



KMU-innovativ: Elektronik und autonomes Fahren; High Performance Computing

Hintergrund, Rahmenbedingungen, Einreichungsmodalitäten

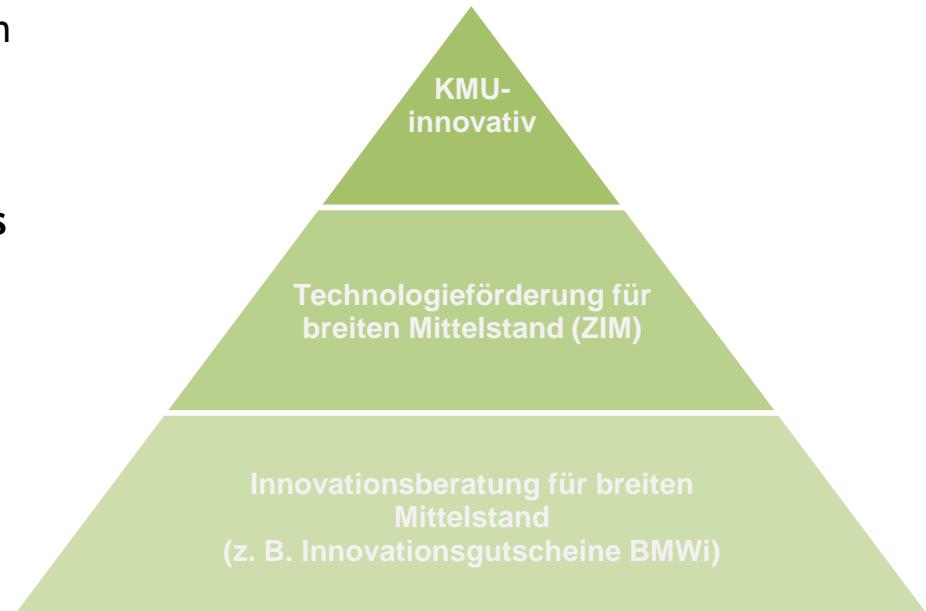


Inhalt

- Wie gliedert sich die Maßnahme in die BMBF-Förderlandschaft ein?
- Wie ist die thematische Ausrichtung im Themenfeld?
- Welche Rahmenbedingungen gibt es?
- Wie ist der Ablauf von der Projektidee zur Förderung?
- Wie könnte ein erfolgreiches Projekt aussehen? – Und wie nicht?

KMU-innovativ: Ziele des BMBF

- **Anspruchsvolle Forschungsprojekte** in der Spitzenforschung unterstützen.
- „Förderneulinge“ erreichen.
- Junge und forschende **KMU besonders motivieren**.
- **Zugang** zur Forschungsförderung für KMU spürbar **einfacher gestalten**.



Technologiefelder

- Bioökonomie
- Elektronik und autonomes Fahren; High Performance Computing
- Forschung für die zivile Sicherheit
- Medizintechnik
- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität
- Materialforschung
- Photonik und Quantentechnologien
- Produktionstechnologie
- Ressourceneffizienz und Klimaschutz

► www.kmu-innovativ.de



KMU-innovativ in Zahlen

- Stand 1. HJ 2020: Über 11.700 Skizzen eingereicht, bisher bewilligte Fördersumme über **1,61 Mrd. Euro** für mehr als **2.200 Einzel- und Verbundvorhaben**, an denen rund **3.600 kleine und mittelständische Unternehmen** beteiligt sind, d.h. etwa ein Viertel der KMU-Förderung des BMBF.
- Im Technologiefeld „Elektronik und autonomes Fahren; High Performance Computing“ (2013 bis Ende 2020):
 - **geförderte Vorhaben:** 100
 - **Fördervolumen:** 104,6 Mio. Euro
 - **Geförderte KMU:** 198

Thematische Ausrichtung – das Rahmenprogramm

- Alle im Rahmenprogramm benannten Themen sind in KMU-innovativ grundsätzlich passfähig.
- Im Kontext „autonomes Fahren“ stehen vor allem im Fokus:
 - Edge-Computing / Edge-KI,
 - intelligente, vertrauenswürdige Sensorik,
 - zuverlässige, schnelle, latenzarme Datenkommunikation (Schnittstelle zum Themenfeld IKT!),
 - Zuverlässigkeitssanforderungen an die Elektronik durch Änderungen im Nutzungsprofil der Fahrzeuge.
- Im Kontext „High Performance Computing“ (HPC) stehen bei KMU-innovativ primär Elektroniksysteme für HPC (z.B. Beschleunigerkarten, Energie- und Thermomanagement, ...) im Fokus.

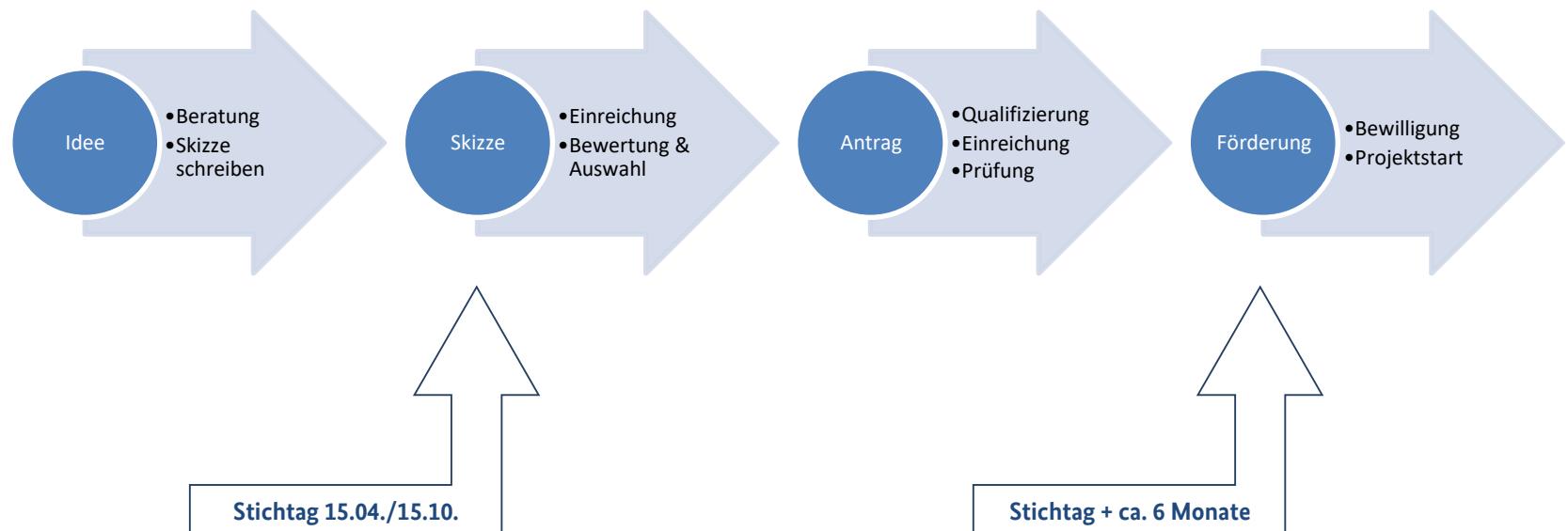




Förderbedingungen (stark verkürzt)

- Gefördert werden **KMU nach EU-Definition**, im Rahmen von Verbundprojekten ebenso Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie mittelständische Unternehmen (bis 100 Mio. Euro Jahresumsatz, bis 1.000 Mitarbeiter), wenn das Projekt den KMU zugute kommt.
- Der überwiegende Anteil der FuE-Leistungen muss bei dem/den KMU liegen.
- Zweistufiges Verfahren, zwei Stichtage jährlich (15. April und 15. Oktober).
- Individuelle Festlegung der Förderquote für Unternehmen bis zu 50% (je nach Anwendungsnähe und Risiko) + ggf. KMU-Aufschlag 10%.
- Förderdauer typischerweise 3 Jahre, Abweichungen grundsätzlich möglich.
- **Weitere Informationen:**
<https://www.bmbf.de/de/kmu-innovativ-elektronik-und-autonomes-fahren-2576.html>
<https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-3337.html>

Von der Idee zur Förderung



Best Practice Beispiel 1 – GeDeSens

„Mobiles Elektroniksystem zur schnellen Erkennung von Krankenhauskeimen“

Laufzeit: 09/2017 – 03/2021

1 KMU, 1 HS – 0,667 Mio. Euro Förderung

Auswahlgründe:

- ✓ Eindeutiger Bezug zum Rahmenprogramm (Sensorik, Datenfusion und -kommunikation, Medizinelektronik).
- ✓ Sehr hoher gesellschaftlicher Nutzen.
- ✓ Technisch sehr ambitioniert, sehr hohes Risiko.
- ✓ Klare Verwertungsperspektive.

► [Projektsteckbrief](#)



Best Practice Beispiel 2 – SySiKo

„Fahrzeugbasiertes System zur Ermittlung und Signalisierung einer Kollisionsgefahr mit schwachen Verkehrsteilnehmern im Totwinkelbereich“

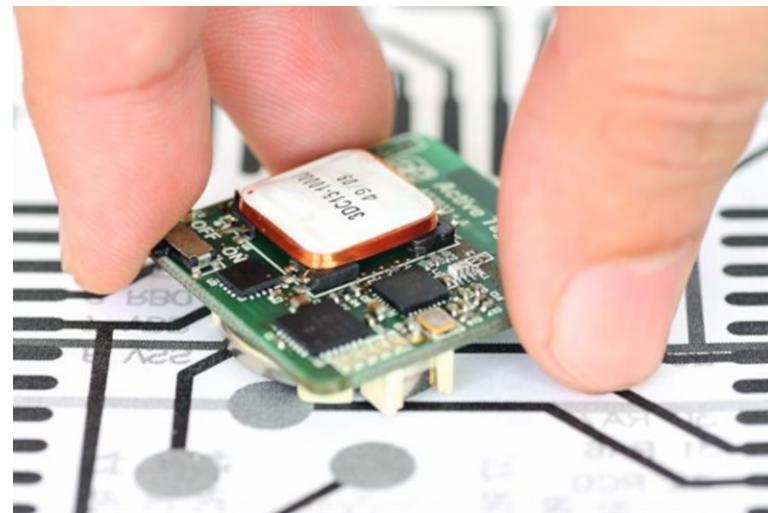
Laufzeit: 08/2019 – 07/2022

2 KMU, 1 HS – 1,131 Mio. Euro Förderung

Auswahlgründe:

- ✓ Eindeutiger Bezug zum Rahmenprogramm (Sensorik, Datenfusion und -kommunikation, Automobilelektronik).
- ✓ Sehr hoher gesellschaftlicher Nutzen.
- ✓ Technisch ambitioniert, hohes Risiko.
- ✓ Klare Verwertungsperspektive.

► [Projektsteckbrief](#)



Problemfälle – ein **rein fiktives** Beispiel

IR-Stereokamera mit einem einzigen Sensorchip und integrierter Datenauswertung. Neuartiges Konzept: 2 versetzte Objektive, Optik zum Übereinanderlegen mit EOM zur Auswahl, 1 Sensorchip, Controller + Firmware + Software. IR-Sensor kommerziell erhältlich, Ansteuerung (Synchronisierung, Abtast-/Ausleserate) teilw. kommerziell, Algorithmik neu.

- Ressourcenansätze:
 - Optik 20 PM
 - Mechanik 10 PM
 - Elektronik 15 PM
 - Software 30 PM
- Fazit:
 - Elektronikanteil 15 PM/75 PM, d.h. 20 % → sehr eingeschränkte Passfähigkeit.
 - Elektronikanteil im Wesentlichen Entwicklung, nicht Forschung → geringes Risiko/Innovationshöhe **aus Perspektive der Elektronik.**



Und zu guter Letzt: Typische Stolpersteine

- Kerninnovation nicht detailliert genug beschrieben.
- Lösungsansätze nicht detailliert genug beschrieben.
- **Marktperspektive/Verwertungsplan**
 - nur generisch,
 - nicht auf das Geschäftsmodell angepasst,
 - Alleinstellungsmerkmale vs. Mehrkosten nicht ausgewogen,
 - nicht nachvollziehbar,
 - ohne Planzahlen,
 - auf wissenschaftliche Verwertung fokussiert.



Kontakt

- Allgemeine Förderthemen:
 - Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes
 - Beratungstelefon: 08 00/2 62 30 09 (kostenfrei)
 - E-Mail: beratung@foerderinfo.bund.de
 - <https://www.foerderinfo.bund.de/>
- Technologiefeld „Elektronik und autonomes Fahren; High Performance Computing“:
 - VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
 - Projektträger „Elektronik und autonomes Fahren; Supercomputing“ des BMBF
 - Herr Dr. Jochen Kerbusch / Frau Dr. Vera Fiehler / Herr Florian Tornette
 - Beratungstelefon: + 49 (0) 3 51/48 67 97-20
 - E-Mail: KMUinnovativ-EEE@vdivde-it.de