

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Hinweise zum Einreichen von Projektskizzen für die BMBF-Förderbekanntmachung

Es ist eine gemeinsame Projektskizze des Verbunds von der vorgesehenen Verbundkoordinatorin oder dem vorhergesehenen Verbundkoordinator einzureichen. Die Projektskizze sollte sich möglichst am nachfolgenden Gliederungsvorschlag orientieren.

Die Projektskizze ist digital über das Portal [easy-Online](#) einzureichen. Bitte sehen Sie von einer Zusendung auf dem Postweg ab.

- Bitte beachten Sie, dass die pdf-Datei der Projektskizze unverschlüsselt sein muss und **einen Umfang von 15 DIN-A4-Seiten (inkl. Literaturverzeichnis) nicht überschreiten darf**. Inhalte, welche über diesen Umfang hinausgehen, werden nicht in die Bewertung einbezogen. Außerdem sind folgende Formatvorgaben einzuhalten: **Mindestens 10-Pkt. Schriftgröße Arial, 1,5-zeilig, mindestens 2 cm Rand umlaufend**.
- Der Dateiname sollte das Akronym des Vorhabens und das Wort „Projektskizze“ beinhalten. Beispiel AKRONYM_Projektskizze.pdf. Auch weitere Unterlagen sollten diesem Schema folgen (Beispiele AKRONYM_LoI, AKRONYM_UiS usw.).
- Informationen über Aspekte, die in der Projektskizze enthalten sein müssen, können dem Bekanntmachungstext, insbesondere den Abschnitten „Gegenstand der Förderung“ und „Besondere Zuwendungsvoraussetzungen“ entnommen werden.

Darüber hinaus ist dem Projektträger das Formular „**Erklärung Unternehmen in Schwierigkeiten**“ von jedem Konsortialpartner elektronisch vorzulegen, der voraussichtlich Eigenanteile am Projekt finanzieren muss, d. h. eine Förderquote von weniger als 100% beantragen wird. Hierfür müssen die betreffenden Konsortialpartner das Formular „**Erklärung Unternehmen in Schwierigkeiten**“ rechtsverbindlich unterschreiben und einen Scan des originalen Papierdokuments als PDF-Datei als Anhang zur Skizze bei easy-Online hochladen. Es muss sichergestellt sein, dass es sich bei dem Unternehmen nicht um ein „Unternehmen in Schwierigkeiten“ laut EU-Beihilferecht (hier: Definition nach Artikel 2 Absatz 18 AGVO) handelt. Die Erklärung inkl. Begriffsdefinition gemäß AGVO finden Sie unter folgendem Link:

<https://vdivde-it.de/de/media/1357>

Abgesehen von diesem Formular sind keine weiteren Anhänge erforderlich!

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Vorschlag zur Gliederung der Projektskizze des Begleitprojektes

Inhaltsverzeichnis1	Ziele des Projektes (~4,5 Seiten)	3
1.1	Konzept für die Theoriebildung / wissenschaftliche Arbeitsziele	3
1.2	Konzept für die Zusammenarbeit mit den anwendungsorientierten Verbundprojekten4	
2	Struktureller Aufbau des Begleitprojektes (~2 Seiten)	5
2.1	Übersicht über die Begleitprojektpartner.....	5
2.2	Bisherige Arbeiten und Vorerfahrungen der Begleitprojektpartner	5
2.3	Funktion der einzelnen Partner im Begleitprojekt und Beschreibung der geplanten Umsetzungskette im Projekt	5
2.4	Optional: Einbindung weiterer Akteure (Assoziierte Partner und Auftragnehmer)	6
3	Beschreibung des Arbeitsplanes (~3 Seiten)	6
4	Notwendigkeit der Zuwendung (~1 Seiten)	7
5	Grobes finanzielles Mengengerüst (~0,5 Seite)	7
6	Konzept zur Wissenschaftskommunikation (~2 Seiten)	8
7	Verwertungsplan (~1 Seite)	8
7.1	Wissenschaftlich-technische Erfolgsaussichten und Anschlussfähigkeit	8
7.2	Wirtschaftliche Erfolgsaussichten und Anschlussfähigkeit	9

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Vorschlag zur Gliederung der Projektskizze des Begleitprojektes

Titel des Begleitprojekts

Nennen Sie den ausführlichen Titel sowie den Kurztitel (z. B. ein Akronym) Ihres Projektes. Versichern Sie sich dabei, dass Titel und Kurztitel nicht gegen das Markenrecht verstoßen. Dabei ist wünschenswert, dass sowohl der Kurz-, als auch der Langtitel gut kommunizierbar sind und die Projektinhalte kompakt aufgreifen. Wenn möglich, vermeiden Sie bitte englische Titel bzw. Kurztitel. Der Kurztitel darf keine Leerzeichen aufweisen.

Die nachfolgend genannten Seitenangaben in Klammern dienen der Orientierung und müssen nicht zwingend eingehalten werden.

1 Ziele des Projektes (~4,5 Seiten)

Beschreiben Sie in der Einführung kurz den Bedarf und die Motivation für das wissenschaftliche Begleitprojekt. Stellen Sie Ihre übergeordneten Forschungsfragen sowie Ihre Kernideen für die Aufgaben des Begleitprojekts dar.

Erläutern Sie für die Punkte 1.1 bis 1.3 die wissenschaftlichen/technischen Arbeitsziele und die Herangehensweise ausführlich. Benennen Sie Methoden und Ansätze, wie die Arbeitsziele erreicht werden sollen. Beachten Sie dabei bitte auch die folgenden Punkte:

- Schildern Sie die Methodik für einen integrierten Forschungsansatz. Gehen Sie auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit und auf die Berücksichtigung und Einbeziehung weiterer Akteure ein.
- Gehen Sie darauf ein, wie ethische, rechtliche und soziale Fragestellungen integrativ im Begleitprojekt beforscht werden sollen. Ein verantwortungsvoller, reflektierter und gestaltender Umgang mit ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekten (ELSA) wird erwartet. Schildern Sie in der Skizze die Methodik, mit der diese Fragestellungen adressiert und integriert werden.

1.1 Konzept für die Theoriebildung / wissenschaftliche Arbeitsziele

Stellen Sie Ihr Konzept zur wissenschaftlichen Untersuchung zum zertifizierbaren Einsatz von Basismodellen sowie No-Code und Low-Code Paradigmen zur Robotiksteuerung in den Bereichen der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung und der Entlastung von medizinischem Personal dar. Insbesondere sollen elementare und für alle Projekte gültige Fragestellungen behandelt werden, die sich aus der Techniknutzung innerhalb der Anwendungsszenarien sowie die damit einhergehenden Auswirkungen und Besonderheiten der Mensch-Technik-Interaktion ergeben. Hierzu zählen insbesondere, jedoch nicht ausschließlich, Fragen zu regulatorischen Rahmenwerken für KI im medizinischen Anwendungsfeld, Vertraulichkeit, Korrektheit und Zertifizierbarkeit von KI-basierten robotischen Systemen sowie Möglichkeiten der Verbesserung in der Arbeitsgestaltung und

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Vorschlag zur Gliederung der Projektskizze des Begleitprojektes

Entlastungspotenziale (bzgl. kognitiver, zeitlicher und körperlicher Belastung) mit besonderem Fokus auf Einrichtungen des Gesundheitssektors. Welche Fragestellung sind dies aus Ihrer Perspektive? Stellen Sie außerdem ihr Konzept zum Aufbau eines Reallabors dar, welches unter anderem

- der Bereitstellung von Know-how und Hardware, dem Sammeln und Aggregieren von anwendungsspezifischen Trainingsdatensätzen aus den Modul 1 Projekten und deren anschließenden Bereitstellung der Trainingscorpora auf GitHub oder der nationalen Forschungsdateninfrastruktur dient und
- die Möglichkeit der Testung und Validierung von KI-basierten Technologien hinsichtlich Zertifizierbarkeit für den Einsatz im Gesundheitswesen bietet.

Schildern Sie den internationalen Stand von Wissenschaft und Technik und entsprechende Forschungslücken hinsichtlich der genannten Aspekte sowie der Wirkungsweise von Basismodellen und No-Code/Low-Code Paradigmen zur Robotiksteuerung, insbesondere hinsichtlich des Einsatzes in den genannten Anwendungsszenarien. Erläutern Sie, inwieweit Ihr Vorhaben daran anknüpft und über diesen Stand hinausgeht (wissenschaftliche Innovationshöhe). Nehmen Sie dabei Bezug auf relevante wissenschaftliche Vorarbeiten und Fachliteratur.

Gehen Sie darauf ein, inwiefern durch das Begleitprojekt die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur technologischen Unterstützung des medizinischen Personals und der medizinischen Ausbildung erweitert werden. Bitte führen Sie aus, welche Forschungsfragen adressiert werden. Beschreiben Sie, wie das in den Projekten erworbene Wissen gebündelt und im Sinne der Theoriebildung generalisiert werden kann. Verdeutlichen Sie den Mehrwert, der sich für die wissenschaftliche Fachcommunity sowie die medizinische Ausbildung und für medizinisches Personal ergeben würde.

Erläutern Sie die wissenschaftlichen Arbeitsziele und ihre Umsetzung ausführlich. Benennen Sie Methoden und Ansätze, wie die Arbeitsziele erreicht werden sollen und gehen Sie darauf ein, auf welchen Vorarbeiten Sie aufbauen können. Die Chancen für eine erfolgreiche Realisierung sollten durch diese Schilderungen klar erkennbar bzw. abschätzbar werden.

1.2 Konzept für die Zusammenarbeit mit den anwendungsorientierten Verbundprojekten

Erläutern Sie, welches Vorgehen zur Vernetzung der thematischen Verbundprojekte (Modul 1) untereinander und mit dem Begleitprojekt sowie zur Stärkung der Community und zum fachlichen Austausch vorgeschlagen wird. Benennen Sie geeignete Veranstaltungsformate und Methoden. Beschreiben Sie, wie Sie gewährleisten, dass Erkenntnisse aus dem Begleitprojekt in die anwendungsorientierten Verbundprojekte einfließen und anwendungsorientierte Verbundprojekte von Ergebnissen des Begleitprojekts profitieren können – hierbei soll es explizit sowohl um technische Aspekte als auch um nicht-technische Aspekte gehen. Verdeutlichen Sie den Mehrwert, der sich für die anwendungsorientierten Verbundprojekte ergeben würde¹. Stellen Sie zudem Maßnahmen zur

¹ Die Projekte aus Modul 1 sind dazu aufgefordert, für die Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Begleitprojekt bis zu 10 PM einzuplanen.

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Vorschlag zur Gliederung der Projektskizze des Begleitprojektes

Stärkung der Community und zum fachlichen Austausch, auch über die Projekte der Maßnahme hinaus, dar.

2 Struktureller Aufbau des Begleitprojektes (~2 Seiten)

2.1 Übersicht über die Begleitprojektpartner²

	Name Partner 1 (Koordinator)	Name Partner 2	Name Partner 3 ...
Abteilung/Arbeitsgruppe			
Postleitzahl / Ort			
Anzahl der Mitarbeiter			
Jahresumsatz ³			
Bilanzsumme ³			
Gründungsjahr			
Website			
Ansprechpartner			

2.2 Bisherige Arbeiten und Vorerfahrungen der Begleitprojektpartner

Stellen Sie die bisherigen Arbeiten und Erfahrungen jedes Partners auf dem das Begleitprojekt betreffenden Aufgaben-/Fachgebiet dar. Stellen Sie deutlich und trennscharf voneinander dar, welche Expertise die Partner zum Projekt beitragen (z. B. Expertise in medizinischer Aus-, Fort- und Weiterbildung, Arbeitsgestaltung und Entlastungspotenzialen in der Gesundheitsversorgung, Kompetenzen im Bereich No-Code/Low-Code Robotik, des maschinellen Lernens und Erfahrung mit Basismodellen, Kompetenzen in der Organisation von Events und Vernetzungsformaten). Die Qualifikation des Koordinators / der Koordinatorin für eine erfolgreiche Projektorganisation und -steuerung ist herauszustellen.

2.3 Funktion der einzelnen Partner im Begleitprojekt und Beschreibung der geplanten Umsetzungskette im Projekt

Beschreiben Sie hier, in welcher Art und Weise die einzelnen Partner ihre zuvor genannten Kompetenzen in das Projekt einbringen werden. Wo liegen die entscheidenden Schnittstellen zwischen den Partnern im Projektverlauf? Legen Sie auch Ihren Ansatz für eine erfolgsorientierte

² Diese Informationen sind für die korrekte Einstufung des jeweiligen Partners bei der Ermittlung der Förderquote notwendig, um etwaige Bonus-Regelungen berücksichtigen zu können.

³ soweit öffentlich publizierte Information

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Vorschlag zur Gliederung der Projektskizze des Begleitprojektes

Zusammenarbeit der beteiligten Disziplinen und für die Förderung des gegenseitigen Verständnisses der beteiligten Akteure dar.

2.4 Optional: Einbindung weiterer Akteure (Assoziierte Partner und Auftragnehmer)

Werden weitere Partner in das Vorhaben eingebunden, die über die im Projekt geförderten Einrichtungen hinausgehen? Bitte erläutern Sie hier etwaige assoziierte Partner und/oder Unterauftragnehmer und deren angedachte Rolle und Aufgaben im Projekt.

3 Beschreibung des Arbeitsplanes (~3 Seiten)

- Gliedern Sie das Vorhaben in getrennte Arbeitspakete mit detaillierter Beschreibung der einzelnen Arbeitspakete.
- Formulieren Sie objektivierbare technische und wissenschaftliche Ziele, die möglichst spezifisch, messbar und terminiert sowie gleichermaßen anspruchsvoll und erreichbar sind (Informationen zu einer „SMART“en Darstellung siehe hier: [https://de.wikipedia.org/wiki/SMART_\(Projektmanagement\)](https://de.wikipedia.org/wiki/SMART_(Projektmanagement))).
- Ergänzen Sie Meilensteine mit Evaluierungskriterien, evtl. ein Gantt-Chart für das Gesamtprojekt.
- Beschreiben Sie die Arbeitsteilung (inklusive Darstellung der Teilaktivitäten, ggf. Zuordnung der verschiedenen Arbeitsschritte zu den jeweiligen Projektpartnern / Zusammenarbeit mit Dritten).
- Eine Förderung mit einer Laufzeit von bis zu 42 Monaten ist vorgesehen. Bitte berücksichtigen Sie, dass das Begleitprojekt bis zu zwei Monate vor den anwendungsorientierten Verbundprojekten starten soll.
- Bitte beachten: Um die Plausibilität der angesetzten Aufwände beurteilen zu können, müssen die in den einzelnen Arbeitspaketen geplanten Aktivitäten und Methoden ausreichend detailliert dargestellt werden.

Um die Arbeiten zu strukturieren, können Sie die nachstehende Tabelle zur Gliederung der Arbeitsschritte in Arbeitspakete verwenden.

Nr. des Arbeitspakets [ergänzen]	Titel des Arbeitspakets (AP)	Personenmonate Gesamt (PM) [ergänzen]	Bearbeitungszeit aum [ergänzen]
Hauptverantwortlich: [ergänzen](PM)			
Weitere Beteiligte: [ergänzen](jeweils mit PM)			
Inhaltsbeschreibung gesamt: [Bitte ergänzen Sie, was in diesem AP gemacht wird und welche Methoden zum Einsatz kommen. Benennen Sie nicht nur das Ziel, sondern beschreiben auch die Arbeitsschritte.]			

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Vorschlag zur Gliederung der Projektskizze des Begleitprojektes

Ergebnis des AP [Nr. ergänzen]: [ergänzen]

4 Notwendigkeit der Zuwendung (~1 Seiten)

Beschreiben Sie mögliche Risiken, aus denen der Förderbedarf erkennbar wird. Das Vorhandensein signifikanter Risiken stellt eine Fördervoraussetzung dar! Setzen Sie sich auch mit nicht-technischen Risiken auseinander.

- Wissenschaftlich-technische und wirtschaftliche Risiken der Verbundpartner
- Umsetzungspraktische und nicht-technische Risiken

Zu den nicht-technischen Risiken zählen insb. ELSA (ethische, rechtliche und soziale Aspekte). Unterstützung bei der Reflektion dieser Aspekte gibt es beispielsweise hier: <https://www.elsi-sat.de/>. Es ist gewünscht, Forschungsdaten im Projekt gendersensibel zu erheben und zu verarbeiten, sofern dies im betrachteten medizinischen Kontext sinnvoll ist. Die Diversität von Forschungsgruppen und Forschungsinhalten in der Planung und Durchführung der Forschungsvorhaben ist erwünscht.

Bitte ergänzen Sie gegebenenfalls, inwiefern die genannten Risiken handhabbar sind bzw. was im Projekt getan wird, um die Risiken zu minimieren. Sie können die Risiken auch tabellarisch darstellen.

Wissenschaftlich-technische Risiken	Lösungsstrategien
...	...
Wirtschaftliche Risiken	Lösungsstrategien
...	...
Nicht-technische Risiken	Lösungsstrategien
...	...

5 Grobes finanzielles Mengengerüst (~0,5 Seite)

Geben Sie hier eine tabellarische Übersicht zur Finanzierung des Projekts wie in der folgenden Tabelle gezeigt. Berücksichtigen Sie dabei ggf. Beiträge anderer Geldgeber. Eine mögliche Finanzierung durch die Europäische Union muss geprüft worden sein.

Position	Partner 1 (Koordinator)	Partner 2	Partner 3 ...	Verbundsumme
Anzahl geplante Personenmonate				
Personalkosten				
Investitionen				
Unteraufträge				
Reisekosten				
Sonstiges (bitte spezifizieren)				

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Vorschlag zur Gliederung der Projektskizze des Begleitprojektes

Geplante Gesamtkosten⁴				
Förderquote ⁵				
Projektpauschale ⁶				
Geplante Zuwendung (inkl. Projektpauschale)				

Erläutern Sie ggf. Investitionskosten, Unteraufträge und Sonstiges, sodass der Finanzierungsplan nachvollziehbar ist.

6 Konzept zur Wissenschaftskommunikation (~2 Seiten)

Bitte beschreiben Sie das Konzept zur Wissenschaftskommunikation und gehen Sie dabei insb. auf folgende Punkte ein:

- das zu kommunizierende Thema,
- die Kommunikationsziele,
- relevante Zielgruppen und Stakeholder,
- geeignete Medien und Formate,
- grober Zeitplan und Verortung entsprechender Maßnahmen,
- erste Kriterien für die Evaluation und Erfolgsmessung der Kommunikationsmaßnahmen,
- ggf. notwendige Weiterbildungs- und Schulungsbedarfe.

Verdeutlichen Sie dabei auch den Mehrwert, der sich für die interessierte Öffentlichkeit ergeben würde und wie das Begleitprojekt zur Entwicklung der Community auch außerhalb der Fördermaßnahme beiträgt. Für weitere Informationen zur Wissenschaftskommunikation im Rahmen der Projektförderung siehe auch:

https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/1/668936_Wissenschaftskommunikation_in_der_Projektfoerderung.pdf?__blob=publicationFile&v=3

7 Verwertungsplan (~1 Seite)

7.1 Wissenschaftlich-technische Erfolgsaussichten und Anschlussfähigkeit

Bitte beschreiben Sie den Erkenntnisgewinn und die Erweiterung des Know-hows, die durch das Projekt für die einzelnen Partner erreicht werden. Gehen Sie bitte auf die Nutzung der geplanten Ergebnisse ein, z. B. für Publikationen, Dissertationen, öffentliche Aufgaben, Datenbanken, Netzwerke, Transferstellen etc. Beschreiben Sie Ihren Ansatz des Wissenstransfers der

⁴ Förderung von Unternehmen: Bitte beachten Sie, dass aufgrund einer Änderung der AGVO (Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung) zum 01.07.2023 eine pauschalierte Abrechnung in der bisherigen Form nicht mehr zugelassen ist. Zu den verschiedenen Fördermodalitäten finden Sie weitere Informationen hier: https://www.interaktive-technologien.de/dateien/2024_foerdermodalitaeten_nach_neuer_agvo.pdf.

⁵ Inkl. etwaiger KMU-Zuschläge

⁶ Nur bei Universitäten und Hochschulen; 20 Prozent der Zuwendung

„Natürlichsprachliche Integration von Robotik in Gesundheitseinrichtungen“

Vorschlag zur Gliederung der Projektskizze des Begleitprojektes

Forschungsergebnisse in relevante Bezugswissenschaften. Stellen Sie dar, welche Auswirkungen die wissenschaftlichen Erkenntnisse auf die Versorgungspraxis haben. Zeigen Sie einen Zeithorizont für die wissenschaftlich-technische Verwertung und Anschlussfähigkeit auf.

7.2 Wirtschaftliche Erfolgsaussichten und Anschlussfähigkeit

Stellen Sie bitte dar, welche wirtschaftlichen Erfolgsaussichten im Falle positiver Ergebnisse kurz-, mittel- bzw. längerfristig bestehen (Zeithorizont). Stellen Sie dabei auch dar, wie Sie durch Ihre Arbeit und entsprechende Ergebnisse die Erfolgsaussichten und Anschlussfähigkeit der Verbundprojekte erhöhen können. Hierzu ist beispielsweise der Nutzen für die Anwendergruppe/-industrie am Standort Deutschland einzubeziehen sowie die Marktsituation zu berücksichtigen. Beschreiben Sie außerdem, inwiefern die Ergebnisse des wissenschaftlichen Begleitprojekts bestimmte Wirtschaftsbereiche in Deutschland ankurbeln können. Wie können speziell KMU davon profitieren? Welche Zielmärkte (Branche, Region) können angesprochen werden? Lassen sich die Erkenntnisse auf weitere Produkte und Märkte transferieren?