



Steckbrief Forschung

Beschreibung von Forschungsprojekten & -kooperationen

Vielen Dank für Ihr Interesse an unserer KI-Landkarte und Ihre Bereitschaft, ein Forschungsprojekt oder eine Forschungs Kooperation als Landmarke beizusteuern. Damit wir Ihr Projekt oder Ihre Kooperation in unsere Landkarte aufnehmen können, wäre es hilfreich, wenn Sie den nachfolgenden Steckbrief ausfüllen und an ki-landkarte@iais.fraunhofer.de senden.

I. Hinweise zum Ausfüllen des Steckbriefs

Bevor Sie den Steckbrief unter nachfolgendem **Abschnitt II.** ausfüllen, möchten wir Sie noch auf Folgendes hinweisen:

- Eine Aufnahme Ihres Unternehmens in unsere KI-Landkarte ist ohne das Akzeptieren der Aufnahmekriterien („Aufnahmekriterien“ – [hier](#) abrufbar) nicht möglich (siehe **Abschnitt III.**).
- Für die Veröffentlichung ist erforderlich, dass Sie die Richtigkeit der gemachten Angaben bestätigen und erklären, dass die Angaben keine Rechte Dritter verletzen (siehe **Abschnitt III.**).
- Ein Anspruch auf Veröffentlichung in der KI-Landkarte besteht keinesfalls (siehe **Abschnitt III.**).
- Ihre Angaben werden dahingehend geprüft, ob sie bei angenommener Richtigkeit die Aufnahmekriterien erfüllen.
- Eine inhaltliche Prüfung Ihrer Angaben durch uns erfolgt grundsätzlich nicht, wir behalten uns aber vor, eine Aufnahme in die KI-Landkarte von einer Korrektur offensichtlich fehlerhafter oder nicht mit den Aufnahmekriterien übereinstimmender Angaben abhängig zu machen.
- Damit die KI-Landkarte ihren Zweck erfüllen kann, sind die dort aufgeführten Angaben stets aktuell zu halten; wir bitten Sie daher, uns Änderungen gegenüber den jeweils veröffentlichten Angaben unverzüglich mitzuteilen, damit wir eine Aktualisierung vornehmen können.
- Wir fragen in unregelmäßigen Abständen ab, ob veröffentlichten Angaben noch weiterhin aktuell sind. Wir behalten uns dabei vor, Unternehmen, die ihre Angaben nicht bis zu einer in der Abfrage genannten Frist aktualisieren oder bestätigen, bis zur Aktualisierung oder Bestätigung nicht weiter auf der KI-Landkarte aufzuführen.

Herzlichen Dank für Ihre Mithilfe!



II. Angaben zum Forschungsprojekt /-kooperation

<p>Projektbezeichnung</p> <p>Offizieller Name des Forschungsprojektes bzw. der Forschungs Kooperation</p>	
<p>Projektkürzel</p> <p>Mit dem Kürzel soll das offizielle Kürzel des Forschungsprojekts bzw. der Forschungs Kooperation, falls vorhanden, erfasst werden.</p>	
<p>KI-Schwerpunkt</p> <p>Zu welchen Themenfeldern wird im Rahmen des Forschungsprojekts bzw. der Forschungs Kooperation geforscht? (Mehrfachnennung möglich)</p> <p>Bitte berücksichtigen Sie die Definition in Abschnitt IV.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Grundlagenforschung <input type="checkbox"/> Datenanalyse und Maschinelles Lernen <input type="checkbox"/> Wissen und Inferenz <input type="checkbox"/> Bilderkennung und -verstehen <input type="checkbox"/> Mensch-Maschine-Interaktion und Assistenzsysteme <input type="checkbox"/> Digitale autonome Agenten <input type="checkbox"/> Robotik und autonome Systeme <input type="checkbox"/> Sensorik und Maschinenkommunikation <input type="checkbox"/> Sprach- und Textverstehen <input type="checkbox"/> Spiele und vermischte Realität <input type="checkbox"/> Rechtliche und gesellschaftliche Aspekte
<p>Funktionsbereich</p> <p>Für welche Wertschöpfungsaktivitäten werden im Rahmen des Forschungsprojekts bzw. der Forschungs Kooperation Lösungen erforscht? (Mehrfachnennungen möglich)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Einkauf/Beschaffung <input type="checkbox"/> Finanzen/Steuer/Recht <input type="checkbox"/> Forschung und Entwicklung <input type="checkbox"/> Logistik, Marketing/Vertrieb <input type="checkbox"/> Personalwirtschaft <input type="checkbox"/> Planung operativ/strategisch <input type="checkbox"/> Produktion <input type="checkbox"/> Unternehmensinfrastruktur <input type="checkbox"/> Service/Kundendienst
<p>Branche</p> <p>Für welche Anwendungsbranchen werden im Rahmen des Forschungsprojekts bzw. der Forschungs Kooperation Lösungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Agrarwirtschaft <input type="checkbox"/> Bau und Infrastruktur <input type="checkbox"/> Bildung <input type="checkbox"/> Energie und Umwelt <input type="checkbox"/> Finanzen <input type="checkbox"/> Versicherungen und Immobilien <input type="checkbox"/> Gesundheit und Pharma <input type="checkbox"/> Handel



erforscht? (Mehrfachnennungen möglich)	<input type="checkbox"/> Information und Kommunikation <input type="checkbox"/> Mobilität und Logistik <input type="checkbox"/> Verwaltung und Sicherheit <input type="checkbox"/> Verarbeitendes Gewerbe <input type="checkbox"/> Branchenübergreifend
Anzahl der Veröffentlichungen Veröffentlichungen können wissenschaftliche Publikationen, (White-) Paper, Studien, Broschüren, Berichte, Paper, Artikel etc. sein.	
Website Link zu der Webseite des Forschungsprojekts bzw. der Forschungs Kooperation	
Beschreibung Eine kurze Beschreibung des Forschungsprojekts bzw. der Forschungs Kooperation in maximal 1120 Zeichen inkl. Leerzeichen. Die KI-Schwerpunkte des Projekts bzw. der Kooperation sollte daraus deutlich hervorgehen.	
Region In welcher der vorgegebenen Regionen ist die Geschäftsstelle der Forschungs Kooperation bzw. der Koordinator des Forschungsprojekts verortet? Bitte berücksichtigen Sie hierzu die Definitionen in Abschnitt IV.	



Start Datum des Beginn des Projekts oder der Kooperation im Format dd-mm-yyyy	
Rolle von NRW Welche Rolle nimmt NRW in dem Forschungsprojekt bzw. der Forschungsk Kooperation ein? (Mehrfachnennungen möglich)	<input type="checkbox"/> Koordinator <input type="checkbox"/> Partner <input type="checkbox"/> Fördergeber
Anmerkungen Hier können Sie weitere Anmerkungen hinzufügen.	

KI.NRW plant, den aktuellen Status Quo von KI in NRW zu erfassen. Hierfür wäre es hilfreich, wenn Sie uns die folgenden zusätzlichen Informationen zu Ihrem zuvor beschriebenen Forschungsprojekt /-kooperation zukommen lassen. Diese Informationen werden nicht auf der KI-Landkarte veröffentlicht. Alle Daten werden vertraulich behandelt und anonym ausgewertet. Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Laufzeit Laufzeit in Monaten bei Projekten und befristeten Kooperationen.	
Anzahl Industriepartner Wie viele Industriepartner arbeiten an dem Forschungsprojekt bzw. in der Forschungsk Kooperation? Partner erhalten Gelder vom Fördergeber. Sie forschen im Unterschied zu Mitgliedern aktiv im Projekt.	



Anzahl Forschungspartner Wie viele Forschungspartner arbeiten an dem Forschungsprojekt bzw. in der Forschungskoooperation? Partner erhalten Gelder vom Fördergeber. Sie forschen im Unterschied zu Mitgliedern aktiv im Projekt.	
Anzahl Mitglieder Wie viele Mitglieder hat das Forschungsprojekt bzw. die Forschungskoooperation? Mitglieder sind Unternehmen und Organisationen, die keine Fördergelder erhalten und die nicht zwingend an den Forschungsaktivitäten des Projekts beteiligt sind, das Projekt aber unterstützen und an dessen Ergebnissen teilhaben. Mitglieder gehen eine vertragliche Bindung ein und bezahlen Beiträge.	
Fördervolumen Fördersumme in Euro	
Fördergeber Name des Fördergebers bzw. Auftraggebers des Forschungsprojekts bzw. der Forschungskoooperation	
Koordinator, Geschäftsstelle Kontaktdaten des/der Koordinator*in oder des/der Ansprechpartner*in der Geschäftsstelle in der Form:	



<i>Name</i> <i>Straße Hausnummer</i> <i>PLZ Stadt</i> <i>Telefonnummer</i> <i>E-Mail-Adresse</i>	
Anzahl Veranstaltungs- leitungen Anzahl an Veranstaltungen, die das Forschungsprojekt bzw. die Forschungs Kooperation leitet bzw. leitete.	
Anmerkungen Hier können Sie weitere Anmerkungen hinzufügen.	

III. Erklärungen des Anbieters

Ja, wir haben die unter **Abschnitt I.** genannten Hinweise zur Kenntnis genommen und erklären Folgendes:

Ja, wir

(bitte aktivieren,
um Erklärungen
verbindlich
abzugeben)

- a) akzeptieren die [hier](#) abrufbaren Aufnahmekriterien;
- b) erkennen an, dass ein Anspruch auf Veröffentlichung in der KI-Landkarte keinesfalls besteht;
- c) bestätigen hiermit die Richtigkeit der unter **Abschnitt II.** gemachten Angaben und erklären, dass diese keine Rechte Dritter verletzen.

Ansprechpartner/In des Anbieters	
-------------------------------------	--



IV. Sonstiges

Anhang: Definition KI-Schwerpunkte

Grundlagenforschung:

Themen, die sich mit der Erarbeitung von Elementarwissen für weitergehende Forschung befassen. Das können auch Themen sein, die möglicherweise von den folgenden KI-Schwerpunkten nicht abgedeckt werden.

Datenanalyse und Maschinelles Lernen:

Schlüsselworte: (Un)überwachtes Lernen, Reinforcement Learning, Deep Learning, etc.

- Eine Maschine lernt aus Beispielen und kann das erlernte Wissen auf neue Beispiele verallgemeinern. Die Maschine lernt also aus Erfahrungen und wird mit der Zeit immer besser.

Wissen und Inferenz:

Schlüsselworte: Logik, Schlussfolgern, Wissensrepräsentation, Planung, Probabilistische Modelle, Entscheidungstheorie, etc.

- Das Wissen über die Welt wird maschinenlesbar so dargestellt, dass eine Maschine es nutzen kann, um komplexe Aufgaben zu lösen wie z.B. die Diagnose einer Krankheit zu stellen oder einen Dialog in einer natürlichen Sprache zu führen. Da es Situationen gibt, bei denen der Eintritt von Ereignissen nicht mit Sicherheit festgestellt oder sogar vorausgesagt werden kann, müssen Entscheidungen auch unter Unsicherheit getroffen werden.

Bildererkennung und –verstehen:

Schlüsselworte: Objekterkennung, -segmentierung, visuelle Frage/Antwort Aufgaben, etc.

Die Fähigkeit zur Verarbeitung visueller Informationen ist eine Grundbedingung für viele automatisierte Prozesse. Mithilfe von Regeln und Algorithmen werden Bilder verarbeitet, interpretiert und generiert.

Mensch-Maschine-Interaktion und Assistenzsysteme:

Schlüsselworte: Multimodale und -mediale, benutzerorientierte Modellierung von Anwendungen, etc.

(Computer)programme müssen mit ihrer Umwelt und insbesondere mit uns Menschen interagieren. Ziel ist es, eine möglichst weitreichende Kommunikation zwischen Mensch und Computer zu schaffen.

Digitale autonome Agenten:

Schlüsselworte: Automatic Trading, etc.

Digitale autonome Agenten interagieren zielgerichtet mit anderen digitalen Systemen oder Agenten, wobei keine Manipulation oder Handlung in der physischen Welt und keine Interaktion mit Nutzern erforderlich ist (z.B. automatisierter Handel).



Robotik und autonome Systeme:

Schlüsselworte: Greifen von Objekten, Stehen, Laufen, Exploration der Umgebung, Gerätesteuerung, etc.

Design und Entwicklung von Robotern, autonomen Systemen und vernetzten Geräten, die mittels KI-Algorithmen autonom mit der physischen Welt interagieren.

Sensorik und Maschinenkommunikation:

Schlüsselworte: Machine-to-Machine, M2M, etc.

Mithilfe von Regeln und Algorithmen werden sensorische Informationen verarbeitet, interpretiert und generiert. Diese Informationen werden automatisiert zwischen Endgeräten wie Maschinen, Automaten, Fahrzeugen oder Containern oder mit einer zentralen Leitstelle ausgetauscht.

Sprach- und Textverstehen:

Schlüsselworte: NLP, Parsen, Semantische Einbettungen, Frage/Antwort Aufgaben, etc.

Maschinen müssen natürliche Sprache erfassen, verarbeiten, verstehen und auch generieren können. Ziel ist es, eine möglichst weitreichende Kommunikation zwischen Mensch und Computer per Sprache zu schaffen.

Spiele und vermischte Realität:

Schlüsselworte: Games Technology, erweiterte Realität, virtuelle Realität, etc.

Im Bereich der erweiterten Wirklichkeit, simulierten Welten und Gaming wird die natürliche Wahrnehmung des Nutzers mit einer künstlichen (computererzeugten) Wahrnehmung vermischt und erweitert.

Rechtliche und gesellschaftliche Aspekte:

Schlüsselworte: algorithmische Fairness, Erklärbarkeit, Transparenz, etc.

Neben dem Schutz personenbezogener Daten stellen sich bei KI-Systemen Fragen nach Ethik, Rechtmäßigkeit, Handlungsautonomie, Transparenz und Fairness der eingesetzten Algorithmen und ihrer Entscheidungen.

In Anlehnung an: Kersting, K., Peters, J., Rothkopf, C. (2019). Was ist eine Professur für Künstliche Intelligenz? <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1903/1903.09516.pdf>



Anhang: Definition Regionen

Im Folgenden finden Sie eine Zuordnung der Städte zu ihren jeweiligen Regionen.

Metropolregion Rheinland:

Aachen (Städteregion), Bonn, Düren, Euskirchen, Heinsberg, Köln, Leverkusen, Oberbergischer Kreis, Rhein-Erft-Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis

Metropolregion Ruhr:

Duisburg, Düsseldorf, Essen, Kleve, Krefeld, Mettmann, Mönchengladbach, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Remscheid, Rhein-Kreis Neuss, Solingen, Viersen, Wesel, Wuppertal

Münsterland:

Borken, Bottrop, Coesfeld, Gelsenkirchen, Münster, Recklinghausen, Steinfurt, Warendorf

Ostwestfalen-Lippe:

Bielefeld, Gütersloh, Herford, Höxter, Lippe, Minden-Lübbecke, Paderborn

Südwestfalen:

Bochum, Dortmund, Ennepe-Ruhr-Kreis, Hagen, Hamm, Herne, Hochsauerland-Kreis, Märkischer Kreis, Olpe, Siegen-Wittgenstein, Soest, Unna