



BIOÖKONOMIE- START-UP PULS 2026

Gefördert durch:



TIE Institute



technische universität
dortmund



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

Vorwort

Der **Bioökonomie-Start-up Puls 2026** gibt einen systematischen Einblick in die unternehmerischen Aktivitäten von Bioökonomie-Start-ups, das entsprechende Start-up-Ökosystem sowie die daraus entstehende Wertschöpfung im Rheinischen Revier. Seit Beginn der Datenerhebung im Jahr 2023 ermöglicht der Bioökonomie-Start-up Puls eine fortlaufende Betrachtung der Entwicklungen im regionalen Bioökonomie-Ökosystem. Dadurch lassen sich Veränderungen, Fortschritte und bestehende Herausforderungen über mehrere Jahre hinweg nachvollziehen und einordnen.

Im Rahmen des Strukturwandels sollen im Rheinischen Revier neue Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle entstehen, die zukunftsorientierte Arbeitsplätze schaffen. Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) finanziert daher den Forschungsverbund „Modellregion Bioökonomie im Rheinischen Revier“ in einer ersten Förderphase mit 72 Millionen Euro.

Teil der Modellregion Bioökonomie ist das Projekt „Bioökonomie Verstehen. Verbinden. Unterstützen“ (Bioökonomie V.V.U.). In diesem Projekt werden Erkenntnisse und

Erfahrungen aus der nachhaltigen Transformation des Rheinischen Reviers systematisch erfasst und analysiert, um regionale Innovationsökosysteme mit ihren Herausforderungen, Erfolgsfaktoren und Entwicklungspotenzialen besser zu verstehen. Während das Projekt „Bioökonomie V.V.U.“ die nachhaltige Transformation wissenschaftlich begleitet, werden in den beiden Flaggschiffprojekten „Kompetenzzentrum Bio4MatPro“ und „Innovationscluster BioökonomieREVIER“ nachhaltige Lösungen im Sinne der Bioökonomie erforscht und entwickelt.

Als Teil des Projekts „Bioökonomie V.V.U.“ werden die Gründungsaktivitäten sowie Erfolgsfaktoren und Herausforderungen von Bioökonomie-Gründungen im Rheinischen Revier über einen Zeitraum von fünf Jahren wissenschaftlich untersucht. Darüber hinaus werden Formen effektiver Zusammenarbeit zwischen Start-ups und etablierten Ökosystemakteuren wie Universitäten, KMU und Konzernen analysiert. Der Bioökonomie-Start-up Puls präsentiert jährlich die gewonnenen Erkenntnisse und trägt dazu bei, Entwicklungen im Bioökonomie-Start-up-Ökosystem des Rheinischen Reviers sichtbar zu machen.

Inhaltsverzeichnis

INTRO 6

Forschungskontext

Vorstellung der Begleitforschung Bioökonomie V.V.U. sowie Überblick über das Rheinische Revier, die Modellregion Bioökonomie und die Ziele des Bioökonomie-Start-up Puls.

TEIL 1 14

Unternehmerische Aktivitäten

Einblick in die Start-up-Landschaft im Rheinischen Revier. Im Fokus stehen Entwicklungsphasen, Geschäftsmodelle, Gründungsteams und ausgewählte Beispiele bioökonomischer Start-ups.

TEIL 2 22

Start-up-Ökosystem

Analyse des regionalen Ökosystems für Gründungen im Rheinischen Revier. Betrachtet werden insbesondere Infrastruktur, Finanzierung, Kooperationen zwischen Akteur:innen und die unternehmerische Kultur in der Region.

TEIL 3 62

Wertschöpfung

Ausblick auf die durch Bioökonomie-Gründungen entstehende Wertschöpfung im Rheinischen Revier, insbesondere mit Blick auf Arbeitsplätze, Ansiedlungen und nachhaltige Unternehmensentwicklung.

OUTRO 68

Appendix

Übersicht der verwendeten Literatur sowie Kontaktdaten der beteiligten Institutionen und Autor:innen.

Intro Bioökonomie- Start-up Puls



Wir stellen uns vor: Bioökonomie Verstehen. Verbinden. Unterstützen.

Das Projekt „Bioökonomie Verstehen. Verbinden. Unterstützen“ erforscht die Erfolgsfaktoren für das Gelingen des Transformationsprozesses im Rheinischen Revier hin zu einer klimaneutralen Kreislaufwirtschaft. Zum Rheinischen Revier gehören die Kreise Düren, Euskirchen, Heinsberg, der Rhein-Erft-Kreis, der Rhein-Kreis Neuss, die Städteregion Aachen und die Stadt Mönchengladbach. Dabei stellt die Bioökonomie mit der Nutzung biologischer Ressourcen und Prozesse in allen wirtschaftlichen Sektoren einen zentralen Erfolgsfaktor dar.

VERSTEHEN

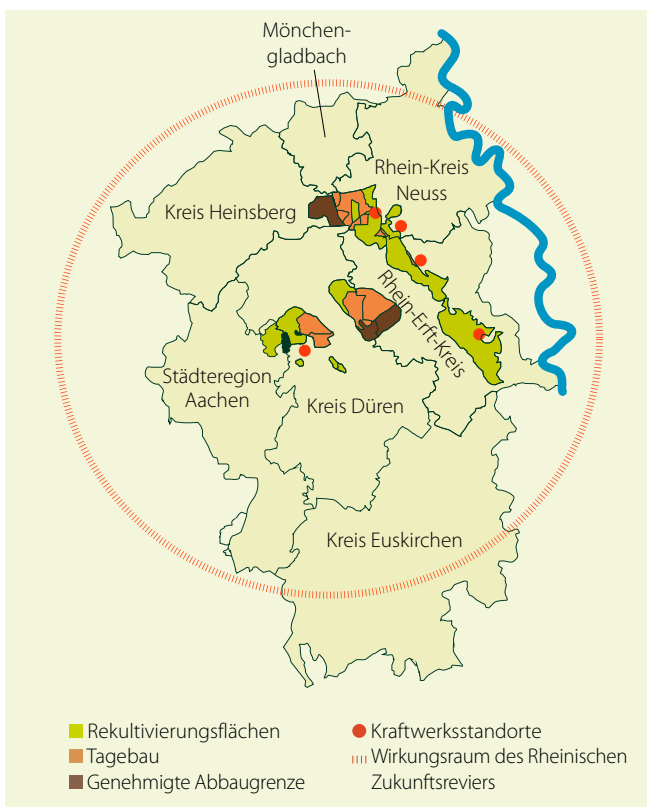
Es werden Erkenntnisse und Erfahrungen zum Innovationsökosystem der Bioökonomie im Rheinischen Revier über unterschiedliche Dimensionen (z.B. Gründung und Ansiedlung, ökologische Auswirkung) systematisch erfasst.

VERBINDEN

Die gewonnenen Erkenntnisse werden über die unterschiedlichen Dimensionen hinweg analysiert. Es werden Handlungsempfehlungen abgeleitet sowie wissenschaftliche Instrumente entwickelt und aufbereitet.

UNTERSTÜTZEN

Die Ergebnisse sollen zum einen dazu genutzt werden, den regionalen Transformationsprozess im Rheinischen Revier zu unterstützen. Zum anderen soll ein Wissenstransfer über das Rheinische Revier hinaus zu anderen Innovationsökosystemen stattfinden.



Was ist Bioökonomie?

DEFINITION AUS DER NATIONALEN BIOÖKONOMIE-STRATEGIE

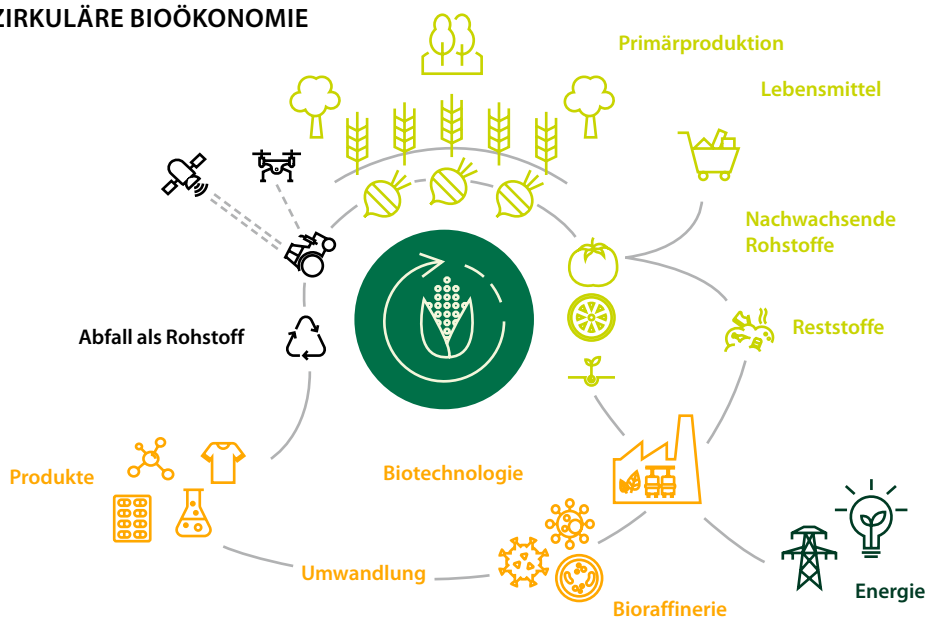
In der Definition der Bundesregierung umfasst die Bioökonomie die Erzeugung, Erschließung und Nutzung biologischer Ressourcen, Prozesse und Systeme, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren für ein zukunftsfähiges Wirtschaftssystem bereitzustellen. Der Übergang zu einer biobasierten Wirtschaft bedeutet einen tiefgreifenden gesellschaftlichen Wandel. Er wird entscheidend durch wissenschaftlich-technische Innovationen vorangetrieben, sein Gelingen hängt aber auch von zahlreichen sozialen

Prozessen sowie von Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft, Technik, Wirtschaft und Ökologie ab.

MODELLREGION BIOÖKONOMIE IM RHEINISCHEN REVIER

Die Modellregion Bioökonomie bringt im Rheinischen Revier komplementäre Akteur:innen rund um das Innovationsfeld Bioökonomie zusammen, sodass unter Nutzung offener Innovationsprozesse konkrete Wertversprechen und Lösungen erarbeitet werden, um einen innovationsgeleiteten Strukturwandel zu fördern.

ZIRKULÄRE BIOÖKONOMIE



Was sind Bioökonomie-Start-ups?

Ausgewählte Beispiele für Bioökonomie-Start-ups



INDUSTRIELLE BIOTECHNOLOGIE

LipiTune entwickelt mikrobiell hergestellte, anpassbare Öle für Anwendungen in Kosmetik, Lebensmitteln und Pharma. Mithilfe einer patentierten Bioprozess-Technologie entstehen nachhaltige Alternativen zu pflanzlichen Ölen.



ROHSTOFFRÜCKGEWINNUNG

SoluBind entwickelt eine proteinbasierte Technologie zur selektiven Rückgewinnung kritischer Metalle aus industriellen Abfallströmen. Dadurch sollen wertvolle Rohstoffe effizienter genutzt und primäre Ressourcen geschont werden.



SPEZIALCHEMIE & MATERIALIEN

Power2Polymers entwickelt nachhaltige High-Performance-Polymere für Anwendungen wie Klebstoffe, Schmierstoffe und thermoplastische Polyurethane. Die Integration von Polyoxymethylen-Bausteinen (POM) verbessert Materialeigenschaften und reduziert den CO₂-Fußabdruck.

Untersuchungsgegenstand des Bioökonomie-Start-up Puls

Fokus des Bioökonomie-Start-up Puls sind Bioökonomie-Gründungen. Bioökonomie-Start-ups sind durch die Umsetzung nachhaltiger Innovationen und die Schaffung von Arbeitsplätzen im Rheinischen Revier für den nachhaltigen Strukturwandel essenziell.

Den Untersuchungsgegenstand des Bioökonomie-Start-up Puls bilden damit einerseits bereits gegründete Bioökonomie-Start-ups sowie deren Gründungsteams. Andererseits werden potenzielle Gründer:innen der Region (Forscher:innen) in den Fokus genommen.

In dieser vierten Ausgabe unseres Reports nehmen wir zudem erneut eine zeitliche Betrachtung vor und analysieren, wie sich das Ökosystem seit 2023 verändert hat.

Im Rahmen des Bioökonomie-Start-up Puls betrachten wir diejenigen Start-ups, die jünger als zehn Jahre sind, im Rheinischen Revier ansässig sind und/oder im Rheinischen Revier gegründet wurden sowie innovative Tätigkeiten im Bereich der Bioökonomie ausüben.

Ziele des Bioökonomie-Start-up Puls 2026 im Rheinischen Revier



Das Bewusstsein für das Rheinische Revier als Modellregion für Bioökonomie stärken.

Die Bedeutung von Gründungen im Hinblick auf den Strukturwandel im Rheinischen Revier verdeutlichen.



Die Dynamiken in Gründungs- und Integrationsprozessen von Bioökonomie-Start-ups veranschaulichen.

Die Gestaltungspotenziale für die effektive Zusammenarbeit zwischen den Akteur:innen identifizieren.



Handlungsempfehlungen für ausgewählte Themen formulieren.

Überblick: Bioökonomie-Start-up Puls Unsere Datengrundlage



UMFRAGEN

Um einen Überblick über die Gründungsaktivitäten im Bereich Bioökonomie zu erhalten, wurden Gründer:innen und Forscher:innen im Rheinischen Revier befragt. Dabei wurden sowohl demografische Informationen der Personen als auch Charakteristika der Start-ups erhoben. Darüber hinaus beantworteten die Teilnehmenden Fragen zu ihrer persönlichen Motivation und Einstellung sowie zum Gründungsprozess und zur Zusammenarbeit im Ökosystem.



DATENBANKEN UND RECHERCHE

Um neben den detaillierten Einblicken in die Beweggründe und Aktivitäten einzelner Akteur:innen ein möglichst repräsentatives Bild der Region wiederzugeben, wurden bestehende Datenbanken von Anbietern wie Destatis, Northdata und Crunchbase genutzt. Zusätzlich wurde die Internetpräsenz regionaler Akteur:innen analysiert, um weitere Informationen zu recherchieren. Die erhobene Datenbasis gibt Aufschluss über die Gründungsaktivitäten, Finanzinvestitionen sowie vorhandene Netzwerke in der Region.



INTERVIEWS

Um die Beweggründe der Akteur:innen besser zu verstehen und die Gründungs- sowie Integrationsprozesse im Bioökonomie-Ökosystem des Rheinischen Reviers detailliert zu erfassen, wurden Interviews mit einer Vielzahl von Akteur:innen (u.a. Gründer:innen, Verbänden, Wirtschaftsförderungen, Investor:innen, Konzernen) geführt. Hier wurden die Herausforderungen, Chancen und Risiken in der Region vertieft und Handlungsmaßnahmen für zukünftige Lösungen diskutiert. Zudem wurden die Gestaltungspotenziale für die Zusammenarbeit zwischen den Akteur:innen erläutert.

Umfrage: Wen haben wir befragt?

23

GRÜNDER:INNEN

7

FORSCHER:INNEN

DIE START-UPS DER BEFRAGTEN GRÜNDER:INNEN SIND ...



23

START-UPS

54%

EINE AUSGRÜNDUNG
AUS EINEM FOR-
SCHUNGSKONTEXT

46%

EINE UNABHÄNGIGE
GRÜNDUNG

62%

AKTIV IM BEREICH
CHEMIE UND/ODER
BIOLOGIE

Vier wichtige Erkenntnisse aus dem Bioökonomie-Start-up Puls



GRÜNDUNGSDYNAMIK KÜHLT AB, BLEIBT ABER ÜBER FRÜHEREM NIVEAU

Nach zwei starken Jahren sinkt die Zahl der Bioökonomie-Neugründungen im Rheinischen Revier erneut. 2025 wurden fünf neue Bioökonomie-Start-ups identifiziert, während die geschätzte Gesamtzahl aktiver Bioökonomie-Start-ups auf 103 zurückgeht. Gleichzeitig liegt das Niveau weiterhin über den Jahren vor 2022. Der Rückgang zeigt jedoch, dass die regionale Bioökonomie-Gründungsdynamik aktuell hinter dem deutschlandweiten Start-up-Trend zurückbleibt.



HOCHSCHULEN WERDEN ZUM ZENTRALEN UR- SPRUNG BIOÖKONOMI- SCHER GRÜNDUNGEN

Bioökonomie-Gründungen im Rheinischen Revier entstehen zunehmend aus dem Hochschulkontext. 2026 geht mehr als die Hälfte der befragten Start-ups auf Ausgründungen aus Hochschulen zurück. Damit gewinnen wissenschaftsnahe Gründungen, Technologietransfer und der Umgang mit IP weiterhin an Bedeutung. Besonders für forschungsbasierte Bioökonomie-Start-ups werden klare Patent- und Transferregelungen zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.



FINANZIERUNG UND IN- FRASTRUKTUR BLEIBEN ZENTRALE ENGPÄSSE

Trotz einer grundsätzlich positiven Bewertung des Start-up-Ökosystems bleiben Finanzierung, Bürokratie und physische Infrastruktur zentrale Herausforderungen. Besonders der Zugang zu Kapital, geeigneten Laborflächen sowie Produktions- und Skalierungsinfrastruktur bleibt für Bioökonomie-Start-ups relevant. Gleichzeitig zeigen Finanzierungsangebote, Pitch-Events und Förderprogramme, dass es im Ökosystem wichtige Zugänge zu Kapital, Sichtbarkeit und Netzwerken gibt.



UNTERNEHMERISCHE KULTUR BRAUCHT MEHR BRÜCKEN ZU ANWEN- DUNG UND SKALIERUNG

Die geringe Ausgründungsbereitschaft unter Bioökonomie-Forscher:innen zeigt, dass wissenschaftliches Potenzial noch nicht ausreichend in Gründungen übersetzt wird. Interviews mit Gründer:innen verdeutlichen, dass Gründungskultur dort entsteht, wo Forschung, frühe Marktvalidierung, klare IP-Regeln, Infrastruktur und Industriekontakte zusammenkommen. Damit werden unternehmerische Vorbilder, Austauschformate und Kooperationen mit etablierten Akteur:innen zu wichtigen Hebeln für mehr Bioökonomie-Gründungen.

Unternehmerische Aktivitäten



Überblick: Unternehmerische Aktivitäten

Während das allgemeine Gründungsniveau in Deutschland 2025 deutlich steigt, sinkt die Zahl der Bioökonomie-Neugründungen im Rheinischen Revier erneut. Damit bleibt die regionale Bioökonomie-Gründungsdynamik aktuell hinter dem nationalen Trend zurück.



UNTERNEHMENSALTER & INDUSTRIEFOKUS

Die befragten Bioökonomie-Start-ups befinden sich überwiegend in frühen Entwicklungsphasen. Besonders stark vertreten sind Unternehmen aus Chemie und Biologie, was die Forschungs- und Industriestärke der Region widerspiegelt.



GRÜNDER:INNEN

Gründer:innen im Bereich Bioökonomie weisen ein hohes Bildungsniveau auf und besitzen häufig einen Abschluss in den Natur- oder Ingenieurwissenschaften. Dazu kommt unternehmerische Praxis: 64% bringen bereits Start-up-Erfahrung mit.



AUSGRÜNDUNGEN

Mit 54% stammt mehr als die Hälfte der befragten Bioökonomie-Start-ups aus Hochschulen. Damit gewinnen Ausgründungen aus dem Forschungskontext deutlich an Bedeutung und unterstreichen die zentrale Rolle von Hochschulen im Bioökonomie-Start-up-Ökosystem.



HERAUSFORDERUNGEN

Bürokratie und Finanzierung bleiben zentrale Hürden. Gleichzeitig gewinnt die Suche nach Labor- und Produktionsräumen deutlich an Bedeutung und unterstreicht den besonderen Infrastrukturbedarf bioökonomischer Gründungen.

Bioökonomie-Start-ups befinden sich in frühen Entwicklungsphasen und sind stark in den Industrien Chemie und Biologie vertreten

ENTWICKLUNGSPHASEN

Der Großteil der befragten Start-ups befindet sich in einer frühen Unternehmensphase. Rund 61% der Start-ups sind der Seed- oder Aufbauphase zuzuordnen. Dies verdeutlicht den weiterhin hohen Unterstützungsbedarf, der sich aus den langen Entwicklungszyklen in der Bioökonomie ergibt.

UNTERNEHMENSALTER

Ein Drittel der befragten Start-ups ist jünger als fünf Jahre. Gleichzeitig zeigt die Verteilung, dass die Bioökonomie-Start-ups im Rheinischen Re-

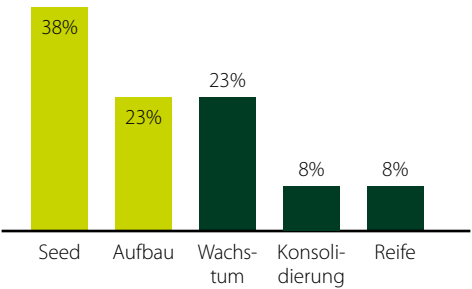
vier unterschiedliche Reifegrade aufweisen.

INDUSTRIE

Der Großteil der Start-ups stammt aus dem Bereich Chemie und Biologie. Weitere Start-ups verteilen sich auf Landwirtschaft, Medizin und Gesundheitswesen, Energie, Industriegüter sowie sonstige Bereiche. Die starke Präsenz chemie- und biologischer Start-ups ist auf die industrielle Struktur der Region sowie die ausgeprägte Forschungslandschaft im Rheinischen Revier und dessen Umfeld zurückzuführen.

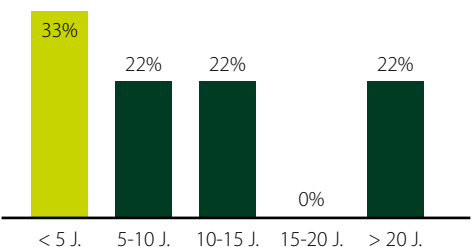
ENTWICKLUNGSPHASEN¹

Verteilung der Start-ups in Prozent



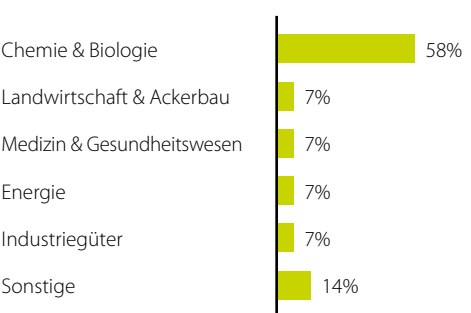
UNTERNEHMENSALTER

Verteilung der Start-ups in Prozent



INDUSTRIE

Verteilung der Start-ups in Prozent



Quelle: Start-up-Befragung im Rheinischen Revier;
1. Eine Definition der Entwicklungsphasen ist dem Glossar am Ende des Berichts zu entnehmen.

Die Zahl aktiver Bioökonomie-Start-ups im Rheinischen Revier stabilisiert sich auf dem Niveau von 2022

AKTIVE BIOÖKONOMIE-START-UPS

Die geschätzte Gesamtzahl aktiver Bioökonomie-Start-ups im Rheinischen Revier sinkt 2025 auf 103. Damit setzt sich der rückläufige Trend aus dem Vorjahr fort.

NEUGRÜNDUNGEN

Auch die Zahl der Bioökonomie-Neugründungen fällt geringer aus als im Vorjahr. 2025 wur-

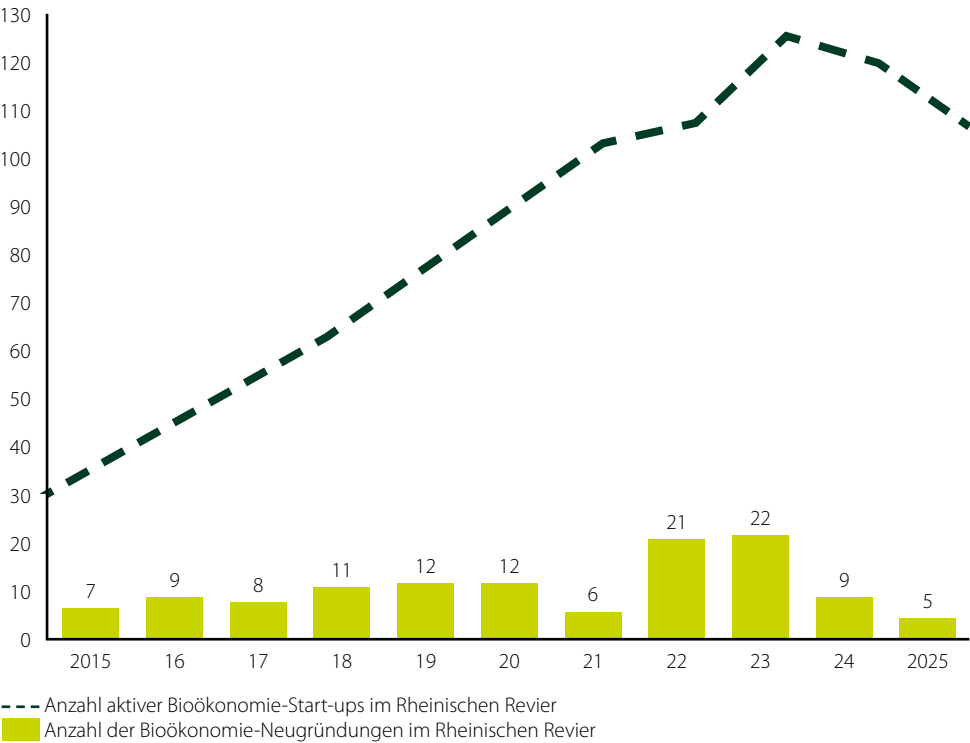
den fünf neue Bioökonomie-Start-ups identifiziert, nach neun im Jahr 2024.

EINORDNUNG

Der Rückgang der aktiven Start-ups ist auf weniger Neugründungen und auf den Wegfall von Unternehmen, die mittlerweile älter als 10 Jahre sind, zurückzuführen. Die Gesamtzahl bleibt jedoch auf dem Niveau von 2022.

GESCHÄTZTE ANZAHL DER BIOÖKONOMIE-GRÜNDUNGEN IM RHEINISCHEN REVIER

Vergleich Bioökonomie-Neugründungen zu allen aktiven Bioökonomie-Start-ups



Quelle: [4] North Data (2026)

Ausgründungen aus Hochschulen gewinnen im Bioökonomie-Start-up-Ökosystem weiterhin an Bedeutung

GRÜNDUNGSARTEN

Mehr als die Hälfte der befragten Bioökonomie-Start-ups geht im Jahr 2026 auf Ausgründungen aus dem Hochschulkontext zurück. Diese profitieren häufig von erhöhter Sicherheit, gezielter Unterstützung sowie dem Zugang zu Infrastruktur und einem umfangreichen Netzwerk von Fachleuten.

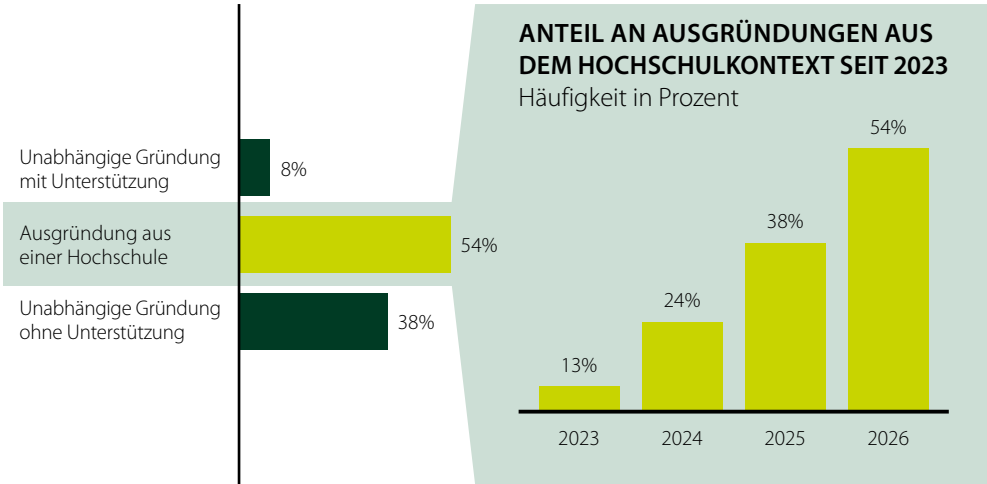
Bemerkenswert ist die kontinuierliche Entwicklung seit 2023: Der Anteil der Ausgründungen aus Hochschulen ist von 13% auf 54% gestiegen. Dies unterstreicht den wachsenden Beitrag der Hochschulen zum Bioökonomie-Start-up-Ökosystem und die zunehmende Bedeutung wissenschaftsnaher Gründungen im Rheinischen Revier.

GRÜNDUNGSARTEN DER BIOÖKONOMIE-START-UPS IM RHEINISCHEN REVIER UND START-UPS DEUTSCHLANDWEIT

Häufigkeit in Prozent

ANTEIL AN AUSGRÜNDUNGEN AUS DEM HOCHSCHULKONTEXT SEIT 2023

Häufigkeit in Prozent



Das Start-up-Ökosystem sieht Verbesserungen, doch Bürokratie, Finanzierung und Laborflächen bleiben zentrale Hürden

HERAUSFORDERUNGEN

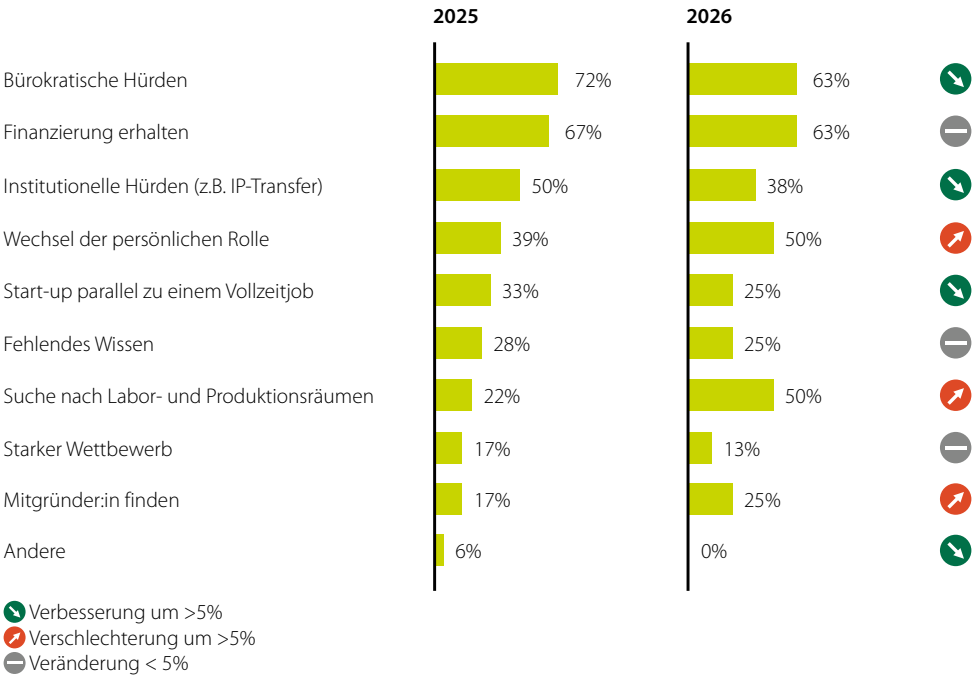
Bürokratische Hürden und Finanzierung bleiben die größten Herausforderungen für Bioökonomie-Gründer:innen. Beide Aspekte werden 2026 weiterhin von 63% der Befragten genannt.

Auffällig ist der große Anstieg der Herausforderung bei der Suche nach Labor- und Produktionsräumen: Der Anteil steigt von 22% im Vorjahr auf 50% im Jahr 2026. Dies unterstreicht die besondere Bedeutung physischer Infrastruktur für Bioökonomie-Start-ups.

Gleichzeitig zeigen sich Verbesserungen bei bürokratischen und institutionellen Hürden sowie bei der Gründung parallel zu einem Vollzeitjob. Finanzierung, fehlendes Wissen und starker Wettbewerb bleiben hingegen weitgehend stabil.

GRÖSSTE HERAUSFORDERUNGEN DER GRÜNDER:INNEN IM RHEINISCHEN REVIER

Häufigkeit in Prozent



Bioökonomie-Gründer:innen sind naturwissenschaftlich geprägt und bringen häufig Gründungserfahrung mit

ABSCHLUSS

Die befragten Gründer:innen verfügen über ein hohes Bildungsniveau. Der Großteil hat einen Masterabschluss, während insgesamt nahezu alle Befragten einen Hochschulabschluss besitzen.

FACHRICHTUNG

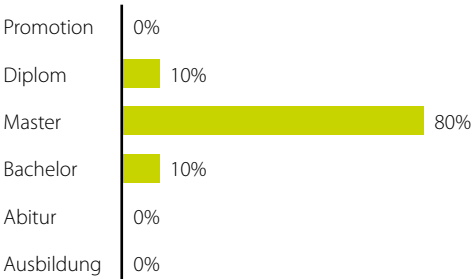
Die Gründer:innen stammen überwiegend aus den Naturwissenschaften. Damit bleibt die Bioökonomie-Gründungsszene im Rhein-

nischen Revier stark wissenschaftlich und technologisch geprägt.

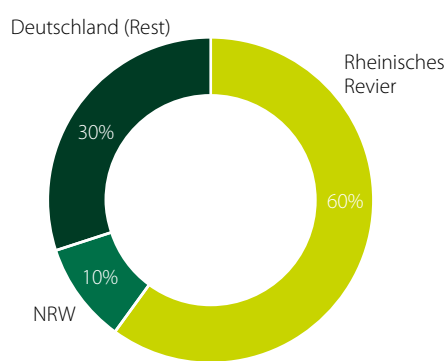
HOCHSCHULE

Ein Großteil der Gründer:innen hat im Rheinischen Revier studiert. Gleichzeitig bringen 64% bereits Start-up-Erfahrung mit. Dies deutet darauf hin, dass sich wissenschaftliche Expertise zunehmend mit unternehmerischer Erfahrung verbindet.

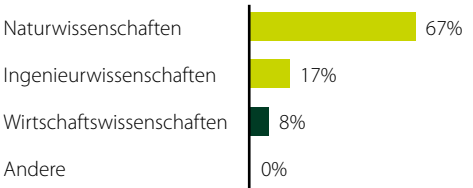
ABSCHLUSS DER BEFRAGTEN GRÜNDER:INNEN, Häufigkeit in Prozent



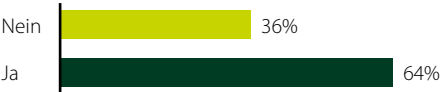
BESUCHTE HOCHSCHULEN DER GRÜNDER:INNEN, Häufigkeit in Prozent



FACHRICHTUNG DER BEFRAGTEN GRÜNDER:INNEN, Häufigkeit in Prozent



VORHERIGE START-UP-ERFAHRUNG, Häufigkeit in Prozent





Start-up-Ökosystem



Überblick:

Das Bioökonomie-Start-up-Ökosystem bleibt relevant, zeigt aber weiter Handlungsbedarf bei Finanzierung, Infrastruktur und Transfer.



NETZWERKE

Das Start-up-Ökosystem wird weiterhin positiv bewertet, insbesondere mit Blick auf

Netzwerke mit anderen Gründer:innen, qualifiziertes Personal sowie dem Zugang zu Beratung und Mentoring. Gleichzeitig bleiben finanzierungsnahe Netzwerke und regulatorische Expertise zentrale Lücken. Damit zeigt sich ein Ökosystem, das grundsätzlich gut vernetzt ist, aber bei spezifischen Bedarfen von Bioökonomie-Start-ups weiter ausgebaut werden muss.



WISSEN UND TALENTE

Patente und IP-Fragen gewinnen weiter an Bedeutung, insbesondere bei forschungsna-

hen Ausgründungen. Gleichzeitig zeigen die befragten Forscher:innen viel Bioökonomieerfahrung, jedoch wenig Industrieerfahrung, wodurch der Transfer in Richtung Anwendung herausfordernd bleibt.



INFRASTRUKTUR

Fehlende Laboreinrichtungen bleiben die zentrale Infrastrukturücke. Besonders

Bioökonomie-Start-ups mit biologischen Verfahren, Skalierungsbedarf und physischer Produktion benötigen passende Labor-, Produktions- und Betriebsflächen. Die Ergebnisse zeigen, dass Infrastruktur nicht nur in der Forschung, sondern auch beim Wachstum und bei der operativen Umsetzung eine zentrale Rolle spielt.



KULTUR

Die Nachhaltigkeitsorientierung der Bioökonomie-Gründer:innen ist stark ausgeprägt.

Gleichzeitig bleibt die Gründungsabsicht unter Forschenden zurückhaltend, was den Bedarf an stärkerer unternehmerischer Kultur, frühen Berührungspunkten mit Gründung und klaren Transferpfaden unterstreicht. Interviews mit Gründer:innen zeigen zudem, dass klare IP-Regeln, Förderung und Industriekontakte wichtige Voraussetzungen für mehr Ausgründungen sind.



FINANZEN

Finanzierung bleibt eine der größten Herausforderungen für Bioökonomie-Start-ups.

Eigene Ersparnisse bleiben wichtig, während öffentliche Förderungen deutlich an Bedeutung gewinnen. Events, Wettbewerbe und Förderprogramme bieten zusätzliche Zugänge zu Kapital, Sichtbarkeit und Netzwerken. Besonders für forschungs- und hardwarenahe Geschäftsmodelle bleiben verlässliche Finanzierungspfade entscheidend.

Das Start-up-Ökosystem wird weiterhin positiv bewertet, doch Kapitalzugang und digitale Infrastruktur bleiben Schwachstellen

ÖKOsystemBEWERTUNG

Die Zufriedenheit mit dem übergreifenden Start-up-Ökosystem bleibt 2026 auf einem hohen Niveau. 80% der befragten Gründer:innen bewerten das Ökosystem positiv, nach 84% im Vorjahr.

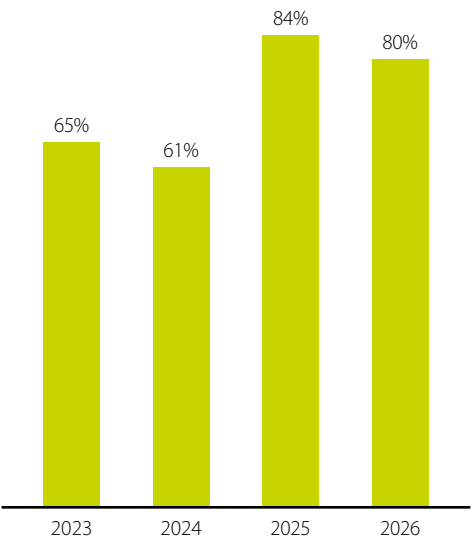
Besonders positiv werden das Netzwerk mit anderen Gründer:innen, die Verfügbarkeit

qualifizierten Personals sowie der Zugang zu Berater:innen und Mentor:innen eingeschätzt.

Dennoch bleiben zentrale Schwachstellen bestehen. Insbesondere der Zugriff auf Kapital und Investitionen sowie die digitale Infrastruktur werden weiterhin deutlich schwächer bewertet als andere Ökosystemdimensionen.

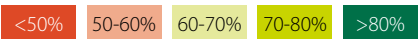
ZUFRIEDENHEIT MIT DEM START-UP-ÖKOsystem

Häufigkeit in Prozent



ZUFRIEDENHEITSANTEIL

Häufigkeit in Prozent



BEWERTUNG DER EINZELNEN DIMENSIONEN DES ÖKOsystemS

	2023	2024	2025	2026
Netzwerk mit anderen Gründer:innen	76%	70%	88%	87%
Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal	74%	54%	74%	80%
Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit etablierten Unternehmen	72%	65%	66%	73%
Zugang zu Berater:innen oder Mentor:innen	72%	73%	66%	67%
Digitale Infrastruktur (z.B. Breitband-Internet)	72%	58%	63%	60%
Wirtschaftspolitische Initiativen	67%	55%	56%	60%
Physische Infrastruktur	69%	55%	42%	47%
Zugriff auf Kapital und Investitionen	52%	28%	41%	33%

Im Interview mit Jörg von Appen, Geschäftsführer von RWTH Innovation, zur Entwicklung von Gründung und Transfer seit 2024

RWTH Innovation ist die zentrale Technologietransfereinheit der RWTH Aachen Universität. Sie bildet die Schnittstelle zwischen Forschung, Industrie und Gesellschaft und begleitet Erfinder:innen, Studierende und Wissenschaftler:innen von der Idee über IP- und Gründungsfragen bis zur marktreifen Technologie.

Gleichzeitig eröffnet RWTH Innovation Industriepartnern Zugang zur Forschungs- und Innovationslandschaft der RWTH. Im Interview sprechen wir darüber, ob und wie sich die Gründungskultur in den letzten beiden Jahren verändert hat.

WIE HAT SICH DIE ROLLE VON RWTH INNOVATION SEIT DEM INTERVIEW 2024 VERÄNDERT?

RWTH Innovation nimmt weiterhin eine zentrale Rolle für Gründung und Transfer in Aachen ein. Eine wichtige Entwicklung ist die Verstärkung der Gründungsförderung nach dem Ende des Exzellenz Startup Center.NRW; keine Selbstverständlichkeit, dass Universitäten so viel Geld für das Thema in die Hand nehmen. Heute liegen Gründungsbetreuung, IP-Transfer und die Vermietung von Flächen für Gründer:innen stärker in einer Hand, wodurch Prozesse einfacher und die Unterstützung von Teams besser verzahnt werden können.

WELCHE VERÄNDERUNGEN WAREN SEIT 2024 BESONDERS PRÄGEND?

Die Unterstützungsangebote wurden stärker zu einem Gesamtangebot zusammen-

geführt. Die PhD Startup Coaches bleiben ein wichtiger Bestandteil, sollen aber nun aus möglichst verschiedenen Fakultäten kommen, um Informationen direkter mit Instituten und Lehrstühlen austauschen zu können. Gleichzeitig wird das rotierende Coach-Modell mit permanenten Mitarbeitenden kombiniert, damit Wissen langfristig im System erhalten bleibt.

HAT DIE BEDEUTUNG VON BIOÖKONOMIE-START-UPS IN DEN LETZTEN JAHREN ZUGENOMMEN?

Das Thema Bioökonomie wird sichtbarer, da Forschung zunehmend nach nachhaltigen, biologischen und kreislaforientierten Lösungen sucht. Dadurch entstehen mehr Forschungsergebnisse, aus denen Gründungsideen hervorgehen können. Zusätzlich stärken Fachinkubatoren und Projekte wie MerLin oder Catalaix Themen rund um Biotechnologie, Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Materialien.

WIE IST DIE AKTUELLE GRÜNDUNGSDYNAMIK EINZUSCHÄTZEN?

Nach einer starken Phase zu Beginn des Exzellenz Startup Centers haben sich die Gründungszahlen auf einem hohen Niveau eingependelt. Gleichzeitig bleibt die Dynamik von externen Faktoren wie wirtschaftlicher Unsicherheit, Energiekosten und Karriereoptionen in der Industrie beeinflusst. RWTH Innovation versucht weiterhin, jährlich mindestens rund 60 Teams zu betreuen.

WELCHE TECHNOLOGIEN UND GRÜNDUNGSANSÄTZE SIND BESONDERS SICHTBAR?

Besonders sichtbar sind biologische Ersatzstoffe für Kunststoffe oder andere schwer recycelbare Materialien, zudem Bioprozesse für die gezielte Herstellung von nachhaltigen und hochwertigen Produkten. Hinzu kommen Ansätze, bei denen biologische Materialien Prozesse unterstützen, etwa Peptide zur Beschichtung von Oberflächen oder zur Gewinnung von seltenen Erden, sowie Larven zur Umwandlung von Lebensmittelresten. Auch KI-basierte Lösungen zur ressourcenschonenden Nutzung von Materialien gewinnen an Bedeutung.

WIE WIRD IP-TRANSFER HEUTE GESTALTET?

RWTH Innovation setzt auf einen flexiblen „Werkzeugkasten“ für den IP-Transfer. Dazu gehören unter anderem Umsatzlizenzen, Beteiligungen und Vertragsmodelle, die die Liquidität der Start-ups in den ersten Jahren schonen sollen. Wichtig ist, dass Gründungsteams früh begleitet werden, sodass IP-Strategien bereits im Gründungsprozess mitgedacht und gestaltet werden, etwa mit Blick auf relevante Länder, Kosten und Schutzzumfang.

WARUM IST FLEXIBILITÄT BEI IP-MODELLEN WICHTIG?

Je nach Technologie, Branche und Hintergrund des Gründungsteams unterscheiden sich die Bedarfe an einen Lizenzvertrag stark. Deshalb können Teams innerhalb eines gewissen Rahmens wählen, welches Modell für sie am besten passt. So soll vermieden werden, dass ein Standardvertrag die sehr unterschiedlichen Gründungsvorhaben unnötig einschränkt.

WELCHE ROLLE SPIELT DIE FRÜHE BEGLEITUNG DER TEAMS?

Gründungsteams werden möglichst früh begleitet, sodass IP-Fragen nicht erst kurz vor Vertragsabschluss geklärt werden. Dadurch kann gezielter und kosteneffizienter patentiert werden und der Vertragsabschluss kann direkt im Anschluss an die Gründung erfolgen. Geschwindigkeit ist für Spin-offs mit neuen Technologien entscheidend.

WAS MÜSSTE PASSIEREN, UM IP- UND TRANSFERPROZESSE WEITER ZU ERLEICHTERN?

Wir brauchen eine Balance zwischen gründungsfreundlichen Konditionen und Kostendeckung für die Wissenschaftseinrichtungen. Natürlich sollen Spin-offs zu Beginn so viel wie möglich in die Entwicklung der Technologie und den Marktzugang stecken – in der Zeit haben sie eh kaum Einnahmen. Falls es ein großer Erfolg wird, wäre es jedoch schön, wenn die wenigen erfolgreichen dazu beitragen, dass die Hochschulen sich für die nächste Gründergeneration neues IP leisten können.

HAT SICH DIE ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN START-UPS UND INDUSTRIE VERBESSERT?

Kooperationen funktionieren besonders gut, wenn Start-up und Industriepartner thematisch genau zusammenpassen und beide Seiten einen klaren Mehrwert erkennen. Gleichzeitig bleibt das passende Matching bei Deep-Tech-Gründungen herausfordernd, da die Zahl geeigneter Start-ups und interessierter Industriepartner begrenzt ist. Ich hoffe, dass die Start-up Factories hier eine kritische Masse schaffen können.

WELCHE ROLLE SPIELEN LABORFLÄCHEN UND INFRASTRUKTUR IM TRANSFER?

Spezielle Infrastruktur bleibt ein zentraler Engpass für technologieorientierte Gründungen. Obwohl die RWTH über sehr gute technische Ausstattung verfügt, können Laborflächen, Werkstätten und Geräte häufig nicht flexibel für Start-ups genutzt werden. Gründe dafür sind unter anderem Zweckbindungen aus Fördermitteln sowie die Trennungspflicht zwischen hoheitlichen und wirtschaftlichen Bereichen.

WELCHE WEITEREN HÜRDEN BESTEHEN FÜR BIO- UND DEEP-TECH-GRÜNDUNGEN?

Neben Infrastruktur werden vor allem mehr Investorenkapital und zusätzliche Laborflächen benötigt. Gerade bio- und deep-tech-orientierte Gründungen sind häufig kapitalintensiv und auf spezialisierte Infrastruktur

angewiesen, um Forschungsergebnisse in Richtung Anwendung und Skalierung weiterzuentwickeln.

WAS SIND WICHTIGE FORTSCHRITTE UND NÄCHSTE SCHRITTE?

Wichtige Fortschritte sind die Verstetigung der Gründungsförderung, die Eröffnung des Collective Incubator und die Schaffung und gute Anbindung fachlicher Deep-Tech-Inkubatoren wie MerLin oder QuInCat. Künftig soll der Übergang von der Vorgründung über die Gründung bis zur Skalierung weiter verbessert werden, unter anderem durch stärkere Zusammenarbeit mit der Gateway Factory sowie den Standorten Köln und Düsseldorf.



Dr. Jörg von Appen ist Geschäftsführer der RWTH Innovation GmbH und begleitet an der Schnittstelle von Wissenschaft, Wirtschaft und Unternehmertum den Transfer von Forschungsergebnissen in die Anwendung. Mit der RWTH Innovation unterstützt er unter anderem Gründungen, Technologie- und IP-Transfer sowie die Zusammenarbeit zwischen Forschenden, Start-ups und Industriepartner:innen. Damit ist er eng in die Entwicklung des Innovations- und Gründungsökosystems rund um die RWTH Aachen eingebunden.

Netzwerke

Netzwerke sind für ein starkes Start-up-Ökosystem wichtig, da sie unter anderem den Zugang zu Wissen und Ressourcen erleichtern sowie die Initiierung von Kooperationen ermöglichen.



Während Forschungsnetzwerke weniger vermisst werden, bleiben Finanzierung und Regulierung zentrale Netzwerklücken

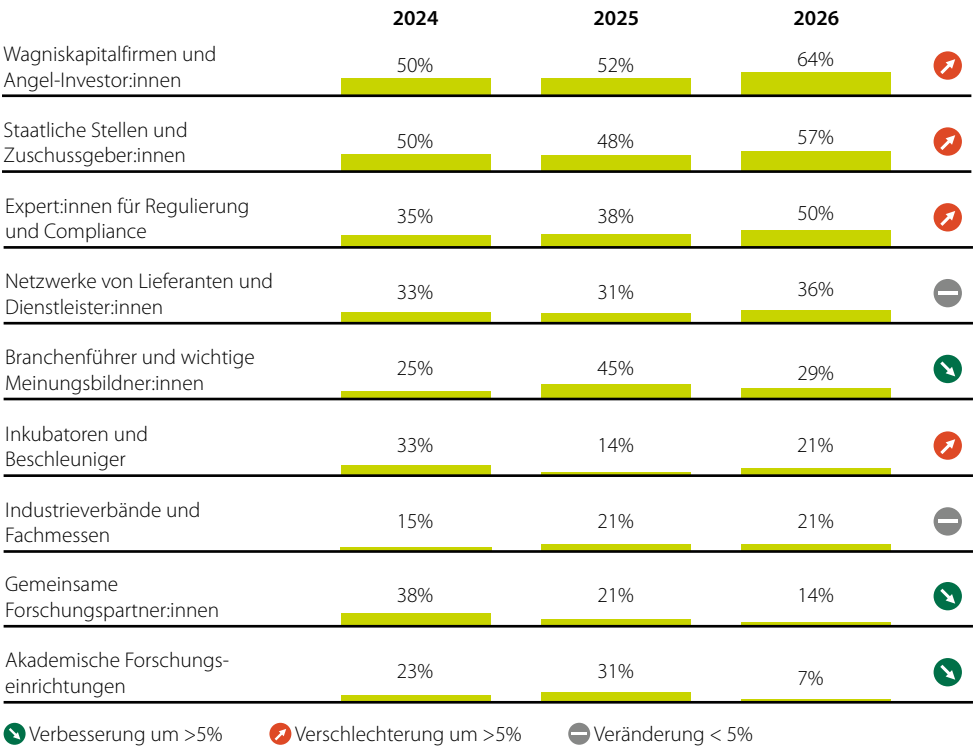
NETZWERKVERANSTALTUNGEN

Wie in den Vorjahren wünschen sich Gründer:innen verstärkt Netzwerkmöglichkeiten mit Wagniskapitalfirmen und Angel-Investor:innen sowie staatlichen Stellen und Zuschussgeber:innen. Beide Kategorien gewinnen 2026 weiter an Bedeutung und verdeutlichen den anhaltenden Bedarf an finanzierungsnahen Netzwer-

ken. Auffällig ist zudem der gestiegene Bedarf an Kontakten zu Expert:innen für Regulierung und Compliance. Dies passt zu den besonderen Anforderungen technologie- und bioökonomieorientierter Gründungen. Positiv ist, dass akademische Forschungseinrichtungen und Forschungspartner:innen seltener als fehlende Netzwerkmöglichkeiten genannt werden.

VON GRÜNDER:INNEN VERMISSTE NETZWERKMÖGLICHKEITEN

Häufigkeit in Prozent



Hinweis: Details zu Netzwerkmöglichkeiten wurden in der Umfrage in 2023 nicht erfasst.
 Quelle: Start-up-Befragung im Rheinischen Revier

Das Rheinische Revier verfügt über viele Gründungsunterstützungsangebote, insbesondere in der Städtereion Aachen

GRÜNDUNGSBERATUNG UND NETZWERKE

Vielfältige Gründungsangebote und ein starkes Start-up-Netzwerk machen das Rheinische Revier zu einem relevanten Standort für frühe Gründungsvorhaben.

FRÜHPHASIGE UNTERSTÜTZUNG

Der Fokus der Unterstützung liegt überwiegend auf der Frühphase unternehmerischer Aktivitäten. Dies zeigt sich an der Vielzahl von Inkubatoren und Gründungszentren gegenüber der geringeren Zahl an Akzeleratoren.

REGIONALE VERTEILUNG

Ein Großteil der Angebote ist in der Städteregion Aachen verankert. Weitere regionale Schwerpunkte zeigen sich in Mönchengladbach, Düren und dem Rhein-Kreis Neuss.

VERNETZUNG ALS MEHRWERT

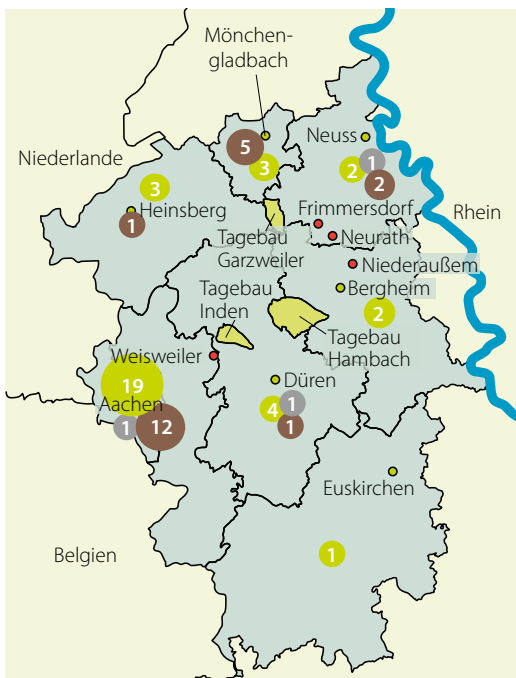
Für Bioökonomie-Gründer:innen bleibt insbesondere die Vernetzung mit Beratung, Infrastruktur, Hochschulen und regionalen Partner:innen ein zentraler Mehrwert des Ökosystems.

VERTEILUNG DER GRÜNDUNGSAN- GEBOTE IN DEN LANDKREISEN DES RHEINISCHEN REVIERS

- Rheinisches Revier
- Tagebau im Rheinischen Revier
- Kraftwerke

GESCHÄTZTE ANZAHL AN:

- ✕ Inkubatoren & Gründerzentren
- ✕ Co-Working Spaces
- ✕ Akzeleratoren



BEISPIELE | GRÜNDUNGSUNTERSTÜTZUNGSANGEBOTE IM RHEINISCHEN REVIER

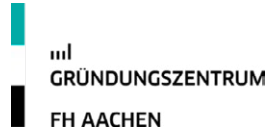
Das Technologiezentrum Jülich steht für Innovation und Entwicklung in einem hochwertigen Arbeitsumfeld. Neben exklusiven Büros, innovativem Coworking-Space mit Highspeed-Internet, Laborflächen, Produktionshallen, modernen Besprechungsräumen sowie einem kompetenten Team bietet das TZJ Zugriff auf ein vollständiges Beratungs- und Dienstleistungs-Netzwerk.



Der Collective Incubator ist die erste Anlaufstelle für Gründungsvorhaben aus der RWTH und FH Aachen. Studierende und Forschende entwickeln hier ihre Projekte und Startups weiter durch Prototyping im Makerspace, Beratung der Startup-Coaches der RWTH Innovation und den direkten Austausch mit der Community.

**collective
incubator**

Das Gründungszentrum der FH Aachen unterstützt technologieorientierte, nachhaltige und digitale Gründungsvorhaben mit Coaching, Prototyping-Angeboten, IP-Beratung, Finanzierungshilfe und Zugang zu einem starken Partnernetzwerk.



Circular Valley: Ein Netzwerk- und Akzelerator-Ökosystem für die Circular Economy in Rhein-Ruhr

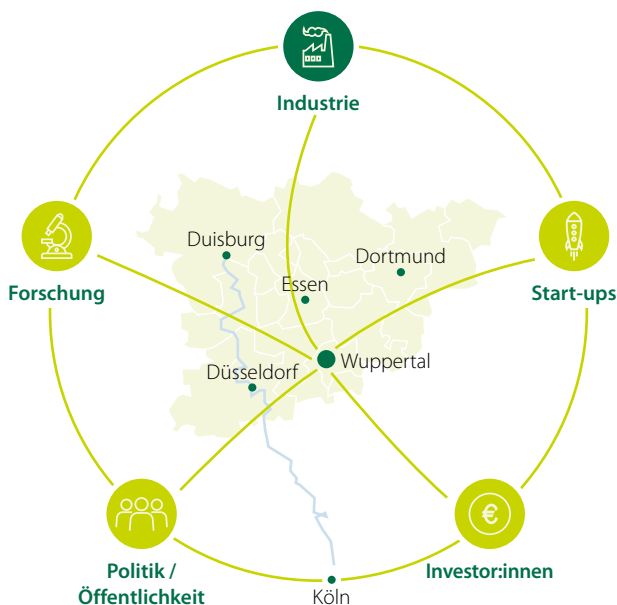
EIN NETZWERK FÜR INNOVATION UND ZUSAMMENARBEIT

Circular Valley versteht sich nicht nur als Akzelerator, sondern als breiteres Ökosystem zur Förderung der Circular Economy in der Rhein-Ruhr-Region und den angrenzenden Niederlanden und Flandern. Die Circular Valley Stiftung verbindet Start-up-Unterstützung, politische Impulse und Öffentlichkeitsarbeit, um Kreislaufwirtschaft stärker in Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft zu verankern.

Ein zentrales Element ist der **Circular Economy Accelerator**: Zweimal jährlich werden rund 15 internationale Start-ups ausgewählt und über mehrere Wochen durch Workshops,

Mentoring, Partnerkontakte und eine Präsenzphase begleitet. Ziel ist es, Start-ups mit etablierten Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Investor:innen und politischen Akteur:innen zusammenzubringen.

Die Region bietet aus Sicht von Andreas Mucke, Managing Director des Circular Economy Accelerators, besondere Voraussetzungen: eine starke industrielle Basis, zahlreiche Weltmarktführer, mehr als 70 Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen sowie eine lange industrielle Tradition. Circular Valley möchte diese Stärken nutzen, um aus Rhein-Ruhr eine führende Region für Kreislaufwirtschaft zu entwickeln.



Circular Valley unterstützt Start-ups durch Netzwerk, Mentoring und Partnerzugang

MEHRWERT FÜR START-UPS

Circular Valley begleitet Start-ups nicht nur über ein klassisches Accelerator-Programm, sondern vor allem durch den Zugang zu einem breiten Netzwerk aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Investor:innen und

weiteren Partner:innen. Im Accelerator werden die Teams durch Workshops, Mentoring und individuelle Unterstützung dabei begleitet, ihre Lösungen weiterzuentwickeln, ihre Marktposition zu schärfen und konkrete Anknüpfungspunkte für Kooperationen zu finden.

VORTEILE FÜR START-UPS UND DAS REGIONALE ÖKOSYSTEM



NETZWERK & PARTNERZUGANG

Direkter Zugang zu einem breiten Netzwerk aus über 150 Partner:innen aus Industrie, Forschung, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft. Besonders wertvoll ist dabei die branchenübergreifende Vernetzung, durch die neue Kontakte, Kooperationen und Anknüpfungspunkte für Circular-Economy-Lösungen entstehen können.



ACCELERATOR

Zweimal jährlich werden rund 15 internationale Start-ups im Rahmen des Circular Economy Accelerators begleitet. Das Programm umfasst Workshops, Coaching, Mentoring, Pitch-Training sowie eine Präsenzphase in Wuppertal, in der der Austausch mit Partnern und anderen Start-ups intensiviert wird.



PRAXISNAHE KOOPERATION

Im Mittelpunkt steht nicht nur der Austausch, sondern die Entwicklung konkreter Anwendungen und Partnerschaften. Durch die Verbindung mit Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Netzwerkpartnern sollen Ideen schneller in Pilotprojekte und reale Umsetzungsprozesse überführt werden.



SICHTBARKEIT & FINANZIERUNGSKONTAKTE

Über Demo Days, Netzwerkformate und Veranstaltungen erhalten Start-ups Zugang zu Investor:innen, Unternehmen, Forschung und Wissenschaft. Zusätzlich werden sie auf Finanzierungsmöglichkeiten vorbereitet.



POLITIKIMPULSE

Neben der Start-up-Förderung spielen Politikimpulse und Öffentlichkeitsarbeit eine wichtige Rolle. Erfahrungen aus der Praxis werden genutzt, um bessere Rahmenbedingungen abzuleiten und Circular Economy in Wirtschaft und Gesellschaft sichtbarer zu machen.

Circular Valley: Ein Start-up-Ökosystem für die Circular Economy in Rhein-Ruhr

WARUM IST DIE RHEIN-RUHR-REGION FÜR CIRCULAR ECONOMY BESONDERS RELEVANT?

Die Region vereint viele zentrale Voraussetzungen: eine starke industrielle Basis, zahlreiche Unternehmen, relevante Forschungseinrichtungen und eine hohe Dichte an Akteur:innen. Gerade für die Circular Economy ist diese Kombination wichtig, weil neue Lösungen nur dann wirksam werden, wenn Wirtschaft, Wissenschaft und weitere Partner:innen eng zusammenarbeiten.

REICHT EINE VERFÜGBARE FLÄCHE AUS, DAMIT SICH START-UPS IM RHEINISCHEN REVIER ANSIEDELN?

Nein, Fläche allein reicht nicht aus. Neben Industrieflächen und Infrastruktur braucht es auch attraktive Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie ein Umfeld, das Austausch, Kooperation und Wachstum ermöglicht. Ansiedlung gelingt dort besonders gut, wo Start-ups nicht nur Platz finden, sondern auch Zugang zu relevanten Partner:innen, Netzwerken und Entwicklungsmöglichkeiten haben.

WELCHE ROLLE SPIELT KAPITAL FÜR BIOÖKONOMIE- UND CIRCULAR-ECONOMY-START-UPS?

Kapital ist ein zentraler Faktor, weil technologie- und materialorientierte Start-ups meist deutlich höhere Investitionen benötigen als digitale Geschäftsmodelle. Maschinen, Tests, Anlagen und Skalierung sind kostenintensiv. Deshalb braucht es neben privaten

Investor:innen auch verlässliche Förderprogramme und Unterstützungsstrukturen, um diesen Start-ups Wachstum zu ermöglichen.

WIE IST DIE GRÜNDUNGSKULTUR IN DEUTSCHLAND EINZUSCHÄTZEN?

Die Gründungskultur ist noch ausbaufähig. Hochschulen und wissenschaftliche Einrichtungen fördern unternehmerisches Denken bislang nicht ausreichend, sodass viele Ideen aus Forschung und Promotionen ungenutzt bleiben. Hinzu kommt, dass Scheitern in Deutschland häufig noch negativ wahrgenommen wird, was die Bereitschaft zur Gründung zusätzlich hemmt.

WAS MÜSSTE GETAN WERDEN, UM MEHR GRÜNDUNGEN AUS FORSCHUNG UND WISSENSCHAFT ZU FÖRDERN?

Es braucht langfristige und verlässliche Unterstützungsstrukturen. Dazu zählen Accelerator-Programme, Beratungsangebote, Finanzierungsmöglichkeiten und Hochschulen, die unternehmerisches Denken stärker fördern. Entscheidend ist, dass solche Angebote dauerhaft bestehen und nicht nur kurzfristig angelegt sind.

WIE ENTSTEHEN KOOPERATIONEN ZWISCHEN START-UPS, UNTERNEHMEN UND FORSCHUNG?

Kooperationen entstehen vor allem über persönliche Kontakte, Netzwerke und direkte Begegnungen. Circular Valley bringt Start-ups gezielt mit Unternehmen, Forschungseinrichtungen und weiteren Akteuren zusammen,

damit gemeinsame Projekte und neue Verbindungen entstehen können.

WARUM SIND NETZWERKE UND PHYSISCHE BEGEGNUNGEN SO WICHTIG?

Digitale Plattformen können unterstützen, aber Vertrauen und Offenheit entstehen häufig erst im direkten Austausch. Gerade bei neuen Technologien und zirkulären Geschäftsmodellen sind persönliche Gespräche entscheidend, um gemeinsame Interessen zu erkennen und Kooperationen anzustoßen.

WAS LÄSST SICH DARAUS FÜR DAS RHEINISCHE REVIER ABLEITEN?

Das Rheinische Revier braucht nicht nur Flächen und Infrastruktur, sondern auch aktive

Netzwerke, Programme und Orte, an denen sich Akteur:innen begegnen. Gerade für Bio-ökonomie-Start-ups sind Vermittlung, Kooperation und sichtbare Anlaufstellen wichtig, damit aus Ideen langfristig erfolgreiche Gründungen und Ansiedlungen entstehen.



Andreas Mucke ist Managing Director vom Circular Economy Accelerator und treibt den Aufbau eines Netzwerk- und Accelerator-Ökosystems für Circular Economy in Rhein-Ruhr voran. Im Fokus stehen die Vernetzung von Start-ups, Unternehmen, Wissenschaft und Politik sowie die Förderung zirkulärer Innovationen.

Unternehmerische Kultur

Eine ausgeprägte unternehmerische Kultur schafft ein Umfeld, in dem Gründer:innen und Forscher:innen dazu ermutigt werden, kreative Ideen zu entwickeln, Chancen zu ergreifen und Unternehmenswachstum anzustreben.



Bioökonomie-Gründer:innen zeigen ein starkes Umweltbewusstsein, sehen Nachhaltigkeit aber noch nicht klar als Finanzierungsvorteil

NACHHALTIGKEIT UND BIOÖKONOMIE

Bioökonomie-Gründer:innen zeigen weiterhin ein stark ausgeprägtes Umweltbewusstsein. Besonders deutlich wird dies bei der Verantwortung von Unternehmen sowie der Rolle deutscher Unternehmen im Umweltschutz.

Gleichzeitig fällt die Einschätzung zur Finanzierungswirkung deutlich zurückhaltender

aus. Nur ein Drittel der Befragten stimmt zu, dass die Umweltbilanz eines Unternehmens künftig stärker von Finanzinstituten berücksichtigt wird.

Dies kann darauf hindeuten, dass Nachhaltigkeit zwar als zentraler Wert verstanden wird, sich aus Sicht der Gründer:innen aber noch nicht ausreichend in Finanzierungsentscheidungen widerspiegelt.

NACHHALTIGKEITSPERSPEKTIVE UNTER BIOÖKONOMIE-GRÜNDER:INNEN

Häufigkeit in Prozent

Die soziale Verantwortung der Unternehmen soll zu den Grundlagen eines jeden Unternehmens gehören.

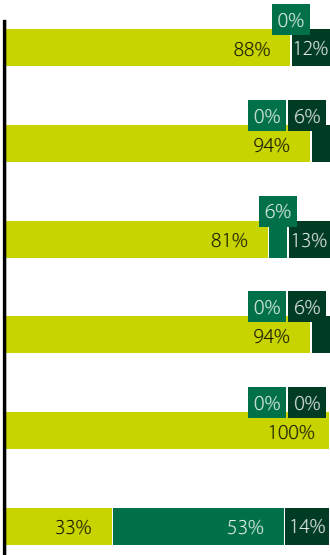
Ich denke, dass Unternehmer und Unternehmen eine größere soziale Verantwortung übernehmen sollen.

Unternehmen, die umweltorientiert sind, haben Vorteile bei der Einstellung und Bindung qualifizierter Mitarbeiter.

Ich denke, dass Umweltprobleme eine der größten Herausforderungen für unsere Gesellschaft sind.

Deutsche Unternehmen sollen eine internationale Führungsrolle im Umweltschutz übernehmen.

Die Umweltbilanz eines Unternehmens wird in Zukunft von Finanzinstituten immer stärker berücksichtigt werden.



■ Stimme zu ■ Neutral ■ Stimme nicht zu

Befragte Bioökonomie-Forscher:innen verfügen über viel Bioökonomieerfahrung, bringen jedoch vergleichsweise wenig Industrieerfahrung mit

INDUSTRIEERFAHRUNG

Die befragten Bioökonomie-Forscher:innen bringen nur wenig praktische Industrieerfahrung mit. Der Großteil verfügt über keine vorherige Industrieerfahrung, was im Ausgründungsprozess eine zentrale Herausforderung darstellen kann.

BIOÖKONOMIEERFAHRUNG

Gleichzeitig weisen die Forscher:innen eine

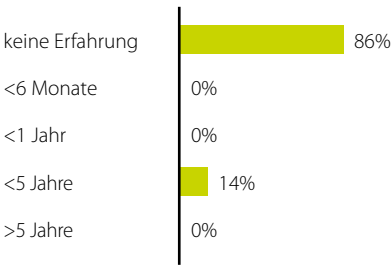
ausgeprägte fachliche Erfahrung im Bereich der Bioökonomie auf. Ein großer Teil der Befragten ist seit mehr als zehn Jahren in diesem Bereich tätig.

POSITION

Mehr als die Hälfte der Befragten nimmt eine Projektleitungsrolle ein und übernimmt damit Verantwortung für die Planung, Koordination und Umsetzung von Forschungsprojekten.

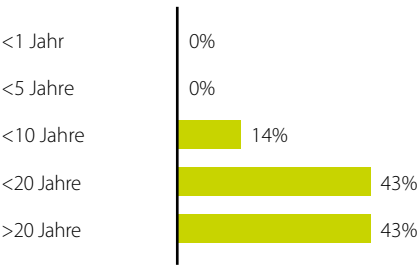
INDUSTRIEERFAHRUNG DER FORSCHER:INNEN

Häufigkeit in Prozent



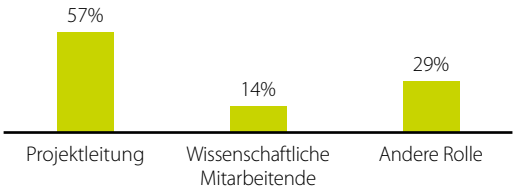
BIOÖKONOMIEERFAHRUNG DER FORSCHER:INNEN

Häufigkeit in Prozent



POSITION DER FORSCHER:INNEN

Häufigkeit in Prozent



Durch Technologietransfer können Bioökonomie-Forscher:innen ihre laborvalidierten Projekte in Richtung Ausgründung weiterentwickeln

TECHNOLOGIEREIFE

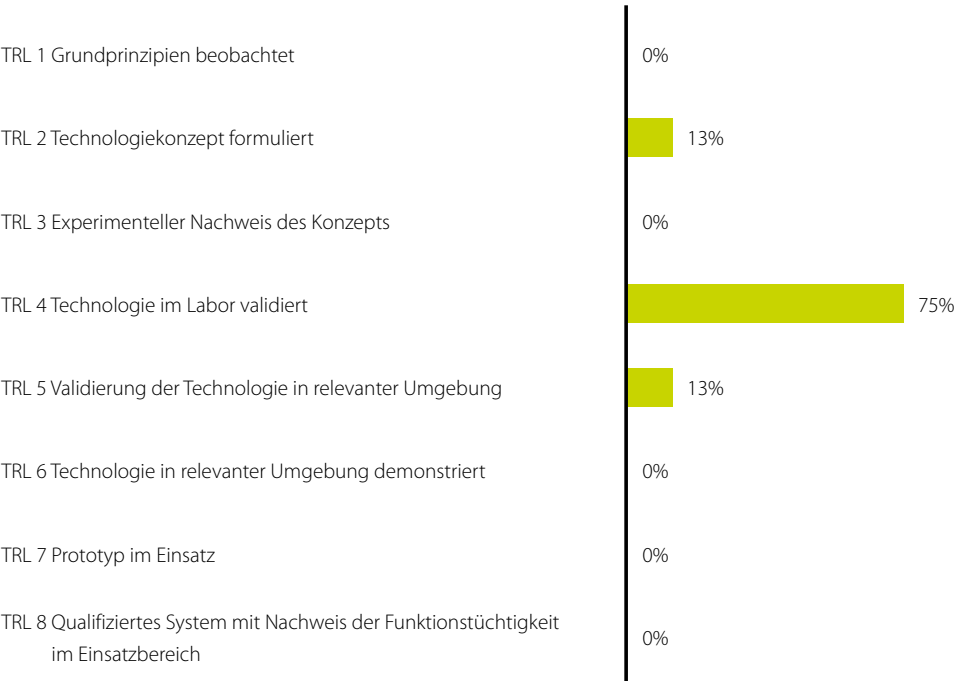
Der Großteil der befragten Forschungsprojekte befindet sich auf TRL 4 und wurde damit bereits im Labor validiert. Dies deutet darauf hin, dass viele Technologien über die reine Konzeptphase hinausgehen.

Umgebung (TRL 5) erreicht, während der Großteil noch in früheren Entwicklungsstadien verbleibt. Für den Transfer in Richtung Ausgründung und industrielle Nutzung bleiben daher weitere Validierungs- und Entwicklungsschritte notwendig.

Gleichzeitig haben erst 13% der befragten Projekte die Validierung in relevanter

TECHNOLOGIEREIFEGRAD (TECHNOLOGY READINESS LEVEL, KURZ: TRL) DER FORSCHUNGSPROJEKTE

Häufigkeit in Prozent



Geringe Ausgründungsbereitschaft verdeutlicht den Bedarf an stärkerer unternehmerischer Kultur

GRÜNDUNGSABSICHT

Die befragten Bioökonomie-Forscher:innen zeigen insgesamt eine zurückhaltende Gründungsabsicht. Nur 14% planen aktuell, ihr Forschungsprojekt auszugliedern, während 86% derzeit keine konkrete Ausgründungsplanung verfolgen.

Dies kann mit den Ergebnissen der vorherigen Analysen zusammenhängen: Viele Forschungsprojekte befinden sich noch vor der Demonstrations- oder Anwendungsphase, während praktische Industrieerfahrung nur begrenzt vorhanden ist. Hinzu kommen bestehende Herausforderungen im Ökosystem, insbesondere beim Zugang zu Finanzierung, regulatorischer

Expertise und geeigneter Infrastruktur.

Gleichzeitig zeigt sich, dass der Transfer aus der Forschung nicht allein von technologischer Reife abhängt. Entscheidend ist auch ein Umfeld, das Forscher:innen frühzeitig mit unternehmerischem Denken, passenden Rollenbildern und konkreten Unterstützungsangeboten in Berührung bringt.

Damit wird unternehmerische Kultur zu einem wichtigen Hebel, um wissenschaftliche Potenziale stärker in Ausgründungen zu übersetzen und den Schritt von der Forschung in die unternehmerische Selbstständigkeit zu erleichtern.

ANTEIL DER BIOÖKONOMIE-FORSCHER:INNEN, DIE PLANEN IHR FORSCHUNGSPROJEKT AUSZUGLIEDERN

Häufigkeit in Prozent



Gründungskultur im Rheinischen Revier: Einblicke von Ingmar Stock, Projektleiter des Startup Village Jülich

Das Startup Village Jülich ist ein physischer Gründungsort im Rheinischen Revier für nachhaltige, Hardware- und deep-tech-nahe Start-ups. Unter der Marke Zebra Start-ups bündelt es ergänzende Programme wie den Zebra Accelerator, Masterclasses und perspektivisch einen Incubator. Der Accelerator begleitet Teams vom bestehenden Geschäftsmodell bis zu ersten Pilotkund:innen, während die Masterclasses gezielt Themen wie Finanzierung, Marketing und B2B-Vertrieb vertiefen. Dadurch verbindet das Startup Village Jülich lokale Infrastruktur und Ansiedlungsperspektiven mit einem überregionalen Programmangebot.

WELCHE ROLLE NIMMT DAS STARTUP VILLAGE JÜLICH IM REGIONALEN GRÜNDUNGSÖKOSYSTEM EIN?

Das Startup Village Jülich fokussiert sich auf ökologisch nachhaltige und hardwarenahe Deep-Tech-Gründungen. Damit ergänzt es bestehende Angebote in Köln, Düsseldorf, Bonn und Aachen und nutzt regionale Standortvorteile wie Flächenverfügbarkeit. Gleichzeitig versteht sich das Angebot nicht als Konkurrenz, sondern als kooperativer Akteur im Ökosystem, etwa durch gemeinsame Formate, Pipeline-Sharing und die Weitervermittlung passender Start-ups.

WIE IST DIE GRÜNDUNGSKULTUR IM RHEINISCHEN REVIER DERZEIT EINZUSCHÄTZEN?

Die Gründungskultur im Rheinischen Revier befindet sich im Aufbau und hat sich in den

letzten Jahren sichtbar verbessert. Gleichzeitig wird häufig noch zu wenig zwischen klassischen Gründungen und technologieorientierten Start-ups unterschieden. Besonders in Forschungseinrichtungen besteht großes Potenzial, das bisher noch nicht vollständig in Ausgründungen übersetzt wird. Positiv ist, dass Forschungseinrichtungen zunehmend offener gegenüber Ausgründungen werden und diese stärker als Chance für Kooperationen und Drittmittelprojekte wahrnehmen.

HAT SICH DIE GRÜNDUNGSKULTUR IN DEN VERGANGENEN JAHREN VERÄNDERT?

Die Gründungskultur hat sich positiv entwickelt, insbesondere durch eine größere Offenheit in Forschungseinrichtungen. Ausgründungen werden zunehmend nicht mehr nur als Verlust guter Wissenschaftler:innen betrachtet, sondern auch als Chance für Kooperationen, Drittmittelprojekte und langfristige Wirkung. Dieser Mindset-Shift trägt dazu bei, dass unternehmerisches Denken in der Forschung sichtbarer und anschlussfähiger wird.

WARUM IST DIE UNTERSCHIEDUNG ZWISCHEN GRÜNDUNG UND START-UP FÜR DIE KULTUR WICHTIG?

Für eine starke Gründungskultur ist es wichtig, unterschiedliche Formen von Gründung nicht gleichzusetzen. Klassische Unternehmensgründungen und technologieorientierte Start-ups haben unterschiedliche Bedarfe, Risiken und Wachstumspfade. Wenn

diese Unterschiede klarer berücksichtigt werden, können Unterstützungsangebote gezielter wirken und technologieorientierte Gründungen besser gefördert werden.

WELCHE ROLLE SPIELEN SICHTBARKEIT, VORBILDER UND AUSTAUSCHFORMATE?

Sichtbarkeit und Vorbilder sind zentrale Voraussetzungen, damit Gründung überhaupt als realistische Option wahrgenommen wird. Ein physischer Ort wie das Startup Village kann dabei helfen, Gründung greifbarer zu machen, Austausch zu ermöglichen und erfolgreiche Beispiele sichtbar zu machen. Je näher und konkreter Gründung erlebt wird, desto eher setzen sich potenzielle Gründer:innen selbst mit dieser Möglichkeit auseinander.

WARUM SIND SAFE SPACES FÜR GRÜNDUNGSKULTUR WICHTIG?

Gerade im wissenschaftlichen Kontext besteht häufig Zurückhaltung, früh über Ideen zu sprechen. Gründe dafür sind etwa die Sorge, dass Ideen übernommen werden könnten oder der Anspruch nur vollständig belegbare Aussagen zu treffen. Für unternehmerisches Arbeiten ist es jedoch wichtig, Ideen früh zu teilen, Feedback einzuholen und weiterzuentwickeln. Unterstützungsangebote können dafür geschützte Räume schaffen, in denen Austausch, Unsicherheit und frühe Ideenentwicklung möglich werden.

WIE MACHEN UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTE GRÜNDUNG GREIFBARER?

Gründungsangebote unterstützen nicht nur das Start-up, sondern vor allem die Entwicklung der Gründer:innen selbst. Wichtig ist, ein Bewusstsein für Kund:innen, Marktbedürfnisse und die Grenzen der eigenen Lösung zu

schaffen. Gleichzeitig kann gezeigt werden, dass unternehmerisches Arbeiten der wissenschaftlichen Arbeit ähnelt: Hypothesen formulieren, testen, auswerten und weiterentwickeln.

WELCHE KULTURELLEN HÜRDEN BESTEHEN BEI GRÜNDUNGSINTERESSIERTEN FORSCHENDEN?

Eine zentrale Hürde ist die Angst vor Unsicherheit und Scheitern. Viele Forschende müssten sichere Karrierewege oder unbefristete Verträge aufgeben, um zu gründen. Zusätzlich besteht bei wissenschaftsnahen Gründungen oft eine starke Bindung an die eigene technische Lösung. Aus unternehmerischer Sicht ist es jedoch wichtig, nicht nur die Lösung, sondern zuerst das Problem und den tatsächlichen Marktbedarf zu verstehen.

WAS BRAUCHT ES LANGFRISTIG, UM DIE GRÜNDUNGSKULTUR WEITER ZU STÄRKEN?

Langfristig braucht es eine engere Zusammenarbeit zwischen den Ökosystemakteur:innen, klarere Rollenverteilungen und einen höheren Qualitätsanspruch in der Start-up-Förderung. Außerdem braucht das Rheinische Revier erfolgreiche Gründer:innen, die später als Vorbilder, Mentor:innen oder Business Angels zurückwirken. Auch bestehende Unternehmen und der Mittelstand sollten stärker eingebunden werden, damit Forschung, Start-ups und Industrie stärker miteinander verbunden werden. Um dies bei uns zu erreichen, braucht es ein breites Umdenken, um allen Stakeholdern in Innovationssystemen persönliche Anreizsysteme (z.B. finanzielle oder über Wertschätzung) zu bieten und eine Kultur zu etablieren, die Unternehmertum als wertvollen Beitrag zum Wohl der Gesell-

schaft von Morgen sieht. Dies führt dazu, dass Forscher:innen, die für ihre Arbeit brennen, die Gründung als Verwirklichung ihres Lebensarbeitstraums sehen.

WIE KÖNNEN DIE ZEBRA-PROGRAMME ZUR ANSIEDLUNG UND STÄRKUNG DES ÖKOSYSTEMS BEITRAGEN?

Die Zebra-Programme erweitern den Wirkungskreis des Startup Village über das Rheinische Revier hinaus. Start-ups aus anderen Regionen lernen dadurch frühzeitig das Ökosystem, die Unterstützungsangebote

und die Standortvorteile kennen. Ansiedlung wird dabei als langfristiger Prozess verstanden: Erst entsteht Kontakt und Vertrauen, später kann daraus bei Flächenbedarf, Wachstum oder einer Expansion nach NRW eine tatsächliche Ansiedlung entstehen.



Ingmar Stock ist Projektleiter des Startup Village Jülich und begleitet den Aufbau der Initiative als Gründungs- und Innovationsplattform für nachhaltige, hardware- und Deep-Tech-orientierte Start-ups im Rheinischen Revier. Darüber hinaus ist er in die Ausgestaltung der unter **Zebra Startups** gebündelten Programme eingebunden, die Gründung, Vernetzung und die Ansiedlung technologieorientierter Start-ups in der Region fördern.

Unternehmerische Kultur unter Bioökonomie-Gründer:innen: Einblicke von Paul Richter und Leon Reuter

Im Rahmen des Bioökonomie-Start-up Puls wurden Paul Richter, Co-Founder von LipiTune, und Leon Reuter, Gründer von SoluBind, zu ihren Erfahrungen im Gründungsprozess interviewt. Beide Start-ups sind aus dem Hochschul- und Forschungsumfeld heraus entstanden und zeigen exemplarisch, wie aus wissenschaftlichen Ideen unternehmerische Vorhaben im Bereich der Bioökonomie entstehen können.

WIE SIND SIE AUF DIE IDEE GEKOMMEN, EIN UNTERNEHMEN ZU GRÜNDEN?

Paul Richter, LipiTune: Die Idee zu LipiTune entstand direkt aus meiner Doktorarbeit heraus. Über mehrere Jahre habe ich mit dem Organismus und der Technologie gearbeitet, auf der das heutige Vorhaben basiert. Bereits während der Promotion wurde ein Patent eingereicht, das eine wichtige Grundlage für die weitere Entwicklung bildete. Als mein Vertrag auslief, stellte sich die Frage, ob die Technologie ungenutzt bleiben oder unternehmerisch weiterverfolgt werden sollte. Gemeinsam mit

weiteren Personen am Lehrstuhl entstand daraus der Entschluss, das Projekt in Richtung Gründung weiterzuführen.

Leon Reuter, SoluBind: Bei SoluBind entstand der erste Impuls aus einem studentischen Forschungswettbewerb im Bereich synthetische Biologie. Dort habe ich mich in einem Team mit der Rückgewinnung seltener Erden aus Elektroschrott beschäftigt. Obwohl ich anfangs skeptisch war, ob Proteine und Metallurgie technologisch zusammenpassen, zeigten erste Laborexperimente positive Ergebnisse. Zusätzliches Feedback aus der Wirtschaft bestärkte mich darin, die Idee weiterzuverfolgen und ihr wirtschaftliches Potenzial genauer zu prüfen.

WELCHE HERAUSFORDERUNGEN PRÄGEN DIE FRÜHE GRÜNDUNGSPHASE?

Leon Reuter, SoluBind: SoluBind befindet sich noch in einer sehr frühen Phase. Neben der eigentlichen Produktentwicklung beschäftigen mich vor allem Fragen rund um



Paul Richter ist Co-Founder von LipiTune. Die Gründungsidee entstand aus seiner Doktorarbeit, in der er mehrere Jahre an der zugrunde liegenden Technologie forschte. Mit LipiTune entwickelt er mikrobiell hergestellte Öle als nachhaltige Alternative zu pflanzlichen Ölen, insbesondere für Anwendungen in der Kosmetikindustrie. Ziel ist es, hochwertige Öle lokal, reproduzierbar und mit geringerem ökologischem Fußabdruck über Fermentationsprozesse herzustellen.

IP, den passenden Entwicklungsrahmen und spätere Skalierungsmöglichkeiten. Aus meiner Sicht ist entscheidend, dass IP-Fragen früh, transparent und einheitlich geregelt werden. Gerade bei hochschulnahen Gründungen kann Unsicherheit über Rechte und Rahmenbedingungen spätere Gespräche mit Investoren erschweren. Öffentliche Fördermöglichkeiten sind ein wichtiger Vorteil in Deutschland, zugleich sind die Prozesse langwierig. Daher erscheint mir eine Kombination aus öffentlicher Förderung und privatem Kapital besonders sinnvoll.

Paul Richter, LipiTune: Für LipiTune liegt eine zentrale Herausforderung im Übergang vom kleinen Forschungsmaßstab zum größeren Produktionsmaßstab. Potenzielle Kund:innen möchten Proben des produzierten Öls erhalten, doch im aktuellen Setup ist die Bereitstellung noch aufwendig. Zwar können wir im 50-Liter-Fermenter arbeiten, jedoch fehlen passende Downstream-Kapazitäten für einen effizienteren Prozess. Die Finanzierung erfolgt schrittweise über Förderprogramme, zunächst über den Materials Lab Incubator und anschließend über das EXIST-Gründungsstipendium. Damit hängt die Entwicklung stark davon ab, passende Anschlussfinanzierungen für die nächsten Skalierungsschritte zu sichern.

WIE BEWERTEN SIE DAS BIOÖKONOMIE-ÖKOSYSTEM IM RHEINISCHEN REVIER?

Paul Richter, LipiTune: Das Aachener Umfeld ist gut aufgestellt, insbesondere durch die starke akademische Dichte und die vorhandenen Gründungsangebote. Es gibt viele Möglichkeiten, eine Gründung zunächst aus dem Hochschulumfeld heraus voranzutreiben, etwa durch Inkubatoren, den Collective Incubator oder die Nähe zur RWTH. Gleichzeitig bleibt der Zugang zu geeigneten Laborflächen für biologische Verfahren eine zentrale Herausforderung. Während es für chemische Anwendungen bereits einige Angebote gibt, sind passende Flächen für biologische Prozesse deutlich begrenzter.

Auch bei der Vernetzung bestehen Unterschiede zwischen akademischen und industriellen Akteur:innen. Im wissenschaftlichen Umfeld funktioniert die Zusammenarbeit bereits gut, etwa über Forschungsverbünde und bestehende Kontakte zwischen Hochschulen. Auf industrieller Ebene ist die Vernetzung schwieriger, aber besonders wichtig, um Produktfeedback, Anwendungsmöglichkeiten und spätere Marktchancen besser einschätzen zu können. Zusätzlich sehe ich Potenzial in einer noch stärkeren Vernetzung zwischen Hochschulen, da Start-up-Aktivitäten häufig noch stark lokal organisiert sind.



Leon Reuter ist Gründer von SoluBind. Das Bioökonomie-Start-up entwickelt proteinbasierte Technologien zur Rückgewinnung kritischer Metalle aus industriellen Abfallströmen. Mit SoluBind nutzt er proteinbasierte Technologien, um wertvolle Rohstoffe selektiv aus Abfällen aufzureinigen. Dadurch soll die Abhängigkeit von primären Rohstoffquellen und internationalen Lieferketten reduziert und zugleich ein Beitrag zu Ressourcen- und Klimaschutz geleistet werden.

Leon Reuter, SoluBind: Das Rheinische Revier ist grundsätzlich ein vielversprechender Standort für Bioökonomie-Gründungen. Besonders positiv sind die starken Hochschulen, die vorhandene Laborinfrastruktur und die zunehmenden Unterstützungsangebote. Gleichzeitig benötigen gute Ideen früh einen passenden Entwicklungsrahmen. Für Studierende und junge Forschende ist es wichtig zu sehen, dass eigene Ideen bereits neben Studium oder Forschung weiterentwickelt werden können.

Für die weitere Entwicklung sehe ich vor allem transparente Rahmenbedingungen als entscheidend an. Dazu zählen klare IP-Regelungen, ein gründungsfreundliches Umfeld und eine bessere Orientierung darüber, wo

und wie Ideen umgesetzt werden können. Besonders für die Skalierung sind Kooperationen mit etablierten Unternehmen relevant. Diese können Marktfeedback, Prozesswissen, Infrastruktur und praktische Erfahrung einbringen. Damit entsteht aus meiner Sicht die Grundlage, um Bioökonomie-Projekte vom Labor in industrielle Anwendungen zu überführen.



Finanzen

Start-ups sind in den ersten Jahren auf ausreichend finanzielle Mittel angewiesen, da sie diese für den Aufbau des Unternehmens, die Entwicklung von Produkten oder Dienstleistungen, die Markteinführung, das Marketing, die Skalierung und den laufenden Betrieb benötigen.



Bioökonomieforschung ist stark auf öffentliche Förderung angewiesen, insbesondere auf EU-Programme

FINANZIERUNGSQUELLEN

Die befragten Forschungsprojekte greifen durchweg auf öffentliche Finanzierungsmittel zurück. Dies unterstreicht die zentrale Rolle staatlicher und europäischer Förderung für die Bioökonomieforschung.

GENUTZTE ÖFFENTLICHE FINANZIERUNGSMITTEL

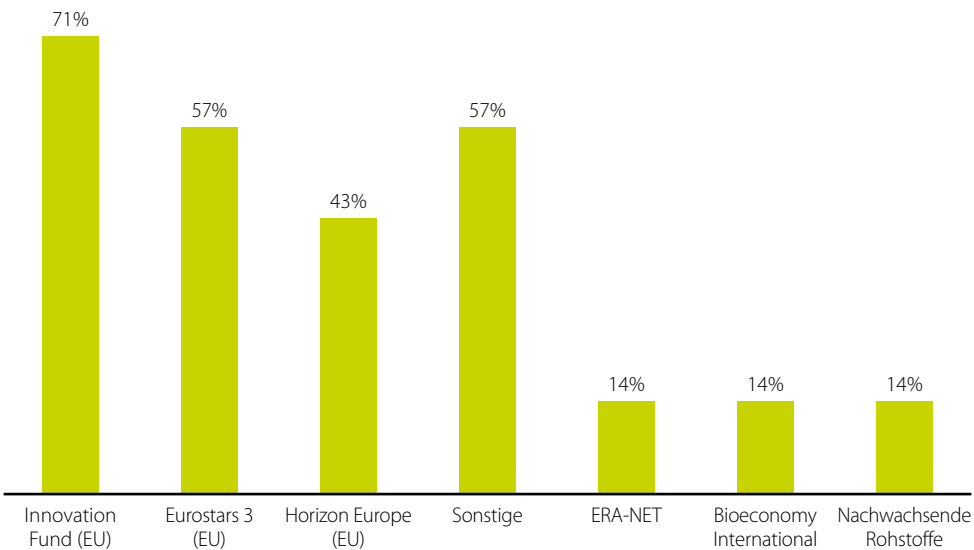
Europäische Förderprogramme werden besonders häufig genutzt. Der Innovation Fund,

Eurostars 3 und Horizon Europe spielen dabei eine zentrale Rolle.

Damit bleibt öffentliche Förderung ein wichtiger Baustein, um bioökonomische Forschungsprojekte weiterzuentwickeln und in Richtung Anwendung oder Ausgründung zu bringen.

QUELLEN DER ÖFFENTLICHEN FINANZIERUNGSMITTEL

Häufigkeit in Prozent



Gründer:innen nutzen weiterhin Veranstaltungen als zentralen Zugang zur Kapitalakquise

WICHTIGSTE KANÄLE IN DER INVESTORENANSPRACHE

Events, wie Pitch-Wettbewerbe, sind der wichtigste Kanal in der Investorenansprache. 60% der befragten Bioökonomie-Start-ups nutzen solche Formate, um mit Investor:innen in Kontakt zu treten. Direkte persönliche Kontakte sowie die unaufgeforderte Einreichung von Businessplänen spielen ebenfalls

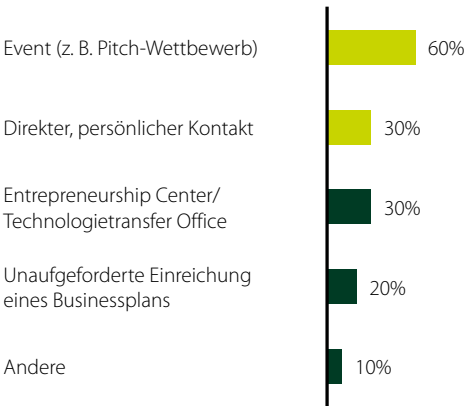
eine Rolle, werden jedoch seltener genannt.

FINANZVOLUMEN

Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich eine stärkere Streuung der Finanzierungsvolumen. Während ein Teil der Start-ups bislang keine externe Finanzierung erhalten hat, konnten andere bereits Finanzierungen im Millionenbereich einwerben.

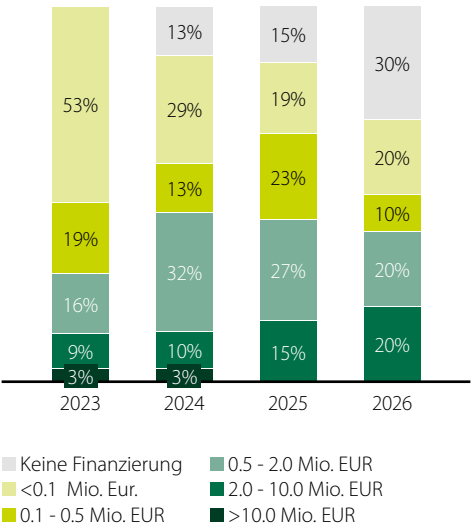
WICHTIGSTE KANÄLE IN DER INVESTORENANSPRACHE

Häufigkeit in Prozent



INSGESAM ERHALTENE FINANZIERUNG JE BIOÖKONOMIE-START-UP

Häufigkeit in Prozent



Events und Wettbewerbe eröffnen Bioökonomie-Start-ups Zugang zu Finanzierung, Sichtbarkeit und Netzwerken

FINANZIERUNG ÜBER EVENTS

Pitch-Wettbewerbe, Förderaufrufe und Accelerator-Formate bieten Bioökonomie-Start-ups nicht nur Sichtbarkeit, sondern auch direkten Zugang zu Preisgeldern, Zuschüssen und weiteren Finanzierungskontakten.

FRÜHPHASENFINANZIERUNG

Besonders in der frühen Entwicklungsphase können solche Formate eine wichtige Rolle spielen. Sie unterstützen Teams dabei, Prototypen weiterzuentwickeln, Marktvalidierung voranzutreiben und erste Finanzierungslücken zu schließen.

AUSGEWÄHLTE EVENTS UND FÖRDERPROGRAMME BIETEN BIOÖKONOMIE-START-UPS ZUGANG ZU FINANZIERUNG UND NETZWERKEN



BIS ZU 450.000 EUR ZUSCHUSS

Grüne Gründungen.NRW unterstützt im EFRE/JTF-Programm NRW 2021-2027 grüne und bioökonomienahe Start-ups, etwa in den Bereichen Ressourcenwirtschaft, nachhaltige Landwirtschaft, Biotechnologie und Umweltinnovation.



BIS ZU 200.000 EUR EQUITY-FREE FUNDING JE PROGRAMM

Der Materials Lab Incubator bietet mit dem **Spark Fund** und dem **WarpSpeed Fund** zwei vorwettbewerbliche Förderformate für biotech-getriebene Molekül- und Materialinnovationen.

Eigene Ersparnisse bleiben zentral, während öffentliche Finanzierungen deutlich an Bedeutung gewinnen

KAPITALGEBER

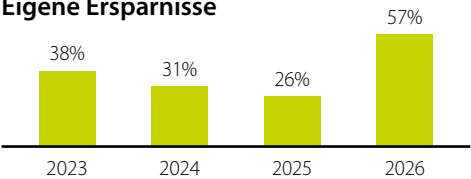
Eigene Ersparnisse bleiben auch 2026 die am häufigsten genutzte Kapitalquelle der befragten Bioökonomie-Start-ups. Gleichzeitig gewinnen öffentliche Finanzierungen deutlich an Bedeutung. Besonders stark zeigt sich diese Entwicklung beim EXIST-Programm und bei weiteren öffentlichen Fördermitteln. Beide Finanzierungs-

quellen werden 2026 deutlich häufiger genutzt als in den Vorjahren. Private Kapitalquellen wie Wagniskapitalfonds und Business Angels spielen weiterhin eine geringere Rolle. Ein möglicher Grund sind die langen Entwicklungszyklen und hohen Kapitalbedarfe in der Bioökonomie, die nicht immer zu den Investitionslogiken privater Kapitalgeber:innen passen.

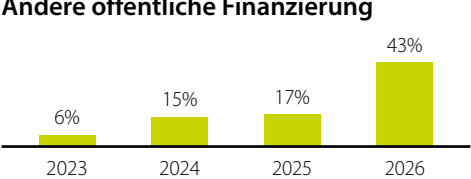
GENUTZTE KAPITALQUELLEN DER BEFRAGTEN BIOÖKONOMIE-START-UPS IM RHEINISCHEN REVIER

Häufigkeit in Prozent

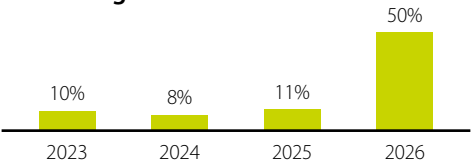
Eigene Ersparnisse



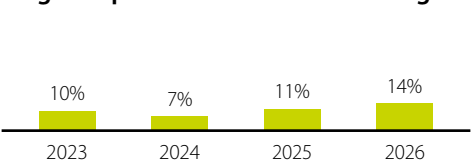
Andere öffentliche Finanzierung



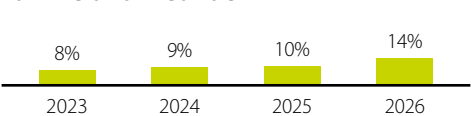
EXIST-Programm



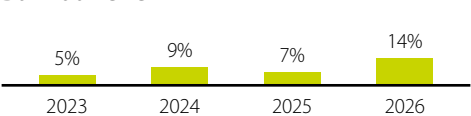
Wagniskapitalfonds und Business Angels



Familie und Freunde



Bankdarlehen



Hinweis: Nicht alle Finanzierungsformen, die in der Umfrage abgefragt wurden, werden gezeigt.
Quelle: Start-up-Befragung im Rheinischen Revier

Im Interview mit Ines Vogt, Projektmanagerin, über die Förderung von Deep-Tech-Start-ups im Materials Lab Incubator

THE MATERIALS LAB INCUBATOR: DEEP-TECH-AUSGRÜNDUNGEN FÜR DIE BIOLOGISCHE TRANSFORMATION VON INDUSTRIEN

The Materials Lab Incubator, kurz MerLIIn, vom Lehrstuhl für Biotechnologie am its Baesweiler, ist das Schwesterprojekt des Kompetenzzentrums Bio4MatPro und der Life-Science-Inkubator der RWTH Aachen am its Baesweiler. Der Inkubator ist thematisch mit dem Kompetenzzentrum Bio4MatPro verbunden und unterstützt Gründungsteams an der Schnittstelle von Biotechnologie, Materialwissenschaften und Produktionstechnik.

Im Rahmen der Modellregion Bioökonomie im Rheinischen Revier wird MerLIIn mit insgesamt 11 Mio. EUR gefördert. Ziel ist es, durch Deep-Tech-Ausgründungen zukunftsgerichtete Arbeitsplätze zu schaffen und zur ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Entwicklung der Region beizutragen.

KERN DES ANGEBOTS

Spark Fund: bis zu 200.000 EUR non-dilutive Förderung pro Team über **8 Monate**

WarpSpeed Fund: bis zu 100.000 EUR Förderung über bis zu **12 Monate** bei externer Kapitalzusage

Mentoring & Coaching: individuell und fachspezifisch mit Fokus auf Geschäftsmodellentwicklung und VC-Readiness

S1-Laborflächen: ausgestattete Laborinfrastruktur für Molekulargenetik, Fermentation und Downstream Processing

Netzwerkzugang: Kontakte zu VC-Investor:innen, Bio4MatPro, Industriepartner:innen und regionalen Akteur:innen



WAS UNTERSCHIEDET DEN MATERIALS LAB INCUBATOR VON ANDEREN UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTEN?

Ein besonderes Merkmal ist die frühe Einbindung von VC-Investor:innen in den Auswahl- und Inkubationsprozess. Weitere Alleinstellungsmerkmale sind das voll ausgestattete S1-Labor, das individuelle Coaching und die direkte finanzielle Förderung.

WELCHE ROLLE SPIELT DIE FRÜHE EINBINDUNG VON INVESTOR:INNEN?

VC-Investor:innen werden früh in den Auswahl- und Inkubationsprozess eingebunden. Dadurch liegt der Fokus nicht nur auf der technischen Innovation, sondern auch auf Marktrelevanz, Geschäftsmodellentwicklung und späterer Finanzierungsfähigkeit. Ziel ist es, die Teams am Ende der Förderung „VC-ready“ zu machen.

WELCHE BEDARFE VON START-UPS ADRESSIERT DER INKUBATOR BESONDERS GUT?

Der Inkubator unterstützt vor allem sehr frühphasige Gründungsteams vor der eigentlichen Unternehmensgründung. Er ermöglicht die Weiterfinanzierung von Personal und Material, begleitet Teams bei der Entwicklung ihres Geschäftsmodells und stellt kostenlose S1-Laborflächen bereit. Dadurch können Teams ihre Produktentwicklung fortführen, ohne früh hohe Kosten für Miete oder Basisausstattung tragen zu müssen.

WO LIEGT DER GRÖSSTE MEHRWERT FÜR DIE TEAMS?

Neben der Laborinfrastruktur profitieren die Teams vom umfassenden Netzwerk des Inkubators. Dazu gehören Kontakte zu VC-Investor:innen, Industriepartner:innen, dem Bio-4MatPro-Netzwerk sowie zu erfahrenen Role Models in Baesweiler. So erhalten die Teams frühzeitig praxisnahes Feedback zu Marktbedarf, Produktrelevanz und möglichen Anwendungsfeldern.

WIE HAT SICH DIE ERSTE KOHORTE BISHER ENTWICKELT?

Alle 4 Teams der ersten Spark Fund Kohorte haben ein VC-Unterstützungsschreiben erhalten und sind seit Mai in der zweiten Förderphase (Warp-Speed Fund). Wir verfolgen gespannt, ob nach dem Ende der Förderphase Firmengründungen mit VC-Unterstützung zustande kommen.

WELCHE LEARNINGS ERGEBEN SICH AUS DER ARBEIT MIT DEN ERSTEN TEAMS?

Die ersten Erfahrungen zeigen, dass spezialisierte Programme mit klarem thematischem Fokus auch Teams außerhalb des Rheinischen Reviers anziehen können. Gleichzeitig braucht es große Flexibilität, da die Teams unterschiedliche Bedarfe bei Laborflächen, Geräten, Bestellungen und Coaching haben. Das Coaching-Programm soll daher künftig noch enger strukturiert werden.

GAB ES HERAUSFORDERUNGEN IN DER ARBEIT MIT DEN ERSTEN TEAMS?

Die Ansprache sehr frühphasiger Teams war zu Beginn anspruchsvoller als erwartet, da der thematische Fokus und der konkrete Bedarf zunächst erklärt werden mussten. Zudem war es herausfordernd, eine Balance zu schaffen, die den starren Verfahren der Hochschule und der Fördergeber:innen entspricht und gleichzeitig die benötigte Flexibilität der Teams wahrt.

WELCHE ROLLE SPIELT LABORINFRASTRUKTUR FÜR DIE BEGLEITETEN START-UPS?

Für die geförderten Deep-Tech-Teams ist Laborinfrastruktur zentral, um Arbeiten durchzuführen, die Investor:innen davon überzeugen, in das geplante Unternehmen zu investieren. Hierbei sind eine geeignete Ausstattung und der S1-Sicherheitsstandard Voraussetzung.



Ines Vogt ist Projektmanagerin bei The Materials Lab Incubator. Das MerLin-Team umfasst Jürgen Eck als Ideengeber und Sprecher, Ulrich Schwaneberg als Leiter, Nursen Sözer als Wissenschaftliche Koordinatorin, Nikola Strempel als Laborleiterin und Maximilian Ruschmeier als Gründerteam-Support.

Wissen und Talente

Besonders für Bioökonomie-Start-ups stellt Wissen (z.B. in Form von Patenten) eine essenzielle Ressource für den Aufbau und das Wachstum dar. Die Präsenz von ausreichend

Humankapital innerhalb des Ökosystems ist ebenfalls entscheidend, da dieses für die Entwicklung von Innovationen benötigt wird.



Patente gewinnen weiter an Bedeutung und rücken IP-Transfer stärker in den Fokus

PATENTANMELDUNGEN

Der Anteil der befragten Bioökonomie-Start-ups mit Patentanmeldungen steigt weiter an. 2026 haben 67% der Start-ups bereits ein Patent angemeldet.

RELEVANZ

Patente bleiben ein zentraler Erfolgsfaktor für Bioökonomie-Start-ups. Der Großteil der Befragten bewertet Patente als entscheidend

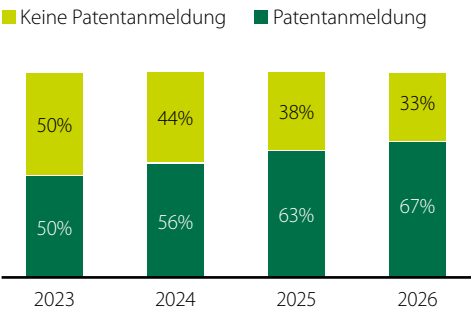
für den Unternehmenserfolg.

PATENTBESITZ

Der Patentbesitz verteilt sich auf unterschiedliche Akteure. Neben den Unternehmen selbst halten auch Hochschulen und Gründer:innen relevante Patentanteile. Dadurch bleibt der Umgang mit IP ein wichtiges Thema im Ausgründungsprozess.

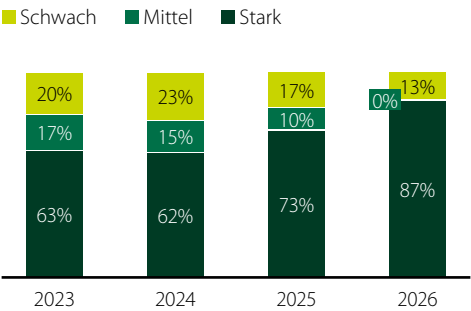
Patentanmeldungen der Start-ups

Häufigkeit in Prozent



Relevanz von Patenten

Häufigkeit in Prozent



Patentbesitz der Start-ups

Häufigkeit in Prozent



Interview mit Dr. Harald Rubner, CSO von Power2Polymers, zur Relevanz von Patenten für Bioökonomie-Start-ups

Power2Polymers entwickelt nachhaltige High-Performance-Polymere für unterschiedliche Spezialanwendungen. Im Zentrum der Technologie steht die Integration von POM-Bausteinen in Polymerketten, wodurch besondere Materialeigenschaften und ein reduzierter CO₂-Fußabdruck ermöglicht werden. Im Interview mit Dr. Harald Rubner sprechen wir darüber, welche Rolle Patente für Power2Polymers spielen und warum geistiges Eigentum für technologieorientierte Bioökonomie-Start-ups besonders relevant sein kann.

WELCHE ROLLE SPIELEN PATENTE FÜR POWER2POLYMERS GANZ GRUND-SÄTZLICH?

Patente sind für Power2Polymers ein zentraler Schutzmechanismus. Das Unternehmen konnte bestehende Patente aus dem ursprünglichen Forschungsprojekt übernehmen und ist dadurch in wichtigen Absatzmärkten geschützt. Für Power2Polymers ist dieser Schutz besonders wichtig, da die Technologie die Grundlage des Geschäftsmodells bildet und ohne Patentschutz deutlich leichter nachgeahmt werden könnte.

WARUM IST PATENTSCHUTZ FÜR EIN TECHNOLOGIEORIENTIERTES START-UP BESONDERS WICHTIG?

Power2Polymers arbeitet mit einer Basistechnologie, die spezifische Performance- und Nachhaltigkeitsvorteile bietet. Gerade weil diese Technologie gemeinsam mit Kunden weiterentwickelt wird, besteht ohne

Schutz das Risiko, dass Kooperationspartner:innen oder Wettbewerber ähnliche Lösungen selbst entwickeln. Patente helfen daher, die technologische Grundlage des Start-ups langfristig abzusichern.

WELCHE BEDEUTUNG HABEN PATENTE FÜR KUND:INNEN UND INVESTOR:INNEN?

In Kundengesprächen wirken Patente vertrauensbildend, weil sie zeigen, dass Power2Polymers technologisch bereits weit entwickelt ist und über eine geschützte Grundlage verfügt. Für potenzielle Kund:innen ist das wichtig, da sie mit dem Start-up an der Weiterentwicklung der Technologie arbeiten. Auch für zukünftige Investorengespräche erwartet Power2Polymers, dass der bestehende Patentschutz positiv wahrgenommen wird, weil er die technologische Position des Unternehmens stärkt.

WELCHE EMPFEHLUNGEN ERGEBEN SICH FÜR ANDERE BIOÖKONOMIE-START-UPS?

Ich empfehle anderen Start-ups, beim Thema Patente sehr strategisch vorzugehen. Besonders wichtig ist die Auswahl eines Patentanwalts, der die jeweilige Technologie und den Markt wirklich versteht. Gleichzeitig sollten Start-ups nicht alles patentieren, sondern genau prüfen, welche Bestandteile der Technologie tatsächlich schutzwürdig sind. Auch die Auswahl der Märkte spielt eine wichtige Rolle, da internationale Patente schnell hohe Kosten verursachen können.

WELCHE ROLLE SPIELT DIE INTERNATIONALE PATENTSTRATEGIE FÜR POWER2POLYMERS?

Power2Polymers verfügt bereits über Patentschutz in zentralen Absatzmärkten in Europa und den USA. Für mögliche weitere Patente würde das Unternehmen auch große asiatische Märkte wie China, Japan und ggf. Südkorea prüfen. Entscheidend ist dabei eine klare Abwägung: Patentschutz sollte dort aufgebaut werden, wo das Unternehmen tatsächlich aktiv werden möchte, da internationale Patentierungen schnell hohe Kosten verursachen können.

WAS SIND DIE NÄCHSTEN SCHRITTE FÜR POWER2POLYMERS?

Für Power2Polymers stehen aktuell vor allem Finanzierung, Infrastruktur und Skalierung im Fokus. Das Unternehmen arbeitet daran,

weitere Finanzierung zu sichern, größere Produktionskapazitäten aufzubauen und die Produktion über den Labormaßstab hinaus weiterzuentwickeln. Gleichzeitig bleibt die enge Zusammenarbeit mit Kund:innen zentral, um die Technologie weiter zu validieren und neue Anwendungsmöglichkeiten zu erschließen.



Dr. Harald Rubner ist CSO von Power2Polymers und aktives Mitglied des Gründungsteams. Nach über 30 Jahren Erfahrung bei der Boston Consulting Group unterstützt er das Unternehmen insbesondere in strategischen, geschäftlichen und finanzierungsbezogenen Themen.

Infrastruktur

Die Infrastruktur im Start-up-Ökosystem spielt eine entscheidende Rolle, da eine gut entwickelte Infrastruktur die Gründung, das Wachstum und den Erfolg von

Start-ups unterstützt. Der Begriff Infrastruktur umfasst hierbei vor allem die physische Infrastruktur wie Büros, Labore und Produktionsstätten.



Fehlende Laboreinrichtungen bleiben die zentrale Infrastrukturhürde für Bioökonomie-Start-ups

LABOREINRICHTUNGEN

Fehlende Laboreinrichtungen bleiben die größte infrastrukturelle Herausforderung. 93% der befragten Gründer:innen nennen sie als fehlende Infrastruktur.

SKALIERUNG UND WACHSTUM

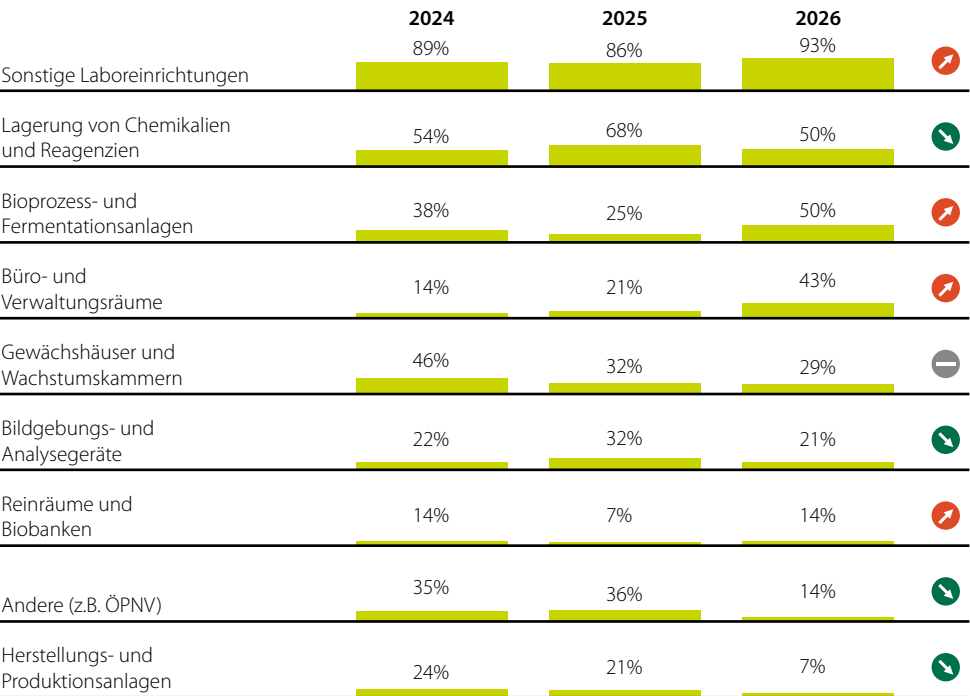
Bioprozess- und Fermentationsanlagen sowie Büro- und Verwaltungsräume gewinnen im Vergleich zum Vorjahr an Bedeutung. Bio-

ökonomie-Start-ups benötigen damit nicht nur Forschungsflächen, sondern auch Räume für Wachstum und operative Tätigkeiten.

ZUGANG ZUR INFRASTRUKTUR

Die Interviews zeigen, dass vorhandene Infrastruktur nicht immer flexibel nutzbar ist. Der Zugang zu passenden Laborflächen, technischer Ausstattung und geeigneten Nutzungsbedingungen bleibt daher ein zentraler Engpass.

FEHLENDE PHYSISCHE INFRASTRUKTUR, Häufigkeit in Prozent



↗ Verbesserung um >5% ↘ Verschlechterung um >5% ↔ Veränderung < 5%

Hinweis: Details zur fehlenden physischen Infrastruktur wurden in der Umfrage in 2023 nicht erfasst.
Quelle: Start-up-Befragung im Rheinischen Revier

Regulatorische Rahmenbedingungen bleiben die größte politische Herausforderung für Bioökonomie-Start-ups

REGULATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Ungünstige regulatorische Rahmenbedingungen bleiben der mit Abstand größte Kritikpunkt. 85% der befragten Gründer:innen nennen diesen Aspekt als Grund für Unzufriedenheit mit politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen.

WIRTSCHAFTLICHE DIVERSIFIZIERUNG

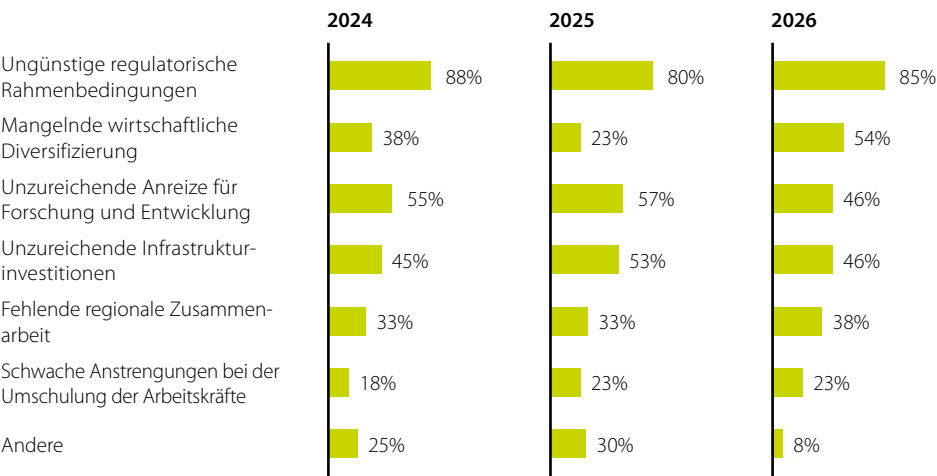
Auffällig ist zudem der starke Anstieg bei der

mangelnden wirtschaftlichen Diversifizierung. Nach einem Rückgang im Vorjahr wird dieser Punkt 2026 wieder deutlich häufiger genannt.

FORSCHUNG UND INFRASTRUKTUR

Unzureichende Anreize für Forschung und Entwicklung sowie Infrastrukturinvestitionen bleiben weiterhin relevante Themen. Beide Aspekte werden jedoch etwas seltener genannt als im Vorjahr.

Unzufriedenheit mit politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen Häufigkeit in Prozent



Hinweis: Details zu politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen wurden in der Umfrage in 2023 nicht erfasst.
Quelle: Start-up-Befragung im Rheinischen Revier



WERTSCHÖPFUNG



Überblick: Wertschöpfung durch Bioökonomie-Start-ups



ARBEITSPLATZENTSTEHUNG

Die Teamgröße der befragten Bioökonomie-Start-ups

bleibt klein, dennoch planen sie weiterhin moderate Neueinstellungen. 63% möchten in den kommenden zwölf Monaten ein bis fünf neue Mitarbeitende einstellen. Damit bleibt das Potenzial zur Schaffung qualifizierter Arbeitsplätze im Rheinischen Revier bestehen, auch wenn das Wachstum weiterhin schrittweise und eher vorsichtig erfolgt.



FINANZIELLE PERFORMANCE

Die finanzielle Entwicklung bleibt angespannt. 2026

berichtet kein befragtes Start-up von einer Gewinnmarge über den Erwartungen, während 56% unter den Erwartungen liegen. Damit wird deutlich, dass Bioökonomie-Start-ups zwar Innovations- und Wachstumspotenzial besitzen, wirtschaftlicher Erfolg aber weiterhin durch lange Entwicklungszyklen, Skalierungsaufwand und hohe Kosten erschwert wird.



INNOVATION

Die befragten Start-ups entwickeln zwar überwiegend nur wenige neue Produkte,

diese können jedoch einen relevanten Beitrag zur Umsatzentwicklung leisten. Bei 50% der Unternehmen machen neue Produkte mehr als 20% des Gesamtumsatzes aus. Dies zeigt, dass einzelne Innovationen in der Bioökonomie trotz geringer Produktanzahl einen hohen wirtschaftlichen Hebel entfalten können.

Wertschöpfung entsteht in unterschiedlichen Bereichen der Bioökonomie



PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN

LipiTune entwickelt mikrobiell hergestellte, individuell anpassbare Öle für Anwendungen in Kosmetik, Lebensmitteln und Pharma. Durch eine patentierte Bioprozess-Technologie können verschiedene Substrate und Nebenströme genutzt werden, um nachhaltige und chemisch definierte Alternativen zu pflanzlichen Ölen herzustellen.

VISION

LipiTune verfolgt das Ziel, pflanzliche Öle durch nachhaltige, wettbewerbsfähige und flexibel anpassbare mikrobielle Öle zu ergänzen und dadurch Landnutzung, CO₂-Emissionen und Transportwege zu reduzieren.



PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN

SoluBind entwickelt eine proteinbasierte Extraktionstechnologie zur selektiven Gewinnung kritischer Metalle aus industriellen Abfallströmen. Mithilfe computergestützt entwickelter Proteine sollen unter anderem seltene Erden und weitere wirtschaftlich relevante Metalle effizienter, chemikalienärmer und ressourcenschonender zurückgewonnen werden.

VISION

SoluBind möchte industrielle Abfälle als nachhaltige Rohstoffquelle erschließen und so die Abhängigkeit von primärem Bergbau sowie internationalen Lieferketten reduzieren. Langfristig soll die Technologie dazu beitragen, Europas Versorgung mit kritischen Metallen für Zukunftstechnologien zu stärken.



PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN

Power2Polymers entwickelt nachhaltigere High-Performance-Polymere für Spezialanwendungen wie Industrieklebstoffe, Schmierstoffe, Dichtstoffe und thermoplastische Polyurethane. Kern der patentierten Technologie ist die Integration von POM-Bausteinen in Basispolymere, wodurch verbesserte Materialeigenschaften und ein reduzierter CO₂-Fußabdruck ermöglicht werden.

VISION

Power2Polymers will die Polymerindustrie durch nachhaltigere und leistungsfähigere Materialien zukunftsfähiger gestalten. Mithilfe von POM-Bausteinen und perspektivisch grünem Methanol sollen CO₂-Emissionen reduziert und skalierbare Materiallösungen geschaffen werden.

Die Teamgröße bleibt klein, dennoch planen Bioökonomie-Start-ups moderate Neueinstellungen

MITARBEITENDE

Die befragten Bioökonomie-Start-ups bestehen überwiegend aus kleinen Teams. 88% beschäftigen derzeit zwischen 1 und 9 Mitarbeitende.

NEUEINSTELLUNGEN

Trotz kleiner Teamgrößen plant der Großteil der Start-ups weiteres Personalwachstum. 63% möchten in den kommenden

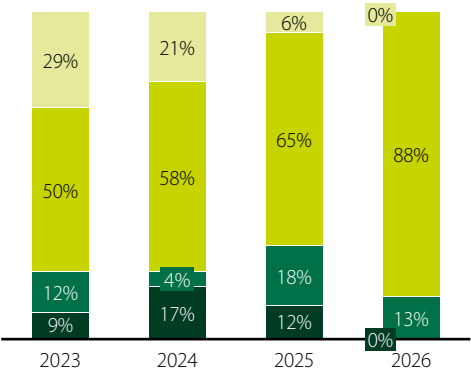
zwölf Monaten 1 bis 5 neue Mitarbeitende einstellen.

WACHSTUMSPOTENZIAL

Im Vergleich zum Vorjahr bleibt die Einstellungsbereitschaft damit auf einem ähnlichen Niveau, fällt jedoch leicht geringer aus. Gleichzeitig plant kein befragtes Start-up Entlassungen, was auf eine weiterhin stabile Wachstumsperspektive hindeutet.

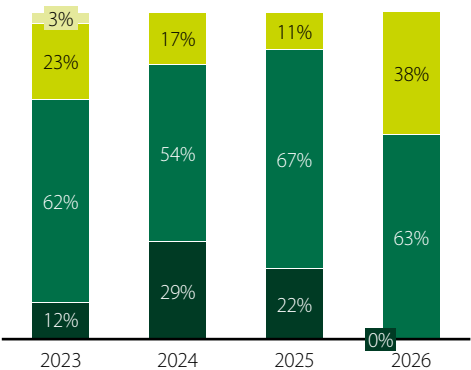
UNTERNEHMENSGRÖSSE

Verteilung der Start-ups in Prozent



NEUEINSTELLUNGEN

Verteilung der Start-ups in Prozent



Anzahl Mitarbeitende (ohne Gründer:innen)

- 0
- 1 bis 9
- 10 bis 19
- 20 und mehr

Geplante Neueinstellungen

- Entlassungen
- 0
- 1 bis 5
- Mehr als 5

Während neue Produkte relevante Umsatzbeiträge liefern, stehen die Gewinnmargen unter Druck

INNOVATION

Die befragten Bioökonomie-Start-ups entwickeln überwiegend eine geringe Anzahl neuer Produkte. Dennoch leisten diese bei der Hälfte der Unternehmen einen relevanten Umsatzbeitrag von mehr als 20%.

UMSATZBEITRAG

Dies deutet darauf hin, dass einzelne neue Produkte trotz geringer Anzahl eine wichtige

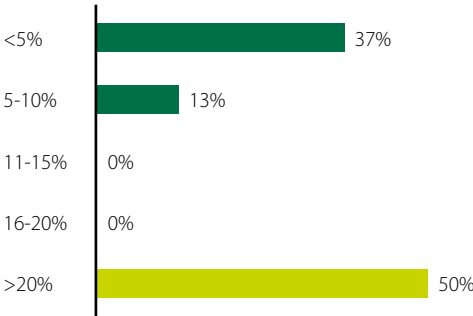
Rolle für die Umsatzentwicklung spielen können. Gerade in der Bioökonomie können wenige erfolgreiche Innovationen einen hohen wirtschaftlichen Beitrag leisten.

PERFORMANCE

Die Gewinnmargen bleiben 2026 unter Druck. Kein befragtes Start-up berichtet von einer Gewinnmarge über den Erwartungen, während 56% unter den Erwartungen liegen.

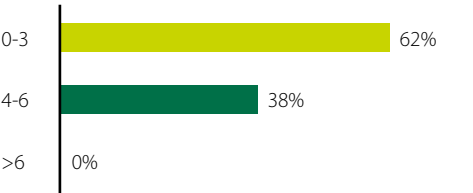
ANTEIL NEUER PRODUKTE AM UMSATZ

Häufigkeit in Prozent



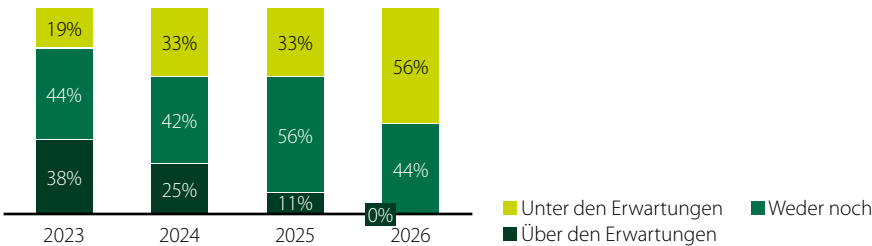
ANZAHL NEUER PRODUKTE

Häufigkeit in Prozent



FINANZIELLER ERFOLG - GEWINNMARGE

Häufigkeit in Prozent





Anhang Bioökonomie- Start-up Puls



Glossar

BIOÖKONOMIE

Die Bioökonomie umfasst die Erzeugung, Erschließung und Nutzung biologischer Ressourcen, Prozesse und Systeme, um Produkte, Verfahren sowie Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren für ein zukunftsfähiges Wirtschaftssystem bereitzustellen.

DEEP-TECH

Deep-Tech-Start-ups entwickeln technologieintensive Lösungen, die häufig auf wissenschaftlicher Forschung, komplexer Produktentwicklung und längeren Entwicklungszeiten basieren.

ENTWICKLUNGSPHASEN

Die unterschiedlichen Start-up-Phasen beschreiben den Lebenszyklus eines Start-ups.

- Seed: In der Seed-Phase entwickelt das Start-up sein Konzept, hat jedoch noch keine Verkäufe oder Nutzer:innen.
- Aufbau: In der Aufbauphase wird ein marktreifes Angebot entwickelt und es werden erste Umsätze und/oder Nutzer:innen generiert. Das Unternehmen wird gegründet.
- Wachstum: In der Wachstumsphase verzeichnet das Start-up ein starkes Umsatz- und/oder Nutzer:innenwachstum.
- Konsolidierung: In der Konsolidierungsphase ist das Start-up ein etablierter Marktteilnehmer.
- Reife: In der Reifephase stagniert das Start-up und verzeichnet kein starkes Umsatz- und/oder Nutzer:innenwachstum mehr.

INKUBATOR / AKZELERATOR

Ein Inkubator unterstützt Gründungsvorhaben meist in einer frühen Phase durch Beratung, Infrastruktur und Netzwerkzugang. Ein Akzelerator begleitet Start-ups in einem zeitlich begrenzten Programm, um Geschäftsmodell, Marktzugang, Finanzierung und Wachstum schneller weiterzuentwickeln.

IP-TRANSFER

IP-Transfer beschreibt die Übertragung oder Nutzung von geistigem Eigentum, zum Beispiel Patenten, Software oder Know-how, von einer Hochschule oder Forschungseinrichtung auf ein Start-up oder ein anderes Unternehmen.

START-UP

Start-ups sind junge (max. 10 Jahre), schnell wachsende, innovative Unternehmen.

START-UP-ÖKOSYSTEM

Ein Start-up-Ökosystem ist ein geografisches Konzept, das die Bedeutung von Gemeinschaft, Kultur, Institutionen und Netzwerken für den Prozess der Unternehmensgründung betont. Es beschreibt den Einfluss dieser Faktoren auf Innovation, Produktivität und Beschäftigung, insbesondere im Zusammenhang mit wachstumsorientierten und innovativen Start-ups.

UNTERNEHMERTUM

Unternehmertum ist der Prozess der Kombination von Ressourcen auf neue und unter-

schiedliche Weise, um innovative Ideen auf den Markt zu bringen.

UNTERNEHMERISCHE INTENTION

Unternehmerische Intention beziehen sich auf die Absicht, ein Unternehmen zu gründen, entweder allein oder als Teil eines Teams.

TECHNOLOGIEREIFEGRAD

(TECHNOLOGY READINESS LEVEL – TRL)

Der Technologiereifegrad ist ein Maß zur Bewertung des Reifegrads einer bestimmten Technologie von der grundlegenden For-

schung bis zur Marktreife. Der TRL wird in neun Stufen eingeteilt, wobei TRL 1 für die Beobachtung grundlegender Prinzipien steht und TRL 9 die erfolgreiche Einsatzfähigkeit einer Technologie in der Praxis kennzeichnet.

WAGNISKAPITAL / VENTURE CAPITAL

Wagniskapital bezeichnet Beteiligungskapital für junge, wachstumsorientierte Unternehmen mit hohem Potenzial und erhöhtem Risiko. Investor:innen erhalten dafür Unternehmensanteile und streben meist eine spätere Rendite durch Verkauf oder Exit an.

Literaturverzeichnis

1. Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) und Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2021): Nationale Bioökonomiestrategie. Langfassung. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/nationale-biooekonomiestrategie-langfassung.pdf?__blob=publicationFile
2. BioökonomieREVIER (2024). Regionale Bioökonomie - Biobasierte Kreislaufwirtschaft im Rheinischen Revier. Elsdorf. 14. März 2024. Präsentation [PowerPoint-Folien].
3. LipiTune (o. J.); SoluBind (o. J.); Power-2Polymers GmbH (o. J.): Offizielle Unternehmensinformationen. Abgerufen am 06. Mai 2026.
4. North Data GmbH (2026): Premium Plus. Online verfügbar unter: <https://www.north-data.de/>
5. startupdetector GmbH (2026): Startup-Datenbank. Online verfügbar unter: <https://www.startupdetector.de/datenbank/>
6. Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2026): Bevölkerung nach Gemeinden. Online verfügbar unter: <https://www.it.nrw/>
7. Statistisches Bundesamt (2026): Bevölkerungsstand. Online verfügbar unter: <https://www.destatis.de/>
8. Technologiezentrum Jülich GmbH (o. J.): Technologiezentrum Jülich. Abgerufen am 14. Mai 2026.

9. Collective Incubator e. V. (o. J.): Collective Incubator. Abgerufen am 14. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://collective-incubator.de/>
10. FH Aachen (o. J.): Gründungszentrum der FH Aachen. Abgerufen am 14. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://www.fh-aachen.de/forschung/gruendung>
11. Circular Valley Stiftung (o. J.): Circular Valley. Abgerufen am 16. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://circular-valley.org/>
12. Liñán, F., & Chen, Y. W. (2009): Development and Cross-Cultural Application of a Specific Instrument to Measure Entrepreneurial Intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 593–617. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x>
13. Startup Village Jülich (o. J.): Startup Village Jülich / Zebra Startups. Abgerufen am 17. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://zebrac.de>
14. Innovationsförderagentur NRW (o. J.): Grüne Gründungen.NRW. Abgerufen am 19. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://www.in.nrw/massnahmen/gruene-gruendungen-nrw>
15. The Materials Lab Incubator (o. J.): The Incubator for Sustainable Materials. Abgerufen am 21. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://www.materials-lab-incubator.com/>
16. RWTH Innovation GmbH (o. J.): RWTH Innovation. Abgerufen am 22. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://www.rwth-innovation.de/>
17. Wurth, B., Stam, E., & Spigel, B. (2021): Toward an Entrepreneurial Ecosystem Research Program. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 46(3), 729–778.
18. Startup Verband (2024): Deutscher Startup Monitor 2024: Den Blick nach vorne. Abgerufen am 23. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://startupverband.de/research/deutscher-startup-monitor/>
19. NASA (o. J.): Definition of Technology Readiness Levels. Abgerufen am 24. Mai 2026. Online verfügbar unter: https://esto.nasa.gov/files/trl_definitions.pdf
20. Gabler Wirtschaftslexikon (o. J.): Wagniskapital. Abgerufen am 24. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/wagniskapital-47760>
21. Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI (2023): Internationale Praxis im Umgang mit IP-basierten Ausgründungen aus Wissenschaftseinrichtungen und Vergleich mit der Situation in Deutschland. Abgerufen am 27. Mai 2026. Online verfügbar unter: <https://publicrest.fraunhofer.de/server/api/core/bitstreams/e68f5351-d514-476c-88bc-8db7fe-bae0e3/content>

Beteiligte Institutionen

HERAUSGEBER

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Bioökonomie V.V.U.“ ist das TIE Institut für die Erarbeitung des Arbeitspakets Gründung und Ansiedlung zuständig. Das TIE Institut der Technischen Universität Dortmund beschäftigt sich in Forschung, Lehre und in praxisnahen Projekten mit zentralen Fragestellungen an der Schnittstelle zwischen Technologie-, Innovationsmanagement und Entrepreneurship. Unter der Leitung von Prof. Dr. Tessa Flatten (Professur für Technologiemanagement) und Prof. Dr. Steffen Strese (Professur für Innovationsmanagement) arbeiten rund 30 Doktorand:innen, Postdocs und

studentische Mitarbeitende am TIE Institut. Das TIE Institut ist ein integraler Bestandteil der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Dortmund und bietet darüber hinaus zahlreiche interdisziplinäre Anknüpfungspunkte in die Universität.



BETEILIGTE INSTITUTIONEN IM FORSCHUNGSPROJEKT „BIOÖKONOMIE V.V.U.“

Neben dem TIE Institut der Technischen Universität Dortmund ist die RWTH Aachen mit dem Institut für Technologie und Innovationsmanagement (TIM), dem Human Technology Center (HumTec), dem Geografischen Institut und dem Institut für Umweltforschung im Konsortium zur inhaltlichen Ausführung der Begleitforschung vertreten.



Die Geschäftsstelle des Forschungsprojekts „Bioökonomie V.V.U.“ wird gemeinsam durch das TIM Institut der RWTH und das Forschungszentrum Jülich getragen.



Das BMFTR fördert im Rahmen der nationalen Bioökonomiestrategie sowie des Strukturstärkungsgesetzes das Forschungsprojekt „Bioökonomie V.V.U.“

Gefördert durch:



Autor:innen



PROF. DR. TESSA FLATTEN

Prof. Dr. Tessa Flatten ist seit 2015 Professorin für Technologiemanagement an der TU Dortmund. Zuvor war die Wirtschaftswissenschaftlerin an der RWTH Aachen sowie der JLU Gießen tätig. In ihrer Forschung fokussiert sie sich einerseits auf junge Unternehmen, insbesondere auf unternehmerisches Marketing, andererseits erforscht sie die Anpassungsfähigkeit von etablierten Unternehmen. Sie pflegt zahlreiche internationale Kontakte, u.a. in die USA, nach Asien und nach Russland, und ist International Adjunct Professor an der Chulalongkorn University in Bangkok. Seit 2024 kooperiert sie mit dem IIT Bombay in Indien im Bereich Entrepreneurship. Tessa Flatten ist darüber hinaus Mitglied in verschiedenen Aufsichtsräten und Beiräten. Zudem ist sie Gründungsmitglied der interdisziplinären Ruhr School of Design Thinking sowie des DLABs. Von 2020 bis 2026 war sie Mitglied des Rektorats der TU Dortmund und verantwortete dort den Bereich Internationalisierung.



PROF. DR. STEFFEN STRESE

Prof. Dr. Steffen Strese ist seit 2019 Professor für Innovationsmanagement an der Technischen Universität Dortmund und Co-Direktor des TIE Instituts für Technologie, Innovation und Entrepreneurship. Er promovierte an der RWTH Aachen, wo er auch als Start-up-Coach und Post-Doctoral Researcher arbeitete. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Start-up und Corporate Entrepreneurship sowie Technologie- und Innovationsmanagement. Zuvor beriet er als Projektleiter bei Bain & Company zahlreiche Unternehmen in der Strategieentwicklung und -umsetzung und gründete ein technologiebasiertes Start-up. Steffen Strese ist International Adjunct Professor an der Chulalongkorn University in Bangkok, Gründungsmitglied der interdisziplinären Ruhr School of Design Thinking sowie Gründer und Leiter des DLABs der TU Dortmund. Zudem ist er Mitglied im Transferbeirat der Technischen Universität Dortmund.

Autor:innen



PROF. DR. BASTIAN KINDERMANN

Prof. Dr. Bastian Kindermann ist Professor für Unternehmensgründung und -nachfolge an der Technischen Universität Braunschweig. Zuvor war er als Assistenzprofessor an der TU Dortmund tätig.

Seine Promotion absolvierte er an der RWTH Aachen, während derer er Forschungsaufenthalte an der University of St Andrews sowie am Georgia Institute of Technology absolvierte. Darüber hinaus sammelte er wertvolle Erfahrungen als Controlling Analyst bei Cencosud S.A. in Chile. Zu seinen Forschungsinteressen zählen Themen wie Unternehmertum, Digitalisierung, Innovationsökosysteme und Strategie.



DR. CORINNA SCHMIDT

Dr. Corinna Schmidt ist Assistenzprofessorin an der Technischen Universität Dortmund. Ihren Bachelor in Betriebswirtschaftslehre machte sie an der Universität Mannheim und schloss ihren Master in International Management an der Maastricht University in den Niederlanden ab. Zudem machte sie zwei Auslandssemester in Ecuador und Spanien.

Nach dem Studium arbeitete sie als Unternehmensberaterin bei McKinsey & Company. Ihre Promotion absolvierte sie an der Technischen Universität Dortmund. Corinna Schmidt ist für die TU Dortmund Mitglied im Jungen Initiativkreis Ruhr und Mitglied des Early-Career Researcher Boards der Universitätsallianz Ruhr. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich mit nachhaltiger Wertschöpfung.

Autor:innen



ANNIKA ARBITTER

Annika Arbitter promoviert seit 2024 am Lehrstuhl für Innovationsmanagement an der TU Dortmund. Vor ihrer Promotion war sie für mehrere Jahre in einer internationalen Strategieberatung als Beraterin im Digitalbereich tätig.

Ihr Bachelor- und Masterstudium schloss Annika Arbitter an der TU München in Management & Technology mit der Fachrichtung Computer Science ab.

Im Rahmen der Promotion untersucht sie die Auswirkungen und Einflussfaktoren von KI-Nutzung in Unternehmen. Gemeinsam mit Jean Kachouh leitet sie zudem das durch das BMFTR geförderte Forschungsprojekt „Bioökonomie Verstehen.Verbinden.Unterstützen“ auf operativer Ebene.



JEAN KACHOUH

Jean Kachouh ist seit 2025 Doktorand am Lehrstuhl für Innovationsmanagement des TIE Instituts der TU Dortmund. Zuvor sammelte er praktische Erfahrungen in den Bereichen Marketing und Rechnungswesen.

Sein Bachelorstudium der Betriebswirtschaftslehre absolvierte Jean Kachouh an der Université Libanaise und sein Masterstudium der Betriebswirtschaftslehre an der TU Dortmund.

In seiner Promotion an der TU Dortmund untersucht er, wie Regulierungen, insbesondere die DSGVO, digitale Plattformökosysteme und App-Entwickler beeinflussen. Gemeinsam mit Annika Arbitter leitet er zudem das durch das BMFTR geförderte Forschungsprojekt „Bioökonomie Verstehen.Verbinden.Unterstützen“ auf operativer Ebene.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Technische Universität Dortmund
Fakultät Wirtschaftswissenschaften
TIE Institut
D-44221 Dortmund
tie.wiwi@tu-dortmund.de

AUTOR:INNEN

Prof. Dr. Steffen Strese	Dr. Corinna Schmidt
Prof. Dr. Tessa Flatten	Annika Arbitter
Prof. Dr. Bastian Kindermann	Jean Kachouh

ZITIERVORSCHLAG

Strese, S., Flatten, T. C., Kindermann, B., Arbitter, A., Schmidt, C., & Kachouh, J. (2026), Bioökonomie-Start-up Puls 2026. Dortmund. Institut für Technologie, Innovation und Entrepreneurship (TIE).

