



Impulse zur Steigerung der Innovationsaktivitäten von KMU in NRW

Potenziale, Hemmnisse und Handlungsoptionen

wirtschaft.nrw

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	II
1 Hintergrund und Aufgabenstellung	1
2 Hemmnisse bei Innovations-aktivitäten von KMU	3
2.1 Ausgangslage: Entwicklung von Innovationsintensität und Aktivitäten von KMU in NRW im Ländervergleich	4
2.2 Allgemeine Innovationshemmnisse von KMU: Stand der Literatur	9
2.3 Repräsentative Analyse der Innovationshemmnisse von KMU in NRW	13
2.4 Innovationsstrategien von KMU und Innovationshemmnisse	20
3 Identifizierung & Kartierung bestehender Unterstützungsangebote für NRW-KMU	26
3.1 Kartierung der institutionellen Unterstützungslandschaft in NRW	27
3.2 Ausgewählte Förder- und Unterstützungsangebote des Landes NRW	33
3.3 Förderangebote des Bundes und Absorptionsleistung NRW im Ländervergleich	40
3.4 Förderangebote der Europäischen Kommission und Absorptionsleistung NRW im Ländervergleich	46
4 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen	55
4.1 Zentrale Schlussfolgerungen zur Innovationsleistung von KMU in NRW und der Unterstützungsgovernance	56
4.2 Zentrale Handlungsfelder zur Weiterentwicklung der Steuerung und Stärkung der Innovationsaktivitäten von KMU in NRW	58
Anhang: Methodik	76
Anhang: Ergänzende Daten	86
Quellenverzeichnis	91

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie zeigt, dass Nordrhein-Westfalen seine Innovationsfähigkeit im Mittelstand unter den Bedingungen tiefgreifender Transformationsprozesse gezielt stärken muss. Innovation ist für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des Standorts zentral, doch NRW bleibt bei Innovationsausgaben, Innovationsintensität und Breite innovativer Unternehmensaktivität hinter den führenden Bundesländern, v.a. Bayern und Baden-Württemberg, aber auch internationalen Top-Standorten zurück. Besonders problematisch ist, dass sich die Innovationsschwäche weniger in fehlenden Einzelbeispielen technologischer Stärke zeigt als in einer zu schmalen, wenig forschungsintensiven Innovationsbasis in der Breite der Unternehmenslandschaft. Gleichzeitig nimmt der endogene und exogene Anpassungsdruck auf Unternehmen zu: Digitalisierung, Dekarbonisierung, Fachkräftemangel, hohe Kosten und wachsende regulatorische Anforderungen erschweren gerade kleinen und mittleren Unternehmen die Initiierung und Umsetzung von Innovationsvorhaben, während der globale Innovationswettbewerb in Kernindustrien NRWs weiter zunimmt.

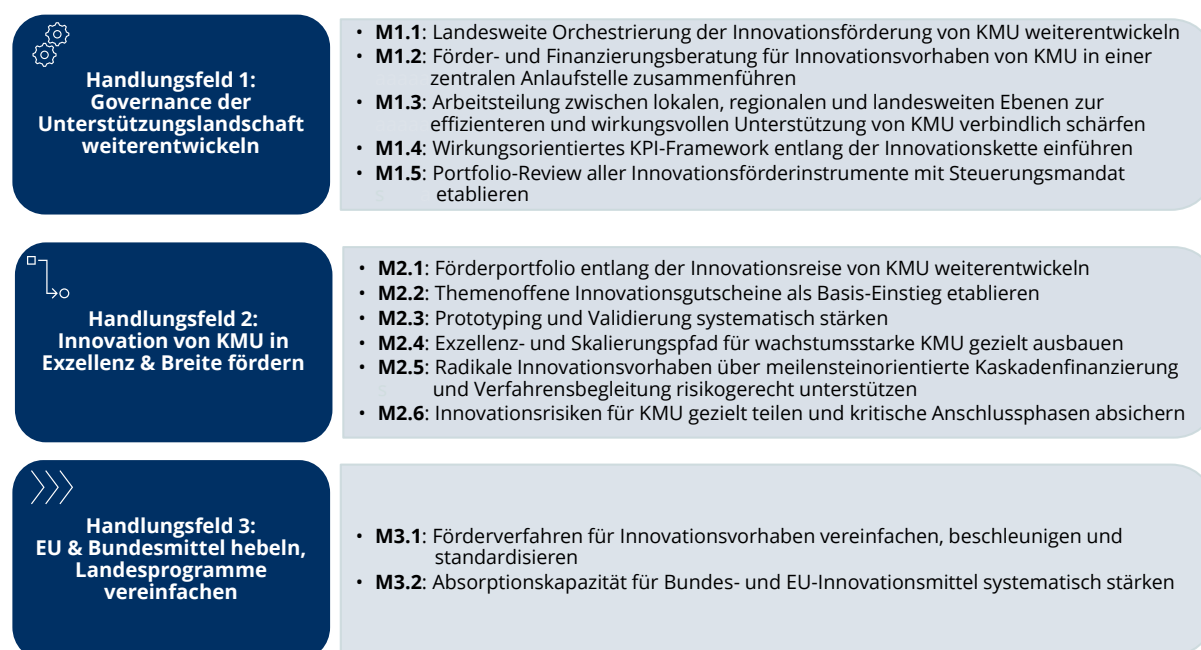
Im Zentrum der Befunde steht damit eine doppelte Herausforderung: Einerseits ist die Innovationsdynamik der KMU in NRW insgesamt zu gering. Ein hoher Anteil der Unternehmen innoviert gar nicht oder nur ohne eigene Forschung und Entwicklung (FuE), während forschungsintensive Unternehmen unterrepräsentiert sind. Andererseits ist das FuE-Geschehen am Standort stark konzentriert: Wenige große Unternehmen prägen das Gesamtvolumen, während KMU und selbst Mid-Caps zwar wichtige Beiträge über Spezialisierung und technologische Nischen leisten. Trotz einer starken Hochschul- und Forschungslandschaft kann insgesamt zu wenig in eine breitere Innovationsdynamik übersetzt werden. Das Ergebnis ist ein Innovationsprofil, das für inkrementelle Anpassung durchaus leistungsfähig ist, aber zu selten marktfähige neue Lösungen, internationale Skalierung oder neue Technologieführerschaft hervorbringt. Im Umkehrschluss beruht selbst die gegenwärtige Positionierung auf langfristig etablierten Unternehmen und Hidden Champions; der Grad der Erneuerung ist jedoch zu gering.

Die Analyse der Innovationshemmnisse macht deutlich, dass KMU strukturell stärker belastet sind als große Unternehmen. Innovationsprojekte konkurrieren unmittelbar mit dem Tagesgeschäft, binden knappe personelle und finanzielle Ressourcen und erzeugen für kleinere Unternehmen ein deutlich höheres Risiko. Besonders relevant sind Fachkräftemangel, hohe Innovationskosten, begrenzte interne und externe Finanzierungsspielräume sowie zunehmende bürokratische und regulatorische Belastungen. Hinzu kommt, dass Hemmnisse in NRW häufig nicht nur laufende Projekte erschweren, sondern bereits verhindern, dass Vorhaben überhaupt begonnen werden. Gerade dieser Befund ist innovationspolitisch bedeutsam: Ein substanzieller Teil des Potenzials im Mittelstand bleibt ungenutzt, weil Unternehmen an der Schwelle zur Innovation scheitern und nicht erst in späteren Entwicklungsphasen. Öffentliche Unterstützungsmaßnahmen wie Informations- und Netzwerkange-

bote sowie Steuergutschriften und Zuschüsse dienen vor diesem Hintergrund insbesondere dazu, bestehende Hemmnisse für Innovationsaktivitäten abzubauen und gerade solche KMU zur Aufnahme von Innovationsvorhaben zu befähigen, die ohne Unterstützung keine Innovationsaktivitäten beginnen würden. Für die Innovationspolitik des Landes bedeutet dies, dass Fördermaßnahmen nicht nur auf die Beschleunigung bestehender Innovationsprozesse ausgerichtet sein sollten, sondern bereits den Einstieg in Innovationsaktivitäten gezielt ermöglichen müssen.

Gleichzeitig zeigt die Studie, dass Nordrhein-Westfalen keineswegs über zu wenige Unterstützungsstrukturen verfügt. Im Gegenteil: Die Unterstützungslandschaft ist breit aufgestellt und umfasst eine Vielzahl an Intermediären, Programmen und Beratungsangeboten auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Ihre Stärke liegt in der Dichte der Akteure und in der Verbindung regionaler Zugänge mit landesweiter fachlicher Spezialisierung. Ihre Schwäche liegt jedoch in der Fragmentierung. Rollen sind nicht immer klar abgegrenzt, Zuständigkeiten überschneiden sich und Förderpfade bauen zu selten systematisch aufeinander auf. Dies erschwert den Zugang für KMU und erhöht Transaktionskosten. Besonders auffällig ist, dass die Angebotsstruktur und die tatsächliche Nachfrage auseinanderfallen: Sichtbarkeits- und Vernetzungsformate dominieren zahlenmäßig, während Unternehmen vor allem Beratung, Zuschüsse, Kredite und prototypingnahe Instrumente nachfragen. Die größte Lücke besteht in der Phase zwischen erster Orientierung und belastbarer Entwicklung, also dort, wo aus einer Idee ein validiertes Vorhaben mit Marktpotenzial werden müsste.

Abbildung 1: Übersicht der Handlungsfelder und der korrespondierenden Maßnahmenvorschläge



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung.

Vor dem Hintergrund dieser zentralen Befunde leitet die Studie **drei Handlungsfelder ab**, welche die zentralen Ebenen der Innovationsarchitektur adressieren: Steuerung, Rollen und Zuständigkeiten (Handlungsfeld 1), Förderinhalte (Handlungsfeld 2) sowie Verfahren und Finanzierungshebel (Handlungsfeld 3). Übergeordnetes Ziel ist es, die Unterstützungslandschaft klarer zu strukturieren und stärker auf Wirkung auszurichten. Hierfür werden entlang der drei Handlungsfelder konkrete Maßnahmen entwickelt.

Handlungsfeld 1 - Governance der Unterstützungslandschaft weiterentwickeln: Die im Rahmen von Handlungsfeld 1 entwickelten Maßnahmen schärfen Rollen und Zuständigkeiten zwischen lokalen, regionalen und landesweiten Akteuren; Förder- und Beratungszugänge werden gebündelt und Übergänge entlang der Innovationsreise von KMU werden transparenter gestaltet. Zudem wird vorgeschlagen die landesseitige Steuerung von Fördermaßnahmen stärker an Ergebnissen auszurichten. Beispielhaft vorgeschlagen werden eine landesweite Orchestrierungsfunktion, die Systemtransparenz schafft und Schnittstellen zwischen Akteuren verbessert, eine gebündelte Förder- und Finanzierungsberatung als zentrale Anlaufstelle für Landes-, Bundes- und EU-Mittel, eine klarere Arbeitsteilung im Intermediärsystem sowie ein wirkungsorientiertes KPI-Framework. Dies wird ergänzt durch regelmäßige Portfolio-Reviews zur strategischen Gesamtbewertung von Zielerreichung und Komplementarität der zentralen KMU-orientierten Förderinstrumente des Landes.

Handlungsfeld 2 - Innovation von KMU in Exzellenz und Breite fördern: Die im Handlungsfeld 2 entwickelten Maßnahmen tragen dazu bei, die inhaltliche Ausrichtung der Innovationsförderung noch besser an den unterschiedlichen Potenzialen und Entwicklungsverläufen von KMU auszurichten. Konkret vorgeschlagen werden z.B. themenoffene Innovationsgutscheine als Basis-Einstieg, ein eigenständiger Prototyping- und Validierungsbaustein, selektive Exzellenz- und Skalierungspfade über leistungsfähige Cluster und Intermediäre sowie risikoteilende Instrumente wie meilensteinorientierte Kaskadenfinanzierung, Bürgschaften für First-of-a-kind-Projekte (FOAK) und innovationsorientierte öffentliche Beschaffung. Damit wird Breitenaktivierung nicht gegen Exzellenzförderung ausgespielt, sondern zu einer konsistenten Förderlogik verbunden, die mehr KMU zum Innovieren befähigt und vielversprechende Vorhaben konsequenter in Richtung Markt, Wachstum und internationale Wettbewerbsfähigkeit führt. Damit wird die Förderung stärker entlang unterschiedlicher Unternehmensbedarfe ausgerichtet: Sie schafft niedrigschwellige Einstiege für KMU mit begrenzter Innovationserfahrung, stärkt die Unterstützung in innovationsnahen Entwicklungsphasen und begleitet besonders aussichtsreiche Vorhaben gezielter auf dem Weg in Markt, Wachstum und internationale Wettbewerbsfähigkeit.

Handlungsfeld 3 - EU und Bundesmittel hebeln, Landesprogramme vereinfachen: Die Maßnahmen in Handlungsfeld 3 senken durch Vereinfachung systematisch Transaktionskosten für KMU und stärken die Absorptionsfähigkeit zusätzlicher Innovationsressourcen. Zu den Maßnahmen zählen beispielsweise verbindliche Service-Standards und standardisierte Verfahrensbausteine, Pauschalierungen und vereinfachte Nachweise. Dies wird ergänzt durch eine zentrale Lotsenfunktion für EU- und Bundes-Fördermittel, proaktive Projektentwicklung, Konsortialbildung und selektive Unterstützung bei Antragstellung und Kofinanzie-

rung. Damit werden administrative Hürden abgebaut, Förderprozesse planbarer und mehr KMU können vorhandene Förderchancen tatsächlich nutzen.

Für politische Entscheider in Nordrhein-Westfalen lassen sich daraus vier zentrale Leitbotschaften ableiten:

- NRW braucht weniger zusätzliche Einzelprogramme als eine kohärentere, klarer gesteuerte und wirkungsorientierte Innovationsarchitektur.
- Die größte Hebelwirkung liegt in der Verbreiterung der Innovationsbasis im Mittelstand und in der Schließung der Lücken zwischen Erstaktivierung, Validierung und Markteintritt.
- Exzellenzförderung bleibt wichtig, muss aber stärker mit Skalierung, Internationalisierung, Wachstumskapital und Anschluss an Bundes- und EU-Programme verknüpft werden.
- Vereinfachung, Beschleunigung und Risikoteilung sind zentrale Voraussetzungen dafür, dass mehr KMU Innovationsvorhaben starten und erfolgreich umsetzen.

In der Gesamtschau zeigt die Studie: Nordrhein-Westfalen verfügt über eine starke industrielle Basis, eine hohe Dichte relevanter Akteure und einzelne leistungsfähige Ankerunternehmen, ist aber noch nicht durchgängig auf Skalierung, Marktdurchdringung und internationale Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtet. Die identifizierten Governance-, Diffusions- und Skalierungslücken sprechen dafür, die Weiterentwicklung des Innovationssystems nicht als isolierte Förderreform, sondern als strategische Modernisierung der gesamten Unterstützungsarchitektur zu verstehen. Zielbild ist ein konsistenteres, zugänglicheres und wirkungsorientierteres Innovationssystem, das mehr KMU zum Innovieren befähigt, sie besser durch kritische Entwicklungsphasen begleitet und leistungsfähige Unternehmen systematisch in Richtung Wachstum, internationale Sichtbarkeit und Technologieführerschaft begleitet.

1 Hintergrund und Aufgabenstellung

Nordrhein-Westfalen steht im Kontext tiefgreifender wirtschaftlicher, technologischer und gesellschaftlicher Transformationsprozesse vor der Aufgabe, seine Innovationsfähigkeit nachhaltig zu stärken. Innovation ist eine zentrale Voraussetzung für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit eines Wirtschaftsstandorts – insbesondere in einer Phase beschleunigten technologischen Wandels, zunehmender globaler Konkurrenz sowie wachsender Anforderungen an Digitalisierung und klimaneutrale Transformationen.

Aktuelle Analysen zeigen jedoch, dass das Innovationssystem Nordrhein-Westfalens in mehreren zentralen Dimensionen hinter den leistungstärkeren deutschen und damit auch den führenden europäischen Innovationsregionen zurückbleibt. Der Innovationsbericht 2024¹ weist darauf hin, dass sowohl die Forschungsintensität als auch die Innovationsaktivitäten der Unternehmen unter dem Bundesdurchschnitt liegen. Besonders deutlich wird dies beim Anteil innovativer Unternehmen, der seit dem Jahr 2018 rückläufig ist. Gleichzeitig entfällt der Großteil der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten weiterhin auf die Wirtschaft, deren FuE-Intensität jedoch geringer ist als in anderen Bundesländern.

Diese Entwicklung ist Teil eines breiteren Trends, der derzeit auch auf nationaler Ebene beobachtet wird. Aktuelle Analysen auf Basis des IW-Zukunftspanels zeigen, dass sich die Investitionsbereitschaft der Industrieunternehmen in Deutschland deutlich abgeschwächt hat. Nur noch rund die Hälfte der Industrieunternehmen plant bis Ende 2026 Investitionen in den Erhalt oder Ersatz bestehender Anlagen, während lediglich etwa ein Viertel Investitionen in Erweiterung, Forschung oder Innovation vorsieht. Diese Zurückhaltung spiegelt strukturelle Standortprobleme wider, darunter hohe Bürokratie- und Energiekosten, Fachkräftemangel, steigende Abgabenlasten sowie zunehmende politische Unsicherheiten.²

Die Folgen dieser Entwicklung zeigen sich auch in der Innovationsdynamik der Unternehmen. Während im Jahr 2019 noch etwa ein Viertel der deutschen Unternehmen zur innovationsstarken Spitze zählte, liegt dieser Anteil laut aktuellen Analysen im Jahr 2026 nur noch bei rund 13 %. Gleichzeitig ist der Anteil innovationsschwacher Unternehmen auf nahezu 40 % gestiegen. Diese Entwicklung der sogenannten „Innovativen Milieus“³ deutet auf eine zunehmende Entkopplung zwischen einer kleinen Innovationselite und einer breiteren industriellen Basis mit geringerer Innovationsaktivität hin. Damit gewinnt die Frage an Bedeutung, wie Innovationsprozesse stärker in die Breite der Wirtschaft diffundieren können.

¹ MWIKE (Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen) (2025): Innovationsbericht NRW 2024.

² Neligan, A.; Schaefer, T.; Schmitz, E. (2025): In die Zukunft investieren: Ergebnisse aus einer aktuellen Unternehmensbefragung im IW-Zukunftspanel für eine neue industriepolitische Agenda. Institut der deutschen Wirtschaft (IW).

³ Bolwin, Kempermann, Klink, Seiler und García Schmidt (Bertelsmann Stiftung) (2026): Innovative Milieus 2026.

Vor diesem Hintergrund kommt **kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)** eine zentrale Rolle zu. Sie bilden das Rückgrat der nordrhein-westfälischen Wirtschaftsstruktur und tragen wesentlich zu Beschäftigung, regionaler Wertschöpfung und technologischer Diffusion bei. Gleichzeitig sehen sie sich im Innovationsprozess mit spezifischen strukturellen Herausforderungen konfrontiert. Dazu zählen begrenzte finanzielle und personelle Ressourcen, hohe Risiken bei technologischen Innovationsprojekten sowie steigende Komplexität durch Digitalisierung, Dekarbonisierung und globale Wettbewerbsdynamiken. Diese Faktoren können dazu beitragen, dass Innovationspotenziale nicht vollständig ausgeschöpft werden oder Innovationsprojekte gar nicht erst initiiert werden.

Die vorliegende Studie verfolgt das **Ziel**, die Innovationsaktivitäten von KMU in Nordrhein-Westfalen systematisch zu analysieren und Ansatzpunkte für deren Stärkung zu identifizieren. Im Mittelpunkt steht insbesondere die Frage, in welchem Umfang bestehende Unterstützungsangebote – auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene – zur Förderung unternehmerischer Innovation beitragen und welche Anpassungen erforderlich sein könnten, um ihre Wirksamkeit – und damit auch Innovationsaktivitäten in KMU - zu erhöhen.

Die Studie adressiert dabei **drei zentrale Analyseperspektiven**:

1. **Hemmnisse von Innovationsaktivitäten:** Welche strukturellen, finanziellen oder organisatorischen Faktoren verhindern, dass KMU-Innovationsprojekte initiieren oder erfolgreich umsetzen? Welche Rolle spielen Informationsdefizite, administrative Hürden oder fehlende Zugänge zu Unterstützungsangeboten?
2. **Unterstützungsangebote und Akteurslandschaft:** Welche Programme, Förderinstrumente und Unterstützungsstrukturen stehen KMU derzeit zur Verfügung – auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene? Welche Angebote werden besonders intensiv genutzt, welche dagegen kaum, und aus welchen Gründen?
3. **Handlungsoptionen für die Innovationspolitik:** Welche Anpassungen bestehender Instrumente oder institutioneller Strukturen könnten dazu beitragen, Innovationsaktivitäten von KMU deutlich zu steigern?

Auf Basis dieser Analyse sollen konkrete, evidenzbasierte **Handlungsempfehlungen** entwickelt werden. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf Maßnahmen, die nicht nur experimentellen Charakter haben, sondern grundsätzlich skalierbar und nachhaltig wirksam sind. Gleichzeitig müssen die vorgeschlagenen Ansätze bei begrenzten öffentlichen Haushaltsmitteln umsetzbar sein und eine klare Wirkungslogik aufweisen.

Die Studie verfolgt somit das **übergeordnete Ziel**, eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die Weiterentwicklung der innovationspolitischen Instrumente des Landes Nordrhein-Westfalen zu schaffen. Die Ergebnisse sollen insbesondere in die Fortschreibung der Regionalen Innovationsstrategie des Landes einfließen und dazu beitragen, die Innovationsdynamik des Mittelstands zu stärken sowie Innovationsimpulse breiter in der Wirtschaftsstruktur zu verankern.

2 Hemmnisse bei Innovationsaktivitäten von KMU

Kernergebnisse des Kapitels

- **NRW im Innovationswettbewerb unter Druck:** Die Innovationsausgaben und die Innovationsintensität der Unternehmen in NRW sind zwar gestiegen, bleiben aber im Ländervergleich klar hinter Bayern und Baden-Württemberg zurück und zeigen zudem eine geringere Krisenrobustheit.
- **Unzureichende Innovationsdynamik in der Breite der Unternehmenslandschaft:** Die zentrale Schwäche des Standorts liegt weniger in einzelnen Leuchttürmen als in der unzureichenden Verankerung kontinuierlicher FuE- und Innovationsaktivitäten in der Breite der Unternehmenslandschaft.
- **FuE ist stark konzentriert:** Das FuE-Geschehen in NRW wird von wenigen großen Unternehmen dominiert, während kleine und mittlere Unternehmen bislang nur einen begrenzten Beitrag zum gesamten FuE-Volumen leisten.
- **KMU-Innovationsprofil ist wenig forschungsintensiv:** Die KMU-Landschaft in NRW ist durch eine breite, überwiegend wenig forschungsintensive Innovationsbasis geprägt, sowie durch einen hohen Anteil nicht innovierender Unternehmen und eine Dominanz von Innovationen ohne eigene FuE.
- **Mid-Caps sind wichtige, aber heterogene Innovationsträger:** Mid-Caps tragen über technologische Spezialisierung und industrielle Nischenkompetenzen zur Innovationsfähigkeit des Standorts bei, sind aber selbst zweigeteilt in wenige forschungsstarke und viele stärker anwendungsnahe Unternehmen.
- **Innovationshemmnisse treffen KMU strukturell stärker:** Begrenzte personelle, finanzielle und organisatorische Ressourcen führen dazu, dass Innovationshemmnisse bei KMU stärker wirken als bei Großunternehmen und Innovationsprojekte schneller existenzielle Risiken erzeugen.
- **Fachkräfte, Kosten und Finanzierung sind zentrale Hemmnisse:** Der Mangel an qualifiziertem Personal, hohe Innovationskosten, hohe Risiken sowie eingeschränkte interne und externe Finanzierungsspielräume bilden die wichtigsten Barrieren für innovationsbezogene Aktivitäten von KMU in NRW.
- **Bürokratie und Regulierung gewinnen an Gewicht:** Administrative Anforderungen, lange Verfahren, Gesetze, Normen und regulatorische Unsicherheiten haben deutlich an Relevanz gewonnen und erschweren die Aufnahme und Umsetzung von Innovationsvorhaben spürbar.
- **Innovationshemmnisse verhindern häufig schon den Start:** In NRW führen Hemmnisse besonders häufig dazu, dass Innovationsvorhaben gar nicht erst begonnen werden, wodurch ein erhebliches aktivierbares Potenzial verloren geht;

Die Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) ist ein zentraler Faktor für die wirtschaftliche Dynamik und Wettbewerbsfähigkeit Nordrhein-Westfalens. Gerade in einem industriell geprägten Bundesland wie NRW leisten KMU einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung neuer Produkte, Technologien und Geschäftsmodelle sowie zur Diffusion von Innovationen entlang industrieller Wertschöpfungsketten. Gleichzeitig zeigen verschiedene Studien und Innovationsindikatoren, dass die Innovationsintensität und -aktivitäten von KMU zunehmend unter Druck stehen. Vor diesem Hintergrund ist es zentral, die Faktoren zu analysieren, die Innovationsprozesse in Unternehmen hemmen oder verlangsamen.

Dieses Kapitel untersucht daher systematisch die **Hemmnisse für Innovationsaktivitäten von KMU** und ordnet diese sowohl im nationalen Vergleich als auch im spezifischen Kontext Nordrhein-Westfalens ein. Ziel ist es, zentrale strukturelle und unternehmensbezogene Faktoren zu identifizieren, die die Entstehung, Umsetzung und Skalierung von Innovationen beeinflussen.

2.1 Ausgangslage: Entwicklung von Innovationsintensität und Aktivitäten von KMU in NRW im Ländervergleich

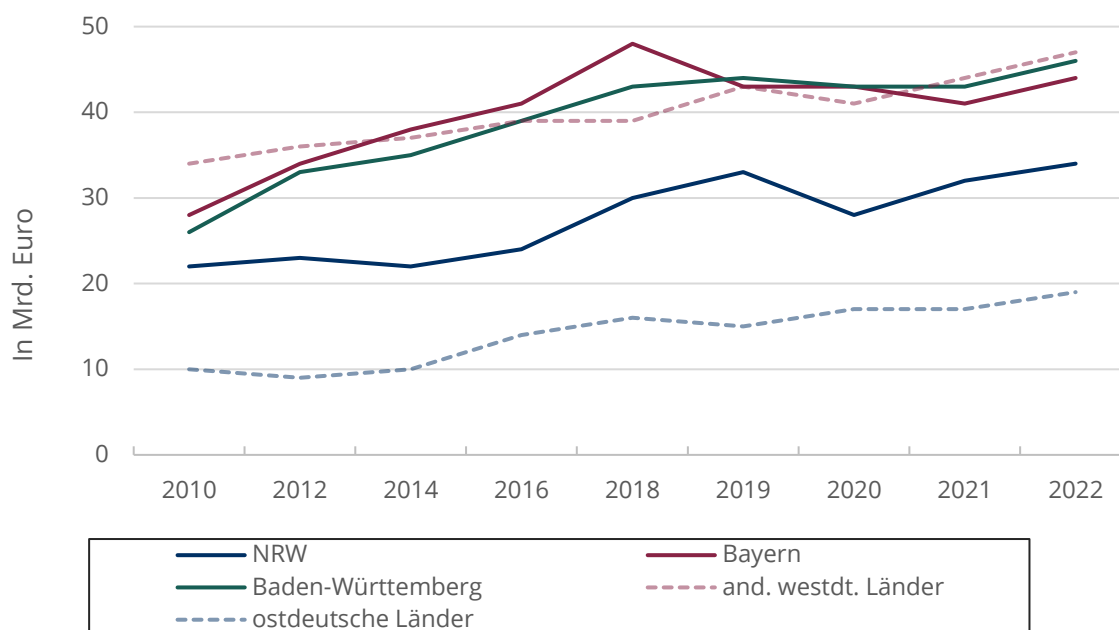
Die Innovationsaktivität der Unternehmen in Deutschland hat sich über einen langen Zeitraum positiv entwickelt, zeigt seit der Pandemie jedoch eine spürbare Abschwächung der Dynamik. Nach einem kontinuierlichen Anstieg der internen FuE-Aufwendungen am BIP bis 2019 ist seit 2020 kein vergleichbarer Aufwärtstrend mehr zu erkennen. Vor dem Hintergrund aufeinanderfolgender Krisen – von Pandemie über Energiepreisschock bis hin zu anhaltender konjunktureller Unsicherheit – deutet dies auf ein belastetes Innovationsumfeld hin. Für die innovationspolitische Einordnung ist dies ein zentraler Ausgangspunkt: Die Innovationsfähigkeit der Unternehmen steht nicht unter kurzfristigem, sondern unter strukturellem Anpassungsdruck. Für NRW ist diese Gesamtentwicklung besonders relevant. Zwar ist auch hier die FuE-Intensität der Unternehmen zuletzt gestiegen, für die Bewertung ist jedoch weniger der Gesamtanstieg als dessen Trägerstruktur entscheidend.

Die Entwicklung der Innovationsausgaben unterstreicht diese Herausforderung, wie in Abbildung 2 ersichtlich. Die Innovationsausgaben aller Unternehmen in NRW wurden im Zeitraum 2010 bis 2022 zwar nominal **von rund 22 Mrd. Euro auf etwa 34 Mrd. Euro** gesteigert, ein Zuwachs von rund 12 Mrd. € bzw. etwa +55 % über den gesamten Zeitraum.⁴ Im Ländervergleich bleibt das Land damit jedoch hinter den führenden Innovationsstandorten zurück. Bayern und Baden-Württemberg erreichen zuletzt ein Niveau von rund 44 bis 46

⁴ Unter Berücksichtigung der kumulierten Verbraucherpreisinflation von rund 25 % im selben Zeitraum (Basis der Destatis-Jahresraten von 2011 bis 2022) fällt der **reale Zuwachs** jedoch deutlich geringer aus: Preisbereinigt entsprechen 22 Mrd. Euro im Jahr 2010 etwa 27,4 Mrd. Euro im Preisniveau von 2022, sodass sich real nur ein Anstieg auf rund 34 Mrd. Euro und damit um etwa 6,6 Mrd. Euro beziehungsweise gut 24 % ergibt.

Mrd. Euro; auch die Gruppe der übrigen westdeutschen Länder liegt gegen Ende des Beobachtungszeitraums vor NRW – trotz des großen Unternehmensbestandes. Hinzu kommt, dass NRW einen **flacheren Wachstumspfad** aufweist und sensibler auf konjunkturelle Brüche reagiert. Nach einem Anstieg bis 2019 folgt 2020 ein sichtbarer Rückgang, bevor sich die Innovationsausgaben wieder erholen. Im Vergleich dazu erscheinen die süddeutschen Innovationsführer robuster und auf höherem Niveau verstetigt.

Abbildung 2: Innovationsausgaben der Unternehmen in ausgewählten deutschen Bundesländern sowie in West- und Ostdeutschland 2010-2022



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf MWIKE (2025). Innovationsbericht NRW 2024; Innovationsintensität = Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz.

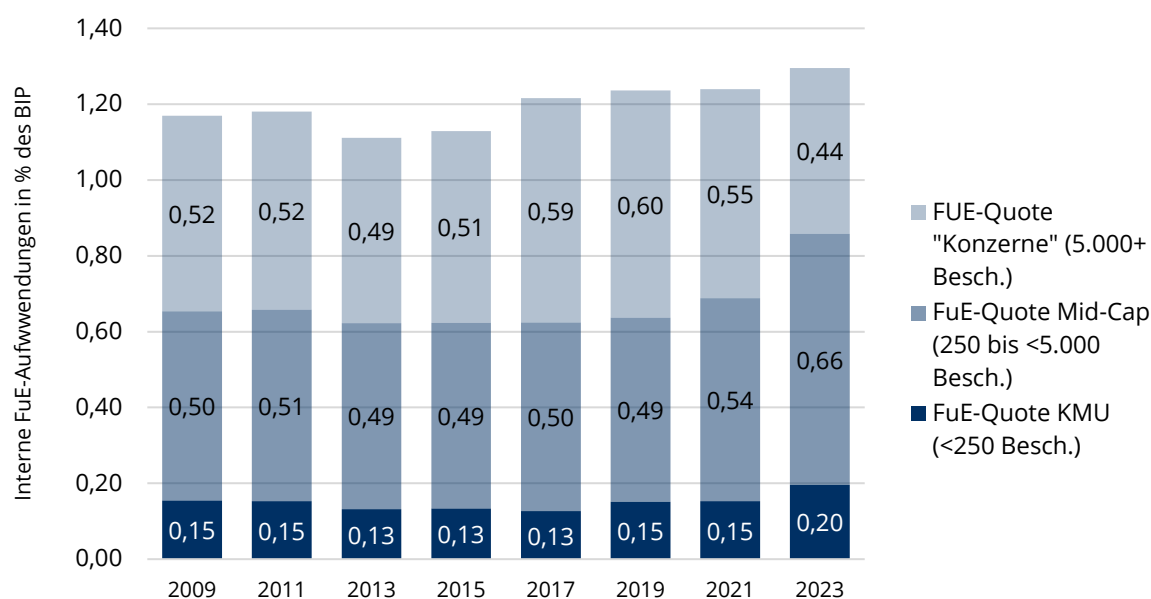
Das FuE-Geschehen ist in Nordrhein-Westfalen stark auf wenige große Unternehmen konzentriert, wie Abbildung 3 zeigt. Dies ist jedoch kein NRW-spezifisches Phänomen, sondern spiegelt ein gesamtdeutsches Strukturmuster wider, da bundesweit mehr als ein Drittel der internen FuE-Ausgaben der Wirtschaft auf die Automobilindustrie entfiel, und FuE im Wirtschaftssektor in Deutschland überwiegend von Großunternehmen getragen wird⁵. Zugleich tragen Mid-Caps (mittelgroße, z.T. börsennotierte Unternehmen) vor allem über technologische Spezialisierung, industrielle Nischenkompetenzen und ihre Rolle in Wertschöpfungsketten zur Innovationsfähigkeit des Standorts bei. Die zusätzliche FuE-Dynamik wird damit von größeren Unternehmen und Teilen des Mid-Cap-Segments geprägt (siehe hierzu den untenstehenden Exkurs), während der Beitrag der KMU unter 250 Beschäftigten vergleichsweise gering bleibt.⁶ Diese erhöhen ihre FuE-Quote zwar ebenfalls, ihr Anteil am gesamten FuE-Ge-

⁵ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2024) Daten und Fakten zum deutschen Forschungs- und Innovationssystem.

⁶ Der Rückgang im Bereich der Konzerne ist zum einen auf internationalen Wettbewerbsdruck in Verbindung mit hohen Energiekosten zurückzuführen. Bei einzelnen Schlüsselakteuren mit zentraler Rolle im Innovationssystem kamen strategische Fehlentscheidungen, die eine Fokussierung von Budgets erfordert haben.

schehen bleibt jedoch begrenzt und steigt erst zuletzt moderat an. Wenn die gesamtwirtschaftliche Innovationsdynamik an Schwung verliert und die FuE-Leistung zugleich stark auf größere Unternehmenssegmente konzentriert ist, **stellt sich umso dringlicher die Frage, wie die Forschungs- und Innovationsbasis in der Breite des Mittelstands gestärkt werden kann.**

Abbildung 3: Anteil interne FuE-Aufwendungen der Unternehmen in NRW als Anteil am BIP 2009-2023, differenziert nach Unternehmensgröße



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf FuE-Erhebung des Stifterverbands. - Berechnungen des ZEW.

Dieses Bild bestätigt sich bei der **Innovationsintensität**, also dem **Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz**. Auch hier bleibt NRW über den gesamten Beobachtungszeitraum hinter den führenden Bundesländern zurück. Die Innovationsintensität der Unternehmen in NRW liegt überwiegend bei rund 2,0 bis 2,5 % und damit deutlich unter dem Niveau von Baden-Württemberg und Bayern, die über weite Strecken Werte von rund 4 bis knapp 5 % erreichen. Zeitweise liegen selbst die ostdeutschen Länder über NRW. Entscheidend ist dabei weniger der einzelne Jahreswert als das Muster: Die Lücke schließt sich trotz zwischenzeitlicher Verbesserungen nicht substantiell. Nach einem moderaten Anstieg bis 2018/2019 ist zuletzt wieder ein Rückgang zu beobachten; 2022 fällt die Innovationsintensität in NRW erneut auf unter 2 %.

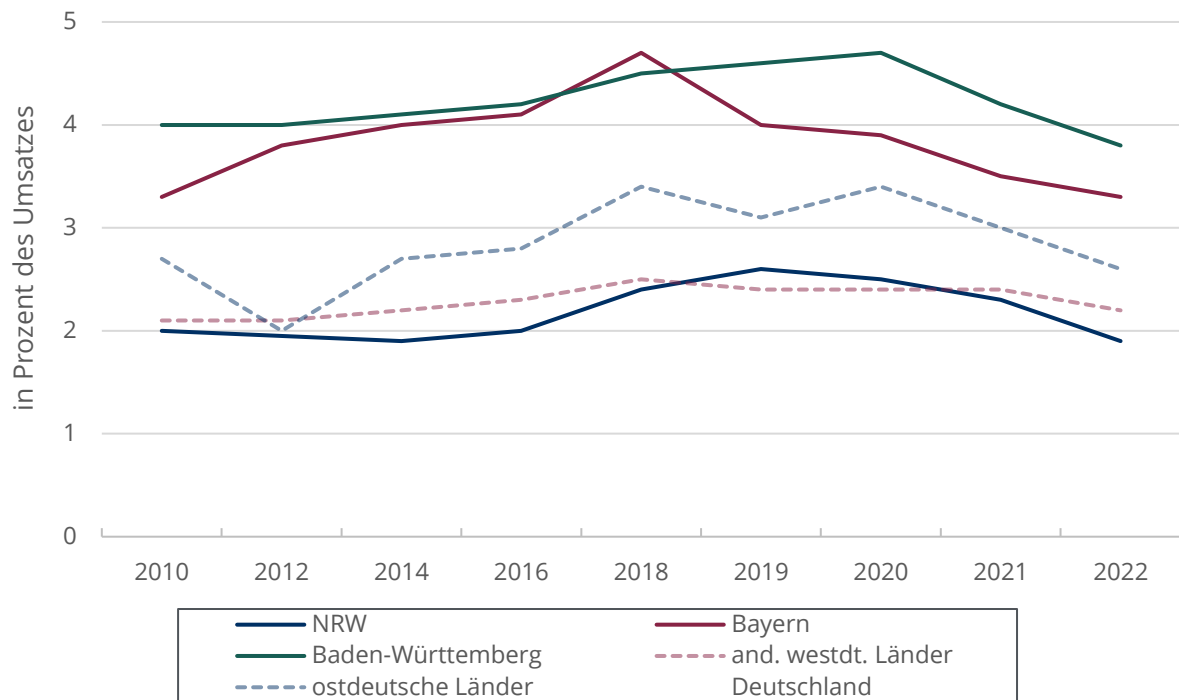
Die Rolle von Großunternehmen und Midcaps für das FuE-Geschehen und aktuelle Entwicklung in NRW

Die im EU Industrial R&D Scoreboard 2025 erfassten Unternehmen mit Hauptsitz in Nordrhein-Westfalen investieren zusammen rund **11,7 Mrd. € in FuE**. Die FuE-Struktur ist jedoch stark konzentriert: Bayer allein verantwortet etwa 6,7 Mrd. € und damit mehr als die Hälfte der gesamten FuE-Ausgaben des NRW-Samples. Insgesamt vereinen die fünf größten FuE-Investoren (Bayer, Hella, Henkel, Deutsche Telekom und Evonik) rund 9,4 Mrd. € beziehungsweise etwa 80 % des gesamten FuE-Volumens auf sich; die zehn größten Unternehmen stehen sogar für rund 94 % der FuE-Ausgaben. Die Innovationslandschaft des Standorts wird damit maßgeblich von wenigen großen Konzernen geprägt, während kleinere und mittlere Unternehmen nur einen begrenzten Anteil am Gesamtvolumen beitragen.

Vor diesem Hintergrund ist das **Segment der Mid-Caps** (erweiterte Definition mit ca. 250–5.000 Beschäftigte) vor allem für die technologische Breite und Spezialisierung des Innovationssystems relevant. Die im Scoreboard identifizierten NRW-Mid-Caps – darunter Grünenthal Pharma, AIXTRON, Windmüller & Hölscher, Vossloh, ASK Chemicals und Vestolit – sind überwiegend technologie- und industrieorientiert, unterscheiden sich jedoch deutlich hinsichtlich FuE-Volumina, Wachstumsdynamik und FuE-Intensität. Grünenthal Pharma ist mit 234,7 Mio. € FuE-Ausgaben der größte Mid-Cap-Investor und weist mit 13,1 % FuE-Intensität eine sehr hohe Forschungsquote auf. AIXTRON folgt mit 85,9 Mio. € FuE, kombiniert ein Wachstum von +6,2 % mit der höchsten FuE-Intensität im Sample (13,6 %) und steht exemplarisch für ein hoch spezialisiertes Deep-Tech-Profil. Windmüller & Hölscher investiert 58,6 Mio. € in FuE und erreicht eine Quote von 5,2 %, was ein überdurchschnittlich forschungsorientiertes Maschinenbauprofil widerspiegelt. Vossloh weist mit 12,5 Mio. € FuE ein kleineres Volumen auf, zeigt jedoch mit +47,1 % die höchste Wachstumsrate der Gruppe, bei einer FuE-Intensität von 1,0 %. ASK Chemicals (8,0 Mio. €) und Vestolit (7,0 Mio. €) verfügen über deutlich kleinere FuE-Budgets und FuE-Quoten um 1 %, was auf stärker anwendungsnahe Innovationsaktivitäten hinweist.

Insgesamt zeigt sich damit ein **zweigeteiltes Mid-Cap-Profil in Nordrhein-Westfalen**: Eine kleine Gruppe forschungsintensiver Technologietreiber mit zweistelligen FuE-Quoten steht mehreren spezialisierten Industrieunternehmen mit geringeren FuE-Budgets gegenüber. Für das Innovationssystem bedeutet dies, dass Mid-Caps weniger über das aggregierte FuE-Volumen als über technologische Spezialisierung und ihre Rolle in industriellen Wertschöpfungsketten zur Innovationsfähigkeit des Standorts beitragen. Vor dem Hintergrund international sinkender FuE-Produktivität und zunehmenden globalen Wettbewerbs kommt diesem Segment zudem eine wichtige Rolle bei der Diffusion von Innovationen entlang industrieller Wertschöpfungsketten zu. Innovationspolitisch ergibt sich daraus die strategische Aufgabe, neben großen FuE-Ankerunternehmen auch wachstums- und forschungsstarke Mid-Caps gezielt zu stärken.

Abbildung 4: Innovationsintensität der Unternehmen in ausgewählten deutschen Bundesländern sowie in West- und Ostdeutschland 2010 – 2022



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf MWIKE (2025), Innovationsbericht NRW 2024; Innovationsintensität = Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz

Für die innovationspolitische Bewertung ist dieser Befund in zweifacher Hinsicht relevant. Zum einen bleibt die Innovationsintensität ein wichtiger Indikator für die **strategische Priorität** von Innovation in den Unternehmen; zum anderen ist sie stets auch im Lichte der Wirtschaftsstruktur zu interpretieren. Die im Ländervergleich niedrigeren Werte NRWs verweisen daher nicht allein auf eine geringere Bereitschaft oder Fähigkeit einzelner Unternehmen, Umsätze in Innovation zu reinvestieren, sondern auch auf eine sektorale Struktur, in der Branchen mit tendenziell geringerer Innovationsintensität bzw. geringerem Innovationsvolumen stärker ins Gewicht fallen als in Baden-Württemberg oder Bayern, während besonders ausgabenstarke Industriebranchen dort einen höheren Anteil haben.⁷

Für die Innovationspolitik folgt daraus ein **doppelter Handlungsbedarf**: Einerseits sollten die Rahmenbedingungen für private Innovationsinvestitionen und Gründungen in innovationsaktiven Sektoren weiter gestärkt werden. Andererseits kommt es darauf an, die bestehende Wirtschaftsstruktur innovationsseitig aufzuwerten, also mehr Unternehmen in kontinuierliche, anspruchsvollere Innovationsprozesse zu überführen und zugleich jene technolo-

⁷ Im Vergleich zu Baden-Württemberg und Bayern haben besonders innovationsausgabenstarke Branchen wie Fahrzeugbau und Maschinenbau ein geringeres Gewicht, während stärker dienstleistungsnahe und handelsbezogene Sektoren sowie in NRW insbesondere Chemie/Pharma/Kunststoff relativ stärker vertreten sind. Dies geht aus eigens für diese Studie durchgeführten Tiefenanalysen des ZEW auf Basis des Mannheimer Innovationspanels hervor.

gie- und FuE-intensiven Segmente zu stärken, die für die Höhe und Dynamik der Innovationsausgaben besonders prägend sind.

2.2 Allgemeine Innovationshemmnisse von KMU: Stand der Literatur

Zur besseren Bewertung der empirischen Befunde der Ausgangslage im vorherigen Kapitel, erfolgt hier eine Betrachtung der aktuellen wissenschaftlichen Literatur zu Innovationshemmnissen von KMU. Diese ist nicht NRW-spezifisch, kann aber dennoch wichtige grundlegende Hemmnisfaktoren herausarbeiten, die für die Situationsbewertung und auch für die Ableitung von Implikationen relevant sind.

Grundsätzlich lassen sich in der Literatur zwei Arten von Innovationshemmnissen unterscheiden: **behindernde** und **verhindernde** Hemmnisse.

- **Behindernde Hemmnisse** erschweren laufende Innovationsvorhaben, z.B. durch Verzögerungen, Zusatzkosten oder organisatorische Friktionen. Hierzu zählen beispielsweise Fachkräftemangel, mangelnde Kundenakzeptanz, Technologiedefizite oder organisatorische Probleme.
- **Verhindernde Hemmnisse** setzen früher an: Sie halten Unternehmen davon ab, Innovationsaktivitäten überhaupt aufzunehmen oder erfolgreich umzusetzen. Hierzu zählen insbesondere hohes Risiko, hohe Innovationskosten oder Finanzierungsschwierigkeiten.

Beide Formen sind innovationspolitisch relevant, da sie unterschiedliche Handlungslogiken erfordern. Während behindernde Hemmnisse eher auf die Verbesserung von Umsetzungsbedingungen verweisen, adressieren verhindernde Hemmnisse vor allem die Aktivierung und Befähigung von Unternehmen, Innovationsvorhaben überhaupt in Angriff zu nehmen.⁸

KMU-spezifische Hemmnisse

Im Vergleich zu größeren Unternehmen sind Innovationshemmnisse in KMU strukturell stärker ausgeprägt. Ursächlich ist zunächst die Größe der Organisation: Begrenzte personelle, finanzielle und technologische Ressourcen erschweren es, neue Themen intern systematisch zu bearbeiten, Markt- und Technologieentwicklungen kontinuierlich zu beobachten und die dafür nötigen Kompetenzen gleichzeitig vorzuhalten.⁹ Innovationsprojekte stehen damit in direkter Konkurrenz zum operativen Tagesgeschäft.

Hinzu kommt die Nicht-Teilbarkeit vieler Innovationsvorhaben. Auch kleinere Innovationsprojekte erfordern oft Mindestgrößen bei Budget, Zeit und Fachkompetenz. Für KMU bedeu-

⁸ D'Este, P., Rentocchini, F. & Vega-Jurado, J. (2014). The role of human capital in lowering the barriers to engaging in innovation: evidence from the Spanish innovation survey. *Industry and innovation* 21(1), 1-19. Galia, F. & Legros, D. (2004). Complementarities between obstacles to innovation: evidence from France. *Research Policy* 33(8), 1185-1199.

⁹ Xie, X., Zeng, S., & Tam, C. (2010). Overcoming barriers to innovation in firms.

tet dies, dass einzelne Vorhaben rasch einen hohen Anteil der verfügbaren Ressourcen binden. Daraus ergibt sich eine im Vergleich zu größeren Unternehmen deutlich höhere Risikoexposition. Scheitert ein Vorhaben technisch oder marktseitig, kann dies erhebliche Auswirkungen auf das Gesamtunternehmen haben. Größere Unternehmen können Risiken eher über Portfolios, Spezialisierung und organisatorische Trennung abfedern; KMU verfügen über diese Möglichkeiten nur eingeschränkt.¹⁰

Besonders stark betroffen sind Unternehmen in traditionellen oder wenig innovationsorientierten Branchen, Handwerksbetriebe sowie Unternehmen mit geringer Rentabilität. Hier kumulieren Organisations- und Qualifikationsprobleme, Finanzierungsengpässe und Marktrisiken besonders deutlich.¹¹ Für die Innovationspolitik folgt daraus, dass Hemmnisse nicht gleich verteilt sind, sondern je nach Branche, Größe und wirtschaftlicher Ausgangslage unterschiedlich stark wirken. Förderansätze sollten diese Heterogenität stärker berücksichtigen.

Finanzierungshemmnisse

Finanzierungshemmnisse zählen zu den zentralen Innovationsbarrieren in KMU. Fehlende finanzielle Mittel senken die Wahrscheinlichkeit, dass innovative Vorhaben überhaupt realisiert werden, und begrenzen Umfang sowie Kontinuität von Innovationsaktivitäten.¹² Für KMU ist besonders relevant, dass klassische externe Finanzierungsquellen nur eingeschränkt tragfähig sind.

Der **Kreditmarkt** ist für Innovationsvorhaben vielfach nur begrenzt geeignet. Innovationsprojekte sind mit hohen Unsicherheiten verbunden, bieten oft nur geringe materielle Sicherheiten und erzeugen für Kreditgeber ein asymmetrisches Risiko-Rendite-Profil: Im Erfolgsfall partizipieren sie nur begrenzt, im Misserfolg drohen erhebliche Ausfälle. Gerade bei kleinen Unternehmen führt dies dazu, dass Innovationsrisiken aus Sicht der Fremdkapitalgeber häufig nicht bankfähig sind.

Auch der **Beteiligungskapitalmarkt** ist für die Breite der KMU nur in Ausnahmefällen eine realistische Lösung. Viele KMU sind eigentümergeführt, nicht auf externe Anteilseigner ausgerichtet oder weisen nicht die Wachstums- und Renditeprofile auf, die Beteiligungskapital typischerweise voraussetzt. Beteiligungskapital bleibt deshalb auf einen kleinen Kreis stark wachstumsorientierter Unternehmen konzentriert. Für die Mehrheit innovationsaktiver KMU

¹⁰ Klingebiel, R. & Rammer, C. (2021). Optionality and selectiveness in innovation. *Academy of Management Discoveries* 7(3), 328-342.

¹¹ Zimmermann, V., & Thomä, J. (2016). Financial constraints and firm-level innovation.

¹² Mohnen, P., Palm, F.C., van der Loeff, S.S. & Tiwari, A. (2008), "Financial constraints and other obstacles: are they a threat to innovation activity?", *De Economist*, 156(2), pp. 201–214; Harhoff, D. (2013), "Are there financing constraints for R&D and investment in German manufacturing firms?", in Encaoua, D., Hall, B.H., Laisney, F. & Mairesse, J. (eds), *The Economics and Econometrics of Innovation*, Boston: Springer, pp. 399–434; Bond, S., Harhoff, D. & van Reenen, J. (2005), "Investment, R&D and financial constraints in Britain and Germany", *Annales d'Économie et de Statistique*, 49/50, pp. 433–460; Hottenrott, H. & Peters, B. (2012), "Innovative capability and financing constraints for innovation: more money, more innovation?", *Review of Economics and Statistics*, 94, pp. 1126–1142; Savignac, F. (2006), "The impact of financial constraints on innovation: evidence from French manufacturing firms", *Cahiers de la Maison des Sciences Économiques*, No. 2006.42, Centre d'Économie de la Sorbonne, Paris; Tiwari, A., Mohnen, P., Palm, F. & van der Loeff, S. (2007), "Financial constraints and innovation activity".

ist es keine Standardlösung. Zugleich verdeutlicht der Bericht, dass die Zahl der Unternehmen mit Beteiligungskapital im Verhältnis zur Breite der KMU-Landschaft gering bleibt.

KMU sind daher in besonderem Maße auf **interne Finanzierungsquellen** angewiesen. Gerade diese sind aufgrund geringerer Marktmacht, enger Margen und Wettbewerbsdrucks häufig begrenzt. Daraus ergibt sich ein strukturelles Spannungsverhältnis zwischen Innovationsbedarf und Finanzierungskraft. Zugleich verweist die Literatur darauf, dass Finanzierungshemmnisse eng mit anderen Faktoren – insbesondere Humankapital und Innovationsfähigkeit – verknüpft sind.¹³ Förderpolitisch spricht dies für Instrumente, die Finanzierungslücken in frühen, unsicheren und kleinvolumigen Innovationsphasen adressieren und zugleich administrativ für KMU handhabbar bleiben.

Fachkräftemangel

Der Fachkräftemangel ist ein weiteres zentrales Innovationshemmnis, das innovative KMU überdurchschnittlich stark betrifft. Im Wettbewerb um qualifiziertes Personal haben sie gegenüber größeren Unternehmen strukturelle Nachteile: geringere Aufstiegsmöglichkeiten, häufig weniger attraktive Vergütungsstrukturen und begrenztere Möglichkeiten, ergänzende nicht-monetäre Leistungen anzubieten.¹⁴ Gerade in wissensintensiven oder technologieorientierten Feldern wirkt sich dies unmittelbar auf die Fähigkeit aus, Innovationsprojekte anzustoßen, umzusetzen und weiterzuentwickeln. Zwar können KMU in einzelnen Punkten – etwa bei persönlichem Freiraum, flacheren Hierarchien oder geringerer Formalisierung – attraktive Arbeitsumfelder bieten. Diese Vorteile entfalten jedoch nur dann innovationswirksam Wirkung, wenn ausreichend qualifiziertes Personal verfügbar ist. Fachkräftesicherung ist damit nicht nur arbeitsmarktpolitisch, sondern unmittelbar innovationspolitisch relevant. Fachkräfte tragen zudem dazu bei, Wissensdefizite, Unsicherheiten und Marktunklarheiten zu kompensieren.¹⁵

Bürokratie

Bürokratische Anforderungen wirken in KMU häufig überproportional belastend. Dies gilt insbesondere dann, wenn sie Schnelligkeit, Flexibilität und Agilität beeinträchtigen – also gerade jene Eigenschaften, die KMU im Innovationswettbewerb potenziell auszeichnen. Viele administrative Anforderungen erzeugen Fixkosten, die unabhängig von der Unternehmensgröße anfallen und daher in kleinen Unternehmen relativ stärker ins Gewicht fallen. Dies reduziert personelle und finanzielle Spielräume für eigentliche Innovationsaktivitäten. Besonders relevant ist dies in Branchen mit geringer Innovationsroutine, in denen Unternehmen nicht über eingespielte Verfahren verfügen, um regulatorische Anforderungen und Innovationsprozesse effizient miteinander zu verbinden¹⁶. Förderpolitisch ist deshalb nicht nur die

¹³ Coad, A., Pellegrino, G. & Savona, M. (2016). Barriers to innovation and firm productivity. *Economics of Innovation and New Technology* 25(3), 321-334.

¹⁴ Horbach, J. & Rammer, C. (2022). Skills shortage and innovation. *Industry and Innovation* 29(6), 734-759.

¹⁵ D'Este, P., Iammarino, S., Savona, M. & von Tunzelmann, N. (2012). What hampers innovation? Revealed barriers versus deterring barriers. *Research Policy* 41(2), 482-488.

¹⁶ Zimmermann, V., & Thomä, J. (2016). Financial constraints and firm-level innovation.

Förderhöhe, sondern auch die Zugänglichkeit und Abwicklungslogik von Instrumenten entscheidend.

Informations- und Kooperationsdefizite

KMU verfügen häufig nur über begrenzte Kapazitäten, innovationsrelevante Informationen systematisch zu beschaffen, auszuwerten und für eigene Vorhaben nutzbar zu machen. Fehlende Zeit, geringe Kompetenzvielfalt und die Dynamik technologischer Entwicklungen erschweren ein kontinuierliches Monitoring von Märkten, Technologien und potenziellen Partnern. Externe Zusammenarbeit gewinnt deshalb für KMU besondere Bedeutung. Kooperationen können helfen, Wissenslücken zu schließen, Fachkräftemangel zu kompensieren und Kosten von Innovationsvorhaben zu teilen¹⁷. Gleichzeitig bestehen auch hier substanzielle Hürden: Kooperationen verursachen Aufwand, bergen Risiken des Wissensabflusses und setzen eigene Absorptionskapazitäten voraus. Wo diese fehlen, kann selbst ein gutes Kooperationsangebot nur begrenzt Wirkung entfalten¹⁸. Unterstützungsstrukturen sollten daher nicht nur auf Vernetzung zielen, sondern stärker auch auf Übersetzungs-, Begleitungs- und Befähigungsleistungen für KMU.

Nutzung neuer Technologien

Die Nutzung neuer Technologien ist für KMU mit besonderen Unsicherheiten verbunden. Der Einstieg erfordert oft hohe Anfangsinvestitionen, zusätzliche Kompetenzen und Entscheidungen unter unsicheren technologischen Standards. Hinzu kommen Fragen der Kompatibilität mit bestehenden Systemen, des Zugangs zu relevantem Wissen sowie der Qualifizierung der Beschäftigten. In neuen Technologiefeldern kann zudem die Unübersichtlichkeit des IP-Umfelds zusätzliche Hemmnisse erzeugen. Bei Vorhaben mit hohem Grad technologischer Neuheit treten insbesondere Wissens- und Wettbewerbshemmnisse gehäuft auf¹⁹. Förder- und Beratungsangebote sollten deshalb nicht nur auf Technologiezugang, sondern auch auf Anwendungskompetenz, Investitionssicherheit und betriebliche Anschlussfähigkeit ausgerichtet sein.

(Internationaler) Wettbewerb

KMU sind im Innovationskontext häufig einem intensiven Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Dieser ergibt sich sowohl aus dem Wettbewerb mit anderen kleinen Anbietern als auch aus Nachteilen bei der Bearbeitung überregionaler und internationaler Märkte. Fehlende Preissetzungsmacht und geringe Skaleneffekte erschweren zusätzlich die Refinanzierung von Innovationskosten. In stärker konzentrierten Märkten treten zudem nachfrageseitige und finanzierungsseitige Hemmnisse besonders häufig auf²⁰. Innovationshemmnisse sind damit

¹⁷ Carioli, P. & Czarnitzki, D. (2023). Skills shortage and innovation openness. ZEW-Centre for Euro-pean Economic Research Discussion Paper No. 23-031.

¹⁸ Cohen, W.M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly 35(1), 128-152.

¹⁹ Radicic, D. (2021). Financial and non-financial barriers to innovation and the degree of radical-ness. Sustainability 13(4), 2179.

²⁰ Pellegrino, G. & Savona, M. (2017). No money, no honey? Financial versus knowledge and demand constraints on innovation. Research Policy 46(2), 510-521.

nicht nur unternehmensintern begründet, sondern auch Ausdruck der Marktbedingungen, in denen sich KMU bewegen. Unterstützungsangebote sollten deshalb stärker auch Vermarktungsfähigkeit, Marktzugang und strategische Positionierung adressieren.

Vermarktung von Innovationen, mangelnde Kundenakzeptanz

Die Vermarktung neuer Produkte und Dienstleistungen ist für KMU vielfach ebenso herausfordernd wie deren Entwicklung. Begrenzte Vertriebskapazitäten, geringe Ressourcen für Marktforschung und eingeschränkte Möglichkeiten, umfassende Produkt- und Serviceangebote bereitzustellen, erschweren die Einführung von Innovationen am Markt. Hinzu kommt die Schwierigkeit, technologische Leistungsfähigkeit und konkrete Kundenbedürfnisse gleichzeitig im Blick zu behalten. Nachfrageseitige Hemmnisse können ähnlich stark wirken wie Finanzierungsengpässe.²¹ Innovationsförderung sollte deshalb nicht an der technischen Entwicklung enden, sondern stärker auch Validierung, Markterprobung und kundenseitige Anschlussfähigkeit unterstützen.

Standards/Normen, Zugang zu Schutzrechten

Standards und Normen können die Innovationsspielräume von KMU begrenzen, wenn sie von größeren Marktakteuren geprägt werden und dadurch bestimmte technologische Pfade vorgeben. Zugleich können Standards aber auch orientierend wirken, indem sie Unsicherheit reduzieren und Entwicklungsrisiken senken.²² Ähnlich ambivalent ist der Zugang zu Schutzrechten. Fehlende Möglichkeiten, patentgeschützte Technologien zu nutzen, können Innovationsvorhaben erheblich einschränken – insbesondere dann, wenn hohe Lizenzkosten anfallen oder Verhandlungen mit Rechteinhabern für KMU schwer zu bewältigen sind. Unterstützungsstrukturen sollten KMU daher nicht nur technologisch und finanziell, sondern auch bei Standardisierung, Schutzrechten und Verwertungsstrategien gezielt unterstützen.

2.3 Repräsentative Analyse der Innovationshemmnisse von KMU in NRW

In Ergänzung zur literaturbasierten Bewertung der Innovationshemmnisse erfolgt nun die spezifische Betrachtung für die in Nordrhein-Westfalen ansässigen KMU. Um ein repräsentatives Bild der Innovationshemmnisse dieser KMU zu gewinnen, wird auf die Deutsche Innovationserhebung zurückgegriffen. Sie ist der deutsche Beitrag zum Community Innovation Survey (CIS) der Europäischen Kommission, wird vom ZEW Mannheim im Auftrag des Bundesforschungsministeriums durchgeführt und als jährliche Panelerhebung (Mannheimer In-

²¹ Ebd. Zahler et al. (2022). Financial constraints and firm innovation

²² Blind, K., Lorenz, A. & Rauber, J. (2020). Drivers for companies' entry into standard-setting organizations. IEEE Transactions on Engineering Management 68(1), 33-44. Blind, K., Kenney, M., Leiponen, A. & Simcoe, T. (2023). Standards and innovation: A review and introduction to the special issue. Research Policy 52(8), 104830.

novationspanel, MIP) auf Basis einer geschichteten Zufallsstichprobe umgesetzt. Das Thema Innovationshemmnisse wird dabei im Vierjahresrhythmus erhoben. Erfasst werden bis zu 15 Hemmnisfaktoren und ihre Wirkungen auf die Innovationsaktivitäten der Unternehmen, insbesondere im Hinblick auf Verzögerungen, Abbrüche oder den Verzicht auf Innovationsvorhaben.

Innovationshemmnisse nehmen zu: Fachkräfte, Finanzierung und Bürokratie bremsen Aktivitäten zunehmend

Für NRW liegen aus der Innovationserhebung Daten zu Innovationshemmnissen in KMU für die Referenzzeiträume 2008–2010, 2012–2014, 2016–2018 und 2020–2022 vor. Im jüngsten Zeitraum berichteten **58 % der KMU in NRW**, dass ihre Innovationsaktivitäten durch Hemmnisse beeinträchtigt wurden; damit liegt NRW praktisch auf Bundesniveau (59 %). Seit 2008–2010 ist der Anteil kontinuierlich gestiegen (von 52 % auf 58 %). Das spricht für eine über die Zeit zunehmende Belastung des Innovationsgeschehens in KMU.

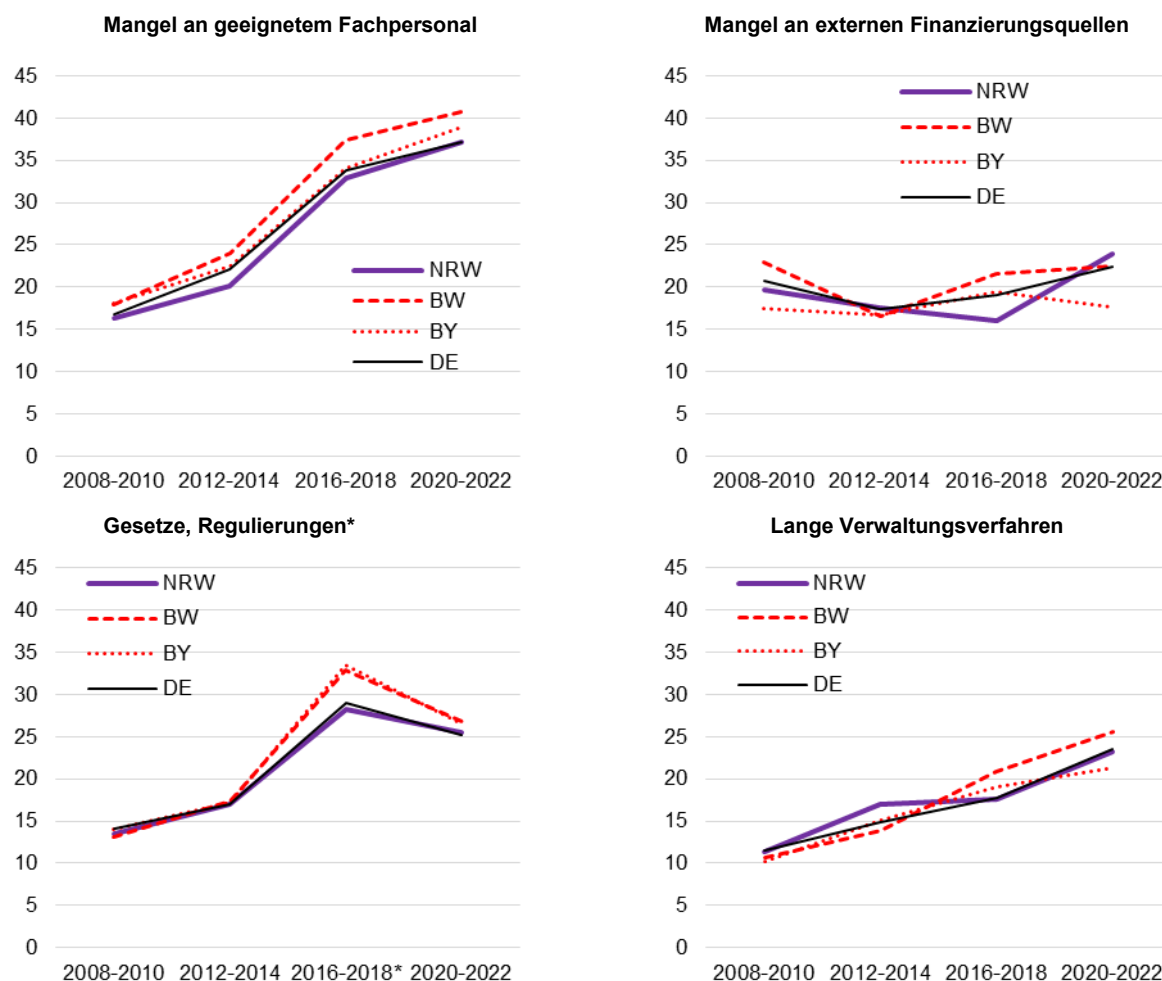
Die Wirkungen der Hemmnisse variieren mit dem konjunkturellen Umfeld und damit verbundenen externen Faktoren: 2020–2022 führte dies in NRW am häufigsten dazu, dass **Innovationsvorhaben gar nicht erst begonnen wurden (39 %)**. In 24 % der KMU kam es zu Verzögerungen, in 8 % zu Projektabbrüchen. Während in der Aufschwungphase 2016–2018 eher Verzögerungen dominierten, war 2008–2010 infolge der Finanzkrise häufiger ein Abbruch von Vorhaben zu beobachten. Für 2020–2022 deutet vieles darauf hin, dass die pandemiebedingte Unsicherheit viele Unternehmen dazu veranlasste, geplante Innovationsprojekte zurückzustellen.

Für die einzelnen **Hemmnisfaktoren ergeben sich für KMU in NRW folgende Ergebnisse:**

- **Mangel an geeignetem Fachpersonal:** Mit 37 % war der Fachkräftemangel 2020–2022 das am weitesten verbreitete Einzelhemmnis unter KMU in NRW und lag damit exakt auf Bundesniveau. Gegenüber 2008–2010 (16 %) hat sich seine Bedeutung deutlich erhöht. Der Fachkräftemangel hat sich damit zum zentralen Engpass der Innovationsfähigkeit entwickelt; ein ähnliches Muster zeigt sich auch in Bayern und Baden-Württemberg, dort auf leicht höherem Niveau.
- **Zu hohe Kosten und zu hohes Risiko:** Ebenfalls stark verbreitet waren zu hohe Kosten (34 %) und zu hohe Risiken (31 %) von Innovationsvorhaben. Beide Hemmnisse verweisen auf die grundlegende Innovationslogik in KMU: Begrenzte Ressourcen zwingen Unternehmen dazu, Vorhaben streng nach Erfolgsaussichten, Wirtschaftlichkeit und strategischer Passfähigkeit zu priorisieren. Weniger aussichtsreiche Projekte werden entsprechend häufig nicht weiterverfolgt.
- **Mangel an Finanzierungsquellen:** Finanzierungsengpässe bleiben ein zentrales Hemmnis, wobei interne Finanzierungsquellen (26 %) für KMU etwas bedeutsamer sind als externe Finanzierungsquellen (24 %). Nach einem Rückgang bis 2018 nahm die Relevanz zuletzt wieder zu – in NRW stärker als im Bund und in den Vergleichsländern. Dies deutet auf eine wachsende Anspannung der Finanzierungsspielräume hin, insbesondere in wirtschaftlich unsicheren Phasen.

- **Bürokratische Hemmnisse und fehlende Nachfrage:** Deutlich an Bedeutung gewonnen haben Gesetze und Regulierungen (25 %) sowie lange Verwaltungsverfahren (23 %). Beide Werte liegen auf Bundesniveau, zeigen im Zeitverlauf jedoch einen klaren Anstieg. Ähnlich relevant ist die mangelnde Kundenakzeptanz bzw. fehlende Nachfrage (26 %), die insbesondere im pandemiegeprägten Zeitraum spürbar an Gewicht gewonnen hat.
- **Interne und strukturelle Hemmnisse:** Auch interne und strukturelle Hemmnisse haben sich verstärkt. Dazu zählen Organisationsprobleme (24 %), interne Widerstände (18 %), Standards und Normen (20 %), fehlende technologische Informationen (18 %), fehlende Marktinformationen (17 %), Marktbeherrschung durch etablierte Unternehmen (17 %) sowie fehlender Zugang zu Schutzrechten (14 %). Die durchgängige Zunahme dieser Faktoren zeigt, dass Innovationsaktivitäten in KMU insgesamt schwieriger geworden sind – in NRW ebenso wie bundesweit. Angesichts anhaltender Belastungen durch Energiekrise, Inflation, schwache Konjunktur und geopolitische Unsicherheiten ist kurzfristig keine grundlegende Entspannung zu erwarten.

Abbildung 5: Verbreitung von ausgewählten Hemmnisfaktoren in KMU 2008-2022 in NRW, Baden-Württemberg, Bayern und Deutschland



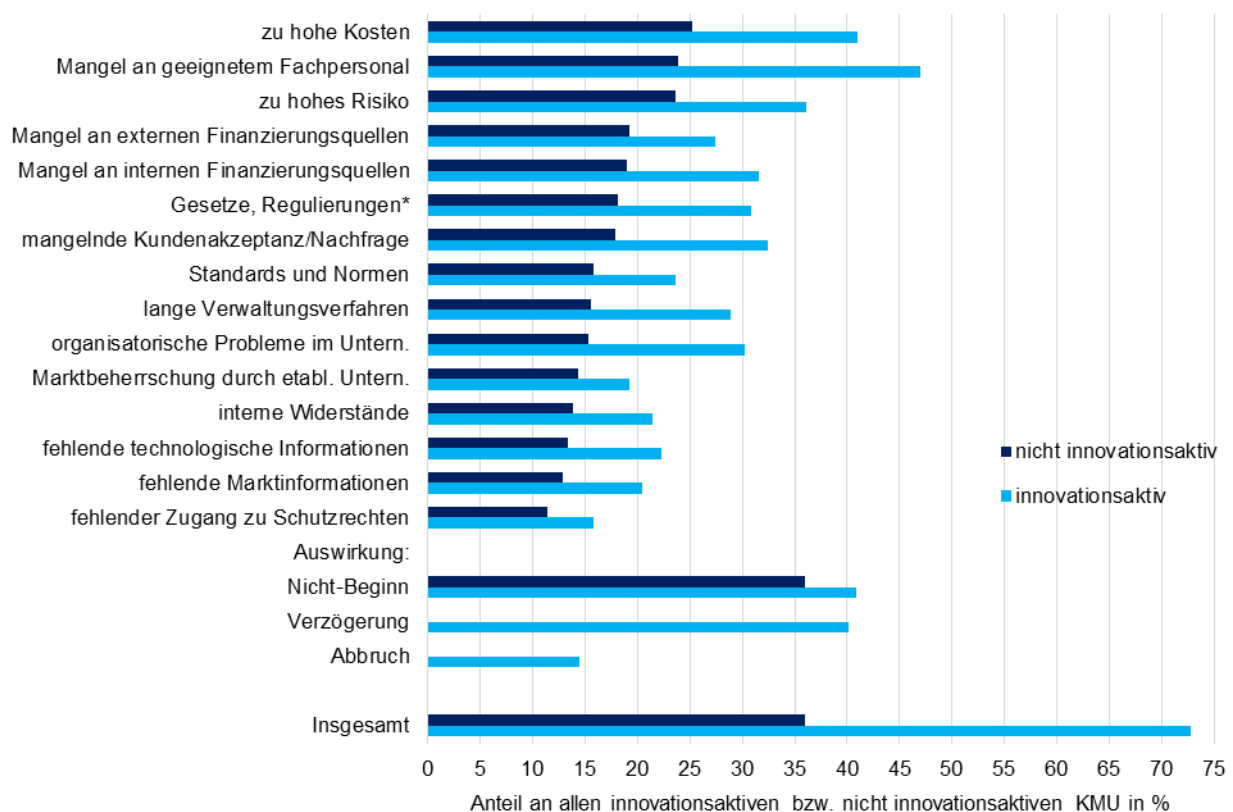
* Anmerkung: für 2016-2018 abweichende Fragestellung, dadurch eingeschränkte Vergleichbarkeit.

Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf MIP, Berechnungen des ZEW.

Innovationshemmnisse bremsen nicht nur Vorhaben, sondern begrenzen auch das aktivierbare Innovationspotenzial der KMU in NRW

Das Auftreten von Innovationshemmnissen hängt eng mit Art und Umfang der Innovationsaktivitäten zusammen. Grundsätzlich gilt: Je ambitionierter, neuartiger und breiter Innovationsvorhaben angelegt sind, desto wahrscheinlicher treten Hemmnisse auf. Radikale Innovationen, die technologisches Neuland betreten oder neue Marktangebote schaffen, sind typischerweise mit höheren Umsetzungsrisiken verbunden als inkrementelle Weiterentwicklungen. Ähnliches gilt für Unternehmen mit vielen parallelen Vorhaben oder Aktivitäten in mehreren Technologiefeldern und Märkten. Gleichzeitig sind erfahrene und innovationsstarke Unternehmen oft besser in der Lage, Hemmnisse frühzeitig zu erkennen und zu bewältigen. Der Zusammenhang zwischen Innovationsaktivität und Innovationshemmnissen ist daher ambivalent: Mehr Innovation erzeugt mehr Reibung, geht aber häufig auch mit höherer Bewältigungskompetenz einher.

Abbildung 6: Verbreitung von Innovationshemmnissen in innovationsaktiven und in nicht innovationsaktiven KMU in NRW 2020-2022



* für 2016-2018 abweichende Fragestellung, dadurch eingeschränkte Vergleichbarkeit.

Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf MIP, Berechnungen des ZEW.

Empirisch zeigt sich für NRW, dass **innovationsaktive KMU** deutlich häufiger Innovationshemmnisse berichten als nicht innovationsaktive KMU. Das gilt für jeden der erhobenen Hemmnisfaktoren. Ein wesentlicher Grund liegt darin, dass innovationsaktive Unternehmen auch bei laufenden Vorhaben auf Verzögerungen, Risiken oder Finanzierungsprobleme sto-

ßen, während Hemmnisse bei nicht innovationsaktiven Unternehmen nur dann sichtbar werden, wenn sie bereits im Vorfeld zum Verzicht auf ein Vorhaben führen.

Für die innovationspolitische Perspektive besonders relevant ist die Gruppe der **KMU, die keine Innovationsaktivitäten durchführen und aufgrund von Hemmnissen auf Innovationsvorhaben verzichten. Diese Gruppe machte in NRW im Zeitraum 2020–2022 gut 15 % aller KMU aus. Sie markiert ein grundsätzlich aktivierbares Innovationspotenzial.**²³

Addiert man dieses aktivierbare Potenzial zu den bereits innovationsaktiven KMU, ergibt sich für NRW im Zeitraum 2020–2022 ein maximales Potenzial von 73 % innovationsaktiven KMU. Tatsächlich lag die Quote bei 58 %. Das verdeutlicht: Der Abbau von Innovationshemmnissen könnte die Innovationsbasis in NRW spürbar verbreitern. Zugleich zeigt der Befund, dass nicht jedes Hemmnis nur ein Umsetzungsproblem bestehender Innovatoren ist, sondern auch eine Eintrittsbarriere für bislang nicht innovative Unternehmen.

Bestimmungsfaktoren: Innovationshemmnisse treten vor allem in innovationsstarken, wettbewerbsintensiven KMU auf – Landesförderung senkt dabei vor allem Eintrittsbarrieren

Zur Analyse der Einflussfaktoren auf Innovationshemmnisse in KMU in NRW werden Regressionsanalysen auf Basis des Mannheimer Innovationspanels (MIP) für den Zeitraum 2008 bis 2022 herangezogen. (siehe Anhang). Betrachtet wird die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen Innovationshemmnisse berichtet. Als Einflussfaktoren werden Unternehmensmerkmale (u. a. Größe, Alter, Humankapital, Branche, Standort), Marktumfeld (Exporttätigkeit, Wettbewerbsintensität) sowie FuE- und Innovationstätigkeit, Bonität und öffentliche Innovationsförderung berücksichtigt..²⁴

Die Random-Effects-Schätzungen zeigen für NRW ein klares Muster: Innovationshemmnisse treten häufiger bei größeren, exportaktiven und humankapitalstarken KMU auf. Auch ein stark wettbewerbsintensives Marktumfeld erhöht die Hemmniswahrscheinlichkeit. Besonders ausgeprägt ist der Zusammenhang mit FuE- und Innovationsaktivitäten: Kontinuierliche FuE erhöht die Wahrscheinlichkeit, Innovationshemmnisse zu berichten, am stärksten, gefolgt von gelegentlicher FuE und Innovationsaktivitäten ohne eigene FuE. **Dies unterstreicht, dass Hemmnisse besonders dort auftreten, wo Unternehmen technologisch ambitioniert und innovationsaktiv sind.**

Die Fixed-Effects-Schätzungen relativieren dieses Bild teilweise. Für NRW zeigt sich, dass Veränderungen bei FuE- und Innovationstätigkeit für sich genommen kaum zusätzlichen Einfluss auf die Hemmniswahrscheinlichkeit haben. Die in den Random-Effects-Modellen sichtbaren Zusammenhänge sind damit vor allem Ausdruck grundlegender Unternehmensmerkmale – etwa Geschäftsmodell, Wettbewerbsstrategie oder Technologiekompetenz –, die so-

²³ Die zeitliche Vergleichbarkeit ist allerdings eingeschränkt, da der Innovationsbegriff ab 2016–2018 erweitert wurde und seitdem auch Organisations- und Marketinginnovationen umfasst. Dadurch stieg die Zahl innovationsaktiver KMU statistisch an, während die Zahl nicht innovationsaktiver KMU mit Hemmnissen zurückging.

²⁴ Methodisch werden sowohl Random-Effects-Modelle zur Identifikation struktureller Zusammenhänge als auch Fixed-Effects-Modelle zur Analyse von Veränderungen innerhalb von Unternehmen eingesetzt. Dadurch lässt sich unterscheiden, ob Hemmnisse eher auf dauerhafte Strukturmerkmale oder auf tatsächliche Veränderungen im Unternehmen zurückzuführen sind.

wohl mit Innovationsaktivität als auch mit dem Auftreten von Hemmnissen korrelieren. Signifikant bleibt hingegen der positive Zusammenhang zwischen Bundes- und EU-Förderung und dem Auftreten von Hemmnissen. Zudem steigt die Hemmniswahrscheinlichkeit in NRW tendenziell mit zunehmendem Alter der Unternehmen sowie mit wachsendem Anteil von Hochschulabsolventinnen und -absolventen.

Die vertiefende Analyse zeigt, dass einzelne Hemmnisse FuE-Aktivitäten vor allem dann beeinträchtigen, wenn Innovationsvorhaben bereits angestoßen wurden. Sie äußern sich weniger darin, dass Projekte nicht begonnen werden, sondern vielmehr in Verzögerungen und Abbrüchen laufender Vorhaben. Dies spricht dafür, dass Hemmnisse insbesondere bei technologisch anspruchsvolleren und umsetzungsnäheren Projekten wirken. Besonders relevante Hemmnisse sind wahrgenommenes Risiko, hohe Kosten, begrenzte interne Finanzierungsspielräume, interne Widerstände im Unternehmen, Fachkräftemangel, mangelnde Nachfrage sowie regulatorische Anforderungen in Form von Gesetzen, Standards und Normen

Für die Landesinnovationsförderung ergibt sich ein differenziertes Bild: Sie senkt signifikant die Wahrscheinlichkeit, dass KMU aufgrund von Hemmnissen gar nicht erst mit Innovationsvorhaben beginnen. Dies gilt insbesondere bei Risiko-, Kosten- und Finanzierungshemmnissen sowie bei fehlenden technologischen Informationen und langen Verwaltungsverfahren. Gleichzeitig steigt bei geförderten KMU die Wahrscheinlichkeit von Hemmnissen im Bereich Fachkräfte und interne Widerstände. Das deutet darauf hin, dass Förderung zwar zusätzliche Innovationsaktivitäten ermöglicht, zugleich aber Anpassungsdruck im Unternehmen erzeugt, etwa durch zusätzlichen Personalbedarf oder interne Veränderungsanforderungen.

Twin-Transition: Erhöhte Innovationshemmnisse von KMU in NRW – besonders bei kosten-, regulierungs- und kompetenzintensiven Vorhaben

Die **Twin Transformation** beschreibt die gleichzeitige Umstellung von Unternehmen auf **Digitalisierung** sowie auf **Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft**. Beide Entwicklungen können sich gegenseitig verstärken, erhöhen für KMU aber zugleich den Anpassungsdruck. Sie schaffen neue Innovationschancen, binden jedoch auch erhebliche finanzielle und personelle Ressourcen. Dadurch kann die Twin Transformation selbst zum Treiber von Innovationshemmnissen werden – etwa durch höhere Kosten, steigende Risiken, zusätzliche regulatorische Anforderungen und wachsende Komplexität.

Die Ergebnisse zeigen für **KMU in NRW einen positiven Zusammenhang zwischen Twin Transformation und Innovationshemmnissen**. Ein höherer Transformationsgrad erhöht die Wahrscheinlichkeit, Hemmnisse zu berichten. Dieser Effekt ist in NRW stärker ausgeprägt als im Bundesdurchschnitt, auch wenn einzelne westdeutsche Vergleichsregionen noch höhere Werte aufweisen. In der Gesamtschau wird deutlich, dass die Twin Transformation in NRW sowohl als Modernisierungstreiber, als auch als zusätzlicher Belastungsfaktor für innovationsaktive KMU wirkt. Besonders dort, wo Unternehmen gleichzeitig technologisch ambitioniert, international ausgerichtet und transformativ aktiv sind, steigt die Wahrscheinlichkeit von Innovationshemmnissen.

Innovationshemmnisse mindern Output nicht unmittelbar, aber binden in NRW zusätzliche Innovationsressourcen und erhöhen die Bedeutung stabilisierender Förderung

Um den Einfluss von Innovationshemmnissen auf die Innovationstätigkeit von KMU belastbar zu bestimmen, werden zunächst jene strukturellen Faktoren kontrolliert, die zugleich Hemmnisse, Innovationsinput und Innovationsoutput beeinflussen. Hierzu wird ein Matching-Verfahren mittels Entropie-Balancing eingesetzt. Dadurch werden Unternehmen mit und ohne Innovationshemmnisse so gewichtet, dass sie hinsichtlich zentraler Merkmale – etwa Größe, Alter, Branche, Humankapital, Marktumfeld, Exporttätigkeit, Bonität und Beobachtungsjahr – vergleichbar sind. Auf dieser Grundlage wird der Einfluss von Innovationshemmnissen in Fixed-Effects-Modellen auf zentrale Indikatoren des Innovationsinputs (u. a. Innovations- und FuE-Ausgaben, FuE-Personal) und des Innovationsoutputs (u. a. Produkt- und Prozessinnovationen, Marktneuheiten, innovationsbezogene Umsatzanteile) geschätzt. Ergänzend wird berücksichtigt, ob Unternehmen öffentliche Innovationsförderung erhalten haben.

Für den Innovationsinput zeigt sich in NRW kein signifikanter negativer Einfluss von Innovationshemmnissen. Im Unterschied dazu weisen KMU in Deutschland bei Vorliegen von Hemmnissen höhere Innovationsausgaben auf, insbesondere bei den Nicht-FuE-bezogenen Innovationsausgaben. Dies spricht dafür, dass **Hemmnisse nicht zwingend zu geringerer Innovationsaktivität führen, sondern mitunter zusätzliche Ressourcen binden**, etwa durch Verzögerungen, Anpassungen oder flankierende Maßnahmen. Zugleich zeigen sich für NRW differenzierte Wirkungen der Förderung: Landesförderung geht vor allem mit einem höheren Personalinput im Bereich FuE einher, während Bundesförderung mit höheren Innovationsausgaben verbunden ist. Für EU-Förderung ergibt sich kein signifikanter Effekt.

Für den Innovationsoutput ergibt sich in NRW ebenfalls ein zurückhaltendes Bild. Innovationshemmnisse zeigen keinen signifikanten Einfluss auf den unmittelbaren Innovationsoutput. Auch die öffentliche Innovationsförderung entfaltet in NRW kurzfristig kaum messbare Effekte auf Produkt-, Prozess- oder Marktneuheiten. Dies ist insofern plausibel, als hier nur der zeitgleiche Effekt im jeweiligen Förderjahr betrachtet wird, während sich Output-Wirkungen vielfach erst zeitverzögert realisieren. Für Deutschland insgesamt zeigen sich demgegenüber häufiger positive Output-Effekte öffentlicher Förderung.

Insgesamt ergibt sich damit ein differenziertes Bild: Innovationshemmnisse führen in NRW nicht automatisch zu einer geringeren Innovationsleistung, binden aber zusätzliche Ressourcen und erschweren die effiziente Umsetzung von Innovationsvorhaben. Öffentliche Förderung wirkt dabei vor allem auf der Inputseite stabilisierend, kurzfristige Wirkungen auf den Output werden nur begrenzt sichtbar. Für die innovationspolitische Einordnung ist dies ein wichtiger Befund: Die Wirkung von Förderung sollte nicht allein an kurzfristig messbaren Innovationsergebnissen gemessen werden, sondern auch an ihrer Fähigkeit, Innovationsaktivitäten unter erschwerten Bedingungen überhaupt aufrechtzuerhalten.

2.4 Innovationsstrategien von KMU und Innovationshemmnisse

Zur Einordnung der Innovationsaktivitäten von KMU wird in dieser Studie eine **Typologie mit zwei Dimensionen** eingeführt: Erstens der **innovationsbasierte Wettbewerbsvorteil im Markt** – von Weltmarktneuheiten über regionale Marktneuheiten, Produkt- und Prozessinnovationen bis hin zu Unternehmen ohne Innovationsaktivitäten –, zweitens das **Vorhandensein von FuE-Aktivitäten**. Aus der Kombination beider Dimensionen werden sieben, sich gegenseitig ausschließende Typen gebildet.²⁵ Damit lässt sich nicht nur die Breite der Innovationsaktivität, sondern auch ihr technologischer Anspruch systematisch abbilden und für gezielte Handlungsansätze nutzen. In einem nächsten Schritt werden Typische Ansatzpunkte zur Adressierung von Innovationshemmnissen betrachtet und auf Innovationsstrategien und die damit verbundenen spezifischen Hemmnisse zugespitzt.

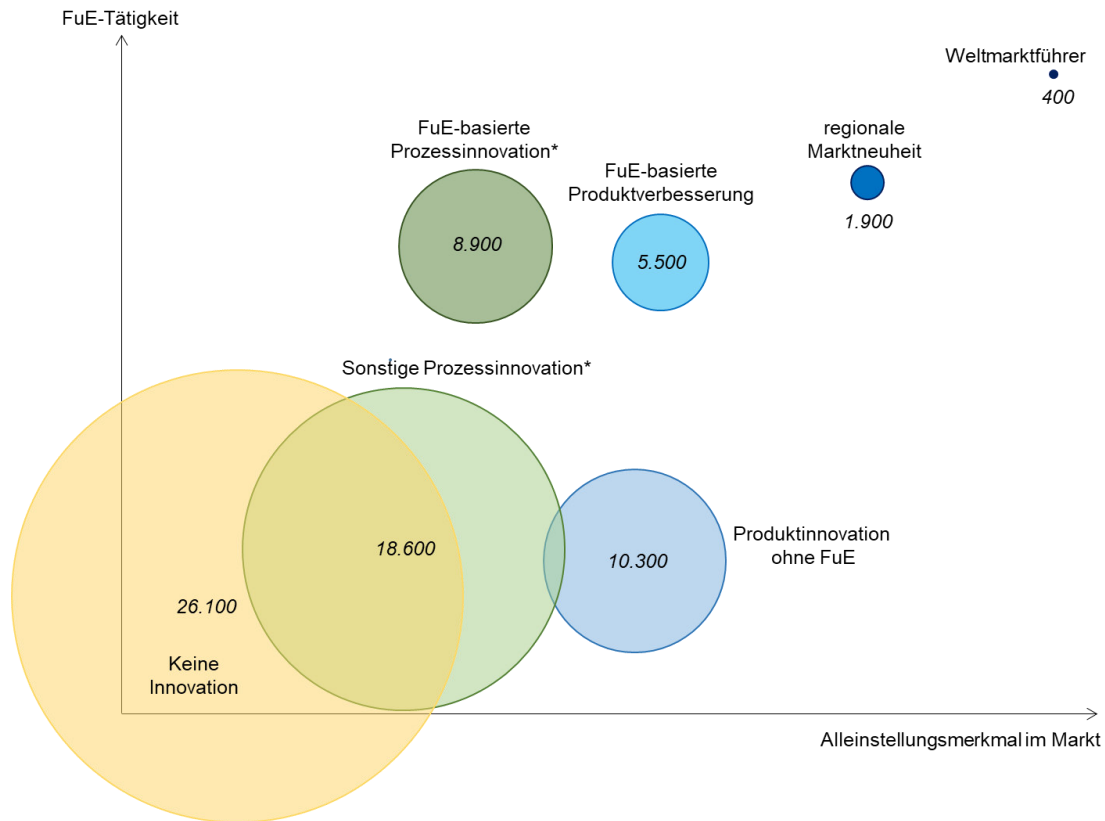
Innovationsstrategien von KMU in NRW: Breite Basis und schmale Innovationsspitze

Für NRW zeigt sich auf Basis der Innovationserhebung 2023 ein klar strukturiertes Bild:

- Die größte Gruppe bilden mit **36,5 % die KMU ohne Innovationsaktivitäten**.
- Innerhalb der innovationsaktiven Unternehmen dominieren Prozessinnovationen ohne FuE (26,0 %) sowie Produktinnovationen ohne FuE (14,3 %).
- Demgegenüber sind die stärker forschungsbasierten Typen deutlich kleiner: FuE-basierte Prozessinnovationen machen 12,3 %, FuE-basierte Produktverbesserungen 7,7 % und regionale Marktneuheiten 2,6 % der KMU aus.
- Die Gruppe der Weltmarktführer ist mit 0,6 % sehr klein.

²⁵ „Weltmarktführer“: Einführung von Weltmarktneuheiten auf Basis kontinuierlicher inter-ner FuE-Tätigkeit, „Regionale Marktneuheit“: Einführung von Marktneuheiten auf regionalen Märkten auf Basis von FuE-Aktivitäten (kontinuierlich oder gelegentlich, inkl. externer FuE-Aufträge; inkl. der wenigen Fälle von Weltmarktneuheiten ohne kontinuierliche interne FuE), „FuE-basierte Produktverbesserung“: Produktinnovation auf Basis von FuE-Aktivitäten, die keine Marktneuheit sind, „Produktinnovation ohne FuE“: Neue oder verbesserte Produkte ohne FuE-Aktivitäten, „FuE-basierte Prozessinnovation“: Prozessinnovationen auf Basis von FuE-Aktivitäten (inkl. Unternehmen mit Innovationsaktivitäten, die noch zu keiner implementierten Innovation geführt haben), „Sonstige Prozessinnovation“: Prozessinnovationen ohne FuE-Aktivitäten (inkl. Unternehmen mit Innovationsaktivitäten, die noch zu keiner implementierten Innovation geführt haben), „Keine Innovation“: keine Innovationsaktivitäten (und daher auch keine FuE-Aktivitäten)

Abbildung 7: Typisierung von KMU in NRW nach Innovationsstrategien (2022)



Kursiv: Anzahl KMU in NRW im Jahr 2022; Kreisgröße entspricht der Anzahl der KMU.

* inkl. Unternehmen mit Innovationsaktivitäten, die noch zu keiner implementierten Innovation geführt haben
Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf MIP, Berechnungen des ZEW.

Im Ländervergleich deutet dies auf ein **strukturelles Profil der Innovationslandschaft in NRW** hin: Der Anteil der KMU mit Weltmarktneuheiten liegt spürbar unter dem Niveau von Bayern und Baden-Württemberg, wo jeweils rund 3 % der KMU dieser Spitzengruppe zugeordnet werden. Gleichzeitig ist der Anteil der Produktinnovationen ohne FuE in NRW etwas höher, während der Anteil der Unternehmen ohne Innovation leicht niedriger ausfällt. NRW weist damit eine vergleichsweise breite, aber weniger forschungsintensive Innovationsbasis auf.

Dieses Muster zeigt sich auch bei der Verteilung der Innovationsausgaben. In NRW entfällt ein hoher Anteil der Innovationsausgaben auf **Unternehmen ohne eigene FuE-Aktivitäten**. Umgekehrt ist der Beitrag der Weltmarktführer zu den gesamten Innovationsausgaben der KMU gering. Ein ähnliches Bild ergibt sich beim Innovationsumsatz: Der Anteil forschungsbasierter Spitzeninnovatoren bleibt niedrig, während innovationsbezogene Umsätze in hohem Maße aus nicht-FuE-basierten Innovationen stammen.

Für die innovationspolitische Einordnung ist das ein zentraler Befund: **NRW verfügt über eine breite Innovationsbasis, aber eine vergleichsweise schmale Spitzengruppe forschungsintensiver KMU.**

Innovationshemmnisse konzentrieren sich auf forschungs- und marktseitig ambitionierte KMU in NRW – Art und Intensität variieren deutlich nach Innovationstyp

Die Bedeutung einzelner Innovationshemmnisse unterscheidet sich deutlich nach Innovationsprofil und Ambitionsniveau der KMU in NRW. Besonders stark betroffen sind die innovations- und forschungsintensiven Typen.

Weltmarktführer aus NRW berichten deutlich häufiger als der Durchschnitt von Innovationshemmnissen. Diese führen bei ihnen nicht nur zu Verzögerungen, sondern überdurchschnittlich oft auch zu Projektabbrüchen und zum Verzicht auf Vorhaben. Besonders relevant sind dabei Gesetze und Regulierungen sowie lange Verwaltungsverfahren. Auch organisatorische Probleme, interne Widerstände, fehlende Markt- und Technologieinformationen, Fachkräftemangel sowie Standards und Normen fallen überproportional ins Gewicht. Dagegen spielen Finanzierungsfragen, mangelnde Kundenakzeptanz und der Zugang zu Schutzrechten für diese Gruppe eine vergleichsweise geringere Rolle.

Auch NRW-KMU mit **regionalen Marktneuheiten** sind überdurchschnittlich stark von Hemmnissen betroffen. In dieser Gruppe wirken Hemmnisse sowohl als Umsetzungsbremse als auch als Eintrittsbarriere für neue Vorhaben. Besonders prägend sind hier Kosten, Risiken und fehlende Marktinformationen. Ähnlich belastet sind KMU mit FuE-basierten Produktverbesserungen, bei denen Hemmnisse vor allem zu Verzögerungen führen. In dieser Gruppe ist der Fachkräftemangel mit Abstand der wichtigste Engpass; hinzu kommen hohe Kosten und fehlende interne Finanzierungsmöglichkeiten.

Demgegenüber weisen KMU mit **Produktinnovationen ohne FuE** aus NRW ein vergleichsweise unauffälliges Hemmnisprofil auf. Sie unterscheiden sich vom Durchschnitt der KMU nur wenig; überdurchschnittlich relevant sind vor allem organisatorische Probleme, während Risiko- und Finanzierungshemmnisse eine geringere Rolle spielen. Das spricht dafür, dass diese Innovationsform technologisch weniger anspruchsvoll und damit auch leichter handhabbar ist.

Bei **FuE-basierten Prozessinnovationen** treten insbesondere externe Finanzierungshemmnisse, Fachkräftemangel und ein erhöhtes Innovationsrisiko hervor. Offenbar sind prozessbezogene Entwicklungsprojekte für externe Kapitalgeber schwerer zu bewerten und damit schwerer zu finanzieren. Prozessinnovationen ohne FuE zeigen dagegen ein insgesamt leicht erhöhtes, aber wenig spezifisches Hemmnisniveau.

Insgesamt zeigt sich damit ein bereits gezeigter Zusammenhang: Je ambitionierter, forschungsnäher und marktseitig anspruchsvoller das Innovationsprofil eines KMU, desto ausgeprägter und spezifischer sind die Innovationshemmnisse. Die Gruppe der nicht innovierenden KMU wird in nachfolgendem Abschnitt differenzierter betrachtet.

Nicht-innovierende KMU: teils bewusste Strategie, teils durch Hemmnisse ausgebremst

Eine differenzierte Analyse der Nicht-Innovatoren zeigt, dass fehlende Innovationsaktivität nicht durchgängig auf Hemmnisse zurückzuführen ist (in Abbildung 7 als „Keine Innovation“ gekennzeichnet). Ein relevanter Teil der Unternehmen innoviert nicht, weil Innovation nicht Teil ihres Geschäftsmodells oder ihrer strategischen Ausrichtung ist und für ihre Marktposition, ihre Kundenstruktur oder ihre betriebliche Logik kein unmittelbarer Bedarf gesehen wird. Hinzu kommt eine weitere Gruppe, die sich mit Innovationsfragen im Geschäftsalltag kaum systematisch befasst und daher weder einen bewussten Innovationsverzicht noch konkrete Hemmnisse formuliert; beide Gruppen sind durch klassische Innovationsförderung nur begrenzt erreichbar.

Gleichzeitig wird deutlich, dass ein Teil dieser Unternehmen die Notwendigkeit von Innovationen zwar nicht aktiv erkennt, faktisch jedoch mit sich verändernden Markt- und Wettbewerbsbedingungen konfrontiert ist und dadurch mittelbar unter Anpassungsdruck gerät. Vor diesem Hintergrund ist die kontinuierliche Sensibilisierung durch ortsnahe und für die Unternehmen vertraute Akteure – insbesondere Kammern, Wirtschaftsförderungen und branchenspezifische Netzwerke – als Daueraufgabe zu verstehen, um diese Diskrepanz zwischen Wahrnehmung und realem Anpassungserfordernis schrittweise zu überbrücken und Anknüpfungspunkte für Veränderungsprozesse zu schaffen. Entsprechend sollten diese Unternehmen innovationspolitisch nicht abgeschrieben werden, sondern als latent aktivierbares Potenzial adressiert werden, das über niedrigschwellige, vertrauensbasierte Ansprache perspektivisch erschlossen werden kann.

Davon zu unterscheiden sind die „**verhinderten Innovatoren**“: diese sind grundsätzlich innovationsbereit, nehmen Vorhaben aber wegen konkreter Hürden nicht auf. Diese Gruppe macht rund 15 % aller KMU in NRW. Hierin liegt naheliegendes Aktivierungspotenzial innerhalb der Gruppe der nicht innovierenden Unternehmen, da diese Innovationsaktivitäten als grundsätzlich relevant anerkennen. Hemmnisse dieser Unternehmen sind vor allem hohes wirtschaftliches Risiko, hohe Innovationskosten sowie fehlende interne oder externe Finanzierungsmöglichkeiten. Eine Adressierung durch entsprechende niedrigschwellige Zuschüsse, Finanzierungsangebote sowie ergänzende Netzwerkangebote kann zum Abbau dieser Hemmnisse beitragen (siehe auch untenstehende Abbildung 8)

Innovationspolitische Instrumente zum Abbau von Innovationshemmnissen in nordrhein-westfälischen KMU

Grundsätzlich verfügt die Innovationspolitik auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene über eine Vielzahl von Unterstützungsmaßnahmen, die dazu geeignet sind, die dargestellten Innovationshemmnisse von KMU abzubauen. Nachstehende Aufzählung zeigt diese Instrumente idealtypisch auf:

- **Zuschüsse für FuE- und Innovationsvorhaben:** Zuschussprogramme adressieren vor allem Finanzierungshemmnisse, da sie KMU direkte Mittel für FuE- und Innovationsprojekte bereitstellen. Zugleich erleichtern sie die Finanzierung zusätzlichen Personals und

können KMU dazu anregen, neue Innovationsfelder zu erschließen und ihre strategische Ausrichtung weiterzuentwickeln.

- **Innovations- und Investitionsfinanzierung über Darlehen:** Darlehensprogramme tragen ebenfalls zum Abbau von Finanzierungshemmnissen bei, indem sie zurückhaltende Kreditvergabe bei Innovations- und Investitionsvorhaben teilweise kompensieren. Ihre Wirkung hängt jedoch stärker von der Rückzahlungsfähigkeit und Risikotragfähigkeit der Unternehmen ab als bei Zuschüssen.
- **Steuerliche Förderung von FuE und Innovation:** Die Forschungszulage und steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten verbessern die finanzielle Basis von Innovationsvorhaben. Im Unterschied zur Zuschussförderung wirken sie allerdings weniger unmittelbar liquiditätsstärkend, da Unternehmen zunächst in Vorleistung gehen müssen. Ihr Beitrag liegt daher primär in der allgemeinen Entlastung der Finanzierung.
- **Bereitstellung von Risikokapital:** Beteiligungskapital ist vor allem für wachstumsstarke und technologieorientierte KMU relevant. Es kann nicht nur Finanzierungs- und Fachkräftehemmnisse, sondern auch Vermarktungsprobleme mindern. Zugleich eröffnet es Einfluss auf strategische Entwicklungspfade des Unternehmens, bleibt aber auf einen vergleichsweise kleinen Kreis von KMU beschränkt.
- **Förderung von Kreativ-Projekten:** Programme für kreative, geschäftsmodellbezogene oder nichttechnische Innovationen setzen weniger an klassischen Finanzierungsengpässen an, sondern eher an Strategiedefiziten, Geschäftsmodellentwicklung und Marktbearbeitung. Sie sind vor allem dort relevant, wo Innovation nicht primär technologiegetrieben ist.
- **Beratung und Coaching zu Innovation:** Beratungsangebote adressieren insbesondere Informationsdefizite, Managementschwächen, organisatorische Probleme und interne Widerstände. Sie helfen KMU, Innovationsprozesse professioneller aufzusetzen, Markt- und Technologieinformationen besser zu nutzen und Kundenorientierung sowie Umgang mit Regulierungen zu verbessern.
- **Innovationsassistenten:** Dieses Instrument zielt primär auf den Fachkräftemangel, indem es die Einstellung innovationsrelevanten Personals erleichtert. Darüber hinaus kann neues Personal zusätzliche Kompetenzen, externe Perspektiven und strategische Impulse in das Unternehmen einbringen.
- **Kooperationen mit der Wissenschaft:** Kooperations- und Transferformate verbessern vor allem den Zugang zu technologischem Wissen, Forschungsergebnissen und qualifizierten Fachkräften. Gerade bei anspruchsvollen technologischen Vorhaben können sie Informationsdefizite mindern und absorptive Fähigkeiten stärken; bei Verbundprojekten kommen oft zusätzliche finanzielle Effekte hinzu.
- **Bereitstellung einer Informationsinfrastruktur:** Spezialisierte Informationsangebote können technologie- und innovationsbezogene Informationsdefizite reduzieren. Ihre Bedeutung ist heute allerdings geringer als früher, da digitale Informationszugänge breiter verfügbar sind.
- **Unterstützung der Patentnutzung und bei Standards:** Maßnahmen zur Unterstützung von Schutzrechten, Patentnutzung sowie Standardisierung helfen, Hemmnisse beim Zugang zu Schutzrechten und im Umgang mit Normen und Standards zu verringern. Gerade für KMU können diese Themen ohne flankierende Unterstützung hohe Eintrittsbarrieren darstellen.

- **Öffentliche Beschaffung von Innovation:** Eine innovationsorientierte öffentliche Beschaffung kann vor allem das Hemmnis fehlender Nachfrage mindern, indem sie innovative Anbieter gezielt als öffentliche Lieferanten einbindet. Voraussetzung sind transparente und KMU-taugliche Beschaffungsprozesse.
- **Förderung der Technologiediffusion:** Programme zur Einführung und Verbreitung neuer Technologien helfen, Technologie- und Kompetenzhemmnisse abzubauen. Besonders wirksam sind sie, wenn Beratung, Analyse und finanzielle Unterstützung der Umsetzung miteinander kombiniert werden.
- **Erhöhung der Transparenz des Fördersystems:** Maßnahmen zur besseren Orientierung im Fördersystem senken Zugangs- und Suchkosten für KMU. Datenbanken, gebündelte Ansprechpartner und One-Stop-Strukturen verbessern die Auffindbarkeit und Nutzbarkeit von Förderangeboten und erleichtern insbesondere kleinen Unternehmen den Zugang.

Zusammenfassend bildet die nachfolgende Abbildung die unterschiedlichen Innovationsprofile der NRW KMU in vier strategisch relevanten Gruppen ab und fasst die jeweils zentralen Hemmnisse sowie passende innovationspolitische Implikationen zusammen.

Abbildung 8: Innovationsstrategien & -bedarfen von innovierenden KMU in NRW: Spezifische Hemmnisse & Implikationen

	Spezifische Hemmnisse	Grundsätzl. Implikationen
 Die Weltmarktführer (0,6%)	Regulierung & Zeit: Bürokratie, langsame Verwaltungsverfahren & Fachkräfte. Finanzierungshemmnisse deutlich geringer	Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigen (z.B. Baugenehmigung verkürzen, Berichts- & Nachweispflichten senken, vorhandene Daten verknüpfen) ¹
 Die Innovationsbasis (11%) <i>Regionale Marktneuheiten & Produktverbesserer</i>	Risiko & Ressourcen: Alle Hemmnisfaktoren stark ausgeprägt, was Abbrüche und Verzögerungen bedingt. Insbesondere Fachkräfte, Kosten, Risiko und Marktinformationen	De-Risking & Förderung: Klassische FuE-Zuschüsse (ZIM, Leitmärkte), verbilligter Kapitalzugang, Aktivierung für Branchennetzwerke & Cluster
 Die inkrementellen Erneuerer (12%) <i>Prozessinnovation mit FuE</i>	Externe Finanzierung & Fachkräfte: Insbesondere erschwelter Zugang zu Fachkräften, Krediten & Finanzierungsquellen	Finanzierungsinstrumente: Bürgschaftsprogramme und verbilligte Darlehen für Prozessinnovationen
 Die nicht-forschenden Innovatoren <i>Produkt-/Prozessinnovation ohne FuE (40%)</i>	Organisation & Kompetenz: Organisatorische Hemmnisse	Befähigung & Coaching: Niederschwellige Beratungs- & Implementationsförderung (z.B. MID), Aktivierung für Branchennetzwerke & Cluster
 Die verhinderten Innovatoren <i>Keine Innovation; Verhinderung von Aktivität durch Hemmnisse berichtet (15%)</i>	Verhindernde Hemmnisse: zu hohe Risiken, zu hohe Kosten und Mangel finanzieller Ressourcen besonders ausgeprägt	De-Risking & niedrigschwellige Förderung: Forschungszulage, FuE-Zuschüsse, insbesondere mit schlanken Antragsverfahren, Aktivierung für Branchennetzwerke & Cluster

Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Analysen des ZEW mit den Daten des Mannheimer Innovationspanels (MIP).

3 Identifizierung & Kartierung bestehender Unterstützungsangebote für NRW-KMU

Kernergebnisse des Kapitels

- **Breite, aber fragmentierte Unterstützungslandschaft:** NRW verfügt über eine große Zahl innovationsbezogener Akteure und Angebote, deren Dichte grundsätzlich eine Stärke ist, deren funktionale Überschneidungen und Mehr-Ebenen-Struktur aber auch Koordinationsprobleme erzeugen.
- **Regionale Generalisten, landesweite Spezialisten:** Die Unterstützungsarchitektur beruht auf einer arbeitsteiligen Logik, in der lokal und regional verankerte Generalisten den Zugang sichern, während spezialisierte landesweit aktive Cluster, Netzwerke und Transferzentren fachliche Tiefe bieten.
- **Unklare Rollengrenzen im System:** Die funktionale Trennung zwischen Generalisten und Spezialisten ist in der Praxis nicht durchgängig trennscharf, wodurch Doppelstrukturen, überlappende Angebote und unklare Zuständigkeiten entstehen.
- **Angebotsstruktur und Nutzung fallen auseinander:** Sichtbarkeits- und Vernetzungsformate dominieren zahlenmäßig das Portfolio, während Unternehmen vor allem Beratungs-, Zuschuss- sowie kredit- und beteiligungsnahe Instrumente stark nachfragen.
- **Lücke in Konzeptentwicklung und Validierung:** Entlang der unternehmerischen Entwicklungsphasen ist die Förderlandschaft besonders schwach in der Phase zwischen Erstorientierung und belastbarer Entwicklung ausgeprägt, obwohl gerade dort ein kritischer Übergang für marktfähige Innovationen liegt.
- **Prototyping ist der größte Nachfragepunkt:** Die stärkste Nutzung entfällt auf Prototyping und Entwicklung, was auf einen besonders hohen Unterstützungsbedarf in der konkreten Umsetzungs- und Erprobungsphase hinweist.
- **Wirkungsmonitoring ist noch unzureichend:** Ergebnisindikatoren liegen nur für einen begrenzten Teil der Programme vor und sind bislang nicht ausreichend standardisiert, sodass eine systematische, portfolioübergreifende Wirkungssteuerung nur eingeschränkt möglich ist.
- **Bundesmittel werden unterdurchschnittlich von Unternehmen mobilisiert:** NRW akquiriert zwar absolut hohe Bundesmittel, übersetzt seine starke Wissenschafts- und Intermediärsbasis aber nur unterdurchschnittlich in direkte Fördermittelmobilisierung der Unternehmen und insbesondere der KMU.
- **EU-Absorption der KMU ist schwach, Forschungszulage erschließt zusätzliche Zielgruppen:** NRW-KMU schneiden bei Horizon Europe und insbesondere beim EIC schwach ab, während die steuerliche Forschungszulage eine breitere

Ein zentraler Analyseschritt der Studie besteht in der **systematischen Identifizierung und Kartierung der bestehenden Unterstützungsangebote für KMU in Nordrhein-Westfalen**. Ziel dieses Kapitels ist es, einen umfassenden Überblick über die vorhandenen Förder- und Unterstützungsinstrumente zu gewinnen und deren Einordnung innerhalb der innovativ-politischen Unterstützungslandschaft vorzunehmen. Auf dieser Grundlage können Reichweite, Schwerpunktsetzung sowie mögliche Lücken oder Überschneidungen im bestehenden Instrumentenportfolio analysiert werden.

Die Identifizierung relevanter Angebote erfolgte im Rahmen von Desk Research, bei der zentrale Informationsquellen auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene ausgewertet wurden. Dazu zählen z. B. das EU Funding & Tenders Portal und die Förderdatenbank des Bundes. Ergänzend werden auch Onlineangebote analysiert, die über Förderinstrumente und Beratungsangebote informieren. Um die vielfältigen Zugangsmöglichkeiten systematisch abzubilden, erfolgt eine thematische Differenzierung der Unterstützungsangebote entlang einer Innovations- und Förderkette.

Die **Struktur dieses Kapitels** folgt einer bewusst aufeinander aufbauenden analytischen Logik. Zunächst wird die institutionelle Unterstützungslandschaft für Innovationsförderung von KMU in Nordrhein-Westfalen kartiert (Kapitel 4.1), um die zentralen Akteure, Zuständigkeiten und Strukturen des Systems sichtbar zu machen. Darauf aufbauend werden in Kapitel 4.2 ausgewählte Förder- und Unterstützungsangebote des Landes NRW näher betrachtet, um deren inhaltliche Ausrichtung, Tätigkeitsprofile sowie – soweit auf Basis verfügbarer Monitoringdaten möglich – erste Ergebnisse und Effekte zu analysieren. Als vertiefende Perspektive folgt anschließend die Untersuchung der Inanspruchnahme und Absorptionsleistung externer Fördermittel: Kapitel 4.3 widmet sich den Förderinstrumenten des Bundes, einschließlich eines Exkurses zur steuerlichen Forschungszulage, während Kapitel 4.4 die Nutzung europäischer Programme, insbesondere von Horizont Europa und den EIC-Instrumenten, analysiert. Die Kapitelstruktur ermöglicht damit eine schrittweise Verdichtung – von der Darstellung der institutionellen Grundlagen über die Analyse der Landesaktivitäten bis hin zur Einordnung der Mittelabsorption auf Bundes- und EU-Ebene.

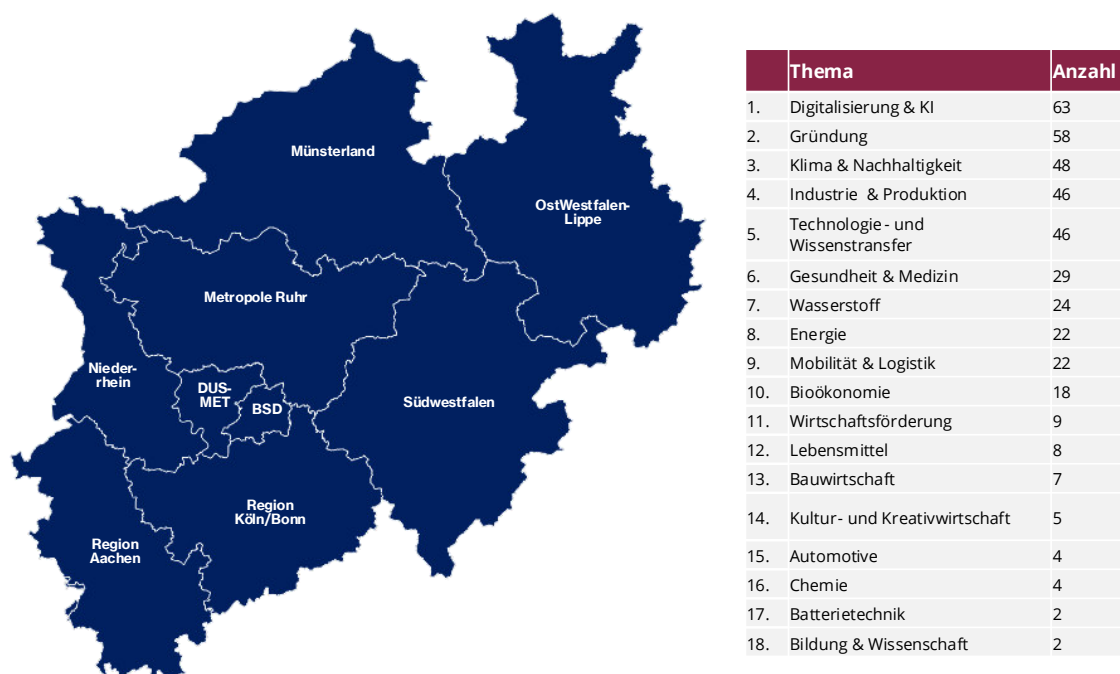
3.1 Kartierung der institutionellen Unterstützungslandschaft in NRW

Die institutionelle Unterstützungslandschaft spielt eine zentrale Rolle für die Innovationsfähigkeit von KMU. Neben finanziellen Förderinstrumenten umfasst sie ein breites Spektrum an Beratungs-, Transfer-, Vernetzungs- und Finanzierungsstrukturen, die Unternehmen entlang des gesamten Innovationsprozesses begleiten und unterstützen. Diese Strukturen werden zum Teil durch das Land Nordrhein-Westfalen direkt gefördert, zum Teil durch die Regionen und die Kommunen. Dazu gehören unter anderem Förderbanken, Innovations- und Transfernetzwerke, Clusterorganisationen, Wirtschaftsförderungen, Kammern sowie spezialisierte Beratungs- und Intermediärstrukturen. Diese Akteure übernehmen wichtige Funktio-

nen bei der Information, Aktivierung und Begleitung von Unternehmen, erleichtern den Zugang zu Fördermitteln und tragen dazu bei, Kooperationen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und weiteren Innovationsakteuren zu initiieren. Gerade für KMU, die häufig nur über begrenzte Ressourcen und Informationen verfügen, ist eine gut ineinandergreifende Unterstützungslandschaft daher ein zentraler Bestandteil eines leistungsfähigen regionalen Innovationssystems.

Vor diesem Hintergrund verfolgt dieses Teilkapitel das Ziel, die institutionelle Unterstützungslandschaft für Innovation von KMU in Nordrhein-Westfalen systematisch zu kartieren. Dabei wird untersucht, welche zentralen Akteure und Intermediäre im Innovationssystem aktiv sind, welche Funktionen sie übernehmen und wie sie in der bestehenden Förder- und Unterstützungsstruktur eingebettet sind.

Abbildung 9: Breite Datenbasis der Akteurslandschaft in NRW bildet Ausgangspunkt



Quelle: Prognos/ZEW (2026), basierend auf Erhebungen von NRW.Innovativ.

Die empirische Analyse basiert auf einer systematischen Erhebung und Strukturierung innovationsbezogener Unterstützungsakteure für KMU in Nordrhein-Westfalen. Ausgangspunkt war ein breiter Akteurskatalog, der für die Entwicklung von Profilen der NRW-Wirtschaftsregionen durch das Kompetenzzentrum NRW.Innovativ erhoben wurde. Diese Daten wurden durch eigene Desk Research weiter angereichert und klassifiziert.²⁶ Anhand klar definierter Relevanzkriterien wurden schließlich 208 Akteure eingegrenzt. Die so identifizierten Akteure wurden nach Organisationstypen, thematischen Schwerpunkten sowie ihrer räumlichen

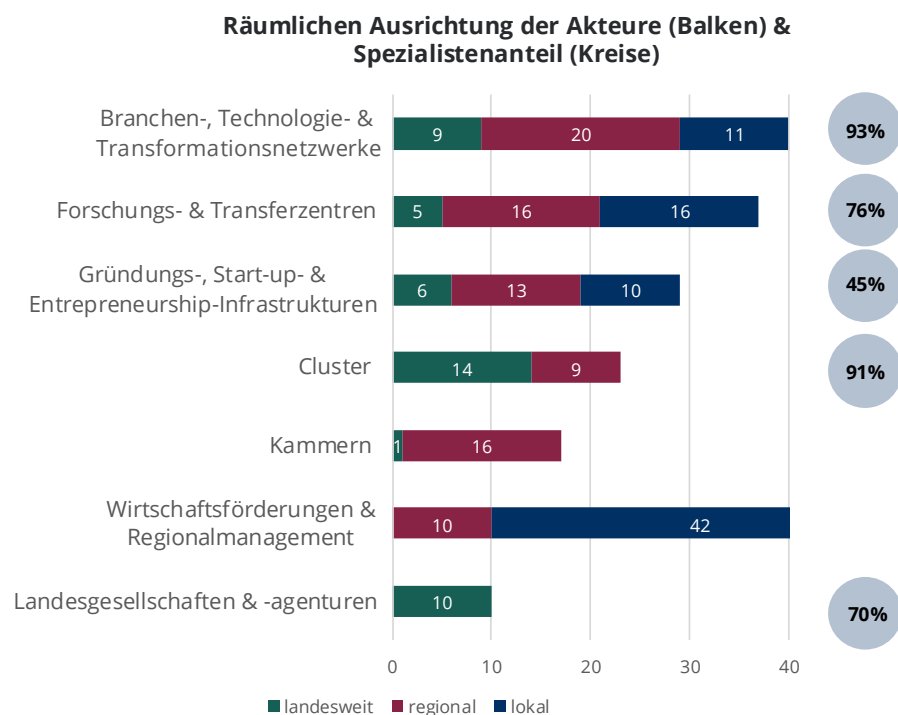
²⁶ Dies beinhaltet auch eine Fokussierung der thematischen Schwerpunkte, wie dargestellt in Abbildung 14.

Reichweite und Spezialisierungsgrad klassifiziert und bilden die Grundlage der nachfolgenden empirischen Auswertung.

Räumliche Ausrichtung und Spezialisierung der Akteure: zwischen regionaler Nähe und thematischer Spezialisierung

Nordrhein-Westfalen verfügt über eine breit aufgestellte innovationsbezogene Unterstützungslandschaft. Die hohe Zahl relevanter Akteure, ihre regionale Verankerung und ihre thematische Ausdifferenzierung sprechen grundsätzlich für ein leistungsfähiges System. Zugleich wird sichtbar, dass die Unterstützungsarchitektur in hohem Maße arbeitsteilig und mehrstufig organisiert ist. Für die strategische Einordnung ist deshalb nicht allein die Dichte an Angeboten relevant, sondern vor allem das Zusammenspiel der unterschiedlichen Akteursrollen im Gesamtsystem.

Abbildung 10: Räumliche Ausrichtung der Akteure (Balken) & Spezialistenanteil (Kreise)



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf eigene Recherche und Analyse, n=208; Spezialistenanteil = Anteil der Organisationen in der Kategorie, die mehr als zwei Themenfelder bespielen.

Auffällig ist zunächst die starke regionale und lokale Verankerung eines großen Teils der Akteure. Wirtschaftsförderungen, Regionalmanagementorganisationen und Kammern sind überwiegend lokal bzw. regional ausgerichtet und in der Regel als Generalisten aufgestellt. Ihre Stärke liegt in der Nähe zu den Unternehmen, in etablierten Vertrauensbeziehungen und in ihrer Fähigkeit, Bedarfe frühzeitig aufzugreifen und in passende Unterstützungsangebote zu übersetzen. Gerade für kleinere, ressourcenknappe oder innovationsfernere Unternehmen übernehmen sie damit eine wichtige Aktivierungs-, Lotsen- und Erstberatungsfunk-

tion. Sie schaffen Breite im Zugang und senken die Eintrittsschwelle in das Innovationssystem.

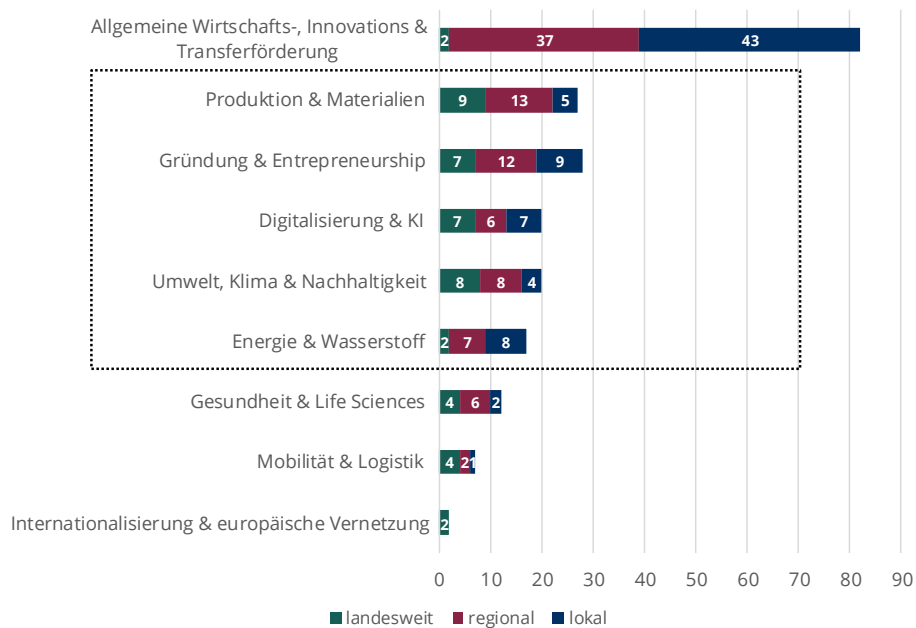
Demgegenüber stehen Akteurstypen mit deutlich stärkerer **thematischer Spezialisierung** und häufig größerer räumlicher Reichweite. Dies gilt insbesondere für Branchen-, Technologie- und Transformationsnetzwerke sowie für Cluster und Forschungs- bzw. Transferzentren. Der Spezialistenanteil liegt hier mit 93 %, 91 % bzw. 76 % sehr hoch. Diese Akteure bündeln technologie- und branchenspezifisches Wissen, vernetzen Unternehmen mit Forschung und spezialisierten Partnern und schaffen Zugang zu fachlicher Tiefe, innovationsrelevantem Know-how und überregionalen Ökosystemen. Ihre Rolle liegt damit weniger in der breiten Erstansprache als in der Vertiefung, Spezialisierung und Beschleunigung von Innovationsprozessen in profilbildenden Themenfeldern. Voraussetzung dafür ist allerdings häufig eine hinreichende kritische Masse an Unternehmen, Kompetenzen und Kooperationsbeziehungen.

Aus gesamtstrategischer Perspektive ist diese funktionale Trennung in der Praxis nur eingeschränkt trennscharf. Teilweise entwickeln lokal verankerte Akteure eigene thematische Spezialisierungen, um Profil zu gewinnen oder regionale Schwerpunktsetzungen abzubilden. Umgekehrt treten landesweite Strukturen zum Teil mit breiten, generalistischen Unterstützungsangeboten auf, die in ihrer Grundlogik an klassische Lotsen- oder Orientierungsfunktionen anschließen. Daraus ergibt sich eine gewisse Widersprüchlichkeit in der Architektur: Lokale Akteure verlassen teilweise die Rolle des Generalisten, während landesweite Angebote nicht immer konsequent auf Spezialisierung und Ergänzung ausgerichtet sind. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit von Doppelstrukturen, unklaren Zuständigkeiten und überlappenden Angeboten. Indessen liegt ein Teil dieser Strukturen nicht im unmittelbaren Zuständigkeits- und Steuerungsbereich des Landes. Ansatzpunkte für Defragmentierung und eine effektivere Arbeitsteilung auf lokaler und regionaler Ebene bestehen daher eher indirekt und punktuell – insbesondere dort, wo das Land Kooperationen fördert, koordinierend wirken kann oder eigene Instrumente einsetzt.

Fokusthemen der institutionellen Unterstützungslandschaft

Die Analyse der durch die Akteure besetzten Themen zeigt insbesondere in den Bereichen Produktion und Materialien, Gründung und Entrepreneurship, Digitalisierung, Umwelt sowie Energie einen dichten Besatz an Akteuren, der gleichzeitig durch ein Nebeneinander von verschiedenen Handlungsebenen geprägt ist. Im vor allem durch lokale oder regionale Generalisten – d.h. Kammern und Wirtschaftsförderungen - geprägten Feld Allgemeine Wirtschaftsförderung sind auch zwei Akteure mit landesweiter Reichweite aktiv.

Abbildung 11: Fokusthemen der Akteure differenziert nach räumlicher Reichweite



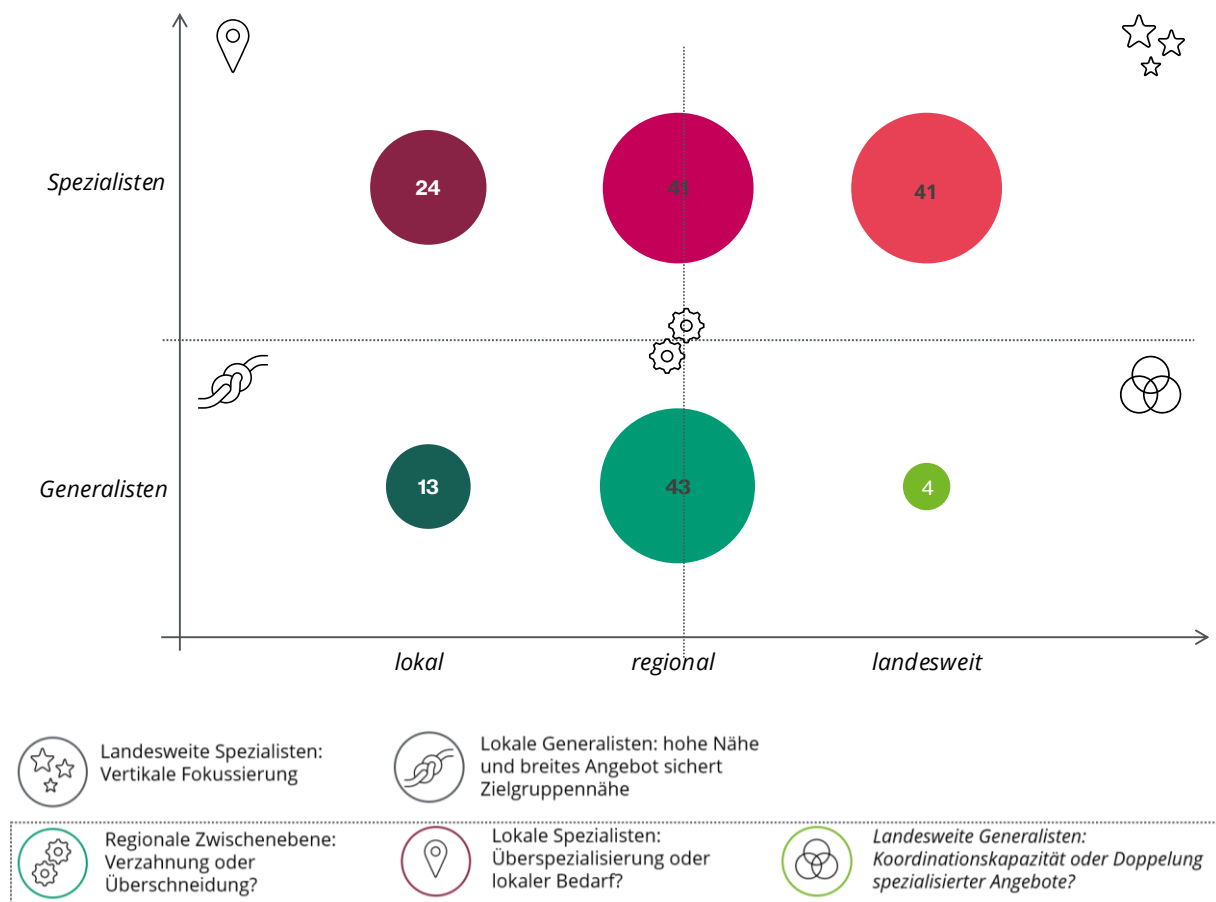
Quelle: Prognos/ZEW (2026), Eigene Darstellung basierend auf eigene Recherche und Analyse, n=215.

Im Gesamtbild verfügt NRW über eine breite und thematisch differenzierte Akteurslandschaft, deren Stärke in der Kombination aus regionaler Präsenz und fachlicher Vielfalt liegt. Gleichzeitig konzentriert sich die Dichte vor allem auf allgemeine und breit anschlussfähige Themen, während die funktionale Abgrenzung zwischen regional verankerten Generalisten und thematisch spezialisierten Akteuren nicht immer klar ausgeprägt ist. Strategisch spricht dies weniger für den Aufbau zusätzlicher Strukturen als für eine klarere Profilierung bestehender Angebote, insbesondere in den stark besetzten Themen.

Rollenverteilung und Arbeitsteilung in der innovationsbezogenen Mehr-Ebenen-Architektur in NRW

Die Unterstützungsarchitektur in NRW ist in ihrer Grundlogik funktional angelegt: lokale Generalisten sichern Reichweite und Anschlussfähigkeit, landesweite Spezialisten bündeln fachliche Tiefe, und dazwischen liegt eine regionale Zwischenebene, die im Idealfall Übergänge organisiert.

Abbildung 12: Verteilung der Akteure in NRWs Mehr-Ebenen-Architektur nach Funktionsprofil



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf eigene Recherche und Analyse; n=215.

Die **lokalen Generalisten** sind dabei ein zentraler Stabilitätsanker des Systems. Ihre Stärke liegt nicht in fachlicher Spezialisierung, sondern in Zugang zu örtlich gebundenem Wissen, Vertrauen und Aktivierung. Sie erreichen Unternehmen in der Regel früh, auch jenseits der ohnehin innovationsaffinen Zielgruppen, übersetzen betriebliche Problemlagen in Förder- und Unterstützungsbedarfe und übernehmen damit die für die Breitenwirksamkeit des Systems entscheidende Eintritts- und Lotsenfunktion. Gerade für KMU ist diese Nähe von hoher Bedeutung, weil sie Suchkosten senkt und die Nutzung weiterführender Angebote überhaupt erst ermöglicht.

Lokale Spezialisten können dort sinnvoll sein, wo tatsächlich regionale Kompetenzschwerpunkte, dichte Wertschöpfungsstrukturen oder belastbare Nachfrage bestehen. Wo diese Voraussetzungen nicht vorliegen, besteht jedoch das Risiko einer kleinteiligen Spezialisierung ohne ausreichende kritische Masse. Das kann zu Parallelstrukturen, begrenzter Sichtbarkeit und ineffizienter Ressourcenbindung führen. Strategisch problematisch wird dies insbesondere dann, wenn lokale Spezialangebote Aufgaben übernehmen, die auf regionaler oder landesweiter Ebene wirkungsvoller gebündelt werden könnten.

Die **regionale Ebene** fungiert im System vor allem als Scharnier zwischen lokaler Nähe und landesweiter Spezialisierung. Dass sowohl regionale Generalisten als auch regionale Spezialisten stark vertreten sind, spricht für eine funktional bedeutsame Zwischenebene: Generalisten können Bedarfe bündeln, Akteure koordinieren und in weiterführende Angebote überleiten; Spezialisten verbinden thematische Kompetenz mit räumlicher Nähe. Genau darin liegt ihr Mehrwert. Zugleich ist hier das **größte Überschneidungsrisiko** angelegt. Ohne klare Rollenteilung besteht folglich das Risiko, dass regionale Generalisten Funktionen lokaler Akteure duplizieren, während regionale Spezialisten Themen bearbeiten, die bereits landesweit abgedeckt sind.

Vor diesem Hintergrund sollte die Rolle **landesweiter Generalisten** klar gefasst werden. Ihr Mehrwert liegt nicht in der Doppelung breit angelegter Unterstützungsangebote, sondern in der Bereitstellung komplementärer Angebote, Orchestrierung, Transparenz und Systemführung. Sie sollten die Angebotslandschaft sichtbar und anschlussfähig machen, Qualitäts- und Rollenlogiken strukturieren, Übergänge zwischen Erstansprache und vertiefter Fachunterstützung organisieren und dort koordinieren, wo Mehr-Ebenen-Strukturen zu Unschärfen führen. Landesweite Generalisten sollten das System also integrieren, keine inhaltlichen Redundanzen schaffen.

3.2 Ausgewählte Förder- und Unterstützungsangebote des Landes NRW

In Ergänzung zur Architektur des institutionellen Unterstützungsangebotes wird im nächsten Schritt **das Förderinstrumentarium des Landes NRW in den Blick genommen**. Die nachfolgende Analyse ergänzt die strukturelle Betrachtung daher um eine empirische Einordnung vorhandener Programme und Maßnahmen. Sie zeigt, in welchen Handlungsfeldern Schwerpunkte gesetzt werden, welche Angebotsformen im Portfolio dominieren, wie stark diese von Unternehmen genutzt werden und inwieweit sich daraus Hinweise auf Passfähigkeit, Steuerungsfähigkeit und mögliche Weiterentwicklungsbedarfe ableiten lassen.

Innovationsstrategie des Landes als Überbau

Die Innovationsstrategie des Landes NRW kanalisiert **substanzielle finanzielle Ressourcen** und setzt zugleich klare Schwerpunkte, welche Stärken NRWs und Wachstumspotenziale widerspiegeln. Seit 2021 wurden **mindestens 2,6 Mrd. Euro** in entsprechende Aktivitäten investiert. Damit besteht eine belastbare finanzielle Grundlage, um Innovationspotenziale zu aktivieren, Unternehmensgründungen zu unterstützen und strukturelle Engpässe im Innovationssystem gezielt zu adressieren.

Der Mitteleinsatz konzentriert sich dabei deutlich auf drei prioritäre Bereiche. Den größten Anteil nimmt das Handlungsfeld „Gründung und Finanzierung unterstützen“ mit rund 1,02 Mrd. Euro ein. Es folgt „Innovation fördern“ mit knapp 986 Mio. Euro. Ebenfalls von hoher Relevanz ist das Handlungsfeld „Fachkräfte sichern“ mit rund 530 Mio. Euro. Demgegenüber

fallen die Ressourcen für Vernetzung, Nachfrageseite und Rechtsrahmen deutlich geringer aus. Dies spricht für eine Förderlogik, die ihren Schwerpunkt auf die unmittelbare Stärkung von Innovationsaktivitäten, Gründungsdynamik und personellen Voraussetzungen legt, während flankierende Rahmenbedingungen bislang mit vergleichsweise geringerem Mitteleinsatz bearbeitet werden.

Auch die Finanzierungsstruktur ist strategisch aufschlussreich. **Landesmittel** bilden in nahezu allen Handlungsfeldern das finanzielle Rückgrat. Ergänzt werden sie insbesondere durch **EU-Mittel**, die vor allem im Bereich der Fachkräftesicherung einen relevanten Beitrag leisten. **Bundesmittel** spielen demgegenüber insgesamt eine kleinere, stärker selektive Rolle. Private Kofinanzierungen und sonstige Mittel ergänzen die öffentlichen Mittel in einzelnen Handlungsfeldern, bleiben aber insgesamt nachrangig.

Für die weitere Einordnung des Förderangebots ist dieser Befund zentral: NRW verfügt nicht nur über ein breites innovationspolitisches Instrumentarium, sondern auch über eine **klar priorisierte Ressourcenallokation**. Diese Konzentration auf Gründung, Innovation und Fachkräfte bildet den zentralen Ausgangspunkt, um im nächsten Schritt die konkreten Programme und Unterstützungsangebote innerhalb der einzelnen Handlungsfelder differenziert zu betrachten.

Abbildung 13: Innovationsfördernde Investitionen entlang der Handlungsfelder der Innovationsstrategie des Landes NRW

		 Input Insgesamt	 Landes- mittel	 Bundes- mittel	 EU- Mittel	 Private Kofi und Sonstiges
 Innovation fördern	2024	631,8	320,3	70,6	147,9	92,9
	Gesamt	985,7	589,4	89,9	206,0	100,4
 Vernetzung intensivieren	2024	170,2	51,0	0,0	68,4	50,8
	Gesamt	230,6	95,5	0,0	78,6	56,5
 Gründung und Finanzierung unterstützen	2024	225,5	212,6	0,0	8,0	4,9
	Gesamt	1017,2	991,1	0,0	14,8	11,3
 Nachfrageseite einbeziehen	2024	6,9	3,0	0,0	1,7	2,2
	Gesamt	14,7	9,8	0,0	2,2	2,7
 Rechtsrahmen weiterentwickeln	2024	1,2	0,1	1,1	0,0	0,0
	Gesamt	2,1	0,4	1,7	0,0	0,0
 Fachkräfte sichern	2024	282,4	39,5	29,6	164,6	48,7
	Gesamt	529,5	85,9	29,6	328,3	85,6

Quelle: Prognos (2025). Monitoring- & Evaluation der RIS3 NRW 2021-2027: Dritter Monitoringbericht und Zwischenevaluierung.

Erfassung bestehender Förderangebote: Schwerpunkt bei Vernetzungsangeboten, hohe Nachfrage nach Beratung und Zuschüssen

Zur Erfassung der Förder- und Unterstützungsaktivitäten in Nordrhein-Westfalen wurde zunächst eine standardisierte ad-hoc Abfrage bei relevanten Programmen und Organisationen durchgeführt. Insgesamt wurden **50 Programme bzw. Organisationen kontaktiert**, von denen **23 verwertbare Daten** geliefert haben. Die Auswertung bezieht sich auf den Zeitraum **2021 bis 2024**. Im Rahmen der Erhebung wurden insbesondere folgende Informationen abgefragt:

- **Förderart:** Welche Unterstützungsform wird angeboten?
- **Förderbereich:** Welche Inhalte bzw. Themen werden adressiert?
- **Nutzung:** Welche Unternehmen nutzen die Angebote, differenziert nach Größe und Herkunft?
- **Ergebnisse/Impacts:** Welche Wirkungen oder Resultate werden berichtet?

Auf dieser Grundlage konnten für den Zeitraum 2021–2024 insgesamt **267 Aktivitäten und Angebote** erfasst und hinsichtlich ihrer Struktur und Nutzung ausgewertet werden. Die Datenlage ist bei **Outputs** vergleichsweise belastbar; **Ergebnisindikatoren** liegen hingegen nur für einen begrenzten Teil der Aktivitäten vor. Die empirische Analyse erlaubt damit vor allem Aussagen zur Breite, Ausrichtung und Inanspruchnahme des Maßnahmenportfolios, während belastbare Wirkungsanalysen nur eingeschränkt möglich sind.

Infobox 1: Ad-hoc Datenerfassung von Förder- & Unterstützungsaktivitäten in NRW



50 Programme/Organisationen kontaktierten. Davon haben 23 Daten geliefert



Abgefragt wurden Informationen zu



- Förderart (wie?)
- Förderbereich (was)
- Nutzung nach Unternehmensgröße und Herkunft (wer?)
- Ergebnissen/Impacts (offen)



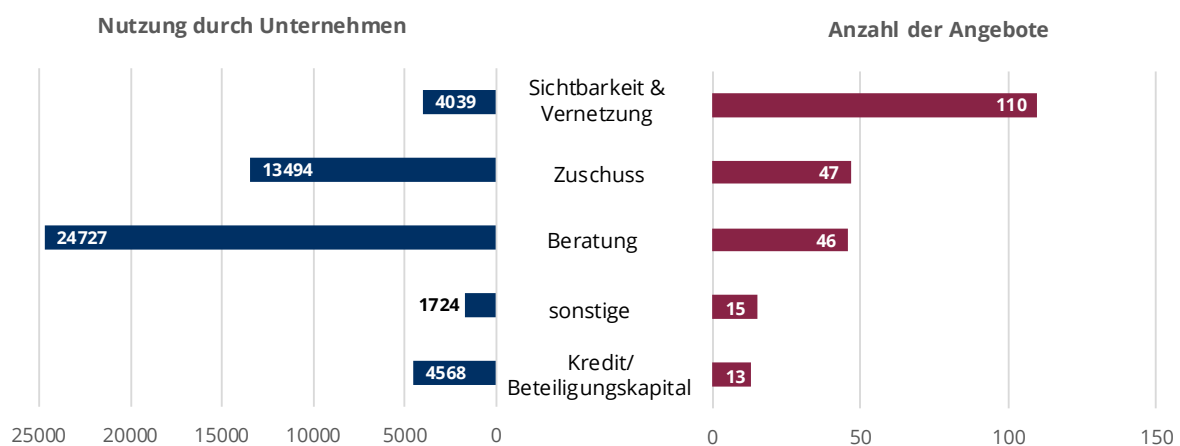
Für 2021-24 wurden 267 Aktivitäten und Angebote wurden Outputs berichtet; Ergebnisindikatoren liegen nur für einen kleinen Teil vor

Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Eigene Erhebung und Analyse.

Die für 2024 vertieft auswertbaren Maßnahmen zeigen einen eher asymmetrischen Instrumentenmix. Auf der Angebotsseite dominieren Sichtbarkeits- und Vernetzungsformate mit 110 Maßnahmen deutlich. Beratungsangebote und Zuschüsse bilden mit jeweils rund 50 Maßnahmen eine zweite Gruppe. Die Nutzungsdaten zeichnen jedoch ein anderes Bild: Die mit Abstand höchsten Fallzahlen entfallen auf Beratung mit rund 24.700 Nutzungen sowie auf Zuschüsse mit rund 13.500 Nutzungen. Sichtbarkeits- und Vernetzungsangebote werden demgegenüber mit rund 4.000 Nutzungen deutlich seltener in Anspruch genommen. Auch Kredit- und Beteiligungskapital ist trotz geringer Angebotszahl mit rund 4.600 Nutzungen relevant.

Die stärkste Nachfrage konzentriert sich auf umsetzungsnahe und finanzierungsbezogene Instrumente. Besonders gefragt sind damit Leistungen, die unmittelbar auf betriebliche Entscheidungs- und Umsetzungsbedarfe einzahlen – etwa bei der Entwicklung, Strukturierung und Finanzierung konkreter Innovationsvorhaben. Für KMU sind offenkundig nicht primär zusätzliche Kontaktpunkte entscheidend, sondern Angebote mit unmittelbarem Anwendungsbezug.

Abbildung 14: Anzahl der Angebote und Nutzung durch Unternehmen im Jahr 2024 nach Art der Förderung

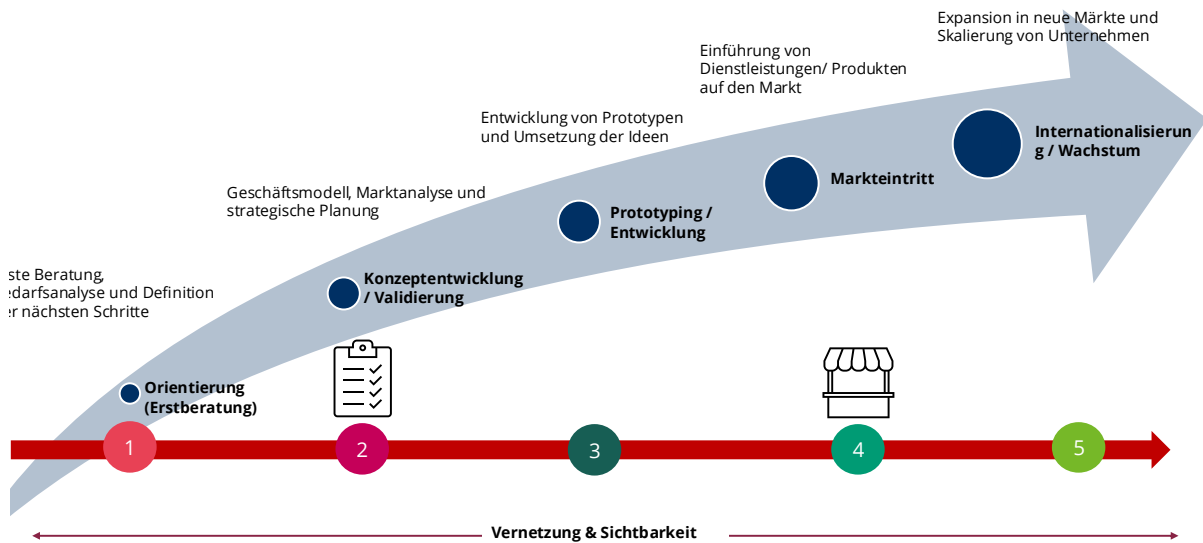


Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Eigene Erhebung und Analyse.

Förderangebote entlang der „Entrepreneurial Journey“: Lücke bei Konzeptentwicklung und Validierung

Die Erfassung der Förder- und Unterstützungsangebote wurde entlang der **Entrepreneurial Journey** strukturiert, um die sehr heterogene Maßnahmenlandschaft systematisch nach typischen Entwicklungsphasen von Unternehmen auszuwerten. Nachstehende Abbildung zeigt diese „Journey“ und ihre unterschiedlichen Stationen auf. Ausgangspunkt ist die Annahme, dass sich Unterstützungsbedarfe von KMU im Innovations- und Wachstumsprozess verändern und Förderangebote deshalb nicht sinnvoll nur nach Trägern oder Instrumententypen, sondern vor allem nach ihrer Funktion im Unternehmensverlauf eingeordnet werden sollten.

Abbildung 15: Einordnung der erfassten Förderangebote entlang der „Entrepreneurial Journey“



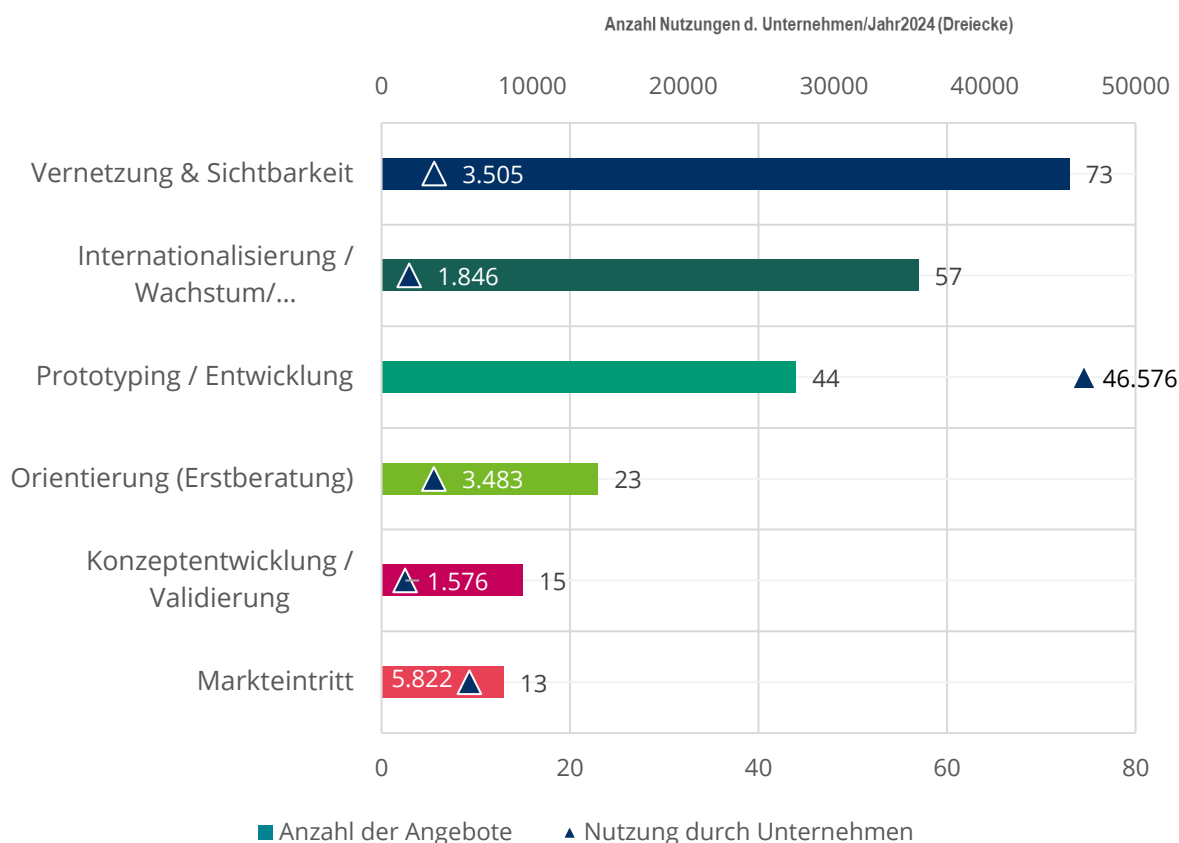
Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Eigene Erhebung und Analyse.

Vor diesem Hintergrund wurden die erhobenen Aktivitäten fünf zentralen Phasen zugeordnet: Orientierung, Konzeptentwicklung und Validierung, Prototyping und Entwicklung, Markteintritt sowie Internationalisierung und Wachstum. Dadurch wird sichtbar, an welchen Stellen der unternehmerischen Entwicklung die Förderlandschaft Schwerpunkte setzt und in welchen Phasen potenzielle Lücken, Brüche oder geringe Angebotsdichten bestehen. Ergänzend wurde Vernetzung und Sichtbarkeit als querschnittliche Funktion erfasst, da entsprechende Angebote typischerweise mehrere Phasen gleichzeitig unterstützen. Diese Strukturierung schafft eine belastbare Grundlage, um das Maßnahmenportfolio nicht nur nach Anzahl oder Themenfeldern, sondern nach seiner Passfähigkeit entlang der Innovations- und Wachstumslogik von KMU zu bewerten. Auf dieser Basis werden Aussagen über die Ausrichtung der Förderlandschaft bzw. die Analyse möglicher Lücken entlang der Unterstützungskette möglich.

Die Auswertung entlang der unternehmerischen Entwicklungsphasen zeigt ein deutlich unterschiedliches Verhältnis von Angebotsbreite und Nutzung. Ausgeprägt sind die Angebote in den Bereichen Vernetzung und Sichtbarkeit sowie Internationalisierung/Wachstum mit 73 bzw. 57 Maßnahmen. Beispiele hierfür sind etwa Netzwerk- und Austauschformate wie die Veranstaltung „Battle of Powers“ der Technologieförderung Münster oder das BIO.NRW MEDICA Forum von BIO.NRW.red, die auf Sichtbarkeit, Austausch und Vernetzung innerhalb der Innovationsökosysteme abzielen. Im Bereich Internationalisierung zählen dazu beispielsweise Delegationsreisen wie die Teilnahme am Asia Bio Partnering Forum in Singapur im

Rahmen einer BIO.NRW.red-Delegationsreise oder Beratungsangebote zur Auslandsexpansion durch die NRW.BANK.²⁷

Abbildung 16: Was wird gefördert? Förderbereich und Nutzung



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Eigene Erhebung und Analyse n=231, n=48653

Demgegenüber fällt die Nutzung dieser Angebote mit rund 3.500 bzw. 1.800 Nutzungen vergleichsweise moderat aus. Dies spricht dafür, dass diese Formate eine wichtige infrastrukturelle und aktivierende Funktion im System erfüllen, von Unternehmen aber selektiver in Anspruch genommen werden als umsetzungsnähere Unterstützungsleistungen.

Ein abweichendes Muster zeigt sich bei **Prototyping und Entwicklung**. Mit 44 Angeboten liegt dieser Bereich nur im Mittelfeld der Angebotsdichte, weist mit rund 46.600 Nutzungen jedoch mit Abstand die höchste Inanspruchnahme auf. Beispiele hierfür sind direkte finanzielle oder technische Unterstützungsformate wie die Förderung von Start-ups im Rahmen

²⁷ Informationen zum Finanzvolumen der Angebote liegen nur eingeschränkt vor. Nur für insgesamt 37 Angebote wurden Angaben zum Budget bzw. Mittelabruf für das Jahr 2024 gemacht (z. B. „Budget & Mittelabruf im Programm (jährlich)“). Beispiele hierfür sind das Gründungsstipendium.NRW (FZ Jülich) mit einem jährlichen Budget von 7.5 Mio. Euro), die „Beratung Finanzierung“ der Effizienz-Agentur NRW (13,7 Mio. Euro) sowie progres.nrw – Innovation (Forschungszentrum Jülich) mit 30,7 Mio. Euro. Die Mehrheit der Angebote, für die Daten vorliegen, ist den Förderbereichen „Konzeptentwicklung / Validierung“ sowie „Prototyping / Entwicklung“ zuzuordnen. Da die verfügbaren Angaben sowohl hinsichtlich ihrer Anzahl als auch ihrer Struktur unvollständig und uneinheitlich sind, ist eine belastbare Vergleichsanalyse über alle Angebote hinweg nicht möglich. Aus diesem Grund wurde von einer vergleichenden Analyse dieses Indikators abgesehen.

des ESA BIC NRW, bei der junge Unternehmen Mittel zur technologischen Weiterentwicklung erhalten, oder Programme wie progres.nrw – Innovation des Forschungszentrums Jülich, die konkrete Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte unterstützen. Dies ist ein klarer Hinweis darauf, dass in dieser Phase ein besonders hoher konkreter Unterstützungsbedarf besteht. Unternehmen scheinen hier in großer Zahl dort anzusetzen, wo aus Ideen belastbare technische oder marktfähige Lösungen entwickelt werden.

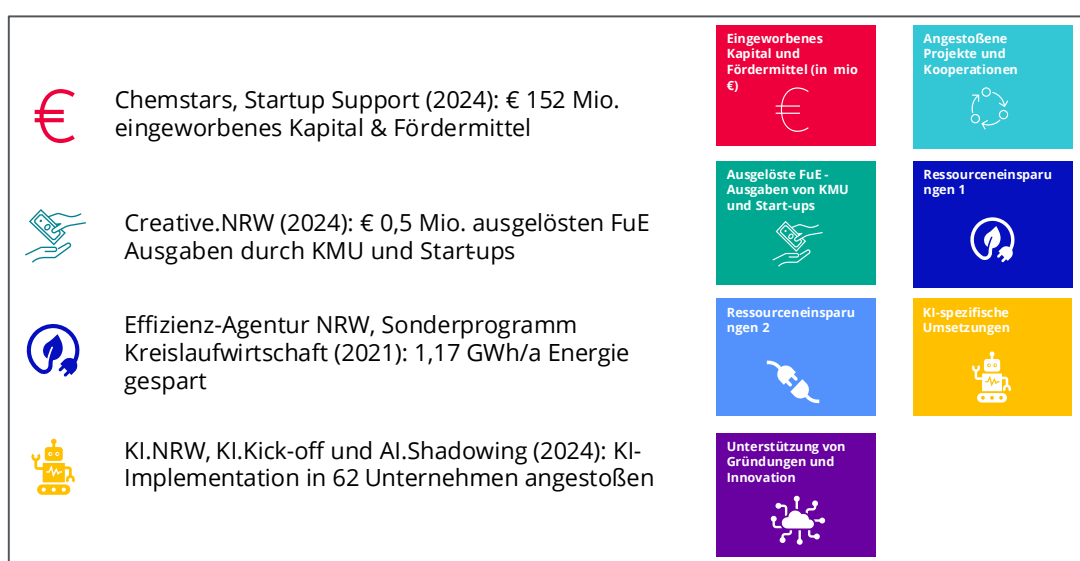
Auffällig ist die schwache Ausprägung von **Konzeptentwicklung und Validierung**. Sowohl die Zahl der Angebote als auch die Nutzung bleiben in dieser Phase niedrig. Beispiele für entsprechende Angebote sind etwa das Gründungsstipendium.NRW, das über das Forschungszentrum Jülich umgesetzt wird und Gründungsvorhaben in einer frühen Konzeptphase unterstützt. Demgegenüber zeigen Angebote im Bereich **Markteintritt** trotz begrenzter Anzahl durchaus eine starke Nachfrage. Hierzu zählen beispielsweise Förderaufrufe wie Ressource.NRW der Effizienz-Agentur NRW.

Für die Förderarchitektur ergibt sich daraus ein erstes klares Bild: Die Landschaft ist stark in frühen aktivierenden und späteren vernetzungs- bzw. wachstumsorientierten Formaten, während die mittleren Entwicklungsphasen differenzierter zu betrachten sind. Strategisch sollte dementsprechend der Bedarf für eine Weiterentwicklung der Schnittstellen zwischen Orientierung, Validierung und Entwicklung geprüft werden, damit aus Erstansprache und Ideen häufiger belastbare Innovations- und Marktvorhaben entstehen.

Ergebnisindikatoren: Nicht alle gelieferten Indikatoren geeignet, Best-Practices mit Vorbildcharakter

Die Auswertung der gelieferten Ergebnisindikatoren zeigt, dass die Datengrundlage für eine systematische Steuerung des Maßnahmenportfolios derzeit nur eingeschränkt belastbar ist.

Abbildung 17: Ergebnisindikatoren – Beispiele guter Praxis aus der Erhebung



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf eigener Erhebung und Analyse.

Von 23 Organisationen bzw. Programmen konnten lediglich 14 Ergebnisindikatoren liefern. Von den insgesamt 24 gemeldeten Indikatoren waren wiederum nur 14 für eine vergleichende Auswertung geeignet. Damit ist die Ergebnisberichterstattung zwar punktuell vorhanden, aber weder flächendeckend etabliert noch hinreichend standardisiert.

Um die vorhandenen Informationen dennoch nutzbar zu machen, wurden die gelieferten Angaben auf sieben Makroindikatoren verdichtet. Diese betreffen insbesondere eingeworbenes Kapital und Fördermittel, angestoßene Projekte und Kooperationen, ausgelöste FuE-Ausgaben, Ressourceneinsparungen, KI-spezifische Umsetzungen sowie die Unterstützung von Gründungen und Innovation. Die gezeigten Best-Practices zeigen dennoch Orientierung auf und verdeutlichen den Mehrwert von ergebnisorientierter Indikatorik. Für eine wirkungsorientierteres Monitoring des Instrumentenmixes, sollte eine verbindlichere und harmonisierte Ergebnislogik über vergleichbare Maßnahmentypen hinweg angestrebt werden.

3.3 Förderangebote des Bundes und Absorptionsleistung NRW im Ländervergleich

Neben den Förder- und Finanzierungsangeboten für Innovationsvorhaben vom Land Nordrhein-Westfalen spielen die verschiedenen Förderangebote des Bundes eine wichtige Rolle. Neben der monetären Relevanz der Projektförderung zeigen die bundesweit ausgeschriebenen kompetitiven Verfahren auch auf, inwiefern NRW-KMU in der Lage sind sich im Wettbewerb um begehrte Mittel durchsetzen zu können.

Hierfür wurden nachfolgend **Förderdaten des Förderkatalog des Bundes** ausgewertet, welcher als zentrale Informationsquelle der großen Bundesförderprogramme wertvolle Einblick ermöglicht (kurz: „Fökat“). Gefiltert nach allen innovationsbezogenen Förderprofilen wurden die bundesweiten Förderdaten im Zeitraum von 2015 bis 2025 erhoben und ausgewertet. Die Förderprofile umfassen „Technologie- und Innovationsförderung“, „Forschung und Entwicklung zur Daseinsvorsorge“ und „Erkenntnisorientierte und programmübergreifende Grundlagenforschung“. Die Methodik der Auswertungen wird weitergehend im methodischen Anhang beschrieben.

Gesamthafte Performance von NRW im Kontext der Bundesförderung für Innovation

Insgesamt beläuft sich das Fördervolumen des Bundes im betrachteten Zeitraum auf rund **70,3 Mrd. €** (siehe Abbildung 1). Der Großteil der einbezogenen Förderungen wurde dabei vom **Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) (47,8 %)** und dem **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) (38,3 %)** administriert. Ein kleiner Anteil entfiel zudem auf das Bundesministerium für Verkehr (BMV) (10,8 %) sowie das Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) (3,1 %). Über diese Zuordnung der Fördermaßnahmen zu spezifischen Ministerien hinaus ist keine Zuord-

nung zu einzelnen Förderprogrammen möglich. Da über den genannten Zeitraum Fördermittel von insgesamt 61,5 Mrd. € des BMFTR und des BMWF berücksichtigt wurden, kann jedoch angenommen werden, dass ein Großteil der Förderprogramme beider Häuser in der Analyse abgebildet ist.²⁸

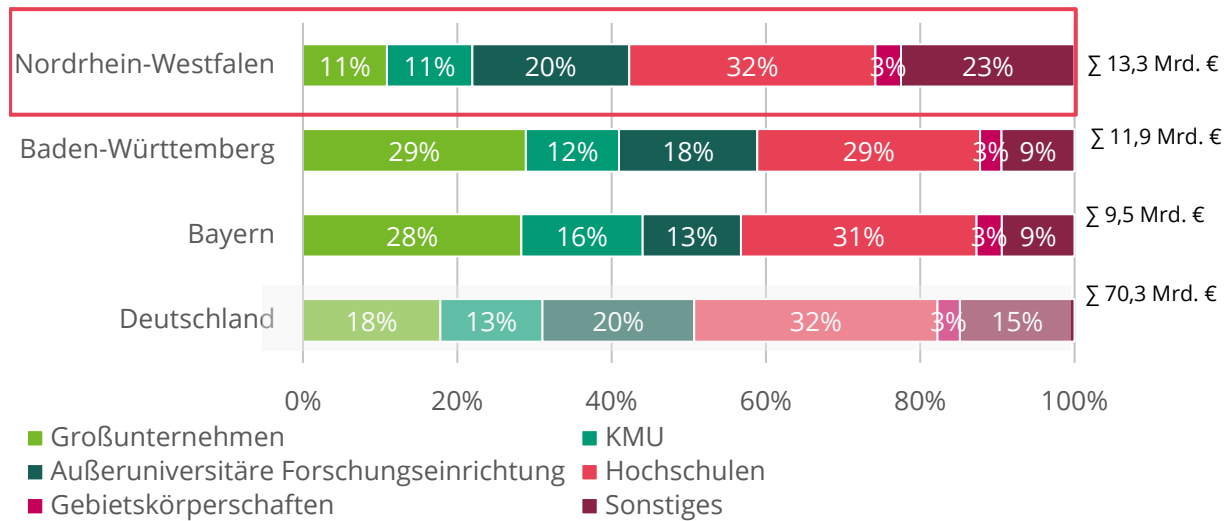
Die Auswertung der Fördermittelakquisition für Innovation vom Bund im Zeitraum 2015–2025 zeigt für **Nordrhein-Westfalen ein klares Strukturproblem**: Obwohl das Gesamtvolumen mit 13,3 Mrd. Euro im Bundesländervergleich hoch ist (18,92 %), fließt nur ein vergleichsweise geringer Anteil direkt an Unternehmen. In NRW entfallen auf Großunternehmen und KMU zusammen lediglich 22 % der Mittel, in Baden-Württemberg sind es 41 %, in Bayern 44 % und im Bundesdurchschnitt 31 %. Sodann ist auch die Positionierung der KMU unterdurchschnittlich: Ihr Anteil liegt in NRW bei elf Prozent und damit deutlich unter Bayern (16 %) und knapp unter Baden-Württemberg (12 %) sowie unter dem Bundeswert (13 %).

Hinzu kommt, dass ein nicht unerheblicher Teil der Förderung von Großunternehmen in NRW nur mittelbar als produktivitätssteigernd eingestuft werden kann: Zwei nordrhein-westfälische Großunternehmen haben im Betrachtungszeitraum rund 286 Mio. für den Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur im gesamten Bundesgebiet eingeworben, was in etwa 20 % der gesamten von Großunternehmen akquirierten Mitteln entspricht. Diese Fördermaßnahmen firmieren zwar unter „Technologie- und Innovationsförderung“, bergen für die Innovationslandschaft in NRW aber – wenn überhaupt – nur geringfügige Impulse.

Gleichzeitig ist die Mittelverteilung in NRW stark durch wissenschaftsnahe und sonstige Empfänger geprägt. Hochschulen vereinen 32 % der Mittel auf sich und liegen damit auf Höhe des Bundesdurchschnitts, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen kommen auf weitere 20 %. Hinzu kommt ein ungewöhnlich hoher Anteil der Kategorie „Sonstiges“ von 23 %, deutlich über Baden-Württemberg und Bayern mit jeweils 9 %. Hierbei handelt es sich meist um intermediäre Organisationen wie Kammern, Cluster oder Vereine. Dies zeigt, dass NRW über eine leistungsfähige Wissenschafts- und Intermediärslandschaft verfügt, diese Stärke aber bislang nicht durchgängig in direkte Mittelmobilisierung der Unternehmen übersetzt.

²⁸ Abgesehen von einigen auf Kommunen zugeschnittene Fördermaßnahmen im Bereich „Forschung und Entwicklung zur Daseinsvorsorge“, die Themen wie nachhaltige Mobilität adressieren, kann in den genuin forschungs- und marktnahen Programmen des BMFTR und des BMWF eine hohe Kompetitivität bei der Mittelallokation unterstellt werden. Zu etwaigen Erfolgsquoten der untersuchten Förderungen lässt sich aus den Fökat-Daten kein Rückschluss ziehen, hierzu müssten gesondert Evaluationen einschlägiger Förderprogramme von BMFTR und BMWF konsultiert und regionsspezifisch ausgewertet werden.

Abbildung 18: Empfänger von Bundesmitteln für Innovationsprojekte nach Bundesländern und Fördermittelempfängern (2015-2025)



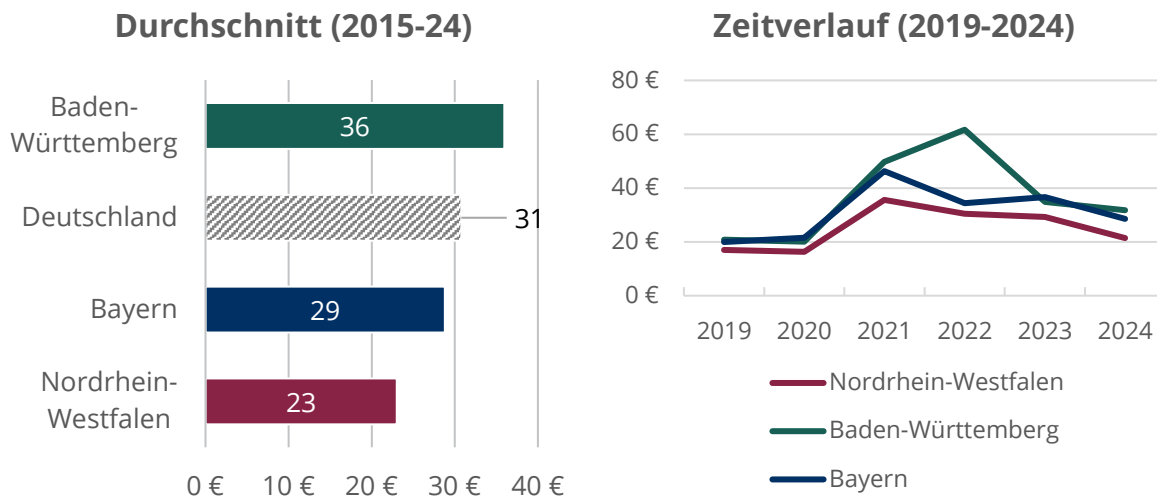
Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf den Förderkatalog des Bundes [25.09.2025]

Akquise von Bundesmitteln normiert auf Beschäftigte und Unternehmensbestand unterdurchschnittlich und rückläufig

Die Auswertung der **normierten Fördermittelakquise von KMU je Beschäftigten** bestätigt die unterdurchschnittliche Absorptionsaktivität NRWs in der nationalen Innovationsförderung (siehe Abbildung 19). Im Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2024 haben KMU in NRW 23 Euro pro Beschäftigten akquiriert und liegen damit deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 31 Euro. Der Abstand zu den Benchmark-Ländern ist ebenfalls erheblich: Bayern kommt auf 29 Euro, Baden-Württemberg auf 36 Euro. NRW fällt damit nicht nur gegenüber den gegenwärtig innovationsökonomisch führenden Bundesländern klar zurück, sondern weist ebenfalls eine signifikante Lücke zum Bundesniveau auf (-25 %).

Eine Betrachtung des Zeitverlaufs seit 2019 zeigt, dass NRW den Aufschwung der Fördermittelakquise nach 2020 nur unterdurchschnittlich nutzen konnte: Zwar steigt die Akquise auch in NRW zwischen 2020 und 2021 deutlich an, bleibt aber in jedem Jahr unter den Vergleichsländern (siehe Abbildung 19). Besonders auffällig ist die Entwicklung ab 2022: Während Baden-Württemberg und Bayern auf höherem Niveau bleiben und 2023 bzw. 2024 noch Werte von rund 30 Euro oder mehr je Beschäftigten erreichen, fällt NRW bis 2024 auf gut 20 Euro zurück. Folglich konnte die Förderdynamik der Vergleichsländer nicht nachhaltig nachvollzogen werden. KMU in NRW sind damit strukturell seltener in der Lage, erfolgreich Bundesinnovationsförderung zu mobilisieren. In der Gesamtschau unterstreicht dies den Befund, dass die geringere Fördermittelakquise nicht allein auf die spezifischen Wirtschaftsstruktur NRW zurückzuführen ist, sondern auch auf Unterschiede bei Förderfähigkeit, Antragsaktivität und Unterstützungsstrukturen.

Abbildung 19: Bundesmittelakquise von KMU pro Beschäftigten – Durchschnitt und Zeitverlauf pro Bundesland



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf den Förderkatalog des Bundes [25.09.2025]

Dieser Befund ist strategisch relevant für die Innovationspolitik des Landes. NRW verfügt zwar über erhebliche wirtschaftliche Breite und eine starke Forschungslandschaft, übersetzt diese aber nicht ausreichend in eine breite, kontinuierliche Bundesmittelakquise durch KMU. Für die Stärkung der Innovationsleistung von KMU kommt es daher weniger auf zusätzliche Einzelprogramme an als auf eine systematische Verbesserung der Fördermobilisierung: durch gut vernetzte Intermediäre und branchenspezifische Angebote, um eine stärkere Mobilisierung und Einbindung von KMU in leistungsfähige Verbünde mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu stärken.

Gleichzeitig zeigt eine vertiefende Analyse der in Deutschland akquirierten KMU-Fördermitteln im Zeitverlauf einen Rückgang der Mittelabsorption durch KMU, auch in den Benchmark-Ländern Bayern und Baden-Württemberg (siehe Abbildung 34., Anhang). Für NRW ergibt sich daraus eine doppelte Aufgabe: Zum einen gilt es, die relative Positionierung im Bundesvergleich mindestens zu sichern; zum anderen sollte das Land und seine innovationsfördernden Akteure hiesige KMU besser dabei unterstützen, in einem schwieriger werdenden Förderumfeld höhere Volumina zu mobilisieren, um den Anschluss zur Bundesspitze nicht zu verlieren.

Thematisches Profil der Fördermittelabsorption von NRW KMU

Neben der gesamthaften Performance von KMU in NRW im Rahmen der Fördermittelabsorption ist eine Betrachtung des thematischen Portfolios von Bedeutung. Abbildung 20 stellt hierfür zunächst die Themenfelder der Innovationsförderung in einer zweidimensionalen Portfolio-Logik dar:

- Auf der x-Achse ist die Anteilsveränderung 2024 gegenüber 2019 abgetragen,
- auf der y-Achse die Spezialisierung im Vergleich zum Bundesdurchschnitt.
- Die Blasengröße steht für das jeweilige Förder- bzw. Volumenmaß.

Das Chart erlaubt damit eine gleichzeitige Einordnung nach Dynamik, relativer Stärke und kritischer Masse.

Abbildung 20: Spezialisierung, Stärke & Dynamik von NRW-KMU gemäß der Leistungsplansystematik des Fökat



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Daten des Förderkatalogs des Bundes (2025).

Besonders dynamisch entwickeln sich Energieforschung und Energietechnologien, die sowohl die mit Abstand größte Blase als auch eine deutlich positive Anteilsveränderung aufweisen. Auch Produktionstechnologie sowie Luft- und Raumfahrt stechen hervor. Fahrzeug- und Verkehrstechnologie zeigt ebenfalls ein Wachstum, dessen Spezialisierung gegenüber dem Bundesschnitt ist allerdings weniger ausgeprägt. In den Themen Klima, Umwelt und Nachhaltigkeit sowie Nano- und Werkstofftechnologie ist dagegen in den letzten Jahren einen Rückgang der Mittelakquise zu verzeichnen.

Eine weitere Gruppe bilden Themenfelder mit unterdurchschnittlichem Spezialisierungspotenzial und begrenzter Dynamik, etwa Gesundheitsforschung und Gesundheitswirtschaft, Optische Technologien, Bioökonomie oder Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Mit Blick auf die strategische Entwicklung sollten Wachstumsfelder gezielt gestärkt werden, gleichzeitig steht NRW vor der Herausforderung Spezialisierungskerne wie Werkstofftechnologien gegen Erosion abzusichern.

Rolle und Absorption von Finanzmitteln aus der Steuerlichen Forschungszulage (FZul)

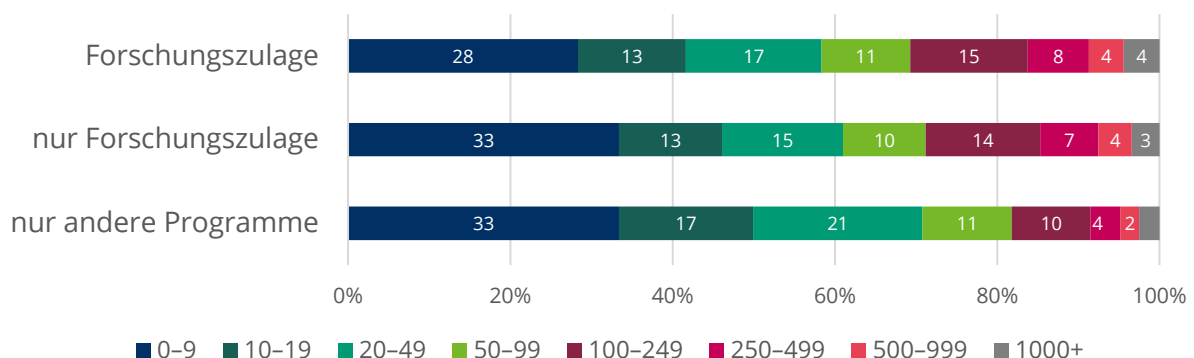
Mit der Einführung der **steuerlichen Forschungszulage** zum 1. Januar 2020 wurde in Deutschland ein neues, breitenwirksames Instrument zur Förderung betrieblicher Forschung und Entwicklung geschaffen. Ziel des Forschungszulagengesetzes ist es, zusätzliche Anreize für Unternehmen zu setzen, in Forschung und Entwicklung zu investieren – unabhängig von Branche, Unternehmensgröße oder Gewinnsituation. Im Unterschied zu projektbezogenen Förderprogrammen ist die Forschungszulage als steuerliches Instrument grundsätzlich technologieoffen angelegt und kann damit auch Unternehmen erreichen, die klassische Förderprogramme bislang nur eingeschränkt nutzen.

Voraussetzung für die Inanspruchnahme ist, dass Unternehmen zunächst nachweisen, ein förderfähiges Forschungsvorhaben im Sinne des Forschungszulagengesetzes durchzuführen. Hierfür ist eine Bescheinigung der Bescheinigungsstelle Forschungszulage (BSFZ) erforderlich, die über ein vollständig digitalisiertes Verfahren beantragt wird. Die Forschungszulage stellt damit einen wichtigen Baustein der deutschen Innovationsförderung dar und ist insbesondere für die Analyse relevant, inwieweit niedrigschwellige und steuerliche Instrumente zur Aktivierung zusätzlicher FuE-Investitionen von Unternehmen beitragen können.

Abbildung 21 zeigt, dass die **Forschungszulage in NRW eine andere und zusätzliche Nutzerstruktur** erreicht als klassische FuE-Zuschussprogramme. Bis Herbst 2025 wurden mehr als 3.600 Antragsteller aus NRW erfasst, davon 84 % KMU. Zugleich hatten rund 2.700 Antragsteller zuvor keine FuE-Zuschussförderung genutzt. Die Forschungszulage erweitert den Förderzugang damit nicht nur quantitativ, sondern erschließt tatsächlich **zusätzliche Unternehmen**.

Auch nach Beschäftigtengrößenklassen zeigt sich ein eigenständiges Profil. Zuschussprogramme sind stärker auf sehr kleine Unternehmen konzentriert. Die Forschungszulage ist breiter über die Größenklassen verteilt und erreicht in höherem Maße auch Unternehmen mit 20 bis 249 Beschäftigten sowie größere Mittelstandssegmente. Das spricht für eine hohe Anschlussfähigkeit bei innovationsaktiven, wachstumsorientierten Unternehmen mit eigener FuE-Basis.

Abbildung 21: Verteilung Forschungszulage und FuE-Zuschussprogramme nach betrieblichen Beschäftigtengrößenklassen



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf BSFZ-Antragsdaten, Förderdaten ZIM, Profi, Horizon, EFRE, Mannheimer Unternehmenspanel, Berechnungen des ZEW.

Die Inanspruchnahme der Forschungszulage in NRW entspricht insgesamt weitgehend der wirtschaftlichen Größe des Landes. Mit einem Anteil von rund 19 % an Anträgen und Vorhaben beteiligt sich NRW proportional am Bundesgeschehen, ohne dabei eine überdurchschnittliche Dynamik zu entfalten. Die Forschungszulage ist damit in NRW grundsätzlich verankert, setzt bislang jedoch keine erkennbar stärkeren Impulse als in anderen Ländern. Im Vergleich zum Bundesschnitt sind kleine und Kleinstunternehmen in NRW unterdurchschnittlich vertreten, während mittlere und größere Unternehmen überproportional von der Zulage profitieren. Branchenseitig konzentriert sich die Nutzung vor allem auf industrielle Kernbranchen wie Maschinenbau, Chemie und Metallherzeugnisse, die teils über dem Bundesdurchschnitt liegen. Dagegen bleiben Hightech- und wissensintensive Segmente, insbesondere IT- und technologieorientierte Branchen, unterrepräsentiert. Die Forschungszulage adressiert in NRW klassische Industrie-FuE, ihr Potenzial zur breiteren Aktivierung kleinerer Unternehmen sowie zur stärkeren Diffusion in wissensintensive Zukunftsfelder ist bislang jedoch noch nicht vollständig ausgeschöpft.

3.4 Förderangebote der Europäischen Kommission und Absorptionsleistung NRWs im Ländervergleich

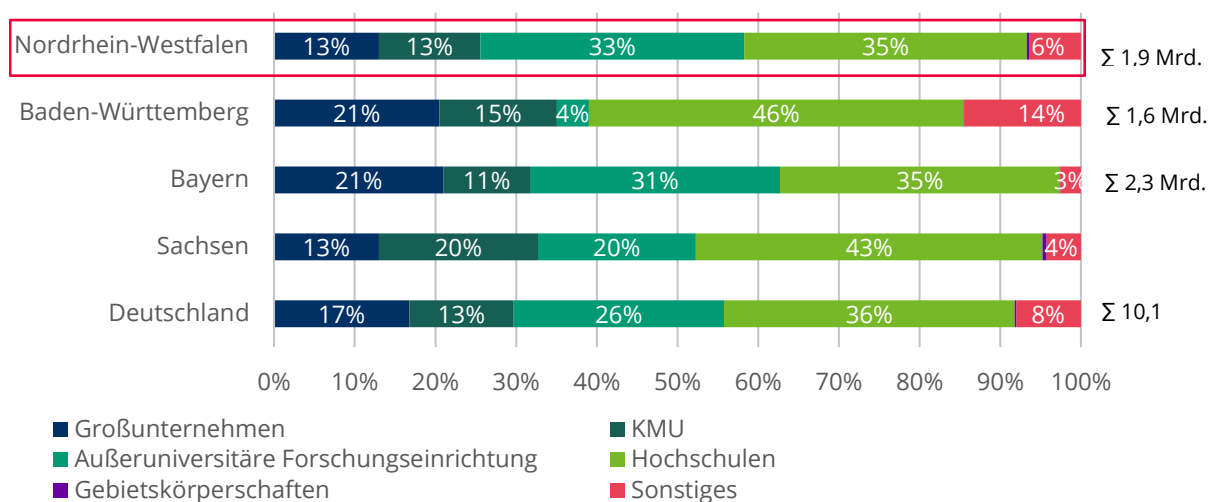
Ergänzend zur Analyse der Bundemittel wird in diesem Abschnitt die Absorption aus relevanten Innovationsförderprogrammen der Europäischen Union vertiefend betrachtet. Gegenstand sind drei zentrale Programme: Zunächst werden die Förderdaten der beiden jüngsten Rahmenforschungsprogramme der EU – Horizon 2020 mit Laufzeit von 2014 bis 2020 und Horizon Europe mit Laufzeit von 2021 bis 2027 – ausgewertet und diskutiert. Abschließend werden die unterschiedlichen Förderlinien des European Innovation Council in

den Blick genommen.²⁹ Analog zu den zuvor betrachteten Bundesprogrammen unterliegen auch die europäischen Programme einem signifikanten Wettbewerbsdruck.³⁰

Horizon 2020 und Horizon Europe: Mittelakquise ebenfalls unterdurchschnittlich und rückläufig, insbesondere bei KMU

Die Auswertung der beiden Horizon-Programme nach Akteursgruppen bestätigt den Befund einer unterdurchschnittlichen unternehmensseitigen Fördermittelmobilisierung in Nordrhein-Westfalen. Bereits in **Horizon 2020** (Förderzeitraum 2014-2020) lag die NRW-Akquise in ihrer Grundstruktur zwar nahe am Bundesdurchschnitt, Unternehmen waren jedoch etwas schwächer vertreten: Auf Großunternehmen und KMU entfielen zusammen 26 % der Mittel, gegenüber 30 % im Bund, 36 % in Baden-Württemberg, 32 % in Bayern und 33 % in Sachsen. Gleichzeitig lag der kombinierte Anteil von außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Hochschulen in NRW mit 68 % über dem Niveau aller Benchmarks und dem Bund. NRW partizipierte damit in EU-Programmen vor allem über seine starke Wissenschaftsbasis, weniger über eine breite unternehmerische Beteiligung.

Abbildung 22: Fördermittelakquise in Horizon 2020 nach Akteursgruppen und Bundesländern



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Daten der CORDIS-Datenbank (28.9.2025).

In **Horizon Europe** für den Förderzeitraum 2021-2027 verschärft sich dieses Muster weiter. Der Unternehmensanteil geht bundesweit zurück, allerdings fällt der Rückgang bei NRW-KMU etwas deutlicher aus: Ihr Anteil sinkt von 13 % unter Horizon 2020 auf 11 % unter Horizon Europe und liegt damit unterhalb des Bundeswerts von 12 % sowie unter Baden-Württemberg (15 %) und Sachsen (13 %). Auch der Anteil der Großunternehmen reduziert sich von 13 % auf 10 %. Die Betrachtung der absolut akquirierten Mittel zeigt, dass die von KMU

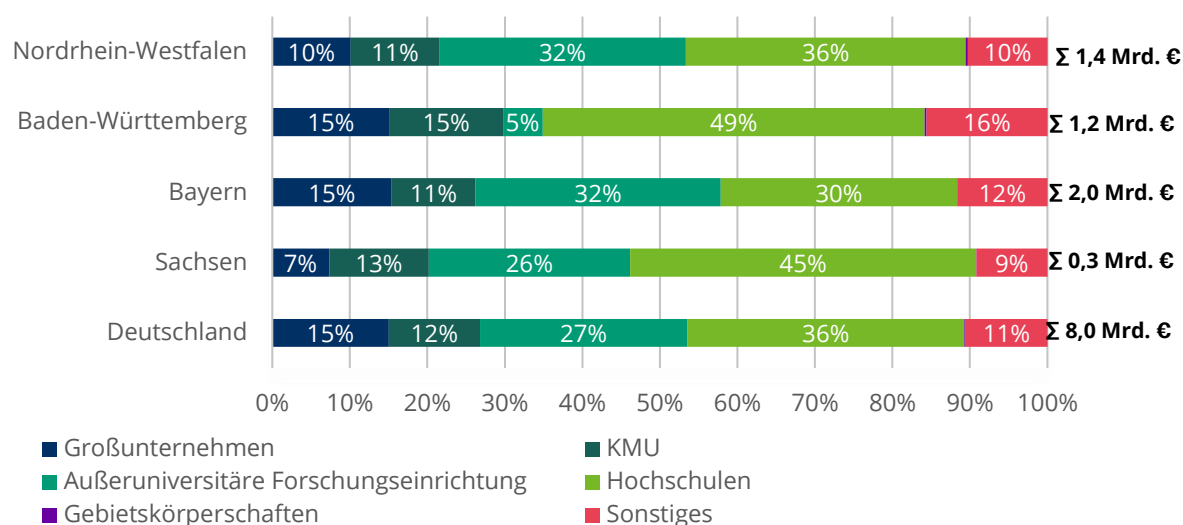
²⁹ Informationen zur Datenbasis und zur Datenaufbereitung sind im methodischen Anhang detaillierter dargestellt.

³⁰ Wie bereits im Kontext der Bundesförderung skizziert, ist auch für die EU-Förderung keine ad hoc Bewertung von Erfolgsquoten aus den verfügbaren Daten möglich. Für diesen Zweck müssten bestehende Sekundärstudien, zum Beispiel programmspezifische Evaluierungen, systematisch ausgewertet werden.

in NRW eingeworbenen Mittel von 236,9 Mio. Euro unter Horizon 2020 auf 155,4 Mio. Euro unter Horizon Europe sinken. Dies entspricht einem Rückgang von rund einem Drittel.

Demgegenüber bleiben außeruniversitäre Forschungseinrichtungen mit 32 % und Hochschulen mit 36 % die dominierenden Akteursgruppen der NRW-Akquise. Insgesamt ist NRW weiterhin erfolgreich im wissenschaftsgetriebenen Teil des europäischen Innovationssystems, schöpft die wirtschaftsnahe Verwertungsperspektive aber weniger aus als andere Länder.

Abbildung 23: Fördermittelakquise in Horizon Europe nach Akteursgruppen und Bundesländern

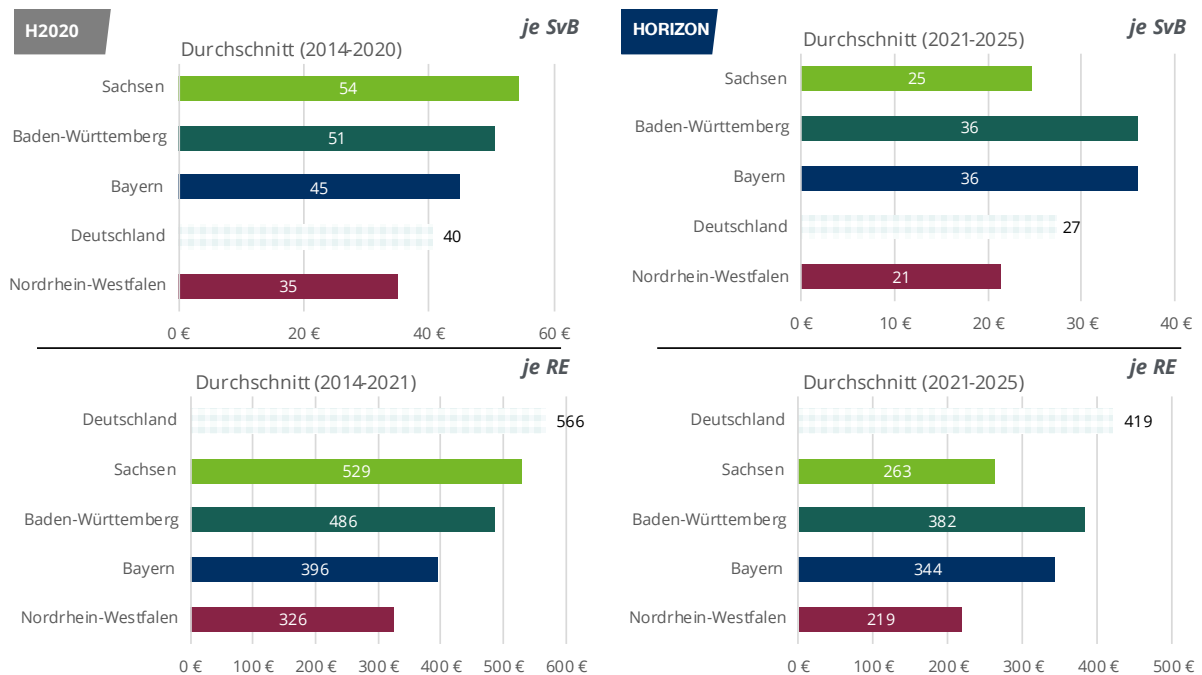


Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Daten der CORDIS-Datenbank (28.9.2025).

Die normierte Betrachtung der Horizon-Fördermittelakquise von KMU in Abbildung 24 unterstreicht die strukturelle Schwäche Nordrhein-Westfalens deutlicher als die reine Anteilsbetrachtung. Sowohl bezogen auf die Beschäftigtenzahl als auch auf die Zahl der rechtlichen Einheiten liegt NRW in beiden Programmperioden klar unter dem Bundesdurchschnitt - und unter allen betrachteten Benchmark-Ländern. Unter Horizon 2020 akquirierten KMU in NRW durchschnittlich 35 Euro je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem; der Bundeswert lag bei 40 Euro, Bayern bei 45 Euro, Baden-Württemberg bei 51 Euro und Sachsen bei 54 Euro.

In Horizon Europe verschärft sich der Rückstand: **NRW fällt auf 21 Euro je Beschäftigten** zurück, während Deutschland insgesamt 27 Euro, Bayern und Baden-Württemberg jeweils 36 Euro sowie Sachsen 25 Euro erreichen. Der Rückgang gegenüber Horizon 2020 fällt damit in NRW stärker aus als in meisten der gewählten Vergleichsländer.

Abbildung 24: Fördermittelakquise von KMU je Beschäftigten (SvB) und rechtlichen Einheiten (RE) in Horizon 2020 und Horizon Europe nach Bundesländern



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Daten der CORDIS-Datenbank (28.9.2025). Anmerkungen: Rechtliche Einheiten beziehen sich auf die Anzahl der KMU. SvB = Sozialversicherungspflicht Beschäftigte.

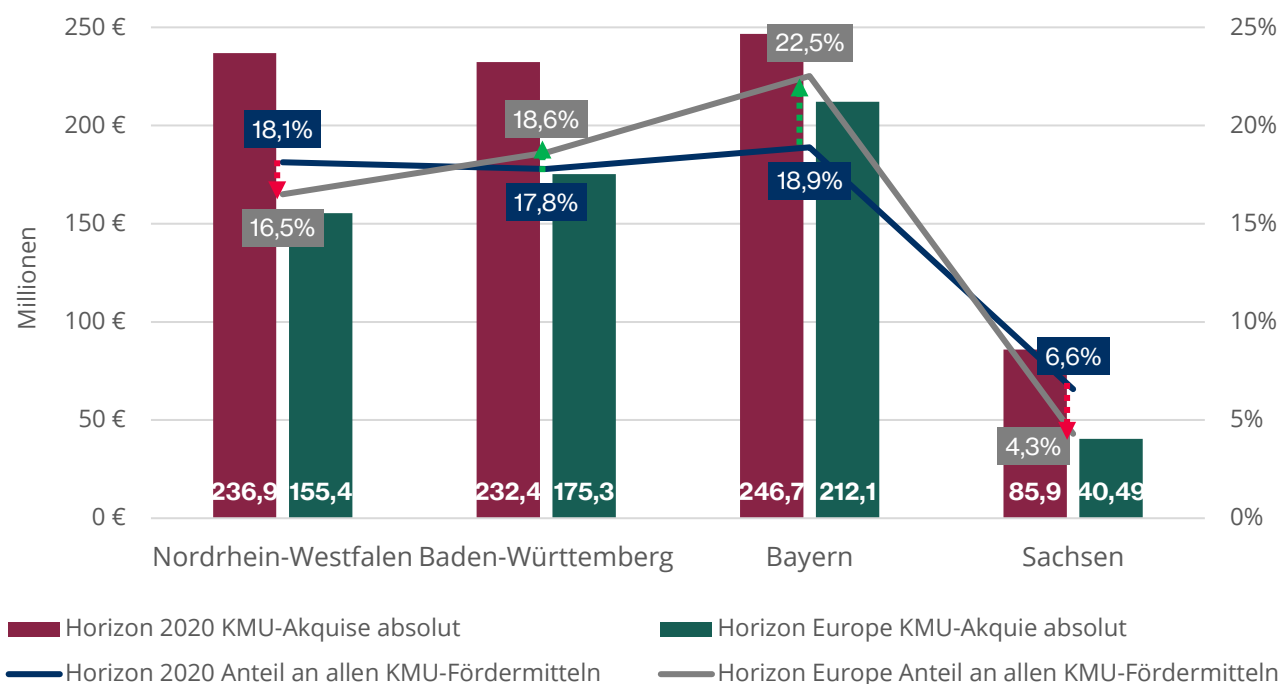
Dasselbe Bild zeigt sich bei der **Fördermittelakquise je KMU**: Bereits in der ersten Periode lag NRW mit 326 Euro deutlich unter Deutschland mit 566 Euro und hinter allen Vergleichsländern. In Horizon Europe sinkt der Wert weiter auf 219 Euro; Deutschland erreicht 419 Euro, Baden-Württemberg 382 Euro, Bayern 344 Euro und Sachsen 263 Euro. Auch hier ist der Rückgang in NRW mit minus 33 % überdurchschnittlich stark. Die Daten sprechen damit nicht nur für eine geringere absolute Beteiligung, sondern für eine schwächere Mobilisierung des KMU-Bestands insgesamt. Anders formuliert: Der Rückstand NRWs ist kein reines Größen- oder Struktureffektproblem, sondern Ausdruck einer zu geringen Breitenwirksamkeit bei der Einbindung von KMU in europäische Innovationsförderung.

Dieser Rückschluss wird durch die Gegenüberstellung der Fördermittelanteile unter Horizon 2020 im Vergleich zu Horizon Europe untermauert. Zwar ist der Rückgang der absoluten Fördermittel ein länderübergreifendes Phänomen, in NRW kommt jedoch ein zusätzlicher Verlust an bundesweitem Akquiseanteil hinzu: Wie bereits oben herausgearbeitet sinken die von KMU in NRW eingeworbenen Mittel um rund ein Drittel im Vergleich der Programme. Dies wird durch den problematischen Befund ergänzt, dass NRW damit nicht nur absolut verliert, sondern auch relativ an Boden einbüßt: Der Anteil NRWs an allen in Deutschland akquirierten KMU-Fördermitteln sinkt von 18,1 % auf 16,5 %.

Der in nachstehender Abbildung gezeigte Vergleich offenbart, dass andere Länder trotz rückläufiger Gesamtvolumina ihre Position besser behaupten oder sogar ausbauen. In Baden-Württemberg reduziert sich die absolute KMU-Akquise zwar ebenfalls, der deutschlandweite

Anteil steigt jedoch von 17,8 % auf 18,6 %. Bayern kombiniert einen vergleichsweise moderaten Rückgang der absoluten Mittel mit einem deutlichen Anteilsgewinn von 18,9 % auf 22,5 % und baut damit seine Führungsposition klar aus. Sachsen verliert sowohl absolut als auch relativ, bleibt aber aufgrund seiner kleineren Ausgangsbasis ein Sonderfall. Für NRW ist damit entscheidend: Der Rückgang ist nicht allein Ausdruck eines schwierigeren europäischen Förderumfelds, sondern verweist auf eine im Ländervergleich unterdurchschnittliche Anpassungs- und Mobilisierungsfähigkeit der KMU im Übergang zu Horizon Europe.

Abbildung 25: Absolute und anteilige Mittelakquise von KMU in Horizon 2020 und Horizon Europe in NRW und Vergleichsländern



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Daten der CORDIS-Datenbank (28.9.2025).

In der Gesamtbetrachtung besteht somit das Risiko, dass NRW im europäischen Wettbewerb nicht nur Fördermittel, sondern auch Sichtbarkeit und Anschlussfähigkeit seiner KMU in innovationsrelevanten Konsortien verliert. Gerade weil Baden-Württemberg und Bayern ihre Position stabilisieren oder verbessern, spricht vieles dafür, dass Unterschiede in der Unterstützungsinfrastruktur, in der Konsortialanbahnung und in der systematischen Aktivierung von Unternehmen eine relevante Rolle spielen. Wie bereits skizziert, ergibt sich für NRW daraus die Notwendigkeit, die europäische Fördermittelakquise von KMU deutlich professioneller zu unterstützen – insbesondere durch die aktivere Einbindung von KMU in forschungs- und innovationsnahe Netzwerke sowie eine strategische Begleitung bei besonders relevanten Calls.

EIC Programme: Europäische Förderkette für marktnahe Entwicklung von Deep-Tech Innovationen zeigt selbes Muster

Das dargestellte Programmspektrum des European Innovation Council (EIC) mit dem EIC Pathfinder, EIC Transition und EIC Accelerator bildet eine in sich schlüssige Förderlogik entlang der Deep-Tech- und Innovationsentwicklung ab – von der frühen, wissenschaftsnahen Exploration über die Validierung und Marktreifemachung bis hin zur Skalierung wachstumsstarker Unternehmen. Die drei Programme adressieren damit unterschiedliche Reifegrade, Risikoprofile und Unterstützungsbedarfe innovativer Vorhaben als aufeinander aufbauende Förderarchitektur. Wie in Abbildung 26 dargestellt, partizipiert Deutschland in unterschiedlichem Maße an den Programmen mit einem Schwerpunkt beim EIC Accelerator mit 255 Mio. € (Zeitraum 2021-heute).

Abbildung 26: Die EIC-Förderarchitektur im Überblick



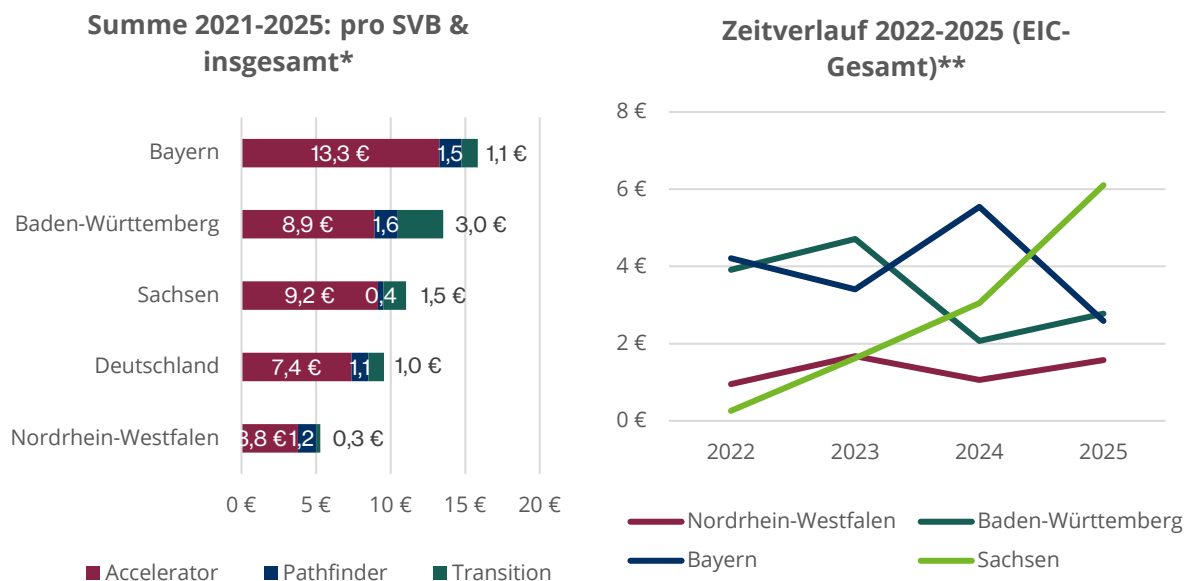
Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Daten der EIC-Database (08.01.2026).

Die **Förderkette für Deep-Tech-Innovation** stellt sich wie folgt dar: Pathfinder generiert technologisch radikale Ansätze, Transition macht sie anschlussfähig für konkrete Anwendungen und Geschäftsmodelle, und Accelerator unterstützt die Markteinführung und Skalierung. Nicht jedes Projekt durchläuft zwangsläufig alle drei Stufen, aber konzeptionell ergänzen sich die Programme: Der EIC fördert nicht nur einzelne Entwicklungsphasen isoliert, sondern versucht, die typischen Brüche zwischen Forschung, Validierung und Markt zu überbrücken („Valley of Death“). Gerade für technologieorientierte Start-ups und forschungsnahe Innovationsvorhaben entsteht dadurch eine kohärente Architektur, die sowohl wissenschaftliche Exzellenz als auch unternehmerische Verwertung adressiert.

Die Auswertung der **EIC-Fördermittelakquise von KMU zeigt für Nordrhein-Westfalen eine unterdurchschnittliche Positionierung** – sowohl im Bundesvergleich als auch in den einzelnen Programmlinien (Abbildung 27). Über den Zeitraum 2021–2025 entfallen in NRW kumuliert 5,3 Euro je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem auf EIC-Mittel; der Bundesdurchschnitt liegt bei 9,5 Euro, Bayern bei 15,9 Euro, Baden-Württemberg bei 13,5 Euro und Sachsen bei 11,1 Euro. Auch beim absoluten Fördervolumen bleibt NRW mit 38 Mio. Euro deutlich hinter Bayern mit 93 Mio. Euro und Baden-Württemberg mit 66 Mio. Euro zurück.

Sachsen akquiriert mit 18 Mio. Euro absolut zwar deutlich weniger Mittel, steht allerdings im größennormierten Vergleich vor NRW. Der Abstand erklärt sich dabei nicht nur durch eine geringere Gesamtaktivität, sondern vor allem durch die schwache Position in der marktnahen Programmlinie **Accelerator**: Während Bayern hier allein 13,3 Euro je Beschäftigtem erreicht und Baden-Württemberg 8,9 Euro, liegt NRW bei lediglich 3,8 Euro. Gerade im innovations- und wachstumsorientierten Teil der EIC-Architektur ist NRW damit klar unterrepräsentiert.

Abbildung 27: EIC-Fördermittelakquise von KMU pro Beschäftigten im Bundesländervergleich



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellungen basierend auf EIC-Database (08.01.2026). *Summe der Fördermittel / durchschnittliche SvB-Anzahl 2021-2025. **Zeitraum 2022-2025, da alle vier Bundesländer im Jahr 2021 keinen Fördermittelzufluss aufweisen.

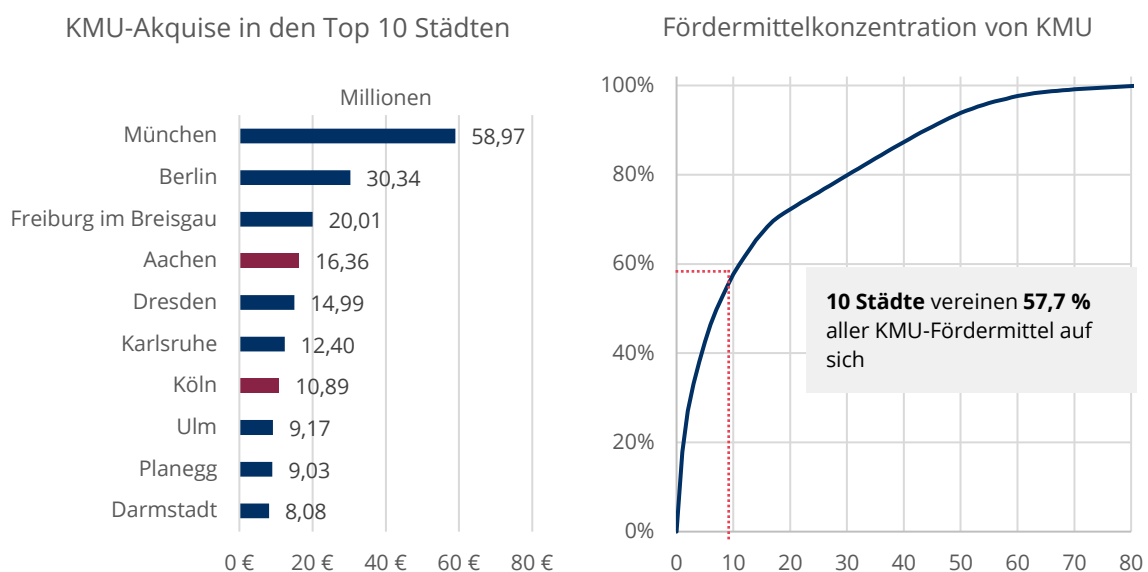
Differenzierter fällt das Bild in den früheren Förderstufen aus. Im **Pathfinder** liegt NRW mit 1,2 Euro je Beschäftigten in etwa auf Bundesniveau und nicht weit hinter Bayern und Baden-Württemberg. Das deutet darauf hin, dass das Land im wissenschafts- und technologienahen Teil der EIC-Förderung grundsätzlich anschlussfähig ist. Auch im **Transition**-Programm ist NRW zwar schwach, aber der Abstand fällt weniger signifikant aus als beim **Accelerator**. Die eigentliche Engstelle scheint damit weniger in der Generierung technologischer Ansätze als in deren Überführung in investitions- und skalierungsfähige Geschäftsmodelle zu liegen. Genau dort, wo aus Technologie unternehmerisches Wachstum werden soll, fällt NRW im Benchmark deutlich zurück.

Der **Zeitverlauf 2022-2025 bestätigt dieses Muster**. NRW bewegt sich über den gesamten Zeitraum auf niedrigem Niveau und zeigt keine vergleichbare Dynamik wie die Benchmark-Länder. Während Sachsen zuletzt stark zulegt und Bayern bzw. Baden-Württemberg zeitweise deutlich höhere Werte erreichen, bleibt NRW relativ stabil, aber eben auf schwacher Basis. Strategisch spricht das für ein weniger ausgeprägtes Dealflow- und Skalierungsprofil im EIC-relevanten Segment. Für die Innovationspolitik ist das ein wichtiger Befund: NRW hat offenbar keine grundsätzliche Schwäche in der frühen Deep-Tech-Entstehung, wohl aber De-

fizite bei Selektion, Reifung und Internationalisierung solcher Vorhaben in Richtung EIC-Accelerator. Ansatzpunkte liegen daher insbesondere in einer stärkeren Pipeline-Entwicklung aus Hochschulen und Forschung, in gezieltem Coaching für EIC-taugliche Scale-up-Fälle sowie in einer engeren Verzahnung von Technologietransfer, Investorenlogik und europäischer Förderstrategie.

Abbildung 28 verdeutlicht zudem eine **ausgeprägte räumliche Konzentration der EIC-KMU-Fördermittel auf wenige Standorte**. Die zehn förderstärksten Städte vereinen zusammen 57,7 % aller KMU-Fördermittel auf sich. An der Spitze liegt München mit knapp 59 Mio. Euro, gefolgt von Berlin mit rund 30 Mio. Euro und Freiburg im Breisgau mit rund 20 Mio. Euro. Aus Nordrhein-Westfalen sind mit Aachen und Köln zwei Städte unter den Top 10 vertreten; Aachen erreicht rund 16,4 Mio. Euro, Köln rund 10,9 Mio. Euro. Die kumulative Verteilung auf der rechten Seite der Abbildung bestätigt dieses Muster: Bereits nach wenigen Standorten steigt der kumulierte Förderanteil sehr steil an, während der Kurvenverlauf danach deutlich abflacht. Die EIC-Förderung von KMU ist damit nicht breit über viele Städte verteilt, sondern stark in einer begrenzten Zahl von urbanen Innovationszentren mit starken Forschungsstandorten gebündelt.

Abbildung 28: Verteilung der EIC-Fördermittel an KMU auf die Top 10 Städte in Deutschland und Fördermittelkonzentration (2021-2025)



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf EIC-Database (08.01.2026).

Für die Einordnung ist dieser Befund von hoher Relevanz. Die starke Konzentration spricht dafür, dass EIC-Erfolge vor allem dort entstehen, wo mehrere günstige Faktoren zusammenkommen: leistungsfähige Hochschulen und Forschungseinrichtungen, ein aktives Gründungs- und Transferumfeld, Zugang zu Investoren, internationale Sichtbarkeit sowie eine ausreichende Dichte an technologieorientierten Unternehmen. Die Abbildung unterstreicht damit die Bedeutung integrierter Ökosysteme mit kritischer Größe. EIC-Förderung scheint insbesondere in solchen Standorten erfolgreich mobilisiert zu werden, an denen wissen-

schaftliche Exzellenz, Entrepreneurship, Kapitalzugang und professionelles Unterstützungswissen eng zusammenwirken.

NRW verfügt über relevante Ankerstandorte, schöpft das Potenzial eines stärker vernetzten und international sichtbaren Deep-Tech-Ökosystems aber bislang nur teilweise aus. Strategisch spricht dies dafür, leistungsfähige Knotenpunkte gezielt zu stärken, ihre Sichtbarkeit und Anschlussfähigkeit an EIC-relevante Netzwerke auszubauen und erfolgreiche Strukturen stärker in die Fläche ausstrahlen zu lassen.

4 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Kernergebnisse des Kapitels

- **Strukturelle Schwächen trotz breiter Unterstützungslandschaft:** Die Innovationschwäche der KMU in NRW ist weniger auf einen Mangel an Angeboten als auf ein Zusammenspiel aus strukturellen Unternehmenshemmnissen, fragmentierter Unterstützungsarchitektur und begrenzter strategischer Abstimmung zurückzuführen.
- **Governance als zentrales Reformfeld:** Die Studie empfiehlt, die bestehende Akteurslandschaft nicht weiter auszubauen, sondern stärker zu orchestrieren, Rollen klarer zuzuweisen und die Innovationsförderung über eine landesweite Steuerungs- und Koordinierungsfunktion kohärenter auszurichten.
- **Förderzugänge bündeln:** Die bislang getrennten Beratungs- und Zugangsstrukturen für Landes-, Bundes- und EU-Förderung sollten in einer konsolidierten Förderplattform bzw. zentralen Lotsenstruktur zusammengeführt werden, um Beratungskompetenz zentral zu stärken und Suchkosten für KMU zu senken.
- **Wirkungsorientierung statt Aktivitätslogik:** Die Innovationsförderung sollte künftig stärker an Ergebnissen und Wirkungen ausgerichtet werden, etwa über ein wirkungsorientiertes KPI-Framework, programmbezogene Wirkungsketten und regelmäßige Portfolio-Reviews mit Steuerungsmandat.
- **Förderportfolio entlang der Innovationsreise neu ordnen:** Die bestehende Förderarchitektur soll funktional entlang typischer Innovationsphasen von KMU strukturiert werden – von Aktivierung und Konzeptentwicklung über Validierung und FuE bis hin zu Markteintritt, Skalierung und Verstetigung.
- **Niedrigschwellige Einstiegsinstrumente stärken:** Themenoffene Innovationsgutscheine und vereinfachte Frühphasenförderung sollen als Basis-Einstieg etabliert werden, um auch bislang wenig innovationsaffine KMU zu erreichen und erste Schritte in Richtung Kooperation, Machbarkeit und Validierung zu erleichtern.
- **Validierungs- und Prototypinglücke schließen:** Die Studie identifiziert die innovationsnahen Phasen zwischen Idee, Prototyp und Marktreife als zentrale Systemlücke und empfiehlt hierfür eigenständige Förderbausteine, besseren Zugang zu Testumgebungen sowie stärkere Unterstützung bei Erprobung und Marktvalidierung.
- **Exzellenz- und Skalierungspfade gezielt ausbauen:** Neben der Breitenförderung sollen wachstumsstarke und forschungsnahe KMU gezielter bei Skalierung, Internationalisierung, Zertifizierung, Marktzugang und Anschluss an nationale sowie europäische Exzellenzprogramme unterstützt werden.
- **Landesprogramme deutlich vereinfachen und beschleunigen:** Die Studie empfiehlt schlankere Verfahren mit Skizzenanträgen, standardisierten Prozesslogiken, stärkerer Pauschalierung, verbindlichen Bearbeitungsfristen und reduzierten Nachweispflichten, um bürokratische Hürden für KMU spürbar zu senken.
- **Bundes- und EU-Mittel stärker hebeln und Risiken gezielt teilen:** Um die unter-

Die vorangegangenen Analysen haben gezeigt, dass die **Innovationsaktivitäten von KMU in Nordrhein-Westfalen** durch ein Zusammenspiel aus strukturellen Hemmnissen, heterogenen Innovationskapazitäten mit überdurchschnittlichem Anteil nicht strukturierter FuE und einer breit aufgestellten, jedoch nicht in allen Bereichen optimal abgestimmten Unterstützungsarchitektur geprägt sind. Insbesondere die Gegenüberstellung von Innovationshemmnissen und Förderlandschaft verdeutlicht, dass bestehende Instrumente zwar zentrale Funktionen erfüllen, jedoch nicht in allen Phasen der unternehmerischen Entwicklung und für alle Zielgruppen gleichermaßen wirksam sind.

Vor diesem Hintergrund bündelt das Kapitel die zentralen Erkenntnisse der Analyse und leitet daraus **konkrete Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der Innovationsförderung und -governance in Nordrhein-Westfalen** ab. Dabei werden sowohl die Leistungsfähigkeit der bestehenden Unterstützungsstrukturen als auch identifizierte Lücken und Abstimmungsbedarfe berücksichtigt.

Ziel ist es, **prioritäre Handlungsfelder zu definieren**, die dazu beitragen, Innovationshemmnisse gezielt zu reduzieren, die Passfähigkeit der Förderarchitektur zu erhöhen und die Innovationsaktivitäten von KMU nachhaltig zu stärken. Die folgenden Abschnitte fassen hierzu zunächst die zentralen Befunde zusammen und konkretisieren anschließend strategische Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung der Unterstützungslandschaft in Nordrhein-Westfalen.

4.1 Zentrale Schlussfolgerungen zur Innovationsleistung von KMU in NRW und der Unterstützungsgovernance

Die Analyse zeigt, dass die Innovationsleistung von KMU in Nordrhein-Westfalen im Ländervergleich strukturelle Schwächen aufweist, die sowohl auf unternehmensseitige Rahmenbedingungen als auch auf systemische Faktoren der Unterstützungslandschaft zurückzuführen sind – wie Abbildung 29 überblicksartig zusammenfasst.

Im Vergleich zu innovationsstarken Bundesländern wie Bayern und Baden-Württemberg liegen sowohl die Innovationsquote als auch die Innovationsintensität der KMU in NRW auf einem niedrigeren Niveau. Gleichzeitig ist der Anteil von Weltmarktführern unter den KMU deutlich geringer, während ein vergleichsweise hoher Anteil von Innovationen ohne eigene FuE erfolgt. Dies deutet auf eine insgesamt geringere Tiefe der technologischen Leistungsfähigkeit und eine stärkere Orientierung an inkrementellen oder adaptiven Innovationsformen hin.

Diese strukturellen Befunde stehen in engem Zusammenhang mit ausgeprägten Innovationshemmnissen, die für KMU charakteristisch sind. Insbesondere Finanzierungsrestriktionen, hohe Innovationskosten, Fachkräftemangel sowie Informations- und Kooperationsdefi-

zite begrenzen die Aufnahme und Umsetzung von Innovationsaktivitäten. Hinzu kommen strukturelle Nachteile kleinerer Unternehmen, etwa begrenzte Ressourcen, fehlende Portfoliostrategien oder eine hohe Risikoexposition bei Innovationsvorhaben. Insgesamt deutet die Analyse darauf hin, dass ein relevantes Innovationspotenzial – insbesondere unter bislang nicht innovierenden KMU – bislang nicht aktiviert wird.

Abbildung 29: Überblick über die zentralen Befunde zur Innovationsperformance und den Befunden zum Governance-System

Innovationsperformance	Systembefunde
1. Innovationsquote und Innovationsintensität der KMU deutlich unter Bayern und Baden-Württemberg 2. Sehr geringer Anteil an Weltmarktführern (0,6 % der KMU; BY/BW jeweils ~3 %) hierfür eine Ursache 3. Überdurchschnittlich hoher Anteil an Innovationen ohne eigene FuE (27 % der Ausgaben) 4. Unterdurchschnittliche Akquise von Bundes- und EU-Fördermitteln pro Beschäftigten 5. Rund 14 % der nicht-innovierenden KMU könnten durch Abbau zentraler Innovationshemmnisse (v. a. finanzielle Restriktionen, hohe Innovationskosten, Risiko) aktiviert werden	1. Insgesamt rund 550 innovationsbezogene Initiativen; <u>hohe Akteursdichte</u>, aber fragmentierte Struktur 2. Schwerpunkt der Maßnahmen auf Vernetzung und Beratung, finanzielle Instrumente mit hoher Nachfrage aber in der Anzahl nachgeordnet 3. Geringe Abdeckung innovationsnaher Phasen, insbesondere Konzeptentwicklung & Validierung 4. Programme aus Unternehmenssicht komplex, thematisch zu eng gebunden und mit langen Bewilligungszeiten 5. Wirkungsmessung nur teilweise etabliert; Ergebnisindikatoren oft unvollständig oder nicht vergleichbar

Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung.

Gleichzeitig zeigt die Kartierung der Unterstützungslandschaft, dass in NRW eine hohe Dichte an innovationsbezogenen Initiativen und Akteuren besteht. Diese Vielfalt stellt grundsätzlich eine Stärke dar, führt jedoch in ihrer aktuellen Ausprägung zu einer fragmentierten Struktur mit begrenzter Transparenz und Zugänglichkeit für Unternehmen. Der Schwerpunkt der Angebote liegt deutlich auf Vernetzungs- und Beratungsformaten, während finanzielle Instrumente zwar eine hohe Nachfrage aufweisen, jedoch im Portfolio nachgeordnet sind.

Auffällig ist zudem eine funktionale Asymmetrie entlang der unternehmerischen Entwicklungsphasen. Während frühe, aktivierende Angebote sowie Maßnahmen zur Vernetzung und Internationalisierung breit vorhanden sind, bestehen insbesondere in innovationsnahen Phasen – vor allem in der Konzeptentwicklung und Validierung – erkennbare Lücken. Demgegenüber konzentriert sich die Nutzung stark auf umsetzungsnahe Instrumente wie Beratung, Zuschüsse und technologische Entwicklungsförderung. Dies weist darauf hin, dass KMU vor allem dort Unterstützungsangebote nachfragen, wo diese unmittelbar zur Realisierung konkreter Innovationsvorhaben beitragen.

Ein weiterer zentraler Befund betrifft die Komplexität der Förderarchitektur. Aus Unternehmenssicht sind Programme häufig mit hohen administrativen Anforderungen, thematischer Fragmentierung und teilweise langen Bewilligungsprozessen verbunden. Dies kann insbesondere für KMU mit begrenzten administrativen Kapazitäten eine relevante Zugangshürde darstellen. Zudem ist die Wirkungsorientierung der Förderlandschaft bislang nur teilweise

systematisch etabliert; Indikatoren sind oft nicht vergleichbar oder erlauben keine durchgängige Bewertung entlang der Innovations- und Förderkette.

In der Gesamtschau ergibt sich damit ein konsistentes Bild: Die Innovationsschwäche von KMU in NRW ist weniger auf das Fehlen von Unterstützungsangeboten zurückzuführen als vielmehr auf strukturelle Hemmnisse auf Unternehmensebene sowie auf Defizite in der Passfähigkeit, Koordination und funktionalen Abstimmung der Förderarchitektur. Für die Weiterentwicklung der Innovationspolitik bedeutet dies, dass neben einer Stärkung einzelner Instrumente insbesondere die systemische Steuerung, die Reduktion von Komplexität sowie die gezielte Schließung von Lücken entlang der Innovations- und Wachstumsphasen von KMU in den Fokus rücken sollten.

4.2 Zentrale Handlungsfelder zur Weiterentwicklung der Steuerung und Stärkung der Innovationsaktivitäten von KMU in NRW

Die vorangegangenen Analysen verdeutlichen, dass die Innovationsleistung von KMU in Nordrhein-Westfalen nicht primär durch ein Defizit an Instrumenten geprägt ist, sondern durch strukturelle Schwächen in der Ausgestaltung, Steuerung und Nutzung der bestehenden Unterstützungslandschaft. Insbesondere die identifizierten Herausforderungen – fragmentierte Governance-Strukturen, Lücken entlang zentraler Innovationsphasen sowie eine unterdurchschnittliche Nutzung externer Fördermittel – erfordern eine strategische Weiterentwicklung des Gesamtsystems. Vor diesem Hintergrund bündelt dieses Kapitel die zentralen Handlungserfordernisse und leitet daraus drei komplementäre Handlungsfelder ab.

Abbildung 30 strukturiert diese Handlungsfelder entlang drei zentraler Steuerungsfragen:

- „Wie wird gesteuert?“ und „Wer setzt um?“,
- „Was wird gefördert?“
- und „Wie wird gefördert?“

Sie verdeutlicht, dass eine wirksame Innovationspolitik für KMU in NRW nur dann entsteht, wenn Governance, inhaltliche Förderausrichtung und instrumentelle Umsetzung systematisch aufeinander abgestimmt sind. Nachstehende Abbildung illustriert damit die zentrale Botschaft: Eine leistungsfähige Innovationsförderung für KMU erfordert ein integriertes Zusammenspiel von klarer Steuerung, passgenauer inhaltlicher Fokussierung und effizienten, zugänglichen Instrumenten.

Abbildung 30: Überblick der zentrale Handlungsfelder zur Weiterentwicklung der Steuerung und Stärkung der Innovationsaktivitäten von KMU in NRW



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung.

Die **drei Handlungsfelder** greifen diese Logik auf: Erstens die Weiterentwicklung der Governance der Unterstützungslandschaft, zweitens die gezielte Förderung von Innovation in Exzellenz und Breite sowie drittens die Vereinfachung der Förderarchitektur und die stärkere Hebelung von Bundes- und EU-Mitteln. Sie werden in sieben spezifische Ziele und 13 konkrete Maßnahmenvorschläge untergliedert. Nachfolgende Abbildung zeigt die zentralen Maßnahmen pro Handlungsfeld in einer Übersicht.

Abbildung 31: Übersicht der Handlungsfelder und der korrespondierenden Maßnahmenvorschläge



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung.

Gemeinsam zielen die Handlungsfelder, spezifischen Zielsetzungen und konkrete Maßnahmenvorschläge darauf ab, die identifizierten strukturellen Defizite zu adressieren, die Wirk-

samkeit der bestehenden Instrumente zu erhöhen und die Innovationsaktivitäten von KMU in Nordrhein-Westfalen nachhaltig zu stärken.

Handlungsfeld 1: Governance der Unterstützungslandschaft weiterentwickeln

Die Analyse der Innovationsleistung von KMU in Nordrhein-Westfalen zeigt, dass bestehende Defizite nicht allein auf einen unzureichenden Zufluss von Förderressourcen zurückzuführen sind, sondern in erheblichem Maße auf strukturelle und Governance-bezogene Faktoren innerhalb der Unterstützungslandschaft. NRW verfügt über eine hohe Dichte innovationsbezogener Akteure und Initiativen, die grundsätzlich eine breite institutionelle Basis und vielfältige Zugänge für Unternehmen schafft. Gleichzeitig führt diese Vielfalt jedoch zu einer fragmentierten Struktur mit teilweise überlappenden Zuständigkeiten, unklaren Rollenverteilungen und begrenzter strategischer Abstimmung entlang der Innovations- und Wachstumsprozesse von KMU.

Die Befunde zeigen, dass Unterstützungsangebote häufig nebeneinander bestehen, anstatt systematisch aufeinander aufzubauen. Entlang der „Entrepreneurial Journey“ ergeben sich stellenweise Brüche zwischen einzelnen Förderphasen sowie insbesondere systemische Inkonsistenzen in der Übergabe zwischen Akteuren und Instrumenten. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die Steuerung der Unterstützungslandschaft bislang stark input- und aktivitätsorientiert erfolgt, während eine systematische Ausrichtung auf Outputs und Wirkungen – etwa in Form erfolgreicher Validierungen, Markteintritte oder der Hebelung externer Mittel – nur teilweise etabliert ist. Für Unternehmen äußert sich dies in einer eingeschränkten Transparenz, erhöhten Transaktionskosten und einem erschwerten Zugang zu passgenauen Unterstützungsangeboten.

Vor diesem Hintergrund zielt das Handlungsfeld darauf ab, die Unterstützungslandschaft in NRW von einer historisch gewachsenen, fragmentierten Struktur hin zu einem kohärent gesteuerten Innovationssystem weiterzuentwickeln. Im Zentrum steht dabei nicht die Ausweitung bestehender Angebote, sondern deren strategische Orchestrierung, funktionale Klarheit und stärkere Wirkungsorientierung. Ziel ist es, die Vielzahl der Akteure entlang klar definierter Rollen und Zuständigkeiten zu bündeln, Übergänge zwischen Förderphasen systematischer zu gestalten und die Unterstützungsangebote noch konsequenter an den Bedarfen und Entscheidungsprozessen von KMU auszurichten.

Im Ergebnis soll die Governance der Innovationsförderung einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, die Effizienz und Zielgenauigkeit des Gesamtsystems zu erhöhen, Redundanzen abzubauen und vorhandene Ressourcen wirksamer einzusetzen. Gleichzeitig schafft eine verbesserte Governance die Grundlage dafür, andere Handlungsfelder – insbesondere die stärkere Aktivierung von KMU sowie die Hebelung von Bundes- und EU-Mitteln – überhaupt erst wirksam umzusetzen. Insgesamt geht es somit um die Etablierung einer steuerungsfähigen, lernenden und wirkungsorientierten Systemarchitektur, die Innovation nicht nur ermöglicht, sondern entlang klarer Pfade systematisch unterstützt und beschleunigt.

Zielsetzung: Akteurslandschaft für Innovationsunterstützung von KMU in NRW orchestrieren statt erweitern

Die Vielzahl von Initiativen und Intermediären führt zu Überschneidungen und ineffizientem Mitteleinsatz. Statt weiterer Programme ist eine klare Systemarchitektur erforderlich. Vor dem Hintergrund der identifizierten Fragmentierung und begrenzten Abstimmung innerhalb der Unterstützungslandschaft zielt diese Empfehlung darauf ab, die bestehenden Akteure stärker zu koordinieren und entlang klar definierter Rollen und Funktionen auszurichten. Im Mittelpunkt steht eine strategische Orchestrierung des Systems, bei der Zuständigkeiten gebündelt, Doppelstrukturen reduziert und die Zusammenarbeit zwischen zentralen Akteuren systematisch verbessert wird. Ziel ist es, die Transparenz und Zugänglichkeit für KMU zu erhöhen, die Effizienz des Mitteleinsatzes zu steigern und die Unterstützungsangebote entlang der Innovations- und Wachstumskette konsistent aufeinander abzustimmen.

Maßnahme 1.1: Landesweite Orchestrierung der Innovationsförderung von KMU weiterentwickeln

Zur Verringerung der Fragmentierung und zur besseren Steuerung der Unterstützungslandschaft sollte auf Landesebene eine klar mandatierte Steuerungs- und Koordinierungsfunktion verankert werden, die nicht per se selbst operativ fördert, sondern Transparenz schafft, Strukturentscheidungen unterstützt und die Verzahnung bestehender Angebote verbessert.

- **Steuerungsfunktion für Innovationsförderung institutionell verankern:** Es sollte eine landesweite Instanz geschaffen oder gebündelt werden („Orchestrierungseinheit“), die Systemtransparenz herstellt, Doppelstrukturen und Lücken identifiziert, Übergänge im Unterstützungssystem analysiert und dem Land NRW eine belastbare Grundlage für Prioritätensetzung und Strukturentscheidungen bietet. Hierbei sollte u.a. auf bestehende Initiativen wie NRW.innovativ, innovation2business.NRW und die Innovationsförderagentur (IN.NRW) sowie die Angebote der NRW.Bank aufgesetzt werden. Diese Instanz sollte spiegelbildlich durch Kompetenzbündelung im MWIKE unterlegt werden.
- **Kooperation und Schnittstellen zwischen Intermediären systematisch stärken:** Neue Programme, Initiativen und intermediäre Strukturen sollten künftig verbindlicher auf Mehrwert, Anschlussfähigkeit und Überschneidungen mit bestehenden Angeboten geprüft werden. Zugleich sollte die „Orchestrierungseinheit“ über begrenzte eigene Ressourcen verfügen, um Koordinationsleistungen, standardisierte Schnittstellen, gemeinsame Zugangs- und Übergabestrukturen sowie temporäre Entwicklungsprozesse zur besseren Verzahnung bestehender Angebote zu unterstützen.
- **Mandat der Orchestrierungseinheit klar zuschneiden und entwicklungsfähig anlegen:** Die Funktion sollte primär auf Steuerung, Architekturentwicklung und die Verbesserung von Kooperationen im Innovationssystem ausgerichtet sein. In ausgewählten strategischen Transformationsfeldern kann es darüber hinaus sinnvoll sein, ihr ergänzende Koordinierungsaufgaben mit klarer Zielsetzung und zeitlicher Begrenzung zu übertragen. Eine transparente Zielstruktur sowie eine regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit helfen dabei, Aufgabenprofil und Beitrag der Funktion bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.

Maßnahme 1.2: Förder- und Finanzierungsberatung für Innovationsvorhaben von KMU in einer zentralen Anlaufstelle zusammenführen

Gegenwärtig bestehen voneinander getrennte Beratungs- und Vernetzungsangebote für Landes-, Bundes- und EU-Mittel bei unterschiedlichen Akteuren mit jeweils eigener Spezialisierung. Ziel dieser Maßnahme ist die Zusammenführung der Förderzugänge zu Landesmitteln und der Beratungskapazitäten für Bundes- und EU-Förderprogramme in einer konsolidierten Plattform. Dadurch werden Kompetenz gebündelt, Suchkosten für KMU reduziert und Förderpfade über alle Ebenen hinweg konsistent gestaltet, um die schwache Absorption von Bundes- und Landesmitteln zu stärken. Durch die perspektivische Verknappung der Landesmittel, insbesondere aus dem EFRE, kommt dieser Maßnahme besondere Bedeutung zu. Konkrete Ansatzpunkte für die Umsetzung sind:

- **Ebenenübergreifende Förderberatung stärken:** Die Beratung zu Innovationsförderung in NRW sollte künftig systematisch über Landes-, Bundes- und EU-Ebene hinweg erfolgen. Ziel ist es, die bislang getrennten Zugänge zu Förderinstrumenten so zusammenzuführen, dass KMU mit Innovationsvorhaben eine abgestimmte Einschätzung zu passenden Programmen und sinnvollen Anschlussoptionen erhalten. Maßgeblich sollte dabei nicht die Zuständigkeit einzelner Institutionen, sondern der Förderbedarf von Unternehmen sein.
- **Spezialexpertise bündeln und landesweit nutzbar machen:** Die Zusammenführung der Beratung sollte zugleich genutzt werden, um spezialisierte Expertise zu komplexeren Förderformaten, insbesondere auf Bundes- und EU-Ebene, gezielt zu bündeln und institutionell abzusichern. Ein zentral verfügbarer Kompetenzpool kann die Beratungsqualität erhöhen, dezentrale Akteure entlasten und dazu beitragen, anspruchsvollere Förderoptionen für KMU breiter zugänglich zu machen.

Maßnahme 1.3: Arbeitsteilung zwischen lokalen, regionalen und landesweiten Ebenen zur effizienteren und wirkungsvollen Unterstützung von KMU verbindlich schärfen

Die Analyse weist auf eine insgesamt leistungsfähige, in ihrer Arbeitsteilung jedoch nicht durchgängig trennscharf ausgestaltete Unterstützungslandschaft hin. Eine klarere Arbeitsteilung ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass bestehende Unterstützungs- und Förderangebote anschlussfähig genutzt, Streuverluste reduziert und Landes-, Bundes- und EU-Mittel besser in wirksame KMU-Innovationsvorhaben überführt werden können. Um KMU effektiv in Netzwerke und Serviceangebote einzubinden, sollte die Arbeitsteilung im Intermediärssystem weiterentwickelt werden:

- **Lokale Generalisten als zentrale Eintritts- und Lotseninstanz stärken:** Lokale Generalisten sind für die Breitenwirksamkeit des Innovationssystems von zentraler Bedeutung, da sie Unternehmen frühzeitig erreichen, Unterstützungsbedarfe identifizieren und den Zugang zu weiterführenden Förder- und Finanzierungsangeboten erleichtern. Diese Funktion sollte gezielt gestärkt und verbindlicher mit den spezialisierten Ebenen verknüpft werden. Erforderlich sind klare Übergabestrukturen, feste Ansprechpartner, standardisierte Referral-Prozesse sowie regelmäßige Qualifizierungs- und Austauschformate, um Unternehmen schneller und passgenauer in vertiefte Fach- und Förderange-

bote zu überführen. Regionen.NRW und der Verband der Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaften in NRW (VWE) könnten hierbei eine unterstützende Koordinierungsfunktion ausüben.

- **Lokale und regionale Spezialisierung an tragfähige Bedarfe und kritische Masse binden:** Spezialisierte Angebote auf lokaler und regionaler Ebene sollten stets dort konzentriert werden, wo belastbare Kompetenzprofile, dichte Wertschöpfungszusammenhänge und eine hinreichende Nachfrage eine eigenständige Funktion rechtfertigen. Wo diese Voraussetzungen nicht vorliegen, sollten Mandate kritisch überprüft und Aufgaben stärker gebündelt, an leistungsfähigere Ebenen angebunden oder auf klar definierte Zuführungsfunktionen konzentriert werden. Als Dachstruktur kann hierbei die ClusterAllianz.NRW fungieren, die bereits heute die Aktivitäten der landesweit aktiven Cluster abbildet. Zudem sollte die Steuerung der Cluster- und Netzwerkförderung auch in der Landesverwaltung stärker gebündelt und gesteuert werden. Im Ergebnis kann die Unterstützungslandschaft für Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der KMU effizienter und profilierter ausgestaltet werden.
- **Doppelungen zwischen landesweiten und lokalen Generalisten konsequent abbauen:** Sofern landesweite Generalisten Leistungen erbringen, die funktional bereits durch lokale Generalisten abgedeckt werden, sollten diese Angebote kritisch überprüft und zugunsten einer klareren Arbeitsteilung zurückgeführt werden. Die Stärke lokaler Generalisten liegt in niedrigschwelligem Zugang, Unternehmensnähe und Aktivierung; diese Funktionen sollten nicht durch parallele landesweite Basisangebote überlagert werden. Landesweite Generalisten sollten ihren Schwerpunkt daher auf komplementäre Aufgaben wie Systemintegration, Transparenz, Qualitätssicherung und die Unterstützung der lokalen Ebene legen.

Zielsetzung: Wirkungsorientierte Steuerung von Innovationsförderung etablieren

Die derzeitige Steuerung fokussiert zu stark auf Aktivitäten statt auf Ergebnisse. Vor dem Hintergrund begrenzter Transparenz über die tatsächlichen Wirkungen der Fördermaßnahmen zielt diese Empfehlung darauf ab, die Steuerungslogik der Innovationsförderung stärker auf messbare Ergebnisse und Wirkungen auszurichten. Im Mittelpunkt steht die Einführung klar definierter Zielgrößen entlang der Innovations- und Wachstumskette – etwa in Bezug auf erfolgreiche Validierungen, Markteintritte, zusätzliche FuE-Investitionen oder die Hebelung externer Mittel. Durch ein systematisches Monitoring und regelmäßige Portfolio-Reviews sollen Programme und Instrumente evidenzbasiert weiterentwickelt und bei Bedarf angepasst werden.

Ziel ist es, die Effizienz und Effektivität des Mitteleinsatzes zu erhöhen, die strategische Steuerungsfähigkeit zu stärken und die Innovationspolitik konsequent an den tatsächlichen Ergebnissen für KMU auszurichten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Förderarchitektur sehr unterschiedliche Instrumententypen umfasst – von direkter Projektförderung über Beratungsangebote bis hin zu Vernetzungsformaten –, die jeweils eigene Wirkungslogiken und Zeithorizonte aufweisen. Ein wirkungsorientiertes Steuerungssystem muss dieser Heterogenität Rechnung tragen und für jeden Fördertyp angemessene Zielgrößen, Erhebungsmethoden und Bewertungsmaßstäbe definieren. Die folgenden Maßnahmen legen ein gestuftes Konzept vor, das diese Differenzierung systematisch verankert.

Maßnahme 1.4: Wirkungsorientiertes KPI-Framework entlang der Innovationskette einführen

Ohne ein differenziertes Framework werden in der Praxis häufig Proxy-Indikatoren gemessen, die leicht verfügbar sind – Anzahl geförderter Projekte, verausgabte Mittel, durchgeführte Veranstaltungen –, die aber wenig über tatsächliche Wirkung aussagen. Für die Innovationsförderung des Landes wird ein standardisiertes, aber programmspezifisch anpassbares Indikatorenset empfohlen, das für jede Phase der Innovationskette – von der Ideenfindung über die Validierung und Marktreife bis zur Skalierung – eigene Outcome-Kennzahlen definiert. Um sicherzustellen, dass die gewählten Indikatoren tatsächlich die intendierte Wirkung abbilden, sollte jedes Förderinstrument bei Programmstart eine eigene systematische Wirkungslogik inklusive Zielgrößen erarbeiten, anhand derer die Zielerreichung und angestrebte Verhaltensänderung gemessen wird. Bei der Umsetzung sollte zwischen direkter Projektförderung auf der einen sowie Beratungs- und Vernetzungsformaten auf der anderen Seite differenziert werden. Konkrete Ansatzpunkte für die Umsetzung können darstellen:

- **Fördertyp „Direkte Projektförderung“:** Hier greifen klassische Outcome-KPIs entlang der Innovationskette. In der frühen Phase wären das beispielsweise erfolgreiche technische Validierungen (TRL-Entwicklung) oder Schutzrechtsanmeldungen; In der Transferphase z.B. Lizenzvereinbarungen, Erstkundenverträge und eingeworbenes Risikokapital. Bei wachstumsorientierten Programmen bilden Beiträge zur zusätzlichen Umsatzentwicklung, FuE-Quoten und die Hebelwirkung auf private Investitionen mögliche Zielgrößen.
- **Fördertyp „Beratungsmaßnahmen“:** Bei Beratungsformaten materialisieren sich die Wirkungen typischerweise zeitversetzt. Frühwirkungsindikatoren sollten hier statt Outcomeindikatoren bevorzugt werden, z.B. „Hat das beratene Unternehmen innerhalb von 6–12 Monaten eine konkrete Folgemaßnahme eingeleitet“ - etwa einen Förderantrag gestellt, eine FuE-Kooperation gestartet oder eine strategische Investitionsentscheidung getroffen?
- **Fördertyp „Vernetzungsformate“:** Hier sollten Indikatoren gewählt werden, die mehr als Teilnahme messen. Nicht nur geknüpfte Kontakte sind relevante Zielgröße, sondern auch ob innerhalb von 12 Monaten eine konkrete Zusammenarbeit aus dem Netzwerkkontakt entstanden ist. Die Konversionsrate von Kontakt zu Kooperation ist der entscheidende KPI für Vernetzungsformate.

Maßnahme 1.5: Portfolio-Review aller Innovationsförderinstrumente mit Steuerungsmandat etablieren

Ziel dieser Maßnahme ist die Einführung eines strukturierten Review-Prozesses auf Portfolioebene, der eine strategische Gesamtschau aller Förderinstrumente ermöglicht. Der Review mündet in verbindliche Entscheidungen: Fortführung, Anpassung, Skalierung oder Auslaufen von Programmen. Konkrete Ansatzpunkte für die Umsetzung sind:

- **Beständigen Review-Zyklus mit konkreten Szenarien verknüpfen:** Halbjährlich bis jährlich wird der Zielerreichungsgrad aller Förderprogramme des Landes anhand eines wirkungsorientierten KPI-Frameworks bewertet (vgl. Maßnahme 1). Hierdurch werden

Zielabweichungen nach oben oder nach unten identifiziert und begründete Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Portfolios formuliert. Das Review sollte wohl definierte Szenarien für Weiterführung, Anpassung oder Beendigung von Maßnahmen beinhalten, um ihn mit Steuerungswirkung zu versehen.

- **Institutionelle Verankerung etablieren:** Das Review kann beispielsweise über ein „Innovation Portfolio Board“ organisiert, besetzt mit Vertreter:innen der zuständigen Ministerien, der zentralen Förderagenturen sowie ggf. externen Experten externem Sachverstand. Insgesamt sollten operative Fördererfahrung und strategische Steuerungsperspektive zusammengeführt werden.

Handlungsfeld 2: Innovation von KMU in Exzellenz & Breite fördern

Die Analyse zeigt, dass die Innovationsschwäche von KMU in Nordrhein-Westfalen eine doppelte Dimension aufweist: Einerseits besteht ein erhebliches ungenutztes Potenzial in der Breite, da ein großer Anteil der KMU nicht oder nur sporadisch innoviert. Andererseits existieren in NRW deutlich weniger weltmarktführende KMU, welche die innovationsstarke Spitze bilden. Hinzu kommt, dass Innovation in NRW häufig ohne eigene FuE erfolgt und damit stärker auf inkrementelle Verbesserungen und Adaption ausgerichtet ist. Diese Struktur weist auf Defizite sowohl in der Aktivierung von Innovationspotenzialen als auch in der Entwicklung technologischer Exzellenz hin.

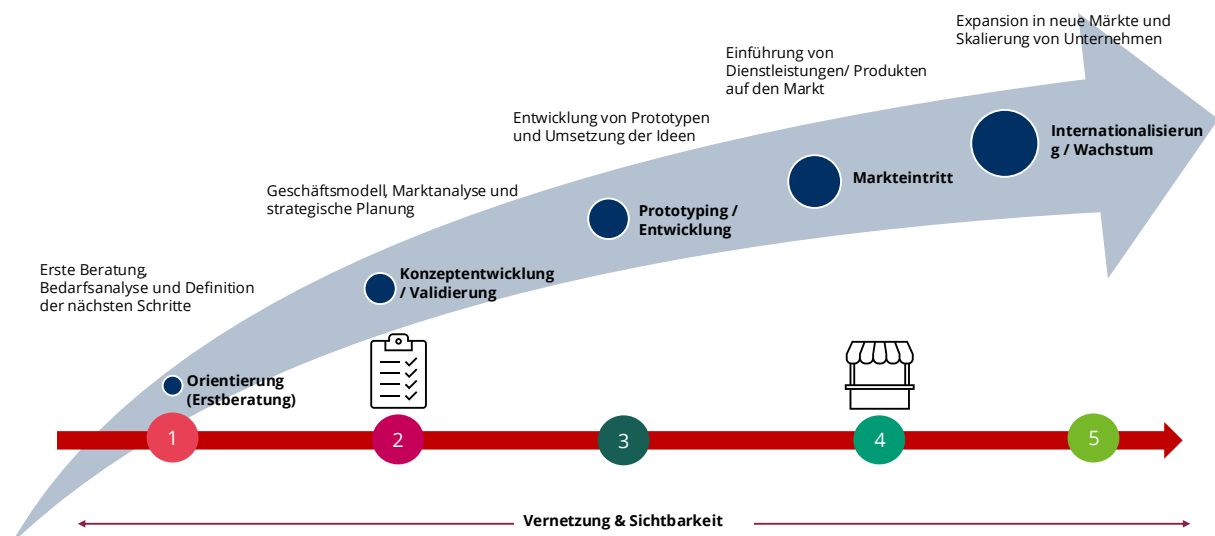
Gleichzeitig zeigt die Analyse der Förderlandschaft, dass entlang zentraler Phasen des Innovationsprozesses funktionale Lücken bestehen. Während Orientierungs-, Vernetzungs- und Beratungsangebote breit verfügbar sind, sind insbesondere die innovationsnahen Phasen – vor allem Konzeptentwicklung, Validierung sowie der Übergang in marktfähige Anwendungen – unterdurchschnittlich abgedeckt. Dies ist insofern problematisch, als gerade diese Phasen entscheidend dafür sind, ob aus Ideen tatsächlich tragfähige Innovations- und Wachstumsprojekte entstehen. Die hohe Nachfrage nach umsetzungsnahen Instrumenten wie Prototyping- und Entwicklungsförderung unterstreicht diesen Bedarf zusätzlich. Insgesamt deutet dies auf eine unzureichende Durchgängigkeit der Unterstützungsangebote entlang der Innovations- und Wachstumskette hin.

Vor diesem Hintergrund zielt das Handlungsfeld darauf ab, sowohl die Breite der innovationsaktiven KMU zu erhöhen als auch die Entwicklung von Exzellenz und Skalierungspotenzialen gezielt zu stärken. Dies erfordert eine stärkere Differenzierung der Förderansätze: niedrigschwellige, themenoffene Instrumente zur Aktivierung bislang nicht innovierender Unternehmen einerseits sowie gezielte Unterstützungsangebote für wachstums- und forschungsstarke KMU andererseits. Gleichzeitig muss die Förderarchitektur entlang der gesamten Innovationsreise konsistenter ausgestaltet werden, insbesondere durch eine Stärkung der bislang unterversorgten Phasen der Konzeptentwicklung, Validierung und Markteinführung. Ziel ist es, aus einer breiteren Basis innovierender KMU heraus häufiger leistungsfähige Innovationsprojekte zu entwickeln und diese systematisch in marktfähige Lösungen und nachhaltiges Wachstum zu überführen.

Zielsetzung: Förderportfolio konsolidieren und entlang der Innovationsreise von KMU strukturieren

Die aktuelle Förderlandschaft ist stark fragmentiert und nicht entlang der Bedarfe von KMU organisiert. Vor dem Hintergrund der identifizierten Brüche entlang der Innovations- und Wachstumskette zielt diese Empfehlung darauf ab, das bestehende Instrumentenportfolio systematisch zu bündeln und funktional neu auszurichten.

Abbildung 32: Was wird gefördert? Zentrale Ansatzpunkte entlang der „Entrepreneurial Journey“



Quelle: Prognos/ZEW (2026).

Im Mittelpunkt steht die Entwicklung einer klar strukturierten Förderarchitektur, die sich an den tatsächlichen Entwicklungsphasen von Unternehmen orientiert – von der Orientierung über Validierung und Entwicklung bis hin zu Markteintritt und Skalierung. Durch die Konsolidierung von Programmen und die Vereinheitlichung von Förderlogiken sollen Übergänge zwischen den einzelnen Phasen verbessert, Redundanzen reduziert und die Passfähigkeit der Angebote erhöht werden. Ziel ist es, eine konsistente und nachvollziehbare Unterstützungsstruktur zu schaffen, die KMU entlang ihrer Innovationsprozesse effektiv begleitet und die Wirksamkeit der eingesetzten Fördermittel erhöht.

Maßnahme 2.1: Förderportfolio entlang der Innovationsreise von KMU weiterentwickeln

Die Innovationsförderung in NRW verfügt über ein breites Instrumentarium, ist für Unternehmen jedoch häufig schwer nachvollziehbar, weil die bestehenden Angebote historisch gewachsen und bislang nur begrenzt entlang typischer Innovationsverläufe strukturiert sind. Erforderlich ist daher keine Ausweitung des Portfolios, sondern eine funktionale Neuordnung der bestehenden Instrumente aus Sicht der Unternehmen. Ziel sollte sein, Förderangebote klarer entlang zentraler Innovationsphasen zu ordnen, Überschneidungen zu reduzieren und insbesondere jene Phasen gezielt zu stärken, in denen heute die größten Anschluss- und Versorgungslücken bestehen. Die konsolidierte Förderplattform, die Aktivierungskette

und die Steuerungsstelle bilden hierfür den institutionellen Rahmen; die vorliegende Maßnahme adressiert den dazugehörigen instrumentellen Umbau des Portfolios.

- **Förderportfolio entlang zentraler Innovationsphasen neu strukturieren:** Die bestehenden Landes-, EFRE-, JTF- und anschlussfähigen Bundesinstrumente sollten künftig klarer nach typischen Phasen der Innovationsreise geordnet werden – von Aktivierung und Konzeptentwicklung über Validierung und kooperative FuE bis hin zu Markteintritt, Skalierung und dem Aufbau eigener Innovationskapazitäten. Ziel ist ein Portfolio, in dem für Unternehmen nachvollziehbarer wird, welches Instrument in welcher Phase greift und wie der Übergang in den nächsten Schritt erfolgt.
- **Lücken in innovationsnahen Phasen gezielt schließen:** Gestärkt werden sollten die Phasen zwischen Erstaktivierung und erstem konkreten Vorhaben, zwischen Validierung und größerem Förderzugang sowie zwischen marktnaher Entwicklung und Skalierungsfinanzierung. Hier sollten bestehende Instrumente gezielt nachgeschärft, besser zugänglich gemacht und systematischer mit privaten sowie öffentlichen Anschlussfinanzierungen verknüpft werden. Die Förderplattform sollte diese Übergänge navigierbar machen; die Steuerungsstelle sollte die Nutzung, Konversionsraten und verbleibenden Lücken regelmäßig im Portfolio-Review bewerten.
- **Breiten- und Exzellenzförderung innerhalb des Portfolios differenziert abbilden:** Frühphaseninstrumente sollten weiterhin breit, niedrighschwellig und themenoffen angelegt sein, um auch bislang wenig innovationsaffine KMU zu erreichen. In späteren Phasen sollte das Portfolio stärker zwischen anwendungsnahen Unterstützungsbedarfen und forschungs- bzw. wachstumsorientierten Innovationsprofilen differenzieren, damit sowohl inkrementelle Innovationen im Mittelstand als auch technologieintensive Entwicklungspfade angemessen unterstützt werden können.

Maßnahme 2.2: Themenoffene Innovationsgutscheine als Basis-Einstieg etablieren

Ein erheblicher Teil der KMU in Nordrhein-Westfalen innoviert unterhalb der FuE-Schwelle oder verfügt bislang über wenig Innovations- und Fördererfahrung. Für diese Unternehmen sind viele bestehende Programme zu komplex oder zu weit vom betrieblichen Alltag entfernt. Erforderlich ist daher ein niedrighschwelliger, schnell verfügbarer Einstiegsbaustein, der erste innovationsrelevante Schritte ermöglicht und systematisch in weiterführende Unterstützungs- und Förderpfade überleitet. Folgende Ansatzpunkte werden vorgeschlagen:

- **Zweistufiges Gutscheinmodell als Frühphasenbaustein im Förderportfolio verankern:** Der Gutschein sollte als themenoffenes Einstiegsinstrument mit klarer Zwei-Stufen-Logik ausgestaltet werden: eine erste Stufe für Erstklärung, Machbarkeit, Schutzrechts-, Digitalisierungs- oder Marktfragen sowie eine zweite Stufe für vertiefte Erprobung, Prototyping, Testung oder Marktvalidierung. Entscheidend ist, dass das Instrument als verbindlicher nächster Schritt nach der Erstaktivierung nutzbar ist und nicht als isoliertes Zusatzprogramm neben MID und anderen Angeboten steht.³¹

³¹ Unter der Annahme einer Förderhöhe von zunächst 10- bis 20.000 Euro pro Gutschein und einem anvisierten Durchsatz von 1.000 KMU pro Jahr ergibt sich ein indikativer Finanzierungsbedarf von 10 bis 20 Mio. EUR jährlich.

- **Frühphasenförderung über vereinfachte Verfahren und gezielte Kaskadenfinanzierung beschleunigen:** Für kleine, standardisierte Vorhaben sollte der Zugang deutlich einfacher sein als bei klassischen Förderprogrammen. Erforderlich sind ein vollständig digitaler Kurzantrag, standardisierte Leistungskategorien, pauschalisierte Abrechnung und kurze Entscheidungsfristen. Wo dies administrativ sinnvoll ist, sollte die Förderung in Form einer Kaskadenfinanzierung über geeignete Intermediäre oder Programmträger umgesetzt werden, damit Kleinstvorhaben schneller bewilligt und näher an der Zielgruppe vergeben werden können. Voraussetzung ist, dass Auswahlkriterien, Mittelvergabe, Qualitätsanforderungen und Berichtspflichten landesweit einheitlich vorgegeben werden, damit aus schnellerer Förderung keine neue Intransparenz entsteht.
- **Gutschein konsequent mit Matching, Qualitätsstandards und Anschlusswegen verknüpfen:** Das Instrument sollte für Hochschulen, Forschungseinrichtungen und qualifizierte private Innovationsdienstleister offen sein, allerdings auf Basis klar definierter Leistungstypen und einfacher Qualitätsanforderungen. Lokale Generalisten, thematische Intermediäre und die Förderplattform sollten KMU bei der Auswahl geeigneter Anbieter und bei der Überleitung in weiterführende Programme unterstützen. Erfolgreiche Gutscheinvorhaben sollten systematisch in anschlussfähige Instrumente wie MID, EFRE-/JTF-Verfahren, ZIM, KMU-innovativ oder weiterführende kaskadierte Innovationsformate überführt werden; die in der Aktivierungskette vorgesehene Übergabeverantwortung sollte diese Weiterleitung absichern.

Zielsetzung: Prototyping- und Validierungslücke schließen, Skalierung und Exzellenz stärken

Innovationsnahe Phasen sind im aktuellen System unterversorgt, obwohl sie entscheidend für Markterfolg sind. Vor dem Hintergrund der identifizierten Lücken in Konzeptentwicklung, Prototyping und Validierung zielt diese Empfehlung darauf ab, genau jene Phasen der Innovationsreise gezielt zu stärken, in denen aus Ideen belastbare technische, wirtschaftliche und marktbezogene Lösungen entstehen. Im Mittelpunkt steht der Aufbau passfähiger Förder- und Unterstützungsangebote für die Entwicklung, Erprobung und frühe Validierung von Innovationen, einschließlich Reallaboren, Testumgebungen und anwendungsnaher Transferstrukturen. Ziel ist es, die Übergänge von der Idee zur marktfähigen Lösung zu verbessern, die Zahl abgebrochener oder nicht weiterverfolgter Vorhaben zu reduzieren und die Grundlage für erfolgreicher Markteintritt und Skalierung zu schaffen.

Maßnahme 2.3: Prototyping und Validierung systematisch stärken

Gerade die innovationsnahen Phasen zwischen Konzeptentwicklung, Prototyping und Validierung sind im bestehenden System bislang nur unzureichend abgedeckt. Gleichwohl ist diese Phase entscheidend, ob aus einer Idee ein belastbares Vorhaben mit realistischen Marktchancen wird. Ziel sollte sein, diese Phase durch passfähige Förder- und Unterstützungsangebote gezielt zu stärken und so die Grundlage für erfolgreicher Markteintritt und Skalierung zu verbessern. Folgende Ansatzpunkte werden vorgeschlagen:

- **Prototyping- und Validierungsbaustein im konsolidierten Förderportfolio verankern:** Zwischen frühen Einstiegsinstrumenten und größeren FuE- oder Umsetzungspro-

grammen sollte ein eigenständiger Förderbaustein geschaffen bzw. gebündelt werden, der die Entwicklung funktionaler Prototypen, Pilotierungen und frühe Marktvalidierung systematisch abdeckt. Dieser Baustein sollte sich an einer TRL-/MRL-Logik orientieren, ohne für KMU technisch überfrachtet zu sein, und als klarer Anschlussweg nach Konzeptentwicklung, Innovationsgutschein oder Proof-of-Concept nutzbar sein.

- **Zugang zu Testumgebungen, Reallaboren und anwendungsnahen Transferstrukturen systematisch absichern:** Neben finanzieller Förderung benötigen KMU in dieser Phase häufig Zugang zu Erprobungsräumen, Testinfrastrukturen und geeigneten Anwendungspartnern. Die Förderplattform und die thematischen Intermediäre sollten deshalb nicht nur Förderzugänge, sondern auch passende Testumgebungen, Reallabore und Transferpartner gezielt vermitteln. Im Zusammenspiel mit bestehenden Initiativen wie DigiSandbox.NRW kann die Validierungsphase stärker als kombinierter Förder- und Unterstützungsprozess ausgestaltet werden, statt allein auf Zuschüsse zu setzen.

Maßnahme 2.4: Exzellenz- und Skalierungspfad für wachstumsstarke KMU gezielt ausbauen

Nordrhein-Westfalen benötigt neben niedrigschwelligen Einstiegs- und Validierungsangeboten auch einen klar konturierten Entwicklungspfad für jene KMU, die über überdurchschnittliches Innovations- und Wachstumspotenzial verfügen. Diese Unternehmen stehen nach erfolgreicher Validierung häufig nicht primär vor weiteren FuE-Fragen, sondern vor markt- und kapitalbezogenen Skalierungsbarrieren – etwa bei Pilotkunden, Zertifizierung, Standardisierung, Internationalisierung oder Wachstumsfinanzierung. Erforderlich ist daher kein breites Zusatzprogramm für alle innovativen Unternehmen, sondern ein selektiver Exzellenz- und Skalierungspfad im bestehenden Förderportfolio, der gezielt an den Exzellenzpfad der Innovationsreise anschließt. Die Maßnahme ergänzt damit den Innovationsgutschein, den Validierungsbaustein und die Förderplattform um jene Elemente, die für die Entwicklung wachstumsstarker und international anschlussfähiger KMU entscheidend sind. Konkrete Ansatzpunkte:

- **Ausgewählte Cluster und Intermediäre punktuell zu Skalierungsplattformen weiterentwickeln:** Nicht alle Cluster sollten zusätzliche Scale-up-Funktionen übernehmen. Vielmehr sollten nur dort Mandate vergeben werden, wo thematische Tiefe, belastbare Unternehmensbasis, internationale Vernetzung und Zugang zu Pilotanwendern tatsächlich vorhanden sind. Diese Plattformen sollten wachstumsstarke KMU gezielt bei Lead-User-Zugängen, Pilotprojekten mit größeren Abnehmern, Zertifizierungs- und Standardisierungsfragen sowie internationalen Kooperations- und Markteintrittspfaden unterstützen. Die ClusterAllianz.NRW kann hierbei als Kooperationsrahmen dienen, sollte aber nicht selbst zum operativen Förderakteur werden.
- **Wachstumsfinanzierung, Marktzugang und Anschluss an Exzellenzprogramme systematisch bündeln:** Für skalierungsfähige KMU sollten innovationsspezifische Wachstumsbausteine enger mit Marktzugangs- und Internationalisierungsunterstützung verzahnt werden. Dazu gehören insbesondere Co-Investment-Modelle, Bürgschaften oder Brückenfinanzierungen für die Wachstumsphase sowie die gezielte Unterstützung bei Zertifizierung, Normung, Pilotkunden, Messe- und Auslandsmärkten. NRW.BANK, NRW.Global Business, die Förderplattform und geeignete Intermediäre sollten diese

Leistungen stärker als integrierten Entwicklungspfad organisieren und leistungsfähige Unternehmen systematisch in nationale und europäische Exzellenzprogramme überleiten.

Zielsetzung: Systemisches De-Risking implementieren

Finanzierungsrisiken und Vorfinanzierungsprobleme bremsen Innovationsprojekte. Vor dem Hintergrund, dass insbesondere KMU hohe Unsicherheiten bei Innovationsvorhaben tragen und häufig nicht über ausreichende Liquidität zur Vorfinanzierung verfügen, zielt diese Empfehlung darauf ab, das Risiko entlang zentraler Phasen der Innovations- und Investitionsprozesse gezielt zu reduzieren. Im Mittelpunkt stehen Instrumente, die Risiken zwischen öffentlicher Hand und Unternehmen besser verteilen, etwa durch Vorab- und Meilensteinzahlungen, Garantien oder spezifische Absicherungsmechanismen für Erstimplementierungen neuer Technologien. Ziel ist es, die Bereitschaft von KMU zur Umsetzung innovativer, risikobehafteter Projekte zu erhöhen, Investitionsentscheidungen zu erleichtern und insbesondere den Übergang von der Entwicklung in die Markteinführung zu beschleunigen.

Maßnahme 2.5: Radikale Innovationsvorhaben über meilensteinorientierte Kaskadenfinanzierung und Verfahrensbegleitung risikogerecht unterstützen

Bei technologisch anspruchsvollen Projekten mit hohem Innovationsgrad stößt die bestehende Förderlogik an Grenzen: Unternehmen müssen Projekte frühzeitig weitgehend vollständig durchplanen, obwohl zentrale Annahmen erst im Verlauf der Entwicklung überprüft werden können. Dies führt tendenziell dazu, dass ambitionierte Vorhaben entweder zu vorsichtig konzipiert oder gar nicht erst beantragt werden. Ergänzend zur oben formulierten allgemeinen Verfahrensvereinfachung sollte daher für komplexe Innovationsprojekte eine Förderlogik etabliert werden, die Unsicherheit nicht durch Vorabplanung verdrängt, sondern über meilensteinorientierte Kaskadenfinanzierung, enge Verfahrensbegleitung und systematische Nachsteuerung handhabbar macht:

- **Meilensteinorientierte Kaskadenfinanzierung für Vorhaben mit hohem Risiko- und Unsicherheitsprofil einführen:** Für komplexe Innovationsvorhaben sollte die Förderung stärker entlang klar definierter Entwicklungsphasen ausgestaltet werden, etwa von Machbarkeit über Prototyping und Validierung bis zu marktnäheren Schritten. Mittel werden dabei nicht für das Gesamtvorhaben in voller Tiefe vorab festgelegt, sondern schrittweise entlang vorab definierter Meilensteine freigegeben. Die Entscheidung über die nächste Finanzierungsstufe erfolgt auf Basis der in der vorangegangenen Phase erzielten Ergebnisse und eines schlanken Reviews nach Vorbild des SPRIND-Modells. Dadurch wird das Projektrisiko sequenziell gesteuert, KMU können mit realistisch planbaren ersten Schritten starten, und öffentliche Mittel werden gezielter auf Vorhaben konzentriert, bei denen sich die nächste Entwicklungsstufe belastbar rechtfertigen lässt.
- **Eine feste Verfahrensbegleitung für kaskadenfinanzierte Vorhaben verankern:** Für Vorhaben mit meilensteinorientierter Kaskadenfinanzierung sowie für anspruchsvolle Verbundprojekte sollte eine feste Lotsenfunktion vorgesehen werden, die Unternehmen über den gesamten Förderprozess begleitet. Diese Funktion unterstützt nicht die inhaltliche Projektentwicklung, sondern die verfahrensseitige Koordination: von der Antragsein-

reichung über die Vorbereitung der Meilensteinentscheidungen bis zum Übergang in nachgelagerte Förder- oder Finanzierungsphasen.

Maßnahme 2.6: Innovationsrisiken für KMU gezielt teilen und kritische Anschlussphasen absichern

Ergänzend zu vereinfachten Verfahren und der meilensteinorientierten Kaskadenfinanzierung sollte das Land eine risikoteilende Förderlogik etablieren, die Vorfinanzierungs-, Implementierungs- und Nachfragerisiken an den entscheidenden Übergängen gezielt abfedert:

- **Vorfinanzierungsrisiken durch Abschlags- und Meilensteinzahlungen systematisch reduzieren:** Landesprogramme sollten die Auszahlung stärker an Meilensteine knüpfen, statt Mittel überwiegend erst nachgelagert über den Verwendungsnachweis bereitzustellen. Gerade für KMU mit begrenzter Liquidität kann dies darüber entscheiden, ob ein Vorhaben überhaupt begonnen wird. Im Zusammenspiel mit der meilensteinorientierten Kaskadenfinanzierung sollte jede Projektphase mit einer Vorab- oder Abschlagszahlung starten, während weitere Tranchen an klar definierte Zwischenergebnisse gebunden werden. So wird das Vorfinanzierungsrisiko reduziert, ohne die Ergebniskontrolle aufzugeben.
- **FOAK-Bürgschaften für Erstimplementierungen neuer Technologien pilotieren:** Für First-of-a-Kind-Vorhaben sollte ein gezielter Bürgschaftsbaustein aufgebaut werden, der das zusätzliche Fremdfinanzierungsrisiko erstmaliger technologischer Anwendungen im Übergang zur industriellen Skalierung absichert. Bürgschaften sind hier besonders geeignet, weil sie nicht die gesamte Investition öffentlich finanzieren, sondern gezielt jene Risikospitze übernehmen, die private Finanzierung heute häufig verhindert. Damit wird die Kreditfähigkeit innovativer Vorhaben verbessert, ohne aus dem Instrument ein allgemeines Investitionsförderprogramm zu machen. Der Einsatz sollte auf klar definierte Erstimplementierungen in strategisch relevanten Transformationsfeldern begrenzt bleiben.
- **FOAK-De-Risking-Baustein für Erstimplementierungen pilotieren:** Für technologisch neuartige Erstanwendungen sollte ein spezifischer De-Risking-Mechanismus aufgebaut werden, der das Risiko von First-of-a-Kind-Vorhaben adressiert. Dieser sollte nicht als allgemeines Investitionsprogramm, sondern als gezielte Absicherung des implementierungsbedingten Mehrrisikos ausgestaltet werden – etwa über Zuschüsse für zusätzlichen Test- und Anpassungsaufwand, begrenzte Risikoübernahme bei klar definierten Leistungsunterschreitungen und flankierende Bürgschafts- oder Finanzierungselemente der NRW.BANK. Eine Pilotierung in wenigen strategischen Transformationsfeldern ist sinnvoll, um Instrumentenwirkung, Risikoprofile und Steuerungsaufwand zunächst belastbar zu erproben.
- **Nachfragerisiken durch innovationsorientierte öffentliche Beschaffung gezielt abfedern:** Für marktnahe Innovationen mit öffentlichem Anwendungsbezug sollte die öffentliche Hand stärker als Pilotkunde und Entwicklungspartner aktiviert werden. Dazu sollten ausgewählte Kommunen, Landesgesellschaften und Ressorts bei vorkommerziellen Beschaffungen, Innovationspartnerschaften und Pilotanwendungen gezielt unterstützt werden – etwa durch vergaberechtliche Beratung, standardisierte Verfahrensvorlagen und begrenzte finanzielle Anreize. Ziel ist nicht eine umfassende Beschaffungsre-

form, sondern ein handhabbarer Einstieg in solche Formate, die KMU erste Referenzkunden verschaffen, Markteinführung erleichtern und zugleich öffentliche Aufgaben wirksamer adressieren.

Handlungsfeld 3: EU & Bundesmittel hebeln, Landesprogramme vereinfachen

Die Analyse zeigt, dass Nordrhein-Westfalen im Bundesvergleich eine **unterdurchschnittliche Absorptionsfähigkeit für Bundes- und EU-Fördermittel** aufweist, obwohl die wirtschaftliche Struktur und die Anzahl der Unternehmen grundsätzlich ein höheres Potenzial nahelegen. Insbesondere KMU in NRW nutzen bestehende Programme – etwa im Rahmen von Bundesförderung oder Horizont Europa – weniger intensiv als vergleichbare Unternehmen in anderen Bundesländern. Gleichzeitig verdeutlichen die Befunde, dass Förderinstrumente dort besonders wirksam sind, wo sie niedrigschwellig zugänglich sind und unmittelbar an unternehmerische Bedarfe anschließen, wie etwa bei der steuerlichen Forschungszulage, die zusätzliche Zielgruppen erschließt. Die begrenzte Nutzung externer Mittel ist somit weniger eine Frage fehlender Programme als vielmehr Ausdruck struktureller Zugangs- und Umsetzungshemmnisse.

Ein zentraler Engpass liegt in der **Komplexität der Förderlandschaft und der administrativen Ausgestaltung der Programme**. Aus Sicht der Unternehmen sind Förderangebote häufig schwer überschaubar, thematisch zu eng gefasst und mit hohen bürokratischen Anforderungen sowie langen Bewilligungszeiten verbunden. Insbesondere für KMU mit begrenzten personellen Ressourcen stellen diese Faktoren erhebliche Eintrittsbarrieren dar. Darüber hinaus erschweren Vorfinanzierungserfordernisse, unklare Zuständigkeiten sowie fehlende Anschlussfähigkeit zwischen Landes-, Bundes- und EU-Programmen eine effiziente Nutzung bestehender Fördermöglichkeiten. Dies führt dazu, dass vorhandene Förderpotenziale nicht ausgeschöpft werden und Innovationsprojekte unterhalb ihrer möglichen Skalierung bleiben.

Vor diesem Hintergrund zielt das Handlungsfeld darauf ab, die Förderarchitektur in Nordrhein-Westfalen **grundlegend zu vereinfachen, stärker zu integrieren und systematisch auf die Hebelung externer Mittel auszurichten**. Im Zentrum steht dabei eine deutliche Reduktion von Komplexität, sowohl durch vereinfachte Verfahren und standardisierte Prozesse als auch durch eine bessere Bündelung und Transparenz der Angebote. Gleichzeitig sollen gezielte Unterstützungsstrukturen aufgebaut werden, die KMU aktiv bei der Einwerbung von Bundes- und EU-Mitteln begleiten und deren Erfolgswahrscheinlichkeit erhöhen. Ziel ist es, die vorhandenen finanziellen Ressourcen wirksamer zu nutzen, zusätzliche Mittel in das Innovationssystem zu lenken und damit die Innovationsaktivitäten von KMU in NRW nachhaltig zu stärken.

Zielsetzung: Landesförderprogramme für Innovation vereinfachen und beschleunigen

Komplexität und lange Bearbeitungszeiten stellen zentrale Innovationshemmnisse dar. Vor dem Hintergrund, dass gerade KMU mit begrenzten administrativen Ressourcen besonders sensibel auf bürokratische Belastungen, unklare Verfahren und lange time-to-grant reagieren, zielt diese Empfehlung darauf ab, den Zugang zu Förderprogrammen grundlegend zu erleichtern. Im Mittelpunkt stehen schlankere Antrags- und Nachweisverfahren, stärkere Standardisierung, pauschalisierte Förderlogiken und verbindliche Bearbeitungsfristen. Ziel ist es, Transaktionskosten für Unternehmen und Bewilligungsstellen zu senken, die Planbarkeit von Innovationsvorhaben zu erhöhen und sicherzustellen, dass Förderprogramme schneller und wirksamer dort ankommen, wo sie für die Umsetzung von Innovationsprojekten benötigt werden.

Maßnahme 3.1: Förderverfahren für Innovationsvorhaben vereinfachen, beschleunigen und standardisieren

Verlässlichkeit, Schnelligkeit und Aufwand sind zentrale Kriterien für KMU bei der Auswahl von Förderangeboten. Gerade für KMU ohne eigene Förder- oder FuE-Routinen stellen lange Bearbeitungszeiten, wiederholte Datenerhebungen und aufwändige Nachweispflichten erhebliche Eintritts- und Nutzungshürden dar. Im Zusammenspiel mit der konsolidierten Förderplattform, den verlässlichen Übergängen zwischen Förderphasen und den gemeinsamen Prozessstandards sollte die Landesförderung daher systematisch vereinfacht und beschleunigt werden. Ziel ist, Transaktionskosten zu senken, Bearbeitungszeiten zu verkürzen zu machen und die Fördernutzung stärker nach Innovationspotenzial, statt nach administrativer Kapazität zu ermöglichen.

- **Verbindliche Service-Standards für zentrale Förderverfahren einführen:** Für die wesentlichen Verfahrensschritte – von Eingangsbestätigung und Formalprüfung bis zur Förderentscheidung und Mittelbewirtschaftung – sollten programmbezogene Bearbeitungsstandards definiert, veröffentlicht und überwacht werden. Das beinhaltet insbesondere verbindliche Fristen für die Bearbeitung und Begutachtung von Anträgen. So entsteht für KMU mehr Planungssicherheit und für die beteiligten Bewilligungsstellen ein klarer Maßstab für Verfahrensqualität.
- **Gemeinsame Grundlogiken für aufeinanderfolgende Förderverfahren einführen:** Für zentrale Landesinstrumente sollten wiederverwendbare Kernbausteine für Unternehmensdarstellung, Vorhabensbeschreibung, Meilensteine und Berichtspflichten entwickelt werden. Ziel ist nicht ein Einheitsantrag für alle Programme, sondern eine verlässlichere Grundstruktur, die es ermöglicht, bereits erbrachte Angaben und Nachweise in nachfolgenden Förderphasen erneut zu nutzen, statt sie vollständig neu aufbereiten zu müssen. Hierdurch wird der Grundstein für das „Once-Only-Prinzip“ gelegt.
- **Pauschalierung und vereinfachte Nachweise konsequent ausbauen:** Pauschalierte Gemeinkostensätze, standardisierte Personalkostenansätze und vereinfachte Verwendungsnachweise sollten stärker zum Regelfall werden. Ergebnisorientierte Abrechnung kann ergänzend dort pilotiert werden, wo Fördergegenstand und Zielerreichung klar abgrenzbar sind. Auf diese Weise lässt sich der Dokumentationsaufwand für KMU spürbar

senken, ohne die Steuerungs- und Kontrollfähigkeit des Landes grundsätzlich in Frage zu stellen.

Zielsetzung: Absorptionsfähigkeit von EU- und Bundesfördermitteln für Innovationsvorhaben von KMU systematisch erhöhen

NRW-KMU nutzen EU- und Bundesmittel unterdurchschnittlich. Vor dem Hintergrund dieser unzureichenden Mittelbindung zielt diese Empfehlung darauf ab, die Fähigkeit von Unternehmen, externe Fördermittel erfolgreich zu identifizieren, zu beantragen und umzusetzen, gezielt zu stärken. Im Mittelpunkt steht der Aufbau strukturierter Unterstützungsangebote entlang des gesamten Förderprozesses – von der frühzeitigen Identifikation geeigneter Programme über die Konsortialbildung und Antragstellung bis hin zur Projektumsetzung. Ergänzend sollen gezielte Anreize und flankierende Finanzierungsinstrumente geschaffen werden, um die Erfolgswahrscheinlichkeit von Anträgen zu erhöhen.

Vor dem Hintergrund der vorgeschlagenen Neuordnung der europäischen Förderlandschaft ab 2028 gewinnt diese Herausforderung zusätzlich an strategischer Bedeutung: Mit dem vorgeschlagenen European Competitiveness Fund (ECF) und dem vorgeschlagenen neuen Horizon Europe würde ein erheblicher Teil der künftigen europäischen Innovationsförderung in stärker wettbewerbsorientierten und strategisch fokussierten Strukturen gebündelt. NRW sollte die verbleibende Zeit deshalb nutzen, um seine Absorptionskapazität nicht punktuell, sondern systematisch auszubauen. Ziel ist es, die Einwerbung von Bundes- und EU-Mitteln systematisch zu steigern, zusätzliche finanzielle Ressourcen für Innovationsvorhaben zu mobilisieren und die Integration von KMU aus Nordrhein-Westfalen in nationale und europäische Innovationsnetzwerke zu stärken.

Maßnahme 3.2: Absorptionskapazität für Bundes- und EU-Innovationsmittel systematisch stärken

Die Erschließung von Bundes- und EU-Mitteln scheitert bei vielen KMU nicht an fehlender Information, sondern an begrenzten Ressourcen für Projektentwicklung, Konsortialbildung und Antragstellung. Gerade anspruchsvolle Programme wie Horizont Europa, EIC oder komplexe Verbundformate des Bundes setzen Kompetenzen, Netzwerke und Zeitbudgets voraus, die in vielen KMU nicht in ausreichendem Maß vorhanden sind.

- **Konsolidierte Förderplattform zur zentralen Lotseninstanz für Bundes- und EU-Mittel ausbauen:** Die bereits empfohlene Bündelung der Förderzugänge sollte ausdrücklich auch die systematische Navigation durch Bundes- und EU-Programme umfassen. Für komplexe Vorhaben sollten feste Case-Manager-Strukturen etabliert werden, die KMU von der ersten Einordnung über die Partner- und Programmauswahl bis zur Einreichung und gegebenenfalls zum Anschlussmanagement begleiten. Die Arbeitsteilung sollte klar sein: Die Plattform verantwortet Prozessführung und Fördernavigation, thematische Orchestratoren und spezialisierte Intermediäre liefern die fachliche Substanz und den Zugang zu relevanten Innovationsökosystemen.

- **Proaktive Projektentwicklung und Konsortialbildung institutionalisieren:** Erfolgreiche Beteiligung an Bundes- und EU-Programmen entsteht selten aus reaktiver Antragstellung unter Zeitdruck. Erforderlich sind daher dauerhafte Formate zur Entwicklung antragsreifer Vorhaben, die strategische Prioritäten frühzeitig mit Projektideen, Partnerstrukturen und Förderfenstern zusammenführen. Statt zusätzlicher Einzelevents sollten in prioritären Themenfeldern kontinuierliche Projekt- und Angebotswerkstätten und Matching-Formate aufgebaut werden, die Unternehmen, Forschungseinrichtungen und weitere Partner systematisch in antragsfähige Konsortien überführen. Die bestehenden Netzwerke sollten dabei nicht parallel fortgeführt, sondern funktional in diese Struktur integriert werden.
- **Antragsentwicklung und Kofinanzierung selektiv absichern:** Für KMU mit belastbaren Vorhaben, aber begrenzter Antragserfahrung, sollte ein gezielter Zuschuss für die Entwicklung von Bundes- und EU-Anträgen bereitgestellt werden. Dieser sollte nicht als breites Schreibförderprogramm ausgestaltet werden, sondern an eine qualifizierte Vorprüfung über die Förderplattform gebunden sein. Ergänzend sollte das Land sicherstellen, dass erfolgreiche Bundes- und EU-Projekte nicht an fehlender Kofinanzierung oder Eigenmittelunterlegung scheitern. Damit würde nicht jeder Antrag gefördert, wohl aber die Zahl qualifizierter Einreichungen und realisierbarer Projekte systematisch erhöht.

In der Gesamtschau zielen die Empfehlungen darauf ab, die identifizierte Governance-, Diffusions- und Skalierungslücke systematisch zu schließen und damit die Innovationsfähigkeit von KMU in Nordrhein-Westfalen sowohl in der Breite als auch in der Spitze nachhaltig zu stärken.

Nordrhein-Westfalen verfügt über eine starke industrielle Basis, eine hohe Akteursdichte und einzelne leistungsfähige Ankerunternehmen, ist jedoch bislang noch nicht durchgängig auf Skalierung, Marktdurchdringung und internationale Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtet. Während einzelne Teilbereiche bereits fortgeschrittene Merkmale aufweisen, bleiben andere zentrale Elemente unterentwickelt – insbesondere die Breite wachstumsstarker Innovatoren, die Zahl international sichtbarer Technologieführer, die Durchgängigkeit von Transfer- und Validierungspfaden sowie die systematische Mobilisierung externer Finanzierungsquellen. Hinzu kommt eine dichte, aber funktional fragmentierte Unterstützungslandschaft.

Vor diesem Hintergrund bilden die drei Handlungsfelder eine zusammenhängende Entwicklungsagenda: Handlungsfeld 1 stärkt die strategische Steuerung und Kohärenz des Systems, Handlungsfeld 2 verbessert die Unterstützung entlang der Innovationsreise von der Breite bis zur Exzellenz, und Handlungsfeld 3 adressiert Finanzierungs-, Zugangs- und Umsetzungs-hemmnisse durch Vereinfachung, Mittelhebelung und De-Risking. Insgesamt zielen die Empfehlungen darauf ab, NRW zu einem konsistenteren, wirkungsorientierten und skalierungsfähigeren Innovationssystem weiterzuentwickeln.

Anhang: Methodik

Innovationserhebung des Mannheimer Innovationspanels

Um ein repräsentatives Bild der Verbreitung von Innovationshemmnissen in KMU in NRW zu erhalten, wird auf die Ergebnisse der Deutschen Innovationserhebung zurückgegriffen. Die Deutsche Innovationserhebung ist der deutsche Beitrag zur amtlichen Innovationsstatistik der Europäischen Kommission ("Community Innovation Survey - CIS") und wird vom ZEW Mannheim im Auftrag des Bundesforschungsministeriums durchgeführt. Die Erhebung ist als Panelerhebung ("Mannheimer Innovationspanel - MIP") auf Basis einer geschichteten Zufallsstichprobe konzipiert und findet jedes Jahr statt. Das Thema Innovationshemmnisse wird allerdings nur im vierjährigen Rhythmus abgedeckt. Dabei kommt eine Frage zum Einsatz, die bis zu 15 unterschiedliche Hemmnisfaktoren im Hinblick auf deren Auswirkungen auf die Innovationsaktivitäten der Unternehmen erfasst (Verzögerung von Vorhaben, Abbruch von Vorhaben, Verzicht auf den Beginn von Vorhaben).

Eine repräsentative Auswertung der Ergebnisse der Innovationserhebung nach Bundesländern ist nur im Rahmen von Sonderauswertungen möglich, da die Zufallsstichprobe nicht nach Ländern geschichtet ist, sodass keine standardmäßige Hochrechnung der Erhebungsergebnisse für einzelne Länder möglich ist. Bei Sonderauswertungen für einzelne Länder wird so vorgegangen, dass die Grundgesamtheit der Unternehmen in einem Land innerhalb des Berichtskreises der Innovationserhebung (Unternehmen ab 5 tätigen Personen in den Wirtschaftszweigen B bis E, 46, H, J, K, 69, 70.2, 71 bis 74, 78 bis 82) aus dem Unternehmensregister des jeweiligen Landes ermittelt und nach Wirtschaftszweiggruppen und Größenklassen geschichtet wird. Auf Basis dieser Grundgesamtheit werden für die Unternehmen eines Landes, die in der realisierten Stichprobe des MIP enthalten sind, länderspezifische Hochrechnungsfaktoren ermittelt und die Befragungsergebnisse für das Land hochgerechnet. Für NRW wurden solche Sonderauswertungen zurück bis zum Erhebungsjahr 2011 im Rahmen von Projekten für das NRW-Wirtschaftsministerium vom ZEW umgesetzt. Für die Länder Bayern und Baden-Württemberg liegen ebensolche länderspezifischen Hochrechnungen vor.

Kartierung der institutionellen Unterstützungslandschaft

Zur Identifizierung relevanter innovationsbezogener Unterstützungsakteure für KMU in Nordrhein-Westfalen wurde zunächst ein breiter Akteurskatalog aufgebaut. Grundlage waren bestehende Datensätze der Prognos AG, insbesondere aus dem Zukunftsatlas sowie aus

den Arbeiten zu den Innovationsprofilen im Rahmen von NRW.innovativ. Diese wurden systematisch aktualisiert und durch ein strukturiertes Desk Research ergänzt.

Ausgewertet wurden insbesondere öffentlich zugängliche Informationen zu Clustern, Netzwerken, Wirtschaftsförderungen, Forschungseinrichtungen, Landesinitiativen und Branchenorganisationen. Auf dieser Basis konnten zunächst rund 550 Cluster, Netzwerke und Initiativen identifiziert werden, die potenziell innovationsrelevante Aktivitäten für Unternehmen in Nordrhein-Westfalen entfalten.

Im nächsten Schritt erfolgte eine kriteriengestützte Eingrenzung der Grundgesamtheit. Berücksichtigt wurden nur solche Akteure, die KMU explizit adressieren, innovationsbezogene wirtschaftsfördernde Leistungen erbringen, über eine dauerhafte operative Struktur verfügen und deren Aktivitäten über die kommunale Ebene hinausreichen. Nicht berücksichtigt wurden insbesondere zeitlich befristete Einzelinitiativen, rein veranstaltungsbezogene Formate oder lokal sehr begrenzte Strukturen ohne systematisches Unterstützungsangebot.

Auf diese Weise wurde die Grundgesamtheit auf 166 relevante Initiativen konzentriert. Unter Einbezug der regionalen Wirtschaftsförderungen ergibt sich ein Analysebestand von 208 Akteuren.

Die identifizierten Akteure wurden anschließend nach Organisationstypen, thematischen Schwerpunkten sowie nach räumlicher Ausrichtung und Spezialisierungsgrad klassifiziert. Unterschieden wurden unter anderem Kammern, Verbände, Wirtschaftsförderungen, Landesagenturen, Clusterorganisationen, thematische Netzwerke, Gründungsinfrastrukturen sowie Forschungs- und Transferzentren. Ergänzend erfolgte eine thematische Zuordnung, um Schwerpunktsetzungen, Überschneidungen und mögliche Lücken innerhalb der Unterstützungslandschaft sichtbar zu machen. Die Kombination aus systematischer Datensammlung, kriterienbasierter Filterung und mehrdimensionaler Klassifikation bildet die Grundlage für die Analyse der innovationsbezogenen Unterstützungslandschaft für KMU in Nordrhein-Westfalen.

Ad-hoc Erfassung von Förderangeboten für KMU in NRW

Für diese Studie wurde eine systematische Erhebung der Förderangebote und Unterstützungsaktivitäten für kleine und mittlere Unternehmen in Nordrhein-Westfalen durchgeführt. 50 Programme und Organisationen wurden insgesamt kontaktiert, die Förder- oder Unterstützungsangebote für KMU bereitstellen. Von diesen 50 haben 23 erfolgreich Informationen zu ihren Aktivitäten zur Verfügung gestellt. Im Mittelpunkt der Abfrage standen Informationen zur Art der Förderung, zum Förderbereich bzw. zur thematischen Ausrichtung der Maßnahmen, zur Nutzung der Angebote nach Unternehmensgröße und Herkunft der begünstigten Unternehmen sowie zu Ergebnissen und Wirkungen der Aktivitäten, falls verfügbar. Für den Zeitraum 2021–2024 wurden von den teilnehmenden Organisationen insgesamt 267 Aktivitäten und Angebote mit entsprechenden Outputindikatoren berichtet. Ergebnisindikatoren la-

gen hingegen nur für einen kleineren Teil der Maßnahmen vor. Ergänzend wurden die erhobenen Daten mit Informationen aus dem RIS-Monitoring 2024 abgeglichen und erweitert. Dabei wurden insbesondere jene Aktivitäten berücksichtigt, für die Output- oder Ergebnisindikatoren vorlagen und die für die Analyse der Innovationsunterstützung in NRW relevant sind. Durch diese Integration kamen 60 weitere Aktivitäten hinzu. Insgesamt umfasst die Datengrundlage der Analyse damit 59 Organisationen und 305 Aktivitäten/Angebote. Für das Jahr 2024 ergibt sich eine Gesamtzahl von 231 Aktivitäten/Angebote, wobei 164 Aktivitäten aus der ursprünglichen Datenerhebung stammen und weitere Angebote durch die Integration der RIS-Monitoring-Daten ergänzt wurden.³²

Nach dem Eingang der Daten wurden diese zunächst aufbereitet und harmonisiert, um eine vergleichbare Datengrundlage für die Analyse zu schaffen. In mehreren Fällen lagen die gemeldeten Informationen nicht in der für die Studie vorgesehenen jährlichen Aufschlüsselung vor, sondern bezogen sich auf abweichende Berichtszeiträume (z. B. 16- oder 24-monatige Zeiträume). In diesen Fällen wurden die Angaben entsprechend auf die betrachteten Jahre umgerechnet, um eine konsistente Zeitreihe für den Zeitraum 2021–2024 zu ermöglichen. Darüber hinaus verwendeten einige Organisationen eigene Kategorisierungen für Förderarten oder thematische Förderbereiche, die nicht vollständig den im Fragebogen vorgegebenen Auswahlkategorien entsprachen. Um dennoch eine vergleichbare Auswertung zu gewährleisten, wurden diese Angaben im Rahmen eines systematischen Kodierungs- und Konversionsprozesses den definierten Kategorien der Studie zugeordnet. Dieses Vorgehen ermöglichte es, die heterogenen Datensätze zu konsolidieren und eine konsistente Grundlage für die anschließende Analyse der Förderangebote und Unterstützungsaktivitäten in NRW zu schaffen.

Im Anschluss an die Datenaufbereitung erfolgte die Analyse der Outputs und Ergebnisindikatoren, d.h. der Nutzung der Angebote durch Unternehmen sowie der daraus resultierenden konkreten Ergebnisse. Auch in diesem Schritt war eine Bereinigung und Plausibilitätsprüfung der gelieferten Daten erforderlich, da die Angaben teilweise in unterschiedlichen Formaten oder mit abweichenden Definitionen vorlagen.

Hinsichtlich der Outputindikatoren, wie schon erwähnt, war ebenfalls eine vorgelagerte Datenaufbereitung erforderlich, bevor die Angaben für die Analyse verwendet werden konnten. In mehreren Fällen lagen die gemeldeten Daten zunächst in sehr aggregierter oder allgemeiner Form vor, sodass eine weitere Präzisierung und Strukturierung notwendig war, um sie den definierten Outputkategorien zuordnen zu können. In anderen Fällen erschienen die gemeldeten Werte ungewöhnlich hoch, weshalb sie im Rahmen einer Plausibilitätsprüfung nochmals überprüft und gegebenenfalls mit den betreffenden Organisationen abgeglichen wurden. Durch diesen Bereinigungs- und Validierungsschritt konnte sichergestellt werden, dass die Outputdaten möglichst konsistent und belastbar für die anschließende Auswertung der Nutzung der Förderangebote durch Unternehmen herangezogen werden konnten. Auch die aus dem RIS-Monitoring extrahierten Daten konnten in die Analyse integriert werden. Dabei

³² Die empirische Erhebung basiert auf einer strukturierten Datentabelle, in der Aktivitäten bestimmten Förderarten und Themenbereichen zugeordnet werden. Einige Akteure – insbesondere Organisationen mit breiten Beratungs- und Netzwerkangeboten – erbringen ihre Leistungen jedoch häufig kostenfrei, regional angepasst und teilweise gemeinsam mit Partnerorganisationen. Diese Aktivitäten lassen sich nur eingeschränkt eindeutig einzelnen Kategorien oder Programmen zuordnen und können daher in der quantitativen Erfassung teilweise unterrepräsentiert sein.

wurde ebenfalls geprüft, welche der gemeldeten Indikatoren tatsächlich relevante Outputgrößen für die Fragestellung dieser Studie darstellen. Nur jene Aktivitäten und Indikatoren, die eine aussagekräftige Abbildung der Nutzung der Unterstützungsangebote durch Unternehmen ermöglichen, wurden in die Datengrundlage aufgenommen. Auf diese Weise konnte sichergestellt werden, dass auch die aus dem RIS-Monitoring stammenden Informationen konsistent mit der im Rahmen der Studie entwickelten Systematik der Outputindikatoren verwendet werden.

Nachdem diese Reinigungsarbeiten abgeschlossen waren, konnte mit der eigentlichen Analyse begonnen werden.

Analyse der Förderangebote des Bundes und der europäischen Kommission

Die vorliegende Analyse stützt sich auf eine systematische Auswertung öffentlich verfügbarer Förderdaten auf Bundes- und EU-Ebene. Die gewählte Methodik kombiniert drei komplementäre Datenquellen, die in ihrer Gesamtheit ein differenziertes Bild der Förderlandschaft und der Innovationsaktivität nordrhein-westfälischer KMU zeichnen.

Die drei zentralen Datenquellen – der Förderkatalog des Bundes (Fökat), die CORDIS-Datenbank der Europäischen Kommission sowie der EIC Datahub des European Innovation Council – decken sowohl nationale als auch europäische Förderinstrumente ab und ermöglichen eine Gegenüberstellung von Bundes- und EU-Förderaktivitäten.

Ergänzend wurden zwei eigenständige methodische Beiträge entwickelt: Erstens eine akteursbezogene Klassifikation auf Basis linguistischer Filter, die eine Zuordnung der Fördernehmer zu definierten Akteurskategorien ermöglicht. Zweitens eine KI-assistierte thematische Harmonisierung, die sämtliche EU-Fördervorhaben von Horizon 2020 und Horizon Europe der Leistungsplansystematik des Förderkatalogs zuordnet und damit eine quellenübergreifende Vergleichbarkeit der Förderthemen herstellt. Beide Klassifikationen sind nicht standardmäßig in den Datensätzen enthalten.

Förderkatalog des Bundes

Der Förderkatalog ist das zentrale Informationssystem der Bundesregierung zu abgeschlossenen und laufenden Fördermaßnahmen im Bereich Forschung und Innovation. Er wird vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt betrieben und dokumentiert Förderprojekte, die aus Bundesmitteln über die Projektträger abgewickelt werden.

Die Datenbank umfasst Fördermaßnahmen mehrerer Bundesministerien – neben dem Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt insbesondere des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sowie weiterer Ressorts. Die verfügbaren Daten stellen keine Vollerhebung der Fördermaßnahmen dar, über die Veröffentlichung entscheiden die

jeweiligen Ressorts im eigenen Ermessen. Gleichwohl lässt sich festhalten, dass die wesentlichen direkten Projektförderungen des Bundes im Innovationsbereich abgebildet werden.

Der Förderkatalog stellt projektbezogene Mikrodaten zur Verfügung, die eine granulare Analyse der Förderstruktur erlauben. Folgenden Kerninformationen wurden unter anderem für die vorliegende Auswertung herangezogen: Angaben zum Fördernehmer, Laufzeit des Vorhabens, bewilligtes Fördervolumen, thematische Zuordnung der Fördermaßnahme gemäß der Leistungsplansystematik sowie die regionale Zuordnung auf Basis des Standorts der ausführenden Stelle. Die explizite Analyse nach dem Kriterium der ausführenden Stelle liegt darin begründet, dass die Förderdaten sowohl nach dem Förderempfänger als auch der ausführenden Stelle ausgewertet und damit regional zugeordnet werden können. Die Implikationen lassen sich trefflich am Beispiel der Fraunhofer-Institute aufzeigen: Da die Fraunhofer-Gesellschaft ihren Hauptsitz in München hat, werden sämtliche Förderungen, die Fraunhofer-Institute erhalten, im Fall der Auswertung nach Förderempfänger in München erfasst. Wird hingegen die Auswertung nach ausführender Stelle herangezogen, findet eine Zuordnung der Fördermittel zu den Standorten der jeweils individuell geförderten Fraunhofer-Institute statt.

CORDIS-Datenbank der Europäischen Kommission

Das **Community Research and Development Information Service (CORDIS)** ist das primäre öffentliche Repositorium der Europäischen Kommission für Informationen zu EU-finanzierten Forschungs- und Innovationsprojekten.

Für die vorliegende Analyse wurden gezielt die Daten der beiden jüngsten Rahmenprogramme der EU ausgewertet:

- **Horizon 2020** (2014–2020): Das achte EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation mit einem Gesamtbudget von rund 77 Mrd. EUR. Die drei Säulen umfassten Wissenschaftsexzellenz, Industrielle Führerschaft und Gesellschaftliche Herausforderungen.
- **Horizon Europe** (2021–2027): Das neunte und laufende Rahmenprogramm mit einem Budget von rund 95,5 Mrd. EUR, strukturiert in die drei Pfeiler Wissenschaftsexzellenz, Globale Herausforderungen und europäische industrielle Wettbewerbsfähigkeit sowie Innovatives Europa

Die Fokussierung auf diese beiden Programme gewährleistet eine zeitliche Konsistenz mit der Bundesförderung und bildet den aktuellen Stand der europäischen Forschungsförderung ab.

Analog zum Förderkatalog des Bundes stellt CORDIS umfangreiche projektbezogene Informationen bereit, die als strukturierte CSV-Datensätze heruntergeladen werden können. Für die Analyse wurden unter anderem folgende Kerninformationen herangezogen: Projektken-

nung, Name und Standort des Fördernehmers, EU-Förderbeitrag sowie thematische Zuordnung gemäß des European Science Vocabulary (EuroSciVoc).³³

Die CORDIS-Daten ermöglichen somit eine Einordnung der NRW-Akteure im europäischen Wettbewerb um Forschungsmittel. Insbesondere lässt sich ermitteln, welche Akteursgruppen aus NRW erfolgreich an EU-Verbundprojekten partizipieren, welche thematischen Schwerpunkte sich auf EU-Ebene abzeichnen und wie sich die Einwerbungsleistung im Bundesländervergleich darstellt.

EIC-Datahub des European Innovation Council

Der EIC-Datahub projektbezogene Informationen zu den Förderinstrumenten des European Innovation Council (EIC) bereit. Der EIC ist als eigenständige Förderinstitution innerhalb von Horizon Europe angesiedelt und adressiert gezielt marktnahe, disruptive Innovationen – mit einem besonderen Fokus auf KMU und Start-ups.

Der EIC operiert über drei zentrale Förderlinien, die unterschiedliche Stufen der Innovationsreife abdecken: EIC Pathfinder (TRL 1-4), EIC Transition (TRL 4-6), EIC Accelerator (TRL 6-8).

Die Differenzierung der drei Förderlinien ist analytisch relevant, da sie unterschiedliche Innovationsprofile und Akteurskategorien adressieren. Während der **Pathfinder** primär forschungsnahe Akteure anspricht, richtet sich zum Beispiel der **Accelerator** explizit an unternehmerisch agierende KMU mit marktreifen Lösungen.

Der EIC-Datahub stellt ebenfalls eine Reihe projektbezogener Informationen zur Verfügung, von denen für die vorliegende Analyse Name und Standort des Fördernehmers, die Fördersumme, das Jahr der Förderung sowie die Zuordnung zu einer der drei Programmlinien herangezogen wurden.

Die EIC-Daten sind für die KMU-Analyse von besonderer Bedeutung, da der EIC als das zentrale EU-Instrument zur Förderung von KMU-Innovation konzipiert ist. Die Auswertung ermöglicht Rückschlüsse auf die Positionierung nordrhein-westfälischer KMU im europäischen Wettbewerb um marktnahe Innovationsförderung.

Thematische Harmonisierung über die Leistungsplansystematik

Ausgangsproblem

Der Förderkatalog des Bundes ordnet jedes Fördervorhaben einer Kategorie der sogenannten Leistungsplansystematik (LPS) zu. Die LPS ist ein hierarchisches Klassifikationssystem, das die thematische Ausrichtung der Bundesförderung abbildet und über etablierte Kategorien wie beispielsweise „Energieforschung und Energietechnologien“ oder „Gesundheitsfor-

³³ EuroSciVoc ist eine mehrsprachige Taxonomie, die alle wichtigen Wissenschaftsbereiche abdeckt, die aus CORDIS-Inhalten ermittelt und mithilfe eines halbautomatischen, auf NLP-Techniken basierenden Verfahrens systematisiert wurden.

schung und Gesundheitswirtschaft“ differenziert. Sie stellt damit das zentrale Instrument zur thematischen Analyse der nationalen Projektförderung dar.

Die europäischen Rahmenforschungsprogramme Horizon 2020 und Horizon Europe verwenden eigene thematische Strukturierungen, die nicht mit der LPS kongruent sind. Für eine integrierte Analyse der thematischen Förderschwerpunkte über alle drei Datenquellen hinweg ist diese Inkompatibilität ein erhebliches Hindernis: Ohne eine einheitliche Klassifikation können Bundes- und EU-Förderung nicht thematisch gegenübergestellt werden.

Methodischer Ansatz

Um eine durchgängig einheitliche thematische Klassifikation zu gewährleisten, wurden sämtliche EU-Fördervorhaben aus Horizon 2020 und Horizon Europe mittels eines KI-assistierte Matching-Verfahrens der deutschen Leistungsplansystematik zugeordnet. Die LPS dient damit als übergreifendes Referenzsystem für die gesamte Analyse. Das Matching-Verfahren folgte einem strukturierten Prozess:

- **Extraktion der EU-Themenfelder:** Aus den CORDIS- Datensätzen wurden die jeweiligen thematischen Zuordnungen extrahiert.
- **Semantisches Mapping:** Die extrahierten EU-Themenfelder wurden unter Einsatz eines KI-gestützten Sprachmodells den Kategorien der LPS zugeordnet. Das Modell analysierte die inhaltliche Beschreibung der EU-Themenfelder (sowie teilweise ergänzend der Projektbeschreibung) und identifizierte die jeweils am besten passende LPS-Kategorie auf Basis semantischer Ähnlichkeit.
- **Manuelle Validierung und Nachjustierung:** Die automatisiert generierten Zuordnungen wurden stichprobenartig manuell überprüft und bei Bedarf korrigiert. Insbesondere bei thematisch breiten oder ambigen EU-Topics war eine manuelle Nachjustierung erforderlich, um eine konsistente Zuordnung sicherzustellen.

Das Ergebnis dieses Prozesses ist eine vollständige Zuordnung aller Fördervorhaben des Bundes sowie von Horizon 2020 und Horizon Europe zur Leistungsplansystematik. Dies ermöglicht eine direkte thematische Vergleichbarkeit der Förderaktivitäten über die unterschiedlichen Datenquellen hinweg.

Einschränkungen des Matchings

Das KI-assistierte Mapping stellt naturgemäß eine methodische Approximation dar, deren Grenzen transparent zu machen sind:

- Die LPS und die EU-Klassifikationssysteme folgen unterschiedlichen Ordnungslogiken. Nicht jede EU-Kategorie lässt sich trennscharf einer einzelnen LPS-Kategorie zuordnen; in Einzelfällen wurden pragmatische Zuordnungsentscheidungen getroffen.
- Die Qualität des Matchings hängt von der inhaltlichen Aussagekraft der in den Quelldaten verfügbaren Themenbeschreibungen ab. Bei sehr generischen EU-Topics ist die Zuordnungsgenauigkeit systembedingt geringer.

Trotz dieser Einschränkungen ermöglicht das Verfahren eine hinreichend belastbare thematische Vergleichsbasis, die ohne die Harmonisierung nicht verfügbar wäre.

Akteursbezogene Klassifikation mittels linguistischer Filter

Ausgangsproblem

Keine der Datenquellen enthält eine standardisierte Klassifikation der Fördernehmer nach verschiedenen Akteurstypen (z. B. Hochschule, außeruniversitäre Forschungseinrichtung, Unternehmen).³⁴ Eine solche Differenzierung ist jedoch für die Fragestellung der Analyse essenziell, da die Innovationsfähigkeit von KMU nur dann belastbar bewertet werden kann, wenn deren Förderaktivitäten von denen anderer Akteure abgegrenzt werden.

Methodischer Ansatz

Um diese Lücke zu schließen, wurde ein regelbasierter, linguistischer Filteransatz entwickelt, der die Fördernehmer auf Basis ihrer Namensbestandteile definierten Akteurskategorien zuordnet. Die Klassifikation erfolgt über einen mehrstufigen Abgleich des Organisationsnamens mit vordefinierten Schlüsselbegriffen. Die Filter ordnen jede Organisation einer der folgenden Kategorien zu:

Akteurskategorien	Exemplarische Schlüsselbegriffe
Wirtschaft	GmbH, AG, KG, SE, OHG
Außeruniversitäre Forschung	Fraunhofer, Helmholtz, Leibniz, Max-Planck, DLR
Hochschulen	Universität, Fachhochschule, Hochschule, Technische Universität
Gebietskörperschaften	Gemeinde, Stadt, Landkreis
Sonstiges	definiert als Residualgröße, die Cluster, Kammern, Verbände, Gewerkschaften, usw. umfasst

Die Zuordnung folgt einer hierarchischen Logik: Werden mehrere Schlüsselbegriffe im Organisationsnamen identifiziert, greift eine Priorisierungsregel, die die spezifischste Kategorie bevorzugt. Fälle, die keinem Filter zugeordnet werden können, werden der Residualkategorie zugewiesen und stichprobenartig manuell geprüft.

³⁴ Eine Ausnahme bilden CORDIS-Daten dahingehend, dass KMU standardmäßig ausgewiesen werden. Darüber hinaus ist auch in den CORDIS-Daten keine Klassifizierung hinterlegt.

Aussagekraft und Limitationen

Der regelbasierte linguistische Filteransatz bietet gegenüber einer rein manuellen Klassifikation erhebliche Vorteile in Bezug auf Skalierbarkeit und Reproduzierbarkeit: Durch die systematische Anwendung vordefinierter Schlüsselbegriffe und eine hierarchische Priorisierungslogik lassen sich auch umfangreiche Datensätze konsistent und nachvollziehbar klassifizieren. Die iterative Erweiterung der Filterlisten in Kombination mit manueller Stichprobenvalidierung stellt sicher, dass die Kategorisierung auf empirisch identifizierte Lücken reagiert. Dennoch verbleiben methodische Grenzen: Da die Zuordnung ausschließlich auf Namensbestandteilen basiert, ist sie anfällig für Heterogenitäten in der Schreibweise sowie organisatorische Sonderfälle – etwa Unternehmen ohne klassische Rechtsformbezeichnung oder Forschungseinrichtungen mit unternehmensähnlichen Namen. Die verbleibenden Unschärfen werden durch die beschriebenen Validierungsmaßnahmen auf ein vertretbares Maß reduziert.

Differenzierung von Großunternehmen und KMU

Ausgangssproblem

Gemäß dem Forschungsauftrags ist es unerlässlich, die Förderdaten der Akteurskategorie Wirtschaft weitergehend in KMU und Großunternehmen zu differenzieren. Im Fall der EU-Fördermittel ergibt sich die Kategorie Großunternehmen als Residualkategorie: Von der Gesamtmenge der linguistisch als Wirtschaft klassifizierten Akteure werden die im Datensatz als KMU gekennzeichneten Einträge subtrahiert. Da für die Bundesfördermittel keine KMU-Zuordnung vorliegt, ist für die Unterscheidung von Großunternehmen und KMU innerhalb der Akteursgruppe Wirtschaft ein zusätzliches Verfahren vonnöten.

Methodischer Ansatz

Die Abgrenzung zwischen KMU und Großunternehmen ist auf Basis der Namensinformation allein nicht möglich, da die Rechtsform nur einen bedingten Anhaltspunkt bietet, aber keinen definitiven Rückschluss auf die Unternehmensgröße zulässt.

Daher wurden für die im Förderkatalog (Fökat) identifizierten Unternehmen automatisierte Websuchen durchgeführt, um Informationen zur Beschäftigtenzahl zu erfassen. Als Abgrenzungskriterium wurde der EU-Richtwert von weniger als 250 Beschäftigten zugrunde gelegt. Da die Suchanfragen nicht für alle Fälle Treffer lieferten, erfolgte in einem zweiten Schritt eine heuristische Zuordnung anhand der Rechtsform: Unternehmen mit den Rechtsformen AG und SE wurden als Großunternehmen klassifiziert, alle übrigen Rechtsformen den KMU zugeordnet. Abschließend wurden die Ergebnisse stichprobenartig manuell validiert, wobei die Zweitprüfung mindestens 50 % der gesamten von Unternehmen eingeworbenen Fördermittel abdeckt.

Aussagekraft und Limitationen

Der beschriebene dreistufige Ansatz — automatisierte Websuche, heuristische Rechtsformzuordnung und manuelle Stichprobenvalidierung — ermöglicht eine systematische und

nachvollziehbare Differenzierung zwischen KMU und Großunternehmen auch dort, wo keine amtliche Unternehmensklassifikation vorliegt. Durch die Validierung von mindestens 50 % der eingeworbenen Fördermittel wird sichergestellt, dass die volumenstärksten Fälle einer manuellen Prüfung unterzogen wurden, was die Belastbarkeit der Gesamtaussage erhöht. Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, dass die heuristische Zuordnung anhand der Rechtsform eine Näherungslösung darstellt und im Einzelfall zu Fehlklassifikationen führen kann — insbesondere bei mittelständischen Unternehmen, die eine AG- oder SE-Struktur aufweisen, oder bei GmbH-geführten Tochtergesellschaften großer Konzerne. Die Ergebnisse für die Bundesfördermittel sind daher als fundierte Schätzung zu interpretieren, nicht als exakte Klassifikation.

Anhang: Ergänzende Daten

Steckbrief: KMU in NRW in der Innovationserhebung (2022)

	Anzahl KMU	Anzahl Beschäftigte (1.000)
<i>alle Wirtschaftszweige (0-249 Beschäftigte)</i>	711.100	4.362
<i>alle Wirtschaftszweige (5-249 Beschäftigte)</i>	175.600	3.806
Berichtskreis Innovationserhebung	71.700	1.933
davon: Industrie	21.200	710
davon: Dienstleistungen	50.500	1.223
davon: Kleinunternehmen (5-49 Beschäftigte)	62.100	925
davon: Mittelunternehmen (50-249 Beschäftigte)	9.600	1.008
Innovationsaktivitäten	41.600	1.273
davon: kontinuierliche FuE-Tätigkeit	9.200	424
davon: gelegentliche FuE-Tätigkeit	3.700	114
davon: Vergabe von FuE-Aufträgen an Dritte	4.800	
		in Mrd. €
Innovationsausgaben		5,82
davon: FuE-Ausgaben		3,23
davon: investive Ausgaben		2,73
Umsatz mit Produktinnovationen		30,58
davon: mit Marktneuheiten		2,35
davon: mit Weltmarktneuheiten		0,48

Quelle: Unternehmensregister NRW, MIP, Berechnungen des ZEW

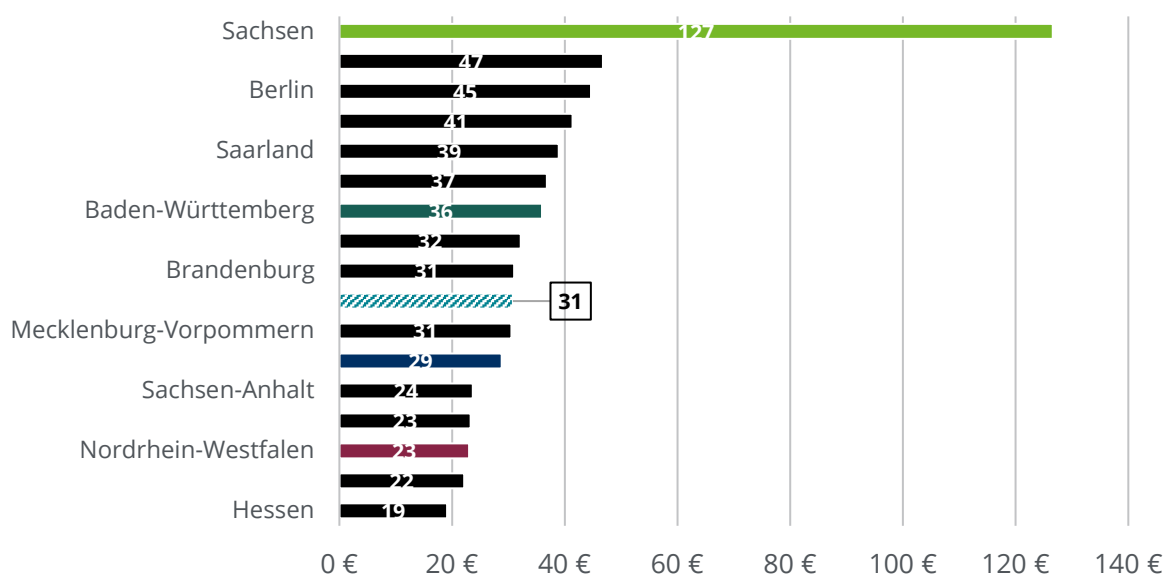
Tabelle 4-1: Konzeptioneller Zusammenhang zwischen innovationspolitischen Unterstützungsmaßnahmen für KMU und Innovationshemmnissen in KMU

Unterstützungsmaßnahmen für KMU	Beispiele	Innovationshemmnisse in KMU								
		fehlende Finanzierung	Fachkräftemangel	Informationsdefizite	Strategiedefizite	Regulierung/Bürokratie	fehlende Nachfrage, Kundenakzeptanz	Organisationsprobleme/interne Widerstände	Standards, Probleme mit Schutzrechten	intensiver Wettbewerb, Dominanz großer Untern.
Zuschüsse für FuE-/Innovationsvorhaben	ZIM	x	x		(x)					
Innovations-/Investitionsfinanz. (Darlehen)	ERP Innovation	x								
Steuerliche Förderung	FZul	x	(x)							
Risikokapital	HTGF	x	x		(x)		(x)	(x)		
Förderung Kreativ-Projekte	IGP	(x)			x		x			
Beratung, Coaching	MID-Analyse/-Innovation			x	x	(x)	(x)	x		
Innovationsassistenten	MID-Assistent		x	(x)	(x)					
Kooperationen mit Wissenschaft	Verbundförderung	(x)	(x)	x						
Informationsinfrastruktur	Patent-IZ			x					(x)	
Unterstützung Patentrecht, Standards	WIPANO								x	
Öffentliche Beschaffung	KOINNO						x			
Technologiediffusion	MID-Digitalis., Digital Hub			x	(x)		(x)	(x)	(x)	(x)
Transparenz des Fördersystems	Förderdatenbank BMW			(x)		(x)				

x: Haupteinfluss. (x): zusätzlicher Einfluss, oft abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Unterstützungsmaßnahme

Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Zusammenstellung ZEW.

Abbildung 33: Fördermittelakquise von KMU je SvB 2015-2025 in deutschen Bundesländern



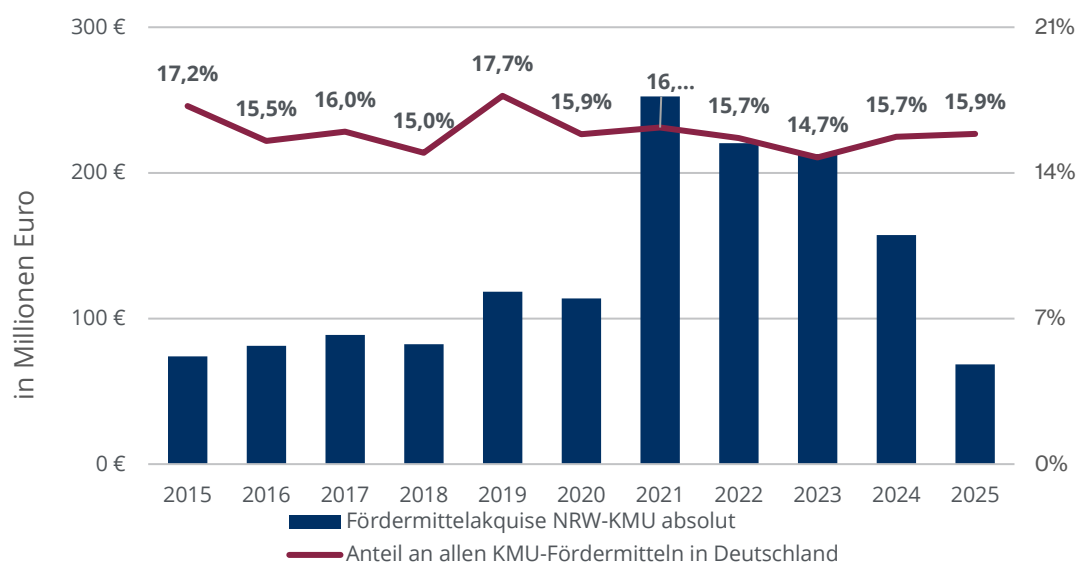
Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf den Förderkatalog des Bundes [25.09.2025]

Tabelle 2: Nutzung pro Förderart und Förderbereich

Förderart/ Bereich	Anzahl	Orientierung (Erstberatung)	Konzeptentwicklung / Validierung	Prototyping / Entwicklung	Markteintritt	Internationalisierung / Wachstum / ...	Vernetzung & Sichtbarkeit
Anzahl		3482	15756	32323	5821	1846	3505
Beratung	24727						
Zuschuss	13494						
Kredit & Beteiligungskapital	4568						
Sichtbarkeit & Vernetzung	4039						
Sonstige	1724						

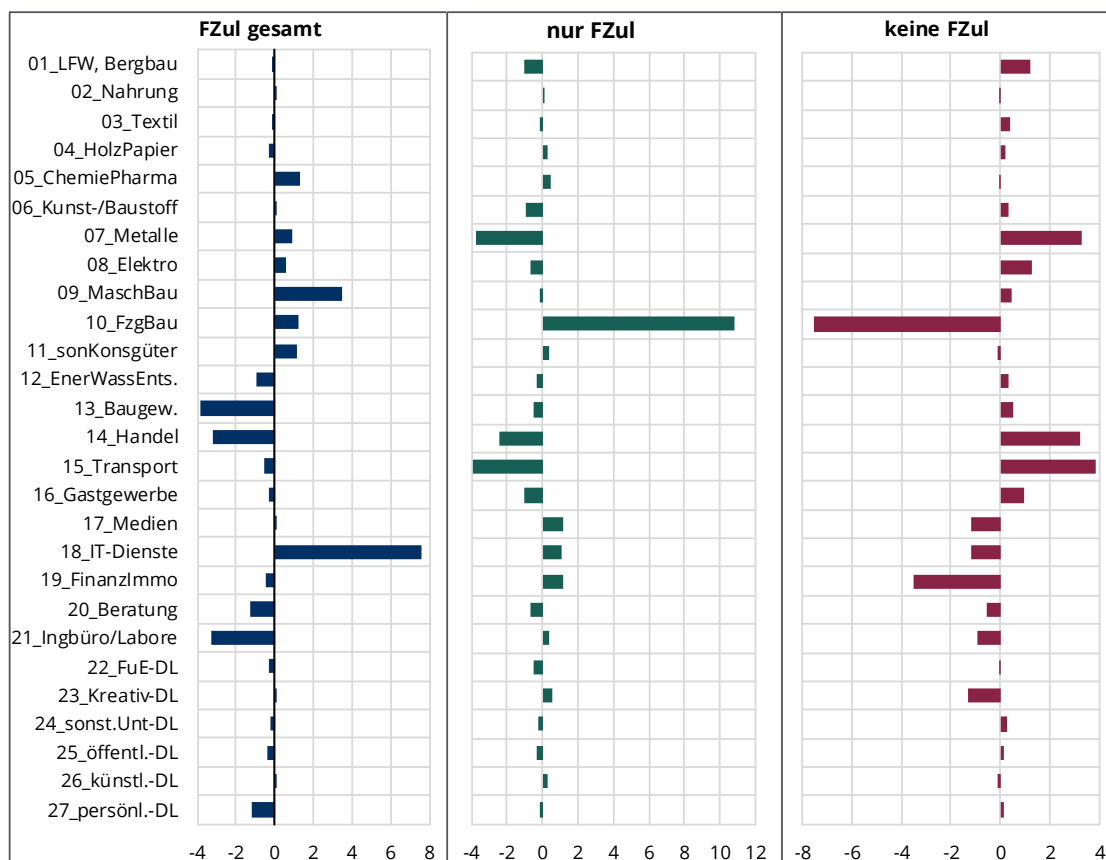
Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf Eigene Erhebung und Analyse.

Abbildung 34: Anteil an KMU-Mitteln konstant, bei signifikantem Rückgang der Gesamtmittel für KMU seit 2021



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf den Förderkatalog des Bundes [25.09.2025]

Abbildung 35: Wirtschaftsstruktur der Forschungszulage im Vergleich zu allen Unternehmen



Quelle: Prognos/ZEW (2026). Eigene Darstellung basierend auf BSFZ-Antragsdaten, Förderdaten ZIM, Profi, Horizon, EFRE, Mannheimer Unternehmenspanel, Berechnungen des ZEW. n=7377.

Kurzübersicht der drei EIC-Programme

Der **EIC Pathfinder** richtet sich an sehr frühe, forschungsintensive und technologisch risikoreiche Vorhaben. Im Mittelpunkt stehen radikal neue Ideen mit hohem wissenschaftlichem und technologischem Neuheitsgrad, die das Potenzial haben, neue Märkte zu schaffen oder bestehende Märkte grundlegend zu verändern. Adressiert wird damit vor allem die Phase, in der technologische Prinzipien erst entwickelt, geprüft und experimentell nachgewiesen werden. Typisch sind Verbundvorhaben mit starkem Forschungsbezug; der Fokus liegt weniger auf unmittelbarer Verwertung als auf dem Aufbau eines belastbaren technologischen Fundaments. Der Pathfinder besetzt damit die Lücke zwischen exzellenter Forschung und einer späteren anwendungs- bzw. marktorientierten Entwicklung.

Der **EIC Transition** setzt genau an dieser Schnittstelle an. Das Programm adressiert Vorhaben, bei denen aus ersten Forschungsergebnissen oder validierten Technologien ein tragfähiger Anwendungs- und Verwertungspfad entwickelt werden soll. Im Vordergrund stehen die technologische Weiterentwicklung, die Validierung eines konkreten Use Cases, die Schärfung des Geschäftsmodells und die Vorbereitung auf eine spätere Markteinführung. Transition ist damit das Brückeninstrument zwischen Forschung und Kommerzialisierung: Es reduziert das Risiko, dass technologisch vielversprechende Ergebnisse an der Überführung in marktfähige Lösungen scheitern. Besonders relevant ist das Programm für den Übergang in höhere TRL-Stufen und für die systematische Vorbereitung auf Investoren, Ausgründungen oder eine anschließende Skalierungsförderung.

Der **EIC Accelerator** adressiert schließlich die unternehmerische Umsetzungs- und Wachstumsphase. Gefördert werden Start-ups und KMU, die bereits über eine fortgeschrittene Innovation verfügen und nun Markteintritt, Industrialisierung, Skalierung oder internationale Expansion vorantreiben wollen. Im Unterschied zu Pathfinder und Transition steht hier nicht mehr primär die Technologieentwicklung, sondern die marktgerichtete Umsetzung im Fokus. Das Programm zielt auf Vorhaben mit hohem Disruptionspotenzial, die oft noch zu risikoreich für klassische private Finanzierung sind, zugleich aber bereits einen klaren Business Case und ein belastbares Skalierungsszenario erkennen lassen.

Quellenverzeichnis

Antonioli, D., Marzucchi, A. & Savona, M. (2017). Pain shared, pain halved? Cooperation as a coping strategy for innovation barriers. *Journal of Technology Transfer* 42(4), 841-864.

Astor, M., Rammer, C., Klaus, C. & Klose, G. (2016). *Innovativer Mittelstand 2025 - Herausforderungen, Trends und Handlungsempfehlungen für Wirtschaft und Politik*. Berlin und Mannheim: Prognos und ZEW.

Blanchard, P., Huiban, J.P., Musolesi, A. & Sevestre, P. (2013), Where there is a will, there is a way? Assessing the impact of obstacles to innovation. *Industrial and Corporate Change* 22(3), 679-710.

Blind, K., Lorenz, A. & Rauber, J. (2020). Drivers for companies' entry into standard-setting organizations. *IEEE Transactions on Engineering Management* 68(1), 33-44.

Blind, K., Kenney, M., Leiponen, A. & Simcoe, T. (2023). Standards and innovation: A review and introduction to the special issue. *Research Policy* 52(8), 104830.

Bolwin, F., Kempermann, H., Klink, J., Seiler, M. und García Schmidt, A. (Bertelsmann Stiftung) (2026). *Innovative Milieus 2026*.

Bond, S., Harhoff, D. & van Reenen, J. (2005). Investment, R&D and financial constraints in Britain and Germany. *Annales d'Economie et de Statistique* 49/50, 433-460.

Carioli, P. & Czarnitzki, D. (2023). Skills shortage and innovation openness. ZEW-Centre for Euro-pean Economic Research Discussion Paper No. 23-031.

Coad, A., Pellegrino, G. & Savona, M. (2016). Barriers to innovation and firm productivity. *Economics of Innovation and New Technology* 25(3), 321-334.

Cohen, W.M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly* 35(1), 128-152.

Czarnitzki, D. & Giebel, M. (2024). Financial constraints for R&D and innovation: new evidence from a survey experiment. *Applied Economics*, doi: 10.1080/00036846.2024.2421455.

Czarnitzki, D. & Hottenrott, H. (2011). R&D investment and financing constraints of small and medium-sized firms. *Small Business Economics* 36(1), 65-83.

D'Este, P., Rentocchini, F. & Vega-Jurado, J. (2014). The role of human capital in lowering the barriers to engaging in innovation: evidence from the Spanish innovation survey. *Industry and innovation* 21(1), 1-19.

D'Este, P., Iammarino, S., Savona, M. & von Tunzelmann, N. (2012). What hampers innovation? Revealed barriers versus deterring barriers. *Research Policy* 41(2), 482-488.

Galia, F. & Legros, D. (2004). Complementarities between obstacles to innovation: evidence from France. *Research Policy* 33(8), 1185-1199.

Hainmueller J. (2012). Entropy balancing for causal effects: a multivariate reweighting method to produce balanced samples in observational studies. *Political Analysis* 20, 25-46.

Harhoff, D. (2013). Are there financing constraints for R&D and investment in German manufacturing firms? In Encaoua, D., Hall, B.H., Laisney, F. & Mairesse, J. (Hrsg). *The Economics and Econometrics of Innovation*. Boston: Springer, 399-434.

Horbach, J. & Rammer, C. (2022). Skills shortage and innovation. *Industry and Innovation* 29(6), 734-759.

Hottenrott, H. & Peters, B. (2012). Innovative capability and financing constraints for innovation: more money, more innovation? *Review of Economics and Statistics* 94, 1126-1142.

Klingebiel, R. & Rammer, C. (2021). Optionality and selectiveness in innovation. *Academy of Management Discoveries* 7(3), 328-342.

Luan, S., Hewitt-Dundas, N. & Roper, S. (2026). Innovation grant (s)hopping: unpacking SMEs' support choices between multiple potential funding sources. *Research Policy* 55(1), 105364.

Madrid-Guijarro, A., Garcia, D. & van Auken, H. (2009). Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management* 47(4), 465-488.

Mohnen, P. & Röller, L.-H. (2005). Complementarities in innovation policy. *European Economic Review* 49(6), 1431-1450.

Mohnen, P., Palm, F.C., van der Loeff, S.S. & Tiwari, A. (2008). Financial constraints and other obstacles: are they a threat to innovation activity? *De Economist* 156(2), 201-214.

MWIK (Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen) (2025). *Innovationsbericht NRW 2024*.

Neligan, A.; Schaefer, T.; Schmitz, E. (2025): *In die Zukunft investieren: Ergebnisse aus einer aktuellen Unternehmensbefragung im IW-Zukunftspanel für eine neue industriepolitische Agenda*. Institut der deutschen Wirtschaft (IW).

Stifterverband (2025). *Daten und Analysen zu Forschung und Innovation in Deutschland*.

Pellegrino, G. & Savona, M. (2017). No money, no honey? Financial versus knowledge and demand constraints on innovation. *Research Policy* 46(2), 510-521.

Pointner, W. & Polt, W. (Hrsg.) (2005). Diffusionsorientierte Technologiepolitik: Eine vergleichende Wirkungsanalyse für Österreich, die Schweiz, Deutschland und die USA. Graz: Leykam (Schriftenreihe des Instituts für Technologie- und Regionalpolitik der Joanneum Research Nr. 5).

Prognos AG (2025). Zukunftsatlas 2025.

Radicić, D. (2021). Financial and non-financial barriers to innovation and the degree of radicalness. *Sustainability* 13(4), 2179.

Savignac, F. (2006). The impact of financial constraints on innovation: evidence from French manufacturing firms. *Cahiers de la Maison des Sciences Economiques* No. 2006.42. Centre d'Economie de la Sorbonne, Paris.

Savignac, F. (2008). Impact of financial constraints on innovation: what can be learned from a direct measure? *Economics of Innovation and New Technology* 17(6), 553-569.

Tiwari, A., Mohnen, P., Palm, F., & Van der Loeff, S. (2007). Financial constraints and innovation activity.

Xie, X., Zeng, S., & Tam, C. (2010). Overcoming barriers to innovation in firms.

Zahler et al. (2022). Financial constraints and firm innovation.

Zimmermann, V., & Thomä, J. (2016). Financial constraints and firm-level innovation

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE)

Tel.: +49 (0) 211/61772-0

Internet: www.wirtschaft.nrw

E-Mail: poststelle@mwike.nrw.de

Abteilung 3 „Wirtschaftspolitik“
Referat 313 „Innovation“

Diese Studie wurde von der Prognos AG und dem Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim – ZEW im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen erstellt.

MWIK26-019

Die Publikation ist auf der Homepage des MWIKE unter www.wirtschaft.nrw/broschuerenservice als PDF-Dokument abrufbar.

Autoren

Prognos AG:

Dr. Jan-Philipp Kramer, Moritz Glettenberg,
Renke Janshen, Francesco Fumagalli, Florian Zink
*Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung
Mannheim – ZEW:*

Dr. Christian Rammer, Leon Steines

KI-Disclaimer

Zur Erstellung dieser Studie wurden zur Unterstützung von Recherchen, Analysen/ redaktionellen Arbeiten KI-gestützte Anwendungen oder Tools eingesetzt. Alle KI-generierten Inhalte wurden vor Veröffentlichung durch Mitarbeitende der Prognos AG sorgfältig geprüft und falls nötig angepasst. Die Nutzung erfolgte auf Grundlage unternehmensinterner Standards und Richtlinien, Unabhängig vom Einsatz von KI-Tools liegt die Verantwortung für die Richtigkeit und Rechtskonformität aller veröffentlichten Inhalte bei der Prognos AG.

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen und -bewerbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt auch für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.



Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen
Berger Allee 25, 40213 Düsseldorf

Telefon +49 (0) 211/61772-0
E-Mail: poststelle@mwike.nrw.de