

Volkswirtschaft & Statistik

Forschung und Innovation im Maschinenbau

Mitgliederbefragung

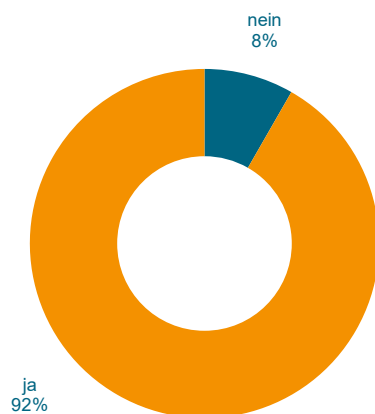
Juni 2023

Über 90 Prozent der Umfrageteilnehmer waren 2022 aktiv im Bereich Forschung und Entwicklung

9 von 10 Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligten, haben im Jahr 2022 Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten durchgeführt*. Dabei steigt die Wahrscheinlichkeit von FuE-Aktivitäten mit der Größe des Unternehmens. Während unter kleinen Unternehmen bis 99 Mitarbeitenden etwa 8 von 10 Unternehmen angaben, FuE-aktiv zu sein, waren unter Unternehmen ab 500 Mitarbeitenden fast ausschließlich FuE-aktive.

Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2022 Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten durchgeführt bzw. in Auftrag gegeben?

VDMA-Umfrageteilnehmer; Angaben in Prozent



Quelle: VDMA

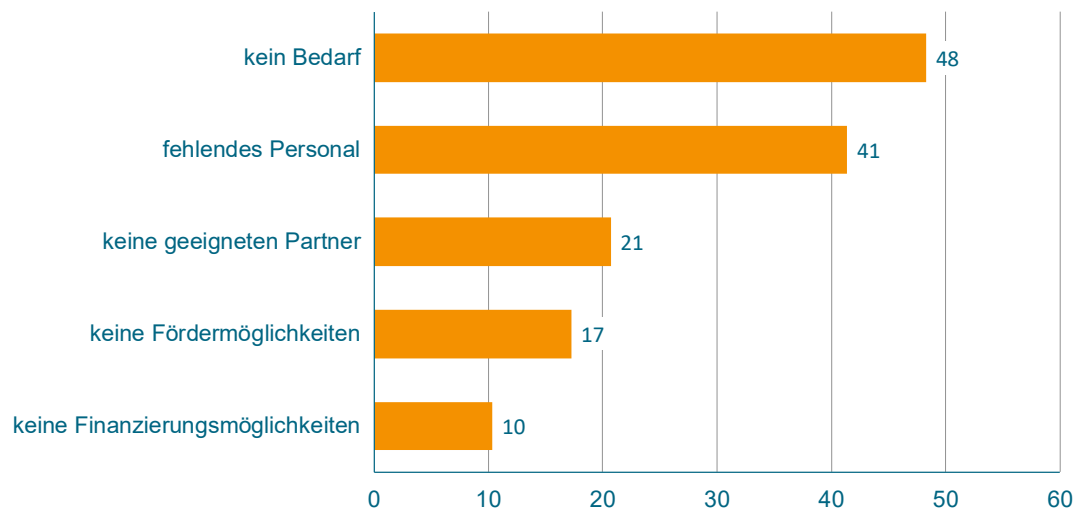
* Hier kann von einem gewissen Bias ausgegangen werden, da die Wahrscheinlichkeit, sich an einer FuE-Umfrage zu beteiligen, mit der eigenen FuE-Aktivität/-Affinität steigen dürfte.

Das größte Hindernis für FuE ist fehlendes Personal

Nur jedes zweite Unternehmen, das keine FuE betreibt, hat tatsächlich auch keinen Bedarf danach. Den anderen Unternehmen fehlt meistens das Personal dazu. Das betrifft sehr stark Unternehmen mit weniger als 100 Mitarbeitenden. Hier geht Innovationspotential verloren.

Warum haben Sie keine Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten durchgeführt? Mehrfachauswahl möglich

Unternehmen ohne FuE; Angaben in Prozent



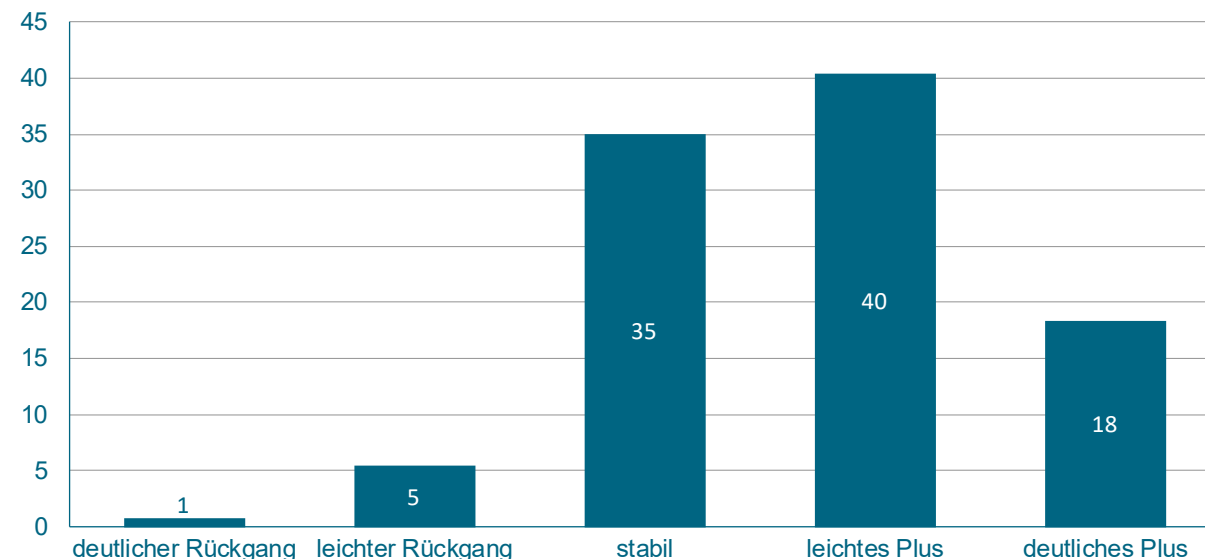
Quelle: VDMA

Im Schnitt sind die FuE-Aufwendungen 2022 leicht gestiegen

59 Prozent der Unternehmen hatten im letzten Jahr steigende FuE-Aufwendungen zu verzeichnen, 35 Prozent stabile und nur 6 Prozent rückläufige. Einerseits wurde trotz einer allgemein unsicheren gesamtwirtschaftlichen Lage stark in Forschung und Entwicklung zu aktuellen Megatrends wie Digitalisierung und Dekarbonisierung investiert. Andererseits sind allerdings auch viele Kosten schlichtweg gestiegen, u.a. die Personalkosten.

Wie haben sich Ihre FuE-Aufwendungen 2022 im Vergleich zum Vorjahr entwickelt?

FuE-aktive Unternehmen; Angaben in Prozent



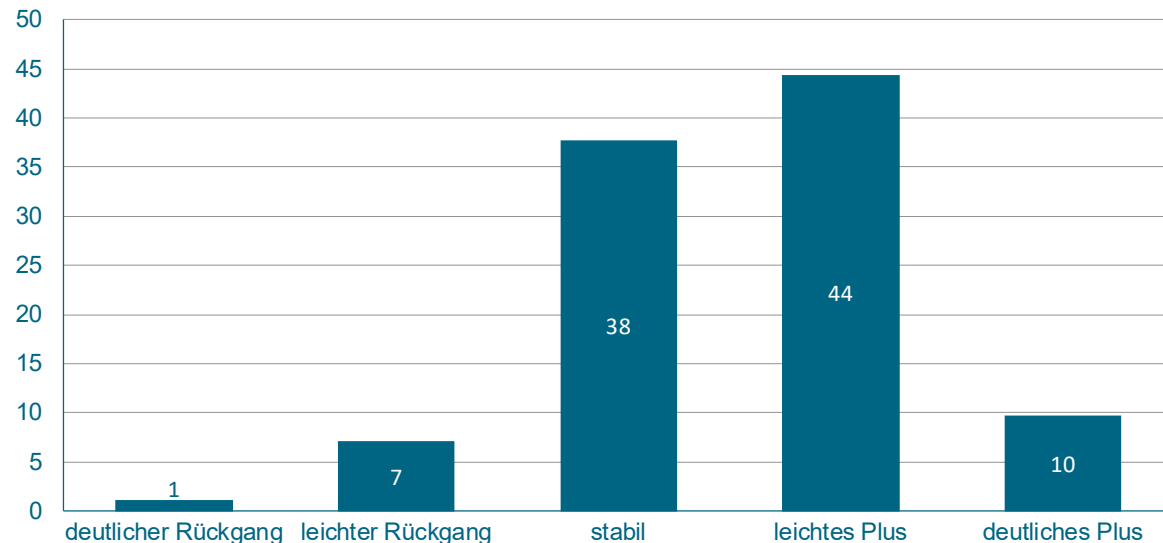
Quelle: VDMA

Die Mehrheit geht auch für 2023 von steigenden FuE-Aufwendungen aus

In diesem Jahr dürften die FuE-Aufwendungen ebenfalls wieder steigen, wenn auch ggf. etwas geringer als im letzten Jahr. Ein Grund für die etwas schwächere Dynamik dürfte auch die leicht sinkende Inflation sein.

Wie werden sich wohl Ihre FuE-Aufwendungen im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022 entwickeln?

FuE-aktive Unternehmen; Angaben in Prozent



Quelle: VDMA

Treiber für FuE-Aktivitäten: Digitalisierung, Energieeffizienz, Dekarbonisierung und Automatisierung

Positive Einflussfaktoren auf FuE-Aktivitäten 2022/23

- Steigende Nachfrage, insbesondere rund um die Themen Digitalisierung, Energieeffizienz, Dekarbonisierung und Automatisierung (letzteres auch durch den Arbeitskräftemangel)
- Fördermittel, insbesondere steuerliche Forschungsförderung
- Gute Auftragslage, gestiegener Umsatz (kann allerdings auch Personalengpässe verstärken/Kapazitäten für FuE verringern!)
- Zusätzliches Personal
- Digitalisierung von FuE-Prozessen
- Zusammenarbeit mit Hochschulen und anderen Partnern
- Aufhebung Corona-Maßnahmen

Steigender Bedarf an Automatisierungslösungen.

Innovative Kundenanforderungen/ Projekte, Öffnung neuer Märkte wie Chip- oder Batteriefertigung.

Stärkere Nachfrage nach Industrie-4.0-Produkten.

Mittel aus der steuerlichen Forschungsförderung, welche dann in Forschung investiert werden.

Nicht nur Personalmangel, sondern auch steigende Kosten belasten aktuell FuE-Aktivitäten

Negative Einflussfaktoren auf FuE-Aktivitäten 2022/23

- Personalmangel, insbesondere Ingenieur/innen
- Steigende Kosten für Personal, Energie und Material
- Steigende regulatorische Anforderungen, zunehmender Verwaltungsaufwand (verstärkt auch Personalengpässe)
- Bürokratische Hürden bei der Vergabe von Fördermitteln
- Lieferengpässe
- Kapazitätsengpässe
- Fehlende Finanzierung, Fördermittel
- Geopolitische Konflikte, Deglobalisierung, unsichere Wirtschaftslage

Begrenzter Recruiting-Erfolg bei Entwicklern.

Reduzierung von Arbeitszeiten, Nichtverfügbarkeit von Personal im Bereich der Digitalisierung und Softwareentwicklung.

Sinkende Margen im normalen Geschäft durch stark gestiegene Materialpreise.

Regulatorik macht FuE-Richtungswahl schwierig – was wird in Zukunft gefördert?

Lange Lieferzeiten speziell von Elektronik-Komponenten hemmen die Entwicklung unserer Prototypen.

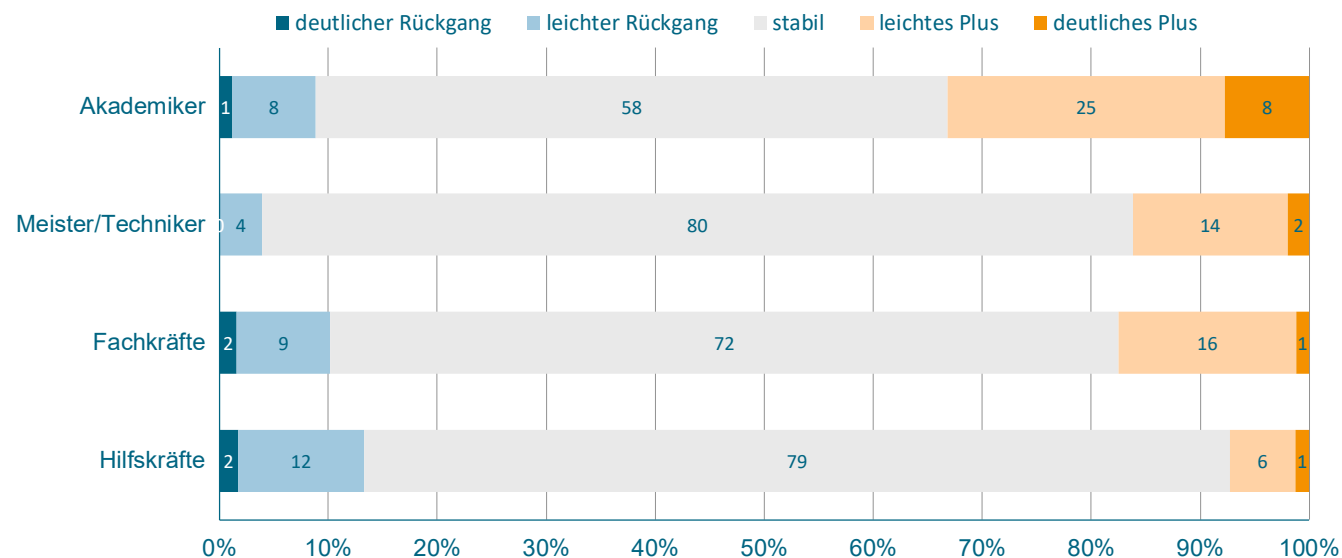
Weltwirtschaft in Zeiten von Spannungen und Krieg.

Jedes dritte Unternehmen hat 2022 mehr Akademiker/innen für FuE eingestellt

Im letzten Jahr haben viele Unternehmen ihren Bestand an FuE-Beschäftigten erhöht. Vor allem zusätzliche Akademiker/innen bzw. Ingenieur/innen wurden eingestellt, wozu insbesondere große Unternehmen beigetragen haben. Laut Bundesagentur für Arbeit ist auch berufs- bzw. bereichsübergreifend die Anzahl der Beschäftigten im Maschinenbau 2022 gestiegen. Allerdings ist es noch nicht wieder gelungen, an das Vor-Krisen-Niveau von 2019 anzuknüpfen.

Wie hat sich die Anzahl der FuE-Beschäftigten in Ihrem Unternehmen im Jahr 2022 entwickelt im Vergleich zum Vorjahr?

FuE-aktive Unternehmen; Angaben in Prozent



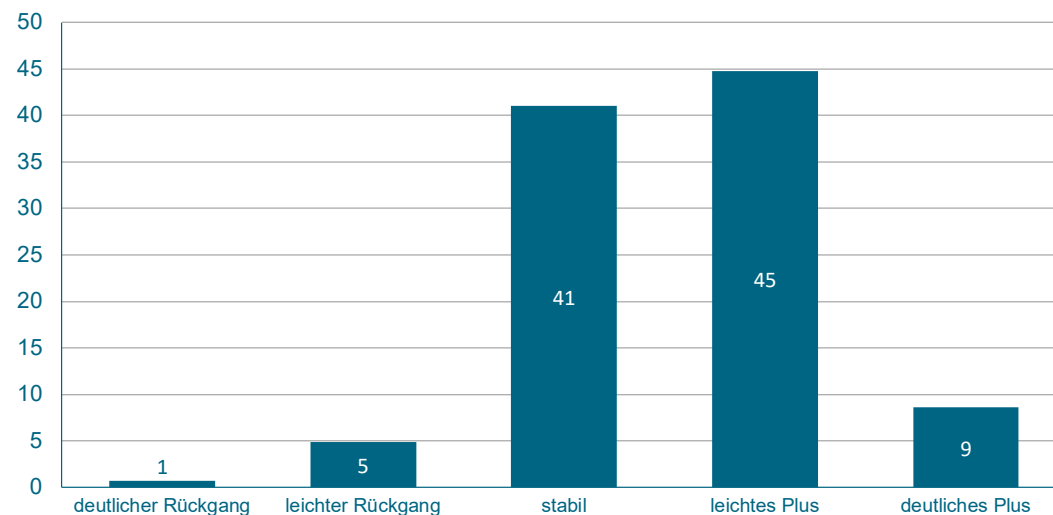
Quelle: VDMA

Auch 2023 dürfte die Anzahl der FuE-Beschäftigten weiter steigen

Mit 54 Prozent geht die überwiegende Mehrheit von einem weiteren Beschäftigten-Aufbau im FuE-Bereich in diesem Jahr aus. 41 Prozent rechnen mit einer stabilen Entwicklung und nur 6 Prozent mit einem Rückgang.

Was erwarten Sie, wie sich die Anzahl der FuE-Beschäftigten in Ihrem Unternehmen im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022 entwickelt?

FuE-aktive Unternehmen; Angaben in Prozent



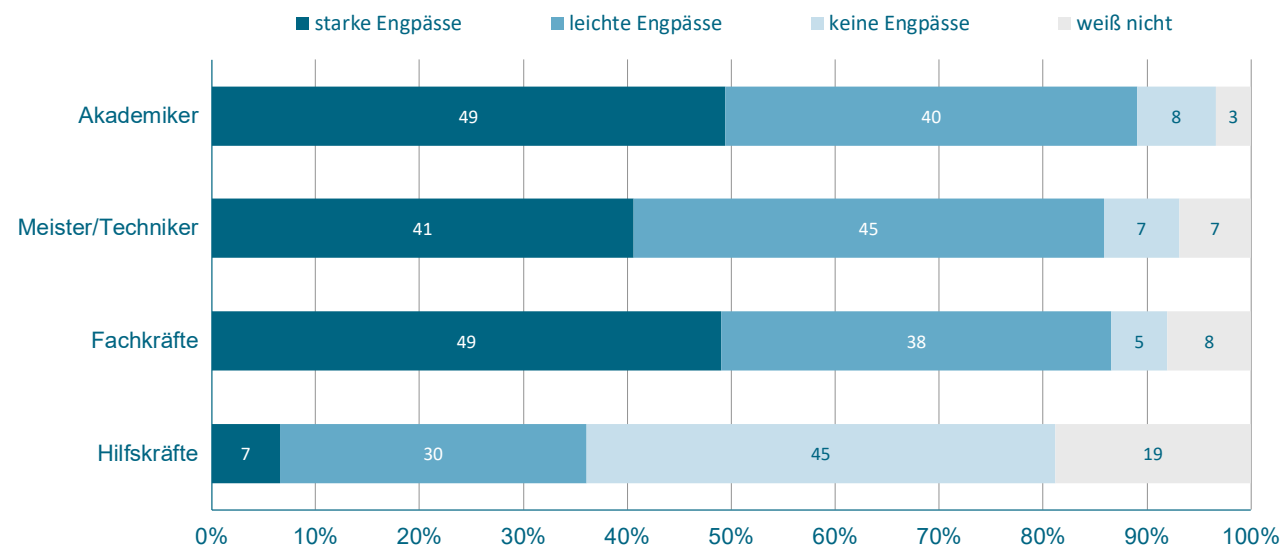
Quelle: VDMA

Jede/r Zweite beobachtet starke Engpässe auf dem Arbeitsmarkt bei Akademikern und Fachkräften für FuE

Fast 90 Prozent der Unternehmen beobachten aktuell Engpässe auf dem Arbeitsmarkt bei Akademiker/innen und Fachkräften für FuE. Jede/r Zweite beobachtet sogar starke Engpässe. Grundsätzlich sprechen kleinere Unternehmen häufiger von starken Engpässen als größere. Gleichzeitig beobachten größere Unternehmen eher bei Ingenieur/innen starke Engpässe, während kleinere das bei Fachkräften tun.

Gibt es Ihrer Ansicht nach aktuell Engpässe auf dem Arbeitsmarkt in Bezug auf FuE-Personal?

FuE-aktive Unternehmen; Angaben in Prozent

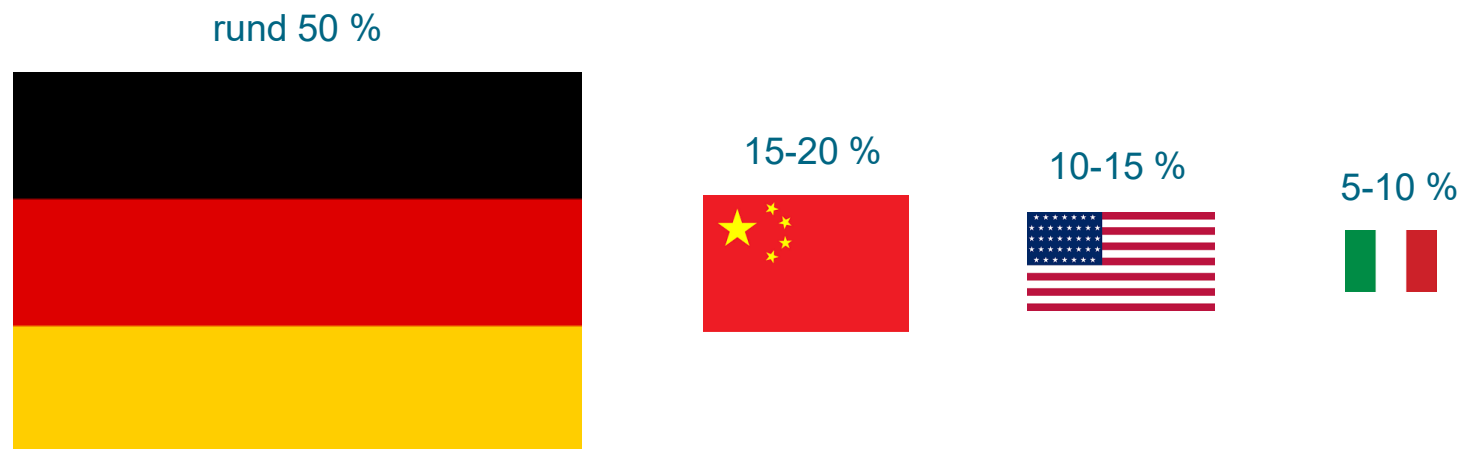


Quelle: VDMA

Die innovationsstärksten Wettbewerber kommen aus Deutschland, China und den USA

Rund 50 Prozent der Unternehmen verorten ihre innovationsstärksten Wettbewerber in Deutschland, dabei insbesondere in Süddeutschland, gefolgt von China, den USA und Italien. Zu jeweils kleineren Anteilen werden auch Japan und andere europäische Länder genannt, wie die Schweiz, Österreich oder Frankreich.

In welcher Region oder in welchem Land (inklusive Deutschland) ist bezüglich Innovationskraft Ihr Hauptwettbewerber zu verorten? Mehrfachauswahl möglich

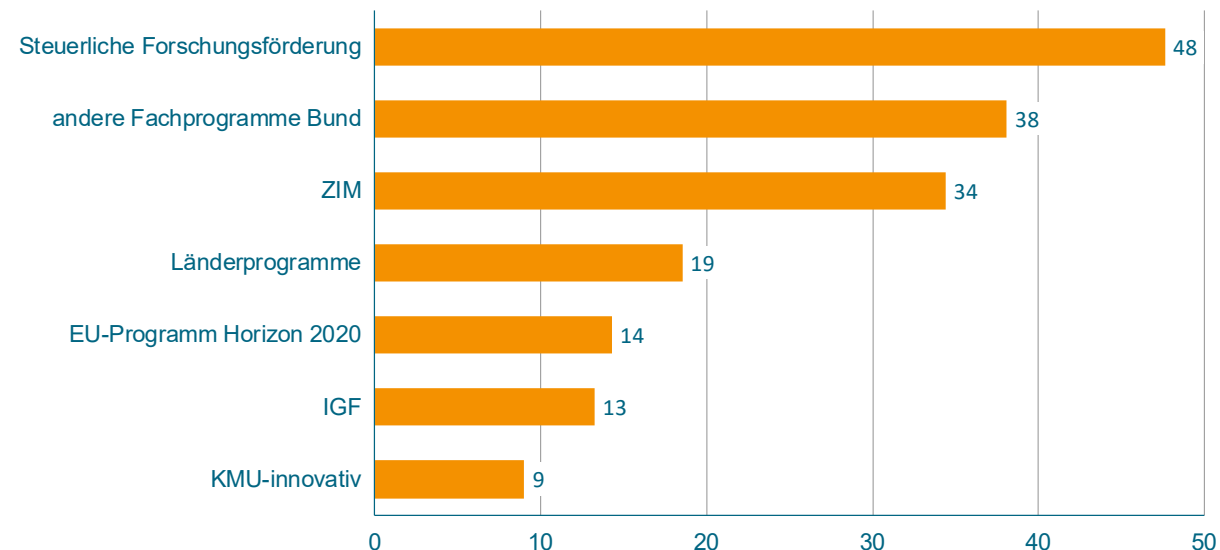


Steuerliche Forschungsförderung unter Umfrageteilnehmern das meistgenutzte Förderprogramm

Die steuerliche Forschungsförderung (Forschungszulage) ist unter den Teilnehmern der Umfrage das am häufigsten nachgefragte Instrument gefolgt vom Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) und anderen Fachprogrammen des Bundes. Insbesondere bei Unternehmen zwischen 250 und 1.000 Mitarbeitenden, den sogenannten Midrange-Companies, ist die Forschungszulage sehr beliebt. Bei kleineren Unternehmen steht immer noch ZIM an erster Stelle und bei großen Unternehmen andere Fachprogramme des Bundes.

Hat Ihr Unternehmen in den vergangenen drei Jahren eines oder mehrere der folgenden öffentlichen Förderprogramme für FuE genutzt? Mehrfachauswahl möglich

Ausschließlich Nutzer öffentlicher FuE-Förderprogramme; Angaben in Prozent



Quelle: VDMA

Ihre Kontakte



Janine Heimann

VDMA Volkswirtschaft & Statistik
Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt
Telefon +49 69 6603 1382
E-Mail janine.heimann@vdma.org