

Empirische Erhebung bei KMU in NRW zum bedarfs- orientierten Wissens- und Technologietransfer






Vorstellung der Ergebnisse

Dritter Expertenworkshop des
Kompetenzzentrums NRW.innovativ
am 19. Januar 2024

Thomas Stahlecker, Andrea Zenker
Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI



Format „Expertenworkshops“ im Rahmen des Kompetenzzentrums NRW.innovativ?

-  Regelmäßiger Austausch unter Experten:innen zum Thema **Innovationspolitik**
-  Integration verschiedener **Perspektiven** zu spezifischen „horizontalen“ Fragestellungen bzw. Herausforderungen
-  Offene Diskussion und Adressierung von **Vertiefungsthemen**
-  Ideensammlung, Bewertung und Priorisierung der **Diskussionsergebnisse**
-  **Rückkopplung** mit den zentralen Stakeholdern in NRW, speziell der Innovationspolitik („**Policy Cycle**“)

Teil I

Vorstellung der Ergebnisse der empirischen Erhebung bei KMU in NRW zum bedarfsorientierten Wissens- und Technologietransfer



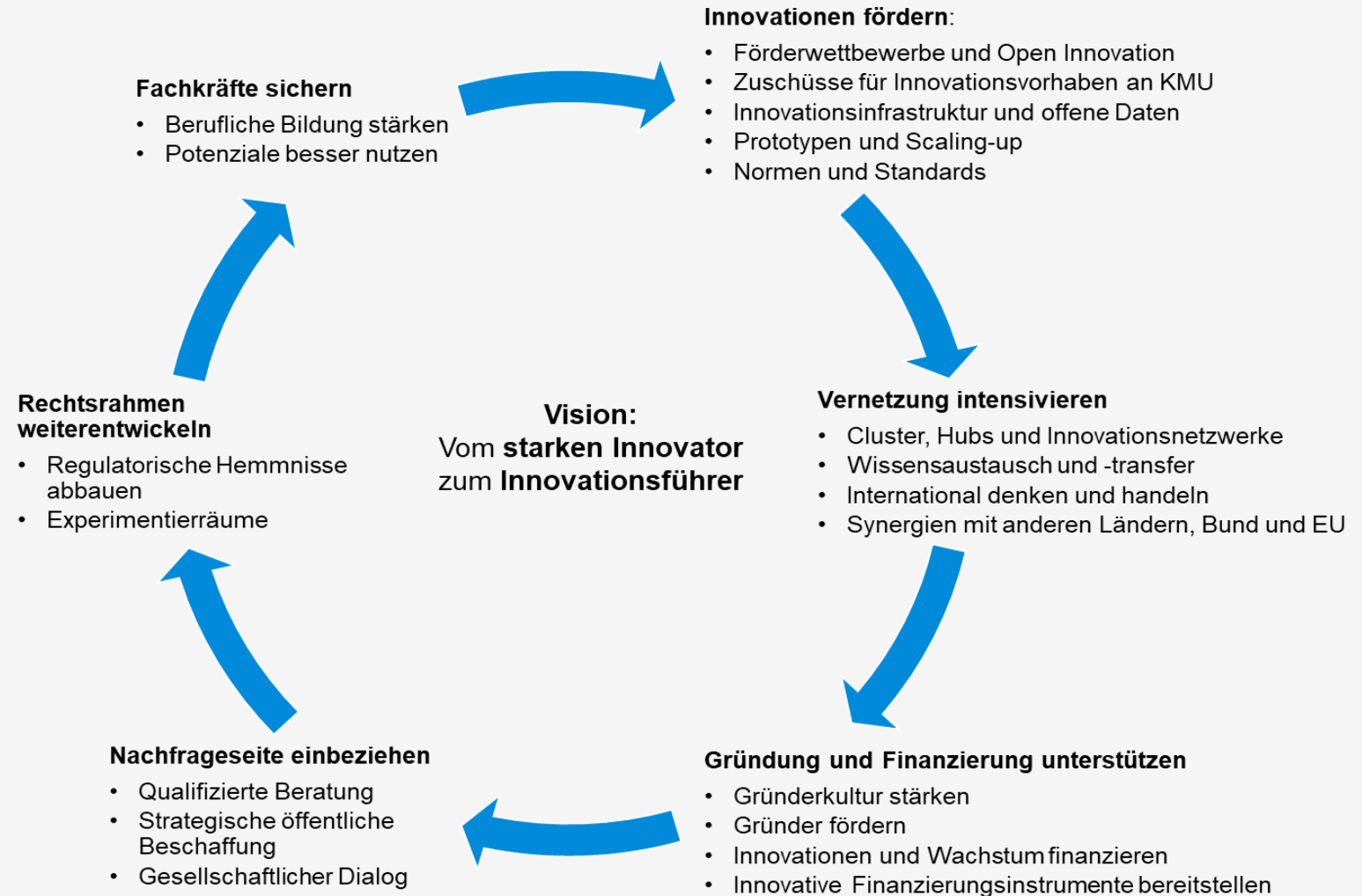
Bedarfsorientierter WTT in NRW – Trends, Beispiele & Perspektiven

Hintergrund und Zielsetzung des Strategiedokuments

- Regionale Innovationsstrategie des Landes (**RIS**) aus dem Jahr 2021 als strategische und administrative Grundlage für die Technologie- und Innovationsförderung
- Definition der **Potenziale**, einer **Vision** sowie des übergreifenden **strategischen Ansatzes** mit der Benennung von sechs **Innovationsfeldern**, Handlungsfeldern und Instrumenten und Umsetzungsschritten
- Vorliegendes Handlungskonzept baut darauf auf und zielt auf eine **Weiterentwicklung und Vertiefung der RIS**, speziell unter Berücksichtigung der Perspektive und Bedarfe der KMU
- Skizzierung von Handlungsoptionen, die sich an verschiedene Akteure im WTT NRWs richten sowie das Innovationsökosystem insgesamt
- Zielprojektionen:
 - Steigerung der **Leistungsfähigkeit** des WTT insgesamt: Effizienz, Effektivität, Umsetzung von Vorhaben
 - **Konsolidierung** des WTT-Systems, Integration, Dezentralisierung, Finanzierung
 - Adressierung der ökologischen, technologischen und sozialen **Herausforderungen** (Dekarbonisierung, Digitalisierung, Gesundheit, Daseinsgrundversorgung, Teilhabe von Gesellschaftsgruppen)
 - **Bedarfsorientierung der Unternehmen** und Unterstützung der betrieblichen Transformation, Berücksichtigung der „old“ und „new“ economy

Bedarfsorientierter WTT in NRW – Trends, Beispiele & Perspektiven

Handlungsfelder und Instrumente der Innovationsstrategie NRW im Überblick



Bedarfsorientierter WTT in NRW – Trends, Beispiele & Perspektiven

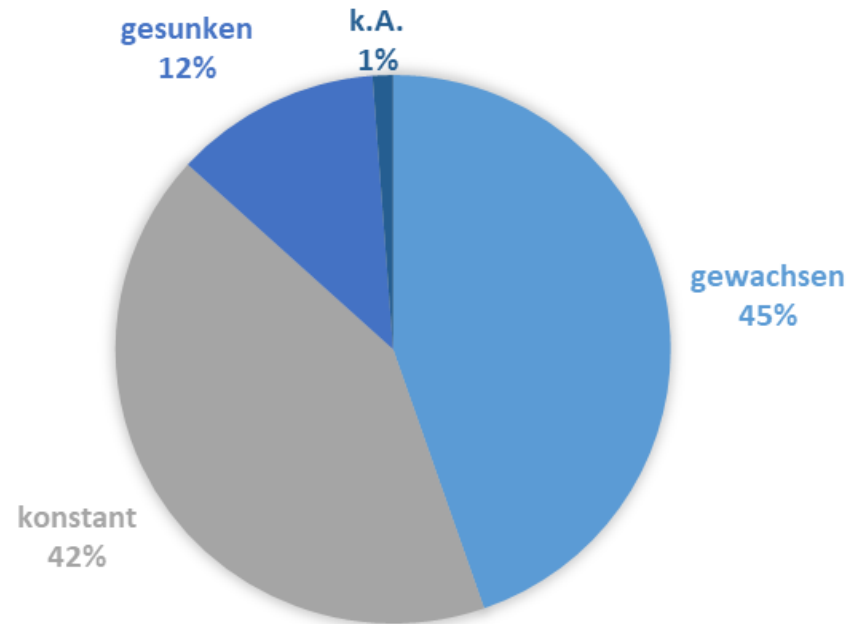
Informationsquellen bei der Erstellung des Dokuments



Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

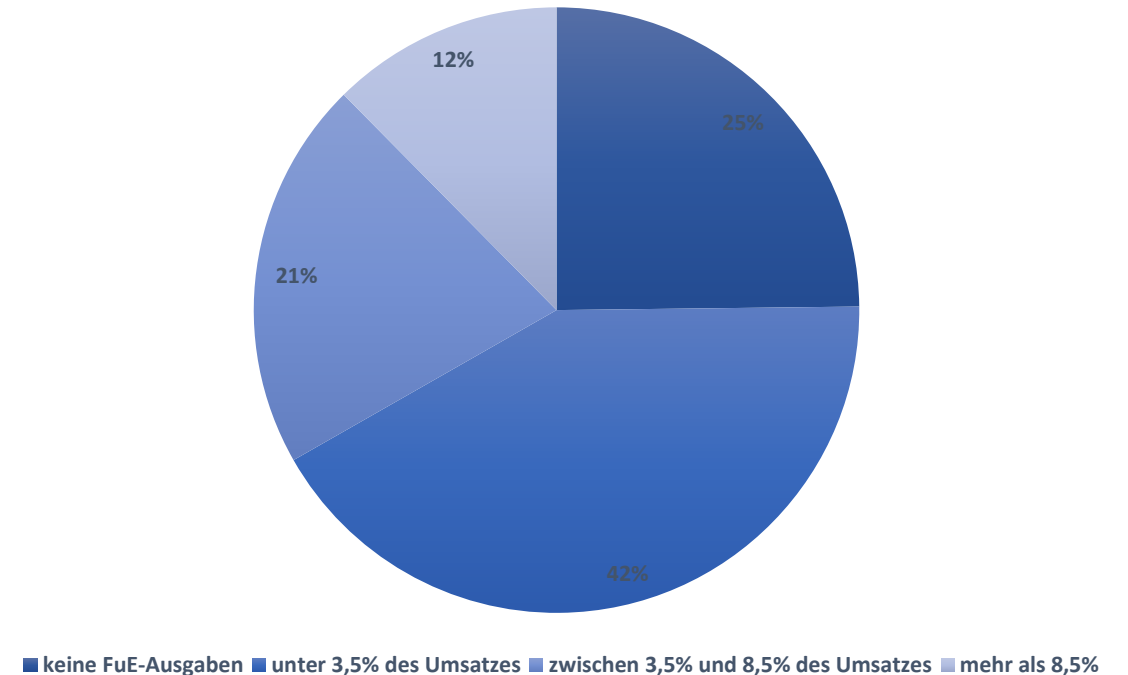
Beschreibung des Samples

Entwicklung der Beschäftigten seit 2020



n = 423

FuE-Ausgaben in % des Umsatzes



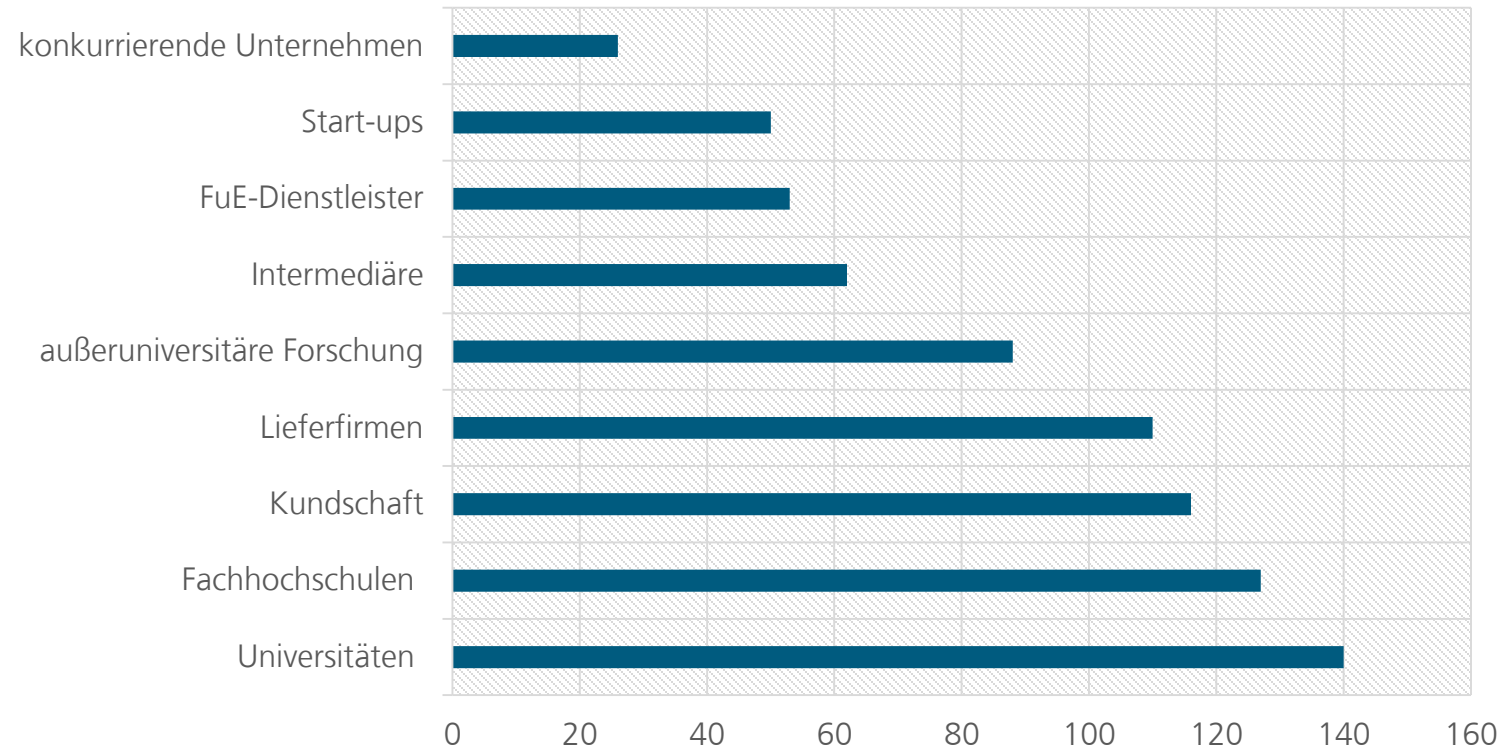
n = 423

Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

Externe Zusammenarbeit im FuEul-Prozess

- mit 51% der befragten KMU arbeitet etwas mehr als die Hälfte regelmäßig mit externen Partnern im FuEul-Prozess zusammen
- dahingegen setzen 49% nicht auf eine externe Zusammenarbeit, sind aber mehrheitlich trotzdem innovativ (nur 25% führen keine FuE-Aktivitäten durch)

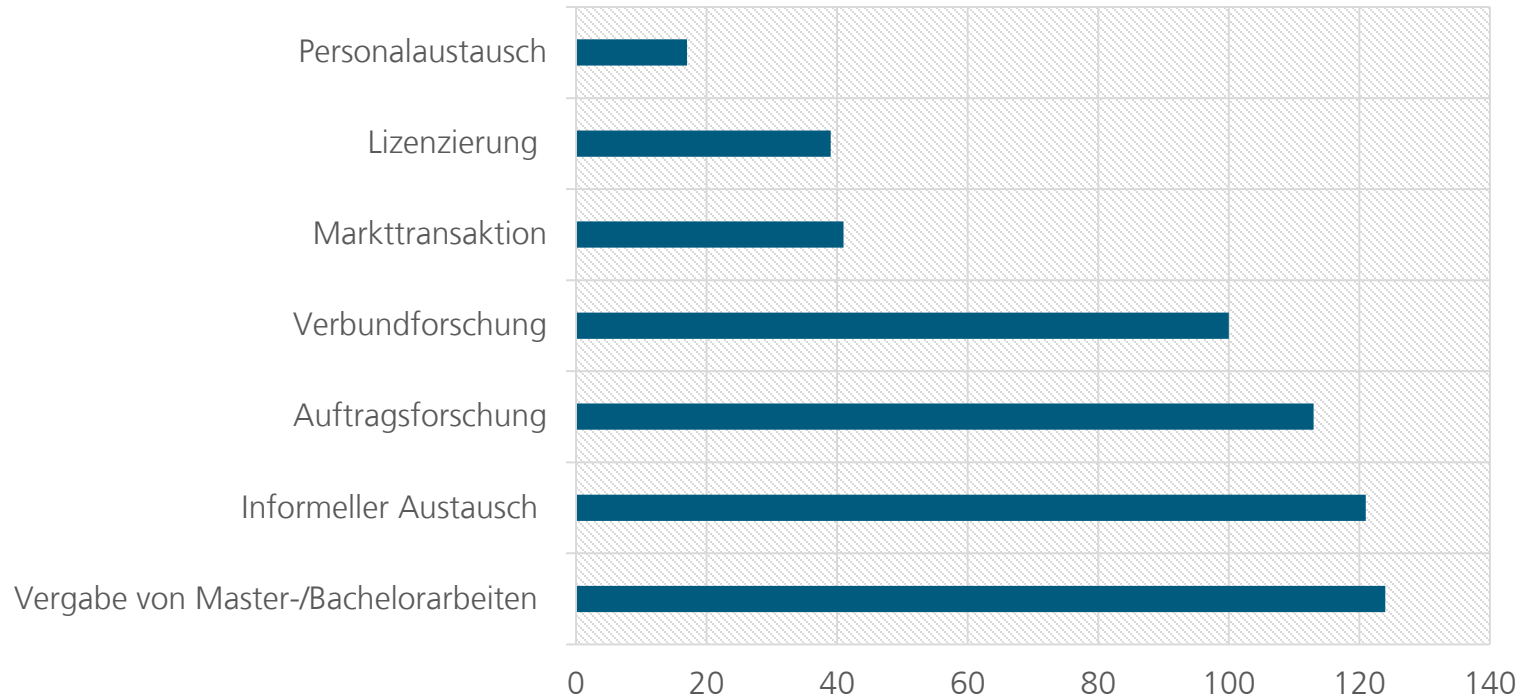
Partner im Transfer-Prozess (Nennungen)



n = 423, Nennungen 772

Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

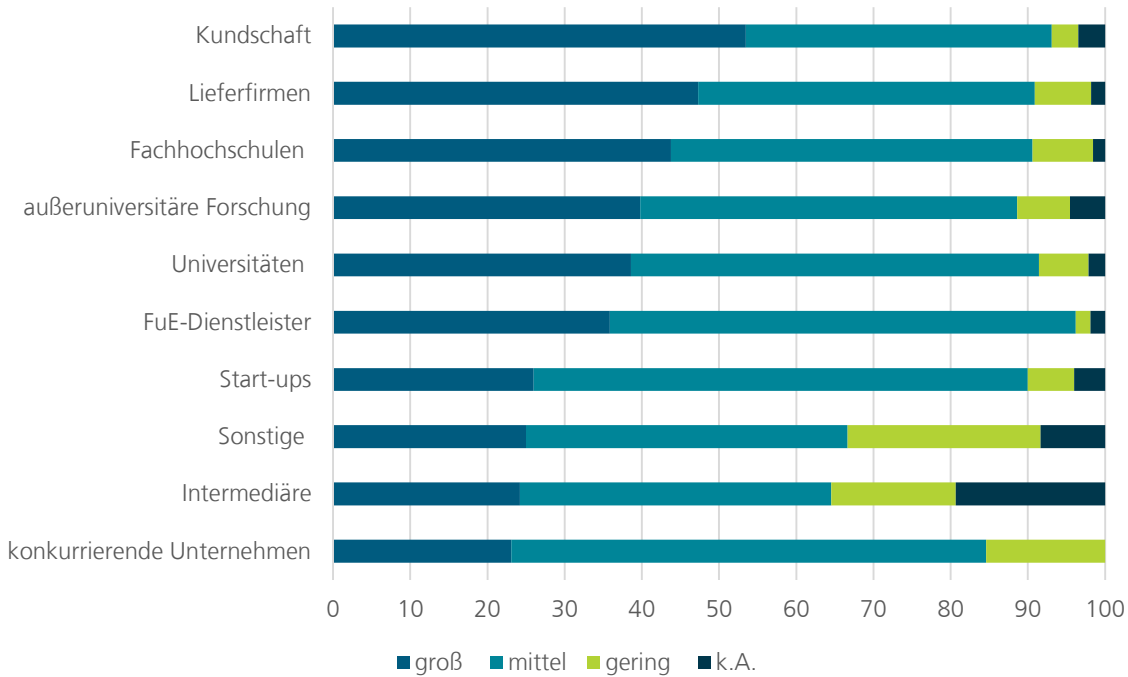
Genutzte Kooperationsformen (Nennungen)



n = 215, Nennungen: 555

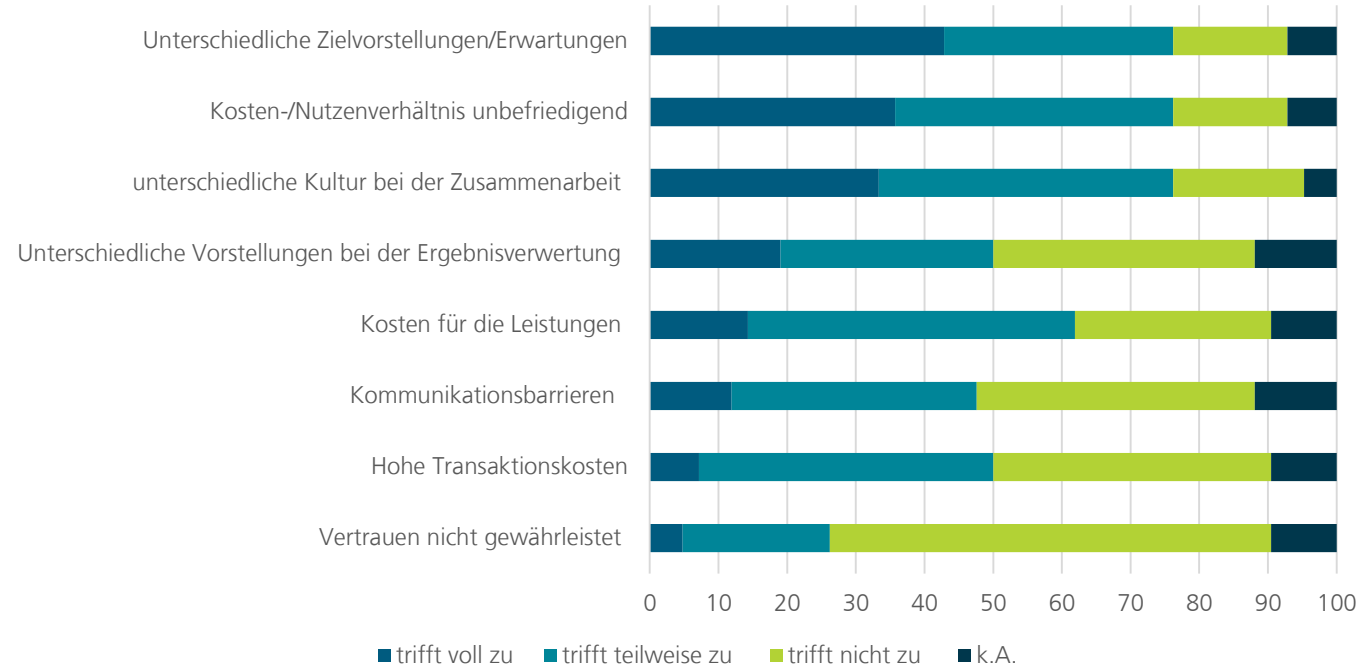
Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

Zufriedenheit in der Zusammenarbeit mit externen FuEul-Organisationen (in %)



n = 12-140

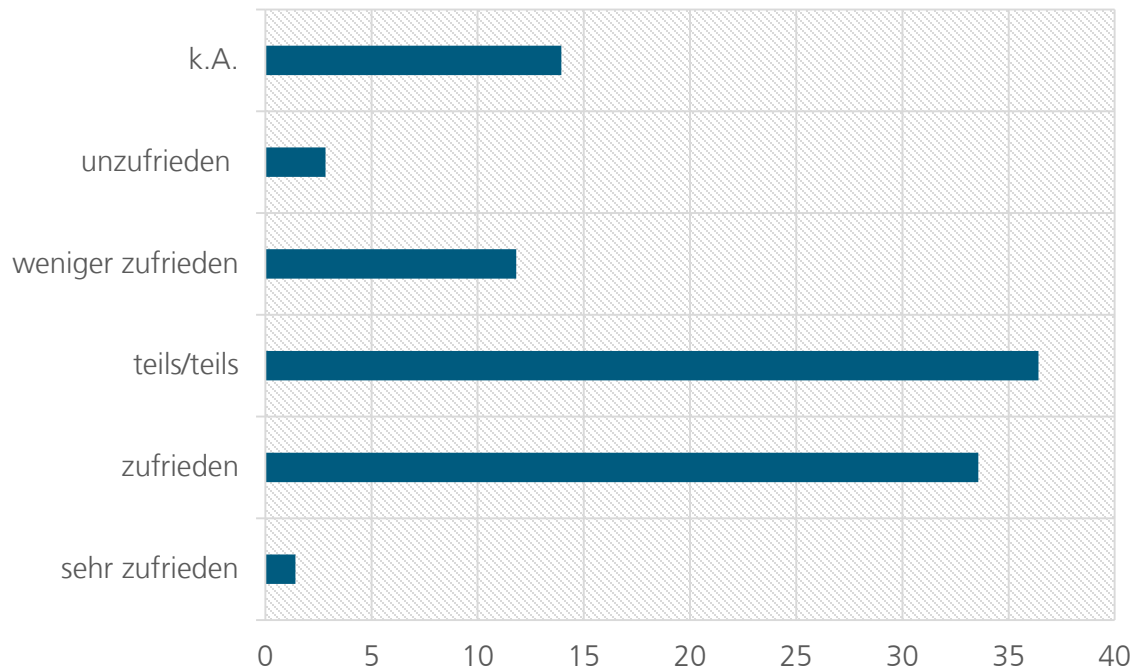
Gründe für Unzufriedenheit bei FuEul-Kooperationen (in %)



n = 42

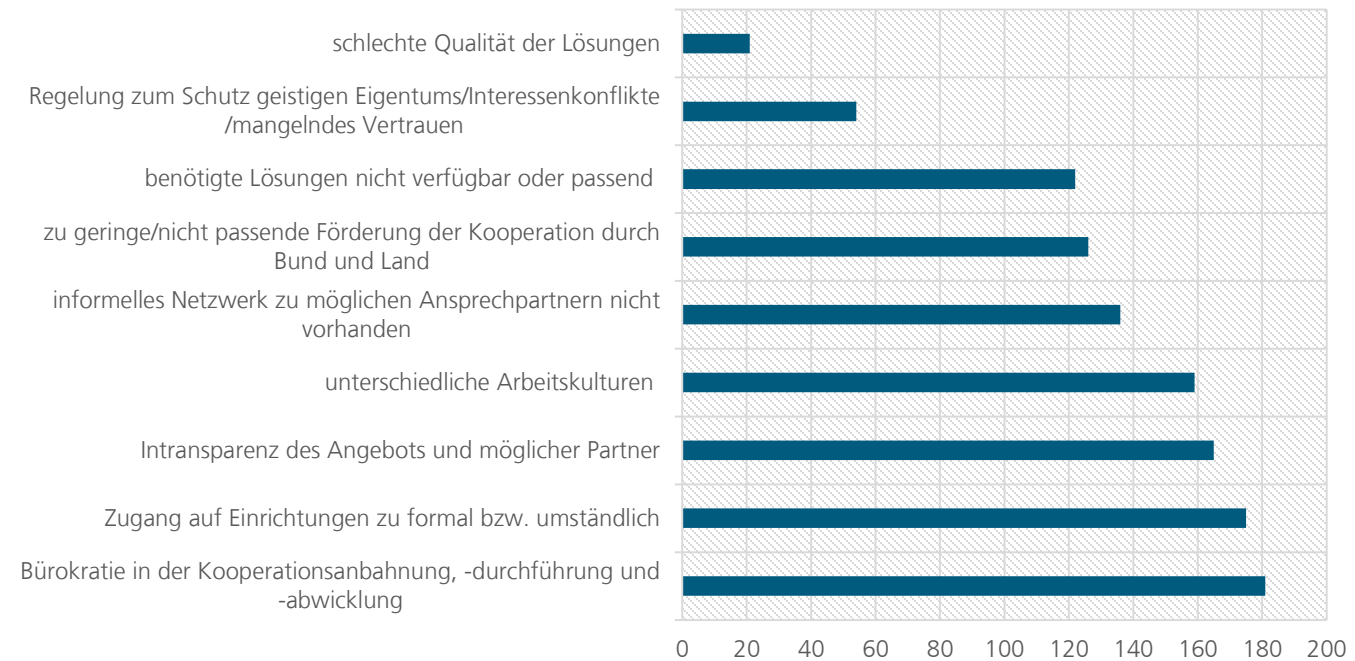
Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

Zufriedenheit mit WTT-Angeboten der Forschungseinrichtungen in NRW (in %)



n = 423

Herausforderungen im WTT am Standort NRW (Nennungen)



n = 423, Nennungen: 1139

Bedarfsorientierter WTT in NRW – Trends, Beispiele & Perspektiven

Technologische Herausforderungen

- **Komplexität** der Technikentwicklung und -anwendung insgesamt, was zu ebenso komplexen WTT-Prozessen führt;
- Spagat der WTT-Instanzen zwischen **Hochtechnologie und niedriger Gebrauchstechnologie**, was kapazitätsbedingt zu einer starken Selektion auf Nachfrageseite führt;
- Finanzielle, kapazitative und qualitative **Engpässe auf Unternehmensseite**, s.o. unter "Absorptionsfähigkeit", generelle Transferschwäche;
- **Bedarfsformulierung** gestaltet sich für KMU als problematisch; nicht zwingend durchgängig klares Verständnis dafür, welche Rolle eine Technologie für das Unternehmen spielen kann und welche Geschäftspotenziale/Innovationen damit verbunden sind;
- **Niedrigschwellige Zugänge für Unternehmen** problematisch, speziell für solche, die auf einem niedrigen Technologie- und Innovationsniveau agieren und entsprechend "einfache" Lösungen suchen;
- **Anreize (und Möglichkeiten) seitens der Wissenschaftler:innen**, sich mit kleinteiligen/kleinvolumigen Lösungen bzw. Herausforderungen zu beschäftigen, eher gering ausgeprägt, was übergreifend auf Hochschulen, Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen zutrifft.

Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

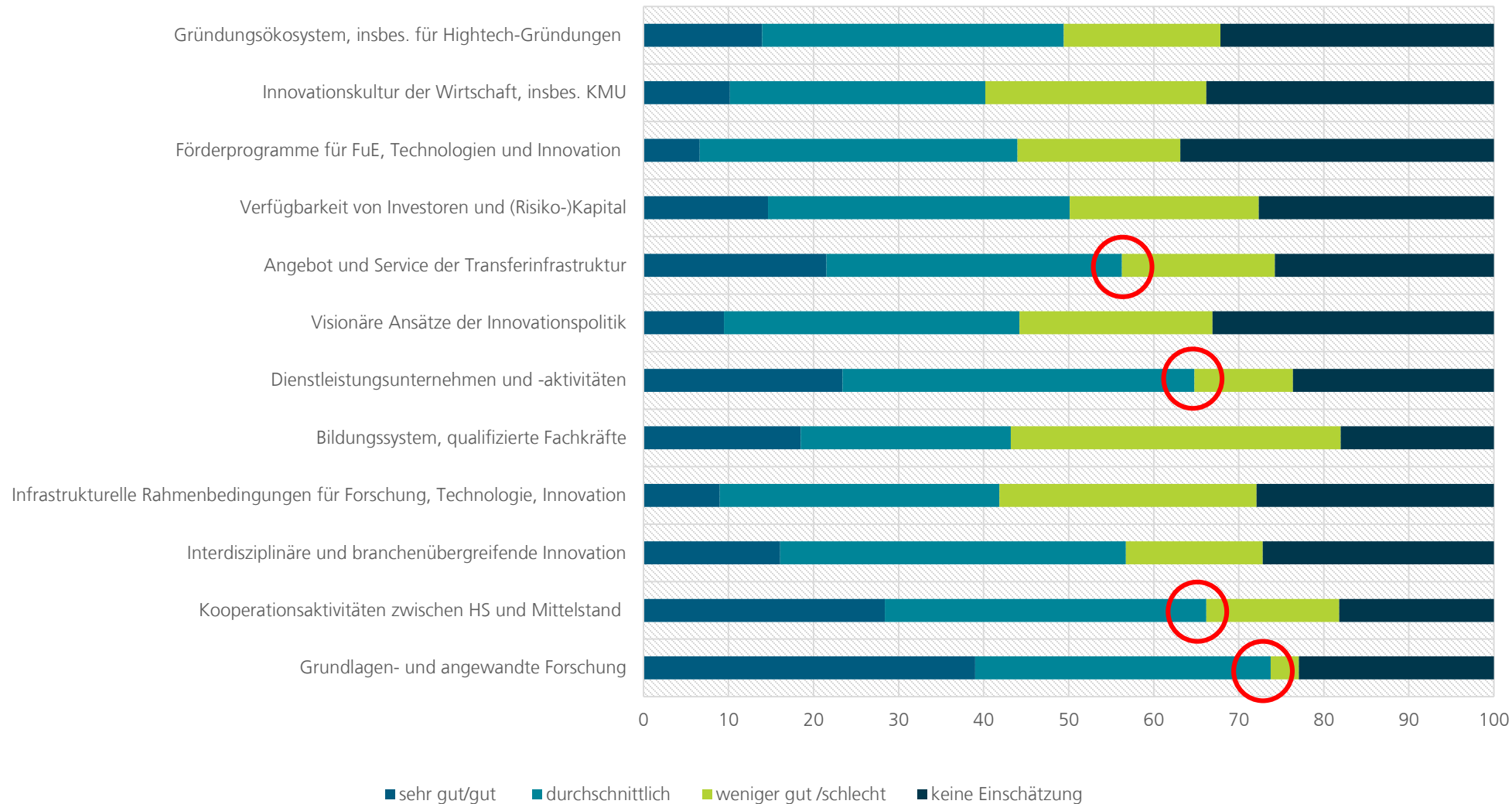
Wichtigkeit von Technologien für die Wettbewerbsfähigkeit von KMU bis zum Jahr 2030 (in %)



n = 423

Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

Charakterisierung des Innovationsstandortes NRW (in %)

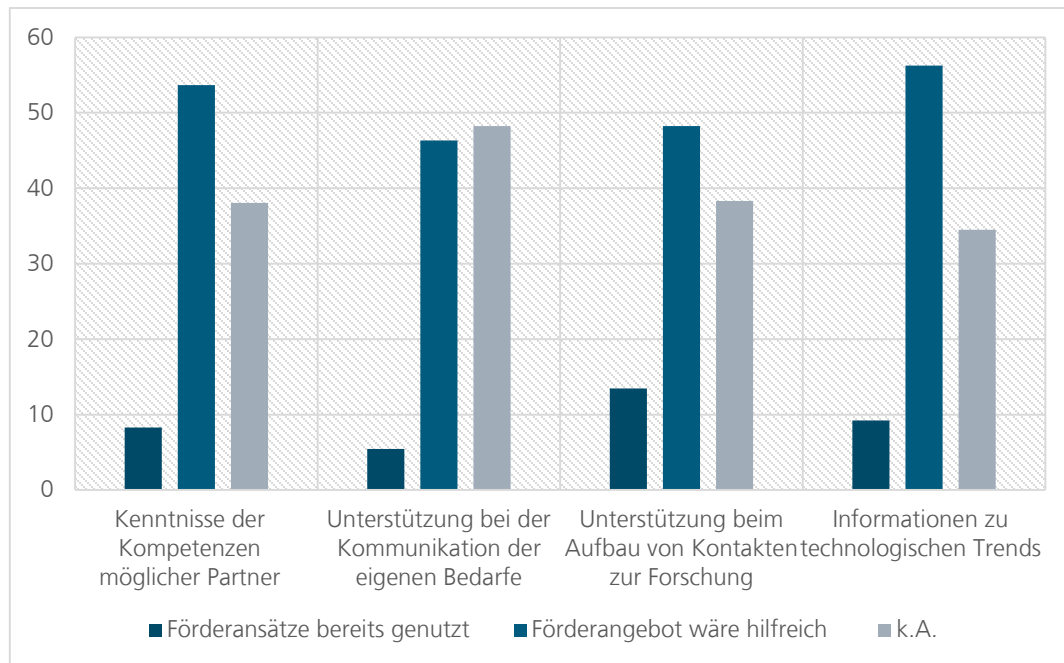


n = 423

Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

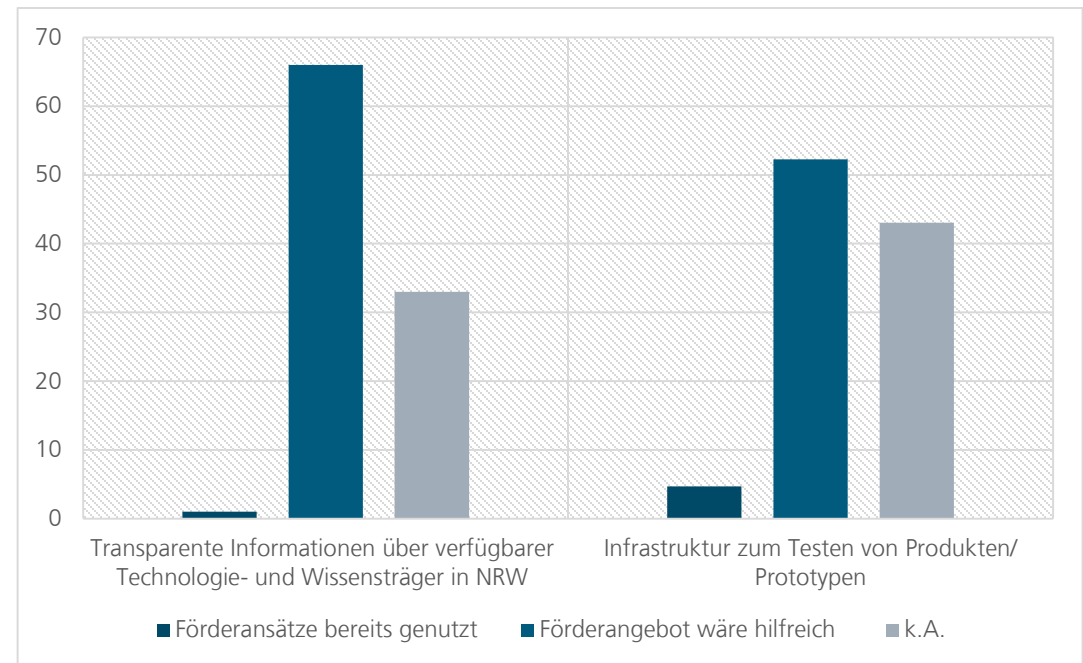
Welche Förderung wird in Anspruch genommen und welche würde bei Herausforderungen helfen (in %)

Chancenfelder für Innovationen erkennen



n = 423

Innovationsideen entwickeln

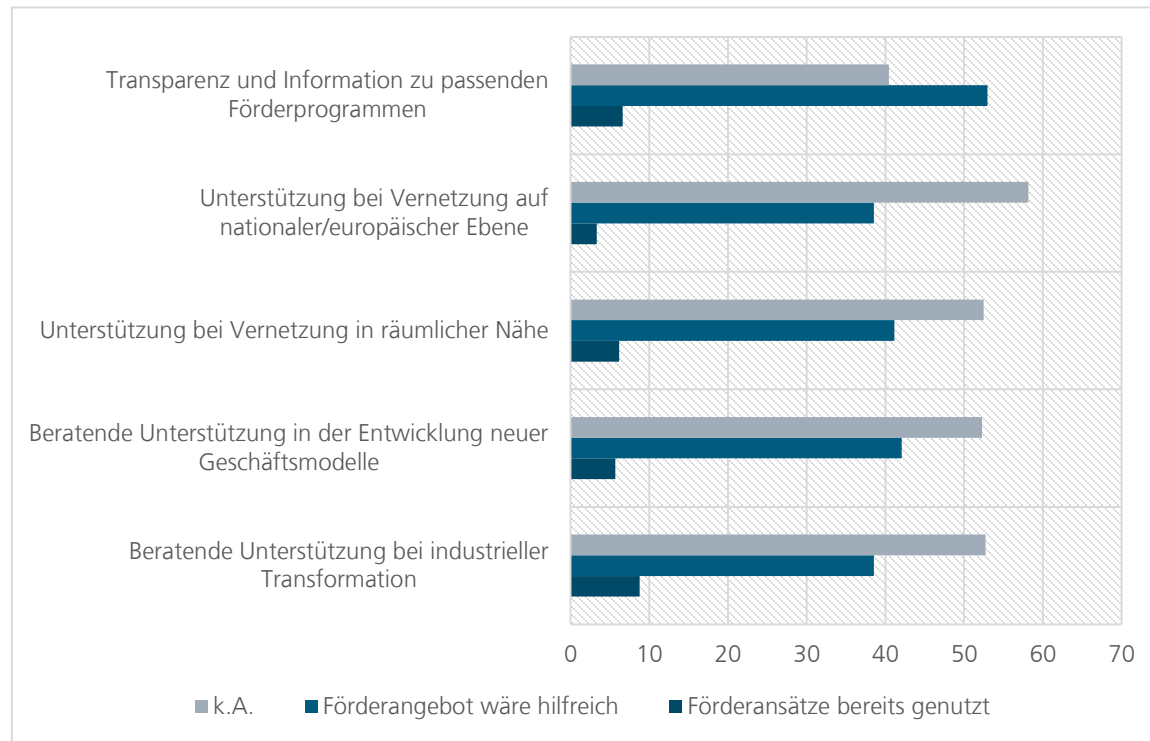


n = 423

Ergebnisse der KMU-Befragung NRW

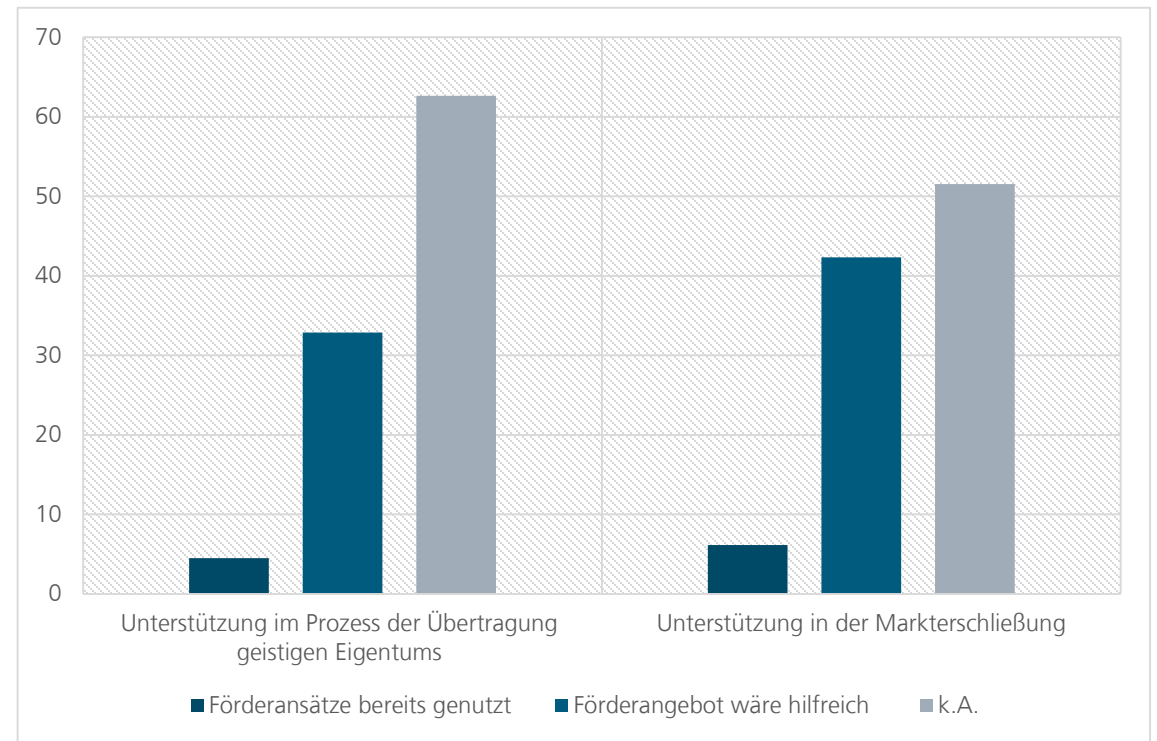
Welche Förderung wird in Anspruch genommen und welche würde bei Herausforderungen helfen (in %)

Innovationsideen umsetzen



n = 423

Innovationsideen vermarkten



n = 423

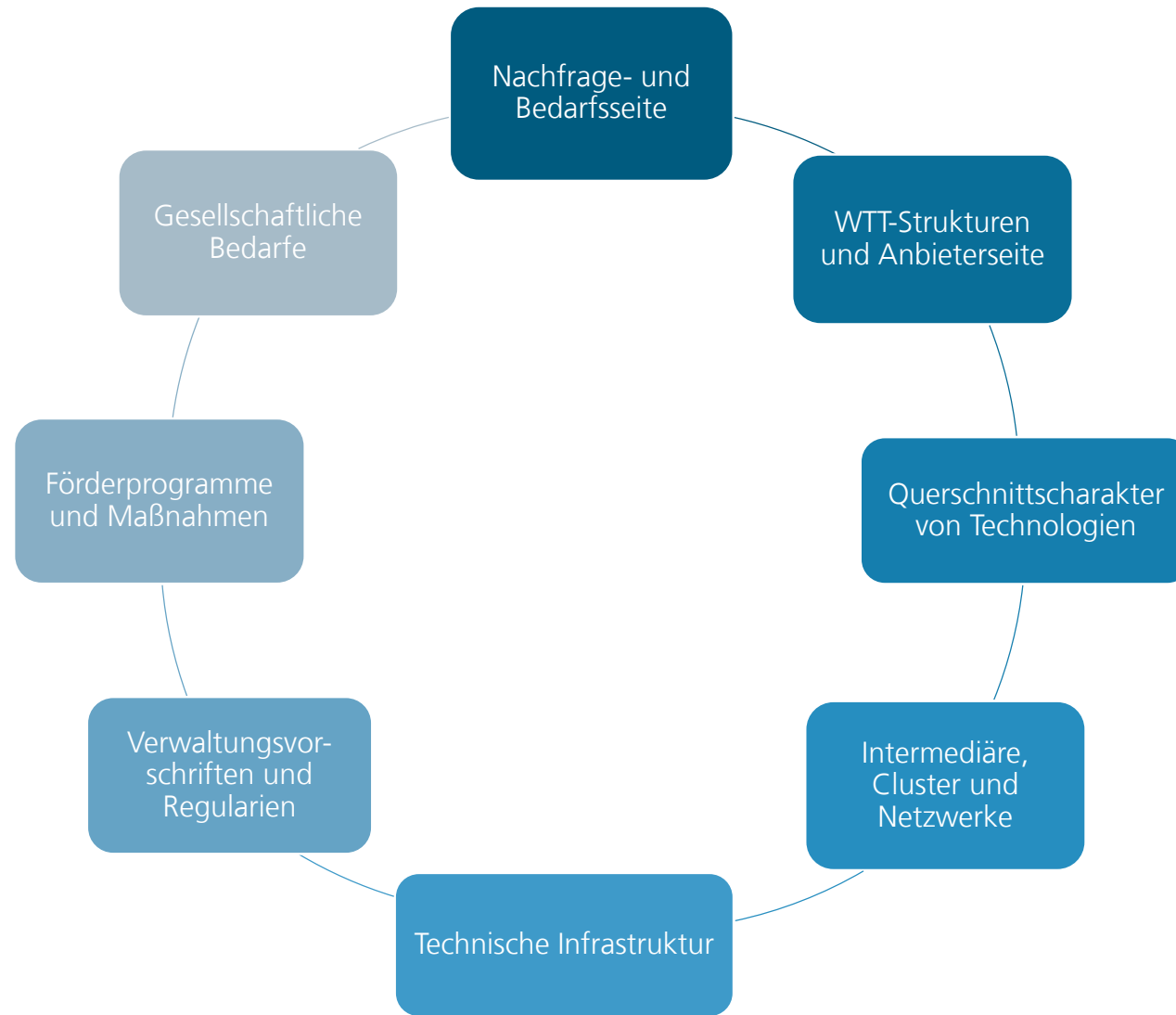


Rückfragen und Diskussion des ersten Teils

Teil II

Vorstellung der
Handlungsempfehlungen für Akteure
des Wissens- und Technologietransfers
in NRW

Handlungsfelder



Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen

- Nachfrage- und Bedarfsseite der KMU nach WTT-Leistungen stärken - betriebliche Herausforderungen adressieren
 - **formale/administrative** Hürden im Kontext Kosten- und Nutzenverhältnis senken
 - betriebliche „Absorptionsfähigkeit“ erhöhen, speziell technologieferner KMU; u.a. Kommunikationsbarrieren senken
 - „**wünschenswerte**“ **Innovationen**, auch im Kontext der Technologieoffenheit in den Blick nehmen (gesellschaftliche Ziele und Herausforderungen, Missionsorientierung)
- Weiterentwicklung der WTT-Strukturen auf Anbieterseite - Engpässe seitens der Hochschulen und Forschungseinrichtungen
 - **organisatorische und kapazitative WTT-Strukturen** in der heterogenen Gruppe der Hochschulen und Forschungseinrichtungen weiterentwickeln (personelle Konstanz im WTT gewährleisten);
 - **Kommunikation und Übersetzung des Angebots** von WTT-Leistungen, ggf. in Zusammenarbeit mit Clustern und Intermediären
 - Schaffung niedrigschwelliger Zugänge und Anreize für „einfache“ bzw. kleine Lösungen und Problemstellungen der KMU; diesbezügliche Anreize für Wissenschaftler:innen schaffen
 - Umfassende **Entbürokratisierung** anstreben /Standardisierung von Verträgen mit KMU, Schutzrechtsfragen, IP-Übertragung bei Transfers, Beteiligung an Gründungen u.ä.)
 - Einrichtung eines **Innovationsfonds**, auf den Hochschulen etc. zugreifen können (Ziel: Validierungs- und Innovationsförderung)

Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen

- Systemische Weiterentwicklung des WTT - Cluster, Netzwerke und Intermediäre
 - Verstärkung der Nutzung von **Synergien und Anreizen zur Zusammenarbeit** zwischen den am WTT-Prozess beteiligten Akteur:innen, Schaffung flexibler Strukturen der Transferlandschaft und Erhöhung der Durchlässigkeit
 - **Mittel- bis langfristige Konsolidierung** und nachfragegerechte Darstellung der vorhandenen Transferstrukturen, Adressierung der Überkomplexität der Verwaltungs- und Zuständigkeitsebenen
 - Adressierung der Fragmentierung und kleinräumlichen Bezugsebenen der WTT-Akteure
 - Aktives und systematisches **Zugehen auf KMU**, Sensibilisierung und Motivierung, Vorhalten niedrigschwelliger Lösungen
 - Bedarfsgerechte **Übersetzungsfunktion** verbessern; systematisches Mapping von Risiken und Chancen und nutzerfreundliche Aufbereitung
- Querschnittscharakter von Technologien und Interdisziplinarität im Blick behalten
 - Querschnittsfelder der RIS stärker als bisher als Hebel der Innovationsförderung und zum Kompetenzaufbau bei KMU nutzen
 - Unterstützung durch WTT-Akteure beim Erkennen von Chancen, Kommunikation und förderadministrative Unterstützung
 - Fokus auf gegenwärtig und zukünftig wichtige Technologiefelder
 - keine Verengung der RIS bzw. der Förderprioritäten auf wenige Felder

Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen

- Aufbau von technischen Infrastrukturen mit dem Ziel der Ermöglichung von Vorführ- und Anschauungs-möglichkeiten für KMU
 - Förderung von **Pilotierungs-, Demonstrations- und Testeinrichtungen** vor-Ort; erfolgreiche Showcases als Teil des Ansatzes
 - Förderung der Anwendung neuer Technologien; Integration in den eigenen Produktions- und Innovationsprozess demonstrieren und Unterstützung bei Anpassung des Geschäftsmodells
- Vereinfachung der WTT-bezogenen Verwaltungsvorschriften und Regularien
 - bürokratische Rahmenbedingungen in der Kooperationsanbahnung, -durchführung und -abwicklung als eine zentrale Herausforderung der KMU adressieren
 - **Adressierung komplexer, IP-basierter Transfers und Beschleunigung der Verfahren**
 - Unternehmensfreundliche Vereinfachung der formalen Prozesse an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen (stärkere „Risikoorientierung“)
 - Erprobung für zunächst besonders kritische Technologien (im Rahmen der Klima- und Energiepolitik) und Erweiterung auf andere Transferthemen

Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen

- Zugang zu Förderprogrammen verbessern/erleichtern
 - Adressierung des hohen **Formalisierungsgrades** bei der Beantragung und Administration von Fördervorhaben, z.B. durch weniger Berichtspflichten und Antragsunterlagen
 - „Bonus“ für Forschungseinrichtungen als Kooperationstreiber und Antragsteller
 - **DATipilots als mögliches Vorbild** für NRW im Sinne des Antragsprozesses und ko-kreativen Umsetzung der Förderung
 - Nutzung erfolgreicher Vorbilder, v.a. mit Blick auf den Prozess der Technologieübertragung bzw. des IP-Transfers im Gründungskontext
- Gesellschaftliche Bedarfe/Auswirkungen und Missionen adressieren
 - Frühzeitige Einbeziehung **gesellschaftlicher Gruppen** im Falle „riskanter“ Technologien
 - **Akzeptanzsteigerung** durch Einbindung
 - „Responsible Research and Innovations“ als umfassenden Ansatz der Innovationspolitik NRWs stärker betonen und umsetzen

Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen

- Nachfrage- und Bedarfsseite der KMU nach WTT-Leistungen stärken - betriebliche Herausforderungen adressieren
- Weiterentwicklung der WTT-Strukturen auf Anbieter:innenseite - Engpässe seitens der Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Querschnittscharakter von Technologien und Interdisziplinarität im Blick behalten
- Systemische Weiterentwicklung des WTT - Cluster, Netzwerke und Intermediäre
- Aufbau von technischen Infrastrukturen mit dem Ziel der Ermöglichung von Vorführ- und Anschauungsmöglichkeiten für KMU
- Vereinfachung der WTT-bezogenen Verwaltungsvorschriften und Regularien
- Zugang zu Förderprogrammen verbessern/erleichtern
- Gesellschaftliche Bedarfe/Auswirkungen und Missionen adressieren



Rückfragen und Diskussion zu den Handlungsempfehlungen