

Förderung von Projekten zum Thema Anwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Wirkstoffforschung

Art:	Förderprogramm
Einreichungsfrist:	30.04.2025
Förderung durch:	BMBF
Reichweite:	Deutschland

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

Die demographische Entwicklung und fortbestehende medizinische Bedarfe verlangen weitere Anstrengungen in der Entwicklung neuer Arzneimittel, um auch künftig eine adäquate Gesundheitsversorgung der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland gewährleisten zu können. Die Entwicklung neuer Wirkstoffe ist allerdings ein langwieriger, aufwändiger und kostenintensiver Prozess, der mit hohen wirtschaftlichen Risiken verbunden ist, da nur ein Bruchteil aller untersuchten Wirkstoffkandidaten letztendlich den Arzneimittelmarkt erreicht. Es werden zudem selten gänzlich neue Arzneimittel entwickelt und der Fokus von Neuentwicklungen liegt meist auch auf Erkrankungen, die wegen der extrem hohen Entwicklungskosten für Unternehmen wirtschaftlich besonders lohnenswert erscheinen.

Künstliche Intelligenz (KI) gilt als eine Schlüsseltechnologie mit hoher Innovationsdynamik und dem Potenzial, große gesellschaftliche Herausforderungen zu adressieren und das Wirtschaftswachstum sowie die Produktivität auf vielen Gebieten zu steigern. Die dynamischen Entwicklungen und Fortschritte hinsichtlich KI ermöglichen bereits Durchbrüche in deren breitflächiger Nutzung beziehungsweise Anwendung beispielsweise von Sprachmodellen für die Textverarbeitung und Strukturvorhersage von Proteinen, Neuronalen Netzwerken zur Bildgebung und Bildanalyse in der medizinischen Diagnostik sowie KI-gesteuerter Robotik in der Industrie. Im pharmazeutischen Bereich bieten sich ebenfalls vielfältige Anwendungsmöglichkeiten für KI. Auch die Arzneimittelentwicklung kann von dieser Technologie umfassend profitieren.

Eine der Missionen der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation der Bundesregierung ist es, die Gesundheit für alle zu verbessern. In diesem Zusammenhang sollen die Potenziale der Digitalisierung für die Gesundheitsforschung gehoben und auch die datenbasierte Medizin weiterentwickelt werden. Diese Förderrichtlinie trägt zur Umsetzung dieser Ziele bei und unterstützt die zentralen Handlungsfelder des Rahmenprogramms Gesundheitsforschung der Bundesregierung.

Die Förderrichtlinie greift zudem die Strategie Künstliche Intelligenz (KI) der Bundesregierung und den KI-Aktionsplan des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) auf, die unter anderem darauf abzielen, Deutschland zu einem führenden Standort für die Entwicklung und Anwendung von KI-Technologien zu machen und die künftige Wettbewerbsfähigkeit des Forschungs- und Wirtschaftsstandorts Deutschland zu sichern. Die Anwendung von KI bietet Chancen, um den großen Hürden in der Entwicklung und Bereitstellung von Humanarzneimitteln zu begegnen und auch zukünftig eine angemessene Gesundheitsversorgung zu sichern.

Gegenstand der Förderung

Gefördert werden interdisziplinäre Forschungsprojekte, die anwendungsbezogen sind, einen hohen medizinischen Bedarf adressieren und die ein hohes wissenschaftlich-technisches Risiko aufweisen. Der Fokus der Vorhaben soll auf der Wirkstoffforschung mittels KI und der diesbezüglichen Validierung von KI-Methoden liegen. Dabei sollen keine gänzlich neuen KI-Lösungen entwickelt, sondern vielmehr vorhandene KI-Methoden auf die Wirkstoffforschung angewendet werden, wobei die Anpassung der verfügbaren Methoden ermöglicht wird. Beispielhaft sind folgende Anwendungsfelder im Bereich der KI-Methoden und in silico-Modellierung für die

Arzneimittelentwicklung zu nennen:

- Entwicklung von niedermolekularen Arzneistoffen, Impfstoffen, Biologika/Biosimilars, Zell- und Gentherapien
- Repurposing von bereits verfügbaren Wirkstoffen insbesondere in kommerziell weniger interessanten, aber medizinisch hochrelevanten Bereichen wie der Antibiotikaentwicklung
- Aufarbeitung und Bereitstellung standardisierter, großvolumiger, qualitätsgesicherter Datensätze basierend auf vorhandenen, aber bisher nicht aufbereiteten Daten
- Target-Identifizierung und -Validierung
- Hochdurchsatzscreenings, Lead-Generierung und -Optimierung
- Sicherheits- und Toxizitätsvorhersage
- Design von klinischen Studien
- Personalisierung von Therapien

Die Fördermaßnahme ist indikationsoffen; Forschungs- und Entwicklungsarbeiten werden maximal bis einschließlich der klinischen Phase IIa gefördert. Im Rahmen der FuE-Projekte soll ein hoher medizinischer Bedarf adressiert werden und die angestrebten Entwicklungsgegenstände sollen eine hohe Relevanz für Betroffene und für die medizinische Versorgung haben. Die klinische Relevanz sowie Perspektiven für die Überführung von Verfahren oder Produkten in eine Anwendung sowie konkret anschließende Schritte bis hin zur Zulassung und Kommerzialisierung sind daher überzeugend darzustellen.

Zuwendungsempfänger

Gefördert werden primär interdisziplinäre Verbundprojekte. In begründeten Einzelfällen sind Einzelvorhaben möglich. Einzelvorhaben müssen darlegen, dass eine ausgewiesene Expertise auf den beiden Teilgebieten Wirkstoffforschung und KI vorhanden ist und wie die Anwendungsorientierung gewährleistet werden soll.

Antragsberechtigt sind deutsche staatliche und staatlich anerkannte Hochschulen sowie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Unternehmen (Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) oder Großunternehmen) der gewerblichen Wirtschaft mit FuE-Kapazität sind nur im Rahmen von Verbünden mit akademischen Partnern antragsberechtigt. Der akademische Partner übernimmt in Verbünden die Koordination.

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 (deutsche staatliche und nicht staatliche Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen), in Deutschland verlangt.

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.

Einreichfrist

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

In der ersten Verfahrensstufe sind dem beauftragten Projektträger des BMBF **bis spätestens 30. April 2025** zunächst Projektskizzen in elektronischer Form und in deutscher Sprache über das elektronische Antragssystem „easy-Online“ vorzulegen.

Förderung

04.03.2025

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kontakt

Projektträger Jülich (PtJ)
Geschäftsbereich Hochschulen, Innovationsstrukturen, Gesundheit (HIG)
Forschungszentrum Jülich GmbH
52425 Jülich

Ansprechpersonen:

Herr Stefan Bujok
Tel.: +49 (0) 2461 61 96812

Herr Dr. Michael Stöcker
Tel.: +49 (0) 2461 61 84092

Weitere Informationen

- ▶ Bekanntmachung zur Förderung
- ▶ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)