

## Förderung von Projekten zum Thema „Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Art:	Förderprogramm
Einreichungsfrist:	18.10.2024
Förderung durch:	BMBF
Reichweite:	Deutschland

***Der nachfolgende Text spiegelt nicht den gesamten Inhalt der Bekanntmachung wider, sondern enthält einzelne Auszüge der Richtlinie.***

Die vorliegende Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erfolgt auf der Grundlage des BMBF-Forschungsprogramms zu Interaktiven Technologien für Gesundheit und Lebensqualität „Miteinander durch Innovation“. Auf Basis des Forschungsprogramms sollen in dieser Bekanntmachung Fragen des Forschungsfeldes „Digital unterstützte Gesundheit und Pflege“ adressiert werden.

Der Gesundheitssektor ist aktuell durch Fachkräftemangel geprägt. Dies bedeutet, dass bestehendes Personal häufig überlastet ist und die Behandlungs- und Betreuungsqualität leidet.

Die vorliegende Bekanntmachung des BMBF ist Teil der Umsetzung der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation der Bundesregierung. Mit der Bekanntmachung werden drei Missionen der Zukunftsstrategie adressiert: Gesundheit für alle verbessern; Digitale und technologische Souveränität Deutschlands und Europas sichern und Potenziale der Digitalisierung nutzen und Gesellschaftliche Resilienz, Vielfalt und Zusammenhalt stärken. Auf Grundlage des BMBF-Forschungsprogramms „Miteinander durch Innovation – Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität“ adressiert die Bekanntmachung außerdem das Forschungsfeld „Digital unterstützte Gesundheit und Pflege“. Weiterhin ist die Bekanntmachung Teil des „Aktionsplans Robotikforschung – Innovationspotenziale der KI-basierten Robotik erschließen“ und adressiert hier das Handlungsfeld „Intelligente Robotik in die Anwendung bringen“.

Ziel der aktuellen Förderrichtlinie ist die Entlastung des medizinischen Personals und die Unterstützung der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung. Robotische Systeme sollen unter Zuhilfenahme von Basismodellen über Low-Code- und No-Code-Paradigmen integrierbar und anpassbar gemacht werden, so dass für ihren Betrieb sowie Anpassung an neue Aufgaben keine Robotik-Fachkräfte mehr benötigt werden:

- Unterstützung in der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung durch flexiblen Einsatz von Robotik  
Durch die einfachere Nutzbarmachung von Robotik soll die medizinische Ausbildung flexibilisiert und verbessert werden. Robotische Simulationssysteme müssen somit nicht mehr auf wenige Anwendungsfälle und Szenarien beschränkt werden, sondern können mit wenig Aufwand auch variierende Komplikationen oder wechselnde Szenarien simulieren. Hiermit soll eine praxisnähere und realistischere Ausbildung erreicht werden, die die spätere Fehlerquote am Patienten senkt. Auch sollen durch die verbesserte Ausbildung von medizinischen Fachkräften Anreize und Voraussetzungen für bessere Arbeitsbedingungen geschaffen werden. Mittelfristig kann dies dem Fachkräftemangel in medizinischen und pflegerischen Berufen entgegenwirken, indem eine bessere Vorbereitung auf die spätere Arbeit zu einer gestärkten Arbeitnehmerschaft führt.
- Entlastung des medizinischen Personals durch flexiblen Einsatz von Robotik  
Der flexiblere Einsatz von Robotik im beruflichen Alltag des Gesundheitssektors soll insbesondere das Ziel der Entlastung des Personals verfolgen. Dabei wird im Rahmen der Bekanntmachung Entlastung als Reduzierung der kognitiven, körperlichen und/oder zeitlichen Arbeitslast verstanden. Ziel ist somit besonders die verbesserte Arbeitsgestaltung für medizinisches und pflegerisches Fachpersonal in Gesundheitseinrichtungen. Das Fachpersonal soll durch die entwickelten technischen Systeme in der Lage sein, Robotik einfach und schnell in seine Arbeitsabläufe zu integrieren und Aufgaben oder Teilaufgaben schnell zu automatisieren oder im Sinne vom kollaborativen Arbeiten zu teilautomatisieren.

# Gegenstand der Förderung

Die Bekanntmachung ist in zwei Module gegliedert. In Modul 1 werden Forschungs- und Entwicklungs-Verbundvorhaben gefördert, die sich thematisch mit der Integrierung von robotischen Systemen unter Verwendung von Low-Code-/No-Code-Interfaces und der Steuerung von Robotik anhand natürlicher Sprache befassen. In Modul 2 wird ein wissenschaftliches Begleitvorhaben gefördert, welches ein Reallabor aufbaut und die in Modul 1 geförderten Verbundvorhaben hinsichtlich der Wissenschaftskommunikation und der Dokumentation der Projektergebnisse unterstützt. Es befasst sich weiterhin mit übergeordneten Fragestellungen zum Einsatz von Robotik in Gesundheitseinrichtungen.

## **Modul 1: Thematische Verbundvorhaben**

Gegenstand der Förderung sind Forschungsaufwendungen im Rahmen vorwettbewerblicher wissenschaftlicher Verbundvorhaben. Dabei steht die konkrete technische und sozio-technische Auseinandersetzung mit transferorientierten Aufgaben, die mit Hilfe von Robotik mit No-Code-/Low-Code-Steuerung und natürlichsprachlichen Interfaces gelöst werden können, im Mittelpunkt. Die transferorientierten Aufgaben sollen sich dabei entweder in die flexible und verbesserte, medizinische Aus-, Fort- und Weiterbildung oder in die Entlastung des medizinischen Personals einordnen lassen.

Der Forschungsgegenstand der Modul 1-Verbundvorhaben soll eine bereits kommerziell erhältliche oder neu- beziehungsweise weiterentwickelte Robotik-Plattform sein, auf deren Basis mit Hilfe von zu erforschenden natürlichsprachlichen Interfaces die Steuerung und das Beibringen neuer Aufgaben durch Gesundheitspersonal möglich gemacht wird. Dabei sollen No-Code-/Low-Code-Paradigmen zur Anwendung kommen. Soweit erforderlich können die natürlichsprachlichen Interfaces durch weitere Modalitäten wie grafische Nutzeroberflächen ergänzt werden.

## **Modul 2: Wissenschaftliches Begleitprojekt**

In diesem Modul wird ein Begleitprojekt gefördert, das sich elementaren und für alle Projekte gültigen Fragestellungen widmet. Diese ergeben sich aus der Techniknutzung innerhalb der Anwendungsszenarien sowie damit einhergehenden Auswirkungen und Besonderheiten der Mensch-Technik-Interaktion. Besonders mit Blick auf die Vielfalt an regulatorischen Rahmenwerken für Künstliche Intelligenz (KI) im medizinischen Anwendungsfeld und der gebotenen Sorgfaltspflicht beim Inverkehrbringen KI-basierter Systeme soll das Begleitprojekt Aspekte der Vertraulichkeit, Korrektheit und insbesondere auch Zertifizierbarkeit von KI-basierten robotischen Systemen im medizinischen und pflegerischen Anwendungskontext näher erforschen. Dabei geht es zum einen um eine Annäherung an die Herausforderung von KI als Black-Box-System, in dem nur sehr beschränkt die Ausgabe des KI-Systems in der Entstehung nachverfolgt werden kann, und zum anderen um die Aufarbeitung und Erforschung eines lösungsorientierten Umgangs mit rechtlichen Vorgaben für eine erfolgreiche spätere Verwertung in der Versorgungspraxis. Das Begleitprojekt kann dazu zum Beispiel anhand von Best-Practice-Beispielen Impulse in die thematischen Verbundprojekte geben, wie in anderen Konstellationen die genannten Herausforderungen adressiert werden.

Gleichzeitig soll das Begleitprojekt mit eigener Expertise und Forschungsfragen mit besonderem Fokus auf den medizinischen Anwendungsbereich von KI-basierter Robotik Lösungsansätze erforschen, die einen Einsatz von KI-basierter Robotik in der Regelversorgung ermöglichen.

# Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt in Modul 1 sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Krankenhäuser, Kliniken und Einrichtungen der Gesundheitsversorgung.

Zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung wird das Vorhandensein einer Betriebsstätte oder Niederlassung (Unternehmen) beziehungsweise einer sonstigen Einrichtung, die der nichtwirtschaftlichen Tätigkeit des Zuwendungsempfängers dient (Hochschule, Forschungseinrichtung, Krankenhäuser, Kliniken und Einrichtungen der Gesundheitsversorgung), in Deutschland verlangt.

Antragsberechtigt in Modul 2 sind Hochschulen, Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.

Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, können neben ihrer institutionellen Förderung eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben beziehungsweise Kosten bewilligt bekommen, wenn sie im Förderantrag den Bezug zwischen dem beantragten Projekt und grundfinanzierten Aktivitäten explizit darstellen beziehungsweise beides klar voneinander abgrenzen. Zu den Bedingungen, wann staatliche Beihilfe vorliegt/nicht vorliegt und in welchem Umfang beihilfefrei gefördert werden kann, siehe FuEul-Unionsrahmen.

# Einreichfrist

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

In der ersten Verfahrensstufe reichen Interessierte ihre Projektskizzen in elektronischer Form zunächst beim Projektträger

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH **bis spätestens zum 18. Oktober 2024, 12 Uhr** ein. Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist, Projektskizzen, die nach dem oben angegebenen Zeitpunkt eingehen, können aber möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.

## **Förderung**

16.08.2024

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

---

## **Kontakt**

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH  
Projektträger „Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität“  
Steinplatz 1  
10623 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 31 00 78 5350

Ansprechpartner:  
Dr. Patrick Ehrenbrink  
Benedikt Krieger  
Johannes Suhr

---

## **Weitere Informationen**

- ▶ [Zur Bekanntmachung des BMBF](#)
- ▶ [Bundesministerium für Bildung und Forschung \(BMBF\)](#)