



Studie zum Gründungsstandort Sachsen

Abschlussbericht

beauftragt vom

STAATSMINISTERIUM
FÜR WIRTSCHAFT
ARBEIT UND VERKEHR



Freistaat
SACHSEN

 **Fraunhofer**
ISI

Impressum

Studie zum Gründungsstandort Sachsen

Projektleitung

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Competence Center Politik und Gesellschaft

Breslauer Straße 48, 76139 Karlsruhe

Dr. Marianne Kulicke, marianne.kulicke@isi.fraunhofer.de, Tel. 0721 / 6809-137

Dr. Thomas Stahlecker (Stellv.), thomas.stahlecker@isi.fraunhofer.de, Tel. 0721 / 6809 -173

Autoren

Dr. Marianne Kulicke

Dr. Thomas Stahlecker

unter Mitarbeit von Dr. Andrea Zenker

Auftraggeber

Freistaat Sachsen

Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Wilhelm-Buck-Straße 2, 01097 Dresden

Bildnachweis

Deckblatt: © iStock-519434666_(c)PeopleImages, iStock-1163824629_(c)Pekic

Hinweise

Dieser Bericht 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

Ort: Karlsruhe

Datum: März 2022

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Impressum | II |
| Inhaltsverzeichnis | III |
| Grafikverzeichnis | VII |
| Tabellenverzeichnis | X |
| Abkürzungsverzeichnis | XI |
| 1 Ziele der Studie und Vorgehen..... | 1 |
| 1.1 Ausgangslage und Forschungsfragen..... | 1 |
| 1.2 Begriffsabgrenzung: Start-ups und Start-up-Ökosystem | 3 |
| 1.3 Studiendesign und Datenquellen | 6 |
| 1.3.1 Befragung sächsischer Start-ups und Unternehmensgründungen | 7 |
| 1.3.2 Befragung von Beschäftigten in sächsischen Start-ups | 8 |
| 1.3.3 Sekundärstatistische Quellen zur Arbeits- und Fachkräftesituation der sächsischen Start-ups..... | 9 |
| 1.3.4 Sekundärstatistische Informationen zum Wissenstransfer und Vernetzung mit Wissenschaftseinrichtungen..... | 9 |
| 1.3.5 Praxisbeispiele / Start-up Fallstudien | 10 |
| 1.3.6 Befragung von Einrichtungen der Gründungsunterstützung mit Sitz oder Geschäftsstelle in Sachsen..... | 11 |
| 1.3.7 Interviews mit Start-ups und gründungsrelevanten Einrichtungen in Sachsen | 14 |
| 2 Innovatives Gründungsgeschehen in Sachsen | 15 |
| 2.1 Potenziale für innovative Gründungen in Sachsen..... | 15 |
| 2.1.1 Studierende und wissenschaftliches Personal an Hochschulen | 15 |
| 2.1.2 Patentanmeldungen sächsischer Hochschulen..... | 18 |
| 2.1.3 Gründungskultur an sächsischen Hochschulen zur Stimulierung dieses Potenzials | 20 |
| 2.1.4 FuE-Personal in sächsischen Unternehmen als Potenzial für Start-ups (Mitgründer:innen/ Beschäftigte) | 21 |
| 2.2 Start-up-Gründungen 2011 bis 2019, die im April 2021 noch bestanden | 23 |
| 2.3 Fazit zum Potenzial und zum innovativen Gründungsgeschehen in Sachsen..... | 29 |
| 3 Sächsische Start-ups und Unternehmensgründungen - Ergebnisse der Online-Befragung..... | 30 |
| 3.1 Merkmale der Start-ups und Unternehmensgründungen..... | 30 |
| 3.2 Geschäftsmodelle und Geschäftstätigkeit..... | 32 |
| 3.3 Ursprung der Gründungsidee und frühere Tätigkeit..... | 35 |
| 3.4 Ablauf der Gründungsvorbereitung und erhaltene Unterstützung | 37 |
| 3.4.1 Probleme bei der Vorbereitung und dem Aufbau der Gründung | 37 |
| 3.4.2 Zeitspanne bis erste nennenswerte Umsätze erzielt wurden | 37 |
| 3.4.3 Unterstützung durch Personengruppen und Einrichtungen bei der Vorbereitung und dem Aufbau einer Gründung | 39 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.5 | Ressourcen für Gründung und Unternehmensaufbau..... | 47 |
| 3.5.1 | Zusammensetzung der Gründerteams | 47 |
| 3.5.2 | Mittel für den Unternehmensaufbau und Finanzierungsquellen | 51 |
| 3.5.3 | Fördermittel für die Vorbereitung oder den Aufbau der Gründung | 54 |
| 3.5.4 | Exkurs: Die Nutzung von Bundesprogrammen für die Vorbereitung und den Aufbau sächsischer Start-ups | 58 |
| 3.5.5 | Fördermittel nach den ersten Aufbaujahren..... | 61 |
| 3.5.6 | Beteiligungskapital zur Finanzierung der Start-ups | 63 |
| 3.5.7 | Exkurs: Entwicklung der Beteiligungskapitalfinanzierung bei Start-ups in Sachsen | 67 |
| 3.6 | Umsätze und Beschäftigung | 71 |
| 3.6.1 | Erstmaliges Erreichen des Break-even-Punkts..... | 71 |
| 3.6.2 | Umsätze im letzten Geschäftsjahr und aktuelle Beschäftigtenzahlen | 71 |
| 3.7 | Standortbewertung und -anforderungen für die künftige Unternehmensentwicklung .. | 73 |
| 3.7.1 | Gründe für die Standortwahl bei Gründung | 73 |
| 3.7.2 | Stärken-/Schwächen-Profil des Standorts Sachsen für die Gründung | 73 |
| 3.7.3 | Finanzierungssituation für Start-ups mit Standort in Sachsen | 75 |
| 3.7.4 | Einschätzung Sachsens und des eigenen Standorts in einzelnen Statements..... | 76 |
| 3.7.5 | Verbesserungspotenziale in der Gründungsförderung aus Sicht der Befragten | 79 |
| 3.8 | Innovationsleistungen der Start-ups..... | 82 |
| 3.8.1 | Aufwand und Personaleinsatz für Forschung und Entwicklung | 82 |
| 3.8.2 | FuE-Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen oder Unternehmen | 82 |
| 3.8.3 | Digitalisierungsaktivitäten | 83 |
| 3.9 | Investitionsaktivitäten der Start-ups - aktuell und geplant | 84 |
| 3.10 | Fazit zur Entwicklung der befragten Start-ups und Unternehmensgründungen | 85 |
| 4 | Arbeits- und Fachkräftesituation der sächsischen Start-ups | 87 |
| 4.1 | Ziele und Hintergrund | 87 |
| 4.2 | Fachkräftesituation in Sachsen: Ausgewählte Kennzahlen des Status quo und der Potenziale..... | 88 |
| 4.2.1 | Fachkräftesituation im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2030: Übergeordnete Trends und Herausforderungen..... | 88 |
| 4.2.2 | Beschäftigtenstruktur | 90 |
| 4.2.3 | Wirtschaftsstruktur und Ausbildung im Freistaat Sachsen..... | 92 |
| 4.2.4 | Hochschulabsolvent:innen aus sächsischen Hochschulen | 92 |
| 4.2.5 | Beschäftigte in Sachsen nach Berufen..... | 94 |
| 4.3 | Fachkräftebedarf der befragten Start-ups und deren aktuelle und geplante Aus- und Weiterbildungsaktivitäten | 96 |
| 4.3.1 | Probleme bei der Einstellung benötigter Fachkräfte | 96 |
| 4.3.2 | Fachdisziplinen der benötigten Fachkräfte und Herausforderungen bei ihrer Rekrutierung..... | 96 |
| 4.3.3 | Formen der Aus- und Weiterbildung | 99 |
| 4.3.4 | Fazit zum Fachkräftebedarf sächsischer Start-ups und deren aktuellen und geplanten Aus- und Weiterbildungsaktivitäten | 101 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.4 | Sächsische Start-ups als Arbeitgeber qualifizierter Fachkräfte | 102 |
| 4.4.1 | Personenmerkmale der Befragten | 102 |
| 4.4.2 | Frühere Tätigkeit und Gründe für die Arbeitgeberwahl | 103 |
| 4.4.3 | Vor- und Nachteile der Tätigkeit in einem Start-up | 107 |
| 4.4.4 | Attraktivität des Freistaats Sachsen und einzelner Standortregionen für qualifizierte Fachkräfte | 111 |
| 4.4.5 | Aktuelle Tätigkeiten der befragten Mitarbeiter:innen | 112 |
| 4.4.6 | Eigenes Gründungsinteresse und Wahrnehmung des Gründungsstandorts Sachsen | 115 |
| 4.4.7 | Fazit zur Beschäftigtenbefragung | 117 |
| 5 | Wissenstransfer und Vernetzung mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen | 118 |
| 5.1 | Gründungsrelevante Forschungsfelder und -projekte | 118 |
| 5.1.1 | Wissenschaftliche Schwerpunkte/Fächerprofile | 118 |
| 5.1.2 | Gründungsaffine Fachbereiche und Professuren | 122 |
| 5.1.3 | Fazit zu gründungsrelevanten Forschungsfeldern und -projekten | 127 |
| 5.2 | Die Rolle der Hochschulen und Forschungseinrichtungen für die befragten Start-ups - Analyse des Transfers von FuE-Ergebnissen | 129 |
| 5.2.1 | Sächsische Hochschulen als Ursprung der Gründungsidee | 129 |
| 5.2.2 | Unterstützung von Gründungen durch sächsische Hochschulen | 132 |
| 5.2.3 | Kontakte oder Kooperationen mit der Hochschule nach Gründung | 135 |
| 5.2.4 | Fazit zur Rolle der Hochschulen und Forschungseinrichtungen für die befragten Start-ups | 136 |
| 5.3 | Transfer von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen: Aufzeigen von Verbesserungspotenzialen und Erfolgsperspektiven | 137 |
| 6 | Unterstützungslandschaft für Start-ups und Unternehmensgründungen im Gründungsstandort Sachsen | 139 |
| 6.1 | Kenndaten der gründungsunterstützenden Einrichtungen | 140 |
| 6.1.1 | Präsenz im Start-up-Ökosystem und personelle Kapazitäten | 140 |
| 6.1.2 | Finanzierungsquellen der gründungsunterstützenden Einrichtungen | 142 |
| 6.1.3 | Adressaten der Leistungen und abgedeckte Themen im Gründungsprozess | 145 |
| 6.1.4 | Angebote für die Wachstumsphase junger Unternehmen | 151 |
| 6.2 | Wirkungen auf das sächsische Start-up-Ökosystem | 152 |
| 6.2.1 | Wirksame Aktivitäten | 152 |
| 6.2.2 | Selbsteinschätzung: Wesentliche Wirkungen auf das innovative Gründungsgeschehen in Sachsen durch die Aktivitäten der Einrichtung | 154 |
| 6.2.3 | Zusammenarbeit im Start-up-Ökosystem in Sachsen | 156 |
| 6.2.4 | Entwicklung des sächsischen Start-up-Ökosystems in den letzten fünf Jahren | 161 |
| 6.2.5 | Auswirkungen der Pandemie | 164 |
| 6.3 | Fazit: Unterstützungslandschaft für Start-ups und Existenzgründungen im Gründungsstandort Sachsen | 165 |
| 7 | Zusammenfassung der Ergebnisse | 167 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 8 | Literaturverzeichnis | 173 |
| A.1 | Anhang | 177 |
| 8.1 | Vorgehen zur Identifikation von Start-ups i.w.S. in Sachsen - Aufbau einer Start-up-Datenbank | 177 |
| 8.2 | Kenndaten und Fragen der drei Online-Befragungen..... | 178 |
| 8.2.1 | Befragung unter Start-ups in Sachsen 2021 | 178 |
| 8.2.2 | Befragung von Beschäftigten in sächsischen Start-ups 2021..... | 182 |
| 8.2.3 | Befragung von Einrichtungen der Gründungsunterstützung mit Sitz oder Geschäftsstelle in Sachsen 2021 | 183 |
| 8.3 | Arbeits- und Fachkräftesituation der sächsischen Start-ups | 185 |
| 8.4 | Wissenstransfer und Vernetzung mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen..... | 186 |

Grafikverzeichnis

| | | |
|-----------|---|----|
| Grafik 1 | Themenkomplexe der Studie..... | 2 |
| Grafik 2 | Betrachtete Gründungen: Start-ups im engeren und weiteren Sinn..... | 4 |
| Grafik 3 | Start-up-Ökosystem - Angebote und Akteure..... | 5 |
| Grafik 4 | Arbeitsschritte bzw. Datenerhebungsformen in den vier Themenbereichen | 6 |
| Grafik 5 | Aufbau der Start-up-Datenbank Sachsen | 8 |
| Grafik 6 | Unterstützungslandschaft Gründungen - Akteure und Maßnahmen | 12 |
| Grafik 7 | Kontaktierte und teilnehmende Einrichtungen in der Online-Befragung..... | 13 |
| Grafik 8 | Studierende nach Fächergruppen und Hochschulen (WS 2019/20) | 16 |
| Grafik 9 | Hauptberuflich tätiges wissenschaftliches Personal nach Fächergruppen (Stand 1.12.2020)..... | 17 |
| Grafik 10 | Patentmeldungen der Hochschulen nach Bundesländern 2016 bis 2020 | 18 |
| Grafik 11 | Positionierung der sächsischen Hochschulen im Gründungsradar 2020 des Stifterverbands - erreichte Punktzahl und Platzierung | 21 |
| Grafik 12 | FuE-Personal in sächsischen Unternehmen (in VZÄ) als Potenzial für Start-ups (Mitgründer:innen/Beschäftigte)..... | 22 |
| Grafik 13 | Standorte der 2011 bis 2019 gegründeten und im April 2021 noch bestehenden Start-ups - Anteile der kreisfreien Städte und Kreise in Sachsen | 23 |
| Grafik 14 | Start-ups 2020 laut startupdetector nach Bundesländern | 25 |
| Grafik 15 | Gründungsraten 2011/12 bis 2018/19 in der Wissenswirtschaft nach Ländern..... | 26 |
| Grafik 16 | Wirtschaftszweiguordnung der recherchierten Start-ups und Standortunterschiede..... | 28 |
| Grafik 17 | Merkmale der befragten Unternehmen | 30 |
| Grafik 18 | Branchenverteilung..... | 31 |
| Grafik 19 | Geschäftsidee der Start-ups..... | 32 |
| Grafik 20 | Geschäftsmodelle und Marktstrategie der Start-ups | 33 |
| Grafik 21 | Angestrebte Internationalität der Geschäftstätigkeit in den ersten 5 Geschäftsjahren..... | 34 |
| Grafik 22 | Wachstumsziele bei Gründung..... | 34 |
| Grafik 23 | Ursprung der Gründungsidee und frühere Tätigkeit..... | 36 |
| Grafik 24 | Probleme bei Gründungsvorbereitung und Unternehmensaufbau..... | 38 |
| Grafik 25 | Zeitspanne bis zu nennenswerten Umsätzen | 38 |
| Grafik 26 | Unterstützende Personen oder Einrichtungen der befragten Unternehmen | 40 |
| Grafik 27 | Die Gründungen unterstützende Einrichtungen aus Sachsen | 41 |
| Grafik 28 | Unterschiede in der erhaltenen Unterstützung zwischen Start-ups i.w.S. aus der Wissenschaft und anderen Kontexten | 42 |
| Grafik 29 | Häufigkeiten mehrmaliger Kontakte mit sächsische Fördereinrichtungen..... | 43 |
| Grafik 30 | Art der erhaltenen Unterstützung in der Umsetzung der Gründungsidee..... | 44 |
| Grafik 31 | Nutzen unterschiedlicher Formen von Unterstützungsangeboten..... | 45 |
| Grafik 32 | Koordinierende Stelle in der Unterstützungslandschaft..... | 45 |
| Grafik 33 | Einrichtungen außerhalb Sachsens, durch die eine Unterstützung erfolgt/e | 46 |
| Grafik 34 | An der Gründung beteiligte Personen..... | 47 |
| Grafik 35 | Altersgruppen und frühere Tätigkeit in Sachsen..... | 49 |
| Grafik 36 | Mittel zur Gründungsvorbereitung und zum Unternehmensaufbau | 52 |
| Grafik 37 | Eigenmittel und weitere Finanzierungsquellen zum Unternehmensaufbau | 53 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Grafik 38 | Präferenz für andere Finanzierungsquellen..... | 54 |
| Grafik 39 | Beantragung und Erhalt von Fördermitteln..... | 55 |
| Grafik 40: | Nutzen der erhaltenen Zuschussförderung..... | 56 |
| Grafik 41 | Höhe der Fördermittel für die Vorbereitung oder den Unternehmensaufbau..... | 57 |
| Grafik 42 | Gründe für den Verzicht auf einen Förderantrag..... | 58 |
| Grafik 43 | EXIST-Förderungen 2014 - 2021 in den aufkommensstärksten Bundesländern..... | 59 |
| Grafik 44 | Anträge bei und Förderung aus FuE- oder Innovationsförderprogrammen..... | 61 |
| Grafik 45 | Gründe gegen Förderanträge für FuE- oder Innovationsprojekte..... | 62 |
| Grafik 46 | Beratungs- oder Finanzierungsbedarf in der Wachstums- oder Konsolidierungsphase und genutzte Angebote..... | 63 |
| Grafik 47 | Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern..... | 64 |
| Grafik 48 | Zugangswege zu Beteiligungskapital..... | 65 |
| Grafik 49 | Anlässe zur Aufnahme von Beteiligungskapital..... | 66 |
| Grafik 50 | Start-up-Finanzierungen 2021 und Vergleich zum Vorjahr..... | 68 |
| Grafik 51 | Anzahl Finanzierungsrunden und Höhe des Finanzierungsvolumens nach Sektoren im Jahr 2021 - Vergleich bundesweit und Sachsen..... | 70 |
| Grafik 52 | Erstmaliges Erreichen des Break-even-Punkts..... | 71 |
| Grafik 53 | Beschäftigte (aktuell) und Umsatz im letzten Geschäftsjahr..... | 72 |
| Grafik 54 | Gründe für die Standortwahl bei Gründung..... | 73 |
| Grafik 55 | Bewertung des Standorts Sachsen aus Unternehmenssicht..... | 74 |
| Grafik 56 | Einschätzung der Finanzierungssituation..... | 75 |
| Grafik 57 | FuE-Intensität und FuE-Personalintensität..... | 82 |
| Grafik 58 | Partner in FuE-Kooperationen..... | 83 |
| Grafik 59 | Digitalisierungsaktivitäten der Start-ups..... | 84 |
| Grafik 60 | Investitionsaktivitäten und Hemmnisse bei ihrer Umsetzung..... | 84 |
| Grafik 61 | Fachkräftesituation im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2030: Übergeordnete Trends und resultierende Herausforderungen..... | 89 |
| Grafik 62 | Sächsische sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe nach Anforderungsniveau (Stichtag 31.03.2020)..... | 90 |
| Grafik 63 | Sächsische sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe nach Berufsabschluss (Stichtag 31.03.2020)..... | 91 |
| Grafik 64 | Größenstruktur im Verarbeitenden Gewerbe: Zahl der Betriebe und dort Beschäftigte - Vergleich Deutschland und Sachsen (30.09.2018)..... | 92 |
| Grafik 65 | Hochschulabsolvent:innen aus sächsischen Hochschulen 2012-2018 nach Fächerguppen..... | 93 |
| Grafik 66 | Fachkräfte in ausgewählten Tätigkeitsfeldern..... | 95 |
| Grafik 67 | Probleme bei der Einstellung von Fachkräften..... | 96 |
| Grafik 68 | Gesuchte Fachdisziplinen in den letzten und kommenden drei Jahren..... | 97 |
| Grafik 69 | Herausforderungen bei der Rekrutierung von Fachkräften..... | 98 |
| Grafik 70 | Aus- und Weiterbildung in den Start-ups..... | 99 |
| Grafik 71 | Maßnahmen zur Verbesserung der Ausbildungssituation..... | 100 |
| Grafik 72 | Personenmerkmale der Beschäftigten..... | 103 |
| Grafik 73 | Frühere Tätigkeit der Beschäftigten..... | 104 |
| Grafik 74 | Merkmale der Beschäftigten von Start-ups - Unterschiede zwischen den Regionen Chemnitz, Dresden und Leipzig..... | 106 |
| Grafik 75 | Gründe für den Wechsel zum jetzigen Arbeitgeber..... | 106 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Grafik 76 | Gründe für die Arbeitgeberwahl - Unterschiede nach vorheriger Tätigkeit und Geschlecht | 108 |
| Grafik 77 | Vor- und Nachteile der Tätigkeit in einem jungen Unternehmen | 109 |
| Grafik 78 | Empfehlung an Bekannte oder Verwandte | 111 |
| Grafik 79 | Aktuelle Funktionsbereiche der Befragten | 113 |
| Grafik 80 | Zusammenhang von früherer Tätigkeit und aktuellem Tätigkeitsbereich | 114 |
| Grafik 81 | Wunsch nach eigener Gründung | 115 |
| Grafik 82 | Anstöße für eine eigene Gründung..... | 116 |
| Grafik 83 | Wahrnehmung der Gründungsunterstützung und Zusammenarbeit..... | 116 |
| Grafik 84 | Drittmittelleinnahmen der Hochschulen pro wissenschaftlich-künstlerischem Personal im Fächerbereich MINT in ausgewählten Bundesländern sowie bundesweit..... | 119 |
| Grafik 85 | MINT-FuE-Ausgaben pro FuE-Beschäftigtem an Hochschulen in ausgewählten Bundesländern sowie bundesweit..... | 119 |
| Grafik 86 | FuE-Ausgaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften | 120 |
| Grafik 87 | DFG-Bewilligungen nach ausgewählten Fachgebieten (2014-2016)..... | 121 |
| Grafik 88 | Förderung der EU in Horizon 2020 nach Programmbereichen (2014-2016)..... | 122 |
| Grafik 89 | Sächsische Hochschulen als Gründungsursprung | 129 |
| Grafik 90 | Entstehungskontext der Gründungsideen | 130 |
| Grafik 91 | Hürden im Prozess der Ausgründung..... | 131 |
| Grafik 92 | Möglichkeiten zum Abbau von Hürden | 132 |
| Grafik 93 | Unterstützende Stellen an der Hochschule | 133 |
| Grafik 94 | Kompetenzen und Aufgeschlossenheit an der Hochschule in der Gründungsunterstützung..... | 133 |
| Grafik 95 | Unterstützungen durch die Hochschule und andere Einrichtungen in Sachsen..... | 134 |
| Grafik 96 | Gründungskultur und aktivierendes Umfeld für eine unternehmerischer Tätigkeit in der Hochschule..... | 135 |
| Grafik 97 | Kontakte und Kooperationen mit der Hochschule, in der die Geschäftsidee entstand | 136 |
| Grafik 98 | Ansatz zur Untersuchung der Unterstützungslandschaft (sächsisches Start-up Ökosystem) | 139 |
| Grafik 99 | Regionaler Fokus der Gründungsunterstützung | 141 |
| Grafik 100 | Personelle Kapazitäten zur Gründungsunterstützung und Entwicklung in den letzten Jahren | 142 |
| Grafik 101 | Studierendenzahl und Förderhöhe in EXIST-Potentiale der unterstützten sächsischen Hochschulen..... | 143 |
| Grafik 102 | Dauerhaftigkeit und Quellen der Finanzierung..... | 144 |
| Grafik 103 | Anvisierte Personengruppen und Gründungsfelder | 146 |
| Grafik 104 | Branchen oder Technologiefelder der unterstützten Gründungsvorhaben oder Start-ups | 147 |
| Grafik 105 | Abgedeckte Themen in der Angebotspalette..... | 148 |
| Grafik 106 | Themen im Gründungsprozess im Detail | 149 |
| Grafik 107 | Unterstützungsformen | 150 |
| Grafik 108 | Angebote für die Wachstumsphase eines jungen Unternehmens..... | 151 |
| Grafik 109 | Wirkungen auf Gründungsklima und -vorhaben durch die Aktivitäten der einzelnen Einrichtungen | 155 |
| Grafik 110 | Schlüsselakteure im Start-up-Ökosystem Sachsen - aus Sicht der Befragten..... | 157 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Grafik 111 | Rolle der eigenen Einrichtung im sächsischen Start-up Ökosystem..... | 158 |
| Grafik 112 | Die wichtigsten Partner der befragten Einrichtungen in Sachsen..... | 159 |
| Grafik 113 | Regelungen der Kooperation..... | 159 |
| Grafik 114 | Kooperation mit gründungsunterstützenden Partnern außerhalb Sachsens..... | 160 |
| Grafik 115 | Rolle etablierter Unternehmen im sächsischen Start-up Ökosystem..... | 161 |
| Grafik 116 | Entwicklung des sächsischen Start-up-Ökosystems in den letzten 5 Jahren..... | 161 |
| Grafik 117 | Veränderung des Gründungsinteresses und der Nachfrage nach Unterstützungsleistungen..... | 162 |
| Grafik 118 | Zusammenarbeit der Akteure im sächsischen Start-up-Ökosystem..... | 162 |
| Grafik 119 | Corona-bedingte Veränderungen bei Nachfrage und Gründungsinteresse..... | 164 |
| Grafik 120 | Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufen..... | 185 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|---|-----|
| Tabelle 1 | Patentmeldungen nach Bundesländern 2020 und Anteile der Hochschulen..... | 19 |
| Tabelle 2 | Personenbezogene Unterschiede nach dem Gründungsursprung..... | 49 |
| Tabelle 3 | Attraktivität des Freistaat und des regionalen Umfeldes..... | 112 |
| Tabelle 4 | Geförderte FuE-Projekte durch den Bund in Sachsen 2012-2020 (nach „ausführende Stelle“)..... | 124 |
| Tabelle 5 | Top Fraunhofer-Institute nach geförderten FuE-Projekten durch den Bund 2012-2020..... | 125 |
| Tabelle 6 | Kenndaten der Online-Befragung unter Start-ups in Sachsen..... | 178 |
| Tabelle 7 | Fragen an die Gründer:innen..... | 178 |
| Tabelle 8 | Kenndaten der Online-Befragung unter Beschäftigten in Start-ups..... | 182 |
| Tabelle 9 | Fragen an Beschäftigte in sächsischen Start-ups..... | 182 |
| Tabelle 10 | Kenndaten der Befragung unter gründungsunterstützende Einrichtungen..... | 183 |
| Tabelle 11 | Fragen an gründungsunterstützende Einrichtungen..... | 183 |
| Tabelle 12 | Wissenschaftseinrichtungen im MINT-Bereich in Sachsen..... | 186 |
| Tabelle 13 | Gründungsrelevante Forschungsindikatoren nach MINT-Fächerprofilen und räumlicher Verfügbarkeit..... | 187 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------|--|
| AUF | außeruniversitäre Forschungseinrichtung |
| B2B | Business-to-Business |
| B2C | Business-to-Customer |
| B2G | Business-to-Government |
| Bergak. | Bergakademie |
| BMBF | Bundesministerium für Bildung und Forschung |
| BMWi/BMWK | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie... für Wirtschaft und Klimaschutz |
| DFG | Deutsche Forschungsgemeinschaft |
| DPMA | Deutsches Patent- und Markenamt |
| EFI | Expertenkommission für Forschung und Innovation |
| EU | Europäische Union |
| FHs/HAWs | (Fach-) Hochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften |
| FÖKAT | Förderkatalog des Bundes |
| FuE | Forschung und Entwicklung |
| FuEuI | Forschung, Entwicklung und Innovation |
| HHL | Handelshochschule Leipzig |
| HS | Hochschule |
| HTW | Hochschule für Technik und Wirtschaft |
| HTWK | Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur |
| i.e.S. | im engeren Sinne |
| i.w.S. | im weiteren Sinne |
| IHK | Industrie- und Handelskammer |
| inkl. | inklusive |
| IP | Intellectual Properties |
| KfW | Kreditanstalt für Wiederaufbau |
| KMU | kleine und mittlere Unternehmen |
| MedFak | Medizinische Fakultät |
| MINT | Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik/Ingenieurwissenschaften |
| o.g. | oben genannt |
| PCT | Patent Cooperation Treaty |
| SAB | Sächsische Aufbaubank |
| SMWA | Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr |
| SMWK | Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus |
| Tsd. | Tausend |
| TU | Technische Universität |
| u.a. | unter anderem |
| u.Ä. | und Ähnliches |
| u.v.m. | und vieles mehr |
| VZÄ | Vollzeitäquivalente |
| WIPANO | Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen |
| WTT | Wissens- und Technologie-Transfer |
| ZEW | Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung |

1 Ziele der Studie und Vorgehen

1.1 Ausgangslage und Forschungsfragen

Im Zuge des Transformationsprozesses werden Teile der Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft - ausgelöst durch große gesellschaftliche Herausforderungen sowie die Chancen des Digitalen Wandels - rückt auch das innovative Gründungsgeschehen stärker in den Fokus. Es zeigt sich angesichts von Klimawandel, Dekarbonisierung der Wirtschaft, geändertem Mobilitätsverhalten, Energie- und Rohstoffsicherung, Überalterung der Gesellschaft, Ressourceneffizienz usw., dass junge, innovative Unternehmen, sog. Start-ups, schneller als etablierte Unternehmen die Möglichkeiten neuer Technologien für innovative Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle aufgreifen, ganz neue Anwendungsfelder und Märkte generieren sowie die Veränderungsdynamik in bestehenden Märkten erhöhen: Gründer:innen entwickeln neue Ideen, die bestehende Anbieter-Abnehmer-Beziehungen, Prozesse der Leistungserbringung oder Produktnutzen in Frage stellen. Viele größere Unternehmen haben die Stärken von Start-ups erkannt und versuchen, über neue Formen der Kooperation Impulse für eigene innovative Geschäfts- und Betreibermodelle, für die Umgestaltung ihrer Prozesse der Leistungserbringung oder der Digitalisierung ihrer Unternehmensstrukturen zu erhalten. Auch mittelständische Unternehmen mit begrenzten Ressourcen und Kompetenzen suchen für die Digitalisierung ihrer Geschäftstätigkeit zunehmend Impulse von neuen Marktteilnehmern.

Öffentliche Fördergeber auf Ebene von Bund und Ländern entwickelten in den letzten Jahren eine Reihe von Programmen zur Stimulierung des innovativen Gründungsgeschehens und zur Verbesserung der Wachstumschancen junger Unternehmen (siehe Blind et al. 2021). Gerade im privaten Frühphasensegment erreichen die jährlichen Investments von Beteiligungskapitalgebern immer neue Rekordwerte (siehe Prüver 2022a). Die Corona-Pandemie hat diese Entwicklung nur kurzzeitig beeinträchtigt, danach stieg das Interesse an jungen innovativen Unternehmen noch stärker, da sich ihnen auch pandemie-bedingt weitere umfangreiche Geschäftsmöglichkeiten eröffnen.

Private Kapitalgeber investieren in Unternehmen mit skalierbarem Geschäftsmodell, was ein deutliches Wachstum innerhalb weniger Jahre und damit einen hohen Wertzuwachs der risikotragenden Mittel ermöglicht - sofern die ambitionierten Unternehmensziele erreicht werden. Wachstum setzt voraus, dass die Beteiligungsnehmer eigene Innovationen (Produkte/Dienstleistungen/Geschäftsmodell) hervorbringen, die sie **selbst entwickelt** haben oder die auf **Innovationen anderer aufbauen**, um damit eigene Lösungen zu entwickeln. Im Idealfall leisten sie **Beiträge zu radikalen, disruptiven Innovationen**, die neue Märkte oder Anwendungen erst entstehen lassen. Eine weitere Voraussetzung ist, dass die Geschäftstätigkeit von Anfang an auf den globalen Markt ausgerichtet ist.

Doch zeigt die jährliche Anzahl der mit privatem Beteiligungskapital finanzierten oder in öffentlichen Förderprogrammen unterstützten Start-ups, dass diese nur eine kleine Gruppe (2021: 1.054, 51% mehr als 2020, siehe Prüver 2022a) unter den innovativen Neugründungen eines Jahrgangs bilden. Dabei gehen die Schätzungen zu diesem innovativen Gründungsgeschehen insgesamt mangels einheitlicher Begriffsabgrenzung und statistischer Datenbasis weit auseinander (siehe Abschnitt 2).

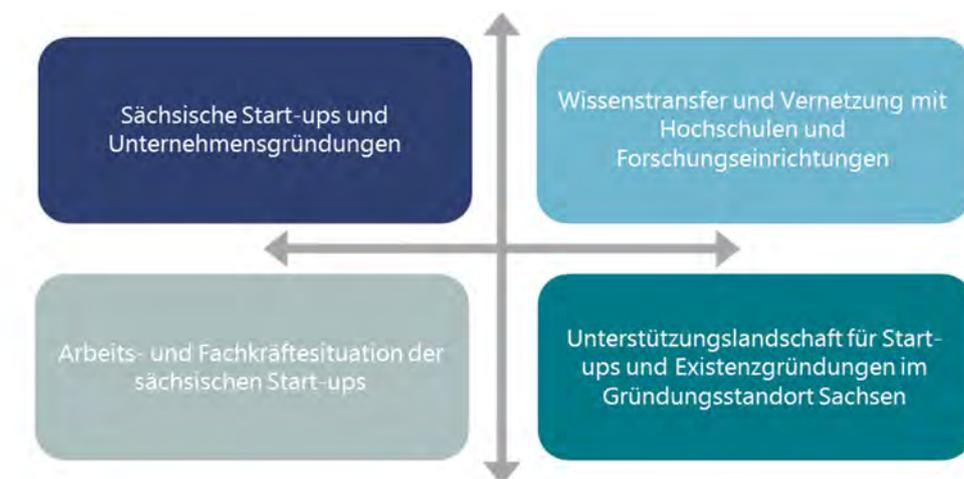
Förderangebote richten sich vorrangig auf **forschungsbasierte oder innovative, wissensintensive Gründungen** aus Universitäten, (Fach-) Hochschulen oder außeruniversitäre Forschungsinstitute (zusammen im Folgenden als Wissenschaftseinrichtungen bezeichnet, siehe Blind et al. 2021). Damit sollen Forschungsergebnisse rasch in wirtschaftliche Wertschöpfung gelangen und technologische Durchbrüche erreicht werden. Für Start-ups aus anderen Kontexten (z.B. aus großen oder kleinen-

und mittleren Unternehmen (KMU)) ist dagegen das Förderangebot deutlich begrenzt. Renditeorientiertes Kapital investiert nur in Start-ups mit sehr hohem Wachstumspotenzial; der Ursprung der Gründungsidee spielt hier keine Rolle.

Das Interesse politischer Entscheidungsträger richtet sich auf die kleine Gruppe der sehr schnell wachsenden **Start-ups (i.e.S.)** und die weitere, deutlich größere Gruppe der innovativen Gründungen ohne ausgeprägte Wachstumsdynamik (**Start-ups i.w.S.**), die aber zusammengenommen spürbare Wirkungen erzielen können. Von solchen Neugründungen werden zudem Arbeitplatzeffekte, Impulse für etablierte (mittelständische) Unternehmen sowie Verbesserungen der Unternehmensstruktur auf regionaler und überregionaler Ebene erwartet.

Um eine neue **Strategie zum Gründungsstandort Sachsen** zu erstellen, wurde die vorliegende Studie vom **Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA)** Mitte 2020 beauftragt. Sie vertieft **vier inhaltliche Schwerpunkte** (siehe Grafik 1). Die Untersuchung analysiert auch das bestehende vielfältige **Unterstützungsangebot** finanzieller und nicht-finanzieller Art von öffentlichen und privaten Akteuren im Start-up-Ökosystem des Freistaats.

Grafik 1 Themenkomplexe der Studie



Eigene Darstellung

In der Studie untersuchte Themen sind:

Sächsische Start-ups und Unternehmensgründungen (Abschnitt 3):

- ihre Bedeutung für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung im Freistaat Sachsen,
- aktuelle Trends der Start-up-Branchen, insbesondere Digitalisierung,
- Entwicklungs-, Internationalisierungs-, Investitions-, Innovations- und Wachstumspotenziale,
- Unterstützungsbedarfe für Gründung und Wachstum,

Arbeits- und Fachkräftesituation der sächsischen Start-ups (Abschnitt 4):

- Potenziale zur branchenbezogenen Qualifikations- und Fachkräftesicherung,
- Unterstützungsbedarfe bei der Qualifizierung,

Wissenstransfer und Vernetzung mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen (Abschnitt 5):

- gründungsrelevante - mit einer hohen Gründungsintensität verknüpfte - Forschungsfelder und -projekte an sächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie in sächsischen Netzwerken und auf Innovationsplattformen,
- Transfer von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen in die sächsische Gründerszene, Erfolgsperspektiven,

Unterstützungslandschaft für Start-ups und Unternehmensgründungen im Gründungsstandort Sachsen (Abschnitt 6):

- gründungsrelevante Standortfaktoren und Unterstützung im sächsischen Start-up-Ökosystem (insbesondere Zugang zu nichtstaatlichen Finanzierungsquellen, staatliche Förderung, Infrastruktur, Arbeitsmarkt, Kosten, Vernetzung, Wissensmanagement) und Konzentrationen in den kreisfreien Städten und Landkreisen des Freistaates Sachsen,
- Potenziale für Investitionen, Unterstützungsbedarfe.

Zunächst werden die zentralen Begriffe Start-up und Start-up-Ökosystem definiert (Abschnitt 1.2) und das Studiendesign sowie die Datenquellen aufgezeigt (Abschnitt 1.3). Vor dem Hintergrund der vorhandenen Potenziale für innovative Gründungen ist in Abschnitt 2 dargestellt, wie sich das entsprechende Gründungsgeschehen in Sachsen in den zurückliegenden Jahren entwickelt hat.

1.2 Begriffsabgrenzung: Start-ups und Start-up-Ökosystem

Start-ups i.e.S. und Start-ups i.w.S.

Der empirischen Arbeit lagen zwei Varianten des Start-up-Begriffs zugrunde (siehe Grafik 2): **Start-ups i.e.S.**¹ und **Start-ups i.w.S.** Sie unterscheiden sich im Wesentlichen darin, ob die Gründer:innen oder das Unternehmen die Innovationen, auf denen ihre Geschäftsmodelle basieren, (überwiegend) selbst entwickelt haben und diese Geschäftsmodelle ein deutliches Wachstum ermöglichen. In den letzten Jahren wird der Start-up-Begriff auf solche Unternehmen bis zu einem Gründungsalter von zehn Jahren angewendet.

Im Folgenden wird **für die betrachteten Start-ups i.w.S. und i.e.S. generell nur die Bezeichnung Start-ups verwendet.** Einerseits interessieren beiden Arten in dieser Studie, andererseits war es im Rahmen einer Befragung nicht möglich, die Aspekte der Venture-Capital-Fähigkeit und des Wachstumspotenzials objektiv zu prüfen.

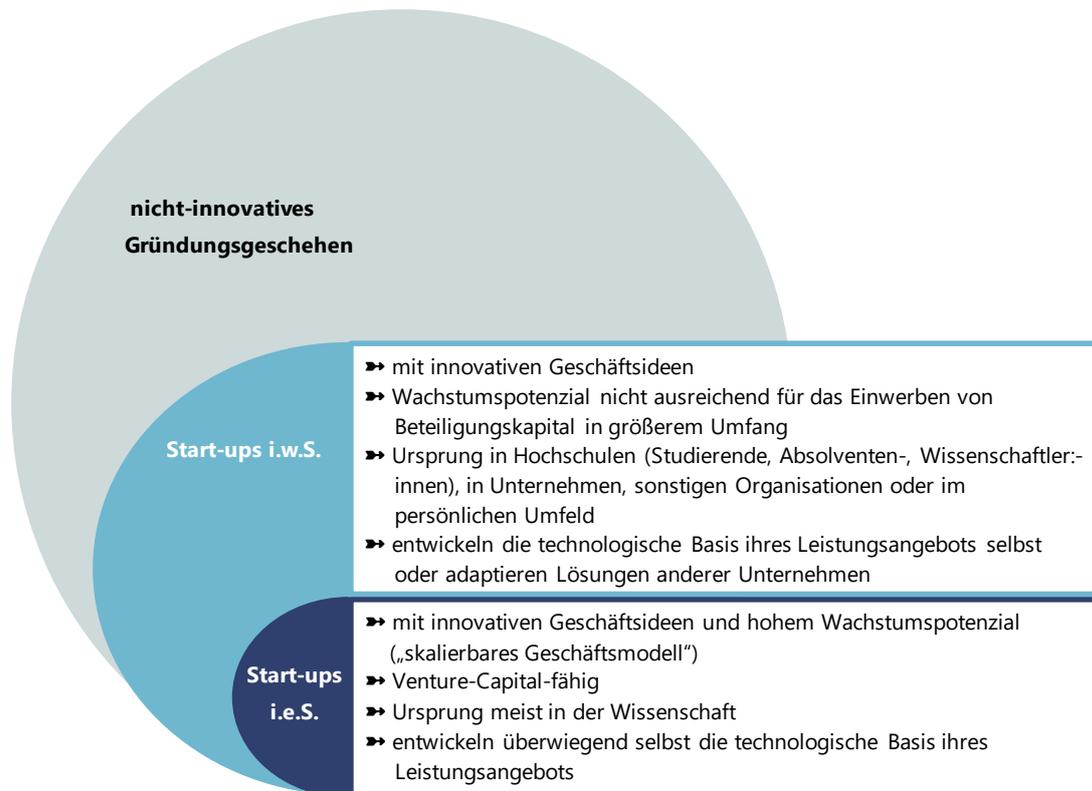
Kein Gegenstand der Studie ist das nicht-innovative Gründungsgeschehen in Sachsen. Im Jahr 2019 gab es hier rd. 14.660 Existenzgründungen insgesamt (-1,9% gegenüber 2016) und 10.210 gewerbliche Existenzgründungen (-1,2%).² Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) veröffentlicht zwar jährlich Daten zum Gründungsgeschehen, auch zu innovativen, digitalen und Wachstumsgründer:innen, differenziert diese aber nicht nach Bundesländern. Ausgewiesen werden länderspezifische Daten nur zur Kenngröße Gründungen je 10.000 Erwerbsfähige. Im Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2020 sind es in Sachsen 96 (siehe Metzger 2021).³ Es nimmt damit unter den 16 Bundesländern Rang 9 (zuvor 11) ein. Im Vergleich dazu betrug dieser Wert z.B. in Berlin 181, in Brandenburg und Baden-Württemberg jeweils 104, in Hessen 99, in Thüringen 83 und in Sachsen-Anhalt 70. Die Kenngröße ist in verdichteten Großstadtreionen deutlich höher als in Flächenländern.

¹ Die gleiche Definition verwendet auch Startupdetector (Unternehmensgründung mit innovativer Geschäftsidee und wahrscheinlich hohem Wachstumspotenzial), siehe www-startupdetector.de, letzter Abruf am 17.3.2022.

² Quelle: https://www.ifm-bonn.org/fileadmin/data/redaktion/statistik/gruendungen-und-unternehmensschliessungen/dokumente/ExGr_Taetigkeitsbereiche_BL_2016-2020.pdf letzter Abruf 17.3.2022.

³ Der KfW-Gründungsmonitor basiert auf Angaben von 50.000 zufällig ausgewählten, in Deutschland ansässigen Personen, die jährlich in einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung interviewt werden. Ihnen liegt eine breite Abgrenzung des Begriffs „Gründer:in“ zugrunde (Voll- oder Nebenerwerb, Freiberufler oder Gewerbetreibende, Neugründung oder Übernahme einer bestehenden unternehmerischen Tätigkeit, siehe Metzger 2021).

Grafik 2 Betrachtete Gründungen: Start-ups im engeren und weiteren Sinn



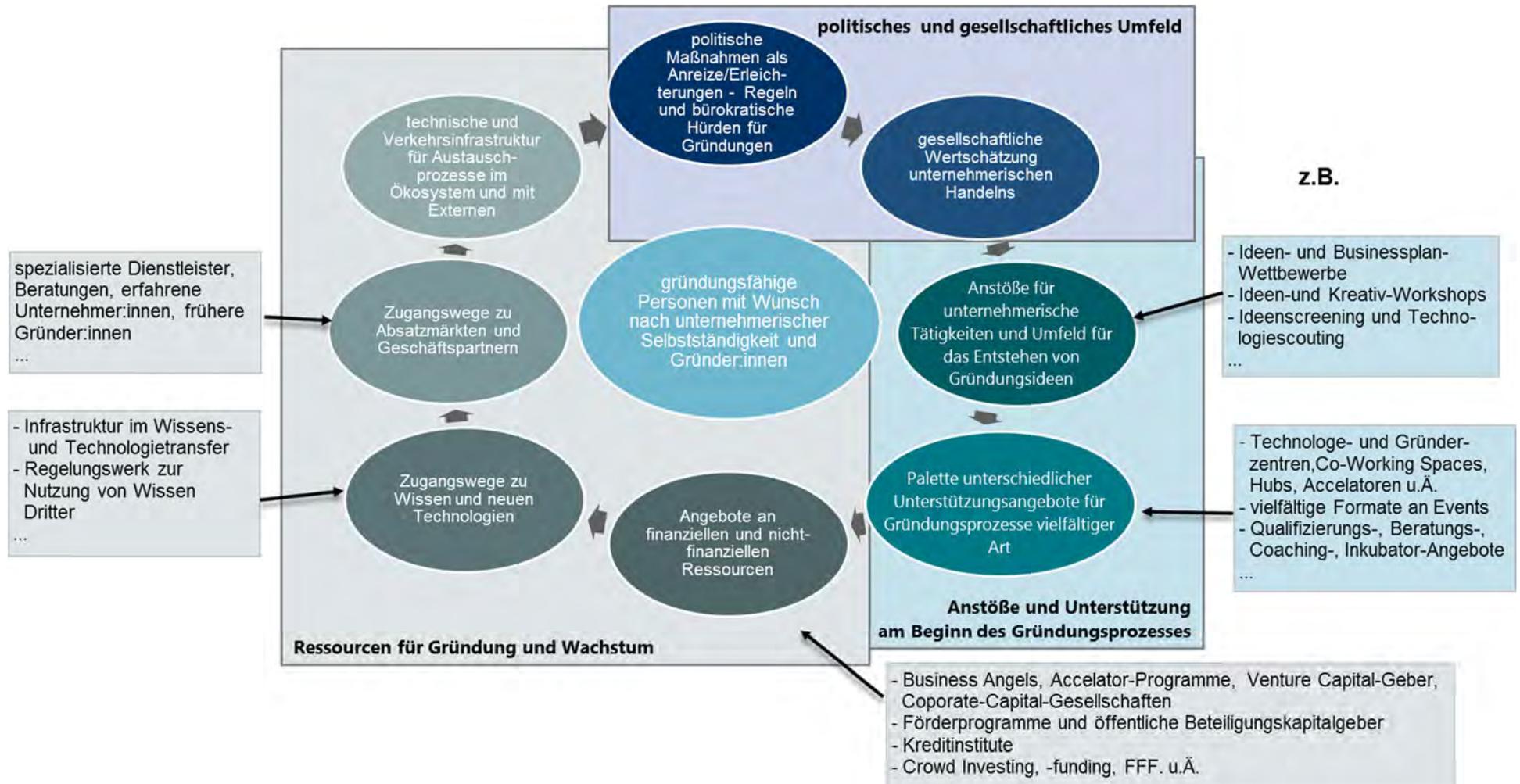
Quelle: Eigene Darstellung

Start-up-Ökosystem

Ein **Start-up-Ökosystem** (siehe Grafik 3) entsteht dadurch, dass eine Vielzahl an Akteuren am gemeinsamen Ziel der Stimulierung und Unterstützung des innovativen Gründungsgeschehens mitwirkt und dabei netzwerkartig zusammenarbeitet. Als wichtige **Akteursgruppen** solcher Ökosysteme werden - neben Gründer:innen und Gründungsinteressierten - typischerweise Kapitalgeber (Business Angels, institutionelle Frühphasen- und Wachstumsfinanziers), Beratungseinrichtungen und -unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen (Universitäten, (Fach-) Hochschulen, außeruniversitäre Forschungsinstitute), unternehmensbezogene Dienstleister, spezielle Formen wie Inkubatoren, Akzeleratoren, Coworking Spaces, Hubs u.Ä., auch Technologie- und Gründerzentren und weitere Einrichtungen der Gründungs- und Wirtschaftsförderung gezählt.

Zum Erfolg des innovativen Gründungsgeschehens tragen gleichermaßen das **Einbringen von Kompetenzen, Ressourcen, Kooperationsbeziehungen usw. jedes einzelnen Akteurs** bei, wie auch das **gemeinsame Agieren** über Aktivitäten und Angebote innerhalb des meist auf eine Region oder einen Großraum bezogenen Start-up-Ökosystems bei. Dieses Agieren erfolgt über eine hohe Dichte an Formaten, die einen regen Austausch und eine Kontaktdichte beinhalten. Ein solches Ökosystem erleichtert zudem den Zugang zu solchen Kompetenzen, Ressourcen usw. von Akteuren außerhalb der Region.

Grafik 3 Start-up-Ökosystem - Angebote und Akteure



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an verschiedene andere Konzepte, u.a.: <http://gruendeninsachsen.de/hintergrund/>

In vitalen Start-up-Ökosystemen kooperieren private und öffentlich finanzierte Einrichtungen, auch solche, die auf einzelnen Feldern Partner und auf anderen Konkurrenten sind. Gründungen zu unterstützen, beschränkt sich nicht auf eine Förderung, z.B. durch Förderbanken, Gründungsinitiativen von Hochschulen. Viele Partner verfolgen damit rein ökonomische Zwecke, z.B. Frühphasen-Finanziers, Unternehmen mit dem Ziel strategischer Partnerschaften mit innovativen Neugründungen. Nicht nur Unternehmen oder Einrichtungen haben typischerweise eine wichtige Funktion, sondern auch Privatpersonen, z.B. Business Angels oder erfahrene Unternehmer:innen als Mentor:innen oder Türöffner zu Pilotkunden.

Start-up-Ökosysteme sind Ausdruck und Auslöser eines **positiven Gründungsklimas** sowie einer **hohen Wertschätzung von unternehmerischer Tätigkeit und Innovationsleistungen**. Sie können zu einer hohen Anziehungskraft und Sichtbarkeit einer Region auf Ansiedlungen etablierter Unternehmen beitragen und bilden das Umfeld, in dem innovative Ideen entstehen sowie zu Geschäftsmodellen entwickelt und in Neugründungen umgesetzt werden. Aus dem oder über das Ökosystem werden die dafür erforderlichen materiellen und immateriellen Ressourcen bereitgestellt. Erfolgsbeispiele an Gründungsvorhaben wirken als Stimulanz für weitere Geschäftsideen und das Engagement der Partner.

1.3 Studiendesign und Datenquellen

Um die skizzierten Forschungsfragen der Studie zum Gründungsstandort Sachsen beantworten zu können, erfolgte eine Triangulation, und ein Mehrsichtenansatz wurde umgesetzt, d.h. es kamen mehrere Verfahren der Datenerhebung zum Einsatz, über die die Bewertungen verschiedener Teilgruppen des Start-up-Ökosystem erfasst wurden (siehe Grafik 4):

Grafik 4 Arbeitsschritte bzw. Datenerhebungsformen in den vier Themenbereichen



Quelle: Eigene Darstellung

- sächsische Start-ups (i.w.S und im i.e.S.) als Adressaten, zwischen 2011 und 2020 gegründet,
- Beschäftigte in solchen Start-ups, die einen wesentlichen Teil von deren Kompetenzbasis bilden (neben den ursprünglichen Gründer:innen),
- gründungsunterstützende Einrichtungen in Sachsen als Partner und Multiplikatoren in einem Start-up-Ökosystem,
- Mitarbeiter:innen von Wissenschaftseinrichtungen im Bereich Transfer und Ausgründungen.

Außerdem wurde eine breite Palette an Datenbanken, sekundärstatistischen Quellen, Studien sowie Internetdarstellungen genutzt.

Zentral für drei der vier Themenbereiche der Studie ist die **Online-Befragung sächsischer Start-ups**. Sie liefert nicht nur die empirische Datenbasis für die meisten Untersuchungsfragen der Studie, sondern an ihr orientieren sich auch die Befragungen der Unterstützungseinrichtungen im Start-up-Ökosystem und von Beschäftigten in Start-ups, ferner die Interviews mit Gründer:innen, Multiplikator:innen und Transferleitungen der Wissenschaftseinrichtungen.

Die **Kenndaten zu den drei Online-Befragungen** und die dabei gestellten Fragen finden sich im Anhang (siehe A.1).

1.3.1 Befragung sächsischer Start-ups und Unternehmensgründungen

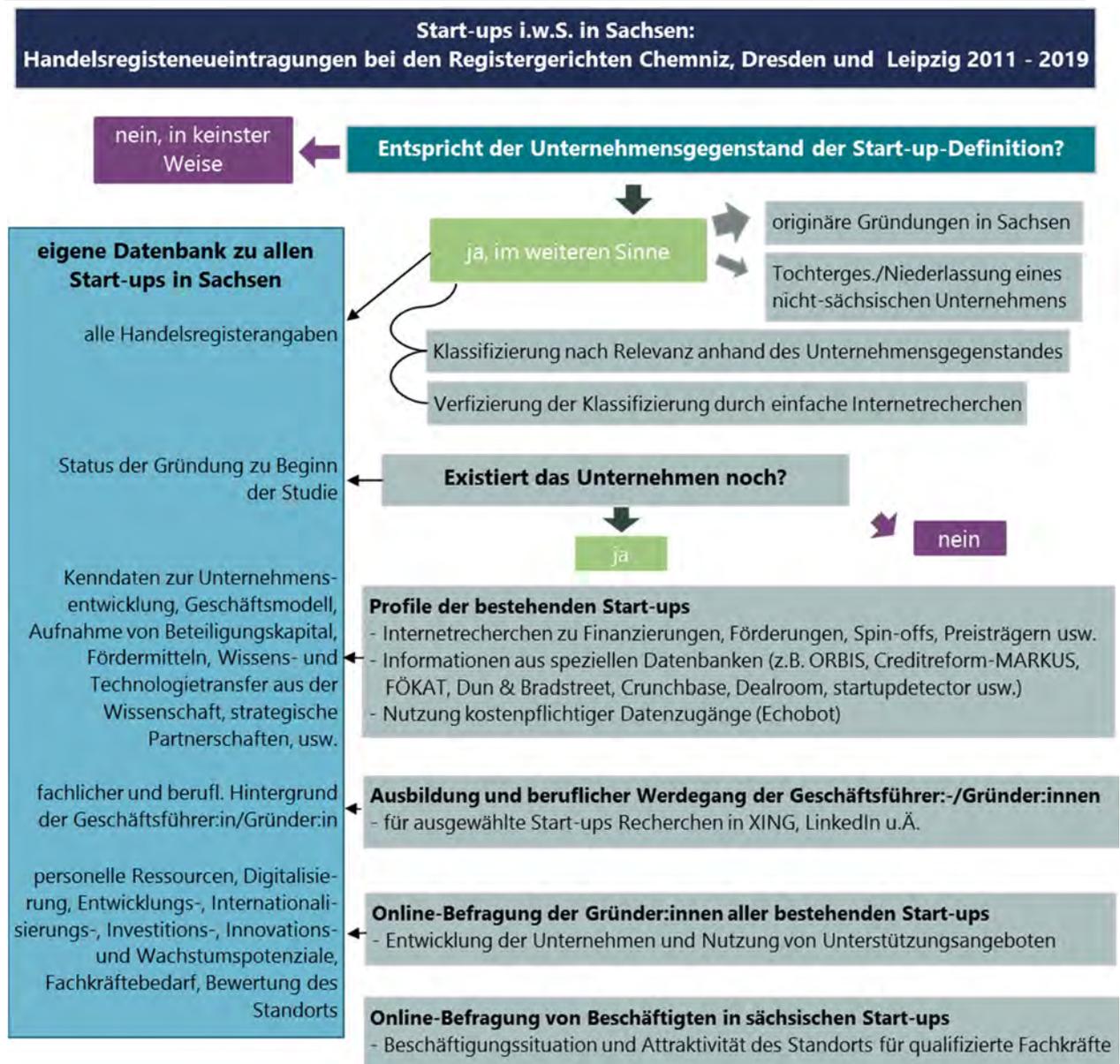
Da es keine Datenbasis zu Start-ups für Sachsen oder Deutschland insgesamt gibt, war zunächst der Aufbau einer Start-up-Datenbank Sachsen erforderlich, um Aussagen zum quantitativen Gründungsgeschehen zu treffen sowie die Online-Befragung identifizierter Unternehmen durchzuführen, die im Zeitraum 2012 bis 2019 in einem Handelsregister in Sachsen eingetragen wurden. Die Vorgehensweise zum Aufbau dieser Datenbank und ihre Inhalte sind Grafik 5 zu entnehmen.

Die Befragung der sächsischen Start-ups fand in einem Zeitraum statt, der deutlich durch die Corona-Pandemie beeinträchtigt war. Junge Unternehmen werden zudem seit vielen Jahren häufig für Befragungen kontaktiert, was zu niedrigen Beteiligungsquoten führt. Diese zeichnete sich auch nach der Erstkontaktierung ab, weshalb parallel zu den skizzierten Zugangswegen (Einladung per Email und per Anschreiben, siehe Abschnitt 8.2.1 im Anhang) auch Einrichtungen der Gründungsförderung in Sachsen Unternehmen aus ihren Kontaktnetzen um Teilnahme an dieser Befragung baten. Hierzu war es notwendig, die **Variante einer anonymen Teilnahme** zu schaffen. Um angesichts des großen Umfangs an Fragen diese Gruppe an Kontaktierten nicht abzuschrecken, bestand die Möglichkeit einer **Auswahl an Themenfeldern**, die sie in der Befragung vertiefen wollten. Diese drei Zugangswege wurden parallel verfolgt, weshalb nicht bekannt ist, welcher Anteil der direkt Kontaktierten auch auf dem anderen Wege zur Teilnahme motiviert wurde und die anonyme Form wählte. Hier ist die Anzahl an Beteiligungen höher als bei der personalisierten Form.

Diese Befragung bildet die Basis für

- Abschnitt 3: Merkmale und Entwicklung sächsischer Start-ups, Standortbewertung und -anforderungen für die künftige Unternehmensentwicklung,
- Abschnitt 4.3: Fachkräftebedarf der befragten Start-ups und deren aktuelle und geplante Aus- und Weiterbildungsaktivitäten,
- Abschnitt 5.2: Die Rolle der Hochschulen und Forschungseinrichtungen für die befragten Start-ups.

Grafik 5 Aufbau der Start-up-Datenbank Sachsen



Quelle: Eigene Darstellung

1.3.2 Befragung von Beschäftigten in sächsischen Start-ups

Für das Themenfeld „Arbeits- und Fachkräftesituation der sächsischen Start-ups“ wurden die **sächsischen Start-ups** in einer Befragung nach dem Ausmaß und der Art ihres Fachkräftebedarfs sowie Aus- und Weiterbildungsaktivitäten befragt. Die Ergebnisse sind in Abschnitt 4.3 aufgezeigt.

Es sollte auch die **Sicht der Beschäftigten** abgebildet werden, weshalb sich eine zweite Online-Befragung im Rahmen der Studie an aktuelle Mitarbeiter:innen in Start-ups richtete. Hier stand die Bewertung solcher jungen Unternehmen als Arbeitgeber von qualifizierten Fachkräften im Fokus.

Ausgangspunkt war das Sample an rund 860 Unternehmen für die Start-up-Befragung. Die Echobot-Datenbank umfasst auch Angaben zu Beschäftigten einzelner Unternehmen mit Angaben des Tätigkeitsbereichs und Email-Adressen. Diese Informationen stammen aus öffentlich zugänglichen Quellen (i.d.R. Internet-Seiten der Unternehmen, von Konferenzen, Social Media wie LinkedIn, XING

u.Ä.). Nicht zu jedem Unternehmen waren Mitarbeiterangaben erfasst und aufgrund von Personalfluktuationen, Änderungen in der Struktur von Email-Adressen bei schnell wachsenden Unternehmen oder weiteren Gründen sind diese Angaben nicht immer aktuell oder korrekt.

Mithilfe der Datenbank Echobot Target konnte dennoch eine große Anzahl an Beschäftigten in den Start-ups mit verschiedenen Positionen identifiziert und am 09.07.2021 **2.290 Personen** für eine anonyme Teilnahme an dieser Befragung erreicht werden (von 2.790 Kontaktierten). Die typischen Funktionsbereiche eines Unternehmens sind dadurch abgedeckt, nicht nur technische, sondern auch Vertrieb/Marketing oder der kaufmännische Bereich. Wie aus Tabelle 8 (Befragungssteckbrief im Anhang) zu ersehen, beantworteten 258 Beschäftigte die Fragen vollständig und weitere 20 bis 25 zumindest einen größeren Teil.

Der Personenkreis der Beschäftigten wird in Studien über innovative Unternehmensgründungen i.d.R. nicht befragt. Nur wenige Untersuchungen thematisieren (über die Befragung von Gründer:innen) die Merkmale der Beschäftigten in Start-ups, z.B. ihre Qualifikationen, Altersstruktur oder Tätigkeit nach Funktionsbereichen. Dagegen liegen zur Wahrnehmung der Arbeitssituation bzw. Einschätzung zu Start-ups als Arbeitgeber noch **keine Vergleichsstudien für Deutschland** vor.

Die Befragungsteilnehmer:innen haben überwiegend einen Hochschulabschluss. Hierbei spielt ein möglicher Bias im Sample (Verzerrung bzgl. Repräsentativität für alle Beschäftigten) der kontaktierten Mitarbeiter:innen eine Rolle, der auf die verwendete Datenquelle zurückgeht. Die B2B-Datenbank Echobot Target gewinnt die Informationen aus öffentlich zugänglichen Quellen, in denen überproportional viele Personen in leitenden Funktionen oder mit einem akademischen Abschluss erwähnt werden. Es handelt sich dabei um hochqualifizierte und derzeit von Arbeitgebern stark nachgefragte Fachkräfte. Sie stellen für junge, wachsende Unternehmen eine sehr wichtige Ressource dar. Daher interessiert in unsere Studie gerade deren Einschätzung zur Beschäftigungssituation in einem Start-up, was den genannten Bias relativiert.

Die Ergebnisse sind in Abschnitt 4.4 zusammengefasst.

1.3.3 Sekundärstatistische Quellen zur Arbeits- und Fachkräftesituation der sächsischen Start-ups

Um die Arbeits- und Fachkräftesituation zu bewerten, erfolgte eine Analyse sekundärstatistischer Informationen für den Freistaat Sachsen sowie ausgewählter Literaturquellen. Die sekundärstatistischen Daten stammen von

- der Bundesagentur für Arbeit,
- dem Statistischen Bundesamt,
- dem Statistischen Landesamt Sachsen und
- der Kommunalen Bildungsdatenbank,

Sie werden in Abschnitt 4.2 im Kontext der Angaben zum Fachkräftebedarf der Start-ups und der Einschätzung von Beschäftigten aus Start-ups aufbereitet.

1.3.4 Sekundärstatistische Informationen zum Wissenstransfer und Vernetzung mit Wissenschaftseinrichtungen

Um den Wissenstransfer durch Ausgründungen und deren Vernetzung mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen aufzuzeigen, wurde im ersten Schritt eine Reihe von Informationsquellen analysiert, um gründungsrelevante Forschungsfelder und Fächerprofile zu identifizieren.

Dies erfolgte vor dem Hintergrund, dass Start-up-Ökosysteme wesentlich von Akteuren aus dem Wissenschaftskontext (Hochschulen und Forschungseinrichtungen) geprägt sind, die das nötige

Wissen bereitstellen und als Transferstellen sowie Inkubatoren für besonders innovative und technologieorientierte Gründungen fungieren. Zur Ermittlung der gründungsrelevanten Potenziale und Prozesse wurden diejenigen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Sachsen identifiziert, die schwerpunktmäßig die besonders gründungsrelevanten MINT-Fächer bzw. MINT-Forschungsschwerpunkte - Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik/Ingenieurwissenschaften - abdecken. Parallel dazu konnten über Abfragen **diverser Datenbanken** bereits Informationen zu relevanten Forschungsprojekten recherchiert werden. Die wissenschaftsrelevanten Indikatoren ließen sich schließlich mittels Dokumentenanalyse und **sekundärstatistischer Datenbanken** sammeln und dienen als Grundlage für die Analyse sowie die anschließenden Forschungsschritte.

Sachsen ist Standort zahlreicher Hochschulen und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen, die einen Schwerpunkt im MINT-Bereich aufweisen (siehe Tabelle 12 im Anhang). Während sich Informationen zu den abgedeckten Fächergruppen und Forschungsbereichen der Hochschulen über die Kommunale Bildungsdatenbank¹ bzw. das Statistische Landesamt des Freistaates Sachsen abfragen lassen, listet das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus (2020, SMWK) zusätzlich alle außeruniversitären Forschungseinrichtungen und deren Spezialisierung auf. Im Sinne einer Konsistenzprüfung wurden zusätzlich die Webseiten der einzelnen Forschungseinrichtungen gesichtet.

Indikatoren

Um Relevanz und Potenzial der MINT-bezogenen Forschungsfelder für das Gründungsgeschehen besser beurteilen zu können, wurden eine Vielzahl monetärer und nicht-monetärer Kennzahlen aus dem Hochschul- und Wissenschaftssektor für Sachsen sowie ausgewählter Bundesländer und Deutschland insgesamt aus diversen Datenbanken zusammengetragen. Dazu zählen insbesondere die Forschungsberichte und Angaben („Hochschulstatistiken“) des Statistischen Bundesamtes. Einige der Indikatoren liegen auch auf Kreisebene vor, womit durch Aggregation zusätzlich ein Vergleich auf Ebene der drei sächsischen Direktionsbezirke ermöglicht wird.

Tabelle 13 (im Anhang) liefert einen Überblick zu Daten und räumlicher Verfügbarkeit und zeigt die jeweilige Bezugsquelle. Die Auflistung unterstreicht, dass sich gerade für die außeruniversitären Forschungseinrichtungen nur wenig öffentlich zugängliche Daten zu Forschung und Entwicklung (FuE) und generellen Forschungsaktivitäten finden lassen, zumal eine eindeutige Zuweisung der Einrichtungen zu MINT-Bereichen nicht immer gegeben ist. In Abschnitt 5.1 beziehen sich Ergebnisse und Analysen daher überwiegend auf die Hochschullandschaft in Sachsen sowie den Vergleich mit ausgewählten Bundesländern und Deutschland.

1.3.5 Praxisbeispiele / Start-up Fallstudien

In Themenschwerpunkt „Wissenstransfer und Vernetzung mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen“ steht die Analyse des Transfers von FuE-Ergebnissen in das sächsische Start-up-Ökosystem sowie das Aufzeigen von Verbesserungspotenzialen im Mittelpunkt. Wesentlicher methodischer Zugang war die Erarbeitung von Praxisbeispielen bzw. Fallstudien mit einzelnen Start-ups. Sie zeigen erfolgreich abgeschlossene Transfers von FuE-Ergebnissen aus der öffentlichen Forschung und in das sächsische Start-up-Ökosystem bzw. den Transfer über Spin-offs aus Hochschulen.

Bei den Fallstudien standen folgende Aspekte im Mittelpunkt:

- konkrete Form des Wissens- und Technologietransfers, Umgang mit dem Thema Technologieübertragung/IP-Transfer,

¹ Ein Angebot der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, siehe Kommunale Bildungsdatenbank (2020).

- Inanspruchnahme und Erfahrungen mit unterstützenden Maßnahmen der eigenen Einrichtung und/oder des jeweiligen regionalen Gründungsnetzwerks bzw. der -initiative,
- Bewertung des sächsischen Start-up-Ökosystems und weiterer Rahmenbedingungen (förderliche und hemmende Faktoren), Verbesserungspotenziale aus der Sicht wissenschaftsbasierter Start-ups: „ideale Hochschule für Gründungen“ sowie „Lessons learned“.

Die detaillierten Fallstudien sind aus Gründen des Datenschutzes nur in der nicht-veröffentlichten Fassung der Studie enthalten.

1.3.6 Befragung von Einrichtungen der Gründungsunterstützung mit Sitz oder Geschäftsstelle in Sachsen

Die dritte Online-Befragung im Rahmen dieser Studie diente der **Bewertung der Unterstützungslandschaft für Start-ups oder Unternehmensgründungen in Sachsen**. Die dazugehörigen Akteursgruppen lassen sich vier Bereichen zuordnen (siehe Grafik 6).

Zunächst erfolgte eine Zusammenstellung passender Akteuren, wobei auf Einzelpersonen aus der Unternehmercommunity oder auf einzelne innovative (junge) Unternehmen verzichtet wurde. Es war zu erwarten, dass über öffentlich zugängliche Datenquellen keine systematische Erfassung der Personengruppen und Unternehmen möglich war. In der Online-Befragung der Einrichtungen bestand aber die Option, besonders aktive Personen in dieser Unternehmercommunity oder innovative Unternehmen zu benennen.

Um passende Akteure zu identifizieren, erfolgte eine Zusammenstellung von Daten für eine Kurzcharakterisierung ihrer Leistungsangebote, Träger (z.B. bei Coworking Spaces, Beteiligungskapitalgebern), Tätigkeitsschwerpunkte, ihres regionalen Fokus usw. Die Klassifizierungskriterien variieren je nach Art des Typs. Eine Frage in der Online-Befragung der Gründer:innen hatte bereits Einrichtungen identifiziert, die als Anlaufstellen häufig an andere Einrichtungen weitervermitteln und damit ein intensives Networking im Start-up-Ökosystem betreiben.

Grafik 6 Unterstützungslandschaft Gründungen - Akteure und Maßnahmen



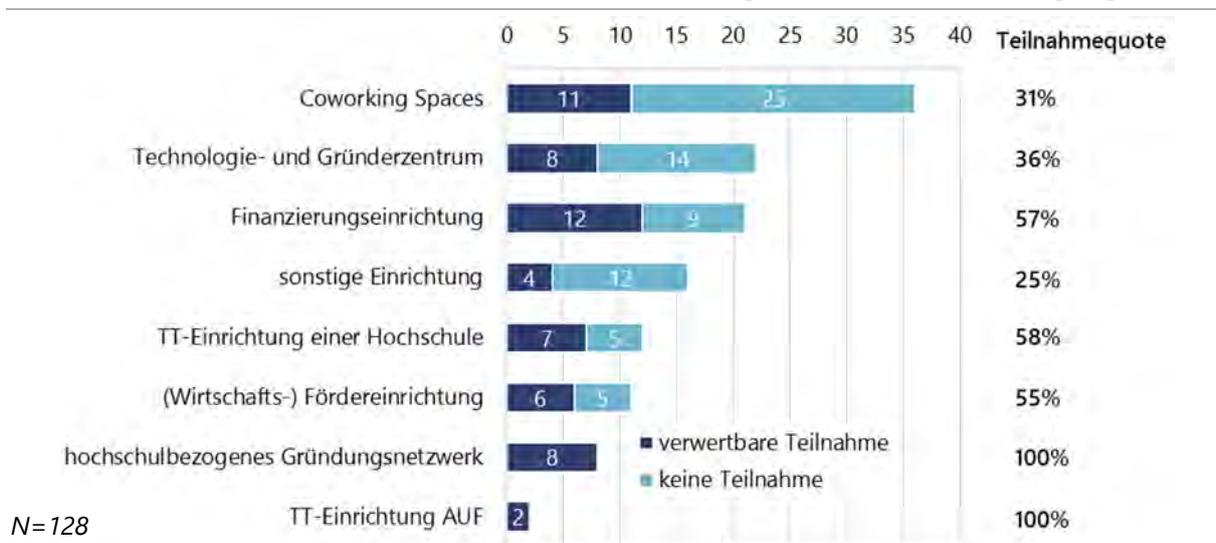
Quelle: Eigene Darstellung

Für die Kontaktierung gründungsunterstützender Einrichtungen in Sachsen wurden zunächst **über 150 Akteure** recherchiert, darunter 50 Coworking Spaces und -flächen, Digital Hubs und Ähnliches. Aber nicht alle Coworking Spaces und -flächen haben angehende Gründer:innen oder Jungunternehmer:innen als explizite Zielgruppe. Sie richten sich an unterschiedliche Nutzer: Angestellte von

etablierten Unternehmen, Freiberufler:innen und Kleingewerbetreibende sowie Personen im Aufbau eines neuen Unternehmens - mit und ohne Technologiebezug u.Ä.¹ In die Befragung einbezogen wurden 31 Anbieter, bei denen ein Gründungsbezug erkennbar war. Nicht in jedem Fall ging aus dem Internet-Auftritt hervor, ob sie zu diesem Zeitpunkt aktiv/geöffnet waren oder aufgrund der Corona-Beschränkungen (vorübergehend) ihre Tätigkeit eingestellt hatten.

Ende November 2021 erhielten 132 Einrichtungen die Bitte zur Mitwirkung an der Online-Befragung. Für die Umsetzung dieser Befragung siehe Tabelle 10 (im Anhang). Grafik 7 zeigt die Zusammensetzung der kontaktierten und teilnehmenden Einrichtungen sowie die variierenden Teilnahmequoten. Das Teilnahmesample besteht aus 58 Einrichtungen (53 mit vollständiger und 5 mit weit fortgeschrittener Beantwortung der Fragen).

Grafik 7 Kontaktierte und teilnehmende Einrichtungen in der Online-Befragung



Zusammensetzung des Teilnahmesamples



¹ Das Angebot an Coworking Spaces hat deutschlandweit in den letzten Jahren deutlich zugenommen. In einer Markterhebung kam der Bundesverband Coworking Spaces Deutschland e.V. (BVCS) im Mai 2020 zu dem Ergebnis, dass deutschlandweit 1.268 Coworking-Spaces und -flächen angeboten wurden Quelle: <https://www.bundesverband-coworking.de/2020/06/zahl-der-coworking-spaces-hat-sich-vervierfacht/>, letzter Abruf am 07.02.2022.

Die Ergebnisse bilden die Basis für Abschnitt 6 zur Unterstützungslandschaft für Start-ups und Unternehmensgründungen im Start-up-Ökosystem.

1.3.7 Interviews mit Start-ups und gründungsrelevanten Einrichtungen in Sachsen

Neben den drei Online-Befragungen erfolgten **Interviews** mit

- Start-ups (zur Erstellung von Fallstudien, s.o.),
- Technologietransfer-Stellen an Wissenschaftseinrichtungen zur Begleitung von Ausgründungen, über die ein Transfer von Forschungsergebnissen erfolgte sowie
- gründungsunterstützenden Einrichtungen zur Bewertung des Start-up-Ökosystems in Sachsen und der Rolle einzelner Einrichtungen darin.

Weitere Informationen und Hinweise zur Umsetzung kamen von den insgesamt fünf Sitzungen des Fachbeirats, in dem Akteure und Expert:innen des Start-up-Ökosystems vertreten waren.

2 Innovatives Gründungsgeschehen in Sachsen

2.1 Potenziale für innovative Gründungen in Sachsen

2.1.1 Studierende und wissenschaftliches Personal an Hochschulen

Wissenschaftseinrichtungen wie Universitäten, (Fach-) Hochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (FHs/HAWs) oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sind wichtige Quellen für Start-ups, entweder unmittelbar - als Ursprung der Gründungsidee - oder mittelbar, wenn die späteren Gründer:innen dort studiert oder wissenschaftlich gearbeitet haben und nach mehrjähriger beruflicher Tätigkeit mit Kompetenzen aus dem Studium oder wissenschaftlichen Arbeiten gründen. In der Online-Befragung interessierte vor allem, welche **Rolle sächsische Wissenschaftseinrichtungen und vor allem die Universitäten und FHs/HAWs für das betrachtete Gründungsgeschehen haben.**

Aus Grafik 8 sind die Studierendenzahlen an den einzelnen sächsischen Hochschulen nach Fächergruppen¹ zu ersehen (im Wintersemester 2019/20, zusammen rund 97.500), die sowohl (zukünftiges) **Gründungs- wie auch Fachkräftepotenzial** für die entstandenen Unternehmen darstellen. Gleiches gilt für das dort hauptberuflich tätige wissenschaftliche Personal (rd. 15.300 am 1.12.2020)², siehe Grafik 9. Unberücksichtigt blieb dabei das wissenschaftliche Personal an zentralen Einrichtungen (ohne klinikspezifische Einrichtungen), welches an allen sächsischen Einrichtungen zusammen rund 1.100 Personen umfasst.

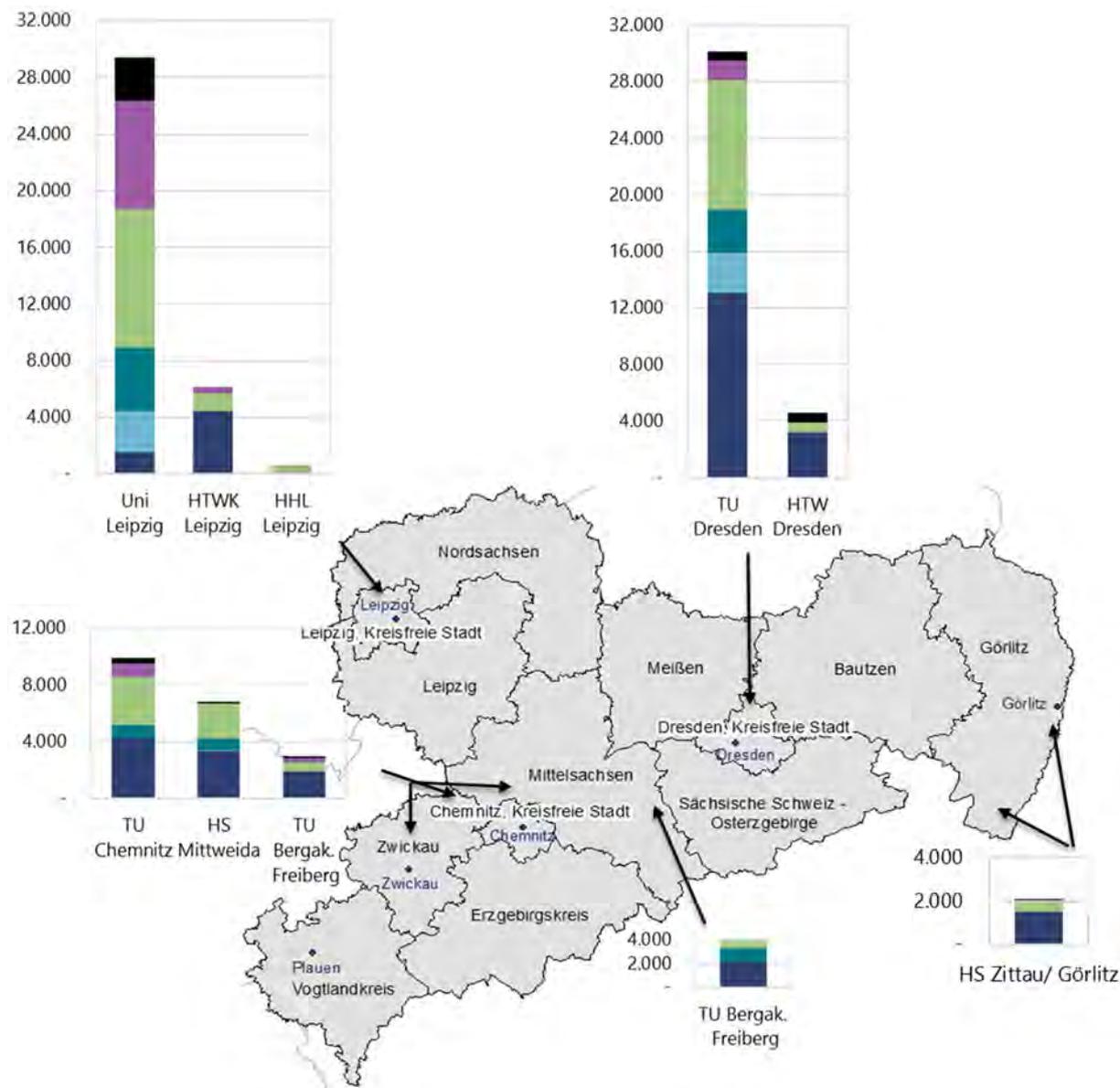
Deutlich wird aus den Grafiken:

- Studierende und wissenschaftliches Personal konzentrieren sich hauptsächlich auf die beiden Standorte Dresden und Leipzig. Im Raum Chemnitz und an anderen Standorten weisen die einzelnen Hochschulen jeweils niedrige Studierendenzahlen auf.
- Es bestehen große Unterschiede in der Fächerstruktur der einzelnen Einrichtungen mit einem Schwerpunkt im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich in Dresden. Der Hochschulstandort Leipzig ist eindeutig durch nicht-technische Studiengänge geprägt. In beiden Städten arbeiten Universitätskliniken, die ebenfalls aufgrund ihrer Medizinischen Fakultäten noch eine erhebliche Anzahl an wissenschaftlichem Personal aufweisen.
- Entsprechend ihrem Fokus auf der Lehre beschäftigen die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften jeweils nur eine niedrige Anzahl an wissenschaftlichem Personal.

¹ Quelle der Daten: Hochschulranking von ZEIT Campus ONLINE und dem Centrum für Hochschulentwicklung (CHE), Siehe <https://ranking.zeit.de/che/de/>, letzter Abruf 08.02.2022.

² Quelle der Daten: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen. Siehe: <https://www.statistik.sachsen.de/html/hochschulen.html>, letzter Abruf 08.02.2022. Die Abgrenzung der Fächergruppen weicht geringfügig von der im Hochschulranking verwendeten ab. Die Begriffsdefinition entspricht der des Statistischen Bundesamts, die das wissenschaftliche und das künstlerische Personal einer Hochschule gemeinsam ausweist. Bei den betrachteten Fächergruppen ist davon auszugehen, dass es sich ausschließlich um wissenschaftliches Personal handelt, weshalb im Folgenden nur dieser Begriff verwendet wird.

Grafik 8 Studierende nach Fächergruppen und Hochschulen (WS 2019/20)

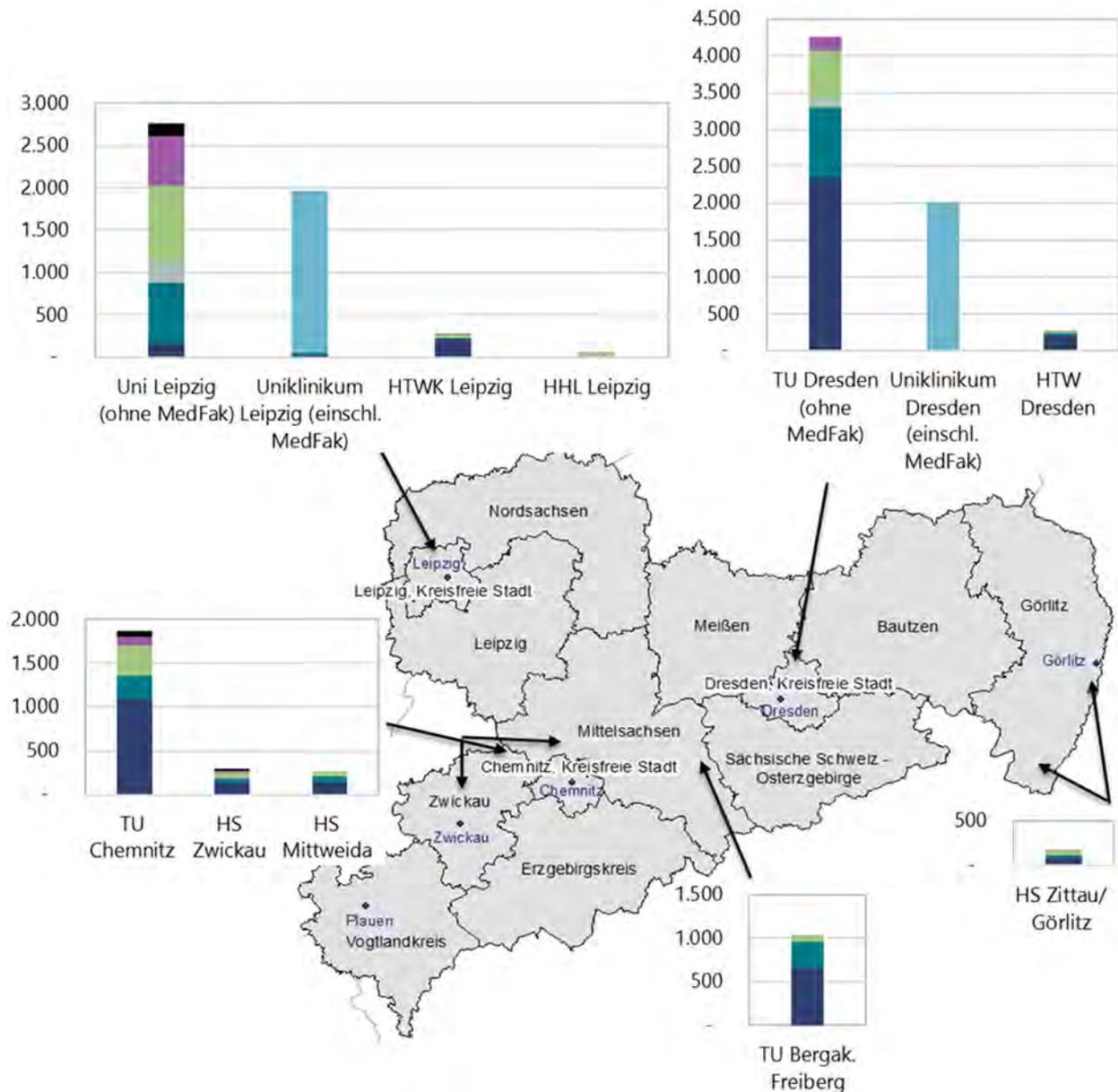


Studierende aller Hochschulen nach Fächergruppen

Eigene Darstellung, Quelle der Daten: CHE



Grafik 9 Hauptberuflich tätiges wissenschaftliches Personal nach Fächergruppen (Stand 1.12.2020)



Hauptberuflich tätiges wissenschaftliches Personal aller Hochschulen nach Fächergruppen



Eigene Darstellung, Quelle der Daten: Statistisches Landesamt Sachsen (2021)

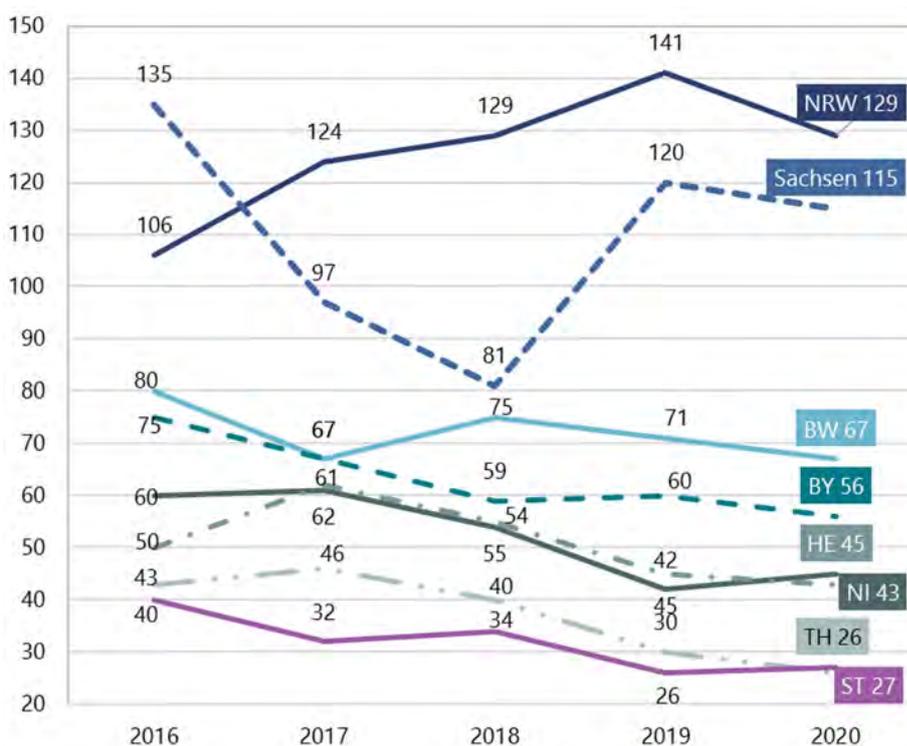
2.1.2 Patentanmeldungen sächsischer Hochschulen

Vor allem bei forschungsbasierten Start-ups sind über Schutzrechte, insbes. Patente, gesicherte innovative Lösungen häufig eine Voraussetzung für umfangreiche öffentliche Fördermittel (z.B. aus den Förderprogrammen EXST-Forschungstransfer, GO-Bio). Sie ermöglichen und regeln die Nutzung von Forschungsergebnissen, die in einer Wissenschaftseinrichtung entstanden sind. Auch Investments privater Beteiligungskapitalgeber setzen voraus, dass die Know-how-Basis möglichst durch Patente gesichert ist. Auf der anderen Seite stellen Ausgründungen durch Wissenschaftler:innen für Hochschulen einen von mehreren Wegen dar, um Schutzrechte zu verwerten (siehe Kulicke et al. 2014 und 2019).

Grafik 10 verdeutlicht, dass gerade **Hochschulen aus Sachsen** im deutschlandweiten Vergleich besonders **viele Patente** anmelden, vor allem in Relation zur Größe des Freistaats. Es gibt große Unterschiede zwischen einzelnen Bundesländern, die von den finanziellen Spielräumen der Hochschulen für die Anmeldung und Aufrechterhaltung von Patenten abhängen, wie die Evaluation des BMWi-Programms WIPANO zeigte (siehe Kulicke et al. 2019). Knappe Mittel führten in den letzten Jahren zu rückläufigen Anmeldungen bei den meisten Bundesländern, zwischenzeitlich auch in Sachsen, weil die erhofften Einnahmen aus der Verwertung von Patenten niedriger ausfielen.

Grafik 10 Patentanmeldungen der Hochschulen nach Bundesländern 2016 bis 2020

Anmeldungen beim DPMA und PCT-Anmeldungen in nationaler Phase



Anteile 2016 bis 2020:

- 19% NRW
- 16% Sachsen
- 11% Baden-Württemberg
- 9% Bayern
- 8% Hessen

Eigene Darstellung,
Quelle der Daten: Deutsches
Patent- und Markenamt¹

¹ URL: <https://www.dpma.de/dpma/veroeffentlichungen/statistiken/csv-statistiken/index.html>, letzter Abruf 11.02.2022.

Die Hochschulen im Freistaat trugen 2020 in weitaus größerem Maße zum gesamten Aufkommen an Patentanmeldungen bei, als dies in den westdeutschen Bundesländern der Fall ist (siehe Tabelle 1). Dies trifft auch auf zwei andere ostdeutsche Länder zu. In Westdeutschland stammen Patentanmeldungen fast ausschließlich von Unternehmen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Hoch ist dabei der Anteil von Großunternehmen mit umfangreichen Forschungsabteilungen, die in Ostdeutschland selten vertreten sind und anmelden.

Tabelle 1 Patentanmeldungen nach Bundesländern 2020 und Anteile der Hochschulen

| Bundesland | Anmeldungen insgesamt | Anmeldungen durch Hochschulen | Anteile der Hochschulen |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Baden-Württemberg | 13.687 | 67 | 0,5% |
| Bayern | 12.700 | 56 | 0,4% |
| Berlin | 674 | 16 | 2,4% |
| Brandenburg | 294 | 14 | 4,8% |
| Bremen | 122 | 12 | 9,8% |
| Hamburg | 622 | 17 | 2,7% |
| Hessen | 1571 | 45 | 2,9% |
| Mecklenburg-Vorpommern | 107 | 19 | 17,8% |
| Niedersachsen | 3.234 | 43 | 1,3% |
| Nordrhein-Westfalen | 6.388 | 129 | 2,0% |
| Rheinland-Pfalz | 781 | 10 | 1,3% |
| Saarland | 192 | 5 | 2,6% |
| Sachsen | 641 | 115 | 17,9% |
| Sachsen-Anhalt | 161 | 27 | 16,8% |
| Schleswig-Holstein | 480 | 22 | 4,6% |
| Thüringen | 606 | 26 | 4,3% |
| Deutschland insgesamt | 42.260 | 622 | 1,5% |

Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt, URL: <https://www.dpma.de/dpma/veroeffentlichungen/statistiken/csv-statistiken/index.html>, letzter Abruf 11.02.2022

Damit verfügen die Hochschulen des Freistaats Sachsen prinzipiell über ein deutliches Potenzial für patentbasierte Gründungen. Wenn Hochschulen Patentinhaber sind, haben sie die Spielräume, an gründungsinteressierte Wissenschaftler:innen (exklusive) Lizenzen zu vergeben, die Schutzrechte zu verkaufen oder in eine Neugründung als Gesellschafter einzubringen.

2.1.3 Gründungskultur an sächsischen Hochschulen zur Stimulierung dieses Potenzials

Der Freistaat Sachsen fördert seit 2006 kontinuierlich die Gründungsunterstützung durch Hochschulen und setzt dazu EU-Mittel ein. In der Förderperiode 2014 bis 2020 des Europäischen Sozialfonds wurden für den Fördergegenstand „Gründerinitiativen“ an sächsische Hochschulen insgesamt **13,3 Mio. EUR** an Fördermittel zugewiesen.¹

In den letzten mehr als 20 Jahren konnten zudem sächsische Hochschulen immer wieder von den Förderungen des BMBF und BMWi (jetzt BMWK) zur Herausbildung einer Gründungskultur an deutschen Hochschulen profitieren - nicht durchgängig, aber mehrmalig über Drittmittelprojekte im Rahmen des Förderprogramms **EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft** von drei bis fünf Jahren (siehe Kulicke 2018). In der aktuellen Programmphase „EXIST-Potentiale“ erhalten alle sächsischen Hochschulen eine Förderung. Hierauf wird in Abschnitt 6.1.1 näher eingegangen, wo es um die personellen Kapazitäten zur Gründungsunterstützung geht.

Ein Indikator, wie sich durch diese Förderungen von Freistaat und Bund die Gründungskultur an den sächsischen Hochschulen verändert hat, ist deren **Positionierung im Gründungsradar des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft e.V.** (Stifterverband 2020), den dieser in zweijährigem Abstand veröffentlicht. In Grafik 11 sind für die Hochschulen, die an der Befragung zur Ausgabe für 2020 teilnahmen, die dabei erreichten Punktzahlen aufgeführt. Der Stifterverband berechnet Werte für sieben Bausteine und daraus einen Gesamtwert. Da die Hochschulen in Deutschland nach dem Typ (Technische Universität, Universität, HAW), der Fächerstruktur und der Anzahl an Studierenden eine große Heterogenität ausweisen, erfolgt eine Darstellung und Bewertung nach drei Gruppen. Diese orientiert sich allerdings nur an der Anzahl Studierenden. Andere Strukturmerkmale bleiben unberücksichtigt. Gruppengrenzen sind bis 5.000, bis 15.000 und mehr als 15.000 Studierende. Innerhalb dieser Gruppen werden Rankings gebildet, denen die Gesamtpunktzahlen zugrunde liegen. 2020 beteiligten sich 168 Hochschulen mit vollständigen Angaben zu allen Indikatoren, die zur Gesamtauswertung führten.

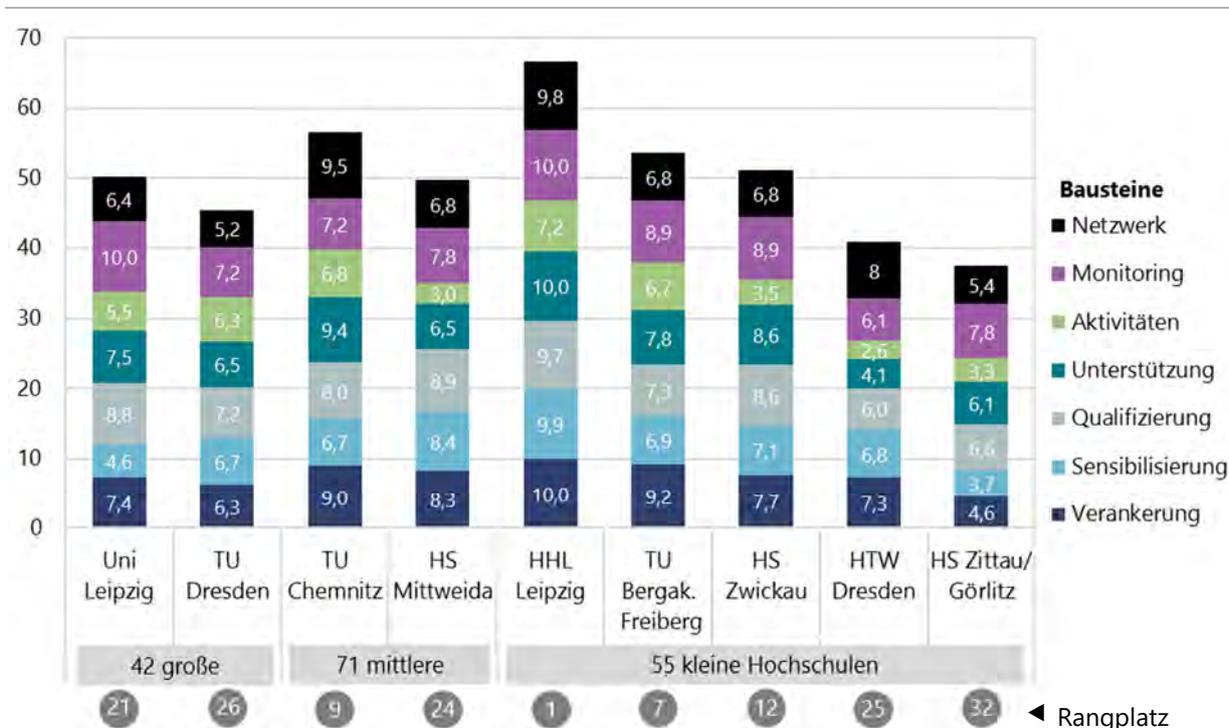
Im **Gründungsradar 2020** schneiden die neun teilnehmenden sächsischen Hochschulen in ihren jeweiligen Gruppen sehr unterschiedlich ab:

- Die HHL ist die bestgerankte unter den kleinen Hochschulen und mit der TU Bergakademie Freiberg und der Westsächsischen Hochschule Zwickau finden sich zwei weitere aus Sachsen in der (erweiterten) Spitzengruppe. Demgegenüber ist die Hochschule Zittau/Görlitz im unteren Bereich in der gleichen Gruppe zu finden.
- In der Gruppe der mittelgroßen Hochschulen schneidet die TU Chemnitz unter 71 anderen sehr gut ab.
- Dagegen findet sich unter den großen Hochschulen keine sächsische Hochschule im Vordergrund, die TU Dresden sogar erst in der zweiten Hälfte.
- Die erreichten Punktzahlen nach Bausteinen zeigen die Bereiche von Stärken und Schwächen auf: Bei der Verankerung der Gründungsunterstützung in den Hochschulstrukturen erreichen die insgesamt schwächer positionierten Einrichtungen keine hohen Werte. Gleiches gilt für Aktivitäten zur Sensibilisierung potenzieller Gründer:innen und Netzwerkaktivitäten.
- Besonders groß ist die Spannweite zwischen hoch- und eher niedrig gerankten Hochschulen im Baustein „Aktivitäten“, in denen Indikatoren wie Anzahl betreuter Gründungsvorhaben und entstandener Gründungen sowie eingeworbene Förderungen bei Gründungsförderprogrammen (u.a. EXIST-Gründerstipendium, -Forschungstransfer) für diese eingehen. Auch die HHL erreicht

¹ Quelle: <https://www.xn--europa-frdert-sachsen-oec.de/de/projekte?lang=de>, Stand 30.6. bzw. 1.7.2021, letzter Abruf am 17.02.2022.

bei diesem Baustein nur 7,2 der maximal möglichen 10,0. Der Stifterverband weist die Gründungsaktivitäten schon seit Jahren als einen Schwachpunkt deutscher Hochschulen aus, wobei die hochgerankten Einrichtungen hier in den letzten Jahren deutliche Fortschritte erzielten.

Grafik 11 Positionierung der sächsischen Hochschulen im Gründungsradar 2020 des Stifterverbands - erreichte Punktzahl und Platzierung



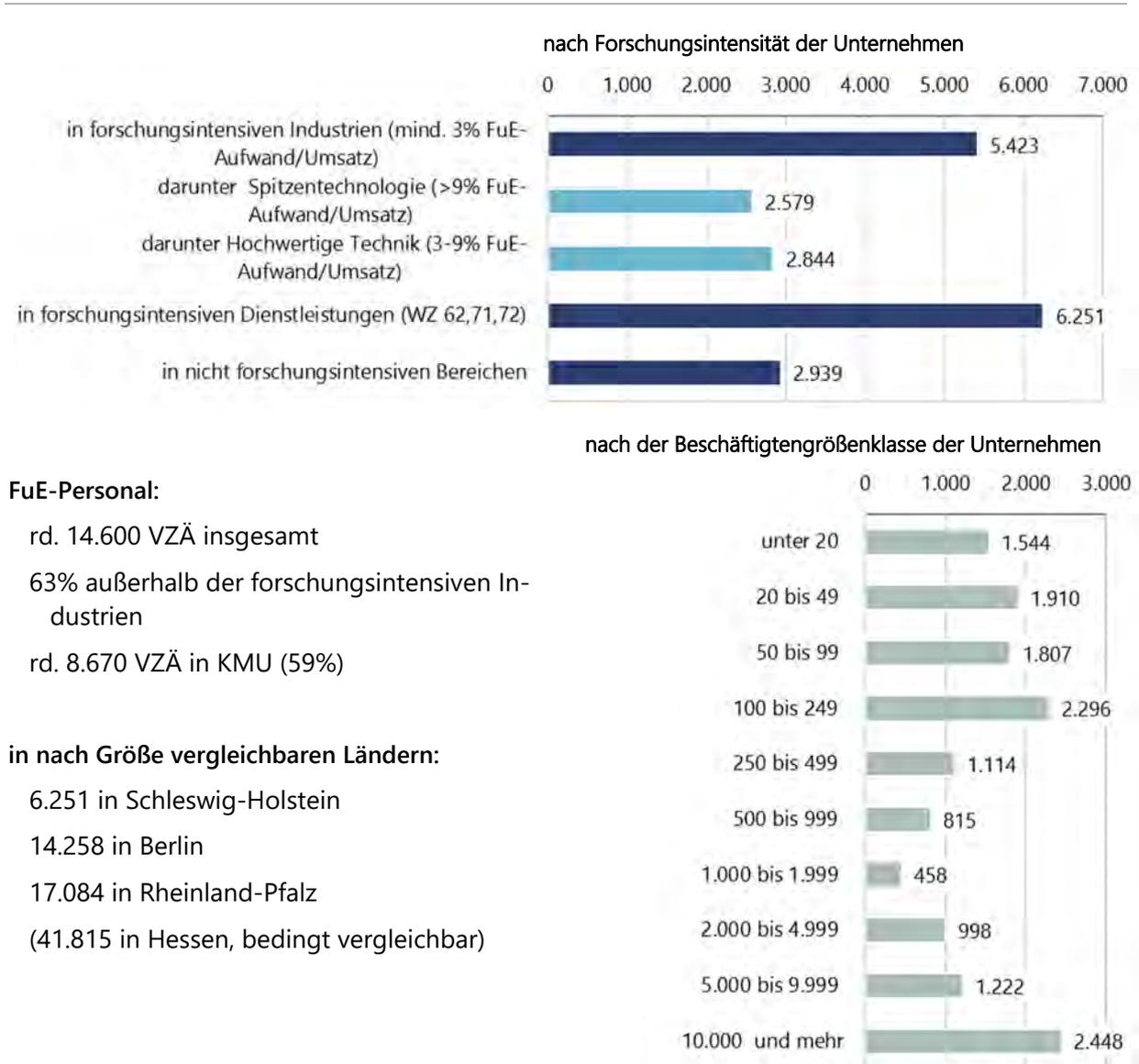
Eigene Darstellung, Quelle der Daten: Stifterverband (2020)

2.1.4 FuE-Personal in sächsischen Unternehmen als Potenzial für Start-ups (Mitgründer:innen/Beschäftigte)

In der folgenden Grafik sind die Größenordnungen des in FuE tätigen Personals im Freistaat aufgeführt (in Vollzeitäquivalenten, VZÄ). Sie stellen einen Teil des **Potenzials für Gründungen** dar, deren Initiatoren vor dem Schritt in die unternehmerische Selbstständigkeit nicht in einer Hochschule oder Forschungsinstitution tätig waren. Das Potenzial aus Unternehmen ist aber wesentlich größer, da viele Gründer:innen vorher nicht in FuE tätig waren.

Sachsen hatte Ende 2020 einen Anteil von 4,9% an der Einwohnerzahl Deutschlands und 2019 einen Anteil von 3,1% am FuE-Personal. In allen Bundesländern weichen diese Quoten voneinander ab, z.T. deutlich zugunsten des FuE-Personals (Bayern, Baden-Württemberg, Hessen), meist deutlich ungünstiger beim FuE-Personal (vor allem NRW, auch Berlin, westdeutsche Flächenländer und ostdeutsche Länder).

Grafik 12 FuE-Personal in sächsischen Unternehmen (in VZÄ) als Potenzial für Start-ups (Mitgründer:innen/Beschäftigte)



FuE-Personal:

- rd. 14.600 VZÄ insgesamt
- 63% außerhalb der forschungsintensiven Industrien
- rd. 8.670 VZÄ in KMU (59%)

in nach Größe vergleichbaren Ländern:

- 6.251 in Schleswig-Holstein
- 14.258 in Berlin
- 17.084 in Rheinland-Pfalz
- (41.815 in Hessen, bedingt vergleichbar)

Eigene Darstellung, Quelle der Daten: Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, FuE-Erhebung für 2019, https://www.stifterverband.org/arendi-zahlenwerk_2021, letzter Abruf am 11.3.2022

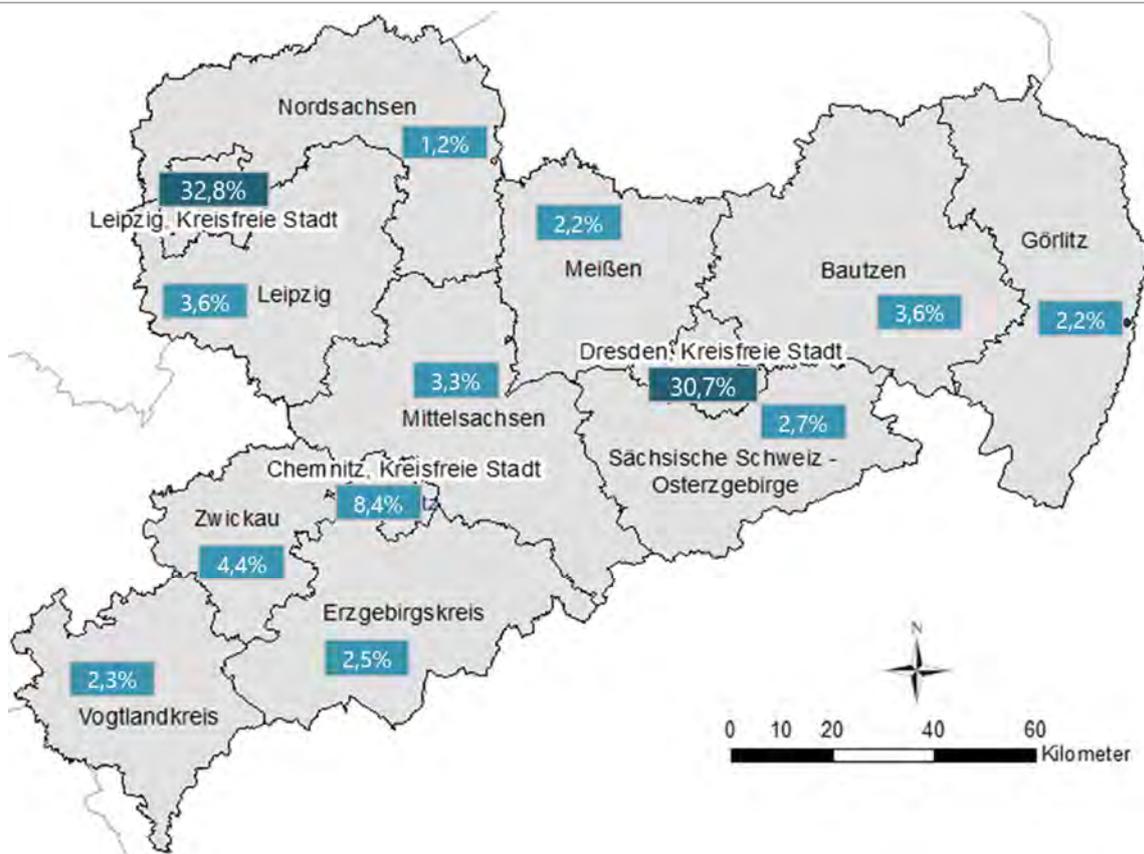
2.2 Start-up-Gründungen 2011 bis 2019, die im April 2021 noch bestanden

Basis für die folgenden Angaben bilden die eigenen Datenrecherchen zum innovativen Gründungsgeschehen in Sachsen sowie zwei Studien zu Start-ups in Deutschland.

Anzahl und Standorte der identifizierten Start-ups

Wie Grafik 13 verdeutlicht, konzentrieren sich die Standorte der **rund 860 identifizierten Start-ups i.w.S.**, die zwischen **2011 und 2019** ins Handelsregister eingetragen wurden und zum Zeitpunkt unserer Recherche **im April 2021 noch bestanden**, auf zwei Regionen: Leipzig und Dresden. In den drei kreisfreien Städten Leipzig, Dresden und Chemnitz zusammen erfolgten 72% dieser recherchierten Neugründungen. Die zehn Landkreise weisen zusammen einen Anteil von 28% auf. Die Kreise bewegen sich mit ihren Anteilen in einer engen Bandbreite, d.h. nennenswerte Unterschiede zwischen ihnen bestehen nicht.

Grafik 13 Standorte der 2011 bis 2019 gegründeten und im April 2021 noch bestehenden Start-ups - Anteile der kreisfreien Städte und Kreise in Sachsen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der recherchierten Start-ups i.w.S.

Nach den drei Großregionen differenziert entfallen von den rund 860 recherchierten Start-ups i.w.S.:

- 41% auf Dresden (Stadt, Landkreise Bautzen, Görlitz, Meißen, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge),
- 38% auf Leipzig (Stadt, Landkreise Leipzig und Nordsachsen) und
- 21% auf Chemnitz (Stadt, Erzgebirgskreis, Vogtlandkreis, Landkreise Mittelsachsen und Zwickau).

Weitere regionale Kenndaten, die das Gründungspotenzial beschreiben

- Schwerpunkte in Leipzig und Dresden bestehen auch bei den Studierendenzahlen an sächsischen Universitäten und HAWs, siehe Grafik 8, worauf vertieft in Abschnitt 3.3 eingegangen wird. So studierten im Wintersemester 2019/2020:
 - 42% der Studierenden in MINT-Fächern und 34% in der Fächergruppe Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (ReWiSo) an einer Dresdner Hochschule (TU, HTW),
 - 25% (MINT) und 40% (ReWiSo) an einer Leipziger Hochschule (Universität, HTWK, HHL).
- Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen konzentrieren sich eindeutig auf Dresden. Leipzig folgt bereits mit deutlichem Abstand (Institute mit i.w.S. gründungsrelevanten Forschungsfeldern)¹:
 - 65% von 37 sind in Dresden ansässig, 22% in Leipzig. Weitere Standorte mit drei und mehr Institutionen gibt es nicht.
- Die kleinteilige Wirtschaftsstruktur des Freistaats Sachsen ohne größere FuE-Standorte von Unternehmen führt zu einer vergleichsweise niedrigen Anzahl an FuE-Mitarbeiter:innen:²
 - Danach waren im sogenannten früheren Direktionsbezirk Dresden 2019 rund 8.100 und im entsprechenden Bezirk Chemnitz rund 5.000 Personen in FuE tätig (umgerechnet auf Vollzeitäquivalente). Noch niedriger ist der Wert im Bezirk Leipzig: rund 1.500. Zum Vergleich: Der Regierungsbezirk Darmstadt weist rund 33.500, ganz Thüringen rund 6.750 an FuE-Personal auf.

Trends in den Gründungszahlen über den zehnjährigen Zeitraum sind auf Basis der für die Studie recherchierten Zahlen **nicht berechenbar**. Sie geben lediglich den Bestand an noch existierenden Unternehmen wider. Es fehlen Daten zu den ursprünglich erfolgten sowie den wieder aufgegebenen oder an andere Standorte außerhalb Sachsens verlagerte Gründungen. Generell gibt es in Deutschland keine Datenbasis, die die Entwicklung zu Start-ups gemäß unseren Definitionen (i.e.S und i.w.S.) in den letzten zehn Jahren und länger aufzeigt.³

¹ Siehe dazu die Auflistung der Einrichtungen der Fraunhofer Gesellschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft, der Leibniz-Gemeinschaft und von Landeseinrichtungen unter <https://www.forschung.sachsen.de/ausseruniversitaere-forschung-3902.html>, letzter Abruf am 16.02.2022, sowie die Homepages der jeweiligen Forschungsorganisationen. Als im weitesten Sinne gründungsrelevant kann man die technisch-naturwissenschaftlichen Einrichtungen ansehen. Einige Institute (vor allem der Leibniz-Gemeinschaft) zählen nicht dazu (z.B. das Institut für jüdische Geschichte und Kultur oder das für Geschichte und Kultur des östlichen Europas).

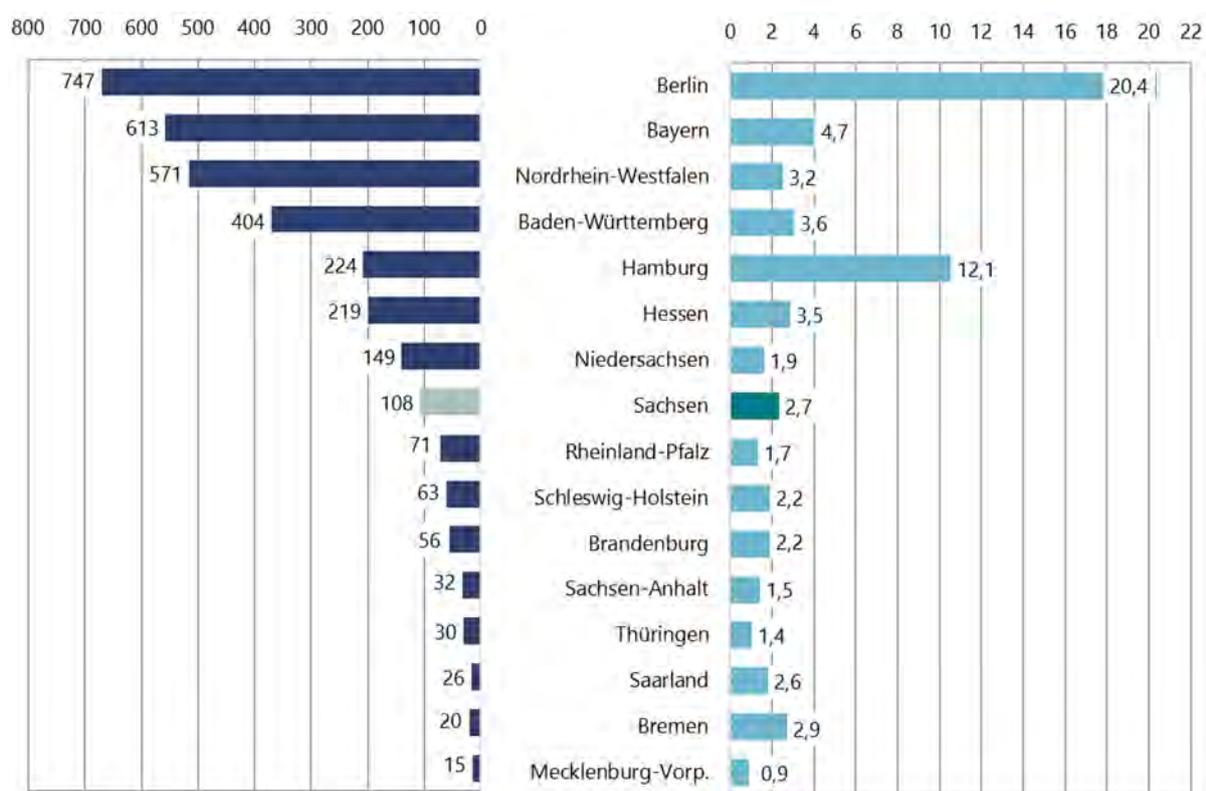
² Daten zur regionalen Verteilung der FuE-Mitarbeiter:innen auf Ebene der kreisfreien Städte und Kreise liegen nicht vor. Der Stifterverband veröffentlicht lediglich Angaben zu den internen FuE-Aufwendungen und zum FuE-Personal in der Wirtschaft nach den drei NUTS-2 Regionen in Sachsen. Quelle: Zahlenwerk des Berichtsjahres 2019, Tabelle 5.3: Interne FuE-Aufwendungen und FuE-Personal nach NUTS-2 Regionen 2019, URL: https://www.stifterverband.org/arendi-zahlenwerk_2021, letzter Abruf am 16.02.2022.

³ Metzger (2020) konstatierte eine sinkende Gründungsneigung in Deutschland und der EU15 in den vergangenen zehn Jahren, aber auch zwischen 2017 und 2019 eine leichte Zunahme der sogenannten Chancengründungen. Diese verfolgen das Ziel, eine bestimmte Geschäftsgelegenheit zu verwirklichen, im Gegensatz zu Notgründungen, die eine Alternative zu fehlenden Perspektiven in abhängiger Beschäftigung darstellen. Ferner stieg der Anteil wachstumsorientierter Gründungen unter allen zwischen 2016 und 2019 von 17% auf 25%, während der Anteil innovativer Gründungen im Jahr 2019 13% betrug (9% im Jahr 2016). Höher lagen die Anteile der internetbasierten und der digitalen Gründungen: Mit 32% (internetbasiert) und 28% (digital) machen sie insgesamt 60% der Gründungen im Jahr 2019 aus. Dabei dominieren Sologründungen, d.h. Gründungen durch eine Gründungsperson, mit 79% die Mehrheit der Existenzgründungen. Zumeist weisen diese auch keine Beschäftigten auf.

Der Informationsdienst **startupdetector** identifiziert aus Handelsregistereintragungen und im Internet recherchierten Informationen deutschlandweit Start-ups und Finanzierungsrunden solcher Unternehmen. Die Aufbereitung dieser Informationen erfolgt über unterschiedliche Format, u.a. in einem jährlichen Report. Er basiert auf einer enger gefassten Definition zu Start-ups (Unternehmensgründung mit einer innovativen Geschäftsidee und hohem Wachstumspotenzial), also Start-ups i.e.S. Für 2021 recherchierte der startupdetector report bundesweit 3.348 gegründete Start-ups, rund 500 mehr als 2020 (+18%). In Sachsen waren es 108 Start-ups (rund 40 mehr als 2020, +58%). Die Aufteilung nach Bundesländern und die Relation zur Erwerbstätigenzahl sind Grafik 14 zu entnehmen. Ein merklicher oder deutlicher Zuwachs zeigt sich 2021 auch in anderen Bundesländern. Bei den Bundesländern mit einem relativ hohen Aufkommen an identifizierten Start-ups steigen die Zahlen in den letzten Jahren kontinuierlich, in Sachsen war die Entwicklung uneinheitlich.

Auch normiert auf die Einwohnerzahl bestehen große Unterschiede, mit einer höheren Konzentration in den Stadtstaaten Berlin und Hamburg. Die meisten Bundesländer bewegen sich in einer ähnlichen Größenordnung wie Sachsen.

Grafik 14 Start-ups 2020 laut startupdetector nach Bundesländern



Eigene Darstellung auf Basis der Daten des startupdetector report 2020, URL: <https://www.startupdetector.de/startupdetector-report-2021/>, letzte Abruf am 15.04.2022

Eine andere, häufig im Kontext von innovativen Gründungen zitierte Datenquelle sind die regelmäßig von der Expertenkommission für Forschung und Innovation (EFI) herausgegebenen und vom ZEW erstellten Studien zur **Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft** (Bersch/Gottschalk

2019, Bersch et al. 2021)¹. Sie werden oft zitiert, um die Trends im innovativen Gründungsgeschehen zu zeigen. Die mittlerweile zahlreichen innovativen Gründungen, die anderen Wirtschaftszweigen zugeordnet werden, z.B. E-Commerce, Fintechs, Insurtechs usw. und die Anwendung innovativer Lösungen für über die Wissenswirtschaft hinausgehende Wirtschaftszweige darstellen, sind darin nicht enthalten. Die Recherchen für die Gründungsstudie Sachsen und die Branchenverteilungen in Start-up-Studien (z.B. Deutsche Startup-Monitor DSM: DSM 2021) legen den Schluss nahe, dass deren Anzahl in den letzten Jahren gestiegen ist und mittlerweile einen merklichen Beitrag zum innovativen Gründungsgeschehen in Deutschland (außerhalb der Wissenswirtschaft) leisten.

Die Höhe der Gründungsraten in der Wissenswirtschaft (Anzahl Gründungen in % des Unternehmensbestandes) und deren Entwicklung im Betrachtungszeitraum unserer Studie zeigt Grafik 15.

Grafik 15 Gründungsraten 2011/12 bis 2018/19 in der Wissenswirtschaft nach Ländern



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Daten des ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW, Bersch/Gottschalk 2019 und Bersch et al. 2021

Der international renommierte Gründungsstandort Berlin weist hier einen deutlich rückläufigen Trend auf, bei den übrigen ist die Entwicklung uneinheitlich. Sachsen hatte zuletzt die drittniedrigste Gründungsrate, mit einem merklichen Rückgang seit 2011/12. Zur Gruppe der acht Bundesländer mit niedrigeren Quoten zählen alle ostdeutschen Bundesländer.

¹ Dazu zählen die Wirtschaftszweige (gemäß Klassifikation des Statistischen Bundesamtes, Ausgabe 2008 (Wz2008) 10-33 des Verarbeitenden Gewerbes (schwerpunktmäßig Herstellung von (20) chemischen Erzeugnissen, (21) pharmazeutischen Erzeugnissen, (26) DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, (27) elektrischen Ausrüstungen, ferner (28) Maschinenbau, (29) Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, (30) Sonstiger Fahrzeugbau, sowie die Wirtschaftszweige (58 bis 63) Information und Kommunikation, (69 bis 75) Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen, (71) Architektur-, Ingenieurbüros; technische, physikalische, chemische Untersuchungen, (72) wissenschaftliche Forschung und Entwicklung und (IFG) Institutionen für Gemeinschaftsforschung. Siehe z.B. Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, FuE-Erhebung für 2019, https://www.stifterverband.org/arendi-zahlenwerk_2021, letzter Abruf 11.02.2022.

Wirtschaftszweigzuordnung

Zu 710 der 860 recherchierten Start-ups liegen auch die Wirtschaftszweigzugehörigkeit vor (siehe Grafik 16), z.T. bis Fünfsteller-Ebene. Bei jedem sechsten Start-up gibt es zwei oder drei Zuordnungen auf der zweitobersten Ebene, z.B. WZ 62 (Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie) und WZ 46 (Großhandel) oder WZ 62 und WZ 71 (Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung), wobei reine Architektur- und Ingenieurbüros aus dem Sample ausgeschlossen waren.

Wie zu erwarten, spielt der Bereich „Information und Kommunikation“ die größte Rolle, insbes. das Erbringen von Dienstleistungen der Informationstechnologie. Deutlich wird auch, dass sich die Start-ups auf viele Wirtschaftszweige verteilen. Ein erheblicher Teil dieser Unternehmen, die nicht zur Wissenswirtschaft gehören, wurde in das Sample der recherchierten Start-ups aufgenommen, weil sie eine Gründungsförderung (z.B. in EXIST) oder Beteiligungskapital erhielten, von Gründungsnetzwerken oder Inkubatoren der Hochschulen betreut wurden, in Wettbewerben für innovative Gründungsideen ausgezeichnet wurden usw. Das Verarbeitende Gewerbe hat keinen nennenswerten Anteil, er variiert aber deutlich zwischen den Städten und den Kreisen in Sachsen.

Rechtsform, Beschäftigtenzahlen und Umsatzhöhen

Die recherchierten Gründungen erfolgten ganz überwiegend in der **Rechtsform** einer GmbH (81,3%) oder UG (haftungsbeschränkt; 11,1%), selten als Aktiengesellschaft oder in einer anderen Rechtsform (zusammen 7,6%).

Die Echobot-Datenbank umfasst auch Informationen zur Größenordnung der Beschäftigten und zur Umsatzhöhe. Unvollständig sind allerdings die Angaben zum jeweiligen Bezugsjahr. Eine Quelle der Datenbank für die Finanzkenndaten stellen die veröffentlichten Unternehmensberichte für zurückliegende Geschäftsjahre dar. Ein Vergleich der Angaben aus der Start-up-Befragung und denen aus der Echobot-Datenbank zeigt keine Abweichung bei den Beschäftigtenklassen. Für 844 Unternehmen liegen Informationen vor.

Nach der **Zahl ihrer Beschäftigten** zählen

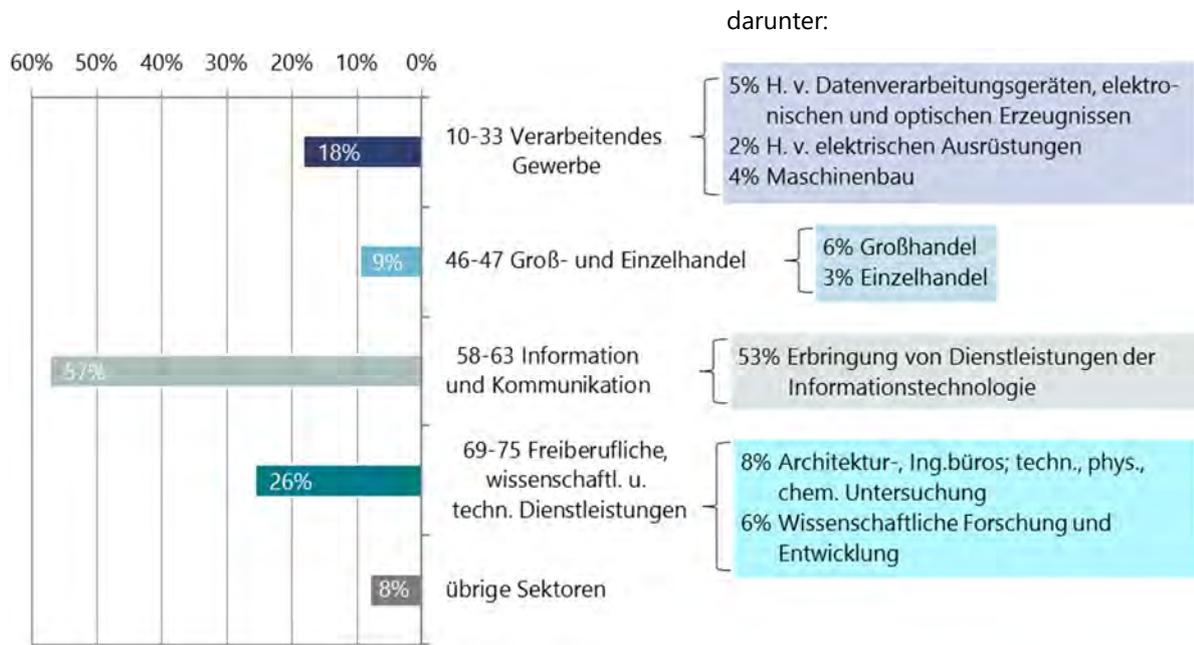
- 82,0% zur Größenklasse 1 bis 10 Beschäftigte,
- 17,1% zur Größenklasse 11 bis 100 Beschäftigte und
- 0,9% weisen mehr als 100 Beschäftigte auf.

Die große Mehrheit ist damit noch relativ klein. Es besteht erwartungsgemäß ein enger Zusammenhang zwischen Gründungsjahr und der Mitarbeiterzahl: Ein sehr großer Teil der erst 2018 und 2019 entstandenen Gründungen weist höchstens 10 auf, bei den älteren (2011 bis 2013) findet sich ein knappes Drittel in der Größenklasse 11 bis 100 Beschäftigte.

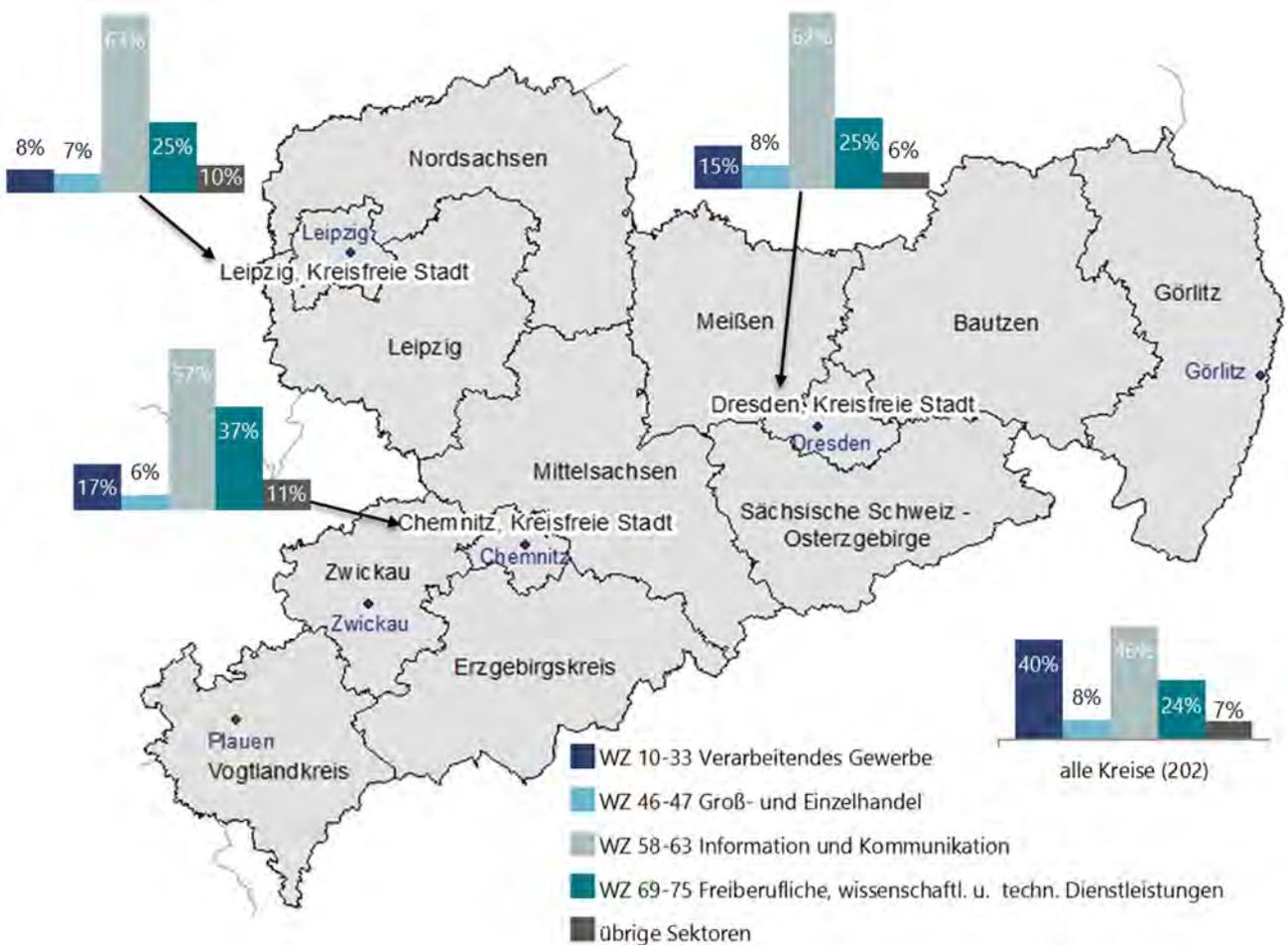
Auch zur **Umsatzhöhe** finden sich in der Echobot-Datenbank in den meisten Fällen (809) Angaben. Danach erwirtschafteten im letzten erfassten Jahr:

- 71% weniger als 1 Mio. EUR Umsatz,
- 15% zwischen 1 und 9 Mio. EUR,
- 6% über 9 bis 30 Mio. EUR,
- 7% über 30 bis 100 Mio. EUR und
- 1% über 100 Mio. EUR.

Grafik 16 Wirtschaftszweiguordnung der recherchierten Start-ups und Standortunterschiede



N=710



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der recherchierten Start-ups i.w.S.

2.3 Fazit zum Potenzial und zum innovativen Gründungsgeschehen in Sachsen

Ein wesentlicher Teil des Potenzials für innovative Gründungen stellen wissenschaftliche Mitarbeiter:innen in Universitäten, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und außeruniversitären Forschungsinstituten, ferner Hochschulabsolvent:innen, Studierende sowie in industrieller FuE Tätige dar. Auswertungen einer Reihe von Informationsquellen zeigen:

- Einem **großen Potenzial** für Start-ups aus der **Wissenschaft** steht ein im Bundesländervergleich **geringeres aus industrieller FuE** gegenüber.
- Die überdurchschnittliche Partizipation Sachsens an der EXIST-Förderung für forschungsbaasierte Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen unterstreicht, dass dieses Potenzial z.T. genutzt wird, aber die Förderzahlen sind insgesamt niedrig und stagnieren in Sachsen seit mehreren Jahren.

Über eine breit angelegte Recherche in Unternehmensdatenbanken und Internetseiten konnte eine große Anzahl an innovativen Gründungen in Sachsen identifiziert und das Gründungsgeschehen näher analysiert werden:

- Auf Basis der recherchierten **rund 860 Unternehmen**, die nach 2011 gegründet wurden und im April 2021 noch bestanden, zeigt sich, dass Sachsen ein lebhaftes Gründungsgeschehen aufweist, aber - wie viele andere Bundesländer auch - nur eine begrenzte Anzahl in den dynamischen Gründungsfeldern (Deep Tech, Fintech usw.).
- Es besteht nach Wirtschaftszweigen der Gründungen und ihren **Standorten** ein deutlicher Unterschied zwischen Chemnitz, Dresden und Leipzig einerseits und den Kreisen andererseits. Bei Ersteren sind Informations- und Kommunikation der dominante Wirtschaftszweig (WZ), in der Fläche (Kreise) haben produzierende Gründungen einen nennenswerten Anteil.
- Der Großteil der recherchierten Start-ups weist (noch) niedrige Beschäftigtenzahlen und Umsatzhöhen auf, die Tendenz höherer Wert mit steigendem Unternehmensalter ist erkennbar.

3 Sächsische Start-ups und Unternehmensgründungen - Ergebnisse der Online-Befragung

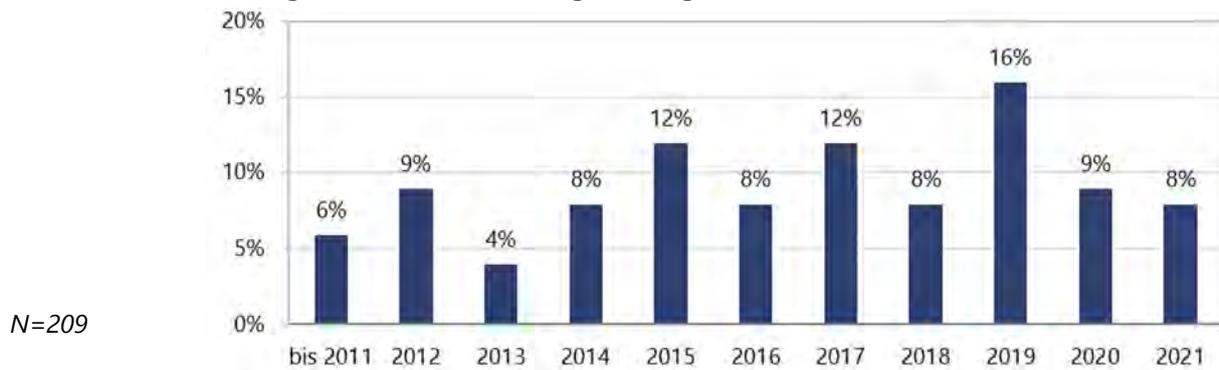
3.1 Merkmale der Start-ups und Unternehmensgründungen

Gründungsjahre und Entwicklungsphase

Wie aus Grafik 17 hervorgeht, verteilen sich die Gründungsjahre der befragten Unternehmen relativ gleichmäßig auf den Betrachtungszeitraum, der ursprünglich 2011 bis 2020 war. Über die anonyme Befragung sind auch erst 2021 entstandene Unternehmen enthalten. Geantwortet haben auch einige wenige Unternehmen mit Gründung unmittelbar vor 2011, die danach einen Rechtsformwechsel hatten. Ihre Antworten sind ebenfalls berücksichtigt.

Grafik 17 Merkmale der befragten Unternehmen

In welchem Jahr erfolgte die Unternehmensgründung?



... und in welcher Region?



N=211

In welcher Phase seiner Entwicklung befindet sich Ihr Unternehmen derzeit?



Die Altersstruktur lässt bereits schließen, dass sich die meisten Start-ups zum Befragungszeitpunkt nach eigener Einschätzung in der **Aufbau- oder Wachstumsphase** befanden. Nur bei wenigen erfolgte aktuell eine Umstrukturierung der Geschäftstätigkeit. Der hohe Anteil der Aufbauphase ist später bei der Bewertung der ökonomischen Kenngrößen zu berücksichtigen.

Standorte bei Gründung

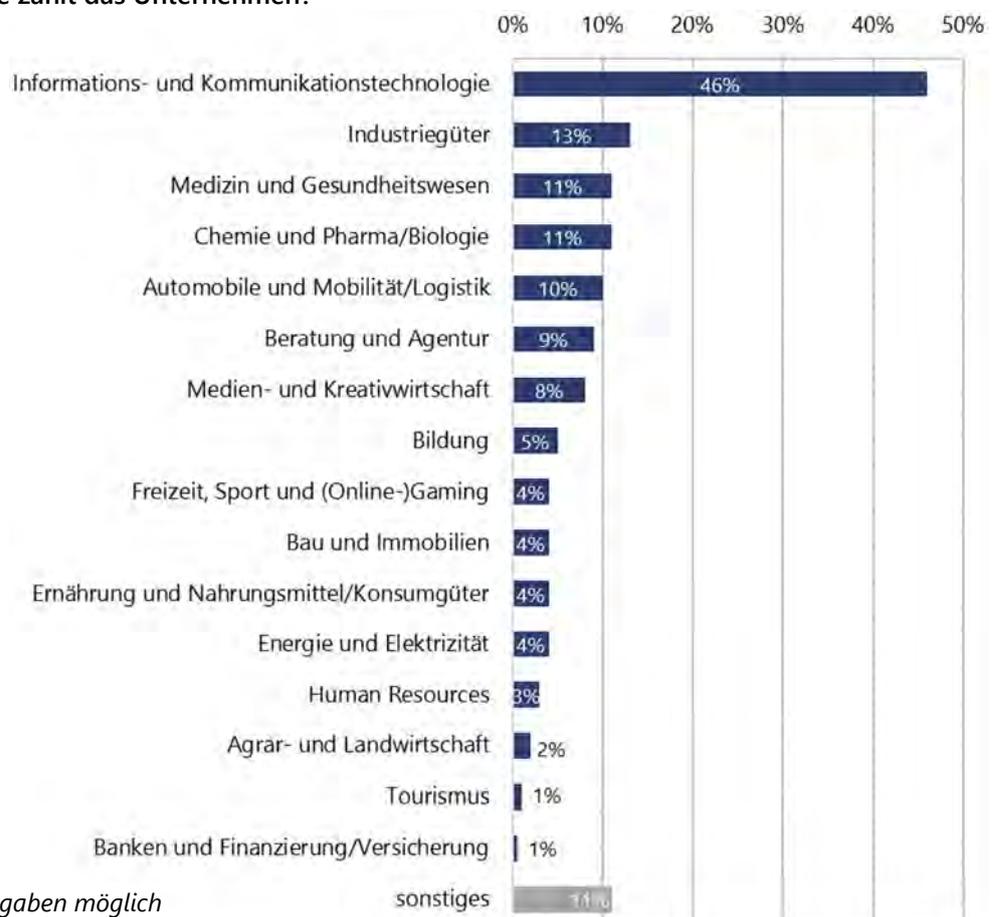
Die Regionen Dresden und Leipzig sind fast gleichhäufig als Standorte vertreten. Nur wenige Unternehmen entstanden außerhalb Sachsens und verlagerten zwischenzeitlich ihren Sitz dorthin. In

Abschnitt 3.7.1 wird näher auf die Gründe für die Standortwahl eingegangen und dabei deutlich, dass solche Gründungen in Sachsen zu einem sehr hohen Teil durch bereits ansässige Personen erfolgen. Zuzüge, um in Sachsen zu gründen, sind eher selten. Das Teilnahmesample bildet die Grundgesamtheit aller recherchierten Start-ups relativ gut ab (siehe Grafik 13); die Region Chemnitz ist etwas überrepräsentiert.

Der Frage nach der Branchenzugehörigkeit lag nicht die Wirtschaftszweigklassifikation zugrunde, vielmehr erfolgte eine Orientierung am Deutschen Startup Monitor (DSM). Wie aus Grafik 18 hervorgeht, verteilen sich die befragten Start-ups auf eine ganze Reihe von Branchen, **den einzigen eindeutigen Schwerpunkt bildet dabei die Informations- und Kommunikationstechnologie**. D.h., daneben gibt es im Teilnahmesample **keine weiteren Schwerpunkte in High-Tech-Feldern** wie z.B. bei Life-Science-Gründungen, die primär in der Kategorie „Chemie und Pharma/Biologie“ zu finden sind, oder Gründungen in der Medizin oder im Gesundheitswesen.

Grafik 18 Branchenverteilung

Zu welcher Branche zählt das Unternehmen?



N=211, Mehrfachangaben möglich

Aus der Grafik wird deutlich, dass ein nennenswerter Teil auch auf Wirtschaftszweige abzielt, die **nicht zur Wissenswirtschaft** zählen. Hier bestehen aber auch häufig Kombinationen mit solchen Wirtschaftszweigen, die zu dieser zählen. Insgesamt gaben 31% der Befragten mehr als eine Branche an, überwiegend ist es dann die Informations- und Kommunikationstechnologie in Kombination mit weiteren Bereichen.

Vertreter:innen gründungsunterstützender Einrichtungen in Sachsen, mit denen Interviews geführt wurden, wiesen auf eine Stärke Sachsens hin: Es gibt in den letzten Jahren eine Reihe von Start-ups

mit produktionsbezogenen Innovationen, die auf produzierende Unternehmen als Anwender abzielen. Dazu zählen u.a. die Robotik, Automatisierungslösungen zur Optimierung von Wertschöpfungsketten usw.

3.2 Geschäftsmodelle und Geschäftstätigkeit

Geschäftsidee bei Gründung

Die Art der Geschäftsideen, auf denen die Gründungen aufbauten, verdeutlicht Grafik 19. Es dominieren neue Produkte, gefolgt von neuen Dienstleistungen. Auf soziale Innovationen zielt nur eine kleine Gruppe von ihnen.

Grafik 19 Geschäftsidee der Start-ups

Worin bestand die Geschäftsidee Ihres Start-ups?



Die Mehrfachantworten betonen, dass Kombinationen von Leistungsangeboten häufig sind. Geschäftsmodelle, die auf IT-Leistungen oder Software-Entwicklungen im Kundenauftrag basieren, weisen tendenziell eine durch die personellen Ressourcen bestimmte Skalierbarkeit auf, aber ein nennenswertes Wachstumspotenzial ist dadurch nicht ausgeschlossen.

N=211; Mehrfachangaben möglich

Es lassen sich keine Unterschiede in der Art der Geschäftsideen nach dem Gründungsjahr feststellen. Aber bei einem Ursprung der Geschäftsidee in einer Wissenschaftseinrichtung ist der Anteil produktbasierter Ideen signifikant höher.

Aktuelles Geschäftsmodell und Marktstrategie - Art der Kunden

Wichtig zur Charakterisierung der befragten Start-ups ist ihr **Geschäftsmodell**, das sie (aktuell) verfolgen (siehe Grafik 20). Es dominieren digitale oder hybride Geschäftsmodelle.¹ Auch hierzu gibt es häufig Kombinationen. Nur 12% haben ausschließlich ein analoges Geschäftsmodell.

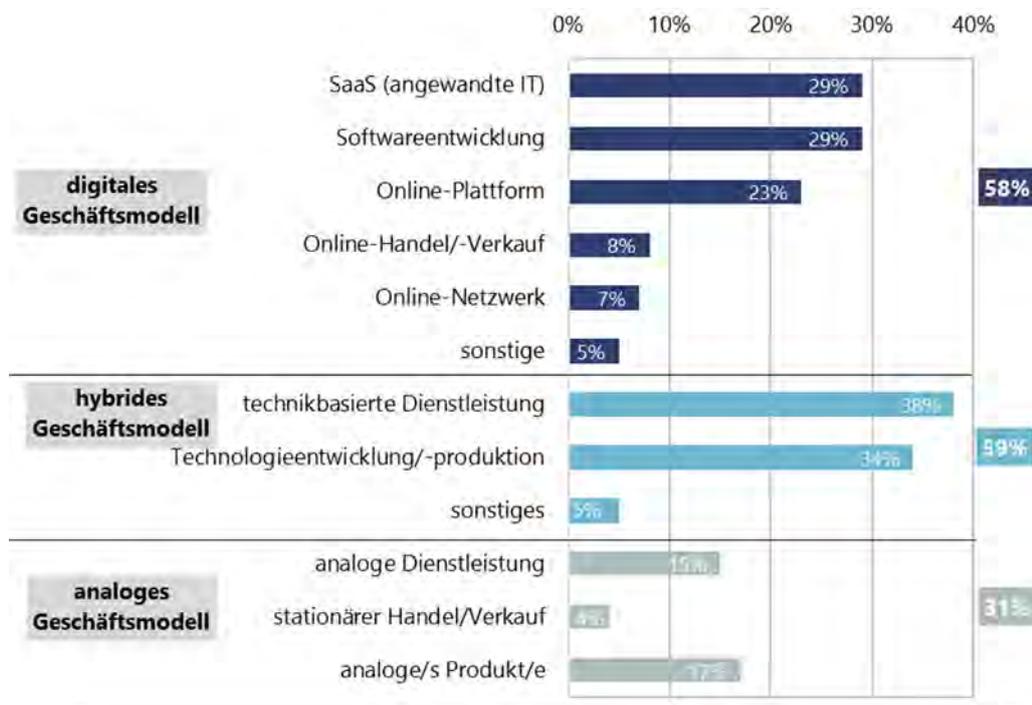
Markterfolg und Markteintrittshürden können eng von der Art der Kunden abhängen. Die **Marktstrategie** der befragten Unternehmen bzgl. der adressierten Kundengruppen ist aus dem unteren Teil von Grafik 20 zu ersehen. Unternehmenskunden sind mit großem Abstand die wichtigsten Ziel-

¹ Vereinfacht ausgedrückt bedeutet ein digitales Geschäftsmodell, dass ein Unternehmen mit einem solchen Modell die Möglichkeiten digitaler Technologien für seine Leistungsangebote nutzt. Zu den Charakteristika digitaler Geschäftsmodelle siehe z.B. Clauß/Laudien 2017, Lerch et al. 2017. Ein hybrides Geschäftsmodell kombiniert Produkte und Dienstleistungen, d.h. ein produktbasiertes Angebot wird um (digitale) Dienstleistungen (Smart Services) erweitert, siehe Guth et al. 2020. Zu analogem Geschäftsmodell siehe Fuhrmann 2019.

gruppen. Immerhin noch jedes fünfte Unternehmen zielt auf öffentliche Einrichtungen, aber in keinem Fall sind diese die einzigen Kunden, sondern fast immer mit Unternehmen zusammen. Auch die B2C-Marktstrategie ist häufig kombiniert mit einer B2B-Strategie.¹

Grafik 20 Geschäftsmodelle und Marktstrategie der Start-ups

Welches Geschäftsmodell verfolgt Ihre Unternehmen?



... und welche Marktstrategie?



N=207; Mehrfachangaben möglich

Internationalität der Geschäftstätigkeit

Für die ersten fünf Geschäftsjahre konzentrieren sich die jungen Unternehmen aus Sachsen überwiegend auf den deutschen Markt (siehe Grafik 21). Ihre Geschäftstätigkeit ist damit nicht frühzeitig auf internationale Märkte ausgerichtet. Die Kombinationen zu diesen Angaben zeigen prinzipiell **drei Strategien**: Rund die Hälfte konzentriert sich auf den deutschen oder - ein relativ kleiner Teil - auf den regionalen Markt. Ein knappes Drittel verfolgt frühzeitig eine Ausrichtung auf internationale Märkte und 13% versuchen beides zu kombinieren.

¹ 1.810 Start-ups im Deutschen Startup Monitor (2021) machten Angaben zu ihren Kundengruppen (Marktstrategie). Allerdings waren keine Mehrfachangaben möglich. Dennoch dominieren auch hier Geschäfte mit Unternehmenskunden (B2B) eindeutig (69%), gefolgt von B2C (27%). Öffentliche Einrichtungen als Zielkunden werden selten genannt (5%).

Grafik 21 Angestrebte Internationalität der Geschäftstätigkeit in den ersten 5 Geschäftsjahren

Wie international soll/te die Geschäftstätigkeit in den ersten fünf Geschäftsjahren sein?



Kombinationen daraus

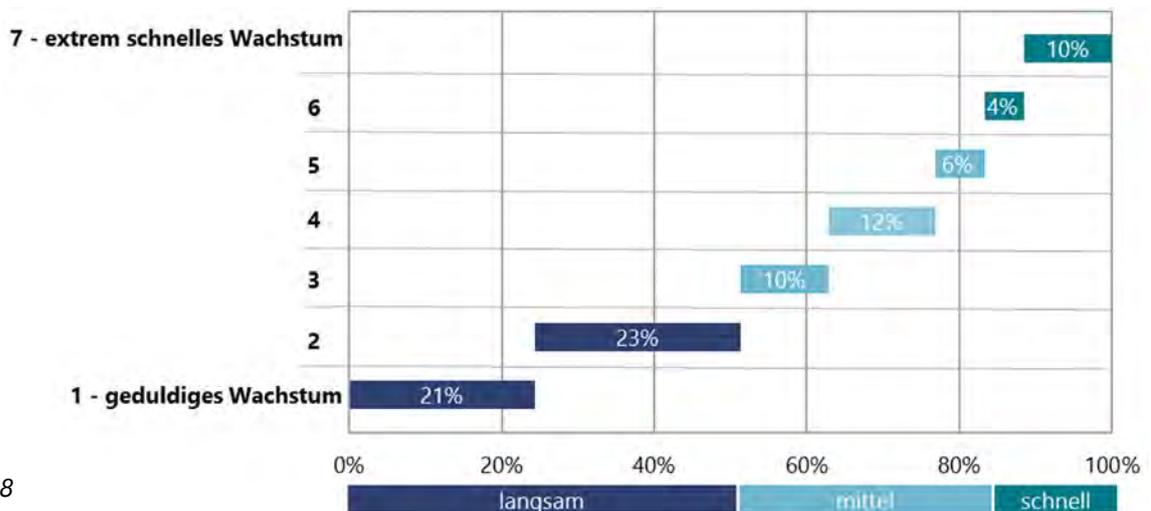


Wachstumsziele bei Gründung

Gefragt wurde auch nach den Wachstumszielen, die das Gründungsteam bei Gründung verfolgte (siehe Grafik 22). Die Befragten sollten eine Einstufung auf einer 7stelligen Skala vornehmen, die die Spannweite von „geduldigem Wachstum“ bis zu „extrem schnellem Wachstum“ abbildet.

Grafik 22 Wachstumsziele bei Gründung

Welches Wachstumsziel verfolgte Ihr Unternehmen bei Gründung?



Die große Mehrheit (60%) wählt dabei Kategorien, die ein begrenztes Wachstum als Ziel in den ersten Geschäftsjahren implizieren. Es gibt aber auch eine Gruppe von Befragten, die ambitionierte

Wachstumsziele für ihre Gründung benennen. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen Gründungsjahr und diesen Zielen besteht nicht, die jüngeren Gründungen sind demnach nicht häufiger mit dem Ziel eines schnelleren Wachstums entstanden als dies bei den älteren Unternehmen der Fall war.

3.3 Ursprung der Gründungsidee und frühere Tätigkeit

Eine zentrale Frage in der Online-Befragung bezog sich auf den Ursprung der Gründungsidee in einer sächsischen Wissenschaftseinrichtung (Universität, HAW, außeruniversitäre Forschungsinstitution) oder in einem sonstigen Kontext. An die erste Gruppe richteten sich eine Reihe von Vertiefungsfragen, um den Beitrag der Wissenschaftseinrichtungen, insbesondere der Hochschulen, im Gründungsprozess aufzuzeigen. Auch ging es um die Identifikation möglicher Ansatzpunkte, um das Gründungsgeschehen aus der Wissenschaft noch stärker zu stimulieren - speziell vor dem Hintergrund, dass Sachsen in diesem Bereich über deutliche Stärken verfügt (siehe Abschnitt 2.1), die in den letzten Jahrzehnten mit erheblichen Mitteln von Freistaat, Bund und EU ausgebaut wurden. Die Online-Befragung zeigt:

- 35% der Befragten (72) gaben an, dass die Gründungsidee ihren Ursprung in einer sächsischen Universität oder FH/HAW hatte, etwa gleich häufig ausschließlich/überwiegend (17%) oder zumindest teilweise (18%), z.B. wenn die Gründungsidee aus dem Studium und aus dem privaten Bereich entstand.¹
- Jede zehnte Gründung basiert auf einer Idee, die in einer außeruniversitären Forschungseinrichtung entstand.
- Gering sind die Beiträge von sonstigen Bildungseinrichtungen (4%) zum Gründungsgeschehen, ebenso nicht-sächsischer Hochschulen (3%).

Zusammengenommen waren Wissenschaftseinrichtungen zu gut der Hälfte Ursprung der befragten sächsischen Start-ups - ein relativ hoher Wert.² Der Anteil sächsischer Wissenschaftseinrichtungen liegt bei knapp der Hälfte.

Grafik 23 differenziert zwischen dem **Entstehungskontext der Gründungsidee** und der **Tätigkeit der Gründer:innen** unmittelbar vor ihrem Schritt in die Selbstständigkeit und macht Abweichungen hierin deutlich. Dieses Auseinanderfallen von Entstehungskontext und Tätigkeit trifft auf mittelständische und größere Unternehmen als Arbeitgeber vor der Gründung zu. Nur bei einem kleinen Teil der jungen Unternehmen aus Sachsen resultiert die Idee aus der Tätigkeit in einem etablierten Unternehmen, auch wenn ein größerer Teil zuvor dort beschäftigt war. Auch eine freiberufliche Tätigkeit und ein sonstiger, nicht näher differenzierter Kontext waren relevant als Ursprung einer Gründungsidee.

Lag der **Ursprung der Gründungsidee nicht in einer (sächsischen) Hochschule**, dann basierte das Geschäftsmodell in 63% der Fälle auf Ergebnissen der letzten beruflichen Tätigkeit des Gründungsteams. In drei Viertel dieser Gründungen konnten Ergebnisse ohne Regelungen mit dem bisherigen Arbeitgeber genutzt werden, nur in einem Viertel gab es solche (vertraglichen) Vereinbarungen.

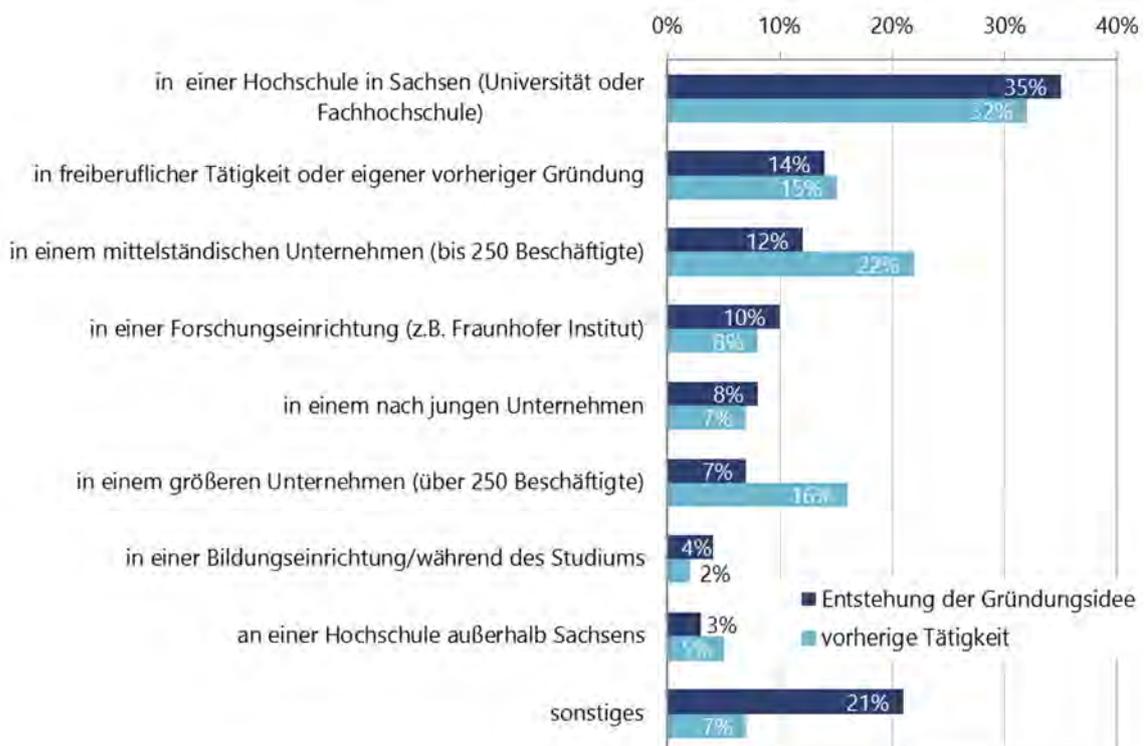
¹ Diese explizite Unterscheidung wurde in der personalisierten Form der Befragung getroffen, für die anonyme Befragung darauf basierend geschätzt.

² In einer vom Fraunhofer ISI zeitlich parallel durchgeführten Studie zu Start-ups in der Schweiz hatten 42% von ihnen ihren Ursprung in einer Wissenschaftseinrichtung (ganz überwiegend mit Standort in der Schweiz, zu einem geringen Teil in einer ausländischen Universität, (Fach-) Hochschule oder Forschungsinstitution).

Entstand die **Gründungs idee während einer wissenschaftlichen Tätigkeit an einer Hochschule** zeigt sich ein anderes Bild: In 58% der Fälle basierte die Gründung auf (vertraglichen) Vereinbarungen zur Nutzung von Forschungsergebnissen oder Wissen aus der Forschung durch die Neugründung (unter 50 Unternehmen). Auf die Form dieser Regelungen wird in Abschnitt 5.2 (im Kontext des Schwerpunktthemas „Wissenstransfer und Vernetzung mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen“) näher eingegangen.

Grafik 23 Ursprung der Gründungs idee und frühere Tätigkeit

In welchem Kontext entstand die Gründungs idee? Wo waren die Gründer:innen unmittelbar vor der Gründung tätig?



Zusammenfassung: Entstehungskontext und vorherige Tätigkeit



N=209; Mehrfachangaben möglich

3.4 Ablauf der Gründungsvorbereitung und erhaltene Unterstützung

Um den Ablauf der Gründungsvorbereitung zu analysieren, wurden die folgenden drei Fragen gestellt zur

- Häufigkeit von Problemen bei Vorbereitung und Aufbau der Gründung sowie zu den Feldern, auf denen die Probleme auftauchten,
- Zeitspanne zwischen dem Auftauchen der Gründungsidee und den ersten Umsätzen sowie
- erhaltenen Unterstützung und den Einrichtungen in und außerhalb Sachsens, die diese leisteten.

3.4.1 Probleme bei der Vorbereitung und dem Aufbau der Gründung

164 Personen¹ beantworteten die Frage, ob die Vorbereitung und der Aufbau der Gründung weitgehend problemlos ablief. Da nur Unternehmen befragt wurden, die diese kritische Phase eines jeden neuen Unternehmens bis zum Befragungszeitpunkt überstanden hatten, können diese Angaben nicht repräsentativ für Start-ups generell, sondern nur für die „**positive**“ Auswahl der überlebenden Gründungen sein.

Gut die Hälfte der Befragten (56%) verneinte, dass spürbare Probleme auftraten (siehe Grafik 24). Bei den übrigen 44% (72 Unternehmen) bezogen sich Schwierigkeiten auf folgende Bereiche:

- Am häufigsten betraf es den Bereich „Geschäftstätigkeit“ und darin vor allem die Sicherung der Finanzierung. Auch die Gewinnung von Kunden war für die Hälfte dieser Unternehmen schwierig.
- Mehr als die Hälfte gab Probleme bei „Gründungsteam und Mitarbeiter:innen“ an, ohne dass eine spezielle Schwierigkeit häufig auftrat.
- Etwa gleich hoch ist die Relevanz von Problemen beim Unternehmensaufbau.

Die befragten sächsischen Start-ups sahen sich damit den typischen Schwierigkeiten solcher Unternehmen in der Frühphase ihrer Entwicklung gegenüber, wie sie auch aus anderen Studien bekannt sind.²

3.4.2 Zeitspanne bis erste nennenswerte Umsätze erzielt wurden

Zwischen dem Auftauchen einer Gründungsidee, deren Vorbereitung und formaler Gründung bis zu ersten nennenswerten Umsätzen vergehen überwiegend mehrere Jahre (siehe Grafik 25).

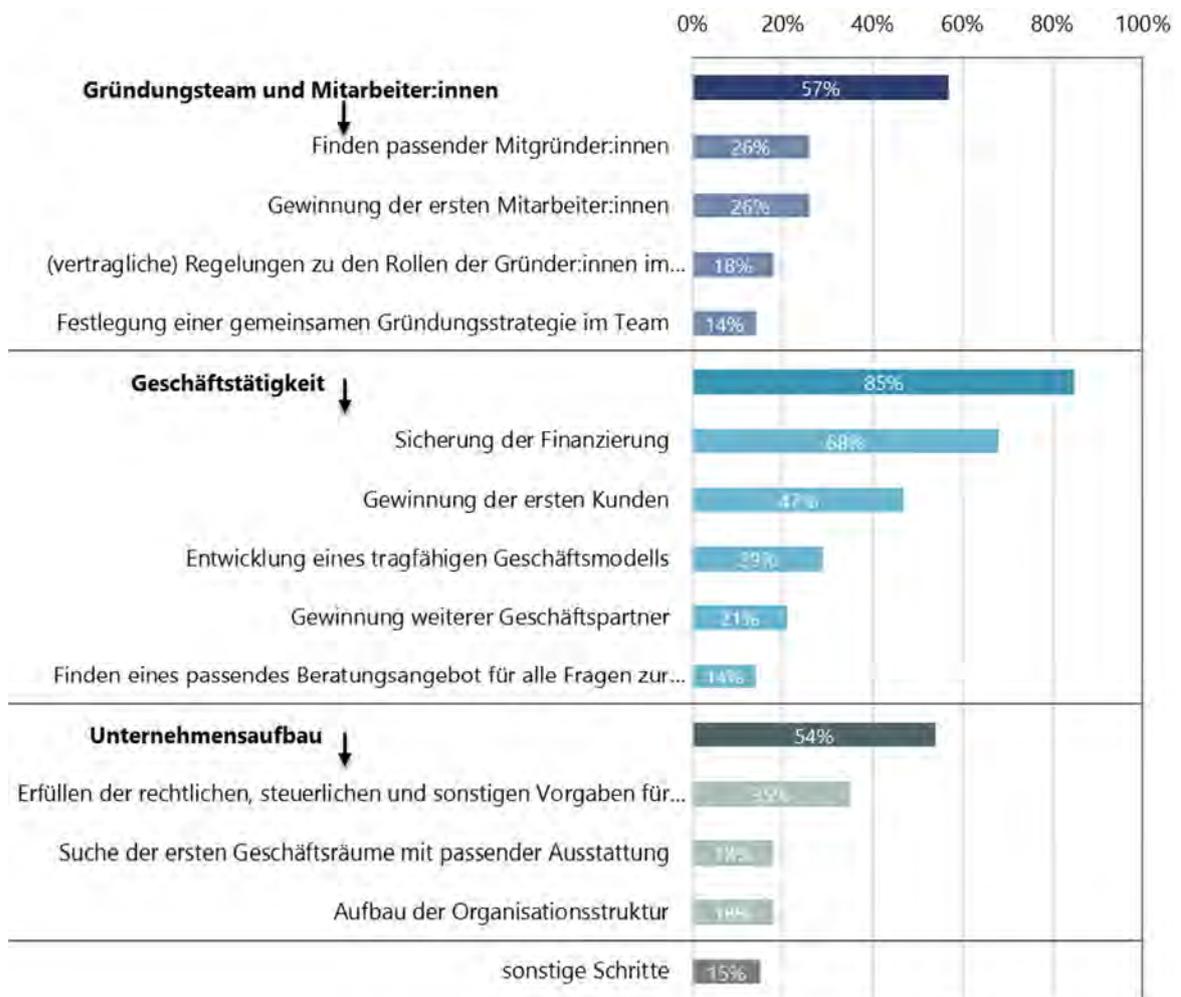
Die durchschnittliche Zeitspanne von 3,1 Jahren zwischen dem Auftauchen der Gründungsidee und nennenswerten Umsätzen **variiert statistisch signifikant je nach der Institution des Gründungsur-sprungs**: Sie ist kürzer bei einer freiberuflichen Tätigkeit und einer vorhergehenden Beschäftigung in einem jungen Unternehmen (rd. 1,9 Jahre) und länger bei Wissenschaftseinrichtungen (rd. 3,4 Jahre). Während bei 68% der 71 Gründungen im Bereich „Informations- und Kommunikationstechnologie“ in den ersten drei Jahren nach dem Auftauchen der Gründungsidee nennenswerte Umsätze erzielen, geht es bei den übrigen 81 Start-ups, die aus ganz unterschiedlichen Branchen oder Technologiefeldern stammen, nicht ganz so schnell (58%).

¹ Datenbasis für diesen Abschnitt sind alle Antworten aus der personalisierten Befragung und zum Block „Gründungsvorbereitung und genutzte Angebote der Gründungsunterstützung in Sachsen“ in der anonymisierten Befragung.

² Z.B. Neumann (2017), Böhm et al. (2019), Leitner (2021).

Grafik 24 Probleme bei Gründungsvorbereitung und Unternehmensaufbau

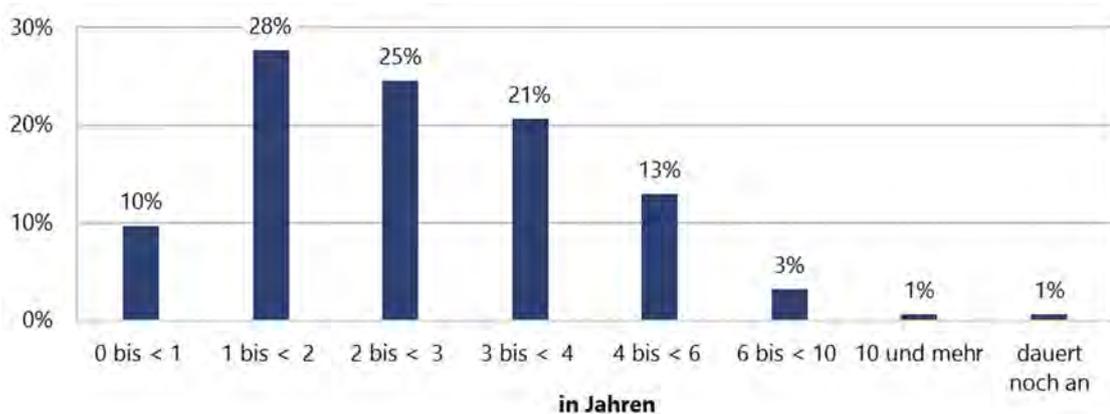
Wobei gab es spürbare Probleme bei der Gründungsvorbereitung und dem Unternehmensaufbau?



N=72 Start-ups mit Problemen; Mehrfachangaben möglich

Grafik 25 Zeitspanne bis zu nennenswerten Umsätzen

Wie lange dauerte es vom Auftauchen der Gründungsidee bis zu den ersten nennenswerten Umsätzen der Neugründung?



N=155

3.4.3 Unterstützung durch Personengruppen und Einrichtungen bei der Vorbereitung und dem Aufbau einer Gründung

Das sächsische Start-up-Ökosystem umfasst eine Vielzahl an Einrichtungen, an die sich Interessierte wenden können, um Informationen oder konkrete Unterstützungsleistungen für die Vorbereitung einer Gründung oder die Schritte des Aufbaus zu erhalten. Diese Unterstützungslandschaft ist ein weiterer Schwerpunkt der Studie (siehe Abschnitt 6). Zudem gibt es auch außerhalb Sachsens viele Anlaufstellen und Institutionen, die sich bundesweit an Start-ups richten, z.B. der Hightech Gründerfonds/HTGF), das BMWi/jetzt BMWK mit seinen Förderprogrammen, speziell: EXIST-Gründerstipendium und -Forschungstransfer, ferner nationale und international tätige private Beteiligungskapitalgeber u.v.m.

Personengruppen und Institutionen

Zunächst interessierte in der Online-Befragung, welches die wichtigsten Anlaufstellen für die Start-ups waren (siehe Grafik 26) und wie stark einzelne Angebote dabei genutzt wurden. Bei den Antwortmöglichkeiten zu den Unterstützern konnten die Befragten sowohl institutionelle Einrichtungen als auch Personengruppen aus ihrem näheren beruflichen oder privaten Umfeld und solche mit Gründungs- und Unternehmensefahrungen angeben. Viele Networking-Veranstaltungen institutioneller Unterstützer zielen darauf, Start-ups frühzeitig mit gründungs- und markterfahrenen Personen zusammenzubringen.

Drei bzw. vier Gruppen von Einrichtungen und Personengruppen haben die größte Bedeutung:¹

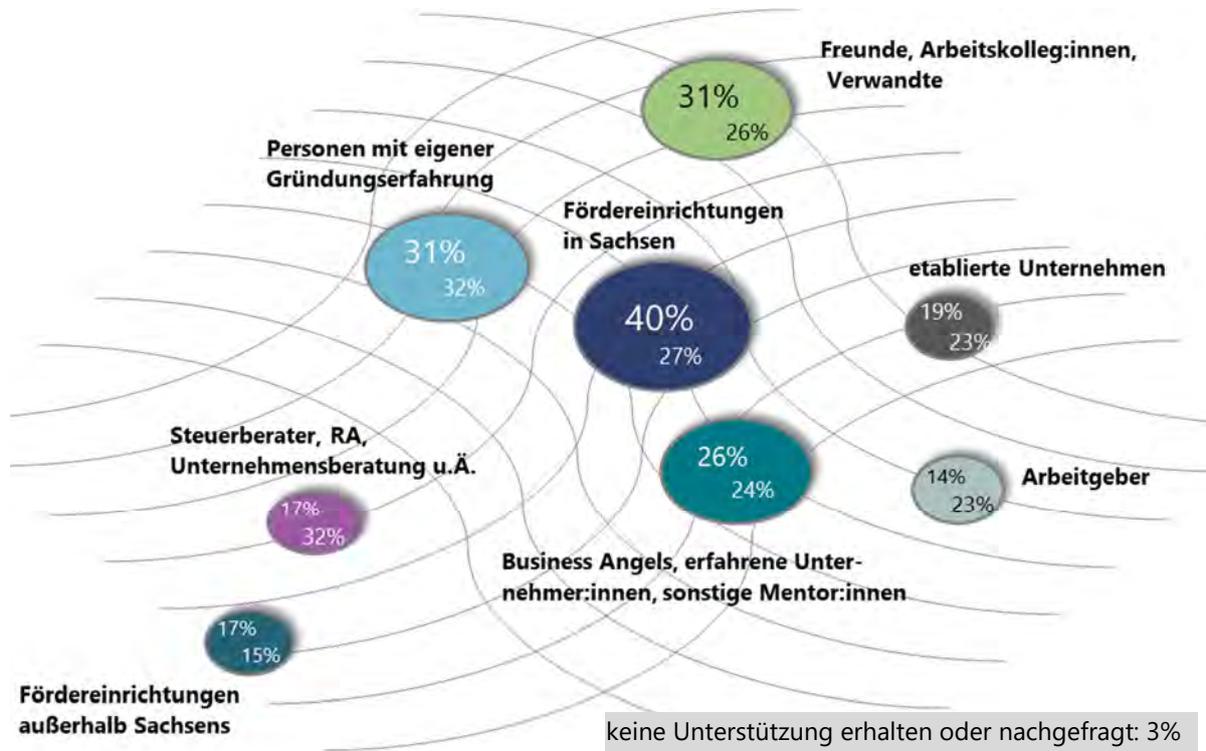
- **Fördereinrichtungen in Sachsen (inkl. Kapitalgeber)** mit expliziten Angeboten für Start-ups oder für Gründungen generell: Sie wurden von den meisten Start-ups kontaktiert und erhielten von diesen auch eine wichtige oder zumindest ergänzende Unterstützung. Auch Fördereinrichtungen) außerhalb Sachsens nannte ein Drittel der Befragten, ganz überwiegend zusätzlich zu Fördereinrichtungen oder Personen aus Sachsen.
- **Freunde, Arbeitskolleg:innen, Verwandte:** Sie weisen i.d.R. begrenzte Kompetenzen speziell für solche Start-ups auf und gehören typischerweise nicht zu regionalen Start-up-Ökosystemen. Ihre Unterstützung ist informeller Art und häufig beschränkt auf ein einzelnes Unternehmen, aber offenbar schätzen viele Gründer:innen deren Leistungen.
- **Personen mit Gründungserfahrungen:** Sie gründeten entweder einige Jahre zuvor oder zeitlich parallel zu den befragten Start-ups.
- **Business Angels, erfahrene Unternehmer:innen oder sonstige Mentor:innen:** Diese Personengruppe kann umfangreiche Kompetenzen, Netzwerke und Ressourcen für die Unterstützung solcher Gründungen einsetzen. Sie werden schon seltener in der Kategorie „wichtig“ eingestuft. Aber immerhin die Hälfte der Start-ups aus der Online-Befragung erhielt von dieser Gruppe mindestens eine ergänzende Unterstützung.

Vertiefende Ergebnisse zur **Unterstützung durch Hochschulen** sind in Abschnitt 5.2.2 aufgezeigt. Diese beziehen sich dort ausschließlich auf Gründungen mit Ursprung der Gründungsidee in einer Wissenschaftseinrichtung.

¹ Die Teilnehmer:innen sollten zu den Arten von Unterstützern angeben, ob sie von diesen eine „wichtige“ oder „ergänzende“ Unterstützung erhielten sowie ob sie eine solche nachgefragt, aber nicht erhalten haben. Letzteres gab es eher selten, allerdings vergaben 13% der Antwortenden diese Einstufung für Fördereinrichtungen außerhalb Sachsens (inkl. Kapitalgeber).

Grafik 26 Unterstützende Personen oder Einrichtungen der befragten Unternehmen

Von wem wurde Ihr Unternehmen in der Gründungsphase und den ersten Jahren unterstützt?
Erster Prozentwert für „wichtige Unterstützung“, zweiter Wert für „ergänzende Unterstützung“



N= 163; Prozentwert zu Arbeitgeber: nur solche Start-ups mit zuvor angestellten Gründer:innen

Die Gründungen unterstützende Einrichtungen aus Sachsen

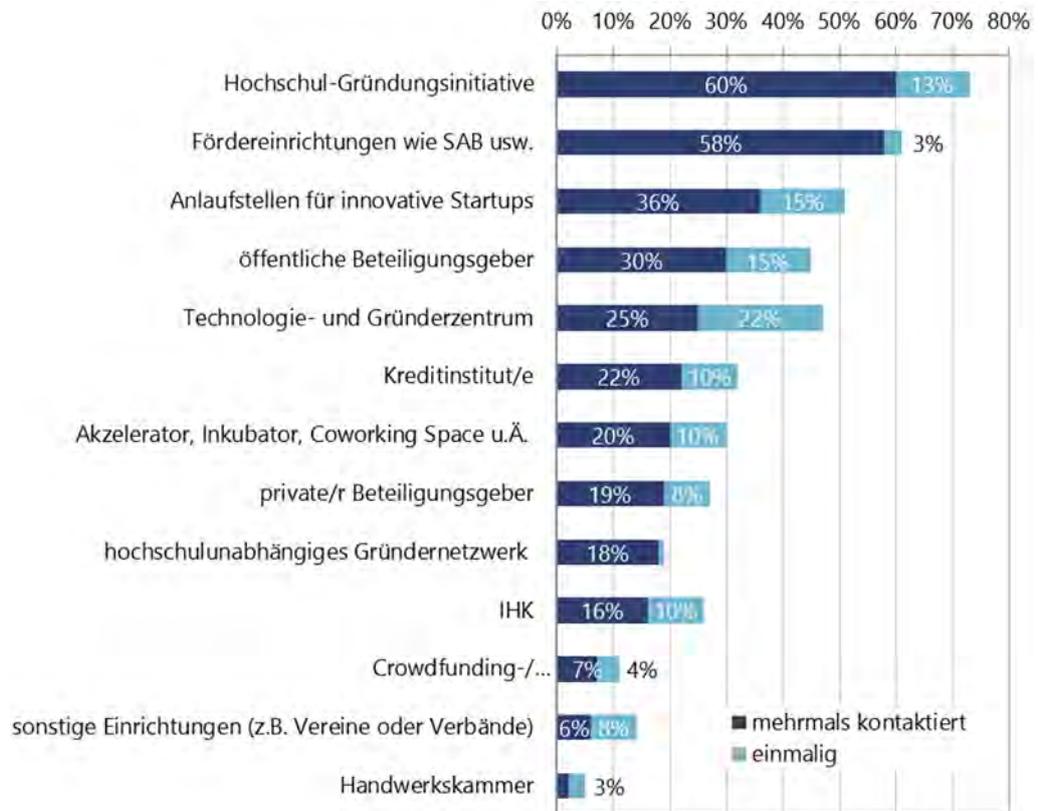
Die 109 Start-ups benannten die Einrichtungen in Sachsen, die für sie in der Phase der Gründungsvorbereitung und beim Unternehmensaufbau relevant waren (siehe Grafik 27). An erster Stelle stehen Einrichtungen, die finanzielle oder eine nicht-finanzielle Hilfen geben können, welche speziell auf diese Gruppe von Gründungen abzielen. Erkennbar wird über die mehrmalige oder einmalige Kontaktierung, welche Akteursgruppen - aus Sicht der Befragten aus Start-ups - offenbar im Kern des Start-up-Ökosystems Sachsen stehen („Schlüsselakteure“) und welche Einrichtungen nur für eine kleinere Gruppe dieser Unternehmen relevant sind, bislang oder insgesamt. Start-ups, die keine Leistungen von Fördereinrichtungen in Sachsen oder außerhalb Sachsens in Anspruch nahmen, erhielten auch seltener von anderen Personen oder Stellen Hilfen bzw. fragten diese nach.

Es gibt deutliche, statistisch signifikante Unterschiede zwischen Gründungen mit und ohne Ursprung in einer Wissenschaftseinrichtung. Dies betrifft die erhaltene Unterstützung durch einzelne Personengruppen, Institutionen und die mehrmals kontaktierten sächsischen Fördereinrichtungen:

- **Unterstützung durch einzelne Personengruppen und Institutionen** (siehe Grafik 28): Unterschiede zwischen den Start-ups i.w.S. mit Ursprung in einer Wissenschaftseinrichtung und den übrigen sind nicht allein darauf zurückzuführen, dass es für die erste Gruppe seit vielen Jahren Gründungsinitiativen an den sächsischen Hochschulen gibt, die vielfältige Unterstützungsleistungen bieten (Qualifizierung, Beratung/ Coaching, Inkubation, sonstige infrastrukturelle Hilfen) und eigene Gründungsberater:innen beschäftigen. Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen haben insgesamt ein **dichteres Netzwerk** gerade zu den verschiedenen Personengruppen aus dem privaten und beruflichen Umfeld sowie mit Gründungs- und Unternehmenserfahrungen, ferner auch zu etablierten Unternehmen und Fördereinrichtungen außerhalb Sachsens.

Grafik 27 Die Gründungen unterstützende Einrichtungen aus Sachsen

Um welche Einrichtung/en in Sachsen handelt es sich dabei?



N=107 Start-ups mit Unterstützung durch Einrichtungen in Sachsen; nicht ausgewiesene Prozentwerte: <3%

Kontaktierung sächsischer Fördereinrichtungen (siehe Grafik 29):

- Die Inanspruchnahme durch Start-ups aus Wissenschaftseinrichtungen ist weitaus höher, konzentriert aber auf wenige Einrichtungstypen. Liegt der Gründungsursprung in anderen institutionellen Kontexten, dann beschränken sich solche Kontakte mehrheitlich auf Fördereinrichtungen. Die Gründungsinitiativen von Hochschulen sind bereits die am zweithäufigsten genannten Stellen.

Grafik 28 Unterschiede in der erhaltenen Unterstützung zwischen Start-ups i.w.S. aus der Wissenschaft und anderen Kontexten

Häufigkeiten, mit denen eine wichtige oder ergänzende Unterstützung erfolgte

Gründungsursprung ...

in einer Wissenschafts-
einrichtung



außerhalb der Wissen-
schaft



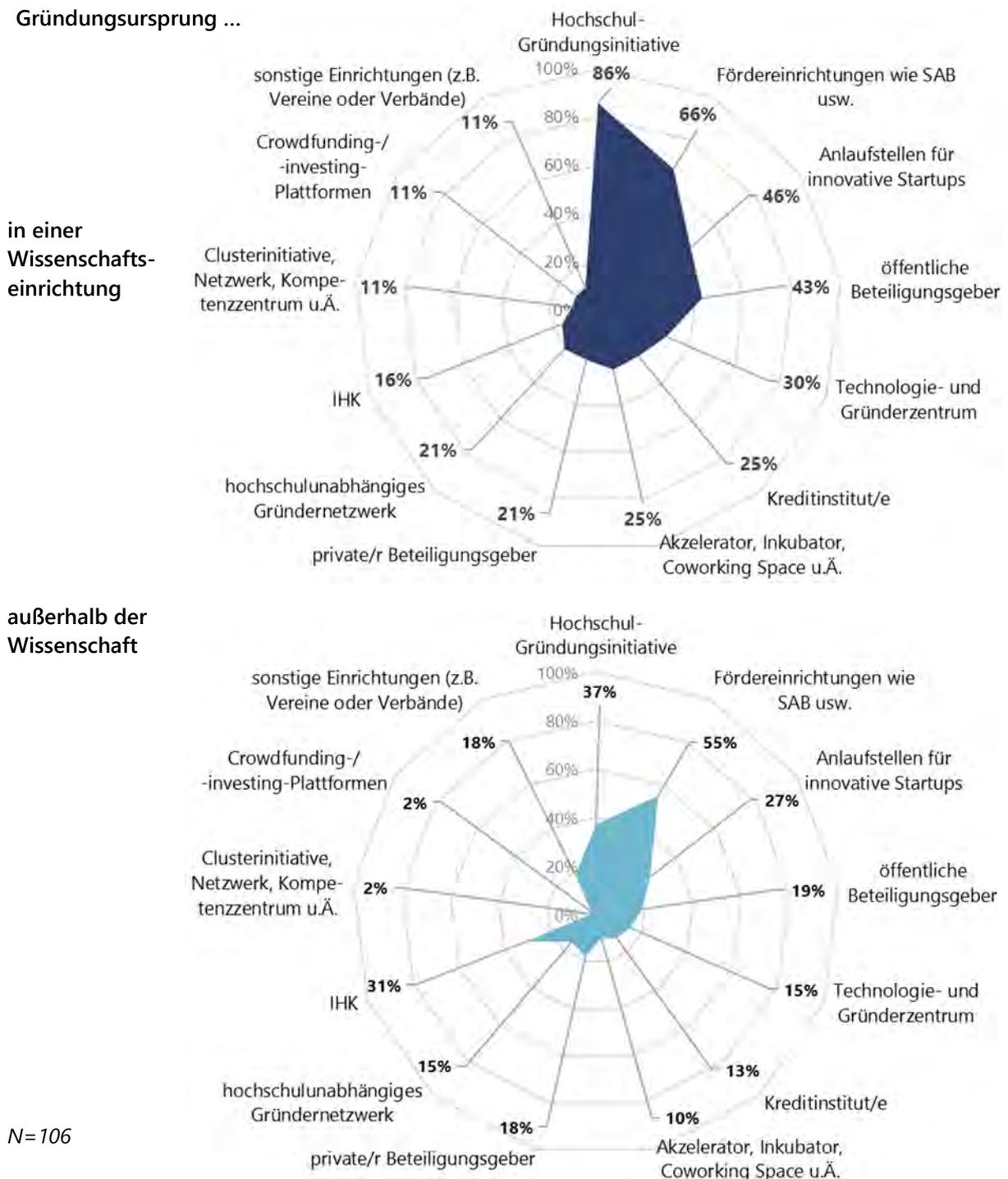
N= 161

Art der erhaltenen Unterstützung

109 Start-ups wurden durch (mindestens) eine sächsische Förderinstitution unterstützt¹, wenige fragten erfolglos eine Unterstützung nach. Insgesamt wandte sich nur gut **jede fünfte Gründung nicht an eine solche Stelle**. Damit spielen die verschiedenen sächsischen Förderinstitutionen für die Teilnehmer:innen an der Befragung eine große Rolle.

¹ Die Art der erhaltenen Unterstützung sollten nur denjenigen Befragten benennen, die von mindestens einer sächsischen Förderinstitution eine Unterstützung erhielten. Wurden ausschließlich Unterstützerguppen genannt, deren Aufgabenprofil eindeutig ist (z.B. Steuerberater, Rechtsanwälte usw., Business Angels, Mentor:innen, erfahrene Unternehmer:innen) bzw. die i.e.S. keine gründungsunterstützende Akteure sind (persönliches Umfeld, Arbeitgeber usw.) wurde auf vertiefende Fragen verzichtet.

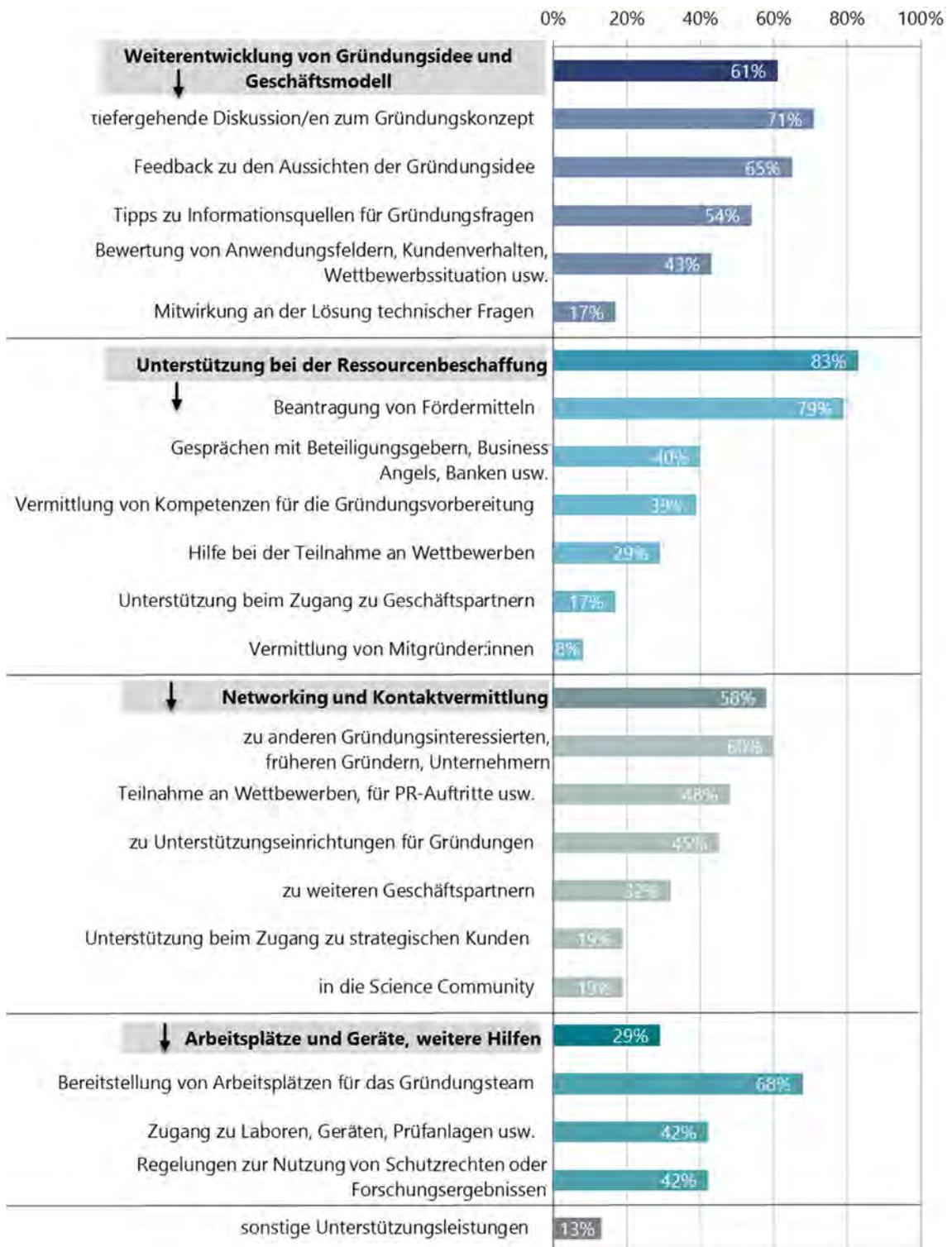
Grafik 29 Häufigkeiten mehrmaliger Kontakte mit sächsische Fördereinrichtungen



Aus Grafik 30 ist die **Art der Beiträge** zu ersehen, mit denen 109 Start-ups durch **Fördereinrichtungen** unterstützt wurden. Die Frage dazu war zweistufig: Zunächst sollten die Befragten angeben, auf welche Themenfelder sich diese Hilfen bezogen („Weiterentwicklung von Gründungsidee und Geschäftsmodell“, „Unterstützung bei der Ressourcenbeschaffung“ usw.). Anschließend gab es zur getroffenen Auswahl eine Vertiefungsfrage, um die Beiträge zu konkretisieren.

Grafik 30 Art der erhaltenen Unterstützung in der Umsetzung der Gründungsidee

Welche Beiträge leisteten die genannten Personen und Einrichtungen in der Umsetzung Ihrer Gründungsidee?



N=109 Start-ups mit einer Unterstützung durch sächsische Fördereinrichtungen; Mehrfachangaben möglich
 Lesehilfe zu den angegebenen Prozentwerten: 61% oder 65 Befragte nannten das Themenfeld („Weiterentwicklung von Gründungsidee und Geschäftsmodell“). Von diesen gaben 71% an, dass dies in Form tiefergehender Diskussion/en zum Gründungskonzept erfolgte.

Erkennbar ist, dass drei der vier Themenfelder im Fokus standen und es bei der Ressourcenbeschaffung schwerpunktmäßig um die Beantragung von Fördermitteln für die Gründungsvorbereitung und den Unternehmensaufbau ging. Die Bewertung von Anwendungsfeldern, Kundenverhalten, Wettbewerbssituation usw. und noch stärker die Lösung technischer Fragen sind keine Aspekte, zu denen die Gründungen der Befragten häufig eine Unterstützung nachfragten oder erhielten. Die erstgenannten Themen umfassen typischerweise Aspekte, zu denen erfahrene Gründer:innen, Personen mit Unternehmenserfahrung, Mentor:innen u.Ä. Beiträge leisten können.

Die Frage, welche Arten von Unterstützungsangeboten aus Befragtersicht von größerem Nutzen sind - branchenspezifische oder ohne Branchenbezug, regional verfügbar -, bezog sich nicht ausschließlich auf die Phase der Gründungsvorbereitung und die Schritte des Unternehmensaufbaus, sondern wurden im Kontext zu förderlichen und hemmenden Faktoren für das Wachstum von Start-ups gestellt. Aus Grafik 31 ist ersichtlich, dass es kein klares Präferenzprofil gibt, ob die Angebote nützlicher sind, wenn sie branchenspezifisch oder schnell erreichbar sind. Die regionale Komponente erscheint aber weniger wichtig zu sein.

Grafik 31 Nutzen unterschiedlicher Formen von Unterstützungsangeboten

Welche Unterstützungsangebote sind für Ihr Unternehmen von größerem Nutzen?



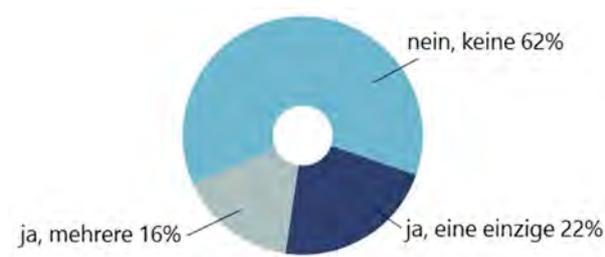
N=104; Mehrfachangaben möglich

Koordinierende Stellen in der Unterstützungslandschaft

Die Mehrheit dieser 109 Start-ups nahm keine Einrichtung wahr, die als Anlaufstelle fungierend und koordinierend weitere Hilfen von anderen Stellen einband (siehe Grafik 32). Die übrigen gaben an, dass eine einzige oder mehrere Stellen diese Rolle für sie hatte.

Grafik 32 Koordinierende Stelle in der Unterstützungslandschaft

Gab es eine Anlaufstelle, die andere Einrichtung (koordinierend) einband und „Türen öffnete“?



N=109 Start-ups mit Unterstützung einer sächsischen Einrichtung

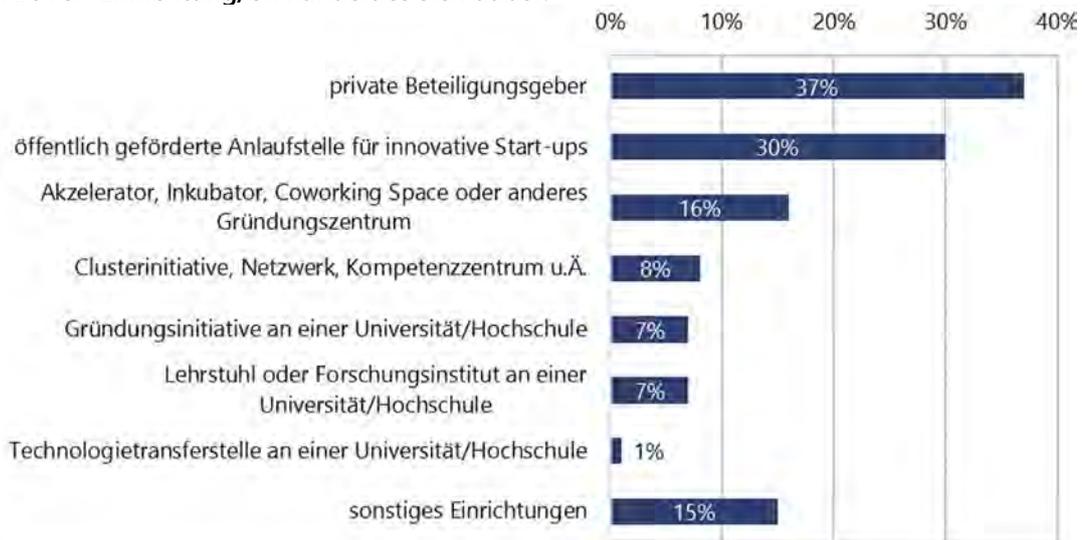
40 Befragten konkretisierten ihre Einschätzung und nannten eine oder mehrere Einrichtungen. Knapp zwei Drittel sahen die Gründungsinitiative an einer sächsischen Hochschule in einer solchen Funktion. Elf Nennungen entfallen zudem auf futureSAX, die Innovationsplattform des Freistaates Sachsen. Eine besonders häufig von den 40 Befragten angegebene Stelle gibt es aber nicht.

Unterstützung durch Einrichtungen außerhalb Sachsens

Wie oben gezeigt, kontaktierten die Gründungen zusätzlich zu sächsischen Stellen auch solche außerhalb des Freistaats. Deren Art ist Grafik 33 zu entnehmen. Nur in Einzelfällen (5) gab es lediglich eine Unterstützung durch eine Einrichtung außerhalb, aber nicht innerhalb Sachsens.

Grafik 33 Einrichtungen außerhalb Sachsens, durch die eine Unterstützung erfolgt/e

Um welche Art von Einrichtung/en handelt es sich dabei?



N=73; Mehrfachangaben möglich

Es gibt **keinen speziellen Unterstützertyp**, den diese 73 Start-ups häufig kontaktieren. Solche Typen finden sich i.d.R. auch in Sachsen. Eine Ausnahme könnten private Beteiligungskapitalgeber sein. Auf die Relevanz von Beteiligungskapital und den Suchradius bei Gesprächen mit möglichen Kapitalgebern wird in Abschnitt 3.5.6 näher eingegangen.

3.5 Ressourcen für Gründung und Unternehmensaufbau

3.5.1 Zusammensetzung der Gründerteams

Wesentliche Ressource junger Unternehmen ist das Gründerteam mit seinen Kompetenzen und Erfahrungen aus fachlicher Ausbildung oder früheren beruflichen Tätigkeiten. Da in der Befragung eine große Bandbreite an Themen vertieft und entsprechend viele Fragen gestellt wurden, beschränkten sich diejenigen zum Gründerteam auf wenige Kerndaten (siehe Grafik 34 und Grafik 35).

Die Quoten zu bestimmten Personenmerkmalen variieren je nach Bezugsbasis. So sind die Anteile von Teams, in denen mindestens eine Frau oder eine Person mit nichtdeutscher Staatsangehörigkeit vertreten ist (unternehmensbezogene Betrachtung), typischerweise deutlich höher (Größenordnung etwa Faktor 2) als der Anteil solcher Personen unter den Gründer:innen (personenbezogene Betrachtung). Grund ist, dass Frauen oder Nicht-Deutsche bei größeren Teams i.d.R. in der Minderheit sind. Daher sind solche Angaben in Studien mit unterschiedlicher Bezugsbasis nur bedingt vergleichbar.

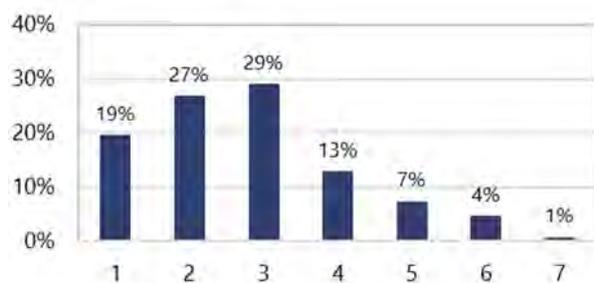
Frauen als Gründerinnen und Start-ups mit Beteiligung einer Frau im Gründungsteam

Deutlich wird: Dominant sind Teamgründungen (durchschnittliche Zahl Beteiligter: 2,8); nur in jedem dritten Unternehmen zählte eine Frau zum Gründerteam oder war Alleingründerin.

Grafik 34 An der Gründung beteiligte Personen

Wie setzte sich das Gründerteam zusammen? Welche Veränderungen gab es seit formaler Gründung?

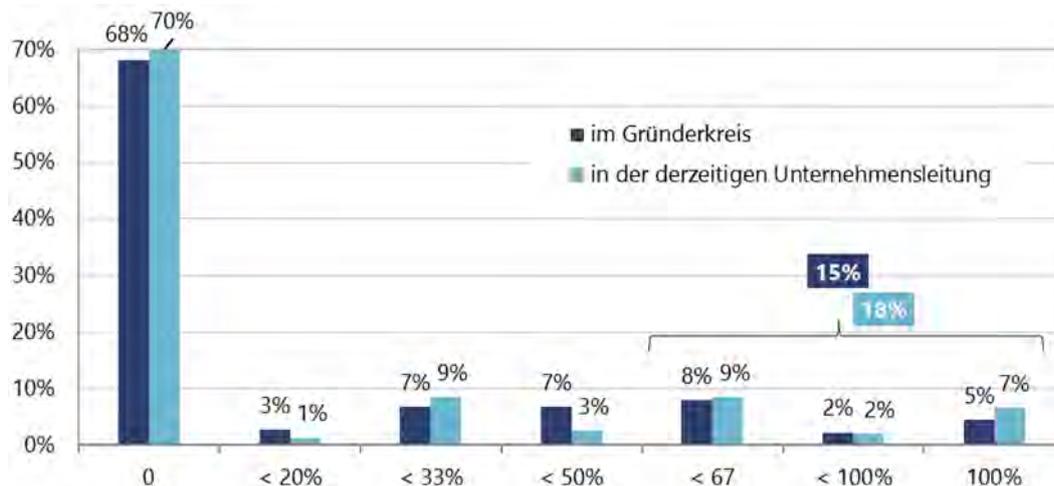
Anzahl der Gründer:innen



Ein Trend in Richtung Anstieg dieses Anteils in den letzten Jahren besteht nicht. Auch in den aktuellen Unternehmensleitungen sind Frauen nicht häufiger vertreten. Offenbar bestand zu diesem Punkt nur eine geringe Fluktuation. In wenigen Unternehmen hatten Frauen einen Anteil von 50% oder mehr im Gründungsteam oder in der jetzigen Leitung.

N=180

Frauenquote im Gründungsteam und in der derzeitigen Unternehmensleitung



N=176

Bei einer **personenbezogenen Betrachtung** errechnet sich eine **Frauenquote von nur 14%** (d.h. 14% aller Gründungspersonen sind weiblich) unter den Gründungen, zu denen entsprechende Angaben vorliegen.

Die Frage „Waren Frauen an der Gründungsvorbereitung beteiligt, die aber nicht in das neue Unternehmen wechselten?“ beantworteten 166 Befragte. 18% bestätigten, dass dies der Fall war.

Insgesamt schieden in 31% der Teams einzelne Mitglieder wieder aus. Wie zu erwarten, tritt dies signifikant häufiger auf, je größer das Team zunächst war. Meist sind es ein oder zwei Mitgründer:innen, in einigen Fällen aber auch die Mehrheit in einem zunächst großen Team.

38% der Gründungen hatten auch **nichttätige Gesellschafter** oder Gründungsmentor:innen. Die Angaben der Befragten zu deren Rollen zeigen keine Häufung zu einzelnen Kategorien. Jeweils 10% nannten eine wissenschaftlich-fachliche Unterstützung oder die Beratung bei kaufmännischen oder Vertriebsfragen als Schwerpunkt.¹

Gründer:innen mit nichtdeutscher Staatsangehörigkeit

In 17% der Gründungsteams (von 163) gab es mindestens eine Person mit nichtdeutscher Staatsangehörigkeit. **In jedem 10. Team war deren Anteil mindestens 50%**. Es war damit nur unternehmensbezogen gefragt worden, nicht nach den einzelnen Gründer:innen im Team. Auch an den Absolvent:innen sächsischer Hochschulen haben Personen mit ausschließlich ausländischer Staatsangehörigkeit nur einen geringen Anteil (siehe Lenz et al. 2020): Er betrug 6,1% bei den Ingenieurwissenschaften, 1,5% bei Mathematik/Naturwissenschaften, 1,6% bei Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften und 6,3% bei den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Altersgruppen und frühere Tätigkeit in Sachsen

Zum Zeitpunkt der Gründung waren Gründer:innen mehrheitlich zwischen 25 und 34 Jahre alt, siehe Grafik 35. Es gab eine Reihe altersgemischter Teams, wie die Mehrfachangaben der Befragten verdeutlichen. In jeder vierten Gründung zählten ältere und damit vermutlich Personen mit langjähriger Berufserfahrung zum Gründerkreis.

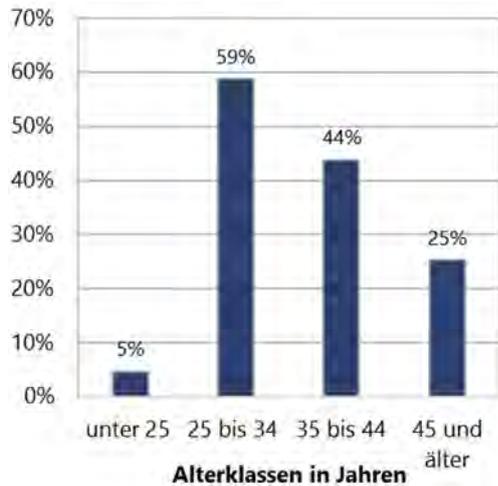
I.d.R. besteht bei solchen Gründungen ein enger Zusammenhang zwischen dem bisherigen Wohnort der Gründer:innen und dem ersten Standort ihrer Gründung. Das gilt auch für diese Befragung. In begrenztem Umfang sind die Gründungsteams in diesem Punkt heterogen, was die Mehrfachangaben unterstreichen.

Der Befund betont die **Wichtigkeit des Potenzials an Personen, die ein fachliches Profil aufweisen, wie es typisch für Gründer:innen solcher Start-ups ist**, für die Gründungstätigkeit in Sachsen. Wie in Abschnitt 4.2 gezeigt wird, weisen Hochschulabsolvent:innen aus gründungsrelevanten Fachrichtungen nach Studienabschluss eine deutliche Abwanderungsquote aus Sachsen auf.

¹ Weitere Antwortmöglichkeiten waren: Netzwerker, Marktöffner, Initialfinanzier und sonstige.

Grafik 35 Altersgruppen und frühere Tätigkeit in Sachsen

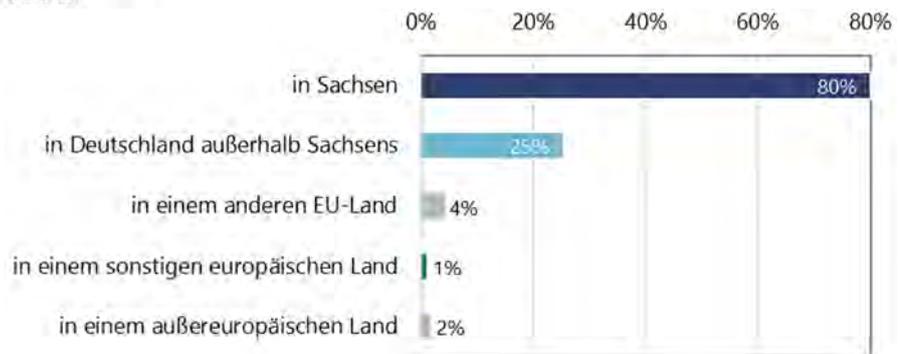
Zu welcher Altersgruppe gehörten die Gründer:innen bei Gründung?



Die Gründer:innen und die Gründungsteams unterscheiden sich in einigen Punkt je nach dem institutionellen Kontext, in dem die Geschäftsidee entstand (siehe Tabelle 2).

N=194, Mehrfachangaben möglich

Waren die Gründer:innen in den beiden Jahren vor der Gründung überwiegend in Sachsen tätig?



N=178, Mehrfachangaben möglich

Tabelle 2 Personenbezogene Unterschiede nach dem Gründungsursprung

| | Signifikanz | Ursprung in einer Wissenschaftseinrichtung | |
|--|-------------|--|-------------|
| | | ja (N=88) | nein (N=87) |
| Teamgröße | *** | 3,1 | 2,4 |
| Frauenquote im Gründerkreis | - | 13% | 17% |
| Quote von Personen ohne deutsche Staatsangehörigkeit im Gründerkreis | - | 10% | 8% |
| Altersgruppen im Team | | | |
| • 25 bis 34-Jährige | ** | 72% | 50% |
| • 35 bis 44-Jährige | - | 39% | 49% |
| • 45 Jahre und älter | - | 23% | 28% |
| vorheriger Wohnsitz der Gründer:innen | | | |
| • überwiegend in Sachsen | *** | 92% | 69% |
| • im übrigen Deutschland | ** | 15% | 35% |
| • im EU-Ausland | - | 2% | 7% |
| • in sonstigem Ausland | - | 3% | 2% |

Signifikanzniveau *** p<0,001 ** p<0,01

Ergebnisse anderer Studien zu den Gründer:innen von Start-ups

- **Teamgröße:** Auch der Deutschen Startup Monitor (DSM) ermittelt regelmäßig eine Teamgröße, die sich in der Größenordnung unseres Befragungssamples bewegt: So erfolgte die Gründung bei den 2020 befragten Start-ups typischerweise durch 2 bis 3 Personen (im Mittel 2,4). Diese Zahl blieb in den letzten Jahren relativ konstant (DSM 2020).
- **Akademikerquote:** Gründer:innen sind laut DSM, der in zu einem großen Teil IT- bzw. digitale Gründungen befragt, beim Schritt in die Selbstständigkeit im Mittel 36 Jahre alt und weisen zu 84% einen akademischen Bildungsabschluss auf. In der Studie von Metzger 2018 haben nur 44% der Start-up Gründer i.e.S. einen akademischen Abschluss. Die Diskrepanz der Zahlen kann mit der unterschiedlichen Definition von Start-ups erklärt werden.
- **Fachdisziplinen:** Die große Mehrheit im DSM-Sample hat einen Hochschulabschluss in einem wirtschaftswissenschaftlichen Studienfach (41%) oder einem MINT-Fach (44%). Ferner zeigt sich, dass seit einigen Jahren der Anteil an Gründer:innen mit einem Studienabschluss in Informatik oder Computer Science nicht ansteigt - obwohl IKT und digitale Geschäftsmodelle immer mehr zunehmen. Dies wird dadurch begründet, dass der Bereich der digitalen Umsetzung (*digital execution*) durch später angeworbene Beschäftigte erfolgt. Für Gründungen in diesem Bereich sind daher vor allem die innere Grundhaltung gegenüber digitalen Innovationen (*digital mindset*) und das Hintergrundwissen zur digitalen Wirtschaft (*digital skills*) entscheidend; diese sind wiederum unabhängig vom Studienabschluss.
- **Promovierte Gründer:innen:** Ihr Anteil liegt bei 14% (siehe DSM 2020, ähnlich auch Petzolt et al. 2020).
- **Alter bei Gründung:** Der Durchschnitt liegt bei Mitte 30 (siehe Metzger 2018; Petzolt et al. 2020; DSM 2020)¹, mit Tendenz zu sehr jungen Gründer:innen. Ein Großteil (71%) ist jünger als 40 Jahre, davon 40 % zwischen 18 und 30 sowie 31% zwischen 30 und 40 Jahre alt (siehe Metzger 2018).
- **Gründungserfahrungen der Gründer:innen:** Laut DSM 2020 trifft dies auf knapp die Hälfte zu, entweder durch eine (25%) oder zwei und mehr vorher gegründete Start-ups (21%). Der Anteil an Seriengründungen steigt vor allem in den Gründungshotspots Berlin, München und Hamburg. Dabei haben die Personen oftmals andere Vorbilder im Bekannten- oder Verwandtenkreis. Auch schienen universitäre Gründungsmilieus weniger ausschlaggebend zu sein als vielmehr die Projektidee selbst (siehe Metzger 2018).
- **Nicht-deutsche Staatsangehörigkeit:** 7,2% der Gründer:innen haben gemäß DSM 2020 keine deutsche und knapp 6% eine doppelte Staatsangehörigkeit (deutsch und ausländisch), 20% einen Migrationshintergrund (dessen Anteil unter allen Erwerbspersonen in Deutschland: etwa 25%). Personen mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit oder Migrationshintergrund finden sich überproportional oft in Berlin und dem Ruhrgebiet (um die 20%). In München und Hamburg liegt dieser Wert nahe dem Durchschnitt (siehe DSM 2020).
- **Frauenanteil:** Alle Studien zeigen das einheitliche Bild einer geringen Beteiligung in Gründungsteams von Start-ups (unternehmensbezogene Quote) oder unter allen Gründer:innen (personenbezogene Quote). Zwischen beiden Quoten gibt es eine große Differenz, weil Frauen in

¹ Im Deutschen Startup Monitor (DSM 2021) werden die Anteile der Altersgruppen bezogen auf die einzelnen Gründer:innen berechnet (personenbezogen). Es zeigt sich aber ein ähnliches Bild wie in unserer Studie, bei der gefragt wurde, welche Altersgruppen im Team vertreten waren (unternehmensbezogen) und Mehrfachzuordnungen möglich waren: Nur wenige Teammitglieder waren bei Gründung unter 25 Jahre alt, jede/r Sechste 45 Jahre und älter. Am stärksten vertreten sind die Personen in der Altersgruppe 25 bis 34 Jahre (knapp die Hälfte). Die übrigen zählen zur Gruppe der 35- bis 44-Jährigen. An dieser Altersstruktur hat sich den jährlichen Befragungen des DSM seit 2016 wenig verändert.

größeren Teams in der Minderheit sind. Je nach Studie liegt ihr Anteil zwischen 13 und 19% unter allen Gründer:innen, mit zuletzt leicht steigender Tendenz auf weiterhin niedrigem Niveau. Der DSM 2021 ermittelt einen Wert von 18% in der Befragung von 2.013 Start-ups. Diese Quote stieg zwar in den jährlichen Befragungen seit 2013 von damals 13% kontinuierlich an, ist aber immer noch relativ niedrig, insbesondere in Relation zum Frauenanteil unter MINT-Studierenden. Viele Gründer:innen weisen einen entsprechenden Abschluss auf. Im Wintersemester (WS) 2020/21 stieg der Frauenanteil in MINT-Studienfächern auf knapp 31%.¹ Sie lag aber in den Jahren davor, als viele der Personen, die sich an unserer Studie oder für den DSM 2021 beteiligten, studierten, deutlich darunter: Der Frauenanteil in MINT-Fächern lag im WS 1990/91 erst bei knapp 21%, im WS 2010/11 aber schon bei 29%. Noch gravierender ist der Abstand, wenn man den Frauenanteil im Bereich der Wirtschaftswissenschaften betrachtet (immerhin 42% aller Gründer:innen im DSM 2021 absolvierten einen entsprechenden Studiengang). Die Frauenquote betrug im Wintersemester 2020/21 immerhin 45%, 20 Jahre zuvor schon 37%. Im branchenspezifischen Bitkom-Startup-Report 2019 (Bitkom e.V. 2019) sind Frauen im Gründerkreis von 26% der jungen Unternehmen vertreten. Alle Studien nennen als Ursache ihre geringere Anzahl in MINT-Studienfächern und -Forschungsgebieten sowie persönliche Einstellungen, z.B. eine begrenztere Risikobereitschaft oder geringere Bestrebungen, in die berufliche Selbstständigkeit zu gehen (siehe ausführlicher Metzger 2018). Angesichts der genannten Frauenquoten in den gründungsrelevanten Bereichen erscheint das Argument einer niedrigen Präsenz von Frauen nicht mehr stichhaltig. Die übrigen Aspekte (Risikobereitschaft, Gründungswunsch) dürften stärker ausschlaggebend sein.

- **Frauen in der Geschäftsführung:** Hier sind sie noch seltener vertreten. Laut startupdetector (Petzolt et al. 2020) sind nur 11% Frauen Mitglied der Geschäftsführung eines Start-ups, in Sachsen sind es 12%.

Die sächsischen Start-ups unterscheiden sich somit bei diesen Kenndaten nicht nennenswert von Gründungen des DSM oder anderen Studien.

3.5.2 Mittel für den Unternehmensaufbau und Finanzierungsquellen

Höhe der eingesetzten Mittel für Gründungsvorbereitung und Unternehmensaufbau

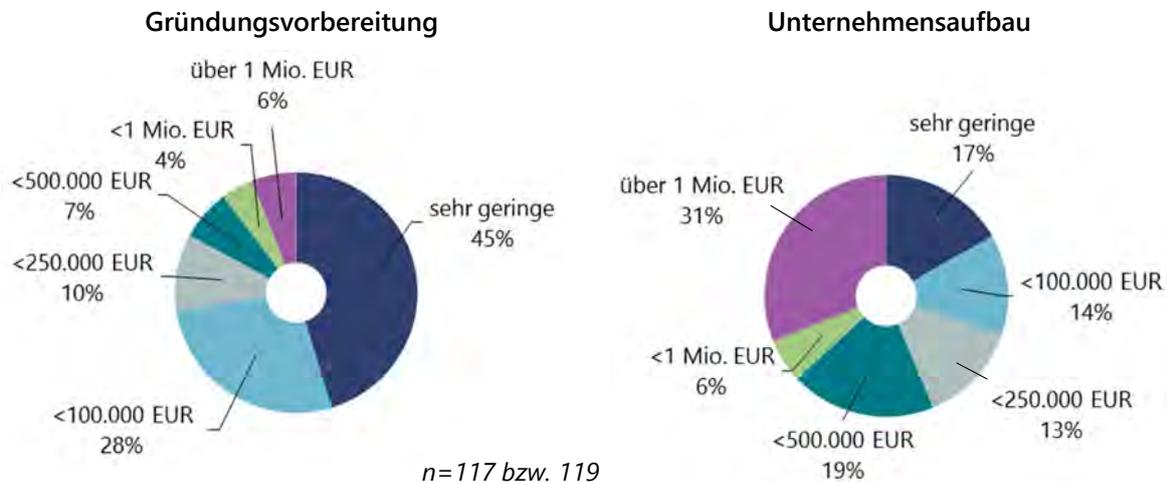
Die Mehrheit der befragten Start-ups befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung zwar nicht mehr in der Aufbauphase (siehe Grafik 17), aber mit 43% ist der entsprechende Anteil immer noch recht hoch. Insgesamt 147 Teilnehmer:innen wurden um Angaben zur Höhe der Mittel gebeten, die für die Gründungsvorbereitung und für den Unternehmensaufbau bislang geflossen sind. 24 bzw. 22 wollten oder konnten keine Angaben dazu machen. Die Antworten der übrigen sind in Grafik 36 zusammengefasst.

Danach flossen in die **Gründungsvorbereitung** bei den meisten Unternehmen sehr geringe oder eher niedrige Beträge (unter 100.000 EUR). In jedem 10. Fall betrug die Beträge in dieser frühen Entwicklungsphase aber bereits über eine halbe Mio. EUR.

¹ Quelle zu den Studierendenzahlen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11 Reihe 4.1 – Wintersemester 2020/2021, URL: file:///C:/Users/mt/Downloads/studierende-hochschulen-endg-2110410217004%20(1).pdf, letzter Abruf am 30.3.2022.

Grafik 36 Mittel zur Gründungsvorbereitung und zum Unternehmensaufbau

Wie viele Mittel fließen ungefähr in die Gründungsvorbereitung und den Unternehmensaufbau (gedeckt durch Eigenmittel, erwirtschaftete Gewinne und externe Mittel)?



Gründungen mit und ohne Ursprung in einer Wissenschaftseinrichtung (einschl. Bildungseinrichtung) unterscheiden sich statistisch signifikant:

- Der finanzielle Aufwand für die Gründungsvorbereitung ist in der Gruppe aus Wissenschaftseinrichtungen höher, lediglich 37% von ihnen wählten die Kategorie „sehr gering“.
- Gründungen aus anderen Kontexten wurden zu 54% mit sehr geringen Mitteln vorbereitet. In dieser Gruppe finden sich auch die Ursprünge „freiberufliche Tätigkeit“, „eigene frühere Gründung“ oder „sonstiger Kontext“, neben Tätigkeit in einem KMU oder größeren Unternehmen.
- Bei der Höhe der Mittel zum Unternehmensaufbau zeigen sich keine derartigen Unterschiede.

Es besteht ein statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen **Mittleinsatz in der Gründungsvorbereitung und beim Unternehmensaufbau**:

- Wenn die Gründungsvorbereitung mit einem niedrigen Mittleinsatz realisierbar war (sehr gering, unter 100.000 EUR), dann traf dies auch bei knapp 40% der Neugründungen in der Aufbauphase zu.
- Es gibt aber auch Neugründungen (28%), deren Vorbereitung ohne größeren finanziellen Aufwand stattfand (weniger als 100.000 EUR) und in deren Aufbau dann mehr als 0,5 Mio. EUR flossen.

Eigenmittel und weitere Finanzierungsquellen für die Vorbereitung und den Aufbau der Gründung

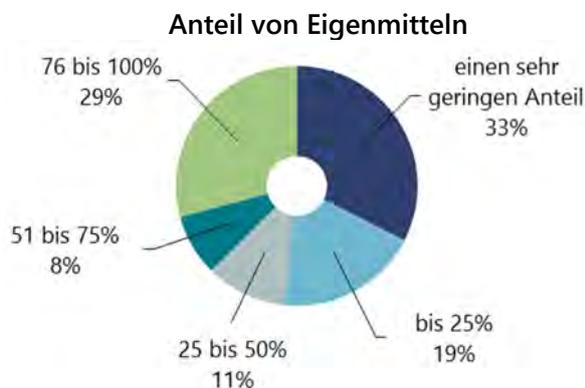
Wie zu erwarten, ist der Eigenmittelanteil für den Unternehmensaufbau umso höher, je niedriger der Mittleinsatz für diese Phase und die Gründungsvorbereitung war. Die Eigenmittelquote und die Bedeutung weiterer Finanzierungsquellen sind Grafik 37 zu entnehmen.

Erkennbar sind **zwei Gruppen von Neugründungen**: Die erste ist durch einen sehr geringen/geringen Anteil an Eigenmitteln gekennzeichnet (bis 25%), bei der zweiten decken sie mindestens die Hälfte der finanziellen Mittel ab.

Datenbasis für den unteren Teil der Grafik sind 55 Angaben zur Gründungsvorbereitung und 120 Angaben für den Unternehmensaufbau, da jeweils nur Unternehmen mit Finanzierungsbedarf berücksichtigt sind.

Grafik 37 Eigenmittel und weitere Finanzierungsquellen zum Unternehmensaufbau

Welchen Anteil hatten die Eigenmittel ungefähr an den eingesetzten Mitteln, um das neue Unternehmen aufzubauen? Was waren daneben die drei wichtigsten Finanzierungsquellen seit Gründung?



Die niedrige Datenbasis bezogen auf die Phase der Gründungsvorbereitung lässt nur vorsichtige Aussagen zu: Mittel von Familien und Freunden und erwirtschaftete Gewinne haben bei einem niedrigen Finanzierungsaufwand eine größere Bedeutung als bei den übrigen Unternehmen. Ähnlich sieht es bei den 120 Unternehmen aus, die Angaben über die drei wichtigsten Finanzierungsquellen beim Aufbau des Unternehmens machten.

N=120

Mit steigendem Mitteleinsatz nehmen Förderzuschüsse, -darlehen und Beteiligungskapital zu. Bankkredite und Kundenanzahlungen tragen unabhängig vom Mitteleinsatz nur in verschwindend geringem Umfang zur Finanzierung bei.

Insgesamt gibt es keine einzelne Quelle, die für die befragten Unternehmen eine herausragende Bedeutung hatte. Typisch ist vielmehr ein Mix unterschiedlicher Quellen - sowohl zur Vorbereitung als auch für den Unternehmensaufbau. Erwirtschaftete Gewinne tragen relativ selten zur Unternehmensfinanzierung bei, was auch den Befund belegt,

dass die meisten dieser Start-ups erst mehrere Jahre benötigen, bis die Geschäftsbasis aufgebaut und nennenswerte Umsätze erzielt werden können.

die drei wichtigsten Finanzierungsquellen seit Gründung



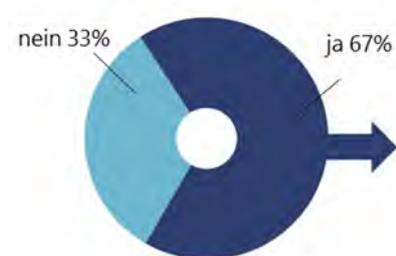
Präferenz für andere Finanzierungsquellen

Zwei Drittel der Unternehmen hätten lieber andere Finanzierungsquellen genutzt (siehe Grafik 38). Das trifft auf 41% der Befragten zu, deren Unternehmen mit einem finanziellen Einsatz von 0,5 Mio. EUR und mehr aufgebaut wurde. In der Gruppe der Unternehmen mit niedrigerem Mitteleinsatz (unter 100.000 EUR) beträgt die Quote nur 24%, bei den übrigen 39%. Hier fällt der vergleichsweise hohe Anteil von Förderzuschüssen auf.

Nur zu einer Finanzierungsquellen zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede: Wenn der finanzielle Einsatz zum Unternehmensaufbau unter 100.000 EUR lag, dann sollten Förderzuschüsse eindeutig ein großes Gewicht haben, so die Präferenz von Befragten.

Grafik 38 Präferenz für andere Finanzierungsquellen

Hätte Ihr Unternehmen lieber andere Finanzierungsquellen genutzt?



N=126

N=85 Start-up, die lieber andere Finanzierungsquellen genutzt hätten; Mehrfachangaben möglich



3.5.3 Fördermittel für die Vorbereitung oder den Aufbau der Gründung

Die Gründungsförderungen von Bund und Freistaat Sachsen setzen bereits in der Phase der Gründungsvorbereitung an, um den Gründungsinteressierten eine fundierte Basis bei gemindertem persönlichen Risiko zu ermöglichen (siehe Blind et al. 2021, Baldauf et al. 2021). In dieser Gründungsphase erfolgt die Förderung über nicht rückzahlbare Zuschüsse in Form pauschalierter Stipendien zur (teilweise) Deckung des Lebensunterhalts (Technologiegründerstipendium, InnoStartBonus, EXIST-Gründerstipendium) oder über eine hundertprozentige Finanzierung mit Fokus auf FuE-Arbeiten (z.B. EXIST-Forschungstransfer, StartupSecure, Startup MTI). In späteren Stadien des Geneseprozesses - nach erfolgter Gründung - überwiegen Förderdarlehen oder Beteiligungskapital, selten Zuschüsse für Gründungen, aber sie können im Rahmen der Mittelstandsförderung oder der Unterstützung von FuE-Arbeiten anteilige Förderzuschüsse erhalten, wie andere innovative KMU.

Beantragung und Erhalt von Fördermitteln

Die Fragen zur Relevanz und Bedeutung von Fördermitteln für die Vorbereitung oder den Aufbau der Gründung beantworteten im Durchschnitt 157 Start-ups. Aus Grafik 39 wird deutlich, dass die große Mehrheit dieser Start-ups auch solche Mittel beantragt hat. Beteiligungskapital einer Förderinstitution sollten dabei nicht mitgezählt werden, darauf bezogen sich weitere Fragen. Es ist davon auszugehen, dass Geförderte innerhalb dieser Gruppe stärker vertreten sind als in der Gruppe, die diesen Fragenblock bei der anonymisierten Befragung nicht gewählt hat.

Ein wesentlicher Einflussfaktor zur Antragsquote ist die **Antragsberechtigung für die speziellen Zuschussprogramme zur Gründungsvorbereitung**: Das sächsische Technologiegründerstipendium sowie die beiden EXIST-Programme sind auf Gründungsvorhaben aus der Wissenschaft fokussiert und schließen dadurch Vorhaben ohne einen entsprechenden Wissenschaftsbezug aus. D.h., etwa die Hälfte der befragten sächsischen Start-ups konnten hier keinen Antrag stellen. Das neu konzipierte sächsische Förderangebot InnoStartBonus war für die meisten Unternehmen noch nicht verfügbar (s.u.).

Grafik 39 Beantragung und Erhalt von Fördermitteln

Gab es Anträge auf Fördermittel für die Gründungsvorbereitung oder den Unternehmensaufbau?



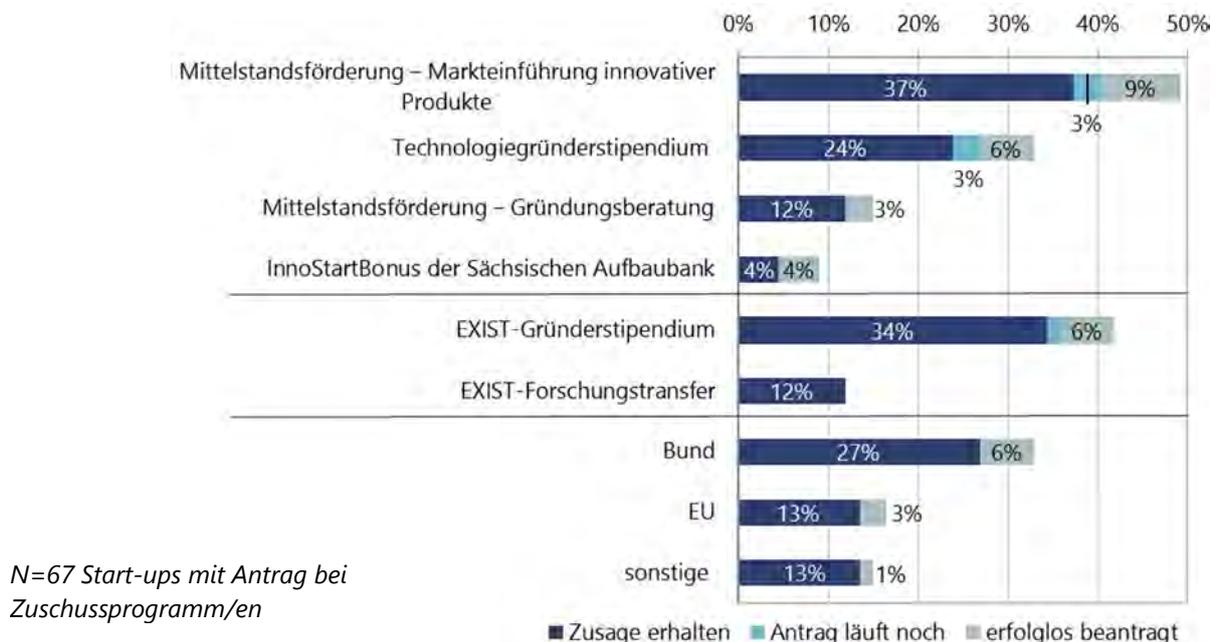
Während 82% aller Gründungen aus einer Wissenschaftseinrichtung (einschl. Bildungseinrichtung) einen Förderantrag stellten (direkte finanzielle Förderung, Beratungsleistungen), liegt diese Quote bei den übrigen bei 68%. Erwartungsgemäß steigt diese Quote auch mit dem finanziellen Aufwand für die Vorbereitung oder den Unternehmensaufwand statistisch signifikant an.

Die Antragstellung bezog sich in erster Linie auf Zuschüsse zur Finanzierung der Vorbereitung und des Aufbaus der Gründung.

Mindestens ein Antrag wurde gestellt für ...



Zuschussprogramme, bei denen ein Antrag erfolgte



Die Prozentwerte verdeutlichen, dass häufig Anträge für verschiedene Formen gestellt wurden. So beantragten die Unternehmen der Befragten meist Zuschüsse für Beratungsleistungen neben Zuschüssen oder Darlehen zur Aufbaufinanzierung.

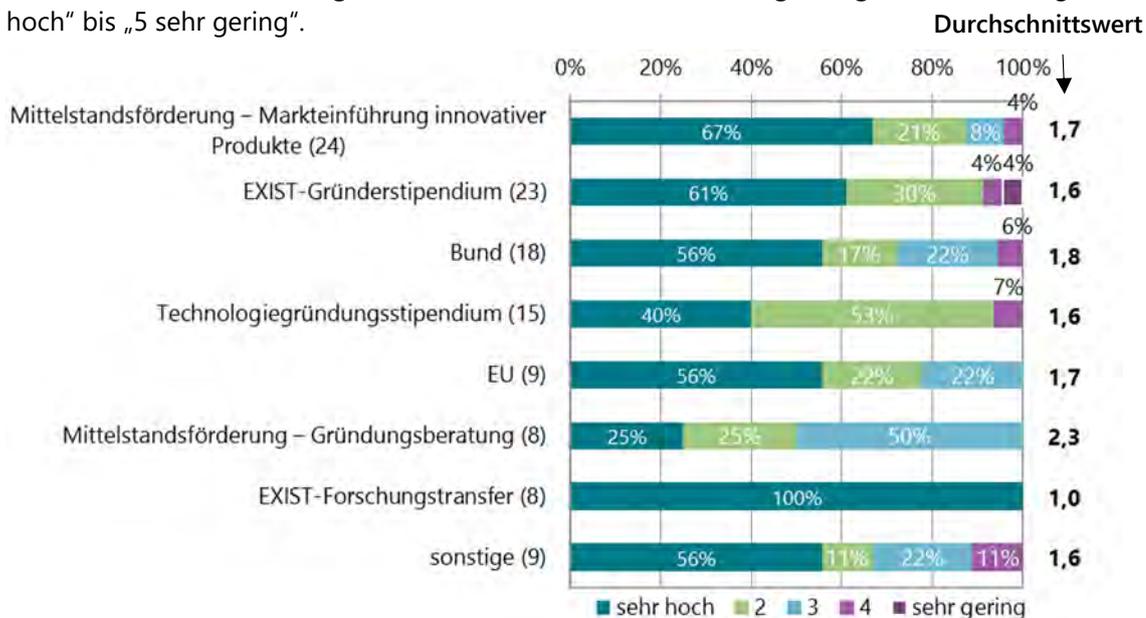
Nutzen der erhaltenen Zuschussförderung

Wurde eine Antragstellung auf Zuschüsse zur Finanzierung von Vorbereitung und Aufbau einer Gründung angegeben, dann erhielten die Befragten zwei Vertiefungsfragen zum konkreten Förderprogramm und zum Nutzen daraus, wenn Fördermittel flossen. Der untere Teil der Grafik 39 zeigte, dass **drei Zuschussprogramme die höchsten Nennhäufigkeit** aufweisen: Die sächsische Mittelstandsförderung zur Markteinführung innovativer Produkte, das EXIST-Gründerstipendium des BMWi und das Technologiegründerstipendium der Sächsischen Aufbaubank. Nur ein kleiner Teil der Befragten berichtete über eine erfolglose Antragstellung bei einem der aufgeführten Förderprogramme. Die Richtlinie zu InnoStartBonus der Sächsischen Aufbaubank trat erst am 15.2.2019 in Kraft, weshalb ein großer Teil der Befragten dieses Förderangebot gar nicht nutzen konnte.

Die Aussagekraft zum Nutzen der erhaltenen Zuschussförderung wird dadurch beeinträchtigt, dass aus einzelnen Programmen nur von wenige Unternehmen in der Befragung gefördert wurden, d.h. eine Antragstellung fand statt und diese war bis zum Befragungszeitpunkt positiv entschieden.

Grafik 40: Nutzen der erhaltenen Zuschussförderung

Wie stufen Sie den Nutzen des Programms ein, aus dem eine Förderung erfolgte? Einschätzung von „1=sehr hoch“ bis „5 sehr gering“.



N=Angaben in Klammern zu den einzelnen Programmen; Mehrfachangaben möglich

Explizit wurde nur ein Programm zur Gründungsberatung zur Bewertung angeboten. Es erhält von acht Befragungsteilnehmern eine schwächere Einstufung als die Zuschussprogramme, die der Finanzierung von Vorbereitung und Aufbau einer Gründung dienen und mit deutlich höheren Fördersummen verbunden sind. Insgesamt konstatieren die meisten Befragten, dass die einzelnen Programme zu einem **sehr hohen oder spürbaren Nutzen** (Einstufungen 1 oder 2) führten. Nur einzelne Personen sahen einen geringen oder sehr geringen Nutzen. Besonders positiv fällt die Bewertung durch die acht Start-ups auf, die eine umfangreiche Förderung aus EXIST-Forschungstransfer erhielten.

Höhe der bewilligten Fördermittel für die Vorbereitung oder den Unternehmensaufbau

In dieser Kenngröße besteht eine erhebliche Spannweite (siehe Grafik 41). Dabei spielt das Gründungsjahr keine Rolle: Ältere Unternehmen im Sample gaben nicht signifikant höhere Beträge als die jüngeren an.

Grafik 41 Höhe der Fördermittel für die Vorbereitung oder den Unternehmensaufbau

In welcher Größenordnung bewegten sich die Fördermittel, die das Unternehmen insgesamt für die Gründungsvorbereitung oder den Unternehmensaufbau erhielt?



Die Mehrheit nannte eine Größenordnung von bis zu 250.000 EUR. Es gibt aber auch eine (kleine) Gruppe, die bis zum Befragungszeitraum über eine halbe Mio. EUR an Fördermitteln für den Aufbau der Neugründung erhielt.

Nur 15 Start-ups waren bei den in Grafik 39 aufgeführten Programmen (mit Zuschüssen zur Gründungsvorbereitung/zum Unternehmensaufbau) (bislang) nicht erfolgreich.

N= 110 Start-ups mit beantragten Fördermitteln

Sie konnten auch die Gründe benennen, weshalb aus ihrer Sicht eine Antragstellung nicht zum gewünschten Erfolg führte. Die Fallzahl ist aber für belastbare Hinweise auf typische Gründe zu gering, zumal die einzelnen Förderprogramme in ihren Ansätzen, Inhalten und Förderhöhen unterschiedlich sind. Sechs Befragte nannten zu hohe Anforderungen an die Innovationshöhe des Gründungsvorhabens, je sieben andere formale Vorgaben oder sonstige Gründe. Nur ein- bzw. zweimal wurden „nicht erfüllbare Vorgabe zu den Personen, die antragsberechtigt sind“ bzw. „zu hohe Anforderungen an die Beschreibung des Gründungsvorhabens“ angekreuzt. Daraus ergibt sich kein klares Bild zu häufig relevanten Gründen.

Gründe gegen eine Beantragung von Fördermitteln

40 der 157 Teilnehmer:innen (rund ein Viertel) an der Online-Befragung, die die Fragen zu Förderinanspruchnahme beantworteten, gaben einen Verzicht auf Fördermittel für die Vorbereitung oder den Aufbau des neuen Unternehmens an. Darunter finden sich nicht nur Unternehmen mit niedrigem Finanzierungsbedarf. Solche mit Einsatz nennenswerter Finanzierungsmittel in der Anlaufphase haben offenbar andere Finanzierungsquellen genutzt.

Nur jede sechste Gründung mit Bezug zu einer Wissenschaftseinrichtung, aber jede Dritte aus sonstigem Kontext verzichtete auf Förderanträge. Grund dieses statistisch signifikanten Unterschieds dürfte sein, dass es für die erste Gruppe spezifische Angebote des Freistaats und des Bundes gibt und das 2019 implementierte sächsische InnoStartBonus-Programm für den Großteil der befragten Start-ups ohne Wissenschaftsbezug noch keine Relevanz haben konnte.

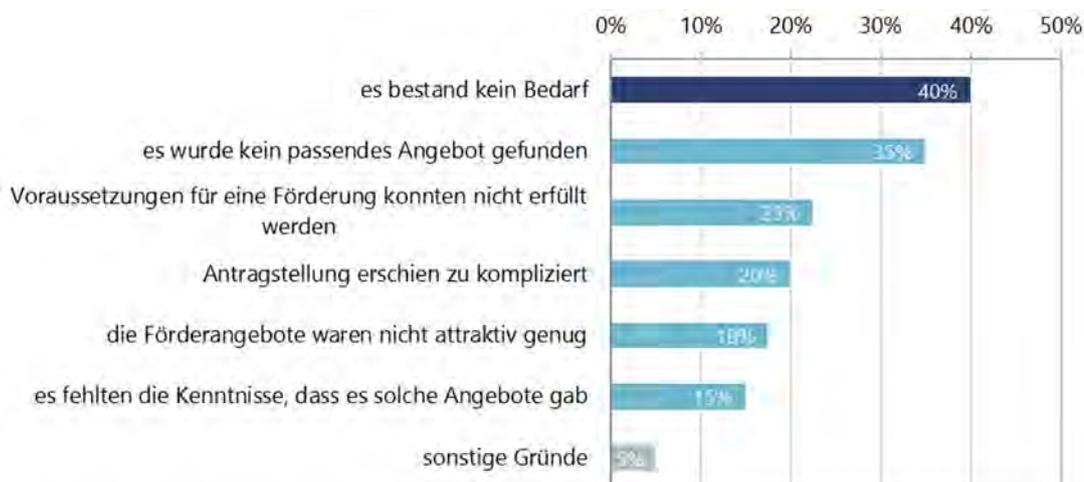
Die Gründe gegen eine Antragstellung zeigt Grafik 42. Nicht für alle 40 Unternehmen war das Fehlen eines Finanzierungsbedarfs ausschlaggebend. **Unterschiedliche Ursachen sind erkennbar, ohne dass einzelne dominieren.**

Nannten die Befragten „Es wurde kein passendes Angebot gefunden“ oder „die Förderangebote waren nicht attraktiv genug“, wurde nach den Gründen gefragt. Von 16 Personen liegen Angaben vor. Zehn von ihnen führten die Förderinhalte und acht weitere Fördervoraussetzungen an. Die übrigen Antwortmöglichkeiten¹ wurden nur von einzelnen Personen angekreuzt.

¹ Diese waren „der mögliche Startzeitpunkt der Förderung“, „welche Personen antragsberechtigt waren“, „die maximal mögliche Förderhöhe“, „die Förderquote“, „die Förderdauer“ sowie „die Unterlagen, die eingereicht werden mussten“.

Grafik 42 Gründe für den Verzicht auf einen Förderantrag

Aus welchen Gründe wurde kein Förderantrag gestellt?



N=40 Start-ups ohne Antragstellung auf Förderung; Mehrfachangaben möglich

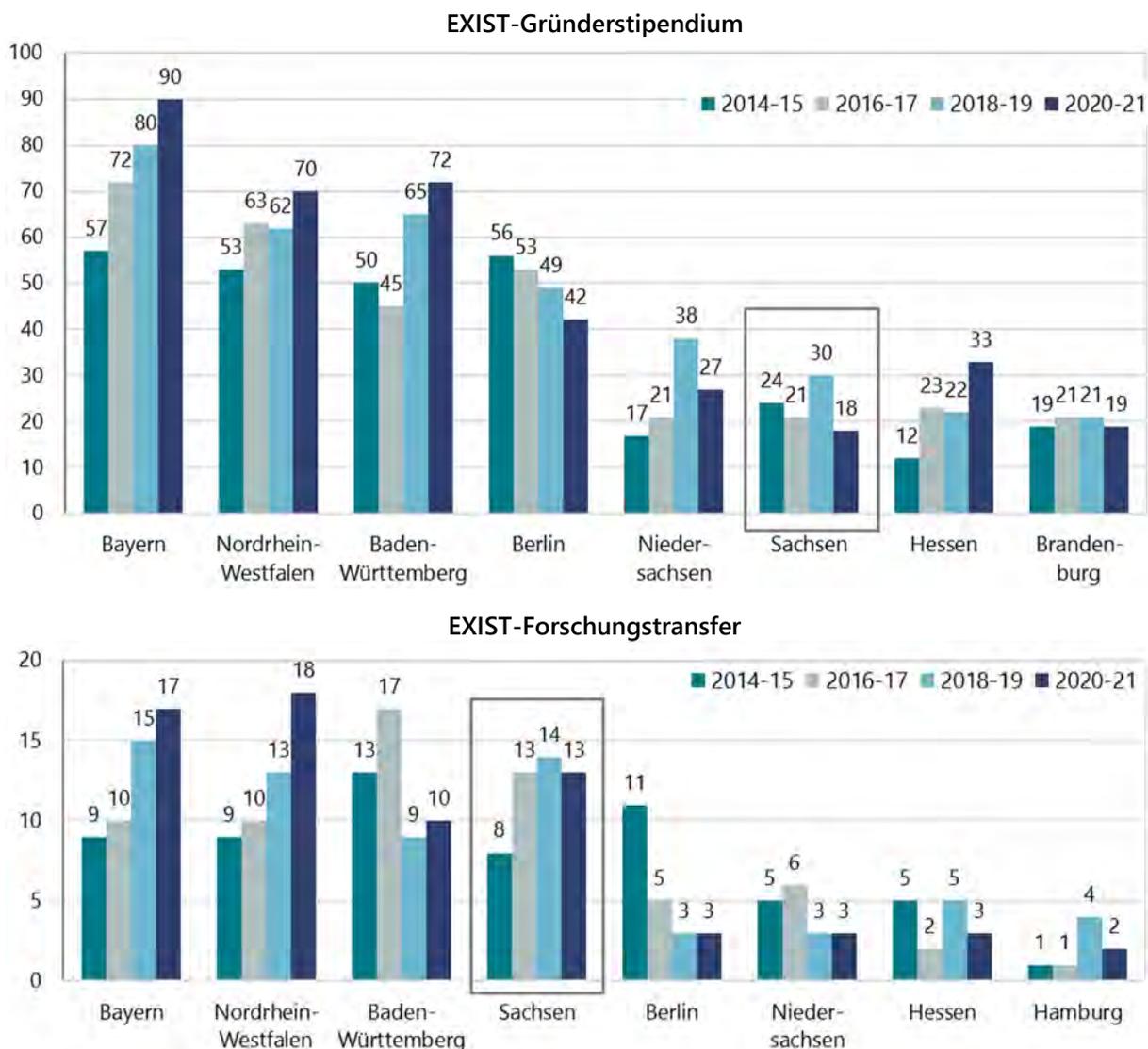
3.5.4 Exkurs: Die Nutzung von Bundesprogrammen für die Vorbereitung und den Aufbau sächsischer Start-ups

Gemessen an den jährlichen Bewilligungen und Fördersummen sind die beiden BMWi/jetzt BMWK-Programme **EXIST-Gründerstipendium** (EGS) und **EXIST-Forschungstransfer** (EFT) seit Jahren die wichtigsten Förderprogramme des Bundes¹ (siehe Blind et al. 2021). EGS richtet sich an Studierende, Absolvent:innen, Wissenschaftler:innen und Alumni von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. EFT hat die Gruppe der Wissenschaftler:innen an diesen Einrichtungen im Fokus, die Forschungsergebnisse aus einer wissenschaftlichen Tätigkeit über eine Ausgründung verwerten wollen, was zunächst noch aufwändige und risikoreiche Entwicklungsarbeiten vor dem Markteintritt erfordert. Die Möglichkeiten einer Kombination von EGS und Länderförderungen sind geregelt: Im Falle des **sächsischen Technologiegründerstipendiums** ist eine Förderung im Anschluss an EGS oder im Fall einer Ablehnung möglich, sofern ansonsten die Förderkriterien erfüllt sind. Ein nach Förderansatz und Volumen zu EFT vergleichbares Förderangebot gibt es aktuell in keinem Bundesland.

In Grafik 43 sind die Förderungen in beiden EXIST-Programmen zwischen 2014/15 und 2020/21 in den acht aufkommensstärksten Bundesländern aufgezeigt. Es werden jeweils zwei Jahre zusammengefasst, da die Anzahl an Bewilligungen bei den meisten Bundesländern jährlichen Schwankungen unterliegt. Die Grafik bezieht sich auf die acht Bundesländer mit den meisten Bewilligungen in diesem Zeitraum. Bezugsjahr ist der Beginn der einzelnen Vorhaben.

¹ Siehe <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Gruendungsfoerderung/EXIST-Gruenderstipendium/exist-gruenderstipendium.html> und <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Gruendungsfoerderung/EXIST-Forschungstransfer/exist-forschungstransfer.html>, letzter Abruf am 22.03.2022.

Grafik 43 EXIST-Förderungen 2014 - 2021 in den aufkommenstärksten Bundesländern



Eigene Darstellung, Quelle der Daten: Förderkatalog des Bundes FÖKAT, letzter Abruf 17.2.2022

EXIST-Gründerstipendium

- Bundesweit gab es einen Anstieg der neu gestarteten Vorhaben von 151 (2014) auf 229 (2021).
- Ein Großteil der Bewilligungen entfällt auf vier Bundesländer: Bayern, Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Berlin (2021: 67%). Die Förderzahlen der Bundesländer hinter dieser Spitzengruppe sind deutlich niedriger (fünf Bundesländer mit zusammen 25% in 2021).
- Sachsen nimmt immerhin den sechsten Platz ein (insgesamt 93 Förderungen), mit uneinheitlicher Entwicklung in diesem Zeitraum und zuletzt deutlich weniger Bewilligungen als zuvor.
- Die drei Bundesländer mit den meisten Zusagen weisen kontinuierliche Zuwächse auf. Nur in Berlin ist der Trend rückläufig, was einhergeht mit einem starken Anstieg der Zusagen beim landeseigenen Förderangebot „Berlin Startup Stipendium“¹.

¹ Das Angebot hat mittlerweile eine erhebliche Breitenwirkung gemessen an der Anzahl an Förderungen und beteiligter Einrichtungen erreicht, siehe <https://www.berlin.de/sen/wirtschaft/gruenden-und-foerdern/gruendungs-und-startup-foerderung/finanzielle-foerderung/zuschuesse/#6>, letzter Abruf 22.03.2022.

EXIST-Forschungstransfer - Förderphase 1 (Gründungsvorbereitung in der Wissenschaftseinrichtung)

- Auch hier konzentriert sich ein Großteil der Förderungen (65%) auf vier Bundesländer. Berlin zählt nicht dazu.
- Anders als bei den Förderungen in EGS befindet sich **Sachsen** hier mit einem praktisch gleich hohen Anteil von 16% in der **Spitzengruppe** gemeinsam mit Bundesländern, die ein weit höheres Potenzial für solche forschungsbasierten Gründungsvorhaben aufweisen (wissenschaftliches Personal an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in MINT-Fächern).
- Das Auswahlverfahren für dieses Förderprogramm ist deutlich selektiver als in EGS. Die Zusagezahlen in Bayern und Nordrhein-Westfalen steigen kontinuierlich, bei den anderen Bundesländern ist die Entwicklung uneinheitlich.

Insgesamt weist Sachsen damit an diesen beiden Bundesprogrammen (vor allem EFT) eine überdurchschnittlich gute Partizipation auf, die aber - trotz Zunahme der Bundesmittel im Betrachtungszeitraum - in den letzten Jahren stagniert.

3.5.5 Fördermittel nach den ersten Aufbaujahren

Für die Studie interessierte auch die Frage nach dem Bedarf und der Inanspruchnahme von Förderprogrammen nach Gründung, um damit das Leistungsangebot auszubauen und ein Unternehmenswachstum zu sichern. Die folgenden Fragen beantworteten 139 Unternehmen, die sich entweder (1) in einer deutlichen Wachstumsphase, (2) in der Phase einer konsolidierten Geschäftstätigkeit, (3) in Umstrukturierung oder (4) noch in der Aufbauphase befanden.

Nachfrage nach Fördermitteln

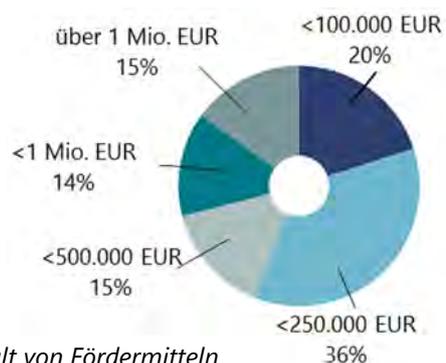
Grafik 44 Anträge bei und Förderung aus FuE- oder Innovationsförderprogrammen

Hat Ihr Unternehmen nach den (ersten) Aufbaujahren Mittel aus FuE- oder Innovationsförderprogrammen beantragt? Wo erfolgte die Antragstellung?



N=64 Unternehmen mit einer Antragstellung;
Mehrfachangaben möglich

Größenordnung der Fördermittel



N=59 mit Erhalt von Fördermitteln

Erste Anlaufstelle für die Antragstellung ist der Freistaat Sachsen, aber auch die Förderangebote des BMWi scheinen attraktiv oder aussichtsreich zu sein. BMBF- oder EU-Angebote spielen demgegenüber eine deutlich geringere Rolle.

Erkennbar ist, dass die Zusagequote bei den Förderangeboten des Freistaats höher ist. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass sich in der Sammelkategorie „keine Zusage oder Entscheidung noch offen“ der Anteil noch offener Entscheidungen nicht so hoch ist, die letztlich doch noch zu einer Zusage führen. Die primär auf FuE- statt Innovationsförderung fokussierten BMBF- und EU-Maßnahmen sind für die befragten Start-ups nicht so attraktiv oder führen häufig nicht zu einer Zusage.

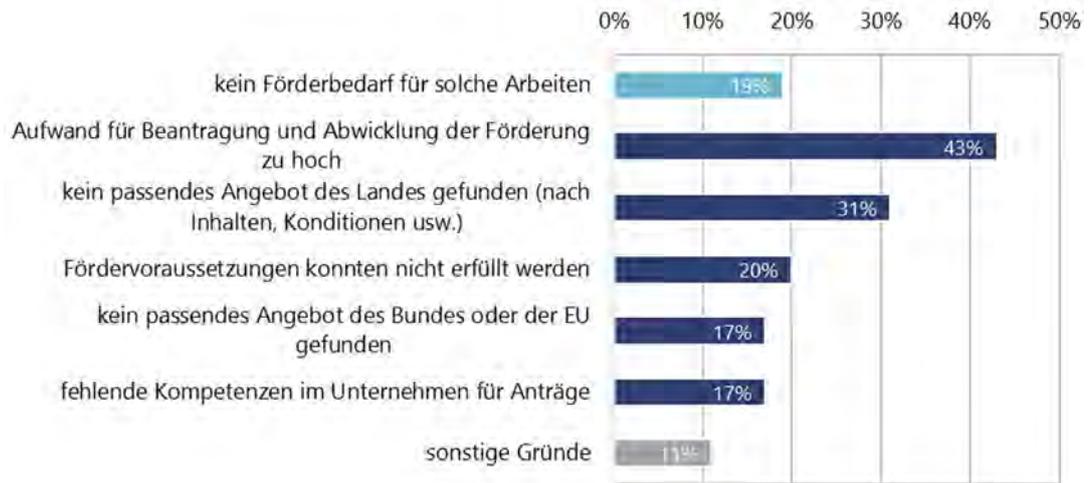
Zu 59 jungen Unternehmen mit erfolgreicher Beantragung von Fördermitteln für FuE- oder Innovationsprojekte liegen Angaben zu deren Größenordnung vor. Auch hier gibt es wieder eine Mehrheit in der Kategorie „bis unter 250.000 EUR“, aber immerhin 29% konnten 0,5 Mio. EUR und mehr einwerben.

Aus Grafik 44 war ersichtlich, dass 44% der 139 Unternehmen keine Anträge für FuE- oder Innovationsprojekte beantragten. Sie konnten in einer Vertiefungsfrage die Gründe hierfür nennen (siehe Grafik 45).

Nur ein kleiner Teil führte als Grund einen fehlenden Bedarf an, obgleich solche Arbeiten durchgeführt wurden. Aufwandsgründe und fehlende Kompetenzen im Unternehmen waren häufiger Gründe als das Fehlen geeigneter Förderangebote.

Grafik 45 Gründe gegen Förderanträge für FuE- oder Innovationsprojekte

Aus welchen Gründe wurden keine Fördermittel aus FuE- oder Innovationsprogrammen beantragt?



N=65, Unternehmen ohne Fördermittelbeantragung; Mehrfachangaben möglich

Beratungs- oder Finanzierungsbedarf in der Nachgründungsphase

Unternehmen, die sich nach eigenen Angaben in der Wachstums- oder einer Konsolidierungsphase befanden, sollten angeben, ob in dieser Phase ein Beratungs- oder Finanzierungsbedarf bestand und wie dieser gedeckt wurde (siehe Grafik 46). In der Frage nach den Einrichtungen, deren Leistungen sie nutzten, waren als Antwortkategorien die typischen Akteure eines unterstützenden Ökosystems für Start-ups oder innovative Unternehmen aufgeführt. Die Befragten konnten aber auch weitere Einrichtungen benennen.

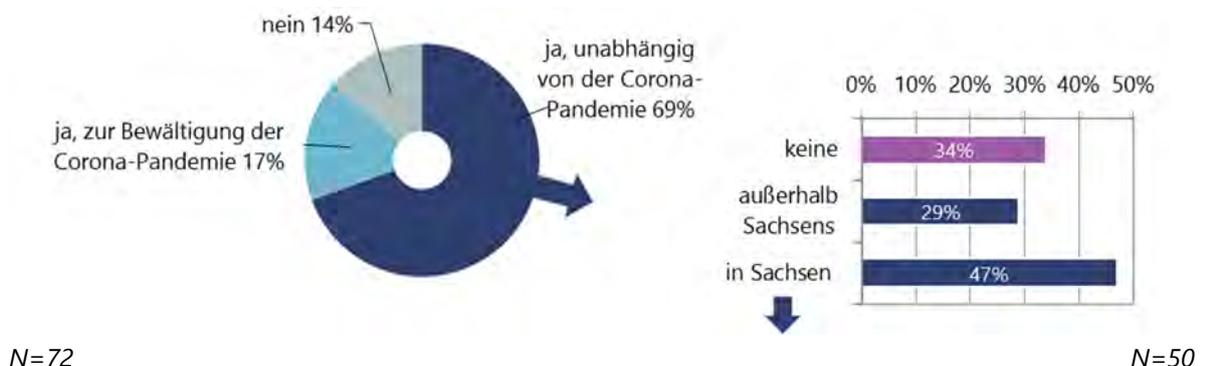
Deutlich wird:

- Ein sehr großer Teil konstatierte einen solchen Bedarf, unabhängig von der Corona-Pandemie, innerhalb derer die Online-Befragung Mitte 2021 stattfand.
- Nicht jeder Bedarf führte zu einer Nachfrage. Falls ja, kontaktierten die Unternehmen eher sächsische Einrichtungen, aber auch solche außerhalb Sachsens haben Relevanz.
- Die von 34 Unternehmen häufig angesprochenen Stellen waren die Sächsische Aufbaubank, futureSAX und die jeweilige IHK. Der Nutzen einer Kontaktierung der IHK war - wie bei anderen, nicht speziell auf innovative Start-ups oder Unternehmen ausgerichteten Institutionen - für die Befragten überwiegend von geringem oder mittleren Nutzen.
- Anders sieht es bei speziell auf Unternehmen, wie sie sich im Befragungssample befanden, zugeschnittenen Angeboten aus. Hier überwiegen die beiden Einstufungen „hoher Nutzen“ oder „mittlerer Nutzen“. Dabei werden aber auch noch Defizite erkennbar, da nicht jede Kontaktaufnahme oder erhaltene Unterstützung aus Sicht der Teilnehmer:innen nützlich war.

Wichtiges Fazit aus den Antworten der 34 Befragten ist allerdings, dass die aufgeführten Institutionen meist eindeutig auf die Gründungs- und frühe Entwicklungsphase der Unternehmen zugeschnitten sind und ihre Angebote von Unternehmen in der Wachstums- oder Konsolidierungsphase kaum noch nachgefragt werden. Andere, nicht speziell auf innovative Unternehmen ausgerichtete Einrichtungen, wie z.B. Wirtschaftsförderungen, IHKs u.Ä. decken offenbar den Bedarf dieser Unternehmen nur in begrenztem Umfang.

Grafik 46 Beratungs- oder Finanzierungsbedarf in der Wachstums- oder Konsolidierungsphase und genutzte Angebote

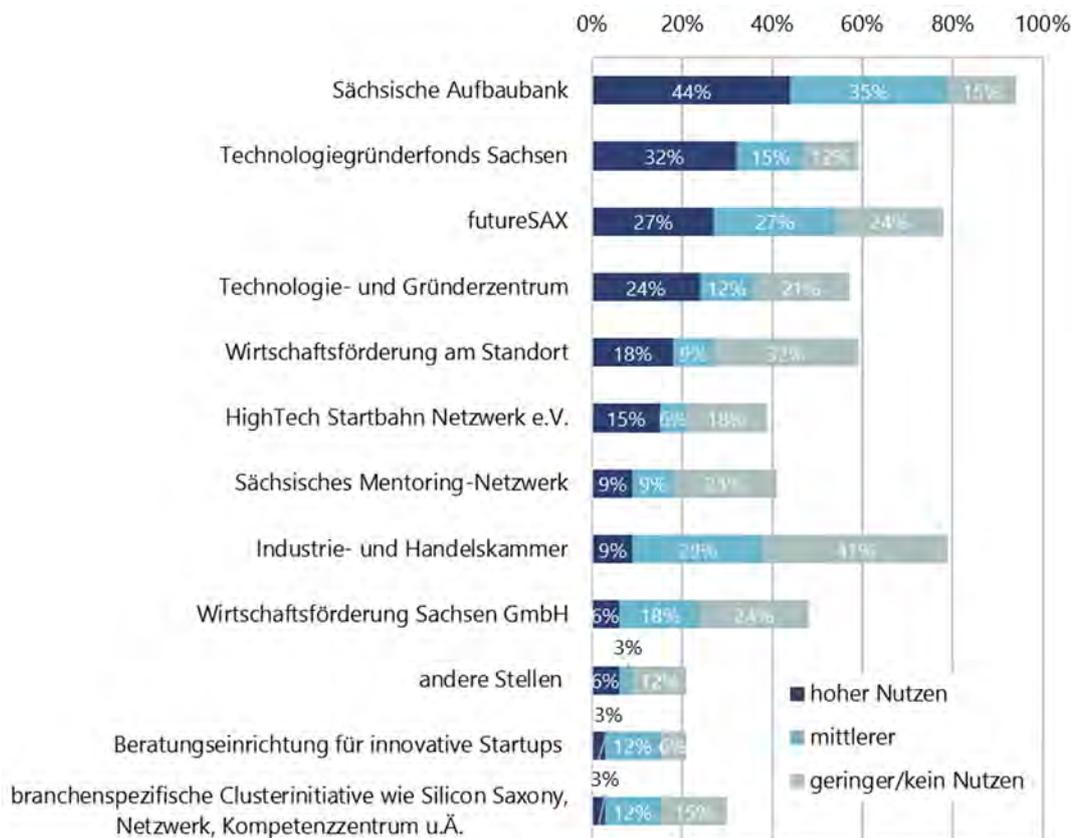
Besteht in der aktuellen Phase Ihres Unternehmens ein nennenswerter Beratungs- oder Finanzierungsbedarf, für den öffentliche oder private Unterstützungsangebote in Frage kommen? Nahm Ihr Unternehmen die Angebote der folgenden Einrichtungen in Anspruch? Wie nützlich waren diese?



N=72

N=50

Einrichtungen, deren Angebote in Anspruch genommen wurden



N=34, Mehrfachangaben möglich

3.5.6 Beteiligungskapital zur Finanzierung der Start-ups

Interesse an einer Beteiligungskapitalfinanzierung

Öffentliche Förderprogramme können Gründungen unterstützen, (1) bis sie reif für Beteiligungskapitalgeber sind, (2) Finanzierungsbeiträge leisten, wenn das Wachstumspotenzial für eine (private) Beteiligungskapitalfinanzierung nicht ausreicht, oder (3) sie stellen eine Komponente im Finanzierungsmix wachsender Neugründungen dar. Das erfolgreiche **Einwerben von Beteiligungskapital**,

insbesondere von privaten Kapitalgebern, stellt einen Indikator für ein **hohes Wachstumspotenzial** des verfolgten Geschäftskonzepts und **deutliche Wachstumsziele** der Gründer:innen dar. Die Relevanz von Beteiligungskapital wurde in mehreren Fragen der Online-Befragung vertieft. Datenbasis für die folgenden Ergebnisse bilden die Antworten von 130 Teilnehmer:innen.

Knapp zwei Drittel der 130 Start-ups führten Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern (siehe Grafik 47). Von diesen wiederum hatten etwa zwei Drittel einen erfolgreichen Abschluss zur Folge. Bei den übrigen ist entweder noch offen, ob Beteiligungskapital fließt, oder es kam bereits zu einer Absage.

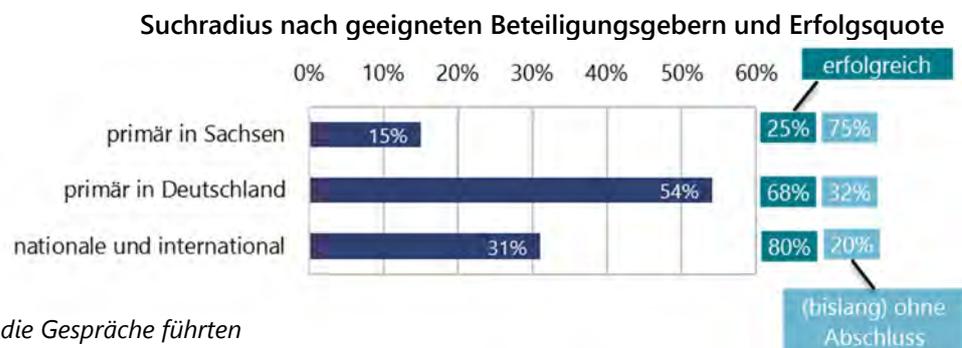
Grafik 47 Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern

Führte Ihr Unternehmen seit Gründung Gespräche mit privaten oder öffentlichen Beteiligungsgesbern? Wie groß war der Suchradius nach geeigneten Beteiligungsgebern?



Unter den Start-ups ohne Gespräche stuft eine kleinere Gruppe das eigene Wachstumspotenzial als zu gering für Beteiligungskapital ein. Überwiegend war kein Interesse oder Bedarf ursächlich, warum keine Kontakte mit Beteiligungsgesbern stattfanden.

Nur wenige der 81 Unternehmen, die Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern führten, beschränkten sich dabei auf Einrichtungen in Sachsen.



In diesen Fällen eines geringen **Suchradius** war die **Erfolgsquote** auch wesentlich niedriger als bei Unternehmen, die nach passenden Kapitalgebern in Deutschland oder die ohne regionale Beschränkung nach nationalen oder international aktiven Finanziers suchten. Vor allem in der letztgenannten Gruppe ist offenbar die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Abschlusses hoch. Es errechnet sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Höhe der finanziellen Mittel, die in den Unternehmensaufbau flossen, und dem Suchradius: Bei Summen von 0,5 Mio. EUR und mehr wird eher national und international gesucht. Flossen nur niedrige Summen, dann fanden überwiegend auch keine Gespräche mit international tätigen Beteiligungskapitalgebern statt.

Möglicherweise zeigten bei den Start-ups, die primär in Sachsen nach Beteiligungskapital suchten, schon die ersten Gespräche, dass das Geschäftsmodell den Anforderungen von Beteiligungskapital nicht entspricht oder die Gründer:innen kein Interesse hatten, die damit verbundenen Bedingungen einzugehen (Wachstumsziele, Erweiterung des Gesellschafterkreises bzw. Mitspracherechte eines Kapitalgebers u.Ä.).

Zugangswege zu Beteiligungskapital

Es waren offenbar mehrere Wege gleichzeitig, über die die Start-ups Kontakte zu möglicherweise passenden Gesprächspartnern fanden, wie Grafik 48 verdeutlicht.

Grafik 48 Zugangswege zu Beteiligungskapital

Über welche Wege kamen Sie mit Beteiligungsgebern in Kontakt bzw. wurden auf diese aufmerksam?



N=81 Start-ups mit Gesprächen mit Beteiligungskapitalgebern, Mehrfachangaben möglich

An erster Stelle stehen persönliche Treffen anlässlich von Veranstaltungen. Zwar führte die große Mehrheit Gespräche mit öffentlichen Beteiligungskapitalgebern, die bei solchen Veranstaltungen in Sachsen i.d.R. präsent sind, aber auch private Finanziers werden häufig genannt. Die Mehrfachnennungen verdeutlichen, dass die 81 Beteiligungskapital suchenden Start-ups **gegenüber unterschiedlichen Arten von Kapitalgebern offen** waren bzw. über die genannten Wege **vielfältige Kontaktmöglichkeiten** hatten.

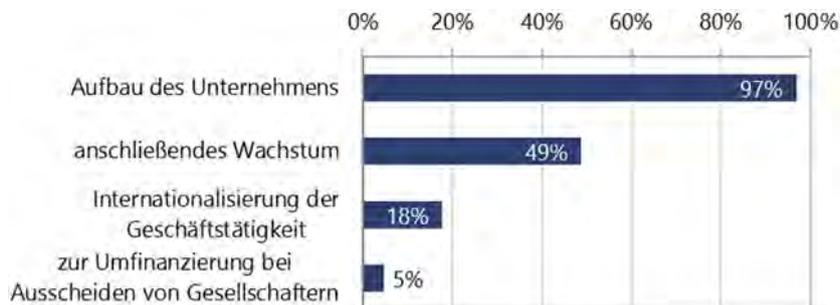
Finanzierungsanlässe

Die Nachfrage nach Beteiligungskapital diente fast ausschließlich zur Finanzierung des Unternehmensaufbaus, bei der Hälfte auch (bereits) für das anschließende Wachstum (siehe Grafik 49). Der Anlass „Internationalisierung der Geschäftstätigkeit“ ist relativ selten angegeben worden.

Knapp die Hälfte der mit Beteiligungskapital finanzierten Start-ups hatte bis zum Befragungszeitpunkt Mitte 2021 erst eine **Finanzierungsrunde** erfolgreich abgeschlossen. Bei einem weiteren Drittel waren es zwei Runden. In Einzelfällen gab es fünf und mehr Runden.

Grafik 49 Anlässe zur Aufnahme von Beteiligungskapital

Für welche Anlässe wurde Beteiligungskapital aufgenommen?



N=61 Start-ups mit erfolgreichem Abschluss von Beteiligungsgesprächen, Mehrfachangaben möglich

Zehn Teilnehmer:innen aus unserer Befragung machten Angaben zu den **Gründen, die die Aufnahme von risikotragendem Kapital trotz Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern verhindern**. Jeweils fünf von ihnen begründeten dies damit, dass das Wachstumspotenzial des Unternehmens für Geldgeber zu gering oder dass die Beteiligungskonditionen nicht passten. Andere Antwortmöglichkeiten¹ wurden nur zwei- oder dreimal angekreuzt.

Beispiele erfolgreicher Beteiligungsfinanzierungen sächsischer Start-ups

Auch Sachsen weist einige bei der Kapitalakquisition sehr erfolgreiche Start-ups auf: Die **Staffbase GmbH** aus Chemnitz erlangte nach einer Series-E-Runde mit 106 Mio. EUR neuem Beteiligungskapital im März 2022 den Status eines Unicorns (1,1 Mrd. Dollar Unternehmenswert) und konnte seit der Gründung 2014 insgesamt 307,1 Mio. US-Dollar einwerben.² Das von Microsoft unterstützte Dresdner Robotik-Softwareunternehmen Wandelbots GmbH konnte im Januar 2022 von ausländischen Investoren in einer Series C-Runde 74,35 Mio. EUR einwerben. Seit seiner Gründung 2017 beläuft sich die Gesamtfinanzierung auf 122,2 Mio. US-Dollar.³ Die Nu Company aus Leipzig (2016 gegründet) war im August 2021 in einer Series-A-Finanzierungsrunde erfolgreich, die 14 Mio. EUR für die weitere Unternehmensentwicklung einbrachte. Geldgeber sind mehrere internationale Venture-Capital-Gesellschaften und einige deutsche Business Angels.⁴

¹ Diese waren „zu starke Einflussnahme durch Kapitalgeber befürchtet“, „fehlende Präsenz von Beteiligungsgesbern in Sachsen“, „Fehlen von Unternehmen als strategische Partner in Sachsen“, „andere Finanzierungsquellen waren attraktiver“ sowie „sonstige Gründe“.

² Siehe <https://www.crunchbase.com/organization/staffbase>. Es bietet eine interne Kommunikationsplattform, die einen besseren Zugriff auf Unternehmensinformationen und Tools für den digitalen Arbeitsplatz ermöglicht. Letzter Abruf am 18.03.2022.

³ Siehe <https://www.crunchbase.com/organization/wandelbots>. Wandelbots ist eine Technologieplattform für No-Code-Robitcs, die es Nicht-Programmierern ermöglicht, Industrieroboter für Präzisionsaufgaben zu trainieren. Letzter Abruf am 18.03.2022.

⁴ Siehe: <https://www.crunchbase.com/organization/the-nu-company>. Es stellt vegane Schokoriegel aus Bio-Zutaten her. Letzter Abruf am 18.03.2022.

3.5.7 Exkurs: Entwicklung der Beteiligungskapitalfinanzierung bei Start-ups in Sachsen

Die folgenden Ausführungen basieren auf dem **EY Startup-Barometer Deutschland 2021** von Ernst & Young (EY) (Prüver 2022a).¹

Der deutsche Beteiligungskapitalmarkt weist in den letzten Jahren eine **sehr hohe Dynamik** auf und folgt damit internationalen Entwicklungen. Die starke Zunahme ist ausgeprägt im Beteiligungsvolumen, während die Zahl der finanzierten Unternehmen nicht in gleichem Maße zunimmt. Die folgenden Zahlen für 2021 unterstreichen, dass Beteiligungskapital eine **Finanzierungsform für eine vergleichsweise kleine Gruppe an jungen Unternehmen** ist, in die aber Beteiligungskapitalgeber hohe Erwartungen auf Wachstum und Renditemöglichkeiten setzen. Im Folgenden wird die Investitionstätigkeit privater und öffentlicher Beteiligungskapitalgesellschaften in Deutschland und in Sachsen aufgezeigt.

Gesamtvolumen an 2021 investiertem Risikokapital in Deutschland

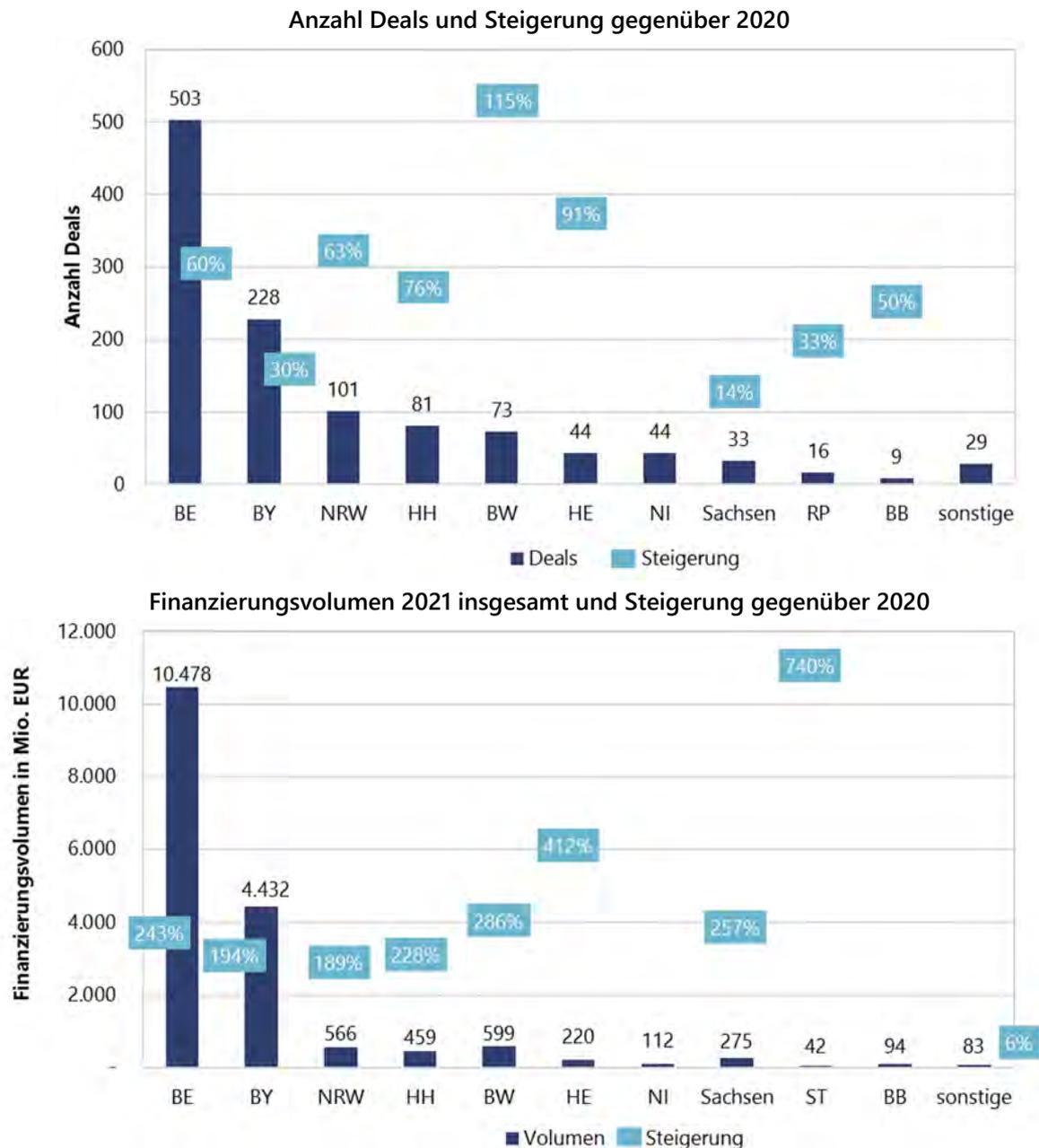
- Stärker als die Zahl der finanzierten Start-ups (1.040, +51%) oder abgeschlossenen Deals (1.161, +56%) stieg das Gesamtvolumen an investiertem Kapital (17,4 Mrd. EUR, +229%).
- Das Gesamtvolumen 2021 entspricht dem der drei vorhergegangenen Jahre (2018 bis 2020) zusammen. Darin finden sich auch einige Großdeals von mehr als 100 Mio. EUR Dealvolumen in einer Finanzierungsrunde.
- Es gibt **sehr große regionale Unterschiede**, die sich eher verstärken als zurückgehen.
- Auch in **Sachsen** zeigt sich diese Dynamik, aber im Vergleich zu den führenden Start-up-Regionen auf einem **deutlich niedrigeren Niveau** (siehe Grafik 50).

Start-ups mit Beteiligungskapital

- 2021 erhielten **32 Start-ups in Sachsen** Beteiligungskapital. Das waren gerade vier mehr als im Vorjahr. Alle anderen Bundesländer weisen einen wesentlich höheren Zuwachs auf, z.B. Hessen um 78% oder Nordrhein-Westfalen um 53%.
- Die Zahl von 32 Start-ups in **Sachsen** war aber im Vergleich zu anderen ostdeutschen Ländern und unter Berücksichtigung der Landesgröße auch in Relation zu einer Reihe von westdeutschen Ländern **überdurchschnittlich**. Doch weisen alle diese Bundesländer im Vergleich zu den Spitzenreitern niedrige Werte auf.
- Die Anzahl in Sachsen liegt weit unter den Finanzierungen in Berlin, Bayern (mit einer deutlichen Konzentration auf München) und Hamburg.
- Von allen 1.040 Start-ups, die laut Startup Barometer von Ernst & Young (EY) 2021 neues Beteiligungskapital erhielten, haben nur **2,8% ihren Sitz in Sachsen**.
- Demgegenüber entfällt auf Start-ups aus Berlin, Bayern und Hamburg ein Anteil von zusammen 70% an frischem Beteiligungskapital in 2021.

¹ In jährlichem Abstand werden in den EY Startup Barometern deutschlandweit und differenziert nach Bundesländern die Beteiligungsabschlüsse an Start-ups innerhalb eines Jahres aufgezeigt.

Grafik 50 Start-up-Finanzierungen 2021 und Vergleich zum Vorjahr



Eigene Darstellung, Quelle der Daten: EY Startup-Barometer 2022

Investiertes Beteiligungskapital

- In 33 Finanzierungsrunden flossen **275 Mio. EUR** für die weitere Unternehmensentwicklung der **32 sächsischen Start-ups**, d.h. bei ihnen gab es i.d.R. eine Finanzierungsrunde in 2021.
- Gegenüber dem Vorjahr - ebenfalls Corona-geprägt - stellt dies eine **Steigerung um 257%** dar, was über dem Gesamtdurchschnitt aller Bundesländer von 229% liegt. Dazu trugen auch einzelne große Finanzierungsrunden bei.
- Am Gesamtvolumen von 17,4 Mrd. EUR deutschlandweit haben die Beteiligungen für sächsische Start-ups nur einen verschwindend geringen **Anteil von 1,6%**.
- Hier ist die **regionale Konzentration auf Berlin und Bayern** (weitgehend München) noch stärker ausgeprägt (Anteil von zusammen 86%) als bei der Zahl finanzierter Start-ups. Nimmt man den

dritten Standort mit vielen Venture-Capital-finanzierten Start-ups (Hamburg) hinzu, dann flossen knapp 90% des gesamten Beteiligungskapitals in nur drei Großräume in Deutschland.

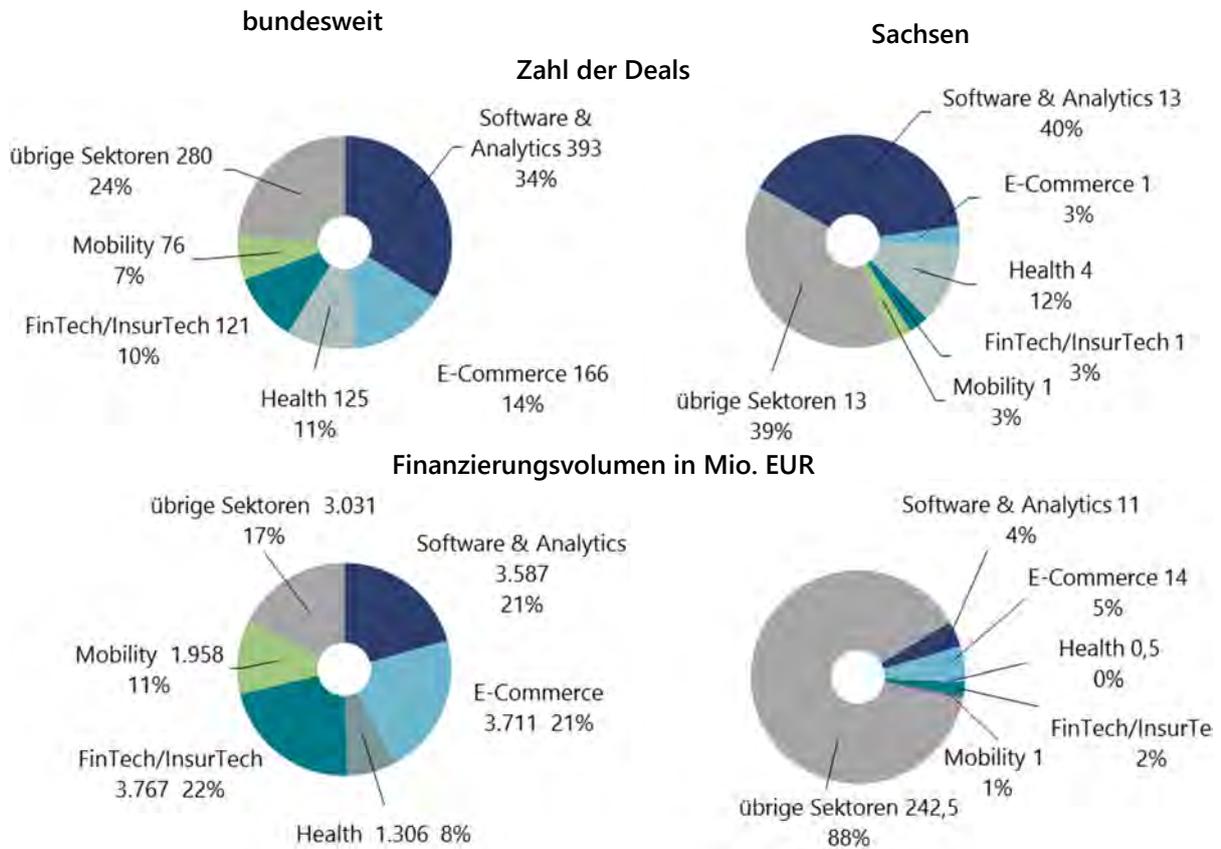
Größe der Finanzierungsrunden

- Das Volumen pro Finanzierungsrunde für die 32 sächsischen Start-ups betrug **8,3 Mio. EUR**. Auch hier gab es im Vergleich zum Vorjahr eine **erhebliche Steigerung (+214%)**, u.a. bedingt durch die erwähnten größeren Finanzierungen einzelner Start-ups.
- Der Wert pro Runde liegt aber deutlich unter dem deutschen Gesamtdurchschnitt von 15,0 Mio. EUR, der allerdings von besonders großen Finanzierungsrunden beeinflusst wurde, in denen jeweils 100 Mio. und mehr EUR flossen (33 in 2021 gegenüber 8 in 2020). Angesichts des Gesamtinvestitionsvolumens von 17,4 Mrd. EUR ist dieser Effekt aber nicht allein entscheidend für den Durchschnittswert.
- Alle **Großdeals** (500 Mio. EUR pro Runde) in 2021 wurden mit Start-ups in **Berlin und München** abgeschlossen, was auch die Durchschnittswerte von 20,8 (Berlin) und 19,4 (Bayern) Mio. EUR für alle dortigen Finanzierungsrunden beeinflusst. Dieser Effekt ist aber auch hier aufgrund der jeweiligen Gesamtvolumina nicht alleine ausschlaggebend.
- Hohe Fallzahlen und gleichzeitig hohe Durchschnittswerte pro Runde in beiden Bundesländern unterstreichen die **große Distanz im Niveau der regionalen Start-up-Ökosysteme** und dass sich die Entwicklung dort (und auch in Hamburg) von der der übrigen Bundesländer abgekoppelt hat.
- Sieht man von den genannten Hot Spots ab, dann errechnet sich für **Sachsen ein vergleichsweise hohes Volumen pro Finanzierungsrunde**. Auch hier gilt: Einzelne große Runden wirken sich verzerrend aus, was angesichts der niedrigen Fallzahlen in den meisten Bundesländern zutrifft.

Branchen, in die das meiste Beteiligungskapital floss

- 76% der Finanzierungsrunden und 84% des deutschlandweit investierten Beteiligungskapitals entfielen 2021 auf **fünf Bereiche**: Software & Analytics“ (SaaS, Artificial Intelligence, Virtual Reality, Blockchain, Cloud, Cyber Security sowie Data Analytics), „E-Commerce“, „Health“, „FinTech/InsurTech“ und „Mobility“ (siehe Grafik 51).
- Besonders hoch sind die durchschnittlichen Dealgrößen pro Finanzierungsrunde in den beiden Bereichen „FinTech/InsurTech“ und „Mobility“.
- Der Vergleich zwischen den bundesweiten Investitionen und denen in Sachsen zeigt, dass in den **fünf Sektoren**, in denen bundesweit besonders viel investiert wird, in **Sachsen wenige Start-ups** eine Finanzierung erhielten bzw. dorthin floss nur **wenig Beteiligungskapital**. Es dominieren im Freistaat die im EY Startup-Barometer mit ihren jeweiligen Anteilen nicht weiter ausdifferenzierten Sektoren: Hardware, Media & Entertainment, ProTech, Energy, Education, AgTech, Recruitment, AdTech, Professional Services und Sonstiges. Diese geringen Anteile der fünf bundesweit dominierenden Sektoren zeigten sich **auch schon 2020**, als die fünf Sektoren bundesweit noch einen Anteil von **78%** am Finanzierungsvolumen hatten. 2021 waren es in Sachsen nur **12%**.
- Gleichzeitig verstärkt sich der Trend, dass an (großen) Finanzierungsrunden ausländische Investoren beteiligt sind. Nach der EY Venture Capital Study 2021 (Prüver 2022b) waren sie an 68% der Transaktion in diesem Jahr beteiligt. Ebenfalls nimmt die Zahl der Start-ups zu, die von ausländischen Unternehmen als strategische Investments aufgekauft werden. Die Studie nennt 171 Übernahmen in 2021 und einen Zuwachs von 90%.

Grafik 51 Anzahl Finanzierungsrunden und Höhe des Finanzierungsvolumens nach Sektoren im Jahr 2021 - Vergleich bundesweit und Sachsen



Eigene Darstellung, Quelle der Daten: EY Startup-Barometer 2022

3.6 Umsätze und Beschäftigung

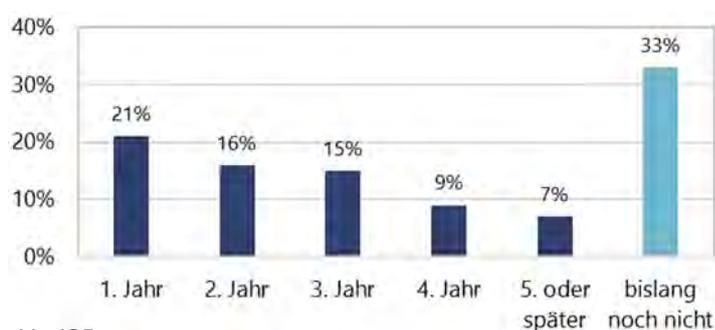
3.6.1 Erstmaliges Erreichen des Break-even-Punkts

Ein wichtiger Meilenstein in der Entwicklung einer Neugründung ist das **Erreichen der wirtschaftlichen Tragfähigkeit**, d.h. der Gewinnschwelle, ab der die Erlöse gleich hoch wie die Kosten sind. Ist dieser Zustand dauerhaft, dann ist die Phase der Anlaufverluste beendet und das Unternehmen erwirtschaftet Gewinne. Solche unternehmerischen Gewinne sind erforderlich, damit eine Basis zum Fortbestand der Start-ups besteht. Bei Start-ups, die zunächst ihr Leistungsangebot durch umfangreiche FuE-Arbeiten oder andere Vorarbeiten schaffen müssen (z.B. in den Life Sciences), dauert es mehrere/viele Jahre, bis der Break-even-Punkt erreicht und die Zufuhr von Finanzierungsmittel nicht mehr erforderlich ist. Es ist damit ein typisches Merkmal erst wenige Jahre alter Start-ups, dass sie den Break-even-Punkt noch nicht erreicht bzw. höhere Umsätze erwirtschaftet haben.

135 Befragten beantworteten die Frage, ab welchem Geschäftsjahr die Geschäftsentwicklung erstmals selbsttragend war. Bei einem Drittel war dies zum Zeitpunkt der Befragung (Mitte 2021) noch nicht der Fall (siehe Grafik 52).

Grafik 52 Erstmaliges Erreichen des Break-even-Punkts

Ab welchem Geschäftsjahr war die Geschäftsentwicklung erstmals selbsttragend?



N=135

Dies trifft insbesondere auf die Gründungen von 2018 bis 2021 zu, deutlich mehr als die Hälfte wählte diese Antwortoption. Hier wirkten sich zusätzlich zu den Schwierigkeiten eines Geschäftsanlaufs noch die Corona-Pandemie aus.

Die im folgenden Abschnitt aufgezeigten Umsatz- und Beschäftigtenzahlen stellen damit lediglich eine Momentaufnahme dar und lassen wenig Rückschlüsse auf die ökonomischen Wirkungen der Gründungen nach mehreren Jahren einer gesicherten Geschäftstätigkeit zu.

3.6.2 Umsätze im letzten Geschäftsjahr und aktuelle Beschäftigtenzahlen

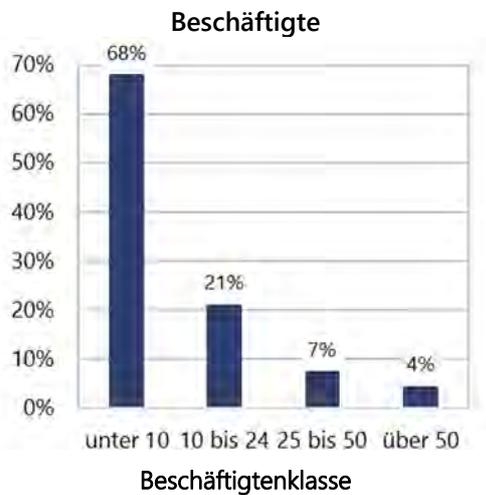
Die große Mehrheit der teilnehmenden Unternehmen ist noch relativ klein - gemessen an der Beschäftigtenzahl und den im letzten Geschäftsjahr erzielten Umsätzen (siehe Grafik 53). Bei Letzteren (Bezugsjahr ist 2020) dürften sich die Beeinträchtigungen der Corona-Pandemie deutlich ausgewirkt haben, ohne dass der Umfang explizit in der Befragung thematisiert wurde. Einige wenige Start-ups im Teilnahmesample weisen bereits höhere Umsätze von 5 und mehr Mio. EUR auf.

Im unteren Teil der Grafik sind die Angaben zu Beschäftigung und Umsätzen differenziert nach dem Gründungsjahr der Unternehmen aufgeführt. Aufgrund niedriger Fallzahlen pro Jahr im zehnjährigen Betrachtungszeitraum sind die Gründungen bis 2013 und dann jeweils zwei Jahrgängen zusammengefasst. Deutlich wird aus der Grafik, dass bei den gebildeten Größenklassen ein Teil der älteren Start-ups im Sample bereits in höhere Klassen von Beschäftigten und Umsätzen zu finden sind.

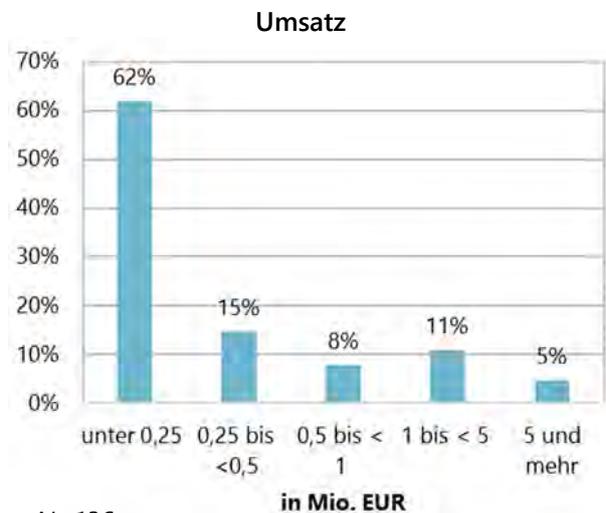
Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen oder aus anderen Kontexten unterscheiden sich nicht in diesen beiden Indikatoren.

Grafik 53 Beschäftigte (aktuell) und Umsatz im letzten Geschäftsjahr

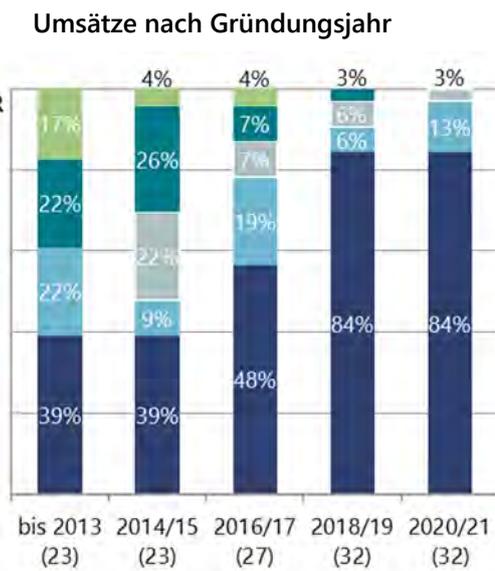
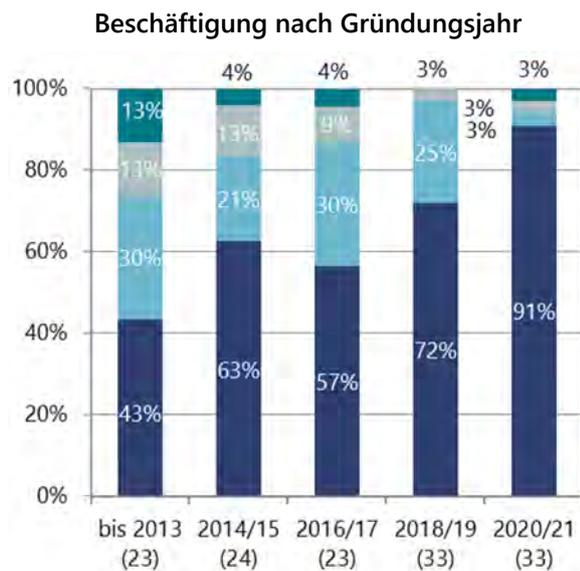
Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen aktuell? Wie hoch war der Umsatz im letzten Geschäftsjahr?



N=143



N=136



Für den Bitkom Startup Report 2021 wurden 201 Tech-Start-ups befragt, unter denen der Anteil jüngerer Unternehmen größer ist als in unserem Befragungssample. 183 machten Angaben zur aktuellen Beschäftigtenzahl: 54% wiesen weniger als 10 Beschäftigte, 22% zwischen 10 und 19 sowie 23% 20 und mehr Beschäftigte auf. Bei diesen vorrangig IT- oder digitalen Gründungen sind die Beschäftigtenzahl damit schon höher (siehe Bitkom e.V. 2021).

3.7 Standortbewertung und -anforderungen für die künftige Unternehmensentwicklung

3.7.1 Gründe für die Standortwahl bei Gründung

Wie aus Grafik 54 zu ersehen, waren in erster Linie **persönliche Gründe für die Wahl des ersten Standorts** des Start-ups entscheidend, ausschlaggebend dürfte der bisherige Wohnort der Gründer:innen gewesen sein. Standort meinte damit die Region, z.B. die Stadt oder den Landkreis des Firmensitzes. Weitere Aspekte kamen (ergänzend) hinzu, werden aber meist nur von einer kleinen Gruppe der Befragten genannt. Bei jeder dritten Gründung spielte auch die Verfügbarkeit, Qualifikation und die Kosten von Personal eine Rolle. Auf dieses Thema wird in Abschnitt 4.3 vertieft eingegangen.

Grafik 54 Gründe für die Standortwahl bei Gründung

Welche Gründe bestimmten die Wahl des Standorts Ihrer Gründung? Standort meint dabei die Region, z.B. die Stadt oder den Landkreis des Firmensitzes



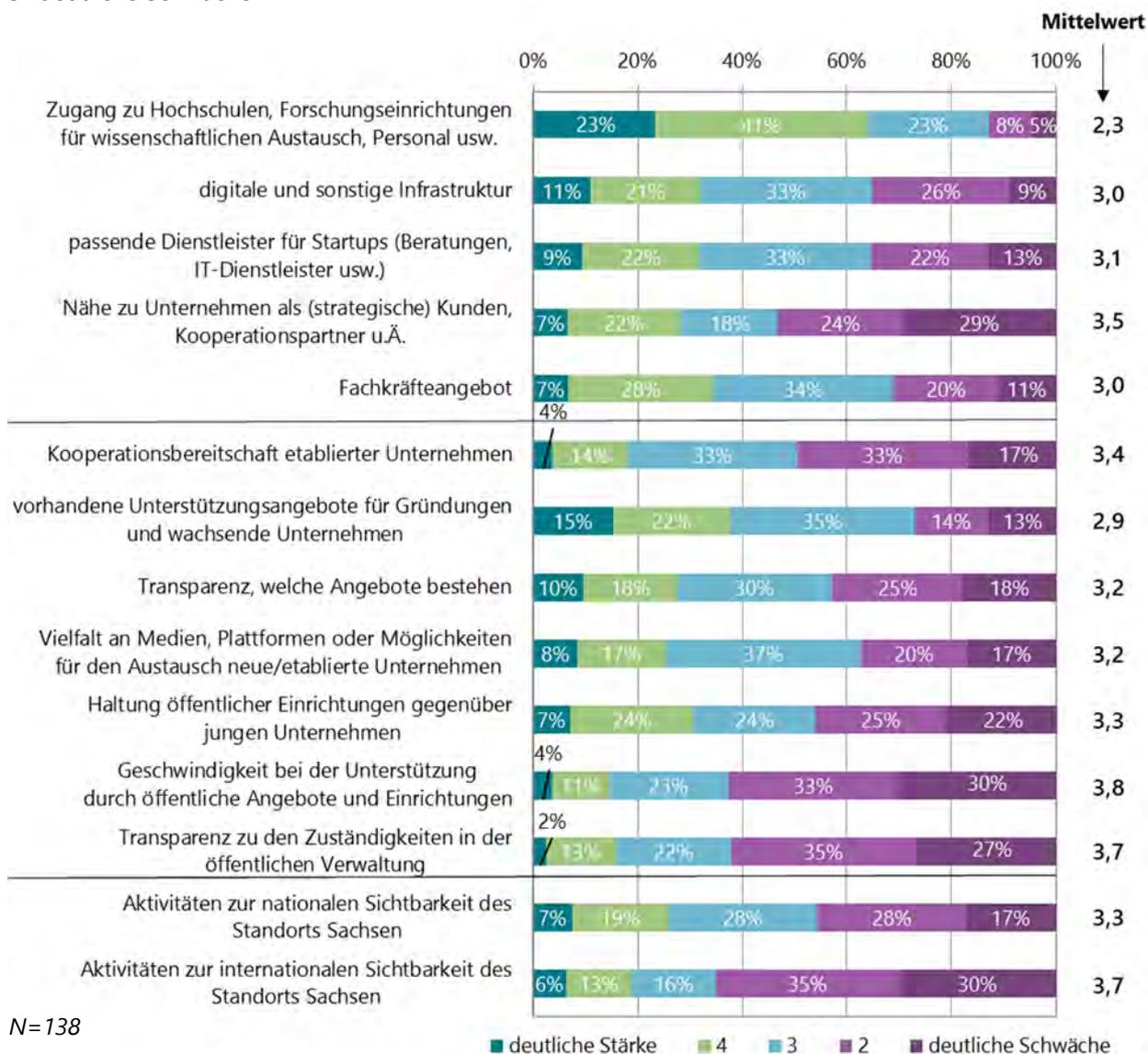
N=139, Mehrfachangaben möglich

3.7.2 Stärken-/Schwächen-Profil des Standorts Sachsen für die Gründung

Die Befragten wurden ferner um eine Bewertung des Standorts Sachsen aus Sicht ihres Unternehmens gebeten. Dazu waren 14 Aspekte vorgegeben, die unterschiedliche Standortmerkmale abbilden. Aus Grafik 55 wird deutlich: Viele Befragte sehen im Standort **eher Schwächen als Stärken** - bei den meisten Punkten liegen die Mittelwerte aus den Einstufungen von 1 bis 5 über dem rechnerischen Durchschnitt von 3, z.T. nur knapp. Die 14 Standortmerkmale wurden in drei Gruppen unterteilt: Ressourcenverfügbarkeit, (öffentliche) Unterstützungslandschaft für Start-ups und Sichtbarkeit des Standorts Sachsen.

Grafik 55 Bewertung des Standorts Sachsen aus Unternehmenssicht

Wie bewerten Sie den Standort Sachsen für Ihr Unternehmen? Einstufung von 1=deutliche Stärke bis 5=deutliche Schwäche



Ressourcenverfügbarkeit:

- Die größte Stärke sehen die Befragten im Zugang zu Hochschulen oder Forschungseinrichtungen für einen wissenschaftlichen Austausch, zur Gewinnung von Personal usw.
- Als ausgeprägte Schwäche lassen sich die Einschätzungen im Hinblick auf die Nähe zu Unternehmen als (strategische) Kunden, Kooperationspartner u.Ä., verbunden mit einer offenbar begrenzten Kooperationsbereitschaft etablierter Unternehmen mit Start-ups, interpretieren.
- Auch die übrigen Aspekte der Ressourcenverfügbarkeit bewertet eine nennenswerte Zahl der Befragten eher als Schwächen.

(Öffentliche) Unterstützungslandschaft für Start-ups

- Die Bewertung zu vorhandenen Angeboten für Gründungen und wachsende Unternehmen liegt im Mittel aller Bewertungen gerade noch unter dem rechnerischen Durchschnitt der Bewertungsskala.

- Obgleich Sachsen über eine größere Anzahl an gründungsunterstützenden Einrichtungen verfügt, die sich häufig auch an wachsende Unternehmen nach der eigentliche Gründungsphase richten, sind die Bewertung ambivalent bis negativ.
- Auffallend ist die Kritik an der Geschwindigkeit bei der Unterstützung durch öffentliche Angebote und Einrichtungen sowie an der Transparenz zu den Zuständigkeiten in der öffentlichen Verwaltung.

Sichtbarkeit des Standorts Sachsen

- Vor allem die Aktivitäten, um den Standort Sachsen international sichtbarer zu machen, sehen die Befragten sehr kritisch. Etwas besser, aber immer noch als Schwäche werden die Aktivitäten in Hinblick auf die nationale Sichtbarkeit eingestuft.

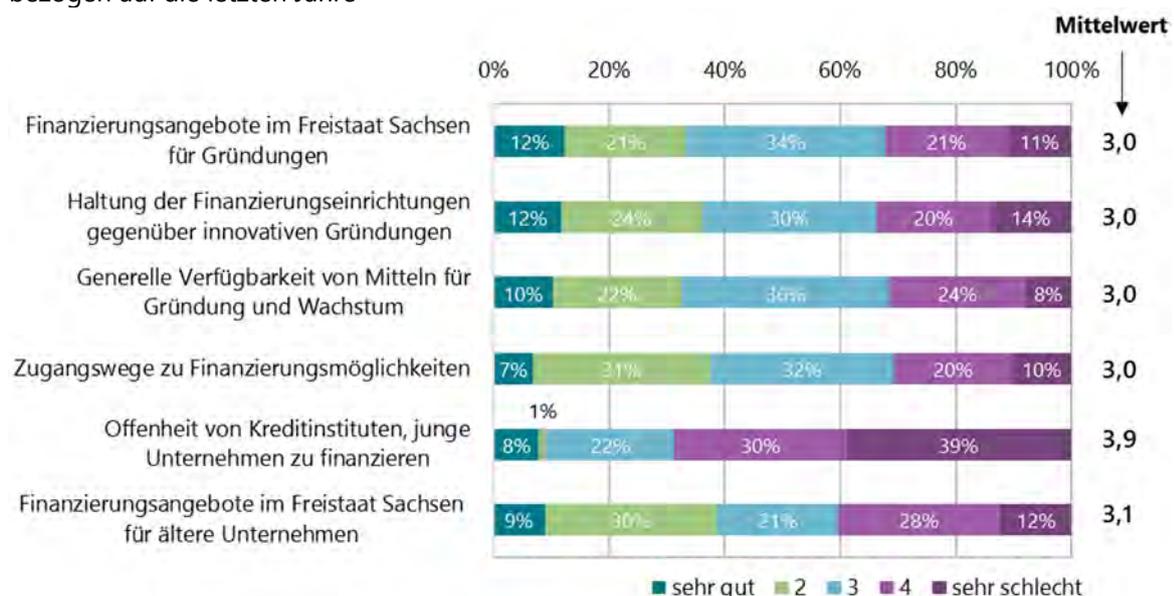
3.7.3 Finanzierungssituation für Start-ups mit Standort in Sachsen

Ein wichtiger Standortvorteil oder -nachteil kann die Verfügbarkeit von Kapital für Start-ups sein. Daher waren die kontaktierten Personen in der Online-Befragung gebeten, auch die Finanzierungssituation zu bewerten. Bezugszeitraum sollten **die letzten fünf Jahre** sein, damit Einflüsse aus den Corona-Beeinträchtigungen kein so starkes Gewicht haben.

Grafik 56 verdeutlicht, dass die Befragten die **Finanzierungssituation ambivalent** sehen, bei vier der sechs Aspekte entspricht der Mittelwert exakt dem rechnerischen Durchschnitt der Skala von 1 bis 5. Besonders kritisch sehen sie die (fehlende) Offenheit von Kreditinstituten, junge Unternehmen zu finanzieren. Die Finanzierungsangebote für ältere Unternehmen konnten 71 der insgesamt 125 Teilnehmer:innen bewerten; ihr Start-up zählt bereits zu dieser Gruppe. Sie sehen die Finanzierungssituation ebenfalls ambivalent.

Grafik 56 Einschätzung der Finanzierungssituation

Wie bewerten Sie insgesamt die Finanzierungssituation von Unternehmen mit Standort in Sachsen, die mit Ihrem Unternehmen vergleichbar sind? Einstufung von „1=sehr gut“ bis „5= sehr schlecht“ bezogen auf die letzten Jahre



N=125, bei Finanzierungsangebot im Freistaat Sachsen für ältere Unternehmen: N=71

3.7.4 Einschätzung Sachsens und des eigenen Standorts in einzelnen Statements

Die Befragten konnten in einem Freitextfeld ihre Einschätzungen zu folgender Frage ausführlich darstellen: **Wie bewerten Sie die Standortbedingungen am konkreten Unternehmenssitz (Stadt, Gemeinde)? Worin unterscheiden sich diese von Ihrer Gesamteinschätzung des Standorts Sachsen?**

40 Personen nutzten diese Möglichkeiten und gaben z.T. knappe und z.T. ausführlichere Bewertungen ab. Hier beispielhaft einige Aussagen, die sprachlich leicht überarbeitet wurden:

Zu Sachsen generell:

Wir finden die Verbindung und damit den Wirkungsgrad des Ökosystems in Sachsen extrem gut. Insbesondere durch eine neutrale Verbindung wie futureSAX, die die vielen Player koordiniert, matcht und aufzeigt (Transparenz). Uns hat das wahnsinnig geholfen, uns zu orientieren, mit der Menge an Themen klar zu kommen und auch Aspekte, die wir nicht auf dem Schirm hatten, schnell in unsere Entwicklung einzubeziehen. Vor allem aber die Menschen, die es in Sachsen zu all den Themen gibt, zu „kennen“ - unbezahlbar.

Die Städte Leipzig, Chemnitz und Dresden sowie deren Umland bieten gute Voraussetzungen für Unternehmensgründungen. Alle anderen Regionen wurden was Infrastruktur und Wirtschaftsförderung angeht, in den letzten 30 Jahren stark vernachlässigt. Diese Regionen sind abgehängt, bieten kein entsprechendes Arbeitskräftepotenzial und werden sich in Zukunft unterdurchschnittlich entwickeln.

In Sachsen konzentrieren sich die Start-ups auf Dresden und Leipzig. Die Leipziger Szene ist die größte und aktivere. Die Nähe zu Berlin als Startup-Zentrum spricht für den Standort Leipzig. Es fällt auf, dass es in Sachsen nur wenige Hightech-Start-ups gibt, demzufolge auch kaum spezialisierte Stellen für Beratung und Unterstützung im Bereich Hightech. Sofern es Hightech Start-ups gibt, sind sie auf die Unterstützung von branchenspezifischen mittleren und großen Unternehmen in Zusammenarbeit mit den Universitätsstandorten angewiesen. Wir beschäftigen uns mit branchenübergreifenden Technologien. Die Ansprechstellen im universitären Bereich sind fokussiert auf branchenspezifische Anwendungen. Es gibt weder Investoren noch Forschungspartner in Sachsen für unser Technologiefeld. Obwohl der Bedarf dazu extrem ansteigt, wird dieser hochinnovative Forschungszweig in Sachsen nicht gefördert. Wir profitieren nicht von der Vernetzung von Start-ups, da es wenig Schnittstellen zu anderen Start-ups gibt. Bundesweit sehen wir nur einen geeigneten Validierer und potentiellen Forschungspartner, zu dem nun Kontakt besteht.

Die großen Städte wie Dresden: sind im Landesvergleich sicherlich gut sichtbar und die Wege kürzer, Das Verständnis der Akteure für Start-ups ist jedoch nicht zwingend besser als in ländlichen Regionen.

Kritik an Sachsen und Dresden: Alle unsere Kunden sind in Westdeutschland angesiedelt. Eine Kooperationsbereitschaft von sächsischen Behörden existiert eigentlich nicht, während die Möglichkeiten in Westdeutschland auch hier deutlich besser sind.

Dresden und Leipzig sind recht gut aufgestellt. In vielen Teilen Sachsens ist jedoch die digitale Infrastruktur weit hinter dem Stand der Technik, was ein großes Hemmnis darstellt. Zudem ist die kommunale Förderung von jungen Unternehmen sehr unterschiedlich.

Zum Standort Leipzig:

Vorteile bestehen in vielen neuen Start-ups und IT Unternehmen (größtenteils Niederlassungen) in Leipzig, in einer günstigen Verkehrsanbindung und Lage, die es mit Zug und Auto ermöglicht, schnell in alle größeren deutschen Städte zu kommen. Die öffentliche Wahrnehmung von Leipzig als Wirtschaftsstandort verbessert sich ständig. Nachteile sind die zu hohe Belastung durch Hebesätze wie

dem Gewerbesteuerhebesatz, der fast so hoch ist wie in besseren Startup-Städten (Hamburg, München), gleiches gilt für die IHK-Gebühren ohne wahrnehmbaren Nutzen. Negativ ist auch die sehr schlechte Fluganbindung.

Der Standort Leipzig ist mit seinen Hochschulen, der Universitätsklinik, den Fraunhofer-, Max-Planck-Instituten etc sehr gut aufgestellt und als Wohnort attraktiv. Auch gut sind die Bahnanbindung, der Flughafen etc.

Die Stadt Leipzig ist sehr attraktiv durch ihre junge und dynamische Lebenskultur. Es könnte aber noch ein bisschen internationaler werden.

Der Standort ist sehr gut, da viele unterschiedliche Menschen sich hier sammeln, viele Studierende da sind, geografische / strategische Lage sehr gut.

Leipzig verfügt über ein für Sachsen überdurchschnittlich gutes Ökosystem, aber noch nicht so gut wie das Rhein/Main-Gebiet oder Berlin.

Leipzig ist Leuchtturm im Osten und verkehrsgünstig gelegen. Letzteres relativiert das Fehlen unserer eigentlichen Zielgruppe vor Ort: Verwaltungssitze größerer Unternehmensgruppen. Die Verfügbarkeit von für uns kritischer Infrastruktur (=schneller Internetzugang) ist weitgehend gegeben, das Umland fällt dabei allerdings bereits deutlich ab, was ein Problem bei Home Office gerade während Corona ist. Der Glanz Leipzigs verblasst allerdings bereits an einigen Stellen, was insbesondere die Attraktivität für den Zuzug von Fachkräften mindert: medial präsente politische Probleme, marode Bildungsinfrastruktur, verfehlte Verkehrsplanung, sterbende Innenstadt.

Leipzig ist für jedes High Tech Unternehmen im Life Science Umfeld ein idealer Standort. Mitarbeiterverfügbarkeit, Verkehrsanbindung (nicht zu unterschätzen: DHL und andere Transportunternehmen schaffen rasch Proben unserer Kunden aus der ganzen Welt heran), die Unterstützung durch die Stadt selbst, tausend Gründe hier zu gründen.

Leipzig ist deutlich offener von der gelebten Kultur als der Rest von Sachsen. Offenerer, kultureller Geist und damit deutlich attraktiver für potenzielle Mitarbeiter, was zu höheren Chancen auf erfolgreiches Recruiting führt. Das Fachkräfteangebot wird zunehmend besser.

Deutlich bessere Anbindung nach Deutschland und die EU als im übrigen Sachsen, u.a. zum Ballungsraum NRW, mehrere internationale Flughäfen, direkte Zugverbindungen in mehrere EU-Staaten.

Leipzig befindet sich im Dreiländereck. Mehr landesübergreifende Angebote wären zielführender.

Zum Standort Dresden

Vorteile sind: Verkehrsinfrastruktur, gute digitale Infrastruktur gutes Büroangebot, Nähe zu Hochschulen, attraktiver Wohnort. Nachteile: Die Bürokratie ist verhaftet in altem Denken. Nur Unternehmen, die reichlich Gewerbesteuern generieren, werden geschätzt. Daher ist Dresden/Sachsen kein attraktiver Standort für Start-ups.

Gute Lage in Autobahnnähe bei Dresden zur Anlandung aller Importe aus Osteuropa.

Dresden verliert leider viele Uniabsolventen nach Berlin oder Leipzig. Die Stadt macht zum Studieren Spaß, jedoch hält sie die Absolventen nicht in der Stadt. Die ungenügende Zuganbindung der Stadt Dresden ist zudem ein weiteres Problem.

Dresden (oder Ostdeutschland allgemein) verfügt kaum über nennenswerte Messen oder Firmen, die für uns als Partner relevant sind. Darüber hinaus ist allgemein wenig Kapital verfügbar. Generell muss man aber auch sagen, dass Dresden an sich - trotz der unglaublichen Zahl an Kreativen - sehr zurückhaltend ist, wenn es um neue Ideen geht. Das Gründungsklima ist gut, allerdings ist dies aus unserer Sicht vollkommen unabhängig vom Standort. Erst durch den Schritt ins Ausland mit einer

Niederlassung konnte das Unternehmen Fahrt aufnehmen. Sachsen allgemein ist für unsere Geschäftstätigkeit leider vollkommen ungeeignet.

Der Standort Dresden ist ein guter Standort. Leider hat die Stadt aber auch den Nachteil für kleine Firmen, dass eine T-Systems, SAP, TU Dresden u.Ä. vor Ort sind und damit den Blick auf kleinere Firmen ablenken. Viele Fachkräfte wollen dann bei T-System oder SAP arbeiten, weil es dort gute Gehälter gibt, die kleine Unternehmen nie zahlen könnten. Das ist ein Nachteil für diese. Auch in den Medien hört man oft von Erfolgen von Fraunhofer Instituten oder der TU Dresden, aber sehr selten oder nie von Erfolgsgeschichten von kleinen Firmen. Oder selten wird versucht, diese über die Medien nach vorn zu bringen. Das Aushängeschild TU Dresden ist für die Stadt/Region ein sehr großer Vorteil, hat aber auch die skizzierten Nachteile.

Zu geringe Raumangebote in Dresden für Gründungen in der Biotechnologie, das ist in Leipzig deutlich besser gelungen.

In Dresden gibt es genug Bürofläche, aber viel zu wenig Laborfläche für Gründer. Leider ist nicht erkennbar, dass sich dies mittelfristig ändern wird. Das trifft wohl auch für ganz Sachsen so zu.

Das Biotechnologiezentrum BIOZ in Dresden ist seit Jahren voll ausgelastet und es gibt keine Wachstumsmöglichkeiten für Biotech-Unternehmen. BioCity in Leipzig hat bereits mehrere Ausbaustufen umgesetzt.

Gute Bedingungen mit enormen Potenzial am Standort, aber unklaren Zuständigkeiten und zu vielen persönlichen und politischen Interessen. In Summe macht Sachsen das gut, aber es gibt einen Standort in Sachsen und auch Standorte außerhalb, die es deutlich besser machen als Dresden. Es fehlt das Heben von Synergiepotenzialen.

Die Standortvoraussetzungen sind nicht ausreichend für die eigene Geschäftstätigkeit, daher wird der Sitz aktuell geändert.

Zum Standort Chemnitz und Mittelsachsen

Prinzipiell ist ein ordentliches Ökosystem für Gründungswillige vorhanden, SOFERN sie selbst die Gründung anstreben (Anregungen dazu in den Hochschulen sind weiterhin sehr gering!). Die Gründungs- und Aufbauphase ist auch dank Fördermöglichkeiten sehr gut zu realisieren. Sobald es aber ins Wachstum geht, fehlen leider weiterhin Risikokapitalgeber und Business Angels. Hier mehr zu erreichen, wäre eine wichtige Säule für die weitere Strategie, sonst wandern Start-ups nach und nach ab und wechseln an die Standorte, an denen die nächste Reifephase möglich(er) erscheint.

Chemnitz ist teils etabliert, teils aufstrebend in digitalen Technologien. Es gibt eine kleine Bandbreite an ähnlichen Produzenten/Dienstleistern aus dem IT-Sektor, die eigene Geschäftsbereiche bearbeiten. Insgesamt hat Chemnitz den Vorteil niedriger Lohnstrukturen - was allerdings für Arbeitnehmer gleichzeitig einen großen Nachteil darstellt. Die IT-Gehälter liegen vergleichsweise weit unter West-Niveau - 1/3 bis 1/5 von Ballungsgebieten.

Gute analoge Infrastruktur, schlechte digitale Infrastruktur, geringe Standortkosten (z.B. Miete), sehr engagierte Wirtschaftsförderung, allerdings nicht besonders innovativ.

Gut ist der direkte Kontakt zu Forschungseinrichtungen, Universität und lokalen Unternehmen/Partnern, insgesamt kurze Wege.

Da wir ein digitales Unternehmen sind, sind wir vom Standort unabhängig. Insofern macht es keinen Unterschied, von wo wir arbeiten. Meistens arbeiten wie remote, d.h. von verschiedenen Städten aus.

Mittelsachsen: Positiv sind die hohe Lebensqualität, geringe Kosten und die gute Anbindung an die Hochschule für das Recruiting. Negativ ist, dass es kein Wirtschaftsstandort ist (fehlende Kunden), schlechte Anbindung/Lage, schlechte Infrastruktur (Netz), keine Gründerszene vorhanden bzw. keine

anderen Start-ups (Austausch, Gemeinschaft, Spaces, Netzwerk usw.), kein mediale Reichweite/Strahlkraft und überregional ist der Standort nicht bekannt.

In Mittelsachsen ist vor Ort leider weniger gute Infrastruktur vorhanden, dafür besteht eine höhere Lebensqualität.

3.7.5 Verbesserungspotenziale in der Gründungsförderung aus Sicht der Befragten

Die Befragten nutzten intensiv auch die Freitextfelder, um Bereiche zu benennen, in denen sie Verbesserungspotenziale für die Gründungsförderung sehen.

Öffentliche Förderung - Inhalte

- An die jeweiligen Anforderungen angepasste Förderung von produzierenden/analogen und digitalen Start-ups, da große Unterschiede in der Höhe und Struktur des Kapitalbedarfs, in der Zeitspanne bis nennenswerten Umsätzen und in anderen Feldern bestehen;
- besserer Zugang zu Fördermitteln für immaterielle Schöpfungen (Software, Kreativ-Prozesse), generell erweiterter Innovationsbegriff, nicht so technologielastrig wie aktuell in den meisten Programmen;
- mehr Startphasen-Kleinfinanzierung mit Potenzial, bei der Förderung nachzulegen, wenn die Idee und das Team performen, statt lange Prüfung der Förderfähigkeit und selektive Förderung; auch: Unterstützung von Gründungen, die langsam wachsen wollen;
- in Auswahlprozessen: verbessertes Verständnis für Inhalte innovativer Geschäftsmodelle bei Entscheidern, weniger pfadabhängige Förderung;
- Deckung des spezifischen Unterstützungsbedarfs von Gründerinnen, die besser deren Gründungsmotivation und Bedarfen entsprechen;
- Anpassung der Förderinstrumente an die Anforderungen von Start-ups in bestimmten Technologiefeldern: nicht nur finanzielle, sondern auch immaterielle Förderung, z.B. in Form von Ansätzen wie Reallabore, um Projekte unabhängig von geltenden Regularien ausprobieren und weiterentwickeln zu können (z.B. im eHealth-Bereich).

Öffentliche Förderung - Instrumente

Häufig wurden mehr Zuschüsse für den Aufbau junger Unternehmen gefordert, generell oder anstelle anderer Förderformen:

- insgesamt für die Anlaufphase;
- um die Personalkosten bei Neueinstellungen zu senken: Start-ups benötigen Fachkräfte zur Umsetzung ihrer Idee, bei einer nicht gesicherten Unternehmensfinanzierung scheuen diese eine Anstellung in einem jungen Unternehmen,
- für regelmäßige Weiterbildungskurse,
- zur Sicherung der Anschlussfinanzierung nach einer Förderung in der Vorbereitungs- oder frühen Aufbauphase,
- für den Ausbau des Coachings durch erfahrene Personen in allen gründungsrelevanten Themen, größeres Gewicht bei dieser als bloß eine finanzielle Unterstützung,
- Zuschüsse zur Vereinfachung der Finanzsituation gegenüber Banken und Anreize für diese für eine Mitfinanzierung,
- Erweiterung der Haftungsfreistellung bei Förderkrediten,
- Förderinstrumente ausrichten auf eine Stärkung der Eigenkapitalbasis junger Unternehmen, da davon Hebeleffekte auf andere Finanzierungsinstrumente ausgehen (z.B. Förderkredite),

- Eigenkapital-ähnliche Finanzierungen für die Aufbauphase, wenn der Eigenanteil bei Zuschussprogrammen noch nicht darstellbar ist und die Voraussetzungen für Förderkredite nicht erfüllbar sind (z.B. Vorlage von 2 Bilanzen), Größenordnung: Kleinzuschüsse bis 50.000 EUR.

Öffentliche Förderung - Ablauf der Beantragung und Abwicklung

- Vereinheitlichung und Vereinfachung der Förderung und Schaffung einer zentralen Anlaufstelle als Verbindung zwischen Förderung und allen anderen für die Zeit von der Idee bis zum Wachstum; oder: Hilfe beim Ausfüllen der Anträge und bei Folgeaktivitäten; generell mehr Mut in der Finanzierung risikoreicher Gründungskonzepte,
- einheitliche Bewerbungsstandards bei ähnlichen Programmen, Option einer Vorprüfung vor endgültiger Ausarbeitung und Einreichung eines Antrags, ob er überhaupt mit den Anforderungen kompatibel ist,
- auch Vereinfachungen bzgl. Kreuzabhängigkeit zwischen verschiedenen Förderungen (EU, Bund, Sachsen),
- Antragsverfahren verschlanken, Digitalisierung der Auszahlungs- und Dokumentationsverfahren,
- schnellere Entscheidungsprozesse, bessere Planbarkeit und Verlässlichkeit bzw. Geschwindigkeit von Förderanträgen, insbes. der Gründungsphase, wenn Gründer:innen ihre Angestellten-tätigkeit aufgeben müssen oder Arbeitsverträge auslaufen,
- vorschüssige Auszahlungen bei sehr jungen Unternehmen, um Liquiditätsprobleme oder Zwischenfinanzierungen zu vermeiden,
- Möglichkeiten länderübergreifender Förderung oder Akzeptanz komplementärer Gründungsunterstützung durch zwei Bundesländer,
- Reduktion des Beantragungs- und Abwicklungsaufwands bei kleinvolumigen Förderprojekten, um die Relation von Aufwand und Fördersumme zu verbessern,
- Einkommenssteuerbefreiung der Technologiegründerstipendien.

Bürokratieabbau schaffen

- Einbezug von Unternehmen aus der jeweiligen Zielgruppe in die Erarbeitung von Richtlinien, um diese praxisnah zu machen,
- Digitalisierung aller Abläufe in der öffentlichen Verwaltung, die für Gründungen und unternehmerische Tätigkeiten relevant sind,
- erste Gründungsjahre steuerlich und administrativ vereinfachen,
- Vereinfachung der Angebote und Kundenmanagement/Entbürokratisierung bei der Administration öffentlicher Ausschreibungen.

Networking

- Verbesserung der Netzwerke mit Mehrwert für die Gründer:innen - untereinander und zu Ressourcengebern, möglichen Marktpartnern usw.; geringeres Gewicht von Gründungsinitiativen bei der Gestaltung von Network-Veranstaltungen.

Beratung durch öffentlich geförderte Einrichtungen

- Verbesserung der Qualität in öffentlich finanzierten Beratungsstellen, Beratung nur durch erfahrene Personen mit eigener Gründungserfahrung.

Beteiligungskapital

- Verfügbarkeit von deutlich mehr Beteiligungskapital, insgesamt und pro Start-up, z.B. TUD-Venture Fonds, der zügig Ausgründungen finanzieren kann, organisatorisch angesiedelt bei der

TUDAG, um die zahlreich vorhandenen Ideen aus der Wissenschaft mit mehr PreSeed/Seed Capital zur Umsetzung zu bringen,

- Erweiterung der finanziellen und Beteiligungsspielräume der MBG Sachsen (Art der Projekte, Obergrenze).

Erschließung des vorhandenen Gründungspotenzials

- Noch stärkeres proaktives Vorgehen in Universitäten oder Forschungseinrichtungen, um mehr wissenschaftliche Mitarbeiter:innen mit dem Verwertungsweg Gründung in Verbindung zu bringen, dazu stärkere Begleitung über Mentoring, Workshops, gemeinsame Ausarbeitung des Geschäftsmodells und gleichzeitige Weiterbildung der potenziellen Gründer:innen,
- auch Gründungen aus Teilzeit heraus unterstützen, um weitere Personengruppen zu motivieren, insbes. auch solche, die wichtige Kompetenzträger sind und weiter in der Wissenschaft arbeiten, ggf. weitere Ausgründungen initiieren wollen;
- mehr Anreize und Finanzierungsangebote für Personen, die eine sichere Industrieposition oder Hochschulstelle aufgeben, um zu gründen. Die umfangreichen Kompetenzen Sachsens im Technologiebereich würden besser genutzt werden, wenn längerfristige Finanzierungsperspektiven gerade für solche Vorhaben bestehen, die mehrere Jahre Anlauf benötigen, bis relevante Umsätze erwirtschaftet werden können.

sonstiges

- mehr Flächen in Dresden für Gründungen in der Biotechnologie,
- Verbesserung der Verwaltungsabläufe in Hochschulen beim Einsatz bewilligter Fördermittel durch die Geförderten (Stipendiat:innen),
- einfacherer Zugang zu öffentlichen Aufträgen, die für junge Unternehmen meist ein Tabu sind, obwohl sie teilweise bessere und innovativere Leistungen bringen, als etablierte Unternehmen.

3.8 Innovationsleistungen der Start-ups

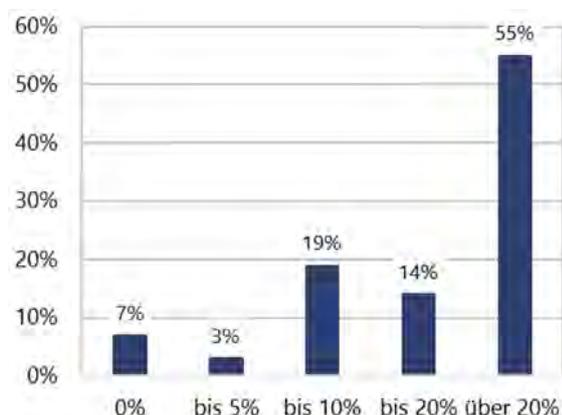
3.8.1 Aufwand und Personaleinsatz für Forschung und Entwicklung

Gerade bei innovativen Gründungen sind am Anfang häufig über mehrere Jahre FuE-Arbeiten notwendig, um ein innovatives Leistungsangebot zu schaffen oder kontinuierlich an die Anforderungen der ersten Zielgruppen anzupassen. Später dienen sie zur Ausweitung der Geschäftstätigkeit auf weitere Anwendungsfelder. **FuE-Intensität** (Ausgaben eines Unternehmens für FuE im Verhältnis zu seinem Umsatz) und **FuE-Personalintensität** (für solche Arbeiten tätige Beschäftigte im Verhältnis zur gesamten Beschäftigtenzahl) sind Indikatoren für den Innovationsinput. Allerdings stellt die FuE-Intensität einen Zusammenhang zwischen FuE-Aufwendungen und Umsätzen her, der gerade bei Unternehmen ohne nennenswerte Umsätze in den ersten Jahren eigentlich nicht besteht, weil der entsprechende Aufwand nicht aus der wirtschaftlichen Tätigkeit, sondern durch die Zuführung von externem Kapital finanziert wird. Auf diese Zeitspanne bis zum Erreichen des Break-Even-Punktes wurde bereits in Abschnitt 3.6.1 eingegangen. Die FuE-Intensität wird dennoch häufig auch sehr jungen Unternehmen als Indikator verwendet, aussagekräftiger für den Stellenwert von FuE ist dagegen die FuE-Personalintensität.

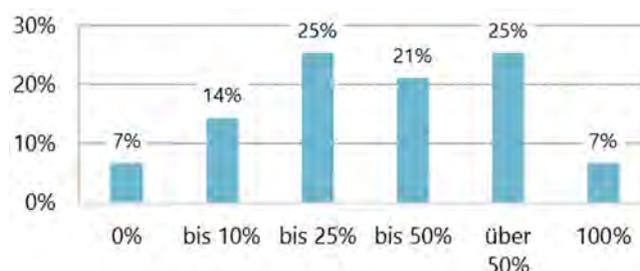
Die untersuchten Start-ups kennzeichnen **hohe Vorleistungen in FuE** (siehe Grafik 57). Die Angaben von über 20% an FuE-Intensität stammen überwiegend von den ganz jungen Unternehmen im Sample.

Grafik 57 FuE-Intensität und FuE-Personalintensität

In welcher Größenordnung bewegte sich der FuE-Aufwand im letzten Geschäftsjahr?



Welcher Anteil Ihrer Mitarbeiter:innen war mit solchen Arbeiten im letzten Geschäftsjahr beschäftigt?



N=123 bzw. 121

Entsprechend ist ein **deutlicher Anteil der Mitarbeiter:innen** mit solchen Arbeiten beschäftigt. Er ist umso höher, je niedriger die Beschäftigtenzahl ist. D.h., diese Unternehmen konzentrieren sich noch auf die Entwicklung eines Leistungsangebots, um damit wettbewerbsfähig zu sein.

3.8.2 FuE-Kooperationen mit Wissenschaftseinrichtungen oder Unternehmen

FuE-Kooperationen mit Hochschulen, Forschungsinstituten oder anderen Unternehmen stellen für innovative Gründungen eine Möglichkeit des Kompetenzerwerbs, der fachlichen Diskussion über eigene technologische Lösungen sowie der Nutzung von Laborausstattung, Prüfständen oder ähn-

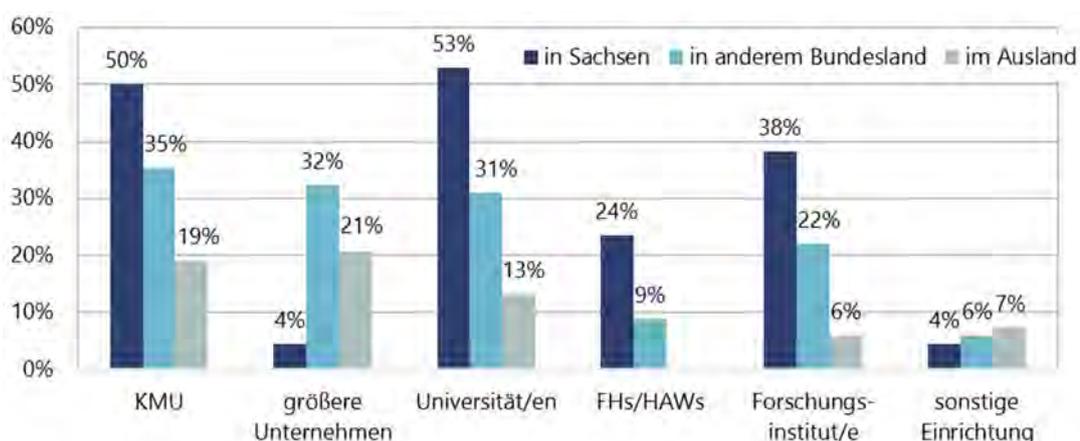
liches dar. Oder sie können gemeinsam mit solchen Einrichtungen und Unternehmenspartnern geförderte Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte durchführen. Neben weiteren Möglichkeiten stellen sie ferner einen Weg zur Rekrutierung von Personal dar.

In der Online-Befragung sollten alle kontaktierten Personen angeben, ob FuE-Kooperationen seit Gründung bestanden, aber deren Inhalte wurden nicht weiter vertieft. Dies erfolgte lediglich bei den Gründungen mit Ursprung der Gründungsidee in einer Hochschule, bezogen auf die Herkunftsorganisation. Darauf wird in Abschnitt 5.2.3 näher eingegangen.

55% von 123 Befragten gaben an, dass seit Gründung FuE-Kooperationen mit Hochschulen oder Unternehmen stattfanden/-finden. Dies trifft bei 71% derjenigen aus Hochschulen und 45% der übrigen zu. Die 68 Start-ups mit FuE-Kooperationen haben dabei **meist mehrere Partner und sind nicht nur auf Sachsen beschränkt**, auch wenn ein Schwerpunkt auf Universitäten und KMU im Freistaat liegt (siehe Grafik 58). Zwar ist die Größenstruktur von Unternehmen in Sachsen eindeutig durch mittelständische Unternehmen geprägt, dennoch überrascht, dass **größere, hier ansässige Unternehmen fast nie FuE-Kooperationspartner der befragten Start-ups** sind. Dies korrespondiert mit den Angaben der Befragten zum Stärken-/Schwächen-Profil: Dort erhielt die Kooperationsbereitschaft etablierter Unternehmen eine relativ schlechte Bewertung.

Grafik 58 Partner in FuE-Kooperationen

Mit welchen Einrichtungen erfolgt eine FuE-Zusammenarbeit?



N=68 Unternehmen mit FuE-Kooperationen; Mehrfachangaben möglich

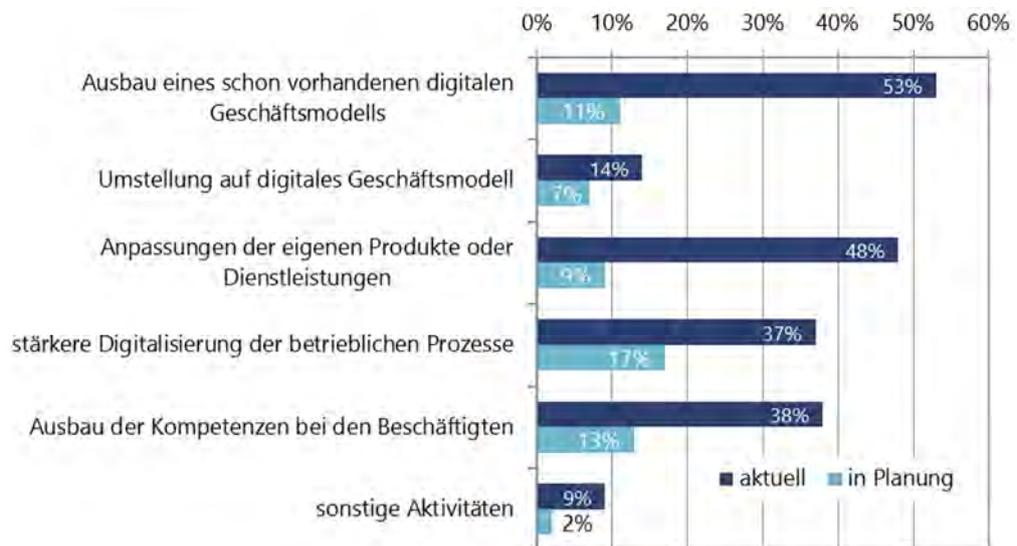
3.8.3 Digitalisierungsaktivitäten

Abschnitt 3.2 zeigte, dass 58% der teilnehmenden Start-ups ein digitales, 59% ein hybrides und 31% ein analoges Geschäftsmodell verfolgen (Mehrfachzuordnungen waren möglich). Da die Digitalisierung von Geschäftstätigkeiten in naher Zukunft deutliche Wachstumsmöglichkeiten bietet und der Freistaat Sachsen eine Digitalisierungsstrategie umsetzt, interessiert auch in dieser Studie die Frage, welche Digitalisierungsaktivitäten die Start-ups aktuell oder zukünftig verfolgen:

Wenn ausschließlich ein hybrides oder analoges Modell der Geschäftstätigkeit zugrunde liegt, dann sind mehrheitlich Aktivitäten in Richtung Digitalisierung geplant oder in Umsetzung. Auch dort wo bereits ein digitales Geschäftsmodell vorhanden ist, erfolgen weitere Schritte zu dessen Umgestaltung oder Ausweitung. Die Antworten von 111 Befragten zu diesen Aspekten sind in Grafik 59 zusammengefasst. Die meisten bearbeiten das Thema Digitalisierung des Geschäftsmodells, von Leistungsangeboten oder betrieblichen Prozessen bereits. Nur ein kleiner Teil plant erst konkret weitere Schritte. Die Mehrfachangaben unterstreichen, dass davon unterschiedliche Bereiche tangiert sind.

Grafik 59 Digitalisierungsaktivitäten der Start-ups

Welche Digitalisierungsaktivitäten kennzeichnen das Start-up aktuell? Welche sind konkret in Planung?



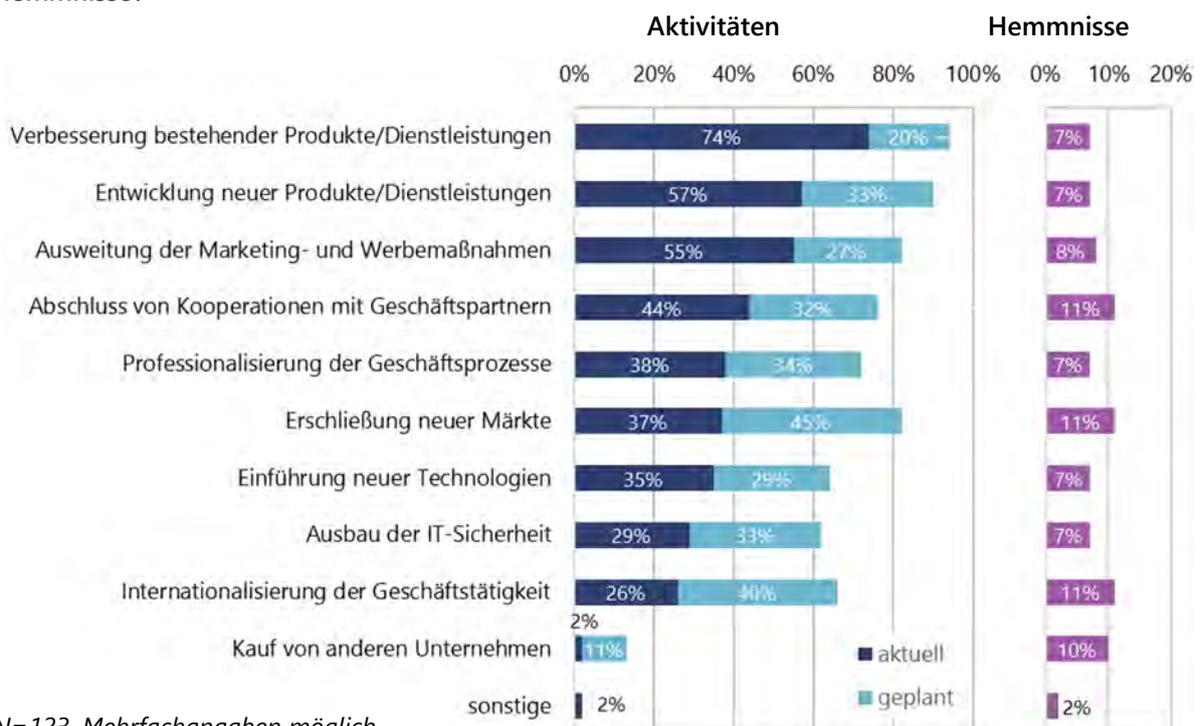
N=111 mit einem digitalen oder hybriden Geschäftsmodell, Mehrfachangaben möglich

3.9 Investitionsaktivitäten der Start-ups - aktuell und geplant

Um Informationen zu weiteren Unterstützungsbedarfen von Start-ups in Sachsen zu erhalten, waren die kontaktierten Personen gebeten, ihre aktuellen oder geplanten Investitionsaktivitäten zu benennen. Sie verfolgen Aktivitäten auf ganz unterschiedlichen Feldern (siehe Grafik 60).

Grafik 60 Investitionsaktivitäten und Hemmnisse bei ihrer Umsetzung

Welche Investitionsaktivitäten unternimmt das Start-up aktuell oder sind geplant? Wo sehen Sie Hemmnisse?



N=123, Mehrfachangaben möglich

Ein Schwerpunkt liegt in der Entwicklung und Erweiterung der Leistungsangebote durch die überwiegend noch sehr jungen oder jungen Start-ups, in der Professionalisierung der Geschäftsabläufe und Ausweitung der Geschäftstätigkeit. Dabei sieht sich aber nur ein kleiner Teil Hemmnissen in der Umsetzung gegenüber.

3.10 Fazit zur Entwicklung der befragten Start-ups und Unternehmensgründungen

Die Kontaktierung der 860 sächsischen Start-ups der Gründungsjahre ab 2011 sowie die direkte Ansprache solcher Start-ups durch gründungsunterstützende Einrichtungen führte zu folgenden Ergebnissen:

- 211 junge Unternehmen aus allen Regionen Sachsens beteiligten sich, eine **breite Branchenabdeckung** ist damit erreicht. Häufig befinden sie sich noch im Aufbau.
- Es dominieren **produktbasierte Geschäftsideen und digitale bzw. hybride Geschäftsmodelle**. Die meisten Start-ups zielen auf Unternehmenskunden (B2B-Marktstrategien), nur ein kleiner Teil auf Endkunden, noch weniger auf öffentliche Stellen.
- Sie verfolgen **vorsichtige Wachstumsziele**, lediglich eine kleine Gruppe strebt ein sehr oder extrem schnelles Wachstum an. Auch weisen sie aktuell noch niedrige Beschäftigtenzahlen und Umsätze auf.
- Wichtige Quellen als **Gründungsursprung** für Start-ups sind die sächsischen Wissenschaftseinrichtungen, knapp jedes zweite neue Unternehmen hat hier seinen Ursprung. Etablierte mittelständische oder größere Unternehmen haben jeweils eine deutlich geringere Bedeutung.
- Die befragten Start-ups stellen eine „**positive**“ **Auswahl der überlebenden Gründungen** ihrer Jahrgänge dar und hatten zu gut der Hälfte (56%) keine gravierenden Probleme beim Unternehmensaufbau zu bewältigen. Bei den übrigen betraf es am häufigsten den Bereich „Geschäftstätigkeit“ (Sicherung der Finanzierung, Gewinnung erster Kunden u.Ä.), gefolgt von „Gründungsteam und Beschäftigte“ (Finden passender Mitgründer:innen und erster Mitarbeiter:innen) und „Unternehmensaufbau“.
- Vom **Auftauchen einer Gründungsidee bis zu nennenswerten Umsätzen** vergehen häufig mehrere Jahre. Die Spannweite ist groß, im Mittel sind es 3,1 Jahre, bei Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen rd. 3,4 Jahre.
- Es dominieren **Teamgründungen** mit durchschnittlich 2,8 Mitgliedern.
- **Frauen** sind nur in knapp jedem dritten Team beteiligt. Eine höhere Quote bei den jüngeren Gründungen ist nicht festzustellen. Auch in den aktuellen Unternehmensleitungen sind Frauen nicht häufiger vertreten.
- Die Start-ups weisen Gründer:innen schwerpunktmäßig aus den **Altersgruppen** „25 bis 34 Jahre“ (59%) und „35 bis 44 Jahre“ (44%) auf. Jedes vierte hat Gründer:innen, die 45 Jahre und älter waren (Mehrfachangaben aufgrund altersgemischter Teams).
- **Sachsens Gründungspotenzial** stammt primär aus im Freistaat wohnhaften Personen (bei 80% der Start-ups). An jeder vierten Gründung war (zusätzlich) eine zuvor im übrigen Deutschland ansässige Person beteiligt. Nur sehr wenige Gründer:innen kamen aus dem Ausland.
- **Unterstützung** gaben öffentlich geförderte und private Einrichtungen, häufiger noch Personen aus dem privaten Umfeld oder mit Unternehmens- bzw. Gründungserfahrung. Deutlich mehr Hilfen erhielten die Gründungen aus der Wissenschaft durch solche Personengruppen. Insgesamt verfügen sie über ein wesentlich dichteres Unterstützungsnetzwerk als Gründungen mit anderem Ursprung.
- Es gibt im Befragungssample sowohl Start-ups mit einem niedrigen wie einem hohen **Finanzierungsaufwand** für den Unternehmensaufbau. Im Finanzierungsmix haben Fördermittel oft einen deutlichen Anteil. Das betrifft sowohl Landes- wie auch Bundesprogramme.

- Auch nach der Aufbauphase leisten **FuE- oder Innovationsförderprogramme** wichtige Finanzierungsbeiträge.
- Eine große Relevanz von **Beteiligungskapital** ist feststellbar: Knapp zwei Drittel der 130 Start-ups (mit Antworten zu Finanzierungsfragen) führten Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern, davon waren etwa zwei Drittel bereits erfolgreich. Viele suchten nach Beteiligungskapital sachsen- und deutschlandweit (Erfolgsquote: 68%). Bei einem nationalen und internationalen Suchradius ist die Quote sogar 80%. Damit war es für den Großteil dieser Start-ups nicht schwer, Beteiligungskapital einzuwerben.
- Persönliche Gründe bestimmten die **Wahl des ersten Standorts**, primär der bisherige Wohnort der Gründer:innen.
- Der Standort Sachsen hat für die Start-ups eine **Reihe von Schwächen und einige Stärken**: Letztere bestehen im Zugang zu Hochschulen, Forschungseinrichtungen für wissenschaftlichen Austausch, Personal usw. Auch das Unterstützungsangebot für Gründungen und wachsende Unternehmen wird eher noch als Stärke angesehen. Eine Reihe anderer Merkmale schätzen sie aber eher ambivalent oder als Schwächen ein. Letztere tangieren zwei Bereiche: Etablierte Unternehmen als Partner und ein gründungsförderliche Verhalten öffentlicher Stellen.
- Die **Innovationsleistungen** der Start-ups zeigen sich in einem hohen FuE-Aufwand im letzten Geschäftsjahr (in Relation zum Umsatz), der bei der Hälfte über 20% lag. Ferner ist in jedem dritten Start-up mehr als die Hälfte der Mitarbeiter:innen mit FuE-Arbeiten beschäftigt, einen Anteil von 26 bis 50% weisen noch 46% auf.
- Gut die Hälfte der befragten Start-ups unterhält seit Gründung **FuE-Kooperationen** mit Hochschulen und/oder Unternehmen, meist mit mehreren Arten. Eine Dominanz sächsischer Partner ist nicht erkennbar.
- Die Start-ups unternehmen aktuell eine Reihe unterschiedlicher **Investitionsaktivitäten** oder planen solche, z.B. Verbesserung der bestehenden Produkte/Dienstleistungen oder Neuentwicklungen, Ausweitung der Marketing- und Werbemaßnahmen. Nur selten wurden dabei Hürden konstatiert.

4 Arbeits- und Fachkräftesituation der sächsischen Start-ups

4.1 Ziele und Hintergrund

Qualifizierte und motivierte Mitarbeiter:innen sind für Start-ups essentiell, damit aus einer zündenden Geschäftsidee ein (schnell) wachsendes und nachhaltig bestehendes Unternehmen werden kann. Der Freistaat Sachsen möchte sein vorhandenes Instrumentarium der Gründungsförderung dem Bedarf entsprechend weiterentwickeln und deutliche Fortschritte bei der internationalen Sichtbarkeit erreichen. Dabei interessiert auch, wie attraktiv sächsische Start-ups als Arbeitgeber sind und wie dort beschäftigte Fachleute ihre Arbeitssituation einschätzen.

Bezogen auf wissensintensive und technologieorientierte **Start-ups** in Sachsen interessiert ihr Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften nach Fachdisziplinen und die Relevanz von Problemen bei deren Gewinnung. Dies impliziert eine Schwerpunktsetzung auf hochqualifizierte Fachkräfte in den unterschiedlichen Funktionsbereichen eines innovativen Unternehmens (vor allem Management und Geschäftsleitung, Produkt- oder Projektentwicklung, Technik und Engineering, Forschung, Marketing und Vertrieb, Finanzen, Produktion usw.). Angesichts des demografischen Wandels und der Besonderheiten des sächsischen Fachkräftepotenzials ist ein Wettbewerb bestehender und neu gegründeter Unternehmen um hochqualifizierte Arbeitskräfte zu erwarten (siehe SMWA 2019).

Informationsquellen für diesen Abschnitt sind:

- Vertiefungsfragen in der Online-Befragung der sächsischen Start-ups zu ihrem Fachkräftebedarf (siehe Tabelle 7 mit den Fragen an Start-ups), von 150 Personen beantwortet; die Ergebnisse sind in Abschnitt 4.3 dargestellt;
- eine Befragung von Beschäftigten in solchen Unternehmen, von 258 Personen vollständig, von weiteren 20 bis 25 teilweise beantwortet (zu den Fragen siehe Tabelle 9); die Erkenntnisse enthält Abschnitt 4.4;
- eine umfangreiche Recherche in sekundärstatistischen Quellen zur Fachkräftesituation in Sachsen und ihre Entwicklung in den letzten Jahren. Darauf geht der folgende Abschnitt 4.2 ein.

Eine weitere Perspektive auf die Arbeits- und Fachkräftesituation von Start-ups vertreten die **gründungsunterstützenden Einrichtungen** im Freistaat Sachsen, deren Aufgabe es ist, die Gründungstätigkeit zu stimulieren, angehende Gründer:innen in der Vorbereitung eines eigenen Unternehmens zu unterstützen und nach erfolgter Gründung Ressourcen (materielle, immaterielle) für die weitere Geschäftstätigkeit bereitzustellen. Abschnitt 6 fasst die Ergebnisse dieser Online-Befragung zusammen. Das Fachkräftethema spielt dabei aber nur am Rande eine Rolle, da in den Themen, auf die sich typischerweise ihre Unterstützung fokussiert, personalbezogene Aspekte keine große Rolle spielen.

4.2 Fachkräftesituation in Sachsen: Ausgewählte Kennzahlen des Status quo und der Potenziale

Die Wirtschaft und zentrale Arbeitsmarktkennziffern wie Arbeitslosenquote oder Zahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter des Freistaats Sachsen haben sich in jüngerer Zeit positiv entwickelt. Dennoch sieht sich Sachsen in den kommenden zehn Jahren einer Reihe von Herausforderungen gegenüber, deren Adressierung zentral für Erhalt und Ausbau des Fachkräftepotenzials angesehen werden. So erarbeitete die Sächsische Staatsregierung im Jahr 2012 die Fachkräftestrategie 2020 und vereinbarte im Koalitionsvertrag 2014-2019¹ die Weiterentwicklung der Sächsischen Fachkräftestrategie sowie die Koordinierung der sächsischen Akteure im Rahmen einer Fachkräfteallianz (Fachkräfteallianz Sachsen 2016). Deren Fortführung und Verknüpfung mit der Arbeitsschutz-Allianz wurde im Koalitionsvertrag 2019-2024² festgelegt, ebenso wie die Fortführung und der Ausbau der Fachkräftestrategie 2030 für den Freistaat Sachsen aus dem Jahr 2019 (SMWA (Hg.) 2012, 2019, 2018).

4.2.1 Fachkräftesituation im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2030: Übergeordnete Trends und Herausforderungen

Zentraler Ansatzpunkt ist ein gemeinschaftliches Agieren der relevanten Akteure, die sich in der **Fachkräfteallianz** als landesweite Plattform für eine zukünftige Fachkräftesicherung zusammengeschlossen haben. Die 2015 gegründete Allianz umfasst sowohl Vertreter:innen der sächsischen Wirtschaft und Wirtschaftsverbände, die sächsischen Industrie- und Handelskammern, die sächsischen Handwerkskammern und Gewerkschaften als auch kommunale Spitzenverbände, die Bundesagentur für Arbeit und die Sächsische Staatsregierung. Basierend auf einer SWOT-(Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-) Analyse und einem Online-Konsultationsprozess wurden zentrale Befunde sowie konkrete Maßnahmen und jeweils relevante Akteure in der Fachkräftestrategie 2030 für den Freistaat Sachsen "Heimat für Fachkräfte" dargelegt (siehe SMWA 2019, 2018). Diese Strategie verdeutlicht gleichfalls die starke Verknüpfung des Fachkräftethemas mit vielfältigen weiteren Themen und Politikfeldern jenseits der Arbeitsmarktpolitik wie beispielsweise der Wirtschafts-, Struktur-, Verkehrs- und Energiepolitik, ferner der Bildungs-, Zuwanderungs- und Integrationspolitik sowie Themen wie Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Arbeitsschutz. Im Kern der Strategie stehen die vielfältigen **Herausforderungen der kommenden Jahre**, die sich aus dem demografischen Wandel, einem Wandel in gesellschaftlichen Strukturen und Wertvorstellungen, sich dynamisch entwickelnden Wirtschaftsstrukturen und unterschiedlichen raumstrukturellen Auswirkungen sowie spezifischen Charakteristika im Hinblick auf Ausbildungsstrukturen ergeben (siehe Grafik 61).

Eine Reihe von Herausforderungen sind jedoch nicht nur im Freistaat Sachsen relevant, sondern gelten für das gesamte Bundesgebiet (siehe Die Bundesregierung 2018): Fachkräfteengpässe in Gesundheits- und Pflegeberufen, im Handwerk oder in einigen technischen Berufsfeldern ebenso wie branchenspezifische Auswirkungen der Digitalisierung und des technischen Fortschritts, die mit Erfordernissen zur Umqualifizierung für die betroffenen Beschäftigten einhergehen.

¹ Siehe [https://www.sachsen.de/assets/Koalitionsvertrag_CDU_SPD_2014-2019\(2\).pdf](https://www.sachsen.de/assets/Koalitionsvertrag_CDU_SPD_2014-2019(2).pdf), letzter Abruf am 10.03.2022.

² Siehe <https://www.cdu-sachsen.de/positionen/koalitionsvertraege>, letzter Abruf am 11.03.2022.

Grafik 61 Fachkräftesituation im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2030: Übergeordnete Trends und resultierende Herausforderungen

| Trends | Herausforderungen |
|--|--|
| Wandel in der Bevölkerungsstruktur | <ul style="list-style-type: none"> - Geringeres Arbeitskräftepotenzial - Absehbare Lücke im Arbeitskräfteangebot durch Renteneintritte - Steigendes Alter der Arbeitskräfte (forciert durch Wegzüge vor allem jüngerer Menschen); Beschäftigungssicherung und Weiterqualifizierung für Ältere - Erhöhter Bedarf in Gesundheits- und Pflegeberufen - Mehrfachbelastung durch Betreuung von Kindern und älteren Personen - Relativ moderate Beschäftigung ausländischer Mitbürger:innen, Qualifizierter mit spezifischem Unterstützungsbedarf, Migrant:innen, Langezeitarbeitsloser, Alleinerziehender - Prognostizierter steigender Fachkräftewettbewerb regional/ national/ international |
| Wandel der gesellschaftlichen Werte | <ul style="list-style-type: none"> - Veränderung der Wertvorstellungen von Arbeit: Arbeit/Privatleben, Identifizierung mit Wertvorstellungen der Arbeitsgeber - Steigende Diversität der Arbeitskräfte und Vorstellung von Arbeit - Weiterentwicklung einer offenen Kultur, Akzeptanz für Diversität, Chancengleichheit |
| Wandel in Branchenmix und Raumstrukturen | <ul style="list-style-type: none"> - Geänderte Nachfrage in Wirtschaftsbereichen: Bedeutungszunahme Dienstleistungssektor und Hochtechnologie, Schrumpfung traditioneller Branchen wie Kohlegewinnung - Neue Kompetenz- und Berufsprofile; Schwierigkeiten in der Integration Geringqualifizierter in den Arbeitsmarkt - Neue Qualifikationsanforderungen: Bedeutungszunahme höherer Qualifikationen; Neu-/Umqualifizierungs-notwendigkeit, lebenslanges Lernen - Verstärkung durch neue Technologien, neue Geschäftsmodelle und Trends wie z.B. im Kontext der Digitalisierung - Veränderung der Abgrenzung Arbeit - Privatleben; Be-/Entlastung, Überforderung, Gesundheitsschutz - Verschiebung der Attraktivität städtischer vs. ländlicher Räume, starke Betroffenheit ländlicher Räume |
| Spezifische (kleinteilige) Wirtschaftsstruktur | <ul style="list-style-type: none"> - z.T. unterdurchschnittliche Attraktivität angesichts Lohn- und Gehaltsstrukturen; unterdurchschnittliche Tarifbindung - Zunehmende Vakanzzeiten für Stellenbesetzung |
| Wandel in Ausbildungssituation und -präferenzen | <ul style="list-style-type: none"> - Überdurchschnittliche Anzahl Schüler ohne Schulabschluss; individuelle Unterstützungsbedarfe (u.a. Schulmüdigkeit) - Lücke insbesondere in Berufsgruppen mit technischem Hintergrund, in Pflege und Gesundheit und im Handwerk - Unterdurchschnittliches Ausbildungsengagement der KMU - Teilweise Abwanderung von Hochschulabsolventen |

Eigene Darstellung, basierend auf: SMWA 2019, 2018

Jedoch treffen in Sachsen und den ostdeutschen Bundesländern einige der Herausforderungen in überdurchschnittlichem Maße bzw. früher als im bundesweiten Schnitt zu, z.B. aufgrund eines höheren Durchschnittsalters der Erwerbstätigen, bedingt durch die Verstärkung des demographischen Wandels durch Abwanderungen¹, ein geringeres unternehmerisches Engagement in der dualen

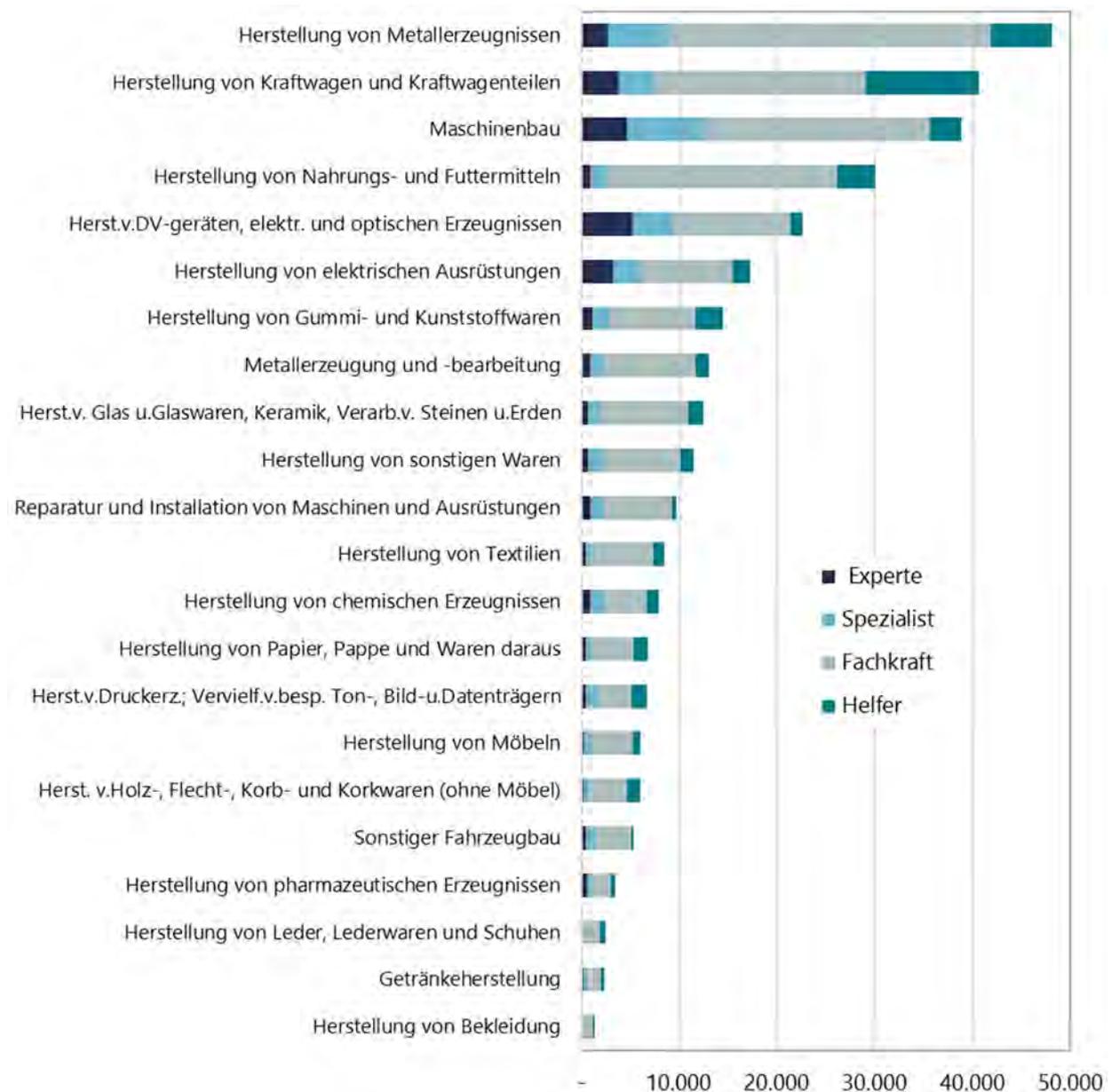
¹ Die Einwohnerzahl im Freistaat sank von 4,78 Mio. (1990) auf 4,05 Mio. (2013) und betrug Ende 2020 4,06 Mio. Siehe <https://www.statistik.sachsen.de/html/bevoelkerungsstand-einwohner.html> letzter Abruf am 24.03.2022

Ausbildung oder eine schwache Tarifbindung (bedingt durch die Kleinstrukturiertheit der Wirtschaft).¹ Dabei variiert das Durchschnittsalter der Bevölkerung nach Kreisen, und nur die Städte Dresden und Leipzig weisen eine jüngere Bevölkerung als das bundesdeutsche Mittel auf.

4.2.2 Beschäftigtenstruktur

Im Kontext dieser Studie ist die Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter im **Verarbeitenden Gewerbe**² nach Anforderungsniveau in Sachsen relevant (siehe Grafik 62).

Grafik 62 Sächsische sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe nach Anforderungsniveau (Stichtag 31.03.2020)



Eigene Darstellung, Datengrundlage: Bundesagentur für Arbeit; zur Klassifikation: Bundesagentur für Arbeit 2011

¹ Siehe https://www.boeckler.de/pdf/p_wsi_studies_19_2019.pdf, letzter Abruf am 24.03.2022.

² Unter allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Ende März 2020 liegt ein deutlicher Schwerpunkt in den Bereichen Gesundheitswesen, Einzelhandel, öffentliche Verwaltung, Erziehung und Unterricht.

Hier gab es Ende März 2020 rund **316.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte** und die höchsten Anteile an Personen mit den Anforderungsniveaus „Spezialisten“ und „Experten“ finden sich in der Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektrischen und optischen Erzeugnissen (42%), in der Herstellung elektrischer Ausrüstungen (35%) und im Maschinenbau (32%). In der Herstellung pharmazeutischer (30%) sowie chemischen Erzeugnissen (31%) bewegen sich diese Anteile in ähnlicher Größenordnung.

In 14 der 23 Wirtschaftsabteilungen haben jeweils mehr als 80% der Beschäftigten einen anerkannten Berufsabschluss, und in drei weiteren (Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektrischen und optischen Erzeugnissen; Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen; Maschinenbau) verfügen 20% und mehr der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten über einen akademischen Abschluss (siehe Grafik 63).

Grafik 63 Sächsische sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe nach Berufsabschluss (Stichtag 31.03.2020)

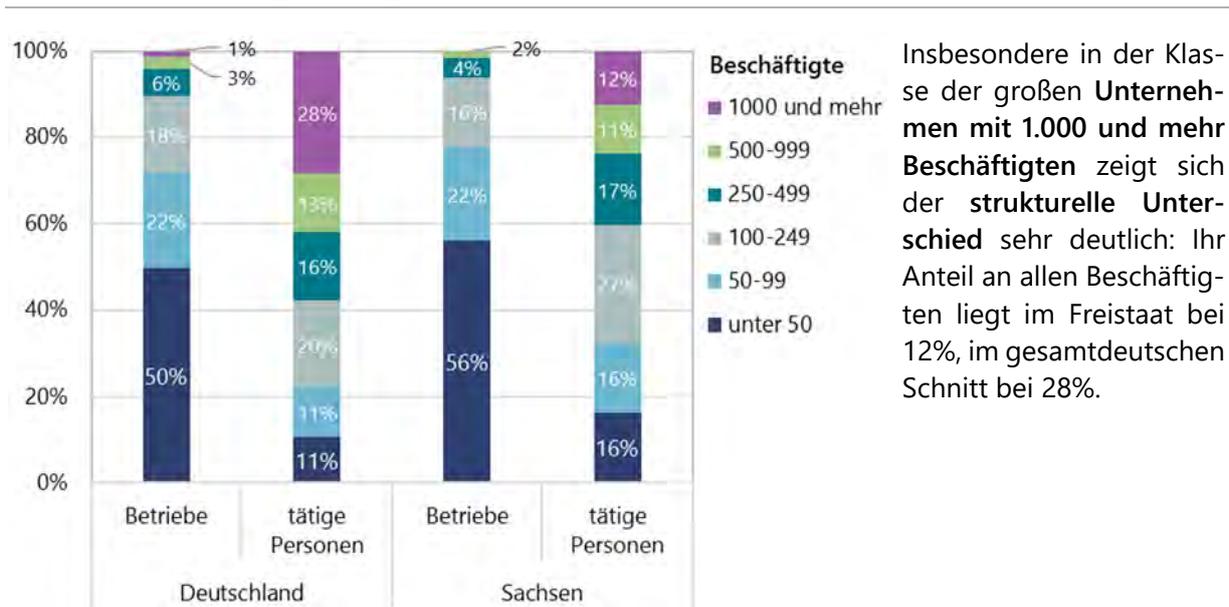


Eigene Darstellung, Datengrundlage: Bundesagentur für Arbeit

4.2.3 Wirtschaftsstruktur und Ausbildung im Freistaat Sachsen

Der Freistaat Sachsen weist im Vergleich zum Bundesdurchschnitt im Verarbeitenden Gewerbe einen höheren Anteil an Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten und dort beschäftigten Personen auf (siehe Grafik 64). In den übrigen Größenklassen ist die Struktur bezogen auf die Anzahl der Betriebe ähnlich. Größere Unterschiede bestehen dagegen bei der Anzahl der tätigen Personen. Ein höherer Anteil ist in Sachsen in Betrieben mit weniger als 250 Beschäftigten tätig.

Grafik 64 Größenstruktur im Verarbeitenden Gewerbe: Zahl der Betriebe und dort Beschäftigte - Vergleich Deutschland und Sachsen (30.09.2018)



Insbesondere in der Klasse der großen Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten zeigt sich der strukturelle Unterschied sehr deutlich: Ihr Anteil an allen Beschäftigten liegt im Freistaat bei 12%, im gesamtdeutschen Schnitt bei 28%.

Eigene Darstellung, Datenbasis: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland 2020.

Die Zahl der Auszubildenden betrug im Bereich Industrie und Handel 2019 knapp 30.000. Nach einem starken Rückgang gegenüber 2010 (knapp 40.000) auf rund 28.600 (2016) stieg der Wert in den letzten Jahren leicht an.

4.2.4 Hochschulabsolvent:innen aus sächsischen Hochschulen

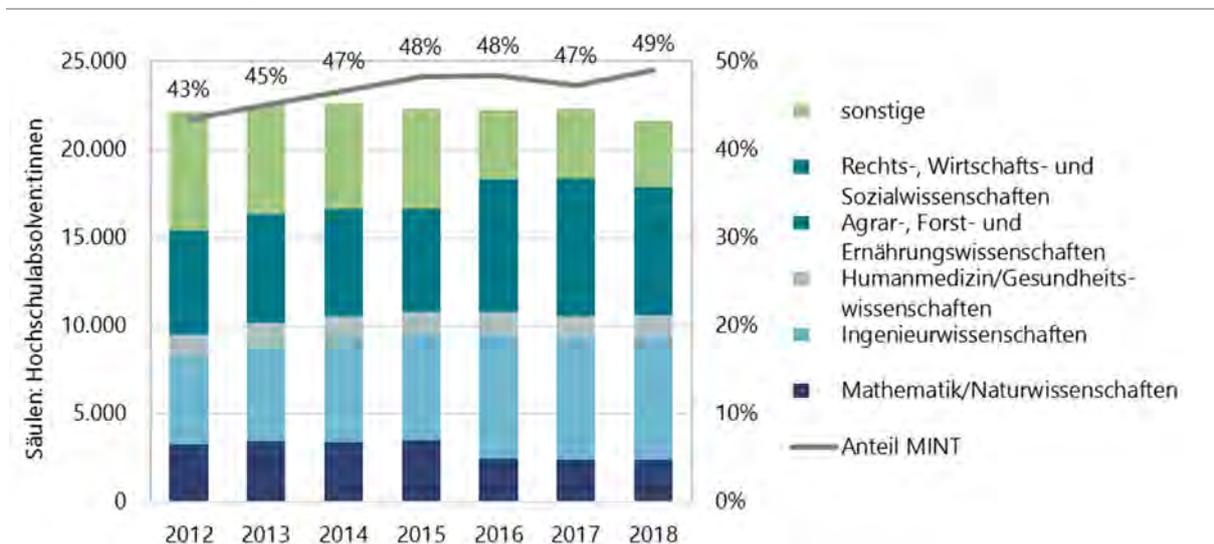
Mit Bezug auf Innovationsaktivitäten und innovative Gründungen hebt die Sächsische Innovationsstrategie (Freistaat Sachsen 2020) aus dem Jahr 2020 das sächsische Bildungssystem¹, die ingenieurtechnische Tradition und die starke Fokussierung auf MINT-Fächer als Stärken des Standorts hervor.

Auf die Zahl der Studierenden, des wissenschaftlichen Personals an Hochschulen des Freistaats sowie des in FuE tätigen Personals in sächsischen Unternehmen war bereits in Abschnitt 2.1 vertieft eingegangen worden, da sie ein Potenzial für innovative Gründungen in Sachsen darstellen. Hieraus

¹ Siehe auch die gute Platzierung Sachsens im Gesamtranking des INSM-Bildungsmonitors 2020 Institut der deutschen Wirtschaft (2020) sowie https://www.insm-bildungsmonitor.de/2021_best_sachsen.html, letzter Abruf 24.03.2022.

können Start-ups aber auch Fachkräfte rekrutieren. An dieser Stelle wird noch die Entwicklung der Zahl an Hochschulabsolvent:innen aus sächsischen Hochschulen aufgezeigt (siehe Grafik 65).¹

Grafik 65 Hochschulabsolvent:innen aus sächsischen Hochschulen 2012-2018 nach Fächergruppen



Anm. Ab dem Wintersemester 2015/16 ist die Fächersystematik für die Hochschulstatistik geändert. Der Nachweis des Studienbereichs "Informatik" erfolgt statt in der Fächergruppe "Mathematik, Naturwissenschaften" jetzt in der Fächergruppe "Ingenieurwissenschaften".

Eigene Darstellung, Datengrundlage: Statistisches Bundesamt 2020c

Insbesondere in den Ingenieur- sowie den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften nahmen die Studierendenzahlen seit 2012 kontinuierlich zu - bei ansonsten weitgehender Stagnation. Durch die geänderte Zuordnung des Studienbereichs "Informatik" ab 2015/16 hat sich das Gewicht von Mathematik/Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften jeweils verändert.

Einem **positiven Wanderungssaldo in Bezug auf Studienanfänger:innen** stehen **Abwanderungstendenzen der Hochschulabsolvent:innen** gegenüber: Im Jahr 2015 lag die Zahl der nach Sachsen kommenden Studienanfänger:innen über dem der Wegziehenden nach Studienabschluss (Saldo: + ca. 3.500).² Von den rund 21.100 Studienanfänger:innen im Freistaat (2015) hatten 56% ihre Hochschulzugangsberechtigung in Sachsen und 27% im Ausland erworben, Rest übriges Deutschland. Im Jahr 2018 verzeichneten die sächsischen Hochschulen einen positiven Saldo von knapp 1.400 Studienanfänger:innen aus dem übrigen Bundesgebiet und plus knapp 5.900 aus dem Ausland.

Eine Befragung von sächsischen Hochschulabsolvent:innen des Prüfungsjahrgangs 2015/16 (Lenz et al. 2020) kommt zu dem Ergebnis, dass gut ein Viertel (inkl. Lehramt) nach ihrem Abschluss **aktiv nach einer Stelle außerhalb Sachsens suchte**, die meisten also in Sachsen bleiben wollten. Dieser Wert variiert nicht nennenswert nach Fächergruppen (mit Relevanz für Start-ups): Ingenieurwissen-

¹ In einer langfristigen Betrachtung ist bei den gesamten Absolventenzahlen ein Zuwachs von 9.467 (2000) auf 21.349 (2018) zu konstatieren, wobei die Zahlen im Zeitraum 2012 bis 2018 stagnierten. Zwischen 2000 und 2018 nahm der prozentuale Anteil der Absolvent:innen besonders stark in den Erziehungswissenschaften (+136%), den Biowissenschaften (+53%), der Informatik (+26%) und der Physik (+24%) zu. Sinkende Anteile in diesem Zeitraum verzeichneten die Bereiche "Gesundheit und Soziales" (-39%), Agrarwissenschaften (-28%) und Mathematik und Statistik (-18%). Datengrundlage: Statistisches Bundesamt 2020c.

² Siehe Statistisches Bundesamt 2020c.

schaften: 29%, Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften: 28%, Mathematik, Naturwissenschaften: 24% und Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften: 30%. Personen mit Hochschulzugangsberechtigung aus Sachsen orientierten sich dabei weniger stark außerhalb Sachsens. D.h., Personen, die zum Studium in den Freistaat kamen, wollten diesen nachher auch häufig wieder verlassen. Anders sehen die Ergebnisse aus, wenn die **Region der ersten Erwerbstätigkeit** nach Fächergruppen betrachtet wird.

Von den Absolvent:innen hatten eine Erwerbstätigkeit in Sachsen aufgenommen:

- 56% aus den Ingenieurwissenschaften,
- 60% aus den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften,
- 64% aus Mathematik, Naturwissenschaften sowie
- 63% aus Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften.

D.h., **zwischen dem Suchbereich und der tatsächlichen Arbeitsaufnahme besteht eine deutliche Differenz**. Von diesen Personen wandern offenbar viele ab, weil sie keine passende/attraktive Anstellung finden. Die größte Anziehungskraft innerhalb Sachsens für Personen, die in anderen Landkreisen/kreisfreien Städten eine Hochschulzugangsberechtigung erlangt haben und nach dem Studium in Sachsen erwerbstätig wurden, hat die Stadt Dresden (mit großem Abstand), gefolgt vom Landkreis und der Stadt Leipzig sowie der Stadt Chemnitz (siehe Lenz et al. 2020).

Neben den Abwanderungstendenzen bei Hochschulabsolvent:innen kommen der bereits erwähnte demografische und strukturelle Wandel sowie regionalen Unterschiede zwischen städtisch und ländlich geprägten Regionen innerhalb des Freistaats hinzu. Auch die Frauenquote in MINT-Fächern, die Quote der Weiterbildungen, der Anteil Beschäftigter in Hochtechnologiefeldern sowie das Lohnniveau werden als **Standortschwächen** bewertet. Weitere Ansatzpunkte zur Verbesserung der Potenziale werden u.a. in Bezug auf Risikokultur, Gründungsneigung, unternehmerische Kompetenzen, strategische innovationsorientierte Ausrichtung, Digitalisierungspotenziale sowie systemischem und koordiniertem Vorgehen gesehen.

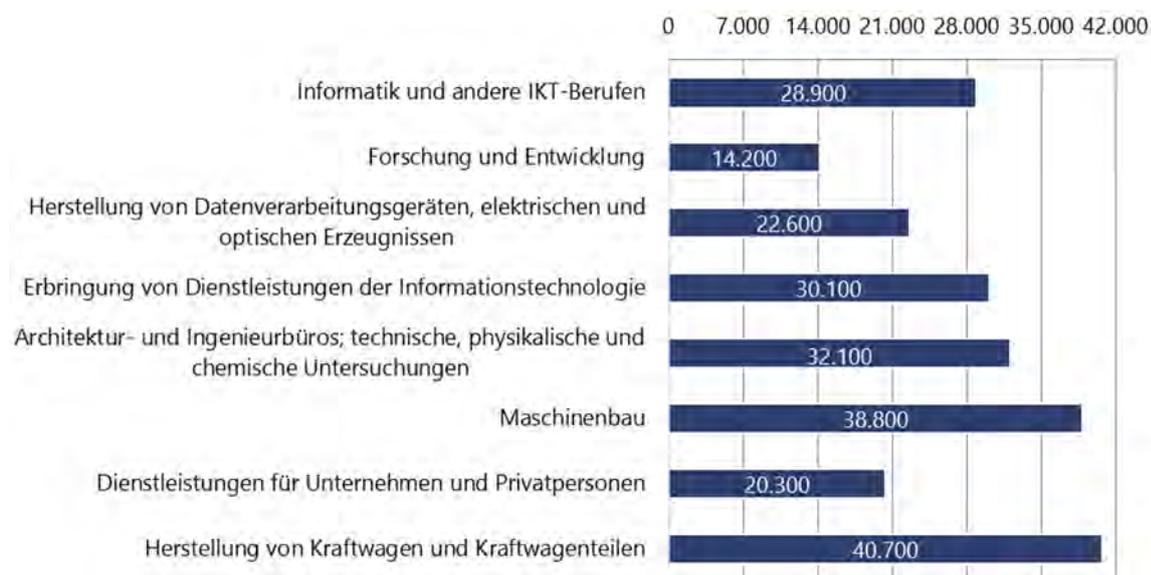
4.2.5 Beschäftigte in Sachsen nach Berufen

Die statistischen Daten zu den 1,6 Mio. Beschäftigten in Sachsen nach Berufen lassen nur begrenzte Rückschlüsse darüber zu, wie das Fachkräftepotenzial für Start-ups einzuschätzen ist. Grafik 120 (im Anhang) zeigt, dass ein sehr großer Teil in Berufen tätig ist, die keine Relevanz für solche Neugründungen haben dürften. Bei einzelnen Gruppen ist dies aber der Fall (siehe Grafik 66). Deutlich wird, dass eine große Zahl an Beschäftigten in diesen Gruppen zu finden ist, die prinzipiell als Fachkräftepotenzial für Start-ups angesehen wird. Hier besteht aber auch durch etablierte Unternehmen und andere Einrichtungen in den letzten Jahren eine erhebliche Nachfrage.

Zwei andere Kenndaten liefert die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit zum Stand 31.3.2021¹: In den Wirtschaftszweigen, die vom ZEW als Wissenswirtschaft definiert werden, wies Sachsen (gerundet)

- 87.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte mit einem akademischen Berufsabschluss und
- 159.000 Personen mit einem anerkannten Berufsabschluss auf.

¹ Quelle: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?submit=Suchen&topic_f=beschaeftigung-sozbe-wz-heft&r_f=bl_Mecklenburg-Vorpommern+bl_Sachsen-Anhalt+bl_Sachsen+bl_Thueringen+bl_Brandenburg, letzter Abruf am 24.03.2020

Grafik 66 Fachkräfte in ausgewählten Tätigkeitsfeldern

Quelle der Daten: Arbeitsagentur¹, Stand Juni 2020

Beschäftigtenreserven stellen auch arbeitssuchende Personen dar. Die sachsenweite Arbeitslosenquote sank zwischen 2015 und 2020 von 8,2% auf 6,1% und lag 2020 nur knapp über dem bundesweiten Vergleichswert von 5,9%. Die sachsenweite Arbeitslosenquote bei Personen mit abgeschlossener (betrieblicher/schulischer oder akademischer) Ausbildung liegt mit 4,4% um einen Prozentpunkt über dem bundesdeutschen Mittel (ohne Abschluss 29,3%, Deutschland insgesamt: 20,9%). Erwartungsgemäß werden die geringsten Arbeitslosenquoten für Personen mit abgeschlossener akademischer Ausbildung vermeldet: In Sachsen beträgt sie 2,8%, deutschlandweit 2,6%, d.h., hier herrscht praktisch Vollbeschäftigung.

Der nachfolgende Abschnitt zum Fachkräftebedarf der befragten Start-ups wird zeigen, dass sie zunächst vorrangig Personen mit akademischem Abschluss und mit zunehmendem Wachstum auch solche mit abgeschlossener Berufsausbildung suchen.

¹ Siehe https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?submit=Suchen&topic_f=beschaeftigung-sozbe-wz-heft&r_f=bl_Mecklenburg-Vorpommern+bl_Sachsen-Anhalt+bl_Sachsen+bl_Thueringen+bl_Brandenburg, letzter Abruf am 1.12.2021.

4.3 Fachkräftebedarf der befragten Start-ups und deren aktuelle und geplante Aus- und Weiterbildungsaktivitäten

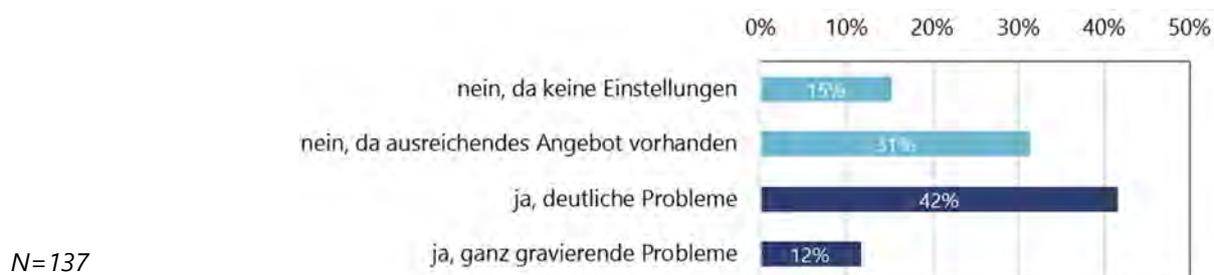
4.3.1 Probleme bei der Einstellung benötigter Fachkräfte

Abschnitt 3.7.1 verdeutlichte, dass persönliche Gründe der Gründer:innen vorrangig die Standortwahl beeinflusste. Aber bei jeder dritten Gründung spielte auch die Verfügbarkeit, Qualifikation und die Kosten von Personal eine Rolle.

Grafik 67 zeigt, dass das Problem, die benötigten Fachkräfte zu bekommen, für gut die Hälfte der teilnehmenden Start-ups seit ihrer Gründung Relevanz hatte. Nur ein kleiner Teil nahm bislang keine Einstellungen vor. Die Kontaktierten waren gebeten, bei der Beantwortung der Frage die spezifische Situation durch die Corona-Pandemie auszublenden.

Grafik 67 Probleme bei der Einstellung von Fachkräften

Kam es seit Gründung zu Problemen, benötigte Fachkräfte zu finden?



4.3.2 Fachdisziplinen der benötigten Fachkräfte und Herausforderungen bei ihrer Rekrutierung

Gesuchte Fachdisziplinen

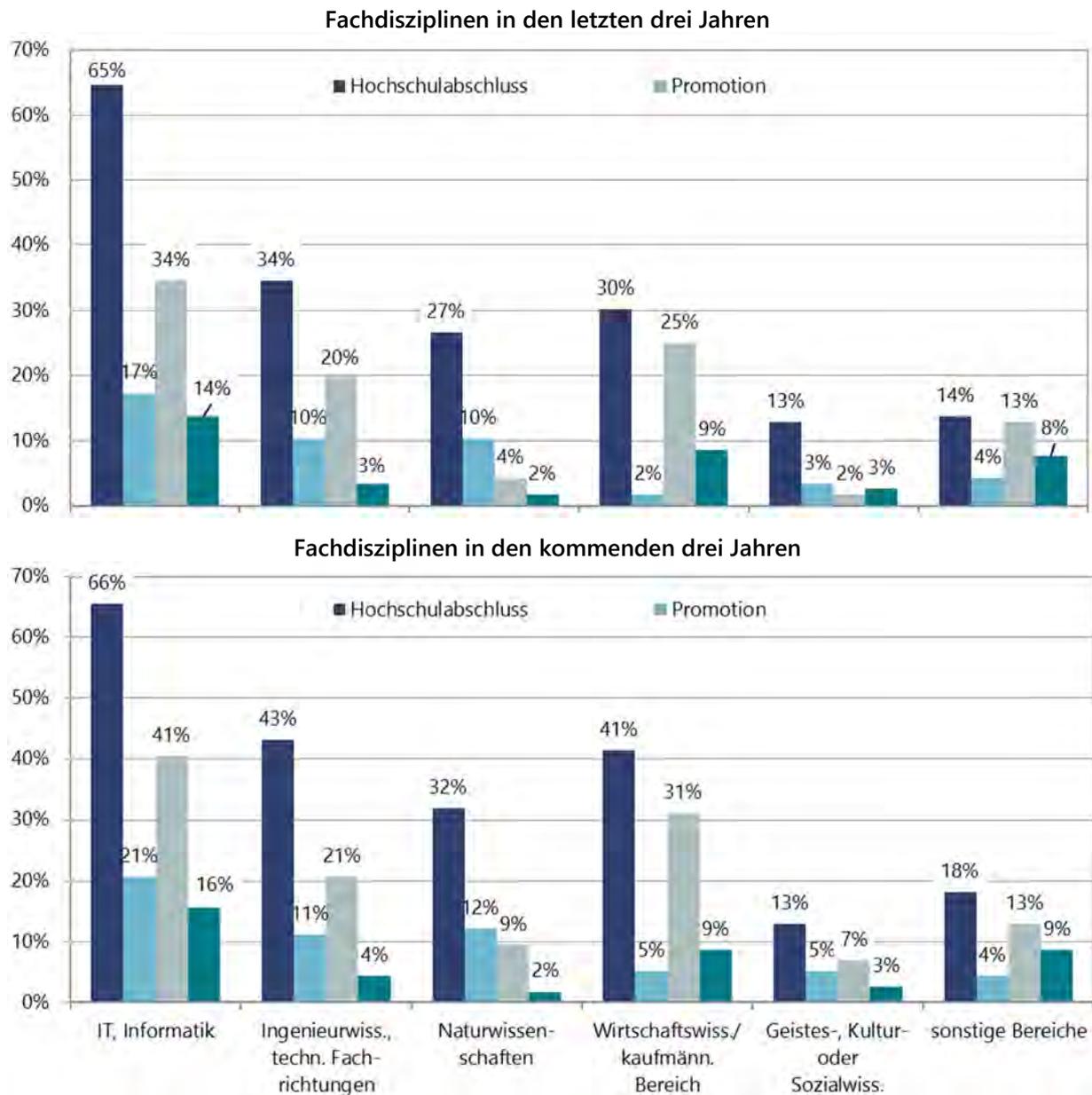
Die Start-ups mit Einstellungen in den letzten Jahren wurden um Angaben zu den Fachdisziplinen der benötigten Fachkräfte gebeten. Sie sollten diese sowohl auf die drei letzten Jahre als auch auf ihre Erwartungen für die kommenden drei Jahre beziehen (siehe Grafik 68).

Explizit wurde bei den entsprechenden Fragen an die Teilnehmer:innen darauf verwiesen, dass sie die Corona-Situation nicht berücksichtigen sollten. Zum Befragungszeitraum ließen sich vermutlich die Konsequenzen der Pandemie auf die weitere wirtschaftliche Entwicklung, die Verfügbarkeit von Kapital und Fördermittel von den Befragten nur schwer einschätzen.

Deutlich wird:

- Es sind vor allem **Personen mit einem Hochschulabschluss im IT- und Informatik-Bereich, in den Ingenieurwissenschaften bzw. technischen Fachrichtungen sowie in den Wirtschaftswissenschaften**, die auch von den Start-ups in der Online-Befragung gesucht wurden.
- Personen mit einem Studium oder einer Ausbildung in den Geistes-, Kultur- oder Sozialwissenschaften zählen dagegen selten zum Kreis der gesuchten Fachleute.
- Die Start-ups gehen davon aus, dass in den kommenden Jahren **ein noch größerer Bedarf** nach Personen aus den verschiedenen Fachdisziplinen auftreten wird. Dies betrifft sowohl Hochschulabsolvent:innen wie auch Arbeitskräfte mit einer Fachausbildung.
- Ein Vergleich der beiden Grafikteile unterstreicht, dass sich zukünftige Bedarfe nach Fachdisziplinen nicht nennenswert von denen der letzten Jahre unterscheiden werden.

Grafik 68 Gesuchte Fachdisziplinen in den letzten und kommenden drei Jahren



N=116 Start-ups mit Einstellungen von Personal seit Gründung, Mehrfachangaben möglich

Bedeutung sächsischer Bildungseinrichtungen zur Deckung des Bedarfs

Die Start-ups mit Suche nach Fachkräften seit Gründung oder zukünftig sollten angeben, ob diese Nachfrage durch Absolvent:innen sächsischer Bildungseinrichtungen abgedeckt wurde/wird:

- 77% der 85 Personen, die die Fachdisziplin „IT, Informatik“ als Suchbereich nannten, gaben an, dass dies durch eine sächsische Universität oder (Fach-) Hochschule der Fall war bzw. sein wird.
- Ähnlich hoch (72%) ist der Anteil bei „Ingenieurwissenschaften, technische Fachrichtungen“ (von 55 Befragten angegeben).
- Bei „Wirtschaftswissenschaften/kaufmännischer Bereich“ beträgt die Quote zu Universitäten und (Fach-) Hochschule nur 56% (72 Start-ups suchten/suchen solche Fachkräfte). Hier wirkt sich der vergleichsweise hohe Anteil der Fachausbildung - vermutlich im kaufmännischen Bereich - aus. Andere Bildungseinrichtungen in Sachsen sind dann meist relevant.

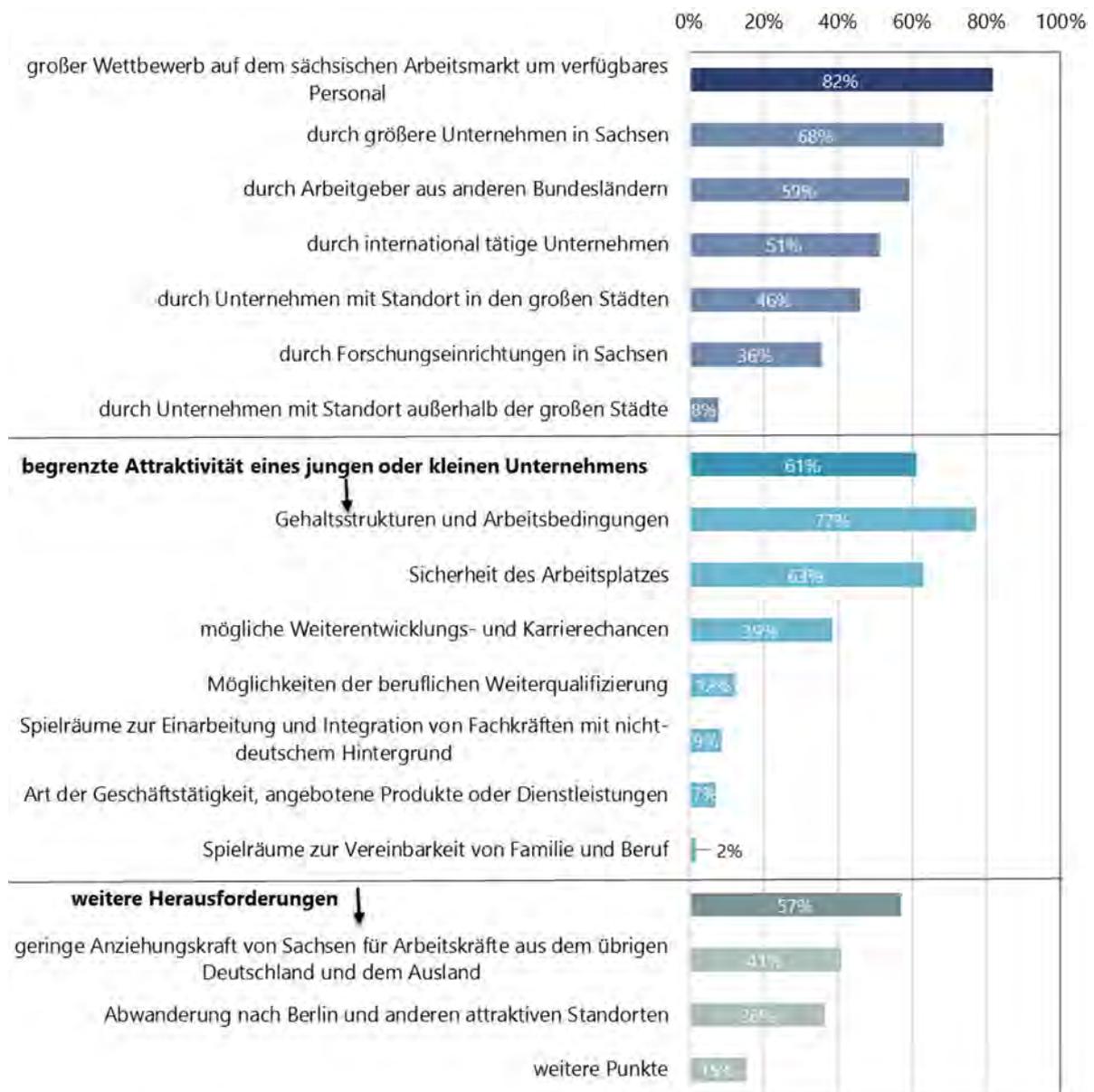
Insgesamt haben **sächsischen Bildungseinrichtungen als Quelle für qualifiziertes Personal eine große Bedeutung**, decken den Bedarf aber nicht vollständig. Daher spielt die Attraktivität der Tätigkeit in einem Start-up insgesamt und am Standort Sachsen aus Sicht von Fachkräften, die bereits bei anderen Arbeitgebern tätig sind, eine große Rolle. Dazu lieferte die Beschäftigtenbefragung Antworten (siehe Abschnitt 4.4).

Ursachen für die Herausforderungen bei der Rekrutierung von Fachkräften

68% der befragten Start-ups sehen **künftig große Herausforderungen bei der Rekrutierung von Fachkräften** und benannten die Ursachen hierfür (siehe Grafik 69).

Grafik 69 Herausforderungen bei der Rekrutierung von Fachkräften

Sehen Sie künftig große Herausforderungen bei der Rekrutierung von Fachkräften?



N=137, Mehrfachangaben möglich

Lesehilfe: Die Prozentwerte in den Unterkategorien beziehen sich auf die Start-ups, die zunächst angaben, dass der übergeordnete Bereich relevant war/ist.

Die Herausforderungen resultieren danach:

- aus der Wettbewerbssituation auf dem sächsischen Arbeitsmarkt,
- einer begrenzten Attraktivität als junges oder kleines Unternehmen oder
- weiteren, von den Unternehmen selbst nicht beeinflussbaren Gründen.

Offenbar ist es die **Kombination aus hohem Wettbewerb auf dem sächsischen Arbeitsmarkt und begrenzter Attraktivität als Start-up**, die die Rekrutierung von Fachkräften beeinträchtigt.

In Konkurrenz stehen die Start-ups nicht nur zu (größeren) Unternehmen im Freistaat, sondern auch zu solchen in anderen Bundesländern oder international tätigen Arbeitgebern. In den Gehaltsstrukturen, Arbeitsbedingungen und der Arbeitsplatzsicherheit machen die Befragten häufig die begrenzte Attraktivität eines Start-ups fest. Hinzu kommt - beim Schwerpunkt „weitere Herausforderungen“ - die von einem Teil der Start-ups wahrgenommene geringe Anziehungskraft Sachsens für noch nicht hier ansässige Arbeitskräfte. Die größere Attraktivität von Berlin und anderen Standorten ist unter allen 137 Start-ups bzw. allen 93, die die künftige Rekrutierung von Fachkräften als eine Herausforderung wahrnehmen, allerdings kein Punkt, der häufig als kritisch gesehen wird.

Diese Wahrnehmung zur Attraktivität eines jungen oder kleinen Unternehmen deckt sich tendenziell mit der der befragten Beschäftigten (siehe Abschnitt 4.4). Diese haben sich aber bereits für eine Tätigkeit dort entschieden. Die Sicht anderer Personengruppen, die in etablierten Unternehmen oder sonstigen Einrichtungen angestellt sind, kann im Rahmen dieser Studie nicht erfasst werden.

4.3.3 Formen der Aus- und Weiterbildung

Wie gehen nun die befragten sächsischen Start-ups beim Auf- und Ausbau von Kompetenzen ihrer Beschäftigten vor? Besteht ein Bedarf nach externer Unterstützung?

Die 137 Start-ups, die die Fragen zum Fachkräftebedarf beantworteten, nutzen vor allem interne Qualifizierungsformen oder Online-Formate sowie externe Angebote, die mit einem geringen Zeiteinsatz verbunden sind, um ihre Mitarbeiter:innen weiter zu qualifizieren (siehe Grafik 70).

Grafik 70 Aus- und Weiterbildung in den Start-ups

Welche Formen der Aus- und Weiterbildung gibt es aktuell in Ihrem Unternehmen?



N=137, Mehrfachangaben möglich; Differenz zu 100%: nicht wichtig

Längere Qualifizierungsmaßnahmen haben danach offenbar einen geringeren Stellenwert, selten bilden sie selbst aus. Jedes achte Unternehmen gab explizit an, dass keine speziellen Aktivitäten erfolgen, sondern eine Aus- und Weiterbildung im Unternehmen vorrangig als „Training on the Job“ erfolgt.

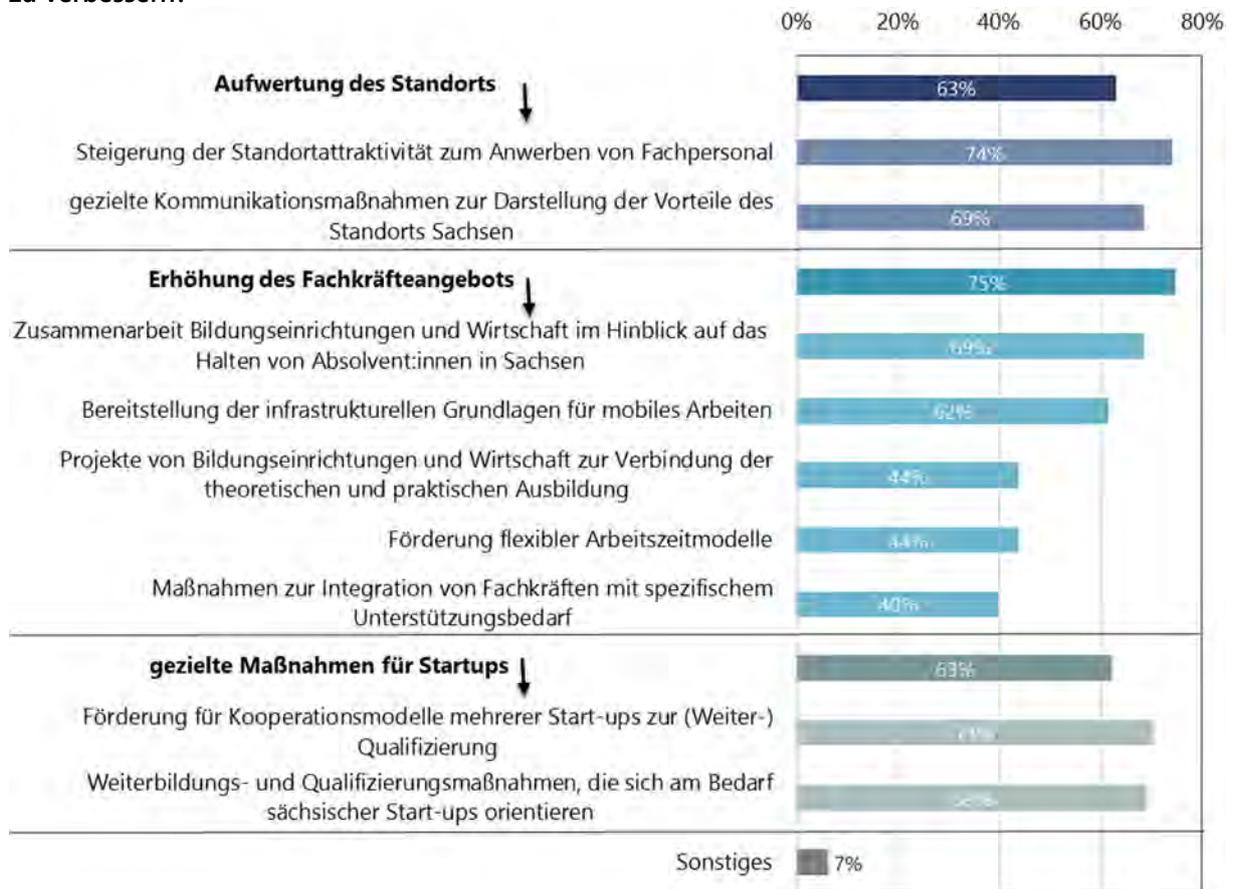
Zusätzlich wurde auch thematisiert, ob für Fragen der Aus- und Weiterbildung der Freistaat Sachsen aktiv werden und zusätzliche Instrumenten entwickeln soll, um den Kompetenzausbau bei Mitarbeiter:innen sächsischer Start-ups zu unterstützen.

Die Befragten konstatierten ganz überwiegend (72% von 137) für ihr jeweiliges Start-up **keinen Bedarf an einer Unterstützung** (z.B. in Form einer öffentlichen Förderung oder durch öffentliche Bildungsanbieter). Nur 11% bejahten diese Frage, 17% äußerten sich nicht dazu.

Von den 137 Befragten sehen allerdings 88% einen **Bedarf zur Verbesserung der Ausbildungssituation in Sachsen** und präferieren dazu eine Reihe von **Maßnahmen zu unterschiedlichen Bereichen** (siehe Grafik 71). Diese sind meist auch für andere mittelständische Unternehmen relevant, z.T. aber speziell für Start-ups.

Grafik 71 Maßnahmen zur Verbesserung der Ausbildungssituation

Welche Maßnahmen sind aus Ihrer Sicht besonders wichtig, um die Ausbildungssituation in Sachsen zu verbessern?



N=136, Mehrfachangaben möglich

Anm.: Die Prozentwerte innerhalb der drei Hauptkategorien beziehen sich jeweils auf die Anzahl an Befragten, die zunächst diese drei Kategorien auswählten.

4.3.4 Fazit zum Fachkräftebedarf sächsischer Start-ups und deren aktuellen und geplanten Aus- und Weiterbildungsaktivitäten

- Wie zu erwarten, stellt die **Gewinnung qualifizierter Arbeitskräfte** für einen Teil der sächsischen Start-ups eine **große Herausforderung** dar. Sie fragen dabei Personen aus Fachdisziplinen nach, bei denen in Deutschland seit einigen Jahren der Bedarf das Angebot bei weitem übertrifft (IT, Informatik, Ingenieurwissenschaften, technische Fachrichtungen). Und sie werden dabei - nach eigenen Erfahrungen - vom Wettbewerb durch etablierte Einrichtungen auf dem sächsischen Arbeitsmarkt, durch eine begrenzte Attraktivität als junges Unternehmen bei solchen Fachkräften sowie durch weitere Merkmalen des Standorts Sachsen (u.a. Image) beeinträchtigt.
- Die Start-ups nutzen **unterschiedliche Formen der Aus- und Weiterbildung**, primär solche, die mit einem begrenzten Zeit- und Kostenaufwand verbunden sind. Nur wenige bilden selbst aus.
- Einen **Bedarf nach externer Unterstützung** durch spezielle Fördermaßnahmen sieht die große Mehrheit der Befragten **nicht**.
- Dies gilt aber für eine **generelle Erhöhung des Fachkräfteangebots** im Freistaat, für eine Verbesserung der Standortattraktivität Sachsens oder einzelne gezielte Maßnahmen für Start-ups, wovon dann insgesamt die jungen Unternehmen profitieren.

4.4 Sächsische Start-ups als Arbeitgeber qualifizierter Fachkräfte

Neben den Start-ups als Arbeitgeber sollte auch die Sicht der aktuell in **Start-ups tätigen Personen** einbezogen werden, um Antworten auf folgende Fragen zu finden:

- Welche Gründe waren für sie bei der Wahl ihres jetzigen Arbeitgebers ausschlaggebend?
- Welche Vor- und Nachteile sehen sie aktuell in der Tätigkeit in einem jungen Unternehmen?
- Wie bewerten sie Sachsen und einzelne Großräume im Freistaat als Arbeitsort für Personen, die eine vergleichbare Qualifikation aufweisen?
- Ist das Arbeitsumfeld in einem Start-up förderlich für weitere Gründungen durch deren Mitarbeiter:innen?

4.4.1 Personenmerkmale der Befragten

Um eine möglichst gute Beteiligung an der Befragung zu erhalten, erfolgte eine Konzentration auf wesentliche Fragen zu personenbezogenen Merkmalen der Beschäftigten in Start-ups. Diese sind in Grafik 72 zusammengefasst.

Wie bereits in den Gründungsteams der Start-ups dominieren auch unter den Befragten aus dem Mitarbeiterkreis Männer eindeutig: **73%** der Beschäftigten sind **männlich**, **27%** **weiblich**, niemand divers.

Deutlich wird aus der Grafik, dass die meisten Befragten bereits eine **mehrfachjährige Erfahrung in Start-ups** aufweisen und damit die Arbeitssituation in solchen jungen Unternehmen gut bewerten können. Sie zählen überwiegend zur **Altersgruppe der 30 bis 39jährigen**. Auch ältere Mitarbeiter:innen sind unter den Befragten vertreten. Aufgrund der Altersstruktur kann davon ausgegangen werden, dass sie **erhebliche Berufserfahrung** in die jungen Unternehmen einbrachten.

61% der Befragten haben einen **Universitätsabschluss** (erworben an einer Universität in Sachsen, im übrigen Deutschland oder im Ausland), 46% einen Abschluss an einer Fachhochschule/Hochschule für Angewandte Wissenschaften (FH/HAW) oder vergleichbaren Einrichtung (in Sachsen, im übrigen Deutschland oder Ausland erlangt) und 25% einen sonstigen Abschluss. Die Prozentwerte verdeutlichen die Häufigkeit **doppelter Qualifikationsabschlüsse**. Während nur wenige Befragte sowohl einen Abschluss an einer Universität, einer FH/HAW und eine sonstige Ausbildung aufweisen, gaben immerhin 28% von ihnen an, gleichzeitig Absolvent:in einer Universität und einer FH/HAW zu sein. 11% haben ausschließlich eine sonstige Ausbildung.

Am häufigsten ist Dresden **Standort der jetzigen Tätigkeit** der Befragten. Ein kleiner Teil arbeitet ständig oder aktuell außerhalb Sachsens.

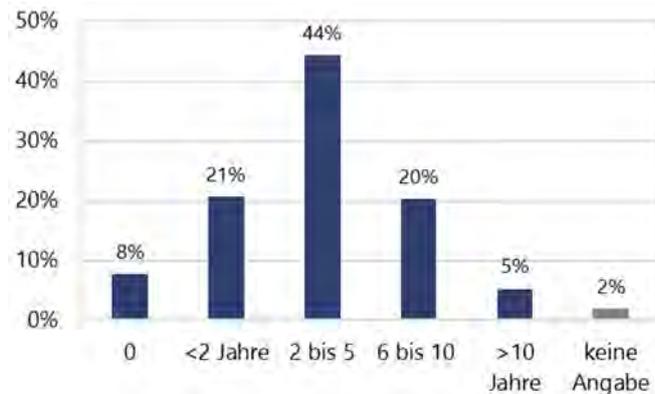
In folgenden Punkten gibt es **Unterschiede zwischen Männern und Frauen** im Teilnehmersample.

- 69 Frauen gaben die Anzahl an Jahren an, die sie bereits in einem Start-up arbeiten. Bei gut einem Drittel - statistisch signifikant häufiger als bei Männern - sind dies weniger als zwei Jahre. Entsprechend seltener sind sie in den gebildeten Kategorien mit längerer Erfahrung vertreten.
- Frauen zählen auch häufiger (65% zu 57% bei den Männern) zur Altersgruppe der 30 bis 39jährigen, aber die Altersstruktur generell ist nicht statistisch signifikant anders.
- Diese 69 Frauen erwarben seltener (52% zu 64%) einen Universitätsabschluss, öfter einen Abschluss einer FH/HAW o.Ä. (51% zu 45%), auch seltener ist eine sonstige Ausbildung (20% zu 27%). Bei Männern gibt es mehr Kombination aus verschiedenen Abschlüssen.
- Die Frauen arbeiten derzeit häufiger in der Region Leipzig (42% zu 30%), gleich ist die Quote in der Region Dresden und niedriger in der Region Chemnitz (16% gegenüber 23%).

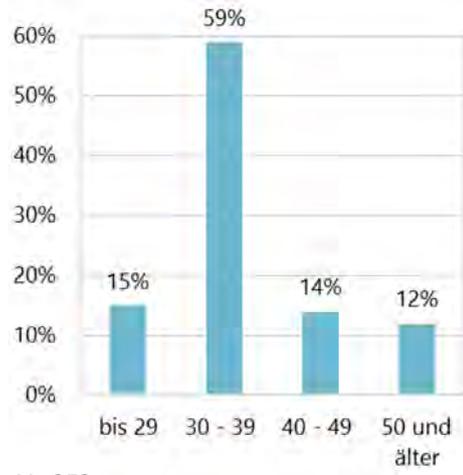
Auf weitere Unterschiede wird in den folgenden Abschnitten eingegangen.

Grafik 72 Personenmerkmale der Beschäftigten

Wie viele Jahre arbeiten Sie bereits in einem Start-up?



Zu welcher Altersgruppe gehören Sie?



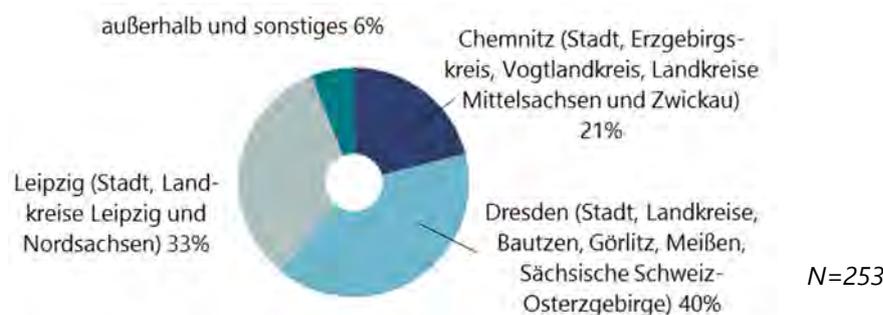
N=253

Ein Hochschulabschluss wurde erworben ...



N=251

der derzeitige Arbeitsort ist in ...



N=253

Die Befragung der Beschäftigten thematisierte einige sensible Punkte zur Beschäftigungssituation in einem Start-up. Es musste in der jeweiligen Fragestellung der Eindruck vermieden werden, dass die Kontaktierten eine Bewertung ihrer jeweiligen Arbeitgeber vornehmen. Daher sollten sie einzelne Fragen bezogen auf Personen mit vergleichbarer Qualifikation wie sie selbst beantworten. Die genaue Formulierung der Fragen ist aus der Grafikbezeichnung zu entnehmen.

4.4.2 Frühere Tätigkeit und Gründe für die Arbeitgeberwahl

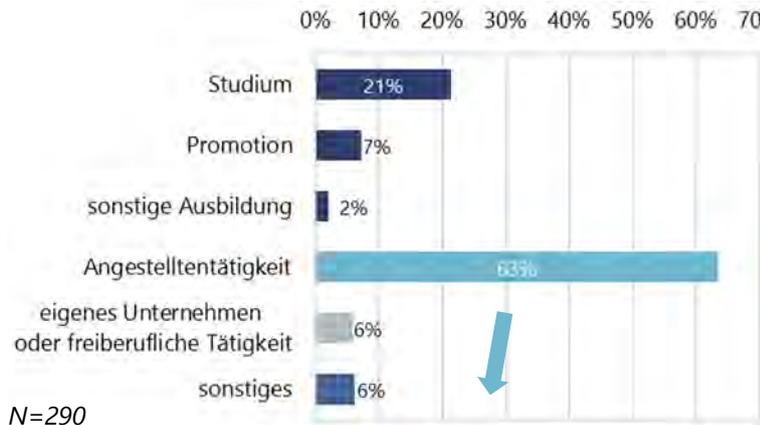
Frühere Tätigkeit und Regionalbezug

Die Altersstruktur der Befragten lässt bereits erwarten, dass nur ein kleiner Teil von ihnen direkt nach Studium oder Promotion in das Start-up wechselte, das aktueller Arbeitgeber ist. Die meisten

von ihnen waren zuvor Angestellte in einem Unternehmen oder einer anderen Einrichtung und brachten damit entsprechende Erfahrungen in die jungen Unternehmen ein (siehe Grafik 73).

Grafik 73 Frühere Tätigkeit der Beschäftigten

Aus welcher Tätigkeit wechselten Sie zum aktuellen Arbeitgeber?



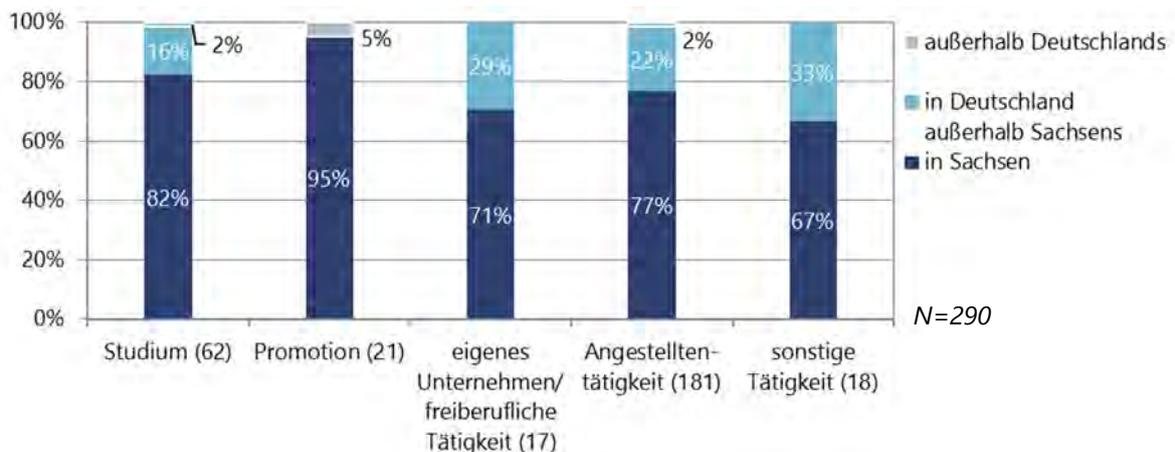
28% begannen unmittelbar nach Studium oder Promotion beim jetzigen Arbeitgeber. Jede fünfte der 290 Personen, die diese Frage beantwortete, wechselte aus einem größeren Unternehmen in ein Start-up und hat damit die häufig betonte Sicherheit einer Anstellung in einem größeren Unternehmen gegen die Unsicherheit eines Start-ups als Arbeitgeber eingetauscht.

Um welchen Typ von Arbeitgeber handelte es sich dabei?



Vor Beginn ihrer jetzigen Tätigkeit wohnte die große Mehrheit der Befragten (77%) in Sachsen oder im übrigen Deutschland (21%). Nur wenige wechselten aus dem Ausland in den Freistaat (2%). Bei den Personen, die nach einem Studium direkt beim jetzigen Arbeitgeber tätig wurden, waren 82% zuvor hier ansässig

Zusammenhang von früherer Tätigkeit und Wohnort



Befragte, die erst kurze Zeit in einem Start-up arbeiten (unter 2 Jahre), wohnten zu einem etwas größeren Teil zuvor außerhalb Sachsens (28%), bei den übrigen liegt die Quote bei 21%. Die Unterschiede sind aber nicht statistisch signifikant.

Frauen wechselten häufiger (71% zu 61%) aus einer Angestelltentätigkeit in ein Start-up und wohnten seltener (70% zu 80%) in Sachsen, bevor sie zum jetzigen Arbeitgeber kamen.

Nur wenige Personen mit **nicht-deutscher Staatsangehörigkeit** beteiligten sich an der in Deutsch durchgeführten Befragung. Der DSM 2020 kommt zu dem Ergebnis, dass ein Viertel der Belegschaft der Start-ups (viele aus dem IT-Bereich) keine deutsche Staatsangehörigkeit hat. Der Bitkom Startup Report (Bitkom e.V. 2019) weist einen etwas geringeren Anteil an Mitarbeiter:innen ohne deutsche Staatsangehörigkeit auf (20%). In 56% der befragten IT- und Internet-Start-ups mit entsprechenden Angaben gibt es mindestens eine/n Mitarbeiter:in mit nicht-deutscher Staatsangehörigkeit. Für die Gruppe der Entwickler:innen ist diese Quote 95%. Ob die Gründer:innen selbst eine nicht-deutsche Staatsangehörigkeit haben, ist laut DSM 2020 allerdings nicht ausschlaggebend für die Internationalität der Belegschaft: So sind im Ruhrgebiet viele Gründer:innen mit ausländischer Staatsangehörigkeit zu finden, das trifft aber auf die Belegschaft nicht zu. In München ist es umgekehrt.

Diese Ergebnisse zeigen: Sächsische Start-ups rekrutieren selten Absolvent:innen aus den übrigen Bundesländern oder aus dem Ausland. **Die regionale Wirtschaft ist die wichtigste Quelle zur Gewinnung von Arbeitskräften (außerhalb der Hochschulen) und damit das sächsische Arbeitskräftepotenzial entscheidend für die Entwicklung der Start-ups.**

Die sächsischen Hochschulen bilden in hohem Maße die Fachkräfte aus, die unmittelbar nach dem Abschluss in einem Start-up mit der Berufstätigkeit beginnen. Unter deren Beschäftigten insgesamt stellen sie aber nur eine kleine Gruppe dar. **Von den Fähigkeiten der einheimischen Wirtschaft, Hochschulabsolvent:innen und Promovierte in Sachsen zu halten, profitieren einige Jahre später auch innovative Neugründungen.**

Unterschiede zwischen den drei Großregionen in Sachsen

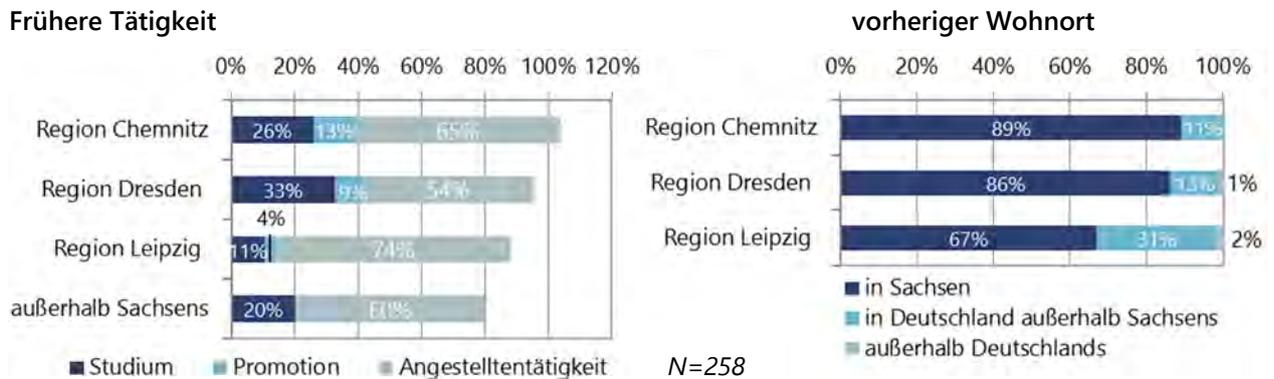
Die Studie zum Gründungsstandort Sachsen soll auch regionale Unterschiede nach Großregionen¹ herausarbeiten. Die Beschäftigtenbefragung liefert einzelne Anhaltspunkte, um die drei Großräume zu charakterisieren und Unterschiede aufzuzeigen. Grafik 74 verdeutlicht, dass sich die in Start-ups tätigen Personen in einigen Merkmalen unterscheiden, wenn sie in den Regionen Chemnitz, Dresden oder Leipzig arbeiten.

- In Dresden und Chemnitz spielen Personen, die direkt nach Studium oder Promotion zum jetzigen Arbeitgeber wechselten, eine weitaus größere Rolle als in Leipzig. Damit kommt den örtlichen Hochschulen vermutlich eine größere Rolle für die Deckung des Arbeitskräftebedarfs zu, wenn man davon ausgeht, dass diese an einer solchen Hochschule studiert bzw. promoviert haben.
- In Leipzig sind es häufiger Personen, die Erfahrung aus einer vorherigen Angestelltentätigkeit einbringen (meist in einem Unternehmen).
- Die Mitarbeiter:innen in Leipzig kommen auch deutlich öfter von außerhalb Sachsens und der Frauenanteil ist höher. In Chemnitz ist die Gruppe der 30 bis 39jährigen leicht über dem Gesamtdurchschnitt vertreten, in Leipzig in Relation zu Chemnitz etwas häufiger die Älteren.

¹ In der Befragung vorgegeben waren die Regionsabgrenzungen:

- Chemnitz: Stadt, Erzgebirgskreis, Vogtlandkreis, Landkreise Mittelsachsen und Zwickau
- Dresden: Stadt, Landkreise, Bautzen, Görlitz, Meißen, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
- Leipzig: Stadt, Landkreise Leipzig und Nordsachsen

Grafik 74 Merkmale der Beschäftigten von Start-ups - Unterschiede zwischen den Regionen Chemnitz, Dresden und Leipzig



Frauenanteil unter den Befragten

- 34,1% in Leipzig
- 26,9% in Dresden
- 20,4% in Chemnitz

Anteil älterer Beschäftigte (40+):

- 20,4% in Chemnitz
- 25,0% in Dresden
- 27,2 % in Leipzig

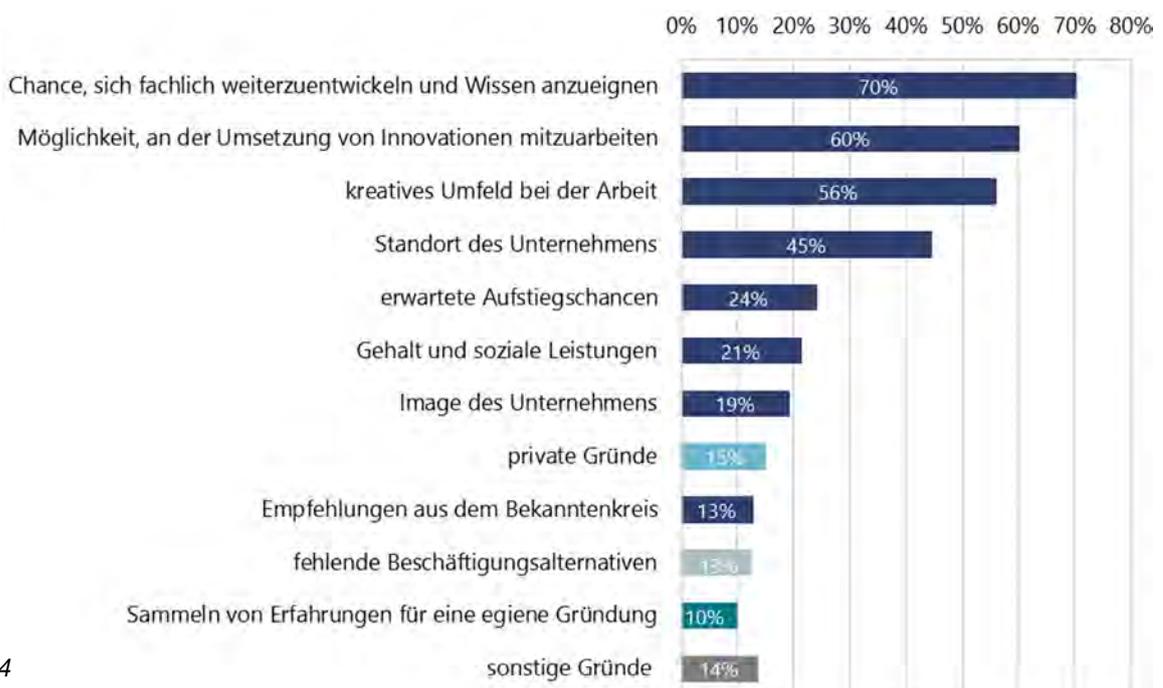
Gründe für den Wechsel zum jetzigen Arbeitgeber

Betrachtet man die **Gründe**, die für die **Wahl des jetzigen Arbeitgebers** bei 294 Teilnehmer:innen an der Online-Befragung maßgeblich waren (siehe Grafik 75), dann werden Start-ups durchaus als **attraktive Arbeitgeber** wahrgenommen. Sie stellten für die überwiegende Mehrheit keine Notlösung dar, weil eine anderweitige Tätigkeit nicht möglich war.

Die Grafik unterstreicht ferner, dass typischerweise **mehrere Gründe** eine Rolle spielten und dabei die **Art der Arbeit**, wie sie typisch für Start-ups ist, im Vordergrund stand. Immerhin war für 45% der Befragten auch der Standort des Unternehmens ein maßgeblicher Grund.

Grafik 75 Gründe für den Wechsel zum jetzigen Arbeitgeber

Welche Gründe waren maßgeblich für die Wahl des jetzigen Arbeitgebers?



Je nach vorheriger Tätigkeit haben diese Gründe einen unterschiedlichen Stellenwert, wie Grafik 76 (oberer Teil) verdeutlicht.

Statistisch signifikant sind folgende Unterschiede:

- Die Möglichkeit, an der Umsetzung von Innovationen mitzuarbeiten, war für Absolvent:innen und gerade Promovierte ein häufiger genannter Grund, für die erste Gruppe auch die Chance, sich fachlich weiterzuentwickeln.
- Gehalt und soziale Leistungen spielten überdurchschnittlich häufig für frühere Angestellte in Unternehmen oder sonstigen Einrichtungen eine Rolle - ein zunächst überraschender Grund, der sich möglicherweise aus den Verdienstmöglichkeiten in der durch KMU geprägten Wirtschaft in Sachsen mit einem niedrigeren Lohnniveau als in Westdeutschland erklären lässt. Offenbar stufen die Personen, die „Gehalt und soziale Leistungen“ angaben, die Situation beim jetzigen Arbeitgeber besser ein.
- Fehlende Beschäftigungsalternativen waren häufiger bei den in der Kategorie „Sonstige“ zusammengefassten Tätigkeiten und seltener bei den früheren Angestellten von Bedeutung.

Keine Unterschiede bestehen dagegen zwischen Befragten mit und ohne vorherigem Wohnsitz in Sachsen.

Dagegen sind die **Gründe von Männern und Frauen** bei der Wahl ihres Arbeitgebers unterschiedlich (siehe Grafik 76, unterer Teil). Statistisch signifikant anders ist das Gewicht in vier Punkten:

- Weniger relevant waren für Frauen (1) die Möglichkeiten zur Mitarbeit an der Umsetzung von Innovationen und (2) das kreative Umfeld bei der Arbeit.
- Noch seltener spielen für sie (3) sonstige Gründe eine Rolle, ferner (4) die Möglichkeit zum Sammeln von Erfahrungen für eine eigene Gründung.

4.4.3 Vor- und Nachteile der Tätigkeit in einem Start-up

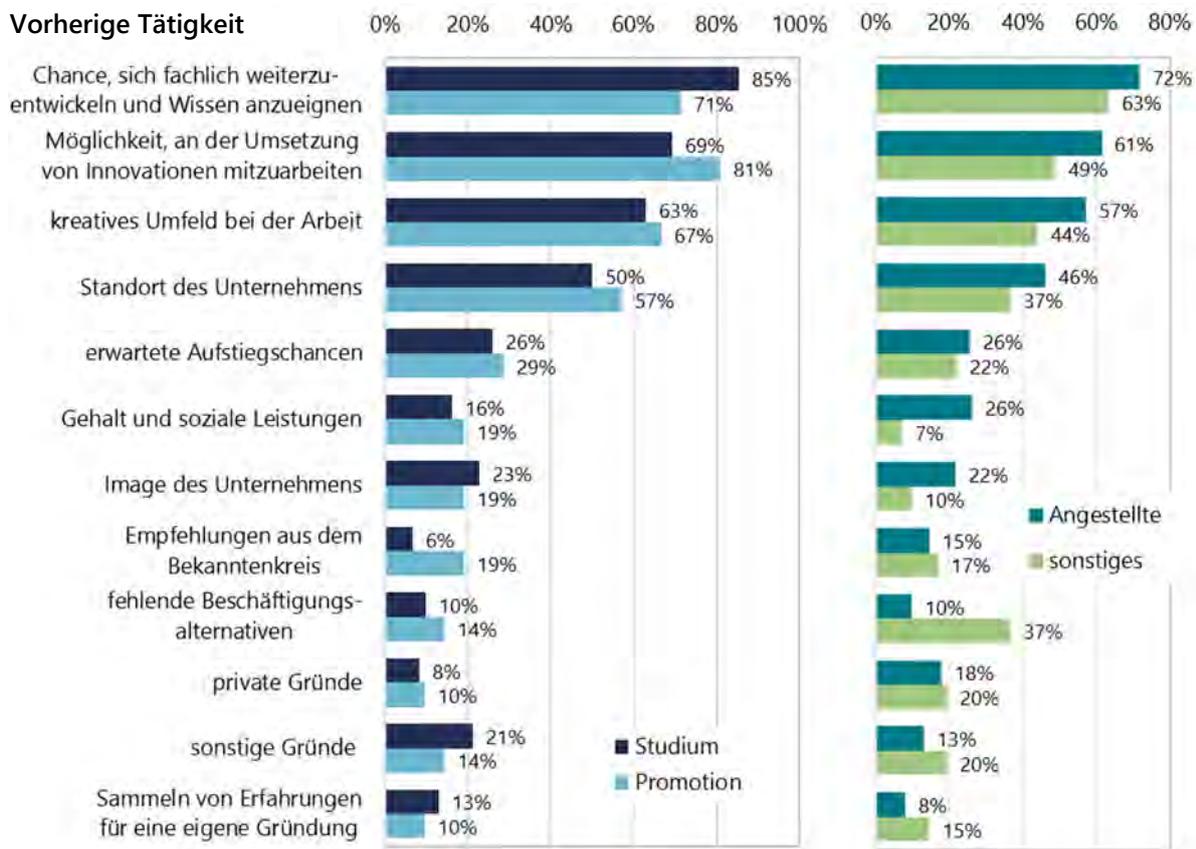
Die Arbeits- und Fachkräftesituation von Start-ups wird dadurch bestimmt:

- 1) wie attraktiv eine Beschäftigung in solchen Unternehmen aus Sicht qualifizierter Fachkräfte ist und
- 2) wie diese den Standort des Unternehmens insgesamt einschätzen.

Ein wesentliches Ziel der Online-Befragung unter Beschäftigten war es, Antworten auf die zentrale Frage zu finden, wie diese eine Tätigkeit in Start-ups einschätzen. Es ging um die **Vor- und Nachteile aus Sicht von qualifizierten Fachkräften**, denen sich auch alternative Beschäftigungsmöglichkeiten bieten würden. Aber die entsprechenden Fragen konnte nicht so formuliert werden, dass damit eine Bewertung des eigenen Arbeitgebers impliziert gewesen wäre. Es war zu befürchten, dass Kontaktierte dies ablehnen und ihre Teilnahme an der Befragung abbrechen würden.

Daher wurde folgende Formulierung gewählt: „Worin sehen Sie die größten Vorteile für Personen mit Ihrer Qualifikation, in einem jungen Unternehmen zu arbeiten?“, in gleicher Weise auch im Hinblick auf die Nachteile. In der gewählten Form beziehen sich die Antworten nicht auf die eigene Person, sondern sollten einen größeren Kreis an Personen umfassen. Grafik 77 verdeutlicht die Vor- und Nachteile.

Grafik 76 Gründe für die Arbeitgeberwahl - Unterschiede nach vorheriger Tätigkeit und Geschlecht

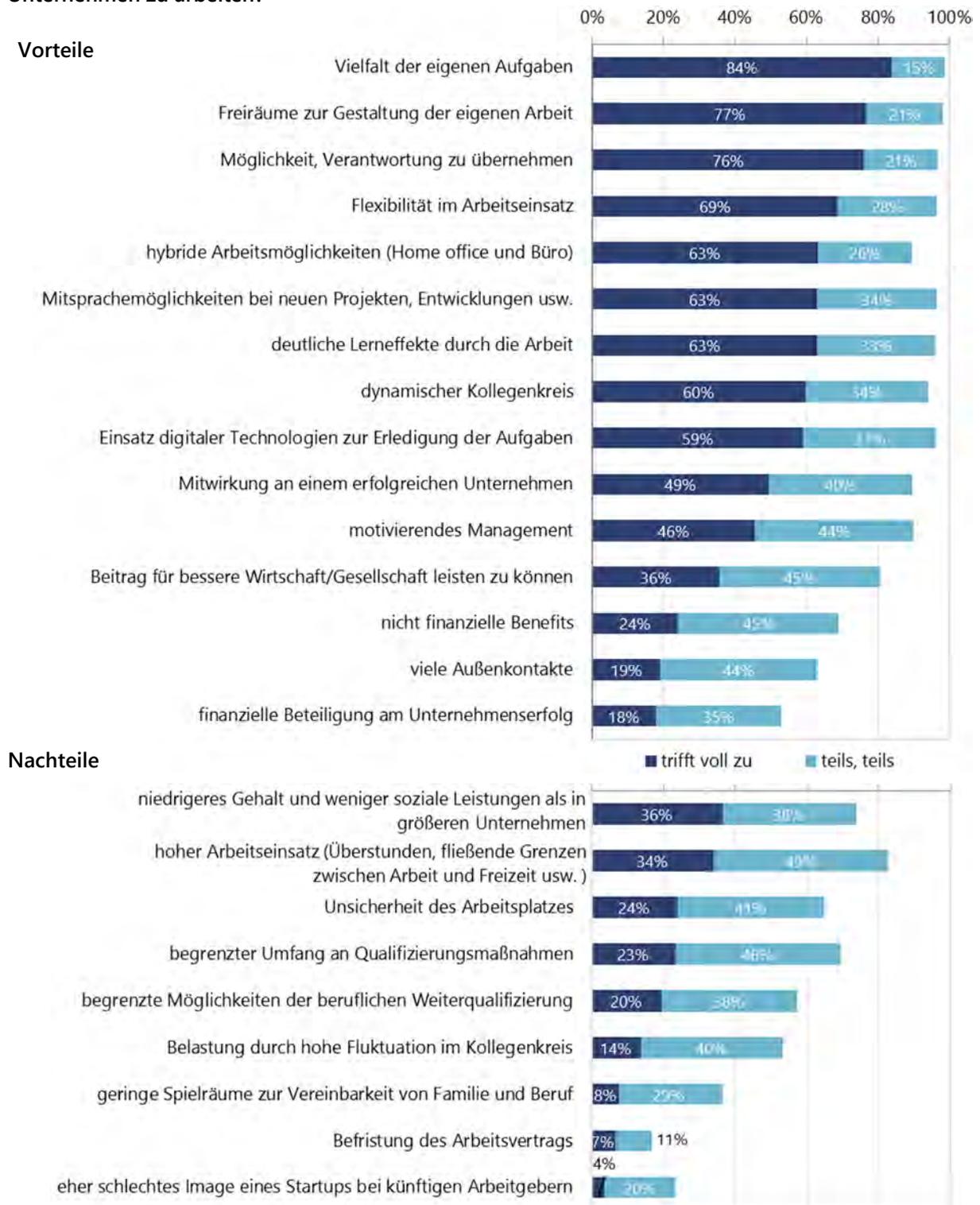


↑ N= 294, davon 62 Personen nach dem Studium, 21 nach einer Promotion, 184 aus einer Angestelltentätigkeit und 41 aus einer sonstigen Tätigkeit heraus, Mehrfachzuordnungen nach der früheren Tätigkeit waren möglich.

← N=69 Frauen und 184 Männer

Grafik 77 Vor- und Nachteile der Tätigkeit in einem jungen Unternehmen

Worin sehen Sie die größten Vor- und Nachteile für Personen mit Ihrer Qualifikation, in einem jungen Unternehmen zu arbeiten?



N=264, Mehrfachangaben möglich

Vorteile:

- Die Mitarbeiter:innen in sächsischen Start-ups sehen **deutlich mehr Vor- als Nachteile** für Personen mit vergleichbarer Qualifikation in einer solchen Tätigkeit. Dies betrifft primär die Inhalte und Form der Arbeit, die Möglichkeiten zu deren Gestaltung und zum Erwerb eigener Kompetenzen.
- Sie nehmen zudem **relativ viele Vorteile gleichzeitig** wahr.
- Es bestehen fast keine Unterschiede, ob die Befragten aus dem Studium, nach einer Promotion oder aus einer Angestelltentätigkeit in ein Start-up wechselten. Ausnahme ist folgender Punkt: Bei vorheriger Angestelltentätigkeit sehen die Befragten statistisch signifikant häufiger einen dynamischen Kollegenkreis und viele Außenkontakte als positive Effekte an.

Nachteile:

- Wesentlich geringer sind die Nennungen einzelner Nachteile und deren gleichzeitiges Auftreten - auch zu Punkten, die häufig als typische Beeinträchtigungen aus einer Beschäftigung in jungen oder kleinen Unternehmen angesehen werden (niedrigeres Gehalt und weniger soziale Leistungen, Unsicherheit des Arbeitsplatzes usw.).
- Bei der Einschätzung der Nachteile sind die Unterschiede größer: Begann ein/e Befragte/r direkt nach dem Studium in einem Start-up zu arbeiten, dann wird eine Befristung des Arbeitsvertrags hochsignifikant häufiger kritisch gesehen (seltener bei Personen mit vorheriger Angestelltentätigkeit). Frühere Angestellte stufen auch seltener einen „hohen Arbeitseinsatz“ als Nachteil ein sowie (hoch-)signifikant seltener die Aspekte „niedrigeres Gehalt und weniger soziale Leistungen“, auch „begrenzte Möglichkeiten der beruflichen Weiterqualifizierung“. Möglicherweise sind die Erwartungen dieser Gruppe an ihre berufliche Tätigkeit aufgrund ihrer früheren Erfahrungen in abhängiger Beschäftigung nicht so hoch.

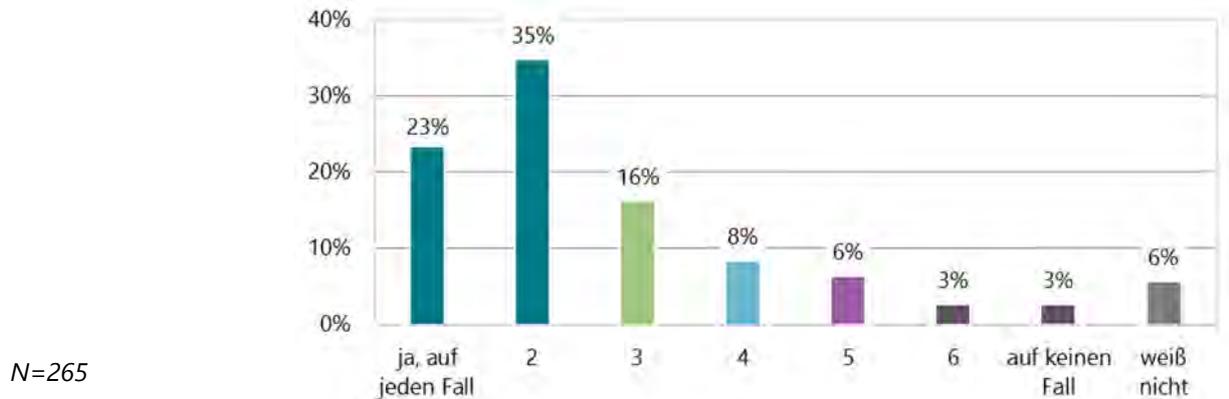
Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Einschätzungen der Vor- und Nachteilen existieren nicht. In einer Reihe von Punkten zeigt sich vielmehr eine **erstaunliche Ähnlichkeit in der Einschätzung durch Frauen und Männern**.

Auch die Personen aus verschiedenen **Altersgruppen** im Befragungssample variieren in ihren Angaben nicht nennenswert: Bei jüngeren Befragte sind die Häufigkeiten zu den einzelnen Kategorien an Vorteilen meist höher. Sie sehen zudem statistisch signifikant häufiger den Vorteil deutlicher Lerneffekte durch die Arbeit als die älteren Mitarbeiter:innen (ab 40). Gleiches gilt für „Vielfalt der Arbeit“. Ältere Befragte sehen „Mehr Mitwirkung an einem erfolgreichen Unternehmen“ öfter als Vorteil und die „Unsicherheit des Arbeitsplatzes“ als Nachteil einer Tätigkeit in einem jungen Unternehmen.

Die Befragten stufen die Tätigkeit in einem Start-up überwiegend positiv ein und würden sie **Bekanntem oder Verwandten empfehlen** (auf einer 7stelligen Skala von „ja, auf jeden Fall“ bis „nein, in keinem Fall“, Startposition „weiß nicht“, siehe Grafik 78). Immerhin rund drei Viertel von ihnen machten eine Wertung zwischen 1 und 3. Dabei bestehen keine Unterschiede nach Altersgruppen, Dauer einer Tätigkeit in einem Start-up, dem Geschlecht oder der früheren Tätigkeit vor dem Wechsel in das Start-up.

Grafik 78 Empfehlung an Bekannte oder Verwandte

Würden Sie Bekannten oder Verwandten die Tätigkeit in einem jungen Unternehmen empfehlen?
Einstufung von 1=ja, auf jeden Fall bis 7 = auf keinen Fall



4.4.4 Attraktivität des Freistaats Sachsen und einzelner Standortregionen für qualifizierte Fachkräfte

Standort Sachsen aus Sicht der Beschäftigten

Die kontaktierten Mitarbeiter:innen von sächsischen Start-ups waren um eine Bewertung der Attraktivität des Freistaats Sachsen und der Region ihres Arbeitsplatzes gebeten - nicht aus individueller Sicht, sondern bezogen auf Fachkräfte mit einer Qualifikation, die vergleichbar zu ihrer eigenen ist. Sie sollten dabei eine Einstufung auf einer 7stelligen Skala von 1=sehr attraktiv bis 7=sehr unattraktiv machen. Der rechnerische Durchschnitt bei dieser Skala liegt bei 4.

Die aus den Angaben errechneten Durchschnittswerte sind aus Tabelle 3 zu ersehen. Je niedriger der Wert, desto attraktiver ist der jeweilige Aspekt aus Sicht qualifizierter Fachkräfte. Im unteren Teil der Grafik findet sich zudem eine Differenzierung nach der vorherigen Tätigkeit.

Es gibt einige Standortmerkmale, die von 247 Befragten als **Stärken** und andere, die als **Schwächen** wahrgenommen werden. Erkennbar sind **deutliche Unterschiede** zwischen den einzelnen Aspekten für den Freistaat insgesamt sowie im interregionalen Vergleich der drei Regionen Chemnitz, Dresden und Leipzig:

- Die Befragten konstatieren bei den drei Aspekten, die die **Lebensqualität** betreffen, eine **hohe Attraktivität** für Fachkräfte mit vergleichbarer Qualifikation.
- Weniger positiv sehen sie den Standortfaktor „Möglichkeiten, einen gut bezahlten Arbeitsplatz zu finden“ sowie das überregionale Image Sachsens.
- Die Einschätzung der Möglichkeiten für Paare, passende Jobs zu finden, bewegt sich noch in der Mitte zwischen eher positiv und eher negativ.

Die Tätigkeit der Befragten, bevor sie beim aktuellen Arbeitgeber zu arbeiten begannen, hat praktisch keinerlei Einfluss auf die Wahrnehmung der Attraktivität von Sachsen insgesamt. Vielmehr ist eine bemerkenswerte Ähnlichkeit in den Durchschnittswerten festzustellen.

Auch zur **Attraktivität des Freistaats Sachsen** für Fachkräfte mit vergleichbarer Qualifikation, wie sie selbst haben, wird eine **bemerkenswerte Ähnlichkeit in den Meinungen von Männern und Frauen** erkennbar. Ihre Durchschnittswerte weichen i.d.R. bei den einzelnen Aspekten nur um 0,1 bis 0,2-Punkte ab. Nur in einem Punkt gibt es eine statistisch signifikante Abweichung: Männer stufen das überregionale Image Sachsens mit 4,3 gegenüber 3,8 bei Frauen noch schlechter ein.

Tabelle 3 **Attraktivität des Freistaat und des regionalen Umfeldes**

Wie attraktiv ist der Freistaat Sachsen für Fachkräfte mit Ihrer Qualifikation? Wie die Region, in der Sie derzeit tätig sind? Einstufung von 1=sehr attraktiv bis 7=sehr unattraktiv

Attraktivität bezogen auf den Standort bzw. die Region der Tätigkeit

| | Sachsen | Chemnitz | Dresden | Leipzig |
|---|---------|----------|---------|---------|
| einen fachlich passenden Arbeitgeber zu finden | 3,5 | 3,6 | 3,1 | 3,3 |
| einen gut bezahlten Arbeitsplatz zu finden | 4,5 | 4,8 | 4,0 | 4,1 |
| einen sicheren Arbeitsplatz zu finden | 3,2 | 2,9 | 3,0 | 3,2 |
| für Paare passende Jobs zu finden | 3,8 | 3,8 | 3,5 | 3,7 |
| Lebensqualität, Freizeitmöglichk., Wohnbedingungen | 2,1 | 2,4 | 1,9 | 1,9 |
| Lebenshaltungskosten | 2,3 | 2,1 | 2,5 | 2,6 |
| Verkehrsanbindung (auch ÖPBV) sonstige Infrastruktur | 3,1 | 3,9 | 2,2 | 2,6 |
| soziale Infrastruktur wie Kinderbetreuung, Schulen usw. | 2,7 | 2,7 | 2,3 | 2,6 |
| überregionales Image | 4,1 | 4,8 | 3,3 | 2,4 |

Attraktivität Sachsens in Abhängigkeit von der vorherigen Tätigkeit

| bezogen auf ... | Studium | Promotion | Angestell- tentätigkeit | übrige zu- sammen |
|---|---------|-----------|----------------------------|----------------------|
| einen fachlich passenden Arbeitgeber zu finden | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 3,5 |
| einen gut bezahlten Arbeitsplatz zu finden | 4,5 | 4,5 | 4,7 | 4,6 |
| einen sicheren Arbeitsplatz zu finden | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,2 |
| für Paare passende Jobs zu finden | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,9 |
| Lebensqualität, Freizeitmöglichk., Wohnbedingungen | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,3 |
| Lebenshaltungskosten | 2,4 | 2,3 | 2,1 | 2,2 |
| Verkehrsanbindung (auch ÖPBV) sonstige Infrastruktur | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 3,1 |
| soziale Infrastruktur wie Kinderbetreuung, Schulen usw. | 2,7 | 2,8 | 2,7 | 2,7 |
| überregionales Image | 4,0 | 4,1 | 4,3 | 4,1 |

N=247

Vergleich der Regionen Chemnitz, Dresden und Leipzig

Im **interregionalen Vergleich** (unterer Teil der Tabelle) ist erkennbar, dass Befragte aus der **Region Chemnitz** diesen Standort **in den meisten Punkten (deutlich) schlechter einstufen** als es die übrigen mit ihrer Wohnortregion tun. Dresden und Leipzig werden ähnlich bewertet, mit einer Ausnahme: Das überregionale Image von Leipzig stufen die dort wohnenden Mitarbeiter:innen von Start-ups als recht attraktiv ein.

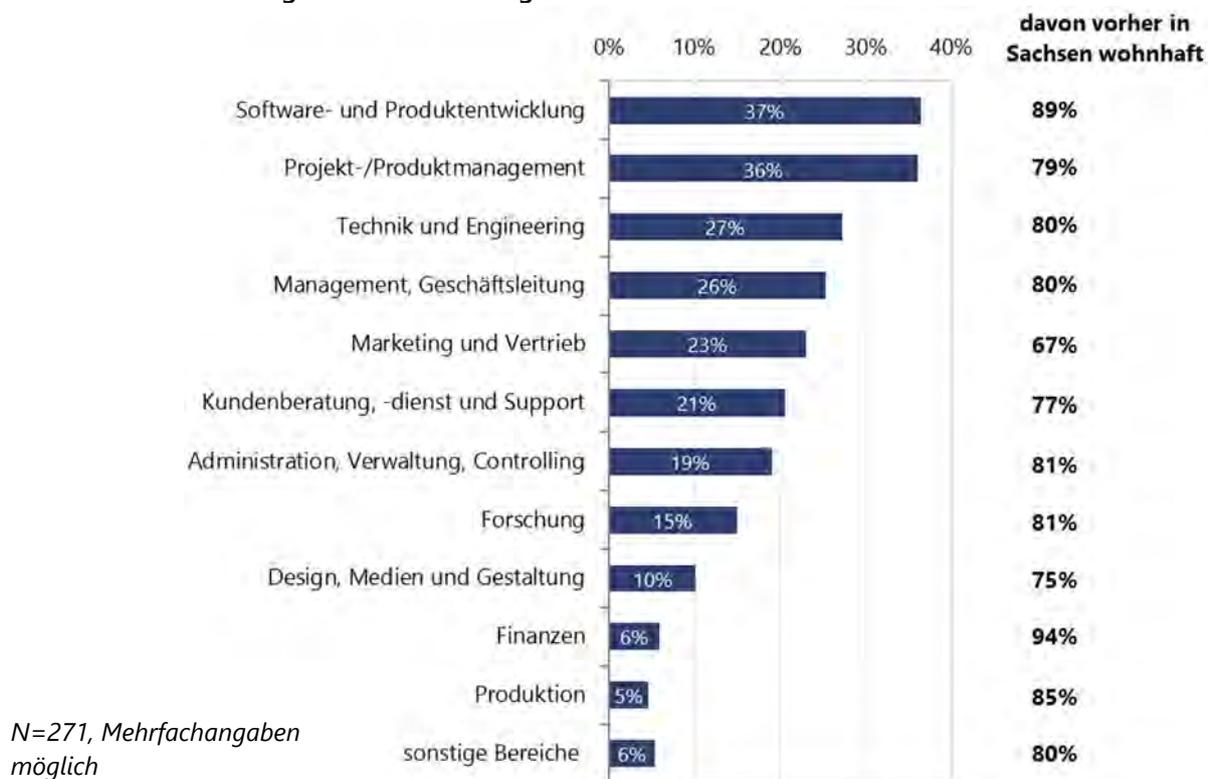
4.4.5 **Aktuelle Tätigkeiten der befragten Mitarbeiter:innen****Funktionsbereiche**

Der Auswahl der kontaktierten Mitarbeiter:innen für die Online-Befragung lag das Ziel zugrunde, die verschiedenen Funktionsbereiche in einem Unternehmen gut abzudecken. Die breite Informationsbasis zu passenden Personen mit Kontaktdaten ermöglichte es, diese Intention umzusetzen. Grafik 79 verdeutlicht, in welchen Bereichen die Teilnehmer:innen zum Befragungszeitpunkt tätig waren. Es gab viele Mehrfachzuordnungen, was bei kleinen Unternehmen ohne strenge Trennung nach Funktionsbereichen plausibel ist. Die Befragung erreichte einen Personenkreis mit vielfältigen Tätigkeiten, die sowohl technische als auch nicht-technische Funktionen repräsentieren. Der rechte

Teil der Grafik zeigt den Anteil der Befragten, die während ihrer vorherigen Beschäftigung oder Ausbildungszeit im Freistaat Sachsen wohnhaft waren.

Grafik 79 Aktuelle Funktionsbereiche der Befragten

In welchem Bereich liegt Ihre aktuelle Tätigkeit im Unternehmen?



Mitarbeiter:innen in der Software- und Produktentwicklung wohnten vorher zu einem sehr hohen Anteil in Sachsen, noch stärker gilt das für diejenigen im Bereich Finanzen, deren Anzahl aber niedrig ist. Auf der anderen Seite haben die sächsischen Start-ups offenbar in größerem Umfang Personal in Marketing und Vertrieb von Wohnorten außerhalb Sachsens einstellen können. Insgesamt sind die Unterschiede nach Funktionsbereichen aber nicht so groß. **Überall dominieren Fachkräfte aus dem Freistaat.**

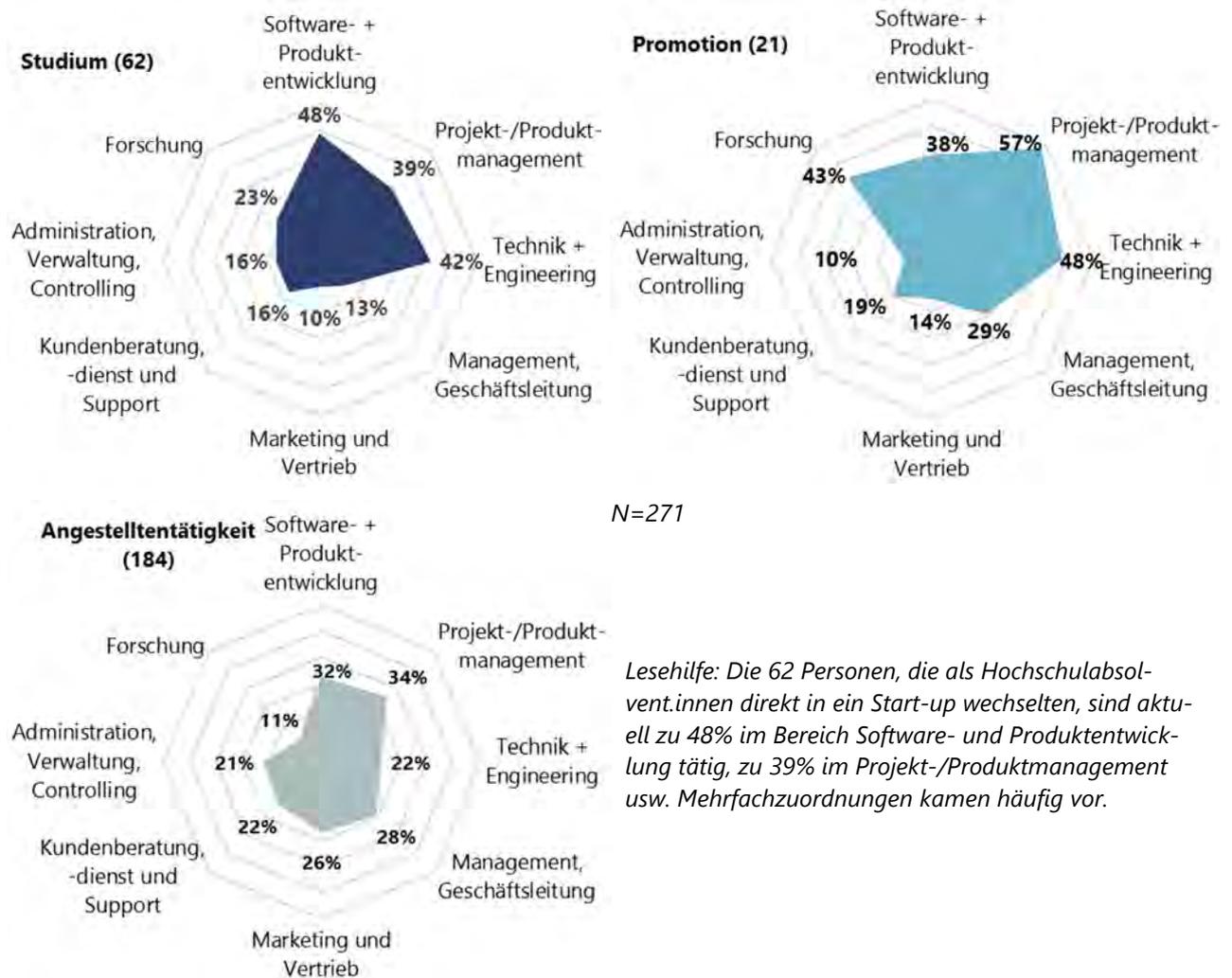
Zusammenhang zwischen der früheren Tätigkeit und dem aktuellen Tätigkeitsbereich

Gibt es nun einen Zusammenhang zwischen der früheren Tätigkeit und dem aktuellen Tätigkeitsbereich? Umgekehrt ist auch die Frage interessant, mit welcher Vorerfahrung (institutionellem Hintergrund) die einzelnen Funktionen in den Start-ups besetzt sind.

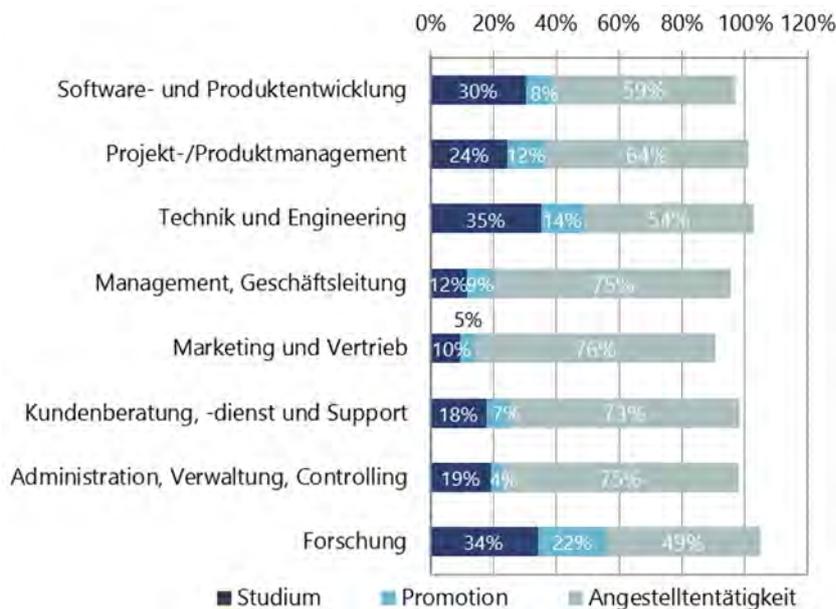
Die erste Frage lässt sich eindeutig bejahen (siehe Grafik 80):

- Personen, die zuvor noch studierten, arbeiten vorrangig in drei Aufgabenfeldern: Software- und Produktentwicklung, Technik und Engineering sowie Projekt- oder Produktmanagement.
- Die 21 Personen, die nach der Promotion in ein Start-up wechselten, finden sich vorrangig in projekt- und produktnahen Bereichen und in der Forschung.
- Die große Gruppe aus früheren Angestellten in Unternehmen oder sonstigen Einrichtungen finden sich relativ gleichmäßig in unterschiedlichen Aufgabenfeldern.

Grafik 80 Zusammenhang von früherer Tätigkeit und aktuellem Tätigkeitsbereich



Abdeckung der einzelnen Funktionsbereiche durch Personen, die aus Studium, Promotion oder Angestelltentätigkeit in die Start-ups wechselten



Anm: Differenz zu 100%: Personen, die frühere Tätigkeiten aufweisen, die in die Betrachtung nicht einbezogen wurden (z.B. eigenes Unternehmen/freiberufliche Tätigkeit); über 100%: wegen Mehrfachangaben.

Der zweite Teil der Grafik zeigt die Abdeckung der einzelnen Funktionsbereiche der Start-ups durch Personen, die nach dem Studium, einer Promotion oder Angestelltentätigkeit eingestellt wurden.

- Managementaufgaben und Geschäftsleitung sowie Marketing und Vertrieb sind überdurchschnittlich oft mit unternehmenserfahrenen Personen besetzt.
- In produkt- oder projektnahen Arbeitsbereichen und in der Forschung sind überproportional oft Personen tätig, die direkt nach Studium und Promotion in ein Start-up wechselten. Für diese Funktionsbereiche sind sächsische Hochschulen unmittelbare Quellen für Fachkräfte in Start-ups.

4.4.6 Eigenes Gründungsinteresse und Wahrnehmung des Gründungsstandorts Sachsen

Wunsch nach eigener Gründung

Mitarbeiter:innen erleben in Start-ups den Aufbau eines neuen Unternehmens, ein kreatives Umfeld und die Entwicklung neuer technologischer oder nicht-technologischer Lösungen, mit denen ein Markterfolg erreicht werden kann. Oder im Gegenteil: Sie erleben Probleme im Unternehmensaufbau und der Sicherung des langfristigen Bestands. Ein solches Umfeld kann Anstöße für eine eigene Gründung geben oder abschreckend wirken. Einige Fragen an die Kontaktierten vertieften die **Potenziale für weitere Gründungen aus dem Mitarbeiterkreis** sächsischer Start-ups. Aus Grafik 81 ist ersichtlich, dass nur ein sehr kleiner der Teilnehmer:innen an der Online-Befragung aktuell konkret plant, selbst ein innovatives Unternehmen zu gründen.

Grafik 81 Wunsch nach eigener Gründung

Haben Sie schon mal erwogen, selbst ein Start-up zu gründen?



N=250

71% der 69 **Frauen** im Befragungssample haben bislang noch nicht erwogen zu gründen, bei 181 Männern liegt dieser Wert bei nur 49%. Mehr als jeder Vierte von ihnen hatte dies schon einmal ins Auge gefasst, aber nicht sehr intensiv (Frauen: 16%). In beiden Gruppen ist es nur eine verschwindend geringe Anzahl, die konkret eine Gründung plant. Die Unterschiede sind statistisch signifikant.

Gleiches gilt auch für Personen mit einem **Universitätsabschluss** im Vergleich zu den übrigen Befragten. Rund die Hälfte (übrige: 63%) hat bislang noch nicht an eine eigene Gründung gedacht. Immerhin 30% (gegenüber 15%) hatten eine eigene Gründung überlegt, wenn auch nicht intensiv. Nur wenige verfolgen aktuell ziemlich konkrete Pläne.

Es gibt **regionale Unterschiede**: Von den 52 Mitarbeiter:innen, die in Chemnitz wohnhaft sind, haben 69% bislang keine eigene Gründung ins Auge gefasst. Die Quoten für Dresden (52%) und Leipzig (49%) sind weitaus niedriger. Bei den beiden letztgenannten Gruppen ist entsprechend der Wert deutlich höher, zu dem ein solcher Schritt erwogen wurde, wenn auch nicht so intensiv.

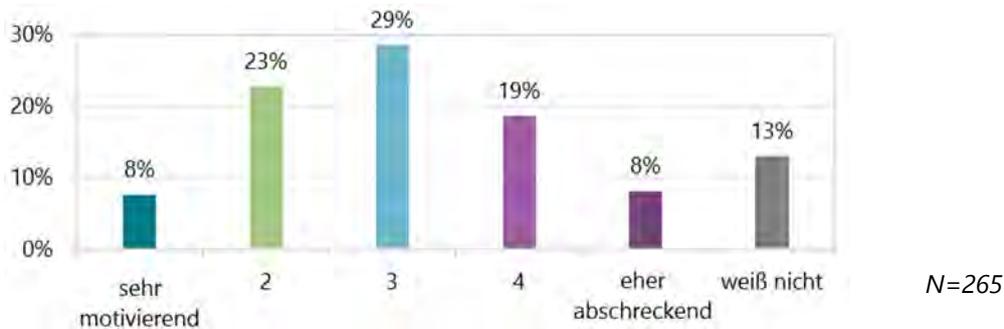
Anstöße für eigene Gründung und Wahrnehmung des Gründungsstandorts Sachsen

Die Befragten sehen die **Tätigkeit in einem Start-up nur begrenzt als motivierend an, selbst zu gründen** (siehe Grafik 82, Einstufung auf einem Kontinuum von 1=sehr motivierend bis 5=eher abschreckend). Der rechnerische Durchschnitt bei dieser Skala beträgt 3. Die Antworten auf die

beiden letzten Fragen lassen den Schluss zu, dass aus dem Kreis der befragten Beschäftigten von sächsischen Start-ups in naher Zukunft nur sehr wenige eigene Gründungen zu erwarten sind.

Grafik 82 Anstöße für eine eigene Gründung

Ist die Tätigkeit im Start-up motivierend, selbst zu gründen? Einstufung von 1=sehr motivierend bis 5=eher abschreckend

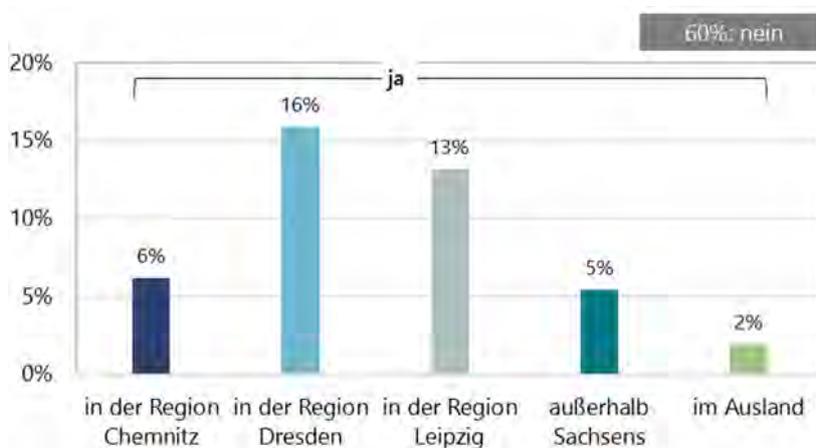


Grafik 83 Wahrnehmung der Gründungsunterstützung und Zusammenarbeit

Wie nehmen Sie die Unterstützung für Gründungen in Sachsen außerhalb der finanziellen Förderungen wahr? Einstufung von 1=sehr gut bis 7=große Defizite



Arbeiten Sie selbst mit externen Partnern der Gründerunterstützerlandschaft (Kammern, Technologiezentren, Gründerinitiativen, Gründernetzwerken usw.) zusammen?



n=257

Die Beschäftigten in Start-up sollten die Vielfalt des Gesamtangebots der Gründungsunterstützung in Sachsen bzw. die Professionalität der Anbieter bewerten. Doch verfügt nur eine Minderheit über Kenntnisse zum nicht-finanziellen Unterstützungsangebot im Freistaat und konnte daher ein Urteil abgeben. Entsprechend arbeitet auch nur ein kleiner Teil selbst mit Akteuren der Gründerunterstützungslandschaft zusammen.

Ihre Einschätzungen zur Vielfalt des Gesamtangebots oder zur Professionalität der Anbieter zeigt kein eindeutiges Bild. Es überwiegen zwar positive Einstufungen (1 bis 3), aber es gibt auch negative Meinungen.

4.4.7 Fazit zur Beschäftigtenbefragung

Trotz der schwierigen Bedingungen durch die Corona-Pandemie in der Feldphase der Beschäftigtenbefragung konnte eine ausreichende Resonanz bei diesem Personenkreis erzielt werden. Damit ist die Datenbasis ausreichend für Aussagen zur Arbeitssituation qualifizierter Fachkräfte in sächsischen Start-ups und zu den Vor- und Nachteilen solcher Arbeitgeber aus Sicht von Beschäftigten.

Das Befragungssample setzt sich aus Personen mit längerer und kürzerer Erfahrung in Start-ups, aus allen Funktionsbereichen und verschiedenen Altersgruppen zusammen. Auch 69 Frauen beteiligten sich an der Befragung, ferner Personen mit unterschiedlicher vorheriger Tätigkeit.

- Die große Mehrheit war **vor dem Wechsel zum jetzigen Arbeitgeber** abhängig beschäftigt, überwiegend in KMU und größeren Unternehmen. Nur eine Minderheit (knapp 30% der Beschäftigten) nahm diese Tätigkeit in unmittelbarem Anschluss an ein Studium oder eine Promotion auf. Aus der regionalen Wirtschaft kommen somit in erster Linie die Fachkräfte für die Start-ups. Und diese bringen entsprechende Erfahrungen - meist aus Unternehmen - in die Start-ups ein.
- Nur ein kleiner Teil der Befragten wohnte zuvor außerhalb Sachsens. Das **regionale Fachkräfteangebot** ist damit entscheidend für die jungen Unternehmen. Sie beschäftigen lediglich in begrenztem Umfang Personal, das vor der Arbeitsaufnahme außerhalb des Freistaats wohnte.
- Beschäftigte verfügen überwiegend über einen Hochschulabschluss an einer sächsischen Universität oder (Fach-) Hochschule. Diese liefern dadurch mittelbar den Großteil der Fachkräfte für Start-ups im Freistaat, zumindest auf der Qualifikationsstufe, zu denen die Befragten zählen. Auch sonstige Bildungseinrichtungen in Sachsen leisten einen entsprechenden Beitrag.
- Die große Mehrheit der Befragten sieht **deutlich mehr Vorteile** in der Tätigkeit in einem Start-up als Nachteile. Es ist vor allem die Art der Arbeit, die Mitgestaltungsmöglichkeiten, die Freiräume und die Kreativität im Arbeitsumfeld, die als Vorteile geschätzt werden. Sie würden mehrheitlich auch die Arbeit in einem Start-up gegenüber Bekannten oder Verwandten empfehlen.
- Die **Wahrnehmung von Nachteilen** aus ihrer Tätigkeit in den jungen Unternehmen ist deutlich geringer, sie betreffen in erster Linie die Höhe der Gehälter, die sozialen Leistungen und die Arbeitsbelastung. Personen, die aus einer Angestelltentätigkeit in ein Start-up wechselten, nehmen Nachteile nicht so stark wahr, wie solche, die zuvor studierten oder promovierten.
- Nur 69 **Frauen** finden sich im Befragungssample (Quote 27% bei den meisten Fragen). In einzelnen personenbezogenen Merkmalen unterscheiden sie sich von Männern, auch in ihren Einschätzungen zu Vor- und Nachteilen einer Tätigkeit in einem Start-up. Bei anderen Aspekten besteht dagegen eine bemerkenswerte Ähnlichkeit zwischen diesen beiden Gruppen (z.B. zur Attraktivität des Freistaats für qualifizierte Arbeitskräfte).
- Aus dem Kreis der Mitarbeiter:innen sind keine weiteren **Ausgründungen** in nennenswerter Zahl zu erwarten, nur ein sehr kleiner Teil der Befragten spielt mit dem Gründungsgedanken.
- In der **Attraktivität des Standorts Sachsen** und der Großräume Chemnitz, Dresden und Leipzig für Fachkräfte sehen die befragten Mitarbeiter:innen **Stärken und Schwächen**. Weniger positiv erscheint ihnen der Standortfaktor „Möglichkeiten, einen gut bezahlten Arbeitsplatz zu finden“ sowie das überregionale Image Sachsens. Dagegen konstatieren sie bei den drei Aspekten, die die Lebensqualität betreffen (einschl. Lebenshaltungskosten und soziale Infrastruktur) eine hohe Attraktivität für Fachkräfte mit vergleichbarer Qualifikation.
- Im **interregionalen Vergleich** werden **Unterschiede** deutlich: Die Region Chemnitz schneidet dabei unterdurchschnittlich ab, die Region Leipzig in einigen Punkten überdurchschnittlich in Relation zu den Werten für Sachsen insgesamt und der drei separat bewerteten Regionen.

5 Wissenstransfer und Vernetzung mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen

5.1 Gründungsrelevante Forschungsfelder und -projekte

5.1.1 Wissenschaftliche Schwerpunkte/Fächerprofile

In den vorherigen Abschnitten wurden die Forschungspotenziale sowie die Bedeutung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen für das Gründungsgeschehen in Sachsen bereits thematisiert. Im Folgenden werden die Forschungsbereiche weiter im Hinblick auf ihre Gründungsrelevanz und die Möglichkeiten für einen noch stärkeren Wissenstransfer und eine intensive Vernetzung der Ausgründungen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen vertieft.

Alle öffentlichen (4) sowie privaten (2) Universitäten in Sachsen bieten mindestens einen naturwissenschaftlich-mathematischen bzw. ingenieurwissenschaftlichen Studiengang an und verfügen dementsprechend über **Forschungsexpertise in besonders gründungsrelevanten Themenfeldern**. Ergänzt wird dieses Angebot um MINT-Studiengängen an sieben¹ Fachhochschulen/Hochschulen für angewandte Wissenschaften (FHs/HAWs) in den Städten Dresden, Leipzig, Zwickau, Mittweida und Zittau/Görlitz. In allen drei Direktionsbezirken Sachsens (Dresden, Leipzig, Chemnitz) sind somit Forschungs- und Bildungsmöglichkeiten in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik gegeben.

Tabelle 12 (im Anhang) zeigt zusätzlich auf, dass im Freistaat **alle vier großen außeruniversitären Forschungsorganisationen** (Fraunhofer, Leibniz, Helmholtz und Max-Planck) mit mehr als einem Institut vertreten sind. Daneben existieren, auch abseits der drei kreisfreien Städte Dresden, Leipzig und Chemnitz, zahlreiche Nebeninstitute, Transferstellen und landesfinanzierte Einrichtungen im MINT-Kontext (nicht dargestellt). Mit dem Deutschen Biomasseforschungszentrum in Leipzig verfügt Sachsen zusätzlich über eines von insgesamt 38 Ressortforschungseinrichtungen des Bundes (siehe Die Bundesregierung 2017). Die vielen bedeutenden außeruniversitären Forschungseinrichtungen deuten darauf hin, dass zusätzlich zu den Hochschulen ein hohes gründungsrelevantes Potenzial im gesamten Bundesland vorliegt.

Drittmittleinnahmen und FuE-Ausgaben sächsischer Hochschulen.

Die Drittmittleinnahmen² der Hochschulen in Sachsen sind im MINT-Bereich zwischen 2012 und 2018 **um ein Viertel auf 360 Mio. EUR gestiegen** (in Deutschland um ein Fünftel auf 3,8 Mrd. EUR). Wie Grafik 84 deutlich macht, belaufen sich die MINT-Drittmittleinnahmen pro wissenschaftlich-künstlerischem Personal im Freistaat 2018 auf rund 41 Tsd. EUR. Dies ist deutlich höher als im Bundesdurchschnitt mit 27 Tsd. EUR (Baden-Württemberg 23, Bayern 29, Thüringen 28 Tsd. EUR). Während bundesweit der Anstieg für diesen Wert zwischen 2012 und 2018 bei etwa 2.000 EUR pro Wissenschaftler:in lag, konnte Sachsen ihn um knapp 5.000 EUR steigern. In diesem Zusammenhang

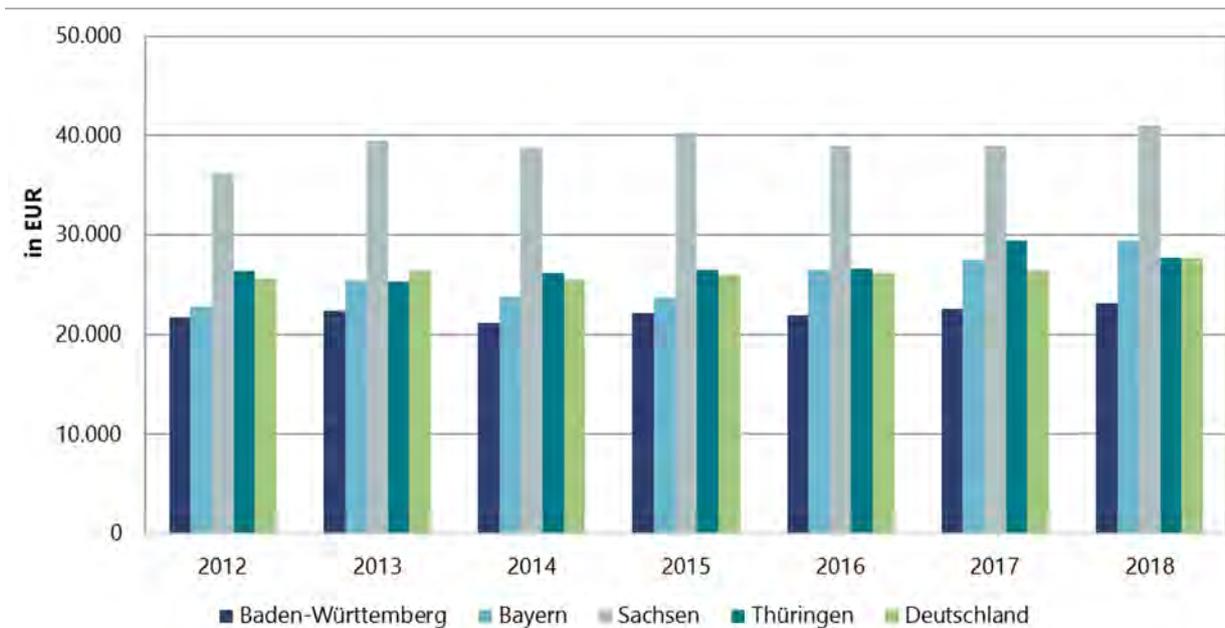
¹ Die private Hochschule für Telekommunikation Leipzig hat keine weitere Akkreditierung erhalten, womit der Hochschulbetrieb Ende 2022 ausläuft.

² Drittmittel sind Mittel, die zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Lehre zusätzlich zum regulären Hochschulhaushalt (Grundausrüstung) von öffentlichen oder privaten Stellen eingeworben werden (siehe Statistisches Bundesamt 2020b).

weist nur Bayern einen stärkeren Anstieg auf (+7.000 EUR), wobei die Drittmiteinnahmen anteilmäßig weiterhin deutlich unter denen der sächsischen Hochschulen liegen.

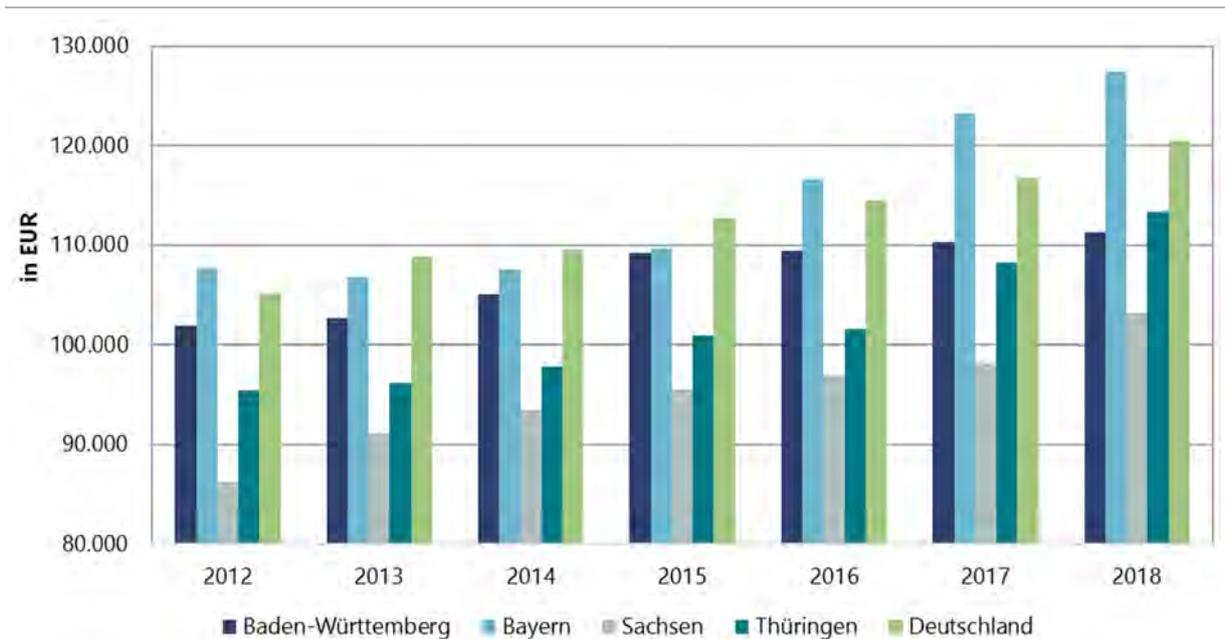
Bezogen auf die **anteiligen FuE-Ausgaben** der Hochschulen in den MINT-Fächergruppen hat Sachsen hingegen noch **deutlich Aufholbedarf** (siehe Grafik 85).

Grafik 84 Drittmiteinnahmen der Hochschulen pro wissenschaftlich-künstlerischem Personal im Fächerbereich MINT in ausgewählten Bundesländern sowie bundesweit



Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen 2020; Statistisches Bundesamt 2020b

Grafik 85 MINT-FuE-Ausgaben pro FuE-Beschäftigtem an Hochschulen in ausgewählten Bundesländern sowie bundesweit



Quelle: Statistisches Bundesamt 2020c

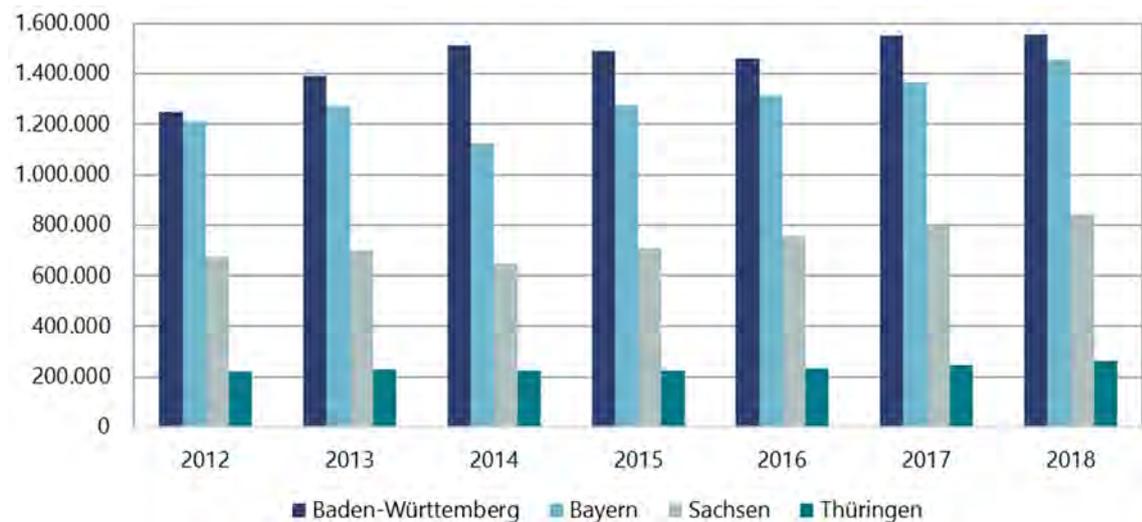
Die Pro-Kopf-Ausgaben für FuE in den MINT-Fächergruppen stiegen in Sachsen zwischen 2012 und 2018 von 86 auf 103 Tsd. EUR, im Ländervergleich liegt Sachsen damit aber weiterhin auf den hinteren Plätzen. Die FuE-Ausgaben sind bundesweit etwa 20% höher, in Bayern gar fast 30%. Die FuE-Ausgaben können als ein wichtiger Indikator für die Innovationsfähigkeit (von Hochschulen) angesehen werden, die letztlich auch innovative Gründungen hervorbringen können. Eine Erhöhung der Forschungsintensität könnte damit auch das zukünftige Gründungsgeschehen beeinflussen.

FuE-Ausgaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen

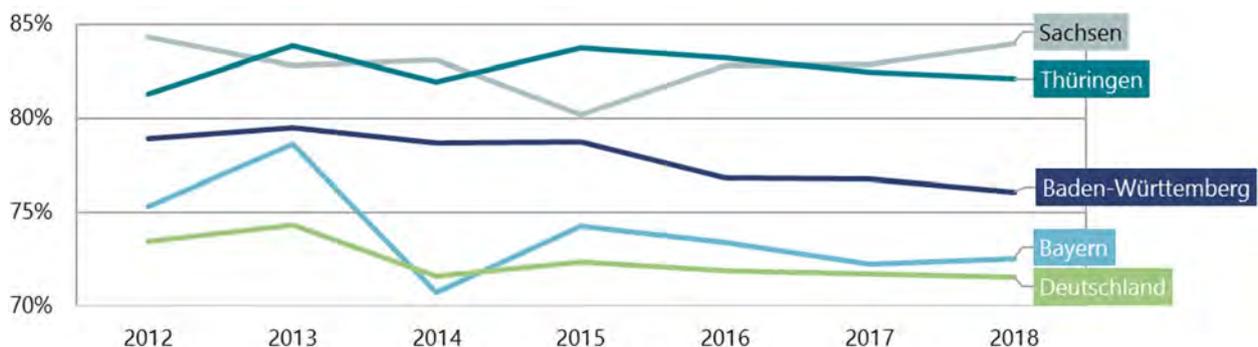
Die Ausgaben für FuE der außeruniversitären Forschungseinrichtungen¹ in Sachsen lagen 2018 in den Natur- und Ingenieurwissenschaften bei knapp 850 Mio. EUR (siehe Grafik 86). Dies entspricht einem Anteil von 84 % an deren Gesamtausgaben von rund 1 Mrd. EUR im Freistaat. Zum Vergleich: In Deutschland beliefen sich die FuE-Ausgaben aller wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors auf rund 15 Mrd. EUR, davon entfielen ca. 10 Mrd. EUR auf die Natur- und Ingenieurwissenschaften (72%).

Grafik 86 FuE-Ausgaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften

FuE-Ausgaben in 1.000 EUR



Anteil an allen FuE-Ausgaben



Quelle: Statistisches Bundesamt 2020a

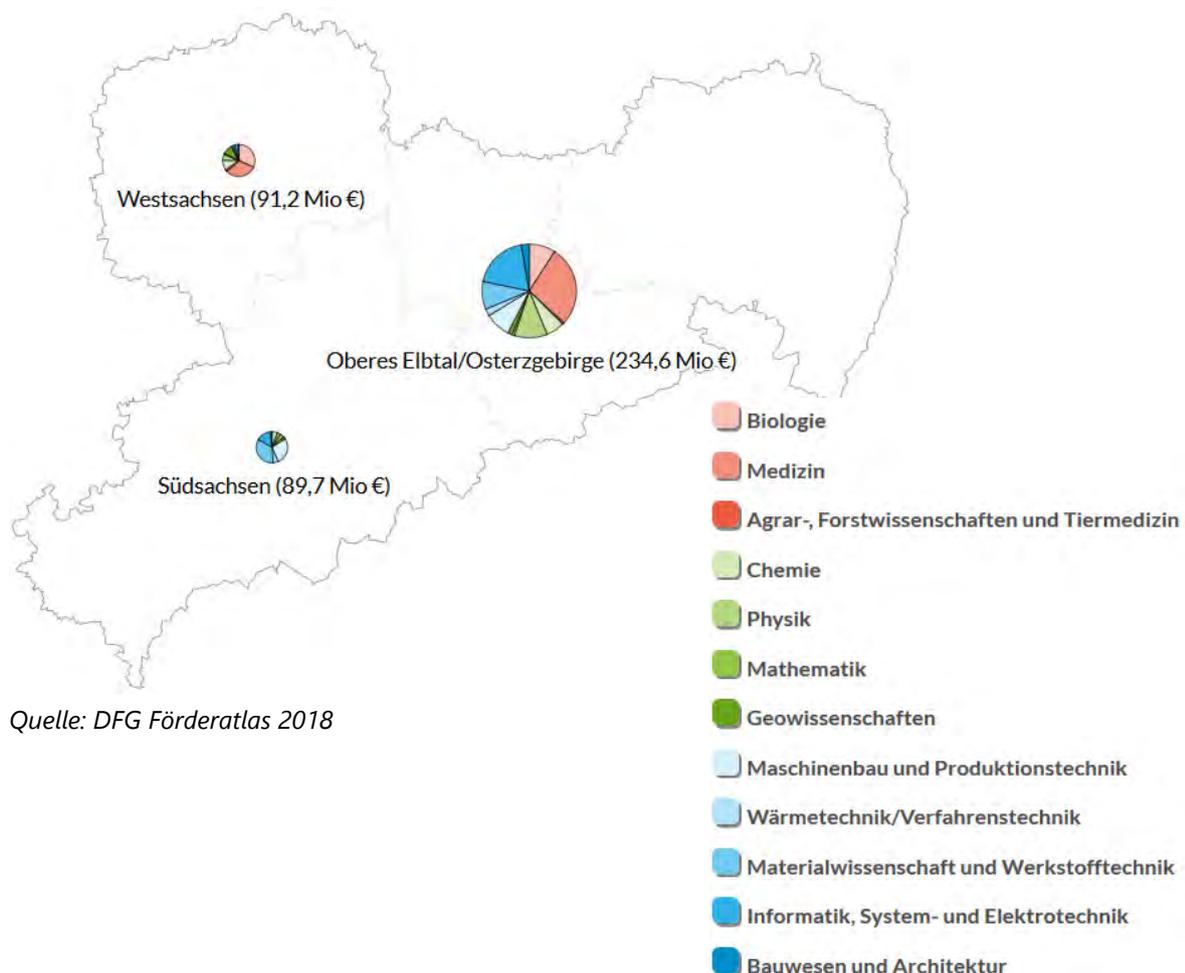
¹ Da zählen: Bundes-, Landes- und kommunale Forschungseinrichtungen, öffentlich geförderte Organisationen ohne Erwerbszweck und vor allem die Institute der vier großen Forschungsorganisationen.

Der Freistaat Sachsen weist dementsprechend nicht nur in der hochschulspezifischen, sondern auch in der außeruniversitären Forschung einen **Schwerpunkt in den für innovative Gründungen besonders relevanten MINT-Bereichen** auf. Nur Thüringen ist hier durch einen ähnlich starken MINT-Schwerpunkt (82% Anteil an allen Gesamtausgaben) gekennzeichnet. Während Bayern, Baden-Württemberg und Deutschland insgesamt einen leichten Rückgang des Anteils an MINT-FuE-Ausgaben verzeichnen - andere Forschungsbereiche gewinnen dementsprechend an Bedeutung- ist für Sachsen nur ein zwischenzeitlicher Rückgang festzustellen. Absolut konnten die FuE-Ausgaben in den Natur- und Ingenieurwissenschaften sogar um 170 Mio. EUR gesteigert werden.

Bewilligungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der EU in Horizon 2020

Ergänzend zu den FuE-Ausgaben stellen im Hinblick auf die thematischen Schwerpunkte der sächsischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen die folgenden Grafiken die **Bewilligungen** der DFG im Zeitraum 2014-2016 gemäß aktuellstem Förderkatalog der DFG dar.

Grafik 87 DFG-Bewilligungen nach ausgewählten Fachgebieten (2014-2016)

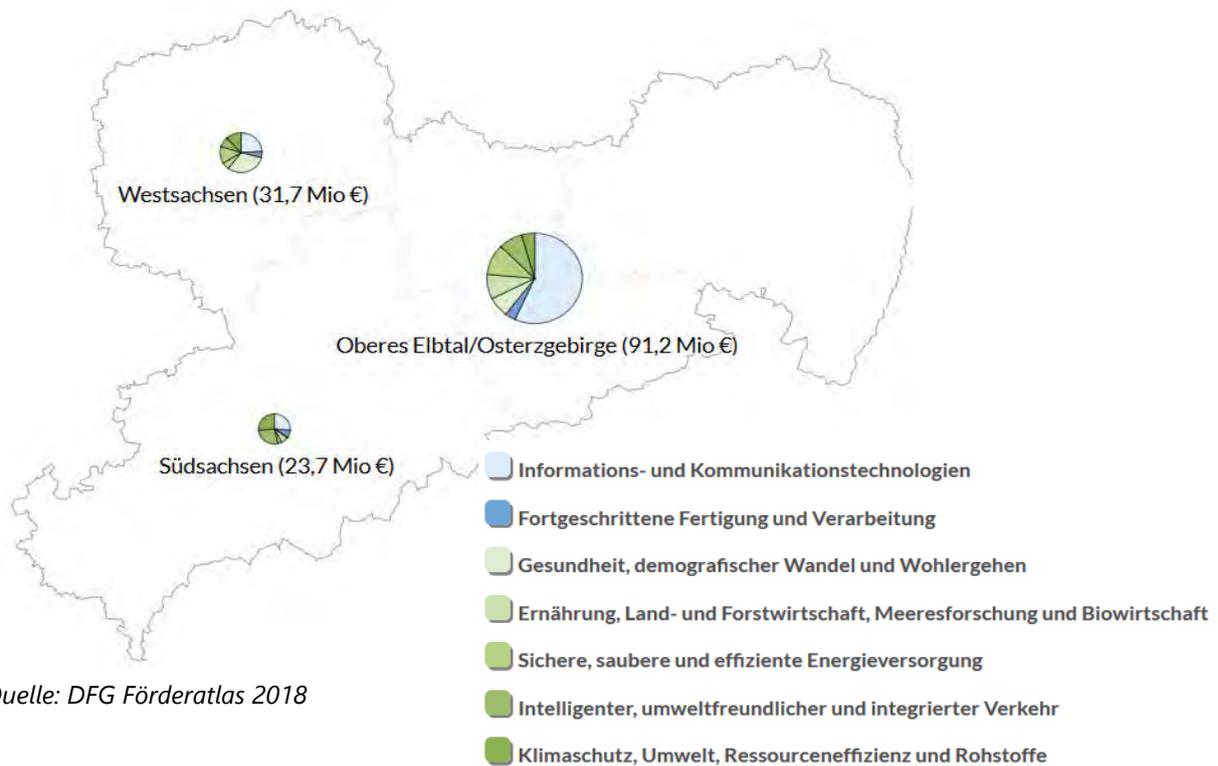


Quelle: DFG Förderatlas 2018

Das finanzielle Fördervolumen belief sich über alle Fachgebiete auf 539,6 Mio. EUR (2014-2016). Darunter dominieren die technisch-naturwissenschaftlichen Gebiete (einschl. Medizin) mit rd. 415 Mio. EUR. Die Fachgebiete Informatik, System- und Elektrotechnik, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Maschinenbau und Produktionstechnik sowie die Medizin überwiegen. Räumlicher Schwerpunkt ist dabei aufgrund der TU Dresden das Obere Elbtal/Osterzgebirge (234,6 Mio. EUR). Hier und in Westsachsen fällt der hohe Anteil der Medizin auf.

Für EU-Förderungen im Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 zeigt die folgende Grafik die thematischen und räumlichen Schwerpunkte. Über alle Programmbereiche wurden im Zeitraum 2014-2016 rd. 246 Mio. EUR Fördermittel in Sachsen bereitgestellt. Davon wurden mit rd. 147 Mio. EUR schwerpunktmäßig technisch-naturwissenschaftliche Programmbereiche adressiert. Wiederum dominiert die Region Oberes Elbtal/Ostertagebirge mit rd. 91 Mio. EUR. Thematisch lag der Schwerpunkt auf den Informations- und Kommunikationstechnologien.

Grafik 88 Förderung der EU in Horizon 2020 nach Programmbereichen (2014-2016)



Quelle: DFG Förderatlas 2018

5.1.2 Gründungsaffine Fachbereiche und Professuren

Mit Blick auf die gründungsaffinen Fachbereiche und Professuren wurden ergänzend zu den o.g. Auswertungen die vom Bund geförderten Forschungsprojekte an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen Sachsens systematisch recherchiert und ausgewertet. Primärer Zugang hierbei war der **Förderkatalog des Bundes (FÖKAT)**, der im Hinblick auf die laufenden und abgeschlossenen FuE- und Innovationsprojekte Sachsens ausgewertet wurde. FÖKAT ist eine öffentlich verfügbare Online-Datenbank mit mehr als 110.000 abgeschlossenen und laufenden Vorhaben der direkten Projektförderung des Bundes. Er bietet Möglichkeiten der Recherche sowie ausgewählte Statistiken zur Verfügung. Der FÖKAT stellt zwar keine vollständige Abdeckung aller in den Ministerien bewilligten Zuwendungsfälle dar (die Förderungen im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) sind beispielsweise nicht enthalten), dennoch gibt er einen guten Überblick über die von den teilnehmenden sechs Ressorts geförderten Projekte (vor allem im Bereich der Forschungsförderung).

Mit Blick auf gründungsrelevante Forschungsprojekte ergibt sich aufgrund der allgemeinen Codierung der Projekte als "Technologie- und Innovationsförderung" (Förderprofil) zwar kein unmittelbarer Zusammenhang zur Gründungsaffinität der Vorhaben/Projekte, vielmehr lässt die Datenauswertung Aussagen zu allen geförderten FuE- und Innovationsprojekten an den sächsischen Hochschulen/Forschungseinrichtungen zu, dennoch dienen die Recherche-Ergebnisse als eine **erste An-**

näherung an das Gründungspotenzial einzelner Institutionen und teilweise deren thematische Verortung. Einen recht konkreten Bezug zum Gründungsgeschehen liefern hingegen die einzelnen Projekte im Rahmen von EXIST-Forschungstransfer und EXIST-Gründerstipendium.

Mit Laufzeit der abgeschlossenen und noch laufenden Projekte von 2012 bis 2020 konnten für Sachsen insgesamt 4.701 direkt geförderte Projekte über alle Förderbereiche identifiziert werden. Über verschiedene Bereinigungsstufen der Datenbankergebnisse reduzierte sich die Anzahl der Treffer auf 1.673 Projekte¹, die zunächst die Grundgesamtheit potenziell gründungsrelevanter Projekte darstellen. Im Hinblick auf die Auswertung der Förderdaten wurden die Projekte nach folgenden Attributen selektiert bzw. gruppiert:

- ausführende Stelle in Sachsen (im Ggs. zur Kategorie Zuwendungsempfänger), teilweise spezifiziert nach Fakultät oder Institut/Institutsteil,
- Thema (EXIST-Forschungstransfer und EXIST-Gründerstipendium),
- Klartext Leistungsplansystematik (Themen/Technologie),
- Bewilligte Fördersumme.

Die folgende Tabelle stellt die wichtigsten sächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Hinblick auf die FuE-Projektförderung des Bundes dar.

Unterhalb der Ebene der einzelnen Einrichtungen liegen nur vereinzelt Angaben zu den ausführenden Instituten, Institutsteilen, Professuren oder Fakultäten vor. Die **Schwerpunkte der FuE-Förderung des Bundes** konzentrieren sich demnach auf folgende Organisationseinheiten:

- TU Dresden: Institut für Naturstofftechnik, Institut für Bauklimatik, Institut für Bauinformatik, Institut für Massivbau, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik, Vodafone Stiftungslehrstuhl Mobile Nachrichtensysteme, Institut für Energietechnik, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik, Institut für Nachrichtentechnik, Professur für Technische Informationssysteme, Institut für Systemarchitektur und Fakultät für Maschinenwesen;
- Universität Leipzig: Institut für Biochemie, Institut für Informatik, Innovation Center Computer Assisted Surgery, Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie (IMISE), Institut für Wirtschaftsinformatik;
- TU Chemnitz: Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (Zentrum für Mikrotechnologien), Fakultät für Informatik, Fakultät für Maschinenbau (Professur für Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung, Institut für Print- und Medientechnik, Institut für Fördertechnik und Kunststoffe, Institut für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Institut für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse);
- TU Bergakademie Freiberg: Fakultät für Chemie und Physik, Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau, Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (IEC), Institut für NE-Metallurgie und Reinstoffe, Institut für Metallformung, Institut für Keramik, Glas- und Baustofftechnik;

¹ So wurden zunächst alle Unternehmen, Gebietskörperschaften, öffentliche Institutionen außerhalb der öffentlichen Forschung sowie gemeinnützige Institutionen (Wohlfahrt, Bildung etc.), Verbände, Kammern, städtische Betriebe, Stadtwerke und Zweckverbände gelöscht. In einem weiteren Bereinigungsstufen betraf es dann die nicht-technischen Hochschulen, Landesämter, Staatsbetriebe, Museen und Stiftungen. Danach wurden folgenden Projekte, klassifiziert unter Förderprofile, entfernt: alle Projekte unter Forschung und Entwicklung zur Daseinsvorsorge (ohne EXIST-Gründerstipendium und EXIST Forschungstransfer, KMU innovativ), Erkenntnisorientierte und programmübergreifende Grundlagenforschung (BMBF), übrige nicht FuE-relevante Bildungsausgaben (ohne BAföG) sowie Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme (BMBF). In einem vierten Schritt wurden schließlich eindeutig nicht gründungsrelevante Projekte über die Kategorie "Klartext Leistungsplansystematik" gelöscht (z.B. Themen wie Frauen-/Genderforschung, Tierschutz, Land- und Forstwirtschaft, Reaktorsicherheit, Grundlagenforschung Energie, Volkskrankheiten etc.).

Tabelle 4 Geförderte FuE-Projekte durch den Bund in Sachsen 2012-2020 (nach „ausführende Stelle“)

| Einrichtung | Anzahl Projekte 2012-2020 | Fördersumme in Mio. EUR |
|---|---------------------------|-------------------------|
| Fraunhofer-Institute, -Einrichtungen, -Zentren ¹ | 308 | 471,4 |
| TU Dresden (inkl. Klinikum) | 506 | 238,8 |
| Universität Leipzig (inkl. Klinikum) | 136 | 82,6 |
| TU Chemnitz | 143 | 63,5 |
| TU Bergakademie Freiberg | 93 | 50,6 |
| Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf | 35 | 14,4 |
| Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig | 49 | 13,3 |
| Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung | 35 | 12,9 |
| BFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH | 54 | 11,2 |
| Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e.V. | 11 | 10,0 |
| Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. | 26 | 9,2 |
| Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden | 25 | 6,9 |
| Leibniz-Institut für Festkörper- u. Werkstoffforschung Dresden e.V. | 12 | 4,8 |
| Gesamt Sachsen 2012-2020² | 1.673 | 1.082,3 |

Quelle: Förderkatalog des Bundes, eigene Auswertungen

- Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V.: Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie;
- Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (meist keine Differenzierung nach ausführender Stelle): einen gewissen Schwerpunkt bildet die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, darüber hinaus ist die Fakultät für Bauwesen Institut für Betonbau) mit mehreren (Teil-)Projekten am Zwanzig20-Projekt "Carbon Concrete Composites" beteiligt;
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH: Department Umweltmikrobiologie, Department Bioanalytische Ökotoxikologie;
- BFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH: Neue Produkte für die Bioökonomie, Energetische Biomassennutzung;
- Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e.V.: einzelne Projekte in den Themenfeldern Optische Technologien, Werkstoffe für Lebenswissenschaften, Dünnschichttechnologien, Nanokomposite;
- Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.: einzelne Projekte in den Themenfeldern Werkstoffe, nachhaltige Wassertechnologien, Optische Technologien, Li-Ionen-Batterien;
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (meist keine Differenzierung nach ausführender Stelle): mehrere Fakultäten/Fachbereiche vertreten: FB Bauingenieurwesen/Architektur, FB Informatik/Mathematik, Fakultät Elektrotechnik, Fakultät Wirtschaftswissenschaften;
- Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e.V.: keine Häufung in einzelnen Themenfeldern.

Die Bedeutung der verschiedenen Fraunhofer-Institute als ausführende Stellen in Sachsen ist mit Blick auf die FuE-Förderung in Tabelle 5 dargestellt.

¹ Details zu den Fraunhofer-Instituten siehe folgende Tabelle.

² In den selektierten Einrichtungen/Themenfeldern.

Tabelle 5 Top Fraunhofer-Institute¹ nach geförderten FuE-Projekten durch den Bund 2012-2020

| Einrichtung | Anzahl Projekte 2012-2020 | Fördersumme in Mio. EUR |
|---|---------------------------|-------------------------|
| Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) - Entwicklung Adaptiver Systeme (EAS) | 12 | 292,8 |
| Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS) | 39 | 39,4 |
| Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS) darunter: Institutsteil Material Diagnostik | 56 9 | 31,3 3,5 |
| Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU) darunter: Institutsteil Dresden | 50 15 | 20,3 7,6 |
| Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme (IVI) | 31 | 17,4 |
| Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme (ENAS) | 25 | 15,2 |
| Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) - Institutsteil Dresden | 23 | 11,3 |
| Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) - Institutsteil Entwurfsautomatisierung | 14 | 9,3 |
| Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS) | 10 | 8,8 |
| Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik (FEP) | 10 | 6,8 |
| Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik (FEP) | 8 | 6,0 |
| Gesamt Sachsen 2012-2021² | 353 | 801,7 |

Quelle: Förderkatalog des Bundes, eigene Auswertungen

Mit 471 Mio. EUR im besagten Förderzeitraum stellt die Fraunhofer-Gesellschaft mit ihren Einrichtungen/Instituten in Sachsen mit deutlichem Abstand vor der TU Dresden den größten Mittelempfänger dar. Unter den Fraunhofer-Instituten sticht mit großem Abstand das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) - Entwicklung Adaptiver Systeme (EAS) hervor. Mit rd. 292 Mio. EUR belaufen sich die FuE-Fördermittel des Bundes auf einen höheren Betrag als die TU Dresden mit rd. 238 Mio. EUR. Der Grund hierfür liegt in einem großen Verbundprojekt, welches der Fraunhofer-Verbund Mikroelektronik in Kooperation mit den Leibniz-Instituten FBH und IHP-FMD zwischen 2017 bis Ende 2020 durchführte ("Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland").

Bezüglich der thematisch-inhaltlichen Schwerpunkte dominieren über alle 1.673 geförderten Projekte in außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Sachsen gemäß Leistungsplansystematik des Förderkatalogs folgende Themen:

- Entwicklung von Softwaremethoden und -werkzeugen,
- Fertigungstechnologien und Produktionsausrüstungen,
- Energetische Biomassennutzung,
- energieoptimierte Gebäude,
- energiesparende Industrieverfahren,

¹ Ohne Fraunhofer IMW bzw. MOEZ.

² In den selektierten Einrichtungen/Themenfeldern.

- Innovationsförderung in den neuen Ländern (Schwerpunkte: Carbon Concrete Composite, additiv-Generative Fertigung, InnoProfile Transfer, Allianz 3Dsensation, futureTEX (Textiltechnik etc.), verschiedene Verbundvorhaben in Zwanzig20),
- Materialeffizienz in rohstoffintensiven Produktionsprozessen,
- neuartige mikroelektronische Bauelemente und sensorbasierte Elektroniksysteme,
- neue Produkte für die Bioökonomie,
- Systembiologie,
- Systemmedizin,
- optische Technologien,
- ressourceneffiziente Werkstoffe,
- Mensch-Technik-Interaktion für den demographischen Wandel,
- Li-Ionen Batterien und
- Biotechnologie-BioChance.

Projekte im Rahmen von EXIST-Forschungstransfer und EXIST-Gründerstipendium

Relativ konkrete Hinweise zu Gründungspotenzialen an sächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen geben die geförderten Projekte im Rahmen von **EXIST-Forschungstransfer (EFT)** und **EXIST-Gründerstipendium (EGS)** des BMWi/jetzt BMWK. EFT unterstützt herausragende forschungsbasierte Gründungsvorhaben, die mit aufwändigen und risikoreichen Entwicklungsarbeiten verbunden sind, wohingegen EGS Studierende, Absolvent:innen sowie Wissenschaftler:innen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen fördert, deren Gründungsidee keine umfangreichen Entwicklungsarbeiten mehr erfordern.

Im Zeitraum 2012 bis 2020 wurden an sächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen insgesamt 36 EFT-Projekte mit rd. 24 Mio. EUR gefördert. Das Gros der Projekte wurde/wird an der TU Dresden realisiert (elf Projekte mit 8,4 Mio. EUR). Die elf Projekte verteilen sich auf zehn Institute/Zentren, d.h. ein Schwerpunkt auf einzelne/wenige Institute ist nicht erkennbar. Allerdings sind mit den Fakultäten für Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Maschinenwesen zwei Fakultäten an der **TU Dresden** besonders herausragend: Allein sieben EFT-Projekte werden hier bearbeitet. Auf Institutebene sind zu nennen:

- Institut für Verarbeitungsmaschinen und Mobile Arbeitsmaschinen,
- Molecular Bioengineering Dresden,
- Institut für Lebensmittelchemie,
- Institut für Luft- und Raumfahrt,
- Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik,
- Institut für Nachrichtentechnik,
- Institut für Aufbau- und Verbindungstechnik der Elektronik,
- Institut für elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik und
- Biotechnologisches Zentrum.

Neben der TU Dresden ist weiterhin die **TU Chemnitz** in EFT stark vertreten: sieben Projekte (4,8 Mio. EUR). Folgende Institute sind an der TU Chemnitz beteiligt:

- Institut für Informationstechnik - Professur für Nachrichtentechnik,
- Institut für Fördertechnik und Kunststoffe - Professur Fördertechnik,
- Institut für Print- und Medientechnik - Professur Printmedientechnik,
- Institut für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse,
- Institut für Physik - Professur für Halbleiterphysik und
- Institut für Wirtschaftswissenschaften.

Weiterhin gab es in dem Zeitraum drei Projekte an der TU Bergakademie Freiberg und je zwei an der Hochschule Mittweida, der Universität Leipzig und am Leibniz-Institut für Polymerforschung

Dresden. Die weiteren verteilen sich auf die Fraunhofer-Institute IIS, IKTS und IVV, das Helmholtz-Zentrum Dresden Rossendorf sowie zwei Max-Planck-Institute.

Mit Blick auf das Programm **EXIST-Gründerstipendium** (EGS) wurden im Zeitraum 2012-2020 insgesamt Stipendien für 59 Gründungsvorhaben an sächsische Hochschulen und Forschungseinrichtungen vergeben. Der finanzielle Umfang belief sich auf 6,5 Mio. EUR. Wie schon bei EFT sind es wiederum die beiden Technischen Universitäten in Dresden und Chemnitz, die die Liste der erfolgreichen Antragsteller anführen. So hat die **TU Dresden** allein 25 Gründerstipendien eingeworben, mit einem Volumen von 2,6 Mio. EUR. Auf der Ebene einzelner Institute waren es v.a. die Institute für Systemarchitektur sowie verschiedene (einzelne) Institute der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik sowie der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften, die das Gros der Gründerstipendien auf sich vereinen. Die **TU Chemnitz** konnte sieben Gründerstipendien einwerben - mit einem Finanzvolumen in Höhe von 0,8 Mio. EUR. Schwerpunkte waren die Fakultäten für Informatik (mit drei Professuren) sowie die Fakultät für Maschinenbau (mit zwei Instituten). Die **Universität Leipzig** wiederum konnte seit 2012 insgesamt Mittel für acht Gründerstipendien erfolgreich einwerben, in einer Höhe von 0,8 Mio. EUR. Den Schwerpunkt bildeten die Fakultät für Mathematik und Informatik mit drei Stipendien. Die weiteren Gründerstipendien verteilten sich auf die HTW Leipzig (vier), die HHL gGmbH (vier) sowie jeweils drei an der TU Bergakademie Freiberg und der Hochschule Mitweida.

Im Abgleich der beiden Programmlinien fällt auf, dass bei den Einrichtungen, für die im FÖKA entsprechende Angaben vorliegen, **keine ausgesprochene Häufung auf einzelne Institute** zu beobachten ist. Vielmehr ist eine recht **breite Beteiligung einzelner Institute/Professuren** - sowohl in der Summer der Programmlinien, also auch jeweils separat- zu konstatieren. Grundsätzlich dominieren über beide Programmlinien die Technischen Universitäten bzw. die technisch-ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen.

5.1.3 Fazit zu gründungsrelevanten Forschungsfeldern und -projekten

Um dieses Thema zu vertiefen, wurden verschiedene Kenndaten zu den Potenzialen für Gründungen und zur Forschungstätigkeit ausgewertet:

- Das Gründungspotenzial in der Wissenschaft zeigt sich in einer deutlichen Anzahl an **Studierenden, Absolvent:innen und Promovierten in MINT-Bereichen** aus sächsischen Hochschulen. Sachsen hat eine deutliche MINT-Spezialisierung, entsprechend weist es viele Hochschulabsolvent:innen in diesen Bereichen auf. Hierauf war bereits in Abschnitt 2.1.1 vertieft eingegangen worden.
- Im Hinblick auf die anteiligen **FuE-Ausgaben der Hochschulen in den MINT-Fächergruppen** hat Sachsen trotz insgesamt ansteigender Tendenz noch deutlich Aufholbedarf im Bundesländervergleich.
- Bei den **Drittmittleinnahmen im MINT-Bereich** besteht hingegen eine beträchtliche Dynamik, bei den Einnahmen insgesamt und pro wissenschaftlich-künstlerischem Personal. Hier liegt Sachsen über dem Bundesdurchschnitt.
- Öffentliche Forschungsförderungen decken ein breites Spektrum an Forschungsfelder und -projekte mit Gründungsrelevanz im Freistaat ab, so dass ein deutliches Potenzial für forschungsbasierte Gründungen vorhanden ist.
- Es ist keine Häufung von Förderungen in **EXIST-Forschungstransfer oder EXIST-Gründerstipendium** bei einzelnen Fachbereichen oder bei den inhaltlichen Schwerpunkten der geförderten Forschungsthemen erkennbar.

- Im Bundesländervergleich gibt es **viele Patentanmeldungen durch sächsische Hochschulen**, der Hochschulanteil an allen Patentanmeldungen Sachsens in den letzten Jahren ist außergewöhnlich hoch. Aber dafür erfolgen relativ wenige patentbasierte Gründungen. Hierauf war bereits in Abschnitt 2.1.2 vertieft eingegangen worden.
- Es werden unterschiedliche **Vorgehensweisen beim Transfer** von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen zur Verwertung in einem Spin-off verfolgt, wie fünf Fallstudien (nur Teil der nicht veröffentlichten Fassung der Studie) zeigten.

5.2 Die Rolle der Hochschulen und Forschungseinrichtungen für die befragten Start-ups - Analyse des Transfers von FuE-Ergebnissen

5.2.1 Sächsische Hochschulen als Ursprung der Gründungsidee

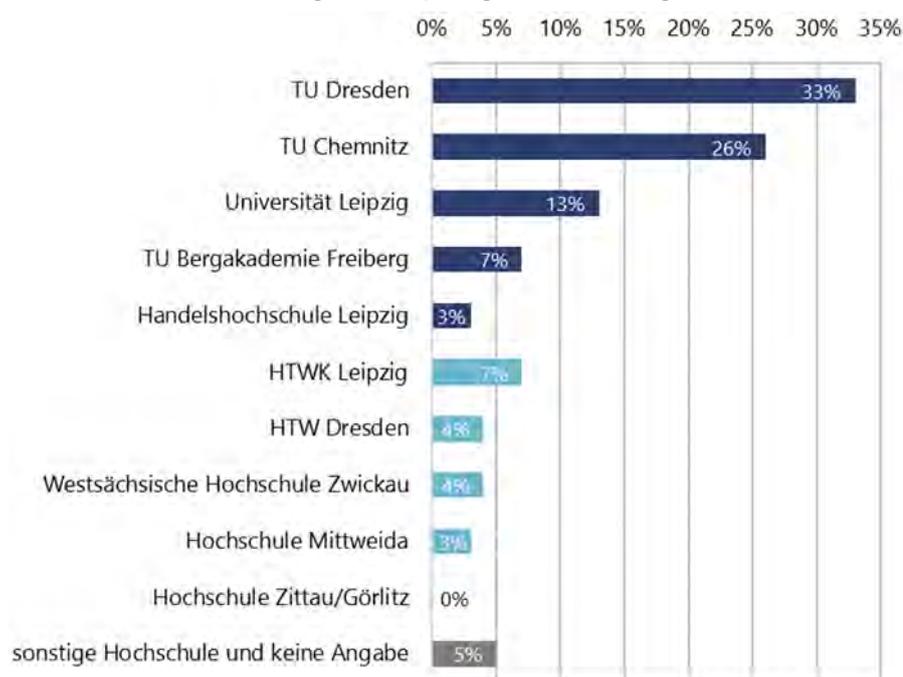
Anzahl Start-ups nach Hochschulen

Wie in Abschnitt 3.3 gezeigt, lag der Ursprung der Gründungsidee für **72 antwortende Start-ups** (35%) in einer sächsischen Universität oder FH/HAW, etwa gleich häufig ausschließlich/überwiegend (17%) oder zumindest teilweise (18%), z.B. wenn sie aus dem Studium und aus dem privaten Bereich entstand:¹

- Die größte Gruppe unter diesen Start-ups stammt aus der **TU Dresden** (siehe Grafik 89), es folgen die TU Chemnitz² und - bereits mit deutlichem Abstand - die Universität Leipzig.
- Insgesamt nannten 80% der 70 Befragten eine **Universität** und 19% eine **FH/HAW** als Gründungsursprung. In einem Fall waren beide Hochschultypen relevant.

Grafik 89 Sächsische Hochschulen als Gründungsursprung

In welcher sächsischen Universität oder FH/HAW lag der Ursprung der Gründungsidee?



N=72 mit Ursprung der Gründungsidee in einer sächsischen Hochschule

¹ Diese explizite Unterscheidung wurde in der personalisierten Form der Befragung getroffen. Für die anonyme Befragung darauf basierend geschätzt.

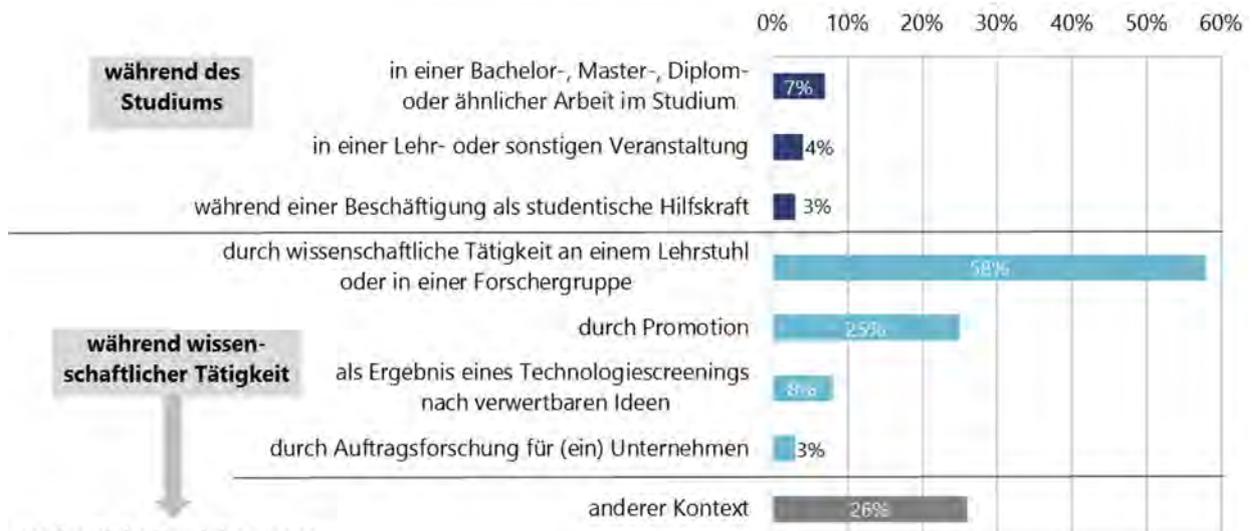
² Für die personalisierte Befragung waren rund 860 junge Unternehmen in Sachsen direkt kontaktiert worden. Die Werbung zur Teilnahme in der anonymisierten Form erfolgte parallel dazu über unterschiedliche Einrichtungen. So informierten u.a. die Gründungsinitiativen an den Hochschulen aktuell oder früher betreute Gründungen. Aus den Hochschulen, die an der westfälischen Gründungsinitiative SAXEED beteiligt sind, gab es z.T. mehr Teilnahmen an der anonymisierten Befragung als bei den anderen Hochschulen. Möglicherweise ist dadurch die TU Chemnitz im Teilnahmesample leicht überrepräsentiert.

Entstehungskontext der Gründungsideen

Die Gründungsideen entwickeln sich typischerweise während einer **wissenschaftlichen Tätigkeit** oder einer **Promotion**. Aus dem Studium stammen danach nur vergleichsweise wenige Ideen. Wichtig ist auch der sonstige Kontext. In früheren Studien zu EXIST-Gründerstipendium (Kulicke 2015, 2017) wurde deutlich, dass hier vor allem der private Bereich relevant ist, z.B. Hobbys, Interesse an technischen Entwicklungen usw.

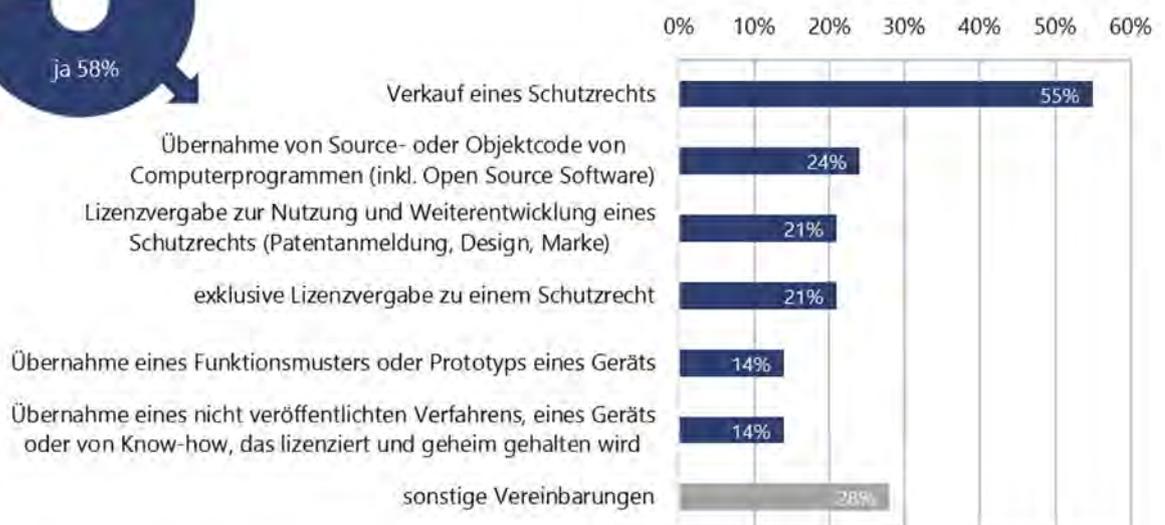
Grafik 90 Entstehungskontext der Gründungsideen

In welchem hochschulischen Kontext entstand die Gründungsidee? Wie wurde ein Wissens- und Technologietransfer in die Neugründung geregelt?



N=72, Mehrfachangaben möglich

vertragliche Vereinbarungen zur Nutzung



N=29 Start-ups aus Hochschulen mit vertraglichen Regelungen zum Wissens- und Technologietransfer, Mehrfachangaben möglich

Die geringe Relevanz des Studiums als Gründungsursprung und die große Bedeutung einer wissenschaftlichen Tätigkeit korrespondieren mit der Nutzung der beiden EXIST-Förderprogramme

„Gründerstipendium“ (Zielgruppen: Absolvent:innen, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen, Studierende und Alumni) und „Forschungstransfer“ (Zielgruppe vorrangig Wissenschaftler:innen). Bei letztgenanntem Förderangebot ist die Partizipation Sachsens zwischen 2014 und 2021 im Ländervergleich überdurchschnittlich, bei dem ersten nicht.

Regelungen zur Nutzung von Forschungsergebnissen und Wissen

In 58% der 50 Fälle (29), bei denen die Gründungsidee aus einer wissenschaftlichen Tätigkeit stammte, kam es zu (**vertraglichen**) **Vereinbarungen** über die Nutzung von Forschungsergebnissen oder Wissen aus der Forschung durch die Neugründung (siehe Grafik 90, unterer Teil). Diese Regelungen betrafen vorrangig den **Verkauf eines Schutzrechts**, nur in jedem fünften Fall erfolgte die Lizenzvergabe, jeweils als exklusive Lizenz, zur Nutzung und Weiterentwicklung eines Schutzrechts. Auch die anderen Nutzungsformen sind bei den 29 antwortenden Start-ups nicht so häufig. Der geringe Anteil einer exklusiven Lizenzvergabe ist auffallend, eine solche Regelung ist bei forschungs- und ausgründungsstarken Universitäten international und zunehmend auch national die Standardform.

Hürden im Prozess der Ausgründung

Die befragten Start-ups und damit auch die 72 mit Ursprung in einer sächsischen Hochschule stellen insofern eine Positivauswahl an Gründungen dar, weil sie bislang die schwierigen Jahre des Unternehmensaufbaus überstanden und z.T. auch schon eine Phase des deutlichen Wachstums erreicht haben. Für die Gründungen aus der Wissenschaft interessierte die Frage, inwieweit diese im Prozess der Ausgründung Hürden zu überwinden hatten und worin diese bestanden.

72% der Start-ups, deren Gründungsidee aus einer Hochschule stammt, sahen sich keinen oder keinen spürbaren Hürden gegenüber. Darunter finden sich auch Start-ups mit einer Geschäftsidee aus dem Studium oder sonstigem Kontext. Bei den 20 Gründungen mit Schwierigkeiten lässt sich kein eindeutiger Schwerpunkt bei einzelnen Hürden feststellen (siehe Grafik 91).

Grafik 91 Hürden im Prozess der Ausgründung

Worin bestanden Hürden im Prozess der Ausgründung aus der Hochschule?



N=20, Mehrfachangaben möglich

Die 20 Befragten aus Start-ups mit Hürden konnten mögliche **Ansatzpunkte zu ihrem Abbau** bewerten. Ihre Antworten (siehe Grafik 92) geben auch Hinweise zu den Ursachen der Hürden. Neben mehr Anreize für Forschergruppen und Lehrstühle, damit sie Ausgründungen unterstützen, und größeren finanziellen Spielräumen der Hochschulen für Übergangslösungen sind es vor allem verbindlichere Regelungen für verschiedene Aspekte im Gründungsprozess.

Grafik 92 Möglichkeiten zum Abbau von Hürden

Sehen sie Möglichkeiten zum Abbau von Hürden in folgenden Punkten?



N=20, Mehrfachangaben möglich

5.2.2 Unterstützung von Gründungen durch sächsische Hochschulen

Seit vielen Jahren erhalten die sächsischen Hochschulen vom Freistaat und (zeitweise) vom Bund im Rahmen des EXIST-Programms umfangreiche Fördermittel, um hochschulintern eine Gründungskultur zu entwickeln, damit Gründungsinteresse bei Studierenden und wissenschaftlichem Personal entsteht, über Qualifizierungsmaßnahmen Fähigkeiten für unternehmerisches Denken und Handeln entstehen, Gründungsinteressierte in der Gründungsvorbereitung beraten und über Networking-Aktivitäten Zugang zu finanziellen und nicht-finanziellen Ressourcen für eine Gründung erhalten. Dabei steht auch das Ziel einer engen Vernetzung mit anderen gründungsunterstützenden Einrichtungen, die regional oder überregional agieren, im Vordergrund. Die große Partizipation der sächsischen Hochschule an der aktuellen Programmphase EXIST Potentiale wird in Abschnitt 6.1.2 thematisiert.

In die Umsetzung der Förderung von Freistaat und EXIST sind an einer Hochschule typischerweise verschiedene Stellen eingebunden, neben der Gründungsinitiative bzw. einem Gründungsbüro sind dies an Universitäten i.d.R. die Technologietransferstelle und - falls vorhanden - ein Gründungslehrstuhl. Die Antworten zu 72 Start-ups aus Hochschulen zu den Stellen, die den Gründungsprozess unterstützend begleiteten, sind aus Grafik 93 zu ersehen.

Daneben sind auch zu einem kleinen Teil einzelne Lehrstühle oder Forschergruppen relevant, typischerweise diejenigen, aus denen die Gründungsidee stammte oder zu denen eine fachliche Nähe bestand. Auffallend ist, dass nicht jedes Start-ups mit Gründungsursprung in einer Hochschule angab, von der Gründungsinitiative oder -büro an seiner Hochschule unterstützt worden zu sein. Nach Gründungsjahren bestehen dabei keine Unterschiede. Möglicherweise zählen dazu auch einige Fälle, bei denen zwar die Gründungsidee noch aus einer wissenschaftlichen Tätigkeit stammt, aber dazwischen mehrere Jahre an Tätigkeit bei einem anderen Arbeitgeber lagen. Es wurde dann keine Unterstützung durch die Gründungsinitiative der Hochschule nachgefragt.

Gründungslehrstühle bzw. andere Lehrstühle oder Forschergruppen werden vorrangig von Gründungen aus Universitäten genannt, eine Technologietransferstelle nur von solchen Gründungen.

Grafik 93 Unterstützende Stellen an der Hochschule

Von welchen Stellen an der Hochschule erhielt Ihre Gründung während des Gründungsprozess eine Unterstützung?



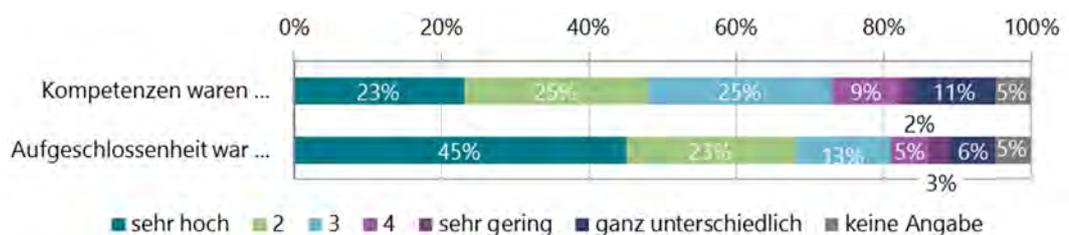
N=72 Start-ups aus Hochschulen, Mehrfachangaben möglich

Insgesamt war das hochschulinterne Unterstützungsnetzwerk innerhalb der einzelnen Hochschulen nach Angaben der Befragten nicht so dicht - zumindest zu dem Zeitpunkt, als die Gründungen erfolgten.

Wenn eine Hilfe durch eine Hochschulstelle erfolgte, dann werden die Kompetenzen und noch stärker die Aufgeschlossenheit dieser Stellen relativ gut bewertet (siehe Grafik 94).

Grafik 94 Kompetenzen und Aufgeschlossenheit an der Hochschule in der Gründungsunterstützung

Wie stufen Sie die Kompetenzen und die Aufgeschlossenheit dieser Stellen an der Hochschule für die Gründungsunterstützung ein? Einstufung von 1= sehr hoch bis 5=sehr gering, auch Option „unterschiedlich“



N=64 Start-ups mit Unterstützung durch die Hochschule

Beiträge der Hochschulstellen und anderer sächsischer Einrichtungen im Gründungsprozess

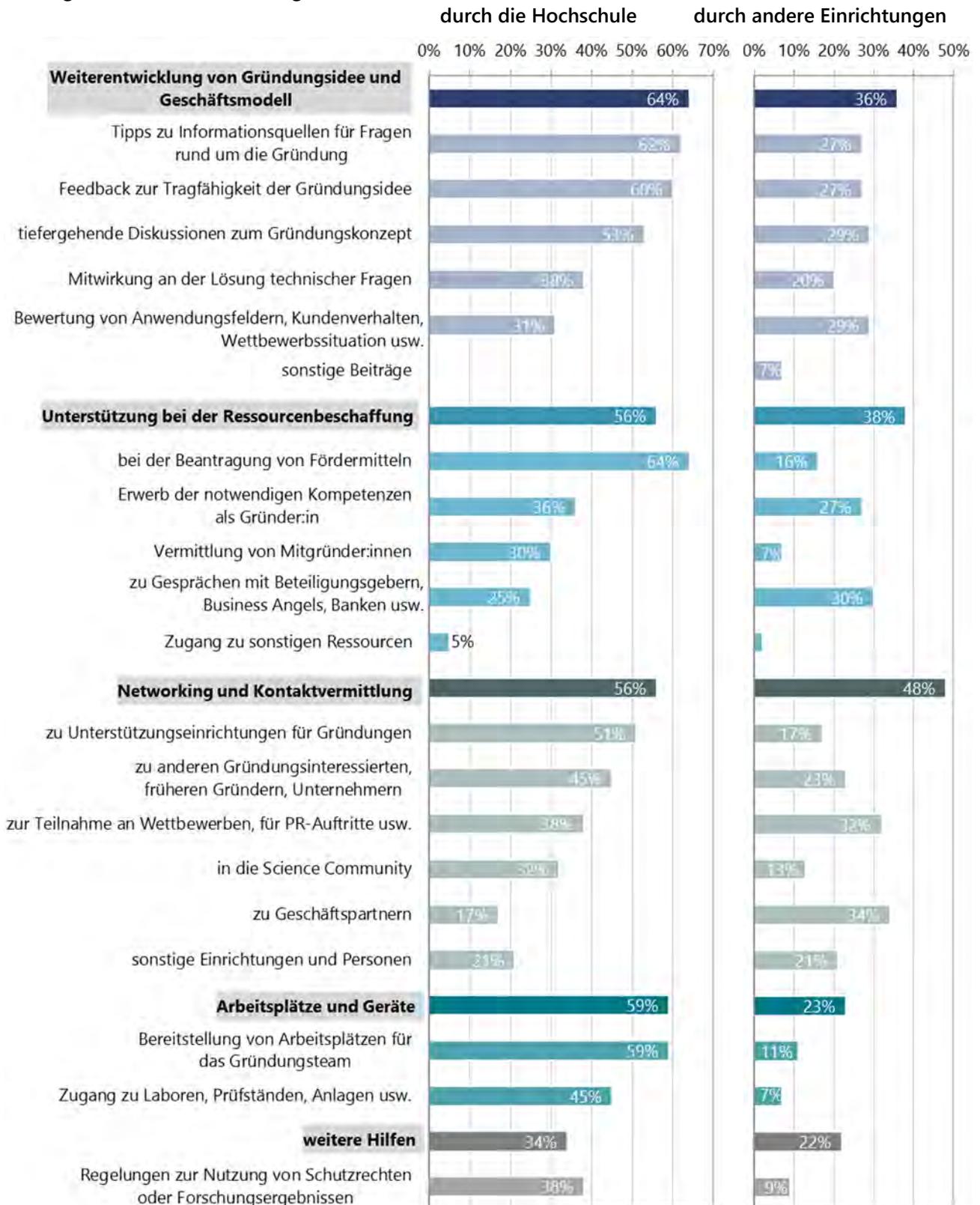
Die untersuchten Start-ups aus Hochschulen erhielten aber nicht nur von diesen eine Unterstützung im Gründungsprozess, auch andere Einrichtungen in Sachsen waren involviert (siehe Grafik 95).

Es zeigt sich für diese Start-ups mit Unterstützung durch die Hochschule:

- In allen Themenbereichen und den meisten Unterkategorien dazu leisteten die Hochschulstellen erheblich häufiger Beiträge als andere Einrichtungen in Sachsen.
- Deutlich wird: Zu Aspekten, die die Hochschulstellen nur begrenzt abdecken (Bewertung von Anwendungsfeldern, Kundenverhalten, Wettbewerbssituation usw., Vermittlung zu Geschäftspartnern) unterstützen auch die anderen Einrichtungen nur in begrenzten Umfang. Eine Komplementarität lässt sich nicht erkennen.

Grafik 95 Unterstützungen durch die Hochschule und andere Einrichtungen in Sachsen

Welche Beiträge leisteten diese Stellen in der Hochschule? Welche Unterstützung erhielt Ihre Gründung von anderen Einrichtungen in Sachsen?



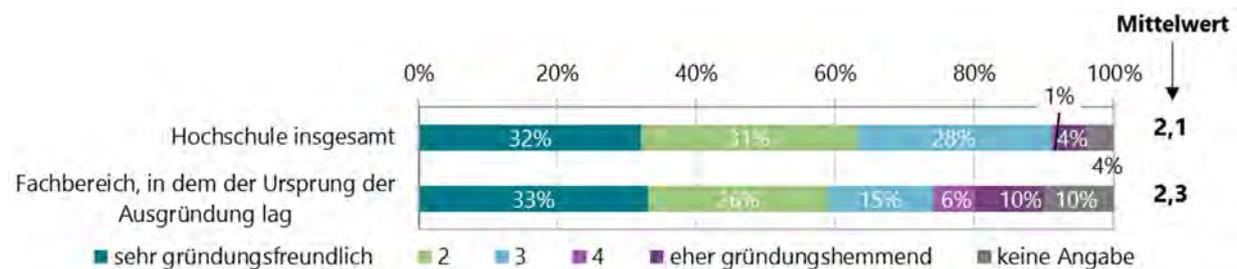
N=64 Start-ups mit Unterstützung durch die Hochschule, Mehrfachangaben möglich

Gründungskultur und aktivierendes Umfeld für eine unternehmerische Tätigkeit

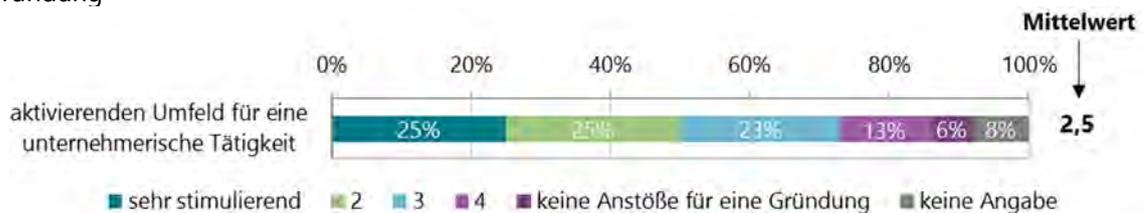
Die Befragten aus Start-ups mit Ursprung in einer sächsischen Hochschule sollten auch die Gründungskultur dort bewerten und ob man von einem aktivierenden Umfeld für eine unternehmerische Tätigkeit sprechen konnte. Die Angaben von 69 Befragten sind aus Grafik 96 zu ersehen.

Grafik 96 Gründungskultur und aktivierendes Umfeld für eine unternehmerischer Tätigkeit in der Hochschule

Wie stufen Sie insgesamt die Gründungskultur in der Hochschule ein, als Ihre Gründung stattfand? Einstufung von „1=sehr gründungsfreundlich“ bis „5=eher gründungshemmend“



Konnte man in der Hochschule von einem aktivierenden Umfeld für eine unternehmerische Tätigkeit sprechen, als Ihre Gründung erfolgte? Einstufung von 1=sehr stimulierend“ bis „5=keine Anstöße für eine Gründung“



N=69 Start-ups aus Hochschulen

Während die Gründungskultur sowohl bezogen auf die Hochschule insgesamt als auch zum Fachbereich, in dem der Ursprung lag, relativ positiv eingestuft wird, fällt die Einschätzung zum aktivierenden Umfeld etwas weniger gut aus. Sie liegt aber immer noch deutlich unter dem rechnerischen Durchschnitt von 3 auf der fünfstelligen Skala.

5.2.3 Kontakte oder Kooperationen mit der Hochschule nach Gründung

Die Gründungen erfolgten zu einem sehr großen Teil innerhalb der (Groß-) Region, in der die Gründer:innen zuvor wohnten. Es kann angenommen werden, dass dies bei den Gründungen mit Ursprung in einer sächsischen Hochschule überwiegend auch in regionaler Nähe zu dieser Hochschule der Fall war. Daher ist nicht überraschend, dass **80% der Start-ups nach Gründung noch Kontakte oder eine Kooperation mit der Hochschule** hatten, aus der die Gründungsidee stammte. Diese Quote ist aber nach den ersten drei Jahren deutlich niedriger, wie aus Grafik 97 ersichtlich wird. Es betrifft alle Formen, gerade auch den informellen Erfahrungsaustausch, der zunächst dominierte. In den Aufbaujahren der Gründung war aber die Verbindung zur Hochschule bei vielen noch ausgeprägt und dortige Ressourcen konnten genutzt werden.

Grafik 97 Kontakte und Kooperationen mit der Hochschule, in der die Geschäftsidee entstand

Welche Intensität und Form haben diese Kontakte oder Kooperationen seit Gründung?



N=56 Start-ups aus Hochschulen, die noch Kontakte oder eine Kooperation nach Gründung hatten, Mehrfachangaben möglich

5.2.4 Fazit zur Rolle der Hochschulen und Forschungseinrichtungen für die befragten Start-ups

Wenn der Ursprung der Gründungsidee in einer Wissenschaftseinrichtung lag, gab es einige vertiefende Fragen dazu:

- Es zeigt sich eine **hohe Bedeutung der Wissenschaftseinrichtungen** für das innovative Gründungsgeschehen in Sachsen (als Ursprung der Gründungsidee). Die Gründungsideen entwickeln sich typischerweise während einer wissenschaftlichen Tätigkeit oder einer Promotion. Aus dem Studium stammen danach nur vergleichsweise wenige Ideen.
- In 58% der 70 Fälle erfolgten (**vertragliche**) **Vereinbarungen** zur Nutzung von Forschungsergebnissen oder Wissen aus der Forschung durch die Neugründung. Auffallend hoch (55%) ist in diesen Fällen der Verkauf eines Schutzrechts. Vergleichsweise selten (25%) nannten die Befragten eine exklusive Lizenzvergabe zu einem Schutzrecht- eine Regelung, die bei forschungs- und ausgründungsstarken Universitäten international und zunehmend auch national die Standardform ist.
- 72% der Start-ups mit einer Gründungsidee aus einer Hochschule sahen sich keinen oder keinen spürbaren **Hürden im Prozess der Ausgründung** gegenüber.
- Sächsische Hochschulen verfügen über **umfangreiche Angebote zur Unterstützung** von Ausgründungen und leisten deutlich höhere Beiträge für die Start-ups als andere Einrichtungen der Gründungsunterstützung im Freistaat.
- Die **Gründungskultur** und ein **aktivierendes Umfeld** für eine unternehmerische Tätigkeit sind noch ausbaufähig.

- Direkt nach Gründung bestanden häufig Kontakte oder Kooperationen mit der Hochschule, danach sank deren Bedeutung deutlich. Dies kann man als Indiz für eine schwache Bindung zwischen Start-ups und Hochschulen interpretieren

5.3 Transfer von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen: Aufzeigen von Verbesserungspotenzialen und Erfolgsperspektiven

Die empirischen (quantitativen und qualitativen) Erhebungen im Hinblick auf den Transfer von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen im Rahmen von wissenschaftlichen Start-ups haben eine Reihe von hemmenden und fördernden Aspekten im Entstehungs-, Gründungs- und Transferprozess beleuchtet. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach den Verbesserungspotenzialen und Erfolgsperspektiven für sächsische Start-ups, für ausgründende wissenschaftliche Institutionen sowie für das Start-up Ökosystem in Sachsen insgesamt.

Ausgangspunkt hierbei sind die Hürden im Ausgründungs- und Transferprozess, die sich sowohl im Zusammenhang mit den Fallstudien, der schriftlichen Befragung, als auch den Interviews mit den Transferstellen konkret benennen lassen. So zeigte sich, dass vor allem die Regelungen zur Verwertung von Forschungsergebnissen sowie die Modalitäten zur Nutzung eines Schutzrechts relativ kritisch gesehen werden: Nicht nur rd. 60% der per Online-Befragung erreichten Start-ups, sondern auch 4 von 5 Start-ups in den Fallstudien sehen diesbezüglich wesentliche Hürden, auch die befragten Mitarbeiter:innen in Transferstellen widmen einen Großteil ihrer Tätigkeiten bzw. Kapazitäten diesem Thema. Weitere, primär bürokratische Hürden werden im Hinblick auf Regelungen zur Nutzung von Forschungsinfrastrukturen der Hochschulen nach erfolgter Gründung gesehen sowie in der Gründungsvorbereitung im Hinblick auf zeitliche Spielräume, Timing der Gründung im Zusammenhang mit der eigenen wissenschaftlichen Arbeit, Team-Building, Unterstützung aus dem bisherigen Umfeld und bezüglich der (fehlenden) Marktreife der FuE-Ergebnisse.

Vor dem Hintergrund der identifizierten Hürden im Transferprozess schätzen es die befragten Unternehmensgründer entsprechend hoch ein, wenn aus dem eigenen institutionellen/regionalen Umfeld Möglichkeiten eröffnet werden, die auf eben diese Hürden abzielen. So spielen beispielsweise verschiedene (finanzielle, materielle und institutionelle) Anreize eine wichtige Rolle, aber auch verbindliche Regelungen bei der Nutzung/dem Transfer von Wissen und Schutzrechten sowie bezogen auf hochschulische Infrastruktur. Konkrete Instrumente, die von den Hochschulen und Forschungseinrichtungen angeboten werden und von den Gründer:innen genutzt wurden, dienen der Weiterentwicklung von Gründung und Geschäftsmodell (z.B. Informationsbereitstellung, Feedbacks von Experten zur Gründungsidee oder zum Geschäftskonzept), Unterstützung bei der Ressourcenbeschaffung (z.B. bei Fördermitteln, Kompetenzerwerb, Team-Building), Networking und Kontaktvermittlung (zu gründungsfördernden Institutionen, anderen Start-ups), Räumlichkeiten und Zugang zu apparativen Infrastrukturen sowie besagte Regelungen beim IP-Transfer.

An **Verbesserungspotenzialen** zum Abbau von Hürden im Ausgründungsprozess gaben Interviewte an, dass trotz der Vielzahl der o.g. Angebote weitere Anpassungen der Maßnahmen und Regelungen erforderlich sind, um den Transferprozess von FuE-Ergebnissen aus der Wissenschaft zu beschleunigen und insgesamt zu erleichtern.

Generell sollte in Anbetracht der Vielfalt der Wissenschaftseinrichtungen, die Technologien der unterschiedlichsten Reifegrade verkörpern, bei denen mehrere Verwertungswege prinzipiell denkbar sind, das jeweilige Gründungsprofil durch eine **systematischere Technologieverwertung und -förderung**, die explizit auch Deep-Tech Gründungen berücksichtigt, verbessert werden. Hierzu bedarf es den Einsatz geeigneter Tools, Kompetenzen und Ressourcen, u.a. zum systematischen Ideenscouting, Technologiescreening, der Bewertung von Verwertungsoptionen aus Promotionen usw.

So sind speziell mit Blick auf den Prozess der **Technologieübertragung bzw. des IP-Transfers** Veränderungen notwendig. Die teilweise bekannten Problemlagen wurden in den Interviews mit Gründer:innen und Transferstellen-Mitarbeiter:innen bestätigt. Zu generellen Missverständnissen zwischen den beteiligten Parteien kommt eine oftmals als intransparent und wenig gründungsfreundlich empfundene Wahrnehmung der Hochschulen seitens der Gründer:innen. Es gilt diese Barrieren abzubauen, möglichst transparente rechtliche Vorgaben durch den Gesetzgeber zu machen, die entsprechend an den Hochschulen umgesetzt werden.

Zur Nutzung **hochschulischer Forschungsinfrastrukturen** und generell der Verstetigung der Bindungen zum ausgründenden Institut/Lehrstuhl sind die Rahmenbedingungen ebenfalls zu verbessern. Derartige Erleichterungen sind für Start-ups oftmals von großer Wichtigkeit, da über persönliche und fachliche Bindungen wichtige Impulse für die technologische Entwicklung und Innovationen erzeugt werden können. Die Verbesserung diesbezüglicher Rahmenbedingungen sowie die Förderung solcher Kooperationsbeziehungen sollte ein Handlungsfeld des Freistaats Sachsen und der Hochschulen darstellen. Beispiele sind konkrete gemeinsame FuE-Fördermöglichkeiten, die Nutzung von Laborkapazitäten und Gerätschaften, Möglichkeiten von Doppelanstellungen und generell der Abbau administrativer Hürden bei Kooperationsverträgen. Neben der Nutzung von technischen Infrastrukturen der Hochschulen stellt die Verbesserung der Möglichkeiten zur interdisziplinären Forschung, dem Austausch zwischen den Disziplinen und die Zusammenführung von Ideen ein weiteres Handlungsfeld dar. Über die Schaffung von Freiräumen im Sinne von "**Co-Creation Working-Spaces**" an den Hochschulen sollte nachgedacht werden. Freiräume jenseits rein akademischer Unterfangen bieten die Möglichkeit, neue Ideen zu generieren und die Entwicklung eines Geschäftsmodells auszuloben.

Generell gilt es die **Transferkompetenz** an den sächsischen Hochschulen gemäß den Zielen des Landes zu stärken und auszubauen. Kritische Faktoren sind speziell bei Ressourcen- und Kompetenzknappheiten auf der Ebene der einzelnen Einrichtungen zu konstatieren. Drittmittelfinanzierte Stellen im Wissens- und Technologie-Transfer (WTT) sind oftmals die Regel, was eine hohe Fluktuation der Mitarbeiter:innen nach sich zieht. Davon betroffen sind insbesondere der komplexe Bereich IP-Übertragung, aber auch das aktive Hineinwirken in die Hochschule (Stichworte: Scouting, individuelle Beratung, Verbindung zu Fakultäten usw.) sowie das hochschulische Umfeld (Kommunikation nach außen, Industriekontakte, Kontakt zu Investoren, städtische Infrastrukturen/Räumlichkeiten). Eng verbunden mit dem zuvor genannten Punkt ist die Notwendigkeit der Stärkung der von **Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen** für Mitarbeiter:innen der Hochschulverwaltungen, speziell im Bereich Wissens- und Technologietransfer. Die Fallstudien zeigen, dass der verwaltungsseitige Prozess der Gründungsunterstützung über die gängigen Kompetenzen der Verwaltung hinausgeht, die Einrichtung von befristeten Drittmittelstellen steht einem langfristigen Kompetenzaufbau entgegen.

Im Bereich Networking und Kontaktvermittlung stellt die Schaffung eines **Mentoring-Netzwerks für Gründer:innen** ein weiteres Verbesserungspotenzial dar. Mentor:innen können mit ihrer fachlichen Kompetenz, ihren Netzwerken und Kontakten im wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Kontext für einen Übergang von der wissenschaftlichen Tätigkeit in die unternehmerische Selbstständigkeit sorgen. Der Aufbau eines sachsenweiten Netzwerks für ein solches Mentoring mit operativer Umsetzung an der Schnittstelle zwischen den regionalen Gründungsnetzwerken und den WTT-Stellen sollte geprüft werden. Weiterhin könnte über die Schaffung einer **übergeordneten Struktur** an den Hochschulen zur Integration verschiedener Kompetenzträger nachgedacht werden. Hiervon könnten speziell diejenigen Gründer:innen profitieren, die noch nicht über ein eigenes (informelles) Netzwerk verfügen. Die Zuständigkeit hierfür könnte ebenfalls bei den WTT-Stellen liegen, aufgrund ihrer Möglichkeiten, in die jeweilige Hochschule hineinzuwirken.

6 Unterstützungslandschaft für Start-ups und Unternehmensgründungen im Gründungsstandort Sachsen

Ein weiterer Schwerpunkt der Studie zum Gründungsstandort Sachsen bezog sich auf die Unterstützungslandschaft für Start-ups und Unternehmensgründungen im Freistaat. Dabei wird der aktuelle Stand aufgezeigt, der Ende 2021 bestand, also nach fast zwei Jahren Beeinträchtigungen durch die Corona-Pandemie. Der verfolgte Ansatz in diesem Themenfeld zeigt Grafik 98.

Grafik 98 Ansatz zur Untersuchung der Unterstützungslandschaft (sächsisches Start-up Ökosystem)



Quelle: Eigene Darstellung

Zwei Informationsquellen wurden hierzu vorrangig genutzt:

- Eine Online-Befragung unter gründungsunterstützenden Einrichtungen, an der sich 58 beteiligten (siehe Steckbrief der Befragung und Fragen darin im Anhang, Tabelle 10 und Tabelle 11),
- 17 Interviews mit Vertreter:innen solcher Einrichtungen, um die Ergebnisse zu vertiefen.

Diese Interviews wurden ohne differenzierten Fragenkatalog relativ offen geführt, um auf die Heterogenität der Einrichtungen und ihre jeweiligen Erfahrungen eingehen zu können. **Vier Fragen zum sächsischen Start-up-Ökosystem** wurden gestellt:

- 1) Wie schätzen Sie insgesamt die Stärken des Start-up-Ökosystems in Sachsen oder in Ihrer Region ein, um das innovative Gründungsgeschehen zu stimulieren und die vorhandenen Potenziale für solche Gründungen (aus der Wissenschaft und Wirtschaft) zu nutzen? Was sind dabei hemmende, was sind förderliche Faktoren?
- 2) In den letzten Jahren nahm die Vielfalt an öffentlich finanzierten und privaten Akteuren und die Bandbreite an Aktivitäten deutlich zu: Bestehen trotzdem noch Lücken oder Defizite? (in der Zusammenarbeit und Abstimmung, der Ansprache potenzieller Gründer:innen, der Unterstützung vielversprechender Gründungsvorhaben, der Sichtbarkeit des Standortes usw.) Wie schätzen Sie die Perspektiven der weiteren Entwicklung ein?
- 3) Wo sehen Sie Ansatzpunkte, damit es zu mehr Start-ups und insbesondere solchen mit großem Impact für Sachsen kommt? Wer sollte aktiv werden?
- 4) Können Sie Aussagen zur Außenwahrnehmung des Gründerstandortes Sachsen machen? Wie wird er von außen wahrgenommen?

Auf die Einschätzung der Start-ups zu den aktuell vorhandenen Angeboten gingen bereits die Abschnitte 3.4.3 und 5.2.2 (bezogen auf Ausgründungen von Hochschulen) näher ein.

Die Kenndaten der befragten Akteure im nächsten Abschnitt unterstreichen, dass an der Befragung Einrichtungen mit unterschiedlichen Funktion teilnahmen.

6.1 Kenndaten der gründungsunterstützenden Einrichtungen

6.1.1 Präsenz im Start-up-Ökosystem und personelle Kapazitäten

Veränderungsdynamik im sächsischen Start-up-Ökosystem

Die 58 Einrichtungen mit einer Teilnahme an der Befragung (siehe Abschnitt 1.3.6) sind geprägt durch **Akteure, die schon lange das Start-up-Ökosystem Sachsens bilden**: 72% waren bereits vor 2012 aktiv. Lässt man die Coworking Spaces und -flächen, Hubs u.Ä. weg, dann sind es sogar 85%. Ab 2016 kamen noch einzelne weitere hinzu. Dagegen sind die Coworking Spaces usw. zu knapp zwei Drittel erst seit 2015 als Anbieter entsprechender Leistungen in Sachsen aufgetreten.

Sind diese Daten zum Teilnahmesample nun repräsentativ für alle rund 150 Akteure, die ursprünglich als Teil des sächsischen Start-up-Ökosystems identifiziert wurden? Hier ist eine Differenzierung nach dem Typ sinnvoll: Knapp zwei Drittel der Anbieter von Coworking Spaces und -flächen usw., die kontaktiert wurden, sind erst 2015 oder später entstanden. Wenn keine Teilnahme an der Befragung erfolgte, war es nicht immer möglich, das Jahr zu recherchieren, seit dem Büroflächen oder ergänzende Leistungen für Gründungsinteressierte oder Start-ups angeboten werden. Legt man den Markttrend und die vorhandenen Angaben zugrunde, dann dürfte in Sachsen die große Mehrheit in den letzten fünf bis sechs Jahren Teil des Start-up-Ökosystems geworden sein.

Interessant ist die Frage, ob eine solche Dynamik auch für die sonstigen Einrichtungen festzustellen ist. Von diesen 95 Anbieter bestanden rund drei Viertel bereits vor 2012, das sind - wie zu erwarten - ein großer Teil der Förderorganisationen, der Hochschulnetze, alle Technologietransfereinrichtungen der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (z.T. in modifizierter Form) sowie fast alle Technologie- und Gründerzentren.

Nach 2012 neu hinzugekommene Akteure zählen vor allem zur Gruppe der privaten Finanziers und zur Gruppe der sonstigen Akteure, die beide zusammen aber anzahlmäßig nicht so groß sind (20). In Bezug auf das Auftreten neuer Akteure geht damit die **Veränderungsdynamik im sächsischen Start-up-Ökosystem** in erster Linie von diesen und den Coworking-Spaces und -flächen, Digital Hubs und Ähnlichen aus. Es handelt sich mehrheitlich um private Anbieter. Was fehlt ist eine nennenswerte Anzahl an privaten Akzeleratorprogrammen und Inkubatoren, national oder international agierende Company Builder, große Konzerne, die über eigene Angebote hochinnovative Geschäftsmodelle unterstützen, um damit strategische Partner oder neue Einheiten für ihre eigene Geschäftstätigkeit zu generieren. Derartige international agierende Unternehmen sind weltweit allerdings primär nur in den Top-Standorten für Start-ups zu finden, zu denen in Deutschland lediglich Berlin und München, zunehmend auch Hamburg, gezählt werden können.¹

¹ Siehe z.B. dealroom 2021: Startup cities in the Entrepreneurial Age, die Grafik: „Where the world’s unicorns and \$ 1B+ exits are based“: Hier werden für Europa nach London (mit großem Abstand vorne) und Paris zunächst Berlin und nach Stockholm und Amsterdam noch München gezählt. Weltweit führend sind US-amerikanische Regionen (Bay Area mit sehr großem Vorsprung vor New York City und der Greater Boston Region), gefolgt von China (vor allem Peking und Shanghai). Quelle: <https://dealroom.co/uploaded/2021/07/Dealroom-sifted-startup-cities-in-the-entrepreneurial-age.pdf>, letzter Abruf am 7.2.2022.

In den folgenden Abschnitten wird gezeigt, dass die Einrichtungen, die bereits vor 2012 das Start-up-Ökosystem in Sachsen bildeten und Unterstützungsleistungen, Kapital, Mietflächen oder ähnliches für Gründungsinteressierte oder Start-ups anboten (einschl. der Technologietransfer-Stellen der Hochschulen und AUF), den Umfang ihrer Leistungen und den Einsatz von personellen Ressourcen in den letzten Jahren erweitert haben oder dies konkret planen.

Regionaler Fokus der Gründungsunterstützung

Die identifizierten rund 150 Einrichtungen (einschl. nicht kontaktierter Coworking-Spaces und -flächen) haben schwerpunktmäßig ihren **Sitz** in Leipzig (37%) und Dresden (31%). Chemnitz (7%) und andere Städte bzw. Landkreise (zusammen 25%, aber jeweils nur wenige Einrichtungen pro Standort) weisen einen geringen Besitz nach der Anzahl auf. Hierzu zählen dann häufig Hochschulen mit ihren Technologietransfereinrichtungen und Gründungsinitiativen sowie Technologie- und Gründerzentren zur regionalen Unterstützungsstruktur. In Leipzig und Dresden tragen Coworking Spaces usw. und Finanziere für Start-ups zur hohen Anzahl an Akteuren bei, was in anderen Standorten selten ist. Die Ergebnisse aus der Befragung mit 58 Beteiligungen zeigt Grafik 99.

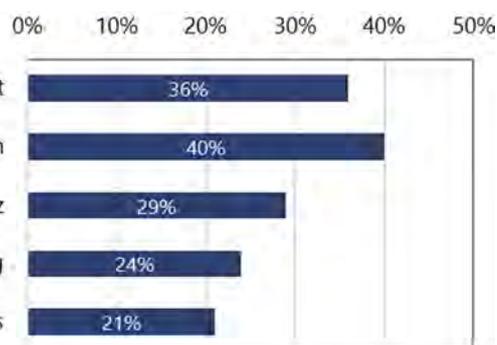
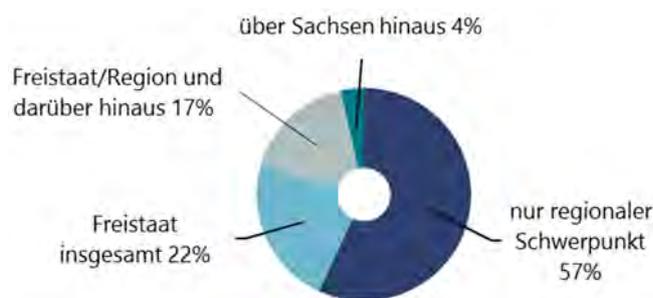
Grafik 99 Regionaler Fokus der Gründungsunterstützung

Wo liegt der regionale Fokus der Gründungsunterstützung?

regionale und überregionale Tätigkeit

N=58

Kombinationen



Die drei Großregionen mit dort ansässigen Einrichtungen sind im Teilnahmesample gut vertreten. Viele Einrichtungen adressieren mit ihrem Aufgabenzuschnitt die Nachfrage in der Region ansässiger Gründungen (siehe Grafik 99). Die Gründungsunterstützer haben selten einen Fokus über Sachsen hinaus. Falls ja, handelt es sich um Niederlassungen; der Hauptsitz liegt dann außerhalb des Freistaats.

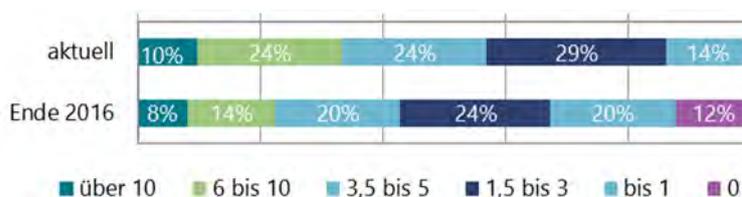
Ein Indikator für den möglichen Umfang an Unterstützungsleistungen sind die personellen Kapazitäten in den Einrichtungen hierfür. Deren Veränderung in den zurückliegenden Jahren kann als weiterer Indikator für die Dynamik bei der Ausdifferenzierung des Start-up-Ökosystems angesehen werden. In der Online-Befragung der gründungsunterstützenden Einrichtungen sollten Angaben zu zwei Zeitpunkten gemacht werden: Aktuell (Ende 2021) und Ende 2016.

Aus Grafik 100 ist ersichtlich, dass zwischen Ende 2016 und Ende 2021 die personellen Kapazitäten merklich zugenommen haben. Für 2016 liegen Angaben von 47 Einrichtungen vor, die zusammen rund 187 Vollzeitäquivalente aufwiesen. Bis zum Befragungszeitpunkt waren vier neue Akteure hinzugekommen und die 51 Einrichtungen mit Angaben wiesen rund 293 Vollzeitäquivalente auf. Der Zuwachs geht aber nicht in erster Linie auf die weiter unten skizzierte EXIST- (ab 2020) oder weitere

Bundesförderungen zurück. Auch in anderen, nicht vom Bund geförderten privaten oder öffentlichen Einrichtungen stiegen die Kapazitäten zur Gründungsunterstützung.

Grafik 100 Personelle Kapazitäten zur Gründungsunterstützung und Entwicklung in den letzten Jahren

Wie viele Mitarbeiter:innen arbeiten aktuell in Ihrer Einrichtung in der Gründungsunterstützung? Wie viele waren es Ende 2016? Bitte rechnen Sie Teilzeitangestellte in Vollzeitäquivalente um.



N=51, 7 m.v.

6.1.2 Finanzierungsquellen der gründungsunterstützenden Einrichtungen

Partizipation sächsischer Hochschulen an den EXIST-Förderungen des BMWi/jetzt BMWK

Ende 2016 zählten keine sächsischen Hochschulen zum Gefördertenkreis der damaligen EXIST-Programmphase „EXIST-Gründungskultur: Die Gründerhochschule“, die nur 22 Projekte mit 25 Hochschule förderte und einen Exzellenzansatz mit begrenzter Anzahl an Fördernehmern verfolgte. Die nachfolgende Programmphase EXIST-Potentiale verfolgt dagegen einen ausgeprägten Breitenansatz und deckt mit 140 ausgewählten Hochschulen in 101 Verbund- und Einzelprojekten einen großen Teil der deutschen Hochschullandschaft ab. Dazu zählen unterschiedliche Arten nach Hochschultyp, Trägerschaft, Studierendenzahlen und Fächerprofil.

Betrachtet man nur die Hochschulen in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft und lässt zusätzlich solche mit einem künstlerischen Profil außer Betracht, dann erhalten neun der zehn Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) im Freistaat Sachsen seit April bzw. Juli 2020 eine umfangreiche Förderung zum Ausbau der Gründungsunterstützung. Sie sind in allen **drei Förderlinien von EXIST-Potentiale**¹ vertreten. Es wurden für einen vierjährigen Projektzeitraum zusammen 11,2 Mio. EUR bewilligt:

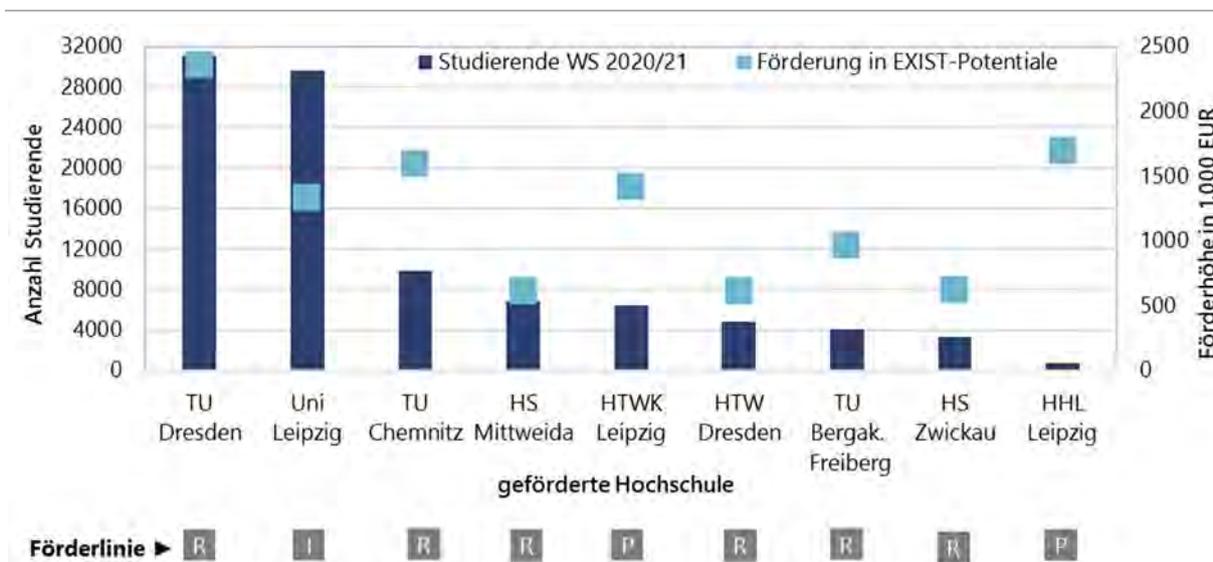
- 1) **„International überzeugen“** - Voraussetzung für die Auswahl war, dass die Universität oder HAW bereits etablierte Unterstützungsstrukturen vorweist, deren internationale Ausrichtung und Sichtbarkeit substanziell erhöht werden sollen, damit sie geeignete Gründungsteams frühzeitig auf den Markteintritt in internationale Märkte vorbereiten und für eine internationale Teamzusammensetzung sensibilisieren:
 - Die Universität Leipzig ist Teil des Internationalisierungsprojekts „International Startup Campus“ im Verbund mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Friedrich-Schiller-Universität Jena (1,3 Mio. EUR für das Teilprojekt).
- 2) **„Regional vernetzen“** - Ziel ist eine enge Vernetzung von Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen mit regionalen sowie überregionalen Partnern in der Wirtschaft, mit Finanzierungspartnern und weiteren Gründungsakteuren:

¹ Zu den Zielen von EXIST-Potentiale und den Anforderungen an Hochschulen in den drei Förderlinien siehe <https://www.exist.de/EXIST/Redaktion/DE/Dossier/Hochschulfoerderung/EXIST-Potentiale.html>, letzter Abruf 08.02.2022.

- Die TU Chemnitz, die Hochschule Mittweida, die Westsächsische Hochschule Zwickau und die TU Bergakademie Freiberg bauen in dem Verbundprojekt SAXEEDregional ihre langjährige Kooperation zur Gründungsförderung aus (zusammen 3,8 Mio. EUR).
 - Die TU Dresden und die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW) kooperieren im regionalen Verbundprojekt DD-REGIOplusat (3,0 Mio. EUR, davon knapp 80% für die TU Dresden).
- 3) „**Potentiale heben**“ - Projekte sollen primär dazu dienen, noch nicht erschlossene Gründungspotenziale zu adressieren und/oder bei erst wenigen Angeboten die Palette an Leistungen und Maßnahmen deutlich auszubauen:
- Die Handelshochschule Leipzig (HHL) erhält eine Förderung zum Vorhaben „DIGITAL SPACE“ (1,7Mio. EUR) und
 - die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK) zum Projekt „Mit einem agilen Kick-off im virtuellen Raum“ (APUG) (1,4 Mio. EUR).

Aus Grafik 101 sind die Studierendenzahlen und die Förderhöhen in EXIST-Potentiale zu ersehen.

Grafik 101 Studierendenzahl und Förderhöhe in EXIST-Potentiale der unterstützten sächsischen Hochschulen



Eigene Darstellung, Quelle der Daten: Hochschulkompass, Förderkatalog FÖKAT¹

Die bewilligten Fördersummen orientierten sich nicht an den Studierendenzahlen, sondern an den geplanten Aktivitäten, die plausibel zum Ausbandstand der Gründungsunterstützung und den Zielgrößen sein sollten. In die regionalen Hochschulprojekte sind auch weitere Akteure eingebunden. Die im vierjährigen Förderzeitraum pro Jahr im Durchschnitt verfügbaren Fördermittel (Förderquote 90%) bewegen sich zwischen gut 150.000 und knapp 600.000 EUR und erlauben den Ausbau der personellen Kapazitäten. Hinzu kommen Fördermittel des Landes und weitere Bundesmittel zum Ausbau des Transferbereichs bei einzelnen Hochschulen (u.a. Exzellenzförderung der TU Dresden, Innovative Hochschule für HTW Dresden, HTWK Leipzig, HS Mittweida, Westsächsische Hochschule Zwickau, HS Zittau/Görlitz).

¹ Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz, siehe <https://www.hochschulkompass.de/hochschulen.html>; Förderkatalog der Bundesregierung, siehe <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do>, letzter Abruf am 16.3.2022.

In den Interviews mit geförderten Gründungsinitiativen von Hochschulen wurde deutlich, dass diese EXIST-Fördermittel es ihnen erlauben, neue Formate zu entwickeln, um die Zielgruppen anzusprechen, mehr Personen in den Einrichtungen und von Partnern für eine Mitwirkung an den Aktivitäten zu gewinnen und auch attraktiv für neue Akteure im Netzwerk zu werden.

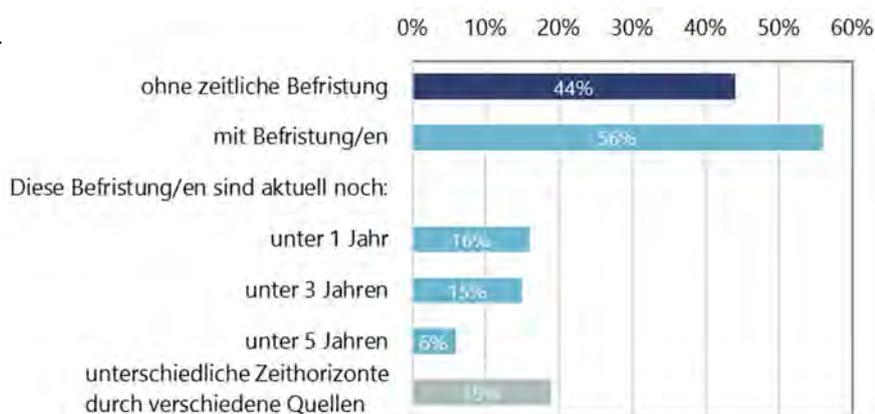
Dauerhaftigkeit der Finanzierung und Finanzierungsquellen der Gründungsunterstützung in Sachsen

Die Dauerhaftigkeit der Finanzierung und die wichtigsten Finanzierungsquellen der befragten Einrichtungen sind der Grafik 102 zu entnehmen.

Grafik 102 Dauerhaftigkeit und Quellen der Finanzierung

Wie dauerhaft sind ihre Leistungen für Gründungsinteressierte oder für junge Unternehmen finanziert? Was sind die drei wichtigsten Quellen dieser Finanzierung?

Dauerhaftigkeit der Finanzierung



die drei wichtigsten Finanzierungsquellen



N=52, 6 m.v. Mehrfachangaben möglich

Etwas mehr als die Hälfte der Einrichtungen verfügt über Angebote, die zeitlich befristet finanziert sind, ein kleinerer Teil bietet sie dauerhaft finanziert an. Die beiden wichtigsten Quellen sind öffentliche Projektförderungen sowie Mittel der eigenen Einrichtung.

Auffallend ist, dass **alle Gründungsunterstützungsinitiativen und die Technologietransfer-Einrichtungen an Hochschulen eine zeitliche Befristung zumindest für Teile ihrer Aktivitäten angaben**. Bei den übrigen Akteuren liegt die Quote nur bei 39%. Die Befristungen hängen von den jeweiligen Laufzeiten der verschiedenen Quellen ab. Bei den Hochschuleinrichtungen wird fast immer öffentliche Projektförderungen genannt, bei den übrigen Typen von Akteuren gibt es kein eindeutiges Muster, auch im Mix verschiedener Quellen. Dazu sind die Fallzahlen außerdem zu niedrig.

Ihre **hohe Drittmittelabhängigkeit der Gründungsunterstützung** ist seit Übernahme dieser Aufgaben durch Hochschulen in Deutschland festzustellen und wird als großes Problem für deren Kontinuität und Effektivität angesehen. In den verschiedenen Ausgaben des Gründungsradars des Stifterverbands seit 2012, der die Hochschulprofile in der Gründungsförderung an deutschen Hochschulen aufzeigt und vergleicht, wird dies regelmäßig als Schwachpunkt konstatiert. So zeigt der Gründungsradar 2020 (Stifterverband 2020), dass die 2019 zur Verfügung gestandenen Mittel für die Gründungsförderung auf 128 Mio. EUR gestiegen waren (für 157 Hochschulen unterschiedlichen Typs, Durchschnitt gut 650.000 EUR, extremwertbereinigt). Diese stellen aber nur zu 28,9% Grundmittel der Hochschulen dar. Immerhin flossen 91 Mio. EUR an Drittmitteln. Die Hochschulen beklagen die Folgen dieser hohen Drittmittelabhängigkeit: hohe Personalfuktuation und Unsicherheit zur Weiterführung nach Auslaufen einer Projektfinanzierung, fehlende Möglichkeiten für eine nachhaltige Nachverfolgung von Ideen und Strukturen sowie ständiger Neustart (mit auf die Zielstellung der jeweiligen Fördermaßnahme zugeschnittenen Aktivitäten).

6.1.3 Adressaten der Leistungen und abgedeckte Themen im Gründungsprozess

Anvisierte Personengruppen und Gründungsfelder

Etwa die Hälfte der befragten Einrichtungen hat hinsichtlich gründungsinteressierter Personengruppen oder bestimmter Gründungsfelder **keine Fokussierung** (siehe Grafik 103).

Bei der übrigen Hälfte richtet sich die Begrenzung nach Zielgruppen vorrangig auf Studierende, Absolvent:innen und wissenschaftliches Personal von Universitäten, HAWs oder außeruniversitären Forschungsinstituten, da sie Teil dieser Einrichtungen sind bzw. in engem organisatorischem Zusammenhang mit ihnen stehen (Gründungsbüros, -initiativen oder Technologietransfereinheiten). **Nur wenige Angebote richten sich explizit auf spezielle Personengruppen** wie Frauen, Migrant:innen usw., um sie gezielt anzusprechen und zu unterstützen.

Zehn der 28 Einrichtungen mit einer Fokussierung gaben zudem die Bereiche IT, digitale Geschäftsmodelle u.Ä. und zwei einen Fokus auf der Kultur- und Kreativwirtschaft an. Ebenfalls zehn wählten die Kategorie „weitere“ und spezifizierten dies. Genannt wurden verschiedene Felder:

- neue Materialien und Werkstoffe, Leichtbau, Maschinen- und Anlagenbau, Sensorik,
- Life Sciences, Elektrotechnik, Maschinen- und Anlagenbau,
- Geschäftsmodelle rund um den demografischen Wandel,
- Energie, Smart City, Gesundheit, B2B Software/Querschnittstechnologien,
- Lebenswissenschaften, Gesundheitswirtschaft,
- Mobilität, Industrie 4.0,
- alle technologie-relevanten Branchen wie Biotech, Med-Tech, usw.,
- Mikroelektronik, Industrie 4.0, Robotik.

Grafik 103 Anvisierte Personengruppen und Gründungsfelder

Richten sich die gründungsbezogenen Angebote Ihrer Einrichtung auf bestimmte Personengruppen oder auf einzelne Gründungsfelder?



N=28 Einrichtungen mit einem Fokus, Mehrfachangaben möglich

Insgesamt kann man **keine ausgeprägte Spezialisierung auf einzelne Technologiefelder innerhalb des sächsischen Start-up-Ökosystems** feststellen, was sich mit den Angaben zu den Branchen oder Technologiefeldern der unterstützten Gründungsvorhaben oder Start-ups deckt (siehe Grafik 104).

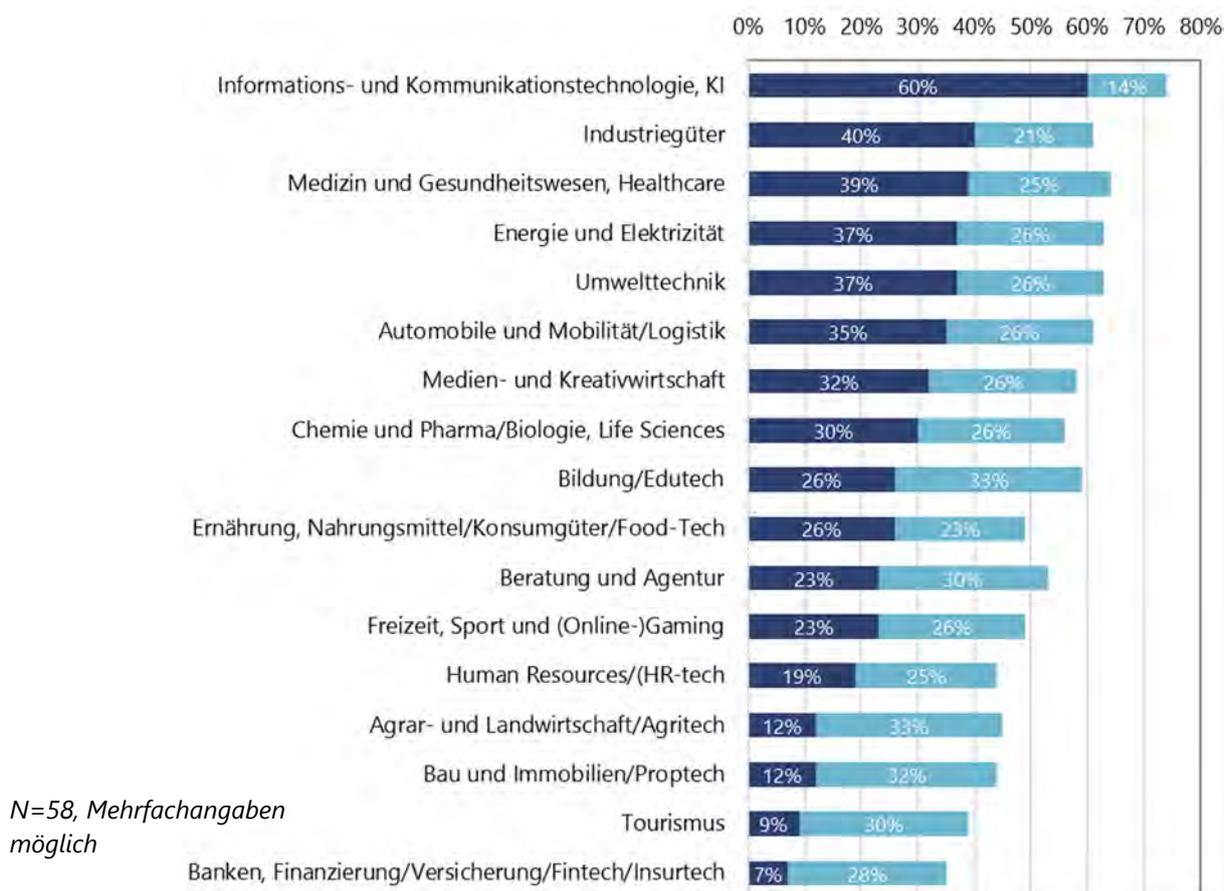
Eine Spezialisierung setzt eine kritische Masse an technologiespezifischer Nachfrage durch Gründungsinteressierte voraus, die offenbar nicht gegeben ist. Es finden sich einige Akteure an einzelnen Standorten im Freistaat, z.B. die NanoelektronikZentrumDresden GmbH und BioInnovationsZentrumDresden GmbH, der Silicon Saxony e. V. oder biosaxony e.V. Sie bieten zusätzlich Leistungen für Gründungen oder junge Unternehmen an, haben aber insgesamt weitergefasstere Aufgabengebiete. Ein Beispiel ist das Akzeleratorprogramm von Medical Forge Leipzig, das sich an Start-ups und innovative Unternehmen richtet und sie dabei unterstützt, ihre Medizinprodukte schneller auf den deutschen Gesundheitsmarkt zu bringen. Das auf diese Zielgruppe zugeschnittene 12-Monats-Programm konzentriert sich auf regulatorische Anforderungen für Medizinprodukte in der EU. Getragen wird das Programm von einem Netzwerk aus Krankenhäusern, Krankenkassen und erfahrenen Industriepartnern. Medicalforge wird getragen vom Industrieverband Biosaxony.¹

¹ Siehe <https://medicalforge.de/#mf-teams>. Dort wird darauf verwiesen, dass Start-ups Leistungen im Gesamtwert von 210.000 Euro inklusive Coworking-Labors, Büros und Elektronikwerkstätten sowie persönlicher Beratung und Betreuung erhalten können und dazu 21.000 EUR Eigenkapital aufbringen müssen, die bei Gründung einer ständigen Vertretung in Leipzig g erstattet werden kann. Letzter Abruf am 18.3.2022.

Einige Interviewpartner verwiesen darauf, dass gerade im Bereich der Life Sciences, teilweise auch in anderen Deep Tech-Bereichen, ein Bedarf an spezialisierten Angeboten besteht, um Anreize für Wissenschaftler:innen oder gründungsinteressierte Personen aus bestehenden Unternehmen zu geben, in diesen ökonomischen auf längere Sicht interessanten Feldern zu gründen. Solche Angebote haben dann nicht nur die Funktion, eine bestehende Nachfrage abzudecken, sondern auch Impulse zur Stimulierung des Gründungsgeschehens zu geben. Die Bedeutung solcher Gründungen lasse sich nicht an der Anzahl der Vorhaben, sondern an ihrem Impact (technologisch/ökonomisch) bemessen. Die starke Grundlagen- und Angewandte Forschung in Sachsen und die gut ausgebaute Forschungsinfrastruktur böten dazu eine ausreichende Basis, die erschlossen werden sollte. Das erfordert einen entsprechenden Transfer von Forschungsergebnissen in die Verwertung, u.a. über Geschäftsmodelle mit langfristig hohem Wachstumspotenzial.

Grafik 104 Branchen oder Technologiefelder der unterstützten Gründungsvorhaben oder Start-ups

Zu welchen Branchen oder Technologiefeldern zählen die Gründungsvorhaben oder Start-ups, die in den letzten drei Jahren durch Ihre Einrichtung unterstützt wurden?



Die unterstützten Gründungsvorhaben und Gründungen weisen auf eine große Spannweite in der Nachfrage hin. Erkennbar ist ferner, dass die meisten Befragten i.d.R. viele Mehrfachangaben machten. Für die Mehrzahl der Gründungsunterstützer bilden IT-Gründungsvorhaben einen Schwerpunkt in der Betreuung. Dagegen werden nur sehr selten Gründungen aus den dynamisch wachsende Bereiche wie Fintechs oder Insurtechs unterstützt.

An zweiter Stelle der Branchen steht der Industriegüterbereich. Einige der 17 Interviewten betonten, dass sächsische Gründungen der letzten Jahre Anwendungen für produzierende Unternehmen ent-

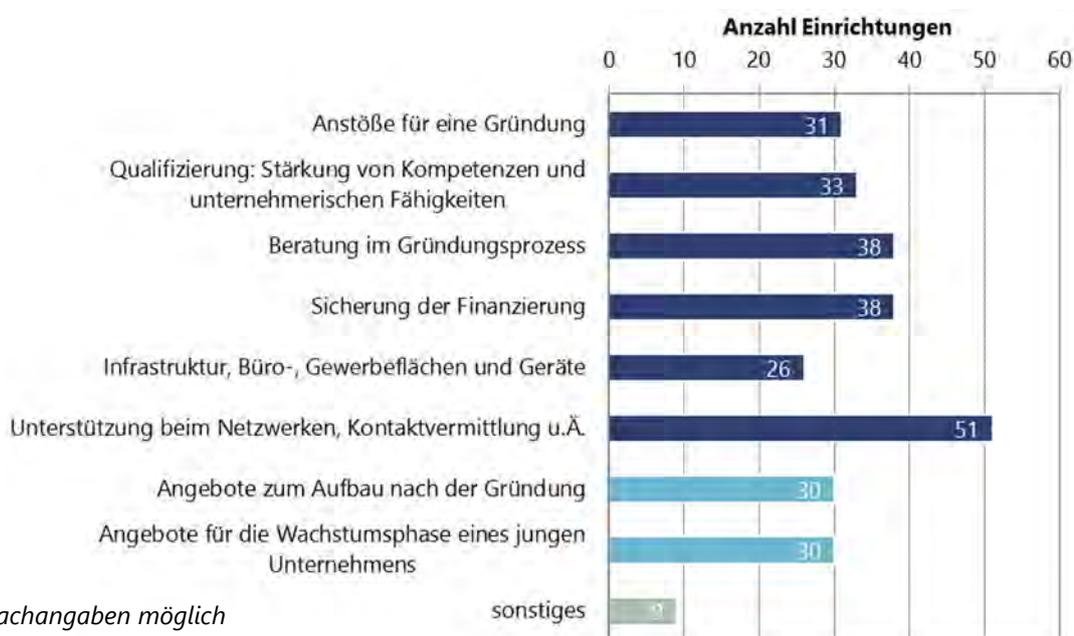
wickelt haben, u.a. für die Automobilindustrie und ihre Zulieferer. Entsprechende (digitale) Lösungen decken Bereiche der Wertschöpfungskette ab, erfordern oft einen mehrjährigen Umsetzungszeitraum und haben einen entsprechend hohen Kapitalbedarf. Sie unterscheiden sich von den vielen digitalen Geschäftsmodellen, die schnell umsetzbar sind und die sich einer hohen Aufmerksamkeit bei privaten Investoren, Fördergebern, bei Veranstaltungen und in den Medien erfreuen.

Abgedeckte Themen in der Angebotspalette

Der Fokus der Themen, die die Angebotspalette der gründungsunterstützenden Einrichtungen abdeckt, bezieht sich auf die Phase der Vorbereitung und der ersten Umsetzungsschritte einer Neugründung (siehe Grafik 105 und noch differenzierter Grafik 106). Viele betreiben dabei auch Aktivitäten zum Netzwerken, zur Kontaktvermittlung usw.

Grafik 105 Abgedeckte Themen in der Angebotspalette

Auf welche Themen im Gründungsprozess zielt die Angebotspalette Ihrer Einrichtung? (schwerpunktmäßig)



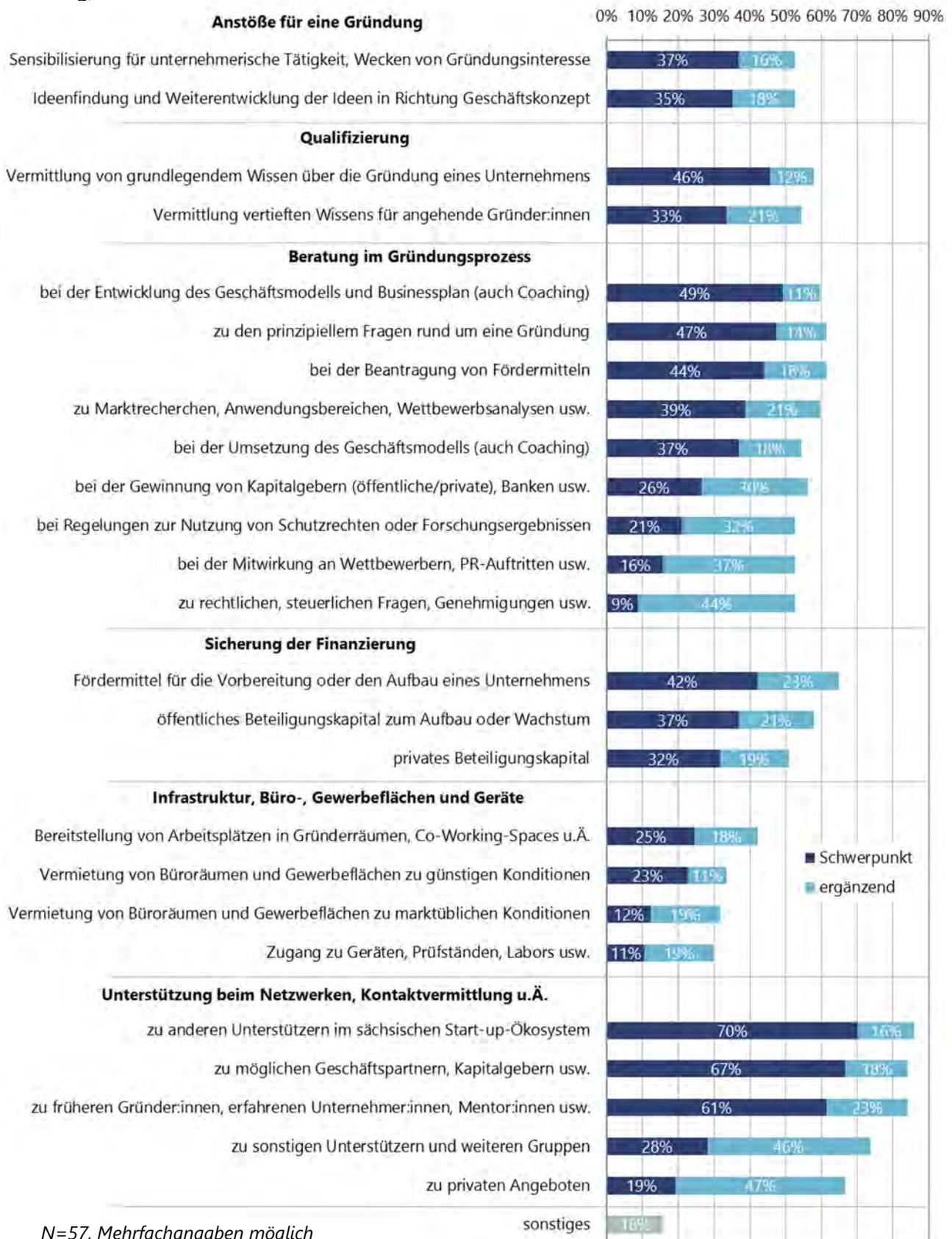
Es lassen sich nach der Abdeckung der Themen **keine Lücken im Besitz in den drei Großregionen Chemnitz, Dresden und Leipzig** erkennen. Die meisten Einrichtungen zielen mit ihren jeweiligen Angeboten auf mehrere Themen im Gründungsprozess. Finanziere oder Fördereinrichtung sind dagegen gemäß ihrer Geschäftstätigkeit spezialisiert. Dies trifft z.B. auf die Gründungsinitiativen der Hochschulen nicht zu, die Angebote ab der Generierung von Gründungsinteresse bis hin zur Sicherung der Finanzierung (Unterstützung bei der Fördermittelbeantragung, Vorbereitung von Finanzierungsgesprächen, Durchführung von Pitch-Veranstaltungen usw.) aufweisen.

Nach Einschätzung der Interviewten aus Einrichtungen der Gründungsförderung sieht die thematische Abdeckung außerhalb der drei Großregionen deutlich ungünstiger aus, mit einem niedrigeren Niveau bei Angebot und Nachfrage, was sich wechselseitig bedingt. Auch finden offenbar nur in begrenztem Umfang Kooperationen zwischen Akteuren in den Städten und in der Fläche des Freistaats statt. Die Lücken schließen könnten. Dazu tragen z.T. auch die in Abschnitt 2.2 aufgezeigten Unterschiede in den Branchenfeldern der recherchierten Start-ups in den Städten und Kreisen bei.

30 der 57 Einrichtungen gaben an, dass sie ferner Angeboten für bestehende Unternehmen (zum Aufbau nach Gründung und/oder für die Wachstumsphase) aufweisen.

Grafik 106 Themen im Gründungsprozess im Detail

Auf welche Themen im Gründungsprozess zielt die Angebotspalette Ihrer Einrichtung? (schwerpunktmäßig)

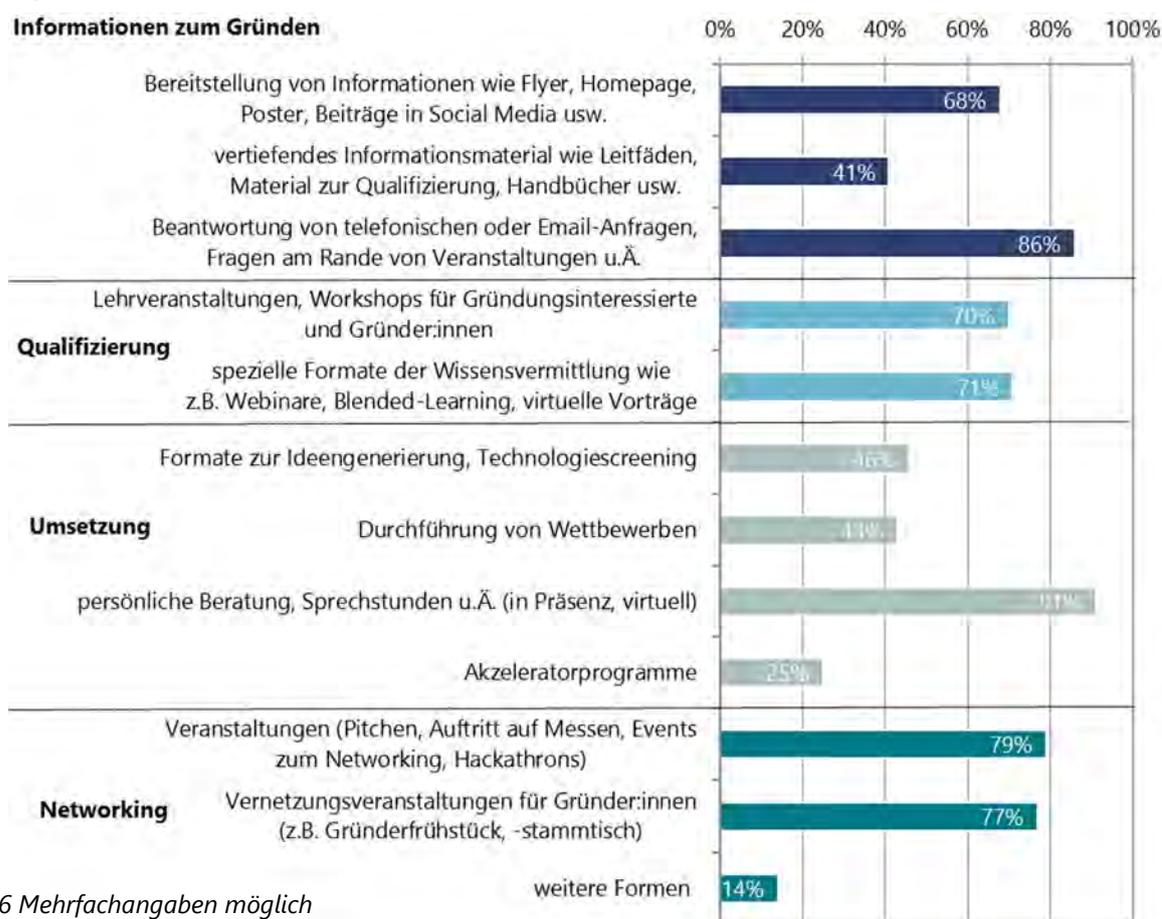


67% der Einrichtungen planen aktuell keine Änderungen bei den Angeboten, weder eine Reduktion noch eine Erweiterung. Für das übrige Drittel lässt sich aus den gemachten Konkretisierungen dieser Änderungen kein einheitlicher Trend oder eine Richtung identifizieren. Die anvisierten Modifikationen sind institutionenspezifisch.

An die Teilnehmer:innen der Online-Befragung wurde auch die Frage gestellt, über welche **Formen diese Unterstützung von Gründungsinteressierten und Start-ups** erfolgt.¹ Grafik 107 zeigt, dass - neben der Bereitstellung von Informationen in unterschiedlichem Wege - viele Formate eingesetzt werden, die einen persönlichen Austausch in Präsenz voraussetzen. Diese Aktivitäten waren durch die Corona-bedingten Einschränkungen seit Frühjahr 2020 stark beeinträchtigt und zwangen die gründungsunterstützenden Einrichtungen, virtuelle Lösungen umzusetzen sowie viele Veranstaltungen zum Austausch, Networking und persönliche Gespräche abzusagen. Die hohe Anzahl an speziellen Formen der Wissensvermittlung verdeutlicht, wie dies erfolgte. Dabei wurde an dieser Stelle nicht zwischen den Unterstützungsformen vor und während der Corona-Pandemie unterschieden.

Grafik 107 Unterstützungsformen

In welcher Form unterstützte Ihre Einrichtung in den letzten drei Jahren Gründungsinteressierte und Start-ups?



N=56 Mehrfachangaben möglich

¹ Ausgeblendet war die Frage allerdings, wenn nur „Sicherung der Finanzierung“, „Infrastruktur und Geräte“ oder „Angebote für die Wachstumsphase eines jungen Unternehmens“ in der vorhergehenden Frage zu den Themen angegeben wurde. Hier liegen die Unterstützungsformen fest bzw. zum letztgenannten Aspekt gab es eine separate Frage. Dies traf allerdings nur auf zwei Fälle zu, alle anderen wählten mindestens ein weiteres Thema, dass in ihren Angeboten relevant war.

Es kommen die auch in anderen Standorten typischerweise eingesetzten Formen der Unterstützung zum Einsatz. Spezielle Ansätze wie Akzeleratorprogramme werden nicht häufig verfolgt. Auch die Antworten zu „sonstige“ mit einem Erläuterungsfeld lassen keine besonderen Formen erkennen.

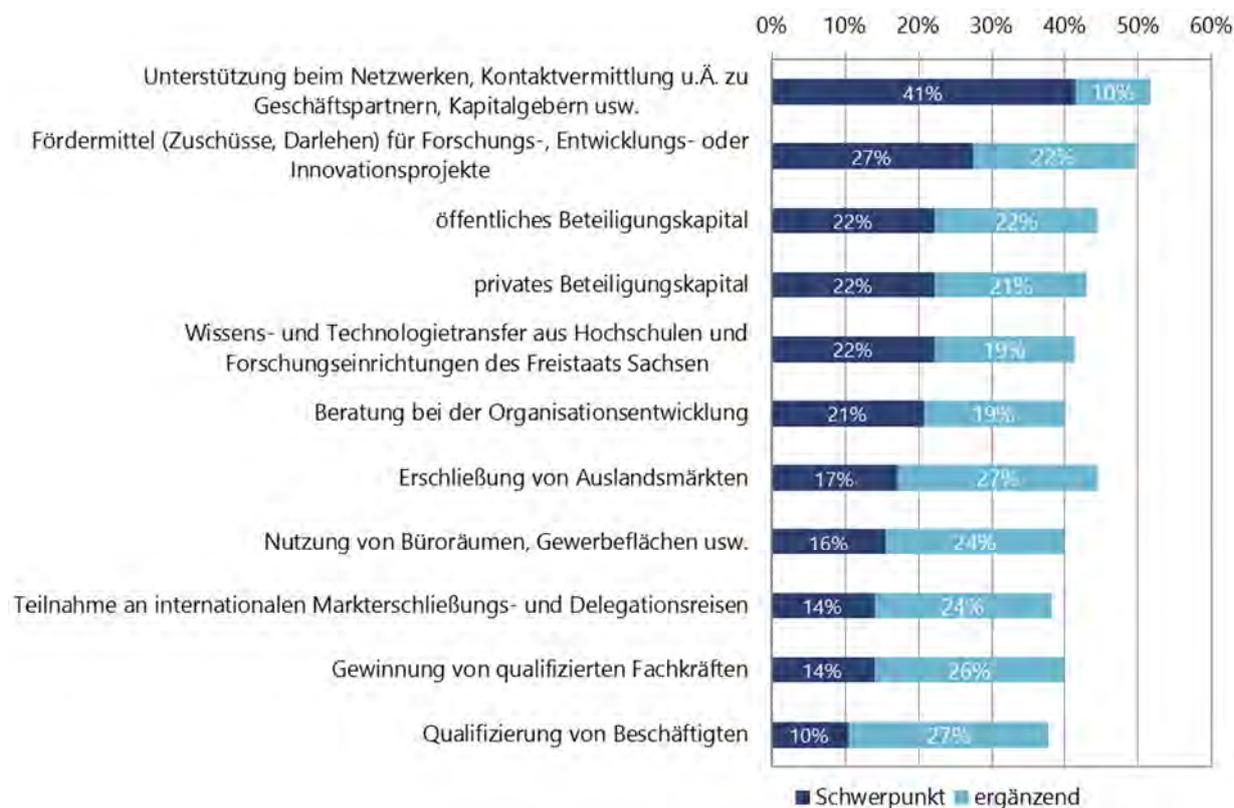
6.1.4 Angebote für die Wachstumsphase junger Unternehmen

30 der 58 befragten Einrichtungen weisen nach eigenen Angaben auch Leistungen auf, die sich auf die Wachstumsphase eines jungen Unternehmens beziehen. Die Themen dabei sind Grafik 108 zu entnehmen.

Sie sind ähnlich zu denen in der Gründungsvorbereitung und den ersten Aufbausritten Auffallend ist, dass sie sich selten auf Marktfragen und Personal beziehen. Es kann daraus der Schluss gezogen werden, dass diese gründungsunterstützenden Einrichtungen vermutlich nicht mehr kontaktiert werden, wenn das junge Unternehmen bereits Fortschritte in seiner Entwicklung erzielt hat und für solche Themen dann andere Kooperationsnetzwerke nutzt.

Grafik 108 Angebote für die Wachstumsphase eines jungen Unternehmens

Sie haben angegeben, dass sich Angebote Ihrer Einrichtung (auch) auf die Wachstumsphase eines jungen Unternehmens beziehen. Um welche Themen geht es dabei?



N=30 Einrichtungen mit Angeboten für die Wachstumsphase, Mehrfachangaben möglich

6.2 Wirkungen auf das sächsische Start-up-Ökosystem

6.2.1 Wirksame Aktivitäten

Zunächst sollten die Befragten angeben, welche Aktivitäten ihrer Einrichtungen sich als besonders wirksam erwiesen haben, um die mit der Unterstützung von Gründungsinteressierten und Start-ups verfolgten Ziele zu erreichen. Anschließend sollten sie beschreiben, worin diese Wirkung bestand.

Auch wenn die Fallzahlen pro Einrichtungstyp meist niedrig sind, erscheint es dennoch sinnvoll, die Auswertung nach diesen Typen zu differenzieren. Dadurch werden Angebotsprofile sowie die jeweiligen Erfahrungen damit deutlich.

Coworking-Spaces und -flächen, Hubs usw.

Die Angaben zu den eingesetzten Maßnahmen, die am wirksamsten zum Erreichen der eigenen Ziele waren, gehen über die bloße Bereitstellung von Büroarbeitsplätzen, Nutzflächen und Infrastruktur hinaus und bezogen sich vor allem auf Formate des Austauschs und des Networkings, durch die eine hohe Sichtbarkeit des Gründungsthemas und eine Awareness-Bildung erreicht werden kann. Genannt wurden:

- Verschiedene Formate des Austauschs und der Vernetzung mit Beteiligung jeweils unterschiedlicher Personengruppen:
 - 1) Personen im Gründungsprozess, z.B. über Gründerstammtische, (gegenseitiges Lernen, Tipps, Motivation zum Überwinden von Hürden, Networking, Weitervermittlung),
 - 2) Gründungsinteressierte und Personen im Gründungsprozess (Motivationseffekte, Erfahrungstransfer, Networking, Weitervermittlung, Teambuilding),
 - 3) Gründer:innen und Investoren (Zugang zu Kapital und interessanten Beteiligungsobjekten, Lerneffekte, Networking, Weitervermittlung),
 - 4) Gründer:innen und etablierte Unternehmen, einschl. Personen, die vor einigen Jahren erfolgreich gründeten, (wechselseitig: Zugang zu Ressourcen und Erkenntnisse über neue Entwicklungen, Erleichterung des Marktzugangs, neue Geschäftsbeziehungen, insgesamt: Kontaktabbau und Start-ups Mentoring),
 - 5) größere Veranstaltungen mit einer Vielfalt an Teilnehmer:innen mit Relevanz für Gründungen (Motivation für Gründungen, Reduktion der Hürden für Gründungen, Sichtbarkeit der Gründungsteams und ihrer Lösungen/Technologien für Kapitalgeber, sonstige Partner und potenzielle Beschäftigte, Teambuilding, Erweiterung der Kontaktnetze (auch überregional)),
- ergebnisorientierte, auf eine bestimmte Fragestellung ausgerichtete Formate, z.B. Hackathons, (Ideenfindung, Erprobung von Startup-Methoden in zeitlich begrenztem Rahmen, Motivation für eine Gründung, Teambuilding),
- systematische Netzworkebildung unter Nachfragern und Anbietern von Ressourcen i.w.S. (Zugang zu Investoren, potenziell strategischen Partnern, bei der Markterschließung, zu Dienstleistern usw.),
- weitere, von einzelnen Befragten genannte Angebote sind z.B. Geschäftsmodell-Workshops (zur Entwicklung eigener Value Proposition, Klarheit und Fokus bei den Gründer:innen), Projektvermittlung (Gewinnung erster (Referenz-) Kunden), Webinare (um Themen zu besprechen, die Gründungsinteressierte bewegen), regelmäßige Beratung und Coaching (Schaffung von Struktur im Gründungsprozess, Schärfung der Geschäftsidee, Feedback zu den Überlegungen der Gründer:innen, Hands-on-Support mit fachlichem Input und Kompetenzaufbau) oder Partnervermittlung (Kontakte zu potenziellen Kunden).

Finanzierungseinrichtungen

Um ihre Ziele zu erreichen, d.h. erfolgversprechende Finanzierungen von Start-ups zu realisieren, nannten die teilnehmenden Finanzierungseinrichtungen Aktivitäten in den Bereichen: Mitwirkung an Netzwerkveranstaltungen anderer Einrichtungen oder Durchführung eigener Treffen (mit aktiver Vermittlung zu anderen Finanziers oder Unternehmen der Branche, Möglichkeiten zum Pitchen) und Beratungsangebote für kapitalsuchende Gründer:innen. Einige Befragten zählten ferner die Mitwirkung an Jurys für Wettbewerbe oder Förderungen dazu sowie die Kapitalbereitstellung in Form von Co-Funding. Über diese Formate erfolgt eine Kundengewinnung mit direkter Ansprache möglicher Kunden, Multiplikatoren und Mitfinanziers, ein besseres Verständnis der Gründungsvorhaben und damit frühzeitige Informationen zu den Chancen oder Schwächen der Gründungsvorhaben, ferner die Positionierung der eigenen Einrichtung in der Finanzierungsszene und im Start-up-Ökosystem sowie gegenüber möglichen Lead- oder Co-Investoren.

Fördereinrichtungen

Hier zeigt sich eine große Bandbreite bei den befragten Einrichtungen im Hinblick auf die Anzahl unterschiedlicher Angebote und die Themen, auf die diese sich beziehen. Häufig werden sie mit einer Reihe von Partnern anderen Typs gemeinsam durchgeführt. Als wirksam für die Zielerreichung haben sich eigene Beratungsangebote, Netzwerkveranstaltungen und -bildungen oder auch Maßnahmen für den Erwerb von Kompetenzen bei angehenden Gründer:innen gezeigt. Die Wirkungen zeigen sich in einem Erfahrungs- und Know-how-Transfer an die Gründer:innen, in der Motivierung von Gründungsinteressierten, im Abbau von Hürden bei der Ressourcenbeschaffung, einer Erhöhung der Sichtbarkeit des Gründungsthemas und einzelner Gründungen usw. Dabei werden überwiegend „klassische“ Formate wie Netzwerkveranstaltungen, Workshops, Wettbewerbe usw. eingesetzt. Weitere Formate sind z.B. Exportscouts, die die Internationalisierungsaktivitäten von Start-ups unterstützen, ein Matchmaking zur Verknüpfung von Wirtschaft und Wissenschaft, spezielle Netzwerke für abgegrenzte Themen mit möglichst homogenen Mitgliedern oder ein Akzelerator-Programm.

Hochschulnetzwerke gemeinsam oder in Arbeitsteilung mit Technologietransfer-Stellen

Diese Netzwerke bestehen aus gründungsunterstützenden Einheiten der Hochschulen oder hochschulnahen Initiativen, und sie sind speziell auf die Zielgruppe mit Hochschulhintergrund (Studierende, Absolvent:innen und wissenschaftliche Mitarbeiter:innen) ausgerichtet. Sie weisen damit ein stärker fokussiertes Portfolio an Maßnahmen auf. Fast alle daran beteiligten Universitäten und HAWs in staatlicher Trägerschaft sowie die private HHL können ab April oder Juli 2020 ihre Angebotspalette zur Stimulierung des Gründungsgeschehens und die Unterstützung der genannten Personengruppen in allen Phasen des Gründungsprozesses durch eine Förderung in EXIST Potentiale des BMWK (früher BMWi) deutlich ausbauen. Sie sind Teil der bundesweiten EXIST Community, die eine große Vielfalt an Hochschulen und Aktivitäten repräsentiert und teilweise auch eingebettet in international ausgerichtete Maßnahmen ist. Über die Community entsteht ein Zugang zu Good Practice in Gründungsinitiativen anderer Hochschulen mit Erkenntnissen, welche Aktivitäten zur Zielerreichung sich besonders eignen und welche weniger wirksam sind. Gemeinsam mit dem genannten deutlichen Spielraum aus der EXIST-Förderung schlägt sich dies in der aktuellen Palette an Angeboten nieder, die die Befragten als wirksame Maßnahmen ihrer Einrichtungen nannten.

Diese Angebote reichen als Bündel eines Netzwerks mehrerer Hochschulen oder einer Hochschule mit regionalen Partnern von der Generierung von Gründungsinteresse und Geschäftsideen (z.B. durch Ideenwettbewerbe, systematisches Technology Screening und Ideenscouting), über die Vermittlung gründungsrelevanten Wissens, die Beratung zu konkreten Gründungsideen, die Beratung/das Coaching von Vorhaben bis zur formalen Gründung und den ersten Aufbauschritten bis

hin zu infrastruktureller Unterstützung. Networking mit Finanziers, Fördereinrichtungen, erfahrenen Unternehmer-, Mentor-, frühere Gründer:innen usw. sind dabei ebenfalls wichtige Unterstützungsbausteine.

Konkrete Beispiele sind

- zur Steigerung der Gründungstätigkeit: Ideenwettbewerbe, Screening und Scouting, der Einsatz von Rapid Prototyping, eine Verwertungsschool für Wissenschaftler:innen, Thematisierung von Gründungen als Berufsoption in Lehr- und Weiterbildungsveranstaltungen, Events und Netzwerkveranstaltungen, Start-up Praktika, IdeenCamp, Hackathons, gezielte Ansprache von Frauen u.Ä.;
- zur Qualifizierung, Schaffung eines Entrepreneurial Mindsets und Steigerung der Qualität von Gründungsvorhaben: EXIST-Bootcamps zur Steigerung der Antragsqualität und Erfolgchancen für eine Förderung in EXIST (Gründerstipendium, Forschungstransfer), Verankerung des Gründungsthemas in Lehrveranstaltungen, Start-up Classes zur gezielten Wissensvermittlung, Verwertungsschools für wissenschaftliche Mitarbeiter:innen;
- zu Beratung und Coaching: strukturierte Programme zur Gründungsvorbereitung mit Fahrplan der Vorbereitungsschritte bis zur Gründung, Mitwirkung an der Antragstellung bei Förderprogrammen, auch Gründersprechstunde ggf. für den Einstieg in einen Beratungsprozess;
- spezielle Angebote für die Markterschließung und die Internationalisierung der Geschäftstätigkeit, Unterstützung beim Aufbau eines Netzwerks zur Gewinnung von Pilotkunden, Kooperationspartner, Multiplikatoren und Kapitalgeber.

Technologie- und Gründerzentren (TGZ)

Die Befragten aus TGZ verweisen als Angebote, die sich als wirksam zum Erreichen ihrer Ziele erwiesen haben, meist auf die Flexibilität in der Bereitstellung von Büro- und sonstigen Flächen sowie Infrastruktur für die Neugründungen und jungen Unternehmen, die Angebote zur Qualifizierung und Beratungsunterstützung sowie die Möglichkeiten der Vernetzung mit anderen Mitarbeitern oder bei Netzwerkveranstaltungen. Spezielle Angebote, die über die typischen Leistungen von TGZ hinausgehen, wurde nicht genannt.

6.2.2 Selbsteinschätzung: Wesentliche Wirkungen auf das innovative Gründungsgeschehen in Sachsen durch die Aktivitäten der Einrichtung

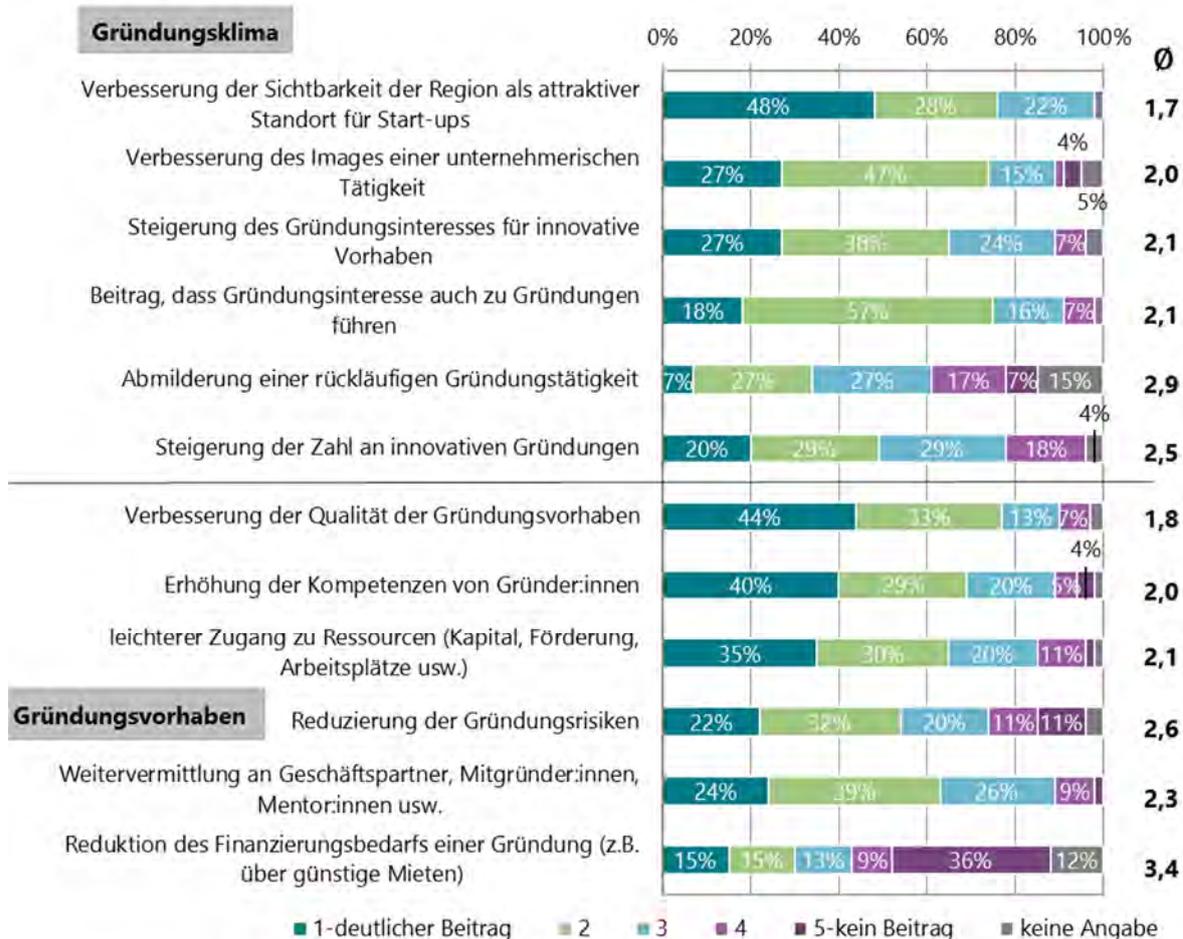
In einer weiteren Frage sollten die Teilnehmer:innen angeben, welche Wirkungen die eigene Einrichtung mit ihren Aktivitäten auf das innovative Gründungsgeschehen in Sachsen ausüben. Diese Form der Selbsteinschätzung wurde gewählt, da es nicht operabel war, dass die anderen Akteure im Start-up-Ökosystem diese Aktivitäten einschätzten. Indirekt fand dies aber doch über die Frage statt, wer die Schlüsselakteure in diesem Ökosystem sind (s.u.).

Die Angaben der Befragten sind in Grafik 109 zusammengefasst. Sie konnten eine Bewertung auf der Skala von „1=deutlicher Beitrag“ bis „5=kein Beitrag“ vornehmen und auch die Antwortmöglichkeit „keine Angabe“ wählen. Aus den Einstufung 1 bis 5 wurde die durchschnittliche Bewertung errechnet. Sie ist im rechten Teil der Grafik zu jeder Kategorie aufgeführt.

Die Befragten konstatieren in den meisten Punkten deutliche bis spürbare Beiträge (Einstufung 1 oder 2), nur wenige sehen keine oder geringe Beiträge (Einstufung 4 oder 5). Dies betrifft sowohl die Aspekte, die das Gründungsklima beeinflussen, als auch solche, die für konkrete Gründungsvorhaben relevant sind.

Grafik 109 Wirkungen auf Gründungsklima und -vorhaben durch die Aktivitäten der einzelnen Einrichtungen

Welche wesentlichen Wirkungen auf das innovative Gründungsgeschehen in Sachsen gehen von den Aktivitäten Ihrer Einrichtung aus? Bewertung von 1=deutlicher Beitrag bis 5=kein Beitrag



N=52 bis 54, m.v. zu einzelnen Aspekten

Folgende Punkte werden deutlich:

- Die große Mehrheit der Befragten sieht eine Verbesserung der Sichtbarkeit der Region als attraktiver Gründungsstandort durch ihre Aktivitäten gegeben.
- In Relation dazu sind die Durchschnittswerte zu „Abmilderung einer rückläufigen Gründungstätigkeit“ oder „Steigerung der Zahl an innovativen Gründungen“ deutlich schlechter.
- Bei den Wirkungen für Gründungsvorhaben fällt zwar die Einstufung zum Aspekt „Reduktion des Finanzierungsbedarfs einer Gründung“ negativ auf, aber die meisten gründungsunterstützenden Einrichtungen in der Befragung haben typischerweise Angebote, die sich auf den Finanzierungsbedarf nicht auswirken.
- Für Gründungsvorhaben sieht die große Mehrheit der Befragten ihre Aktivitäten als Beitrag, um die Qualität der Gründungsvorhaben zu verbessern, die Kompetenzen der Gründer:innen zu erhöhen und ihnen den Zugang zu Ressourcen zu erleichtern.

Aufgrund der niedrigen Fallzahlen ist eine Differenzierung nach den verschiedenen Typen an Einrichtungen nicht möglich. Da sich die Angebote der Hochschulnetze in ihrer Zielgruppenfokussierung, Bandbreite an Themen und den eingesetzten Formaten von denen der anderen Akteure unterscheiden, wurden zwei Gruppen verglichen: Hochschulnetze und TT-Einrichtungen der Hochschulen (die i.d.R. arbeitsteilig in der Gründungsunterstützung zusammenarbeiten) auf der einen

Seite sowie die übrigen Akteure auf der anderen Seite. Die 16 Befragten aus hochschulbezogenen Einrichtungen sehen deutlich stärkere Beiträge ihrer Aktivitäten bei der Steigerung des Gründungsinteresses für innovative Vorhaben, dass das Gründungsinteresse auch zu einer Gründung führt und in der Steigerung der Zahl solcher Gründungen. Die 38 Befragten aus den übrigen Einrichtungen betonen dagegen mehr ihre Beiträge zur Verbesserung der Sichtbarkeit der Region als attraktiver Gründungsstandort.

6.2.3 Zusammenarbeit im Start-up-Ökosystem in Sachsen

Schlüsselakteure im Start-up-Ökosystem

Das sächsische Start-up-Ökosystem besteht aus einer großen Vielfalt an Einrichtungen, die in unterschiedlicher Form zur Gründungsunterstützung beitragen. Der Online-Befragung voraus ging eine intensive Internet-Recherche nach passenden Akteuren, um diejenigen zu identifizieren, die eindeutig oder vermutlich dazu gezählt werden können. Von den rund recherchierten 150 Einrichtungen wurden 132 per mail zur Befragung eingeladen, bei den übrigen handelt es sich überwiegend um Coworking Spaces - eine Gruppe, die im Befragungssample bereits stark vertreten war.

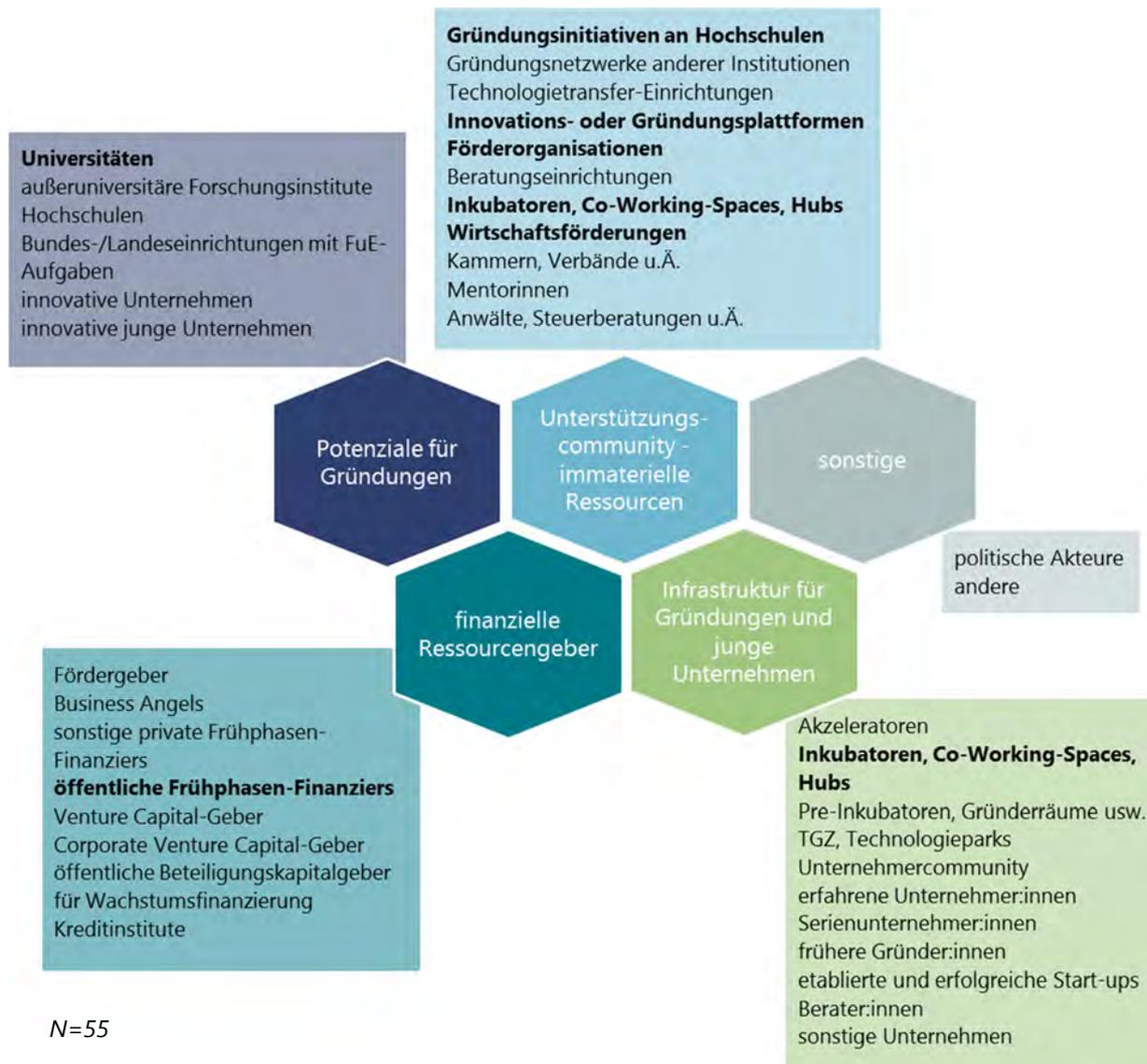
Die Befragten sollten angeben, welche Einrichtungen aus ihrer Sicht zu den **Schlüsselakteuren im Start-up-Ökosystem Sachsens** zählen. Um die Beantwortung und die spätere Auswertung zu erleichtern, waren fünf Oberkategorien (in Grafik 110 in den Feldern in der Mitte benannt) und eine Reihe von Typen von Akteuren vorgegeben. Hier sollten die Befragten dann die konkreten Einrichtungen eintragen, wenn sie diese als Schlüsselakteure einstufen.

Folgendes Bild ergibt sich aus den Angaben der Befragten und führten dazu, dass die Typen von Einrichtungen in der Grafik mit fetter Schrift hervorgehoben sind:

- 84% der Befragten stuften mindestens eines der Hochschulnetzwerke (Dresden exists, SAXEED oder smile) als Schlüsselakteur ein, häufig alle drei gleichzeitig.
- Daneben wurden nur in Einzelfällen andere Netzwerke genannt (z.B. Sächsisches Existenzgründernetzwerk, SEN; GründerZeit Zwickau mit einer regionalen Ausrichtung).
- Technologietransfer-Einrichtungen der Hochschulen oder außeruniversitären Einrichtungen stuften auch nur wenige Befragte als Schlüsselakteure ein.
- Aus der Gruppe der Innovations- oder Gründungsplattformen wurde fast nur futureSAX (von 64% der Antwortenden) genannt.
- Gut die Hälfte der Befragten zählte eine oder mehrere Förderorganisationen zu den Schlüsselakteuren im Start-up-Ökosystem. In 84% dieser Fälle handelt es sich um die Sächsische Aufbaubank. Das BMWK/früher BMWi mit seinem EXIST-Fördermöglichkeiten (für Ausgründungen aus Hochschulen und Forschungsinstituten) gaben noch neun Befragungsteilnehmer an. Insgesamt werden in der Befragung die übrigen Fördergeber (des Freistaats) nicht so häufig in dieser Funktion gesehen.
- Aus der Gruppe der Beratungseinrichtungen gibt es nur wenige Nennungen, keine davon wird häufig angegeben.
- 64% der Befragten zählten einen oder mehrere aus der Gruppe der Inkubatoren, Co-Working-Spaces, Hubs usw. zu den Schlüsselakteuren, diese haben z.T. eine regionale, eine sachsenweite oder nationale Reichweite in ihrer Geschäftstätigkeit. Am häufigsten genannt werden: SpinLab, BasisLager, Impact Hub (Leipzig und Dresden) und Q-Hub, ferner auch weitere in Leipzig, Dresden und Chemnitz aktiven Co-Working Spaces.

Grafik 110 Schlüsselakteure im Start-up-Ökosystem Sachsen - aus Sicht der Befragten

Welche Einrichtungen sind aus Ihrer Sicht dabei die Schlüsselakteure? Bitte geben Sie Ihrer Auswahl die konkrete Einrichtung an.



- 38% zählen die Wirtschaftsförderungen in ihrer Region dazu, die überregional aktive Wirtschaftsförderung Sachsen nur in Einzelfällen.
- Knapp die Hälfte sieht die IHKs in ihren jeweiligen Regionen als Schlüsselakteure, in dem Zusammenhang werden dann auch oft die HWKs genannt. Einige Befragte verweisen aber explizit darauf, dass IHKs lediglich als erste Orientierung für Start-ups interessant seien.
- Gut die Hälfte der Befragten sehen öffentliche Frühphasen-Finanziers als Schlüsselakteure. Sehr häufig wird dann auf den Technologiegründerfonds Sachsen (TGFS) verwiesen.
- Ebenfalls gut die Hälfte zählt die Universitäten des Freistaats dazu, weniger die HAWs und selten außeruniversitäre Forschungsinstitute.
- Weitere Einrichtungstypen, aus denen einzelne als Schlüsselakteure benannt wurden, sind: Technologie- und Gründerzentren, Kreditinstitute, öffentliche Beteiligungskapitalgeber für Wachstumsfinanzierungen,
- Zu den übrigen Gruppen (Business Angels, sonstige private Frühphasen-Finanziers, Venture Capital-Geber, Corporate Venture Capital-Geber, Mentor:innen, Unternehmercommunity, erfah-

rene Unternehmer:innen, Serienunternehmer:innen, frühere Gründer:innen, etablierte und erfolgreiche Start-ups, innovative Unternehmen, Berater:innen, Anwälte, Steuerberatungen u.Ä.) gab es nur jeweils wenige Nennungen, keine Einrichtung/Person mit mehreren Nennungen.

- Auch nur in Einzelfällen werden politische Akteure als Schlüsselakteure eingestuft.

Die Angaben der 55 Befragten zu der Frage nach den Schlüsselakteuren lassen den Schluss zu, dass im Rahmen der Online-Befragung alle relevanten Akteure des sächsischen Start-up-Ökosystems kontaktiert wurden. Es wurde keine weitere Einrichtung von Befragten zusätzlich noch genannt.

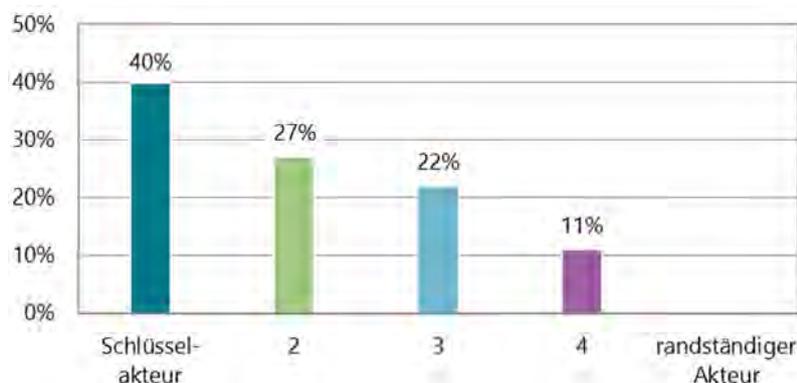
Die Einschätzungen der befragten Akteure unterstreichen, dass **das sächsische Start-up-Ökosystem verschiedene Schlüsselakteure aufweist, ohne dass einige wenige allein eine solche Rolle spielen.**

Rolle der eigenen Einrichtung im sächsischen Start-up Ökosystem

Die Einstufungen zur eigenen Einrichtung (siehe Grafik 111) fallen erwartungsgemäß sehr positiv aus. Dabei decken sie sich durchaus in einer Reihe von Fällen mit den Ergebnissen zu den Schlüsselakteuren im Ökosystem, die auf den Angaben der übrigen Befragten basieren. Kein/e Befragungsteilnehmer:in sieht die eigene Einrichtung lediglich als randständigen Akteur.

Grafik 111 Rolle der eigenen Einrichtung im sächsischen Start-up Ökosystem

Wie sehen Sie die Rolle Ihrer Einrichtung im sächsischen Start-up Ökosystem? Einstufung zwischen 1=Schlüsselakteur bis 5= randständiger Akteur.



Jeweils knapp zwei Drittel der Hochschulnetzwerke und TT-Stellen sehen sich als Schlüsselakteure, selten ein Technologie- und Gründerzentrum. Allerdings beeinträchtigen die niedrigen Fallzahlen die Aussagen zu den einzelnen Typen.

N=55

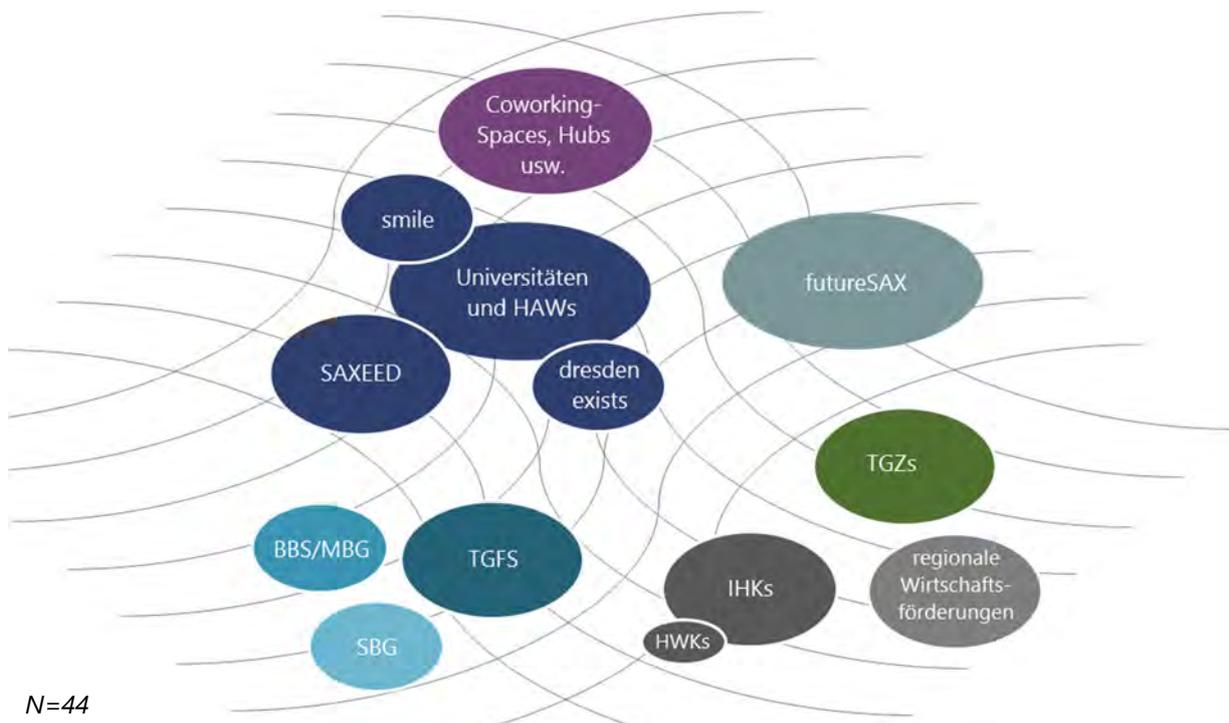
Die wichtigsten Kooperationspartner

Die Teilnehmer:innen waren gebeten, die für ihre Einrichtung wichtigsten Kooperationspartner (5, ggf. weitere) zu nennen und auch die Felder der Zusammenarbeit zu beschreiben. Es handelte sich um Freitextfelder (jeweils max. 1000 Zeichen lang). Nur 44 der 58 Personen, die die übrigen Fragen (weitgehend) beantworteten, machten hierzu genaue Angaben, die große Mehrheit gab die Bezeichnung an, andere zusammenfassende Benennungen (z.B. sächsische Hochschulen, TU Chemnitz ohne Konkretisierung, ob es sich dabei um die Gründerinitiative SAXEED an der TU oder eine andere Hochschuleinheit handelt). Die Aufbereitung der Ergebnisse wurde zudem noch dadurch erschwert, dass ein Teil der Partner sachsenweit agiert, ein anderer Teil auf einzelne Regionen beschränkt ist (z.B. die Wirtschaftsförderungen in den Städten und Landkreisen, die Industrie- und Handelskammern), wodurch sich der Kreis möglicher Partner reduziert. Ähnliches gilt für die Gründungsinitiativen der Hochschulen mit ihrem Fokus auf die frühen Phasen von hochschulbezogenen Gründungen. Daher wird in Grafik 112 auf die Angabe der Anzahl von Nennungen als Partner verzichtet. Die Ellipsengröße verdeutlicht aber diese Nennhäufigkeiten. So nannten beispielsweise 29 der 44 Befragten, (mindestens) eine Universität oder HAW als wichtigen Partner der eigenen Einrichtung oder

elf den Technologiegründerfonds Sachsen (TGFS). Die Grafik verdeutlicht, dass die sächsischen Universitäten und HAWs gemeinsam mit ihren jeweiligen Gründungsinitiativen wichtige Partner im Start-up-Ökosystem des Freistaats sind und auch futureSAX mit vielen Akteuren von ihnen kooperiert. Nur regional agierende Einrichtungen spielen ebenfalls eine Rolle.

Grafik 112 Die wichtigsten Partner der befragten Einrichtungen in Sachsen

Mit welchen Akteuren des sächsischen Start-up-Ökosystems arbeitet Ihre Einrichtung bei der Gründungsunterstützung am häufigsten zusammen? Bitte geben Sie die 5 wichtigsten und ggf. weitere Kooperationspartner an.



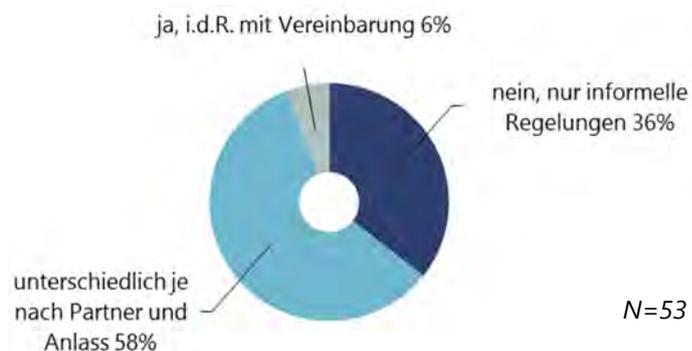
Über die in der Grafik aufgezeigten Einrichtungen nannten die Befragten i.d.R. jeweils noch weitere, aber eine Häufung bei einzelnen Institutionen ergibt sich daraus nicht.

Regelungen in der Zusammenarbeit

53 Befragten konkretisierten die Regelungen, auf deren Basis solche Kooperationen stattfanden (siehe Grafik 113).

Grafik 113 Regelungen der Kooperation

Ist diese Zusammenarbeit typischerweise durch eine Vereinbarung geregelt?



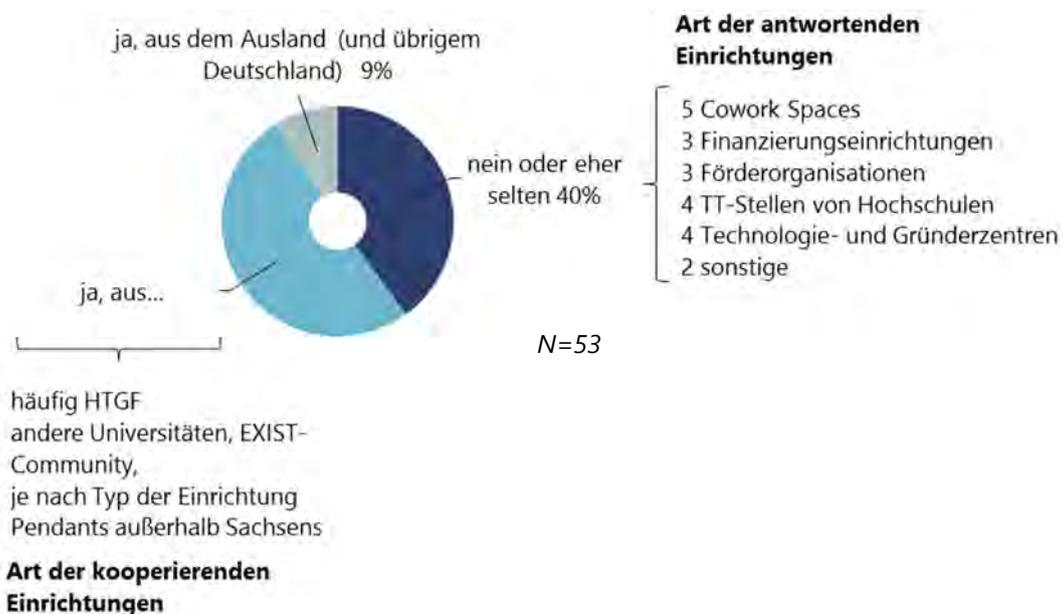
Ein kleiner Teil der Einrichtungen kooperiert danach i.d.R. ohne formale Vereinbarungen. Bei der großen Mehrheit ist zumindest mit einem Teil der Partner die Zusammenarbeit geregelt, was ein Indikator für deren Nachhaltigkeit ist.

Kooperation mit Partnern außerhalb Sachsens

Die Vitalität von (regionalen) Start-up-Ökosystemen zeichnet sich auch dadurch aus, dass die Ressourcen und Kompetenzen von gründungsunterstützenden oder -finanzierenden Akteuren von außerhalb über Kooperationen mit den regional ansässigen Akteuren genutzt werden. Die Antworten von 53 Befragten zur Frage nach der Relevanz solcher Kooperationen ist Grafik 114 zu entnehmen. Deutlich wird ein ausgeprägter regionaler und nationaler Fokus des sächsischen Start-up-Ökosystems auf der Ebene der Kooperationspartner. Ein deutlicher Teil arbeitet selten oder nie mit anderen nicht-sächsischen Einrichtungen zusammen, bei der Hälfte sind es solche mit Sitz im übrigen Deutschland. Nur eine sehr kleine Gruppe kooperiert mit ausländischen Partnern. Je zwei Hochschulnetze und Coworking-Spaces und eine Einrichtung aus der Gruppe der „sonstigen“ wählte diese Antwort.

Grafik 114 Kooperation mit gründungsunterstützenden Partnern außerhalb Sachsens

Kooperiert Ihre Einrichtung auch mit gründungsunterstützenden Partnern, die ihren Sitz außerhalb Sachsens haben?



Rolle etablierter Unternehmen im sächsischen Start-up Ökosystem

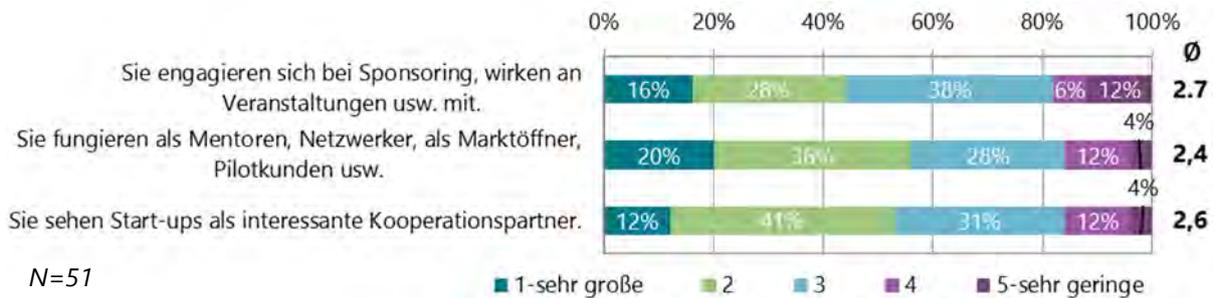
Zu den Partnern in Start-up Ökosystemen zählen meist auch etablierte Unternehmen (KMU, frühere Gründungen, größere Unternehmen). Sie erhoffen sich aus Kooperationen mit besonders innovativen und agilen Start-ups Vorteile für ihre eigene Geschäftstätigkeit.

Nur wenige Befragte nannten „etablierte Unternehmen“ oder „innovative Start-ups“ als wichtige Kooperationspartner ihrer eigenen Einrichtung, aber etablierte Unternehmen spielen dennoch eine gewisse Rolle. Eine separate Frage bezog sich darauf, wie sie insgesamt im Start-up-Ökosystem des Freistaats wahrgenommen werden (siehe Grafik 115).

Die Befragten gaben an, dass aus dieser Unternehmensgruppe eine Reihe von Beiträgen stammt. Mehr als die Hälfte sieht sehr große oder große Beiträge beim Mentoring und Networking oder wenn es darum geht, Marktöffner oder Pilotkunden zu sein. Auch bei den anderen Feldern ist die Einstufung relativ positiv.

Grafik 115 Rolle etablierter Unternehmen im sächsischen Start-up Ökosystem

Welche Rolle spielen solche Unternehmen nach Ihrer Wahrnehmung im sächsische Start-up Ökosystem? Einstufung von 1=sehr große bis 5=sehr geringe



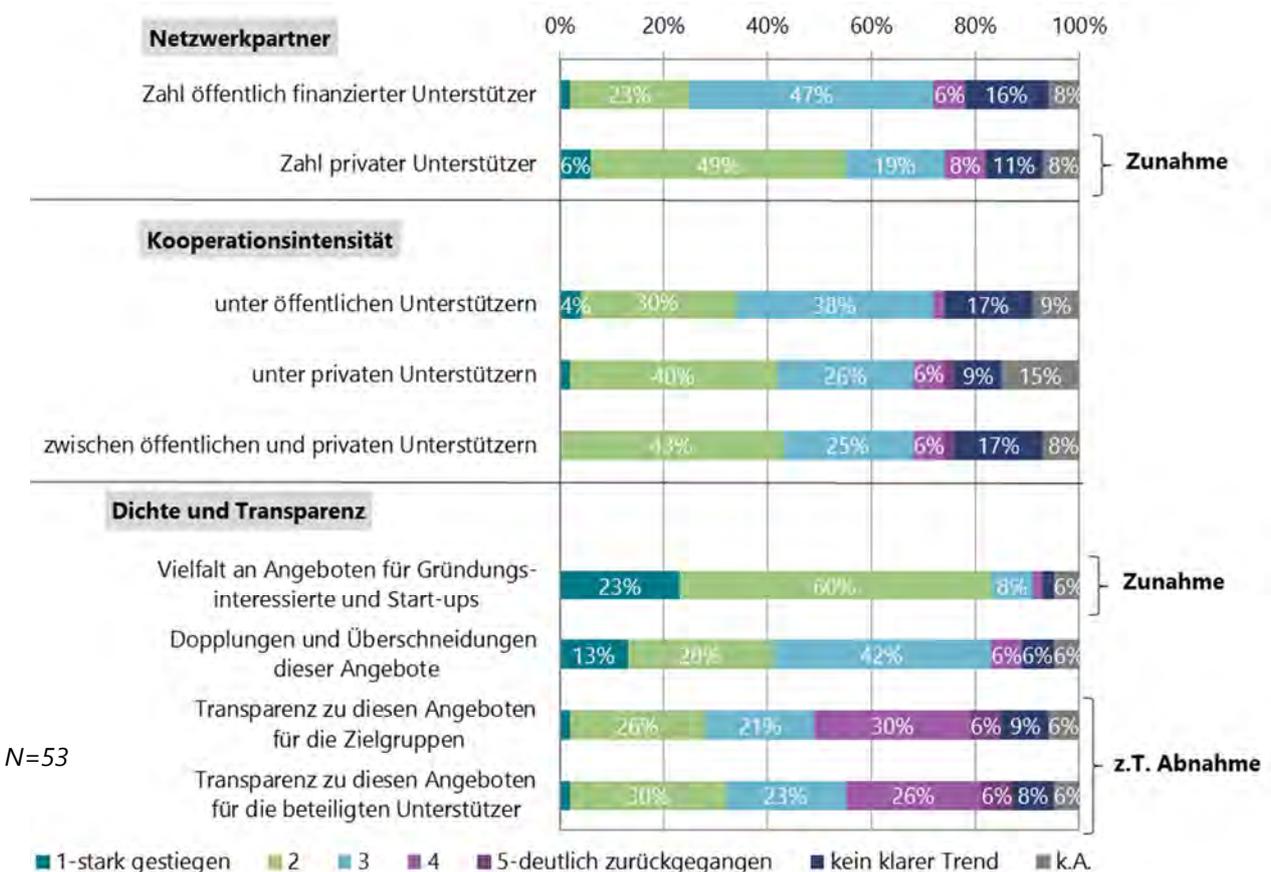
6.2.4 Entwicklung des sächsischen Start-up-Ökosystems in den letzten fünf Jahren

Abschließend sollten die Befragten aus gründungsunterstützenden Einrichtungen die Entwicklung des sächsischen Start-up-Ökosystems bewerten sowie mögliche Veränderungen in der Gründungstätigkeit und der Nachfrage nach den Leistungen der eigenen Einrichtung konkretisieren.

Im Vordergrund stand die Frage, wie sich die Anzahl an Netzwerkpartnern und die Kooperationsintensität untereinander veränderten und wie aktuell die Dichte und Transparenz eingestuft wird.

Grafik 116 Entwicklung des sächsischen Start-up-Ökosystems in den letzten 5 Jahren

Wie entwickelte sich Ihrer Beobachtung nach das Start-up-Ökosystem in Sachsen in den letzten fünf Jahren? Einstufung von 1=stark gestiegen bis 5= deutlich zurückgegangen



Grafik 116 verdeutlicht, dass - im Zeitrahmen der letzten fünf Jahre - einer Kontinuität in der Zahl öffentlich geförderter Unterstützer eine Zunahme bei privaten Unterstützern gegenüber steht. Dabei nahm bereits ab 2015 die Zahl an Coworking-Spaces und -flächen, Hubs, usw. deutlich zu.

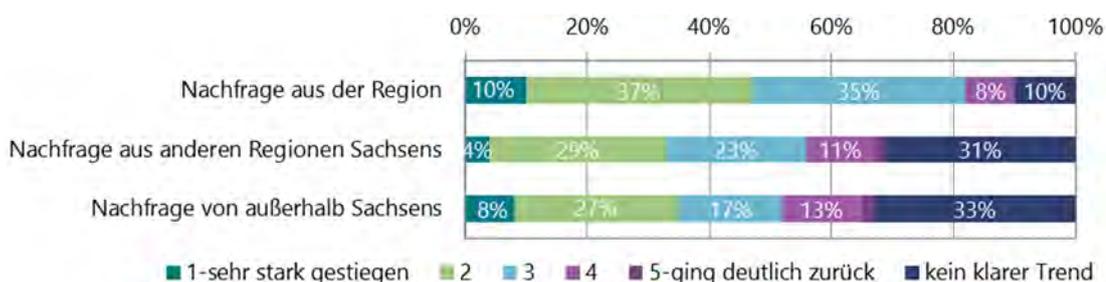
Tendenziell wird eher eine **Zunahme in der Kooperationsintensität** wahrgenommen, unabhängig ob es um öffentlich geförderte oder private Unterstützer geht. Einer deutlichen **Zunahme in der Vielfalt an Angeboten** für Gründungsinteressierte und Start-ups steht eine stärker konstatierte **Abnahme in der Transparenz** gegenüber. Dies betrifft fast gleichermaßen die Einschätzung mit Blick auf die Zielgruppen und auf die anderen Gründungsunterstützer zu.

Im Gründungsinteresse und der Nachfrage nach Unterstützungsleistungen der eigenen Einrichtungen sehen die Befragten häufiger eine sehr starke oder starke Zunahme aus der Region ihres Standorts als eine Stagnation oder gar einen Rückgang (siehe Grafik 117).

Bei der Nachfrage aus anderen Regionen oder außerhalb von Sachsens gibt es keinen so eindeutigen Trend. Damit ist das regionale Potenzial bedeutend für die betrachteten Einrichtungen.

Grafik 117 Veränderung des Gründungsinteresses und der Nachfrage nach Unterstützungsleistungen

Wie veränderten sich das Gründungsinteresse in den Zielgruppen und die Nachfrage nach den Leistungen Ihrer Einrichtung in den letzten fünf Jahren? Einstufung von 1=ist sehr stark gestiegen bis 5=ging deutlich zurück

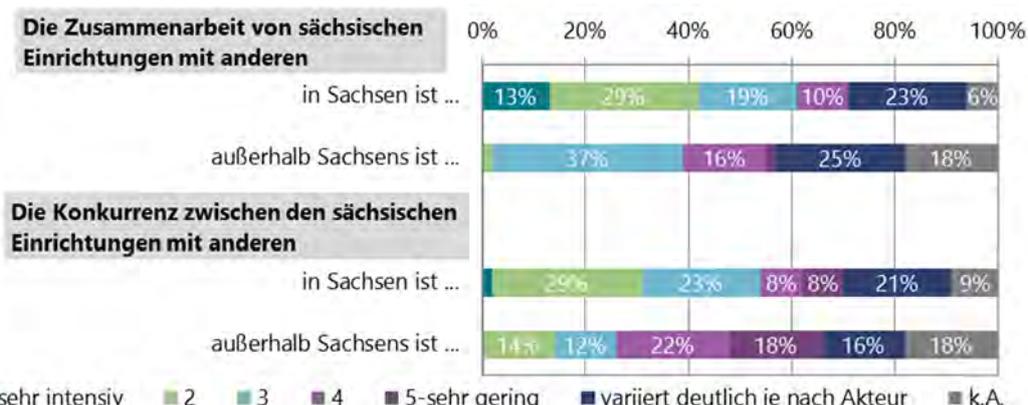


N=53

Interessant sind auch die Einschätzungen zur **Zusammenarbeit der Akteure im Ökosystem** (siehe Grafik 118).

Grafik 118 Zusammenarbeit der Akteure im sächsischen Start-up-Ökosystem

Arbeiten die Akteure im Start-up-Ökosystem Sachsens so eng zusammen, wie es wünschenswert wäre oder besteht eine deutliche Konkurrenz? Einstufung von 1=sehr intensiv bis 5=sehr gering; Unterscheidung zwischen Akteuren mit und ohne Sitz in Sachsen



N=52

nicht angezeigte Prozentwerte: < 3%

Einer intensiven Zusammenarbeit mit einheimischen Partnern steht eine eindeutig schwächere mit solchen außerhalb von Sachsen gegenüber. Hier ist der Anteil an Befragten, die keinen klaren Trend erkennen oder keine Bewertung machen konnten, auffallend hoch. Dies ist ein Indiz, dass keine Kenntnis zur Relevanz solcher Kooperationen vorliegt.

Die Frage, ob Überschneidungen zwischen einzelnen Akteuren und Bereichen gegeben sind, bejahte zwar eine kleine Gruppe an Befragten. Sie verwiesen aber meist darauf, dass diese eher positiv zu sehen seien, da sie für Gründungsinteressierte die Bandbreite an Optionen erweitere. Vereinzelt wurde aber auch darauf hingewiesen, dass **der steigenden Vielfalt keine entsprechende Zunahme in der Nachfrage gegenübersteht**, eine Aussage, die auch in den Interviews mit Vertreter:innen dieser Einrichtungen betont wurde.

Lücken im sächsischen Start-up-Ökosystem

In folgenden Punkten wurden in der Online-Befragung und den Interviews Lücken gesehen. Sie decken ein breites Spektrum ab. Es sind z.T. von einer Reihe von Befragten geäußerte Punkte, z.T. gut nachvollziehbare Meinungen einzelner Interviewter:

- Fehlende zertifizierte Qualifizierungsangebote für Gründungsberater:innen: für die Vorgründungs- und Gründungsphase;
- fehlende professionelle Unterstützungsangebote für skalierbare Geschäftsmodelle;
- Lücken im Angebot an privatem risikotragenden Kapital von der Preseed- bis zur Wachstumsphase: Öffentliches Beteiligungskapital kann dies nur zum Teil kompensieren und gerade bei der Finanzierung eines schnellen Wachstums oder - wie in den Life Sciences – bei hohem Finanzierungsbedarf stoßen die öffentlichen Anbieter schnell an ihre Grenzen. Sachsen insgesamt ist für private Kapitalgeber noch nicht so interessant, auch wenn sich langsam über erfolgreiche Gründer:innen eine kapitalkräftige Gruppe entwickelt, die in neue Unternehmen investieren kann;
- Lücken speziell beim Zugang zu Kapital für Deep-Tech-Gründungen und Patient Capital;
- Bedarf, die Startup- bzw. Gründungskultur durch Pilotprojekte zu stärken, unterstützt durch regionale Netzwerke zu Makerspaces, Mentoring und Business Angels usw.;
- nationale und internationale Relevanz der vorhandenen sächsischen Akteure noch nicht so gegeben, dabei ist die Ressourcenausstattung oftmals durchaus wie bei (inter-) nationalen Wettbewerbern, aber die Geschwindigkeit, Chancen aufzugreifen und Gründungsinteressierte zu unterstützen sowie das Ineinandergreifen der einzelnen Prozesse in der Zusammenarbeit mit anderen Akteuren ist noch nicht optimal;
- Zusammenarbeit zwischen Gründerberatern an der Hochschule und privatwirtschaftlichen Gründerberatern;
- Außenwahrnehmung Sachsens als Standort für Start-ups, der viele Kompetenzen bei den Wissenschaftseinrichtungen und Absolvent:innen als Fachkräfte bietet;
- Auftreten/Selbstbewusstsein der Gründer:innen in der frühen Phase schulen (z.B. über Pitchtrainings);
- Verstetigung der Gründungsinitiativen an den Hochschulen, um die Kompetenzen und Erfahrungswissen bei den dortigen Mitarbeiter:innen sowie ihre Netzwerke zu sichern, generell nachhaltige Fortführung von im Ökosystem positiv bewerteten Angeboten und Aktivitäten, die aber nicht privatwirtschaftlich finanzierbar sind;
- Best Practice Transfer zwischen den zahlreichen Akteuren in Sachsen, Austauschformate schaffen, damit eine größere Transparenz zu den Möglichkeiten der anderen Partner im Start-up-Ökosystem und eine Bereitschaft entsteht, Kompetenzen zu teilen, stärker Gründungsinteressierte an passende andere Stellen zu vermitteln, die Synergien im Freistaat zu nutzen usw.;
- Anreize von den Fördergebern von öffentlich finanzierten Stellen, dass die Kommunikation und Bereitschaft zur Zusammenarbeit steigt und Konkurrenzdenken abgebaut wird;

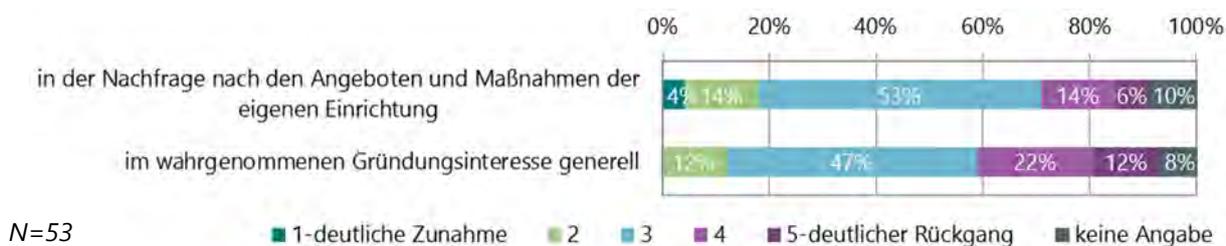
- besserer Zuschnitt von Förderprogramme auf Gründungen mit einer langen Phase ihrer Entwicklung bis hin zu den extrem langen Produktentwicklungszyklen in den Life Sciences, damit verschiedene Angebote ohne Übergangsprobleme, Unsicherheiten zur Anschlussfähigkeit und -finanzierung genutzt werden können;
- längere Perspektive in der Förderung von Start-ups, nicht nur fokussiert auf die Gründungsvorbereitung und frühe Aufbauphase, sondern finanzielle und nichtfinanzielle Hilfen bis die ökonomische Tragfähigkeit erreicht ist, damit auch die Anfangsinvestitionen gesichert werden;
- gleiches gilt für die Gründungsunterstützung: diese nicht nur auf die ganz frühen Phasen konzentrieren, sondern Kompetenzen aufbauen für spätere Aufbauschritte;
- Überwindung der Lücke zwischen hohen Investitionen in die Forschung an Wissenschaftseinrichtungen und in Forschungsinfrastrukturen einerseits und dem Ausbau der Aktivitäten, um daraus ökonomische Wertschöpfung zu generieren, u.a. durch Gründungen;
- Ausweitung der Infrastruktur für forschende und produzierende Start-ups, mit Coworking-Laborflächen, Maker Spaces usw. (spezialisierte Infrastruktur),
- fehlende Company Builder, die aus klein konzipierten Geschäftsmodellen solche mit hohem Wachstumspotenzial entwickeln können;
- Förderung einer positiven Einstellung zum Unternehmertum bereits in der Schule, um damit die Grundlage für eine nachhaltige Verbesserung im Gründungsgeschehen zu schaffen.
- Ausbau eines bedarfsadäquaten Unterstützungsangebots für nicht-wachstumsorientierte Gründungen, auch solche, die weniger technologie- oder innovationsgetrieben sind;
- Schaffung von Transparenz durch eine zentrale Stelle, die die vielen Qualifizierungs- und Unterstützungsangebote nach Zielgruppen oder Branchen deutlich macht und damit dazu beiträgt, dass es zu einer Abstimmung zwischen den Akteuren kommt.

6.2.5 Auswirkungen der Pandemie

Die Online-Befragung unter gründungsunterstützenden Einrichtungen wurde Ende 2021 nach gut 1,5 Jahren Corona-bedingter Einschränkungen durchgeführt, die die vielen, auf Präsenz-Treffen und persönlichem Austausch basierenden Aktivitäten deutlich tangierten. Entsprechend wurde eine Reihe von Formaten bereits im Verlauf des Jahres 2020 schon auf virtuelle Durchführung umgestellt. Für unsere Studie interessierte, inwieweit sich diese Veränderungen auf die Nachfrage und das Gründungsinteresse auswirken. Die Mehrheit der Befragten stufen die **Auswirkungen der Pandemie nicht so kritisch** ein, aber immerhin ein Drittel nahm einen merklichen oder deutlichen Rückgang im Gründungsinteresse wahr.

Grafik 119 Corona-bedingte Veränderungen bei Nachfrage und Gründungsinteresse

Gab es Corona-bedingt größere Veränderungen bei folgenden Punkten? Einstufung von 1=deutliche Zunahme bis 5=deutlicher Rückgang



Diesen Rückgang (Einstufung 4 und 5) in der Nachfrage konstatierten stärker Teilnehmer:innen aus den Bereichen Coworking-Spaces, Hubs usw., Technologie und Gründerzentren und der heterogenen Gruppe „sonstige“.

6.3 Fazit: Unterstützungslandschaft für Start-ups und Existenzgründungen im Gründungsstandort Sachsen

Die Befragungen unter innovativen Gründungen und Beschäftigten in solchen jungen Unternehmen wurden ergänzt um eine Befragung gründungsunterstützender Einrichtungen mit Standort in Sachsen, die entweder ihren Fokus auf dieser Zielgruppe haben oder neben der generellen Gründungsunterstützung spezielle Angebote für sie aufweisen. Von rund 130 kontaktierten Einrichtungen beteiligten sich 58:

- Es gibt eine **große Anzahl an Akteuren im sächsischen Start-up-Ökosystem**, die öffentlich finanziert oder privat sind. Die Anzahl in der erstgenannten Gruppe hat sich in den letzten Jahren nicht nennenswert geändert, aber ihre Angebote wurden i.d.R. an eine steigende Nachfrage angepasst. Die zu beobachtende **hohe Veränderungsdynamik im sächsischen Start-up-Ökosystem** geht primär auf private Partner zurück.
- Das Start-up-Ökosystem in Sachsen stellt eine Mischung aus Beteiligten mit einem regionaler oder einem überregionalen Fokus der Gründungsunterstützung dar. Die identifizierten rd. **150 Einrichtungen** sind schwerpunktmäßig auf Leipzig und Dresden konzentriert, Chemnitz und andere Städte bzw. Landkreise weisen einen deutlich geringeren Besitz nach der Anzahl auf. Hier zählen dann häufig Hochschulen mit ihren Technologietransfereinrichtungen und Gründungsinitiativen sowie Technologie- und Gründerzentren zur regionalen Unterstützungsstruktur. In Leipzig und Dresden tragen Coworking Spaces, Hubs usw. und Finanziere für Start-ups zur hohen Anzahl an Akteuren bei, was in anderen Standorten selten ist.
- Häufig sind die Unterstützungsangebote nur **zeitlich befristet finanziert**, primär die von Gründungen aus der Wissenschaft vorrangig genutzten Angebote der Hochschulen.
- **Adressaten der Leistungen** der 58 befragten Einrichtungen sind z.T. nur Hochschulausgründungen, eine weitere Spezialisierung auf einzelne Personengruppen oder Branchen/Technologiefelder findet nur in begrenztem Umfang statt.
- Durch die Vielzahl an Mitwirkenden im Start-up-Ökosystem werden **alle Themen im Gründungsprozess** abgedeckt.
- Zwei Drittel der Einrichtungen planen aktuell keine Änderungen bei ihren Angeboten; anvisierte Modifikationen sind institutionsspezifisch.
- Bei den **Formen dieser Unterstützung** von Gründungsinteressierten und Start-ups werden - neben der Bereitstellung von Informationen in unterschiedlichem Wege - viele Formate eingesetzt, die einen persönlichen Austausch in Präsenz voraussetzen. Coronabedingt gab es hier zahlreiche Modifikationen in den Formaten, auch kam es zum Ausfall vieler Präsenzveranstaltungen.
- Gut die Hälfte der 58 Einrichtungen bietet auch Leistungen für junge Unternehmen in der **Wachstumsphase** zu Themen an, die ähnlich zu denen in den ersten Gründungsphasen sind. Auffallend ist, dass sie sich selten auf Marktfragen und Personal beziehen, obgleich diese für solche Unternehmen meist sehr wichtig sind. Die befragten Start-ups kontaktierten öffentlich finanzierte Einrichtungen seltener, wenn das junge Unternehmen bereits Fortschritte in seiner Entwicklung erzielt hat und für solche Themen dann andere Kooperationsnetzwerke nutzt.
- Eine kritische Masse für eine stärkere **Fokussierung auf einzelne Technologiefelder und Branchen** ist kaum gegeben, da diese aber ökonomisch und technologisch interessant sind (Deep Tech-Gründungen wie in den Life Sciences, KI/Robotik usw.), scheinen neue Ansätze wünschenswert, die die Nachfrage stimulieren und dann spezifisch über eine längere Phase unterstützen (immateriell, materiell, in Zusammenarbeit mit privaten Investoren).
- **Schlüsselakteure im Start-up-Ökosystem** in Sachsen sind - nach Einschätzung der Befragten - oft öffentlich finanzierte Einrichtungen. Private Akteure, insbesondere in den Bereichen

Frühphasenfinanzierung, Akzeleratorprogramme, Inkubatoren, Company Builder usw. - wie sie die Stärke vitaler Ökosysteme in den Gründungshochburgen darstellen - fehlen weitgehend.

- Die Entwicklung des sächsischen Start-up-Ökosystems in den letzten fünf Jahren war durch eine deutliche **Zunahme in der Vielfalt an Angeboten** für Gründungsinteressierte und Start-ups, verbunden mit einer Abnahme in der Transparenz und teilweise auch Konkurrenzsituation gekennzeichnet. Denn der Zunahme auf der Angebotsseite stand noch **keine adäquate Zunahme an ambitionierten Gründungsvorhaben** gegenüber.
- Um die häufig konstatierten weißen Flecken im sächsischen Start-up Ökosystem zu beseitigen, die auf das Fehlen privater Angebote zur Finanzierung zurückgehen, ist allerdings eine kritische Masse an Nachfrage erforderlich, wie sie nur typisch für Großstadregionen ist.

7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Folgenden sind die Ergebnisse der verschiedenen Befragungen und Analysen nochmals zusammengestellt.

Potenzial und innovatives Gründungsgeschehen in Sachsen

Ein wesentlicher Teil des Potenzials für innovative Gründungen stellen wissenschaftliche Mitarbeiter:innen in Universitäten, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und außeruniversitären Forschungsinstituten, ferner Hochschulabsolvent:innen, Studierende sowie in industrieller FuE Tätige dar. Auswertungen einer Reihe von Informationsquellen zeigen:

- Einem **großen Potenzial** für Start-ups aus der **Wissenschaft** steht ein im Bundesländervergleich **geringeres Potenzial aus industrieller FuE** gegenüber.
- Die überdurchschnittliche Partizipation Sachsens an der EXIST-Förderung für forschungsba-sierte Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen unterstreicht, dass dieses Potenzial z.T. ge-nutzt wird, aber die Förderzahlen sind insgesamt niedrig und stagnieren in Sachsen seit meh-teren Jahren.

Über eine breit angelegte Recherche in Unternehmensdatenbanken und Internetseiten konnte eine große Anzahl an innovativen Gründungen in Sachsen identifiziert und das Gründungsgeschehen näher analysiert werden:

- Auf Basis der recherchierten **rund 860 Unternehmen**, die nach 2011 gegründet wurden und im April 2021 noch bestanden, zeigt sich, dass Sachsen ein lebhaftes Gründungsgeschehen auf-weist, aber - wie viele andere Bundesländer auch - nur eine begrenzte Anzahl in den dynami-schen Gründungsfeldern (Deep Tech, Fintech usw.).
- Es besteht nach Wirtschaftszweigen der Gründungen und ihren **Standorten** ein deutlicher Un-terschied zwischen Chemnitz, Dresden und Leipzig einerseits und den Kreisen andererseits. Bei Ersteren sind Informations- und Kommunikation der dominante Wirtschaftszweig (WZ), in der Fläche (Kreise) haben produzierende Gründungen einen nennenswerten Anteil.
- Der Großteil der recherchierten Start-ups weist (noch) niedrige Beschäftigtenzahlen und Um-satzhöhen auf, die Tendenz höherer Wert mit steigendem Unternehmensalter ist erkennbar.

Entwicklung der befragten Unternehmensgründungen - Ergebnisse einer Online-Befra-gung

Die Kontaktierung der 860 sächsischen Start-ups der Gründungsjahre ab 2011 sowie die direkte Ansprache solcher Start-ups durch gründungsunterstützende Einrichtungen führte zu folgenden Ergebnissen:

- 211 junge Unternehmen aus allen Regionen Sachsens beteiligten sich, eine **breite Branchen-abdeckung** ist damit erreicht. Häufig befinden sie sich noch im Aufbau.
- Es dominieren **produktbasierte Geschäftsideen und digitale bzw. hybride Geschäftsmodelle**. Die meisten Start-ups zielen auf Unternehmenskunden (B2B-Marktstrategien), nur ein kleiner Teil auf Endkunden, noch weniger auf öffentliche Stellen.
- Sie verfolgen **vorsichtige Wachstumsziele**, nur eine kleine Gruppe strebt ein sehr oder extrem schnelles Wachstum an. Auch weisen sie aktuell noch niedrige Beschäftigtenzahlen und Um-sätze auf.
- Wichtige Quellen als **Gründungsursprung** für Start-ups sind die sächsischen Wissenschaftsein-richtungen, knapp jedes zweite neue Unternehmen hat hier seinen Ursprung. Etablierte mittel-ständische oder größere Unternehmen haben jeweils eine deutlich geringere Bedeutung.

- Die befragten Start-ups stellen eine **„positive“ Auswahl der überlebenden Gründungen** ihrer Jahrgänge dar und hatten zu gut der Hälfte (56%) keine gravierenden Probleme beim Unternehmensaufbau zu bewältigen. Bei den übrigen betraf es am häufigsten den Bereich „Geschäftstätigkeit“ (Sicherung der Finanzierung, Gewinnung erster Kunden u.Ä.), gefolgt von „Gründungsteam und Beschäftigte“ (Finden passender Mitgründer:innen und erster Beschäftigter) und „Unternehmensaufbau“.
- Vom **Auftauchen einer Gründungsidee bis zu nennenswerten Umsätzen** vergehen häufig mehrere Jahre. Die Spannweite ist groß, im Mittel sind es 3,1 Jahre, bei Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen sind es rd. 3,4 Jahre.
- Es dominieren **Teamgründungen** mit durchschnittlich 2,8 Mitgliedern.
- **Frauen** sind nur in knapp jedem dritten Team beteiligt. Eine höhere Quote bei den jüngeren Gründungen ist nicht festzustellen. Auch in den aktuellen Unternehmensleitungen sind Frauen nicht häufiger vertreten.
- Die Start-ups weisen Gründer:innen schwerpunktmäßig aus den **Altersgruppen** „25 bis 34 Jahre“ (59%) und „35 bis 44 Jahre“ (44%) auf. Jedes vierte hat Gründer:innen, die 45 Jahre und älter waren (Mehrfachangaben aufgrund altersgemischter Teams).
- **Sachsens Gründungspotenzial** stammt primär aus im Freistaat wohnhaften Personen (bei 80% der Start-ups). An jeder vierten Gründung war (zusätzlich) eine zuvor im übrigen Deutschland ansässige Person beteiligt. Nur sehr wenige Gründer:innen kamen aus dem Ausland.
- **Unterstützung** gaben öffentlich geförderte und private Einrichtungen, häufiger noch Personen aus dem privaten Umfeld oder mit Unternehmens- bzw. Gründungserfahrung. Deutlich mehr Hilfen erhielten die Gründungen aus der Wissenschaft durch solche Personengruppen. Insgesamt verfügen sie über ein wesentlich dichteres Unterstützungsnetzwerk als Gründungen mit anderem Ursprung.
- Es gibt in der Befragungssample sowohl Start-ups mit einem niedrigen wie einem hohen Finanzierungsaufwand für den Unternehmensaufbau. Im Finanzierungsmix haben Fördermittel oft einen deutlichen Anteil. Das betrifft sowohl Landes- wie auch Bundesprogramme.
- Auch nach der Aufbauphase leisten FuE- oder Innovationsförderprogramme wichtige Finanzierungsbeiträge.
- Eine große Relevanz von Beteiligungskapital ist feststellbar: Knapp zwei Drittel der 130 Start-ups (mit Antworten zu Finanzierungsfragen) führten Gespräche mit Beteiligungskapitalgebern, davon waren etwa zwei Drittel bereits erfolgreich. Viele suchten nach Beteiligungskapital sachsen- und deutschlandweit (Erfolgsquote: 68%). Bei einem nationalen und internationalen Suchradius ist die Quote sogar 80%. Damit war es für den Großteil dieser Start-ups nicht schwer, Beteiligungskapital einzuwerben.
- Persönliche Gründe bestimmten die Wahl des ersten Standorts, primär der bisherige Wohnort der Gründer:innen.
- Der Standort Sachsen hat für die Start-ups eine Reihe von Schwächen und einige Stärken: Letztere bestehen im Zugang zu Hochschulen, Forschungseinrichtungen für wissenschaftlichen Austausch, Personal usw. Auch das Unterstützungsangebot für Gründungen und wachsende Unternehmen wird eher noch als Stärke angesehen. Eine Reihe anderer Merkmale schätzen sie aber eher ambivalent oder als Schwächen ein. Letztere tangieren zwei Bereiche: Etablierte Unternehmen als Partner und ein gründungsförderliches Verhalten öffentlicher Stellen.
- Die Innovationsleistungen der Start-ups zeigen sich in einem hohen FuE-Aufwand im letzten Geschäftsjahr (in Relation zum Umsatz), der bei der Hälfte über 20% lag. Ferner ist in jedem dritten Start-up mehr als die Hälfte der Mitarbeiter:innen mit FuE-Arbeiten beschäftigt, einen Anteil von 26 bis 50% weisen noch 46% auf.
- Gut die Hälfte der befragten Start-ups unterhält seit Gründung FuE-Kooperationen mit Hochschulen und/oder Unternehmen, meist mit mehreren Arten. Eine Dominanz sächsischer Partner ist nicht erkennbar.

- Die Start-ups unternehmen aktuell eine Reihe unterschiedlicher Investitionsaktivitäten oder planen solche, z.B. Verbesserung der bestehenden Produkte/Dienstleistungen oder Neuentwicklungen, Ausweitung der Marketing- und Werbemaßnahmen. Nur selten wurden dabei Hürden konstatiert.

Fachkräftebedarf sächsischer Start-ups und deren aktuelle und geplante Aus- und Weiterbildungsaktivitäten - weitere Ergebnisse der Online-Befragung

- Wie zu erwarten, stellt die **Gewinnung qualifizierter Arbeitskräfte** für einen Teil der sächsischen Start-ups eine **große Herausforderung** dar. Sie fragen dabei Personen aus Fachdisziplinen nach, bei denen in Deutschland seit einigen Jahren der Bedarf das Angebot bei weitem übertrifft (IT, Informatik, Ingenieurwissenschaften, technische Fachrichtungen). Und sie werden dabei - nach eigenen Erfahrungen - vom Wettbewerb durch etablierte Einrichtungen auf dem sächsischen Arbeitsmarkt, durch eine begrenzte Attraktivität als junges Unternehmen bei solchen Fachkräften sowie durch weitere Merkmalen des Standorts Sachsen (u.a. Image) beeinträchtigt.
- Die Start-ups nutzen **unterschiedliche Formen der Aus- und Weiterbildung**, primär solche, die mit einem begrenzten Zeit- und Kostenaufwand verbunden sind. Nur wenige bilden selbst aus.
- Einen **Bedarf nach externer Unterstützung** durch spezielle Fördermaßnahmen sieht die große Mehrheit der Befragten **nicht**.
- Dies gilt aber für eine **generelle Erhöhung des Fachkräfteangebots** im Freistaat, für eine Verbesserung der Standortattraktivität Sachsens oder einzelne gezielte Maßnahmen für Start-ups, wovon dann insgesamt die jungen Unternehmen profitieren.

Start-ups als Arbeitsgeber - Ergebnisse einer Online-Befragung unter Beschäftigten

Trotz der schwierigen Bedingungen durch die Corona-Pandemie in der Feldphase der Beschäftigtenbefragung konnte eine ausreichende Resonanz bei diesem Personenkreis erzielt werden. Damit ist die Datenbasis ausreichend für Aussagen zur Arbeitssituation qualifizierter Fachkräfte in sächsischen Start-ups und zu den Vor- und Nachteile solcher Arbeitgeber aus Sicht von Beschäftigten.

Das Befragungssample setzt sich aus Personen mit längerer und kürzerer Erfahrung in Start-ups, aus allen Funktionsbereichen und verschiedenen Altersgruppen zusammen. Auch 69 Frauen beteiligten sich an der Befragung, ferner Personen mit unterschiedlicher vorheriger Tätigkeit.

- Die große Mehrheit war **vor dem Wechsel zum jetzigen Arbeitgeber** abhängig beschäftigt, überwiegend in KMU und größeren Unternehmen. Nur eine Minderheit (knapp 30% der Beschäftigten) nahm diese Tätigkeit in unmittelbarem Anschluss an ein Studium oder eine Promotion auf. Aus der regionalen Wirtschaft kommen somit in erster Linie die Fachkräfte für die Start-ups. Und diese bringen entsprechende Erfahrungen - meist aus Unternehmen - in die Start-ups ein.
- Nur ein kleiner Teil der Befragten wohnte zuvor außerhalb Sachsens. Das **regionale Fachkräfteangebot** ist damit entscheidend für die jungen Unternehmen. Sie beschäftigen lediglich in begrenztem Umfang Personal, das vor der Arbeitsaufnahme außerhalb des Freistaats wohnte.
- Beschäftigte verfügen überwiegend über einen Hochschulabschluss an einer sächsischen Universität oder (Fach-) Hochschule. Diese liefern dadurch mittelbar den Großteil der Fachkräfte für Start-ups im Freistaat, zumindest auf der Qualifikationsstufe, zu denen die Befragten zählen. Auch sonstige Bildungseinrichtungen in Sachsen leisten einen entsprechenden Beitrag.
- Die große Mehrheit der Befragten sieht **deutlich mehr Vorteile** in der Tätigkeit in einem Start-up als Nachteile. Es ist vor allem die Art der Arbeit, die Mitgestaltungsmöglichkeiten, die Freiräume und die Kreativität im Arbeitsumfeld, die als Vorteile geschätzt werden. Sie würden mehrheitlich auch die Arbeit in einem Start-up gegenüber Bekannten oder Verwandten empfehlen.

- Die **Wahrnehmung von Nachteilen** aus ihrer Tätigkeit in den jungen Unternehmen ist deutlich geringer, sie betreffen in erster Linie die Höhe der Gehälter, die sozialen Leistungen und die Arbeitsbelastung. Personen, die aus einer Angestelltentätigkeit in ein Start-up wechselten, nehmen Nachteile nicht so stark wahr, wie solche, die zuvor studierten oder promovierten.
- Nur 69 **Frauen** finden sich im Befragungssample (Quote 27% bei den meisten Fragen). In einzelnen personenbezogenen Merkmalen unterscheiden sie sich von Männern, auch in ihren Einschätzungen zu Vor- und Nachteilen einer Tätigkeit in einem Start-up. Bei anderen Aspekten besteht dagegen eine bemerkenswerte Ähnlichkeit zwischen diesen beiden Gruppen (z.B. zur Attraktivität des Freistaats für qualifizierte Arbeitskräfte).
- Aus dem Kreis der Mitarbeiter:innen sind keine weiteren **Ausgründungen** in nennenswerter Zahl zu erwarten, nur ein sehr kleiner Teil der Befragten spielt mit dem Gründungsgedanken.
- In der **Attraktivität des Standorts Sachsen** und der Großräume Chemnitz, Dresden und Leipzig für Fachkräfte sehen die befragten Mitarbeiter:innen **Stärken und Schwächen**. Weniger positiv erscheint ihnen der Standortfaktor „Möglichkeiten, einen gut bezahlten Arbeitsplatz zu finden“ sowie das überregionale Image Sachsens. Dagegen konstatieren sie bei den drei Aspekten, die die Lebensqualität betreffen (einschl. Lebenshaltungskosten und soziale Infrastruktur) eine hohe Attraktivität für Fachkräfte mit vergleichbarer Qualifikation.
- Im **interregionalen Vergleich** werden **Unterschiede** deutlich: Die Region Chemnitz schneidet dabei unterdurchschnittlich ab, die Region Leipzig in einigen Punkten überdurchschnittlich in Relation zu den Werten für Sachsen insgesamt und der drei separat bewerteten Regionen.

Gründungsrelevante Forschungsfelder und -projekte an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Sachsen

Um dieses Thema zu vertiefen, wurden verschiedene Kenndaten zu den Potenzialen für Gründungen und zur Forschungstätigkeit ausgewertet:

- Im Hinblick auf die anteiligen **FuE-Ausgaben der Hochschulen in den MINT-Fächerguppen** hat Sachsen trotz insgesamt ansteigender Tendenz noch deutlich Aufholbedarf im Bundesländervergleich.
- Bei den **Drittmittleinnahmen im MINT-Bereich** besteht hingegen eine beträchtliche Dynamik, bei den Einnahmen insgesamt und pro wissenschaftlich-künstlerischem Personal. Hier liegt Sachsen über dem Bundesdurchschnitt.
- **Öffentliche Forschungsförderungen** decken ein breites Spektrum an Forschungsfelder und -projekte mit Gründungsrelevanz im Freistaat ab, so dass ein deutliches Potenzial für forschungsbasierte Gründungen vorhanden ist.
- Es ist keine Häufung von Förderungen in **EXIST-Forschungstransfer oder EXIST-Gründerstipendium** bei einzelnen Fachbereichen oder bei den inhaltlichen Schwerpunkten der geförderten Forschungsthemen erkennbar.
- Es werden unterschiedliche **Vorgehensweisen beim Transfer** von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen zur Verwertung in einem Spin-off verfolgt, wie fünf Fallstudien (nur Teil der nicht veröffentlichten Fassung der Studie) zeigten.

Rolle der Hochschulen und Forschungseinrichtungen für Start-ups - weitere Ergebnisse der Online-Befragung

Wenn der Ursprung der Gründungsidee in einer Wissenschaftseinrichtung lag, gab es einige vertiefende Fragen dazu:

- Es zeigt sich eine **hohe Bedeutung der Wissenschaftseinrichtungen** für das innovative Gründungsgeschehen in Sachsen (als Ursprung der Gründungsidee). Die Gründungsideen entwickeln sich typischerweise während einer wissenschaftlichen Tätigkeit oder einer Promotion. Aus dem Studium stammen danach nur vergleichsweise wenige Ideen.
- In 58% der 70 Fälle erfolgten (**vertragliche**) **Vereinbarungen** zur Nutzung von Forschungsergebnissen oder Wissen aus der Forschung durch die Neugründung. Auffallend hoch (55%) ist in diesen Fällen der Verkauf eines Schutzrechts. Vergleichsweise selten (25%) nannten die Befragten eine exklusive Lizenzvergabe zu einem Schutzrecht- eine Regelung, die bei forschungs- und ausgründungsstarken Universitäten international und zunehmend auch national die Standardform ist.
- 72% der Start-ups mit einer Gründungsidee aus einer Hochschule sahen sich keinen oder keinen spürbaren **Hürden im Prozess der Ausgründung** gegenüber.
- Sächsische Hochschulen verfügen über **umfangreiche Angebote zur Unterstützung** von Ausgründungen und leisten deutlich höhere Beiträge für die Start-ups als andere Einrichtungen der Gründungsunterstützung im Freistaat.
- Die **Gründungskultur** und ein **aktivierendes Umfeld** für eine unternehmerische Tätigkeit sind noch ausbaufähig.
- Direkt nach Gründung bestanden häufig Kontakte oder Kooperationen mit der Hochschule, danach sank deren Bedeutung deutlich. Dies kann man als Indiz für eine schwache Bindung zwischen Start-ups und Hochschulen interpretieren

Unterstützungslandschaft für Start-ups und Existenzgründungen im Gründungsstandort Sachsen

Die Befragungen von innovativen Gründungen und Beschäftigten in solchen jungen Unternehmen wurden ergänzt um eine Befragung gründungsunterstützender Einrichtungen mit Standort in Sachsen, die entweder ihren Fokus auf dieser Zielgruppe haben oder neben der generellen Gründungsunterstützung spezielle Angebote für sie aufweisen. Von rund 130 kontaktierten Einrichtungen beteiligten sich 58:

- Es gibt eine **große Anzahl an Akteuren im sächsischen Start-up-Ökosystem**, die öffentlich finanziert oder privat sind. Die Anzahl in der erstgenannten Gruppe hat sich in den letzten Jahren nicht nennenswert geändert, aber ihre Angebote wurden i.d.R. an eine steigende Nachfrage angepasst. Die zu beobachtende **hohe Veränderungsdynamik im sächsischen Start-up-Ökosystem** geht primär auf private Partner zurück.
- Das Start-up-Ökosystem in Sachsen stellt eine Mischung aus Beteiligten mit einem regionaler oder einem überregionalen Fokus der Gründungsunterstützung dar. Die identifizierten rd. **150 Einrichtungen** sind schwerpunktmäßig auf Leipzig und Dresden konzentriert, Chemnitz und andere Städte bzw. Landkreise weisen einen deutlich geringeren Besatz nach der Anzahl auf. Hier zählen dann häufig Hochschulen mit ihren Technologietransfereinrichtungen und Gründungsinitiativen sowie Technologie- und Gründerzentren zur regionalen Unterstützungsstruktur. In Leipzig und Dresden tragen Coworking Spaces, Hubs usw. und Finanziers für Start-ups zur hohen Anzahl an Akteuren bei, was in anderen Standorten selten ist.
- Häufig sind die Unterstützungsangebote nur **zeitlich befristet finanziert**, primär die von Gründungen aus der Wissenschaft vorrangig genutzten Angebote der Hochschulen.
- **Adressaten der Leistungen** der 58 befragten Einrichtungen sind z.T. nur Hochschulausgründungen, eine weitere Spezialisierung auf einzelne Personengruppen oder Branchen/Technologiefelder findet nur in begrenztem Umfang statt.
- Durch die Vielzahl an Mitwirkenden im Start-up-Ökosystem werden **alle Themen im Gründungsprozess** abgedeckt.

- Zwei Drittel der Einrichtungen planen aktuell keine Änderungen bei ihren Angeboten; anvisierte Modifikationen sind institutionsspezifisch.
- Bei den **Formen dieser Unterstützung** von Gründungsinteressierten und Start-ups werden - neben der Bereitstellung von Informationen in unterschiedlichem Wege - viele Formate eingesetzt, die einen persönlichen Austausch in Präsenz voraussetzen. Coronabedingt gab es hier zahlreiche Modifikationen in den Formaten, auch kam es zum Ausfall vieler Präsenzveranstaltungen.
- Gut die Hälfte der 58 Einrichtungen bietet auch Leistungen für junge Unternehmen in der **Wachstumsphase** zu Themen an, die ähnlich zu denen in den ersten Gründungsphasen sind. Auffallend ist, dass sie sich selten auf Marktfragen und Personal beziehen, obgleich diese für solche Unternehmen meist sehr wichtig sind. Die befragten Start-ups kontaktierten öffentlich finanzierte Einrichtungen seltener, wenn das junge Unternehmen bereits Fortschritte in seiner Entwicklung erzielt hat und für solche Themen dann andere Kooperationsnetzwerke nutzt.
- Eine kritische Masse für eine stärkere **Fokussierung auf einzelne Technologiefelder und Branchen** ist kaum gegeben, da diese aber ökonomisch und technologisch interessant sind (Deep Tech-Gründungen wie in den Life Sciences, KI/Robotik usw.), scheinen neue Ansätze wünschenswert, die die Nachfrage stimulieren und dann spezifisch über eine längere Phase unterstützen (immateriell, materiell, in Zusammenarbeit mit privaten Investoren).
- **Schlüsselakteure im Start-up-Ökosystem** in Sachsen sind - nach Einschätzung der Befragten - oft öffentlich finanzierte Einrichtungen. Private Akteure, insbesondere in den Bereichen Frühphasenfinanzierung, Akzeleratorprogramme, Inkubatoren, Company Builder usw. - wie sie die Stärke vitaler Ökosysteme in den Gründungshochburgen darstellen - fehlen weitgehend.
- Die Entwicklung des sächsischen Start-up-Ökosystems in den letzten fünf Jahren war durch eine deutliche **Zunahme in der Vielfalt an Angeboten** für Gründungsinteressierte und Start-ups, verbunden mit einer Abnahme in der Transparenz und teilweise auch Konkurrenzsituation gekennzeichnet. Denn der Zunahme auf der Angebotsseite stand noch **keine adäquate Zunahme an ambitionierten Gründungsvorhaben** gegenüber.
- Um die häufig konstatierten weißen Flecken im sächsischen Start-up Ökosystem zu beseitigen, die auf das Fehlen privater Angebote zur Finanzierung zurückgehen, ist allerdings eine kritische Masse an Nachfrage erforderlich, wie sie nur typisch für Großstadregionen ist.

Die aufgezeigten Ergebnisse der breit angelegten Studie liefern eine empirische Basis für die Weiterentwicklung der Gründungsförderung im Freistaat Sachsen.

8 Literaturverzeichnis

- Baldauf, M.; Biermann, U.; Böhmer, S.; Fittkau, J.; Gollan, M.; Lübbers, 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://de.ramboll.com/-/media/files/rde/management-consulting/studien_handreichungen/endbericht---exist-evaluation_barrierefreies-pdf.pdf?la=de, letzter Abruf am 27.02.2022.
- Bersch, J.; Berger, M.; Fünér, L. (2021): Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2019, Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, internationaler Vergleich, Wagniskapital-Investitionen in Deutschland und im internationalen Vergleich. Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 3-2021. Berlin: EFI. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/231471/1/1750524481.pdf>, letzter Abruf am 23.03.2022.
- Bersch, J.; Gottschalk, S. (2019): Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2017, Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, internationaler Vergleich, Wagniskapital-Investitionen in Deutschland und im internationalen Vergleich. Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 3-2019. Berlin: EFI. URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/194273>, letzter Abruf am 23.03.2022.
- Bitkom e.V. (2019): Bitkom Startup Report 2019. Ergebnisse einer Online-Befragung unter Gründern von IT-Start-ups in Deutschland. URL: <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Bitkom-Startup-Report-2019>, letzter Abruf am 3.11.2021.
- Bitkom e.V. (2021): Bitkom Startup Report 2021. Ergebnisse einer Online-Befragung unter Gründerinnen und Gründern von Tech-Start-ups in Deutschland. URL: https://www.bitkom.org/sites/main/files/2021-10/bitkom_startup_report_2021.pdf, letzter Abruf am 25.03.2022.
- 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/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), letzter Abruf am 23.03.2022.
- Böhm, M.; Hein, A.; Hermes, S.; Lurz, M.; Poszler, F.; Ritter, A.-C.; Setzke, D.S.; Weking, J.; Welppe, I.M.; Krcmar, H. (2019): Die Rolle von Start-ups im Innovationssystem: Eine qualitativ-empirische Untersuchung. Studien zum deutschen Innovationssystem No. 12-2019. Hrsg.: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin. URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/194282>, letzter Abruf 18.3.2022.
- Bundesagentur für Arbeit (2011): Klassifikation der Berufe 2010. Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen. Hg. v. Bundesagentur für Arbeit. URL: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/Klassifikation-der-Berufe-Nav.html>, letzter Abruf am 27.01.2022.
- Clauß, T.; Laudien, S.M. (2017): Digitale Geschäftsmodelle: Systematisierung und Gestaltungsoptionen. in: WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Seite 4 - 10 URL: <https://www.wifu.de/bibliothek/digitale-geschaeftsmodelle-systematisierung-und-gestaltungsoptionen/>, letzter Abruf am 28.03.2022.

- Die Bundesregierung (Hg.) (2017): Forschungseinrichtungen des Bundes. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/jetzt-durchstaaten-de/forschungseinrichtungen-des-bundes-410656>, letzter Abruf am 20.01.2022.
- Die Bundesregierung (Hg.) (2018): Fachkräftestrategie der Bundesregierung. URL: https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Pressemitteilungen/2018/fachkraeftestrategie-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=1, letzter Abruf am 09.03.2022.
- DSM 2020 - Kollmann, T.; Jung, P.; Kleine-Stegemann, L.; Atae, J.; de Cruppe, K. (2020): Deutscher Startup Monitor 2020. Innovation statt Krise. Hg. v. Bundesverband Deutsche Startups e. V. und pwC Deutschland, URL: <https://deutscherstartupmonitor.de/> letzter Abruf am 13.11.2021.
- DSM 2021 - Kollmann, T.; Jung, P.; Kleine-Stegemann, L.; Then-Bergh, C.; Harr, M.; Hirschfeld, A.; Gilde, J.; Walk, V. (2021): Deutscher Startup Monitor 2020. Nie war mehr möglich. Hg. v. Bundesverband Deutsche Start-ups e. V., URL: https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/dsm/dsm_2021.pdf, letzter Abruf am 13.3.2022.
- Fachkräfteallianz Sachsen (2016): Fachkräfte gewinnen. Fachkräfte halten. Sachsens Zukunft sichern. Gemeinsame Erklärung der Fachkräfteallianz Sachsen. URL: file:///C:/Users/mt/Downloads/07_06_2016_Gemeinsame_Erklaerung_Fachkraefteallianz_Sachsen.pdf, letzter Abruf am 09.03.2022.
- Freistaat Sachsen (2020): Innovationsstrategie des Freistaates Sachsen (Fortschreibung). Unter Mitarbeit von Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA). Dresden. URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/35302/documents/54808>, letzter Abruf am 10.03.2022.
- Fuhrmann, O. (2019): Vom analogen zum digitalen Geschäftsmodell. Vortrag Innovationsoffensive Mittelstand und Gründer, Friedrich Naumann-Stiftung, BVMW, Grundig Akademie Nürnberg. 27.02.2019. URL: https://www.bvmw.de/fileadmin/suborganization/Nuernberg/Jehnes_Edgar/Veranstaltungen/2019-02-27_Innovationsoffensive/Trevisto_vom_analogen_zum_digitalen_Geschaeftsmodell.pdf, letzter Abruf am 21.03.2022.
- Guth, M.; Hoffzimmer, H.; Ottersböck, N. (2020): Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle vor dem Hintergrund der Digitalisierung. URL: https://www.arbeitswissenschaft.net/fileadmin/Downloads/Angebote_und_Produkte/Publikationen/ifaa_BA_238_Hybride_Geschaeftsmodelle_Digitalisierung.pdf
- Institut der deutschen Wirtschaft (Hg.) (2020): INSM-Bildungsmonitor 2020. Schulische Bildung in Zeiten der Corona-Krise. Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM). Unter Mitarbeit von C. Anger und A. Plünnecke. Köln. URL: https://www.insm-bildungsmonitor.de/pdf/Forschungsbericht_BM_Langfassung.pdf, letzter Abruf am 10.11.2020.
- Kommunale Bildungsdatenbank (2020): Sachsen - Hochschulen. URL <https://www.bildungsmonitoring.de/bildung/online?operation=themes&code=14#abreadcrumb>, letzter Abruf am 20.03.2022.
- Kulicke, M. (2017): EXIST-Gründerstipendium - Gründungsquote und Entwicklung der neuen Unternehmen - Gründungsvorhaben mit Förderbeginn September 2007 bis Dezember 2014 (nach alter Richtlinie). Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung URL: ISI. <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/e953ab22-61e1-4eb5-ad7b-b40b27af8469/details>, letzter Abruf 18.03.2022.
- Kulicke, M. (2018): EXIST-Gründungskultur - Die Gründerhochschule. Abschlussevaluation. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu "EXIST - Existenzgründungen aus der Wissenschaft". Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI. URL: <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/5d9c7e68-516b-47ca-afc3-87c437c8593a/details>, letzter Abruf 18.03.2022.

- Kulicke, M. unter Mitarbeit von Kripp, K./Berghäuser, H. (2015): Ergebnisse und Wirkungen der Förderprogramme EXIST-Gründerstipendium und EXIST Seed. Realisierungs- und Überlebensquoten, Gründe für die Aufgabe von Gründungsvorhaben und ökonomische Entwicklung der Neugründungen. Stuttgart: Fraunhofer Verlag. URL: <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/3033e7f3-646d-4292-87df-c5219e230099/details>, letzter Abruf 18.03.2022.
- Kulicke, M.; Dornbusch, F.; Berghäuser, H.; Seus, S.; Blind, K.; Taiser, T.; Krukenberg, E. (2014): Erfolgskontrolle des Programms SIGNO - "Schutz von Ideen für die Gewerbliche Nutzung" des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Endbericht. Karlsruhe, Berlin: Fraunhofer ISI, Fraunhofer Fokus. URL: <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-323551.html>, letzter Abruf 18.03.2022.
- Kulicke, M.; Meyer, N.; Stahlecker, T.; Jackwerth, T. (2019): Evaluation des Programms WIPANO - "Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen". Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. URL: <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-618634.html>, letzter Abruf 18.03.2022.
- Leitner, K.-H.; Zahradnik, G.; Schartinger, D.; Dömötör, R.; Einsiedler, J.; Raunig, M. (2021): Austrian Startup Monitor 2020. Home Town Media GmbH: Wien. URL: <https://austrianstartupmonitor.at/wp-content/uploads/2021/05/Austrian-Startup-2020.pdf>, letzter Abruf 18.3.2022.
- Lenz, K.; Winter, J.; Schumacher, M.-B. (2020): Berufseinstieg der Abschlusskohorte 2015/16. Ergebnisse der Erstbefragung im Rahmen der dritten Sächsischen Absolventenstudie. TU Dresden: Zentrum für Qualitätsanalyse, Kompetenzzentrum für Bildungs- und Hochschulforschung. URL: https://tu-dresden.de/zqa/ressourcen/dateien/projekte/sabs/Abschlussbericht_Dritte-Saechsische-Absolventenstudie-Hauptbefragung.pdf?lang=de, letzter Abruf 17.2.2022.
- Lerch, C.; Schnabel, E.; Meyer, N.; Jäger, A. (2017): Digitale Geschäftsmodelle. Sind kleine und mittlere Unternehmen der Metropolregion Stuttgart bereit für die Digitalisierung? Herausgegeben von Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart. Fraunhofer-Institution für System- und Innovationsforschung: Karlsruhe. URL: https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2017/Lerch_et_al_2017_Digitale_Geschaeftsmodelle.pdf, letzter Abruf am 16.12.2021.
- Metzger, G. (2018): KfW-Start-up-Report 2018. Zahl der Start-up-Gründer steigt auf 108.000 im Jahr 2017. Hg. v. KfW Research: Frankfurt a.M. URL: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Studien-und-Materialien/KfW-Start-up-Report-2018.pdf>, letzter Abruf am 13.11.2020.
- Metzger, G. (2020): KfW Gründungsmonitor 2020. Gründungstätigkeit in Deutschland 2019: erster Anstieg seit 5 Jahren - 2020 im Schatten der Corona-Pandemie. Hg. v. KfW Research: Frankfurt a.M. URL: <https://www.kfw.de/KfW-Konzern/KfW-Research/KfW-Gr%C3%BCndungsmonitor.html>, letzter Abruf am 03.03.2022.
- Metzger, G. (2021): KfW-Gründungsmonitor 2021. Gründungstätigkeit 2020 mit Licht und Schatten: Corona-Krise bringt Tiefpunkt im Vollerwerb, birgt für viele aber auch Chancen. KfW Research: Frankfurt am Main. URL: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Gr%C3%BCndungsmonitor/KfW-Gr%C3%BCndungsmonitor-2021.pdf>, letzter Abruf am 23.03.2022.
- Neumann, M. (2017): Wie Start-ups scheitern. Theoretische Hintergründe und Fallstudien innovativer Unternehmen. Springer Gabler: Wiesbaden.
- Petzolt, S., Engelmann, F.; Bräutigam, A.; Zinke, G. (2020). Über 2.000 Start-ups in Deutschland gegründet. Der iit/Startupdetector Report 2019. Institut für Innovation und Technik (iit) in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH und startupdetector UG (haftungsbeschränkt). Berlin. URL: www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Gruenderwettbewerb/Publikationen/gruenderwettbewerb-iit-startupdetector-report-2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3, letzter Abruf am 11.11.2020.

- Prüver, T. (2022a): Startup-Barometer Deutschland. Hrsg. von Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Berlin. URL: https://www.ey.com/de_de/news/2021/07/ey-startup-barometer-2021, letzter Abruf 28.01.2022.
- Prüver, T. (2022b): A sky full of Unicorns: German Tech start-ups shape the economy. Hrsg. von Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Berlin. URL: https://www.ey.com/de_de/news/2022-pressemitteilungen/03/ey-venture-capital-2021 letzter Abruf 28.03.2022.
- SMWA - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2012): Fachkräftestrategie Sachsen 2020. Dresden. URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14670>, letzter Abruf am 10.03.2022.
- SMWA - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2018): SWOT-Analyse zur Weiterentwicklung der Fachkräftestrategie Sachsen 2020 zur Fachkräftestrategie 2030 für den Freistaat Sachsen. Studie im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. Unter Mitarbeit von Prognos AG. Dresden. URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/34783>, letzter Abruf am 10.03.2022.
- SMWA - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2019): Heimat für Fachkräfte. Fachkräftestrategie 2030 für den Freistaat Sachsen. Dresden. URL: https://www.zefas.sachsen.de/download/Fachkra_ftestrategie_2030.pdf, letzter Abruf am 09.03.2022.
- SMWK - Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus (Hg.) (2020): Forschung in Sachsen. URL: <https://www.forschung.sachsen.de/>, letzter Abruf am 20.11.2020.
- Statistisches Bundesamt (2020a): Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung - Fachserie 14 Reihe 3.6 - 2012 - 2018.
- Statistisches Bundesamt (2020b): Finanzen der Hochschulen - Fachserie 11 Reihe 4.5 - 2012-2018.
- Statistisches Bundesamt (2020c): Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen - Fachserie 11 Reihe 4.3.1 - 2012 - 2018.
- Statistisches Landesamt Sachsen (2020): Bildung und Kultur, Forschung und Entwicklung. URL: <https://www.statistik.sachsen.de/genonline/online/data?operatioN= themes&levelindex= 0&levelid=1605885868468&code=21> letzter Abruf am 20.11.2020.
- Stifterverband - Frank, A.; Schröder, E. (2020): Gründungsradar 2020. Wie Hochschulen Unternehmensgründungen fördern. Essen: Ed. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V., URL: <http://www.gruendungsradar.de/downloads>, letzter Abruf 08.02.2022.

A.1 Anhang

8.1 Vorgehen zur Identifikation von Start-ups i.w.S. in Sachsen - Aufbau einer Start-up-Datenbank

Um die Handelsregistereintragungen zusammenzustellen, wurde neben der dun & bradstreet Firmendatenbank, dem gemeinsamen Registerportal der Länder (siehe https://www.handelsregister.de/rp_web/welcome.do) vor allem die B2B-Datenbank von Echobot genutzt. Letztere basiert auf öffentlich zugänglichen Firmendaten, die mittels systematischem Webscraping gewonnen werden. Aktuell umfasst diese Datenbank Angaben zu über 13 Mio. Firmen. Über einen lizenzierten Zugang erfolgten

- Recherchen nach sächsischen Unternehmen, mit Eintrag im Handelsregister, Gründungsjahr ab 2011 und Zugehörigkeit zu den relevanten Wirtschaftszweigen, die in Echobot enthalten sind. Ausgangspunkt waren zunächst die Wirtschaftszweige, die gemäß gängiger Klassifikationen als Wissenswirtschaft bezeichnet werden und den empirischen Befunden zur Entwicklung des innovativen Gründungsgeschehens seit Jahren zugrunde liegen. Neben dieser automatisierten Auswahl fand auch eine Recherche in weiteren Wirtschaftszweigen statt und eine Einzelfallprüfung der Passfähigkeit zu unserer Definition anhand des Unternehmensgegenstandes (Eintrag im Handelsregister, Internet-Darstellungen der einzelnen Unternehmen).
- Abgleich von Start-ups aus Firmenlisten (z.B. Gründung nach Förderung in EXIST-Gründerstipendium oder -Forschungstransfer, mit veröffentlichten Finanzierungsrunden, mit Betreuung durch eine sächsische Hochschule, Preisträger in gründungsbezogenen Wettbewerben in Sachsen, Beteiligungen des High-Tech Gründungsfonds, Mieter in Coworking-Spaces, Hubs usw., aus anderen Datenbanken recherchierte Start-ups, z.B. Crunchbase, Startbase) mit den Unternehmen in der Datenbank von Echobot. Dieser Arbeitsschritt wurde dadurch erleichtert, dass auch umfangreiche Listen mit Angaben der Firma in den Datenbank-Teil Echobot Target importiert und die Informationen der Datenbank (Finanzdaten, Klassifizierung nach Wirtschaftszweigen, Gründungsjahr, Beschäftigtenklasse u.Ä.) diesen Listen automatisch zugeordnet werden können. Ferner ist eine Suche zu den Unternehmen nach Signalen (Stichworten) möglich (z.B. Förderungen aus bestimmten Förderprogrammen, Beteiligungsfinanzierung, erzielte Auszeichnungen).

Gerade der Abgleich der Start-ups aus den Firmenlisten mit den Rechercheergebnissen zur Handelsregistereintragungen in der Wissenswirtschaft zeigte, dass eine nennenswerte Gruppe an Start-ups den Innovationskriterien öffentlicher Förderprogrammen, Wettbewerben, Beteiligungskapitalgebern usw. entsprechen, aber nicht zu den Wirtschaftszweigen der Wissenswirtschaft zählen. **D.h., es gibt ein merkliches innovatives Gründungsgeschehen, dass außerhalb dieser Wissenswirtschaft liegt.** Bei unseren Recherchen kann von einer Größenordnung von 20 bis 25% ausgegangen werden. Dazu zählen z.B. Gründungen in den Bereichen E-Commerce (Einzelhandel) oder Fin-techs/Insurtechs (Kreditwesen oder Finanzdienstleistungen).

Die skizzierten Arbeitsschritte zur Generierung der Start-up-Datenbank Sachsen beinhalteten auch eine Bereinigung des Datensatzes von zunächst ca. 1.200 Unternehmen um bloße Sitzverlegungen, Tochtergründungen usw. sowie in einer großen Anzahl an Fällen eine Feinprüfung nach dem Unternehmensgegenstand.

Mithilfe der Echobot-Datenbank konnten nicht nur Start-ups für die Befragung recherchiert werden, sondern auch die dazu passenden **Ansprechpartner:innen für die Kontaktierung** und z.T. auch ihre

(persönlichen) Email-Adressen. Meist gab es zu den einzelnen Start-ups Angaben zu mehreren Personen auf der Hierarchieebene Geschäftsführung und Rolle (z.B. nur Geschäftsführung, geschäftsführender Gründer). Falls persönliche Email-Adressen zugänglich, erfolgte die Kontaktierung einer Person (möglichst mit Bezeichnung Gründer:in) **per Email** (Zugangsweg 1 der Online-Befragung). Fehlte eine persönliche Email-Adressen oder gab es nur eine allgemeine Email-Adresse für das ganze Unternehmen (info@...), wurde die Einladung für die Befragung als **Brief** versandt, der einen persönlichen Zugangslink beinhaltete (Zugangsweg 2).

Unabhängig von den recherchierten, in einer eigenen Datenbank zusammengestellten Adressen von Start-ups erfolgte eine Kontaktierung durch Gründungsinitiativen an Hochschulen und wenigen sonstigen Gründungsunterstützern, da sich nach dem Start der Online-Befragung (s.u.) eine schwache Beteiligung abzeichnete. Auf diese Weise wurde ein Teil der Zielgruppe auf mehreren Wegen (i.d.R. 2) angesprochen.

8.2 Kenndaten und Fragen der drei Online-Befragungen

8.2.1 Befragung unter Start-ups in Sachsen 2021

Tabelle 6 Kenndaten der Online-Befragung unter Start-ups in Sachsen

| | |
|-----------------------------|--|
| Start der Erstkontaktierung | zwischen 12.05. und 02.06.2021 |
| 3 Zugangswege | <ul style="list-style-type: none"> personalisierte Befragung von rd. 380 Start-ups mit Email-Einladung postalische Kontaktierung von rd. 440 Start-ups, da keine Email-Adresse verfügbar, mit personalisiertem Zugangslink Ansprache von Start-ups durch verschiedene Fördereinrichtungen in Sachsen mit Möglichkeit einer anonymen Teilnahme |
| Erinnerungen | bei den 380 Start-ups mit Email-Einladung zweimal zwischen Ende Mai und 31.5. |
| Teilnahmesample | 210 bis 215 Beteiligungen (200 komplett, weitere Start-ups beantworteten größere Teile der Fragen), davon 123+ Teilnahmen aus der anonymisierten Befragung nach Ansprache durch verschiedene Fördereinrichtungen |
| Beteiligungsquote | nicht ermittelbar, da nicht bekannt, wieviel Start-ups, die ursprünglich persönlich kontaktiert wurden, sich an der anonymen Befragung beteiligten |
| technische Umsetzung | personalisierte und anonyme Befragungsvarianten mit Hilfe der Befragungssoftware efs von questback |

Tabelle 7 Fragen an die Gründer:innen

| | |
|--|---|
| Filterfragen zu Beginn | <ul style="list-style-type: none"> Worin bestand die Geschäftsidee Ihres Start-ups? Was ist konkret in den nächsten Jahren geplant? In welcher Phase seiner Entwicklung befindet sich Ihr Unternehmen derzeit? Zu welcher Branche zählt das Unternehmen? Welches Geschäftsmodell verfolgt Ihre Unternehmen? Hatte die Gründungsidee ihren Ursprung in einer sächsischen Universität oder (Fach-) Hochschule? |
| <i>Fragen nur an Unternehmen ohne Ursprung in einer sächsischen Hochschule</i> | <ul style="list-style-type: none"> In welchem Kontext entstand die Gründungsidee? Wo waren die Gründer:innen unmittelbar vor der Gründung tätig? Basierte das Geschäftsmodell auf Ergebnissen der letzten beruflichen Tätigkeit des Gründungsteams? |

- Gab es gravierende Hürden beim Übergang aus der früheren Tätigkeit in die eigene Selbstständigkeit?
- Sehen Sie Möglichkeiten, um einen solchen Übergang reibungsloser zu gestalten?

Fragen nur an Unternehmen mit Ursprung in einer sächsischen Hochschule

- In welcher sächsischen Universität oder (Fach-) Hochschule lag der Ursprung der Gründungsidee?
- In welchem hochschulischen Kontext entstand die Gründungsidee?
- Gab es (vertragliche) Vereinbarungen zur Nutzung von Forschungsergebnissen oder Wissen aus der Forschung durch die Neugründung?
 - *Wie wurde der Wissens- und Technologietransfer in die Neugründung geregelt?*
- Von welchen Stellen an der Hochschule erhielt Ihre Gründung während des Gründungsprozess eine Unterstützung?
 - *Wie stufen Sie die Kompetenzen und die Aufgeschlossenheit dieser Stellen an der Hochschule für die Gründungsunterstützung ein?*
- Welche Beiträge leisteten diese Stellen in der Hochschule? Welche Unterstützung erhielt Ihre Gründung von anderen Einrichtungen in Sachsen („sächsisches Start-up-Ökosystem“)?
- Gab es spürbare Hürden im Prozess der Ausgründung aus der Hochschule?
 - *Worin bestanden solche Hürden?*
- Sehen sie Möglichkeiten zum Abbau von Hürden in folgenden Punkten?
- Gab es seit der Gründung noch Kontakte oder eine Kooperation mit der Hochschule?
 - *Welche Intensität und Form haben diese Kontakte oder Kooperationen seit Gründung?*
 - *Welche Rolle spielten bislang sächsische Hochschulen bei der Gewinnung folgender Personen als Beschäftigte?*
- Wie stufen Sie insgesamt die Gründungskultur bzw. die Ausprägung eines aktivierenden Umfeldes in der Hochschule für eine unternehmerische Tätigkeit ein?

Ablauf der Gründungsvorbereitung

- Welches Wachstumsziel verfolgte Ihr Unternehmen bei Gründung?
- Wie international soll/te die Geschäftstätigkeit in den ersten fünf Geschäftsjahren sein?
- Liefen die Vorbereitung und der Aufbau der Gründung weitgehend problemlos ab?
- Wie lange dauerte es vom Auftauchen der Gründungsidee bis zu den ersten nennenswerten Umsätzen der Neugründung?
- *Von wem wurde Ihr Unternehmen in der Gründungsphase und den ersten Jahren unterstützt?*
- *Um welche Einrichtung/en in Sachsen handelt es sich dabei?*
- Welche Beiträge leisteten die genannten Personen und Einrichtungen in der Umsetzung Ihrer Gründungsidee?
- Gab es eine Anlaufstelle, die andere Einrichtung (koordinierend) einband und „Türen öffnete“? Können Sie diese Stelle oder Stellen nennen?
- *Um welche Art von Einrichtung/en handelt es sich dabei?*
- *Warum gab es keine Unterstützung durch eine Einrichtung in Sachsen?*

Fragen an Unternehmen mit Erhalt von Fördermitteln

- Wurde für die Vorbereitung oder den Aufbau der Gründung Fördermittel beantragt?
 - *Bei welchen der folgenden Zuschussprogramme für die Vorbereitung oder den Aufbau der Gründung wurde ein Antrag gestellt?*
 - *Wie stufen Sie den Nutzen des Programms oder der Programme ein, aus denen eine Förderung erfolgte?*
 - *In welcher Größenordnung bewegten sich die Fördermittel, die das Unternehmen insgesamt für die Gründungsvorbereitung oder den Unternehmensaufbau erhielt?*
 - *Weshalb war die Beantragung der Fördermittel aus Ihrer Sicht nicht erfolgreich?*
- Wo sehen sie Verbesserungspotenziale in der Gründungsförderung?
 - *Aus welchen Gründe wurde kein Förderantrag gestellt?*
 - *Warum passten die Förderangebote, über die Sie sich informierten, nicht zum Gründungsvorhaben?*

Ressourcen für Gründung und Unternehmensaufbau

- Wie hoch war ungefähr der finanzielle Aufwand für die Vorbereitung und den Unternehmensaufbau (gedeckt durch Eigenmittel und externe Mittel)?
- Welchen Anteil hatten die Eigenmittel ungefähr an den eingesetzten Mitteln, um das neue Unternehmen aufzubauen?
- Was waren - von Eigenmitteln abgesehen - die drei wichtigsten Finanzierungsquellen seit Gründung?
- Hätte Ihr Unternehmen lieber andere Finanzierungsquellen genutzt?
- Ab welchem Geschäftsjahr war die Geschäftsentwicklung erstmals selbsttragend?
 - *Hat Ihr Unternehmen nach den Aufbaujahren Mittel aus FuE- oder Innovationsförderprogrammen beantragt?*
 - *Wo erfolgte eine Antragstellung?*
 - *In welcher Größenordnung bewegen sich diese Fördermittel insgesamt?*
 - *Aus welchen Gründe wurden keine Fördermittel aus FuE- oder Innovationsprogrammen beantragt?*

Fragen an Unternehmen mit Relevanz von Beteiligungskapital

- Führte Ihr Unternehmen seit Gründung Gespräche mit privaten oder öffentlichen Beteiligungsgebern? (z.B. Technologiegründerfonds Sachsen, MBG Sachsen, Hightech-Gründerfonds)
 - *Wie groß war der Suchradius nach geeigneten Beteiligungsgebern?*
 - *Über welche Wege kamen Sie mit Beteiligungsgebern in Kontakt bzw. wurden auf diese aufmerksam?*
 - *Welche Gründe verhinderten die Aufnahme von risikotragendem Kapital?*
 - *Für welche Anlässe wurde Beteiligungskapital aufgenommen?*
 - *Wie viele Finanzierungsrunden gab es bislang?*

Standortbewertung und -anforderungen für die künftige Unternehmensentwicklung

- Welche Gründe bestimmten die Wahl des Standorts Ihrer Gründung?
- Wie bewerten Sie insgesamt die Finanzierungssituation von Unternehmen mit Standort in Sachsen, die mit Ihrem Unternehmen vergleichbar sind?
- Wie sieht aus Ihrer Sicht das weitere Stärken-/Schwächen-Profil ihres konkreten Standorts und des Freistaats Sachsen für Ihre Gründung aus?
- Wo sehen Sie Verbesserungsmöglichkeiten?

Innovationsleistungen der Start-ups

- In welcher Größenordnung bewegte sich der Aufwand für Forschung und Entwicklungsarbeiten (FuE) im letzten Geschäftsjahr?
- Welcher Anteil Ihrer Mitarbeiter:innen war mit solchen Arbeiten im letzten Geschäftsjahr beschäftigt?
- Gab es seit Gründung FuE-Kooperationen mit Hochschulen oder Unternehmen?
 - *Mit welchen Einrichtungen erfolgt eine FuE-Zusammenarbeit?*
 - *In welchem Umfang sind eine stärkere Digitalisierung des Geschäftsmodells und der Leistungsangebote Ihres Unternehmens geplant?*
- Traten bislang Hemmnisse bei den Digitalisierungsaktivitäten auf oder sind diese zu erwarten?
 - *Welche Digitalisierungsaktivitäten kennzeichnen das Start-up aktuell? Welche sind konkret in der Planung?*
- Hat Ihr Unternehmen seit seiner Gründung Schutzrechte angemeldet?
- Welche Investitionsaktivitäten unternimmt das Start-up aktuell/ sind geplant? Gibt es dabei Hemmnisse?

Falls Unternehmen in Wachstumsphase oder Konsolidierung: Förderliche und hemmende Faktoren für das Wachstum von Start-ups

- Gab es in der Wachstumsphase Ihres Unternehmens einen nennenswerten Beratungs- oder Finanzierungsbedarf, für den öffentliche oder private Unterstützungsangebote in Frage kamen?
 - *Nahm Ihr Unternehmen die Angebote der folgenden Einrichtungen in Anspruch? Falls ja, wie nützlich waren diese?*
- Welche Unterstützungsangebote sind für Ihr Unternehmen von größerem Nutzen?

Fragen, wenn in den letzten Jahren Einstellungen erfolgten oder dies geplant ist: Fachkräftebedarf

- Gab es in den letzten Jahren Probleme, benötigte Fachkräfte zu finden? Erwarten Sie diese für die kommenden Jahre?
- Welche Fachkräfte hatte Ihr Unternehmen in den letzten drei Jahren gesucht? Welche werden es in den kommenden 3 Jahren sein?
- Werden diese Fachkräfte durch Absolvent:innen sächsischer Bildungseinrichtungen abgedeckt?
 - *Welche Rolle spielen sächsische Hochschulen bei der Gewinnung studentischer Mitarbeiter:innen Beschäftigten?*
- Für welche Tätigkeitsbereiche suchte Ihr Unternehmen in den letzten 3 Jahren Personal?
- Für welche Tätigkeitsbereiche wird Ihr Unternehmen in den kommenden 3 Jahren Personal suchen? Und wo erwarten Sie Schwierigkeiten, als Unternehmen in Sachsen Personal zu gewinnen?

-
- Sehen Sie künftig große Herausforderungen bei der Rekrutierung von Fachkräften?
 - Welche Formen der Aus- und Weiterbildung gibt es aktuell in Ihrem Unternehmen?
 - Benötigt Ihr Unternehmen eine Unterstützung für Fragen der Aus- und Weiterbildung? (z.B. in Form einer öffentlichen Förderung oder durch öffentliche Bildungsanbieter)
 - Welche Maßnahmen sind aus Ihrer Sicht besonders wichtig, um die Ausbildungssituation in Sachsen zu verbessern?

Zusammensetzung des Gründerteams

- Wie setzte sich das Gründerteam zusammen? Welche Veränderungen gab es seit formaler Gründung?
- Waren Frauen an der Gründungsvorbereitung beteiligt, die dann aber nicht in das neue Unternehmen wechselten?
- Zu welcher Altersgruppe gehörten die Gründer:innen bei Gründung?
- Waren die Gründer:innen in den beiden Jahren vor der Gründung überwiegend in Sachsen tätig?
- Hatte die Neugründung auch nichttätige Gesellschafter oder Gründungsmentor:innen?

Kursiv: Vertiefende Frage je nach Antworten in vorhergegangenen Fragen (Filter)

8.2.2 Befragung von Beschäftigten in sächsischen Start-ups 2021

Tabelle 8 Kenndaten der Online-Befragung unter Beschäftigten in Start-ups

| | |
|-----------------------------|---|
| Start der Erstkontaktierung | 09.07. bis 12.07.2021 |
| Kontaktierte Personen | 2.790 Mitarbeiter:innen per Email, davon 2.290 Personen erreicht, bei den übrigen: Email-Adresse nicht korrekt (83%), nicht zustellbar (13%), als Spam abgelehnt (4%) |
| Erinnerungen | 2./3.8.2021 |
| Teilnahmesample | 258 Beteiligungen (komplett), weitere 20-25 beantworteten größere Teile der Fragen |
| Beteiligungsquote | 11,3+% bezogen auf die erreichten Personen |
| technische Umsetzung | anonyme Befragung mit Hilfe der Befragungssoftware efs von questback |

Tabelle 9 Fragen an Beschäftigte in sächsischen Start-ups

| |
|--|
| <p>Beschäftigungssituation in einem Start-up</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie viele Jahre arbeiten Sie bereits in einem Start-up? • Welche Gründe waren maßgeblich für die Wahl des jetzigen Arbeitgebers? • Aus welcher Tätigkeit wechselten Sie zum aktuellen Arbeitgeber? <p>Falls Angestelltentätigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Um welchen Typ von Arbeitgeber handelte es sich dabei?</i> • Wohnten Sie vorher in Sachsen? • Worin sehen Sie die größten Vorteile für Personen mit Ihrer Qualifikation, in einem jungen Unternehmen zu arbeiten? • Worin sehen Sie die größten Nachteile für Personen mit Ihrer Qualifikation, in einem jungen Unternehmen zu arbeiten? • In welchem Bereich liegt Ihre aktuelle Tätigkeit im Unternehmen? • Würden Sie Bekannten oder Verwandten die Tätigkeit in einem jungen Unternehmen empfehlen? |
| <p>Attraktivität des Standorts Sachsen für Personen mit vergleichbarer Qualifikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie attraktiv ist der Freistaat Sachsen für Fachkräfte mit Ihrer Qualifikation? Wie die Region, in der Sie derzeit tätig sind, • Arbeiten Sie selbst mit externen Partnern der Gründerunterstützerlandschaft (Kammern, Technologiezentren, Gründerinitiativen, Gründernetzwerken usw. zusammen? • Wie nehmen Sie die Unterstützung für Gründungen in Sachsen außerhalb der finanziellen Förderungen wahr? • Haben Sie schon erwogen, selbst ein Start-up zu gründen? • Angaben zur Person (Alter, Geschlecht, Art eines Hochschulabschlusses, Migrationshintergrund, Region des Arbeitsortes) |

8.2.3 Befragung von Einrichtungen der Gründungsunterstützung mit Sitz oder Geschäftsstelle in Sachsen 2021

Tabelle 10 Kenndaten der Befragung unter gründungsunterstützende Einrichtungen

| | |
|-----------------------------|---|
| Start der Erstkontaktierung | 29.11.2021 |
| Kontaktierte Einrichtungen | 132, davon 127 per Mail erreichbar 123 Personen, da vier als Verantwortliche für 2 Einrichtungen doppelt kontaktiert |
| Erinnerungen | 20.12.2021 |
| Teilnahmesample | 53 vollständige Teilnahmen und weitere fünf Beteiligungen, die einen nennenswerten Teil der Fragen beantworteten |
| Beteiligungsquote | 46,8% personenbezogene bzw. 45,3% institutionenbezogene Beteiligungsquote |
| technische Umsetzung | personalisierte Befragung mit Hilfe der Befragungssoftware efs von quest-back |

Tabelle 11 Fragen an gründungsunterstützende Einrichtungen

| |
|---|
| Einstieg |
| <ul style="list-style-type: none"> • Seit welchem Jahr bietet Ihre Einrichtung Unterstützungsleistungen, Kapital, Mietflächen oder ähnliches für Gründungsinteressierte oder Start-ups an? • Wo liegt der regionale Fokus der Gründungsunterstützung? |
| Adressaten der Leistungen und abgedeckte Themen im Gründungsprozess |
| <ul style="list-style-type: none"> • Richten sich die gründungsbezogenen Angebote Ihrer Einrichtung auf bestimmte Personengruppen oder auf einzelne Gründungsfelder? • Auf welche Themen im Gründungsprozess zielt die Angebotspalette Ihrer Einrichtung? (schwerpunktmäßig) • In welcher Form unterstützte Ihre Einrichtung in den letzten drei Jahren Gründungsinteressierte und Start-ups? • Sie haben vorhin angegeben, dass sich Angebote Ihrer Einrichtung (auch) auf die Wachstumsphase eines jungen Unternehmens beziehen. Um welche Themen geht es dabei? • Zu welchen Branchen oder Technologiefeldern zählen die Gründungsvorhaben oder Start-ups, die in den letzten drei Jahren durch Ihre Einrichtung unterstützt wurden? • Ihre Einrichtung verfolgt mit der Unterstützung von Gründungsinteressierten und Start-ups bestimmte Ziele. Welche eigenen Angebote oder Aktivitäten erwiesen sich dabei als besonders wirksam? • Welche wesentlichen Wirkungen auf das innovative Gründungsgeschehen in Sachsen gehen von den Aktivitäten Ihrer Einrichtung aus? • Plant Ihre Einrichtung, die Form oder Intensität der Unterstützung von Start-ups in naher Zukunft zu ändern? |
| Zusammenarbeit im Start-up-Ökosystem in Sachsen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Welche Einrichtungen sind aus Ihrer Sicht dabei die Schlüsselakteure? • Wie sehen Sie die Rolle Ihrer Einrichtung im sächsischen Start-up Ökosystem? • Mit welchen Akteuren des sächsischen Start-up-Ökosystems arbeitet Ihre Einrichtung bei der Gründungsunterstützung am häufigsten zusammen? • Ist diese Zusammenarbeit typischerweise durch eine Vereinbarung geregelt? • Kooperiert Ihre Einrichtung auch mit gründungsunterstützenden Partnern, die Ihren Sitz außerhalb Sachsens haben? (z.B. High-Tech Gründerfonds) |

- Rolle von futureSAX im sächsischen Start-up Ökosystem
- Ist Ihre Einrichtung in eines oder mehrere der folgenden Netzwerke aktiv eingebunden? Wie bewerten Sie den zusätzlichen Nutzen daraus ein?
- Worin besteht er?
- Gibt es über solche Veranstaltungsformate hinaus noch weitere Aktivitäten von futureSAX, die sich positiv auf die Arbeit Ihrer eigenen Einrichtung auswirken?
- Sehen Sie Überschneidungen oder Dopplungen zwischen den Aktivitäten von futureSAX und Ihrer Einrichtung?
- Sehen Sie einen Bedarf, die Arbeitsteilung zwischen Ihrer Einrichtung und futureSAX zu verbessern? Wie könnte dies aussehen?
- Wie sinnvoll ist eine zentrale Anlaufstelle im Gründungs- und Innovationsökosystem Sachsens?
- Passen die definierten Aufgaben und die konkreten Angebote von futureSAX zu dieser Rolle als zentrale Anlaufstelle?

Entwicklung des sächsischen Start-up Ökosystems

- Wie entwickelte sich Ihrer Beobachtung nach das Start-up-Ökosystem in Sachsen in den letzten fünf Jahren?
- Arbeiten die Akteure im Start-up-Ökosystem Sachsens so eng zusammen, wie es wünschenswert wäre oder besteht eine deutliche Konkurrenz?
- In welchen Bereichen sehen Sie Überschneidungen zwischen den einzelnen Akteuren?
- Wo sehen Sie noch Lücken?
- Welche Rolle spielen solche Unternehmen nach Ihrer Wahrnehmung im sächsische Start-up Ökosystem?

Veränderungen in den letzten Jahren und Corona-Einfluss auf die Art der Leistungen und ihre Nutzung

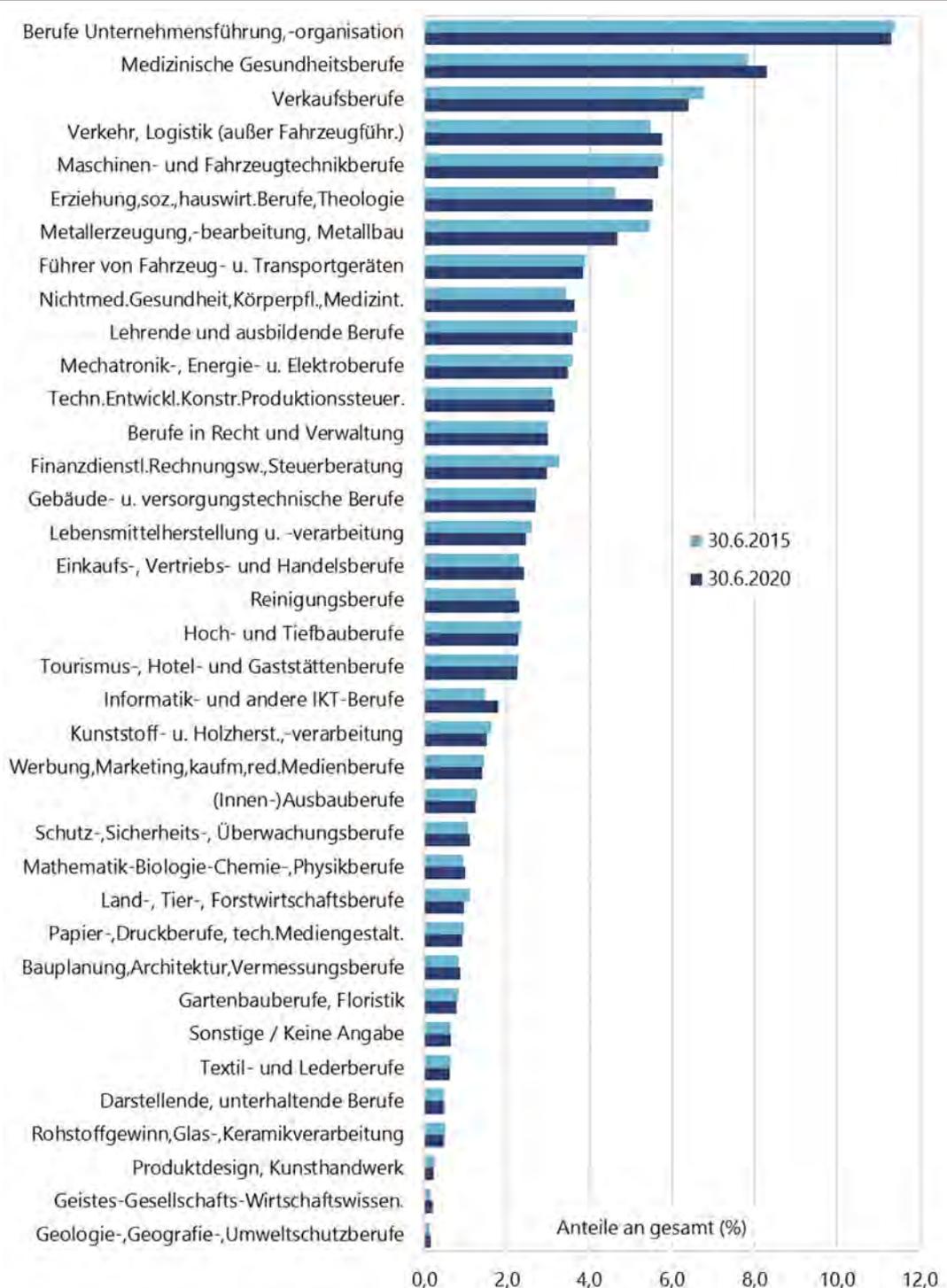
- Wie veränderten sich das Gründungsinteresse in den Zielgruppen und die Nachfrage nach den Leistungen Ihrer Einrichtung in den letzten fünf Jahren?
- Gab es Corona-bedingt größere Veränderungen bei folgenden Punkten?

Kenndaten der Einrichtung

- Wie viele Mitarbeiter:innen arbeiten in Ihrer Einrichtung in der Gründungsunterstützung?
- Wie dauerhaft sind ihre Leistungen für Gründungsinteressierte oder für junge Unternehmen finanziert?
- Was sind die drei wichtigsten Quellen dieser Finanzierung?

8.3 Arbeits- und Fachkräftesituation der sächsischen Start-ups

Grafik 120 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufen (Anteile in Prozent an gesamt)



Eigene Darstellung, Datengrundlage: Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigtenstatistik¹

* Nach Klassifikation der Berufe der Bundesagentur für Arbeit (Bundesagentur für Arbeit 2011)

¹ Siehe https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?submit=Suchen&topic_f=beschaeftigung-sozbe-wz-heft&r_f=bl_Mecklenburg-Vorpommern+bl_Sachsen-Anhalt+bl_Sachsen+bl_Thuringen+bl_Brandenburg, letzter Abruf am 1.12.2021.

8.4 Wissenstransfer und Vernetzung mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen

Tabelle 12 Wissenschaftseinrichtungen im MINT-Bereich in Sachsen

| Forschungstyp | Name |
|--|---|
| Hochschulen | Universitäten |
| | TU Dresden |
| | TU Chemnitz |
| | TU Bergakademie Freiberg |
| | Universität Leipzig |
| | Leipzig Graduate School of Management (HHL) (privat) |
| | Dresden International University GmbH (DIU) (privat) |
| | Hochschulen für angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) |
| | Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden |
| | Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK) |
| | Hochschule Mittweida |
| | Westfälische Hochschule Zwickau |
| | Hochschule Zittau/Görlitz |
| | Fachhochschule Dresden (privat) |
| Hochschule für Telekommunikation Leipzig (privat) (Akkreditierung ausgelaufen) | |
| außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (nur Hauptstandorte) | Fraunhofer-Institute |
| | Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI, Leipzig |
| | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Chemnitz |
| | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS, Chemnitz |
| | Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP, Dresden |
| | Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI, Dresden |
| | Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS, Dresden |
| | Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, Dresden |
| | Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS, Dresden |
| | Leibniz-Institute |
| | Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung, Dresden |
| | Leibniz-Institut für Polymerforschung, Dresden |
| | Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung, Leipzig |
| | Leibniz-Institut für Troposphärenforschung, Leipzig |
| | Helmholtz-Zentren |
| | Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Leipzig |
| | Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Dresden |
| | Max-Planck-Institute |
| | Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig |
| | Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig |
| | Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe, Dresden |
| | Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, Dresden |
| | Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden |
| Bundesforschungseinrichtung | |
| Deutsches Biomasseforschungszentrum, Leipzig | |

Quelle: Eigene Darstellung nach SMWK 2020; Kommunale Bildungsdatenbank 2020; Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2020; Bunderegierung 2017

Tabelle 13 Gründungsrelevante Forschungsindikatoren nach MINT-Fächerprofilen und räumlicher Verfügbarkeit

| Kategorie | Indikator (räumliche Verfügbarkeit) | Quelle |
|---|--|--|
| nicht-monetäre hochschulstatistische Kennzahlen | Studierende (Kreise – Bezirke – Bundesländer – Deutschland) | Kommunale Bildungsdatenbank |
| | Studierende anteilig (Bundesländer – Deutschland) | |
| | Hochschulabsolvent:innen (Kreise – Bezirke – Bundesländer – Deutschland) | |
| | Hochschulabsolvent:innen anteilig (Bundesländer – Deutschland) | |
| | Wissenschaftliches und künstlerisches Personal (Kreise – Bezirke – Bundesländer – Deutschland) | Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.3.2 |
| | Wissenschaftliches und künstlerisches Personal anteilig (Bundesländer – Deutschland) | |
| | FuE-Personal (Bundesländer – Deutschland) | |
| | FuE-Personal anteilig (Bundesländer – Deutschland) | |
| monetäre hochschulstatistische Kennzahlen | Promotionen (Bundesländer – Deutschland) | Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.3.1 |
| | Promotionen pro Professor:in (Bundesländer – Deutschland) | |
| | Habilitationen (Hochschulen - Bundesländer – Deutschland) | Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.4 |
| | Drittmittleinnahmen (Hochschulen – Bezirke – Bundesländer – Deutschland) | |
| | Drittmittleinnahmen anteilig (Bundesländer – Deutschland) | Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.5 |
| | Drittmittleinnahmen pro wiss. Personal (Hochschulen – Bezirke – Bundesländer – Deutschland) | |
| Außeruniversitäre Forschung | FuE-Ausgaben (Bundesländer – Deutschland) | Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.3.2 |
| | FuE-Ausgaben anteilig (Bundesländer – Deutschland) | |
| Außeruniversitäre Forschung | FuE-Ausgaben pro wiss. Personal (Bundesländer – Deutschland) | Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 3.6 |
| | FuE-Ausgaben anteilig (Bundesländer – Deutschland) | |

Quelle: Eigene Darstellung sowie eigene Berechnungen für räumliche Aggregationen und Anteile