

Evaluierung des Förderthemas „Digitale Technologien“

Abschlussbericht

Wien, 2026

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur,
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Autorinnen und Autoren: Dr. Florian Berger, Katharina Warta, Dr. Janna Axenbeck,
Charlotte d'Elloy, Jennifer Hönicke, Montana Wiscovitch, Lena Hoeppe

Gesamtumsetzung: Technopolis Group

Stand: 17. Februar 2026

Wien, 2026

Copyright und Haftung:

Evaluierung im Auftrag des BMIMI, durchgeführt von Technopolis Group (Dr. Florian Berger, Katharina Warta, Dr. Janna Axenbeck, Charlotte d'Elloy, Jennifer Hönicke, Montana Wiscovitch, Lena Hoeppe)

Rückmeldungen und Ihre Überlegungen zur Publikation übermitteln Sie
an i5@bmimi.gv.at.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Zusammenfassung	5
Executive Summary.....	7
1 Einleitung	9
1.1 Gegenstand und Ziele der Evaluierung.....	9
1.2 Kontext der Förderung „Digitale Technologien“	10
2 Methodisches Vorgehen	12
2.1 Dokumentenanalyse	12
2.2 Projektdatenanalyse	13
2.3 Onlinebefragung	14
2.4 Interviews	15
2.5 Netzwerkanalyse.....	17
2.6 Patentdatenanalyse	18
3 Analyse der Programmbeteiligung und -bewilligung.....	19
3.1 Beteiligung nach Programm und Region	19
3.2 Beteiligung nach Organisationsart.....	22
3.3 Beteiligung erstmaliger Antragsteller/innen in FFG-Programmen.....	27
3.4 Beteiligung von Frauen	27
4 Programmkonzeption und -umsetzung	28
4.1 Inhaltlich & methodische Kohärenz der Programmkonzeption	28
4.1.1 Analyse der Wirkungslogik	28
4.1.2 Kohärenz von Zielen und Aktivitäten	30
4.1.3 Adressierung der Bedarfe der Zielgruppe durch die Fördermaßnahmen	35
4.1.4 Eignung der Indikatoren zu Messung der Zielerreichung	37
4.2 Effizienz der Programmadministration und -umsetzung	39
5 Ergebnisse und Wirkungen	42
5.1 Ergebnisse und Wirkungen in Bezug auf Kooperationen und Netzwerke	42
5.1.1 Überblick der geförderten Konsortien	42
5.1.2 Förderliche und hinderliche Faktoren für die Projektzusammenarbeit	43
5.1.3 Netzwerk- und Ökosystembildung.....	45

5.2 Ergebnisse und Wirkungen in Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit.....	47
5.2.1 Forschungs- und Innovationsportfolio der geförderten Unternehmen	47
5.2.2 Forschungs- und Innovationsoutputs	48
5.2.3 Wirtschaftliche Entwicklung der geförderten Unternehmen	51
5.2.4 Beschäftigungseffekte der Förderung.....	52
5.3 Beitrag zu gesellschaftlichen Herausforderungen.....	54
5.4 Beitrag zur technologischen Souveränität.....	57
6 Zusammenfassung, Schlussfolgerung und Handlungsoptionen	60
6.1 Zielerreichung, Zielgruppenansprache und Beteiligungsstruktur	60
6.2 Netzwerkbildung und Kooperation	62
6.3 Wissenschaftliche Verwertung und Open Science.....	62
6.4 Wirtschaftliche Effekte und Verwertungsperspektiven	63
6.5 Thematische Ausrichtung und Zukunftsperspektiven	63
6.6 Weitere Anregungen zur Weiterentwicklung des Förderansatzes	65
Tabellenverzeichnis.....	67
Abbildungsverzeichnis.....	68
Abkürzungen.....	70
Anhang A: Methodische Ergänzungen	72
Anhang B: Ergänzende Abbildungen und Tabellen zur Programmbeteiligung und -bewilligung	75
Anhang C: Ergänzende Abbildungen zur Programmkonzeption und -umsetzung.....	82
Anhang D: Ergänzende Abbildungen und Tabellen zu Ergebnissen und Wirkungen.....	83

Zusammenfassung

Die Evaluierung des Förderthemas „Digitale Technologien“ untersucht sämtliche diesbezügliche vom Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI) und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) im Zeitraum 2018–2024 umgesetzten Fördermaßnahmen. Ziel war es, Wirkungen, Zielerreichung und Effizienz der Programme systematisch zu bewerten und Handlungsempfehlungen für deren Weiterentwicklung abzuleiten. Die Ergebnisse zeigen eine insgesamt hohe Relevanz und Zielorientierung der Förderung: Strategische Zielsetzungen werden weitgehend erreicht, die Programme adressieren zentrale technologische und gesellschaftliche Herausforderungen und schaffen vielfältige Kooperationen im Innovationsökosystem. Im Wirkungsfeld Netzwerkbildung zeigt sich ein stark wachsendes Kooperationsgefüge mit hoher Einbindung von KMU und Bedarfsträgern sowie einem deutlichen Ausbau des nationalen KI-Ökosystems. Im Bereich Nachhaltigkeit leisten die Vorhaben substantielle Beiträge zu Energiewende, Mobilitätswende und Kreislaufwirtschaft, die im Themenfeld Digitale Technologien deutlich zugenommen haben. Technologische Souveränität wird vor allem durch starke Beiträge in den Schlüsseltechnologien KI und Mikroelektronik adressiert, während Quantentechnologien eine geringere Rolle spielen. Als gesellschaftliche Herausforderungen werden vor allem die gesellschaftliche Resilienz und der demografische Wandel in den geförderten Projekten adressiert. Hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen tragen die Vorhaben vor allem indirekt über Themenererschließung, Kompetenzaufbau und Vernetzung zur Stärkung innovativer Kapazitäten bei, während unmittelbare wirtschaftliche Effekte erwartungsgemäß begrenzt bleiben. Die Evaluierung zeigt, dass eine stärkere Beteiligung von Frauen, eine ausgewogenere Mittelverteilung zugunsten von KMU, eine weitergehende Einbindung von Bedarfsträgern außerhalb von Wirtschaft und Wissenschaft, eine gestärkte Verwertungsausrichtung sowie eine weiter präzierte Wirkungslogik und verbessertes Monitoring zentrale Ansatzpunkte für die zukünftige Weiterentwicklung des Förderansatzes bilden.

The evaluation of the funding theme Digital Technologies examines all relevant measures implemented by the Federal Ministry of Innovation, Mobility, and Infrastructure (BMIMI) and the Austrian Research Promotion Agency (FFG) between 2018 and 2024. Its objective was to systematically assess programme impacts, target achievement and efficiency, and to derive recommendations for future development. The results indicate a high level of relevance and strategic alignment: the programmes largely meet their intended objectives, address key technological and societal challenges, and foster diverse collaborations within the innovation ecosystem. In the area of network formation, the evaluation identifies a rapidly expanding cooperation landscape with strong participation by SMEs and end users, alongside a marked strengthening of the national AI ecosystem. With regard to sustainability, the funded projects make substantial contributions to the energy transition, mobility transition and circular economy, with these contributions increasing significantly under the current funding theme. Technological sovereignty is supported primarily through strong engagement in the key technologies of AI and microelectronics, while quantum technologies to date play a more limited role. The evaluation shows that stronger participation of women, a more balanced allocation of funds in favour of SMEs, greater involvement of stakeholders from outside business and academia, a strengthened focus on exploitation, as well as a further refined intervention logic and improved monitoring constitute key levers for the future development of the funding approach.

Executive Summary

Die vorliegende Evaluierung untersucht alle Fördermaßnahmen im Themenfeld „Digitale Technologien“ im Zeitraum 2018–2024, die durch das Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI) gemeinsam mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) umgesetzt wurden. Methodisch basiert sie auf Dokumenten- und Projektdatenanalysen, einer Onlinebefragung von Fördernehmenden, Stakeholderinterviews, einer Netzwerkanalyse sowie einer Patentdatenanalyse. Ziel war es, Wirkungen, Zielerreichung und Effizienz der Förderung systematisch zu bewerten und Weiterentwicklungsbedarfe für das Themenfeld abzuleiten.

Insgesamt zeigt sich ein positiver Gesamteindruck: Die Förderung erreicht ihre strategischen Ziele weitgehend und adressiert technologische sowie gesellschaftliche Herausforderungen der digitalen Transformation mit hoher Relevanz. Die Zielgruppen werden gut erreicht; insbesondere KMU sind in mehr als 70% der Konsortien vertreten, ihr Anteil an der Fördersumme ist hingegen vergleichsweise gering. Die Erfolgsquote ist mit 27% insgesamt relativ niedrig und im Zeitverlauf rückläufig, was sowohl auf einen steigenden Wettbewerb als auch auf eine zunehmende Fokussierung auf größere Projekte hinweist. Regionale Schwerpunkte liegen in Wien und der Steiermark, kleinere Bundesländer sind unterrepräsentiert. Trotz leichtem Anstieg ist der Frauenanteil niedrig. Die Förderung erreicht neue Organisationen, insbesondere kleinere Unternehmen, doch blieben die Werte teilweise hinter den Zielen zurück.

Die Programmkonzeption ist insgesamt kohärent, wenngleich die vorliegende Wirkungslogik teilweise als zu komplex oder nicht ausreichend klar strukturiert wahrgenommen wird. Die operative Zielsetzung der Ausschreibungen ist gut mit den thematischen Schwerpunkten der Projekte abgestimmt. Die Förderinstrumente adressieren zentrale Bedarfe der Zielgruppen, insbesondere FuE-Kooperationen, Produktentwicklung und Wissens- bzw. Technologietransfer, weniger hingegen den Transfer in die Gesellschaft oder Unterstützungsbedarfe entlang von TRL-Übergängen.

Die Förderung erweist sich als sehr relevant in Bezug auf Netzwerk- und Ökosystembildung. Rund 94% der eingereichten Anträge sind Konsortialprojekte, was die starke kooperative Ausrichtung der Förderung unterstreicht. KMU und Bedarfsträger sind in hohem Ausmaß eingebunden. Die Netzwerkanalyse zeigt einen Kern sehr aktiver

Forschungseinrichtungen und Großunternehmen mit wiederkehrenden Partnerschaften sowie einen großen Anteil an einmaligen Partnerschaften im Rahmen der Förderung. Umfrageergebnisse zeigen, dass Zusammenarbeiten auch nach Projektende fortgesetzt werden. Über den Förderzeitraum hinweg ist zudem ein deutlicher Ausbau eines nationalen KI-Netzwerks erkennbar.

Schwerpunkte bei den Projektergebnissen liegen im wissenschaftlichen Bereich, insbesondere bei Publikationen und Open-Access-Outputs. Wirtschaftliche Effekte treten vor allem indirekt auf, etwa über Themenerschließung, Kompetenzaufbau und Netzwerkerweiterung; direkte Effekte auf Umsatz oder Gewinn sind seltener. Beschäftigungseffekte entstehen vor allem im Bereich Forschung und IT, bleiben aber insgesamt begrenzt.

Die Projekte leisten zunehmend Beiträge zu gesellschaftlichen Herausforderungen, insbesondere zu gesellschaftlicher Resilienz, demografischem Wandel und Klimaschutz, demokratiebezogene Beiträge bleiben hingegen selten. Deutlich zugenommen haben Beiträge zur Energiewende. Wesentliche Beiträge zu Schlüsseltechnologien bestehen in den Bereichen KI und Mikroelektronik, während Quantentechnologien weiterhin eine geringe Rolle spielen. Für die Zukunft werden insbesondere KI, Nachhaltigkeit/Green Tech und Datenaspekte als zentrale Themenfelder gesehen. Cybersicherheit wird vor allem von KMU als wichtig bewertet, während Mobilitätstechnologien für Großunternehmen besonders relevant sind.

Aus den Ergebnissen ergeben sich mehrere zentrale Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung des Förderansatzes. In Bezug auf Zielgruppenerreichung werden verstärkte Maßnahmen zur Beteiligung von Frauen angeregt sowie eine ausgeglichene Mittelverteilung zugunsten von KMU. Die Einbindung von Bedarfsträgern außerhalb von Wirtschaft und Wissenschaft sollte weiter gestärkt, Verwertungsperspektiven klarer eingefordert, Übergänge zu marktnahen Programmen systematisiert und die zukünftige thematische Ausrichtung im Austausch mit relevanten Stakeholdern weiterentwickelt werden. Verbesserungsbedarf besteht außerdem in einer präziseren Wirkungslogik und im Monitoring, etwa durch klarer formulierte Zielpfade, aussagekräftigere Indikatoren sowie ein vereinfachtes, stärker nutzenorientiertes Reporting.

1 Einleitung

1.1 Gegenstand und Ziele der Evaluierung

Gegenstand dieses Berichts ist die **Evaluierung aller Fördermaßnahmen**, die zwischen den Jahren **2018 und 2024 im Themenbereich „Digitale Technologien“** durch das **Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI)** gemeinsam mit der **Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)** umgesetzt wurden. Dies schließt 316 Projekte aus dem Vorgängerprogramm IKT der Zukunft sowie 144 Projekte aus Ausschreibungen, die in den Jahren 2021-2024 gestartet sind, ein.

Projekte mit Förderung auf Basis von insgesamt 96 Ausschreibungen wurden in die Analyse einbezogen. Im Themenbereich wurden verschiedene Aspekte etwa von digitalen Lösungen für die Gesundheit bis Künstliche Intelligenz (KI) für die ökologische Transformation adressiert. Dabei wurden einzelne Themen mehrfach aufgegriffen, während zugleich neue thematische Schwerpunkte hinzukamen. Es kamen **verschiedene Förderinstrumente** zum Einsatz, darunter Qualifizierungsnetzwerke, FuE-Dienstleistungen, transnationale Kooperationen, Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen, Sondierungen, Leitprojekte, Stiftungsprofessuren, Innovationslabore sowie **kooperative FuE-Projekte**, wobei der deutliche Schwerpunkt auf Letzterem liegt.

Die Evaluierung verfolgt das Ziel, einen umfassenden und methodisch fundierten Überblick über die **Wirkungen und Ergebnisse des strategischen Themenfeldes „Digitale Technologien“** sowie der relevanten Begleitmaßnahmen und Förderungen im Zeitraum 2018–2024 zu liefern. Darüber hinaus sollten Rückschlüsse darüber ermöglicht werden, welchen Beitrag das Förderthema zu den übergeordneten Zielen der österreichischen Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik sowie zu den strategischen Zielsetzungen Europas, insbesondere im Rahmen der Digitalen Dekade, leistet. Dabei geht es nicht nur um den Nachweis der Zielerreichung, sondern auch um eine Bewertung der **Wirksamkeit der Förderaktivitäten** in Hinblick auf die Entwicklung von Schlüsseltechnologien, die Förderung von Klimaneutralität und Wettbewerbsfähigkeit, die Stärkung technologischer Souveränität und Resilienz sowie das gesellschaftliche Wohlergehen. Die Evaluierung soll so Transparenz über Zielerreichung, Wirkungen und Effizienz der eingesetzten Mittel auf nationaler Ebene herstellen. Darauf aufbauend werden Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Förderung abgeleitet.

1.2 Kontext der Förderung „Digitale Technologien“

Die Evaluierung der Förderungen im Bereich „Digitale Technologien“ erfolgt vor dem Hintergrund einer umfassenden forschungs- und innovationspolitischen Strategie des Bundesministeriums für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI), welche sich an den Zielen **Klimaneutralität, Wettbewerbsfähigkeit und technologische Souveränität** sowie **Resilienz und Wohlergehen** orientiert.

Digitale Technologien erhalten seit langem Aufmerksamkeit im Förderportfolio des BMIMI. Dies umfasst die Förderung von FuE-Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (z.B. COMET), Infrastrukturförderung (z.B. Investitionen in Reinräume des SAL in Kärnten), die Stärkung des Ökosystems im Rahmen der Beteiligung an europäischen Rahmenprogrammen und nicht zuletzt thematische Förderprogramme. Ausgangspunkt für die hier zu berücksichtigenden Aktivitäten ist das **Förderprogramm „IKT der Zukunft“ (im Folgenden IKTdZ)**. Als Dachprogramm bündelte IKTdZ sämtliche Vorgängerprogramme der zuständigen Fachabteilung unter einem gemeinsamen strategischen Rahmen und bildete bis 2021 die zentrale Grundlage für Forschung und Entwicklung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Die gleichnamige Programmlinie „IKT der Zukunft“ stellte dabei die inhaltliche Weiterentwicklung des Impulsprogramms FIT-IT dar, aus dem sie hervorging. Das IKTdZ-Programm verfolgte **drei zentrale Zielrichtungen: Technologieführerschaft und Exzellenz, Stärkung von Wettbewerb und Wachstum** sowie die **Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen** durch neue digitale Anwendungen.

Ab 2021 wurde die Initiative mit dem **strategischen Themenfeld „Digitale Technologien“ (im Folgenden DT)** weiterentwickelt. Der thematische Rahmen wurde dabei breiter gefasst: Neben der Förderung digitaler Schlüsseltechnologien und deren Rolle für Exzellenz und Wettbewerbsfähigkeit rückten die **gesellschaftlichen Implikationen der Digitalisierung, Beiträge zur ökologischen Transformation** sowie die **Stärkung technologischer Resilienz** in den Fokus. Letztere bezieht sich auf die Fähigkeit, kritische Infrastrukturen, Lieferketten und digitale Ökosysteme robust und anpassungsfähig zu gestalten, was im Lichte geopolitischer Unsicherheiten, internationaler Abhängigkeiten und wachsender Cyberbedrohungen zunehmend an Bedeutung gewonnen hat.

Im europäischen Kontext steht dieses Förderthema in **engem Zusammenhang mit den Zielen der „Digitalen Dekade“**, die die Europäische Union im Jahr 2021 ausgerufen hat.

Die österreichische Umsetzung dieser europäischen Ziele erfolgt über eine Vielzahl an Strategien, die jeweils unterschiedliche Aspekte adressieren, bspw. der Digital Austria Act (2023), der Digitale Aktionsplan Austria (2023) oder die Strategie „Digitale Kompetenzen in Österreich“ (seit 2022, im Rahmen der Digitalen Kompetenzoffensive). Auf einer übergeordneten Ebene bildet die FTI-Strategie 2030 den langfristigen Rahmen für Forschung, Technologie und Innovation, in den die digitale Transformation als Querschnittsthema eingebettet ist. Das Themenfeld DT ist somit in ein dichtes Geflecht aus nationalen und europäischen Strategien eingebettet.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Dokumentenanalyse

Im Rahmen der Dokumentenanalyse sind zunächst **relevante Programmdokumente**, **Strategiepapiere** und **vorhandene Evaluierungen** untersucht worden. Hierzu zählen insbesondere:

- Ausschreibungsdokumente,
- Instrumentenleitfäden,
- der Impact- und Evaluierungsplan (IEP) Digitale Technologien,
- Vorgängerevaluierung des Impulsprogramms FIT-IT und der Themeninitiative „IKT der Zukunft“,
- FFG Jahresreviews

Diese Dokumente wurden zusätzlich zur manuellen Sichtung durch unser Team mit einem KI-Analysetool (den Technopolis-internen „AI Policy Concierge“), inhaltlich erschlossen.

Die Ergebnisse der Dokumentenanalyse fließen insbesondere in das Kapitel 4 ein.

AI Policy Concierge

Der Technopolis AI Policy Concierge nutzt Sprachmodelle, um in umfangreichen und komplexen Textmengen relevante Erkenntnisse zu identifizieren und die Themenerkennung automatisiert durchzuführen. Dabei wird sichergestellt, dass die Vertraulichkeit der Daten unbedingt gewährleistet ist. Der AI Policy Concierge beantwortet dabei projektrelevante Fragen zu einzelnen oder gruppierten Dokumenten ausschließlich auf Basis der Dokumenteninhalte. Die Antworten des Concierges beinhalten dabei Verweise auf die entsprechenden Quellen. Dies ermöglicht manuelle Überprüfungen der Antworten und einen systematischen Ausschluss von Fehlern (sog. KI-Halluzinationen).

2.2 Projektdatenanalyse

Die Projektdatenanalyse erfolgte auf Basis der **von der FFG bereitgestellten Förder- und Projektdaten** und kombinierte **quantitative sowie qualitative Ansätze**. Zunächst wurden die strukturierten, quantitativen Daten einer **deskriptiven statistischen Auswertung** unterzogen. Für diese Analysen kam die statistische Software R zum Einsatz. Im Fokus standen die Untersuchung der Zielgruppenanteile nach Organisationstyp (kleine und mittlere Unternehmen, Großunternehmen, Universitäten, Forschungseinrichtungen und sonstige Organisationen) sowie die regionale Verteilung nach Bundesländern. Darüber hinaus wurden Kooperationsmuster innerhalb der geförderten Konsortien analysiert (siehe auch Kapitel 2.5 zur Netzwerkanalyse), ergänzt durch Erfolgs- und Ablehnungsquoten österreichischer Antragstellender in nationalen und internationalen Programmen. Es ist zu beachten, dass für transnationale Konsortien ausschließlich Daten zu österreichischen Partnern vorliegen, was die Aussagekraft für diese Projekte einschränkt.

Parallel dazu wurden unstrukturierte Daten aus den Projektbeschreibungen mithilfe von **LLM-basierten Verfahren** ausgewertet. Hierfür kam der im vorherigen Abschnitt beschriebene Technopolis AI Policy Concierge zum Einsatz. Auf dieser Grundlage konnten den Projekten Haupttechnologien und Anwendungsfelder zugeordnet werden, wobei die Auswahl an den von der FFG vergebenen SIC-Codes orientiert ist und durch relevante Technologien und Anwendungsfelder aus Strategiepapieren des BMIMI sowie der Europäischen Kommission ergänzt wurde (siehe Anhang). Darüber hinaus wurde das KI-Tool genutzt, um die Beiträge der Projekte zu den Schwerpunktthemen Energiewende (EW), Mobilitätswende (MW), Kreislaufwirtschaft (KW), klimaneutralen Städten (KS) und Produktionstechnologien (PT) zu identifizieren. Ebenso erfolgte eine Analyse der Beiträge zu den gesellschaftlichen Herausforderungen demografischer Wandel, gesellschaftliche Resilienz und Stärkung der Demokratie. Dabei wurde zwischen indirekten und direkten Beiträgen unterschieden. Indirekte Beiträge wurden als Wirkungen klassifiziert, die nicht primäres Ziel, sondern sekundäres Ergebnis projektinterner Aktivitäten oder technologischer Ansätze sind. Direkte Beiträge hingegen beziehen sich auf Projekte, deren Zielsetzungen und Maßnahmen explizit und unmittelbar auf die adressierten gesellschaftlichen Herausforderungen ausgerichtet sind. Schließlich wurden auch Bezüge zu den Schlüsseltechnologien KI, Mikroelektronik und Quantentechnologie analysiert, um den Beitrag der Projekte zur technologischen Souveränität herauszuarbeiten.

Die Ergebnisse der deskriptiven Auswertung der strukturierten Daten sind vor allem in Kapitel 3 dargestellt. KI-gestützte Analysen zu gesellschaftlichen Herausforderungen und technologischer Souveränität sind überwiegend in Kapitel 5 verarbeitet.

2.3 Onlinebefragung

Die Onlinebefragung stellte das **zentrale Primärinstrument** dar, um die **Wahrnehmungen der Fördernehmenden zum Programm und seinen Wirkungen** systematisch zu erfassen. Ziel war es, ergänzend zur Projektdatenanalyse valide quantitative und qualitative Erkenntnisse zur Effizienz, zu den Wirkungen und zur Nachhaltigkeit der Fördermaßnahmen zu gewinnen. Darüber hinaus wurden Aspekte der Projektzusammenarbeit und der Kooperationsformen beleuchtet, um ein umfassendes Bild der Umsetzungspraxis zu erhalten.

Die Befragung richtete sich an alle Projektleitungen von geförderten Projekten im Themenfeld „Digitale Technologien“ aus dem Zeitraum 2018 bis 2024. Personen, die in mehreren Projekten als Projektleitung tätig waren, wurden nur einmal kontaktiert, um Mehrfachantworten zu vermeiden. Zusätzlich wurden alle beteiligten Unternehmen einbezogen, einschließlich jener, die nicht die Konsortialführung innehatten, um systematisch Informationen zu wirtschaftlichen Effekten zu erheben. Ergänzend wurden österreichische Projektpartner befragt, die zuletzt an transnationalen Förderungen teilgenommen hatten, da der FFG keine vollständigen Informationen zu den Konsortien dieser Programme vorliegen.

Insgesamt wurden **879 Fördernehmende kontaktiert**. Davon gingen 154 Rückmeldungen ein, was einer Rücklaufquote von 18% entspricht. 135 (15%) dieser Antworten waren vollständig ausgefüllt. Die Verteilung der Rückmeldungen ist in Tabelle 4 im Anhang zusammengefasst.

In Tabelle 1 werden die Inhalte der Onlinebefragungen unter den Fördernehmenden dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht über die Inhalte der Onlinebefragung nach Zielgruppen

Zielgruppe	Inhalte
Projektleitungen	• Passung der Ausschreibungsthemen • Zufriedenheit mit dem Förderprozesses • Einbindung von Bedarfsträgern • Förderliche und hinderliche Faktoren für die Zusammenarbeit im Konsortium • Nachhaltigkeit der entstandenen Partnerschaften • Einordnung der Projektziele zu den Spezifischen Zielen laut IEP • Erreichte Projektergebnisse • Beitrag zur technologischen Souveränität • Beitrag zu gesellschaftlichen Herausforderungen • Geschaffene Arbeitsplätze
Unternehmen	• Wirtschaftliche Entwicklung der Unternehmen • Forschungs- und Innovationsschwerpunkte
Geförderte in transnationalen Projekten	• Passung der Ausschreibungsthemen • Größe der Konsortien • Einbindung von Bedarfsträgern • Förderliche und hinderliche Faktoren für die Zusammenarbeit im Konsortium • Nachhaltigkeit der entstandenen Partnerschaften • Einordnung der Projektziele zu den Spezifischen Zielen laut IEP • Erreichte Projektergebnisse • Beitrag zur technologischen Souveränität • Beitrag zu gesellschaftlichen Herausforderungen • Geschaffene Arbeitsplätze

Die Erkenntnisse aus der Onlinebefragung sind in die Kapitel 4 und 5 eingeflossen.

2.4 Interviews

Die Interviews dienten als **ergänzendes Primärerhebungsinstrument**, um Wahrnehmungen und Einschätzungen verschiedener Stakeholdergruppen differenziert zu erfassen und die Ergebnisse der quantitativen Analysen, um **qualitative Perspektiven** zu erweitern. Insgesamt wurden **zwölf Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern unterschiedlicher Stakeholdergruppen** durchgeführt, um ein möglichst breites Spektrum an Erfahrungen und Einschätzungen abzudecken.

Eine erste Zielgruppe umfasst Stakeholder unter den geförderten Einrichtungen und Unternehmen. Hier wurden sechs Interviews geführt, jeweils mit zwei kleinen

Unternehmen und drei Großunternehmen sowie einer Forschungseinrichtung. Eine zweite Zielgruppe bilden Technologieplattformen, mit denen vier Interviews durchgeführt wurden. Dazu gehörten die Plattformen Photonics, Digitaler Humanismus, ESBS Austria und Industrie 4.0. Die Auswahl dieser Plattformen erfolgte dabei nach klar definierten Kriterien: Sie sollten einen starken Bezug zu digitalen Technologien aufweisen, eine breite Reichweite im österreichischen Innovationsökosystem haben und bevorzugt bereits vor 2018 aktiv gewesen sein. Zudem war die Einbindung in europäische Initiativen sowie die Abdeckung unterschiedlicher Ebenen der Digitalisierung, von technologischer Basis bis zur anwendungsnahen Umsetzung, ausschlaggebend. Ergänzend wurden zwei Interviews mit Themenexpertinnen und -experten aus Deutschland geführt, um die österreichischen Ergebnisse in Relation zu Erfahrungen im Nachbarland zu setzen und internationale Vergleichsperspektiven einzubeziehen.

Tabelle 2: Übersicht über die Themen der Interviews nach Zielgruppe

Zielgruppe	Anzahl	Themen
Fördernehmende	6	• Konzeption und Relevanz der Wirkungspfade • Einschätzung zum Förderinstrument • Beurteilung der Zielerreichungsindikatoren • Wahrnehmung zur Umsetzung des Programms durch die FFG in Abstimmung mit dem BMIMI • Netzwerkbildung • Beitrag der Projekte zur technologischen Souveränität Europas • Wirtschaftliche Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit
Technologieplattformen	4	• Konzeption und Relevanz der Wirkungspfade • Eignung des Förderinstruments für Zielgruppen • Beurteilung der Zielerreichungsindikatoren • Wahrnehmung zur Umsetzung des Programms durch die FFG in Abstimmung mit dem BMIMI • Entstehung von Ökosystemstrukturen • Beitrag der Förderung zur technologischen Souveränität Europas • Wirtschaftliche Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit
Expert:innen aus Deutschland	2	• Konzeption und Relevanz der Wirkungspfade • Passung der thematischen Ausrichtung des Programms • Eignung des Förderinstruments für Zielgruppen • Passende Indikatoren zur Wirkungsmessung im Bereich Digitale Technologien

Die Interviews wurden semi-strukturiert durchgeführt und dauerten jeweils ungefähr eine Stunde. Alle Interviews wurden protokolliert und anschließend mit Hilfe einer

Analysematrix systematisch ausgewertet. Die Interviews fanden im Zeitraum November-Dezember 2025 statt.

Die Ergebnisse der Interviews sind insbesondere in die Abschnitte 4 und 5 eingeflossen.

2.5 Netzwerkanalyse

Die Netzwerkanalyse wurde durchgeführt, um ein umfassendes Bild der **durch die Förderung entstandenen Kooperationsstrukturen** zu erhalten. Grundlage der Analyse sind verschiedene Datenquellen aus den vorherigen Erhebungen, die sowohl quantitative als auch qualitative Informationen enthalten.

Im ersten Schritt erfolgte die **systematische Erfassung aller Projektpartner im Rahmen der Projektdatenanalyse**. Diese Daten wurden in einer graphischen Visualisierung des Netzwerks dargestellt. Diese Darstellung ermöglicht einen klaren Überblick über die Kollaborationen zwischen den einzelnen Organisationen und deren Vernetzungsdichte. Anschließend wurden die Kollaborationen hinsichtlich ihrer regionalen Verteilung, der Wiederholung von Partnerschaften, der beteiligten Organisationstypen sowie der thematischen Schwerpunkte untersucht. Darüber hinaus wurde die Entwicklung des Netzwerks über den gesamten Förderzeitraum von IKTdZ bis 2024 analysiert, um Veränderungen in der Struktur und Dynamik der Kooperationen sichtbar zu machen.

Im zweiten Analyseschritt wurden die quantitativen Netzwerkdaten durch **qualitative Einschätzungen ergänzt, die im Rahmen der Onlinebefragung erhoben** wurden. Die Projektleitungen wurden dabei zu der Art der entstandenen Partnerschaften befragt, beispielsweise ob es sich um lose Kooperationen oder um strategische, langfristige Partnerschaften handelt. Zusätzlich wurden Informationen zur Nachhaltigkeit dieser Kooperationen sowie zu Herausforderungen und Erfolgsfaktoren in der Zusammenarbeit erfasst. Diese Kombination aus quantitativer und qualitativer Analyse ermöglicht eine differenzierte Bewertung der Netzwerke, die über die reine Struktur hinausgeht und auch die Qualität der Beziehungen berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Netzwerkanalyse sind in Kapitel 5 eingeflossen.

2.6 Patentdatenanalyse

Ziel der Patentdatenanalyse war es zu untersuchen, ob aus den geförderten Projekten Patente hervorgegangen sind. Patente dienen dabei als **Indikator für die technologische Verwertung des generierten Wissens** und ermöglichen Aussagen über adressierte Technologiefelder. Sie sind jedoch nur ein Teilindikator, da sie weder Markterfolg noch gesellschaftliche Wirkungen oder nicht-technologische Innovationen vollständig abbilden. Für die Identifikation der Patente wurde die **Datenbank Orbis IP** genutzt, weltweit harmonisierte Patentinformationen bereitstellt und die Zuordnung von Schutzrechten zu Organisationen, Technologiefeldern und Zeiträumen ermöglicht. Eine detaillierte Beschreibung des Vorgehens befindet sich in Anhang A.

Die Ergebnisse der Patentdatenanalyse sind in Kapitel 5 eingeflossen.

3 Analyse der Programmbeteiligung und -bewilligung

3.1 Beteiligung nach Programm und Region

Über den gesamten betrachteten Förderzeitraum (2018 - 2024) wurden **1.578 Projektanträge** gestellt, von denen **460 bewilligt** und mit insgesamt **306,4 Mio. €** gefördert wurden. Dies entspricht einer durchschnittlichen **Erfolgsquote von 29%**.

Unterschiede zeigen sich in der Betrachtung des Programms IKtDZ und des Themenfelds DT: Die Erfolgsquote für Projektanträge ist von 30% in IKtDZ auf ca. 27% in DT über die Zeit leicht gesunken (siehe Tabelle 3). Damit setzt sich der **Trend sinkender Erfolgsquoten** fort, der bereits in der Evaluierung der Vorgängerprogramme konstatiert wurde¹. Parallel zeigt sich im Mittel eine leicht **steigende Gesamtfördersumme** im Zeitverlauf (siehe Anhang B Abbildung 23). Insbesondere seit 2022 ist ein starker Anstieg der gesamten Fördersumme wie auch der Fördersumme pro Projekt im Median zu sehen. Zusammengenommen mit den sinkenden Erfolgsquoten ist dies ein deutliches Zeichen dafür, dass weniger und dafür größere Projekte gefördert werden, was die Förderprogramme kompetitiver und ggf. für kleinere Unternehmen und Startups weniger zugänglich macht.

In IKtDZ wurden 316 Projekte im Zeitraum mit insgesamt 197,3 Mio. € gefördert. In einem etwas kürzeren Zeitraum wurde im Themenfeld DT eine etwa halb so große Fördersumme vergeben (109,1 Mio. €) die sich allerdings auch auf deutlich weniger Projekte (144) verteilte. So erhielt ein Projekt in IKtDZ mit 488.037€ im Median noch etwas weniger Fördermittel als in DT (566.953 €). Insgesamt wurden in IKtDZ mit 40% zudem ein etwas geringerer Anteil der Projektkosten durch die Förderung gedeckt als nachfolgend in DT mit 53%. Die Eigenanteile in den Vorhaben sanken somit.

¹ Die Evaluierung des Impulsprogramms FIT-IT und der Themeninitiative „IKT der Zukunft“ (2018) zeigt einen Rückgang der Erfolgsquote für nationaler FuE-Projektförderungen von 47% auf 35%.

Insgesamt ist eine **hohe Beteiligung von KMU an Konsortien** in beiden Programmen (IKTdZ: 75%, DT: 79%) zu verzeichnen, was weit über das Ziel von 25% hinaus geht.

Tabelle 3 Überblick Programmbeteiligung und Bewilligung

Programm	Förderbeschluss	Anzahl Projekte (Anteil)
IKT der Zukunft	Genehmigt	316 (30,4%)
	Abgelehnt	714 (68,9%)
	Zurückgezogen	7 (0,68%)
Digitale Technologien	Genehmigt	144 (26,6%)
	Abgelehnt	397 (73,4%)

Betrachtet man die **Programmbeteiligung und Bewilligung getrennt nach nationalen und transnationalen Ausschreibungen** werden klare Unterschiede deutlich (siehe Tabelle 4). Auf transnationale Ausschreibungen gingen nur etwa halb so viele Projektanträge aus Österreich ein (567) wie auf nationale Ausschreibungen (1011). Transnationale Ausschreibungen, die mit weniger als fünf Einreichungen besonders zu diesem Bild beitrugen, waren IKT der Zukunft - EuroHPC 2020, Chips JU Pilot Lines 2. Ausschreibung, Austria-Canada Eureka Call on AI und IKT der Zukunft – bilateral. **Die Erfolgsquote für Projektanträge in transnationalen Ausschreibungen (33%) ist dabei allerdings deutlich höher als für die in nationalen Ausschreibungen (27%).** Zu beachten ist dabei, dass die geringe Zahl an Einreichungen bei transnationalen Ausschreibungen im Chip-Bereich wesentlich durch das Design dieser Calls bedingt ist. Oft findet die eigentliche Selektion bei diesen Calls bereits im Vorfeld auf europäischer Ebene statt. Bei der Ausschreibung Chips JU Pilot Lines 2 beispielsweise, gab es faktisch nur einen potenziellen österreichischen Kandidaten, wodurch Erfolgsquoten von 100% strukturell vorgegeben sind und keinen Wettbewerb widerspiegeln. Unter Ausschluss der Ausschreibungen mit Erfolgsquoten von 100%, liegt die durchschnittliche Erfolgsquote für Anträge in transnationalen Ausschreibungen bei knapp 32%. Insgesamt zeigt sich, dass ähnliche hohe Fördersummen in nationalen wie transnationalen Ausschreibungen vergeben wurden. In

transnationalen Ausschreibungen verteilt sich die Fördersumme jedoch auf weniger und größere Projekte, während in nationalen Ausschreibungen viele kleinere Projekte gefördert wurden. Die Verteilung der Fördersumme auf die Ausschreibungen (siehe Abbildung 24 im Anhang B) zeigt, dass über den betrachteten Zeitraum am meisten Geld in die ECSEL-Ausschreibungen (69 Mio. €) und die IKT der Zukunft-Ausschreibungen (66,8 Mio. €) geflossen ist. Weitere große (15 – 30 Mio. €) Ausschreibungen waren das Active and Assisted Living Programm (AAL), Digitale Schlüsseltechnologien, AI for Green, Chips JU, THCS Calls und benefit.

In der Auswertung wurden sechs verschiedene Förderinstrumente unterschieden (siehe Abbildung 25 im Anhang B). In IKTDZ machten **klassische kooperative FuE-Projekte in allen Organisationsarten mehr als 90%** aus. Bei Forschungseinrichtungen nahm der Anteil von EU-Kofinanzierung von IKTDZ zu DT auf ca. ein Viertel zu. Abgesehen davon wurden auch in DT primär kooperative FuE-Projekte gefördert.

Tabelle 4 Programmbeteiligung nach nationalen und transnationalen Ausschreibungen

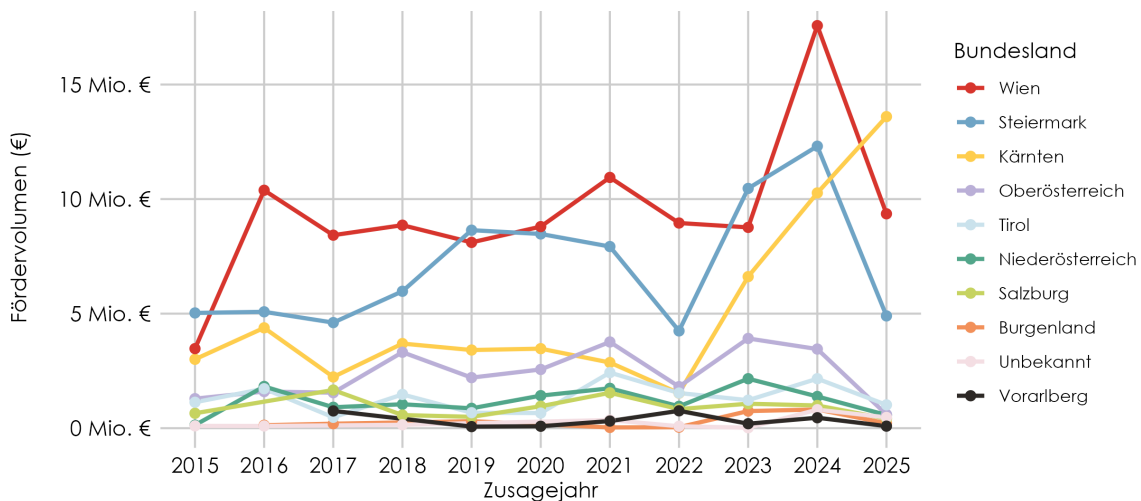
Ausschreibungen	Anzahl der geförderten Organisationen * (in Klammern: Erfolgsquote)	Anzahl Projekte (Erfolgsquote)	Ø Fördersumme pro geförderte Organisation	Ø Fördersumme pro Ausschreibung	Fördersumme gesamt
Transnational	1.620 (36,3%)	567 (32,8%)	249.567,8 €	4.316.056€	146.745.889€
National	4.219 (27,9%)	1.011 (27,1%)	135.912,7€	4.696.982€	159.697.399€

*Es liegen ausschließlich Daten von österreichischen Projektpartnern vor

Die **regionale Beteiligung** an Förderprogrammen ist **stark heterogen**. Der **größte Anteil** der Fördersummen wurde mit 34% an Organisationen in **Wien** (103,6 Mio. €) und mit 25% in der **Steiermark** (77,6 Mio. €) vergeben. Seit 2022 ist ein **starker Anstieg der Fördersummen in Kärnten** zu verzeichnen (siehe Abbildung 1). Dieser Anstieg ist vor allem durch eine starke Beteiligung von Kärnten und die thematische Schwerpunktsetzung der Förderung in der Ausschreibung Chips JU zu erklären. Insgesamt ergibt sich damit für Kärnten auch die höchste regionale Erfolgsquote von 37% im Vergleich zu z.B. Wien mit 31% und dem Schlusslicht Burgenland mit nur 24%. Organisationen in Regionen wie dem

Burgenland und Vorarlberg waren insgesamt verhältnismäßig wenig an geförderten Projekten beteiligt.

Abbildung 1 Fördersumme nach Bundesland im Zeitverlauf



Anmerkung: „Unbekannt“ umfasst Organisationen mit Sitz im Ausland.

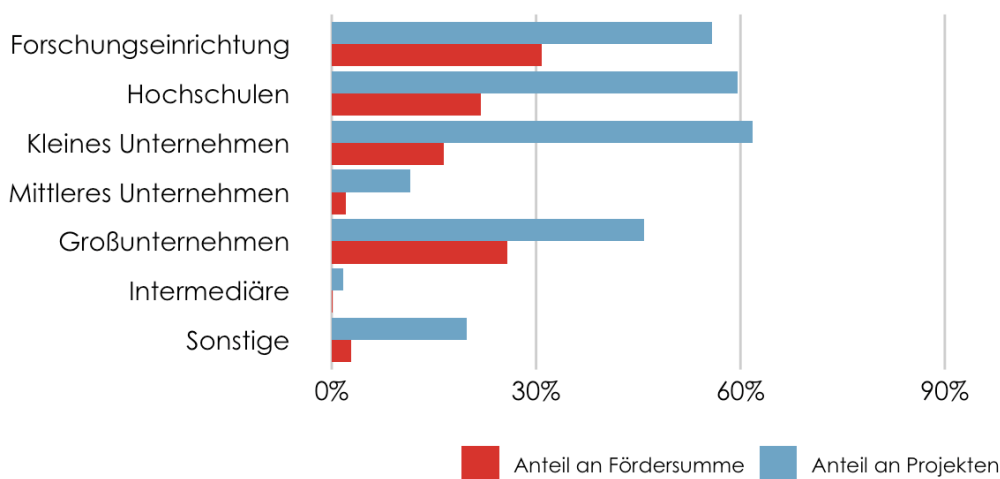
3.2 Beteiligung nach Organisationsart

Die Auswertung der Förder- und Projektdaten der FFG gibt Aufschluss über die Beteiligung verschiedener Organisationsarten im Förderfeld Digitale Technologien. Dadurch kann eine evidenzbasierte Einschätzung über die Erreichung der Zielgruppen getroffen werden.

Ein **Großteil der Fördermittel** wurde an **Forschungseinrichtungen** (31%) und **Großunternehmen** (26%) vergeben (siehe Abbildung 2). Im zeitlichen Verlauf (Abbildung 26 im Anhang B) zeigt sich dabei deutlich, dass in IKTdZ insbesondere Großunternehmen profitierten, während es **nach 2022 in DT einen starken Anstieg des Fördervolumens für Forschungseinrichtungen** gab. So lag der Anteil der Fördermittel für Forschungseinrichtungen 2024 mit über 18 Mio. € bei 36% der gesamten Fördersumme dieses Jahres. Bezüglich der Projektbeteiligung zeigt sich, dass kleine Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen an je bis zu 60% der Projekte beteiligt waren (siehe Abbildung 2). Dass Großunternehmen trotz geringerer Beteiligung (an 46% der Projekte) mehr Fördermittel als kleine Unternehmen und Hochschulen erhielten, spricht für deren Beteiligung an besonders großen, finanzintensiven Projekten. Kleine Unternehmen erhielten gegensätzlich dazu, trotz hoher Beteiligung, weniger als 20% der

Fördersumme, was für eine Beteiligung an einer Vielzahl kleinerer Projekte spricht. Auffällig ist zunächst auch die geringe Beteiligung mittlerer Unternehmen an nur knapp 12% der Projekte. Daraus resultierte eine gleichbleibend niedrige Fördersumme für mittlere Unternehmen unter 2 Mio. € pro Jahr (siehe Abbildung 26 im Anhang B). Allerdings steht die geringe Beteiligung in Proportion zum geringen Anteil mittlerer Unternehmen an der Gruppe der KMU in Österreich insgesamt. Unter 579.500 KMU waren im Jahr 2024 nur ca. 1% mittlere Unternehmen, während Klein- und Kleinstunternehmen den größten Anteil ausmachten.² Kleine Unternehmen dominieren durch ihre absolute Zahl, während Großunternehmen starke Ressourcen für wiederholte Antragstellung mitbringen und insbesondere an finanzintensiven großen Förderprojekten beteiligt sind.

Abbildung 2: Anteil an Fördersummen und Beteiligung an geförderten Projekten nach Organisationsart



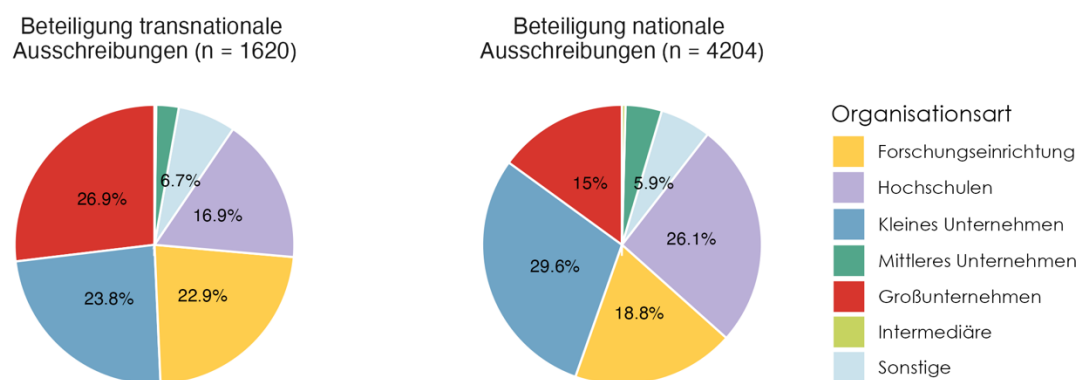
Die Erfolgsquote für eine Förderung war für KMU am niedrigsten (28-29% IKTdZ, 23% DT) während **Großunternehmen und Intermediäre³ die höchsten Erfolgsquoten** (39% IKTdZ, 30-33% DT) verzeichneten (siehe Anhang B Tabelle 9). Unterschiede gab es außerdem bei nationalen und transnationalen Ausschreibungen. Die **Erfolgsquote für Projekte war bei**

² Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus (2024). KMU im Fokus 2024. <https://kmuimfokus.at/>

³ Intermediäre umfassen dabei eine heterogene Gruppe von wirtschafts- und innovationsorientierten Agenturen, berufsständischen Interessenvertretungen, sicherheits- und gesellschaftspolitischen Einrichtungen sowie Fachverbänden aus Gesundheits- und Energiewirtschaft.

transnationalen Ausschreibungen im Schnitt deutlich höher (33%) als bei nationalen Ausschreibungen (27%). Gleichzeitig hatten Großunternehmen und Forschungseinrichtungen in transnationalen Ausschreibungen einen größeren Anteil (siehe Abbildung 3). Kleine Unternehmen waren in transnationalen Ausschreibungen hingegen nur an ca. einem Viertel der Projekte beteiligt, während sie in nationalen Ausschreibungen mit ca. einem Drittel am stärksten vertreten waren. Auch Hochschulen waren insbesondere in nationalen Ausschreibungen aktiv (26% national, 17% transnational). Diese unterschiedlichen Beteiligungsmuster deuten auf verschiedene **strategische Ausrichtungen** von KMU sowie Großunternehmen und Forschungsinstituten je nach Ressourcenlage hin. **Kleine Unternehmen** fokussieren sich eher auf **nationale Ausschreibungen**, während **Großunternehmen** sich stärker an **transnationalen Projekten** beteiligen. Die geringeren Erfolgschancen kleiner Unternehmen können dabei diverse Ursachen haben. Denkbar sind neben begrenzten Kapazitäten für das Verfassen erfolgversprechender Anträge auch die erhöhte Konkurrenz durch die Vielzahl der anderen Antragsteller im Wettbewerb. Große Unternehmen und Forschungseinrichtungen sind vermehrt in größeren Konsortien und transnationalen Ausschreibungen aktiv, in denen es weniger Konkurrenz und damit höhere Erfolgsaussichten gibt.

Abbildung 3: Beteiligung an (trans-)nationalen Ausschreibungen nach Organisationsart



Vergleicht man die Erfolgschancen kleiner Unternehmen und Forschungseinrichtungen sieht man, dass auf nationaler Ebene ähnliche Erfolgsquoten bestehen (siehe Tabelle 5). Auf transnationaler Ebene hingegen heben sich Forschungseinrichtungen mit deutlich

höheren Erfolgsquoten von kleinen Unternehmen ab. Dies lässt vermuten, dass die **geringeren Erfolgsquoten kleiner Unternehmen** auch mit **fehlenden Kapazitäten für starke transnationale Netzwerke** und Kooperationen zu tun haben können.

Auch die Häufigkeit der Bewerbung von Projektbeteiligten hängt stark mit der Erfolgsquote eines Projekts zusammen. Über den betrachteten Zeitraum haben sich 1.271 verschiedene Unternehmen an eingereichten Projekten beteiligt. Von diesen Unternehmen waren **36% Mehrfachbewerber** also in verschiedenen Projekten beteiligt. Im Median beteiligten sich Unternehmen an 3, einzelne Unternehmen an bis zu 107 Projekten. Dabei sind die drei häufigsten Bewerber Großunternehmen und die **Erfolgsaussichten bei mehrfach Einreichenden** mit 30% etwas **höher als bei einfach Einreichenden** (26%). Es liegt nahe, dass auch bei Mehrfachbewerbungen den Großunternehmen helfen ihre Erfolgsquote im Vergleich zu KMU zu stärken.

Bei der differenzierten Betrachtung von Beteiligungs- und Erfolgsquoten nach Organisationsart zeigen sich jedoch starke Unterschiede je nach Ausschreibungen und damit verbundenen thematischen Schwerpunkten. Während industrienähe Ausschreibungen wie ECSEL und Chips JU vermehrt große Unternehmen anziehen (46%, 37%), bewerben sich auf Ausschreibungen mit hohem Anwendungsbezug mehr kleine Unternehmen (z.B. AAL 39%, AI for Green 32%). Die thematische Passung und Größe der Ausschreibung bestimmen dabei maßgeblich die Erfolgchancen. Sie schwanken z.B. bei kleinen Unternehmen zwischen 17% bei der Ausschreibung AI Ökosysteme und 33% bei benefit.

Betrachtet man die Beteiligung der verschiedenen Organisationsarten nach Haupttechnologien und Anwendungsgebieten, werden **klare inhaltliche Schwerpunkte** sichtbar. Großunternehmen wurden sowohl im IKTdZ-Programm als auch im Themenfeld DT stark im Bereich Mikroelektronik gefördert (siehe Abbildung 29 im Anhang B). Im Themenfeld DT wurden zudem zunehmend Forschungseinrichtungen in diesem Bereich gefördert. Im Themenfeld DT kam es insgesamt zu einem Rückgang der Förderung bei Technologien wie Biotechnologie oder Netzwerktechnologie, zugunsten eines wachsenden Anteils an KI in allen Organisationsarten. Die Schwerpunkte der Förderung nach **Hauptanwendungsfeld** lagen über den Förderzeitraum hinweg bei **Mobilität, Medizin und Gesundheit sowie industrieller Fertigung** (siehe Abbildung 30 im Anhang B). Im Themenfeld DT kam es zur breiteren Adressierung von neuen Anwendungsfeldern wie **Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Entwicklung und Automatisierung**. Zugleich wurde seit 2024 stark das Anwendungsfeld Mikroelektronik gefördert, hauptsächlich getragen durch

Projekte unter Beteiligung von Forschungseinrichtungen (vgl. Abbildung 30 und Abbildung 31 im Anhang B). Insgesamt lassen sich auch **thematisch klare Profile nach Organisationsarten** erkennen: Der Fokus der Anwendungsgebiete von Großunternehmen liegt auf industrieller Fertigung und Mobilität, während kleine Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sich durch einen stärkeren Fokus auf Medizin und Gesundheit absetzen (siehe Abbildung 31 im Anhang B).

Die **Fördersumme** über den gesamten Zeitraum ist **stark ungleich über einzelne Förderempfänger verteilt**. Bei 767 unterschiedlichen Förderempfängern liegt der Median der Fördersumme bei 107.450 €, während die Top 25 Förderempfänger zusammen ca. 50% der Gesamtsumme von 306 Mio. € erhalten (siehe Abbildung 27 im Anhang B). Dabei sind die **Top 10 Förderempfänger ausschließlich Forschungseinrichtungen und Großunternehmen**. Es wird deutlich, dass einzelne Großunternehmen und Forschungseinrichtungen durch mehrfache Beteiligung und Projekte mit hohen Fördersummen den größten Anteil der Förderung erhalten.

Tabelle 5 Erfolgsquote für Antragstellende nach Ausschreibung und Organisationsart

	Forschungs- einrichtung	Hochschule	Kleine Unternehmen	Mittlere Unternehmen	Groß- unternehmen	Inter- mediäre	Sonstige
transnational	36,4% (n=96)	37,8% (n=85)	29,5% (n=92)	33,3% (n=14)	35,4% (n=80)	50% (n=2)	24,8% (n=26)
national	26,9% (n=161)	26,1% (n=189)	25,2% (n=192)	24,5% (n=39)	30,3% (n=131)	33,3% (n=6)	34,5% (n=65)

Mit Blick auf die Wirtschaftszweige der geförderten Organisationen zeigt sich, dass für **Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin** über den gesamten Zeitraum mit Abstand die höchste Fördersumme vergeben wurden (siehe Abbildung 28 in Anhang B). Von IKTdZ stieg der Anteil von 34% (54 Mio. €) sogar auf 49% (43 Mio. €) in DT, während die Förderung von Organisationen im Bereich der Herstellung elektronischer Bauteile zeitgleich von 13% in IKTdZ auf 6% in DT abfiel.

3.3 Beteiligung erstmaliger Antragsteller/innen in FFG-Programmen

Mit 160 **Ersteinreichenden** in DT (8%) und 275 in IKTdZ (7%) ist der Anteil in beiden Programmen ähnlich hoch, bleibt jedoch **leicht hinter der Zielmarke von mehr als 10%** Neueinreichenden zurück. Ein vergleichbarer Anteil von 7% Ersteinreichenden zeigt sich auch im Mittel über alle Ausschreibungen. Hier wurde die Zielvorgabe von mehr als 5% Neueinreichenden pro Ausschreibung erfüllt. Unter den Ersteinreichenden zeigt sich ein vergleichsweise **hoher Anteil von KMU** (55%, kleine Unternehmen) und 12% Großunternehmen. Hochschulen machen 11% aus, während Forschungseinrichtungen kaum als Ersteinreichende agierten. Gleichzeitig ist die Erfolgsquote in DT für Ersteinreichende mit 23% im Vergleich zu 26% bei mehrfach Einreichenden etwas niedriger. Dies lässt vermuten, dass Erfahrung mit der Antragstellung zu wachsenden Erfolgsaussichten im Antragsprozess führt.

3.4 Beteiligung von Frauen

Der **Anteil von Frauen als technische Ansprechpersonen** ist von IKTdZ mit 19% zu DT auf 22% **leicht gestiegen**. Trotzdem zeigt sich auch in DT **weiterhin ein niedriger Anteil** an Frauen insbesondere bei Unternehmen (18-19%; zum Vergleich: Anteil weiblicher unselbstständig Beschäftigter im IKT-Sektor liegt bei 29% in Österreich).⁴ Bei Konsortialleiterinnen ist der Anteil von IKTdZ mit 17% auf 27% in DT deutlich gestiegen.

Interessant ist dabei, dass die **Erfolgsquote bei Projekten mit weiblichen Ansprechpersonen** über beide Programme hinweg **höher** war als bei männlichen Ansprechpersonen (IKTdZ: 38% vs. 32%; DT: 28% vs. 25%). Dies legt nahe, dass eine weitere Erhöhung des Anteils an weiblichen Ansprechpersonen auch direkte Vorteile für Antragstellende im Förderprozess bedeutet.

⁴ Tikvic und Wohlgemuth (2024). IKT-Statusreport – Endbericht. <https://www.wko.at/oe/information-consulting/unternehmensberatung-buchhaltung-informationstechnologie/ikt-statusreport-2024.pdf>

4 Programmkonzeption und -umsetzung

4.1 Inhaltlich & methodische Kohärenz der Programmkonzeption

4.1.1 Analyse der Wirkungslogik

Der Impact- und Evaluierungsplan Digitale Technologien (Jänner 2023) beschreibt drei Impact Pathways (IPs), über die die generellen Ziele erreicht werden sollen. Eine umfassende Darstellung von spezifischen und operativen Zielen, damit verbundenen Aktivitäten und erwarteten Ergebnissen und Outputs in Bezug auf vier Zielgruppen soll über erwartete Outcomes zu den erwarteten Impacts führen. Angesichts des

Querschnittscharakters digitaler Technologien ist diese Wirkungslogik

nichtdiskriminierend, sondern hilft über die Unterscheidung der Ebenen und Dimensionen spezifische Instrumente und Aktivitäten zu lokalisieren. So sind Spitzenleistungen in digitalen Technologien und digitale Lösungen für strategisch wichtige Technologiebereiche ebenso angesprochen wie Stakeholderarbeit oder Disseminationsaktivitäten, um nur einige zu nennen. Auch die Zielgruppen umfassen Anwender:innen, Forschungseinrichtungen, Stakeholder (u.a. Nichtregierungsorganisationen, politische Entscheidungsträger, Intermediäre, Daseinsvorsorger) und Unternehmen (Großunternehmen, KMU, ScaleUp, StartUp, Spin-Offs).

Die drei IPs werden in ihrer Grundausrichtung von den Interviewpartner:innen bestätigt: Sie sind an den übergeordneten Zielen orientiert und untereinander verbunden, dies entspricht der Notwendigkeit, die „triple Transformation“⁵, also die digitale, grüne und auch organisationale, kulturelle menschengerechte Transformation im Auge zu behalten, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Damit spiegeln sie wesentliche Prioritäten der österreichischen FTI-Politik sowie einschlägiger EU-Strategien wider.⁶ Insgesamt könnte

⁵ Vgl. z.B. die Präsentation von Brigitte Bach, AIT, bei den Technology Talks Austria 2025, <https://www.ait.ac.at/en/blog/technology-talks-austria> (Zugriff: 14.1.2026).

⁶ IP1: EU Green Deal, Green Digital Transformation Policies (OECD, 2023), UN SDGs (v. a. 12, 13), Circular Economy Action Plan; IP2: Human-Centric AI (EU AI Act), Responsible Research & Innovation (RRI), Digital

eine prägnantere und knappere Formulierung jedoch mehr Klarheit bei der Wirkungslogik schaffen. Das hängt auch damit zusammen, dass das Förderthema unterschiedliche Zielrichtungen ansteuert, z. B. Exzellenz versus Breitenwirkung, der lokal auch zu Beschäftigungseinbußen führen könnte. Es gibt zudem die Wahrnehmung, dass große Teile der österreichischen Wirtschaft, die nicht von der FFG erreicht werden, den Digitalisierungsprozess noch nicht aufnehmen und Führungskräfte benötigen, die diese Themen verstehen.

Die drei IPs, die die erwarteten Wirkungsdimensionen definieren, werden wie folgt von Interviewpartner:innen bewertet:

Pathway 1: Lösungen, die mit Hilfe von digitalen Technologien eine kreislaforientierte, klimaneutrale und nachhaltige Wirtschaft ermöglichen, werden eingesetzt.

Pathway 1 wird von zentralen Branchen (Mikroelektronik, Energie) klar bestätigt und setzt langfristige Förderlogiken voraus. In diesem Bereich gibt es enge Kooperationen in FuE zwischen Energieversorgern und der Industrie. Positiv hervorgehoben wird auch, dass Kreislaforientierung berücksichtigt wird, da Klimaneutralität allein als unzureichend angesehen wird. Schließlich besteht auch der Eindruck, dass Nachhaltigkeit zwar wichtig ist, jedoch aktuell im Zuge der Öffnung zu Dual-Use-Technologien und Anwendungen im Rüstungsbereich in den Hintergrund rückt.

Pathway 2: Digitale Lösungen, welche die Urteils- und Entscheidungskompetenz und damit die individuelle Autonomie stärken, werden eingesetzt; Steigerung der Lebensqualität

Das Thema ist relevant, die Formulierung wird jedoch als schwer greifbar wahrgenommen. So führt das Konzept „individueller Autonomie“ zu Verwirrung. Einerseits wird Urteilskompetenz eher einem Bildungsauftrag als der Innovations- und Technologieförderung zugeschrieben, andererseits wurde moniert, dass bei der Definition die industrielle Perspektive autonomer Maschinen/Roboter fehle.

Pathway 3: Österreichische Lösungen leisten einen Beitrag zur technologischen Souveränität Europas; neue Arbeitsplätze und Umsätze auf Basis von FTI werden geschaffen.

Rights & Digital Sovereignty, Digital Literacy & Empowerment Policies; IP3: EU „Open Strategic Autonomy“, Chips Act, AI Innovation and Industrial Policy, OECD Science, Technology and Innovation Outlook (2023)

Dieser Wirkungspfad wurde von den Interviewpartner:innen durchgängig weicher interpretiert: Statt primär europäische Souveränität zu stärken, geht es in der Praxis vor allem um die Absicherung des österreichischen Standorts und der Förderung von Stärkefeldern in spezifischen Nischen. So lautet die Empfehlung eines externen Experten, in Österreich vor allem auf industrielle Nischenanwendungen zu setzen statt auf die Massenmarkt-Digitalisierung. Die Beteiligung an EU-Programmen gilt als zentral, um Österreichs Position in globalen Wertschöpfungsketten zu erhalten, insbesondere vor dem Hintergrund eines wahrgenommenen Trends, an internationaler Bedeutung zu verlieren. Der zweite Aspekt dieses IPs wird von den Stakeholdern breiter gesehen und sollte die Standortsicherung insgesamt ansprechen. Hierfür sind Forschungsprojekte ein großer Vorteil, der sich nicht nur durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze manifestiert. Hier wird auch eine Schwierigkeit in der Wirkungslogik erwähnt, da die aus den Projekten entstehenden Prototypen häufig aus strukturellen Gründen noch nicht für die Kommerzialisierung ausgereift sind.

4.1.2 Kohärenz von Zielen und Aktivitäten

Die folgenden Ausführungen überprüfen die Auswahl der operativen Ziele und das inhaltliche Zusammenspiel mit den Aktivitäten. Wir ziehen hierzu KI-gestützte Textanalysen, Befragungsergebnisse und Rückmeldungen aus den Interviews heran.

Es gibt sieben operative Ziele⁷, die auf die drei strategischen Ziele abzielen.⁸ Eines der operativen Ziele nennt explizit einige Themen (Energie, Mobilität, Klima,

⁷ 1. FTEI-Förderungen in den Bereichen: Komplexe Lösungen beherrschen; Vertrauen rechtfertigen; Daten durchdringen; Interoperabilität gewährleisten; Daten bewusst managen; Schonender und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen; 2. Digitale Lösungen für EW, MW, KW, KS und Nachhaltigkeit erhöhen; 3. Beitrag zu Open Innovation leisten; 4. Stakeholder aktivieren und Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand stärken; 5. Digitale Lösungen mit Co-Benefits fördern; 6. Neue Inhalte und Challenges identifizieren; 7. Global wettbewerbsfähige industrielle Einheiten und Nachwuchs fördern.

⁸ 1. Digitale Technologien auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit ausrichten. Dazu zählt die Förderung von FuE an nachhaltigen digitalen Technologien (z.B. Digitale Technologien, die wenig Energie verbrauchen; Digitale Technologien, die langlebig und reparierbar konstruiert sind oder Digitale Technologien, die auf offenen Standards basieren) sowie Innovative Anwendungen und Services sowie integrierte Lösungen von Digitalen Technologien, die insbesondere einen positiven Beitrag zu Energiewende (EW), Mobilitätswende (MW), Kreislaufwirtschaft (KW) und Klimaneutral Stadt (KS) leisten.

2. Digitale Transformation unter Berücksichtigung sozialer/ethischer Herausforderungen vorantreiben. Spezifisch ist das Ziel Digitale Technologien zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen wie demografischer Wandel, Stärkung der Demokratie, gesellschaftliche Resilienz, etc. zu fördern und eine faire und inklusive Innovationsentwicklung und -nutzung digitaler Technologien sicherzustellen unter Berücksichtigung ethischer Aspekte.

Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit). Ein anderes ist thematisch offener gestaltet, insofern neue Inhalte und Challenges definiert werden sollen. Die anderen operativen Ziele definieren eher transversale Aspekte von Formaten als die inhaltliche Ausrichtung.

Die Übereinstimmung der Ausschreibungen mit den operativen Zielen wurde durch KI-gestützte Analysen geprüft, indem Ausschreibungen anhand spezifischer Formulierungen untersucht wurden. Wenig überraschend kommen in den Ausschreibungstexten die generischen Ziele 1 (FTI-Förderungen), 4 (Stakeholder aktivieren), 6 (neue Inhalte und Challenges identifizieren) am häufigsten vor. Die thematischen Ziele (Ziel 2: Digitale Lösungen für Energiewende (EW), Mobilitätswende (MW), Kreislaufwirtschaft (KW), Klimaneutrale Stadt (KS) und Nachhaltigkeit, und Ziel 5: Digitale Lösungen mit Co-Benefits fördern) kommen dementsprechend seltener vor. Die Befragungsergebnisse heben hingegen hervor, dass die geförderten Projekte am stärksten die Ziele Energie-/Mobilitätslösungen und gesellschaftliche Herausforderungen (jeweils 38% der 92 Befragten) verfolgen (siehe Anhang C Abbildung 32). Die inhaltliche/sektorielle Ausrichtung der Ziele 2 und 5 deckt sich also gut mit den Projektzielen der Fördernehmenden.

In den Interviews trifft die **Programmstruktur bzw. Top-down-Themenausrichtung auf ein geteiltes Meinungsbild**. Sie setze voraus, dass sich die öffentliche Hand nicht irrt, was aufgrund von Informationsasymmetrien der Akteure jedoch passieren kann und wird. Man müsse mit dem Risiko von Fehleinschätzungen rechnen (z.B. wurde Europa in der Solarenergie von China überholt), die, wenn sie in Förderprogrammen festgeschrieben sind, dem Ökosystem schaden könnte. Außerdem kann dies dazu führen, dass die Förderanträge zu sehr auf politische Schwerpunkte ausgerichtet werden. Die Mehrheit der Interviewpartner:innen befürwortet jedoch die aktuelle Struktur: Neben themenspezifischen Initiativen umfasst das Förderportfolio auch themenoffene Instrumente. Die bisherigen Erfahrungen bestätigen eine hohe Treffsicherheit der thematischen Schwerpunktsetzung des BMIMI. Gleichzeitig wird betont, dass eine strategische Ausrichtung notwendig ist und die Ausgestaltung der Ausschreibungen ausreichend offen bleibt, um neue Entwicklungen und Trends zu integrieren. Durch diese Struktur kann zudem eine kritische Masse aufgebaut werden; eine thematische Priorisierung wird daher als sinnvoll erachtet. Die zentralen Themenfelder bleiben stabil

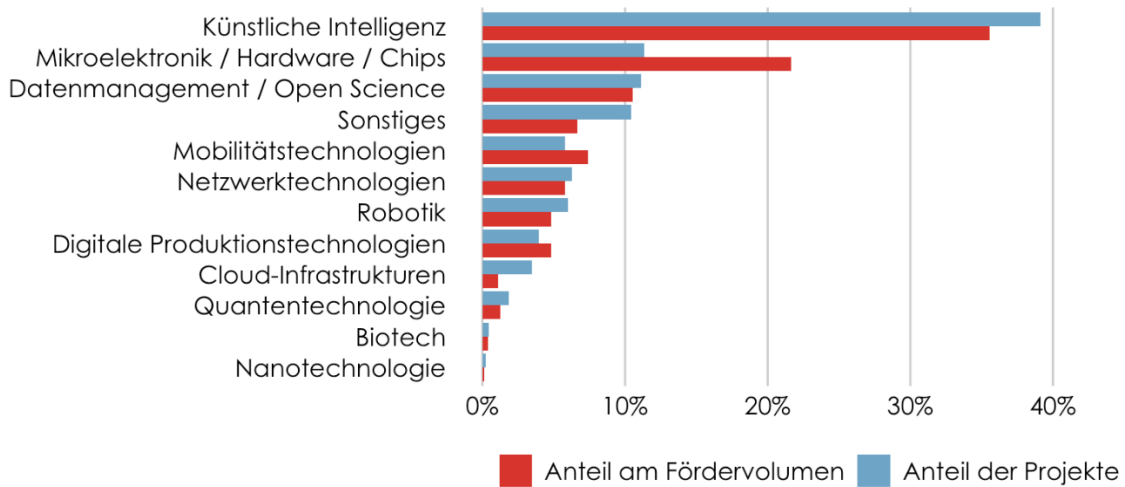
3. Technologieführerschaft und Stärkung der europäischen Wertschöpfung anstreben. Dabei sollen Spitzenleistungen in den digitalen Technologien gefördert werden, Digitale Innovationen und Kompetenzen durch Schaffung von Ökosystemen (international und national) gefördert werden und Wertschöpfung und Arbeitsplätze im Bereich der digitalen Technologien in Österreich gesichert werden.

vertreten, während ein bis zwei Schwerpunkte in Abhängigkeit von relevanten Schlüsseltechnologien rotieren.

Weiterhin wurden der Technologie- und Anwendungsfokus der Projekte mit den Förderzielen abgeglichen. Hierfür wurde eine KI-gestützte Kategorisierung der Projekte nach Haupttechnologien und Anwendungsfeldern auf Basis der Projektbeschreibungen durchgeführt. Dabei wurden die von der FFG genutzten SIC-Codes übernommen, aber in Technologie und Anwendungsfelder unterteilt und um weitere relevante Aspekte ergänzt. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in Abbildung 4 und Abbildung 5 dargestellt.

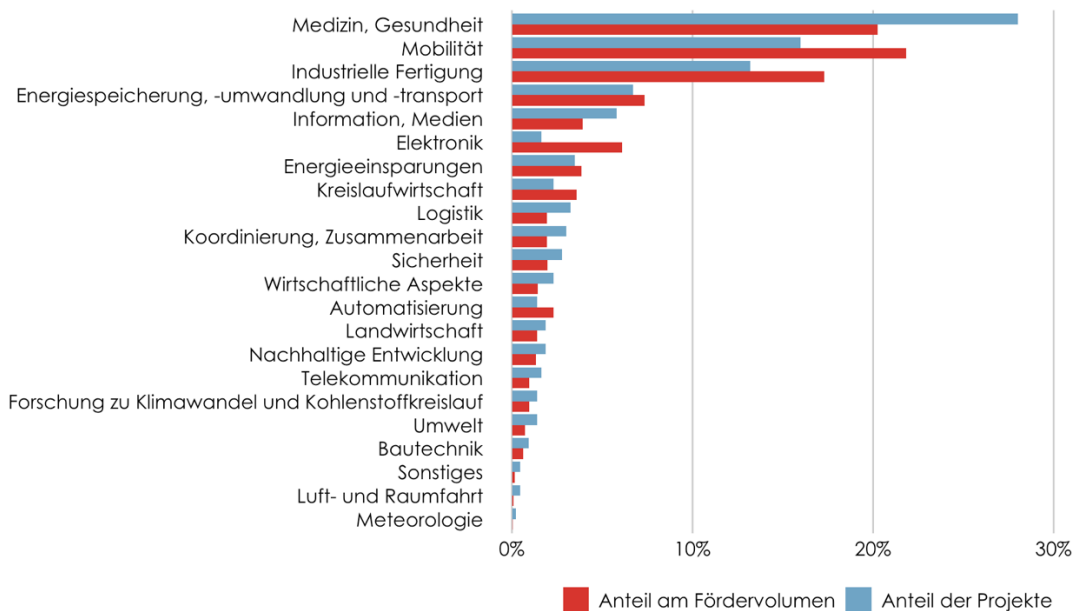
Abbildung 4 zeigt, dass der Schwerpunkt der Förderung eindeutig auf KI liegt. Fast 40% der Projekte haben KI als Haupttechnologie, wobei dies tendenziell viele aber auch eher kleinere Projekte in Bezug auf die Fördersumme sind. An zweiter Stelle stehen Projekte mit dem Technologiefokus Mikroelektronik / Hardware / Chips, welche einen deutlich höheren Anteil an der Fördersumme als an der Anzahl an Projekten aufweisen. An dritter Stelle finden sich Data Management / Open Science, also Kernkompetenzfelder für Schlüsseltechnologien. Im Mittelfeld finden sich Mobilitätstechnologien, Netzwerktechnologien und Robotik, sowie digitale Produktionstechnologien: drei Schnittstellenbereiche mit klassischen Feldern thematischer Forschung der FFG. Obwohl Quantentechnologien als zentrale Schlüsseltechnologien eingestuft werden, sind sie in den geförderten Projekten bislang nur in begrenztem Umfang vertreten. Angesichts des derzeit noch überwiegend anwendungsfernen Stands der Forschung in diesem Bereich ist diese geringe Projektpräsenz jedoch nicht überraschend.

Abbildung 4: Anteil der geförderten Projekte und Fördersumme nach Haupttechnologie (in %)



Die Analyse der Projekte nach Anwendungsfeldern zeigt, dass **Medizin und Gesundheit** das am häufigsten adressierte Hauptanwendungsfeld darstellt. Betrachtet man hingegen das gesamte **Fördervolumen**, weist der **Bereich Mobilität** die größte Bedeutung auf.

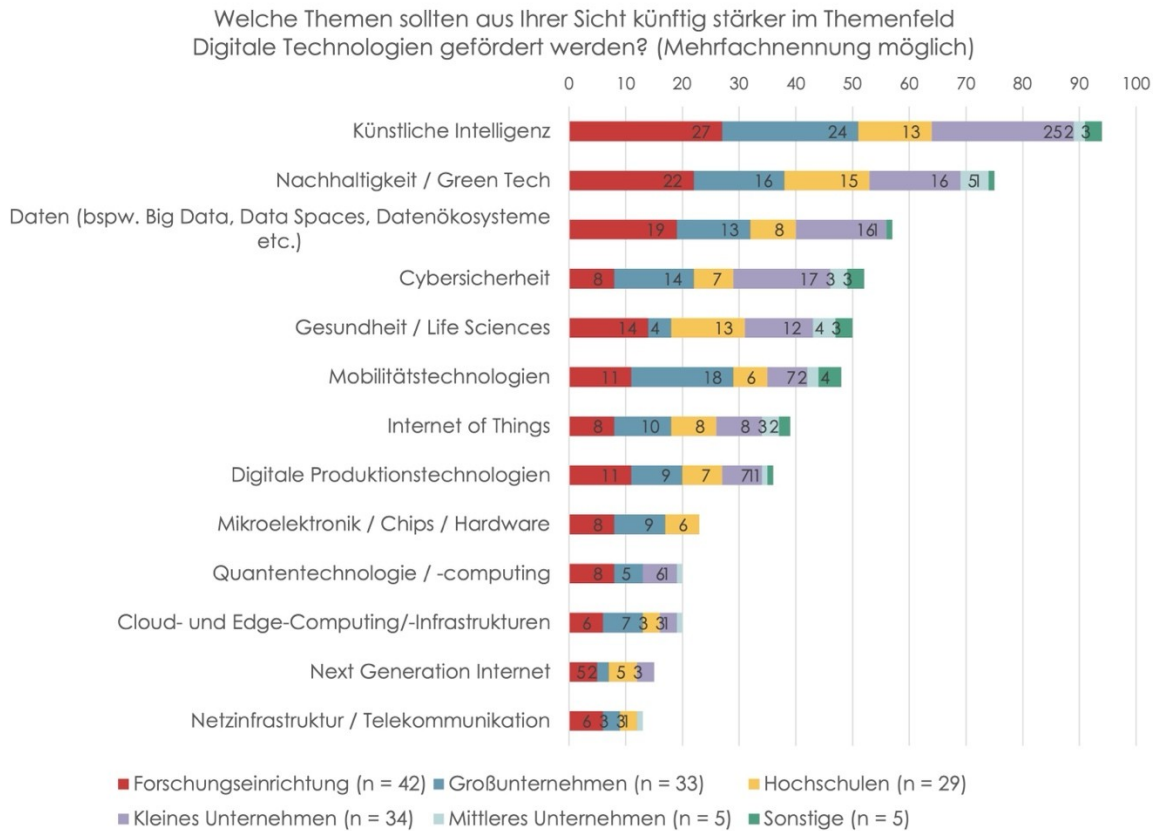
Abbildung 5: Anteil der geförderten Projekte und Fördersumme nach Anwendungsfeld (in %)



Insgesamt zeigt sich eine **gute Passung der Hauptanwendungsfelder zu übergeordneten Zielen**. Es überrascht dabei, dass Medizin und Gesundheit ein hohes Gewicht haben, da sie in den IPs nur indirekt über gesellschaftliche Zielsetzungen erwähnt sind. Im Gesundheitsbereich ist außerdem auffällig, dass er in Fördervolumen fast an der Spitze steht und der Anteil an Projekten noch deutlich höher ist: Es gibt hier also sowohl große als auch viele kleine Projekte, die auf Anwendungen im Bereich Medizin und Gesundheit, insbesondere im AAL-Bereich, hinarbeiten. Weniger überraschend sind die Anwendungsbereiche Mobilität, und industrielle Fertigung, die ebenso an der Spitze stehen, jedoch mit durchschnittlich größeren Projekten. Hier gibt es durch die Vorgängerprogramme Industrie der Zukunft und Mobilität der Zukunft eine gute Verankerung der Zielgruppen in den thematischen Programmen. Themen der Nachhaltigkeit, die im Impact Plan einen hohen Stellenwert haben, finden sich lediglich im unteren Mittelfeld.

Die Umfrageergebnisse in Abbildung 6 zeigen, dass – neben **KI – Nachhaltigkeit, Green Tech und Daten** die häufigste Zustimmung auf die Frage erhalten, welche Themen künftig stärker im Themenfeld Digitale Technologien gefördert werden sollen. Die **Cybersicherheit wird insbesondere von KMU als wichtiges Thema** angesehen, bisher war dies wenig präsent in den Ausschreibungen und Projekten. Mobilitätstechnologien werden weiterhin als Thema vor allem von Großunternehmen genannt. Insgesamt passt die aktuelle Ausrichtung der Themen gut zu den thematischen Bedarfen der Organisationen.

Abbildung 6: Präferenzen für zukünftige Themensetzung



4.1.3 Adressierung der Bedarfe der Zielgruppe durch die Fördermaßnahmen

Die Ergebnisse der Onlinebefragung zeigen, dass der größte Unterstützungsbedarf bei den Zielgruppen in der **Entwicklung neuer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen** sowie im **Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in Wirtschaft und Gesellschaft** liegt. Weniger relevant wird die Unterstützung bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen und Verwertungsstrategien eingeschätzt. Unterschiede zwischen den Zielgruppen verdeutlichen, dass Forschungseinrichtungen den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse und die Entwicklung neuer Produkte priorisieren, jedoch weniger Bedarf bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen und internationalen Netzwerken haben. Hochschulen bekunden neben dem Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse einen hohen Bedarf an Nachwuchsförderung. Im Unterschied dazu betonen KMU die Produktentwicklung und den Wissenstransfer, aber auch den Aufbau von Kooperationen, während Nachwuchsförderung und internationale Netzwerke als weniger relevant eingeschätzt werden. Großunternehmen gaben neben dem Unterstützungsbedarf bei der

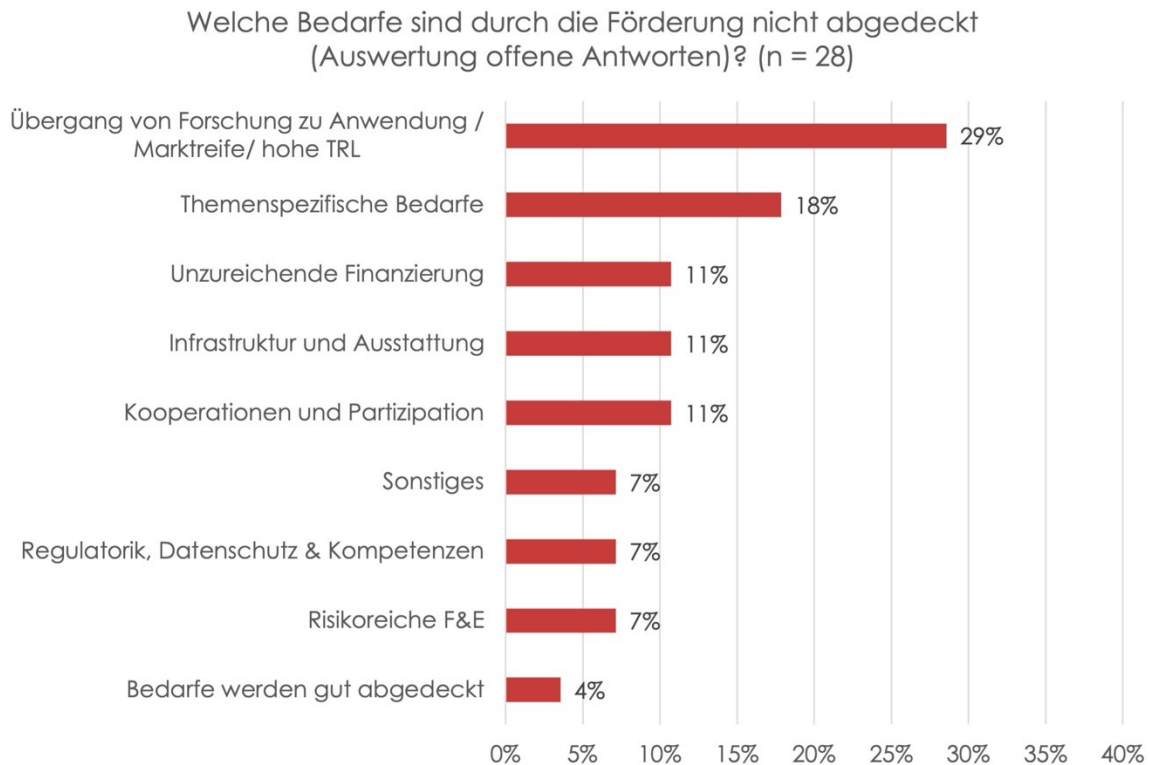
Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen die Konzeption von FuE-Vorhaben als besonders wichtig an.

Das **aktuelle Förderportfolio adressiert diese Bedarfe in zentralen Punkten**: Mit der Konzentration auf kooperative FuE-Projekte liegt der Fokus der Förderung im Themenfeld Digitale Technologien klar auf der Entwicklung praxisrelevanter Erkenntnisse und somit perspektivisch auch neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Auch der Unterstützungsbedarf beim Aufbau und der Vertiefung von Kooperationen wird hier stark unterstützt. Sondierungen unterstützen die Konzeption von FuE-Vorhaben und sind damit insbesondere für Großunternehmen relevant.

Trotz dieser Stärken bleiben **bestimmte Bedarfe unterrepräsentiert**. Der Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Gesellschaft im weiteren Sinne (außerhalb des Unternehmenssektors) wird zwar indirekt unterstützt, jedoch fehlt ein spezifisches Instrument, das diesen Aspekt systematisch adressiert. Qualitative Umfrageergebnisse zeigen zudem eine Lücke im Übergang von Entwicklung zur Marktreife bzw. in TRL-übergreifender Forschung (siehe Abbildung 7). Außerdem beklagen manche Interviewpartner unzureichende Finanzierung, und zwar speziell für Infrastrukturmaßnahmen und Ausstattung oder für Kooperation und Partizipation.

Laut Interviewpartner:innen werden jedoch nicht alle Zielgruppen erreicht, hierfür werden als Ursachen technische oder finanzielle Gründe genannt (Eigenanteil an der Finanzierung), aber auch mangelnde Anreize, insbesondere passen die Projekt- und Bewilligungszeiten nicht mit den Bedarfen von Unternehmen zusammen. Mehrere Interviewpartner unterstreichen die zusätzlichen Anstrengungen aber auch Risiken, wenn ein sehr junges („unreifes“) KMU mitmacht, das noch keine Antrags- und Abwicklungserfahrung mit Förderprojekten hat.

Abbildung 7: Nicht abgedeckte Bedarfe der Zielgruppen



4.1.4 Eignung der Indikatoren zu Messung der Zielerreichung

Für die Analyse der Eignung der Indikatoren zur Zielerreichung setzten wir mehrere Methoden ein, darunter einen zeitlichen Vergleich von Indikatoren, Analysen aus früheren Evaluierungen, einen Austausch mit BMIMI und FFG sowie Interviews.

Das Kernergebnis dieser Erhebungen ist, dass die Eignung der Indikatoren sich gegenüber dem IKTdZ-Programm verbessert hat: sie sind **breiter, moderner und digitaltechnologie-adäquat**. Die **Aussagekraft über die Wirkungen** (in Form von technologischen, wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Ergebnissen) ist aber nach wie vor **begrenzt**. Dies ist vor dem Hintergrund der von allen Stakeholdern anerkannten Herausforderung beim Design passgenauer Wirkungsindikatoren zu sehen.

Tabelle 6: Überblick der DT-Indikatoren

Ebene	Erwartete Ergebnisse	Indikator	Subindikatoren
Output	Neue Arbeitsplätze im wissenschaftlichen/technischen Bereich, Gleichstellung	Neuanstellungen im jeweiligen DT-Projekt	a) Wissenschaftliche Arbeitsplätze b) Technische Arbeitsplätze c) Frauenanteil (wissenschaftlich) d) Frauenanteil (technisch)
Output	Neue und ausgeweitete Kooperationen	Ausweitung von Kooperationen	a) Neue Partner:innen b) Grenzüberschreitend c) Öffentliche Stakeholder d) Anwender:innen e) Anzahl KMUs
Output	Disseminationsaktivitäten	Aktivitäten zur Wissensverbreitung	a) Master-/PhD-Arbeiten b) Stiftungsprofessuren c) Publikationen d) Konferenzbeiträge
Output	Beitrag zu Open Access / Innovation	Nutzung offener Daten	a) Datenmanagement-pläne (DMPs) b) Nachnutzung
Output	IP-Generierung und Verwertung	Patente und Lizenzen	a) Neue Patentfamilien b) Verkaufte Lizenzen
Outcome	Unternehmensentwicklung	Wirtschaftliche Entwicklung	a) Umsatz b) Gewinn c) Exportquote

Da die Wirkungen digitaler FuE oft erst Jahre nach Projektende sichtbar werden und zum Zeitpunkt der Förderung kaum messbar sind, werden die Indikatoren im Thema DT bewusst offen gehalten. Die Ergänzung um Open-Data-Aspekte, die differenzierte Kooperationsbetrachtung und eine breiter gefasste Disseminationslogik im Vergleich zu früheren Indikatorensets werden positiv bewertet. Insgesamt dienen die Indikatoren, so die involvierten Stakeholder im Interview, primär als generische Orientierung und werden nicht als verbindliche Zielvorgaben verstanden. Die Definition der Indikatoren muss ausreichend allgemein gehalten sein, um für das gesamte Förderportfolio anwendbar zu sein.

Zudem zeigt sich, dass manche Ziel-Indikator-Kombinationen nur begrenzt zusammenpassen, etwa wenn direkte ökonomische Kenngrößen (Umsatz, Gewinn, Exportquote) für forschungsorientierte Projekte angesetzt werden oder wenn klassische

IP-Konzepte den Besonderheiten software- und KI-basierter Innovationen nur unzureichend entsprechen.

Die Interviews bestätigen, dass aus unternehmerischer und damit Standortperspektive für Impact von digitalen FuE-Projekten vor allem Marktpotenzial, zukünftiger Abteilungsaufbau, Standortstabilität und Know-how-Aufbau relevante Erfolgsgrößen sind – und damit wirkungsorientierte Indikatoren wie Markt- und Skalierungspotenzial, TRL-Fortschritte, Kommerzialisierung oder technologische Verwertung geeigneter wären als klassische Kennzahlen.

4.2 Effizienz der Programmadministration und -umsetzung

Die Effizienz der Programmadministration und -umsetzung wird von den Beteiligten **überwiegend positiv bewertet**. Im Themenfeld DT deutet sich eine leichte Verbesserung in der Zufriedenheit mit der Effizienz des Förderprozesses an (siehe Abbildung 8 und Abbildung 9).

Konkrete Kritikpunkte betreffen klassische Problemfelder der öffentlichen Förderung aus Perspektive der Fördernehmenden, darunter **niedrige Förderraten** und als **wenig sinnvoll empfundene Reportingfragen**. In den Interviews kritisierten manche der Befragten den hohen bürokratischen Aufwand, insbesondere im Zuge **der Antragstellung und des Reportings**. Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die Kostenplanung. Diese wurde vereinzelt als inflexibel beschrieben und es wurde der Wunsch nach Lump-Sum-Grants geäußert.

Positiv hervorgehoben wird die **professionelle und unterstützende Betreuung durch die FFG**. Auch die schnelle Anpassung an neue Themen wird geschätzt, wenngleich die Umsetzungsgeschwindigkeit als teilweise zu langsam für die Dynamik digitaler Technologien beschrieben wird.

Abbildung 8: Effizienz der Abwicklung in IKTDZ

Wie bewerten Sie die Abwicklung des Förderprozesses in **IKT der Zukunft** insgesamt hinsichtlich der Effizienz? (n=68)

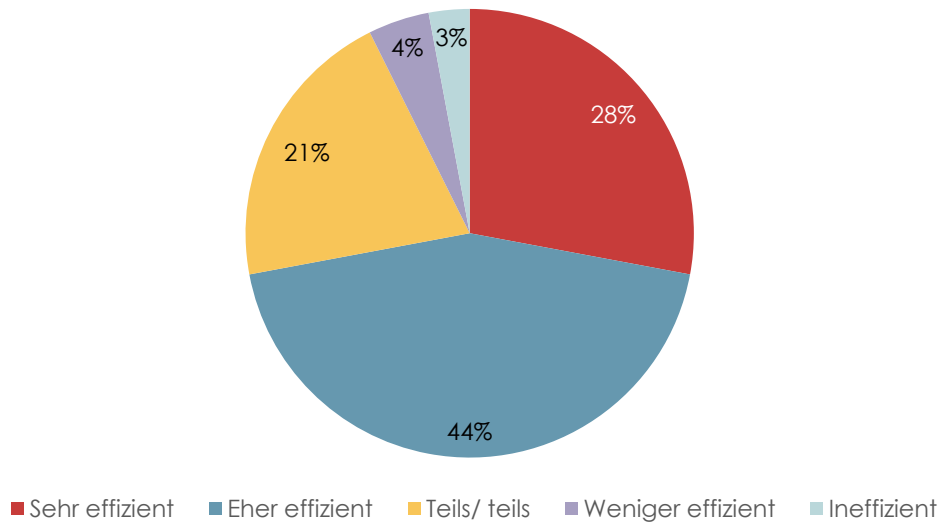
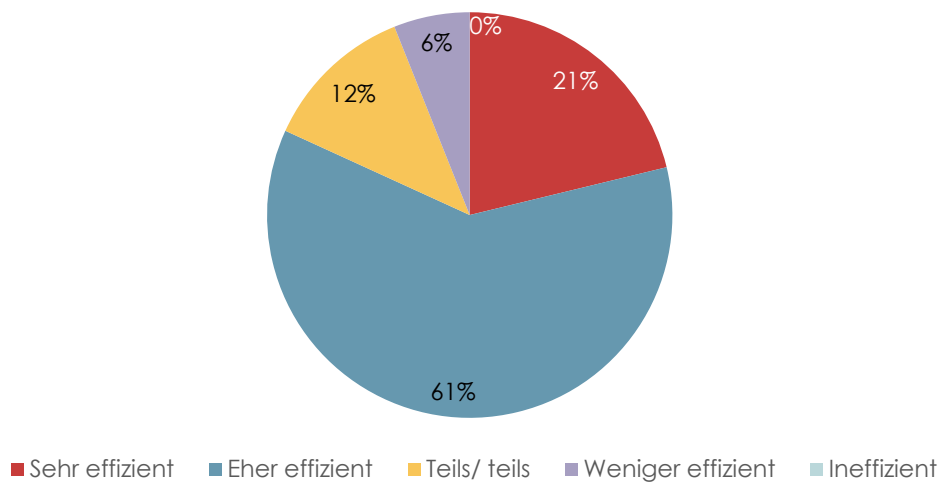


Abbildung 9: Effizienz der Abwicklung in DT

Wie bewerten Sie die Abwicklung des Förderprozesses im Themenfeld **Digitale Technologien** insgesamt hinsichtlich der Effizienz? (n=34)



Abschließend ist zu den Prozessen zu bemerken, dass der Aufwand bei Antragstellung und Monitoring sowie Berichterlegung grundsätzlich weiterhin eine Herausforderung darstellt. Eine detaillierte Bewertung der Prozesse, die sich für kleine Projekte und kleine Unternehmen anders darstellen als für Projekte mit größeren Konsortien, ist im Rahmen dieser Evaluierung nicht möglich. Es ist jedoch im Themenbereich Digitale Technologien besonders wichtig, bei den Abläufen die hohe Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung zu berücksichtigen.

5 Ergebnisse und Wirkungen

5.1 Ergebnisse und Wirkungen in Bezug auf Kooperationen und Netzwerke

5.1.1 Überblick der geförderten Konsortien

Im Förderzeitraum 2018 bis 2024 wurden rund 94% der Projektanträge von Konsortien gestellt. Dies verdeutlicht den **stark kooperativen Charakter der Ausschreibungen bzw. des Fördergeschehens**. Nur 11% der geförderten Projekte wurden von Einzelantragstellenden durchgeführt.

Die Größe der Konsortien variiert je nach Projekttyp. Nationale Projekte weisen im Median vier Partner auf, sowohl im Programm IKtDZ als auch im Themenfeld Digitale Technologien. **Transnationale Projekte sind deutlich größer** und umfassen im Median zehn Partner (basierend auf Angaben in der Onlinebefragung). Dies deutet darauf hin, dass internationale Kooperationen mit einer stärkeren Vernetzung und komplexeren Strukturen einhergehen.

Ein zentrales Ziel des IKtDZ-Programms war die Beteiligung von KMUs von über 25%. Dieses Ziel wurde deutlich übertroffen: Rund **77% der Konsortien** (unter Ausschluss transnationaler Ausschreibungen und Einzelprojekte) **binden KMU ein**, im Themenfeld **Digitale Technologien steigt dieser Wert sogar auf 84%**.

Auch Bedarfsträger sollten laut IKtDZ-Zielvorgaben in mindestens 10% aller Projekte eingebunden werden, was laut Umfrageergebnissen mit einem Wert von 74% im IKtDZ-Programm deutlich überschritten wurde. Für das Themenfeld DT zeigt die Projektdatenanalyse, dass **75% der geförderten Projekte Bedarfsträger involvieren**. Somit zeigt sich die hohe Einbindung von Bedarfsträgern insgesamt anhand von zwei unabhängigen Quellen (Datentriangulation) und ist daher valide belegbar. **Organisationen außerhalb von Wissenschaft und Wirtschaft**, etwa aus den Bereichen Gesundheit, Pflege und soziale Dienste, sind allerdings **nur in geringem Umfang vertreten**. Ihr Anteil sank im Themenfeld DT im Vergleich zum IKtDZ-Programm von knapp 28% auf rund 18%.

Der Anteil an Organisationen, die in IKTdZ **erstmalig an einer Kooperation beteiligt** waren, betrug knapp 13% und **10% im Themenfeld DT**. Besonders kleine Unternehmen sind hier stark vertreten (40%), gefolgt von Großunternehmen (19%) und Hochschulen (16%). Geografisch konzentrieren sich diese neuen Akteure vor allem auf Wien (35%), Niederösterreich (13%), Oberösterreich und Steiermark (jeweils 12%).

Die **Konsortialleitung wird überwiegend von Forschungseinrichtungen und Hochschulen übernommen**, während Unternehmen nur selten die Führungsrolle innehaben. Dies deutet darauf hin, dass die Projekte stark wissenschaftlich geprägt sind und die Koordination komplexer Konsortien vor allem von Institutionen übernommen wird, die über entsprechende Managementkapazitäten verfügen.

5.1.2 Förderliche und hinderliche Faktoren für die Projektzusammenarbeit

Die Erkenntnisse der Evaluation zeigen, dass eine **gemeinsame Vision, Ziele und Motivation** den wichtigsten Faktor für eine erfolgreiche Zusammenarbeit darstellen. Eine gute Kommunikation zwischen den Projektpartnern, vorbestehende Kooperationen und Netzwerke sowie eine effiziente Projektorganisation und klare Managementstrukturen gelten als weitere wichtige Faktoren.

Aus den Interviews ging zudem hervor, dass die Zusammensetzung der Konsortien eine zentrale Rolle für den Projekterfolg spielt. Für die langfristige Wirkung eines Projekts wurde betont, dass Partner eingebunden werden sollten, die eine Skalierung der entwickelten Lösungen ermöglichen, um eine größere volkswirtschaftliche Wirkung zu erzielen.

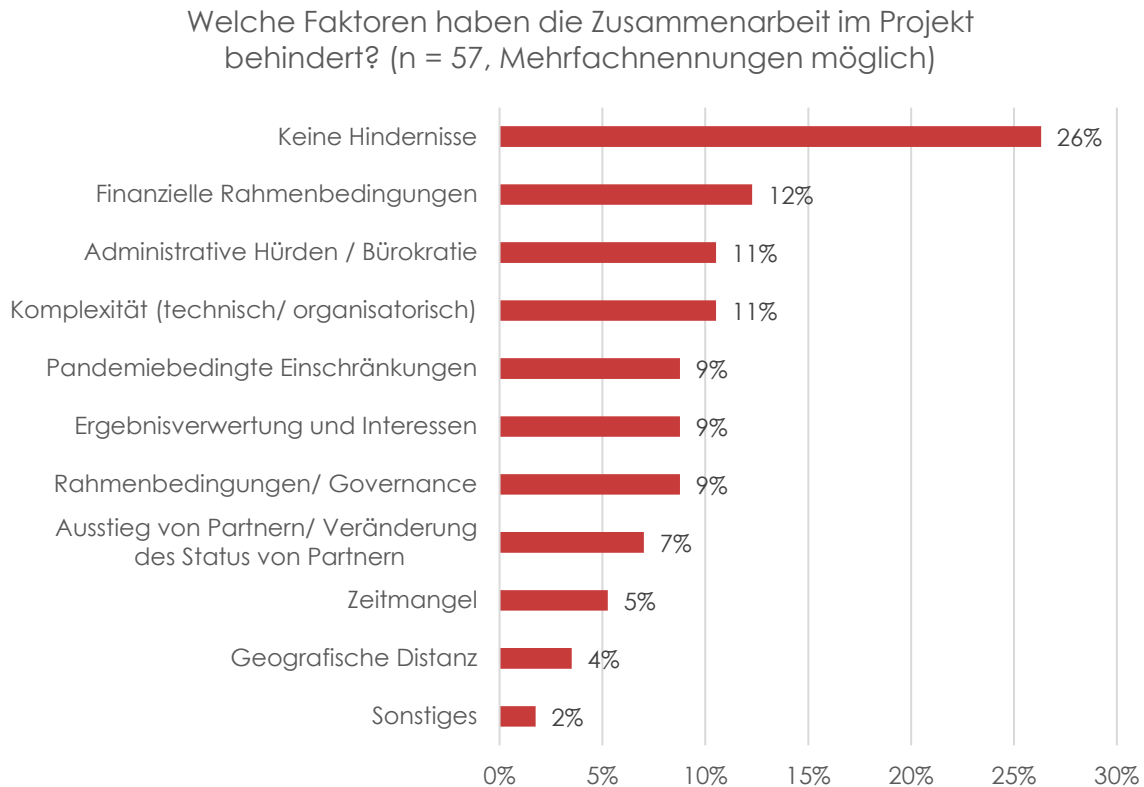
Abbildung 10 Förderliche Faktoren für die Zusammenarbeit im Projekt



Clusterung auf Basis von Freitextantworten des Surveys

Etwa ein Viertel der Survey-Teilnehmenden hat nach eigenen Aussagen keine signifikanten Hindernisse in der Zusammenarbeit wahrgenommen. Für die Mehrheit der Projekte wurden jedoch **Herausforderungen** genannt, die sich sowohl auf organisatorische als auch auf technische Aspekte beziehen. Am häufigsten wurden **finanzielle Rahmenbedingungen** als problematisch beschrieben, gefolgt von **administrativen Hürden** und einem **hohen bürokratischen Aufwand**, insbesondere im Zusammenhang mit der als aufwendig wahrgenommenen Berichterstattung (siehe Abbildung 11). Eine weitere Herausforderung betrifft die hohe Komplexität der Projekte. Diese resultiert vor allem aus der technischen Komplexität der Vorhaben, die in Verbindung mit einer dynamischen Marktentwicklung die Konsortien vor Herausforderungen stellt. Hinzu kommen unterschiedliche Interessen innerhalb der Konsortien sowie Uneinigkeiten über die Verwertung der Ergebnisse, die teilweise zu Konflikten führten. In transnationalen Projekten traten zusätzliche Probleme auf, die sich aus unterschiedlichen finanziellen, regulatorischen und IT-bezogenen Rahmenbedingungen in den beteiligten Ländern ergeben. Fehlende Durchsetzungsmöglichkeiten, wenn einzelne Länder nicht produktiv zum Projekt beitragen, wurden ebenfalls als hinderlich beschrieben. Dies verdeutlicht, dass die Umsetzung **transnationaler Innovationsprojekte** nicht nur von technologischen Faktoren abhängt, sondern in hohem Maße von **organisatorischen und governance-bezogenen Rahmenbedingungen**.

Abbildung 11 Hinderliche Faktoren für die Zusammenarbeit im Projekt



Eigene Clusterung auf Basis von Freitextantworten

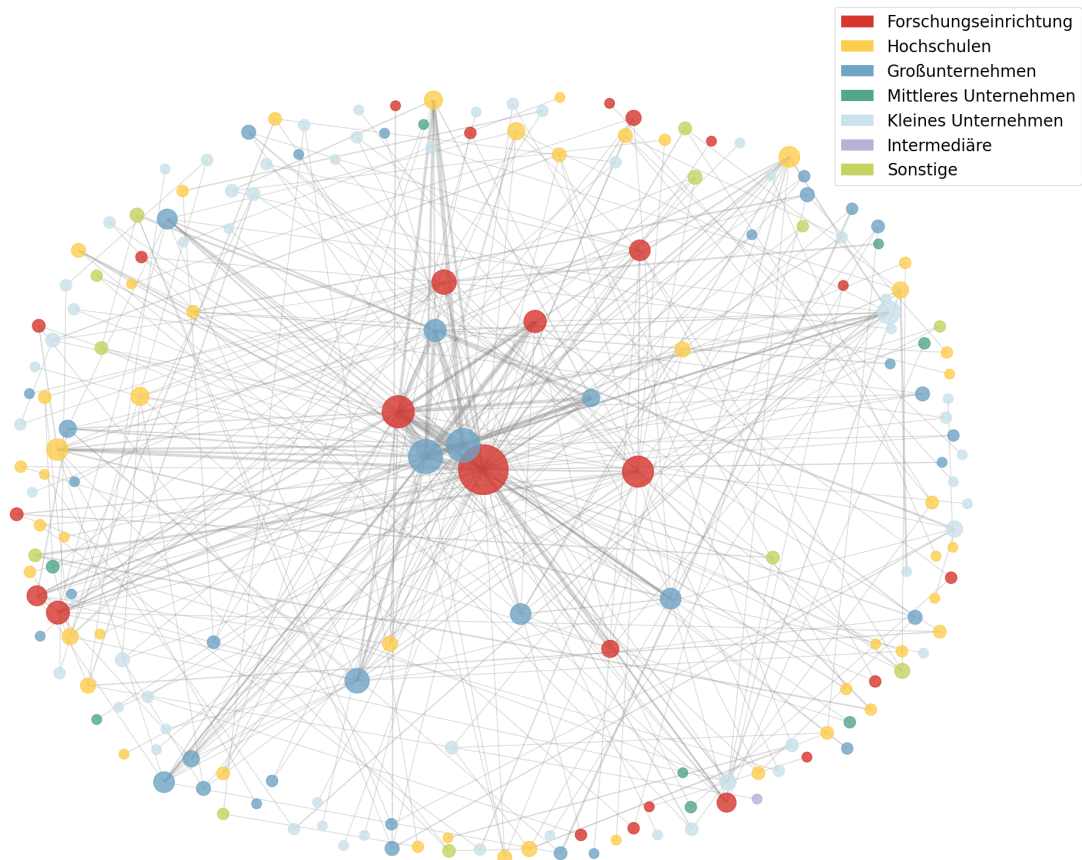
5.1.3 Netzwerk- und Ökosystembildung

Im Förderzeitraum haben 3.446 Partnerschaften zwischen jeweils zwei Organisationen stattgefunden und es wurden 4.185 Kooperationen realisiert. Eine Partnerschaft zählt dabei jede Projektzusammenarbeit einmalig, unabhängig davon, ob die beiden Organisationen nur einmal oder mehrfach zusammengearbeitet haben. Knapp 89% der Partnerschaften sind einmalig geblieben, das heißt, die beiden beteiligten Organisationen haben im Rahmen des Förderprogramms nur in einem einzigen Projekt zusammengearbeitet. Im betrachteten Förderzeitraum ist das Netzwerk damit überwiegend von einmaligen, projektbezogenen Kooperationen geprägt.

Gleichzeitig sind die wenigen wiederkehrenden Partnerschaften deutlich aktiver. Obwohl sie nur 11% aller Partnerschaften ausmachen, entstehen aus ihnen 27% aller realisierten Kooperationen. Im Durchschnitt arbeiten wiederkehrende Partner etwa dreimal zusammen. Es zeigt sich somit, dass ein kleiner Kern von Organisationen das Netzwerk

durch intensive, wiederholte Partnerschaften dominiert. Abbildung 12 zeigt deutlich, dass dieser Kern von Forschungseinrichtungen und Großunternehmen dominiert wird – erkennbar an den größeren roten und blauen Kreisen im Zentrum der Grafik.

Abbildung 12: Kooperationsnetzwerk mehrfacher Projektpartnerschaften (mindestens 2 gemeinsame Projekte)



Insgesamt finden am häufigsten Kooperationen zwischen Forschungseinrichtungen und Großunternehmen statt (13%), gefolgt von Hochschulen und kleinen Unternehmen (11%) sowie Großunternehmen und Hochschulen (11%) und Forschungseinrichtung und kleinem Unternehmen (10%). Es erfolgen knapp 46% der Kooperationen zwischen Akteuren aus Wissenschaft und Praxis. Innerhalb des Unternehmenssektors sind es 23%, innerhalb des Wissenschaftssektors 16%. Eine detaillierte Auflistung findet sich im Anhang D Tabelle 10. Regional konzentrieren sich Kooperationen vor allem auf Wien und die Steiermark. Der größte Anteil der Kooperationen findet zwischen Organisationen innerhalb Wiens statt und macht 19% aller Kooperationen aus. An zweiter Stelle stehen Kooperationen zwischen

Organisationen aus Wien und der Steiermark mit einem Anteil von 12%. Insgesamt sind rund zwei Drittel der Kollaborationen bundesländerübergreifend, was auf eine hohe überregionale Ausrichtung der Projekte hinweist.

Ein Vergleich der Netzwerkstrukturen nach Haupttechnologien zwischen dem IKTdZ-Programm und dem Themenfeld DT zeigt einen deutlichen Zuwachs im KI-Netzwerk (siehe Abbildung 33 im Anhang D). Dieses Wachstum lässt sich zum einen dadurch erklären, dass im Themenfeld DT zahlreiche neue Organisationen hinzugekommen sind, die Projekte mit der Haupttechnologie KI bearbeiten. Zum anderen sind auch Organisationen, die zuvor in Projekten mit anderen technologischen Schwerpunkten aktiv waren, in den Bereich KI gewechselt. Besonders auffällig ist der Wechsel von Projekten aus den Bereichen Datenmanagement und Open Science hin zu KI. Die Ergebnisse der Umfrage stützen diese Entwicklung: 54% der Befragten, die angaben, durch die Förderung neue Themenfelder zu bearbeiten, nannten KI als neues Themengebiet.

Auch wenn die Netzwerkanalyse auf Basis der Projektdaten nicht für eine Nachhaltigkeit der Partnerschaften spricht (siehe oben, knapp 90% der Kooperationen innerhalb der Förderung waren einmalig), gibt sie keine Auskunft darüber, inwiefern Organisationen außerhalb der Förderung zusammenarbeiten – dies ist auch grundsätzlich das Ziel öffentlicher Förderung: es werden über öffentlichen Mittel Impulse gesetzt, welche dann von den jeweiligen Akteuren auch eigenverantwortlich weiter geführt werden. Die Ergebnisse der Umfrage lassen den Schluss zu, dass es sich bei den Zusammenarbeiten durchaus um nachhaltige Partnerschaften handeln kann. 88% der Befragten (n=42) gaben an, dass sie auch nach Projektende mit Akteuren aus ihrem Vorhaben (innerhalb oder außerhalb des Konsortiums) weiter zusammenarbeiten. Dabei handelt es sich mehrheitlich um strategische Partnerschaften, wobei auch lose, bedarfsabhängige ad-hoc-Kooperationen gepflegt werden.

5.2 Ergebnisse und Wirkungen in Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit

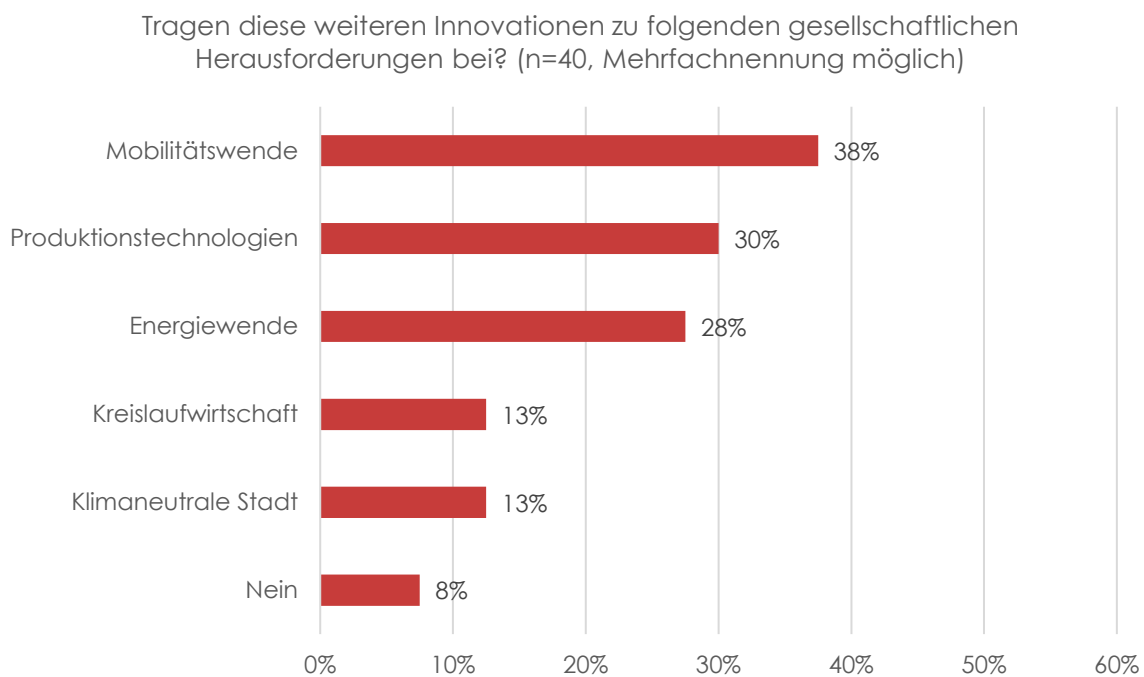
5.2.1 Forschungs- und Innovationsportfolio der geförderten Unternehmen

Die geförderten Unternehmen sind insgesamt als sehr forschungsaktiv einzustufen. Alle befragten Großunternehmen sowie 85% der KMU betreiben neben dem geförderten Projekt weitere Forschungs- und Innovationsaktivitäten. Für die Mehrheit der

Unternehmen (66%, n=41) ist das Förderprojekt eines von vielen gleichwertigen Forschungsprojekten im Portfolio. Nur bei 12 % der Unternehmen handelt es sich um das zentrale Innovationsvorhaben, wobei dieser Anteil bei kleinen Unternehmen mit 16 % etwas höher liegt.

Auch die Innovationsaktivität unter den geförderten Unternehmen ist insgesamt hoch. 91% (n=44) der befragten Unternehmen haben in den letzten 3 Jahren innovative Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen entwickelt. Diese Innovationen leisten vor allem Beiträge zur Mobilitätswende (35 %), gefolgt von Produktionstechnologien (28 %) und der Energiewende (26 %) (siehe Abbildung 13). Darüber hinaus bestehen weitere Beiträge in Bereichen wie karbon-optimierte Forstwirtschaft, Anpassung an den demografischen Wandel, Klimawandelanpassung, Life Sciences, Medienguides, Compliance, autonome Operationen und Cybersecurity.

Abbildung 13 Beitrag der außerförderlichen Innovationen zu gesellschaftlichen Herausforderungen



5.2.2 Forschungs- und Innovationsoutputs

Die Ergebnisse der geförderten Projekte sind stark wissenschaftlich geprägt. Dies wirkt sich auf die direkt zurechenbaren Projektergebnisse aus. 85% der Befragten gaben

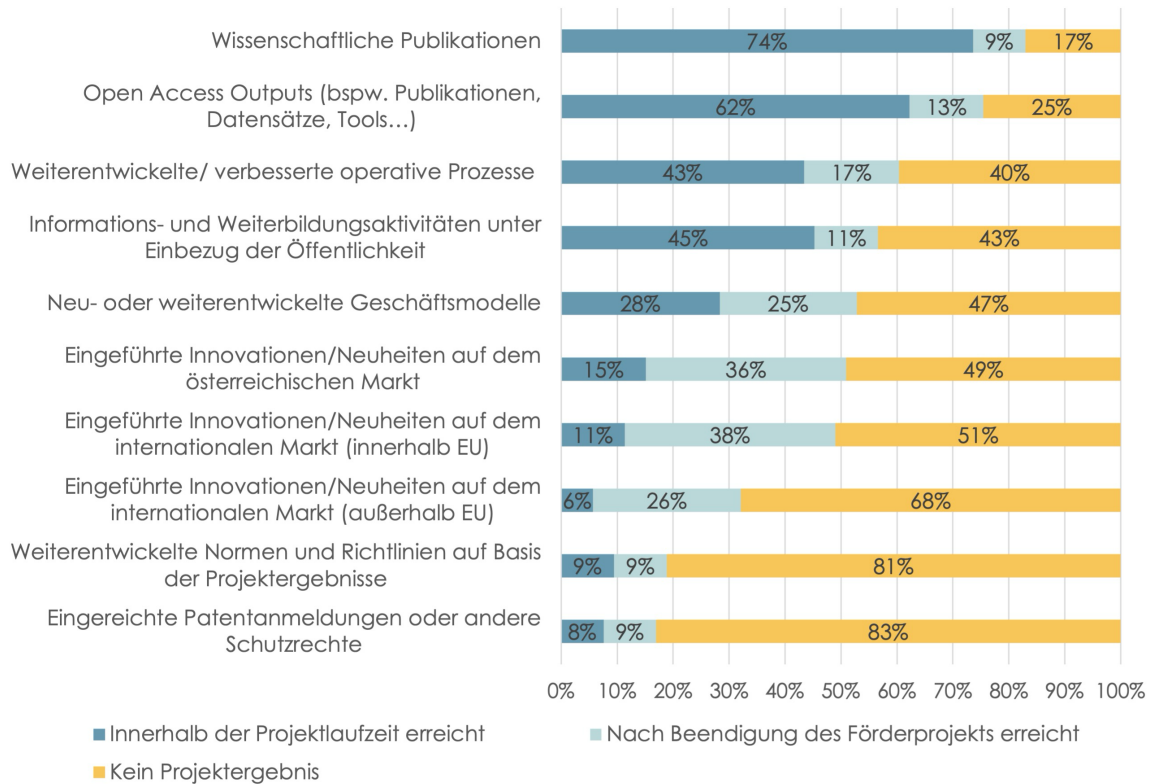
wissenschaftliche Publikationen als ein Projektergebnis an. Weiterhin gaben 75% der Befragten an, Open Access Outputs entwickelt zu haben, was einhergeht mit den Zielen der österreichischen Open Innovation Strategie.

Neben wissenschaftlichen Outputs wurden innovations-bezogene Ergebnisse erzielt, allerdings überwiegend nach Abschluss der Förderprojekte, was typisch für forschungsintensive Innovationsprozesse ist. Hierzu zählen neu- oder weiterentwickelte Geschäftsmodelle (53%) und eingeführte Innovationen/Neuheiten auf dem österreichischen Markt (51%), auf dem internationalen Markt innerhalb der EU (49%) sowie auf dem internationalen Markt außerhalb der EU (32%). Unter den sonstigen Projektergebnissen finden sich außerdem die Gründung oder Vorbereitung eines Start-ups (2 Nennungen), die Entwicklung von Demonstratoren, Prototypen und Spin-off Produkten (4 Nennungen) sowie Aktivitäten zur Vernetzung und Stärkung von Citizen Science (4 Nennungen).

75% (n=40) gaben an, dass die Projektergebnisse auch außerhalb des Projektkonsortiums genutzt werden, dabei wurden insbesondere Unternehmen und Forschungseinrichtungen genannt.

Abbildung 14 Übersicht der Projektergebnisse

Bitte geben Sie an, welche der folgenden Ergebnisse innerhalb der Projektlaufzeit Ihres Projekts erzielt wurden bzw. nach Abschluss des Förderprojekts erzielt wurden. (n=54)



Anmerkung: Bei 51 der 54 abgeschlossenen Projekte handelt es sich um IKTdZ-Projekte. Daher wurde von einer getrennten Auswertung nach Programm abgesehen.

Rund 17 % der Befragten gaben an, dass sie im Zusammenhang mit ihrem Projekt Patente oder andere Schutzrechte angemeldet haben. Um den thematischen Fokus der Patente zu identifizieren, hat Technopolis eine Analyse auf Basis der Patentdatenbank Orbis IP durchgeführt. Dabei wurden verschiedene Informationen wie Projektzeitraum, Namen der Organisationen und Projektleitungen sowie die Ähnlichkeit der Texte zwischen Projektbeschreibungen und Patentbeschreibungen genutzt, um Patente den geförderten Projekten zuzuordnen. Mit dieser Methode konnten 17 Patente von fünf Organisationen identifiziert werden, die mit hoher Sicherheit zu den geförderten Projekten gehören (Kosinusähnlichkeit der Texte⁹ = 0,5). Bei einer niedrigeren Textähnlichkeit (Kosinusähnlichkeit der Texte = 0,2) wurden 272 Patente von 26 Organisationen gefunden,

⁹ Die Kosinusähnlichkeit misst die Ähnlichkeit zweier Texte, indem sie den Kosinus des Winkels zwischen ihren Vektordarstellungen berechnet. Sie liegt zwischen 0 (keine Ähnlichkeit) und 1 (identisch), d.h. höhere Werte zeigen größere inhaltliche Ähnlichkeit an.

die mit den Projekten in Verbindung stehen könnten. Die Patente, die mit hoher Zuversicht den Projekten zugeordnet werden konnten, stammen überwiegend aus den Bereichen Mess- und Prüftechnologien, Computertechnologien und medizinische Technologien. Eingereicht wurden sie vor allem von Forschungseinrichtungen und Hochschulen.

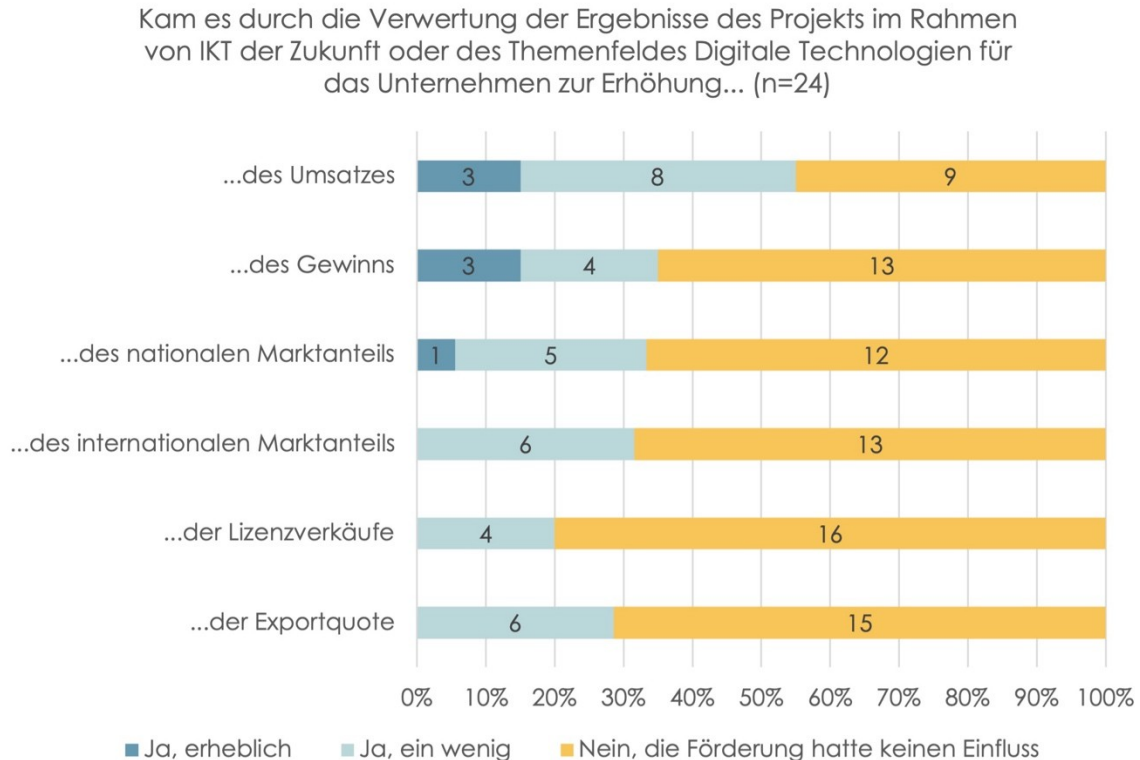
5.2.3 Wirtschaftliche Entwicklung der geförderten Unternehmen

Die Förderung selbst scheint eine **eingeschränkte direkte Wirkung** auf die wirtschaftliche Entwicklung der geförderten Unternehmen im engeren Sinne zu haben. Zwar gibt mehr als die Hälfte der Unternehmen an, dass die Förderung zu einer Erhöhung des Umsatzes geführt hat, jedoch wird hinsichtlich weiterer wirtschaftlicher Indikatoren wie Gewinn, Exportquote und Lizenzverkäufe mehrheitlich kein direkter Einfluss beobachtet (siehe Abbildung 15). Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die zugrunde liegende Fallzahl relativ klein ist und ausschließlich Informationen für IKtDZ-Projekte vorliegen, sodass die Aussagekraft eingeschränkt sein kann.

Neben diesen direkten Effekten sind weitere **indirekte Wirkungen** auf die wirtschaftliche Entwicklung erkennbar. Ein Großteil der Unternehmen (76%) konnte durch die Förderung neue Themenfelder erschließen, was zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit beiträgt. Besonders häufig wurde KI als neues Themenfeld genannt, sowohl bei KMU als auch bei Großunternehmen. Bei Großunternehmen folgen Cloud- und Edge-Computing/-Infrastrukturen sowie Daten (bspw. Big Data, Data Spaces, Datenökosysteme etc.) als weitere relevante Felder, während KMU vor allem Schwerpunkte in Daten und Nachhaltigkeit/Green Tech setzen. Interviews bestätigen die Bedeutung der Förderprogramme für die Identifikation und Erschließung neuer Geschäftsfelder.

Die Interviews mit Geförderten bestätigen, dass die Förderung eher projektbezogen unterstützt als strukturell wirtschaftliche Entwicklung zu prägen. Sie trägt positiv zur wirtschaftlichen Entwicklung bei, der Beitrag bleibt jedoch begrenzt. Die Förderung erleichtert die Umsetzung von Projekten finanziell, bewirkt aber aufgrund ihrer geringen Höhe kaum direkte Auswirkungen auf Umsatz, Gewinn oder Export. Der größte Nutzen wird in der Vernetzung sowie in der indirekten Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit wahrgenommen.

Abbildung 15 Wirtschaftliche Effekte durch die Verwertung der Projektergebnisse



Anmerkung: Hierbei handelt es sich ausschließlich um Angaben aus IKTdZ-Projekten.

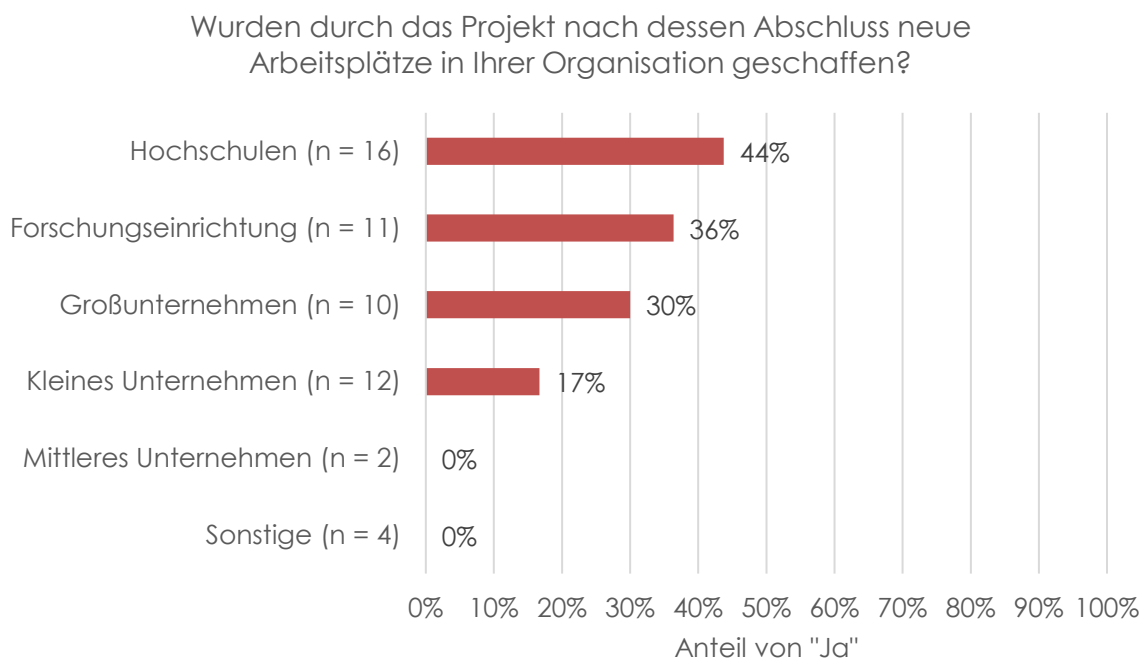
5.2.4 Beschäftigungseffekte der Förderung

Die Analyse der Beschäftigungseffekte basiert auf den Angaben der Fördernehmenden im Rahmen der Onlinebefragung. Insgesamt gaben 29% der Befragten an, dass nach Abschluss des Projekts durch die Förderung neue Arbeitsplätze in ihrer Organisation geschaffen wurden. Mit 30% berichtet die Mehrheit dieser Gruppe, dass jeweils eine Vollzeitäquivalentstelle entstanden ist. Besonders häufig wurden neue Stellen in Hochschulen und Forschungseinrichtungen geschaffen (siehe auch Abbildung 16), was auch erklärt, warum der größte Anteil der neuen Positionen im Bereich Forschung und Entwicklung liegt (64 %). Weitere Beschäftigungseffekte zeigen sich in den Bereichen IT und Digitalisierung (17%), Marketing und Vertrieb (7%) sowie Engineering und Produktion (7%) (siehe Abbildung 17). Weiterhin wurden 42% der neu geschaffenen Stellen mit Frauen besetzt und fast 70 % der Positionen sind befristet.

Zu beachten ist, dass sich aufgrund der begrenzten Stichprobengröße keine belastbaren quantitativen Gesamtschlüsse für das Förderthema ziehen lassen. Dennoch deuten die

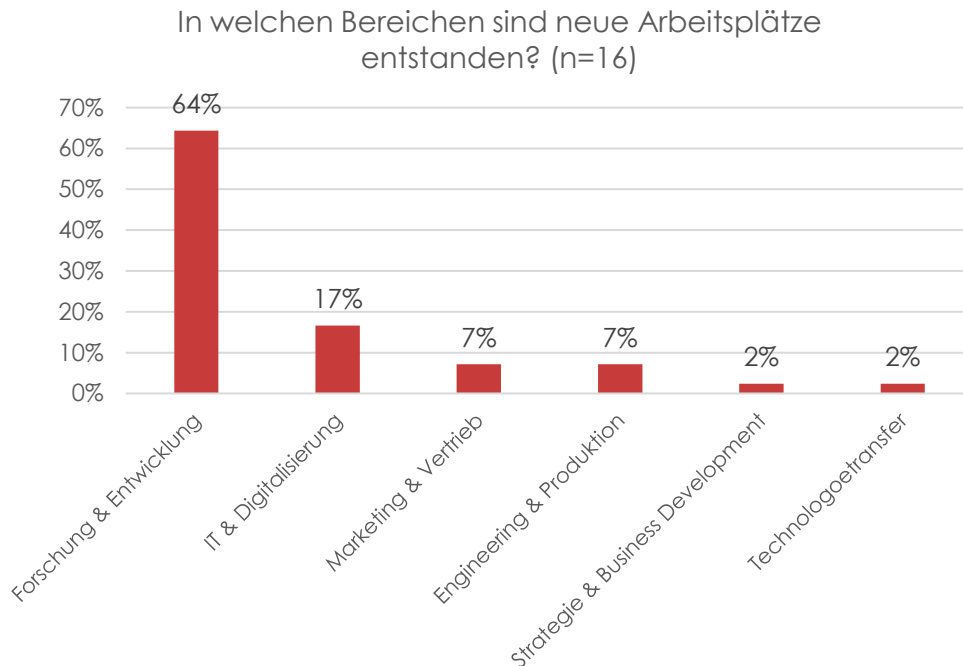
Ergebnisse auf positive Beschäftigungseffekte hin, insbesondere im Bereich der wissensintensiven Tätigkeiten. Dieser positive Effekt wird auch durch die Interviews mit Geförderten bestätigt. Die hohe Konzentration auf Forschung und Entwicklung sowie IT legt nahe, dass die Förderung nicht nur zur Schaffung von Arbeitsplätzen beiträgt, sondern auch zur Stärkung von Innovationskapazitäten in den beteiligten Organisationen. Die vergleichsweise hohe Quote unbefristeter Stellen kann zudem als Indikator für eine langfristige Verstetigung dieser Effekte interpretiert werden.

Abbildung 16 Geschaffene Arbeitsplätze nach Organisationsart



Anmerkung: Bei 53 der 55 Organisationen beziehen sich die Angaben auf IKTdZ-Projekte. Daher wurde von einer getrennten Auswertung nach Programm abgesehen.

Abbildung 17 Geschaffene Arbeitsplätze nach Bereichen



Anmerkung: Hierbei handelt es sich ausschließlich um Angaben aus IKTdZ-Projekten.

5.3 Beitrag zu gesellschaftlichen Herausforderungen

Der Beitrag der geförderten Projekte zu gesellschaftlichen Herausforderungen wurde anhand drei komplementärer Ansätze untersucht. Zunächst wurden auf Basis der zur Verfügung gestellten Projektdaten die Projektbeiträge zu den Sustainable Development Goals (SDGs) analysiert. Zusätzlich wurden Geförderte in der Onlinebefragung um eine Selbsteinschätzung der Projektbeiträge zu gesellschaftlichen Herausforderungen gebeten. Da beide Vorgehensweisen ausschließlich auf Selbsteinschätzungen der Geförderten beruhen, wurde ergänzend eine KI-gestützte Analyse der Projektbeschreibungen durchgeführt, um das tatsächliche Potenzial der Projekte zu erfassen.

Für 177 geförderte Projekte liegen Angaben zu den SDGs vor. Im Durchschnitt ordneten die Projekte sich drei SDGs zu. Am häufigsten wurde ein Beitrag zu SDG 9 „Industrie, Innovation und Infrastruktur“ genannt (66 %), gefolgt von SDG 13 „Maßnahmen zum Klimaschutz“ (50,9 %) und SDG 12 „Nachhaltiger Konsum und Produktion“ (34,5 %) (siehe im Anhang D Abbildung 40). Diese Ergebnisse verdeutlichen eine starke Ausrichtung auf technologische Innovation und Nachhaltigkeit.

Die Ergebnisse der Onlinebefragung zeigen, dass die Fördernehmenden ihre stärksten Beiträge im Bereich Demografischer Wandel und Mobilitätswende sehen, jeweils mit rund 29% (siehe Abbildung 18). Die Stärkung der Demokratie wird hingegen nur vereinzelt als Beitrag angegeben. Unter den sonstigen Nennungen wurden insbesondere Beiträge zu resilienter digitaler Infrastruktur und digitaler Souveränität genannt.

Abbildung 18 Beiträge zu gesellschaftlichen Herausforderungen

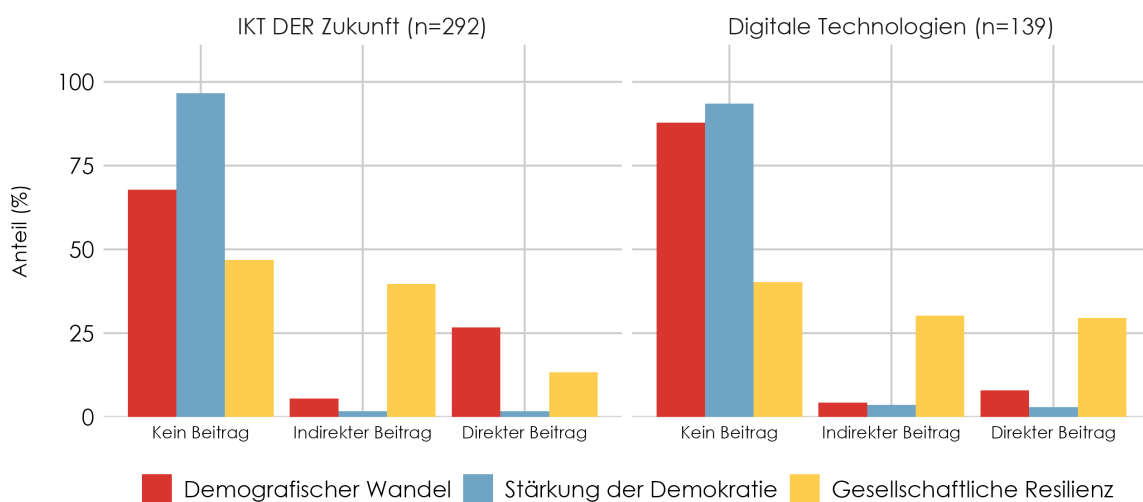


Anmerkung: Bei 52 der 55 abgeschlossenen Projekte handelt es sich um IKTdZ-Projekte. Daher wurde von einer getrennten Auswertung nach Programm abgesehen.

Die KI-gestützte Analyse zeigt, dass mindestens 38% der Projekte im IKTdZ-Programm und 35% der Projekte im Themenfeld DT, das Potenzial haben, einen direkten Beitrag zu den gesellschaftlichen Herausforderungen demografischer Wandel, Stärkung der Demokratie und gesellschaftliche Resilienz zu leisten. Werden indirekte Beiträge berücksichtigt, steigt dieser Anteil in beiden Programmen auf 63%. Die stärksten Beiträge wurden mit 55% direkter und indirekter Beiträge im Bereich gesellschaftliche Resilienz identifiziert. Hierzu zählen Ansätze in den Feldern digitale Sicherheit und Cyberresilienz, Gesundheit und psychosoziale Unterstützung, Umweltresilienz, soziale Netzwerke und Gemeinschaft sowie resiliente Logistik und kritische Infrastrukturen. Die Diskrepanz zu den Surveyergebnissen lässt sich vermutlich dadurch erklären, dass gesellschaftliche Resilienz ein sehr breites Konzept darstellt, das von den Geförderten unterschiedlich interpretiert und umgesetzt wird. Dies spiegelt sich auch in der Vielfalt der identifizierten Lösungsansätze wider. Der

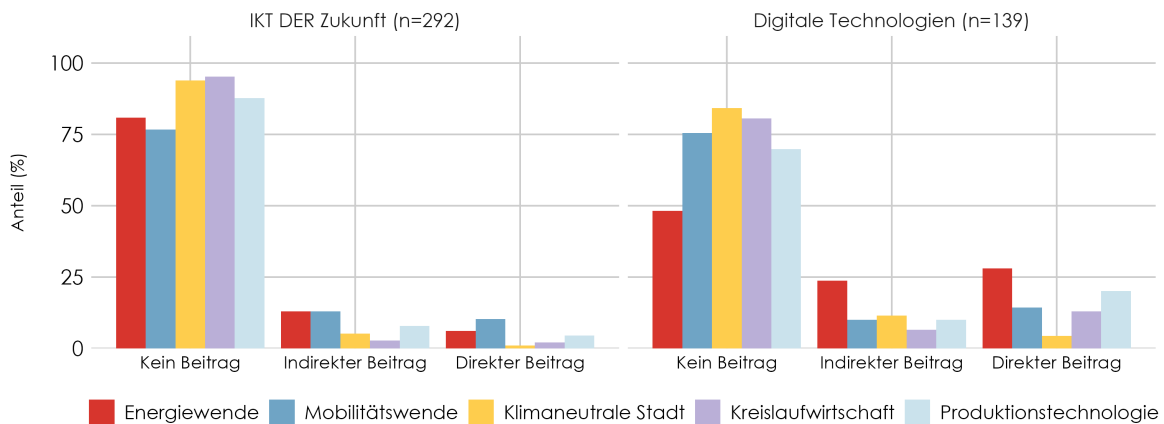
höchste Anteil direkter Beiträge wurde mit 21% zum demografischen Wandel festgestellt. Die Lösungsansätze lassen sich dabei in zwei Gruppen einteilen: Systeme zur Unterstützung älterer Menschen, beispielsweise im Bereich Mobilität, soziale Plattformen oder Trainingsprogramme, sowie Technologien zur Reduzierung des Arbeitskräftebedarfs und zur Unterstützung von Pflegepersonal. Die Stärkung der Demokratie wird mit lediglich rund 4% nur in wenigen Projekten adressiert. Diese Ergebnisse decken sich mit den Selbsteinschätzungen der Fördernehmenden in der Onlinebefragung. Die Ansätze konzentrieren sich auf Transparenz und Datenkontrolle sowie Bürgerbeteiligung und Mitbestimmung. Insgesamt zeigt sich im Themenfeld Digitale Technologien eine deutliche Verschiebung hin zu Beiträgen zur gesellschaftlichen Resilienz im Vergleich zum Vorgängerprogramm.

Abbildung 19 Anteil der Projekte nach Stärke des Beitrags zu gesellschaftlichen Herausforderungen



Auch mit Blick auf die Schwerpunktthemen zeigt sich eine deutliche Verschiebung zwischen den Programmen. Während im Programm IKTdZ 38% der Projekte einen Beitrag zu den Schwerpunktthemen leisten (18% einen direkten Beitrag), sind es im Themenfeld DT bereits 68 % (54% einen direkten Beitrag). Besonders stark fällt die Zunahme im Bereich Energiewende aus: Hier leisten 52% der Projekte im Themenfeld DT einen Beitrag, gegenüber lediglich 19% im IKTdZ-Programm.

Abbildung 20 Anteil der Projekte nach Stärke des Beitrags zu den Schwerpunkten EW, MW, KNS, KLW und PT



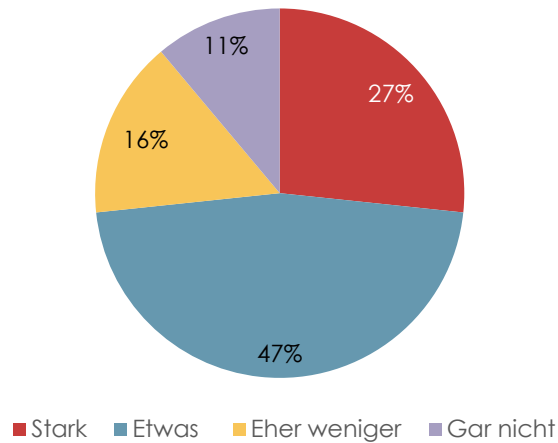
5.4 Beitrag zur technologischen Souveränität

Die Analyse des Beitrags der Projekte zur technologischen Souveränität Europas erfolgte in zwei Schritten: Zum einen wurden die Fördernehmenden im Rahmen der Onlinebefragung um eine Selbsteinschätzung gebeten, inwiefern ihr Projekt zur Stärkung der technologischen Souveränität in Europa beiträgt. Zum anderen wurden die Projektbeschreibungen hinsichtlich ihrer Beiträge zu den österreichischen Schlüsseltechnologien KI, Mikrochips und Quantentechnologien untersucht.

In der Onlinebefragung gaben fast drei Viertel der Teilnehmenden an, mit ihrem Projekt einen Beitrag zur technologischen Souveränität Europas zu leisten (siehe Abbildung 21). Rund 30% schätzten ihren Beitrag hingegen als gering oder nicht vorhanden ein. Diese Gruppe umfasst vor allem Projekte aus den AAL-Ausschreibungen sowie aus den Ausschreibungen ECSEL und AI for Green. Die von den Fördernehmenden genannten Ansätze zur Stärkung der technologischen Souveränität konzentrieren sich insbesondere auf Lösungen im Bereich europäischer Wertschöpfung und Datensouveränität, wie die Entwicklung von Software, Hardware, Datenschutz, Cloud-Infrastruktur und Verschlüsselung (12 Nennungen). Weitere Beiträge wurden im Bereich Schlüsseltechnologien wie KI, Robotik, Drohnen und Energietechnologien genannt (8 Nennungen), und im Ausbau von kritischer Infrastruktur genannt (2 Nennungen).

Abbildung 21 Beiträge der Projekte zur technologischen Souveränität

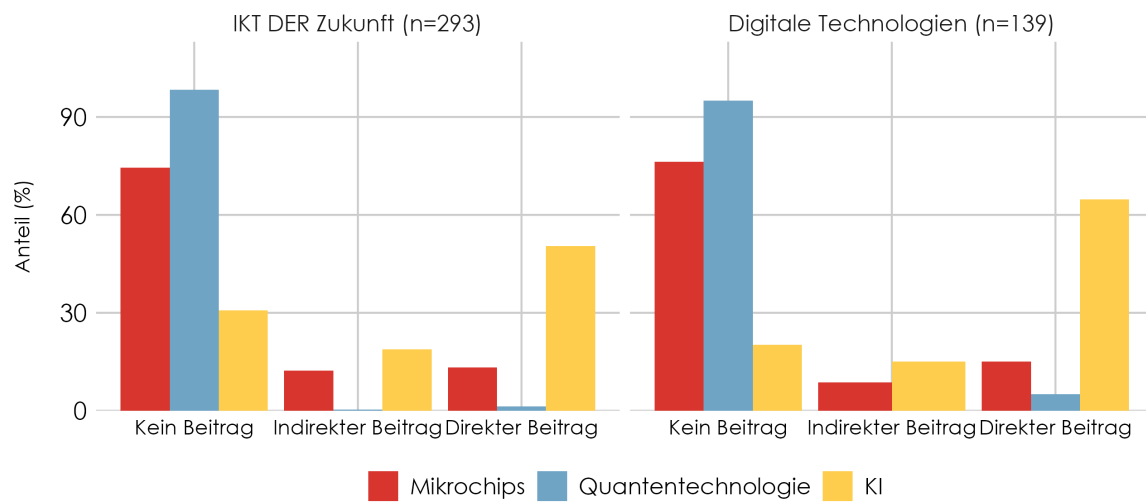
Inwiefern trägt Ihr Projekt zur Stärkung technologischer Souveränität in Europa bei (z. B. Reduktion kritischer Abhängigkeiten, Schlüsseltechnologien, Datensouveränität)? (n=45)



Anmerkung: Bei 43 der 45 abgeschlossenen Projekte handelt es sich um IKTdZ-Projekte. Daher wurde von einer getrennten Auswertung nach Programm abgesehen.

Die KI-gestützte Analyse der Projektbeschreibungen bestätigt die Relevanz von Schlüsseltechnologien, insbesondere im Bereich KI. Insgesamt leisten 55 % der Projekte einen direkten Beitrag zur Entwicklung von KI, wobei dieser Anteil im Programm DT nochmals deutlich gestiegen ist. Quantentechnologien spielen hingegen nur in einem sehr kleinen Teil der Projekte eine Rolle, lediglich 3 % der Projekte weisen hier relevante Ansätze auf.

Abbildung 22 Anteil der Projekte mit Beiträgen zu Schlüsseltechnologien



6 Zusammenfassung, Schlussfolgerung und Handlungsoptionen

6.1 Zielerreichung, Zielgruppenansprache und Beteiligungsstruktur

Die Evaluation kommt in der Gesamtschau zu dem Ergebnis, dass die Förderaktivitäten im Themengebiet Digitale Technologien insgesamt **zielführend für die Erreichung der Programmziele sind**.

Im Förderzeitraum 2018 bis 2024 profitierten 767 Organisationen von einer Förderung. Im Zeitverlauf zeigt sich eine Zunahme der gesamten Fördersumme und der Fördersummen pro Projekt. Die wachsende Wichtigkeit des Themenfeldes Digitale Technologien wird damit klar adressiert.

Gleichzeitig ist die **Erfolgsquote** im Themenfeld DT mit rund **27% vergleichsweise niedrig**. Insgesamt wird eine Tendenz zur Fokussierung der Fördermaßnahmen auf größere, finanzintensivere Projekte beobachtet. Projektanträge werden für die Antragstellenden demnach zunehmend wirtschaftlich risikoreicher, was sich potenziell abschreckend auf die Zielgruppe, der insbesondere im Digitalbereich wichtigen Startups und KMU, auswirken könnte.

Im aktuellen Evaluationszeitraum waren über alle Vorhaben hinweg in mehr als **70% der Konsortien KMU beteiligt**. Damit wird der Zielwert von mehr als 25% deutlich übertroffen und auch der Vergleichswert aus dem Jahr 2012 (20%) klar überschritten. Gleichzeitig entfielen jedoch **weniger als 20% der Fördermittel auf KMU**.

Positiv hervorzuheben ist auch, dass die Förderung neue Organisationen erreicht (v.a. auch kleinere Unternehmen). Die IKTdZ-Ziele werden allerdings nur teilweise erreicht: Im Durchschnitt sind rund **7% der Teilnehmenden pro Ausschreibung erstmals in der FFG aktiv**, während weniger als **8% erstmals im Programm teilnehmen**. Damit wird zwar die Zielvorgabe für neue FFG-Teilnehmende (>5 %) erfüllt, die Zielmarke für neue Programtteilnehmende (>10 %) jedoch unterschritten.

Der **Frauenanteil ist insgesamt vergleichsweise niedrig** (IKTdZ: 19%; DT: 22%), insbesondere bei Unternehmen. Dies liegt deutlich unter dem Anteil weiblicher, unselbstständig Beschäftigter im österreichischen IKT-Sektor (29%). Gleichzeitig zeigen die Daten, dass Projekte mit Frauen als technische Ansprechpersonen eine höhere Erfolgsquote aufweisen als solche mit Männern, sowohl im Themenfeld DT als auch im IKTdZ-Programm.

Handlungsoptionen:

Die bisherige Strategie der Zielgruppenansprache scheint prinzipiell zielführend und sollte grundsätzlich beibehalten werden. Gleichzeitig sollte darauf geachtet werden, dass **KMU weiterhin gezielt adressiert** werden und perspektivisch aufgrund der begrenzten FuE-Investitionsmöglichkeiten auch **einen adäquaten Anteil der Fördermittel** erhalten. Da die vergleichsweise niedrigeren Erfolgsquoten von KMU auch auf Zugangshürden hindeuten können, wird empfohlen, niedrigschwelligere Förderformate oder vereinfachte Auswahlverfahren in Ausschreibungen mit explizitem KMU-Fokus zu erproben bzw. bestehende Unterstützungsangebote für KMU hier zu stärken, insbesondere auf transnationaler Ebene. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass die KMU-Beteiligung immer stark vom thematischen Fokus der jeweiligen Ausschreibung und der inhaltlichen Relevanz für diese Zielgruppe abhängt.

Darüber hinaus sollte eine **gezieltere Ansprache von Frauen** erfolgen. Zum einen betrifft diese die laufende Arbeit am Image des Themenfeldes: Möglicherweise könnte ein Setting, in dem digitale Technologien grundsätzlich in Zusammenhang mit gesellschaftlichen Zielen genannt werden, die Mobilisierung von Frauen erleichtern. Ergänzend bietet die frühzeitige Einbindung von Studentinnen – etwa durch die Integration von Masterarbeiten im Kontext von Förderprogrammen, auch aus fachfremden Disziplinen – die Möglichkeit, Qualifizierungsimpulse zu setzen und den Einstieg in entsprechende Projekte zu erleichtern. Ein weiteres Potenzial liegt in längerfristigen Mentoringformaten. In Zusammenarbeit mit dem Themenfeld „Menschen in FTI“ könnte ein wirkungsorientiertes **Mentoring- und Qualifizierungsprogramm** entwickelt werden, das sich an studentische Mitarbeiterinnen ebenso richtet wie an Nachwuchsführungskräfte und entlang der Mitarbeit in geförderten Projekten verläuft. Erfolg verspricht dabei insbesondere ein ganzheitlicher Ansatz, der die drei zentralen Dimensionen adressiert: die Erhöhung der Repräsentanz von Frauen („fix the numbers“), die Berücksichtigung geschlechter- und genderrelevanter Aspekte in Forschungsinhalten („fix the content“) sowie die Weiterentwicklung der organisationalen Kultur („fix the

culture“). Der im Wirkungsmodell der Digitalen Technologien verankerte integrative Ansatz bietet hierfür einen geeigneten Rahmen.

6.2 Netzwerkbildung und Kooperation

Im Bereich der **Netzwerkbildung** im Ökosystem zu Digitalen Technologien zeigt sich eine **insgesamt sehr positive Entwicklung**. Es entstehen neue und nachhaltige Partnerschaften, insbesondere im Bereich der KI. Hier ist eine **deutliche Ausweitung des nationalen KI-Ökosystems zu beobachten**. Rund 90% der im Rahmen der Evaluation befragten Fördernehmenden geben an, dass die Zusammenarbeit mit den Projektpartnern auch nach Projektende fortgesetzt wird. Damit wird das Programmziel der Schaffung neuer und erweiterter Kooperationen zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und internationalen Akteur:innen in hohem Maße erreicht. Die Befragungsergebnisse zeigen zudem, dass in nahezu drei Viertel der Projekte Bedarfsträger eingebunden sind, was auf eine hohe Anwendungsorientierung der Vorhaben hinweist.

Handlungsoptionen:

Zur weiteren Sicherstellung der Anwendungsorientierung sollte auch künftig **großer Wert auf die Einbindung von Bedarfsträgern** gelegt werden, sowohl bei der Ausschreibungsgestaltung als auch bei der Bewertung und Auswahl der Anträge. Da Bedarfsträger von außerhalb des Unternehmenssektors tendenziell wenig eingebunden sind, sollte aufgrund der auch gesellschaftlichen Dimension von Digitalisierung auf eine Partizipation der Zivilgesellschaft geachtet werden.

6.3 Wissenschaftliche Verwertung und Open Science

Die **wissenschaftliche Verwertung** der geförderten Vorhaben **funktioniert insgesamt sehr effektiv**. Die überwiegende Mehrheit der Projekte berichtet von wissenschaftlichen Publikationen. Darüber hinaus werden auch weitere Open-Access-Outputs, wie beispielsweise Datensätze oder vergleichbare Forschungsinfrastrukturen, generiert. Damit leistet das Programm einen substantiellen Beitrag zur Wissensgenerierung und -verbreitung im Bereich digitaler Technologien.

6.4 Wirtschaftliche Effekte und Verwertungsperspektiven

In Bezug auf die wirtschaftlichen Effekte der Förderung ist festzuhalten, dass in den Vorhaben Arbeitsplätze entstehen, insbesondere in den Bereichen Forschung und Entwicklung, aber auch im Bereich IT/Digitalisierung (17%), Marketing/Vertrieb (7%) sowie Engineering/Produktion (7%).

Trotz der starken Einbindung von Bedarfsträgern (siehe oben) sind die Aktivitäten in den Projekten jedoch überwiegend **forschungsorientiert und noch marktfern**. Dies entspricht grundsätzlich dem Charakter einer Forschungsförderung der FFG. Gleichzeitig zeigt sich, dass bei der Mehrheit der Geförderten **keine unmittelbaren Effekte auf wirtschaftliche Kennzahlen** wie Marktanteil oder Gewinn erwartet werden.

Handlungsoptionen:

In künftigen Ausschreibungen könnten – abhängig vom jeweiligen Themenschwerpunkt – **stärker Anforderungen an die Darstellung konkreter Verwertungspfade** gestellt werden. Sowohl Antragstellende als auch Gutachter:innen sollten unter Beachtung beihilferechtlicher Anforderungen Projekten mit einer klar erkennbaren Verwertungsperspektive gegebenenfalls Vorrang einräumen. Gerade in einem Feld mit schnellen Entwicklungszyklen und kurzen Time-to-Market-Phasen wie der Digitaltechnologie birgt dies zusätzliches wirtschaftliches Potenzial. Darüber hinaus sollte geprüft werden, inwiefern die Anforderungen in den Ausschreibungen angepasst werden können, um Partner stärker einzubinden, die nicht nur zur Umsetzung beitragen, sondern auch die **Skalierung der Projektergebnisse** sicherstellen. Eine zielführende „**Übergabe**“ **von Projekten der FFG an noch stärker anwendungsorientierte Programme** im österreichischen Fördersystem sollte weiterhin angestrebt werden, z.B. mit konkreten Verweisen in Beratungsgesprächen oder Reviews der Vorhaben.

6.5 Thematische Ausrichtung und Zukunftsperspektiven

Die **thematische Ausrichtung des Programms wird von den Fördernehmenden sehr positiv bewertet**: Über 80% der Befragten im Themenbereich Digitale Technologien beurteilen diese als eher oder sehr gut. Angesichts der hohen Dynamik digitaler Technologien ist dies besonders positiv hervorzuheben. In den vergangenen Jahren ist ein **starker Anstieg von Vorhaben in den Bereichen KI, Chips und Datenmanagement** zu

verzeichnen, was gut mit übergeordneten technologischen und wirtschaftlichen Entwicklungen korrespondiert.

Die Förderung fokussiert insbesondere auf die **Schlüsseltechnologien KI und Mikroelektronik**, während Quantentechnologie bislang eine geringere Rolle spielt. Diese Schwerpunktsetzung erscheint nachvollziehbar. Für die Zukunft werden vor allem **KI, Nachhaltigkeit/Green Tech und Datenaspekte** als zentrale Themenfelder gesehen. **Cybersicherheit wird insbesondere von KMU als wichtig** erachtet, während Mobilitätstechnologien vor allem für Großunternehmen relevant sind. Weitere genannte Themen betreffen gesellschaftliche Auswirkungen digitaler Technologien, Robotik sowie digitale Verkehrsinfrastrukturen. Weniger relevant erscheinen Netzinfrastuktur, Telekommunikation und das Next Generation Internet.

Im Bereich der Anwendungsfelder zeigt sich seit 2024 eine starke Diversifizierung, die den geänderten Fokus der nationalen Förderstrategie widerspiegelt. Während Medizin und Gesundheit zuvor stetig unter den Top-3-Anwendungsfeldern lag, wird es in den letzten beiden Jahren durch eine **steigende Fördersumme für Elektronik und Kreislaufwirtschaft** abgelöst. Im Hinblick auf gesellschaftliche Zielsetzungen zeigen die Evaluationsergebnisse, dass Aspekte wie **gesellschaftliche Resilienz und demografischer Wandel** adressiert werden, etwa durch Projekte zu digitaler Sicherheit, Cyberresilienz oder zur Sicherung von Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit. Das Potenzial digitaler Technologien zur Stärkung demokratischer Strukturen wird hingegen bislang weniger ausgeschöpft.

Handlungsoptionen:

In einem schnelllebigen Feld wie den digitalen Technologien ist die Auswahl von Förderschwerpunkten für Fördergeber besonderes herausfordernd. Die Befragungen unter den Geförderten zeigen jedoch, dass dies gut grundsätzlich gelungen ist. Insofern empfiehlt die Evaluation, die **thematische Ausrichtung zum aktuellen Zeitpunkt lediglich punktuell weiterzuentwickeln**, bspw. durch eine Schärfung des Themas Cybersicherheit in den Ausschreibungen. Entscheidender als einzelne Anpassungen ist jedoch die Etablierung eines **kontinuierlichen Austauschprozesses**, um gemeinsam mit relevanten Stakeholdern frühzeitig Trends in digitalen Technologien zu identifizieren und diese systematisch in geeignete Förderansätze zu überführen.

6.6 Weitere Anregungen zur Weiterentwicklung des Förderansatzes

Des Weiteren hat die Evaluation folgende Anregungen für Weiterentwicklungen der Programmumsetzung im Hinblick auf das Wirkmodell, die Indikatorik und das Monitoring.

Das **Wirkungsmodell ist umfassend formuliert**, doch unterscheiden sich die drei IPs deutlich in ihrer Klarheit und praktischen Relevanz. Während Pathway 1 als gut verankert gilt, wird Pathway 2 als konzeptionell unscharf wahrgenommen und Pathway 3 in der Praxis eher im Sinne der Standortsicherung interpretiert, anstatt vorrangig auf die europäische technologische Souveränität abzielen. Angesichts des querschnittsorientierten Charakters digitaler Technologien sind Interdependenzen zwischen den Wirkungspfaden unvermeidlich. Dennoch wird eine **präzisere Formulierung der Wirkungslogik** empfohlen, um mehr Klarheit in die verschiedenen Zielrichtungen zu bringen. Die Ergebnisse zur Zielerreichung zeigen aus Sicht der Fördernehmenden vor allem Unterstützungsbedarfe im Transfer der Projektergebnisse in den Markt bzw. zu den Nutzer:innen. In diesem Kontext könnte die Wirkungslogik aufgrund ihrer thematischen Verbindungen und des transversalen Charakters des digitalen Wandels eine Vorreiterrolle einnehmen. Das Themenfeld Gesundheit, das in den geförderten Projekten eine zentrale Rolle spielt, sollte im Wirkungsmodell, einschließlich der operativen Ziele, stärker hervorgehoben werden. Eine gute Anbindung an Marktdynamiken und ein klares Verständnis von Nischenkompetenz und Lieferketten sind gerade in dem dynamischen Umfeld der Digitalen Technologien wichtig.

Das **Indikatorenset des Themenfeldes DT** ist insgesamt **breiter und differenzierter** als das des Vorgängerprogramms IKtDZ und stellt damit eine **zeitgemäße Weiterentwicklung** dar. Gleichzeitig regt die Evaluation folgende Optimierungen an: Die Indikatoren zur wirtschaftlichen Entwicklung sind stark von makroökonomischen Rahmenbedingungen abhängig. Zudem ist die Umsatz- oder Gewinnentwicklung der geförderten Organisation nur indirekt von den geförderten Vorhaben beeinflussbar. Frühere, direkter mit den Vorhaben kausal verknüpfbare Indikatoren wie Entwicklungs- und Innovationsschritte in der Technologie, die Etablierung neuer Geschäfts- oder Themenfelder in einem KMU oder der Anteil von Vorhaben mit belegbaren Fortschritten im Technology Readiness Level (TRL) könnten daher als Indikatoren in Erwägung gezogen werden. Zudem zeigt sich, dass sich klassische IP-basierte Indikatoren (Anzahl von gemeldeten Patenten) aufgrund der eingeschränkten Patentierbarkeit z.B. von Software als Indikator für software- und KI-basierte Innovationen nur bedingt eignen.

In Bezug auf das **Monitoring** regt die Evaluierung zudem an, **Projektergebnisse** wie bspw. wissenschaftliche Publikationen in einem **standardisierten, strukturierten Format zu erfassen**, das die Auswertung erleichtert und gleichzeitig die Berichtspflichten für die Fördernehmenden reduziert. Insgesamt sollte das Reporting auf seine praktische Relevanz überprüft werden und Daten abgefragt werden, die für interne Auswertungen benötigt werden.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Inhalte der Onlinebefragung nach Zielgruppen	15
Tabelle 2: Übersicht über die Themen der Interviews nach Zielgruppe	16
Tabelle 3 Überblick Programmbeteiligung und Bewilligung	20
Tabelle 4 Programmbeteiligung nach nationalen und transnationalen Ausschreibungen .	21
Tabelle 5 Erfolgsquote für Antragstellende nach Ausschreibung und Organisationsart.....	26
Tabelle 6: Überblick der DT-Indikatoren	38
Tabelle 7: Liste der Anwendungsfelder und Haupttechnologien	72
Tabelle 8: Rückmeldung zur Onlinebefragung	73
Tabelle 9: Programmbeteiligung nach Organisationsart	78
Tabelle 10: Aufteilung der Projektzusammenarbeiten nach Organisationsart	83

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Fördersumme nach Bundesland im Zeitverlauf.....	22
Abbildung 2: Anteil an Fördersummen und Beteiligung an geförderten Projekten nach Organisationsart	23
Abbildung 3: Beteiligung an (trans-)nationalen Ausschreibungen nach Organisationsart..	24
Abbildung 4: Anteil der geförderten Projekte und Fördersumme nach Haupttechnologie (in %).....	33
Abbildung 5: Anteil der geförderten Projekte und Fördersumme nach Anwendungsfeld (in %).....	33
Abbildung 6: Präferenzen für zukünftige Themensetzung	35
Abbildung 7: Nicht abgedeckte Bedarfe der Zielgruppen.....	37
Abbildung 8: Effizienz der Abwicklung in IKTdZ	40
Abbildung 9: Effizienz der Abwicklung in DT.....	40
Abbildung 10 Förderliche Faktoren für die Zusammenarbeit im Projekt	44
Abbildung 11 Hinderliche Faktoren für die Zusammenarbeit im Projekt.....	45
Abbildung 12: Kooperationsnetzwerk mehrfacher Projektpartnerschaften (mindestens 2 gemeinsame Projekte)	46
Abbildung 13 Beitrag der außerförderlichen Innovationen zu gesellschaftlichen Herausforderungen	48
Abbildung 14 Übersicht der Projektergebnisse	50
Abbildung 15 Wirtschaftliche Effekte durch die Verwertung der Projektergebnisse.....	52
Abbildung 16 Geschaffene Arbeitsplätze nach Organisationsart	53
Abbildung 17 Geschaffene Arbeitsplätze nach Bereichen	54
Abbildung 18 Beiträge zu gesellschaftlichen Herausforderungen	55
Abbildung 19 Anteil der Projekte nach Stärke des Beitrags zu gesellschaftlichen Herausforderungen	56
Abbildung 20 Anteil der Projekte nach Stärke des Beitrags zu den Schwerpunkten EW, MW, KNS, KLW und PT	57
Abbildung 21 Beiträge der Projekte zur technologischen Souveränität.....	58
Abbildung 22 Anteil der Projekte mit Beiträgen zu Schlüsseltechnologien.....	59
Abbildung 23: Gesamte und durchschnittliche Fördersummen pro Projekt im Zeitverlauf	75
Abbildung 24: Gesamtes Fördervolumen nach Ausschreibungsgruppen.....	76
Abbildung 25: Anteil der Fördersumme nach Instrument und Organisationsart.....	77
Abbildung 26: Fördersummen nach Organisationsart im Zeitverlauf.....	78
Abbildung 27: Top 25 Förderempfänger nach Fördersumme und Organisationsart (anonymisiert)	79

Abbildung 28: Top 10 NACE-Codes nach Anteil der Fördersumme pro Programm	79
Abbildung 29: Anteil der Fördersumme nach Haupttechnologie und Organisationsart	80
Abbildung 30: Top 5 Anwendungsfelder pro Jahr nach Fördersummen	80
Abbildung 31: Fördersummen nach Anwendungsfeld und Organisationsart	81
Abbildung 32: Ziele der Projekte	82
Abbildung 33: KI-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)	84
Abbildung 34: Daten-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)	84
Abbildung 35: Mikroelektronik-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)	85
Abbildung 36: Produktionstechnologien-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)	85
Abbildung 37: Mobilitätstechnologien-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)	86
Abbildung 38: Robotik-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)	86
Abbildung 39: Netzwerktechnologien-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)	87
Abbildung 40: Beiträge der Projekte zu UN-Nachhaltigkeitszielen (SDGs)	87

Abkürzungen

BMIMI	Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur
DT	Digitale Technologien
EW	Energiewende
FFG	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
FTI	Forschung, Technologie, Innovation
FuE	Forschung und Entwicklung
IEP	Impact- und Evaluierungsplan
IKTdZ	IKT der Zukunft
IP	Impact Pathways
KI	Künstliche Intelligenz
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KS	Klimaneutrale Stadt
KW	Kreislaufwirtschaft
LLM	Large Language Model
MW	Mobilitätswende
TRL	Technology Readiness Level

Anhang A: Methodische Ergänzungen

Tabelle 7: Liste der Anwendungsfelder und Haupttechnologien

Anwendungsfelder	Haupttechnologien
Abfallwirtschaft	Biotech
Automatisierung	Cloud-Infrastrukturen
Bautechnik	Datenmanagement / Open Science
Elektronik	Digitale Produktionstechnologien
Energieeinsparungen	Künstliche Intelligenz
Energiespeicherung, -umwandlung und -transport	Mikroelektronik / Hardware / Chips
Forschung zu Klimawandel und Kohlenstoffkreislauf	Mobilitätstechnologien
Industrielle Fertigung	Nanotechnologie
Information, Medien	Netzwerktechnologien
Koordinierung, Zusammenarbeit	Quantentechnologie
Kreislaufwirtschaft	Robotik
Landwirtschaft	Sonstiges
Logistik	
Luft- und Raumfahrt	
Medizin, Gesundheit	
Meteorologie	
Mobilität	
Nachhaltige Entwicklung	
Sicherheit	
Sonstiges	
Telekommunikation	
Umwelt	
Wirtschaftliche Aspekte	

Tabelle 8: Rückmeldung zur Onlinebefragung

Kriterium	Anzahl und Anteil an vollständigen Antworten
Abgeschlossene Projekte	69 (51,1%)
Konsortialleitung	48 (35,6%)
Organisationsart	34 Forschungseinrichtungen(25,2%), 32 Großunternehmen (23,7%), 32 kleine Unternehmen (23,7%) (davon 7 Start-ups), 28 Hochschulen (20,7%), 5 mittlere Unternehmen (3,7%), 4 Sonstige (3,0%)
Förderung in IKTdZ und DT	23 (17,0%)
Letzte Förderung unter IKTdZ	73 (54,1%)
Einmalig gefördert	92 (68,2%)
Instrumente	118 FEI-Projekte (87,4%), 4 Sondierungen (3,0%), 1 Qualifizierungsmaßnahme (0,7%), 1 Mobilisierungs- & Vernetzungsmaßnahme (0,7%), 11 Leitprojekte (8,1%)
National	90 (66,7%)

Vorgehen bei der Patentdatenanalyse

Zunächst wurden die geförderten Organisationen anhand ihres Namens in der Datenbank Orbis IP recherchiert. Orbis IP ist eine umfassende Patent- und Markendatenbank, die weltweit harmonisierte Patentinformationen bereitstellt und die Zuordnung von Schutzrechten zu Organisationen, Technologiefeldern und Zeiträumen ermöglicht. Für die identifizierten Unternehmen wurden anschließend alle Patente, die seit Beginn der Förderung angemeldet wurden, in einer Datenbank zusammengeführt. Dabei handelte es sich teilweise um Organisationen mit sehr umfangreichen Patentportfolios, beispielsweise Forschungseinrichtungen. Aus diesem Grund wurden in einem weiteren Schritt nur jene Patente berücksichtigt, bei denen der Name des Patentinhabers oder eines Erfinders eindeutig mit dem FFG-geförderten Forschungsprojekt in Verbindung gebracht werden konnte. Um die Patente mit hoher Zuverlässigkeit den geförderten Projekten zuzuordnen, wurde zusätzlich die Kosinus-Ähnlichkeit zwischen den Projekt- und Patentabstracts berechnet. Die Kosinus-Ähnlichkeit misst die inhaltliche Nähe zweier Texte, indem sie den Kosinus des Winkels zwischen ihren Vektordarstellungen berechnet. Der Wert liegt zwischen 0 (keine Ähnlichkeit) und 1 (identische Inhalte). Auf dieser Basis wurden zwei Indikatoren gebildet: (1) Patente, die mit hoher Zuversicht den geförderten Projekten zugeordnet werden können. Hierfür wurde ein Schwellenwert der Kosinus-Ähnlichkeit von 0,5 festgelegt wurde. (2) Patente, die grob den geförderten Projekten zugeordnet werden können. Hierfür wurde ein Schwellenwert der Kosinus-Ähnlichkeit von 0,2 festgelegt wurde.

Anhang B: Ergänzende Abbildungen und Tabellen zur Programmbeteiligung und - bewilligung

Abbildung 23: Gesamte und durchschnittliche Fördersummen pro Projekt im Zeitverlauf

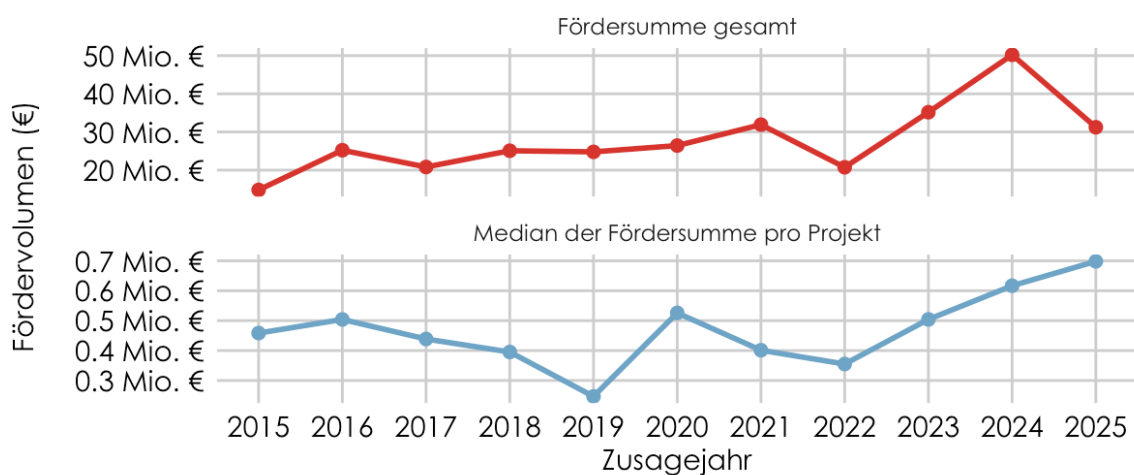


Abbildung 24: Gesamtes Fördervolumen nach Ausschreibungsgruppen

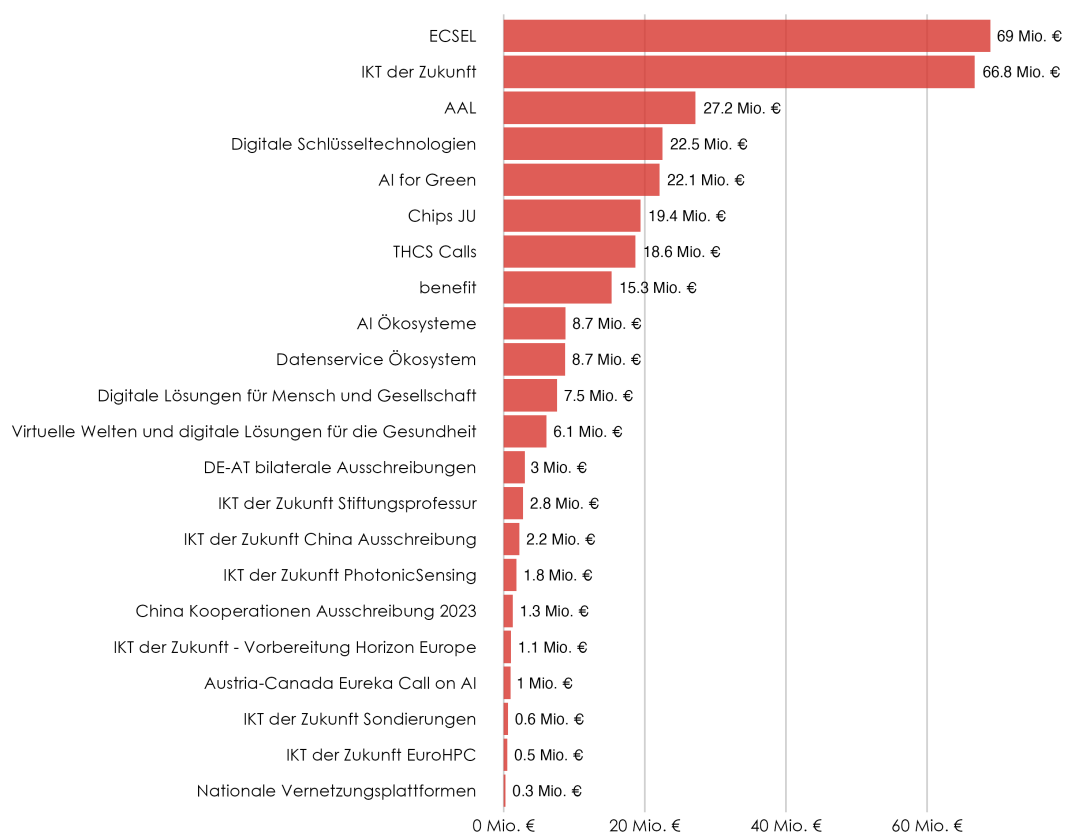
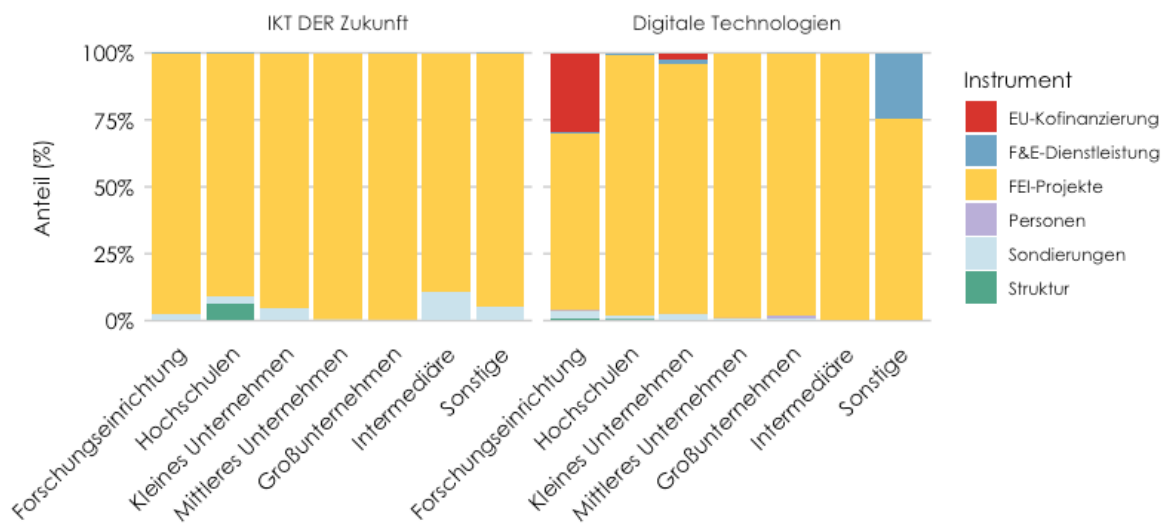


Abbildung 25: Anteil der Fördersumme nach Instrument und Organisationsart



Anmerkung: Die Förderinstrumente Qualifizierungsmaßnahmen und Mobilisierungs- und Vernetzungsmaßnahmen wurden unter „Personen“ zusammengefasst. „Struktur“ umfasst die Förderinstrumente Stiftungsprofessuren und Innovationslabore.

Abbildung 26: Fördersummen nach Organisationsart im Zeitverlauf

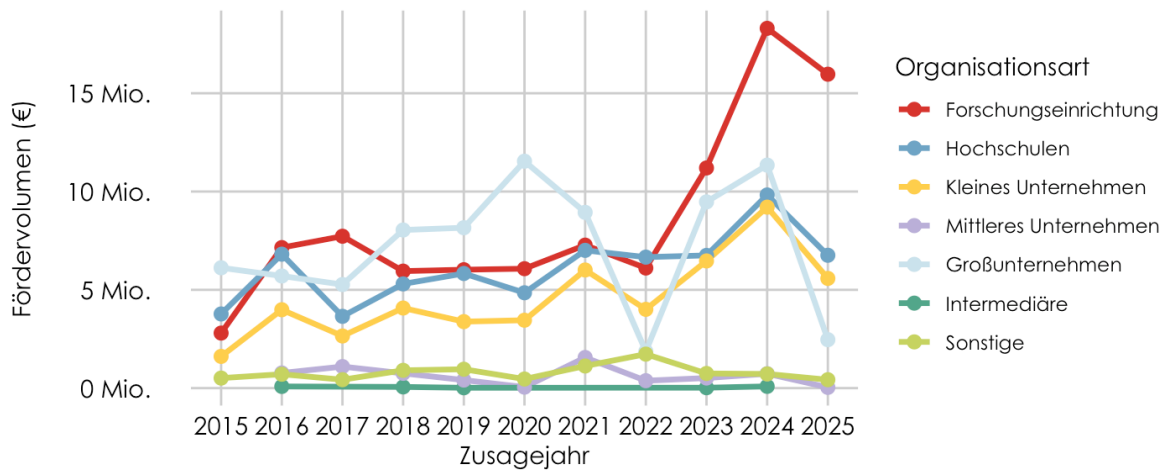


Tabelle 9: Programmbeteiligung nach Organisationsart

Organisationsart	Anzahl Beteiligung an Projektanträgen (Anteil an Einreichungen gesamt)	Erfolgsquote	Fördersumme (Anteil an Gesamtsumme)
Digitale Technologien			
Forschungseinrichtungen	416 (19,7%)	29%	43.683.444€ (40,0%)
Hochschulen	532 (25,2%)	24%	22.240.832€ (20,4%)
Kleines Unternehmen	627 (29,7%)	23%	19.662.826€ (18,0%)
Mittleres Unternehmen	75 (3,6%)	23%	1.579.749€ (1,5%)
Großunternehmen	368 (17,4%)	30%	19.430.934€ (17,8%)
Intermediäre	9 (0,4%)	33%	108.713€ (1,0%)
Sonstige	84 (4,0%)	29%	2.417.194€ (2,2%)
IKTdZ			
Forschungseinrichtungen	744 (20,0%)	34%	50.896.677€ (25,8%)
Hochschulen	837 (22,5%)	33%	44.984.830€ (22,8%)
Kleines Unternehmen	1003 (27,0%)	28%	30.771.032€ (15,6%)
Mittleres Unternehmen	143 (3,9%)	29%	4.710.461€ (2,4%)
Großunternehmen	698 (18,8%)	39%	59.495.585€ (30,2%)
Intermediäre	13 (0,4%)	39%	162.307€ (0,1%)
Sonstige	275 (7,4%)	34%	6.298.704€ (3,2%)

Abbildung 27: Top 25 Förderempfänger nach Fördersumme und Organisationsart
(anonymisiert)

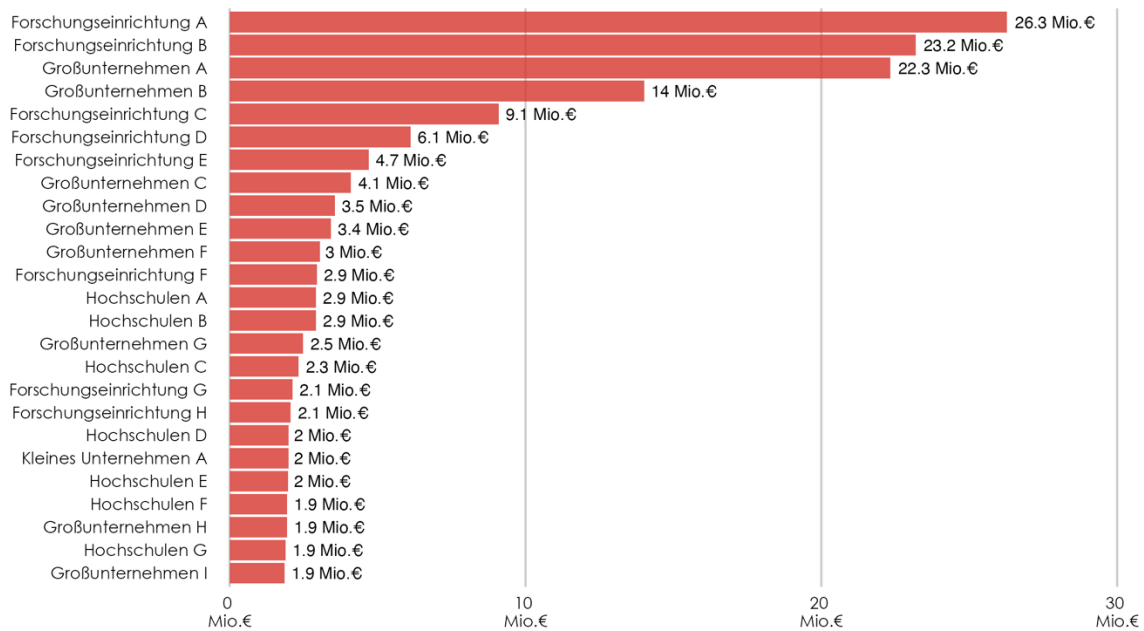


Abbildung 28: Top 10 NACE-Codes nach Anteil der Fördersumme pro Programm

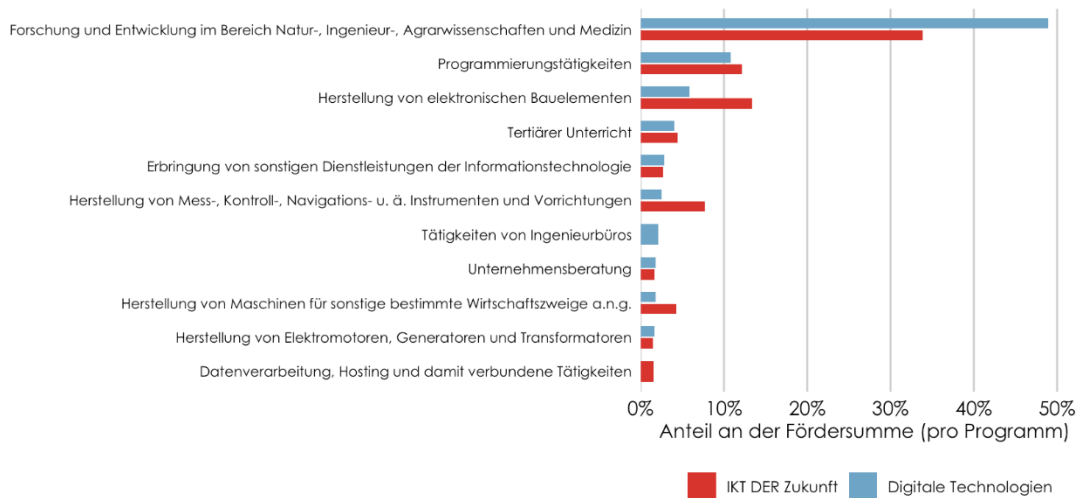


Abbildung 29: Anteil der Fördersumme nach Haupttechnologie und Organisationsart

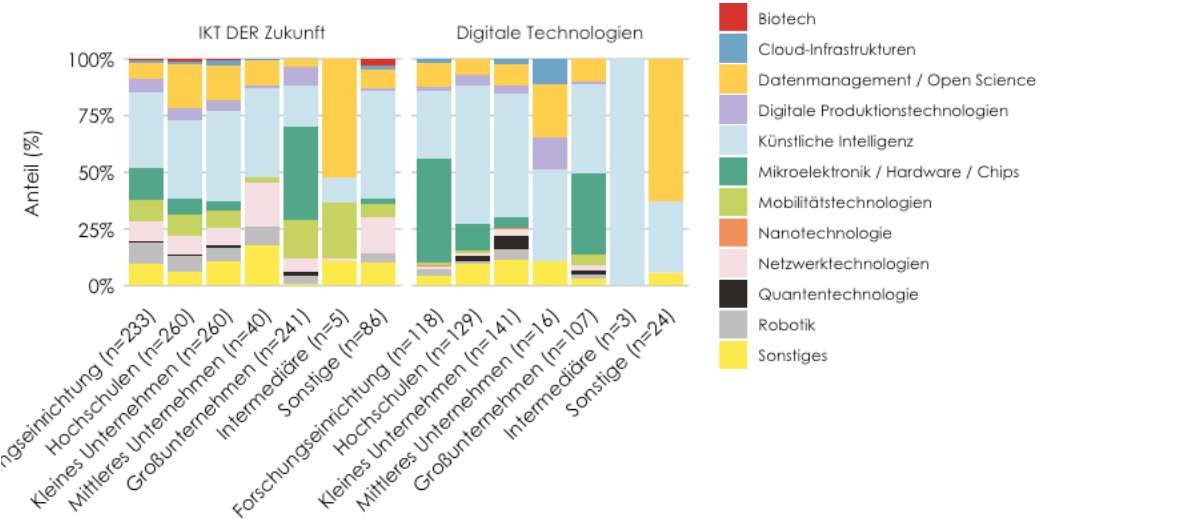


Abbildung 30: Top 5 Anwendungsfelder pro Jahr nach Fördersummen

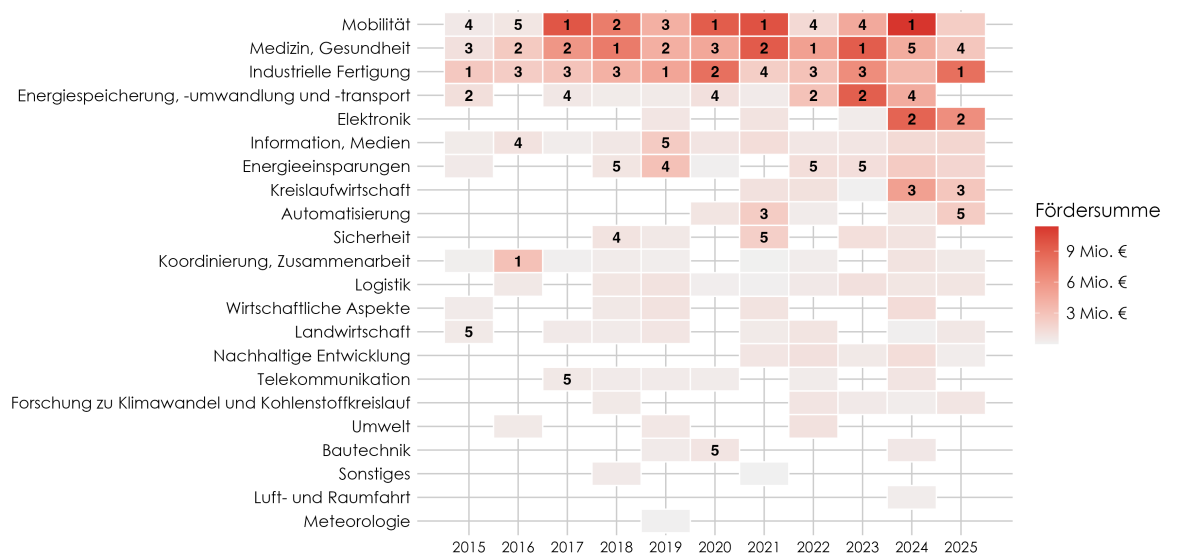
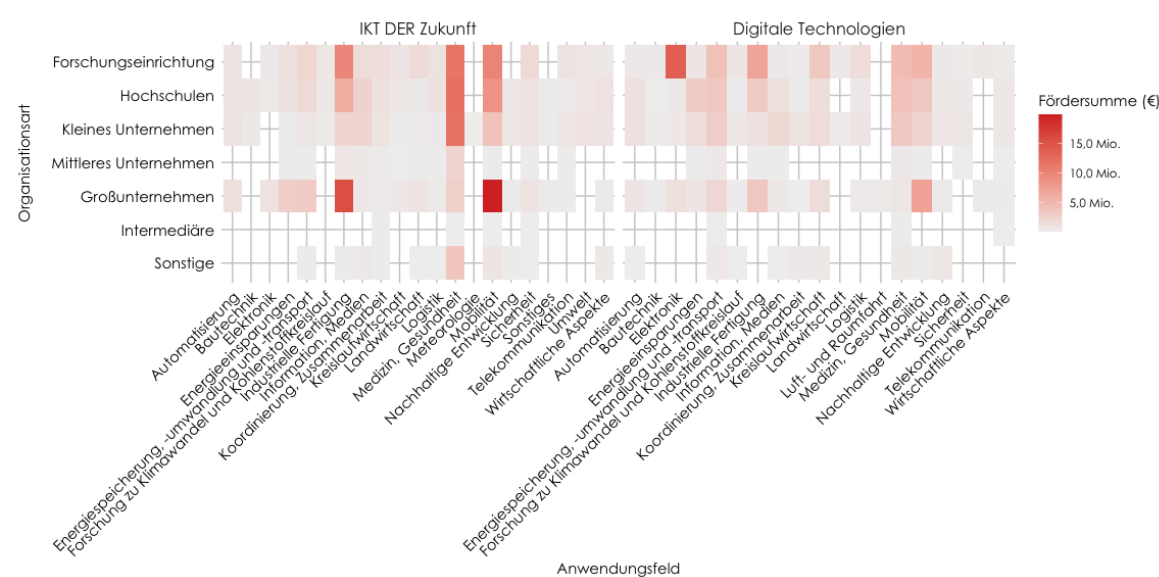
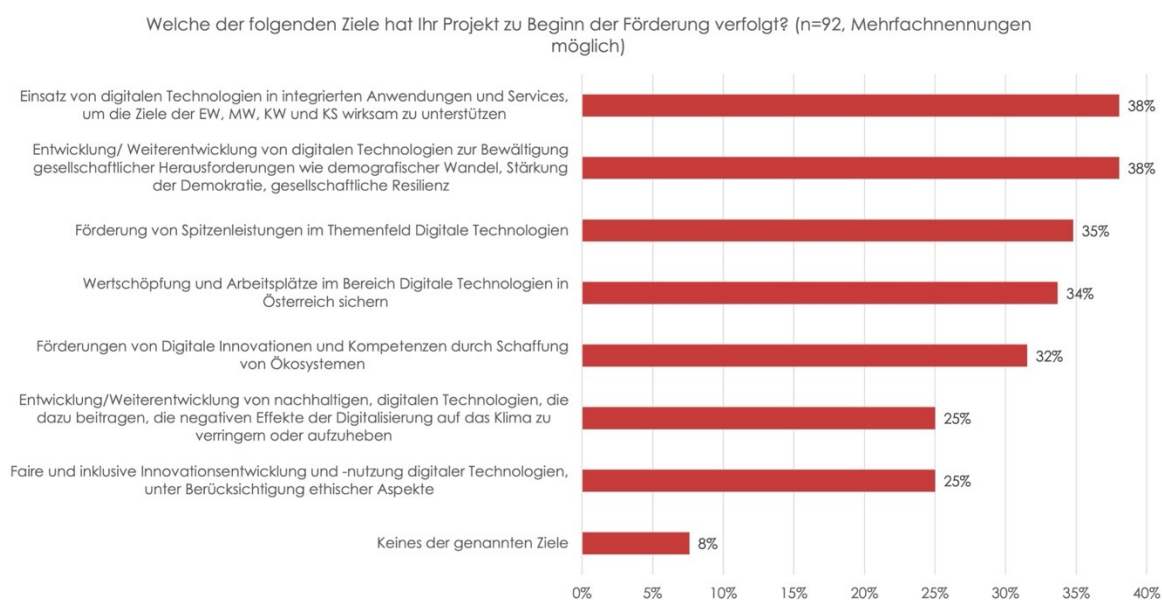


Abbildung 31: Fördersummen nach Anwendungsfeld und Organisationsart



Anhang C: Ergänzende Abbildungen zur Programmkonzeption und -umsetzung

Abbildung 32: Ziele der Projekte



Anhang D: Ergänzende Abbildungen und Tabellen zu Ergebnissen und Wirkungen

Tabelle 10: Aufteilung der Projektzusammenarbeiten nach Organisationsart

Organisationsart A	Organisationsart B	Anzahl der Projektzusammenarbeiten	Anteil in %
Forschungseinrichtung	Großunternehmen	544	13,00
Hochschulen	Kleines Unternehmen	449	10,73
Großunternehmen	Hochschulen	444	10,61
Forschungseinrichtung	Kleines Unternehmen	403	9,63
Forschungseinrichtung	Hochschulen	338	8,08
Großunternehmen	Kleines Unternehmen	334	7,98
Großunternehmen	Großunternehmen	315	7,53
Kleines Unternehmen	Kleines Unternehmen	220	5,26
Kleines Unternehmen	Sonstige	184	4,40
Forschungseinrichtung	Forschungseinrichtung	172	4,11
Hochschulen	Hochschulen	170	4,06
Hochschulen	Sonstige	131	3,13
Forschungseinrichtung	Sonstige	108	2,58
Großunternehmen	Sonstige	69	1,65
Forschungseinrichtung	Mittleres Unternehmen	60	1,43
Hochschulen	Mittleres Unternehmen	55	1,31
Kleines Unternehmen	Mittleres Unternehmen	50	1,19
Großunternehmen	Mittleres Unternehmen	35	0,84
Sonstige	Sonstige	32	0,76
Mittleres Unternehmen	Sonstige	19	0,45
Intermediäre	Kleines Unternehmen	13	0,31
Hochschulen	Intermediäre	11	0,26
Forschungseinrichtung	Intermediäre	9	0,22
Großunternehmen	Intermediäre	7	0,17
Intermediäre	Sonstige	6	0,14
Mittleres Unternehmen	Mittleres Unternehmen	4	0,10

Abbildung 33: KI-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)

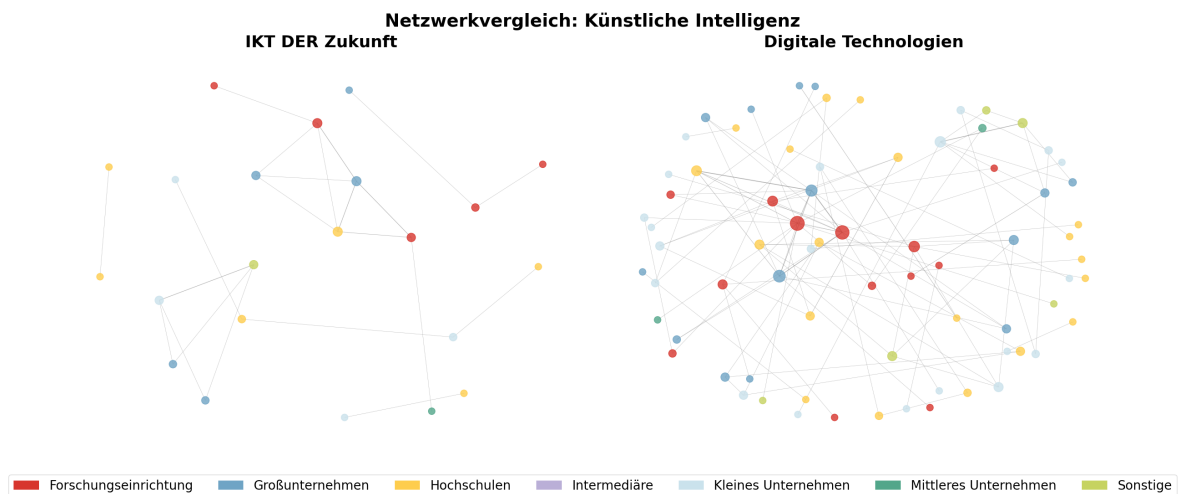


Abbildung 34: Daten-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)

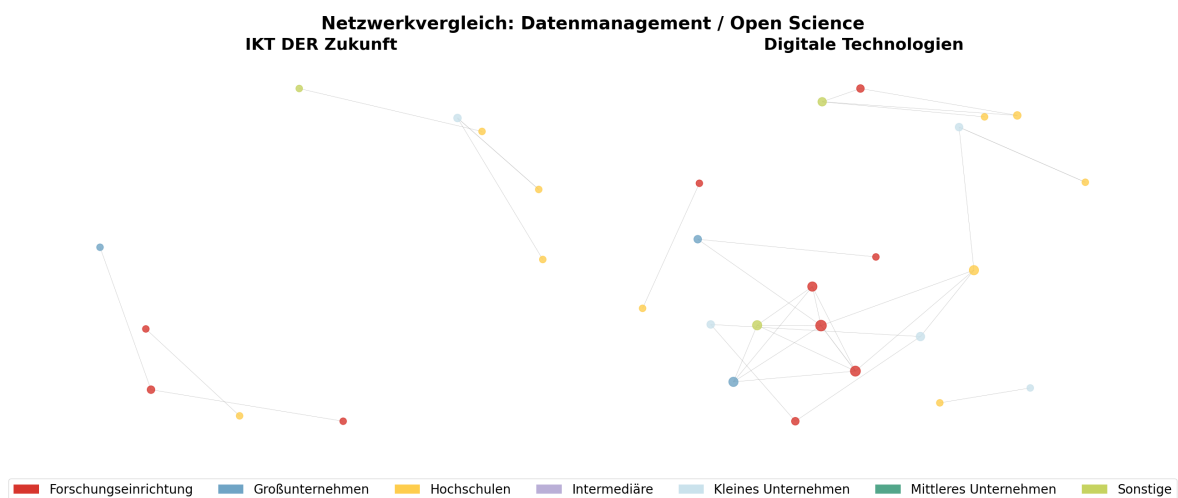


Abbildung 35: Mikroelektronik-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)

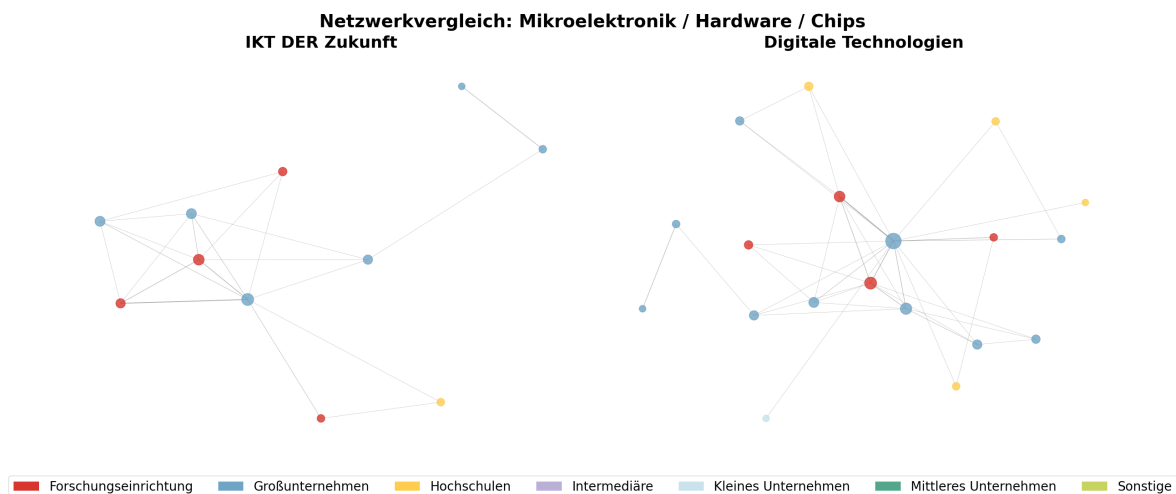


Abbildung 36: Produktionstechnologien-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)

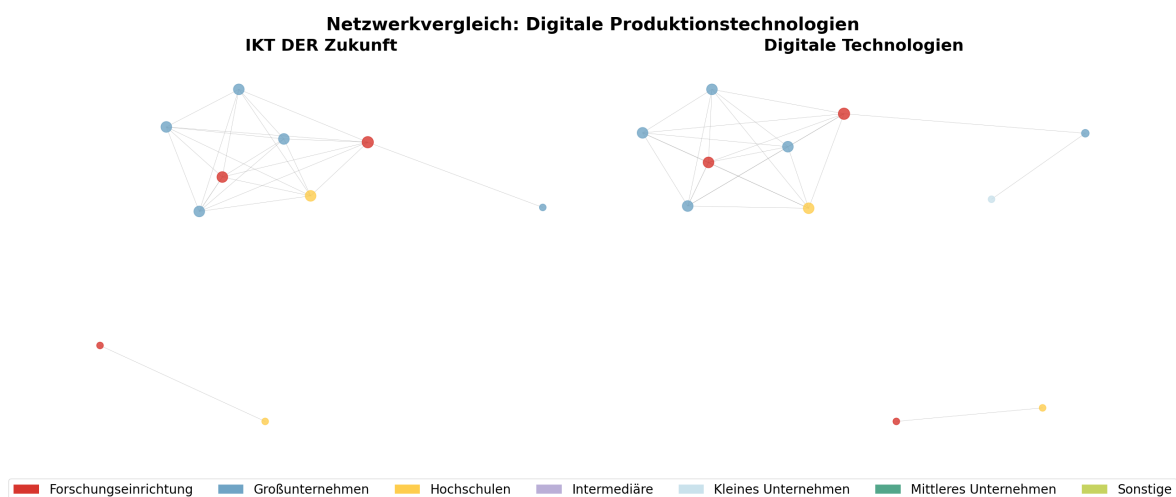


Abbildung 37: Mobilitätstechnologien-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)

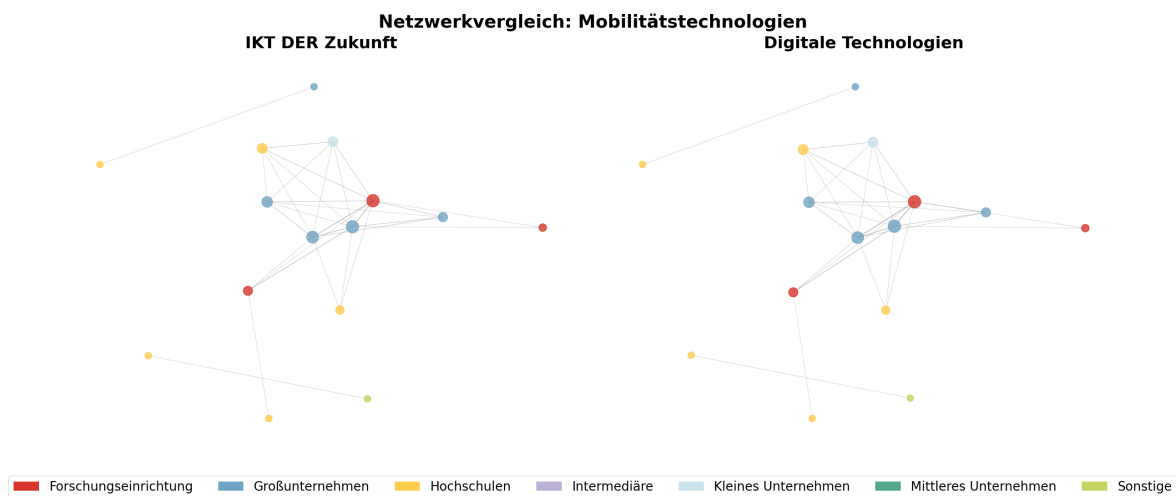


Abbildung 38: Robotik-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)

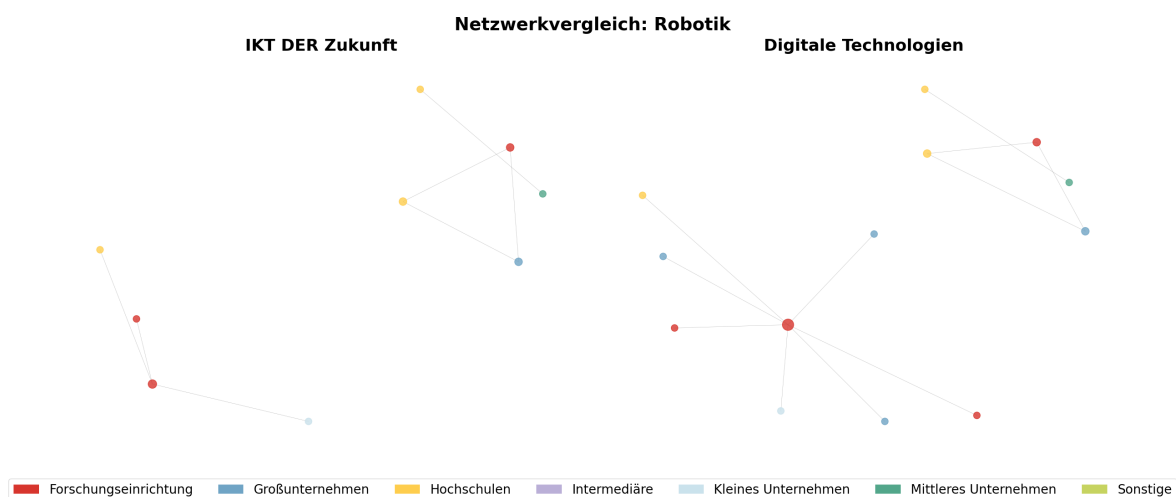


Abbildung 39: Netzwerktechnologien-Netzwerk IKTdZ vs. gesamter Förderzeitraum (mindestens 2 gemeinsame Projekte)

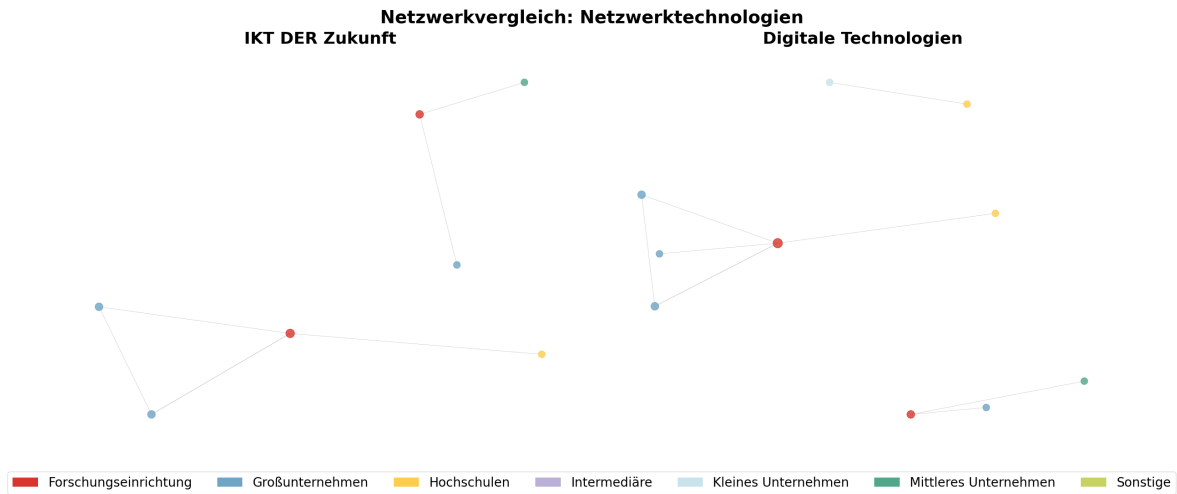


Abbildung 40: Beiträge der Projekte zu UN-Nachhaltigkeitszielen (SDGs)

