten Vorhaben gab es die Kritik, dass die schriftliche und auch telefonisch erfragte Begründung der Ablehnung viel zu knapp gewesen ausfiel, um daraus für künftige Anträge lernen zu können. Zu den Interviewten zählen auch Personen, die ohne GO-Bio-Förderung erfolgreich ein Unternehmen gründeten. Sie konstatierten rückblickend, dass ihrer Ansicht nach im Begutachtungsprozess der Antragsgegenstand zu stark, das Potenzial des Teams jedoch im Vergleich zu gering gewichtet wurde bzw. dass die Jury ein zu enges Bild von Teamzusammensetzung und Rollenverteilung in einem erfolgreichen Gründungsteam zugrunde legte. Gewünscht wurde daher eine **größere Offenheit in der Jury gegenüber Gründerteamkonstellationen**, sofern das Team anwendungsorientiert ausgerichtet sei, für sein Projekt brenne und es konsequent, hartnäckig und auch bei Schwierigkeiten weiter vorantreiben würde.

Einige interviewten Projektleitungen geförderter Gründungsvorhaben verwiesen darauf, dass sie auch bei der ersten Skizzen- oder Antragseinreichung nicht erfolgreich waren, sondern erst nach

zwei oder noch mehr Anläufen. Sie konnten die negativen Beurteilungen ihrer früheren Einreichung gut nachvollziehen: Ihre damaligen Konzepte hätten zu stark die technologische Seite betont; Überlegungen zum Geschäftsmodell, den möglichen Anwendungsfeldern, Kunden usw. seien noch zu rudimentär oder unausgereift gewesen. Einige sahen die Ablehnung positiv, weil sie in der Rückschau das ursprüngliche Konzept für eine Gründung als wenig aussichtsreich einstufen. Zu einer Neuausrichtung hätten auch die Begründungen der Absage und das Feedback bei der Antragspräsentation durch die Jury beigetragen.

Die Befragung zu nicht-geförderten Projektskizzen und Förderanträgen thematisierte auch die Folgen der Ablehnung innerhalb der Einrichtung. Bei der großen Mehrheit der Befragten traten Folgen ein (siehe Grafik 14), primär durch den Weggang von Personal. Negative Einflüsse auf das Forschungsthema insgesamt oder den Verwertungsweg Gründung gab es nur für eine kleine Gruppe.

Grafik 14 Welche Folgen hatte die Ablehnung des GO-Bio-Förderantrags in der Einrichtung?



n=80 Vorhaben ohne GO-Bio-Förderung, Mehrfachangaben waren möglich.

4.4 Weiterverfolgung von Projektskizzen ohne GO-Bio-Förderung

Die vorliegende Evaluation enthält auch eine Recherche zur **Weiterverfolgung abgelehnter Projektskizzen**, um herauszufinden, in welchem Umfang:

- die GO-Bio-Förderung zur Weiterentwicklung und Verwertung von Forschungsansätzen führte, die ohne diese Mittel unterblieben wären (Indikator: Quote der nicht weiterverfolgten Projektskizzen unter den Ablehnungen);
- es zu Mitnahmeeffekte kam (Indikator: Quote der ohne GO-Bio-Förderung umgesetzten Skizzen mit Gründung), wobei hier u.a. die Berücksichtigung möglicher Unterschiede zum vorgesehenen Projektumfang (geschätzter Mittelbedarf lt. Projektskizze) erforderlich ist;
- Gründungen als Verwertungsweg in den Institutionen einen nennenswerten Stellenwert hatten (ebenfalls Indikator: umgesetzte Skizzen mit Gründung sowie Indikator: Häufigkeit der Einreichung von Projektskizzen durch eine Institution/einen Forschungsbereich);
- es alternative Förderoptionen für die verschiedenen Verwertungswege gab (Indikator: in vergleichbarem/reduziertem Umfang erfolgte Förderungen aus anderen Programmen);
- der Förderansatz (inkl. Instrumenten und Mittelausstattung) passfähig zur Nachfrage war.

Die Entwicklung der **nicht in GO-Bio-geförderten Unternehmen** soll zeigen,

- in welchem Umfang es (noch bestehende) Gründungen und junge Unternehmen gibt, die ohne GO-Bio-Förderung entstanden, und auf welche Technologiebereiche sich diese konzentrieren;
- welche Unterschiede in einzelnen Kenndaten zwischen beiden Gruppen bestehen, und - davon ausgehend - welche Wirkungen auf die GO-Bio-Förderung zurückgehen dürften. Dabei spielen insbes. Hebeleffekte auf die Gewinnung von privatem und öffentlichem Beteiligungskapital und öffentlichen Forschungsförderungen eine Rolle.

Folgende **Informationsquellen** lieferten Antworten auf die Frage, ob die Projektideen, die nicht zu einer Förderung in GO-Bio führten, aufgegeben oder weiterverfolgt wurden:

- 1) **Internet-Recherchen zu den Personen, die als Projektleitungen vorgesehen waren:** Waren diese später an einer Unternehmensgründung in einem ähnlichen Themenfeld beteiligt? Oder sind sie in einer Wissenschaftseinrichtung bzw. anderen Organisation abhängig beschäftigt?
- 2) **Online-Befragung unter dieser Personengruppe:** Wie ist der aktuelle Status der Projektidee? Wie entwickelte sich die Gründung, die ggf. entstanden ist? Wie werden der Beantragungprozess und der Förderansatz von GO-Bio eingeschätzt?
- 3) **Recherchen in Unternehmensdatenbanken:** in Crunchbase, Dealroom, North Data, Förderkatalog des Bundes, Förderdatenbanken der EU (zu Forschungsprojekten aus FRP7, Horizon2020, Horizon Europe, EIC Accelerator) und Internet-Seiten von Unternehmen.
- 4) **Interviews mit vorgesehenen Projektleitungen** von Skizzen, die nicht für eine GO-Bio-Förderung ausgewählt wurden.

Erfahrungsgemäß ist die Bereitschaft nicht-geförderter Unternehmen zur Teilnahme an Befragungen sehr gering (Beteiligungsquoten von wenigen Prozentpunkten). Um eine Teilnehmerzahl für belastbare Auswertungen zu erreichen, wäre ein großes Sample an Unternehmen erforderlich, die zu den GO-Bio-Gründungen vergleichbar sind. Doch ist dies angesichts der Gründungszahlen in Deutschland in den letzten 20 Jahren und dem Gesamtbestand nicht realisierbar. Daher wurde für Kenndaten zu Unternehmensentwicklungen soweit wie möglich auf veröffentlichte Daten zurückgegriffen (u.a. Beteiligungsabschlüsse oder öffentliche Förderungen).

Zunächst wird der **aktuelle berufliche Status bzw. Werdegang** der als Projektleitung bei einer GO-Bio-Förderung vorgesehenen **Personen** gezeigt, dann die Antworten solcher Personen aus der Online-Befragung, ob eine Gründung stattfand. Dies schließt Konstellationen mit ein, bei denen andere Personen gründeten und die vorgesehene Leitung nicht in die Gründung wechselte.

4.4.1 Status der Personen, die als Projektleitungen vorgesehen waren

Seit 2006 bestand ein Förderinteresse für **614 Vorhaben in acht Förderrunden**. In wenigen Fällen bewarben sich Personen mit unterschiedlichen Gründungsvorhaben in verschiedenen Runden. Zur Vorbereitung der beiden Online-Befragungen von (1) Personen, die GO-Bio-Vorhaben leiteten oder daran beteiligt waren („Geförderte“), sowie von (2) Personen, die als Projektleitungen bei den nicht erfolgreichen Vorhaben vorgesehen waren („Nicht-Geförderte“) wurde in umfangreichen Internet-Recherchen (s.o.) deren aktuelle Tätigkeit und Kontaktdaten für die Befragung ermittelt.

Ausgangspunkt der **Verbleibsanalyse** waren zunächst **589 Personen - Förderinteressierte ohne gefördertes Vorhaben** und die **Projektleitungen geförderter Vorhaben**. Dazu zählten auch neue Projektleitungen bei Wiedereinreichungen oder bei Anträgen für Phase 2 bei GO-Bio-Vorhaben.

Zu 30 Personen mit nicht erfolgreichen Projektskizzen in den Förderrunden 2 und 3 lagen keine ausreichenden Angaben (Vorname, Institution) vor. Für die übrigen **525 Personen** ohne Förderung fanden sich ganz überwiegend passende Informationen auf den Internet-Seiten einer Wissenschaftseinrichtung, eines Unternehmens, das sie (mit-) gegründet haben, bei LinkedIn oder XING, auf Internet-Seiten von Veranstaltungen u.Ä. Relativ selten traf dies auf Internet-Seiten von Unternehmen zu. Dann waren die Personen in leitender Funktion abhängig beschäftigt. Für eine Reihe von Personen mit ungeklärtem Verbleib (insgesamt 10,5% der 525) ist anzunehmen, dass sie nun in Unternehmen höchstens im mittleren Management arbeiten. Zur Gruppe ohne Verbleibangaben dürften auch Personen gehören, die in Ruhestand oder tot sind, da zwischen Projektskizzen-einreichung (längstens 2006) und Recherchezeitpunkt (Mai 2023) doch eine lange Distanz lag.

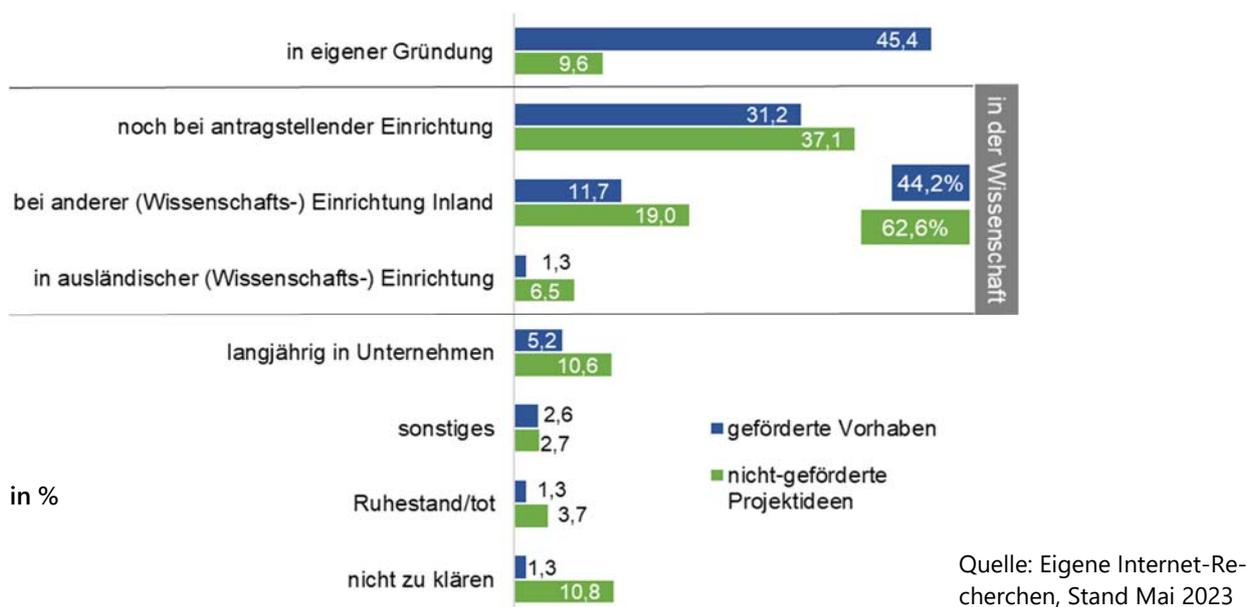
Bei einer Tätigkeit außerhalb einer Wissenschaftseinrichtung oder eigener Gründung ließ sich i.d.R. keine Email-Adresse mehr recherchieren, weshalb diese Personengruppe in der Online-Befragung der Nicht-Geförderten unterrepräsentiert ist.

Der aktuelle Status der (geplanten) Projektleitungen für geförderte und nicht-geförderte Projektideen ist Grafik 15 zu entnehmen. Wie zu erwarten, zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen der **ersten Gruppe (Geförderte)** und der **zweiten Gruppe (Nicht-Geförderte)**:

- ▶ Etwas weniger als die Hälfte der ersten Gruppe ist aktuell in einem Start-up tätig, das aus der GO-Bio-Förderung hervorging, bei der zweiten Gruppe ist etwa jede zwölfte Person in einer Gründung.
- ▶ Es ist davon auszugehen, dass die meisten Personen mit nicht zu klärendem Verbleib aktuell in Unternehmen tätig sind.
- ▶ Ein großer Teil der nicht-erfolgreichen Antragsteller:innen ist **immer noch in der Wissenschaft** und nur relativ wenige sind seit vielen Jahren in Unternehmen angestellt, auch wenn man die Kategorie „nicht zu klären“ zumindest teilweise noch dazu zählt. Es dominiert die Fortführung einer wissenschaftlichen Tätigkeit in der öffentlichen Forschung (häufig noch in der antragstellenden Einrichtung), obgleich seit Skizzeneinreichung meist viele Jahre vergangen sind.
- ▶ Personen, die in der Wissenschaft blieben, machten dort oft Karriere (soweit sie nicht ohnehin bei Antragstellung bereits einen Lehrstuhl oder eine Forschungsabteilung leiteten). Nicht selten sind vorgesehene Projektleitungen mit Dokortitel mittlerweile Professor:innen oder leiten Teilkliniken innerhalb von Universitätskliniken.

- Kam es nach der Phase 1 nicht zu einer Gründung, wurde eine Gründung wieder aufgegeben oder erfolgte kein Wechsel in eine Neugründung, bleiben die Projektleitungen sehr häufig weiterhin in der Forschung. Nur in Einzelfällen arbeiten sie aktuell in der Wirtschaft.

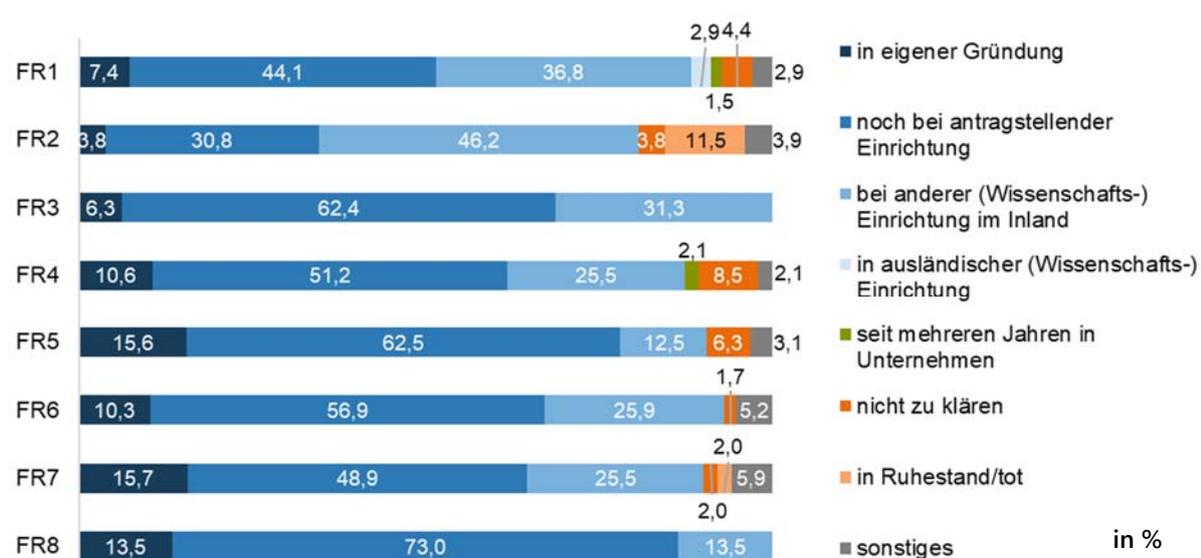
Grafik 15 Verbleib der 589 Personen, die als Projektleitungen vorgesehen waren



Grafik 16 zeigt die Gründungsquote bei Projektskizzen nach Förderrunden:

- Die Quote ist bei den (nur)¹ in den ersten drei Förderrunden eingereichten Skizzen deutlich niedriger als bei den späteren Einreichungen.
- Je nach Runde sind **aktuell** zwischen 3,8 und 15,7% der vorgesehenen Projektleitungen in der eigenen Gründung beschäftigt.

Grafik 16 Verbleib der als Projektleitungen vorgesehenen Personen nach Förderrunden



n=510 Projektleitungen nicht-geförderter Vorhaben

¹ Bei Wiedereinreichungen von Projektskizzen wurden diese der letzten Einreichung zugeordnet.

Die niedrigen Gründungsquoten der ersten Runden könnten **Indiz für eine schwächer ausgeprägte Gründungsabsicht** bei den Einreichungen sein. So äußerten befragte Gutachter:innen aus der GO-Bio-Jury die Einschätzung, dass in den ersten Runden eine Reihe von Projektskizzen kein wirkliches Gründungsinteresse vermuten ließ, vielmehr Interesse an einem weiteren Forschungsprojekt. Dies bestätigte sich auch in Interviews, die mit Nicht-Geförderten geführt wurden. In einigen Fällen bestand zum Zeitpunkt der Skizzeneinreichung zwar durchaus ein Gründungsinteresse, Dies erschien jedoch – sowohl bei den Skizzen Einreichenden als auch in ihrer Institution - wenig ausgeprägt, sondern wurde eher als eine Option unter mehreren gesehen, um den eigenen wissenschaftlich-technischen Ansatz weiterzuverfolgen. Teilweise waren die hohen Fördersummen von GO-Bio ein wesentliches Motiv zur Skizzeneinreichung.

Damit blieb ein großer Teil der Förderinteressierten in der Wissenschaft - Indiz für eine eindeutige Forschungspräferenz. Damit fand auch selten eine "Transfer über Köpfe" statt, zumindest was diese Gruppe an erfahrenen Forscher:innen betrifft, die als Projektleitungen fungierten/fungieren sollten.

4.4.2 Gründungen ohne GO-Bio-Förderungen

Zusätzlich zu den im Vorfeld der Online-Befragungen recherchierten Gründungen aus Einreichungen ohne GO-Bio-Förderung gaben die Teilnehmer:innen an der Online-Befragung und die Interviewten weitere Gründungen an. Diese gingen aus den Forschungsergebnissen hervor, die mit der beantragten Förderung verwertet werden sollten. Die Befragten waren weiterhin noch in der Wissenschaft tätig, die genannten Gründungen wiesen andere Geschäftsführungen (bei Gründung oder später) auf. Es ist anzunehmen, dass es weitere solcher Fälle gibt, da nur für einen kleineren Teil der Ablehnungen eine Teilnahme an der Online-Befragung erfolgte. Über diese Quellen konnten **63 Gründungen mit Bezug zu abgelehnten Projektskizzen** identifiziert werden (nur Handelsregistereintragungen). Einige erfolgten im Ausland (Schweiz, Großbritannien, Luxemburg, Kanada), aus dem auch Skizzen eingereicht wurden.

In Grafik 17 sind auf dem Zeitstrahl seit 2005 das Gründungsjahr der 63 Unternehmen und die Förderrunde der Skizzeneinreichung eingetragen. Jeder Punkt steht für eine Gründung im jeweiligen Jahr. So wurden z.B. im Jahr 2020 je zwei Unternehmen gegründet, die auf Projektskizzen aus den Förderrunden 6 und 8 basierten, bei einer weiteren Gründung war es Förderrunde 7.

Grafik 17 Zeitliche Distanz zwischen dem Jahr der Förderbekanntmachung und Gründung



Anm.: Der Start einer Förderrunde ist durch die Ziffer unter der Jahreszahl markiert. In diesem Jahr wurde die Förderbekanntmachung veröffentlicht, die zur Förderung ausgewählten Projekte starteten 1 bis 2 Jahre danach.

Quelle: Eigene Recherchen im Internet und in der Datenbank North Data

- Ein kleiner Teil der nicht-erfolgreichen Projektskizzen führte zu einer Gründung.

- ▶ Aus den ersten Runden gab es nur wenige Gründungen, obgleich sie eine große Anzahl an eingereichten, nicht-geförderten Projektskizzen aufwiesen. Die meisten erfolgten **nach deutlichem Zeitabstand zur Förderentscheidung**. Hier ist aber auch der Anteil der Wiedereinreichung überarbeiteter Projektskizzen höher als in den späteren Förderrunden.
- ▶ Wenige Gründungen erfolgten bereits zeitnah zum Jahr der Förderbekanntmachung, teilweise kurz davor, die meisten mit mehrjährigem Abstand. In der ersten Gruppe fanden demnach keine längeren Forschungsarbeiten mehr in der antragstellenden Einrichtung statt, so wie bei einer GO-Bio-Förderung gefordert.

Im nachfolgenden Abschnitt vertieft die Frage, ob diese Gründungen nach Geschäftstätigkeit und -verlauf mit den aus den GO-Bio-Förderungen hervorgegangenen Gründungen vergleichbar sind.

Weiteres Gründungsinteresse nach negativer Begutachtung

Grafik 18 zeigt die möglichen **Wege einer Weiterverfolgung der Projektideen**, die nicht in GO-Bio gefördert wurden. Die Häufigkeit ihres Auftretens und die Gründe, warum sie beschränkt wurden, war u.a. Gegenstand der Online-Befragung zu nicht-geförderten Projektskizzen und Förderanträgen. Auf diese Punkte wird in den nächsten Abschnitten eingegangen. Der Fokus lag auf dem Verwertungsweg Gründungen, andere Formen wurden nicht weiter vertieft.

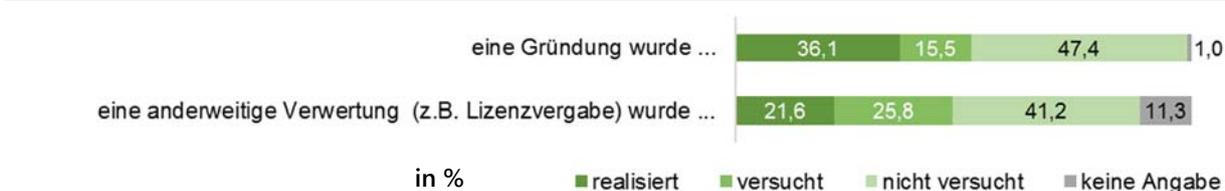
Grafik 18 Projektideen ohne GO-Bio-Förderung: Weitere Wege ihrer Realisierung



In der Online-Befragung gaben die Teilnehmer:innen an, ob und ggf. wie das geplante Vorhaben nach der Absage durch GO-Bio in Richtung Gründung weiterverfolgt wurde. Grafik 19 unterstreicht:

- ▶ Für rund die Hälfte dieser 97 Projektideen wurde eine Realisierung der Gründungs Idee versucht.
- ▶ Bei immerhin gut einem Drittel führten diese Schritte zu seiner Gründung. Vergleicht man diese Häufigkeit mit den Recherchen zu allen nicht-geförderten Projektideen (siehe Abschnitt 4.3), dann dürften sich **überproportional viele Kontaktierte an der Befragung beteiligt haben, die ihre Gründungsidee auch ohne GO-Bio-Förderung umgesetzt haben**.

Grafik 19 Wurde das geplante Vorhaben nach der Absage durch GO-Bio weiterverfolgt?



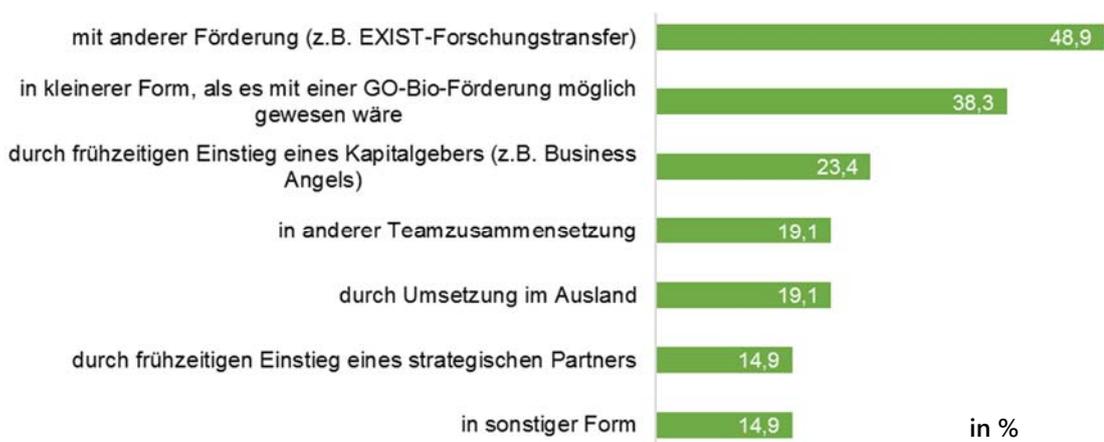
n=97

Das Verwertungsinteresse dieser Befragten war durchaus ausgeprägt: Nur 22 der 94 Fälle (23,4%) versuchten nach dem negativen Entscheid weder eine Gründung noch einen anderen Weg. Damit gab es bei 76,6% zumindest einen **Versuch**. Bei 46,8% war wenigstens ein Weg **erfolgreich**. Danach unterblieb jedoch bei mehr als der Hälfte der geplanten Projekte eine Verwertung, weil GO-Bio (und wahrscheinlich auch andere Förderoptionen) nicht genutzt werden konnten.

Eine Gründung ohne GO-Bio-Förderung sollte über verschiedene Wege erfolgen (siehe Grafik 20):

- ▶ Am häufigsten wurden Mittel bei anderen Programmen beantragt und/oder kleiner dimensioniert versucht. In Interviews wurden die in Kapitel 3.2 genannten Förderprogramme (mit Ausnahme des ERC Proof of Concept) als Finanzierungsquellen genannt.
- ▶ Die 32 erfolgten Gründungen beschritten dabei keine deutlich anderen Wege als die 15 Projekte, die letztlich nicht zu einer Gründung führten. Es zeigen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Grafik 20 Wie wurde das geplante GO-Bio-Vorhaben nach der Absage weiterverfolgt?



n=47, mit und ohne Erfolg versuchte Gründungen, Mehrfachangaben waren möglich.

Grafik 21 Welche Ursachen waren ausschlaggebend, weshalb es nicht zu einer Gründung kam?



n=15 Vorhaben mit erfolglosem Versuch einer Gründung, Mehrfachangaben waren möglich.

Eine Aufgabe der Verwertungsversuche über eine Gründung ging bei den 15 Projekten jeweils auf mehrere Gründe zurück (siehe Grafik 21). Die Frage der Finanzierbarkeit ist dominant. Dies bestätigte sich auch in den Interviews mit nicht Geförderten.

Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten waren auch ausschlaggebend, wenn nach einer Absage durch GO-Bio das Ziel einer **Gründung gleich fallen gelassen** wurde, ohne den Versuch alternativer Schritte (siehe Grafik 22). Die Förderinteressierten gingen von einem so hohen Mittelbedarf aus, dass eine umfangreiche Förderung erforderlich gewesen wäre.

Grafik 22 Warum wurde nach der Absage durch GO-Bio das Gründungsprojekt aufgegeben?



n=42 Vorhaben ohne Versuch einer Gründung, Mehrfachangaben waren möglich.

4.4.3 Unterschiede der erfolgten Gründungen zu den Vorhaben, für die eine GO-Bio-Förderung beantragt wurde.

Auch für die Projektideen ohne GO-Bio-Förderung wurden meist umfangreiche Mittel in einer Größenordnung von mehreren Millionen EUR geplant, die weit über den maximalen Förderhöhen der wenigen alternativen Programmen lagen (z.B. EXIST-Forschungstransfer, M⁴ Award für die Biomedizin, Medical Valley Award, siehe Abschnitt 3.3). Es ist zu erwarten, dass sich Gründungen mit anderen, geringer dimensionierten Finanzierungsquellen von den bei GO-Bio eingereichten Konzepten unterscheiden. Noch aus einem anderen Grund sind Unterschiede zu erwarten: Die negativen Beurteilungen durch die Fachjury resultierten aus wahrgenommenen gravierenden Schwächen zum vorgesehenen Anwendungsbereich und Team, zur Entwicklungsreife der Forschungsergebnisse, den geplanten Entwicklungsrichtungen u.Ä. (siehe Abschnitt 4.3.1). Es ist daher plausibel, wenn das Feedback der Jury berücksichtigt wurde und sich die spätere Gründung von dem bei GO-Bio eingereichten Gründungskonzept (deutlich) unterschied. Eine entsprechende Frage in der Online-Befragung bestätigt dies teilweise (siehe Grafik 23):

- ▶ Bei den übrigen sind die Merkmale z.T. (deutlich) ambitionierter, z.T. weniger ambitioniert.
- ▶ Auffallend ist, dass einige der 35 Gründungen nun breitere Einsatzbereiche adressieren und auch ambitioniertere technologische Lösungswege bestreiten als ursprünglich geplant.
- ▶ An der Rolle der Wissenschaftler:innen hat sich dagegen erheblich seltener etwas verändert.

Die größte Gruppe unter den Befragte sieht **keine deutlichen Unterschiede** zum ursprünglich für GO-Bio geplanten Vorhaben. Interessant ist: Einige der Gründungen ohne GO-Bio-Förderung, die später umfangreiche Fördermittel oder Beteiligungskapital einwerben konnten, gaben in der Online-Befragung an, ihre Geschäftskonzepte gegenüber der Projektskizze geändert zu haben, in dem sie deutlich weniger ambitionierte technologische Lösungswege verfolgten.

Die relativ niedrige Zahl von 35 Gründungen lässt keine weiteren Differenzierungen zu, z.B. nach dem Typ der Herkunftsorganisation und damit dem Forschungsumfeld oder zu Veränderungen im Zeitverlauf.

Auf die weiteren Merkmale dieser Gründungen im Vergleich zu GO-Bio-geförderten Gründungen wird in Abschnitt 9 näher eingegangen.

In den Interviews mit Nicht-Geförderten wurde deutlich, dass es kein einheitliches Muster in den Unterschieden gibt. Im Zeitverlauf von der Skizzenablehnung bis zur Unternehmensgründung wurden in mehreren Fällen aufgrund von Finanzierungsschwierigkeiten eine geringere Zahl von Lösungswegen verfolgt als ursprünglich beantragt, diese dann aber ggf. mit ambitionierteren Leistungsparametern oder für ausgewählte oder neue Einsatzbereiche.

Grafik 23 Unterschied sich das Gründungsvorhaben, für das GO-Bio-Mittel beantragt wurden, deutlich vom Geschäftskonzept der erfolgten Gründung?

Einstufungen von 1=deutlich ambitionierter bis 5=deutlich weniger ambitioniert, mit dem mittleren Wert 3=etwas gleich.



n=35 erfolgte Gründungen ohne GO-Bio-Förderung

5 Fördertätigkeit von GO-Bio seit 2005

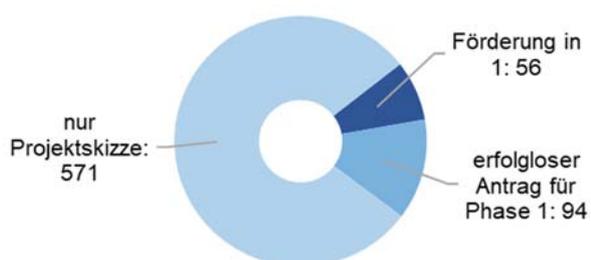
5.1 Förderungen in der Validierungsphase (GO-Bio-Phase 1)

Die folgenden Ausführungen basieren auf Förderkennzahlen und Programmdokumenten.

5.1.1 Anträge und Bewilligungen

In dieser Phase erhielten von den ursprünglich eingereichten 721 Skizzen bzw. Skizzen zu 614 verschiedenen Projekten 56 Vorhaben eine Zusage. Dies verdeutlicht die hohe Selektivität von GO-Bio.

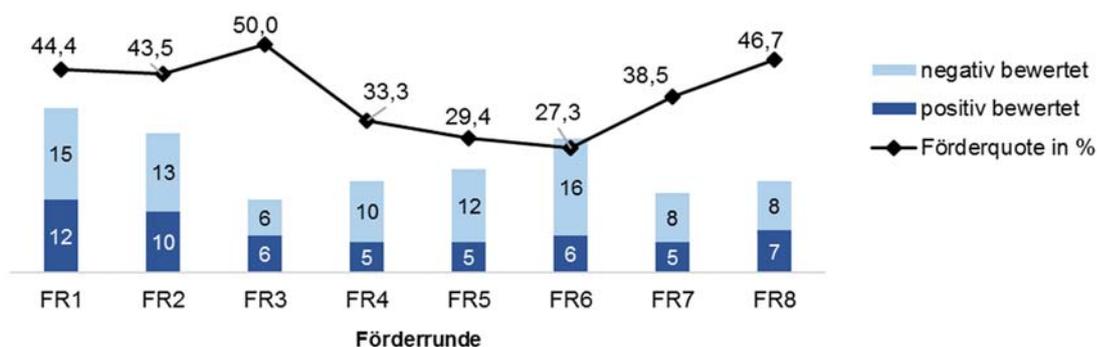
Grafik 24 Aus den 721 Projektskizzen resultierende Förderungen in Phase 1



7,8% der eingereichten Projektskizzen (einschl. Wiedereinreichungen) führten zu einer Förderung in der Validierungsphase. Ein Vorhaben war nach Einschätzung der Jury soweit fortgeschritten, dass gleich eine Förderung in der Phase 2 erfolgte. Daraus ergibt sich die Gesamtzahl von 57 GO-Bio-Vorhaben.

Die Jury bewertete etwa jede fünfte Projektskizze positiv, die Förderinteressenten konnten dazu einen Vollertrag stellen. Die **Förderwahrscheinlichkeit** von Anträgen variierte nach Förderrunden erheblich (siehe Grafik 25), bei einem Durchschnittswert von 37,3%. Es errechnet sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Zahl eingereicherter Anträge und der Bewilligungsquote.

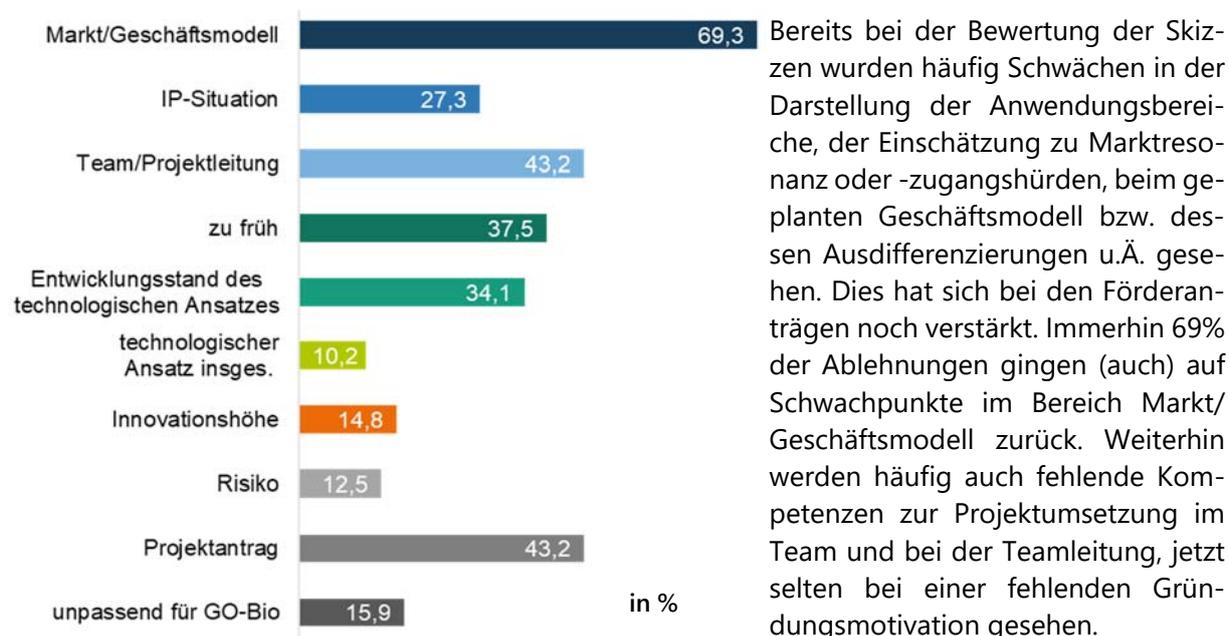
Grafik 25 Bewertung der Förderanträge nach den acht Förderrunden (FR1 bis FR8)



Ablehnungsgründe bei Anträgen für die Förderphase 1

Nach der Vorauswahl in der ersten Stufe sollten die ausgewählten Antragsteller in einem max. 20 seitigen Antrag ihr Konzept weiter ausdifferenzieren sowie den Arbeitsplan und den zeitlichen und finanziellen Aufwand für die einzelnen Arbeitsschritte konkretisieren. Zunächst begutachteten drei Mitglieder der Expertenjury jeden Förderantrag. Bei einer zwei- bis dreitägigen Jurysitzung erfolgte zunächst die Präsentation der Vorhaben durch die Antragsteller:innen und schließlich die Entscheidung zu einer positiven oder negativen Förderempfehlung durch die Gutachter:innen. Die **Ablehnungsgründe zu 88 Anträgen** konnten aus den Protokollen der Gutachtersitzungen ausgewertet werden. Auch in dieser Stufe des Auswahlprozesses waren i.d.R. mehrere Aspekte als Schwachpunkte ausschlaggebend, was die Prozentwerte in Grafik 26 unterstreichen.

Grafik 26 Ablehnungsgründe bei Anträgen auf Förderung in Phase 1



n=88 nicht erfolgreiche Anträge, Mehrfachangaben möglich

Weitere Ablehnungsgründe zum Projektantrag: unrealistische Finanzplanung, zu hohe Aufwandschätzungen, fehlende Beschreibung des Entwicklungsplans bzw. inhaltlicher oder zeitlicher Meilensteine usw. Bei "zu früh" wies der Entwicklungsstand des Technologieansatzes noch keine belastbaren Ergebnisse auf, die eine ausreichende Erfolgswahrscheinlichkeit vermuten ließen. Diese Punkte waren bereits Kriterien für die Skizzenbewertung. Wie erwähnt, sahen die fünf befragten Gutachter:innen, die an mehreren Förderrunden mitwirkten, bei Wiedereinreichungen oft keine substantiellen Verbesserungen, d.h., konstatierte Schwächen wurden nicht ausreichend ausgeglichen. Das betraf auch Hinweise zu positiv begutachteten Skizzen für die Förderanträge.

5.1.2 Fördersummen in Phase 1 und Themenfelder

In Förderphase 1 wurden **rund 148 Mio. EUR für 56 Vorhaben** bewilligt (Mittelwert: 2,65 Mio. EUR).

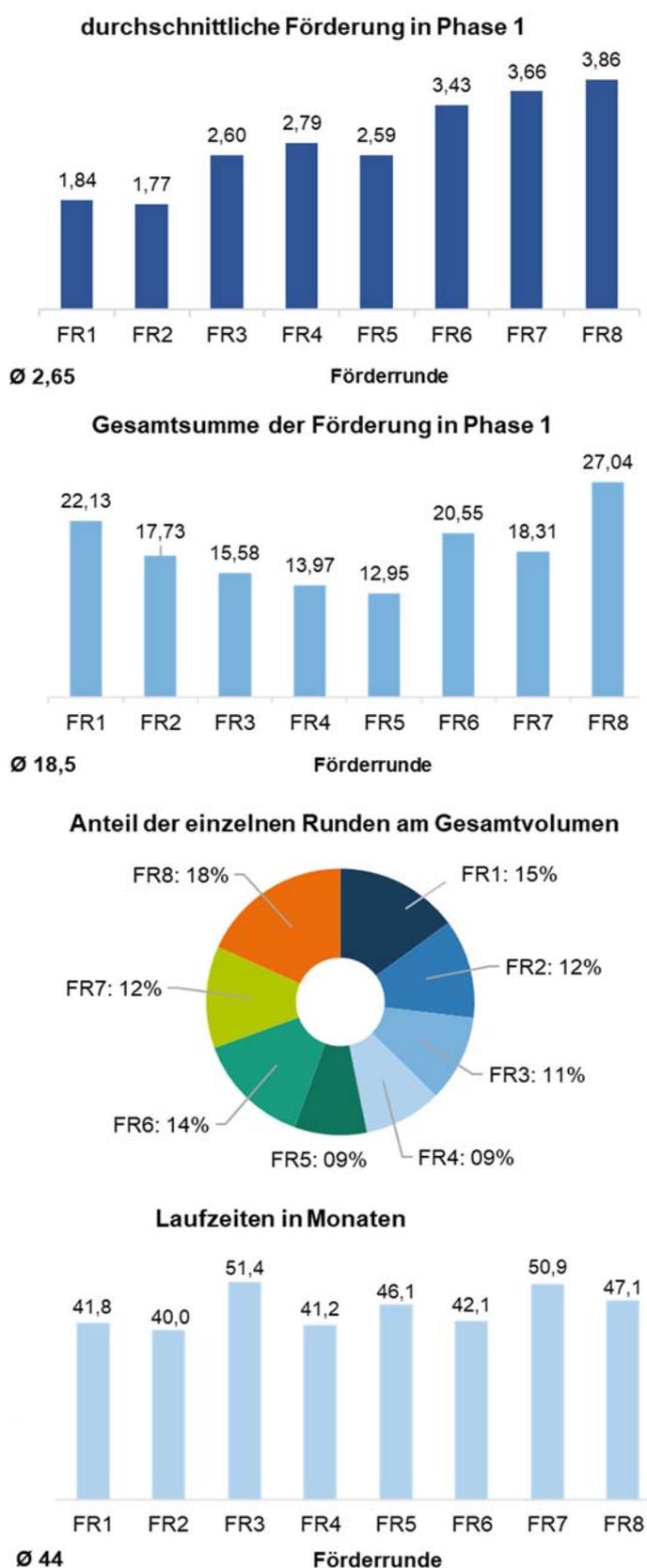
Aus Grafik 27 sind die Entwicklung der Förderhöhe pro Gründungsvorhaben und die Gesamtsummen nach Förderrunden ersichtlich. Aufstockungen, i.d.R. verbunden mit Laufzeitverlängerungen, sind enthalten und nicht separat ausgewiesen. Der untere Teil zeigt die Anteile jeder Förderrunde an der Gesamtfördersumme des Wettbewerbs GO-Bio für diese Validierungsphase.

- **Zwei Drittel** der 57 Projekte (56 mit Validierungs-, 1 nur Gründungsphase) zielen auf **medizinische Diagnose- und Therapieverfahren** (Medizintechnik und sog. rote Biologie), **ein Drittel** auf **Technologieplattformen und bioökonomische Themen**.

Im Bereich der medizinische Biologie ist eine solche Validierungs- und Gründungsförderung nur eine Initialfinanzierung auf dem sehr langen Entwicklungsweg bis zur Markteinführung eines neuen Diagnose- und Therapieverfahrens.¹

¹ Nach BIOCUM äußert sich hier das Potenzial eines Forschungsansatzes und der erreichte Reifegrad eines Unternehmens in der Anzahl der Wirkstoffkandidaten und dem Status ihrer klinischen Entwicklung. Expert:innen schätzen den Entwicklungsaufwand für ein neues Medikament auf 1 bis 3 Mrd. EUR, die Dauer bis zur Zulassung auf 10 bis 15 Jahre. Nur einer von 10.000 Wirkstoffen gelangt nach der Entdeckung bis zum Markt. Siehe https://biotechnologie.de/statistics_articles/37-daten-fakten-zur-biotech-branche-im-ueberblick (25.01.2024).

Grafik 27 Durchschnittliche Förderhöhen, Gesamtsumme und Aufteilung nach Förderrunden - Phase 1 - in Mio. EUR



Die durchschnittlichen Fördersummen stiegen seit der Förderrunde 1 (Projektstarts zwischen Januar und Juli 2007), bis zur Förderrunde 8 (Projektstarts zwischen Oktober 2018 und März 2019) auf mehr als das Doppelte. Diese statistisch signifikante Steigerung ($p < 0,001$) liegt weit über der Inflationsrate oder dem Anstieg der Arbeitsentgelte in diesem Zeitraum. D.h. die Projektgrößen nahmen inflationsbereinigt deutlich zu.

Die Entwicklung der pro Förderrunde verfügbaren Mittel zeigt demgegenüber ein anderes Bild. Nach einem kontinuierlichen Rückgang bei den in kürzerer zeitlicher Folge stattgefundenen Förderrunden 1 bis 5 stiegen die bereitgestellten und zugesagten Mittel wieder erkennbar an, besonders für die Förderrunde 8. Letzteres schlägt sich in einem überdurchschnittlichen Anteil am Gesamtvolumen von rund 148 Mio. EUR nieder.

Die Laufzeiten der Gründungsvorhaben betragen im Durchschnitt einschließlich erfolgter Verlängerungen 44,3 Monate (3,7 Jahre) und waren damit **deutlich länger als anvisierte Obergrenze von 2,5 bzw. 3 Jahre ohne Verlängerungen**. Je nach Förderrunde variieren sie erheblich, aber ein Trend zu längeren Laufzeiten besteht nicht. Dem stehen - wie oben gezeigt - steigende durchschnittliche Förderhöhen gegenüber.

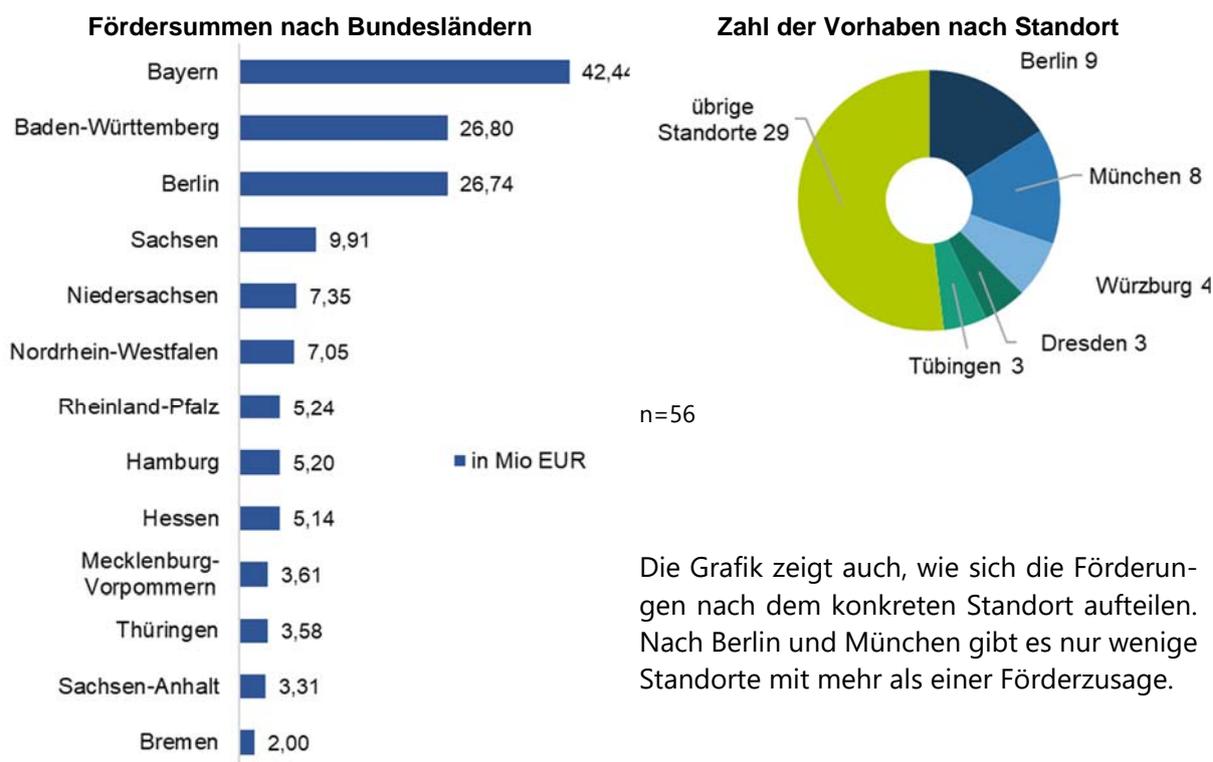
Es besteht eine signifikante positive Korrelation ($P < 0,001$) zwischen Laufzeit und Förderhöhe.

5.1.3 Geförderte Institutionen

Aus Grafik 81 und Grafik 82 (im Anhang) ist zu sehen, welche Typen von Institutionen Anträge für die Phase 1 stellten und wie erfolgreich sie dabei waren. Danach stammt ein Großteil der Skizzen aus Universitäten bzw. Universitätskliniken/der Hochschulmedizin.¹ Ein Vergleich der Erfolgsquoten nach dem Typ ist aufgrund der niedrigen Fallzahlen nicht valide.

Erhebliche Fördersummen flossen in Förderphase 1 an Projekte in Bayern, gefolgt von Baden-Württemberg und Berlin (siehe Grafik 28).

Grafik 28 Förderungen in Phase 1 nach Bundesländern und Städten



Die Grafik zeigt auch, wie sich die Förderungen nach dem konkreten Standort aufteilen. Nach Berlin und München gibt es nur wenige Standorte mit mehr als einer Förderzusage.

Die niedrige Anzahl an Förderungen lässt nur eingeschränkte Aussagen zur Einordnung der GO-Bio-Förderung in die regionale Abdeckung der Wissenschaftseinrichtungen zu, die eine Forschungsstärke in den Lebenswissenschaften aufweisen.

Legt man z.B. den jüngsten DFG-Förderatlas zugrunde (DFG 2018), dann spiegeln sich die dort ausgewiesenen regionalen und institutionellen Schwerpunkte bei DFG- und FuE-Projektförderungen des Bundes auch in der Fördertätigkeit von GO-Bio wider.

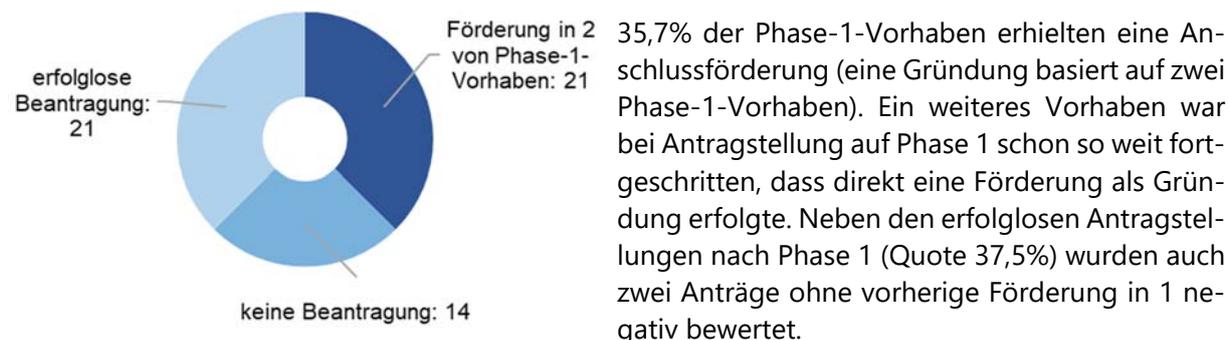
¹ Ein Interviewpartner von der Programmgeberseite führte die starke Präsenz der Hochschulen auf das Lehrstuhlprinzip und die daraus bestehenden Möglichkeiten zurück, über 15 bis 20 Jahre an einem Thema arbeiten und damit Forschungsergebnisse zu einer größeren Reife führen zu können. Demgegenüber fände bei außeruniversitären Forschungsinstituten außerhalb der Grundlagenforschung ein schnellerer Themenwechsel statt.

5.2 Förderungen in der Gründungsphase (GO-Bio-Phase 2)

5.2.1 Förderquoten in Phase 2

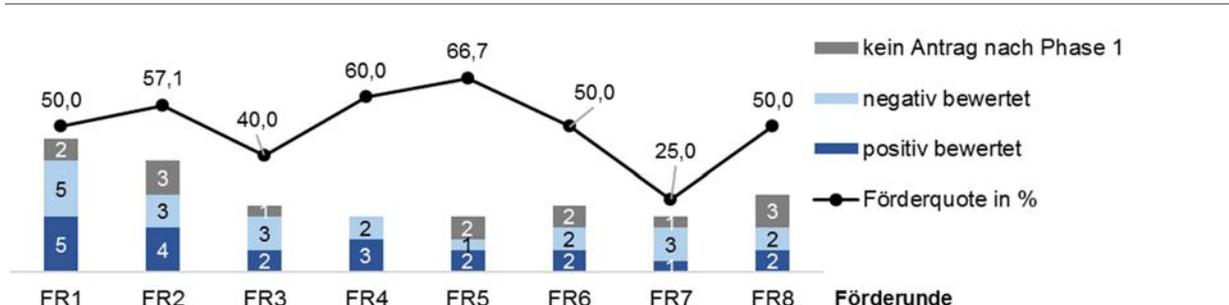
Die Zwischenevaluierung der Expertenjury vor Ende der Phase 1 ist mit Empfehlungen für eine weitere Förderung in der Gründungsphase (Phase 2) verbunden. Den Erfolg bei der Beantragung zeigt Grafik 29. Die letzte Förderung eines Gründungsvorhabens aus Förderrunde 8 startete Ende 2023.

Grafik 29 Erfolg bei der Beantragung einer Förderung auf Phase 2



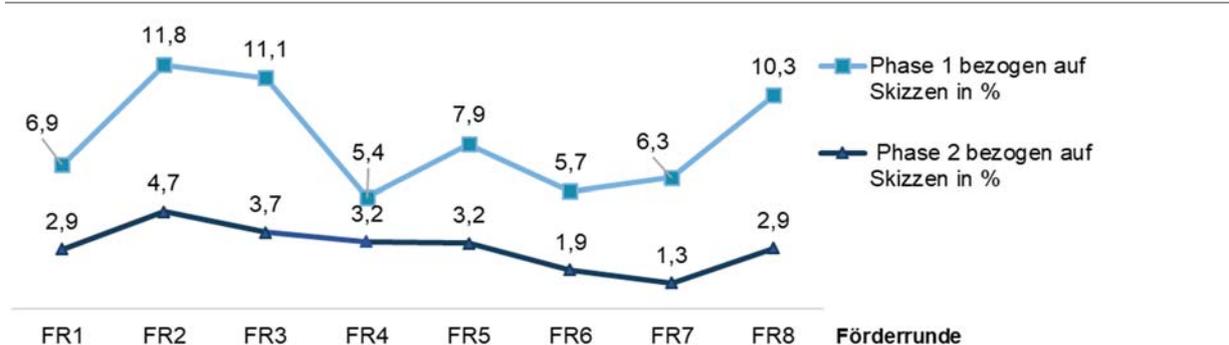
Jedes vierte Vorhaben aus der Validierungsphase verzichtete auf eine Antragstellung, weil die Evaluierung durch die Jury negativ ausfiel, ohnehin keine Gründung mehr geplant war oder eine andere Förder- oder Finanzierungsform realisiert werden sollte. Die **Bewilligungsquoten nach Förderrunden** sind recht unterschiedlich (siehe Grafik 30).

Grafik 30 Bewertung der Anträge auf Phase 2 – nach Förderrunden



Interessant ist auch ein Blick auf die Entwicklung der **Gesamtförderquoten** bezogen auf die ursprünglich eingereichten Projektskizzen einer Förderrunde (siehe Grafik 31).

Grafik 31 Förderquoten in Phase 1 und 2 bezogen auf die Projektskizzen – nach Förderrunden



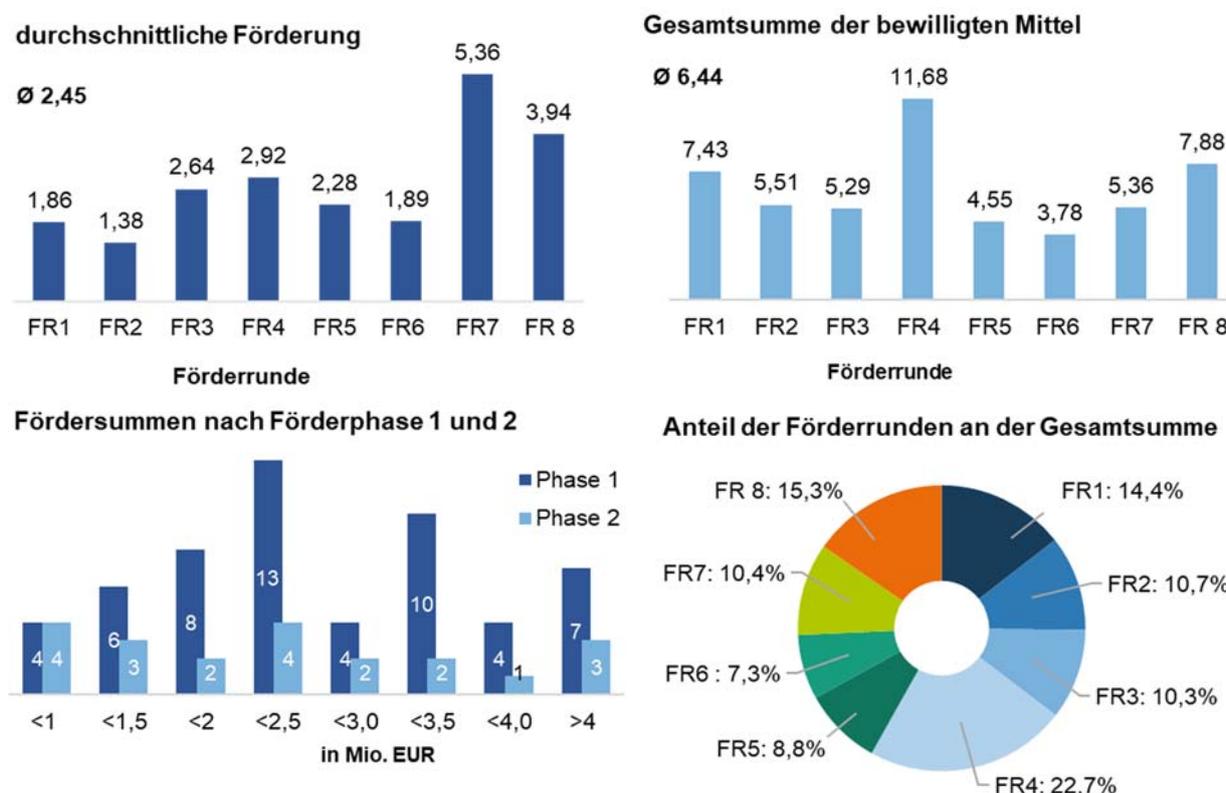
Der Trend im Zeitverlauf ist uneinheitlich, mit einer zuletzt wieder gestiegenen Quote in der Förderrunde 8 bei allerdings niedrigen Fallzahlen, vor allem seit der Förderrunde 3.

5.2.2 Förderhöhen und Laufzeiten in Phase 2

Für die Gründungsphase erhielten 21 Unternehmen Zuschüsse von zusammen 51,5 Mio. EUR (Mittelwert: 2,45 Mio. EUR).

Grafik 32 zur Fördertätigkeit in Phase 2 unterstreicht, dass erhebliche Zuschüsse in den Aufbau von 21 Unternehmen flossen bzw. fließen, der bei Neugründungen in den Lebenswissenschaften typischerweise durch noch hohe FuE-Aufwendungen gekennzeichnet ist. Anders als bei der Validierungsphase lässt sich hier kein eindeutiger Trend in der Fördersumme pro Gründung erkennen, wenn auch die Durchschnittswerte ab Runde 3 wesentlich über dem vorherigen Niveau lagen.

Grafik 32 Phase 2: Durchschnittliche Förderhöhe, Gesamtsummen und Anteile der Förderrunden



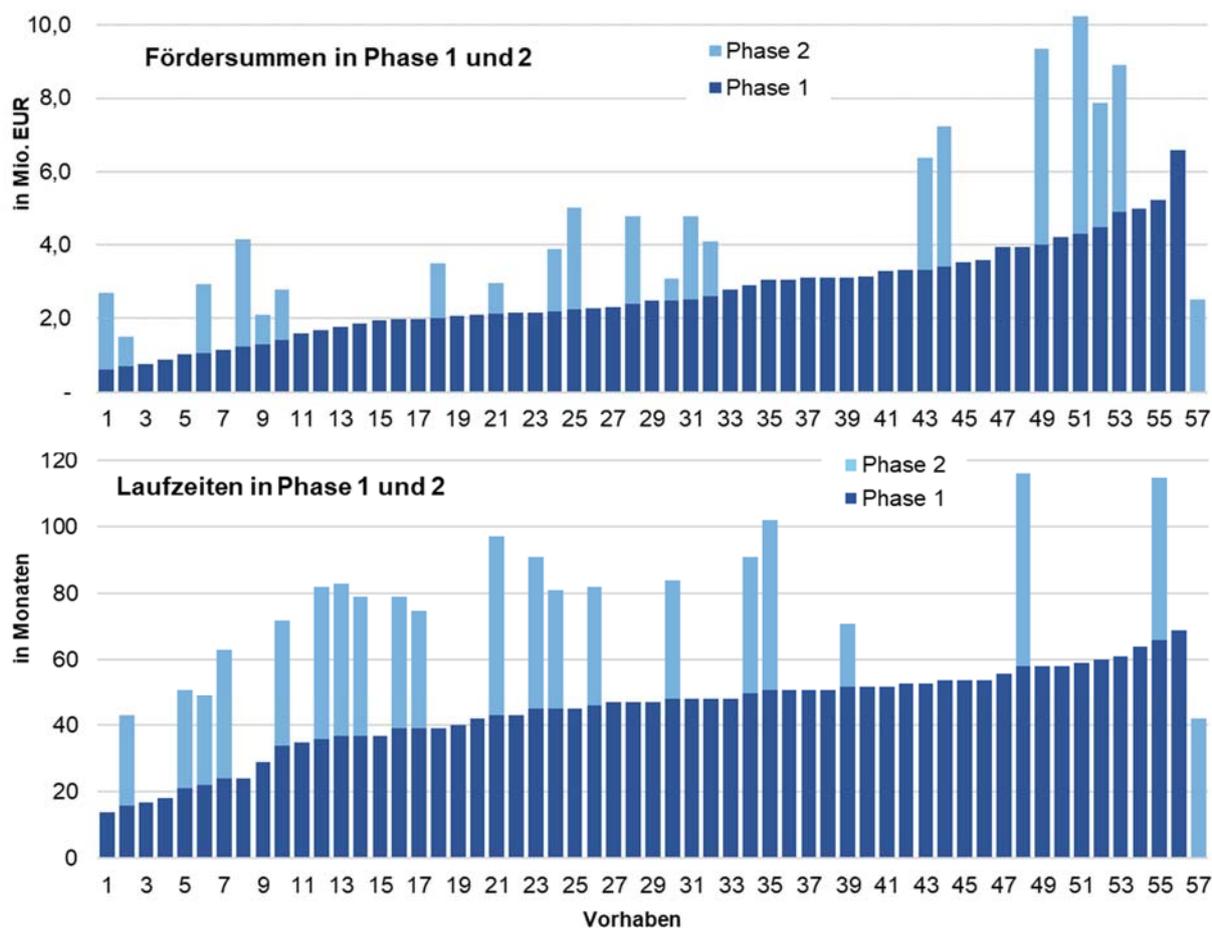
Die Fördersummen pro Neugründung (bis 70% der Gesamtkosten) und die bewilligten Mittel nach Förderrunden sind im Durchschnitt deutlich niedriger als die für Vorhaben in der Validierungsphase. Die Grafik unterstreicht die große Spannweite in den bewilligten Fördersummen in Phase 2.

Förderungen und Laufzeiten in den beiden Phasen zusammen

Grafik 33 zeigt zu den Förderungen in beiden Phasen folgende Befunde:

- ▶ **Förderwahrscheinlichkeit in der Gründungsphase:** Es besteht kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Projektgröße der 56 Vorhaben in der Validierungsphase und der Zusagen für die Gründungsphase. Diese erhielten sowohl kleine, mittlere wie auch größere Validierungsvorhaben.
- ▶ **Erfolgreiche Antragstellung und Verzicht auf Antrag für Phase 2:** Tendenziell finden sich unter den Ablehnungen mehr größere Vorhaben, kleinere Projekte verzichteten häufiger auf einen Antrag.

Grafik 33 Fördersummen und Laufzeiten in den beiden Phasen – 57 Vorhaben



- ▶ **Zusammenhang zwischen den Projektgrößen in beiden Phasen:** Niedrige Fördersummen für die Validierung sind mit niedrigen Summen für die Gründungen verbunden und umgekehrt. Der Zusammenhang ist statistisch signifikant positiv ($p < 0,01$).
- ▶ **Laufzeit der Validierungsförderungen und Förderwahrscheinlichkeit in Phase 2:** Ein höherer Anteil der Projekte mit einer Laufzeit von höchstens 44 Monaten (Mittelwert) erhielt eine Anschlussförderung in GO-Bio.
- ▶ **Förderwahrscheinlichkeit verlängerter/aufgestockter Projekte:** Projekte über dem Mittelwert wurden häufig verlängert, weil der angestrebte Fortschritt in der Umsetzung beim ursprünglich geplanten Ende¹ nicht erreicht war, aber ein Erfolg bei Verlängerung und Aufstockung der Mittel wahrscheinlich erschien. Sie führten dann aber häufiger nicht zu einer weiteren Förderung. Die durchschnittliche Laufzeit der Validierungsphase bei erfolgloser Beantragung der Anschlussfinanzierung beträgt 50,7 Monate. Die Werte für geförderte Gründungen und Vorhaben ohne Antrag liegen mit 39 bzw. 41 Monaten statistisch signifikant niedriger ($p < 0,01$).
- ▶ Meist schloss sich eine Phase 2 **ohne zeitliche Lücke** an den ersten Förderzeitraum an. Nur in drei Fällen gab es eine mehrmonatige Distanz, da zunächst die Finanzierung sichergestellt werden musste, was durch Abschlüsse mit Investoren zur Deckung des Eigenanteils erfolgte.

Auf die Verteilung der **Laufzeiten der GO-Bio-Vorhaben (Phase 1 plus ggf. Phase 2) von 2017 bis 2024 und später** wird in Abschnitt 6.1 zu den Gründungs- und Bestandsquoten näher eingegangen.

¹ 2020 bis 2022 beeinträchtigte die Corona-Pandemie die Durchführung von Forschungsarbeiten in den Laboren, was bei noch laufenden Projekten zu Verlängerungen und überdurchschnittlichen Projektlaufzeiten führte.

5.3 Förderungen zur Stärkung des Technologietransfers

Das Zusatzmodul zur Stärkung des Technologietransfers konnten Wissenschaftseinrichtungen ab 2011 für jedes für die Phase 2 ausgewählte GO-Bio-Vorhaben beantragen, sobald dessen Förderung begann (siehe Abschnitt 1.5). Die im Zusatzmodul förderfähigen Aktivitäten zeigt Übersicht 3.

Übersicht 3 Förderfähige Aktivitäten im Zusatzmodul zur Stärkung des Technologietransfers

- 1) Aktives Scouting nach Forschungsansätzen mit Kommerzialisierungspotenzial,
- 2) Durchführung von Machbarkeitsuntersuchungen und FuE-Arbeiten zur Validierung solcher Forschungsansätze in den Lebenswissenschaften,
- 3) Beauftragung von Patent- und Marktanalysen,
- 4) Unterstützung bei der Erstellung von Geschäftskonzepten,
- 5) Beratung und Coaching für Gründungsteams,
- 6) Einbindung erfahrener Mentoren aus der Wirtschaft,
- 7) Entwicklung und Umsetzung von Qualifizierungsmaßnahmen für Studierende oder Beschäftigte, um auf eine unternehmerische Selbstständigkeit vorzubereiten,
- 8) Kompetenzentwicklung von Beschäftigten im Technologietransfer, z. B. Fortbildungen zur Gestaltung von Lizenz- und Kooperationsverträgen oder hinsichtlich der Anforderungen von Wirtschaftspartnern an Projektmanagement und Qualitätssicherung (GxP),
- 9) Entwicklung und Umsetzung von Schutzrechts- und Lizenzierungsstrategien.

Quelle: Richtlinie zur 8. Förderrunde (siehe https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2016/12/1285_bekanntmachung/ 08.01.2024)

- ▶ Gefördert wurden **sechs Hochschulen und zwei außeruniversitäre Forschungseinrichtungen** mit rund 2,2 Mio. EUR (Medianwert rund 242.000 EUR). An keiner Einrichtung gab es mehr als eine Förderung zur Stärkung des Technologietransfers.
- ▶ Die **Laufzeit** lag zwischen zwei und etwas mehr als drei Jahren. Das erste Projekt startete Mitte 2011, das letzte Mitte 2019.
- ▶ Legt man die Ziele und angestrebten Ergebnissen der Projekte zugrunde (laut PROFI-Datenbank zu Förderungen des Bundes), dann deckten sie in **unterschiedlicher Kombination** jeweils mehrere der förderfähigen Aktivitäten ab. Einige betonten zudem das primäre Ziel des Ausbaus ihrer Transferstrukturen und personeller Kapazitäten. Am häufigsten sollten die Mittel für ein aktives Scouting nach Forschungsansätzen, zur Sensibilisierung von Forschergruppen für weitere Verwertungen und zusätzliche Unterstützungsleistungen für die Entwicklung von Geschäftskonzepten dienen. Nicht genannt werden die unter 8) und 9) konkretisierten Aktivitäten.

Diese Projekte zur Stärkung des Technologietransfers fielen in einen Zeitraum, in dem auch **andere Förderprogramme** auf den Transfer aus Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften zielten: Zum Ausbau des Technologietransfers waren es umfangreiche Drittmittelförderungen des Bundes (BMBF, BMWK), allein oder gemeinsam mit den Ländern (vor allem durch die Exzellenzinitiative/-strategie und Innovative Hochschule). Zur Gründungsunterstützung war es vor allem EXIST-Gründungskultur und komplementäre Länderförderungen mit EFRE- oder ESF-Mitteln. In diesen und weiteren Programmen (z.B. SIGNO, WIPANO zur Patentverwertung) bestand die Anforderung, Strategien zu Transfer, Gründungsunterstützung, Patentverwertung u.Ä. zu implementieren. Vor allem die großen Universitäten profitierten gleichzeitig von mehreren dieser Förderangeboten. Die implementierten Strategien differenzieren sind i.d.R. nicht nach Technologiefeldern.

Das GO-Bio-Zusatzmodul stellte eine vergleichsweise niedrigdimensionierte Förderung dar. Die von ihm induzierten Wirkungen auf die Stärkung des Technologietransfers lassen sich im skizzierten Gesamtkontext einer sehr umfangreichen Förderung aus anderen Fördermaßnahmen mit z.T. anders fokussierten Transferaktivitäten nicht isolieren. Plausibel ist, dass ihre Wirkungen deutlich von

den anderen Förderungen überlagert wurden. Zudem werden die wenigen geförderten Transferprojekte in ganz unterschiedlichen Hochschulkontexten durchgeführt. Daher lassen sich ohnehin kaum valide Aussagen zur Wirksamkeit eines solchen Ansatzes treffen. Aus diesen Gründen wurde in der Evaluation auf eine Vertiefung zum Zusatzmodul verzichtet.

6 Status der 57 GO-Bio-Vorhaben Anfang 2024

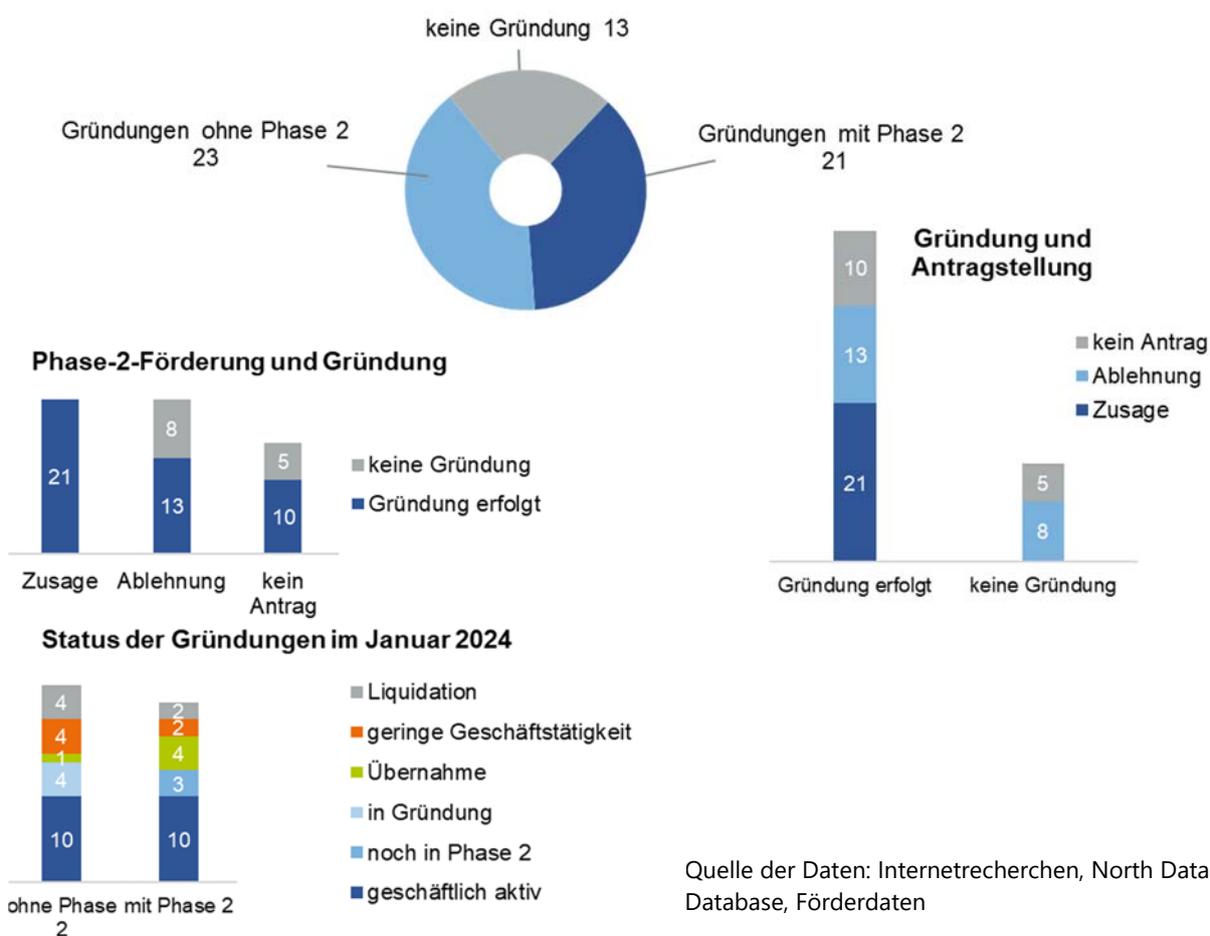
6.1 Gründungs- und Bestandsquote

Bei 43 der 56 Vorhaben mit einer geförderten Validierungsphase fand die Handelsregistereintragung einer Gründung statt. Hinzu kommt ein Unternehmen, das direkt eine Zusage für die Gründungsphase erhielt. In wenigen Fällen erfolgte der Eintrag bereits vor Phase 1.

Es errechnet sich aus 44 Gründungen und 57 GO-Bio-Vorhaben eine Gründungsquote von 77,2%, bezogen auf den juristischen Akt eines Registereintrages als Kapitalgesellschaft. Da GO-Bio technologisch ambitionierte Vorhaben mit einem hohen Umsetzungsrisiko unterstützt/e, kann diese Quote einer formalen Gründung als sehr hoch eingestuft werden. Sie unterstreicht das Gründungsinteresse unter den geförderten Forscherteams.

Grafik 34 zeigt den Anteil der Gründungen mit einer Phase 2-Förderung und den aktuellen Status im Hinblick auf Übernahmen und Liquidationen, ferner den Umfang einer Geschäftstätigkeit. Bei letzterem interessiert, ob das Unternehmen tatsächlich wirtschaftlich aktiv ist.

Grafik 34 Gründungen aus den 57 GO-Bio-Förderungen - Stand 31.01.2024



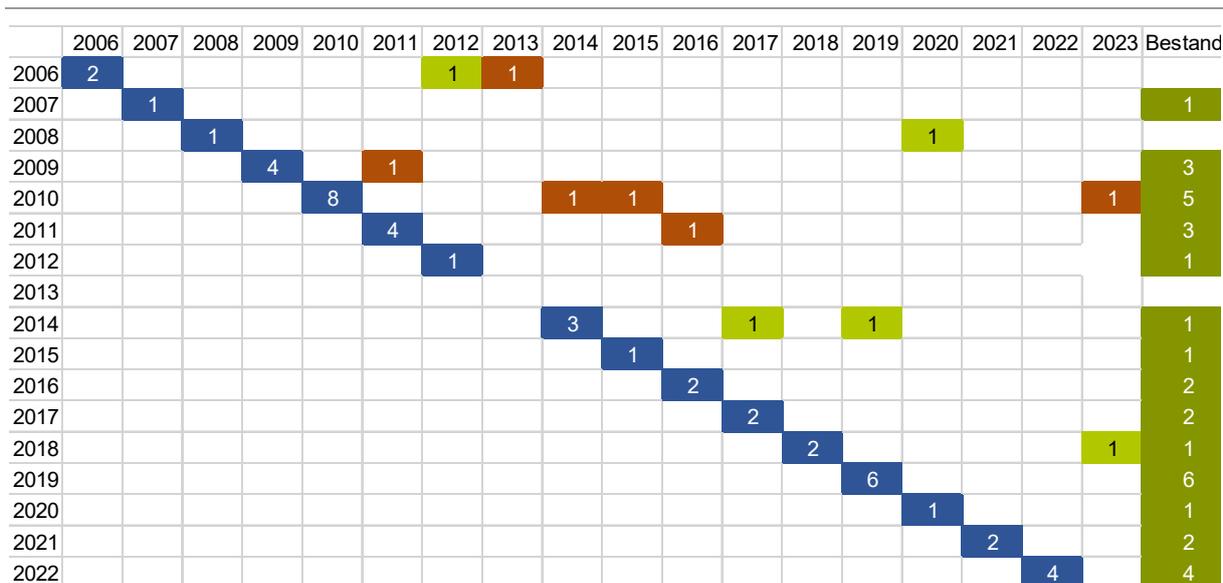
- Neben 20 Gründungen mit einer Anschlussfinanzierung nach der Validierungsphase führten weitere **ohne umfangreiche Zuschüsse aus GO-Bio** zu einem Handelsregistereintrag.

- ▶ Die meisten Gründungen ohne Förderung hatten erfolglos einen **Phase-2-Antrag** gestellt (13). Auch unter den 15 Vorhaben, die aufgrund fehlender Erfolgsaussichten (oder alternativen Finanzierungsmöglichkeiten) auf eine Antragstellung verzichteten, setzten Beteiligte ihre Gründungspläne um bzw. es kam zu einem Handelsregistereintrag (siehe mittleren Grafikteil links).
- ▶ Der rechte Grafikteil verdeutlicht, dass **Ablehnungen** oder der **Verzicht** auf einen Förderantrag meist **keine Aufgabe der Gründungsabsicht** bedeuteten.
- ▶ Der hohe Anteil an Gründungen ohne weitere GO-Bio-Förderung kann als Indiz verstanden werden, dass bei den Projekten ein **deutliches Gründungsinteresse** bestand und die Projektergebnisse über eine Gründung verwertet werden sollten.

Im Januar 2024 war die Mehrheit der 44 Gründungen mit und ohne Phase 2 als eigenständiges Unternehmen geschäftlich aktiv (Quote 61,4%). Ein kleinerer Teil ist bereits liquidiert oder wies eine geringe Geschäftstätigkeit¹ auf (zusammen 27,3%). Die vier Unternehmen mit dem Status "in Gründung" sind erst wenige Jahre alt, meist VC-finanziert, haben eine aktuelle Homepage, aber noch kein Leistungsangebot. Gleiches gilt für die drei Unternehmen in Phase 2. Die übernommenen Unternehmen bestehen noch als Geschäftsteil ihrer Muttergesellschaft. Einschließlich dieser übernommenen Gründungen errechnet sich eine Überlebensquote von 72,7%.

Für die 44 Gründungen zeigt Grafik 35 das Jahr des Handelsregistereintrags, einer Liquidation, einer Übernahme bzw. ihr Bestehen Anfang 2024.

Grafik 35 Gründungsjahr der 44 GO-Bio-Gründungen und Status im Januar 2024



Legende

- Anzahl Gründungen in diesem Jahr
- noch bestehend Anfang 2024
- Jahr der Bekanntgabe der Liquidation
- Jahr der Bekanntgabe der Übernahme

Quelle: Angaben zum Status in der North Data Datenbank (16.1.2024)

- ▶ Die 44 Gründungen verteilen sich über einen langen Zeitraum 2006 bis 2022 mit meist nur einer oder zwei Gründungen pro Jahr. Nur die Jahre 2010 und 2019 weisen mehrere Einträge auf.

¹ Diese äußert sich in einer fehlenden oder nur noch geringen Präsenz im Internet (keine aktuellen Informationen zu Produktentwicklungen oder Leistungsangeboten), keine Änderungen im Handelsregister oder Veröffentlichungen von Bilanzdaten u.Ä. Zudem verwiesen einzelne Interviewpartner auf eine geringe Geschäftstätigkeit ihrer Unternehmen.

- ▶ Sechs **Liquidationen** sind im Handelsregister eingetragen (**13,6%**). Für die 21 älteren Gründungen (bis 2012) beträgt die Quote **28,6%**. Sie erfolgen mehrere Jahre nach dem Neueintrag.
- ▶ Liquidationen und ein Teil der Übernahmen fanden überwiegend vor mehreren Jahren statt, als der deutsche Venture-Capital-Markt gerade bei Frühphasen- und Wachstumsfinanzierungen junger Unternehmen ein geringes Beteiligungsvolumen aufwies und das Interesse ausländischer Investoren wesentlich niedriger als in den letzten Jahren war (siehe Abschnitt 3.4).
- ▶ Zu fünf Unternehmen ist eine **Übernahme** veröffentlicht (**11,4%**). Sie erfolgten überwiegend bei frühen **Gründungen** wenige Jahre nach dem Handelsregistereintrag, nachdem sie substantielle Erfolge bei der Umsetzung ihrer Forschungsziele erreicht und umfangreiches Beteiligungskapital eingeworben hatten. Da auch einige der übrigen Gründungen schon erhebliche Summen an privatem Beteiligungskapital erhalten haben (siehe Abschnitt 9.2.3, ist mit weiteren Übernahmen zu rechnen. Denn der Exit von Beteiligungsgebern erfolgt typischerweise über einen Trade Sale, d.h. Verkauf an ein Unternehmen (strategischer Investor, Finanzinvestor). Bei Start-ups aus dem Life Science-Bereich erfolgt ein Exit typischerweise später als in anderen Technologiefeldern. Börseneinführungen wie die von BioNTech im Oktober 2019 an der amerikanischen Technologiebörse NASDAQ (siehe Abschnitt 9.2.3) sind bei deutschen Start-ups äußerst selten.

Wie eingangs betont, sollte eine Gründung bis zum Beginn einer Phase 2-Förderung erfolgt sein, eine Gründung während der Phase 1 war wünschenswert. Falls die Projektergebnisse keine ausreichende Basis hierfür lieferten, die Umsetzungsrisiken zu hoch erschienen oder eine unternehmerische Selbstständigkeit doch nicht mehr angestrebt wurde, stellte dies **keinen Misserfolg der Förderung** dar, sofern die Ergebnisse anderweitig verwertet werden. Zehn der 41 geförderten Vorhaben (24,4%), mit Beteiligung an der Online-Befragung führten nicht zu einer Gründung. Eine weitere Nutzung der Projektergebnisse war bei vier Vorhaben möglich (9,8% von 41), bei sechs Vorhaben (14,6% von 41) ließen die erreichten Ergebnisse dies nicht zu. Abschnitt 8.1.6 zeigt die Ursachen, weshalb es nach Phase 1 nicht zu einer Gründung kam.

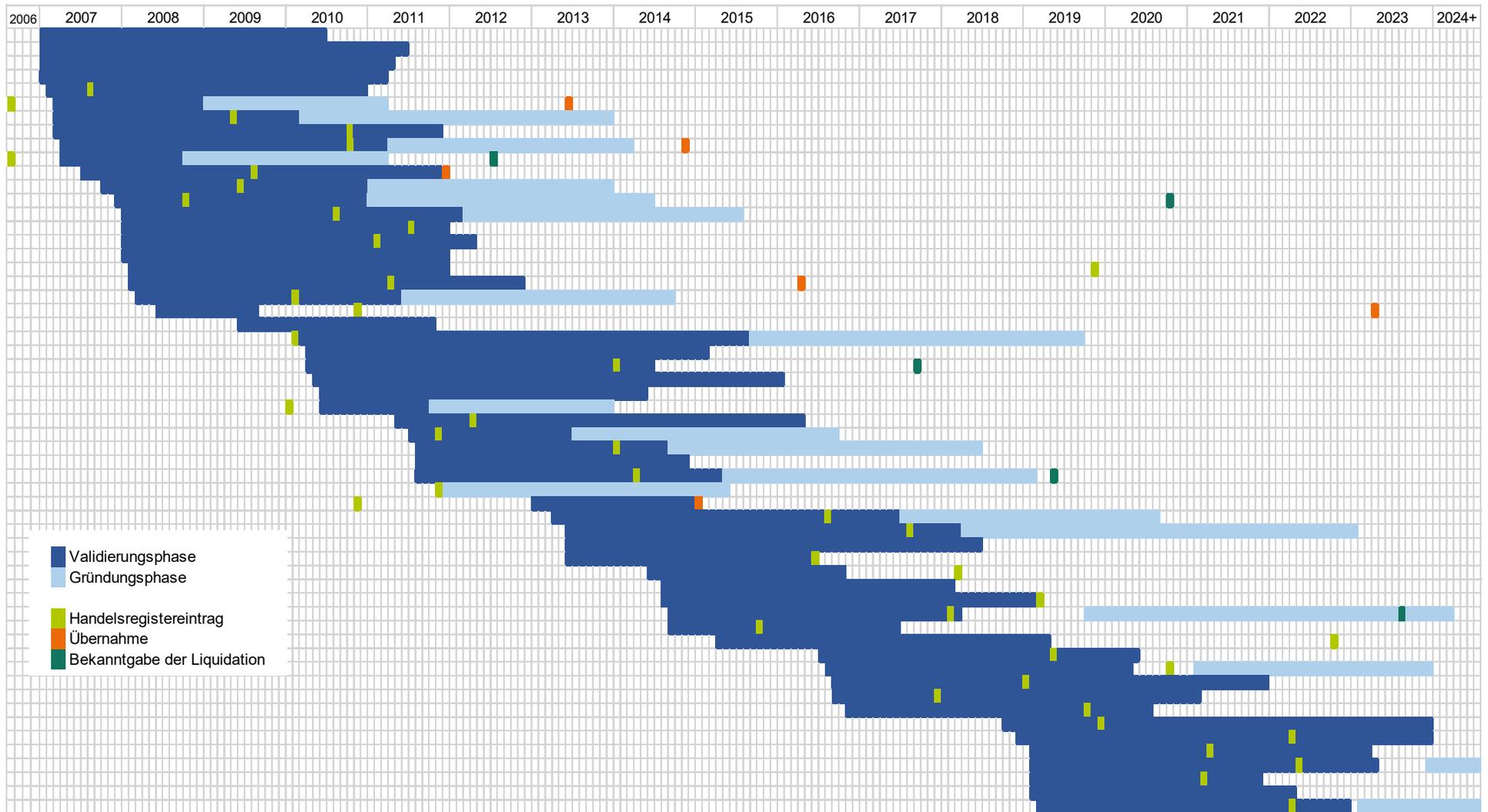
Die Ergebnisse der Befragung lassen den Schluss zu, dass nur ein kleiner Teil der Vorhaben nach der Validierungsphase keine verwertungsreifen Ergebnisse aufwies. Damit ist ein wesentliches Förderziel von GO-Bio erreicht. Die Ergebnisse zu den Gründungsquoten sind kompatibel mit den Auswahlkriterien von GO-Bio, ambitionierte Vorhaben zu unterstützen, die auch Risiken aufweisen.

Die Verteilung der **Laufzeiten der GO-Bio-Vorhaben (Phase 1 plus ggf. Phase 2) Im Zeitraum von 2017 bis 2024 und später** zeigt Grafik 36. Ersichtlich sind daraus auch Zeiten zwischen beiden Phasen. Sie entstanden i.d.R., weil sich der Abschluss von Anschlussfinanzierungen verzögerte.

Die Gründungen erfolgten z.T. bereits während der Validierungsphase, im Vorfeld der Phase 2 oder in kurzer Distanz zum Förderende. In Ausnahmefällen fand eine formale Gründung vor der Phase 1 statt, ohne dass es eine nennenswerte Geschäftstätigkeit gab, die eine Förderung verhindert hätte.

- ▶ Der Eintrag ins Handelsregister und damit die **formale Gründung** erfolgt zu unterschiedlichen Zeitpunkten in Relation zum Förderbeginn oder -ende der beiden Förderphasen. Ein eindeutiges Muster ist nicht erkennbar.
- ▶ Die **Ursachen für frühe oder späte Gründungen** in Relation zur Förderung sind nicht bekannt. In den Interviews verwiesen einige Gesprächspartner darauf, dass es für Verhandlungen mit der Hochschule oder Forschungseinrichtung über die Nutzung von Patenten, Materialien, weiteren Forschungsergebnissen u.Ä. notwendig war, ein Unternehmen zu gründen, das Vertragspartner wurde. Auch bei Gesprächen mit Investoren, strategischen Partnern, weiteren Kooperationspartnern usw. oder zur Beantragung von Forschungsfördermitteln ist i.d.R. eine formale Grün-

Grafik 36 Verteilung der Laufzeiten der 57 GO-Bio-Vorhaben im Zeitraum Januar 2017 bis 2024+



Quelle der Daten: Förderkatalog des Bundes (<https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do?actionMode=list>), Stand Januar 2024

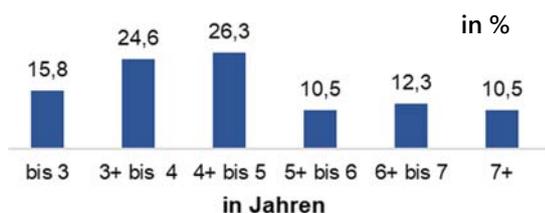
derung erforderlich. Dass bereits bestehende Unternehmen in Phase 1 gefördert wurden, hat der Bundesrechnungshof in seiner Prüfmitteilung von 2018¹ bemängelt und in Dokumentenprüfungen und Gesprächen mit dem damaligen Projektträger den Sachverhalt untersucht. Die Evaluation hat daher diesen Aspekt nicht nochmals vertieft.

Nur für einen Teil der 57 Vorhaben besteht eine längere Distanz zum Ende der GO-Bio-Förderung. Bei den meisten endete sie vor wenigen Jahren und einige waren während der Online-Befragung noch in Förderung. Das überwiegende Fehlen einer längeren Unternehmenshistorie bei diesen Life Science-Gründungen mit ihren langen Entwicklungszeiten bis zum Markteintritt und zur Marktabtastung bietet nur eine sehr eingeschränkte Basis für eine Langfristbeobachtung und damit zur Ermittlung der Impacts des Förderprogramms GO-Bio.

Wie viele Jahre zwischen Beginn und Ende einer Förderung lagen, ist in Grafik 37 zu sehen.

- ▶ Die 57 GO-Bio-Vorhaben weisen eine durchschnittliche Förderdauer von 4,7 Jahren auf.
- ▶ Gerade bei einer Kombination aus Validierungs- und Gründungsförderung sind lange Laufzeiten möglich. Im längsten Fall waren es knapp zehn Jahre.
- ▶ Laufzeitverlängerungen, weil Zwischenziele nicht erreicht werden konnten, sind Ursache langer Förderdauern.

Grafik 37 Zeitspanne zwischen Beginn und Ende der GO-Bio-Förderung

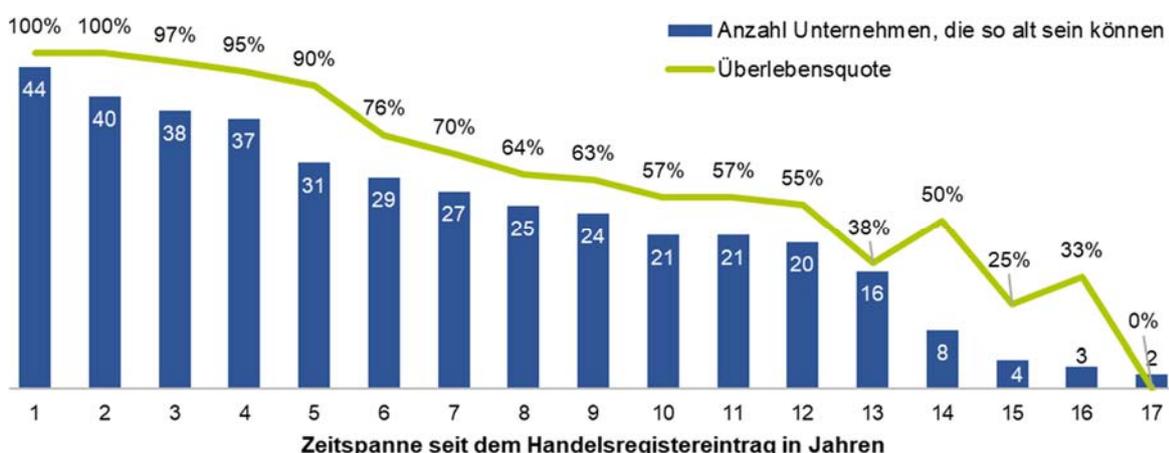


Addiert sind dabei die Laufzeit einer Validierungs- und ggf. Gründungsphase sowie eine dazwischen liegende Zeitspanne. Laufzeitverlängerungen sind berücksichtigt.

n=57 GO-Bio-Vorhaben, in %, Stand Januar 2024

Grafik 38 zeigt die Überlebensfunktion² der 44 ins Handelsregister eingetragenen Unternehmen.

Grafik 38 Überlebensfunktion der 44 GO-Bio-Gründungen



Quelle: Eigene Recherchen in der Unternehmensdatenbank von North Data (12.02.2024)

¹ Siehe https://www.bundesrechnungshof.de/SharedDocs/Downloads/DE/Berichte/2018/foerdermassnahme-go-bio-volltext.pdf?__blob=publicationFile&v=1, (20.1.2024).

² Kaplan-Meier Überlebensfunktion zur Veranschaulichung von Bestandsquoten von Gründungen in Abhängigkeit von ihrem Alter. Siehe z.B. <https://statistikguru.de/spss/kaplan-meier/deskriptive-statistik-3.html> (20.01.2024).

Die X-Achse zeigt die Jahre seit formaler Gründung bis 2023, die Y-Achse die Anzahl der Unternehmen eines bestimmten Alters. So gibt es 40 Unternehmen, die im Jahr 2023 mindestens zwei Jahre alt waren (alle mit Gründungsjahr 2006 bis 2021 ohne die vier Gründungen in 2022). Entsprechend gab es im Bezugsjahr 2023 21 Unternehmen, die vor mindestens zehn Jahren entstanden.

- ▶ **Die 44 GO-Bio-Gründungen weisen eine hohe Überlebensquote je nach Unternehmensalter auf:** Nach der Überlebensfunktion haben alle Gründungen die ersten zwei Jahre (aufgerundet) nach dem Eintrag ins Handelsregister überlebt, Liquidationen gab es erst bei einem höheren Alter. So bestanden noch 70% aller Unternehmen, die vor mind. sieben Jahren ins Handelsregister eingetragen wurden, in einem Alter von sieben Jahren

Diese 44 Unternehmen, die z.T. kurz vor und mit Beginn der Phase 1-Förderung, in deren Verlauf oder vor einer Phase 2 mit jeweils umfangreichen Zuschüssen gegründet wurden, weisen in den ersten Jahren nach dem Handelsregistereintrag eine hohe Überlebensrate auf. Sie ist aber auch dann noch vergleichsweise hoch, wenn keine GO-Bio-Mittel mehr fließen.

Die Überlebensquote der Gründungen in den ersten Jahren nach dem Programmstart 2005 war dagegen eher niedrig. In diesem Zeitraum waren die Startbedingungen für Gründungen in den Lebenswissenschaften noch so ungünstig wie zu dem Zeitpunkt, als der Fördergeber die Notwendigkeit eines eigenständigen Programms für Gründungen in den Lebenswissenschaften sah.

6.2 Exkurs: Gründungsgeschehen in der BioTech-Branche seit 2006

Ausgangspunkt des Förderwettbewerb GO-Bio war die rückläufige Tendenz bei den jährlichen Gründungen verbunden mit dem Fehlen öffentlicher Förderangebote für forschungsbasierte Gründungsvorhaben insgesamt und speziell eines Angebots für die spezifischen Anforderungen in den Lebenswissenschaften. Zudem wies das Frühphasen-Segment im deutschen Beteiligungsmarkt eine sehr geringe Anzahl jährlicher Abschlüsse und ein niedriges Beteiligungsvolumen auf. Dieser Entwicklung steuerte die Bundesregierung u.a. mit der Schaffung des **High-Tech Gründerfonds (HTGF)** und dem Start von **GO-Bio** im Jahr **2005** sowie der Implementierung von **EXIST-Forschungstransfer** innerhalb der Programmfamilie EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft im Jahr **2007** entgegen. Der HTGF war für lange Jahre der wichtigste Investor bei Seed-Beteiligungen. Zur Kontinuität und Ausweitung seiner Geschäftstätigkeit trugen die nacheinander aufgelegten vier Fonds mit rund 1,4 Mrd. EUR Kapital unter Management bei, die bislang 700 Start-ups finanzierten¹. Auch EXIST-Forschungstransfer wurde kontinuierlich weiterentwickelt, mit deutlich höheren jährlichen Budgets und größeren Spielräumen bei den Förderhöhen seit Ende 2014. GO-Bio wies seit seinem Start 2005 acht Förderrunden auf, die letzten Projekte starteten 2018 und 2019.

Tätigkeitsschwerpunkte innerhalb der Biotech-Branche

Zwar fehlt es an einer amtlichen Statistik zur Zahl der jährlichen Gründungen in den Lebenswissenschaften oder anderen Technologiefeldern, doch werden systematisch vor allem vom Verlags- und Fachinformationsunternehmen BIOCOM, vom Branchenverband der Biotechnologie-Industrie BIO Deutschland sowie von Ernst & Young (Deutscher Biotechnologie-Report) Daten zur Entwicklung der Gesamtbranche einschl. Angaben zu Neugründungen veröffentlicht. Nach BIO Deutschland (2023) gab es Ende 2021 und 2022 je 727 private, dezidierte Biotech-Unternehmen in Deutschland, ferner 24 bzw. 23 börsennotierte und 187 bzw. 197 Tochterunternehmen, die zusammen die Gesamtindustrie bildeten. Die privaten Unternehmen erzielten 2022 Umsätze von 4,23 Mrd. EUR und wiesen 1,02 Mrd. EUR an FuE-Ausgaben auf. Für die Gesamtindustrie liegen diese Kenndaten jeweils um ein Vielfaches höher, da auch börsennotierte Unternehmen (u.a. BioNTech) dazugehören.

Nur ein Teil dieser dedizierten Biotech-Unternehmen² zählt zum Tätigkeitsschwerpunkt, dem die Mehrheit der GO-Bio-geförderten Unternehmen zuzuordnen ist: Gesundheit/Medizin³, auf den 2022 gut die Hälfte der **776 Biotech-Unternehmen** (nach Erhebung von BIOCOM) entfällt, wie Grafik 39 verdeutlicht. Die Anteile dieser Tätigkeitsschwerpunkte variierten in den letzten Jahren kaum. Die genannten Datenquellen zur Entwicklung der BioTech-Branche enthalten keine durchgängige Differenzierung der dedizierten Biotech-Unternehmen nach Tätigkeitsschwerpunkten.

Biotech-Branche und jährliche Gründungen

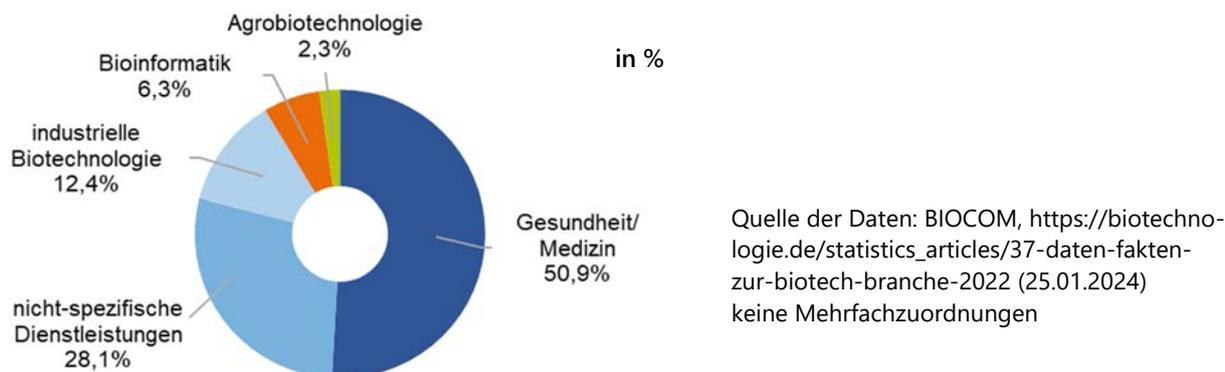
Grafik 40 zeigt die Entwicklung der Biotech-Branche seit 2006 nach den Daten von BIOCOM. Außer beim Bestand an Unternehmen und der Zahl der Neugründungen wird die Sonderentwicklung durch die Corona-Pandemie deutlich.

¹ Siehe <https://www.htgf.de/de/ueberuns/> (26.01.2024).

² Nach der OECD-Definition handelt es sich dabei um biotechnologisch aktive Unternehmen, deren wesentliche Unternehmensziele die Anwendung biotechnologischer Verfahren zur Herstellung von Produkten oder der Bereitstellung von Dienstleistungen oder der Durchführung biotechnologischer FuE sind. Siehe https://biotechnologie.de/statistics_articles/8-biotechnologie-relevante-definitionen-der-oecd (25.0.2024).

³ Gemäß OECD sind dies Unternehmen, deren Geschäftszweck in der Entwicklung von Therapeutika und/oder Diagnostika für den humanmedizinischen Bereich, Drug Delivery oder Gewebe-Ersatz liegt (Rote Biotechnologie).

Grafik 39 Tätigkeitsschwerpunkte der 776 dedizierten, privaten Biotech-Unternehmen 2022



Diese wurde maßgeblich durch BioNTech geprägt, das aus einem GO-Bio-Vorhaben der ersten Auswahlrunde 2006 an der Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz entstand und auch einen GO-Bio-Zuschuss für die Gründungsphase erhielt.

Aus Grafik 40 wird deutlich:¹

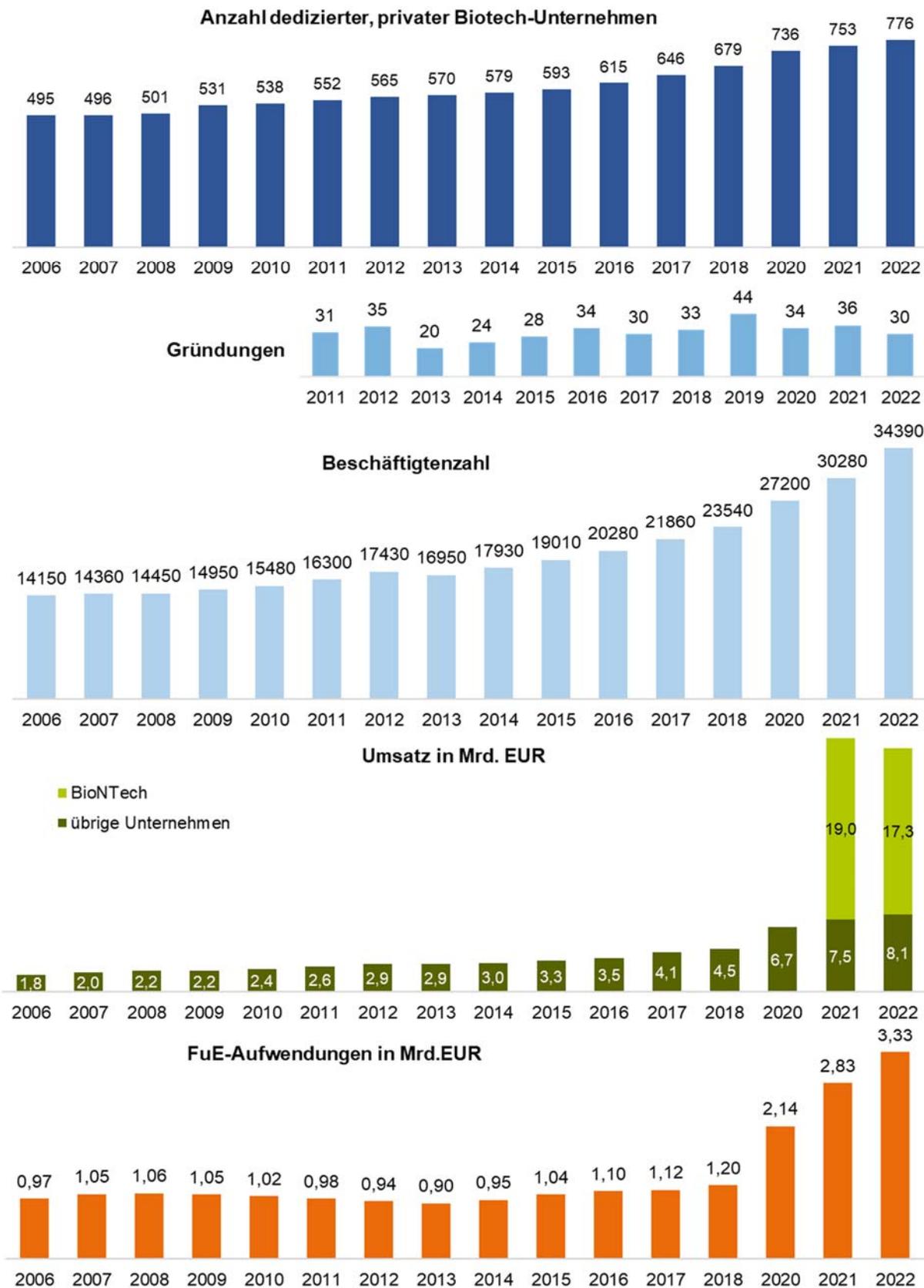
- ▶ Die Zahl der dedizierten, privaten Biotech-Unternehmen entwickelte sich im Betrachtungszeitraum relativ kontinuierlich mit überschaubaren Zuwächsen im Saldo von neuen und ausgeschiedenen Unternehmen. Ab 2017 ist der jährliche Zuwachs größer.
- ▶ Der Trend bei den Neugründungen ist uneinheitlich², eine Zunahme in den jährlichen Zahlen lässt sich nicht konstatieren, auch nicht in den letzten drei Jahren. Von den 30 Gründungen in 2022 zählen 13 zur medizinischen Biotechnologie und zehn zur industriellen Biotechnologie. Im Vergleich zu anderen Standorten weltweit³ ist diese Erneuerungsrate niedrig.
- ▶ Die weiteren Kenndaten sind 2020 bis 2022 eindeutig durch die Pandemie geprägt. Ein großer Teil des Zuwachses bei den FuE-Aufwendungen entfällt auf die Impfstoffentwicklungen, insbes. von BioNTech, das 2022 allein die Hälfte der ausgewiesenen FuE-Aufwendungen trug, was gegenüber 2021 aus einer nochmaligen Steigerung um knapp zwei Drittel resultierte, um die an Omikron angepassten Impfstoffe zu entwickeln.
- ▶ Das spürbare Beschäftigungswachstum setzte bereits vor der Pandemie ein, beschleunigte sich aber dadurch noch. BioNTech und andere Unternehmen weiteten ihre Mitarbeiterzahl pandemiebedingt deutlich aus.
- ▶ Besonders ausgeprägt ist der auf BioNTech bzw. den Verkauf der Corona-Impfstoffe zurückgehende Umsatzsprung in 2021 und 2022.

¹ Quelle der folgenden Informationen: https://biotechnologie.de/statistics_articles/37-daten-fakten-zur-biotech-branch-im-ueberblick (25.01.2024).

² Ermittelt sind die bis zum 4. Quartal des Folgejahres bekanntgewordenen Gründungen (2022: bis zum 1. Quartal).

³ Laut dem UK Life Science Start-up Report 2022 (Cross/Grey 2022) haben Start-ups im Oxford Cluster einen Anteil von rund 24% an allen Unternehmen in den Life Sciences. Die Quote im Cambridge Cluster liegt knapp dahinter (23%). Noch einige weitere britische Stadtregionen weisen Werte zwischen 10 und 20% auf.

Grafik 40 Entwicklung der Biotech-Industrie seit 2006



Quelle der Daten: https://biotechnologie.de/statistics_articles/37-daten-fakten-zur-biotech-branche-2022 (25.01.2024)

Zwischen 2010 und 2022, als die meisten aus den 57 GO-Bio-Vorhaben entstandenen 44 Gründungen erfolgten, veränderte sich der Bestand an Biotech-Unternehmen um 238 Unternehmen (Saldo aus Zu- und Abgängen), von denen ca. 120 zum Bereich Gesundheit/Medizin zählen dürften. Knapp 30 der GO-Bio-Gründungen gehör(t)en zu diesem Bereich, die meisten bestehen aktuell noch. Damit trug GO-Bio rein quantitativ erkennbar zur Entwicklung der Biotech-Branche bei. Allerdings ist bei keinem dieser GO-Bio-Unternehmen bislang das Ziel einer abgeschlossenen Wirkstoffforschung erreicht - auch nicht bei BioNTech, das einen Ansatz zur individuellen Krebstherapie verfolgt, jedoch die fortgeschrittenen Forschungsergebnisse für die schnelle Entwicklung eines mRNA-basierten Impfstoffs nutzen konnte.

7 Von der Gründungsvorbereitung zur Gründung

Die folgenden Abschnitte basieren primär auf den beiden Online-Befragungen, die jeweiligen Fallzahlen sind unter den Grafiken angegeben. Für Angaben zu geförderten Gründungsvorhaben werden **Blautöne**, für Gründungsvorhaben ohne GO-Bio-Förderung **Grüntöne** verwendet. Nicht alle Fragen wurden beiden Gruppen gestellt. Vor allem bei den nicht-geförderten Vorhaben sollte der Fragebogen nicht so umfangreich sein, um Abbrüche in der Teilnahme zu vermeiden.

7.1 Ausgangspunkte der Gründungsvorhaben

7.1.1 Attraktivität des Verwertungswegs Ausgründung

Bei geförderten wie nicht-geförderten Vorhaben waren drei Gründe maßgeblich für eine Verwertung von Forschungsergebnissen über den Weg einer Gründung (siehe Grafik 41).

Grafik 41 Warum sollte die Verwertung der Forschungsergebnisse über eine Gründung erfolgen? Warum nicht über einen anderen Weg?



n=39 mit und n=99 Vorhaben ohne GO-Bio-Förderung, Mehrfachangaben waren möglich.

- ▶ Diese drei Gründe stellen eine **Mischung aus Pull- und Push-Faktoren** dar und die Mehrfachnennungen unterstreichen, dass meist mehrere Gründe für diesen Weg sprachen.
- ▶ Bei fast allen Befragten war die Wahrnehmung eines großen ökonomischen Potenzials ein wichtiger oder zumindest zusätzlicher Grund. Fehlende Alternativen, um Forschungsergebnisse in die Anwendung zu überführen, spielten ebenfalls eine sehr wichtige Rolle.
- ▶ Bei den GO-Bio-Vorhaben wird deutlich häufiger auch die Attraktivität einer unternehmerischen Tätigkeit angegeben.

Die Angaben der Befragten von nicht-geförderten Projektskizzen (siehe Grafik 42) zeigen: **In die Skizzenerstellung floss häufig auch Expertise zu möglichen Anwendungsfeldern und der Umsetzung einer Gründung ein**, was passend zu den Anforderungen von GO-Bio an die Inhalte einer Projektskizze ist.

Grafik 42 Von welcher Personengruppe wurde die Projektskizze entwickelt?



n=100 Vorhaben ohne GO-Bio-Förderung, Mehrfachangaben sind möglich.

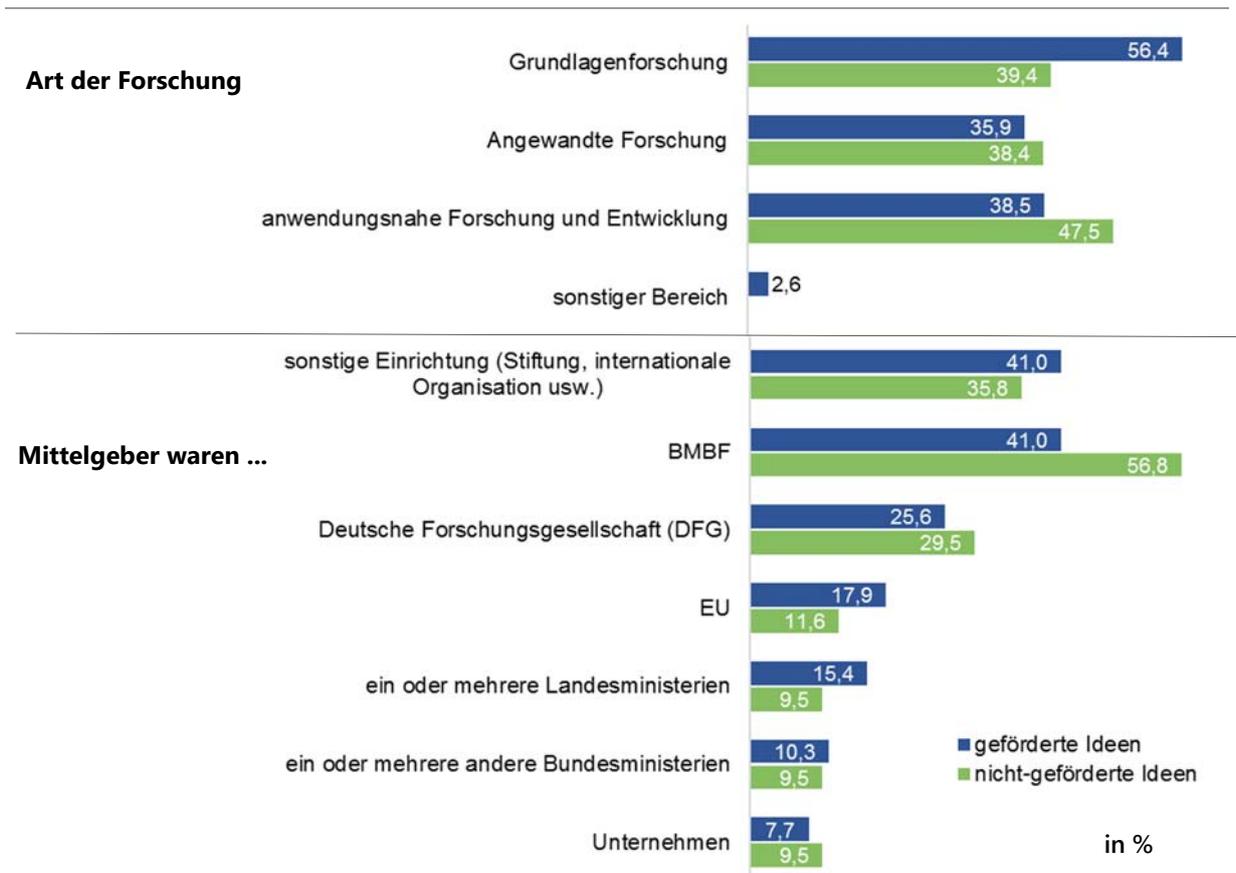
7.1.2 Gründungsursprung - Art der Forschung und Mittelgeber

Die Forschungsergebnisse, auf denen die Projektskizzen aufbauten, sind nicht eindeutig nur einem Forschungsbereich zuzuordnen. Grafik 43 zum Gründungsursprung verdeutlicht:

- ▶ Die meisten Gründungsideen stammen aus der Grundlagen- oder Angewandten Forschung, sind also noch weit von der Verwertungsreife entfernt.
- ▶ Ideen, die GO-Bio-Mittel erhielten, haben deutlich häufiger ihren Ursprung in der Grundlagenforschung.
- ▶ Sonstige Einrichtungen, wie Stiftungen, internationale Organisationen usw., sind wichtige Mittelgeber. Auffallend ist zudem die hohe Bedeutung von BMBF-Förderungen bei den Vorhaben, die keine GO-Bio-Mittel erhielten. Ansonsten gibt es keine großen Abweichungen zwischen beiden Gruppen.
- ▶ Die Bedeutung der Grundlagenforschung hätte erwarten lassen, dass DFG-geförderte Forschungstätigkeiten öfter Gründungsursprung sind, als die Befragungsergebnisse zeigen.

Die vielen Mehrfachangaben bei Art der Forschung und Mittelgebern unterstreichen, dass die Gründungsvorhaben meist aus verschiedenen Forschungstätigkeiten stammen.

Grafik 43 Aus welchen Forschungstätigkeiten stammte die Projektidee? Wer waren deren wesentliche Mittelgeber?

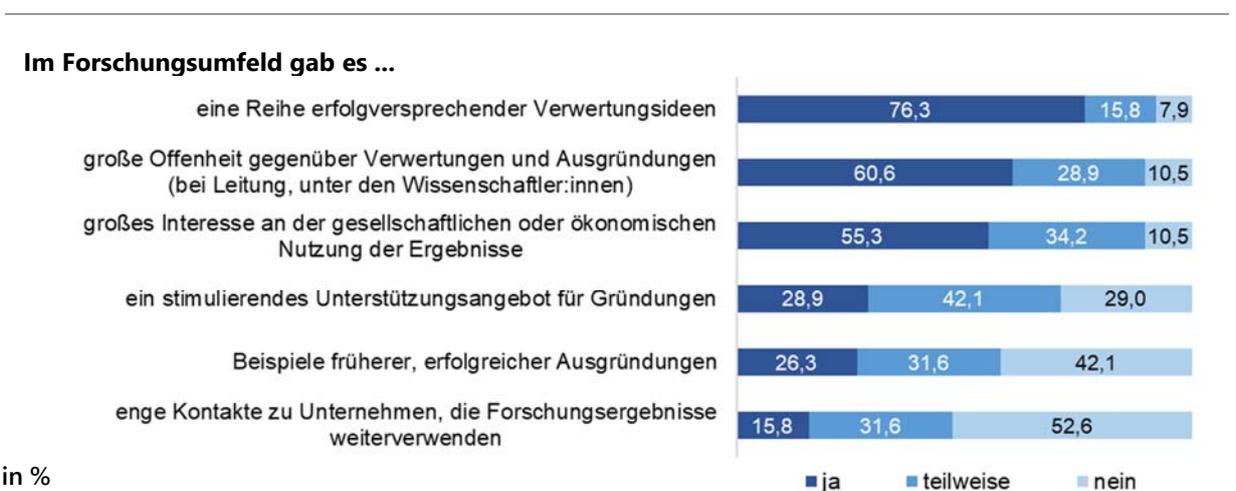


n=39 Vorhaben mit bzw. 95 ohne GO-Bio-Förderung, Mehrfachangaben waren möglich.

7.1.3 Forschungsumfeld, in dem die Vorhaben entstanden

Das Forschungsumfeld geförderter Gründungsvorhaben verdeutlicht Grafik 44.

Grafik 44 Wie lässt sich das Forschungsumfeld charakterisieren, aus dem die Projektidee stammte?



n=38 geförderte Gründungsvorhaben, Mehrfachangaben waren möglich.

Es zeichnete sich dadurch aus, dass

- ▶ typischerweise eine Reihe von Verwertungsideen bestanden und sowohl eine große Offenheit zu Gründungen wie auch Interesse zur Nutzung der Ergebnisse existierte;
- ▶ ein stimulierendes Unterstützungsangebot für Gründungen nicht oder nur teilweise wahrgenommen wurde.

Auch bei der vertieften Frage zum Unterstützungsnetzwerk vor und während der Validierungsphase sowie beim Unternehmensaufbau (siehe Abschnitt 7.2) wird deutlich, dass die Herkunftseinrichtung keine so intensiven Hilfen leistete, wie andere Personengruppen oder Einrichtungen.

7.2 Unterstützungsnetzwerk der Vorhaben im Gründungsprozess

Zum Start von GO-Bio 2005 existierten nur an wenigen Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen ausgewiesene Angebote der Gründungsunterstützung und diese hatten fast alle keinen Fokus auf den Life Sciences oder anderen Technologiefeldern. In der letzten Dekade wandelte sich das Bild zwar deutlich, da sich an fast allen Hochschulen ein Gründungsbüro mit stimulierenden und unterstützenden Angeboten entstand. Doch haben diese selten einen technologiefeldspezifischen Fokus und sind überwiegend auf Studierende und Absolvent:innen mit Gründungsideen ohne Deeptech-Ausrichtung zugeschnitten.

In den beiden Online-Befragungen sollten die Teilnehmer:innen das **Unterstützungsnetzwerk innerhalb und außerhalb ihrer Herkunftsorganisation** für ihre Vorhaben angeben. Diese Frage war stärker differenziert zu geförderten als zu nicht-geförderten Vorhaben. Bei Ersteren wurde zwischen drei Zeiträumen unterschieden:

- Vor Förderstart: Input von außen für den Antrag und die Konturierung eines ersten Geschäftsmodells;
- während der Förderphase 1: Input für die Ausdifferenzierung des Businessplans, der Unternehmensstrategien, die technologische Umsetzung, die Gewinnung von Investoren usw. und
- beim Unternehmensaufbau: Input für alle Fragen, um ein tragfähiges Geschäftsmodell umzusetzen.

Da eine hohe Komplexität solcher Unterstützungsnetzwerke angenommen wurde, beschränkte sich die Frage darauf, welche Personengruppen oder Einrichtungen unterstützten und auf eine grobe Differenzierung nach fachlichem Input und gründungsbezogenen Fragen. Eine Frage nach konkreten Leistungen der einzelnen Personengruppen oder Einrichtungen hätte den Rahmen einer Online-Befragung gesprengt, zumal die erhaltenen Unterstützungen oft schon viele Jahre zurücklagen.

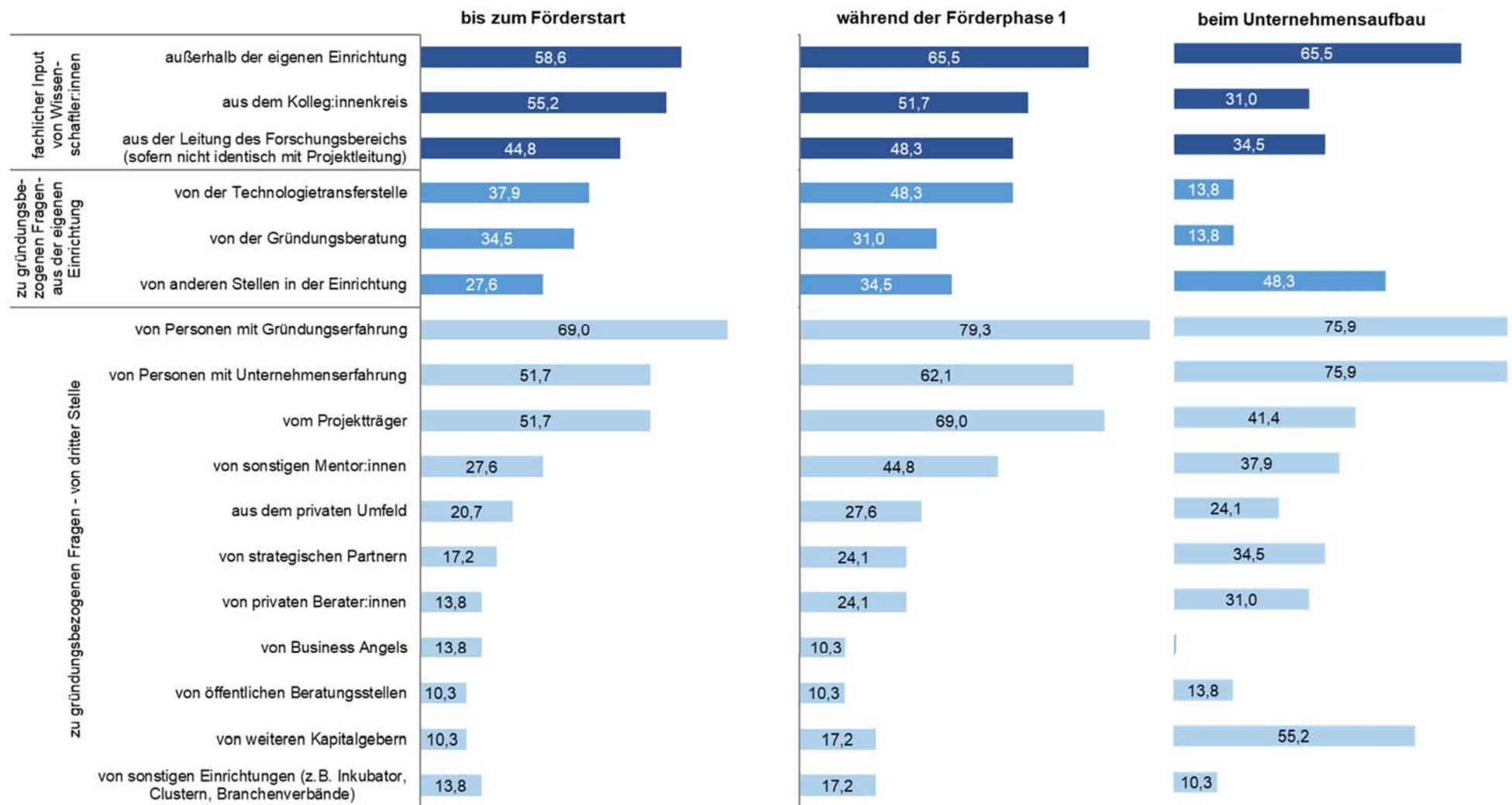
Ziel war, das **Unterstützungsnetzwerk** dieser Neugründungen und dessen **Veränderung im Gründungsprozess** aufzuzeigen. Daraus lassen sich Schlüsse zur künftigen Ausgestaltung der nicht-finanziellen Unterstützung in GO-Bio ziehen.

Aus Grafik 45 ist zu ersehen, in welchem Umfang die 29 geförderten Gründungen fachlichen Input für ihr Gründungsprojekt von drei Gruppen von Wissenschaftler:innen im Gründungsverlauf erhielten, wie häufig sie bei Fragen rund um die Gründung innerhalb ihrer Herkunftsorganisation unterstützt wurden und welche Personengruppen oder Institutionen von außerhalb der Einrichtung in den Gründungsprozess involviert waren.

Fachlicher Input von Wissenschaftler:innen

- ▶ Es kam sowohl aus dem Kolleg:innenkreis wie auch von der Leitungsebene fachlicher Input. Die Prozentwerte nach der Klammer geben die Nennhäufigkeiten an, zu denen entweder von Kolleg:innen oder der Leitung des Forschungsbereichs ein fachlicher Input erfolgte.
- ▶ Der Vergleich zur Relevanz von Wissenschaftler:innen außerhalb der eigenen Einrichtung unterstreicht, dass diese Gruppe ebenfalls oft Beiträge leistete. Sie war vor allem beim Unternehmensaufbau deutlich häufiger als fachliche Beiträge aus der Herkunftsorganisation.
- ▶ Erkennbar wird zudem, dass gerade bei der Skizzenerstellung oder Antragserarbeitung häufig ein fachlicher Input aus der eigenen Einrichtung stattfand, während er in der Förderphase 1 etwas seltener war, aber auch noch nach Verlassen der Einrichtung und beim Aufbau der Neugründung erfolgte.
- ▶ Es lässt sich der Schluss ziehen, dass die Projektbeteiligten häufig versuchten, ihr Netzwerk in der Wissenschaftscommunity zu nutzen, um bei fachlichen Fragen zu Lösungen zu kommen.

Grafik 45 Welche Unterstützung erhielt Ihr Vorhaben vor und während der GO-Bio-Förderung bzw. beim Unternehmensaufbau?



n=29 geförderte Gründungsvorhaben, die zu einer Gründung führten

Unterstützung zu gründungsrelevanten Fragen aus der eigenen Einrichtung

Auch diese Unterstützung aus der eigenen Einrichtung fand häufig statt (mittlerer Teil der Grafik):

- ▶ Technologietransferstelle, Gründungsberatung oder andere Stellen werden dabei offenbar für unterschiedliche Fragestellungen parallel in Anspruch genommen. Ein großer Teil der 29 Gründungsvorhaben erhielt wenigstens von einer dieser Stellen in allen drei Phasen des Gründungsverlaufs eine Unterstützung bei gründungsbezogenen Fragen.
- ▶ Gründungsberatung und Technologietransferstelle waren im Vorfeld der Antragstellung aber nur bei gut einem Drittel der 29 Vorhaben mit späterer Gründung involviert, obgleich GO-Bio in den Projektskizzen und Förderanträgen eine Reihe von Aussagen zu Aspekten des Gründungsvorhabens verlangte, die nicht den technologischen Ansatz betreffen (z.B. zur Patentsituation, zu den Anwendungsfeldern).
- ▶ Während der Förderphase 1 spielte die Gründungsberatung für die große Mehrheit der Befragten, die später gründeten, keine große Rolle. Erst recht nicht im Zuge des Unternehmensaufbaus, wenn die weiteren Arbeiten innerhalb der Neugründung erfolgen, auch wenn einzelne Gründungen noch keinen eigenen Räumlichkeiten bezogen haben.
- ▶ Auffallend ist der hohe Prozentwert zu "andere Stellen in der Einrichtung" bei gründungsbezogenen Fragen, insbesondere beim Unternehmensaufbau. Um eine Konkretisierung dieser Stellen war in der Online-Befragung nicht gebeten worden. Es kann davon ausgegangen werden, dass hierzu auch Personen mit Gründungserfahrung zählten.

Unterstützung zu gründungsrelevanten Fragen durch weitere Personengruppen oder Einrichtungen

Diese am Gründungsprozess mitwirkenden Personengruppen oder Einrichtungen sind aus dem unteren Teil der Grafik zu ersehen.

- ▶ Vor, während und nach Förderphase 1 haben Personen mit Gründungs- und Unternehmenserfahrung sowie der Projektträger einen herausragenden Stellenwert¹.
- ▶ Der Projektträger (lange Zeit das Forschungszentrum Jülich) wird vor allem von Gründungen mit einer Förderung in Phase 2 auch als Unterstützer beim Unternehmensaufbau genannt.
- ▶ Private Beteiligungskapitalgeber und strategische Partner spielen zunächst noch keine große Rolle, beim Unternehmensaufbau zählen sie dann aber zu den wichtigsten Unterstützern.
- ▶ Öffentliche Beratungsstellen oder sonstige Einrichtungen werden selten genannt, auch nicht für die ersten Jahre nach Gründung.

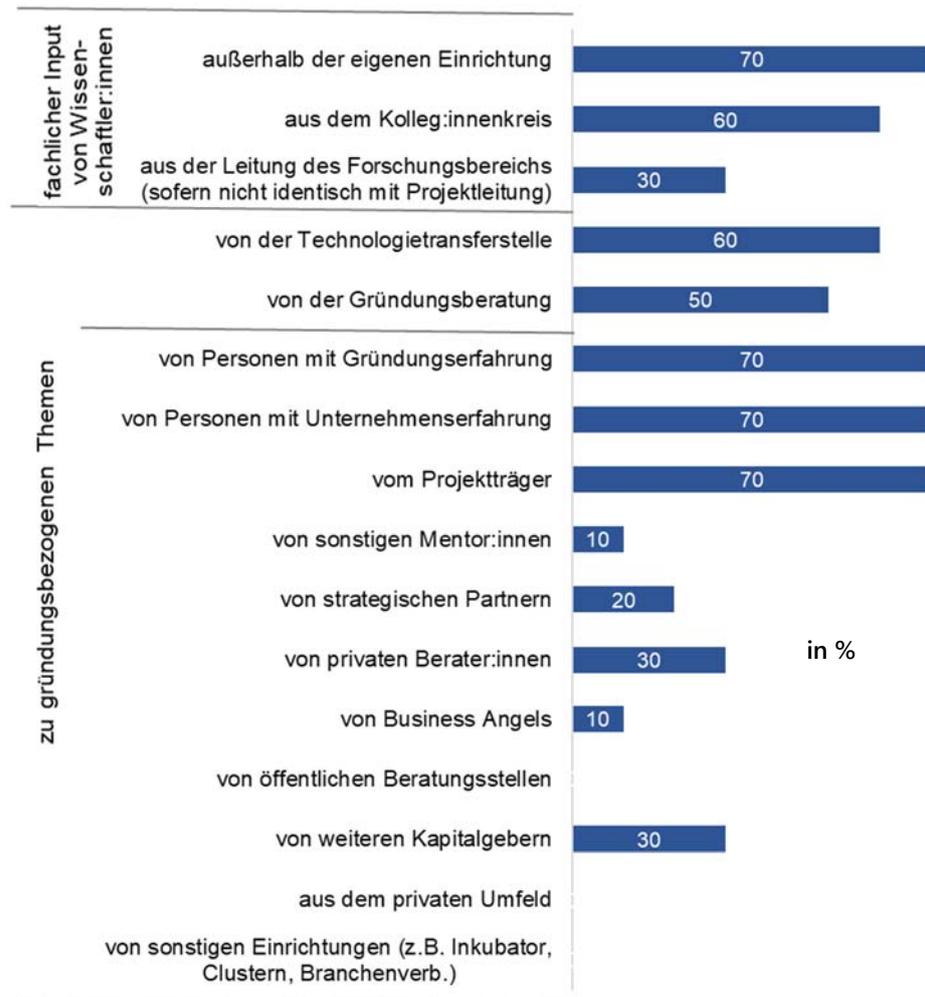
Insgesamt scheinen die 29 Gründungen der Befragungsteilnehmer:innen über vielfältige Netzwerkbeziehungen zu verfügen, die sich auf nicht-fachliche Fragestellungen beziehen. Partner und Einrichtungen außerhalb der Herkunftsorganisation werden sehr häufig eingebunden.

Die Angaben der Befragten verdeutlichen die Ausdifferenzierung des Unterstützungsnetzwerks im Verlauf des Gründungsprozesses und die jeweilige Relevanz der Akteure. Besonders wichtig sind Personen mit Gründungs- und Unternehmenserfahrung, der Projektträger (Jülich), sonstige Mentoren und beim Unternehmensaufbau die Kapitalgeber.

¹ Nach der Nennhäufigkeit. Es hätte den Rahmen der Online-Befragung gesprengt und angesichts der niedrigen absoluten Zahl an Gründungen auch die Auswertbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigt, wenn zusätzlich nach der Bedeutung dieser Unterstützung gefragt worden wäre.

Auch Befragte, deren **GO-Bio-Förderung nicht zu einer Gründung** führte, sollten die Personen-
gruppen oder Einrichtungen nennen, die das Projekt vor und während der Förderung unterstützten.
Es war zu erwarten, dass es nur wenige Teilnahmen zu solchen Projekten geben wird, weshalb die
Frage keine Differenzierung nach Zeiträumen enthielt. Zu zehn Projekten sind Angaben erfolgt
(siehe Grafik 46).

**Grafik 46 Von wem erhielt Ihr Vorhaben vor und während der GO-Bio-Förderung eine Unter-
stützung? - Förderprojekte ohne Gründung**



n=10 Förderprojekte ohne Gründung

- ▶ Ein fachlicher Input durch Wissenschaftler:innen und eine Unterstützung bei gründungsrelevanten Fragen durch die eigene Einrichtung fand ähnlich häufig wie bei den erfolgten Gründungen statt.
- ▶ Gleiches gilt auch für die Bedeutung von Personen mit Gründungs- und Unternehmenserfahrung und für den Projektträger. Diese drei Gruppen nannten die zehn Vorhaben ohne spätere Gründung ebenfalls mit Abstand am häufigsten.
- ▶ Seltener sind die Nennungen für die übrigen Akteure.

Bei den **Themen, zu denen sie sich mehr Unterstützung gewünscht haben**, hoben diese zehn Befragten in erster Linie die Sicherung der Finanzierung sowie den Zugang zu strategischen Partnerschaften hervor (siehe Grafik 47). Andere Aspekte spielten dagegen kaum eine Rolle.

Grafik 47 Zu welchen Themen hätte sich Ihr Gründungsvorhaben mehr Unterstützung gewünscht? - Förderprojekte ohne Gründung



n=10 Förderprojekte ohne Gründung

8 Wirkungen während der beiden Förderphasen von GO-Bio und Zielerreichung aus Sicht der Geförderten

8.1 Wirkungen in der Validierungsphase (GO-Bio-Phase 1)

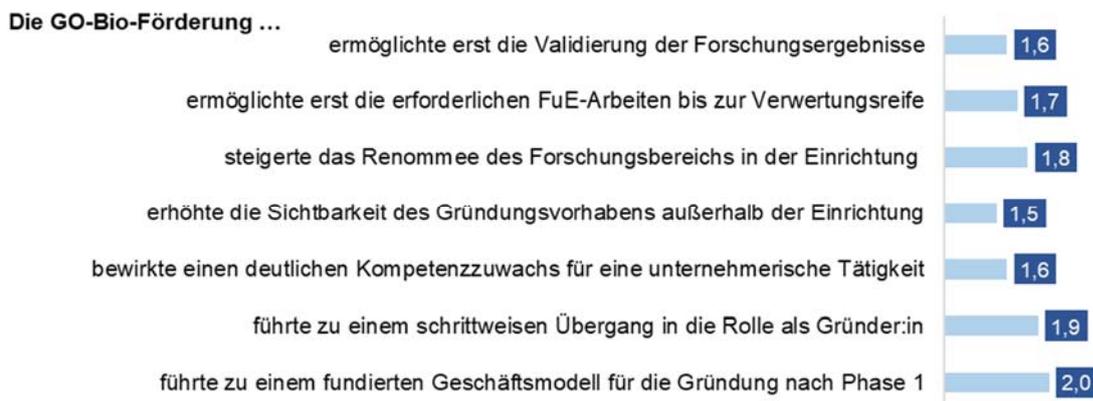
8.1.1 Projektumsetzung mit der finanziellen Förderung

In Abschnitt 5.1 wurde aufgezeigt, dass 56 Gründungsvorhaben mit insgesamt rund 148 Mio. EUR in Phase 1 gefördert wurden.

Wie vom Fördergeber intendiert, hatte die umfangreiche finanzielle Förderung in der mehrjährigen Validierungsphase deutliche Wirkungen für die Gründungsvorhaben, um ihre Ziele umzusetzen (siehe Grafik 48). Dies betraf auch den Kompetenzaufbau bei den Beteiligten für die spätere Unternehmensgründung.

Grafik 48 Welche Wirkungen hatte die finanzielle Förderung während der Phase 1?

Mittelwerte aus den Einstufungen von „1=trifft voll zu“ bis „5=trifft gar nicht zu“



n=38 Vorhaben mit Phase 1-Förderung

In den 16 Interviews zu GO-Bio-Vorhaben betonten alle Gesprächspartner:innen die besondere Bedeutung der Validierungsförderung durch GO-Bio für ihr Gründungsvorhaben, das ohne diese Förderung entweder gar nicht oder in anderer Form realisiert worden wäre. Das traf auch auf die Effekte für die erfolgten Gründungen zu. Hervorgehoben wurden insbesondere

- ▶ die **längere Arbeitsperspektive**, d.h., über einen mehrjährigen Zeitraum an den Forschungsarbeiten und der Entwicklung des Geschäftsmodells arbeiten zu können,
- ▶ die Flexibilität, das Projekt **ohne limitierende Obergrenze** nach dem Bedarf für die Umsetzungsschritte konzipieren zu können,
- ▶ **keine Notwendigkeit**, für verschiedenen, kürzere Umsetzungsphasen **mehrere Förderangebote** beantragen zu müssen - jeweils verbunden mit einer Anpassung der Projektinhalte an die Fördergegenstände und Laufzeiten dieser Angebote, mit zusätzlichem Beantragungsaufwand und Unsicherheiten, ob eine Bewilligung stattfindet usw.,
- ▶ **weniger Zeitverluste** gegenüber einer Förderung aus mehreren Programmen bei nicht aufeinander abgestimmten Beantragungsfristen und Projektlaufzeiten,

- ▶ geringere Gefahr des Weggangs von Kompetenzträger:innen durch die Chancen einer **längerfristige Beschäftigungsperspektive**,
- ▶ Möglichkeit auch bei Therapie-, Diagnostik und Wirkstoffentwicklungen, die sehr lange Zeiträume aus der akademischen Forschung in die Klinik erfordern, wesentliche Umsetzungsschritte am Anfang mit GO-Bio abdecken zu können und **nachweisbare Fortschritte** zu erreichen,
- ▶ die **Flexibilität**, bei Zeitverzögerungen oder Verfehlen der inhaltlichen Projektziele durch Laufzeitverlängerungen und/oder Aufstockungen die Arbeiten fortzuführen,
- ▶ Rolle als **Initialfinanzierung**, die Signale für spätere Kapitalgeber oder Förderer gibt.

8.1.2 Nicht-finanzielle Unterstützung während der Projektlaufzeit

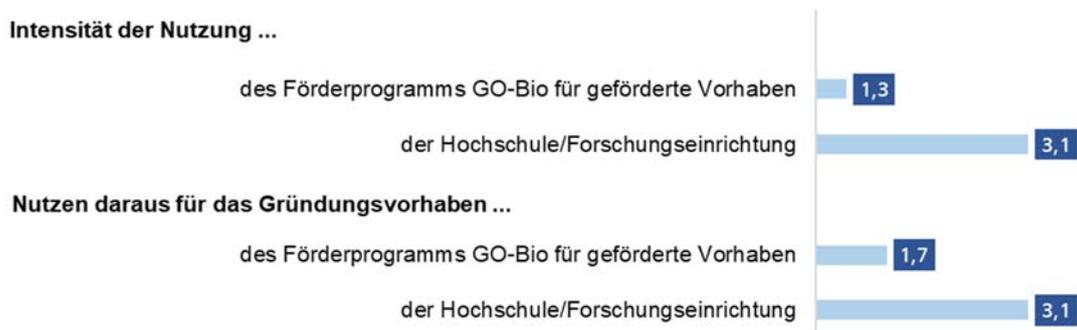
Die Voll- oder Anteilsfinanzierung der Projektkosten in der Validierungs- oder Gründungsphase der GO-Bio-Vorhaben wurde ergänzt durch **eine nicht-finanzielle Unterstützung, zugeschnitten auf die geförderten Vorhaben**. Ziel war auch, die Fähigkeiten zum unternehmerischen Denken und Handeln bei den Personen zu stärken, die die Rolle des Unternehmensmanagements übernehmen sollten bzw. übernahmen, sowie bei weiteren Personen, die in die Neugründung wechselten.

Das begleitende Unterstützungsangebot wurde von den interviewten und per Online-Befragung kontaktierten früheren Projektleitungen überwiegend als **große Stärke von GO-Bio** gesehen. Die geförderten Vorhaben haben nach einer **intensiven Nutzung** die speziell auf diese Vorhaben zugeschnittene **nicht-finanzielle Unterstützung** sehr geschätzt (siehe Grafik 49).

Sehr groß ist dabei der Unterschied nach Nutzung und Nutzen zu den Angeboten, die an den Wissenschaftseinrichtungen selbst bestehen.

Grafik 49 Wie intensiv nahmen Teammitglieder an solchen Angeboten teil? Wie hoch war der Nutzen daraus für das Gründungsvorhaben?

Mittelwerte aus den Einstufungen von „1=sehr hoch“ bis „5=sehr gering“



n=39 geförderte Gründungsvorhaben

Interviewte Vertreter:innen von GO-Bio-Vorhaben betonten die großen Vorteile der GründerGespräche und Investmentforen aufgrund ihres Fokus' auf die Life Sciences und verwiesen auf fehlende Angebote ihrer eigenen Einrichtungen sowie die geringe Passfähigkeit, nachdem dort Unterstützungsangebote für Gründungen entstanden waren. Letztere richteten sich bei größeren Universitäten vorrangig auf die Zielgruppe der Studierenden oder Absolvent:innen, deren Geschäftsmodell sich in kürzerer Zeit umsetzen lässt.

In den 16 Interviews zu GO-Bio-Vorhaben äußerten sich die Gesprächspartner:innen **sehr konträr zur Unterstützung, die sie vom Projekträger Jülich erhielten** und der Rolle, die dabei eingenommen wurde:

- ▶ Eine deutliche Mehrheit betonte die große Bandbreite, den erheblichen Umfang an Unterstützungsleistungen und Aktivitäten sowie das Engagement von Seiten des PTJ, um die Projekte in Richtung eines tragfähigen Geschäftsmodells weiterzuentwickeln, Investoren und weitere Fördermittel zu gewinnen, faire Verträge mit Kapitalgebern oder zur Nutzung von Schutzrechten und sonstigen Ressourcen der Herkunftsorganisation abzuschließen, Kompetenzen für eine Gründung aufzubauen u.v.m. Die doppelte Rolle beim Monitoring der Mittelverwendung und der Beratung zur Projektdurchführung wurde durchaus auch als kritisch angesehen, aber gleichzeitig diese breite Unterstützung als sehr hilfreich hervorgehoben. Sie maßen den insgesamt über die nicht-finanzielle Unterstützung in GO-Bio erhaltenen Leistungen meist einen substanziellen Effekt für den Projekterfolg bei.
- ▶ Auf der anderen Seite gab es einige Gesprächspartner, die ganz andere Einschätzungen vertraten: Sie übten eine deutliche Kritik an den versuchten oder erfolgten starken Einflussnahmen auf die Projektumsetzung durch den Projektträger. Die Kritik betraf insbes. dessen doppelte Rolle (s.o.) und ungenügende Kompetenzen, um einen so starken Einfluss ausüben zu können. Dagegen betonten diese Interviewten ebenfalls den Nutzen aus den GründerGesprächen und Investmentforen.

8.1.3 Transfer von Forschungsergebnissen aus öffentlich finanzierter Forschung in die ökonomische Verwertung - Formen der Nutzung

Der Transfer von Wissen und Forschungsergebnisse aus der Herkunftseinrichtung in eine Neugründung und damit die ökonomische Wertschöpfung stellt ein zentrales Ziel des Förderwettbewerbs GO-Bio dar. Der Wissens- und Technologietransfer kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Typische Wege sind

- die **Nutzung von Schutzrechten oder Material, Know-how oder Daten**, die nicht durch Schutzrechte gesichert sind, sowie
- der **Transfer über Köpfe**, im Fall von GO-Bio vor allem durch den Wechsel von geförderten Wissenschaftler:innen in die Neugründung.

Der folgenden Ergebnisse beziehen sich auf Gründungen mit einer GO-Bio-Förderung (in Phase 1 und/oder 2) (siehe Grafik 50).

- ▶ Vereinbarungen zu **exklusiven Lizenzen** sind die häufigste Form der bei Nutzung von Schutzrechten der Herkunftseinrichtung.
- ▶ Bei fast der Hälfte erfolgte dagegen eine **Übertragung** eines oder mehrerer Patenten auf die Neugründung (in Einzelfällen beides). Dies schließt auch Fälle einer Überlassung von Patenten ein, an deren Verwertung von Seiten der Einrichtung kein Interesse bestand.
- ▶ Auch Agreements zu nicht patentierbaren Forschungsergebnissen spielten noch eine deutliche Rolle.

26 der 29 Gründungen schlossen einen Vertrag zur Patentnutzung mit der Wissenschaftseinrichtung ab, bei drei Gründungen war dies (noch) nicht der Fall. Damit waren in großem Umfang Möglichkeiten eines Transfers von schutzrechtsgesicherten Forschungsergebnissen aus öffentlich finanzierter Forschung in die ökonomische Verwertung geschaffen.

Grafik 50 In welcher Form konnte das Gründungsvorhaben Forschungsergebnisse der Herkunftseinrichtung nutzen?



n=28 Gründungen aus GO-Bio-Vorhaben in Phase 1 und/oder 2, Mehrfachangaben waren möglich.

Bei den Regelungen zu Form und Konditionen dieser Nutzung traten mehrheitlich keine oder keine spürbaren Probleme auf (siehe Grafik 51).

Grafik 51 Gab es Probleme bei der Regelung dieser Nutzung?



n=10 Gründungen mit spürbaren Problemen, Mehrfachangaben waren möglich.

- ▶ Doch bei zehn der 28 Gründungen waren solche Probleme spürbar.
- ▶ Sie äußerten sich fast immer in langwierigen Verhandlungen, häufig verbunden mit hohen Kosten (vor allem für anwaltliche Beratungen, durch Zeitaufwand der Beteiligten).
- ▶ Insgesamt scheinen solche Probleme die weitere Entwicklung der meisten dieser Neugründungen nicht in größerem Umfang beeinträchtigt zu haben.

Dieser Befund aus der Online-Befragung wurde durch die detaillierteren Aussagen in den **Interviews mit Geförderten** bestätigt:

- ▶ Eine wohlwollende Haltung gegenüber dem Gründungsvorhaben, Nutzenerwartungen der Wissenschaftseinrichtung, das Renommee der oft als Projektleitung fungierenden Professor:innen, z.T. auch die Erfahrungen der Wissenschaftseinrichtung mit IP-basierten Gründungen erleichterten die Vertragsabschlüsse.
- ▶ Traten Probleme auf, resultierten sie neben den oben angegebenen Gründen auch aus unterschiedlichen Einschätzungen zum Wert eines Schutzrechts oder unklaren Prozessen zu den Entscheidungswegen bis zu einer Einigung.

In Interviews mit Vertreter:innen des Fördergebers und des langjährigen Projektträgers wurde allerdings darauf verwiesen, dass **in den letzten Förderrunden häufiger Probleme** auftraten, die aus langen Verhandlungen der Vorhaben zur Nutzung von Geistigem Eigentum (Intellectual Property, IP) mit der Transferstelle ihrer Einrichtung resultierten. Daher wurde in der achten Förderrunde vorausgesetzt, dass eine **vorhergehende IP-Erklärung** den relevanten Umfang der Nutzung von Forschungsergebnissen/IP sowie Fristen regelt und in einer **Eckpunktvereinbarung** (Term Sheet) die Konditionen definiert werden. Falls es nicht zu einer für das Projekt notwendigen Regelung kam, bestand die Option des Abbruchs der Förderung durch GO-Bio. Auch eine Förderung als Zusatzmodul zur Stärkung des Transfers in der Einrichtung erfolgte erst, wenn eine solche IP-Vereinbarung geschlossen war.

8.1.4 Personenbezogener Wissenstransfer: Wechsel geförderter Wissenschaftler:innen in die Neugründung

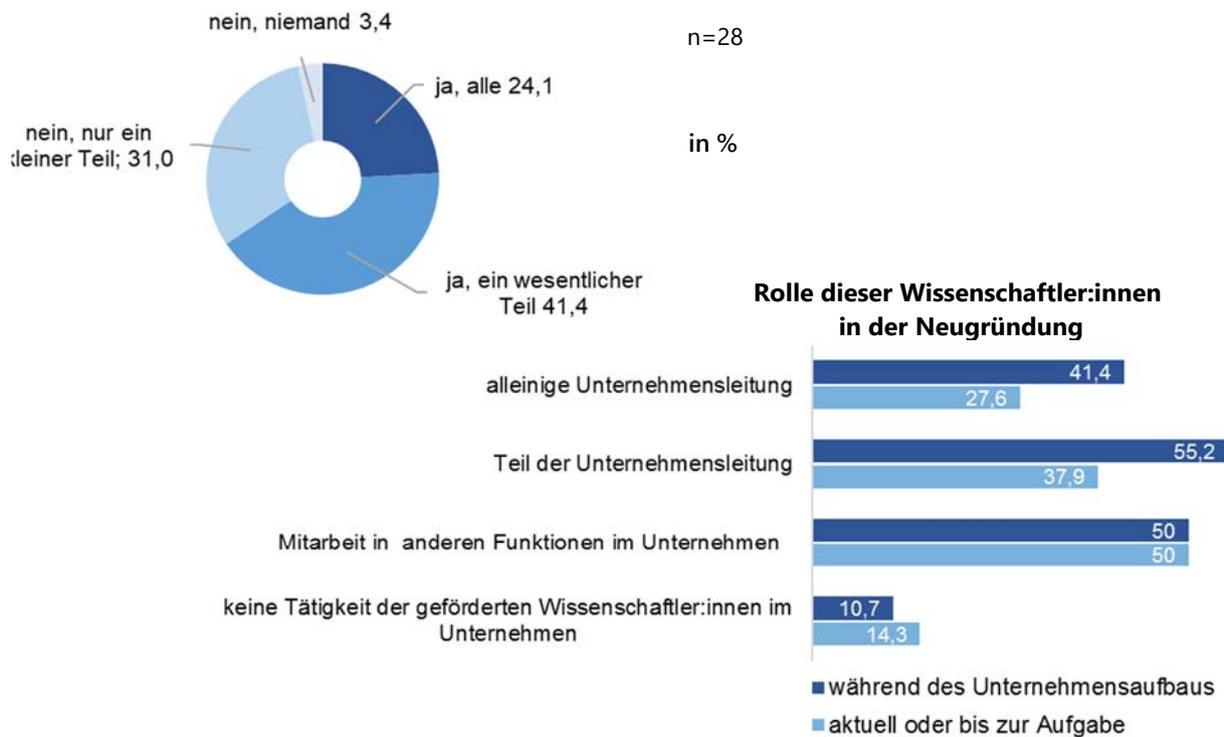
Förderprogramme, die die Gründungsvorbereitung unterstützen, legen in ihren Richtlinien fest, dass unterstützte Gründungsinteressierte (meist die Projektleitungen) die Absicht haben müssen, nach der Gründung in das neue Unternehmen zu wechseln und dort maßgeblich dessen Aufbau mitzugestalten. Das traf auch auf GO-Bio zu: Zumindest ein Teil der Geförderten in der Validierungsphase sollte wichtige Funktionen in der Neugründung übernehmen. Gerade auf den Aufbau von Fähigkeiten zum unternehmerischen Denken und Handeln zielten die Angebote der nicht-finanziellen Unterstützung innerhalb von GO-Bio ab, denn vorrangig bei forschungsbasierten Gründungen sind die Kompetenzen der an der technologischen Entwicklung beteiligten Wissenschaftler:innen eine wesentliche Basis für die Neugründung.

Grafik 52 fasst die Ergebnisse zweier Fragen zu diesem Aspekt zusammen.

- ▶ Bei rund zwei Drittel der Gründungen mit Beteiligung an der Befragung fand **ein Wechsel aller oder eines wesentlichen Teils der geförderten Wissenschaftler:innen** - so wie vorgesehen - in die Neugründung statt. Aus dieser Personengruppe stammte in der Phase des Unternehmensaufbaus die Unternehmensleitung - allein oder gemeinsam mit anderen Personen.
- ▶ Seit Gründung gab es bei einem Teil der 28 Unternehmen Veränderungen in der Unternehmensleitung: Sie betraf die **Verstärkung über weitere Personen**, die nicht aus der Gruppe der ursprünglich geförderten Wissenschaftler:innen stammten - eine typische Entwicklung bei wachsenden Unternehmen und solchen, die privates Beteiligungskapital aufgenommen haben.
- ▶ Bei der Hälfte der Neugründungen arbeiteten frühere Mitglieder des Umsetzungsteams in einer **anderen Funktion**. Diese Quote ist nicht so hoch. D.h., wenn die Geförderten in die Neugründung wechselten, dann primär in Leitungsaufgaben.

Das von GO-Bio intendierte Ziel eines Transfers über Köpfe wurde weitgehend erreicht. Gleichzeitig spielen die am Projekt beteiligten Personen in der Gründungs- und aktuellen Phase meist keine dominante Rolle. Expertise von außen stärkt die geförderten Wissenschaftler:innen frühzeitig.

Grafik 52 Wechselten die Wissenschaftler:innen, die am GO-Bio-Projekt beteiligt waren, wie vorgesehen in die Neugründung?

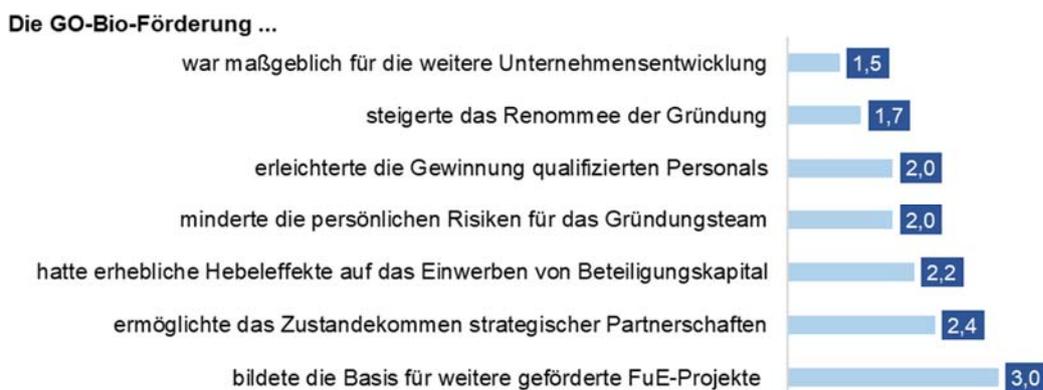


8.1.5 Wirkungen der Förderung in Phase 1 für den Unternehmensaufbau

Die umfangreiche Förderung der Validierungsphase durch GO-Bio sollte die Grundlagen für den anschließenden Unternehmensaufbau in der Gründungsphase schaffen. Dies ist bei den 28 erfolgten Gründungen mit Teilnahme an der Befragung insgesamt gut gelungen (siehe Grafik 53).

Grafik 53 Welche Wirkungen resultierten aus der finanziellen Förderung in Phase 1 für den anschließenden Unternehmensaufbau?

Mittelwerte aus den Einstufungen von „1=trifft voll zu“ bis „5=trifft gar nicht zu“



n=28 erfolgte Gründungen

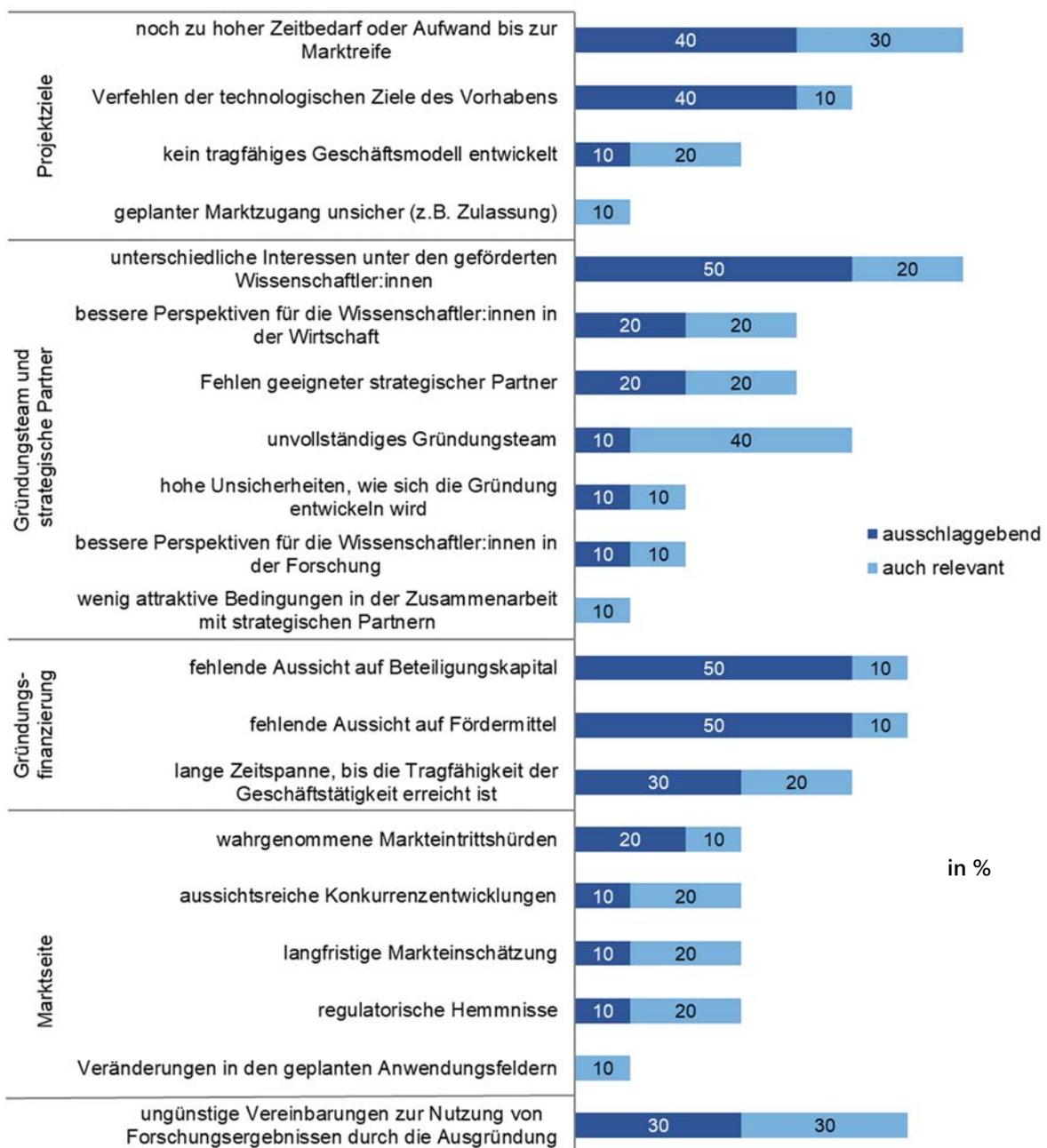
Der Mittelwert von 1,5 unterstreicht, dass aus der Validierungsförderung ganz überwiegend maßgebliche Wirkungen auf die weitere Unternehmensentwicklung ausgingen. Auch für fast alle anderen Aspekte wählte die große Mehrheit die Einstufungen 1 oder 2 (trifft voll oder trifft zu).

- ▶ Auffallend ist der niedrige Mittelwert (3,0) zu "Bildete die Basis für weitere geförderte FuE-Projekte", obgleich das BMBF als bislang wichtiger Mittelgeber angegeben wird (siehe Abschnitt 9.1). Möglicherweise bearbeitet ein Teil der Unternehmen noch keine weiteren Forschungsprojekte oder es handelt sich um andere Themen, also keine Ergänzung zu den GO-Bio-Arbeiten. Erst ein Teil von ihnen führt weitere FuE-Projekte mit Förderungen durch, wie in Abschnitt 9.2.1 zeigen wird.

8.1.6 Ursachen, die eine Gründung nach der Validierungsphase verhinderten

Wie oben erwähnt, beteiligten zehn Personen an der Online-Befragung, deren GO-Bio-Vorhaben nicht zu einer Gründung führten. Meist waren dafür **mehrere Ursachen gleichzeitig ausschlaggebend**, die eng zusammenhängen dürften (siehe Grafik 54).

Grafik 54 Welche Ursachen waren ausschlaggebend, dass es nicht zu einer Gründung kam?



n=10 geförderte Gründungsvorhaben, die nicht zu einer Gründung führten

Folgende Punkte sind aus der Grafik ersichtlich, wobei die niedrige Fallzahl zu berücksichtigen ist:

- ▶ Plausibel ist, dass die nicht erreichten Projektziele zum technologischen Ansatz und ein noch absehbar hoher Zeitbedarf bis zur Marktreife das Einwerben von weiteren finanziellen Mitteln erheblich beeinträchtigte und dieses daher nicht erfolgreich war.
- ▶ Ferner, dass angesichts hoher Unsicherheiten zum Erfolg des weiteren Vorgehens unterschiedliche Interessen unter den beteiligten Wissenschaftler:innen zu Tage traten und nur ein Teil von ihnen weiter im Gründungsteam mitwirken wollte. Eine Verstärkung des Teams durch andere Personen ist unter diesen Umständen schwierig.
- ▶ Ursachen auf der Marktseite spielen keine nennenswerte Rolle, da solche Projekte typischerweise am Ende der Validierungsphase noch weit von einer Marktreife entfernt sind.
- ▶ Bei sechs der zehn nicht weiter verfolgten Gründungsvorhaben spielten auch die Aussichten auf ungünstige Vereinbarungen zur Nutzung von Forschungsergebnissen¹ eine Rolle. Dazu dürfte das Nichterreichen der angestrebten Ergebnisse beigetragen haben: Sind deutliche Verwertungsrisiken erkennbar und die Aussicht auf Verwertungserlösen unsicher, dann schließen Schutzrechtsinhaber selten Lizenzverträge oder Übertragungsvereinbarungen. Die Risiken, dass es keine Rückflüsse geben wird, sind dann sehr hoch.

In fünf der zehn Vorhaben fanden deutliche Änderungen am ursprünglichen Konzept für die Gründung statt. Die Fallzahl ist aber für valide Aussagen zu deren Richtung zu niedrig.

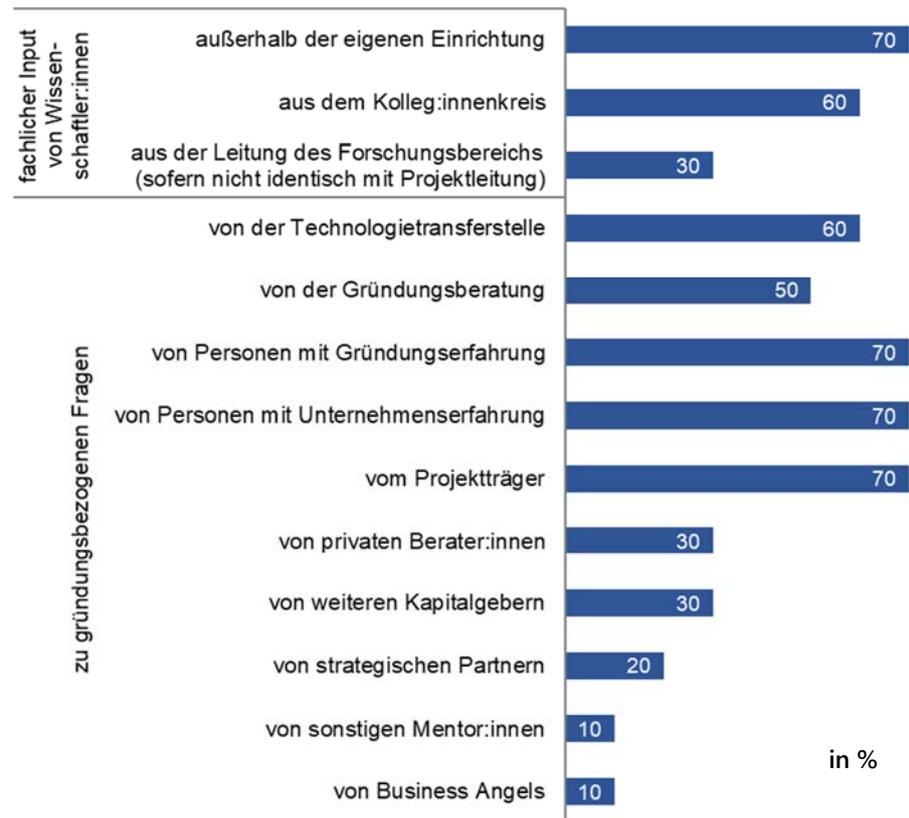
Unterstützung der Vorhaben vor und während der GO-Bio-Förderung

Diese zehn Vorhaben wurden wie die übrigen Gründungsvorhaben vor und während der GO-Bio-Förderung von einer Reihe von Personen oder Institutionen unterstützt (siehe Grafik 55). Entsprechend ihres Projektfortschritts sind dabei mögliche Finanziere oder strategische Partner seltener vertreten. Immerhin sieben der zehn Vorhaben nannten Personen mit Gründungs- oder Unternehmenserfahrungen sowie den Projektträger.

Bei den Themen, zu denen mehr Unterstützung gewünscht wurde (siehe Grafik 56), zählt nicht die Lösung technologischer Fragen, auch wenn dieser Bereich vermutlich der Ausgangspunkt dafür war, dass es letztlich nicht zu einer Gründung kam. An oberster Stelle stehen Finanzierungsaspekte und die Gewinnung strategischer Partner.

¹ Vorgesehen war ursprünglich in vier Fällen eine Übertragung eines oder mehrerer Patente der Herkunftseinrichtung auf die Neugründung und in sechs Fällen exklusive Lizenzvereinbarungen, ferner für einige Gründungen Agreements zu Material, Know-how oder Daten, die nicht patentierbar waren, sowie die unentgeltliche Nutzung von Wissen, Räumlichkeiten, Laboreinrichtungen usw.

Grafik 55 Von wem wurde Ihr Vorhaben vor und während der GO-Bio-Förderung unterstützt?



n=10 geförderte Gründungsvorhaben, die nicht zu einer Gründung führten
keine Unterstützung genannt von sonstigen Einrichtungen (z.B. Inkubator, Clustern, Branchenverbänden, aus dem privaten Umfeld und von öffentlichen Beratungsstellen)

Grafik 56 Zu welchen Themen hätte sich Ihr Gründungsvorhaben mehr Unterstützung gewünscht?



n=10 geförderte Gründungsvorhaben, die nicht zu einer Gründung führten, Mehrfachangaben waren möglich
keine Nennung: Lösung technologischer Fragen

8.1.7 Weitere Nutzung von Projektergebnissen, wenn es nicht zu einer Gründung kam

Bei vier der zehn Vorhaben ohne Gründung kam es zu einer **weiteren Nutzung** der Projektergebnisse:

- ▶ Jeweils zwei Befragte gaben an, dass die Ergebnisse aus dem Projekt durch die Einrichtung, aus der das Gründungsvorhaben stammte, oder durch Andere verwertet wurden. Keiner nannte eine anschließende Nutzung durch eine weitere Gründung oder ein anderes Unternehmen.

Für sechs der zehn Vorhaben ermöglichten die erreichten Ergebnisse **keine weitere Nutzung**:

- ▶ Die Ursachen lagen primär in dem noch hohen Zeit- und Ressourcenbedarf bis zur Verwertungsreife (fünfmal genannt) sowie je dreimal im erreichten Entwicklungsstand der technologischen Lösung oder den fehlenden Ressourcen, einen passenden Verwertungspartner zu finden.
- ▶ Folgende Gründe waren nicht relevant: Weggang wichtiger Mitarbeiter:innen, Konkurrenzlösungen oder Veränderungen im angestrebten Anwendungsbereich.

Nur bei vier der 41 GO-Bio-Vorhaben, für die es eine Teilnahme an der Online-Befragung gab, ermöglichte der nach mehrjähriger Förderung erreichte Stand keine weitere Nutzung der erzielten Ergebnisse. Auch wenn Vergleichswerte fehlen, erscheint die Quote von rund 10% niedrig.

Die weiteren Berufswege der geförderten Personen:

- ▶ Bei sieben Vorhaben blieb ein Teil in der Wissenschaft und ein Teil wechselte in Unternehmen.
- ▶ Bei drei Vorhaben waren alle oder der überwiegende Teil in Unternehmen tätig.

Es fand damit in den wenigen Fällen zumindest ein personengebundener Wissenstransfer in Unternehmen statt.

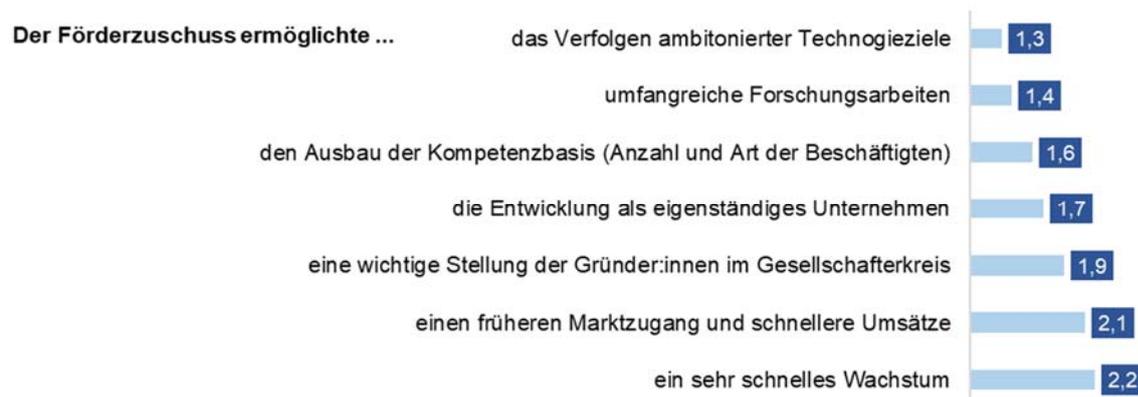
8.2 Wirkungen in der Gründungsphase durch die GO-Bio-Förderung (Phase 2)

18 Teilnahmen an der Online-Befragung bezogen sich auf GO-Bio-Vorhaben, die nach der Validierungsförderung auch erhebliche Zuschüsse für die Gründungsphase erhielten. Die daraus resultierenden Wirkungen für die Entwicklung dieser 18 Neugründungen ist Grafik 57 zu entnehmen.

Die Einstufung zu den Wirkungen für die Unternehmensentwicklung fallen sehr positiv aus: Sie sind vor allem bei den Technologiezielen und im Forschungsbereich sowie beim Kompetenzaufbau gravierend, aber auch für die Entwicklung als eigenständiges Unternehmen und die Sicherung einer wichtigen Stellung der Gründer:innen im Gesellschafterkreis. Daraus kann man ablesen, dass es sich um Ausgründungen aus der Wissenschaft handelt und deren Promotor:innen überwiegend langjährige Wissenschaftler:innen sind.

Grafik 57 Welche Wirkungen hat/te der hohe Förderzuschuss in Phase 2 für die Entwicklung des neuen Unternehmens?

Mittelwerte aus den Einstufungen von „1=trifft voll zu“ bis „5=trifft gar nicht zu“



n=18 Vorhaben mit einer Phase 2-Förderung

Wie Abschnitt 9.3.1 zeigen wird, waren die Wachstumsziele der geförderten Unternehmen bei Gründung nicht so ambitioniert und wurden bis zum Befragungszeitpunkt noch etwas zurückgenommen. Es kann angenommen werden, dass sich der Unternehmensbau als langwieriger und schwieriger erwiesen hat, als ursprünglich vermutet. Diese Annahme lassen auch die Antworten der Befragten zur Zielerreichung bei Förderende und beim Unternehmensaufbau zu.

8.3 Zielerreichung der geförderten Gründungsvorhaben – am Ende der Förderphase und beim Unternehmensaufbau

Die Wirkungen, die ein Förderprogramm auslösen kann, setzen zunächst voraus, dass die geförderten Vorhaben die verfolgten Projektziele weitgehend erreichen können oder alternative Lösungswege finden. Die Fachjury wählte gemäß den Förderrichtlinien nur besonders ambitionierte Gründungsvorhaben in den Lebenswissenschaften aus. Diese waren vorrangig in der Validierungsphase noch mit hohen Risiken bzgl. der Umsetzbarkeit des technologischen Ansatzes, dem Einhalten von Zeitzielen, der Passfähigkeit zu möglichen Anwendungsfeldern und einer Reihe weiterer Risiken verbunden. Mit der mehrjährigen Förderung durch GO-Bio sollten die Teams tragfähige Geschäftsmodelle basierend auf innovativen Technologien entwickeln und die Grundlagen schaffen, damit diese Modelle umgesetzt werden und zu wachstumsstarken Start-ups führen.

Die nachfolgenden Ausführungen zum Grad an Zielerreichung in verschiedenen Bereichen beziehen sich auf beide Förderphasen (Validierung und Gründung) zusammen, damit das Gesamtbild deutlich wird.

In der Online-Befragung wurden die Teilnehmer:innen um eine **Selbsteinschätzung** zum Erreichen der jeweiligen Projektziele für die Förderphase 1 und die Ziele zum Kompetenzaufbau bei den beteiligten Personen während der gesamten Förderung gebeten. Außerdem sollten sie für die Zeitspanne seit Gründung angeben, inwieweit die Ziele zum Unternehmensaufbau und zur bisherigen Geschäftstätigkeit erreicht wurden. Sie konnten für jedes Item eine Einstufung auf einer 5-stelligen Skala von „1=sehr gut erreicht“ bis „5=deutlich verfehlt“ vornehmen. Daraus wurde der jeweilige Mittelwert errechnet. In die Bewertungen gehen die Angaben zu allen Vorhaben ein, unabhängig davon, ob sie anschließend zu einer Gründung führten oder nicht. Grafik 58 fasst die Antworten der Befragten zusammen.

Die Einschätzung der ehemaligen Projektleitungen zum Erreichen der Projektziele in der Validierungsphase fällt relativ positiv aus. Kritisch ist das Erreichen von Zielen auf der Marktseite.

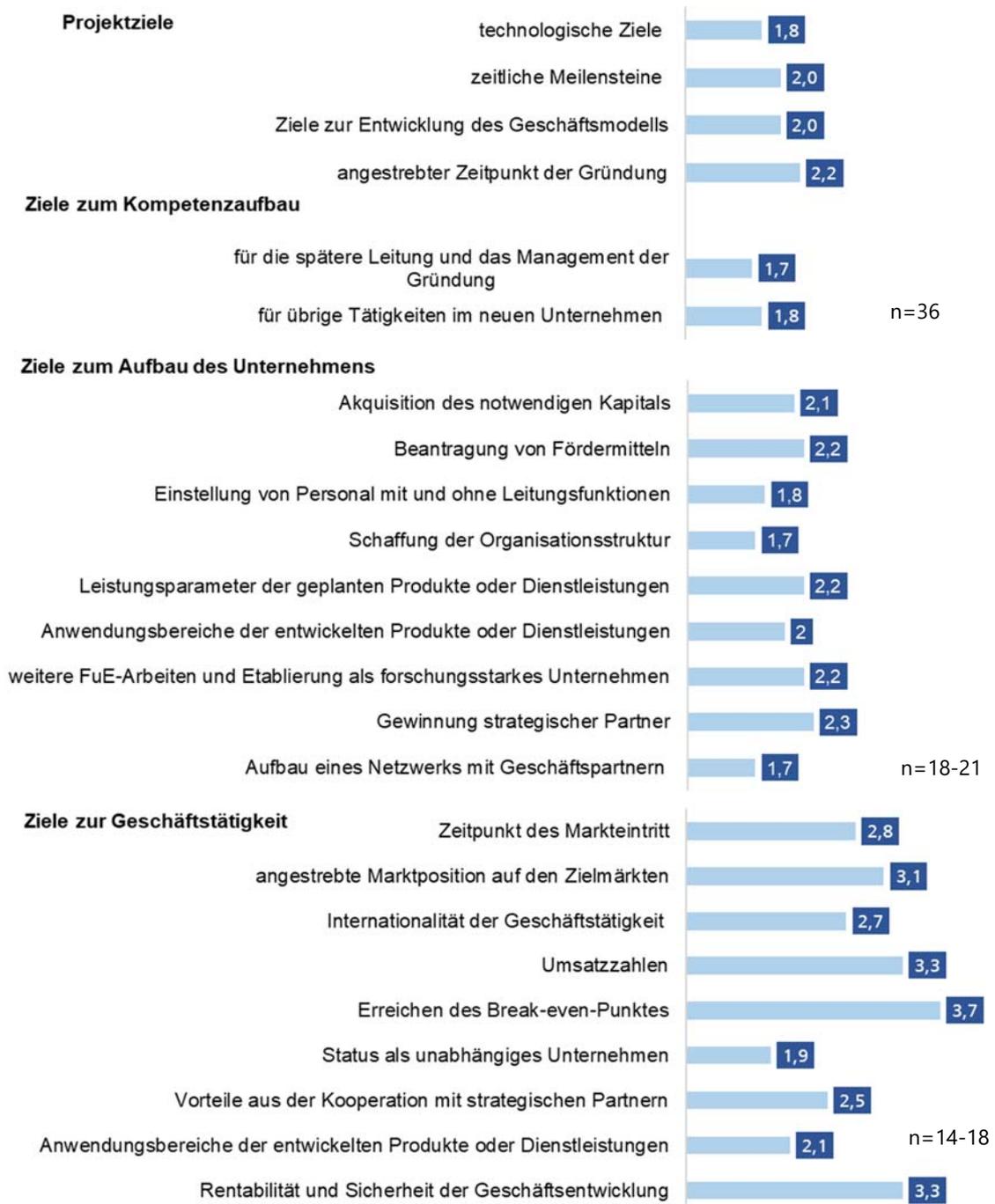
- ▶ Ein Großteil der Vorhaben hat danach die Ziele sehr gut oder gut erreicht, lediglich im Hinblick auf den angestrebten **Gründungszeitpunkt** wurden sie etwas häufiger verfehlt.
- ▶ **Eindeutig positiv** ist das Bild zum **Kompetenzaufbau** während der Förderung. Hierzu trug gerade die nicht-finanzielle Unterstützung im Rahmen von GO-Bio bei, wie die Interviews zu GO-Bio-Vorhaben nachdrücklich bestätigten.
- ▶ Die Zielerreichung zum **Aufbau des Unternehmens** bewerten die Befragten ebenfalls noch **positiv** bewertet. Hier sind aber nicht alle zur Bewertung gestellten Kategorien bereits relevant, weshalb die Fallzahlen schwanken und auch recht niedrig sind.
- ▶ Die Einschätzung der **Zielerreichung zur Geschäftstätigkeit** ist dagegen **durchwachsen, Markteinstieg und –etablierung bilden offenbar die größten Hürden für diese Gründungen.**

Von 22 Befragte aus bestehenden Gründungen liegen Antworten vor, ob deutliche Änderungen am ursprünglichen Konzept für die Gründung während der Förderung oder in den ersten Geschäftsjahren erfolgten (siehe Grafik 59).

Solche Änderungen sind **relativ häufig** und betrafen **verschiedene Bereiche** gleichzeitig. Dies erfordert **Flexibilität** auch beim Förderprogramm, geänderte Konzepte oder Vorgehensweisen zu ermöglichen. Die Häufigkeit ist angesichts des mehrjährigen Umsetzungszeitraum ambitionierter Vorhaben in einem sich ständig veränderten Umfeld plausibel und zu erwarten.

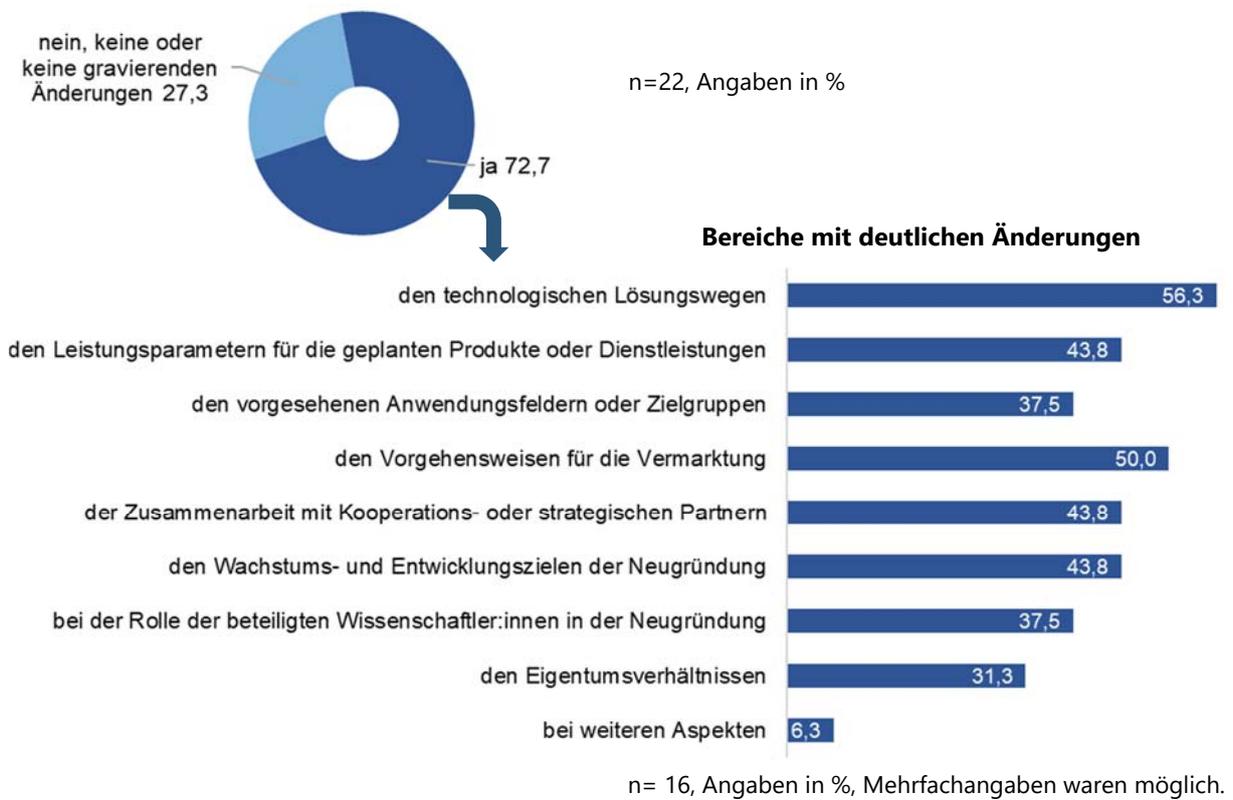
Grafik 58 In welchem Umfang wurden die verschiedenen Ziele erreicht, die mit dem GO-Bio-Vorhaben in der Phase 1 oder einer Gründung verfolgt wurden?

Mittelwerte zu den Einstufungen von „1=sehr gut erreicht“ bis „5=deutlich verfehlt“



- ▶ Modifikationen waren nicht primär aus negativen Ereignissen erforderlich, sondern wurden – was die Interviews zu GO-Bio-Vorhaben unterstrichen – auch vorgenommen, um neue Chancen aus den entwickelten Technologien oder in den Anwendungsfeldern zu nutzen.
- ▶ Die Gesprächspartner hoben die Möglichkeiten in GO-Bio für Anpassungen beim Personaleinsatz, Änderungen von Zeitplänen, Aufstockungen und Laufzeitverlängerungen sehr positiv hervor, beklagten aber den damit verbundenen administrativen Aufwand.

Grafik 59 Gab es deutliche Änderungen am ursprünglichen Konzept für die Gründung? (während der Förderung oder in den ersten Geschäftsjahren)



9 Outcomes der GO-Bio-Förderung - Wirkungen durch die erzielten Ergebnisse der Förderphase 1 und/oder 2

9.1 Förderinduzierte Wirkungen auf der Finanzierungsseite - Ergebnisse der Online-Befragungen

Mit der GO-Bio-Förderung ist implizit das Ziel verbunden, dass die **anfängliche Förderung** es den Gründungen erlaubt, beim Unternehmensaufbau **weitere Kapitalgeber zu gewinnen oder öffentliche Fördergelder** einzuwerben. GO-Bio setzte explizit ab der zweiten Förderphase eine privatwirtschaftlich aufgebrachte Kofinanzierung voraus.

Um den Umfang an privaten oder öffentlichen Finanzierungen zu ermitteln und dadurch Schlussfolgerungen über die **förderinduzierten Wirkungen auf der Finanzierungsseite** ziehen zu können, wurden zwei Wege beschritten:

- 1) Thematisierung in den beiden **Online-Befragungen**: Folgende Aspekte wurden vertieft:
 - Bedeutung einzelner Typen von Förder- oder Kapitalgebern seit Gründung,
 - Nachfrage nach Beteiligungskapital und Erfolg bei dessen Akquisition (Frage nur zu geförderten Gründungen),
 - Höhe der erhaltenen Mittel zum Unternehmensaufbau, insgesamt und speziell aus Förderprogrammen oder von Beteiligungskapitalgebern. Da es sich um sensible Punkte handelt, wurde nicht konkret gefragt, wie hoch die von einzelnen Arten von Mittelgebern erhaltene Finanzierung war.
- 2) **Umfangreiche Recherchen** zu Beteiligungsabschlüssen und Erfolgen bei Förderprogrammen von Bund und EU, die für alle Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung veröffentlicht sind.

Schritt 2 dient zur Analyse der **Hebeleffekte, die die initiale Unterstützung durch GO-Bio auf die Erlangung weiterer Fördermittel und Beteiligungskapital** erzielte, und einem Vergleich zu den Finanzierungserfolgen nicht geförderter Unternehmen. Die Ergebnisse sind in Abschnitt 9.2 zusammengestellt.

9.1.1 Bedeutung unterschiedlicher Mittelgeber für die Entwicklung der Neugründungen

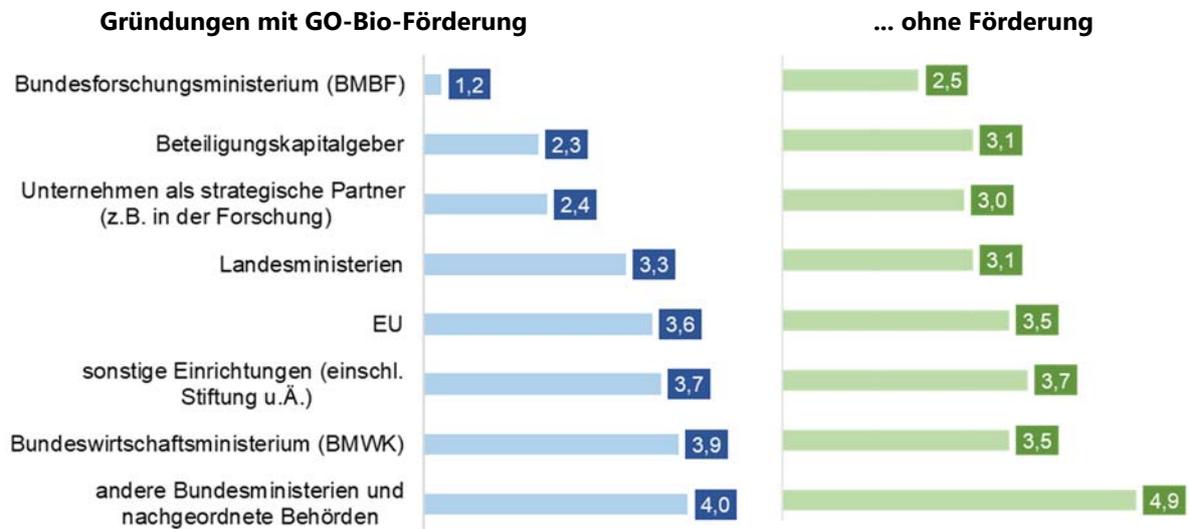
Einzelne **Typen von Mittelgebern** hatten für die Entwicklung der Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung eine **deutlich unterschiedliche Bedeutung**, wie die errechneten Mittelwerte aus den Einstufungen von "sehr wichtig" bis "keine Bedeutung" unterstreichen (siehe Grafik 60).

Vor allem BMBF-Förderungen waren für die GO-Bio-Gründungen von sehr großer Wichtigkeit. Darin sind auch die GO-Bio-Zuschüsse als initiale Finanzierung am Beginn des Gründungsprozesses enthalten. Der herausragende Mittelwert von 1,2 unterstreicht dies.

Zu Beteiligungskapitalgebern und Unternehmen als strategische Partner bestehen ebenfalls erhebliche Bedeutungsunterschiede. Demgegenüber gibt es keine anderen Finanzierungsquellen, die für die Gründungen ohne GO-Bio-Förderung von nennenswert höherer Bedeutung waren. Vielmehr hatten die weiteren Quellen nach den drei wichtigsten Geldgebern für beide Unternehmensgruppen keine große Bedeutung. Dies lässt auch den Schluss zu, dass **die Eigenfinanzierung für nicht-geförderte Gründungen bislang einen hohen Stellenwert hatte**.

Grafik 60 Welche Bedeutung hatten folgende Mittelgeber für die Entwicklung des Unternehmens gehabt? - bis heute oder bis zur Geschäftsaufgabe/Übernahme

Mittelwerte aus den Einstufungen von 1=sehr wichtig bis 5=keine Bedeutung



n=21 Gründungen aus GO-Bio-Förderung, n=32 nicht-geförderte Gründungen

9.1.2 Einwerben von Beteiligungskapital für den Aufbau und das Wachstum der Gründungen

Die Frage zu Gesprächen mit Beteiligungskapitalgebern wurde nur gestellt, wenn ein GO-Bio-Gründung bei Befragungsdurchführung noch bestand.

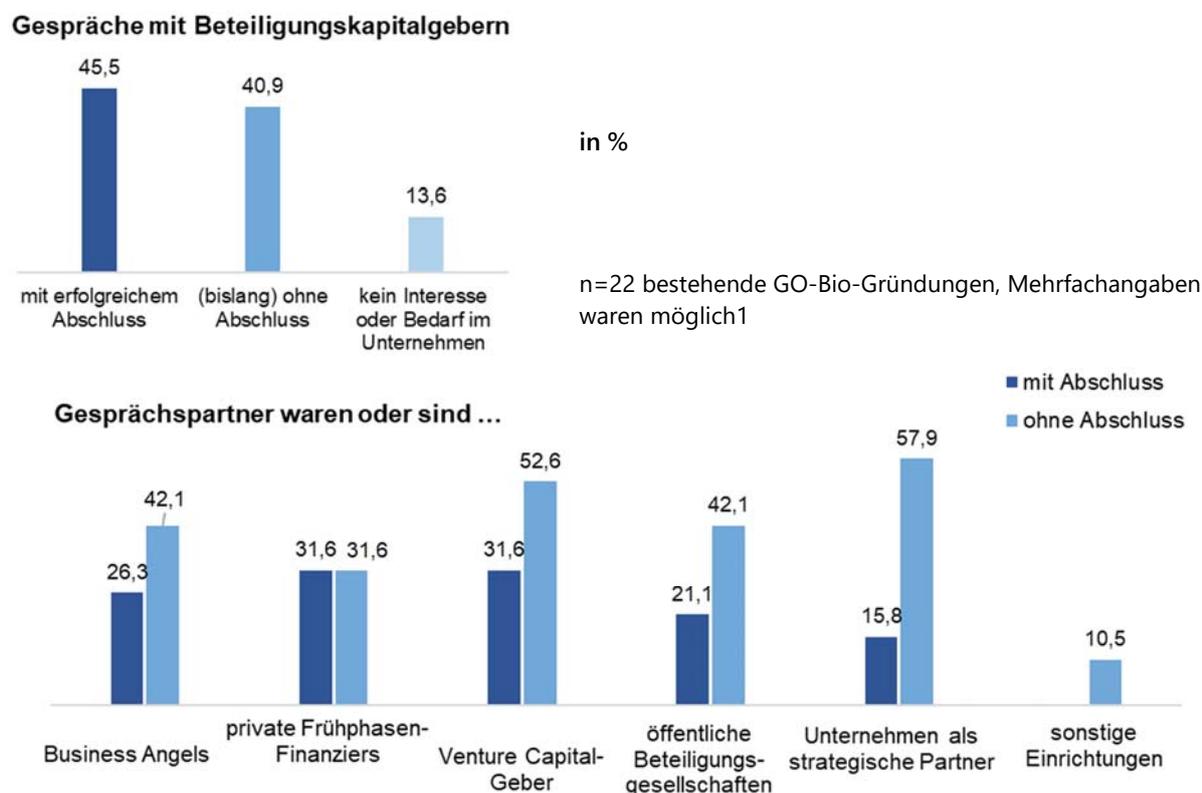
Die große Mehrheit dieser GO-Bio-Gründungen führte seit Unternehmensstart Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern, um die finanzielle Basis für die Geschäftsentwicklung zu sichern. Gut die Hälfte davon führten zu einem Abschluss. Ausgeprägte Präferenzen nach dem Typ des Kapitalgebers sind nicht erkennbar, aber die Erfolgsquote ist stark typabhängig.

Deutlich wird aus Grafik 61:

- ▶ Gespräche erfolgten typischerweise mit mehreren Beteiligungskapitalgebern. Nach den vielen Mehrfachangaben wandten sich die Gründungen offenbar meist an mehrere Arten von Kapitalgebern.
- ▶ Strategische Partner strebte eine große Mehrheit der GO-Bio-Gründungen an, aber sie zu überzeugen erwies sich als besonders schwierig. Ob dies an einer stärkeren Zurückhaltung solcher Unternehmen (in Deutschland) oder eher am erreichten Entwicklungsstand der Gründungen lag, wurde nicht vertieft.
- ▶ Ein großes Interesse bestand auch am Einstieg einer Venture-Capital-Gesellschaft.
- ▶ Weniger als die Hälfte der teilnehmenden Gründungen konnte bislang erfolgreich Beteiligungskapital einwerben. Das betraf häufiger Gründungen ohne Phase 2.
- ▶ Etwa jedes siebte Unternehmen äußerte fehlendes Interesse oder keinen Bedarf.
- ▶ Kein Befragter gab an, dass das Fehlen eines ausreichenden Wachstumspotenzials seines Unternehmens Grund war, weshalb kein Einstieg eines solchen Kapitalgebers gesucht wurde.

Bei etwa jedem dritten Start-ups spielten ausländische Beteiligungsgeber eine dominante oder wichtige Rolle. An großen Deals dominieren ausländische Investoren, wie auch die Recherchen zu allen geförderten und nicht geförderten Gründungen (siehe Abschnitt 9.2.3) zeigten.

Grafik 61 Wurden seit der Gründung Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern geführt? Welche Arten von Gesprächspartnern waren diese?



Die sechs aus GO-Bio-Förderungen entstandenen, nicht mehr bestehenden Start-ups führten ebenfalls Gespräche mit Kapitalgebern unterschiedlichen Typs. Vier von ihnen schlossen dabei Verträge mit privaten Venture-Capital-Gesellschaften und/oder öffentlichen Beteiligungsgesellschaften. Drei Unternehmen gaben erfolglose Versuche an, Unternehmen als strategische Partner zu gewinnen.

9.1.3 Insgesamt erhaltene finanzielle Mittel zum Unternehmensaufbau

Auf die Frage, wie viele Mittel seit Gründung in den Unternehmensaufbau flossen, antworteten Unternehmen mit unterschiedlich langer Geschäftstätigkeit. Für beide Gruppen (Gründungen mit oder ohne GO-Bio-Förderung) errechnet sich jeweils ein **Durchschnittsalter von 6,8 Jahren**, wenn man das Datum des Handelsregistereintrags zugrunde legt.

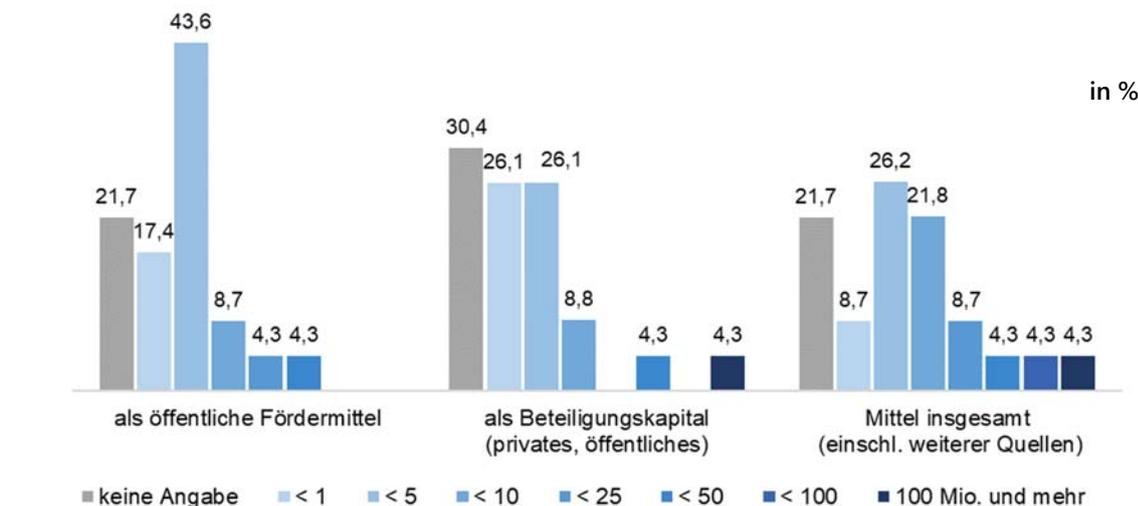
Grafik 62 zeigt:

- Geförderte GO-Bio-Unternehmen erhielten in größerem Umfang öffentliche Fördermittel, was plausibel ist, da bei einige von darin die hohen Zuschüsse aus einer Phase 2-Förderung enthalten sind. Beteiligungskapital ist für beide Gruppen sehr bedeutsam, erhebliche Mittel konnten jeweils eine Reihe von Gründungen einwerben.

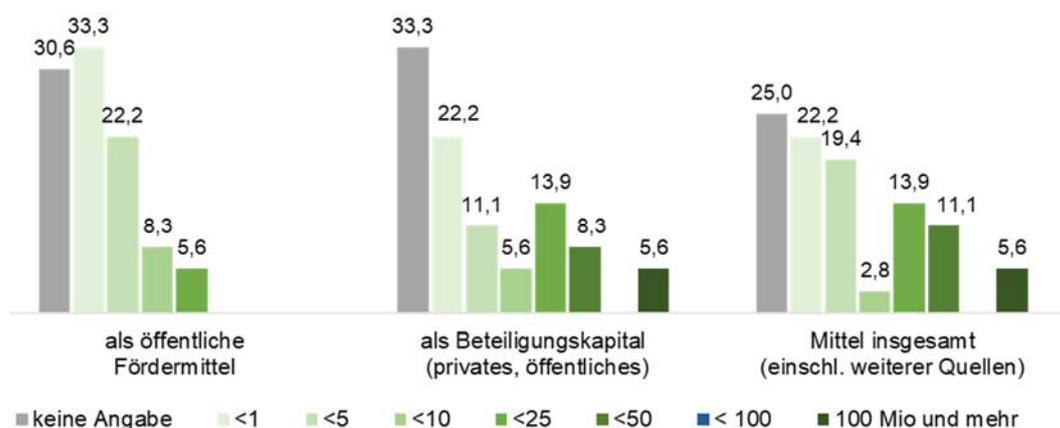
¹ Einige Befragte wählten sowohl die Antwortkategorie "mit erfolgreichem Abschluss" als auch "(bislang) ohne Abschluss, was plausibel ist, da nicht gleich der erste Verhandlungspartner sich beteiligt. Es ist anzunehmen, dass nicht alle Personen, deren Gründung einen oder mehrere erfolgreiche Abschlüsse erreichte, die Gespräche ohne Abschluss hier auch angaben.

- Im Vergleich der beiden Befragtengruppen ist nicht deutlich erkennbar, ob in GO-Bio-Gründungen mehr Kapital in den Unternehmensaufbau floss oder nicht.

Grafik 62 Wie viele Mittel flossen ab der Gründung in den Unternehmensaufbau?



n=23 noch bestehende Gründungen aus GO-Bio-Förderung



n=36 Gründungen ohne GO-Bio-Förderung

Aufgrund der niedrigen Anzahl an geförderten Gründungen, zu denen Angaben über erhaltene Finanzierungen vorliegen und dem vorhandenen Zugang zu anderen Informationsquellen, erfolgte zu allen GO-Bio-Gründungen und denen der Vergleichsgruppe eine Auswertung verschiedener Dealdatenbanken, Förderdatenbanken und anderer Quellen.

9.2 Exkurs: Hebeleffekte der initialen Unterstützung durch GO-Bio auf die Erlangung weiterer Fördermittel und von Beteiligungskapital

Die folgenden Abschnitte zeigen, welche Mittel die untersuchten Gründungen seit ihrem Handelsregistereintrag aus öffentlichen Förderprogrammen (des Bundes, der EU-Forschungsrahmenprogramme und des EIC Accelerators) sowie von Beteiligungskapitalgebern erhielten, soweit sich diese Angaben aus öffentlich zugänglichen Quellen recherchieren ließen. Es handelt sich dabei um

- 1) **Finanzierungen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der GO-Bio-Förderung standen:** Sie dienen zur Deckung des Eigenanteils von mindestens 30% durch private Quellen und waren eine Voraussetzung für weitere Zuschüsse in einer Phase 2-Förderung.
- 2) **Finanzierungen, die nach oder anstelle einer Phase 2-Förderung erfolgten:** Der größte Teil der recherchierten Fördermittel und der veröffentlichten Beteiligungskapitalabschlüsse kann **nur mittelbar auf GO-Bio zurückgeführt werden**, da es keinen Zusammenhang zwischen GO-Bio und diesen Finanzierungsquellen gibt. Die Förderungen von durchschnittlich 2,65 Mio. EUR in Phase 1 und 2,45 Mio. EUR in Phase 2 (bei einem Teil der 57 GO-Bio-Vorhaben) ermöglichten umfangreiche Schritte in Richtung Verwertungs- und Marktreife von innovativen Produkten bzw. bei Therapie-, Diagnostik und Wirkstoffentwicklungen die anfänglichen Schritte in Richtung Anwendung an Patienten.

Zusammen mit den Angaben der Befragten zu den Wirkungen der erhaltenen Förderungen in Phase 1 und/oder 2 lässt dies den Schluss zu, dass die initiale Förderung am Beginn des Gründungsprozesses die Basis lieferte für die weitere Unternehmensentwicklung und damit auch die erfolgreiche Beantragung weiterer Fördermittel oder das Einwerben von Beteiligungskapital.

Die nachfolgend aufgezeigten **Förder- und Beteiligungsvolumina stellen lediglich die Untergrenze** dar. Nicht alle Beteiligungsabschlüsse sind veröffentlicht oder es gibt keine konkrete Angabe des Umfangs einer Finanzierungsrunde. Die genutzten Förderdatenbanken decken auch nicht alle Fördermaßnahmen ab. Die Rechercheergebnisse fast Abschnitt 9.2.4 zusammen. Zumindest werden auf diesem Wege **Größenordnungen zu den Finanzierungsvolumina** deutlich.

9.2.1 Fördermittel des Bundes

Im Januar 2024 im Förderkatalog (FÖKAT) nach weiteren Förderungen für die **44 GO-Bio-Gründungen** und **60 Gründungen**, die **aus abgelehnten Projektskizzen** entstanden sind, recherchiert. Der FÖKAT enthält alle durch das BMBF unterstützten Forschungsprojekte sowie Projekte aus einigen weiteren Forschungs- und Gründungsprogrammen anderer Bundesministerien. Die marktnäheren Förderungen im BMWK-Programm "Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand" (ZIM) sind aber beispielsweise nicht enthalten. Die folgenden Ausführungen basieren auf dem FÖKAT.

Fördermittel des Bundes für GO-Bio-Gründungen (mit Phase 1 und/oder 2)

- ▶ Im Anschluss an die Förderung der Phase 1 mit den Wissenschaftseinrichtungen als Zuwendungsempfänger erhielten bis Ende 2023 21 Neugründungen eine GO-Bio-Förderung für die Phase 2. Das gesamte Zusagevolumen beläuft sich auf **51,5 Mio. EUR**, woraus sich ein Durchschnittswert von rund 2,5 Mio. EUR errechnet. Das erste dieser Projekte startete bereits 2010 (BioNTech), das letzte im Dezember 2023.
- ▶ 14 der 44 ins Handelsregister eingetragenen Unternehmen (bestehend/Liquidation) haben seit ihrer Gründung weitere Forschungsgelder aus anderen Programmen akquirieren können. **Überwiegend handelt es dabei um die Unternehmen mit einer Phase-2-Förderung.**
- ▶ Diese weiteren Förderungen für insgesamt 70 (Teil-) Projekte summieren sich auf **40,4 Mio. EUR**. Der Durchschnittswert pro Projekt liegt bei 0,58 Mio. EUR.

Allerdings entfallen 28 Projekte mit einer Gesamtsumme von 17,0 Mio. EUR allein auf BioNTech, das zusätzlich zur Beschleunigung der Covid-19-Vaccine-Entwicklung Anfang 2020 eine Bewilligung von 375 Mio. EUR vom BMBF erhielt.¹ Die übrigen Förderprojekte von BioNTech starteten überwiegend zwischen 2011 und 2015 und wurden meist im Rahmen des Clusterwettbewerbs (gefördertes Cluster: C13 - Individualisierte Immunintervention) bewilligt.

Fördermittel des Bundes für Gründungen ohne GO-Bio-Förderung

- ▶ Zehn von 60 Gründungen entstanden mit einem Zuschuss aus dem BMWK-Programm **EXIST-Forschungstransfer** für die Gründungsphase, der im Bereich der jeweiligen Obergrenze von 150.000 EUR (bis Ende 2014) bzw. 180.000 EUR (ab Januar 2015) lag. Die Gesamtsumme für diese EFT-Förderungen beläuft sich auf rund **1,7 Mio. EUR**.
- ▶ 21 Gründungen erhielten eine **Forschungsförderung** aus anderen Programmen für 69 (Teil-) Projekte. 16 Mal handelte es sich dabei um eine Förderung in **KMU-innovativ**. Es flossen insgesamt Mittel in Höhe von **29,5 Mio. EUR**, im Durchschnitts 0,43 Mio. EUR pro Projekt.
- ▶ Hinzu kommen **28,9 Mio. EUR** für Projekte zur Erforschung von Impfstoffen gegen COVID-19, fast ausschließlich für zwei Unternehmen (Apogenix GmbH, ATRIVA Therapeutics GmbH).

9.2.2 EU-Forschungsrahmenprogramme und EIC Accelerator

Auch an Forschungsförderprogrammen der EU partizipierten einigen Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung und überwandern damit die meist **sehr hohen Hürden im Antragsprozess**. Zu berücksichtigen ist, dass beim ersten Rahmenprogramm nur wenige Unternehmen gegründet und antragsberechtigt waren, ferner eine parallele Durchführung verschiedener großer Projekte (GO-Bio-Phase 2 und EU-Forschungsprojekt) die Möglichkeiten solcher Unternehmen i.d.R. übersteigen. Es sind daher auch nur Unternehmen mit aktuell schon mehrjähriger Unternehmenshistorie, die erfolgreich Anträge stellten.

EU-Fördermittel für GO-Bio-Gründungen (mit Phase 1 und/oder 2)

Recherchen zu Förderungen in den letzten drei EU-Forschungsrahmenprogrammen zeigten folgende Ergebnisse (Stand Dezember 2023):²

- ▶ FRP7 (2007-2013): **Fünf Unternehmen** erhielten Fördermittel für Forschungsprojekte, zusammen **10,3 Mio. EUR**. Davon entfielen 8,5 Mio. EUR auf BioNTech.
- ▶ Horizont 2020 (2014-2020): **Sieben Unternehmen** erhielten Fördermittel für Forschungsprojekte, zusammen **12,7 Mio. EUR**. Davon entfielen 4,8 Mio. EUR auf die iThera Medical GmbH mit seiner Ausgliederung iThera Scientific GmbH.
- ▶ HORIZON EUROPE (2021-2027): Bislang gab es Zusagen für Forschungsprojekte von **fünf Unternehmen**, zusammen **11,0 Mio. EUR**. Davon entfallen 4,1 Mio. EUR auf die Cortec GmbH.

Insgesamt sind es zehn verschiedene GO-Bio-Gründungen, die in den drei Forschungsrahmenprogrammen der EU eine Bewilligung erhielten. Es handelt sich mehrheitlich um die gleichen Unternehmen, die auch bei der Beantragung in Bundesprogrammen erfolgreich waren, sieben davon eine Phase-2-Förderung in GO-Bio. Zusammen flossen **rd. 34 Mio. EUR an EU-Forschungsfördermittel in diese zehn GO-Bio-Gründungen**.

¹ Das Unternehmen ETHRIS erhielt vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst ebenfalls Zuschüsse (16,1 Mio. EUR aus dem 50 Mio. EUR Sonderfonds Corona-Pandemie) für einen Therapieansatz im Zuge der COVID-19-Bekämpfung. Siehe https://www1.bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage_WP18/Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/18_0020564.pdf (23.1.2024).

² Siehe <https://data.europa.eu/data/datasets?locale=en> (10.01.2024).

- ▶ EIC Accelerator: Lediglich drei der 44 GO-Bio-Gründungen erreichten bislang eine Zusage in diesem sehr selektiven EU-Förderprogramm. Zusammen sind es 7,5 Mio. EUR an Zuschüssen. Hinzu kommen noch Beteiligungen, die z.T. noch nicht vertraglich fixiert sind.

EU-Fördermittel für Gründungen ohne GO-Bio-Förderung

Die Recherchen zu den 60 Gründungen aus abgelehnten Projektskizzen ohne GO-Bio-Förderung zeigten **wesentlich geringere Erfolge** bei der Beantragung von EU-Mitteln:

- ▶ FRP7 (2007-2013): **Vier Unternehmen** erhielten 1,2 Mio. EUR, darunter ein Unternehmen lediglich 4.000 EUR.
- ▶ Horizont 2020 (2014-2020): **12 Unternehmen** wurden mit 6,9 Mio. EUR unterstützt, darunter finden sich fünf Unternehmen mit jeweils weniger als 50.000 EUR.
- ▶ HORIZON EUROPE (2021–2027): Für **acht Unternehmen** gaben es bislang eine Zusage, die sich zusammen auf 5,2 Mio. EUR summieren (zwei Unternehmen: jeweils unter 20.000 EUR).

16 der 20 Gründungen erhielten 100.000 EUR und mehr an Zuschüssen aus einem oder zwei dieser EU-Forschungsrahmenprogrammen. Zusammen sind es **13,3 Mio. EUR für 20 Unternehmen**. Die Fördersumme ist damit deutlich niedriger als bei den nur zehn GO-Bio-Gründungen.

- ▶ EIC-Accelerator: **Zwei der 60 Unternehmen** erhielten Zuschüsse aus dem EIC Accelerator über zusammen 4,3 Mio. EUR.

9.2.3 Beteiligungskapital für die Gründungs- und Wachstumsfinanzierung

Zu beiden Gruppen an Neugründungen erfolgten ferner Recherchen in den Dealdatenbanken Crunchbase und dealroom. Es interessierte der Umfang, in dem es den Unternehmen gelungen ist, Beteiligungskapital von privaten und/oder öffentlichen Beteiligungskapitalgebern einzuwerben. Dabei handelt es sich nur um **veröffentlichte Beteiligungsabschlüsse**. Z.T. enthalten die Meldungen nur Hinweise auf erfolgreiche Abschlüsse einer Finanzierungsrunde, nicht die genaue Höhe oder Größenordnung der vereinbarten Investments. Die recherchierten Daten stellen eine **Untergrenze** der eingeworbenen Beträge dar.

Beteiligungskapital für GO-Bio Gründungen (in Phase 1 und/oder 2)

Für 23 dieser 44 Gründungen (52,3%) finden sich in beiden Dealdatenbanken Informationen über erfolgreiche Beteiligungsverhandlungen. Für sieben Unternehmen sind allerdings keine Beträge veröffentlicht. Bei weiteren **15 Unternehmen** liegen vollständige oder teilweise vollständige Angaben vor. Danach konnten diese 15 Unternehmen zusammen **mindestens 320 Mio. EUR** an risikotragendem Kapital aufnehmen. Die Berechnung eines Durchschnittswerts ist angesichts unvollständiger Angaben und einer großen Spannweite in den Beträgen nicht sinnvoll.

Zusätzlich sind für **BioNTech SE** (Mainz, 2008 gegründet) in den beiden Datenbanken und weiteren Internet-Quellen Beteiligungen von rund **1,4 Mrd. Mio. EUR (Seed und Venture Capital)** angegeben.¹ Darin enthalten ist z.B. das Seed-Investments der Brüder Strüngmann in der Gründungsphase von BioNTech über 150 Mio. EUR durch deren Investmentfonds AT Impf und MIG Fonds, eine Serie A Runde 2018 über 270 Mio. USD einer Gruppe internationaler Investoren, eine Serie B Runde 2019

¹ Siehe <https://www.investeurope.eu/about-private-equity/private-equity-in-action/biontech/>, <https://investors.biontech.de/news-releases/news-release-details/biontech-raise-usd-250-million-private-placement/>, <https://investors.biontech.de/de/news-releases/news-release-details/biontech-schliesst-ueberzeichnete-serie-b-finanzierungsrunde>, <https://www.bionity.com/de/news/1161866/biontech-erhaelt-325-millionen-us-dollar.html>, zur Unternehmensgeschichte von BioNTech siehe auch https://www.biodeutschland.org/files/content/meldungen/jahrbuecher/2021_2022/Helden-und-Hindernisse.pdf (23.01.2024).

über 325 Mio. USD mit überwiegend führenden Pharma-Unternehmen sowie ein Private Placement der Investmentgesellschaft Temasek über 250 Mio. EUR. Die **Börseneinführung noch vor der Corona-Pandemie** im Oktober 2019 führte außerdem zu einem Mittelzufluss von **150 Mio. USD** beim Börsengang und **500 Mio. USD** bei Folgeplatzierungen. Die Börsenbewertung bei der Einführung an der NASDAQ betrug 3,4 Mrd. USD, im Jahr 2022 – bedingt durch den Erfolg mit der Corona-Impfstoffentwicklung – stieg die **Marktkapitalisierung auf 34 Mrd. USD**. Im Januar 2024 lag sie bei rund 23,7 Mrd. USD.

Unter den 15 GO-Bio-Gründungen mit Angaben zur Höhe von Finanzierungsrunden gibt es sehr große Unterschiede. Unternehmen mit zweistelligen Millionensummen sind:

- ▶ Mindestens 100 Mio. EUR konnte die **CatalYm GmbH** (Planegg, 2016 gegründet) bislang von einer größeren Anzahl an in- und ausländischen Investoren einsammeln.
- ▶ Die **ETHRIS GmbH** (Planegg, 2016 gegründet) erhielt schon mind. 70 Mio. EUR, überwiegend an Corporate Venture Capital.
- ▶ Zur **iThera Medical GmbH** (München, 2010) sind Finanzierungsrunden von mind. 37 Mio. EUR bekannt.
- ▶ Die **Rigontec GmbH** (zunächst Siegburg, jetzt München, 2014) erhielt rund 30 Mio. EUR, bevor sie 2017 für bis zu 464 Mio. EUR von MSD/Merck übernommen wurde.¹
- ▶ Mind. 13 Mio. EUR flossen an die **Corimmun GmbH** (Planegg, 2006), ebenfalls vor Übernahme.²
- ▶ Die **Seamless Therapeutics GmbH** (Dresden, 2022), konnte kurz nach Gründung eine Finanzierungsrunde über knapp 12 Mio. EUR abschließen.
- ▶ Die **Dynamic Biosensors GmbH**, München, konnte 2023 für eine Serie C Finanzierung 8 Mio. USD einwerben, seit Gründung 2011 gab es acht Finanzierungsrunden mit einer Reihe von Kapitalgebern (u.a. aus Bayern). Insgesamt dürften darüber Kapital im zweistelligen Millionenbereich eingeworben werden.
- ▶ Die **ImevaX GmbH**, München, hat mittlerweile nach mehreren Finanzierungsrunden ebenfalls Beteiligungskapital im zweistelligen Millionenbereich erhalten.

Bei den sieben Unternehmen ohne Angaben zur Beteiligungshöhen ist anzunehmen, dass sie teilweise erheblich niedriger sind, da ihre Kapitalgeber üblicherweise unter 1 Mio. EUR investieren (z.B. der HTGF).

Beteiligungskapital für Gründungen ohne GO-Bio-Förderung

Zu 19 der 63 Gründungen (einschließlich 3 Unternehmen mit Sitz im Ausland) finden sich in den beiden Dealdatenbanken Angaben, dass Beteiligungsabschlüsse stattfanden. Es errechnet sich ein Anteil von **30,2%**, der damit merklich niedriger ist als bei den GO-Bio-Gründungen. Auch hier sind für acht Unternehmen die konkreten Beteiligungshöhen nicht veröffentlicht.

Für die übrigen **elf Unternehmen** errechnet sich ein Gesamtwert von knapp **470 Mio. EUR**. Rund drei Viertel davon entfallen auf zwei besonders erfolgreiche Unternehmen.

¹ Siehe [https://www.go-bio.de/gobio/de/aktuelles/_documents/profitabler-rigontec-verkauf-an-merck.html#:~:text=Profitabler%20Rigontec%2DVerkauf%20an%20Merck%2006.09.2017,Euro%20%C3%BCbernehmen%20\(23.01.2024\)](https://www.go-bio.de/gobio/de/aktuelles/_documents/profitabler-rigontec-verkauf-an-merck.html#:~:text=Profitabler%20Rigontec%2DVerkauf%20an%20Merck%2006.09.2017,Euro%20%C3%BCbernehmen%20(23.01.2024).).

² Unbestätigten Berichten zufolge soll der Kaufpreis 2012 bei rund 100 Mio. USD gelegen haben. Siehe [https://www.vc-magazin.de/blog/2012/09/06/vom-labortisch-weggekauft/#:~:text=Mit%20einem%20so%20schnellen%20Verkauf,sorgte%20im%20Juli%20f%C3%BCr%20Aufsehen.%20\(23.01.2024\)](https://www.vc-magazin.de/blog/2012/09/06/vom-labortisch-weggekauft/#:~:text=Mit%20einem%20so%20schnellen%20Verkauf,sorgte%20im%20Juli%20f%C3%BCr%20Aufsehen.%20(23.01.2024).).

- ▶ Am erfolgreichsten war bis Anfang 2024 die **Cardior Pharmaceutical GmbH** (Hannover, 2016) mit veröffentlichten Finanzierungsrunden von etwa 182 Mio. EUR.
- ▶ Die **T-knife GmbH** (Berlin, 2015 gegründet) konnte im August 2021 eine Serie-B-Finanzierung von 110 Mio. US-Dollar abschließen, an der eine ganze Reihe internationaler Investoren beteiligt war.¹ Bereits 2020 fand eine Finanzierungsrunde mit 66 Mio. EUR statt.
- ▶ Die **Apogenix GmbH** (Heidelberg, 2006) weist einen Mittelzufluss von mindestens 35 Mio. EUR an Beteiligungskapital auf. Die Apogenix AG (Formwechsel 2023) war bis 2021 fast ausschließlich im Besitz der dievini Hopp BioTech holding GmbH & Co. KG, die wiederum im Besitz der Familie des SAP-Mitbegründers Dietmar Hopp ist.
- ▶ Die **SpinDiag GmbH** (Freiburg i.B., 2016) konnte rund 25 Mio. EUR an Beteiligungskapital akquirieren. Sie befindet sich allerdings seit 2023 in Liquidation.
- ▶ In die in den Niederlanden gegründete **Supreme Technologie** (2016, Utrecht) flossen rund 22 Mio. EUR.

Zu den wenigen Gründungen, die im Ausland stattfanden, gibt es ansonsten keine Informationen, dass diese beim Einwerben von Beteiligungskapital erfolgreicher waren als die in Deutschland ansässigen Unternehmen.

9.2.4 Übersicht: Bewilligte Fördermittel und eingeworbenes Beteiligungskapital der Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung

In Grafik 63 sind die Rechercheergebnisse zum Erfolg von Unternehmen aus beiden Gruppen zusammengefasst. Differenziert wurde nach Quellen, die eine Unternehmens- mit einer Forschungsförderung kombinieren (GO-Bio, EXIST-Forschungstransfer, EIC Accelerator), die ausschließlich Forschungsförderungen sind (aufgeführt im Förderkatalog des Bundes, EU-Forschungsrahmenprogramme) oder die Beteiligungskapital bzw. Zuflüsse aus einer Börseneinführung darstellen, jeweils mit unterschiedlichen Balkenfarben markiert.

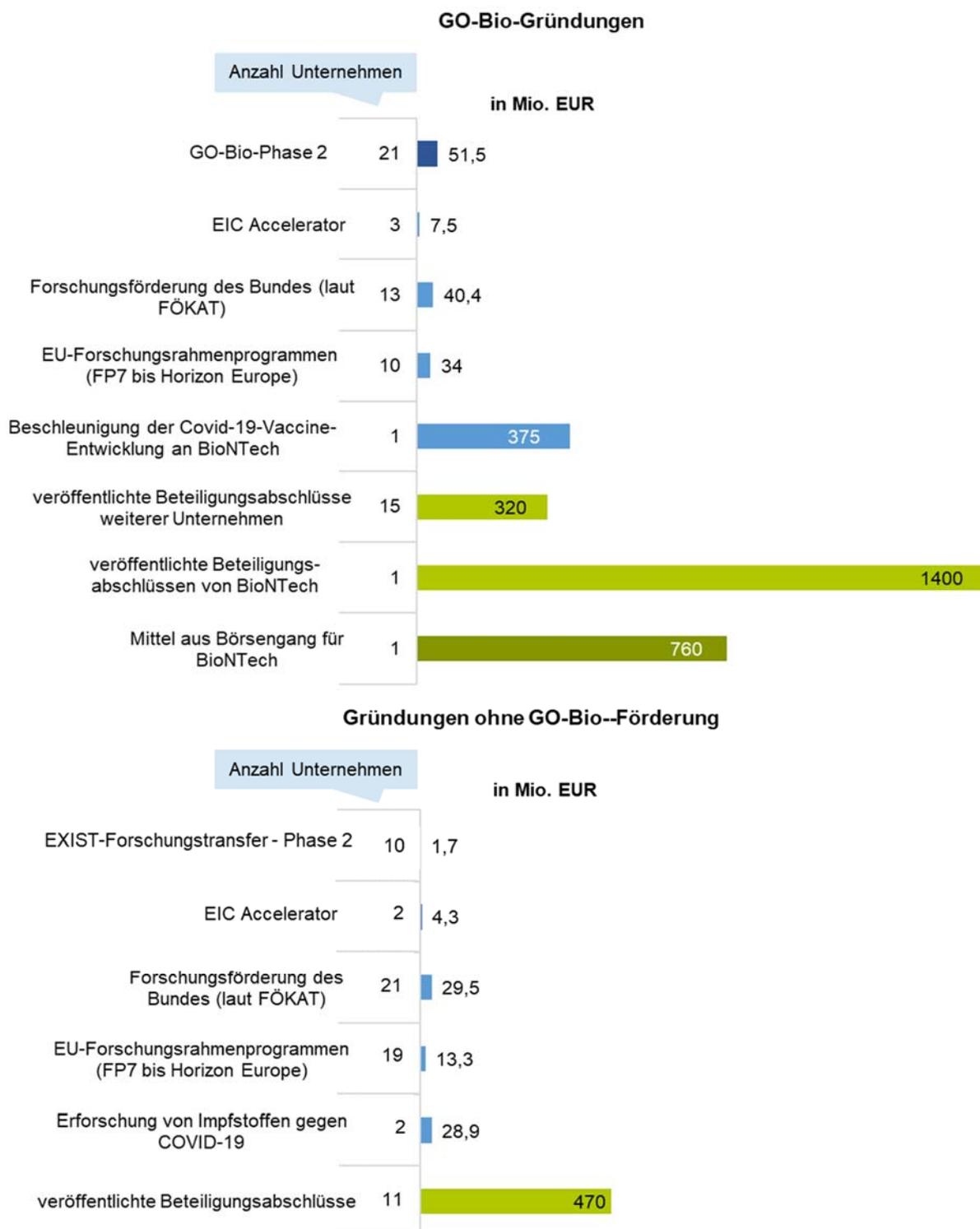
Die Daten zeigen zu den Beteiligungsabschlüssen und erhaltenen Förderungen ein unvollständiges Bild, da es nicht zu allen Beteiligungen auch Meldungen gibt und bei den Fördermöglichkeiten Länderprogrammen unberücksichtigt blieben. Ferner konnten andere Mittelgeber wie z.B. Stiftungen mangels Datenzugang nicht einbezogen werden. Letzteres gilt auch für Einnahmen der forschungstarken Gründungen aus Kooperationen mit strategischen Partnern aus der Pharmaindustrie, die für die Entwicklung eines jungen Unternehmens ebenfalls von sehr großer Bedeutung sein können, wie das Beispiel BioNTech zeigt.

Die Grafik gibt aber zumindest die **Größenordnungen zu Beteiligungskapital und Fördermitteln** an. Von den 44 Gründungen mit einer GO-Bio-Förderung (für die Validierungs- oder die Gründungsphase) konnten immerhin **59% weitere Mittel als Beteiligungskapital oder Bundes- oder EU-Förderungen** einwerben. Meist erhielten sie eine Beteiligungskapitalfinanzierung plus öffentliche Fördergelder. Zusammen handelt es sich dabei oft um Summen im einstelligen, nicht selten sogar zweistelligen Millionenbereich. Von den 60 Gründungen ohne eine GO-Bio-Förderung hatte jeweils nur ein kleiner Teil Erfolg bei der Akquise von Mitteln für den Aufbau und das Wachstum der Unternehmen. Im Erfolgsfall erhielten einzelne Unternehmen aber bereits ganz erhebliche Summen für die weitere Geschäftsentwicklung. Herausragend unter den Gründungen mit initialer Förderung durch GO-Bio ist BioNTech. Es folgen mit deutlichem Abstand weitere Gründungen, in die ebenfalls bereits erhebliche Mittel flossen und die noch einige Jahre jünger sind. Die hohen Summen zeigen, dass Investoren hohe Erwartungen in diese jungen Unternehmen setzen.

¹ Siehe <https://www.mdc-berlin.de/de/news/press/berliner-start-t-knife-erhaelt-110-millionen-dollar> (12.01.2024).

In Interviews gaben einzelne Gründer von GO-Bio-Unternehmen an, dass weitere große Finanzierungsrunden in Vorbereitung sind.

Grafik 63 Bewilligte Fördermittel und eingeworbenes Beteiligungskapital der Gründungen mit und ohne GO-Bio-Förderung



Quellen der Daten: Förderdatenbanken von Bund und EU, Dealdatenbanken Crunchbase und Dealroom, Internet-recherchen

9.3 Geschäftsentwicklung der Gründungen

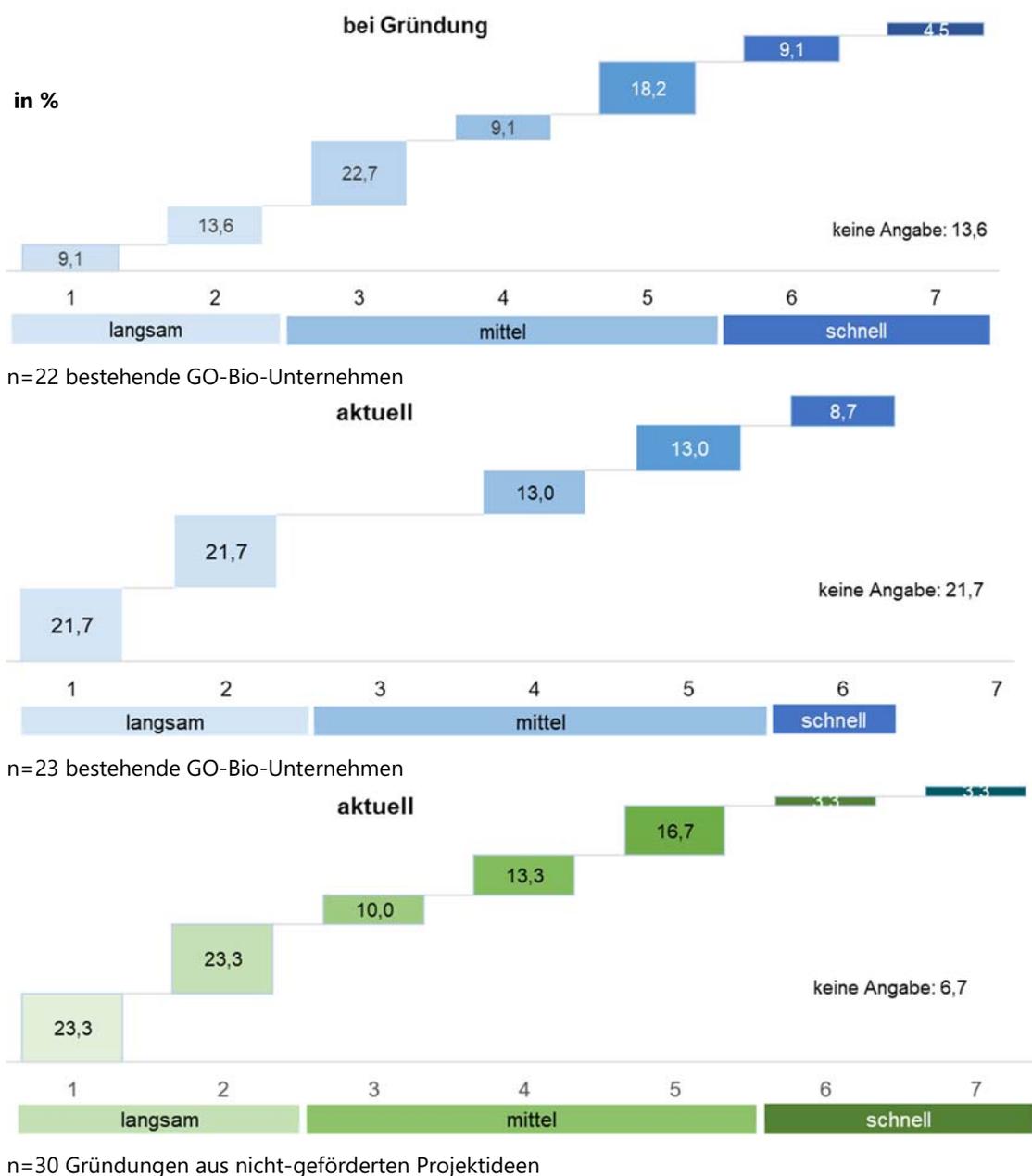
9.3.1 Wachstumsziele und Erreichen des Break even-Punkts

In der Online-Befragung zu GO-Bio-Gründungen waren die Teilnehmer:innen um Angaben gebeten, welche Wachstumsziele bei Gründung und zum aktuellen Zeitpunkt verfolgt wurden/werden. In der Befragung zu nicht-geförderten Gründungen beschränkte sich die Frage auf den aktuellen Stand.

Für die Beschreibung der Wachstumsziele sollte eine Einstufung auf einer Skala von 1 (für geduldiges Wachstum) bis 7 (für extrem schnelles Wachstum) erfolgen. Grafik 64 zeigt die Ergebnisse.

Grafik 64 Welches Wachstumsziel verfolgte Ihr Unternehmen bei Gründung? Welches aktuell?

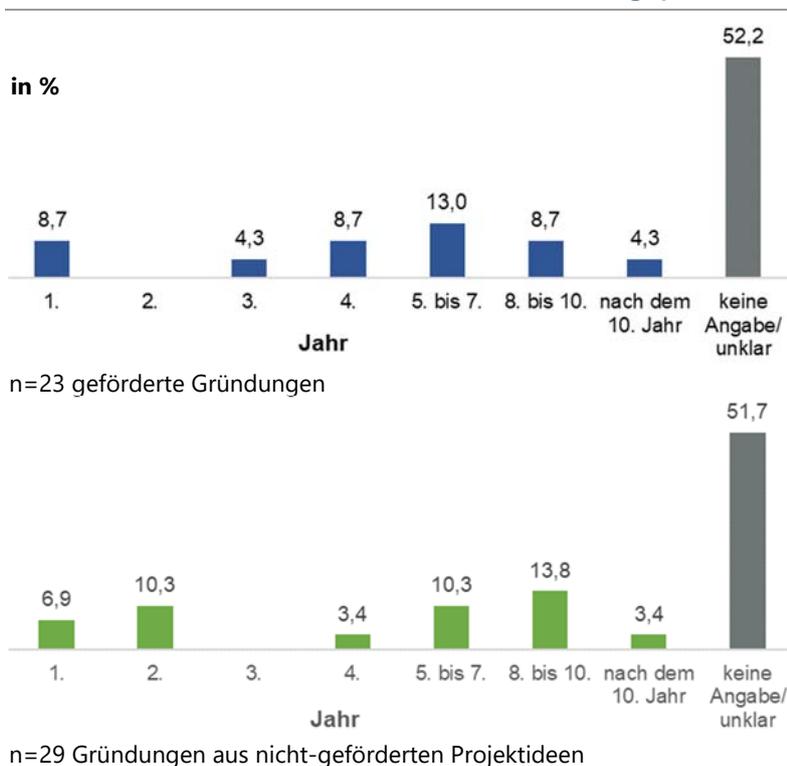
Abstufungen von (1) geduldiges Wachstum bis (7) extrem schnelles Wachstum waren möglich.



- ▶ Zum Zeitpunkt der Gründung gibt es sowohl **GO-Bio-Gründungen mit vorsichtigen wie sehr ambitionierten Wachstumszielen**. Rund die Hälfte strebte ein mittleres Wachstumstempo an (Einstufungen von 3 bis 5). Zu jedem 7. Unternehmen fehlen Angaben.
- ▶ Zum Befragungszeitpunkt - nach meist mehreren Jahren des schwierigen Unternehmensaufbaus - sind die Einstufungen deutlich vorsichtiger, auch der Anteil fehlender Angaben. Die Mehrheit der Antwortenden gibt nun ein langsames Wachstum als Ziel an.
- ▶ Ähnlich sieht das Bild für die 30 bestehenden Gründungen aus nicht-geförderten Projektideen aus. Hier konnten nur zwei Befragte keine Einstufung machen.

Unternehmensgründungen in den Life Sciences sind durch eine lange Aufbauphase mit vielen Aktivitäten für FuE, insbesondere im Bereich der Therapie-, Diagnostik- oder Wirkstoffentwicklung auch prä- und klinische Studien, Zulassungsverfahren, Vermarktungsvorbereitung usw. gekennzeichnet. Für sie ist es offenbar schwierig, das Geschäftsjahr abzuschätzen, ab dem der Break-even-Punkt erreicht ist, d.h. die Geschäftstätigkeit tragfähig ist (siehe Grafik 65).

Grafik 65 Ab welchem Geschäftsjahr erreichte das Unternehmen erstmals den Break-even-Punkt? Oder für welches Jahr ist dies geplant?



Angaben zum Jahr des tatsächlichen oder absehbaren Erreichens des Break-even-Punkts konnte jeweils nur eine knappe Hälfte der Unternehmen aus beiden Gruppen machen. Zu den übrigen zeigt sich eine große Bandbreite, die vom ersten Geschäftsjahr bis über zehn Jahre reicht.

Die geringen Fallzahlen mit konkreten Angaben lassen keine nennenswerten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen erkennen.

Unter der Einschränkung der begrenzten Datenbasis können die Ergebnisse als Beleg für die lange Zeitspanne dienen, bis bei den Gründungen die wirtschaftliche Tragfähigkeit erreicht ist.

Diesen Schluss belegen auch **Daten zu Jahresfehlbeträgen oder -überschüssen nach HGB** (Handelsgesetzbuch) der größeren Unternehmen, die diese in ihren veröffentlichten Bilanzen ausweisen. Zu 15 Unternehmen konnten Daten recherchiert werden (Unternehmensdatenbank North Data, Stand Februar 2024):

- ▶ Typisch sind **hohe Anlaufverluste bis zu mehreren Mio. EUR in einem Geschäftsjahr**, jeweils in den letzten Geschäftsjahren oder in den Jahren bis zur Übernahme/Liquidation. Die Gründungen konnten diese Verluste durch eingeworbenes Beteiligungskapital finanzieren.

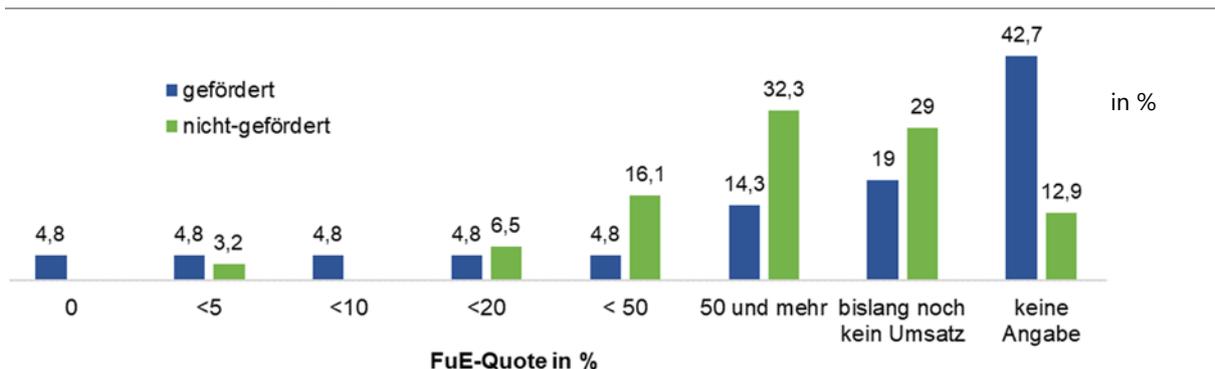
- ▶ Bei elf dieser Unternehmen gab es bislang nur Verlustjahre, bei weiteren sechs Unternehmen Gewinne zumindest in einem der letzten Geschäftsjahre.
- ▶ Auch die BioNTech SE wies in ihren Geschäftsberichten für die Jahre 2017 bis 2019 Verluste im zwei- oder dreistelligen Millionenbereich auf, bis die Sonderentwicklung durch die erfolgreiche Corona-Impfstoffentwicklung zu extrem hohen Jahresüberschüssen (2021: 10,3 Mrd. EUR, 2022 9,43 Mrd. EUR) führte.

BioNTech SE ist auch ein Beispiel dafür, wie lange es in den Bereichen, auf denen ein Schwerpunkt der GO-Bio-Förderung liegt (Therapie-, Diagnostika- und Wirkstoffforschung) dauern kann, bis ambitionierte Projektziele erreicht sind: Die GO-Bio-Förderung mit zwei Förderphasen startete Anfang 2007, die Gründung erfolgte 2010 und in den Jahren danach wurde das Unternehmen maßgeblich über Beteiligungskapital und Einnahmen aus Forschungsvereinbarungen finanziert. Der Börsengang 2019 ermöglichte zunächst den Start der schnellen Entwicklung des Corona-Impfstoffs, die zudem durch BMBF-Zuschüsse unterstützt wurde. Die oben genannten Überschüsse dienen weiteren FuE-Arbeiten. Nach einer Meldung im Juni 2023¹ führt BioNTech nun eine zulassungsrelevante Phase-3-Studie durch, bevor bei entsprechenden Ergebnissen die Zulassung eines Impfstoffs gegen verschiedene Krebsarten erfolgen kann (Plan 2030). In einer individuellen Krebstherapie bestand bereits das Ziel der 2007 begonnenen GO-Bio-Förderung.

9.3.2 Aufwand für Forschung und Entwicklung im letzten Geschäftsjahr

In Evaluationen von Forschungsförderprogrammen dienen die Indikatoren "FuE-Intensität" und "FuE-Personalintensität" häufig zur Beschreibung von Forschungsaktivitäten, da deren Stärkung ein wichtiges Ziel solcher Programme ist. Auch die beiden Gruppen sollten in der Befragung entsprechende Angaben machen. Aber offenbar ist die Relation FuE-Aufwand zum Umsatz bei solchen Gründungen in den Lebenswissenschaften mit ihrer langen Anlaufphase nicht so aussagekräftig, wie Grafik 66 unterstreicht. Vor allem die GO-Bio-Gründungen wählten häufig "keine Angabe".

Grafik 66 Wie hoch war der Aufwand für Forschung und Entwicklungsarbeiten (FuE) im letzten Geschäftsjahr in Relation zum Umsatz (FuE-Quote)?



n=21 geförderte und 31 nicht-geförderte, jeweils noch bestehende Unternehmen

Elf der 23 geförderten, noch bestehenden Unternehmen machten keine Angaben zum Anteil an Beschäftigten, die im letzten Geschäftsjahr mit FuE-Arbeiten betraut waren. Die antwortenden Unternehmen weisen eine hohe bis sehr hohe FuE-Personalintensität von über 25 bis 100% auf.²

¹ Siehe <https://investors.biontech.de/de/news-releases/news-release-details/biontech-und-oncoc4-starten-zulassungsrelevante-phase-3-studie> (20.12.2024).

² Nicht darin enthalten sind die Werte für die BioNTech, SE, deren FuE-Aufwand im Geschäftsjahr 2022 1,54 Mrd. EUR (2021: 949 Mio. EUR) betrug. Siehe <https://investors.biontech.de/de/node/14871/pdf> (12.02.2024).

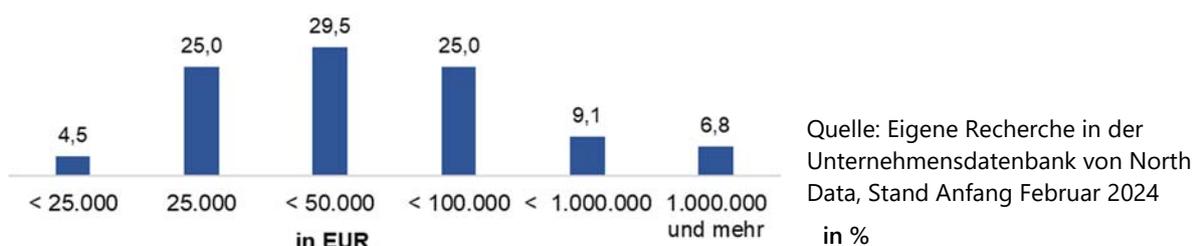
Die Angaben verdeutlichen: Diese Unternehmen sind noch stark durch FuE-Aktivitäten zur Schaffung eines Leistungsangebots gekennzeichnet.

9.3.3 Gezeichnetes Kapital

Für alle 44 Gründungen mit einer GO-Bio-Förderung in ihrem Entstehungsprozess wurde die Höhe des **im Handelsregister eingetragenen gezeichneten Gesellschaftskapitals** recherchiert. Es beinhaltet das Kapital, auf das sich die Haftung der Gesellschafter für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft beschränkt (Stammkapital bei einer GmbH, Grundkapital bei einer AG), Seine Höhe und vor allem Veränderungen seit dem Neueintrag sind Indikatoren für den (geplanten) Geschäftsumfang bzw. für den Einstieg von neuen Gesellschaftern wie Business Angels, private oder öffentliche Beteiligungskapitalgeber oder strategische Unternehmenspartner (Außenfinanzierung). Bei gewinnerzielenden Unternehmen erfolgen Kapitalerhöhungen typischerweise auch über einbehaltene Gewinne als Innenfinanzierung.

Einbezogen sind auch die sechs Unternehmen, für die zwischenzeitlich eine Liquidation erfolgte oder eingeleitet ist, sowie die fünf Unternehmen, zu denen eine Übernahme veröffentlicht ist. Die Rechercheergebnisse fasst Grafik 67 zusammen. Angegeben ist der jeweils letzte Eintrag,

Grafik 67 Gezeichnetes Kapital der 44 GO-Bio-Gründungen



n=44 Gründungen mit einer GO-Bio-Förderung

- ▶ Zwei Unternehmen bestehen als UG oder in Kombination von Personengesellschaft und UG mit einem niedrigem Wert des eingetragenen Kapitals.
- ▶ Ein Viertel wurde mit 25.000 EUR gezeichnetem Kapital gegründet und es kam in den Jahren nach dem Neueintrag nicht zu einer Kapitalerhöhung. In dieser Gruppe finden sich sowohl Unternehmen, die schon länger bestehen wie auch Neugründungen der letzten Jahre.
- ▶ Die große Mehrheit erhöhte ihr Kapital seit der Gründung (oft zunächst 25.000 EUR) in einem oder mehreren Schritten, i.d.R. parallel zum Einstieg privater oder öffentlicher Kapitalgeber.
- ▶ Bei den wenigen Fällen mit einem eingetragenen Kapital von über 100.000 EUR fanden immer größere Finanzierungsrunden (im ein- oder zweistelligen Millionenbereich) statt.
- ▶ Zu den drei GO-Bio-geförderten Unternehmen mit einem Nominalkapital von über 1 Mio. EUR gehört auch die BioNTech SE.

Ohne den Wert von BioNTech SE (248,6 Mio. Grundkapital) wiesen alle 43 Unternehmen zusammen ein Nominalkapital von rund 10 Mio. EUR auf (im Februar 2024 oder bei Liquidation).

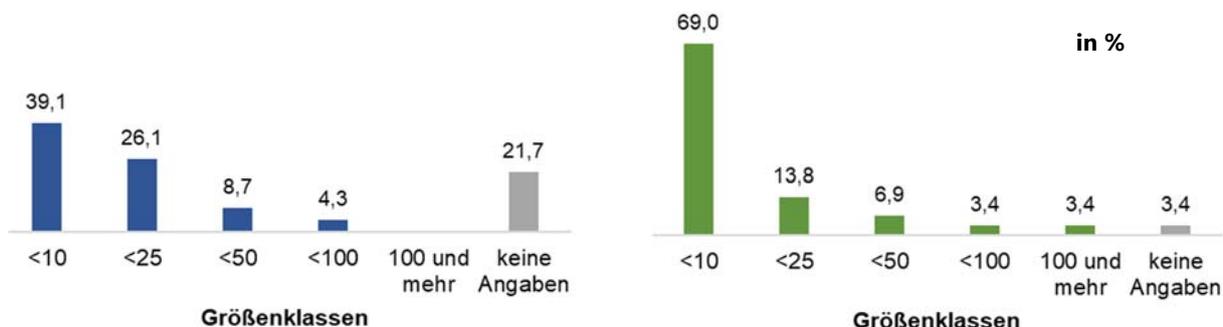
9.3.4 Umsätze und Beschäftigte

Die Aussagen zu diesen beiden Kenngrößen sind durch erhebliche Datenlücken für beiden Unternehmensgruppen beeinträchtigt.

- ▶ Elf der 23 bestehenden Gründungen aus GO-Bio-Förderung machten **keine Angaben** zur Umsatzhöhe, vermutlich, weil sie noch **keine Umsätze** erwirtschaften. Es sind aber auch einige Unternehmen mit erheblichen Beteiligungskapitalfinanzierungen darunter.
- ▶ Bei den übrigen 12 zeigt sich **keine Häufung in den einzelnen Größenklassen**, die in der Befragung vorgegeben waren. Einzelne dieser Gründungen haben aber bereits hohe Umsätze im zwei oder dreistelligen Millionenbereich erzielt.
- ▶ Jede dritte Gründung ohne GO-Bio-Förderung machte keine Angaben zur Umsatzhöhe, bei den übrigen lag sie bei unter 5 Mio. EUR, knapp 40% nannten weniger als eine halbe Mio. EUR.

Weniger lückenhaft sind die Angaben zur Beschäftigtenzahl (siehe Grafik 68).

Grafik 68 Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen aktuell?



n=21 Gründungen aus GO-Bio-Förderung, n=29 nicht-geförderte Gründungen

Die große Mehrheit der GO-Bio-Gründungen weist aktuell weniger als 25 Beschäftigten auf. Ihre Mitarbeiterzahlen sind höher als bei nicht-geförderten Gründungen. Im Befragungssample nicht enthalten ist die BioNTech SE, die aktuell über 5.700 Beschäftigte an mehr als 21 Standorten weltweit angibt.¹

9.3.5 Ursachen für die Aufgabe einer erfolgten Gründung

An der Online-Befragung nahmen **sechs Personen** teil, deren GO-Bio-Vorhaben zu einer Unternehmensgründung führte, die aber nach einigen Jahren ihre Geschäftstätigkeit einstellte oder die in ein anderes Unternehmen eingegliedert wurde. Das Bestehen (insgesamt, als eigenständiges Unternehmen) dauerte in diesen Fällen zwischen **drei und zehn Jahren**, wenn man die Zeitspanne zwischen Eintragung ins Handelsregister und Bekanntmachung einer Liquidation zugrunde legt.

Die Fallzahl ist viel zu niedrig für Aussagen zur Geschäftsentwicklung dieser Gründungen. Außerdem zählen dazu sowohl **Start-ups, die nach vielversprechenden ersten Erfolgen von großen Unternehmen für hohe Millionenbeträge übernommen wurden** - also aus Sicht der Gründer:innen und ihrer bisherigen Investoren Erfolgswfälle darstellen. Ferner gehören dazu auch Start-ups, die die FuE- und Unternehmensziele nicht erreichen konnten und nach erfolglosen Bemühungen um weitere Finanzierungen ihre Geschäftstätigkeit einstellten.

Auch aufgrund dieser sehr konträren Ursachen für die Aufgabe einer Gründung bei den wenigen Fällen ist eine Datenauswertung nicht sinnvoll.

¹ Siehe <https://www.biontech.com/de/de/home/careers/working-at-biontech.html> (12.02.2024).

10 Fazit zu den erzielten Wirkungen und Outcomes als Basis für Impacts durch GO-Bio

Evaluationen von Forschungs- und Gründungsförderprogrammen können selten die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Effekte aus den geförderten Vorhaben ermitteln. Solche **Impacts umfassen die langfristigen, förderinduzierten Wirkungen bei den Fördernehmern und im nicht-geförderten Umfeld**. Dies trifft auch auf GO-Bio zu. Dessen Start mit der ersten Förderbekanntmachung 2005 und dem Förderbeginn der ausgewählten Projekte ab Januar 2007 lässt zunächst vermuten, dass solche Impacts ermittelt werden könnten. Aber die Evaluation deckt acht Förderrunden mit Förderbekanntmachungen zwischen 2005 und Ende 2016 ab. Die Förderung der 56 Projekte in der Validierungsphase endete zwischen September 2008 und Dezember 2023. Bei den 21 Gründungen mit einer Phase 2-Förderung endeten die Laufzeiten zwischen März 2011 und Juni 2025. Grafik 36 verdeutlichte die große zeitliche Streuung. Die absolut niedrige Zahl von 57 GO-Bio-Vorhaben verhindert eine valide Impact-Betrachtung nur für die älteren Förderungen.

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der verschiedenen empirischen Schritte¹ zusammenfasst, die als Frühindikatoren dienen, um das Eintreten von Impacts aus GO-Bio abschätzen zu können.

- ▶ Neben einer hohen Quote an Handelsregistereinträgen aus GO-Bio-Vorhaben sowie den Quoten zu Überleben, Eigenständigkeit und aktiver Geschäftstätigkeit ist der hoch erscheinende Anteil an jungen Unternehmen zu erwähnen, in die bereits Beteiligungskapital investiert wurde bzw. der Anteil an Unternehmen, die überhaupt weitere Mittel an Bundes- und EU-Förderungen oder Beteiligungskapital erhielten. Dabei stellen Quoten und Summen Untergrenzen da, weil Datenlücken bestehen.
- ▶ Die Erwartungen, die die Entscheidungen der Förder- und Kapitalgeber signalisieren, können als Indikator für längerfristige deutliche Impacts zu Innovationsleistungen und Markterfolgen gewertet werden.
- ▶ Noch stärker sind die Signale aus der Höhe der weiteren Mittel, primär des Beteiligungskapitals. Eine Reihe von Unternehmen, nicht nur aus dem Bereich der Therapie-, Diagnostika- und Wirkstoffentwicklung, kann schon Beteiligungskapital im zweistelligen Millionenbereich für den Unternehmensaufbau einsetzen. Von den recherchierten Forschungsförderungen ist zusätzlich zu erwarten, dass damit noch weitere Innovationsziele erreicht werden können. Aktuell wird ein Drittel der jungen Unternehmen über weitere Forschungsprojekte unterstützt. Aber die hohen Beteiligungsfinanzierungen bieten sicherlich auch große Spielräume zur Finanzierung von FuE.
- ▶ Unbefriedigend sind dagegen noch die erreichten Niveaus bei Umsatz und Beschäftigung. Die Planungen in diesen Bereichen mussten in einem Teil der Gründungen zurückgenommen werden, da die Hürden in der Umsetzung höher als erwartet waren, was die Angaben zur Zielerreichung der befragten Projektleitungen nahelegen. Die aktuellen Wachstumsziele sind mehrheitlich nicht so ambitioniert, dürften aber auch die Markterwartungen und den Fortschritt bei der Technologieentwicklung widerspiegeln. Einige Gründungen außerhalb der medizinischen Biologie weisen bereits nennenswerte Beschäftigtenzahlen auf.

¹ Die meisten Informationen stammen aus Recherchen in Förder- und Unternehmensdaten und schließen alle 44 gegründeten Unternehmen (auch Liquidationen, Übernahmen, ohne nennenswerte Geschäftstätigkeit). Die grau hinterlegten Angaben sind Angaben der früheren Projektleitungen in der Online-Befragung und beziehen sich auf die zu diesem Zeitpunkt bestehenden Unternehmen.

Tabelle 3 Frühindikatoren, damit Impacts aus der initialen GO-Bio-Förderung eintreten

Gründungsquote nach der Validierungsförderung (Handelsregister-einträge, 44 aus 57 GO-Bio-Vorhaben der Phasen 1 oder 2)	77,2%
Überlebensquote der Gründungen (einschl. Übernahmen, ohne geringfügige Geschäftstätigkeit)	72,7%
Anteil selbstständiger Unternehmen (einschl. geringfügiger Geschäftstätigkeit)	75%
Anteil eigenständiger und wirtschaftlich aktiver Gründungen	61,4%
Zielerreichung zu den Projektzielen Phase 1	<i>weitgehend gut erreicht</i>
Zielerreichung zum Unternehmensaufbau	<i>weitgehend gut erreicht</i>
Zielerreichung zur Geschäftstätigkeit	<i>z.T. Marktziele schon gut erreicht, z.T. bislang verfehlt</i>
Zielerreichung zu Rentabilität und Sicherheit der Geschäftsentwicklung	<i>mehrheitlich noch nicht erreicht</i>
Quote von Unternehmen, die weiterhin FuE betreiben	<i>k.A., vermutlich hoch</i>
Quote von Unternehmen mit einer Beteiligungsfinanzierung	52,3%
Umfang eingeworbenen Beteiligungskapitals	mind. 320 Mio. EUR + 1,4 Mrd. EUR (BionTech)
Einnahmen aus Börseneinführung (BionTech)	760 Mio. EUR
Quote von Unternehmen mit weiteren Forschungsförderungen	36,4%
Umfang weiterer Forschungsförderungen	81,9 Mio. EUR
Sonderzuflüsse wegen Corona-Pandemie (BionTech)	375 Mio. EUR
Wachstum bei Umsatz und Beschäftigung	meist niedrig, Einzelfälle mit merklichem bis sehr hohem Wachstum
Internationalität der Marktpräsenz	überwiegend noch niedrig, Einzelfälle weltweit präsent
Strategische Partnerschaften (mit marktetablierten, finanzstarken Unternehmen)	einige Fälle bekannt, unvollständige Datenbasis
Unternehmensbewertungen beim Einstieg von Kapitalgebern oder IPOs	keine Datenbasis
Anzahl Auszeichnungen für die Unternehmen	kleiner Teil
Markteinführung von Produkten außerhalb der medizinischen Biotechnologie	bei wirtschaftlich aktiven Unternehmen
Markteinführung von Produkten aus der innovativer Therapie-, Diagnostika- und Wirkstoffforschung	Corona-Impfstoff noch keine abgeschlossenen zulassungsrelevanten Phase 3-Studien

Insgesamt zeigen diese Indikatoren erhebliche Potenziale, dass mittel- oder langfristig deutliche Impacts aus der initialen GO-Bio-Förderung eintreten können. Die wesentliche Basis dafür sind die **großen Hebeleffekte auf privates (und öffentliches) Beteiligungskapital**, das letztlich die weiteren Fortschritte der Unternehmen ermöglichen wird.

Hinzu kommen **Beteiligungseinnahmen für öffentliche Beteiligungsfonds** wie den HTGF oder **Unternehmenssteuern aus dem laufenden Geschäftsbetrieb oder bei einer Übernahme**. Gerade die bekannten Übernahmen in GO-Bio erfolgten zu hohen Kaufpreisen (bis zu dreistelligen Millionenbeträge) und dürften damit zu hohen Steuereinnahmen geführt haben. Solche Größen ließen sich noch nicht ermitteln.

Beeindruckend sind wiederum die Kenndaten zu BioNTech: Der Konzern gab für das außerordentlich verlaufende Geschäftsjahr 2021 mit sehr hohen Umsätzen aus dem Verkauf des COVID-19-Impfstoffs Ertragssteueraufwendungen von **4,75 Mrd. EUR**¹ an, was einem abgeleiteten effektiven Jahressteuersatz von 31,6% entspricht. 2022 sanken diese Steueraufwendungen auf **3,52 Mrd. EUR**, weil auch die Umsätze zurückgingen.

¹ Siehe Konzernabschluss für 2021 und für 2022 der BioNTech Gruppe unter <https://investors.biontech.de/de/financials-filings/annual-reports> (08.01.2024). Es bestand eine Steuerpflicht auf Körperschaftsteuer, Solidaritätszuschuss und Gewerbesteuer.

11 Bewertung von Förderansatz und -umsetzung von GO-Bio

11.1 Zugang der Zielgruppen zum Förderangebot

11.1.1 Attraktivität von GO-Bio aus Sicht der Befragten

Zielgruppen des Förderwettbewerbs GO-Bio waren **erfahrene Wissenschaftler:innen**, die Forschungsansätze aus den Lebenswissenschaften mit hohem kommerziellen oder klinischen Innovationspotenzial durch eine Unternehmensgründung verwerten wollten. Da vor allem im Bereich der Lebenswissenschaften der - zumindest teilweise - Schritt aus einer Forschertätigkeit in die Unternehmerrolle mit hohen Risiken vielfältiger Art verbunden ist, spielt die **Attraktivität eines Förderprogramms wie GO-Bio zur Stimulierung des Gründungsgeschehens** eine essentielle Rolle.

Wie die Querschnittsevaluation zur Unterstützungslandschaft für innovative Gründungen mit Stand 2021 (Blind et al. 2021) und die aktuelle Bewertung des Förderportfolios zur Verwertung von Forschungsergebnissen zeigten, besteht in Deutschland ein Fokus in der Zuschussförderung von **Gründungsvorhaben aus Wissenschaftseinrichtungen**, die in ihrer Vorbereitungsphase vor der formalen Gründung und bei den ersten Schritten des Unternehmensaufbaus gefördert werden. Dadurch sollen die Hürden für eine unternehmerische Selbstständigkeit reduziert, die Risiken gemindert und eine fundierte Gründungsbasis geschaffen werden. Dieser Förderansatz lag auch GO-Bio zugrunde, durch die mögliche Dauer der beiden Förderphasen und Höhe der Fördermittel ist er ausgeprägter als bei den übrigen Programmen für forschungsbasierte Ausgründungen, wie Abschnitt 3.3 verdeutlichte.

Resonanz auf die Förderbekanntmachungen

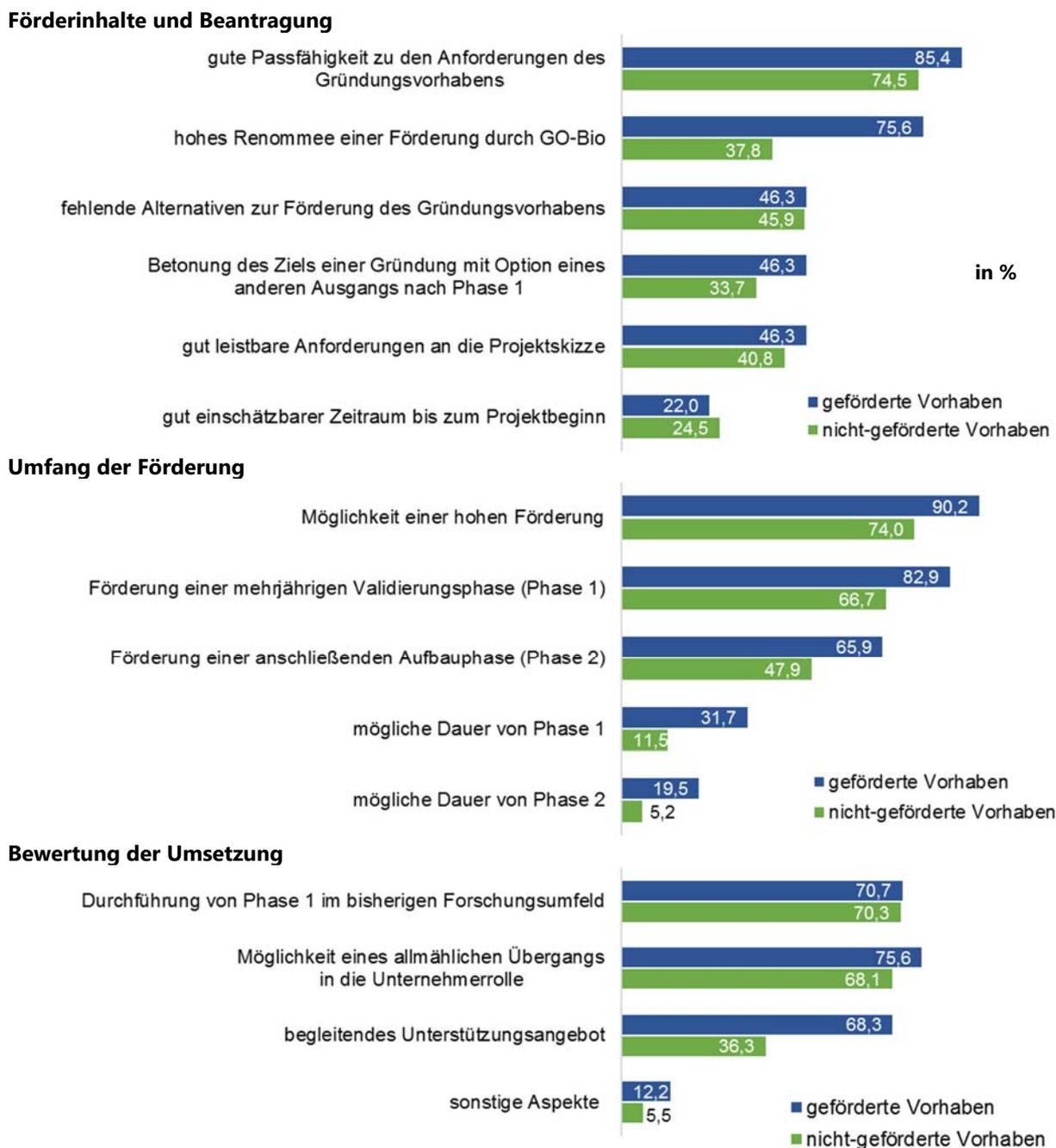
Ein erster Indikator für die Attraktivität von GO-Bio und Mobilisierungseffekte in der Zielgruppe, eine Verwertung über eine Ausgründung anzustreben, ist die Resonanz auf die Ausschreibungen: Indikatoren sind die **Anzahl eingereicherter Projektskizzen** und deren **Entwicklung über die acht Förderrunden**. In Abschnitt 4 wurde detailliert auf diese Kenngrößen eingegangen.

- ▶ Mit insgesamt 721 eingereichten Skizzen, die sich auf 614 verschiedene Vorhaben bezogen, kann eine **deutliche Mobilisierung in den Zielgruppen** angenommen werden. Dabei steht in der Zielgruppe von GO-Bio die Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen über eine Ausgründung typischerweise nicht im Fokus der weiteren Karriereplanungen.
- ▶ Bei einem (kleinen) Teil vermutete die Jury nur eine begrenzte Gründungsabsicht; hier überwog dann das Interesse an einer attraktiven Fördermöglichkeit für weitere Forschungsarbeiten.
- ▶ Die **Resonanz sank nicht** im Zeitverlauf, die Zahl der Projektskizzen variierte nach Runden.
- ▶ Die **Anzahl an Wiedereinreichungen** (107) ist auch ein Hinweis auf die Attraktivität von GO-Bio.

Attraktivität von Förderinhalten, Beantragung, Förderhöhe und Umsetzung

Beide online befragte Gruppen wurden gebeten, die Attraktivität hinsichtlich der Förderinhalte und Beantragung, des Förderumfangs sowie der Umsetzung der Förderung zu bewerten. Die Ergebnisse (siehe Grafik 69) repräsentieren die aktuelle Einschätzung mit deutlicher Zeitdistanz zur Antragstellung. Eine Rolle spielt sicherlich auch, dass die Personen, die ein GO-Bio-gefördertes Vorhaben leiteten, intensivere Erfahrungen mit dem Programm hatten und es positiver wahrnahmen als diejenigen, die ohne Erfolg eine Förderung anstrebten.

Grafik 69 Worin bestand die Attraktivität einer GO-Bio-Förderung?



n=41 geförderte und n=98 nicht-geförderte Vorhaben, Mehrfachangaben waren möglich

- ▶ Ein großer Teil aus beiden Gruppen konstatierte eine **gute Passfähigkeit der Förderinhalte** von GO-Bio zu den Anforderungen des (geplanten) Gründungsvorhabens, ein **hohes Renommee** einer Förderung sowie die Vorteile einer **mehrjährigen Förderphase** und die Option einer anschließenden Aufbauphase.
- ▶ Was die möglichen Förderzeiträume betrifft, begründen diese weniger die Attraktivität. Gleiches gilt für den möglichen Zeitraum bis zum Projektbeginn. Er ließ sich wohl aus Sicht der Befragten meist nicht so gut einschätzen.
- ▶ Die Möglichkeit einer mehrjährigen Validierung (Phase 1) noch im bisherigen Forschungsumfeld stufte zwar die Mehrheit als attraktiv ein, zu erwarten wäre eigentlich ein noch höherer

Wert. Schließlich ist dadurch zunächst für die Beteiligten kein radikaler Wechsel in ihrer Tätigkeit notwendig, wie bei einer direkten Ausgründung. Gleiches gilt für die Möglichkeit eines allmählichen Übergangs in die Unternehmerrolle. Auch hier wären noch höhere Werte zu erwarten.

GO-Bio erhält **sehr gute Einschätzungen zur Attraktivität des Förderangebots** durch die Befragten, die erwartungsgemäß bei den Geförderten noch besser ausfallen. Aber auch bei den Nicht-Geförderten ergibt sich ein insgesamt recht positives Bild. Bis auf wenige Aspekte ist die Tendenz in der Bewertung beider Gruppen weitgehend einheitlich.

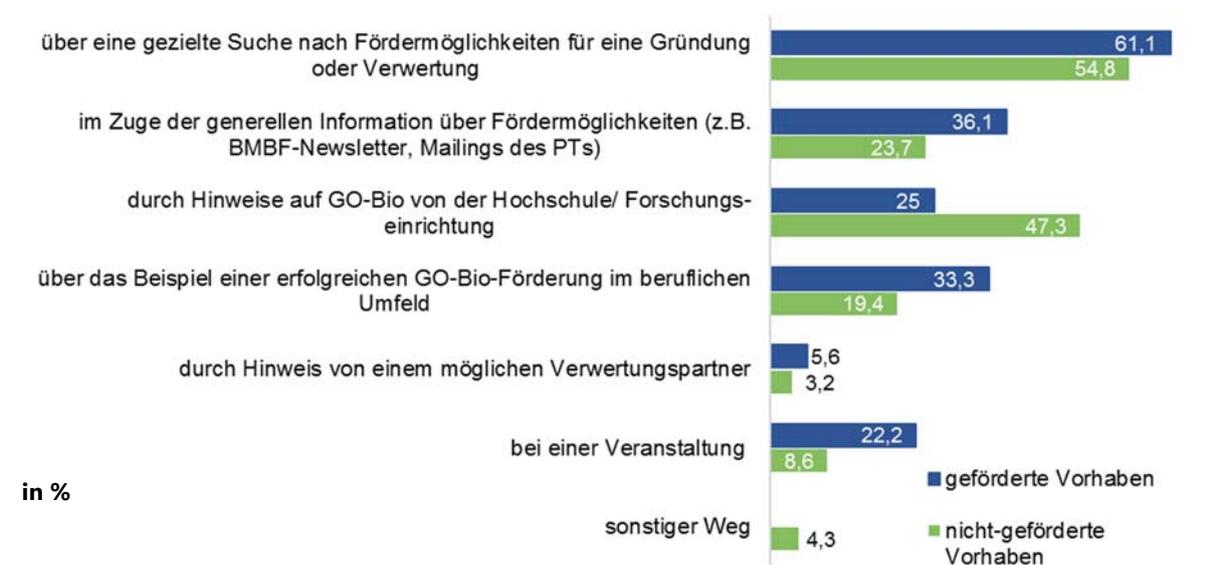
GO-Bio ist aus Sicht der Zielgruppen an erster Stelle ein finanziell attraktives Förderangebot, das zusammen mit der langen Förderperspektive auf die Spezifika der Wirkstoffentwicklung zugeschnitten ist. Insbesondere für seltene Krankheiten oder Krankheiten, die nur zeitlich begrenzte Therapien benötigen und für die Pharmaindustrie wirtschaftlich weniger interessant sind, sind solche Förderangebote essenziell. Zudem ermöglichen die vergleichsweise hohen Fördervolumina den Gründer:innen, höhere Anteile am Unternehmen behalten zu können. Auch die Einschätzungen zur nicht-finanziellen Unterstützung fallen sehr positiv aus. Demgegenüber bestand während der Förderung kein vergleichbares Unterstützungsangebot in der Einrichtung.

In den Interviews äußerten sich einige frühere Projektleitungen von GO-Bio-Vorhaben kritisch über das Umfeld in der Wissenschaftseinrichtung, in der die Validierungsförderung stattfand. Dies betraf eine fehlende oder schwerfällige administrative Unterstützung (häufig genannt), die z.T. aus den Anforderungen für eine so umfangreiche Förderung von Seiten der Förderadministration resultierte. Sie trafen auf Hochschulstellen mit wenig Erfahrung damit. In mehreren Fällen wurde aber auch die fachliche Seite, die Nutzung von Laboreinrichtungen und sonstiger Ressourcen, die Regelungen zu Schutzrechten u.Ä. kritisch gesehen. Beides führte in der Rückschau möglicherweise dazu, die Umsetzung im bisherigen Forschungsumfeld als nicht immer so attraktiv einzuschätzen.

11.1.2 Informationswege zum Förderprogramm GO-Bio

Aus Grafik 70 ist zu sehen, wie die befragten Zielgruppen auf das Angebot aufmerksam wurden.

Grafik 70 Wie wurden die Beteiligten auf das Förderangebot von GO-Bio aufmerksam?



n=36 (n=5 nicht mehr bekannt) und n=93 (n=7 nicht mehr bekannt), Mehrfachangaben waren möglich.

- ▶ Die Förderinteressierten erfuhren über unterschiedliche Wege vom GO-Bio-Angebot und dabei erreichte i.d.R. mehr als ein Weg die Zielgruppe.
- ▶ Ein großer Teil der Befragten mit oder ohne erfolgreiche Antragstellung suchte gezielt nach Fördermöglichkeiten und erfuhr dabei von GO-Bio. Eine Verwertungs- oder sogar Gründungsabsicht bestand also bei ihnen.

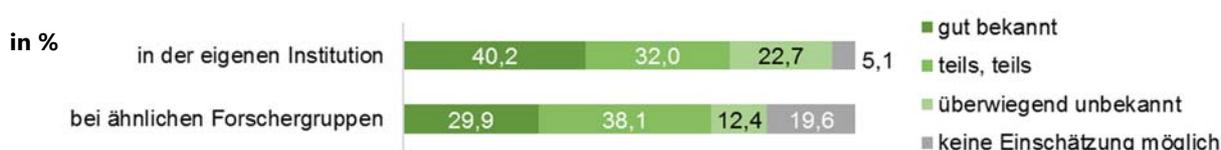
Für die meisten Förderrunden gab es **keine großen PR-Aktivitäten** der Programmadministration, da GO-Bio nach kurzer Zeit eine eingeführte Marke war. Der Projektträger Jülich nahm vor jeder Runde an einigen Vor-Ort-Terminen zu GO-Bio und anderen Programmen (VIP+, EXIST-Forschungstransfer u.Ä.) teil.

Mitte 2023, als die Online-Befragung¹ stattfanden, war GO-Bio offenbar noch gut bekannt bei den Zielgruppen (siehe Grafik 71).

Die Befragten schätzen den aktuellen Bekanntheitsgrad des Förderprogramms überwiegend als gut oder teilweise gut, höher in der eigenen Institution als bei ähnlichen Forschergruppen.

Die Antwort "keine Einschätzung möglich" stammt von Personen, die nicht mehr in einer Wissenschaftseinrichtung tätig sind oder keinen Bezug mehr zu einer solchen Einrichtung haben.

Grafik 71 Wie schätzen Sie den aktuellen Bekanntheitsgrad von GO-Bio innerhalb Ihrer Institution ein? Wie ist er bei ähnlichen Forschergruppen?



n=97 Gründungsvorhaben ohne GO-Bio-Förderung

Die Einschätzungen zum Bekanntheitsgrad von GO-Bio decken sich in hohem Maße mit den Aussagen verschiedener Personengruppen in Interviews, die 2021 im Rahmen der Querschnittsevaluation (s.o.) oder Ende 2023 für die GO-Bio-Evaluation erfolgten. Danach ist das Förderangebot - anders als die anderen themenspezifischen Förderangebote für Gründungsvorhaben des BMBF - sowohl bei den Einrichtungen zur Gründungsunterstützung und zum Technologietransfer wie auch den Wissenschaftler:innen **gut bekannt und eine attraktive Förderoption**.

¹ Da Geförderte häufig nicht mehr in der Wissenschaft tätig sind, wurde die Frage nur an Personen ohne GO-Bio-gefördertes Vorhaben gestellt.

11.2 Gutachterprozess und Begutachtungsgremium

11.2.1 Ablauf der Begutachtung aus Sicht von Jurymitgliedern

GO-Bio wurde mittels eines **dezidierten Begutachtungsprozesses** umgesetzt, der bei der Auswahl der Projekte für Phase 1 umfangreich und tiefgehend war, aber auch bei der Zwischenbegutachtung und Auswahl der Begünstigten für die Phase 2. Die Evaluation umfasst dazu eine Bewertung:

- der Zusammensetzung des Gutachterkreises und Erfahrungswerte der Gutachter:innen,
- der Qualität der Vorhaben durch den Gutachterkreis sowie
- der Abstimmung über die Vorhaben durch den Gutachterkreis.

Die Jury für die acht Ausschreibungsrunden war jeweils so zusammengesetzt, dass ihre Mitglieder die gesamte Wertschöpfungskette forschungsbasierter Vorhaben und Gründungen abdeckten. Dazu gehörten Personen aus den thematischen Fachgebieten, aus Beteiligungskapitalgesellschaften, größeren Unternehmen und eigenen Gründungen. Alle verfügten über langjährige Erfahrungen im Forschungs- oder Unternehmensmanagement. In der Jury bestand ferner eine relativ große Kontinuität, da viele Mitglieder an der Entscheidungsfindung in mehreren Förderrunden mitwirkten.

Die **Kriterien für die Bewertung** der beantragten Vorhaben/Projektskizzen bezogen sich auf die technisch-wissenschaftliche Originalität des Projekts, das wirtschaftliche Verwertungspotenzial für innerhalb eines Zeitraumes von zehn Jahren vermarktungsfähige Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen sowie die Qualifikation und Eignung der designierten Projektleitung und des Teams.

Entsprechende Fragen zu den drei Spiegelpunkten wurden in Interviews mit ausgewählten Personen aus dem Gutachterkreis sowie in den Online-Befragungen und Interviews vertieft. Den **Leitfaden für Gespräche mit dem Gutachterkreis** enthält Tabelle 8. Die Fragen bezogen sich nicht nur auf den Gutachterprozess und die Jury, sondern auch auf den Programmansatz und ausgewählte Aspekte der Programmdurchführung.

Die **interviewten fünf Jurymitglieder** bewerteten den Ablauf der Begutachtung:

Positive Punkte:

- ▶ verfügbare Zeit für die eigene Begutachtung der Skizzen und Förderanträge sowie deren zügige Weiterleitung vom Projektträger an die Jury, ebenso die Vor- und Nachbereitung der Sitzungen;
- ▶ überschaubarer Aufwand für die Skizzenbewertung, da Stärken und Schwächen meist schnell aus den Unterlagen deutlich wurden;
- ▶ die frühzeitige Festlegung der Taktung einzelner Termine bei einer Förderrunde;
- ▶ fachliche Zusammensetzung der Jury überwiegend passend (Stärke: meist Kombination aus technologischer und ökonomischer Expertise pro Mitglied), keine größeren Lücken nach Themenfeldern; in den letzten Förderrunden: verschiedene Varianten zur Einbeziehung weiterer Expertisen;
- ▶ verlangte Themenbereiche in den Projektskizzen, die ein Projekt beschreiben;
- ▶ Präsentation der Förderanträge durch die vorgesehenen Projektleitungen und Teammitglieder bei einem Vor-Ort-Termin.

Negative oder ambivalente Punkte:

- ▶ Spannungsfeld zwischen Kontinuität der Juryzusammensetzung und neuen Impulsen bei Wechsel, letzterer mit Vorteilen (zusätzliche Kompetenzen in anderen Feldern, andere Herangehensweisen bei der Begutachtung usw.) und Nachteilen (möglicher Verlust bei der Einheitlichkeit in Anwendung der Entscheidungskriterien);

- ▶ ambivalente Sicht zum Nutzen eines Vorfilters bei Skizzen durch den Projektträger (Position der Fachjury versus frühzeitiger Ausschluss nicht aussichtsreicher Skizzen);
- ▶ unterschiedliche Wahrnehmung zu Inhalten und Umfang der Projektskizzen (ausreichend versus niedrige Zusagequote bei Förderanträgen, weil Schwächen im Konzept aus den Skizzen nicht ausreichend erkennbar waren)
- ▶ Schwächen des Berichterstatterprinzips: Jeweils drei Jurymitglieder begutachten zunächst einen Antrag, Entscheidungsfindung durch die gesamte Jury mit unterschiedlichen Kenntnisständen;
- ▶ keine Vorbegutachtung oder definierte Rolle des Projektträgers in der Begutachtung, obgleich dort gute, für die Entscheidung ggf. relevante Kenntnisse zu Anträgen und Antragsteller:innen vorlagen;
- ▶ bei Wiedereinreichung: häufig wenig veränderte Skizzen, kaum Berücksichtigung der Empfehlungen und Hinweise auf Schwachpunkte, sinnvoll: umfangreichere Beratung vor erneuter Einreichung und Prüfung, ob Empfehlungen berücksichtigt sind, durch den Projektträger;
- ▶ deutlicher Zeitbedarf für die tiefgehende Begutachtung der Förderanträge, Redundanzen in den Ausführungen.

Insgesamt schätzten die befragten Jurymitglieder den Abruf des Begutachtungsverfahrens als effizient und professionell organisiert ein, mit einem hohen Engagement und sehr fundierten, sich ergänzenden Kompetenzen der Mitwirkenden.

Interviewte Jurymitglieder (wie auch Antragsteller:innen) hoben die Wichtigkeit hervor, die eine **Präsentation der Förderanträge für die Phase 1** (und später für Phase 2) für die Entscheidungsfindung und die Rückmeldung an die Präsentierenden hatte. Ein Vergleich der Vorbewertungen durch Jurymitglieder (gemäß Gutachterprotokollen) und Empfehlungen nach der Präsentation verdeutlicht, dass viele Vorbewertungen nach der persönlichen Vorstellung der Projekte revidiert wurden. Jurymitglieder und Antragsteller:innen kritisierten allerdings, dass die Zeitdauer für Präsentation und Fragen der Jury oft zu knapp bemessen waren und keine Vertiefung einzelner Aspekte möglich war.

11.2.2 Antragsverfahren aus Sicht der Zielgruppen

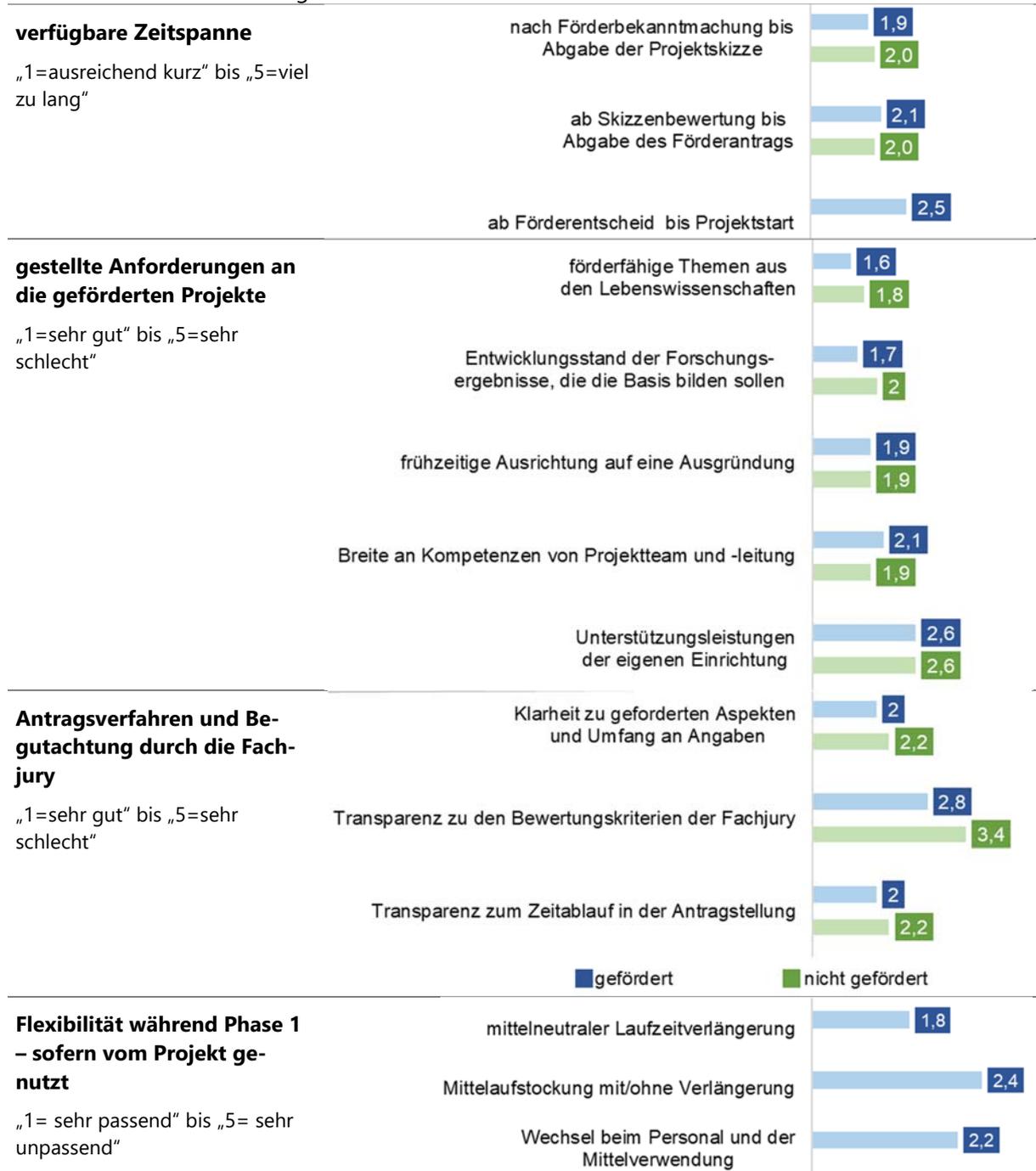
In den beiden Online-Befragungen waren die Teilnehmer:innen um eine Bewertung einzelner Aspekte des Antragsverfahrens gebeten. Dazu diente eine **Skala von 1 bis 5**, mit jeweils angepassten Ausprägungen der Werte je nach Thema (siehe Grafik 72). Aus den Angaben wurden jeweils die **Mittelwerte** berechnet. **Je niedriger ein Wert, desto besser die Bewertung durch Befragte.**

Beide Gruppen wählten in den meisten Aspekten recht positive Einstufungen – gerade zum zeitlichen Ablauf. Da die Antragstellung durch erfahrene Wissenschaftler:innen, häufig Lehrstuhlinhaber:innen oder Forschungsgruppenleitungen erfolgte, fand diese Bewertung sicherlich vor dem Hintergrund umfangreicher Erfahrungen mit anderen Förderangeboten statt.

Auffallend ist, dass sich die Einschätzungen beider Gruppen in den meisten Aspekten sehr ähnlich sind, statistisch signifikante Unterschiede bestehen nicht. Das gilt tendenziell auch für die beiden Punkte, bei denen die Bewertungen deutlich negativer ausfallen: Die Transparenz zu den Bewertungskriterien der Fachjury, besonders negativ aus Sicht der nicht-geförderten Projektleitungen, sowie die Anforderungen von GO-Bio an die Unterstützungsleistungen der eigenen Einrichtung.

Grafik 72 Wie schätzen Sie den damaligen Antrags- und Begutachtungsprozess für die GO-Bio-Förderung ein - bezogen auf Projektskizze und Förderantrag für Phase 1?

Mittelwerte zu den Einstufungen von 1 bis 5



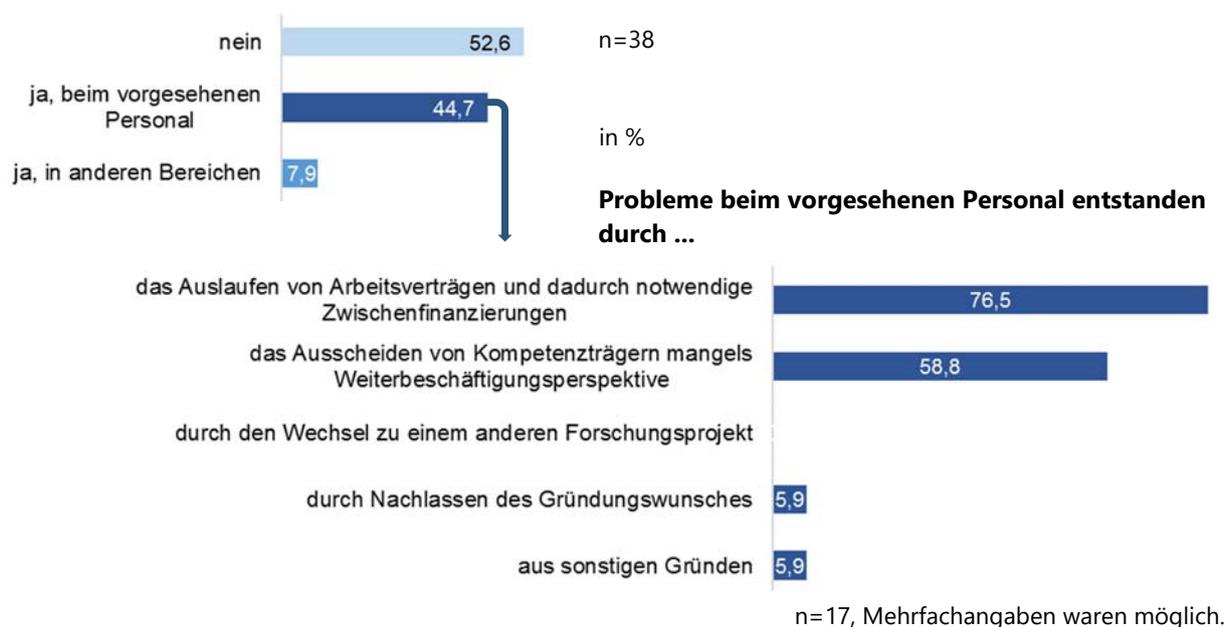
n=39 geförderte und n=96 nicht-geförderte Vorhaben

Da insgesamt keine nennenswerten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bestehen, wurden sie für eine **Betrachtung nach den acht Förderrunden** zusammengefasst. Statistische Mittelwertvergleiche zeigen:

- ▶ Bei den meisten Aspekten gibt es keine statistisch signifikanten Unterschiede nach Runden oder einen Trend hin zu einer besser oder schlechter werdenden Einschätzung. Ausnahmen¹ bilden die „**Transparenz zum Zeitablauf in der Antragstellung**“, bei der die Mittelwerte nach Runden von 1,4 bis 2,7 reichen, sowie „**Breite an Kompetenzen von Projektteam und -leitung**“ mit einer Bewertungsspanne von 1,1 bis 2,5. Aber es gibt **keinen Trend dazu nach Förderrunden**, die Mittelwerte variieren lediglich nach Runden.
- ▶ Deutliche Unterschiede – bei allerdings nur geringer Fallzahl pro Runde – zeigen die Bewertungen von 40 Projektleitungen geförderter Vorhaben zur Zeitspanne ab Förderentscheid bis Projektstart. Wesentlich schlechter als der Gesamtwert (2,5) sind die zehn Einschätzungen aus den beiden letzten Förderrunden (3,6).

Hatten die GO-Bio-Vorhaben Probleme, weil zwischen der Abgabe der Projektskizze bis zum Start der Förderung ein längerer Zeitraum auftrat? Antwort gibt Grafik 73 und zeigt die Auswirkungen.

Grafik 73 Gab es Probleme durch die mehrmonatige Zeitspanne zwischen Abgabe der Projektskizze und dem Projektstart?



Die Befragten hatten überwiegend langjährige Erfahrung mit öffentlicher Forschungsförderung, weshalb nur ein Teil von ihnen die Zeitspannen als kritisch angab. Oder ihre Einrichtung konnte Lösungen mit Zwischenfinanzierungen bieten. Eine Ausnahme stellt die Bewertung der Zeitspanne zwischen Zusage und Projektstart dar, wenn dazwischen viele Monate vergingen.

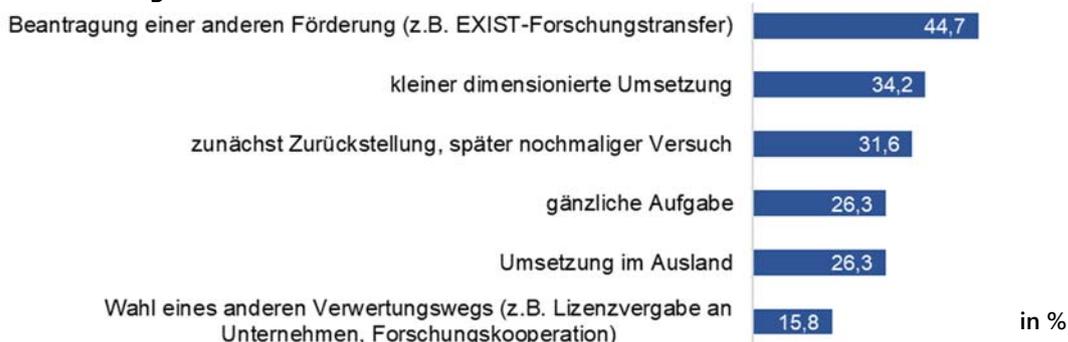
GO-Bio-Projektleitungen sollten auch die möglichen **Folgen für das Gründungsvorhaben oder im Forschungsbereich** angeben, falls es **nicht zu einer GO-Bio-Förderung gekommen wäre**. Drei Personen sahen sich nicht mehr in der Lage, diese Frage nach so langer Zeit zu beantworten.

- ▶ Nur ein kleiner Teil der Befragten geht von einer gänzlichen Aufgabe aus, vielmehr wurden andere Wege angenommen, um die Forschungsergebnisse doch noch durch eine Gründung oder in einer anderen Form zu verwerten.
- ▶ Bei den Folgen für den Forschungsbereich gingen die Vermutungen deutlich in eine Richtung: Vorrangig ist der Weggang von Personal.

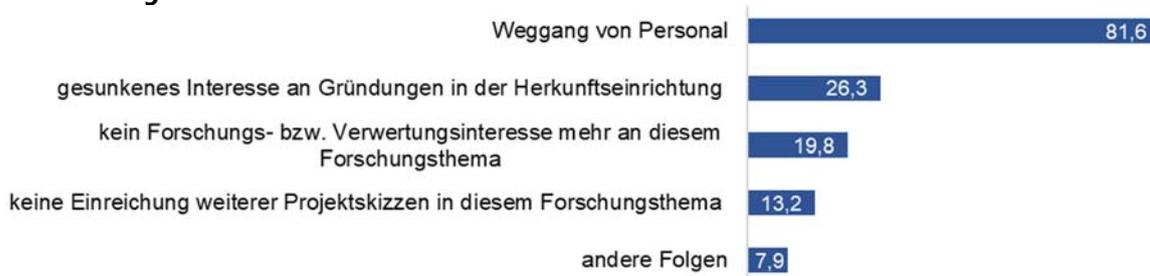
¹ Mittelwertunterschiede auf einem Signifikanzniveau von $p < 0,05$.

Grafik 74 Welche Folgen hätte eine Ablehnung des Förderantrags vermutlich gehabt?

für das Gründungsvorhaben



für den Forschungsbereich



n=38, Mehrfachangaben waren möglich.

Den vorgesehenen Projektleitungen nicht-geförderter Vorhaben wurde die Frage nach den tatsächlich eingetretenen Folgen aus der Ablehnung gestellt (ohne Differenzierung nach Gründungsvorhaben und Forschungseinrichtung). Grafik 75 verdeutlicht:

- ▶ Auch hier steht ganz oben ein Weggang von Personal. Dieser ist aber keine so dominante Folge wie bei der anderen Gruppe.
- ▶ Jeder dritte Befragte konstatierte ein gesunkenes Gründungsinteresse in der Herkunftseinrichtung.

Grafik 75 Welche Folgen hatte die Ablehnung des GO-Bio-Förderantrags in der Einrichtung? (bei nicht-geförderten Projektskizzen oder Förderanträgen)



n=82, in 9 Fällen gab es keine Folgen, in 8 Fällen ließen sich die Folgen nicht mehr abschätzen, zu 2 Vorhaben liegen keine Angaben vor, Mehrfachangaben waren möglich.

11.2.3 Antragsverfahren aus Sicht von Gründungsunterstützer:innen

Wie erwähnt, wurde in der 2020/2021 durchgeführten Querschnittsevaluation zur Unterstützungslandschaft für innovative Gründungen Personen aus den Gründungsbüros und Technologietransferstellen von Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstituten auch zu GO-Bio befragt. Sie äußerten sich generell positiv, dass es ein solches, auf Vorhaben in den Lebenswissenschaften zugeschnittenes Programm überhaupt gibt, betonten deren hohen Finanzierungsbedarf und die Notwendigkeit von Anstößen, damit Forschungsergebnisse in größerem Umfang verwertet werden.

Sie hoben aber auch folgende Kritikpunkte hervor:

- Die Maßnahmenumsetzung von GO-Bio war durch eine **begrenzte Planbarkeit** des Förderzuges aufgrund des Fehlens fester Antragsstichtage, durch die deutlichen Abstände zwischen Ausschreibungen und durch lange Entscheidungszeiten für eine Förderzusage sowie das Fehlen eines fixen Budgets pro Jahr deutlich beeinträchtigt.
- Diese Punkte **reduzierten die eigentlich finanziell hohe Attraktivität** für viele Gründungsinteressierte. Oder es gab keine Ausschreibung, wenn eine Gründung geplant war, so dass eine Skizzeneinreichung erst gar nicht möglich war.
- Trotz sehr günstiger Förderkonditionen im Erfolgsfall führten diese Punkte nach Einschätzung vieler Befragter dazu, dass es **keine bedarfsadäquate Fördermaßnahme** war. Die niedrige Zusagequote von wenigen Prozent (pro Runde 5 bis 12 Teams) minderte das Interesse an einer Antragstellung unter Forscherteams. Für Gründungen in den Life Sciences, die ohnehin einen langen Umsetzungszeitraum bis zum Markteintritt haben, verlängerte die lange Beantragungsdauer die Gründungsphase noch weiter.
- Es konnten nur Vorhaben eingereicht werden, die gerade zum Ausschreibungszeitpunkt den entsprechenden Konkretisierungsgrad hatten und Gründungsinteresse bestand. Dadurch wurden viele **Potenziale für Gründungen in den Lebenswissenschaften nicht ausgeschöpft**.

11.2.4 Ansatzpunkte zur Verkürzung der Beantragungsphase bis zum Projektstart

Die Online-Online-Befragungen zu Gründungsvorhaben mit und ohne GO-Bio-Förderung brachte wenig Hinweise, wie die Zeitdauer bis Projektstart ("Time-to-grant") reduziert werden könnte. Beide Gruppen gaben eine übereinstimmende Einschätzung ab:

- Jeweils knapp die Hälfte sah dauerhaft fixe Termine für die Antragseinreichung als eine Lösung.
- Nur sehr wenige (15,4 bzw. 16,3%) sprachen sich für eine einstufige Beantragung mit detailliertem Antrag gleich zu Beginn aus.

Verwiesen wurde auf verspätete Projektstarts, wenn nach einem Regierungswechsel die Bundesmittel nicht verfügbar waren, sodass die Verfügbarkeit der Mittel eine Voraussetzung ist, um eine mehrmonatige Verzögerung beim Beginn der Arbeiten zu vermeiden. Ferner wurde auf die Notwendigkeit einer Verkürzung der Begutachtungszeiten hingewiesen, ohne dass ein konkretes Vorgehen skizziert wurde.

Bei der Beschreibung des EIC Accelerators war bereits auf dortige Ansätze zur Verkürzung der Beantragungsphase eingegangen worden. Aus den Befragungen und Interviews zu GO-Bio gab es keine weiteren Hinweise.

11.3 Einschätzung des Förderansatzes aus Sicht von Beteiligten

11.3.1 Die Sicht von Wissenschaftler:innen und Gründer:innen

In den Online-Befragungen waren die Teilnehmer:innen um eine rückschauende Bewertung des Förderansatzes von GO-Bio zu verschiedenen Aspekten gebeten (siehe Grafik 76).

Sie bewerteten den Förderansatz recht ähnlich und positiv. Auffallend sind die Mittelwerte (nahe an "sehr passend" oder "passend") zu den drei ersten Aspekten, die den Kern von GO-Bio ausmachen. Die Einschätzungen der Geförderten fiel erwartungsgemäß durchgängig besser aus.

- Der einzige Aspekt, der im Durchschnitt schlechter gesehen wird, sind die **Vorgaben zur Zusammensetzung des Projektteams**. Dies dürfte sich überwiegend auf die Vorgaben zur Qualifikationsstufe der möglichen Teammitglieder laut Richtlinie beziehen, da die Mittelwerte für beide Gruppen hier ähnlich sind.

Grafik 76 Wie bewerten Sie in der Rückschau den Förderansatz von GO-Bio?

Mittelwerte aus den Einstufungen von „1=sehr passend“ bis „5=sehr unpassend“



n=39 geförderte und n=92 nicht-geförderte Gründungsvorhaben

Aus Interviews mit 16 früheren Projektleitungen wurde zusätzlich deutlich, dass sich diese kritische Sicht zu den Vorgaben z.T. auch auf die Mitwirkung bestimmter Personengruppen in der Projektumsetzung bezieht, z.B. auf die Rolle von Lehrstuhlinhaber:innen oder Forschungsgruppenleitungen mit hoher Hierarchiestufe in der Wissenschaftseinrichtung. Aus wenigen Aussagen ging hervor, dass die Validierungsförderung primär noch als Forschungsvorhaben gesehen und die Forderungen vom Projektträger nach Einbindung von Personen mit stärkerer Unternehmensorientierung als unpassend empfunden wurden, da sie noch zu früh in Relation zur Entwicklungsreife der Forschungsergebnisse sei. Aus Sicht von Jurymitgliedern und Mitarbeiter:innen des Projektträgers Jülich war dies aber notwendig, um eine frühe Ausrichtung des Umsetzungsteams auf eine spätere Gründung zu erreichen und den Rollenwechsel einzuleiten.

11.3.2 Einschätzung des Förderansatzes durch Personengruppen aus dem Gründungsumfeld und Anregungen zu seiner Weiterentwicklung

Der folgende Abschnitt basiert auf Interviews mit fünf Personen, die langjährig als Gutachter:innen an den Förderentscheidungen in GO-Bio mitwirkten, mit zehn Personen aus dem für Gründungen in den Lebenswissenschaften relevanten Umfeld (tätig in Beteiligungsgesellschaften, Biotech-Clustern, Technologietransfereinrichtungen von Wissenschaftseinrichtungen, Technologieunternehmen) sowie mit 16 Personen, deren Skizzen keine Förderung erhielten. Ferner wurden die vertieften Interviews (Dauer 40 bis 70 Min.) erneut ausgewertet, die im ersten Halbjahr 2021 für die Querschnittsevaluation zur Unterstützungslandschaft für innovative Gründungen erfolgten (siehe Blind et al. 2021). In diesen Gesprächen ging es u.a. um die Positionierung der einzelnen Programme im Förderkontext, um Förderoption für forschungsbasierte Gründungen insgesamt und in speziellen Fragen zum Förderinstrumentarium von GO-Bio, sofern sie zum Hintergrund der Interviewten passten. Das Fraunhofer ISI, Hauptauftragnehmer dieser Studie, führte

- **13 Interviews** mit Verantwortlichen von 15 Fördermaßnahmen des Bundes (u.a. Programmfamilie GO-Bio, EXIST-Forschungstransfer, VIP+, themenspezifische BMBF-Programme für Gründungen) und zu über zehn Programmen von Bundesländern;
- **29 Interviews** mit Multiplikator:innen und direkten Unterstützer:innen in Hochschulen (primär im Bereich Gründungsförderung und Technologietransfer);
- **27 Interviews** mit verschiedenen Gruppen von Expert:innen (aus Beteiligungsgesellschaften, Unterstützungseinrichtungen außerhalb der Wissenschaft, Förderstellen von Forschungseinrichtungen, Interessenvertretungen, thematischen Clustern usw.).

Da es seit Ende 2016 keine neue Ausschreibung mehr gab und sich die Unterstützungslandschaft seit Mitte 2021 nicht nennenswert veränderte (siehe Abschnitt 3), sind die Aussagen weiterhin gültig. Einbezogen sind ferner Ergebnisse zu ausländischen Ansätzen (siehe Abschnitt 3.6).

Die in den Interviews vertieften Fragen waren auf das jeweilige Erfahrungsfeld und den institutionellen Hintergrund der Befragten zugeschnitten (siehe Tabelle 9 im Anhang). Daher wurden nicht alle der folgenden Merkmale, die den Förderansatz von GO-Bio ausmachen, in den Gesprächen thematisiert. Konträre Einschätzungen gab es kaum. In den Interviews wurde eine große Vielzahl an Aspekten angesprochen. Die wichtigsten sind im Folgenden zusammengefasst. Die daraus abgeleiteten Empfehlungen aus diesem Kreis sind mit einem Pfeil gekennzeichnet.

Klare Alleinstellungsmerkmale von GO-Bio in der Förderlandschaft

GO-Bio stellt nach Förderhöhe und -dauer aus Sicht aller Befragtengruppen ein **attraktives Förderangebot mit passendem Zuschnitt** auf Gründungen in den Lebenswissenschaften dar. Prinzipiell sehr positiv ist die Abdeckung mehrere Schritte im Gründungsprozess, was längere Förderzeiträume ermöglicht und Zeitverzögerungen oder Hürden vermeidet, die beim Übergang von einem Förderprogramm zum nächsten typischerweise immer auftreten. **EXIST-Forschungstransfer sahen sie nicht als Förderalternative für ambitionierte Life Science-Gründungen**, auch nicht für die Phase 1. Beschäftigte in der Gründungsunterstützung und im Transfer von Hochschulen und Forschungseinrichtungen gaben an, dass GO-Bio die erste Priorität war, wenn Gründungsinteressierte in den Lebenswissenschaften nach Finanzierungsmöglichkeiten suchten, doch folgt auch häufig eine **Umorientierung, wenn die Hürde des Zugangs und die begrenzte Verfügbarkeit deutlich wurden**.

- ▶ Weiterführung von GO-Bio mit prinzipiell gleichem Förderansatz

GO-Bio als initiale Finanzierung und Teil einer "Finanzierungskette"

Die Notwendigkeit von GO-Bio in seiner Funktion als **initiale Finanzierung von Gründungen** leitet sich aus den Spezifika dieses Technologiefeldes ab (Finanzierungsbedarf, lange Förderdauer). Eine

Förderung im präklinischen Bereich, wie bei GO-Bio möglich, ist ausreichend, um substantielle Fortschritte und belastbare Nachweise im gesamten Prozess einer Therapie-, Diagnostik- oder Wirkstoffentwicklung leisten zu können. Eine solche initiale Finanzierung ist unter den gegebenen Rahmenbedingungen in Deutschland wirksam, damit **Gründungsideen aus Forschungstätigkeit überhaupt sichtbar werden können und für Kapitalgeber zu investierbare Datenpunkten** führen. GO-Bio deckt einen substantiellen Teil der Fortschritte auf der TRL-Skala ab. Doch besteht erst eine **begrenzte strukturelle Kopplung zu Förderangeboten für vorgelagerte Stufen oder ähnliche Förderziele** (Bewilligungsprozess, Synchronisierung bei Anschlussförderungen u.Ä.).

- ▶ Implementierung eines Fast Track-Verfahrens, Abstimmung mit Programmen zu vorgelagerten Stufen im Technologiereifeprozess

Förderfähige Bereiche innerhalb der Lebenswissenschaften

GO-Bio unterstützt laut Richtlinien Vorhaben aus allen Zweigen der modernen Lebenswissenschaften sowie aus den Grenzbereichen zwischen Biologie und ihren naturwissenschaftlichen und technischen Nachbardisziplinen. Der Bedarf an einer Ausweitung dieser Themen wurde von den Interviewten nicht gesehen. Einige Gesprächspartner verwiesen jedoch darauf, dass Skizzen zu Grenzbereichen wenig Förderchancen hatten und in den letzten Jahren vermehrt Projekte aus der medizinischen Biotechnologie durchgesetzt haben.

- ▶ Beibehaltung der förderfähigen Technologiefelder, faktische Berücksichtigung bei der Auswahl

Exzellenzansatz und Selektivität der Förderung

Der Exzellenzansatz führte zu einem hohen Renommee der geförderten Vorhaben und ist ein Signal an potenzielle Finanzinvestoren und strategische Partner. Seine Notwendigkeit ergab sich nicht zuletzt aus den verfügbaren Budgetmitteln pro Runde.

Eine Reihe von Befragten (Intermediäre, aus Wissenschaftseinrichtungen) kritisierte die hohe Selektivität der Förderung und den vertretenen Exzellenzansatz: Beides führe dazu, dass der Fokus auf "die Besten" nur zu **einer niedrigen Anzahl an GO-Bio-Vorhaben und -Gründungen und damit Wirkungen auf das Gründungsgeschehen** in der Branche führte. Er schließe ferner Vorhaben aus, die bei der Förderauswahl zwar gute Ansätze darstellten, aber noch behebbare Schwächen hatten. Diese würden dann häufig mangels echter Förderalternativen nicht umgesetzt. Die Entscheidungen fielen ohnehin zu früh im Gründungsprozess, wenn nur bedingt einschätzbar ist, welche Vorhaben tatsächlich später erfolgreich sind.

- ▶ Größere Flexibilität in der Auswahl: Förderung nicht nur exzellenter, sondern auch guter Wertungsideen mit Marktpotenzial, dann mit niedrigeren Summen als in den letzten Runden;
- ▶ kein enger Filter am Beginn, sondern Förderung anhand von Meilensteinen und klare Kriterien für einen Abbruch der Vorhaben oder mit Optionen für Modifikationen.

Verständnis der GO-Bio-Förderungen als Gründungsvorhaben

Nach den ersten Förderrunden wurde für die meisten Förderinteressierten deutlich: GO-Bio unterstützt nicht Forschungsprojekte plus Gründungskomponente, sondern Gründungsvorhaben mit noch erheblichem Forschungsbedarf. In der Ausgestaltung des Programms und seiner administrativen Durchführung wird dies nicht immer klar erkennbar, beide trügen vielfach die typischen Merkmale einer BMBF-Forschungsförderung.

- ▶ Starkes Signal an Forschergruppen zum Charakter von GO-Bio und zur Wahrnehmung in den Wissenschaftseinrichtungen;
- ▶ Umgestaltung der Förderinhalte und -umsetzung für ein zielgerichtetes Arbeiten in Richtung Gründung, klare inhaltliche Meilensteine der Entwicklungsplanung nach Industriestandards für einen leichteren Zugang zu privaten Anschlussfinanzierungen oder strategischen Partnern.

Mehrphasige Förderung

Die Förderoption einer Validierungs- und Gründungsförderung wird als eine besondere Stärke von GO-Bio betont, auch weil sie in Phase 2 mit einer Kofinanzierung auf privates Kapital ausgerichtet ist. Der Zugang zu Phase 1 stellt häufig aber eine Hürde dar (Stand der Entwicklung, Nachweise zu Anwendungsfeldern, Risiken für die Beteiligten). Eine Machbarkeitsstudie als optionales Vorstadium einer umfangreicheren GO-Bio-Förderung böte für Forschergruppen die Möglichkeit, ihre Risiken zu senken, Bedenken der Jury zu reduzieren, statt gleich zu einer Ablehnung zu führen. Zudem wäre der Einsatz der knappen Fördermittel effizienter.

- ▶ Option einer vorgeschalteten Machbarkeitsstudie mit schnellem Übergang in eine Weiterförderung oder Aufgabe eines Vorhabens

Kriterien für die Auswahl der Projekte

Die Auswahl erfolgte über eine nach Kompetenzen und institutionellen Hintergründen breit aufgestellte Jury, die die Projekte über längere Zeiträume mit großer personeller Kontinuität begleitete. Vor allem Befragte, die nicht in Wissenschaftseinrichtungen tätig sind oder Projektskizzen einreichten, sahen die Auswahl der Projekte bei GO-Bio (in frühem Stadium einer Gründung), noch zu stark am Technologie- und Innovationsgehalt und nicht ausreichend an den unternehmerischen Potenzialen der Umsetzungsteams bzw. Projektleitungen orientiert.

- ▶ soweit wie sinnvoll Berücksichtigung der unternehmerischen Potenziale beim Förderentscheid, auf jeden Fall aber bei Meilensteinbewertungen im Förderverlauf

Förderwettbewerb mit Ausschreibungsrunden - unplanbare zeitliche Verfügbarkeit

Verwiesen wurde darauf, dass in diesen Forschungsbereichen ein Gründungsinteresse nicht "aus der Not" heraus entsteht, sondern bei attraktiver Option für die Anwendung von Forschungsergebnissen. Wenn dann keine Finanzierungsperspektive besteht, wird eine Verwertungsidee fallengelassen. Bei so groß dimensionierten Vorhaben und ihrem ambitionierten Anspruch besteht die Notwendigkeit, früh Kontakte mit strategischen Partnern aufzubauen. Wenn Förderbekanntmachungen erfolgen, ist die Zeitspanne für solche Aktivitäten zu kurz. Bei patentgeschützten Erfindungen ist eine zügige Umsetzung einer Verwertung ebenfalls notwendig, bevor der Patentschutz ausläuft

- ▶ Etablierung als planbares Förderprogramm mit bekannten Einreichungstichtagen
- ▶ weiterhin Anreize für Forschergruppen mit ambitionierten Verwertungsideen

Projektsteuerung über inhaltliche Meilensteine

Bislang orientiert sich die GO-Bio-Förderung nicht eindeutig an inhaltlichen Meilensteinen in den zwei Phasen, was ein Gegensteuern bei fehlendem Fortschritt bis hin zu einer Neuausrichtung verhindert (außer durch das Einwirken des Projektträgers). Befragte aus VC-Gesellschaften und Unterstützer:innen außerhalb der Wissenschaft betonten den Bedarf, eines regelmäßigen Reportings und einer Diskussion mit einem Beratergremium, das die Umsetzungsteams mit den notwendigen Kompetenzen unterstützt und an dessen Zusammenstellung auch die Vorhaben beteiligt werden. Aufgrund ambivalenter Erfahrungen mit beauftragten Coaches sollte ein solches Gremium an deren Stelle agieren.

- ▶ Ausbau des inhaltlichen Reportings und enge Begleitung der Teams durch ein Beratergremium

Aufbau von Kompetenzen für unternehmerische Tätigkeiten

Die nicht-finanzielle Unterstützung im Rahmen von GO-Bio mit Formaten, zugeschnitten auf die Vorhaben, wurde von Geförderten und Referent:innen sehr geschätzt. Sehr konträr waren lediglich die Angaben zu Beiträgen und Rollen des Projektträgers Jülich. Die Bündelung der nicht-finanziellen

Unterstützung in einem **programminternen Ansatz** brachte deutlich mehr Professionalität und Effektivität, als eine stärkere Rolle von Hochschulen ohne passende Kompetenzen. Ambivalent fiel die Bewertung von Coaching und Mentoring aus (Geförderte, Coaches), die die Projekte selbst beauftragten. Interviewte außerhalb der Wissenschaft konstatierten, dass der Forschungsbedarf und die erhaltene Förderung die Teams noch lange Forscher:innen bleiben lässt. Folglich entwickelte sich ein Mindset in Richtung unternehmerischem Denken und Handeln nicht bei allen geförderten Vorhaben, auch wenn die Einbindung einer Person mit Industrieerfahrung obligatorisch war. Gleiches gilt für die erforderlichen Kompetenzen zum Aufbau eines Unternehmens. Vor allem Interviewte, die nicht aus dem Förderumfeld stammen, bemängelten eine ungenügende Integration von unternehmerischem Praxiswissen in die Geschäftsmodellentwicklung und -umsetzung. Einige der interviewten Geförderten wünschten eine bessere Unterstützung und Qualifizierung der Teams bei der Wahl passender Coaches und Mentor:innen. An den Standorten der Wissenschaftseinrichtungen, die viele Projektskizzen einreichten, hat sich mittlerweile auch ein (Start-up-) Ökosystem entwickelt, das verschiedene Formate der finanziellen und nicht-finanziellen Unterstützung bietet (Qualifizierung, Inkubatoren, Akzeleratoren, VC-Szene u.Ä.).

- ▶ Schaffung eines strukturierten, intensiven Qualifizierungs- und Coaching-Programms;
- ▶ Nutzung vorhandener Angebote für Synergie- und Verstärkereffekte durch Kooperationen in Biotech-Standorten.

Flexibilität zu Förderhöhe, -dauer sowie Laufzeitverlängerungen und Aufstockungen

Die Orientierung des Projektumfangs am Bedarf statt an einer fixen Obergrenze wird von Befragten als weitere Stärke von GO-Bio gesehen. Zur möglichen Dauer sowie zu Verlängerungen und Aufstockungen ist das Bild uneinheitlich: Für eine Reihe von Befragten von außen waren Verlängerungen ein Indikator für das Verfehlen der Projektziele, eine nicht ausreichend zielorientierte Entwicklungsplanung oder ein zu ausgeprägtes Forschungsinteresse im Umsetzungsteam. Häufig kannten die Befragten solche verlängerten GO-Bio-Vorhaben. Überwiegend hatten die 56 Förderungen in Phase 1 eine längere Laufzeit als die jeweils maximale Obergrenze. Es wurden offenbar wenige kürzere oder kleiner dimensionierte Projekte beantragt - oder sie wurden negativ bewertet.

- ▶ Förderchancen auch für kürzere Laufzeiten und kleinere Projekte, größere Flexibilität auch für "Quereinsteiger"

Eine enge Prüfung des Erreichens von Meilensteinen birgt auch die Gefahr von Unsicherheiten bei Teamgliedern, ob eine weitere Beschäftigungsperspektive besteht. Dies kann viel Unruhe in die Projekte bringen und die Einbindung von Personen mit wichtigen Kompetenzen behindern.

Spielräume für die Vergabe von Unteraufträgen zu speziellen Themen

Die Förderbedingungen sollten es ermöglichen, Unteraufträge in großem Umfang an spezialisierte contract research organizations (CRO) zu vergeben (auch im Ausland). Solche Beauftragungen dienen der Generierung validierter Daten für Toxizitätstests, der Antikörper-/Wirkstoffproduktion unter GMP-Bedingungen oder präklinischer Untersuchungen in validierten Modellen. Der Umfang der Unteraufträge sollte fallweise sogar das Budget für das antragstellende Team selbst übersteigen dürfen, sofern die Vergabe an spezialisierte CRO der Ressourcen-, Kosten- und Zeiteffizienz dienen und eine hohe Qualität der Daten und Ergebnisse gewährleisten, in die auch Investor und Pharmaunternehmen Vertrauen haben. Insgesamt würde dadurch das Scheiterrisiko verringert.

- ▶ Erweiterung der Möglichkeiten, Arbeitsschritte nach außen zu verlagern, wenn dies wichtige Vorteile für das Projekt hat

Flexibilität bei der Zusammensetzung des Umsetzungsteams

Die Vorgaben zu den Qualifikationsstufen der Teammitglieder erscheinen zu starr, da je nach den zu bearbeitenden Arbeitsschritten unterschiedliche Kompetenzen erforderlich sind und sich dies auch im Projektverlauf ändern kann.

- ▶ Größere Spielräume für die Vorhaben bei der Teamzusammensetzung ermöglichen

Qualifikationsbedarf in den Teams

Der Kompetenzaufbau auch zum erforderlichen Denk- und Perspektivenwechsel von der Wissenschaft hin zur Unternehmensgründung und -führung erfordert häufig Angebote für die persönliche Weiterentwicklung, insbesondere hin zur Führungspersönlichkeit. Auch andere Bereiche sind relevant: Z.B. die Wahrnehmung des sich wandelnden Beratungsbedarfs und das richtige Vorgehen bei Wahl und Einsatz von Coaches mit unterschiedlichen Kompetenzprofilen im Projektverlauf. Gleiches gilt für den Umgang mit Investoren (Kontaktierung, Verhandlungsführung, Verständnis von Vertragsbestandteilen usw.). Das erste Jahr der GO-Bio-Förderung sollte darauf ausgerichtet sein, durch individuelle Beratung das Team und die Rollenverteilung im Team adäquat zu gestalten im Sinne von: Wer kann das Projekt/Unternehmen in welchem Kontext (z.B. gegenüber Fachpublikum, gegenüber Investor) am besten präsentieren?

- ▶ Erweiterung der Kompetenzförderung auf das ganze Umsetzungsteam, auch thematisch

Anschlussfähigkeit erfolgreicher Projekte aus der Validierungsphase

Die Mehrheit der 56 Projekte aus Phase 1 führte formal zu einer Gründung. 21 Gründungen erhielten Gründungsförderung in GO-Bio, noch weitere eine andere, z.T. ebenfalls substanzielle Finanzierung. Sie erbrachten die Nachweise zu Machbarkeit und Marktfähigkeit, ohne die kein privater Finanzinvestor einsteigt. Anders sieht es bei Corporate Venture-Gesellschaften aus, die den erreichten Stand und Fortschrittsperspektiven besser einschätzen können, eigene Ressourcen und Netzwerke einbringen und ggf. die Weiterführung übernehmen können. Solche Partner konnte aber nur ein kleiner Teil der Vorhaben gewinnen. Eine frühe und stärkere Ausrichtung der Vorhaben auf Marktanforderungen bzw. Partner, die den weiteren Weg der Kommerzialisierung und die Nutzung der Wachstumspotenziale sichern können, erhöht die Erfolgsaussichten und Marktwirksamkeit. Eine Vorbereitung auf die enge Kooperation mit privaten Investoren oder strategischen Partnern sind im Förderansatz nicht ausreichend berücksichtigt bzw. können es ggf. nicht sein. Aus Kapitalgeber-sicht besteht die Notwendigkeit, den Einfluss öffentlicher Förderungen und öffentlichen Beteiligungskapitals ab einem bestimmten Entwicklungsstand zu reduzieren und durch eine privatwirtschaftlich geführte Finanzierung zu ersetzen, damit die Start-ups auf den Markt ausgerichtet werden. Außer Frage steht die initiale Finanzierung solcher Vorhaben von staatlicher Seite.

- ▶ zusätzlich neue Ansätze für eine frühe Integration von Marktkenntnissen i.w.S.,
- ▶ Anforderungen an eine Phase 2 noch stärker auf Hebeleffekt auf privates Beteiligungskapital zuschneiden.
- ▶ mehr Ansatzpunkte (bereits in Phase 1), um private Kapitalgeber schrittweise in den Gründungsprozess zu integrieren und größere Hebeleffekte der Fördermittel zu bewirken.

Phase 2 und Anschlussfinanzierung

Die hohen Zuschüsse in Phase 2 bewirken, dass es nicht schon frühzeitig zu einer Reduzierung der Anteile der Gründer:innen ("Verwässerung") beim Einstieg privater Kapitalgeber kommt. Dies ist gerade für verwertungsorientierte Forschergruppen motivationssteigernd. Die Zuschussförderung in Phase 2 verhindert vor allem eine Finanzierungslücke bei Neugründungen, sichert die Weiterverfolgung des Vorhabens, mobilisiert weitere Finanzierungsquellen und reduziert das Gründungsrisiko. Die Phase 2-Option ist eine gute Basis für die Investorensuche. Auf der anderen Seite sind die

Möglichkeiten von GO-Bio für Phase 2 und Anschlussfinanzierungen danach noch nicht ausgeschöpft, um die Beiträge von Beteiligungskapital (privates, öffentliches) zu erhöhen. Dies betrifft insbes. Lösungen für weiterhin noch häufige Übergangsprobleme, wenn ein früher Bedarf der Gründungen an einer großen Finanzierungsrunde besteht. Typischerweise steigen Beteiligungsgebern ohne vertiefte Kenntnisse der Vorhaben nicht in dem benötigten hohen Umfang ein, zumal es keinen deutschen/öffentlichen Leadinvestor für solche Fälle gibt.

- ▶ Notwendigkeit einer Phase 2 zu Sicherung der erzielten Ergebnisse aus Phase 1,
- ▶ stärkere Ausrichtung des Förderansatzes auf die Mobilisierung von Beteiligungskapital bei hohen Wachstumsaussichten.

12 Fazit aus den empirischen Ergebnissen zur Zielerreichung und Wirtschaftlichkeit von GO-Bio

12.1 Zielerreichung

12.1.1 Beiträge zum Gründungserfolg und Bedarf an einer intensiven Unterstützung von Forschungsansätzen in den Lebenswissenschaften

Mit der grundsätzlichen Zielerreichungskontrolle sollte geprüft werden, ob das angestrebte Ziel des Gründungserfolgs tatsächlich durch die Fördermaßnahme GO-Bio erreicht wurde/wird, ob die Maßnahme ursächlich für die Zielerreichung war und ob ein identifizierter Bedarf der intensiven Unterstützung von Forschungsansätzen in den Lebenswissenschaften nach wie vor Bestand hat.

Wird ein Gründungserfolg durch GO-Bio angeregt?

Die Online-Befragungen und Interviews mit verschiedenen Personengruppen, ferner die Recherchen zu Abschlüssen mit Beteiligungskapitalgebern und Zusagen in Forschungsförderprogrammen des Bundes und in hochkompetitiven EU-Programmen unterstreichen: Die initiale Förderung durch GO-Bio in den ersten Phasen eines Gründungsprozesses, in der andere Finanzierungsquellen nicht in nennenswertem Umfang zur Verfügung stehen, hat zu Gründungen geführt, in die andere Kapital- und Fördergeber hohe Erwartungen an künftigen Innovationsleistungen, Umsätze und Renditen des investierten Kapitals setzen. Dies trifft erwartungsgemäß nur bei einem Teil dieser ambitionierten Gründungsvorhaben zu. Doch erscheint deren Anzahl recht hoch, vergleicht man die Quoten mit denen in Portfolios von Beteiligungsfonds. Die Analyse zu abgelehnten Projektskizzen und Aussagen von Geförderten unterstreichen: Ein Großteil der Vorhaben wäre ohne diese initiale Förderung nicht weiterverfolgt worden. Die weiteren Finanzierungen zeigen auch, GO-Bio kann nur ein Baustein in der Finanzierungskette und im langen Aufbauprozess der Gründungen sein, der Gründungs- und damit auch Fördererfolg hängen von der Hebelwirkung auf andere Kapitalgeber ab.

Welche nachhaltigen Effekte der Förderung lassen sich mit einem gewissen zeitlichen Abstand beobachten?

Die Gründungs- und Überlebensraten können angesichts der hohen Anforderungen an die Förderungen als hoch eingestuft werden, auch wenn nicht alle bestehenden Unternehmen aktuell noch oder schon wirtschaftlich aktiv sind. Wie bei privaten Beteiligungsinvestments sind für die Effekte dieser Förderung jedoch nicht diese Gründungs- und Überlebensraten entscheidend, sondern ob es einer größeren Anzahl an Unternehmen gelingt, die mit den Innovationspotenzialen ihrer Forschungsansätze verbundenen Geschäftsziele zu erreichen. Der Sonderfall BioNTech bei der Corona-Impfstoffentwicklung zeigt, wie ein möglicher Erfolg aussehen kann. Der eigentlich angestrebte Durchbruch bei der Entwicklung eines Impfstoffs gegen mehrere Krebsarten erscheint möglich. Gerade im Bereich der Krebsbekämpfung oder der Therapie weiterer Krankheiten sind einige GO-Bio-Gründungen mit bereits hoher Beteiligungskapitalfinanzierung aktiv. In diesen Fällen stand am Anfang die GO-Bio-Finanzierung, ihre Entwicklung wäre aber ohne die skizzierten, um ein Vielfaches höheren Beteiligungskapitalfinanzierungen und Forschungsförderungen nicht möglich gewesen. Dies bestätigt die **Additionalität der GO-Bio-Förderung, nicht eine strenge Kausalität zwischen GO-Bio und den späteren Erfolgen, begründet aber auch die Passfähigkeit des Förderansatzes.**

Die beiden häufig verwendeten Indikatoren für nachhaltige Effekte einer Förderung - erzielte Umsätze und Beschäftigtenzahl - sind zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht aussagekräftig.

Besteht noch ein Bedarf an der intensiven Unterstützung von Forschungsansätzen in den Lebenswissenschaften?

Spiegelt man die Charakteristika der (Start-up-) Ökosysteme in welt- oder europaweit führenden Standorten der Life Science-Branche an der aktuellen Situation in Deutschland, dann lässt sich diese Frage eindeutig bejahen. Gegenüber der Situation bei Start des Förderwettbewerbs GO-Bio 2005 können einige Stadtregionen in Deutschland substanzielle Fortschritte vorweisen, und es haben sich solche Ökosysteme herausgebildet. Sie zählen aber im internationalen Vergleich noch nicht zu den eindeutig führenden Standorten. Dies ist auch eine **Frage von Angebot und Nachfrage**: Die deutsche Biotech-Branche weist keine große Dynamik und Gründungstätigkeit auf, die Verwertung von Forschungsergebnissen aus Wissenschaftseinrichtungen ist immer noch ein wenig beschrittener Verwertungsweg, auch wenn es dazu in der letzten Dekade gewisse Fortschritte gab. Dies betrifft alle Forschungsfelder, nicht nur die Lebenswissenschaften.

Ein wesentlicher **Unterschied im internationalen Vergleich** sind die in Deutschland **geringer ausgeprägten Kooperationsnetzwerke** zwischen Forschergruppen und hochschulinternen Stellen zur Verwertungsunterstützung auf der einen Seite und privaten Finanz- und strategischen Investoren, die frühzeitig mit den Forschergruppen zusammenarbeiten, auf der andere Seite - ebenfalls keine Besonderheit nur der Lebenswissenschaften. In einigen Standorten wie München und Berlin hat sich dazu aber in den letzten Jahren einiges bewegt. Primär sind es die Hochschulen, aber auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die keine ausgeprägte **Verwertungskultur und finanzielle Spielräume** haben, um vielversprechende Forschungsergebnisse soweit in Richtung Verwertungsreife zu bringen, dass externe Partner sie (mit den Wissenschaftler:innen zusammen) in eine kommerzielle Nutzung überführen können.

Aus diesen **weiterhin bestehenden Lücken** begründet sich der **Bedarf eines Förderangebots wie GO-Bio**, das speziell auf die Anforderungen solcher Verwertungs- bzw. Gründungsvorhaben zugeschnitten ist. Auch in anderen Technologiefeldern können gründungsinteressierte Forschergruppen auf themenspezifische Förderprogramme des BMBF für Gründungen oder auf das themenoffene BMWK-Angebot "EXIST-Forschungstransfer" zurückgreifen. Diese Programme leiten ihre Notwendigkeit ebenfalls aus Schwachstellen im deutschen Transfersystem ab (siehe die jeweiligen Richtlinien bzw. Programmdokumente sowie die Evaluation von EXIST-Forschungstransfer (Baldauf et al. 2021)). Trotz vieler Ansätze, den Wissens- und Technologietransfers aus der Wissenschaft in die ökonomische Wertschöpfung zu forcieren, **zeichnet sich nicht ab, dass dieser Bedarf in absehbarer Zeit zurückgeht**. Fortschritte bei der Herausbildung von Start-up-Ökosysteme, die vielfältige Angebote auch für Life Science-Gründungen aufweisen, sowie ein deutlich gestiegenes Interesse von Beteiligungskapitalgebern führten aktuell zu einer ganz anderen Situation als bei der erstmaligen Ausschreibung des Förderwettbewerbs GO-Bio 2005. Darauf sollte eine Weiterführung aufbauen.

12.1.2 Einbindung der Zielgruppe

GO-Bio richtete sich in Phase 1 an Wissenschaftler:innen bzw. Hochschulen, von Bund und Ländern gemeinsam grundfinanzierte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben. Die Evaluation führte zu Antworten auf folgende Fragen:

Wird die Zielgruppe entsprechend der Zielsetzung erreicht? In allen Bundesländern, Wissenschaftsorganisationen und möglichst vielen größeren und kleineren Universitäten?

Die Resonanz - gemessen an den eingereichten Projektskizzen - war insgesamt recht hoch und stammte aus einer großen Zahl an Einrichtungen unterschiedlichen Typs und Größe. Die hohe Selektivität in der Auswahl führte dazu, dass bestimmte Institutionen keine Zusage aufweisen (z.B. Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, kleine Universitäten), aber es ansonsten eine breite

Streuung nach Typen und Standorten gab. Auch nach der regionalen Verteilung der Forschung in den Lebenswissenschaften wurde die Zielgruppe sehr gut erreicht.

Ist die Gestaltung der Fördermaßnahme entsprechend den Bedingungen der Zielgruppe ausgerichtet?

Geförderte und Nicht-Geförderte sowie verschiedene Personengruppen bestätigten, dass GO-Bio mit seinem Förderansatz und -instrumentarium den Bedingungen der Zielgruppe sehr gut entspricht. Kritik wird dagegen durchgängig an seiner zeitlichen Verfügbarkeit und fehlenden Planbarkeit zum nächsten Ausschreibungszeitpunkt geäußert. Der verfolgte Exzellenzansatz wird konträr eingestuft, einerseits als wichtiges Signal und Anreiz für verwertungsinteressierte Wissenschaftler:innen und spätere Kapitalgeber, als Notwendigkeit, um Förderbedarf und verfügbare Budgets in Einklang zu bringen und um eine so hohe Förderung im Einzelfall begründen zu können. Andererseits wird darauf verwiesen, dass die Stimulierungswirkungen und Effekte auf das Gründungsgeschehen größer sein könnten, wenn nicht nur exzellente, sondern auch innovative Vorhaben mit Wachstumspotenzial unterstützt würden. Zumal sich typischerweise bei solchen frühen Förderungen erst später zeigen wird, welche Vorhaben erfolgreich sind oder nicht die Projektziele erreichen.

Wie werden die Zielgruppen angesprochen? Wie lässt sich die Wirkung dieser Ansprache bewerten?

Die Ansprache erfolgte über die typischen Kanäle: Veröffentlichung der Förderbekanntmachung, Hinweise auf den BMBF- und Projekträger-Homepages, über die Förderberatung, einige Vor-Ort-Termine, Informationen an Multiplikator:innen und vor allem direkte Informationsweitergabe durch diese an die Zielgruppen. GO-Bio ist - wie die Empire und die Resonanz auf Ausschreibungen zeigen - in den entsprechenden Einrichtungen gut bekannt. Deutlich wurde, dass nach einer mehrjährigen Pause bei Ausschreibungen ein hohes Interesse an einer Fortführung der Förderung besteht.

Welche Kommunikationsformate werden wie genutzt? Wie gut sind diese Kommunikationsformate geeignet, um die definierten Ziele umzusetzen?

Siehe oben. GO-Bio hatte sich schnell als "Marke" etabliert. Ein Bedarf an differenzierten Kommunikationsformaten bestand danach nicht, dies gilt auch bei einer Weiterführung der Förderung.

Gelingt es GO-Bio, den Transfer in den teilnehmenden Einrichtungen zu stärken? Trägt es dazu bei, die Transferkultur dort und bei den involvierten Akteuren zu verbessern/verändern?

Diese Fragen müssen weitgehend verneint werden, was auf die eher schwach ausgeprägte Verwertungskultur und -infrastruktur in den Wissenschaftseinrichtungen und auch eine Überlagerung der GO-Bio-Förderungen zur Stärkung des Transfers durch andere Fördermaßnahmen des Bundes, z.T. gemeinsam mit den Ländern, zurückzuführen ist. Gerade in den letzten Jahren sind die Förderaktivitäten stark gestiegen. Demgegenüber ließen sich Wirkungen aus den geförderten Zusatzmodulen nicht isoliert betrachten. Die geringe Anzahl an GO-Bio-Vorhaben in den Wissenschaftseinrichtungen und ein meist mehrjähriger Abstand, wenn nicht nur ein Vorhaben gefördert wurde, konnte nicht in allen Einrichtungen Mobilisierungseffekte bei anderen Forschergruppen auslösen. Selbst bei einer größeren Anzahl an Skizzen führte die Selektivität der Auswahl i.d.R. nicht zu mehreren beispielhaften Förderungen, die merkliche Beiträge zur Verbesserung der Transferkultur leisteten. Nicht einschätzbar ist derzeit, ob die herausragenden Leistungen von BioNTech entsprechende Wirkungen erzielen können.

Insgesamt zeigen die verschiedenen Schritte der Empirie, dass GO-Bio unter ungünstigen Umfeldbedingungen wesentliche Förderziele erreicht hat, aber weiterhin noch ein Bedarf an einer solchen Fördermaßnahme besteht, sofern sich diese Bedingungen nicht essenziell verbessern.

12.2 Wirtschaftlichkeit von GO-Bio

Gegenstand der Evaluation war - neben Aussagen zur Zielerreichung und Wirksamkeit - auch eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit. Diese umfasst die Maßnahmenwirtschaftlichkeit (insb. aktuelle Herangehensweise des Programms) und die Vollzugswirtschaftlichkeit (u.a. Administrationskosten).

12.2.1 Maßnahmenwirtschaftlichkeit

Sie wird anhand folgender Aspekte - gemäß den Vorgaben der Leistungsbeschreibung - bewertet:

Alternativen zum bisherigen Konzept (nach Förderinstrumenten, -inhalte usw.)

- 1) Die Förderportfolioanalyse zeigte, dass es aktuell in Deutschland kein Förderprogramm für Ausgründungen gibt, dessen maximal möglichen Fördersummen die Finanzierungsbedarfe abdecken können, wie sie für Vorhaben in den Lebenswissenschaften als notwendig bezeichnet werden (von Wissenschaftler:innen, Gründungsunterstützer:innen, privaten Finanziers usw.). Dabei deckt der Förderbedarf nicht nur weitere FuE-Arbeiten ab, wie sie typischer für die Forschungsförderung sind. Es geht auch um die Validierung der Forschungsergebnisse für eine Verwertung, den Nachweis der Machbarkeit und die Erarbeitung eines tragfähigen Geschäftsmodells.
- 2) Wie bereits im vorhergehenden Abschnitt ausgeführt, fehlt es Wissenschaftseinrichtungen an den finanziellen Spielräumen für Schritte in Richtung Machbarkeitsnachweis und Verwertungsreife. Private Investoren steigen nicht so früh in diese Umsetzung ein.
- 3) Nur ein kleiner Teil der abgelehnten Projektskizzen führte zu einer Gründung, z.T. mit modifiziertem Konzept und meist aus einem Mix unterschiedlicher Finanzierungsquellen. Bei einem großen Teil unterblieb mangels Finanzierungsalternativen eine Gründung.

Umfang an Mitnahmeeffekten

- Die Ursachen, weshalb es bei einigen Vorhaben nach Förderphase 1 nicht zu einer Gründung kam, bestehen nach Angaben von Geförderten und Projektträger aus einer Kombination unterschiedlicher Aspekte. Sie resultierten meist aus dem Nichterreichen der technologischen Ziele, die richtlinienentsprechend ambitioniert waren. Auch der fehlende Erfolg bei der Anschlussfinanzierung, u.a. eine Ablehnung für eine Phase 2, war ein weiterer wichtiger Grund. Häufige Laufzeitverlängerungen, z.T. mit Aufstockungen, können als Indiz gesehen werden, dass Umsetzungsteams viele Anstrengungen unternahmen, die anzielten Ergebnisse zu erreichen. Einige Gesprächspartner vermuteten, dass bei Skizzeneinreichungen das Gründungsinteresse nicht so ausgeprägt war, aber verlässliche Anhaltspunkte, dass dies auch bei den geförderten Vorhaben zutraf, ließen sich nicht konstatieren. Befragte aus der Jury und vom Projektträger verwiesen darauf, dass gerade das wahrgenommene Gründungsinteresse ein zentraler Punkt bei der Auswahl für die Phase 1 war und die Teamkonstellation daraufhin bewertet wurde.
- Die Förderportfolioanalyse zeigt wenige Förderalternativen, um hohe Mittelbedarfe zu decken.
- Die Antworten in den Online-Befragungen zu den wahrscheinlichen (bei Geförderten) oder tatsächlichen (bei Nicht-Geförderten) Folgen einer Ablehnung verdeutlichen, dass die Projekte meist nicht weitergeführt worden wären/wurden oder höchstens in anderer Form.
- Die niedrige Anzahl abgelehnter Skizzen, die dennoch zu einer Gründung führten, kann ebenfalls als Indikator für niedrige Mitnahmen gewertet werden. Bei den ersten Ausschreibungsrounden gab es nach Einschätzung von Jurymitgliedern und der Förderadministration durchaus eine Reihe von Einreichungen, bei denen Zweifel am Gründungsinteresse bestand. Eine explizite Bewertung dieses Punktes (s.o.) sollte aber eine Förderung meist verhindert haben.

Nach diesen Kriterien kann für GO-Bio eine gute Maßnahmenwirtschaftlichkeit konstatiert werden.

12.2.2 Wirtschaftlichkeit des Maßnahmenvollzugs und der prozeduralen Abläufe

Die Maßnahme wurde seit ihrem Start bis Anfang 2021 vom Projektträger Jülich (PtJ) und ab Februar 2021 durch den Projektträger VDI/VDE Innovation + Technik GmbH als beliehener Projektträger verwaltungstechnisch, fachlich und administrativ betreut. Entsprechend der zugänglichen Datenbasis konzentriert sich die folgende Bewertung auf **fünf Untersuchungsaspekte**. Darin fließen die Ergebnisse aus allen Befragungen und Interviews ein.

Passfähigkeit und Angemessenheit der aufgesetzten Prozesse und Abläufe

1) **Zugang zu GO-Bio bei Förderbedarf:** Befragten und Interviewte äußerten einheitlich Kritik an folgenden Punkten:

- Keine Festlegung zum Zeitpunkt von Förderbekanntmachungen und damit fehlende Planbarkeit für Gründungsinteressierte;
- ohne feste Ausschreibungstermine langer Vorlauf zwischen Bekanntmachung und Einreichungstichtag, nach Jury-Entscheidung meist mehrmonatige Zeitspanne bis ausgewählte Projekte starten konnten, beides zusammen verursachte eine lange Beantragungsphase für die geplanten Gründungsvorhaben.

2) **Verständlichkeit der Förderregelung:**

- **Programmkonforme Skizzen:** Ein Indikator ist die Quote eingereicherter Projektskizzen, die nicht den Förderinhalten entsprachen und bei denen bestimmte Fördervoraussetzungen nicht gegeben waren (z.B. keine Einreichung durch eine antragsberechtigte Einrichtung, keine Gründungsintention, bloße Anschlussfinanzierung usw.). Diese Quote war relativ niedrig: Die meisten Skizzen wurden nach erster Sichtung (nicht Vorbegutachtung) an die Jury weitergeleitet und die Ablehnungsgründe zeigen, eindeutig unpassende Skizzen waren selten.
- Keine **Vorfeldberatung** für Förderinteressierte vor Skizzeneinreichung, um sie auf die Förderanforderungen vorzubereiten; auch Coaching durch Expert:innen vor einem Förderantrag für Phase 1, um die Qualität zu erhöhen.
- **Ablauf des Beantragungs- und Begutachtungsprozesses:** Es gab einen klaren Zeitplan mit Terminen für die zeitlichen Meilensteine, kommuniziert mit der Förderbekanntmachung, sowie klare Deadlines für die Fachjury.
- **Auswahlkriterien:** Kritisiert wurde eine fehlende Transparenz dazu bzw. deren Kommunikation an Förderinteressierte durch geförderte und nicht-geförderte Antragsteller:innen.

3) **Aufwand und Dauer des Auswahlverfahrens:** Beide Indikatoren müssen unter Berücksichtigung der hohen Fördersummen bewertet werden und dass vergaberechtliche Bestimmungen eine sorgfältige Begutachtung voraussetzen.

- **Aufwand für die Projektskizzen und den Förderantrag:** Er resultiert primär daraus, dass die Vorhaben inhaltlich ausgearbeitet und geplant werden müssen (technische Seite, Personal, Zeit- und Finanzbedarf usw.). Hinzu kommt bei Förderanträgen die administrative Seite. Vom Umfang der Skizzen (10 Seiten) und Anträgen (30 Seiten) entsprechen die Anforderungen weitgehend denen vergleichbarer Programme während der acht Ausschreibungsrunden. In jüngster Zeit gab es z.B. bei EXIST-Forschungstransfer und dem EIC Accelerator Neuerungen im Auswahlverfahren, die zu einer deutlichen Reduktion führen sollen.
- **Dauer:** Abschnitt 4.1 zeigte, dass der eigentliche Begutachtungsprozess nur wenige Monate benötigte, die Zeitspannen der Schritte vor, während (für die Förderanträge) und danach variierten nach Förderrunden. Zusammen führten sie letztlich zu einer meist langen Dauer

bis die ausgewählten Vorhaben starten konnten. Gerade die Dauer zwischen der Förderempfehlung und dem Start der Arbeiten ist kritisch zu sehen und bietet Möglichkeiten, den Prozess zu verkürzen. Das trifft auch auf die anderen neben der eigentlichen Juryarbeit zu.

- **Synergien mit früheren/laufenden Förderungen:** kein Fast-Track-Verfahren mit anderen (vorgelagerten) Forschungs- oder Validierungsförderungen, keine strukturelle Kopplung mit solchen Angeboten zur Reduktion des Beantragungs- und Begutachtungsaufwands und für einen unterbrechungsfreien Übergang zu GO-Bio.
- **Übergang von Phase 1 zu 2:** Zwischenbegutachtung zur Bewertung der erzielten Fortschritte, lückenloser Übergang von Phase 1 zu Phase 2 möglich, sofern die Kofinanzierung von privater Seite gesichert war.

4) **Juryansatz:** Als Stärken des Ansatzes wurden genannt:

- Einbezug einer Fachjury mit Kompetenzen und Unternehmens-/Gründungserfahrung in den Technologie- und Anwendungsfeldern, aus denen ein Großteil der Skizzen stammte.
- Entscheidung über die Förderung nicht nur nach den schriftlichen Anträgen, auch durch Projektpräsentation und Klärung offener Punkte im Dialog mit den Antragsteller:innen; Hinweise für Verbesserungen durch die Jury.
- Kontinuität in der Entscheidungsfindung durch geringe Wechsel in der Juryzusammensetzung und Mitwirkung zu verschiedenen Zeitpunkten in der Umsetzung der Vorhaben.

... und als Schwächen:

- Seltene Wechsel in der Jury, um neue Perspektiven und Kompetenzen zu aktuelle Entwicklungen einzubinden, auch Vermeidung von Befangenheit und Interessenkollisionen.
- Knapper Zeitrahmen für Rückfragen an die präsentierenden Antragsteller:innen, wenig Zeit für Feedback und vertiefte Diskussion eines Vorhabens, auch für Vorschläge, bestehende Schwächen auszugleichen und trotzdem positiv zu entscheiden.
- Ungenügende Transparenz zu den Entscheidungskriterien der Jury und knappe Begründungen für Ablehnungen, wenig Möglichkeiten für vertiefte Rückfragen der Antragsteller:innen.

5) **Programmvollzug**

- Hoher Aufwand für die administrative Abwicklung und zeitaufwändiges Reporting, angesichts der Förderhöhen nachvollziehbar.
- Keine Pauschalierung/Budgetierung von Projektausgaben und Möglichkeit einer Abrechnung von bewilligten Kosten im Nachhinein.
- Begrenzte Flexibilität für Umwidmungen bei ungeplanten Ereignissen; hoher administrativer Aufwand und Bindung von Ressourcen der Projekte durch die kleinteilige Abrechnung.

6) **Unterstützung durch den Projektträger:** Befragte und Interviewte betonten als Stärken

- Schnelle Übermittlung eingereicherter Projektskizzen und Förderanträge an die Jurymitglieder, damit diese mit der Bewertung zeitnah zum Einreichungstichtag beginnen können.
- Gute Vor- und Nachbereitung der Jurysitzungen durch den Projektträger, bei Bedarf Einbringen von Hintergrundwissen zu den Vorhaben.
- Umfangreiches inhaltliches Projektmonitoring und Begleitung in der Durchführung der Projekte durch den Projektträger zu vielen gründungsrelevanten Punkten mit festem Betreuungskonzept, Abdeckung sowohl der strategischen Seite wie auch operativer Aspekte.
- Organisatorische Umsetzung auch der weiteren nicht-finanziellen Unterstützung.
- Flexibilität bei Laufzeitverlängerungen und Mittelaufstockung, falls ein erfolgreicher Projektabschluss dies erfordert.

... und als Schwächen:

- Fehlen von Orientierungspunkten für die Planung des Projektbedarfs, z.B. Größenordnungen aus früheren Projekten, da viele Antragsteller:innen hier Neuland betreten (Gründungsvorhaben statt Forschungsprojekt).
- Eingriffe des Projektträgers in die Durchführung der Projekte, die von einigen Projektleitungen sehr kritisch gesehen wurden; dann mangelnde Trennung zwischen administrativer und inhaltlicher Projektbetreuung.
- Wechsel in der Projektträgerschaft mit Friktionen in den Prozessen.

7) Programmmonitoring:

- Keine an inhaltlichen Zielpunkten orientierte Meilensteinförderung und darauf ausgerichtete Evaluierung der Projektfortschritte durch Projektträger und Jury.
- Unklar, ob eindeutige Abbruchkriterien angewandt wurden, häufige Verlängerungen mit/ohne Aufstockungen lässt Planungsfehler am Anfang vermuten und Scheu vor Projektbeendigungen bei Nichterreichen der Projektziele.

Passfähigkeit der Genese und Durchführung von Vorhaben zu den Programmzielen

Vergleicht man die Förderrichtlinien mit den geförderten Vorhaben, besteht eine hohe Übereinstimmung zwischen diesen und den intendierten Vorhabenmerkmalen. Dies bestätigen die Gespräche mit Jurymitgliedern und Vertreter:innen der Förderadministration (Projektträger, BMBF). Es fand auch keine Anpassung in den Auswahlkriterien statt.

Nutzen der Informations- und Beratungsangebote für die Zuwendungsempfänger

Wie in Abschnitt 8.1.2 detailliert ausgeführt, konstatierten die Geförderten eine hohe Nutzung und einen großen Nutzen aus den verschiedenen programminternen Angeboten. Die Einschätzung zur Rolle des langjährigen Projektträgers ist sehr konträr mit einer größeren Gruppe an GO-Bio-Vorhaben, für die dessen Beratungstätigkeiten wesentliche Beiträge zur Umsetzung und Ausrichtung auf eine Gründung lieferte.

Angemessenheit des Fördermitteleinsatz zum Ergebnis, Vergleich mit anderen Maßnahmen

Die bisherigen Ergebnisse der GO-Bio-Förderungen sind in Abschnitt 10 bzw. Tabelle 3 zusammengestellt und bewertet. In Relation zu diesen Ergebnissen, insbesondere dem hohen Volumen an privatem Beteiligungskapital zur Weiterfinanzierung einer ganzen Reihe ambitionierter Gründungen ist der Fördermitteleinsatz von rund 200 Mio. EUR (148 Mio. EUR für die Vorgründungs- und 51,5 Mio. EUR für die Gründungsphase angemessen.

Ein Vergleich zu EXIST-Forschungstransfer (EFT) zeigt zur Höhe des mobilisierten Beteiligungskapitals und wahrscheinlich auch der weiteren Fördermittel ganz andere Dimensionen als bei GO-Bio.

Angenommen werden kann, dass zunächst ein kleinerer Teil der EFT-Gründungen Beteiligungskapital in nennenswertem Umfang erhalten hat. In der Evaluation (Baldauf et al. 2021) sind nur die Anteile einzelner Typen von Beteiligungskapitalgebern angegeben. So erhielten 12% der knapp 50 befragten EFT-Gründungen eine Beteiligung des HTGF, 14% von anderen öffentlichen Beteiligungsfonds, 19% von Venture Capital-Gesellschaften und 6% von Corporate Venture Gesellschaften. Nicht ausgewiesen ist die Quote der beteiligungskapitalfinanzierten Unternehmen überhaupt (52,3% bei GO-Bio), die Mehrfachbeteiligungen berücksichtigen würde, was beim HTGF und größeren Runden typisch ist. Noch größer sind die Unterschiede zur Höhe: **Für 24 EFT-Unternehmen mit konkreten Angabe errechnet sich ein Durchschnittswert von 1,18 Mio. EUR, ein Höchstwert von 4,7 Mio. EUR und ein Volumen von 28,3 Mio. EUR.** Allerdings sind diese EFT-Unternehmen im Durchschnitt mehrere Jahre jünger. Doch haben einige GO-Bio-Gründungen bereits unmittelbar nach Gründung Beteiligungskapital im ein- oder sogar zweistelligen Millionenbereich erhalten. Für

15 GO-Bio-Gründungen mit konkreten Angaben errechnet sich eine Gesamtsumme von mindestens 320 Mio. EUR an erhaltenem Beteiligungskapital. Und darin ist die 2009 gegründete BioNTech SE mit 1,4 Mrd. EUR nicht enthalten.

Die Daten zu Umsätzen und Beschäftigung sind für GO-Bio-Gründungen noch zu unvollständig und bilden keine Basis für den Vergleich. Die in der Evaluation zu EFT genannten Kenngrößen lassen aber vermuten, dass sich auch hierzu auf mittlere Sicht große Unterschiede zeigen werden.

Wirtschaftlichkeit der Organisationsstruktur der Programmumsetzung bezogen auf die übergeordnete Zielsetzung

Nach Angaben des BMBF als Fördergeber von GO-Bio hatten die Verwaltungskosten an den Gesamtkosten des Programms für den gesamten Zeitraum 2005 bis Anfang 2024 einen Anteil von ca. 5%. Eine Aufschlüsselung der Einzelkosten kann aus verschiedenen Gründen nicht vorgenommen werden. Dies ist die **gleiche Größenordnung wie bei den beiden EXIST-Förderprogrammen des BMWK**, die ebenfalls vom beliebigen Projektträger Jülich durchgeführt werden, der auch während des größten Teils der Programmlaufzeit von GO-Bio beauftragt war.

Die letzte Evaluation von EXIST-Forschungstransfer (EFT) und EXIST-Gründerstipendium (EGS) für die Jahre 2014 bis 2018 kam zu dem Ergebnis, dass der Anteil der Verwaltungskosten (für Projektträger, Fördergeber, Begleitforschung, Dienstleister zur fachlich inhaltlichen Begleitung und einen IT-Dienstleister) 5,4% bzw. 5,6% der jeweils ausgezahlten Fördersummen (132,7 bzw. 101,3 Mio. EUR) ausmachen.

In GO-Bio waren zwar die Fallzahlen zu Skizzen und Förderprojekten deutlich niedriger als bei EFT, aber die Projekte aufgrund der Fördersummen administrativ deutlich komplexer und hatten wesentlich längere Laufzeiten. Zudem war die fachliche und administrative Betreuung beim Projektträger Jülich noch durch eine Betreuung zu einer Vielzahl an unternehmerischen Fragen ergänzt und meist sehr zeitintensiv. Auch dürften in den Angaben zu den Verwaltungskosten, zumindest beim Fördergeber, noch Aktivitäten zu flankierenden Maßnahmen ("Testräume") enthalten sein.

13 Handlungsempfehlungen

Aus den Online-Befragungen und Interviews mit den verschiedenen Personengruppen gibt es eine ganze Reihe von Vorschlägen zur Modifikation von GO-Bio bei einer Weiterführung, die in der internen Fassung des Evaluationsberichts detailliert ausgeführt sind. Sie beziehen sich auf folgende Bereiche.

- Weiterführung der GO-Bio-Förderung und genereller Förderansatz (insbes. Förderphasen, -inhalte),
- Positionierung einer neuen GO-Bio-Förderung innerhalb der weiteren Förderaktivitäten des Bundes und in Bezug auf private Finanzierungsangebote,
- Ablauf und Ausgestaltung des Auswahlprozesses,
- Anforderungen an die Fördervorhaben und Begleitung (Coaching, Mentoring, nicht-finanzielle Unterstützung als Teil des Förderprogramms),
- Programmumsetzung (einschl. Projektcontrolling und -administration).

14 Zitierte Literatur

Datum in Klammern: Letzter Abruf der Quelle

- Baldauf, M.; Biermann, U.; Böhmer, S.; Fittkau, J.; Gollan, M.; Lübbbers, T.; Wittenberg, J. (2021): Evaluation der Fördermaßnahmen „EXIST-Gründerstipendium“ und EXIST-Forschungstransfer“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Förderzeitraum 2014 bis 2018. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Hamburg: Ramboll Management Consulting GmbH. URL: https://www.exist.de/EXIST/Redaktion/DE/Downloads/EXIST-Publikationen/EXIST-Evaluation-Ramboll.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (04.12.2023).
- Beahurst (2023): Spotlight on Spinouts UK academic. Spinout trends May 2023. URL: <https://www.beahurst.com/wp-content/uploads/2023/05/Beahurst-Spotlight-on-Spinouts-2023.pdf> (11.10.2023).
- BIO Deutschland (2024): Firmenumfrage 2023/2024. Trends in der deutschen Biotechnologie-Branche 2024. URL: <https://www.biodeutschland.org/de/2023-2024.html> (31.01.2024).
- BIO Deutschland e.V. (2023): Jahrbuch 2023/2024. Berlin. URL: <https://www.biodeutschland.org/de/jahrbuecher.html> (24.02.2024).
- BIOCOM AG (2021): Die deutsche Biotechnologiebranche Daten & Fakten 2021, Berlin. URL: https://biocom.de/wp-content/uploads/2021/11/BTJB_21_Statistik_Deutschland_Gesamt.pdf (24.02.2024).
- Blind, K.; Kulicke, M.; Heimer, T.; Kreutzer, S.; Nachtigall, N.; Pschorn, L.; Rammer, C.; Müller, B. (2021): Querschnittsevaluation „Unterstützungslandschaft für innovative Gründungen“. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung gemeinsam mit Technopolis Deutschland GmbH und ZEW - Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH: ZEW - Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH: Karlsruhe, Frankfurt a.M., Berlin, Mannheim. URL: https://www.isi.fraunhofer.de/de/competence-center/politik-gesellschaft/projekte/BMBF_innov_Gruendungen.html (04.12.2023).
- BMW - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hrsg.) (2023): Das ist EXIST 2022: https://www.exist.de/EXIST/Redaktion/DE/Downloads/EXIST-Publikationen/Jahrbuecher/Das-ist-EXIST-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=14 (04.12.2023).
- Buser, B.; Moser, C.; Capillo, M.; Lügstenmann, M.; Kaiser, N.; Leitner, K.-H. (2023): Evaluation BRIDGE. Schlussbericht im Auftrag von Innosuisse und Schweizerischem Nationalfonds. econcept und AIT Austrian Institute of Technology GmbH: Zürich und Wien. URL: https://www.bridge.ch/wp-content/uploads/2023/06/2529_Schlussbericht_Evaluation_BRIDGE_econcept_AIT_r.pdf (02.02.2024).
- Champenois, C.; Engel, D.; Heneric, O. (2003): Venture Capital bedeutend für die Entstehung der Biotechnologiebranche. Gründungsreport des ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 1/2003. Mannheim: ZEW. URL: <https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/grep/Grep0103.pdf> (31.01.2024).
- Champenois, C.; Engel, D.; Heneric, O. (2004): The Birth of German Biotechnology Industry: Did Venture Capital run the show? Discussion Paper No. 04-09. Mannheim: ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung. URL: <https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0409.pdf> (31.01.2024).
- Crocker, G.; Gray, R. (2022): UK Life Science Start-up Report 2022. We Are Pioneer Group (WAPG) und Jones Lang LaSalle (JLL). URL: <https://www.jll.co.uk/en/trends-and-insights/research/uk-life-science-start-up-report-2022> (29.06.2023).

- Deutscher Bundestag (2021): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Enrico Komning, Dr. Rainer Kraft und der Fraktion der AfD – Drucksache 20/21 – Förderprogramm EXIST-Forschungstransfer vom 07.12.2021. URL: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/002/2000209.pdf> (04.12.2023).
- DFG –Deutsche Forschungsgemeinschaft (2018): Förderatlas 2018 Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland. Bonn: DFG. URL: <https://www.dfg.de/resource/blob/175258/cc82ff5c0389dd0eb31fe9ad3d9f2cc2/dfg-foerderatlas-2018-data.pdf> (06.02.2024).
- EIC - The European Innovation Council (2022): European Innovation Council Impact Report 2022. EIC: Brussels. URL: <https://eic.ec.europa.eu/system/files/2023-02/2022-EIC-Impact-Report-141222.pdf> (28.11.2023).
- Ernst & Young GmbH (2023): Appell - Zeit zum Handeln. Deutscher Biotechnologie-Report 2023.. Addendum zum Global Biotechnology Report "Beyond Borders". URL: https://www.ey.com/de_de/deutscher-biotechnologie-report (31.01.2024).
- European Commission (2020): Deep Tech Europe. European Innovation Council Pilot Impact Report 2020. European Commission: Brussels. URL: https://eic.ec.europa.eu/system/files/2021-05/Deep%20Tech%20Europe%20Report_0.pdf (29.11.2023).
- Hüsing, B.; Kulicke, M.; Wydra, S.; Stahlecker, T.; Aichinger, H.; Meyer, N. (2017): Evaluation der "Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030". Wirksamkeit der Initiativen des BMBF – Erfolg der geförderten Vorhaben. Abschlussbericht. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI: Karlsruhe. URL: <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/74e3333f-d308-41b2-9c8d-2d3512cd1999/details> (15.01.2023).
- Kulicke, M. (2021): Innovative Start-ups in der Initialphase fördern. Ergebnispapier 4. Innovation for Transformation - Wie die Verbindung von Innovationsförderung und gesellschaftlicher Problemlösung gelingen kann. Studie im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung. Bertelsmann-Stiftung: Gütersloh. URL: https://www.bertelsmann-stiftung.de/index.php?id=5772&tx_rsmbstpublications_pi2%5bdoi%5d=10.11586/2021025&no_cache=1 (15.01.2023).
- Kulicke, M. (2023): Internationale Praxis im Umgang mit IP-basierten Ausgründungen aus Wissenschaftseinrichtungen und Vergleich mit der Situation in Deutschland. Aufbereitung aktueller Studien und Datenbestände. Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. URL: https://www.stifterverband.org/sites/default/files/2023-11/internationale_praxis_im_umgang_mit_ip_ausgruendungen.pdf (01.02.2024).
- Kulicke, M.; Beckert, B.; Stolz, C. (2022): Studie zum Förderfeld „Digitalisierung und Innovation“ im Auftrag der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung: Karlsruhe. URL: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Studien-und-Materialien/Studie-zum-Foerderfeld-Digitalisierung-und-Innovation.pdf> (05.01.2023).
- Kulicke, M.; Stahlecker, T. unter Mitarbeit von Zenker A. (2022): Studie zum Gründungsstandort Sachsen. Beauftragt vom Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. URL: https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2022/Endbericht_Gr%C3%BCnderstudie_Sachsen_extern.pdf (30.02.2024).
- Kulicke, M.; Stahlecker, T.; Schnabl, E. (2023): Beiträge der Förderungen von Innosuisse und SNF zur Entstehung und Entwicklung von wissenschaftsbasierten Start-ups. Studie im Auftrag des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung SNF und Innosuisse - Schweizerische Agentur für Innovationsförderung. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI: Karlsruhe. URL: https://www.snf.ch/media/de/FX8uh6uwOzED1b6M/Schlussbericht_Start-up_Studie.pdf (02.02.2024).

- Lehmann, H.; Schmitz, V.; Kehrer, J.; Preissler, A.; Preissler, S.; Riemer, A.; Rockel, J.; Zirkova, I. (2015): Wege zur Stärkung der wirtschaftlichen Verwertung aus der Wissenschaft. Lehren aus der förderpolitischen Praxis. Fraunhofer Verlag: Stuttgart. URL: 10.24406/publica-fhg-297701 (02.02.2024).
- Metzger, G. (2022): Biotech- und Deeptech-Start-ups gewinnen bei VC-Investoren an Bedeutung – Fortschritte auch in Deutschland). KfW Research Fokus Volkswirtschaft. Nr. 369, 24. Februar 2022 (24.02.2024).
- Prüver, T. (2024): EY Startup-Barometer Deutschland. Berlin: Ernst & Young GmbH. URL: https://www.ey.com/de_de/news/2023/011/weniger-gross-deals-fuehren-zu-rueckgang-bei-startup-finanzierungen (31.01.2024).
- Scheuplein, C. (2017): Company Builder: innovatives Risikokapital als Motor des Beschäftigungswachstums. (Forschung aktuell, 11). Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik (IAT). URL:<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-58939-6>, (20.01.2024).
- Scheuplein, C. (2022): Company Builder und ihre Beschäftigungswirkung in Deutschland. (Forschung aktuell, 5). Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik (IAT). URL: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/79118>, (20.01.2024).
- Startup Genome (2021): The Global Startup Ecosystem. Report 2021: Life Sciences Edition. San Francisco. URL: <https://startupgenome.com/all-reports> (02.02.2024).
- UBI Global (2023): The UBI Global World Rankings of Business Incubators and Accelerators. World Rankings 21/22 Report. Stockholm: UBI Global. URL: https://assets-global.website-files.com/636a42d004b5b05ee1f36425/63db77507f462683206ab613_UBI%20Global%20-%20World%20Rankings%20Report%202021-2022.pdf (06.02.2024).
- Valtakari, M.; Nyman, J.; Hjelt, M.; Sepponen, S.; Järvelin, A.-M.; Halme, K.; Haila, K. (2018): Evaluation of Pre-Commercialisation Activities of TEKES - TUTL and Innovation Scout. Evaluation Report. Helsinki Business Finland. URL: https://www.businessfinland.fi/globalassets/julkaisut/evaluation_of_precommercialisation_activities_of_tekes_tutl_and_innovation_scout.pdf (02.02.2024).
- Viete, S.; Metzger, G. (2023): KfW Venture Capital Dashboard. Q2 2023. KfW Research. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Dashboard/Dashboard-VC-Markt-Q2-2023.pdf> (25.02.2024).
- Viete, S.; Schwarz, M. (2023): Wagniskapital für Net Zero: Potenziale und Herausforderungen. KfW Research, Fokus Volkswirtschaft. Nr. 429, 17. Mai 2023. URL: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-2023/Fokus-Nr.-429-Mai-2023-Green-VC.pdf> (24.02.2024).

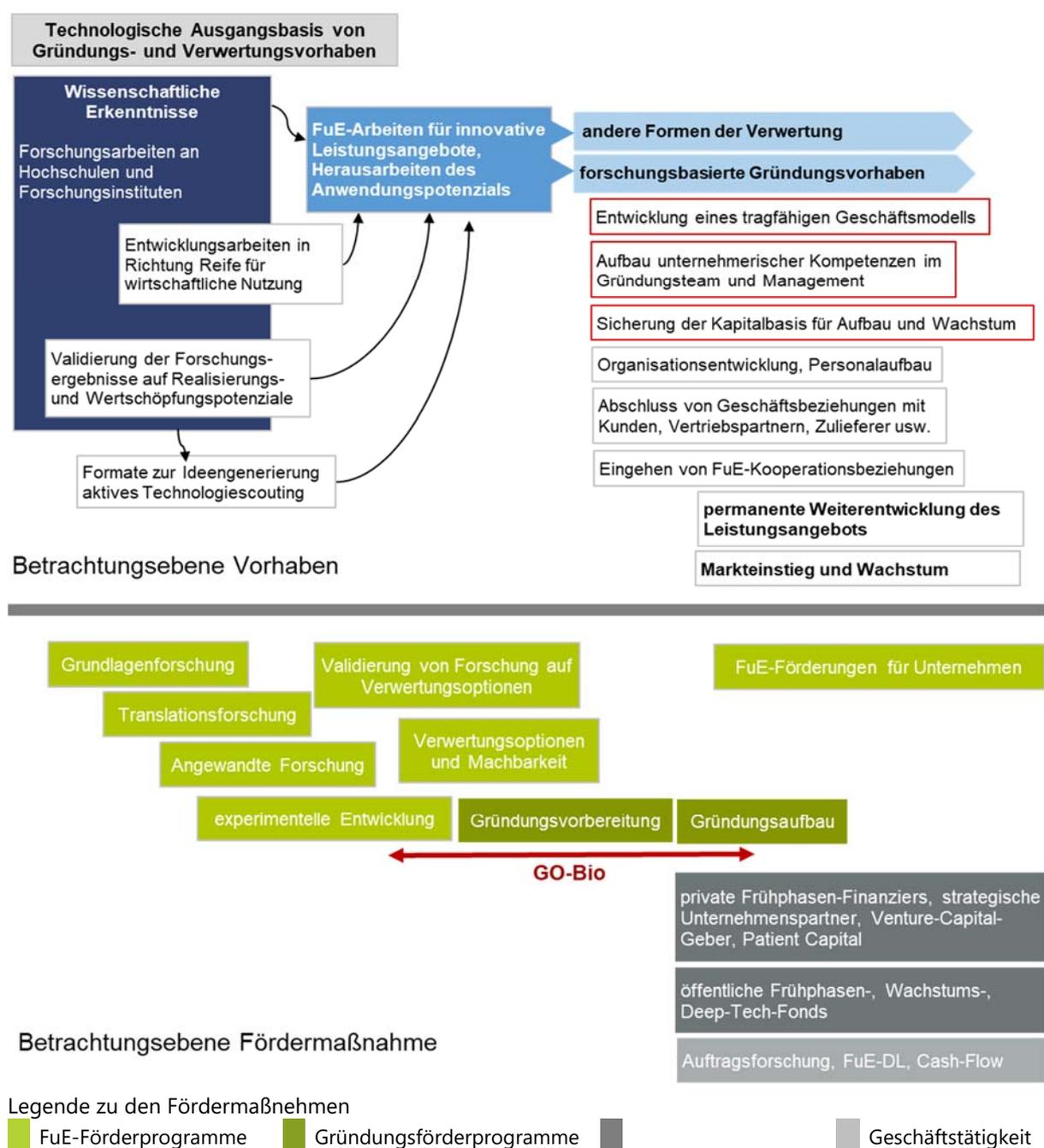
Anhang

A.1 Evaluationsansatz und methodisches Vorgehen

A.1.1 Betrachtungsebenen und -gegenstand

Es wurde nach zwei Betrachtungsebenen differenziert, um Zielerreichung und Wirksamkeit zu bewerten und Handlungsoptionen für Verbesserungen von GO-Bio zu identifizieren (siehe Grafik 77).

Grafik 77 Zwei Betrachtungsebenen: Gründungs-/Verwertungsvorhaben und Fördermaßnahmen



- 1) **Betrachtungsebene Produkte/Dienstleistungen als Gegenstand von Verwertungs- und Gründungsvorhaben:** Es werden die einzelnen Umsetzungsphasen der Ideen aus dem Forschungskontext über die Weiterentwicklung mit GO-Bio-Mitteln bis zur Markteinführung und -etablierung analysiert. Im Fokus stehen die GO-Bio-Vorhaben und -Gründungen sowie eine entsprechende Kontroll- bzw. Vergleichsgruppe ohne Förderung. Es sollen möglichst Beiträge der Fördervorhaben zu technologischen Entwicklungen und einzelnen Anwendungsbereichen aufgezeigt und bewertet werden. Gleiches gilt für Häufungen oder Lücken der Gründungstätigkeiten in diesen Bereichen, die sich bei GO-Bio zeigen (bezogen auf Fördernehmer und Antragsteller). Die hierbei vertieften Aspekte (Ausschnitt) sind in der Grafik im oberen Teil aufgezeigt. Angestrebt sind in erster Linie Erkenntnisse zur Bewertung von Zielerreichung und Wirksamkeit.
- 2) **Betrachtungsebene Förderprogramme oder Finanzierungsquellen:** Hier geht es um die Beiträge verschiedener Förder- und Finanzierungsangebote, die zeitlich oder inhaltlich aufeinander aufbauen und in ihrer Kombination die Überführung von Forschungsergebnissen oder Wissen in eine ökonomische Wertschöpfung sicherstellen sollen. Betrachtet werden (1) die prinzipiell möglichen Forschungs- und Unterstützungsangebote sowie Fördermittel und private Finanzierungen sowie (2) die tatsächliche Nutzung durch die geförderten und nicht-geförderten Vorhaben. Im Fokus steht die **Fördermaßnahme GO-Bio und ihre Positionierung im Spektrum der Forschungs- und Gründungsförderung/-finanzierung** (Bund, Länder, EU, DFG). Bei der Gründungsförderung geht es um potenzielle Alternativen (vor allem EXIST-Forschungstransfer, EIC-Accelerator), bei den Anschlussfinanzierungen um FuE-Förderprogrammen für Unternehmen, privates und öffentliches Beteiligungskapital sowie Einnahmen aus der Geschäftstätigkeit der Gründungen. Vor- und nachgelagerte Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten sind im unteren Grafikeil aufgeführt. Diese Betrachtungsebene soll primär Erkenntnisse für Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Förderinstrumentariums von GO-Bio liefern.

Dieser Ansatz, nicht nur die eigentliche Gründungsförderung zu betrachten, sondern auch die Phasen vor dem Beginn von Gründungsprozessen i.e.S., lag auch der Querschnittsevaluation zur Unterstützungslandschaft innovativer Gründungen zugrunde¹. Die Bewertung des Förderportfolios, das speziell für Vorhaben aus den Lebenswissenschaften relevant ist, soll einerseits Komplementaritäten zwischen der Forschungsförderung und GO-Bio thematisieren („Förderketten“) und zudem die Wirksamkeit von GO-Bio bzgl. **Hebeleffekte** auf Anschlussfinanzierungen aufzeigen (primär auf privates risikotragendes Kapital). Die Evaluation bezieht sich nicht nur auf erfolgte Gründungen, sondern auch andere Verwertungswege von Projektergebnissen betrachten, wenn keine Gründungen erfolgt sind (nach Phase 1, Aufgabe nach Phase 2).

A.1.2 Vergleich zwischen geförderten und nicht geförderten Vorhaben bzw. Gründungen

Die Evaluation umfasst die Gruppe der **geförderten Vorhaben und Gründungen** sowie eine Gruppe von **nicht geförderten Vorhaben und Gründungen**. Beide lassen sich noch weiter differenziert, was in Grafik 78 erfolgt. Die Kontroll- oder Vergleichsgruppe umfasst abgelehnte Antragsteller (Antragsstufen 1 und 2) mit nicht weiter verfolgten Gründungsprojekten oder anderweitigen Verwertungsaktivitäten. Da die Antragstellung meist mehrere Jahre zurücklag und z.T. keine aktuellen Kontaktdaten zu den damaligen Antragstellern vorlagen, bestand zunächst die Herausforderung in der Generierung eines Befragungssamples. Es sollte möglichst repräsentativ die bisherigen Nachfrager nach einer GO-Bio-Förderung abbilden.

¹ Siehe [https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2021/Endbericht_Querschnittsevaluation_final%20\(2\)%20FINAL-ua.pdf](https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2021/Endbericht_Querschnittsevaluation_final%20(2)%20FINAL-ua.pdf).

A.1.3 Wirkungspfade und -mechanismen der Interventionen von GO-Bio

Kern der Wirkungsanalyse sind Aussagen über **Wirkungspfade und -mechanismen** der einzelnen Interventionen, die GO-Bio darstellt, einschließlich der Ausgestaltung seines Förderinstrumentariums und der operativen Programmumsetzung. Grafik 79 zeigt im Überblick die Interventions- und Wirkungslogik von GO-Bio. Die daraus möglichen und auf ihre empirische Relevanz zu prüfenden Wirkungen bilden zusammen mit dieser Grafik das Wirkungsmodell zu GO-Bio. Es ist detailliert im Evaluationskonzept aufgeführt, das kurz nach Beginn der Arbeiten mit dem Auftraggeber abgestimmt wurde. Dieses **differenzierte Wirkmodell** betrachtet die möglichen Wirkungen in fünf Phasen, d.h. die Wirkungen durch

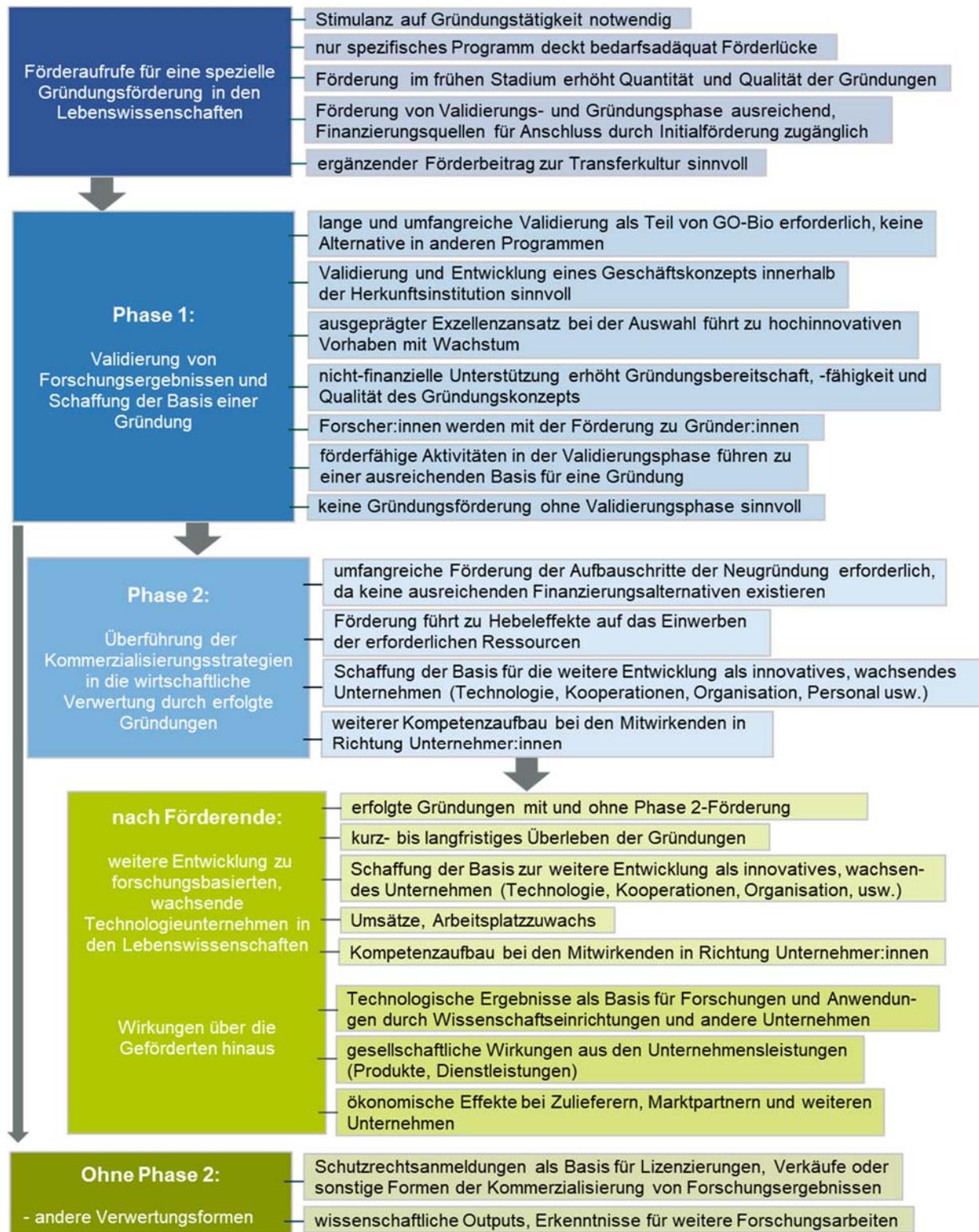
- 1) die Förderausschreibung in der Phase vor Förderstart,
- 2) die Validierungsphase mit der Durchführung der geförderten Projekte in der Wissenschaftseinrichtung,
- 3) die geförderte Gründungsphase nach erfolgter Gründung mit den grundlegenden Schritten des Unternehmensaufbaus,
- 4) die Entwicklung der Neugründung nach Förderende bis zum aktuellen Zeitpunkt (kurz- bis längerfristige Betrachtung je nach Zeitspanne seit Förderende), ferner
- 5) die Implikationen auf nicht-geförderte Gründungen bzw. Unternehmen und das direkte und weitergehende Umfeld (Technologiebereiche, gesellschaftliche Wirkungen).

Zum Wirkungsmodell gehören auch die **quantitativen und qualitativen Indikatoren** zur Messung des Eintretens der Wirkungen, die der Online-Befragung zu geförderten Vorhaben und Interviews mit verschiedenen Personengruppen zugrunde lagen.

Die GO-Bio-Förderung umfasste ferner **Transferförderungen** sowie die **Innovationsakademie Biotechnologie**. Auf die Innovationsakademie wurde in dieser Studie nicht eingegangen, da sie schon eine ganze Reihe von Jahren nicht mehr durchgeführt wurde und in der Evaluation der "Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030" berücksichtigt ist, die das Fraunhofer ISI 2016/2017 durchführte (siehe Hüsing et al. 2017). Diese Evaluation umfasste auch den gesamten Zeitraum, in dem Veranstaltungen der Innovationsakademie stattfanden.

Grafik 79 Interventions- und Wirkungslogik von GO-Bio im Überblick

Warum wird (so) gefördert und was will man damit erreichen?



Quelle: eigene Darstellung

A.1.4 Kenndaten und Fragen in den Online-Befragungen sowie Interviews mit verschiedenen Personengruppen

Die Steckbriefe der beiden Online-Befragungen finden sich in Tabelle 4.

- Ausgangspunkt waren umfangreiche Internet-Recherchen zu allen Personen, die als Projektleitungen bei Skizzeneinreichung in den acht Förderrunden vorgesehen waren
- Es erfolgte eine Kontaktierung von Antragstellerinnen und Antragstellern aus allen acht Förderrunden, wobei aus den ersten drei Runden anteilmäßig weniger als aus den späteren Runden in die Befragung einbezogen sind, da hier der Anteil unvollständiger Personenangaben höher ist, sie z.T. in späteren Runde als Wiedereinreichende auftraten, in größerem Umfang Email-Adressen nicht mehr recherchierbar waren (Ruhestand oder tot (Einzelfälle , langjährig in Unternehmen beschäftigt (selten hierzu Email-Adressen im Internet zu finden) oder seit vielen Jahren an ausländischen Einrichtungen tätig).
- Gut zu finden waren Personen, die ein Unternehmen (mit-) gegründet haben.

Die Online Befragungen erfolgten mit der Befragungssoftware efs von Questback und wiesen jeweils einen umfangreichen Fragenkatalog auf (siehe Tabelle 5 und Tabelle 6).

Für die Interviews mit verschiedenen Personengruppen (Geförderte, Nicht-Geförderte, Gutachter:innen) wurden **semi-strukturierte Leitfäden** (siehe Tabelle 6 und Tabelle 8) entwickelt. Da die Gruppe der Expert:innen aus dem für GO-Bio und seine Gründungen relevanten Umfeld recht heterogen war, wurden lediglich zwei Fragen für den Einstieg formuliert:

- 1) Wie schätzen Sie den generellen Förderansatz von GO-Bio in Relation zu typischen Bedarfen von Gründungen aus den Lebenswissenschaften ein, der seit der ersten Ausschreibung 2005 verfolgt wurde? (2 mehrjährige Förderphasen, Fördersummen in Millionenhöhe, zunächst Voll-, dann Anteilsfinanzierung, Exzellenzansatz, Projekte aus ausgewählten Bereichen der Life Sciences)
- 2) In welchen Punkten sollte dieser Förderansatz modifiziert werden, um besser den Veränderungen Rechnung zu tragen, die zwischenzeitlich bei solchen Gründungen und im Förder- bzw. Finanzierungsumfeld eingetreten sind?

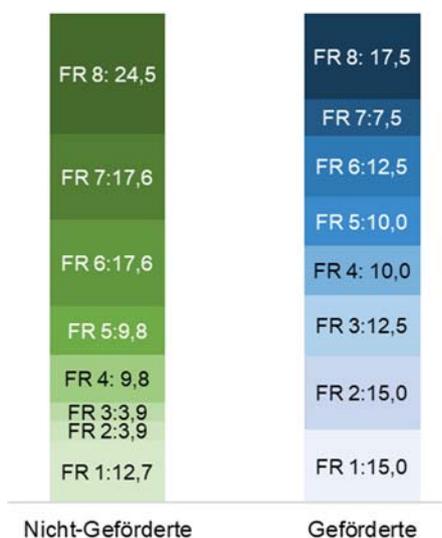
Die vertiefenden Fragen im Anschluss danach hingen von den Antworten der Interviewten ab.

Tabelle 4 Kenndaten der beiden Online-Befragungen

geförderte GO-Bio-Vorhaben und Gründungen	
Start der Erstkontaktierung	6.6. bis 14.6.
erste Erinnerung	28.6.
zweite Erinnerung	11.7. bis 14.7.
Gesamtsample (brutto)	57 (die letzte Projektleitung oder ein/e tätige/r Gründer:in)
Gesamtsample (erreicht)	57
Teilnahmesample	40 , 38 vollständige und zwei weit fortgeschrittene Teilnahmen
Beteiligungquote	70,2%
mittlere Bearbeitungszeit	29 Min und 40 Sekunden (Median) bzw. 33 Min und 45 Sek. (Mittelwert).
technische Umsetzung	personalisierte Befragung mit Hilfe der Befragungssoftware efs von quest-back, darüber Einladung an alle Kontaktpersonen mit Bitte um Teilnahme
vorgesehene Projektleitungen von Ideenskizzen oder Förderanträgen ohne GO-Bio-Förderung	
Start der Erstkontaktierung	12.06.2023
erste Erinnerung	27.6.
zweite Erinnerung	10.7., nur Antragsteller aus den Förderrunden 6, 7 und 8 (97 Personen)
Gesamtsample (brutto)	349, davon waren <ul style="list-style-type: none"> • 323 erreichbar, Endstand nach umfangreichen Nachrecherchen • 26 nicht erreichbar: Mail nicht zustellbar oder Teilnahme abgelehnt
Gesamtsample (erreicht)	323
Teilnahmesample	102 , davon 99 vollständige und weitere 3 Teilnahmen mit teilweiser Beantwortung der Fragen
Beteiligungquote	31,6%
mittlere Bearbeitungszeit	13 Min und 39 Sekunden (Median) bzw. 16 Min und 35 Sek. (Mittelwert).
technische Umsetzung	s.o.

Grafik 80 Anteil der einzelnen Förderrunden in den beiden Teilnahmesamples

Teilnahme zu 102 nicht-geförderten und 40 geförderten Gründungsvorhaben



Aus Grafik 80 ist die Zusammensetzung der beiden Befragungssamples nach Förderrunden zu ersehen:

Bei den Nicht-Geförderten sind die drei letzten Förderrunden stark vertreten, während sich die 40 geförderten Gründungsvorhaben relativ gleichmäßig auf die acht Förderrunden verteilen.

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 5 Fragen an die Projektleitungen geförderter Vorhaben (Online-Befragung, Interviews)

<p>Gründungsursprung und Wahl des Verwertungswegs Gründung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aus welchen Forschungstätigkeiten stammte die Projektidee? Wer waren deren wesentliche Mittelgeber? ▶ Treffen folgende Merkmale auf das damalige Forschungsumfeld der Projektidee zu? (zum Forschungsbereich, weitere Merkmale) ▶ Warum sollte die Verwertung der Forschungsergebnisse über eine Gründung erfolgen? Warum nicht über einen anderen Weg?
<p>Attraktivität von GO-Bio und Förderanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wie wurden die Beteiligten auf das Förderangebot von GO-Bio aufmerksam? ▶ Gab es Probleme durch die mehrmonatige Zeitspanne zwischen Abgabe der Projektskizze und Projektstart? ▶ Welche Folgen hätte eine Ablehnung des Förderantrags vermutlich gehabt? ▶ Worin bestand die Attraktivität einer GO-Bio-Förderung? (Förderinhalte und Beantragung, Umfang der Förderung, Umsetzung der Förderung u.Ä.) ▶ Wie schätzen Sie die Anforderungen in GO-Bio ein, um ambitionierte Start-ups in den Lebenswissenschaften zu fördern? ▶ Wie schätzen Sie die Fördervoraussetzungen und die Begutachtung für die Phase 1-Förderung ein?
<p>Bewertung des zeitlichen Ablaufs der Beantragung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wie schätzen Sie die Zeitspanne ein, die zwischen einzelnen Meilensteinen lag? (von der Förderbekanntmachung bis zum Projektstart Phase 1)
<p>Wirkungen der finanziellen und nicht-finanziellen Förderung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Welche Wirkungen hatte die finanzielle Förderung während der Phase 1? ▶ Wie intensiv nahmen Teammitglieder an Angeboten der nicht-finanziellen Unterstützung teil? Wie hoch war der Nutzen daraus für das Gründungsvorhaben? ▶ Welche Wirkungen resultierten aus der finanziellen Förderung in Phase 1 für den Unternehmensaufbau? ▶ Welche Wirkungen hat/te der hohe Förderzuschuss in Phase 2 für die Gründung? ▶ Welche Hebeleffekte entstanden aus der GO-Bio-Förderung auf das Einwerben von Beteiligungskapital und Förderungen, auf das Zustandekommen strategischer Partnerschaften usw.? ▶ Worin sehen Sie noch einen Verbesserungsbedarf?
<p>Erreichen der Projektziele</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ In welchem Umfang erreichte das GO-Bio-Vorhaben die Ziele der Phase 1? ggf. nach Verlängerung und Aufstockung ▶ In welchem Umfang wurden die Ziele zum Aufbau des Unternehmens erreicht? ▶ Konnte das Unternehmen bislang seine Ziele zur Geschäftstätigkeit erreichen? ▶ Gab es deutliche Änderungen am ursprünglichen Konzept für die Gründung? (während der Förderung oder in den ersten Geschäftsjahren)
<p>Erreichen des Gründungsziels, aktueller Status</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Führte das GO-Bio-Vorhaben nach Phase 1 zu einer Unternehmensgründung? ▶ Wurde ein Antrag auf Förderung in Phase 2 von GO-Bio gestellt?
<p>Rolle der beteiligten Wissenschaftler:innen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wechselten die Wissenschaftler:innen, die am GO-Bio-Projekt beteiligt waren, wie vorgesehen in die Neugründung? ▶ Welche Rolle spielten die geförderten Wissenschaftler:innen - beim Unternehmensaufbau und heute?
<p>Unterstützung im Entwicklungsverlauf</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Von wem erhielt Ihr Vorhaben eine Unterstützung? – vor und während der Förderung sowie nach Gründung (fachlicher Input, zu gründungsbezogenen Fragen)
<p>Verwertung von Forschungsergebnissen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ In welcher Form konnte das Gründungsvorhaben Forschungsergebnisse der Herkunftseinrichtung nutzen? ▶ Gab es Probleme bei der Regelung dieser Nutzung? ▶ Wie äußerten sich diese spürbaren Probleme bei der Regelung zur IP-Nutzung?

Variante 1 - Gründung erfolgt und besteht noch - Unternehmensentwicklung

- ▶ Welches Wachstumsziel verfolgte Ihr Unternehmen bei Gründung? Welches aktuell?
- ▶ In welchem Geschäftsjahr wurde erstmals der Break-even-Punkt erreicht? Oder für welches Jahr ist dies realistisch?
- ▶ Wurden seit Gründung Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern geführt? (Art der Beteiligungskapitalgeber und Erfolg)
- ▶ Welche Rolle spielten ausländische Beteiligungskapitalgeber in den bisherigen Finanzierungsrunden?
- ▶ Welche Bedeutung hatten einzelne Mittelgeber für die bisherige Entwicklung des Unternehmens (verschiedene Fördergeber, sonstige Einrichtungen, Unternehmen als strategische Partner)
- ▶ Wie viele Mittel flossen seit Gründung in den Unternehmensaufbau? (als öffentliche Fördermittel, als Beteiligungskapital, Mittel insgesamt)
- ▶ Wie hoch war der Umsatz Ihres Unternehmens im letzten Geschäftsjahr?
- ▶ Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen aktuell?
- ▶ Wie hoch war der Aufwand für Forschung und Entwicklungsarbeiten (FuE) im letzten Geschäftsjahr?
- ▶ Welcher Anteil Ihrer Mitarbeiter:innen war mit solchen Arbeiten im letzten Geschäftsjahr beschäftigt?
- ▶ Für wie viele Erfindungen hat Ihr Unternehmen seit Gründung Patente oder andere Schutzrechte angemeldet?

Variante 2 Gründung erfolgt und wieder aufgegeben:

- ▶ In welchem Jahr wurde die Geschäftstätigkeit des Unternehmens eingestellt?
- ▶ Welche Gründe waren ausschlaggebend für die Aufgabe der Geschäftstätigkeit?
- ▶ Welches Wachstumsziel verfolgte Ihr Unternehmen bei Gründung?
- ▶ Wurden seit der Gründung Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern geführt?
- ▶ Welche Rolle spielten ausländische Beteiligungskapitalgeber in erfolgten Finanzierungsrunden?
- ▶ Welche Bedeutung hatten folgende Mittelgeber für die Entwicklung des Unternehmens gehabt?
- ▶ Wie viele Mittel flossen ab der Gründung in den Unternehmensaufbau?
- ▶ In welcher Größenordnung bewegte sich der höchste, vom Unternehmen in einem Geschäftsjahr erzielte Umsatz?
- ▶ Welchen Höchststand an Beschäftigten wies das Unternehmen jemals auf?
- ▶ Für wie viele Erfindungen hatte Ihr Unternehmen seit Gründung Patente oder andere Schutzrechte angemeldet?
- ▶ Gab es eine weitere Verwertung der Ergebnisse, die aus der GO-Bio-Förderung entstanden?
- ▶ Ist Ihnen bekannt, ob ähnliche Ansätze wie von Ihnen verfolgt, von Dritten zu einer erfolgreichen Gründung bzw. zu einer Geschäftstätigkeit führten?
- ▶ Welchen Entwicklungsverlauf und welche Geschäftstätigkeit wiesen diese Gründungen bis zur Aufgabe auf?
- ▶ Welche Gründe führten zur Aufgabe?
- ▶ Gab es eine weitere Verwertung der Ergebnisse aus den Förderungen durch GO:Bio?
- ▶ Ist Ihnen bekannt, ob ähnliche Ansätze wie von Ihnen verfolgt, von Dritten zu einer erfolgreichen Gründung bzw. zu einer Geschäftstätigkeit führten? Wenn ja, durch wen?

Variante 3 - nach Förderende keine Gründung

- ▶ Warum erfolgte keine Gründung?
- ▶ Gab es bereits während der Förderung deutliche Änderungen am ursprünglichen Konzept für die Gründung?
- ▶ Von wem erhielt Ihr Vorhaben vor und während der GO-Bio-Förderung eine Unterstützung?
- ▶ Zu welchen Themen hätte sich Ihr Gründungsvorhaben mehr Unterstützung gewünscht?
- ▶ In welcher Form sollte die Nutzung von Forschungsergebnissen der Herkunftseinrichtung durch das Gründungsvorhaben erfolgen?
- ▶ Von wem wurden die Ergebnisse aus der GO-Bio-Förderung verwertet?
- ▶ Spielten dabei Schutzrechte (Patente, Urheberrecht usw.) eine Rolle?
- ▶ Welche Gründe waren maßgeblich, dass die Projektergebnisse nicht weiter verwertet wurden?
- ▶ Welche Berufswege verfolgten die geförderten Personen stattdessen nach Projektende?

Bewertung des Förderansatzes von GO-Bio

- ▶ Wie bewerten Sie in der Rückschau den Förderansatz von GO-Bio?
- ▶ Welche Anregungen zur Weiterentwicklung des Förderansatzes von GO-Bio sehen Sie?
- ▶ Haben Sie Ideen, wie die Zeit bis zum Beginn eines geförderten Projekts („time to grant“) reduziert werden könnte?

Tabelle 6 Fragen an die Antragsteller:innen abgelehnter Projektskizzen mit und ohne Gründung (Online-Befragung)

<p>Gründungsursprung und Wahl des Verwertungswegs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aus welchen Forschungstätigkeiten stammte die Projektskizze, die im Förderwettbewerb GO-Bio eingereicht wurde? ▶ Wer waren die Mittelgeber dieser Forschungstätigkeiten? ▶ Warum sollte die Verwertung der Forschungsergebnisse über eine Gründung erfolgen?
<p>Attraktivität von GO-Bio und Förderanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wie schätzen Sie den aktuellen Bekanntheitsgrad von GO-Bio innerhalb Ihrer Institution ein? Wie ist er bei ähnlichen Forschergruppen? ▶ Von welcher Personengruppe wurde die Projektskizze entwickelt? ▶ Worin bestand die Attraktivität einer GO-Bio-Förderung? ▶ Wie schätzen Sie diese Anforderungen ein, um ambitionierte Start-ups in den Lebenswissenschaften zu fördern?
<p>Bewertung des zeitlichen Ablaufs der Beantragung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ War die jeweilige Zeitspanne bis zum Einreichung der Projektskizze oder des Förderantrags ausreichend?
<p>Nachvollziehbarkeit der Ablehnung und Folgen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ War für die damaligen Antragsteller:innen nachvollziehbar, weshalb die Projektskizze negativ begutachtet wurde? ▶ Welche Folgen hatte die Ablehnung des GO-Bio-Förderantrags in der Einrichtung? ▶ Welche Ursachen waren ausschlaggebend, weshalb es nicht zu einer Gründung kam? ▶ Warum wurde nach der Absage durch GO-Bio das Gründungsprojekt aufgegeben?
<p>Weiterverfolgung der Projektidee</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wurde das geplante Vorhaben nach der Absage durch GO-Bio weiterverfolgt? ▶ Wie wurde das geplante GO-Bio-Vorhaben nach der Absage im Förderwettbewerb weiterverfolgt?
<p>Entwicklung einer Gründung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ In welchem Jahr erfolgte die Gründung? ▶ Wie heißt das Unternehmen, das gegründet wurde? ▶ Besteht dieses Unternehmen aktuell noch? ▶ Welches Wachstumsziel verfolgt Ihr Unternehmen aktuell? ▶ In welcher Größenordnung bewegte sich der Umsatz im letzten Geschäftsjahr? ▶ Wie viele Beschäftigte hat das Unternehmen aktuell? ▶ In welchem Geschäftsjahr wurde erstmals die Gewinnschwelle erreicht oder ist dies geplant? ▶ Unterschied sich das Gründungsvorhaben, für das GO-Bio-Mittel beantragt wurden, deutlich vom Geschäftskonzept der erfolgten Gründung? ▶ Für wie viele Erfindungen hat Ihr Unternehmen seit Gründung Patente oder andere Schutzrechte angemeldet? ▶ Wie hoch war der Aufwand für Forschung und Entwicklungsarbeiten (FuE) im letzten Geschäftsjahr bzw. im letzten Geschäftsjahr vor der Geschäftsaufgabe oder Übernahme? ▶ Welche Bedeutung hatten folgende Mittelgeber für die Entwicklung des Unternehmens? - bis heute oder bis zur Geschäftsaufgabe/Übernahme ▶ Wie viele Mittel flossen ab der Gründung in den Unternehmensaufbau? - bis heute oder bis zur Geschäftsaufgabe/Übernahme
<p>Bewertung des Förderansatzes von GO-Bio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wie bewerten Sie in der Rückschau den Förderansatz von GO-Bio? ▶ Welche Anregungen zur Weiterentwicklung des Förderansatzes von GO-Bio sehen Sie? ▶ Haben Sie Ideen, wie die Zeit bis zum Beginn eines geförderten Projekts („time to grant“) reduziert werden könnte?

Tabelle 7 Leitfaden der Gespräche mit Antragsteller:innen abgelehnter Projektskizzen mit und ohne Gründung

Bewertung des Förderprogramms, des Antrags- und Begutachtungsverfahrens
<ul style="list-style-type: none">▶ Worin bestehen Ihrer Ansicht nach die prinzipiellen Stärken und Alleinstellungsmerkmale von GO-Bio?▶ Wie beurteilen Sie in der Rückschau die Ablehnung Ihrer Skizze? Waren die Ablehnungsgründe für Sie nachvollziehbar?▶ Welche Vorschläge haben Sie zur Verbesserung?
Weiterentwicklung und Weiterverwertung des wissenschaftlich-technologischen Ansatzes der Skizze
<ul style="list-style-type: none">▶ Bitte erläutern Sie den wissenschaftlich-technologischen Ansatz, auf dem Ihr Antrag bei Go-Bio beruhte.▶ Wie haben Sie nach der Ablehnung in GO-Bio Ihren wissenschaftlich-technologischen Ansatz weiterentwickelt und weiter verwertet?▶ Mit welchen Ressourcen, welcher Förderung haben Sie Ihren Ansatz weiter vorangetrieben?▶ Welche Möglichkeiten haben Sie dafür in Betracht gezogen, welche konkret versucht, welche letztlich tatsächlich genutzt?▶ Welche Erfahrungen haben Sie dabei gemacht?▶ Welche Rückschlüsse kann man daraus für den Förderansatz von GO-Bio ziehen?
Aktueller Stand des damaligen wissenschaftlich-technologischen Ansatzes
<ul style="list-style-type: none">▶ Wie ist der aktuelle Stand Ihres damaligen wissenschaftlich-technologischen Ansatzes?▶ Ist inzwischen eine Kommerzialisierung erfolgt? Wenn ja, durch wen?▶ Wenn nein, wie hat sich der Ansatz weiterentwickelt? (z.B. Modifikationen, andere Anwendungsbereiche, Verdrängung durch konkurrierende Ansätze)? Gründe dafür?
Veränderung der Verwertungsmöglichkeiten des wissenschaftlich-technologischen Ansatzes
<ul style="list-style-type: none">▶ Wie beurteilen Sie in der Rückschau die Möglichkeiten für die weitere Verwertung Ihres Ansatzes?▶ Haben sich inzwischen die Verwertungsmöglichkeiten verändert/verbessert? In welcher Weise?
Vorschläge für Weiterentwicklung der GO-Bio-Förderung
<ul style="list-style-type: none">▶ Was können wir aus Ihren Erfahrungen für die Weiterentwicklung der Go-Bio-Förderung lernen?▶ Welche Verwertungsreife sollten nach Ihren Erfahrungen Forschungsergebnisse haben, damit sie eine gute Basis für eine Gründung bilden? Ab welchem Reifegrad sollte eine Förderung durch GO-Bio ansetzen?▶ Durch welche Förderangebote sollte GO-Bio flankiert bzw. ergänzt werden?

Tabelle 8 Leitfaden der Gespräche mit dem Gutachterkreis

<p>Hintergrund und Begutachtungsprozess</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ In welchem Umfang waren Sie Gutachter:in für anderen öffentlichen Förderprogramme? (Programme für FuE, Validierung, Gründungen) ▶ Wies der Begutachtungsprozess Besonderheiten im Vergleich zu anderen FuE-, Validierungs- oder Gründungsprogrammen auf, an denen Sie beteiligt waren? Wie bewerten Sie diese Unterschiede?
<p>Arbeitsteilung und Zusammenarbeit mit dem PT</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wie bewerten Sie die Arbeitsteilung im Gutachterkreis und mit dem Projektträger? (im Sinne einer Auswahl der "richtigen" Projekte) ▶ Wie beurteilen Sie die vom PT zur Verfügung gestellten Unterlagen zu den Anträgen?
<p>Zusammenarbeit im Gutachterkreis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit und Kommunikation im Gutachterkreis? (argumentativ-diskursiv oder bestimmt durch verschiedene Interessen)?
<p>Bewertung des Auswahlprozesses</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wo sehen Sie die prinzipiellen Stärken des gesamten Begutachtungsverfahrens von GO-BIO? ▶ Gibt es noch nennenswerte Schwächen? Ggf. auch in Relation zu anderen Programmen, zu denen Sie Gutachter:in waren/sind oder die Sie ansonsten kennen? ▶ Der Auswahlprozess ist zeitintensiv. Wo sehen Sie Ansatzpunkte, ihn zu verkürzen (zeitlich/inhaltlich), damit Gründungsinteressierte schnellstmöglich Sicherheit zum Ausgang erhalten? ▶ Gab es Feedback, wie sich früher ausgewählte Vorhaben entwickelt haben, für eine Veränderung des Auswahlprozesses in späteren Runden?
<p>Programmansatz und Programmelemente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dem Programmansatz von GO-BIO liegt die Annahme zugrunde, dass zunächst in diesem Programm eine umfangreiche Validierung bei Forschungsansätzen in den Lebenswissenschaften vorausgehen muss, damit in der Gründungsphase der eigentliche Unternehmensaufbau und die Schaffung der Grundlagen zur Geschäftstätigkeit erfolgen kann. Hat sich dies so bestätigt oder sind auch andere Förderansätze denkbar? Z.B. Phase 2 ohne vorherige Phase 1. ▶ Wie beurteilen Sie die Technologieoffenheit innerhalb der Lebenswissenschaften und das Erreichen der Zielgruppe angesichts der Nachfrage? Handelt es sich bei den Antragstellenden um die erwarteten Fachrichtungen, Institutionen, Forscher(typen) und Art der Projekte? ▶ Wie beurteilen Sie aus Ihrer Erfahrung die Eignung der folgenden Programmelemente für das Erreichen der Programmziele? ▶ Aufteilung in 2 Förderphasen mit umfangreicher Förderung und Zwischenbegutachtung ▶ Förderdauer und -höhe
<p>Verbesserung des Programmansatzes von GO-Bio für die künftige Förderung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wo sehen Sie insgesamt die Stärken des GO-BIO? Wo ggf. Schwächen? ▶ Gibt es Lücken, die durch das Förderangebot von GO-BIO oder andere Unterstützungsangebote nicht geschlossen werden?

Für die **Querschnittsevaluation der Unterstützungslandschaft innovativer Gründungen** (Blind et al. 2021) fanden 2021 ca. 60 Interviews mit verschiedenen Personengruppen statt, die Relevanz für die vorliegende Evaluation hatten. Entweder bezogen sie sich auf die Verortung von GO-Bio in der gesamten Förderlandschaft (ab Validierungs- bis Wachstumsförderung von Gründungen) oder es wurde speziell nach den Stärken und Schwächen von GO-Bio gefragt.

Die vertieften Themen zu den Erfahrungen mit Förderprogrammen für forschungsbasierte Gründungsvorhaben und zu Validierungsprogrammen (an Hochschulen, Forschungseinrichtungen) sind in Tabelle 9 zusammengestellt.

Weitere Gespräche mit Expert:innen aus dem Umfeld von Gründungen wurden offener geführt und die Inhalte entsprechend dem Erfahrungshintergrund der Interviewten vertieft.

Tabelle 9 Fragen in der Querschnittsevaluation zu Förderprogrammen für forschungsbasierte Gründungsvorhaben und zur Validierung (an Hochschulen, Forschungseinrichtungen)

Fragen zu Förderprogrammen für forschungsbasierte Gründungsvorhaben
<ul style="list-style-type: none">▶ Interesse an einer Gründung unter wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen▶ Rolle der Einrichtung und einzelner Personengruppen bei der Gründungsförderung▶ Nutzung der Förderprogramme, typische Kombination von Förderangeboten und Bewertung der Programme▶ Änderungsbedarf bei den Angeboten für eine Steigerung der Passfähigkeit und Erschließung weiterer Zielgruppen
Fragen zu Validierungsprogrammen
<ul style="list-style-type: none">▶ Bedeutung von Gründungen, um die Ergebnisse von Validierungsförderungen zu verwerten;▶ Ursachen, wenn kein Interesse am Verwertungsweg Gründung bestand, und alternativ beschrittene Verwertungswege▶ mögliche proaktive Rolle der eigenen Einrichtung, um Gründungsinteresse zu wecken und Unterstützung zu geben▶ Vorschläge, damit Gründungen als Verwertungsoption stärker genutzt werden▶ Wahrnehmung des Verwertungswegs Gründung bei Gründungsinteressierten▶ typischen Förder- oder Finanzierungsoptionen der Gründungsvorhaben, die aus Validierungsprojekten entstanden▶ Passfähigkeit der Validierungsprogramme für den späteren Verwertungsweg Gründung▶ Spielräume innerhalb der Validierungsprojekte, eine Gründung vorzubereiten▶ Verbesserungsbedarf in diesen Validierungsprogrammen

Quelle: Blind et al. 2021

A.2 EIC Accelerator und ausländische Förderbeispiele

A.2.1 EIC Accelerator

A.2.1.1 Förderungen in den Auswahlrunden 2021 bis 2023

Aus Tabelle 10 sind Kenndaten zur bisherigen Fördertätigkeit in den einzelnen Auswahlrunden zu entnehmen. Die unterschiedliche Anzahl an Stichtagen zur Einreichung von Vollarträgen und weitere Besonderheiten im Zugang zur Förderung erklären die variierende Anzahl an Anträgen und Bewilligungen. Die ersten Stichtage waren zudem noch durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst. Im November 2023 wurden 1.083 Vollarträge gestellt.

Tabelle 10 Förderungen in den bisherigen Auswahlrunden des EIC Accelerators 2021 bis 2023

	Vollarträge	Zusagen	Zusagequote ¹	Anteil gemischter Finanzierung	empfohlene Fördersumme in Mio. EUR ²	dt. Antragsteller	
						Zusagen	Zusagequote
Juni 2021	801	65	8,1%	92%	360	11 (3)	17,2%
Oktober 2021	1098	99	8,9%	89%	627	12 (2)	11,1%
März 2022	1093	74	6,7%	84%	371	15 (6)	12,3%
Juni 2022	1.006	75	7,5%	88%	397	8 (2)	7,1%
Oktober 2022	1005	78	7,1%	84%	470	13 (5)	10,3%
Januar 2023 ³	476	32	6,7%	53%	196	2 (1)	3,4%
März 2023	551	51	9,2%	86%	261	5 (2)	6,7%
Juni 2023	648	47	7,3%	68%	349	5 (0)	6,3%
Gesamt	6.678	520	7,8%	83,3%	8223	71 (21)	9,7%

Anm.: keine Förderrunde im Januar 2022, in Klammern: Vorhaben aus dem Bereich Health, Medical device, Pharmaceutical, Biotechnology

Quelle der Daten: Pressemitteilungen zu den Entscheidungen der einzelnen Förderrunden, <https://www.kowi.de/kowi/horizon-europe/innovative-europe-crosscutting-themes/european-innovation-council/eic-accelerator/eic-accelerator.aspx#:~:text=Der%20EIC%20Accelerator%20richtet%20sich,beabsichtigen%2C%20ein%20KMU%20zu%20gr%C3%BCnden> (28.11.2023)

Folgende Punkte werden deutlich:

- Es besteht ein hohes Interesse am Förderangebot, das 2023 insgesamt aber niedriger als in den Vorjahren ausfiel, möglicherweise durch politische und wirtschaftliche Umfeldeinflüsse beeinträchtigt.

¹ Im Durchschnitt werden nur 23% der einreichenden Unternehmen zu einem Interview eingeladen, nur ein Drittel der Interviews führt zu einer Zusage.

² Ohne Abschlüsse für Beteiligungskapital. Sie erfolgen zeitversetzt zum Projektbeginn und werden beim EIC Data hub, <https://sme-datahub.eisma.eu/#>, nicht separat ausgewiesen (nur in Blended Finance enthalten). Die dort für die Auswahl im Juni 2021 (2,16 Mrd. EUR) und Oktober 2021 (4,18 Mio. EUR) angegebenen Gesamtsummen umfassen jeweils alle vier möglichen Förderformen

³ Nur Variante Accelerator Open, keine Förderrunde in Accelerator Challenge erfolgt.

- ▶ Die Zahl der Zusagen und die Erfolgswahrscheinlichkeiten variieren auf einem relativ niedrigen Niveau. **Der EIC Accelerator ist ein sehr selektives Förderangebot.** Dabei liegen keine detaillierten Informationen vor, welcher Anteil der Kurzanträge zur Abgabe eines Vollantrags aufgefordert wurde. Verfügbare Daten zu einzelne Zeiträume zeigen, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit für Kurzanträge in einer Größenordnung von etwa 4% liegt.
- ▶ Deutsche KMU und Start-ups reichten 731 Vollanträge ein, die in 9,7% der Fälle zu einer Zusage führten. Die Quote liegt zwar über dem Gesamtdurchschnitt, sie ist aber seit 2021 in den einzelnen Förderrunden deutlich rückläufig. **Die Wahrscheinlichkeit, eine Förderung aus dem EIC Accelerator zu erhalten, ist für deutsche Antragsteller verschwindend gering.**
- ▶ In der Praxis ist **Blended Finance** eindeutig die am häufigsten nachgefragte Form, deren Anteil je nach Förderrunde aber deutlich schwankt. Die Förderbegünstigten nutzen damit intensiv die Möglichkeit, große Finanzierungsvolumina zu erhalten, die z.T. weit über die maximale Zuschusshöhe hinausgehen.
- Die zweithäufigste Förderform ist **Grant First**, hier wird zunächst nur eine Zuschussförderung gewährt, mit der Option, zusätzlich Eigenkapital nach der Förderphase zu erhalten. In der Förderrunde vom Januar 2023 lag ihr Anteil bei 38%.
- Von den 513 Projekten, die im EIC Data Hub Ende November 2023 aufgeführt sind, zählen 204 (39,8%) zu den Themenfeldern Gesundheit, Biotechnologie sowie Biomarker und medizinische Diagnosegeräte.
- Unter den deutschen Fördernehmern finden sich nur wenige Unternehmen (29,6% oder 21 von 71) aus diesen Bereichen. Zum Vergleich: 24 der 28 Projekte aus Israel zählen zu den drei Themenfeldern, in Frankreich sind es 29 von 80, in Spanien 16 von 35
- Über den EIC Accelerator fließen **erhebliche Fördermittel** an ausgewählte Unternehmen, an die hohe Anforderungen zur Innovationshöhe und zum Wachstumspotenzial gestellt werden.
- Die meisten Unternehmen nutzen die Variante **Accelerator Open**: Im März 2023 lag ihr Anteil bei 84,9% aller Vollanträge. Der Rest entfällt auf die Variante Accelerator Challenge.
- **Deutschland partizipiert im EU-Vergleich nur unterdurchschnittlich**, wenn man die Größe der Volkswirtschaft und die FuE-Aktivitäten im Unternehmenssektor zugrunde legt. Kleinere Länder wie Israel, Spanien, die Niederlande, aber auch Frankreich partizipieren in höherem Umfang davon.

A.2.1.2 Durch den EIC Accelerator oder Vorgängermaßnahmen geförderte GO-Bio-Gründungen

Aus dem SME Instrument und dem EIC pilot Accelerator erhielten im Zeitraum 2014 bis 2020 nur 20 Unternehmen eine Förderung in Phase 2 und 2B, die im EIC Data Hub den Bereichen Gesundheit, Biotechnologie sowie Biomarker und medizinische Diagnosegeräte zugeordnet sind. Keines davon war ein früheres GO-Bio-Vorhaben.

Tabelle 11 zeigt die drei GO-Bio-Gründungen, die bis zum November 2023 eine Zusage aus dem EIC Accelerator erhielten:

- ▶ Die bereitgestellten Mittel bewegen sich in einer bedeutenden Größenordnung, obgleich die genauen Beteiligungshöhe nicht recherchierbar waren.

Tabelle 11 GO-Bio-Gründungen mit Förderungen aus dem EIC Accelerator

Unternehmen	Projektthema und -ziele	Laufzeit	Förderbetrag	Gesamtkosten in Mio. EUR
Thericon GmbH	Real-time multi-spectral imaging for accurate detection of cancerous tissue in endoscopic surgery Prototyp liegt vor, erste Validierungen bei Blasenkrebsanwendungen durchgeführt; Plan: Abschluss von Anwendungsstudien, Sicherheitsprüfungen und Zertifizierungen des fertigen Produkts zur Vorbereitung der Vermarktung	10/2022-09/2024	2,5 Zuschuss 5,5 beantragtes Beteiligungskapital	4,1
Cortec GmbH	Brain Interchange ONE SR—the implantable neuromodulation technology for stroke rehabilitation Plan: Abschluss der Entwicklung der Technologie zur Schlaganfallrehabilitation, Durchführung klinischer Studien und Marktzulassung in 2029, um im Jahr 2030 einen Umsatz von 250 Mio. EUR zu erzielen	11/2022-10/2024	2,5 Zuschuss Blended Finance gesamt 12,5	3,7 40,0
iThera Medical GmbH	Accelerator Challenge: From research optoacoustic novelty to imaging established in routine diagnostics Plan: Übertragung der innovativen Lösung aus einer Forschungsumgebung in die Anwendung	k.A.	2,5 Zuschuss Beteiligungskapital von mehreren Mio. EUR	21,0

Stand November 2023

Quelle der Angaben: EIC Data Hub unter <https://sme-datahub.eisma.eu/#/> (30.11.2023)

A.2.2 Beschreibung einzelner Förderangebote im Ausland

Übersicht 4 Förderangebote zur Überführung von Forschungsergebnissen in die kommerzielle Anwendung

<p>Dänemark - Ausreifung von Gründungsideen und Potenzial für spätere Gründung¹</p> <p>Innoexplorer des Innovation Fund Denmark zur Ausreifung von Gründungsideen auf Basis von Forschungsergebnissen aus öffentlich finanzierten Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie Kliniken in einem vorkommerziellen Stadium. Ermittlung des Potenzials für eine kommerzielle Nutzung oder einen gesellschaftlichen Nutzen, spätere Kommerzialisierung über eine Ausgründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine enge Begrenzung nach Technologiefeldern: „Grüne Technologie und Innovation“, „Biowissenschaften, Gesundheits- und Wohlfahrtstechnologie“ oder „Digitalisierung, Technologie und Innovation“ oder themenübergreifende Projekte; entscheidungsrelevant sind Innovationsgehalt und Marktchancen; • Antragsteller:innen oder Teammitglieder: maßgebliche Beteiligung an der Generierung von Wissen oder Ergebnissen, auf denen das Projekt basiert; Nachweis erforderlich, dass eine Gründungsabsicht tatsächlich Hauptziel des Vorhabens ist; • obligatorische Einbindung der Herkunftsorganisation im Vorfeld des Förderentscheids: Vorprüfung zu Qualität, Umsetzbarkeit und Verwertungspotenzial („Qualifizierungsprozess“), als erste Stufe im Beantragungsverfahren; • Einreichung von Anträgen an 2 bis 3 Stichtagen pro Jahr, 6 bis 8 Wochen danach Präsentation vor der Auswahljury, Entscheidung nach weiteren 2 bis 3 Wochen; • Förderhöhe zwischen 67.000 und 201.000 EUR (inkl. Gemeinkosten) bzw. 0,5 bis 1,5 Mio. DKK; • Projektlaufzeit max. 12 Monate. <p>Innofounder des Innovation Fund Denmark bietet eine Finanzierung für die Gründungsphase, um eine innovative Idee zu einem finanziell nachhaltigen Unternehmen weiterzuentwickeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antragsberechtigte: Personen mit Hochschulausbildung (abgeschlossen, kurz vor Abschluss), nach erfolgter Gründung, aber kein Fokus auf Gründungsideen aus Hochschulen und Forschungsinstituten; • mit über 100 Geförderten jährlich das größte Unterstützungsangebot in dieser Phase in Skandinavien; • Kombination aus Stipendium und Kurs zum Kompetenzaufbau und zur Weiterentwicklung der Gründungsideen (=Kern von Innofounder) bei einjährigen Förderzeitraum; • mit EXIST-Gründungsstipendium vergleichbar, aber Qualifizierungsansatz deutlich ausgeprägter.
<p>Schweiz - Proof of Concept-Förderung²,</p> <p>BRIDGE - Fördervariante Proof of Concept gemeinsames Förderangebot der Förderorganisationen Innosuisse und SNF (Schweizerischer Nationalfonds):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppe, Zielsetzung und Projektanforderungen: sehr ähnlich zum dänischen Innobooster; • Förderlaufzeit bis 12 Monate und Projektvolumen von 130.000 CHF; • themenoffene Vorhaben aus allen Bereichen zur Verwertung von Forschungsergebnissen, keine Festlegung auf den Verwertungsweg Gründung; • Einreichungstichtage: 4 in 2024 geplant..
<p>Finnland - Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen³</p> <p>TUTL - New knowledge and business from research ideas 2012 bis 2017 und Research to Business (seit 2020) - von Tekes, Agentur für die Finanzierung von Innovation in Finnland, beide setzen die langjährige Fördertätigkeit in diesem Bereich fort, ausgelöst durch den Mangel an öffentlichen Mitteln und Anreizen für Wissenschaftseinrichtungen zur Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fördergegenstand: Schritte zur ökonomischen Verwertung für die Überwindung des "valley of death",

¹ Siehe <https://innovationsfonden.dk/en/p/innoexplorer> und <https://innovationsfonden.dk/en/p/innofounder> (02.02.2024).

² Siehe <https://www.bridge.ch/>, Buser et al. (2023) (02.02.2024).

³ Siehe Valtakari et al. (2018), Buser et al. (2023), <https://www.businessfinland.fi/en/researchtobusiness> (04.02.2024).

Positionierung zwischen öffentlicher Forschungsförderung und privater Finanzierung;

- themenoffen, Schwerpunkte bei Maschinenbau, ferner Biowissenschaften und Chemie sowie Medizin (bei TUTL: zus. 38%) und IKT; 2 Calls pro Jahr;
- Förderung bestehend aus einem Forschungs- und Kommerzialisierungsteil (mind. 40% der Aktivitäten);
- Förderquote: 70%, 30% tragen die Forschungseinrichtung, Laufzeiten 1-2 Jahre, aktuelle Projektgrößen: 300.000 bis 700.000 EUR;
- Förderumfang bei TUTL (2012-2017): 380 Projekte und 137,4 Mio. EUR Zuschüsse (rd. 362.000 EUR pro Projekt), Erfolgsquoten der Einreichungen zwischen 38% und über 50% je nach Call; Laufzeiten im Mittel von 1,5 bis 1,9 Jahre;
- bei TUTL: 55% der Projekte bezogen sich auf Start-ups aus der Wissenschaft, 16% waren Spin-offs von Unternehmen oder aus Wissenschaft und Wirtschaft, 29% waren Kooperationen mit Unternehmen;
- TUTL: deutlich rückläufige Budgetmittel ab 2012 und Antragszahlen, da die Fördersummen für Wissenschaftseinrichtungen relativ niedrig waren, Einstellung 2017; Neustart 2020 leicht modifiziert.
- In der Evaluation von TUTL (2017) ging rund die Hälfte der befragten Projektleitungen davon aus, dass die Ergebnisse 5 Jahre nach Projektende kommerzialisiert sein dürften, ein Drittel geht von 2 Jahren aus. Rund die Hälfte der vor mind. 2 Jahren abgeschlossenen Projekte führte zu einer Gründung, bei den jüngeren waren es erst jedes Fünfte. Nur bei wenigen aus beiden Gruppen wurde eine Kommerzialisierung als unwahrscheinlich eingestuft.

Kanada - vier Finanzierungsoptionen je nach Technologiereifegrad und Art des Partners¹

“Invention to Innovation” (i2I), Programm des Forschungsrats für Naturwissenschaften und Ingenieurwesen zur Beschleunigung der vorwettbewerblichen Entwicklung innovativer Ideen aus dem Wissenschaftsbereich für die Verwertung durch Ausgründungen oder etablierte Unternehmen; Finanzierungsoptionen, je nach Reifegrad der Technologie oder Einbeziehung eines Frühphaseninvestors oder Industriepartners:

- **Marktbewertung** durch eine professionelle Marktstudie und Qualifizierung (max. 20.000 USD Zuschuss);
- **Phase 1** (Überführung in die Praxis):
 - ▶ Weiterentwicklung von Innovationen, um sie investorenreif zu machen und IP zu generieren (bis 12 Monate, 125.000 USD, 100% Zuschussförderung), Option von weiteren 60.000 USD bei erfolgreichen Projektabschlüssen mit hoher Aussicht auf die Gewinnung eines Investors oder Lizenznehmers; Teil des Antrags ist ein Plan, wie (Gründung/Kooperation) die Technologie kommerzialisiert werden soll; begleitendes Qualifizierungs- und Mentoring-Programm,
 - ▶ Deep-Tech-Kommerzialisierungs-Mentoring-Programm von Lab2Market: Ergänzend zum Technologieentwicklungsteil der Phase 1, 12 Monate, finanziert aus dem Projektbudget, Teilnahme von mind. einem Teammitglied erforderlich;
 - ▶ pro Runde bis 10 Teams förderfähig;
- **Phase 2** (Technologieverbesserung, Nachweis der technischen Machbarkeit und Marktfähigkeit), FuE-Kosten gemeinsam mit einem privaten Partner finanziert, Konditionen je nach Art des Partners:
 - ▶ 2.1 Frühphaseninvestor: 2/3 der Projektkosten durch Programm gefördert, max. 125.000 USD p.a., Laufzeit 6 bis 18 Monate. Der Investor muss Kompetenzen und Finanzkraft für die weitere Projektumsetzung nachweisen und diese vorantreiben, Nachweis erforderlicher Kompetenzen dazu und Einbindung erfahrener Business-Mentoren notwendig.
 - ▶ 2.2 Unternehmen: ähnliche Voraussetzungen, bis 350.000 USD, bis 2 Jahre, 50% Förderquote; Unternehmen muss die Kompetenzen zur Weiterentwicklung und Markteinführung der Innovation nachweisen.
- max. Laufzeit bei Kombination beider Phasen: 3 Jahre, je nach Fortschritt direkt Einstieg in Phase 2;
- für jede Phase: Definition von Go/No-Go-Entscheidungspunkten zum Erreichen vordefinierter wissenschaftlicher oder technischer Meilensteine während des Projekts.

¹ Siehe https://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/RPP-PP/I2I-Innov_eng.asp, <https://www.lab2market.ca/about> (04.02.2024).

Frankreich - Bewertung von Machbarkeit und Marktpotenzial vor und nach der Gründung¹

Bourse French Tech Emergence von Bpifrance, für Geschäftsideen von höchstens 1 Jahr alten Start-ups:

- Fördergegenstand: technische und wirtschaftliche Validierung von Deep-Tech-Gründungsvorhaben;
- Förderhöhe: max. 90.000 EUR, Förderquote: 70%, Laufzeit i.d.R. 12 Monate (max. 18).

Schweden - Validierungsprogramm für KMU²

Beschleunigung von Deep Tech-Unternehmen von Vinnova, auch Zugang für Unternehmen in der Gründungsphase:

- Förderinhalte: Aktivitäten zur Überprüfung der kommerziellen Annahmen, z.B. Validierung von Kundenangeboten und Markt, Technologievalidierung, Machbarkeitsstudien, Test- und Demoaktivitäten, strategisches Management von geistigem Eigentum;
- Förderberechtigte: mind. ein Jahr alte KMU, zu mind. 75% im Besitz des/der Gründer:innen;
- Förderhöhe: Zuschuss von rd. 350.000 EUR über drei Jahre, Meilensteinfinanzierung in Tranchen von jeweils 6 bis 12 Monaten mit entsprechend gestaffelter Fördersumme.

Übersicht 5 Beispiele an Finanzierungsoptionen von Hochschulen für Verwertungen

Validierungsfonds von Hochschulen für Weiterentwicklungen in Richtung Marktreife³

- High Impact Technology (HIT) Fund des Stanford OTL:
 - ▶ Dozent:innen, Studierende, PostDocs und sonstige Wissenschaftler:innen erhalten eine strategische, finanzielle und beratende Unterstützung (durch OTL, Unternehmen oder hochschulexterne Experten:innen), um den Übergang innovativer Stanford-Technologien in eine Kommerzialisierung zu beschleunigen;
 - ▶ Einsatz der Mittel: Prototypbau, Marktforschung und Eruiierung von Kundenanforderungen, Entwicklung einer Markteinführungsstrategie, Beratungen zu unterschiedlichen Fragen, Entwicklung von Schutzrechtsstrategien, Beschäftigung von Studierende und Postdocs u.Ä.;
 - ▶ Bewerbungsrunde einmal jährlich;
 - ▶ meilensteinbasierte Finanzierung von max. 250.000 USD und 12 Monate.
- Innovation Fonds des Imperial College, London
- University Challenge Seed Fund (UCSF), Oxford
- UZH Life Sciences Fund für Spin-offs der Universität Zürich

¹ Siehe <https://www.bpifrance.fr/catalogue-offres/bourse-french-tech-emergence> (01.02.2024).

² Siehe <https://www.vinnova.se/e/innovativa-startups/> (27.11.2023).

³ Siehe <https://otl.stanford.edu/researchers/high-impact-technology-hit-fund>; <https://otl.stanford.edu/researchers/high-impact-technology-hit-fund/guidelines-application>; <https://www.imperial.ac.uk/enterprise/staff/creating-a-spinout-company/imperial-college-enterprise-funds/>; <https://researchsupport.admin.ox.ac.uk/funding/ucsf>; <https://www.lsf.uzh.ch/en.html> (04.02.2024).

A.3 Weitere Angaben zur Fördertätigkeit von GO-Bio

Übersicht 6 Ausgestaltung von GO-Bio im Überblick (laut Richtlinie zur 8. Förderrunde)

1 - Validierungsphase

Art der Projekte: An einer Ausgründung interessierte Teams bearbeiten wirtschaftlich erfolgversprechende neue Forschungsansätze in den Lebenswissenschaften mit einer eigenständigen Arbeitsgruppe und überführen diese in eine kommerzielle Anwendung.

förderfähige Forschungsthemen: aus allen Zweigen der modernen Lebenswissenschaften sowie Grenzbereichen zw. Biologie und ihren naturwissenschaftlichen und technischen Nachbardisziplinen

Fördernehmer: Universitäten, Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen; Einzelvorhaben

Förderdauer: bis 3 Jahre mit Option einer bis 1 Jahre Verlängerung, Flexibilität dazu in begründeten Fällen, in den Förderrunden 5 bis 7: 2,5 Jahre mit Option für 1,5 Jahre Verlängerung

Förderhöhe: Vollfinanzierung (zzgl. Projektpauschale für Hochschulen), keine fixe Obergrenze

Förderfähige Ausgaben: Personal, Investitionen, Sachmittel, Reisen, Weiterbildung, Coaching, Beratung, Patentierung und Schutzrechtsstrategien, Auftragsvergaben

förderfähige Personengruppen: neben der Forschungsgruppenleitung Post-Doktoranden, Personen mit mehr als dreijähriger Berufserfahrung in der Wirtschaft, Doktoranden und technische Assistenz

Leistungen der Fördernehmer für die Vorhaben: Bereitstellung der Arbeitsmöglichkeiten (Laborgrundausrüstung, sonstige Infrastruktur), Zugriff auf bestehende und neue Schutzrechte bei Gründung zu marktüblichen Konditionen (Vereinbarung eines Eckpunktepapiers zu den grundlegenden Nutzungskonditionen im 1. Jahr der Förderung, endgültiger Vertrag vor Förderende), weitere Unterstützung bei Projektumsetzung

angestrebte Ergebnisse:

- ▶ Proof of Concept: Nachweis des Potenzials einer wissenschaftlichen Entwicklung für eine Anwendung
- ▶ Identifikation der aussichtsreichen Anwendungsfelder
- ▶ Ausarbeitung und Fortschreibung eines Businessplanes mit ersten Strategien für die Kommerzialisierung bzw. die klinische Anwendung
- ▶ Investorensuche für den Unternehmensaufbau
- ▶ Team aus Personen mit den erforderlichen Kompetenzen für eine Gründung oder anderweitige Verwertung bzw. ausgerichtet auf eine klare Kommerzialisierungsperspektive
- ▶ wirtschaftliche Verwertung durch eine Gründung

nicht-finanzielle Unterstützung der GO-Bio-Vorhaben: in beiden Phasen verschiedene Formate

Voraussetzung für diese Phase: Erfolgreiche Begutachtung der Projektfortschritte in Phase 1 durch die Jury, erneute Antragstellung und positive Begutachtung zum Konzept für die Gründung

Fördernehmer: gegründete Unternehmen, ggf. im Verbund mit ihren Herkunftsorganisationen

Förderdauer: bis zu drei Jahre, mit Flexibilität darüber hinaus je nach Bedarf

Förderhöhe: Anteilsfinanzierung, bis zu 70% (zunächst 60%), keine fixe Obergrenze

Fördergegenstand: FuE-Vorhaben inkl. Kosten für Patentierung und andere immaterielle Vermögenswerten, Innovationsberatungsdienste und innovationsunterstützende Dienstleistungen

angestrebte Ergebnisse:

- ▶ Proof of Technology und Proof of Market
- ▶ ausdifferenziertes Geschäftsmodell
- ▶ Weiterentwicklung und Umsetzung der wirtschaftlichen Strategien
- ▶ Sicherung der finanziellen Basis für die weitere Unternehmensentwicklung

2 - Gründungsphase

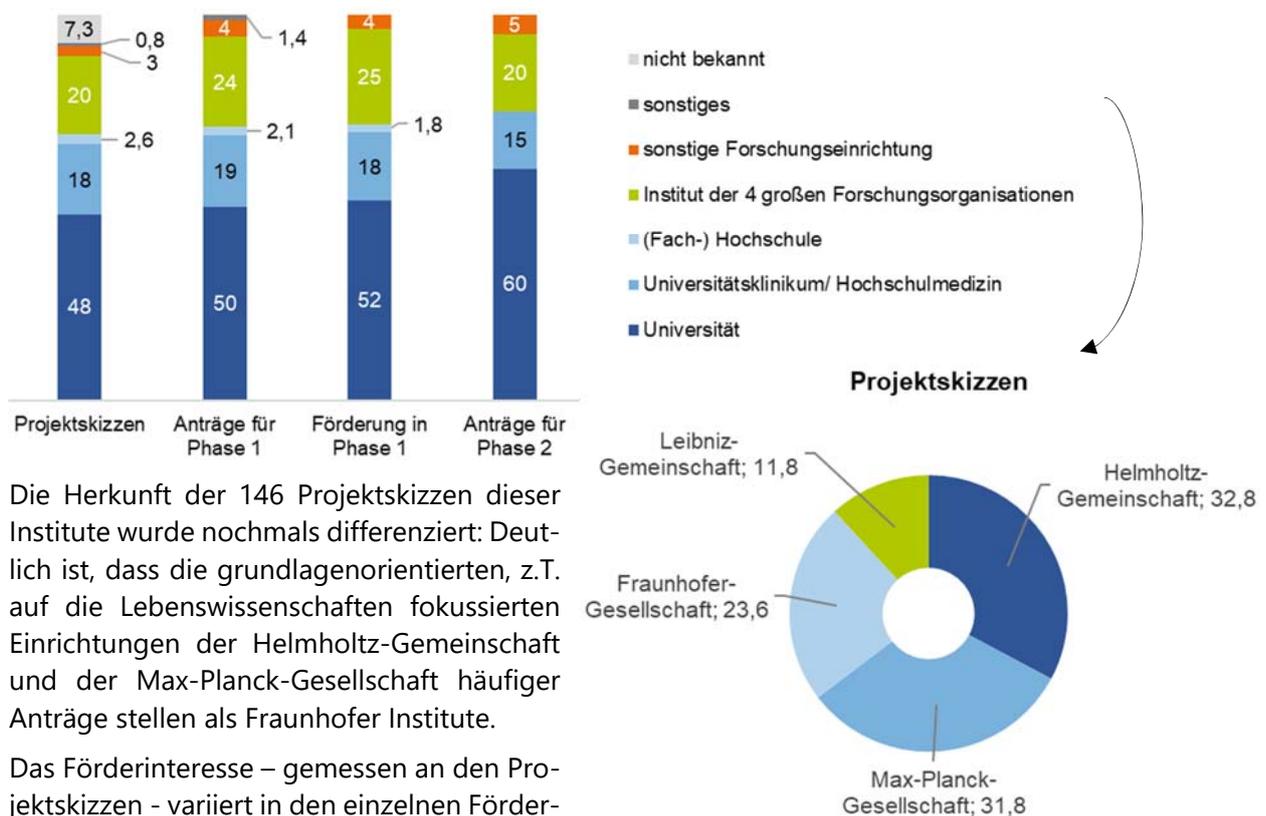
Quelle der Informationen: Förderrichtlinien und Programmdokumente zu GO-Bio

Einreichende Institutionen in den acht Förderrunden

Wie Grafik 81 verdeutlicht, stammt ein Großteil der Skizzen aus Universitäten bzw. Universitätsklinien/der Hochschulmedizin. Beide Gruppen sind zusammen bei den Anträgen und Förderungen etwas stärker vertreten als bei der Skizzeneinreichung. Gleiches gilt – bis auf die vergleichsweise wenigen Anträge auf Phase 2 - auch für die Institute der vier großen Forschungsorganisationen.

Grafik 81 Förderinteresse und Förderungen nach Institutionen

Anteile an den eingereichten Skizzen, Anträgen und Förderungen in Phase 1 und Anträge für Phase 2



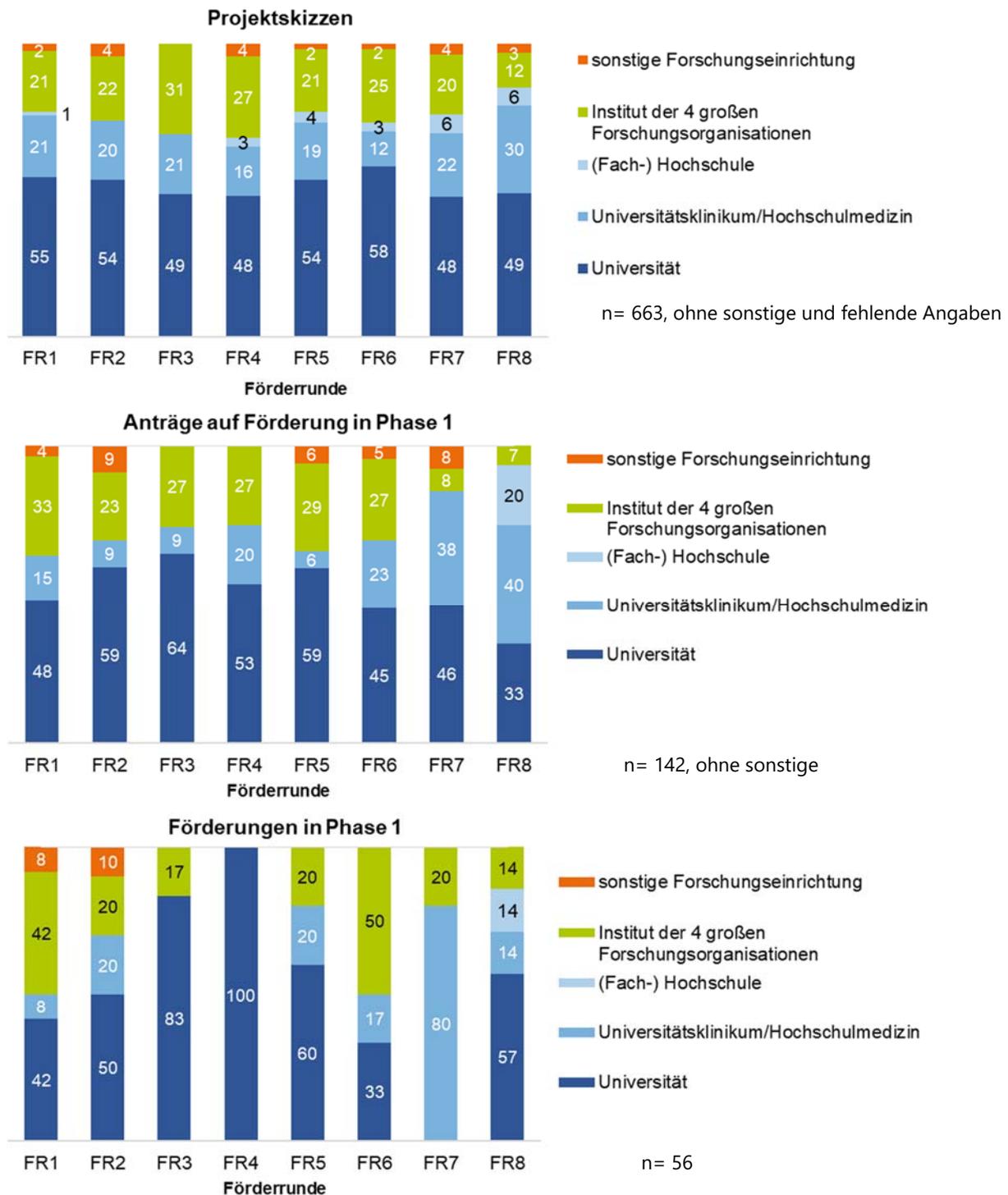
Die Herkunft der 146 Projektzeichnungen dieser Institute wurde nochmals differenziert: Deutlich ist, dass die grundlagenorientierten, z.T. auf die Lebenswissenschaften fokussierten Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft häufiger Anträge stellen als Fraunhofer Institute.

Das Förderinteresse – gemessen an den Projektzeichnungen - variiert in den einzelnen Förderrunden nach dem Typ der Institutionen nicht in nennenswertem Umfang. Lediglich die letzte Förderrunde weist eine andere Zusammensetzung auf: Es dominieren eindeutig Universitäten und Universitätskliniken/Hochschulmedizin. Auffallend ist der niedrige Anteil von Einreichungen aus den großen Forschungsorganisationen.

Die aus Grafik 82 ersichtlichen Anteilsveränderungen im Zeitverlauf zeichneten sich bereits in der Zusammensetzung der Anträge ab, d.h. Einreichungen aus Universitätskliniken/ Hochschulmedizin waren zuletzt überdurchschnittlich erfolgreicher als solche aus den übrigen Typen an Institutionen, zur Antragstellung aufgefordert zu werden. Dies schlug sich insbesondere bei den Förderungen in Phase 1 nieder. Die niedrige Anzahl an Bewilligungen pro Runde führt allerdings dazu, dass sich pro Runde das Bild schnell verändern kann, was aus dem unteren Teil der Grafik ersichtlich ist.

Über alle acht Förderrunden zusammen gibt es Abweichungen in der Erfolgswahrscheinlichkeit eingereicher Skizzengewissen. Die Unterschiede sind aber statistisch nicht signifikant. Lediglich eine von 18 Skizzen aus (Fach-) Hochschulen wurden zu einer Antragstellung aufgefordert. Bei den (ebenfalls wenigen) Skizzen aus sonstigen Forschungseinrichtungen sind es 42%. Bei den übrigen Typen (Universität, Universitätsklinik/Hochschulmedizin oder Institut der großen Forschungsorganisationen) bewegt sich die Quote zwischen 18 und 25%.

Grafik 82 Förderinteresse und Förderungen nach Institutionen und Förderrunden

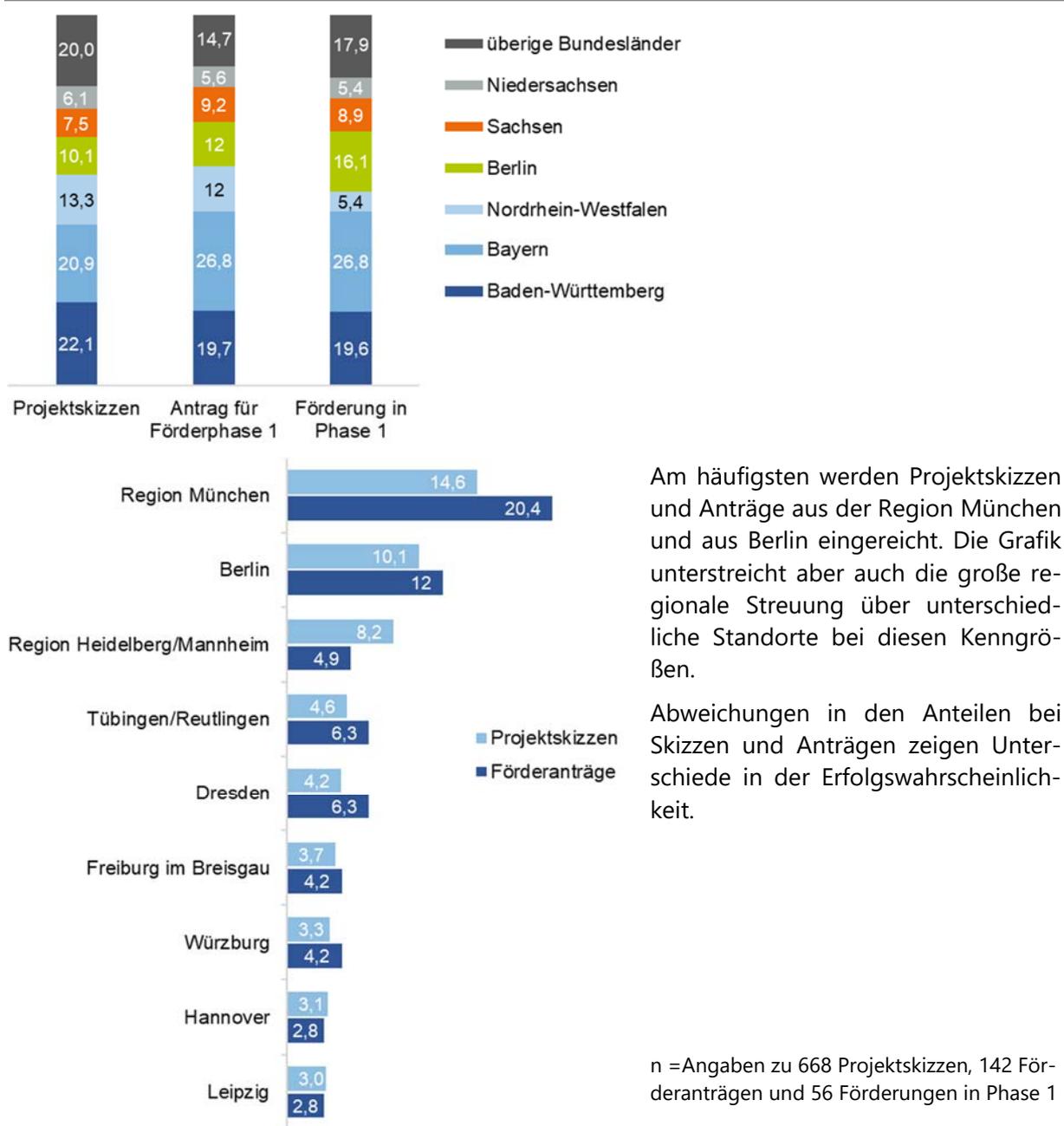


Standorte der Förderinteressenten und Fördernehmer

Die Verteilung von Projektskizzen, Anträgen und Förderungen in Phase 1 nach Bundesländern als Sitz der ausführenden Stelle weist ein mehr oder weniger einheitliches Bild auf: Ein Großteil von ihnen entfällt jeweils auf Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Berlin und Sachsen.¹

¹ In den Förderrunden 1 bis 7 wurden zudem sieben Skizzen aus den USA, zwei aus der Schweiz und je 1 aus Großbritannien und Neuseeland eingereicht.

Grafik 83 Förderinteresse und Förderungen nach Bundesländern und Städten/städtischen Regionen



Am häufigsten werden Projektskizzen und Anträge aus der Region München und aus Berlin eingereicht. Die Grafik unterstreicht aber auch die große regionale Streuung über unterschiedliche Standorte bei diesen Kenngrößen.

Abweichungen in den Anteilen bei Skizzen und Anträgen zeigen Unterschiede in der Erfolgswahrscheinlichkeit.

n =Angaben zu 668 Projektskizzen, 142 Förderanträgen und 56 Förderungen in Phase 1

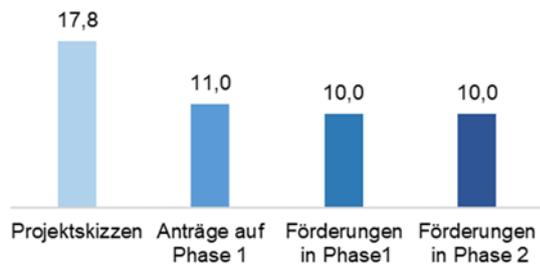
Frauen in der Projektleitung

Nur zu einem geringen Anteil sollten die Vorhaben durch eine Frau geleitet werden bzw. hatten die geförderten Vorhaben in Phase 1 und 2 eine weibliche Projektleitung. Die folgende Tabelle zeigt einen abnehmenden Trend je nach Stufe im Bewilligungs- und Umsetzungsprozess.

Interessant sind die Unterschiede nach dem Typ der Institution (unterer Teil der Grafik): Im Hochschul- oder universitären Bereich sind die Quoten etwa doppelt so hoch wie bei den außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Grafik 84 Anteil weiblicher Projektleitungen bei Skizzen und Anträgen für Förderphase 1

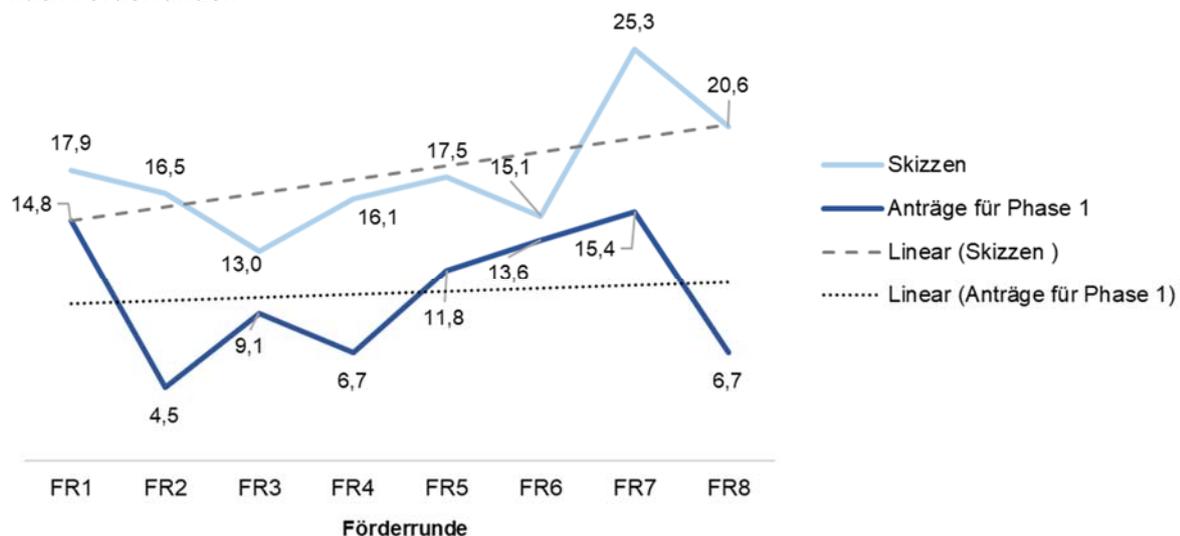
nach der Stufe im Bewilligungs- und Umsetzungsprozess



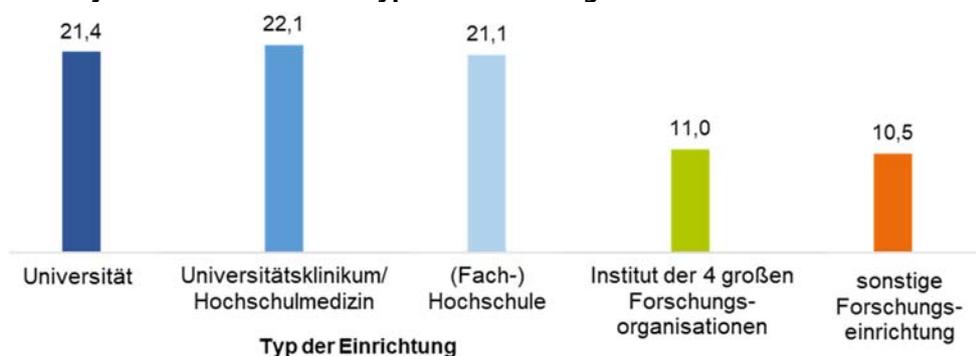
Gegenüber dem schon niedrigen Wert bei den Skizzen, sank die Quote in den folgenden Stufen um 40 bis 45%.

Der Trend bei den Projektskizzen war im Verlauf der acht Förderrunden insgesamt steigend. Für die Anträge gilt dies auch, wenn man die Förderrunde 8 als Ausnahme ansieht.

nach Förderrunden



bei Projektskizzen: nach dem Typ der Einrichtung

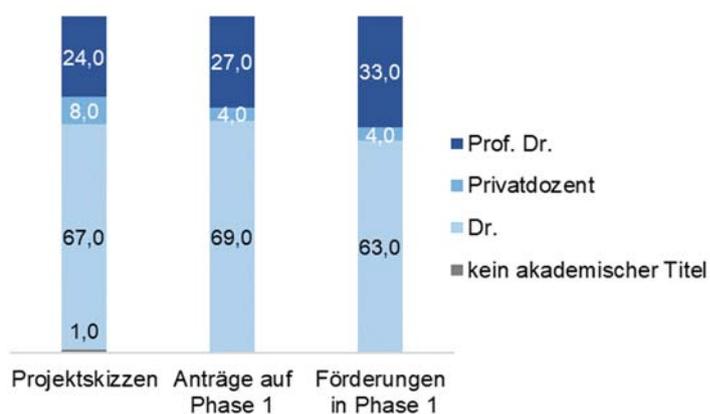


Vorgesehene Projektleitungen

Eine Fördervoraussetzung ist, dass die Projektleitung (möglichst) bei einer Person mit Promotion liegen sollte. Nicht zu allen Skizzen, Anträgen oder Förderungen liegen Angaben vor, welchen akademischen Titel die vorgesehenen Projektleitungen zum Zeitpunkt der Skizzeneinreichungen oder Antragstellungen hatten. Es konnten 595 Projektanträgen in die Auswertung einbezogen werden.

Grafik 85 verdeutlicht, dass in der großen Mehrheit der geplanten Projekte die Leitung bei einer Person mit dem akademischen Titel „Dr.“ liegen sollte bzw. lag.

Grafik 85 Akademischer Grad der (geplanten) Projektleitungen



Der Anteil von Professor:innen in dieser Funktion steigt von einem Viertel auf ein Drittel. Privatdozent:innen spielen keine nennenswerte Rolle. Lediglich in Einzelfällen waren bei Projektskizzen explizit keine akademischen Titel angegeben, was z.T. auch bei der Bewertung durch die Gutachter:innen als negativer Punkt vermerkt war.

Tabelle 12 Themen der GründerGespräche seit 2007

Nr. und Datum	Themen
1 (Nov. 2007)	IP-Strategie und Coaching
2 (Mrz. 2008)	Businessplan und Vorbereitung von Finanzierungsgesprächen
3 (Nov. 2008)	Die erste Finanzierungsrunde - Anforderungen und Erfolgsfaktoren
4 (Mrz. 2009)	Klinische Studien - eine Einführung
5 (Nov. 2009)	Management
6 (Mrz. 2010)	Qualitätsmanagement
7 (Nov. 2010)	Planspiel „Risky Business“ (Pharmazeutika-Entwicklung)
8 (Mai 2011)	Verhandlungsführung
9 (Dez. 2011)	Vertragsgestaltung
10 (Mai 2012)	Präsentationstechnik, Kunden- und Investorenansprache
11 (Dez. 2012)	IP und Unternehmensübernahme
12 (Apr. 2013)	Erfahrungsberichte von GO-Bio-Gründern
13 (Dez. 2013)	Teamentwicklung und Personalmanagement
14 (Mai 2014)	Coaching
15 (Dez 2014)	Finanzierung
16 (Mai 2015)	Governance, Riskmanagement & Compliance (GRC)
17 (Nov. 2015)	Unternehmenssimulation
18 (Jun. 2016)	Vertragsgestaltung und Team-Pitch
19 (Dez. 2016)	Erfahrungsberichte
20 (Mai 2017)	Börsengang
21 (Dez. 2017)	Unternehmenskommunikation
22 (Jun. 2018)	Klinische Studien
23 (Dez. 2018)	Unternehmensplanspiel
24 (Mai 2019)	Coaching, Business-Knigge, Teamentwicklung
25 (Nov 2019)	Vertragsrecht
26 (Nov 2020)	IP-Strategie
27 (Jun 2021)	Finanzierung
28 (Dez 2021)	Businessplan
29 (Jun 2022)	Verträge und Vertragsverhandlungen
30 (Sep 2022)	Unternehmensplanspiel
31 (Mai 2023)	Team, Team, Team!

Quelle: <https://www.go-bio.de/gobio/de/veranstaltungen/gruendergespraech/gruendergespraech.html>
(25.10.2023)