



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



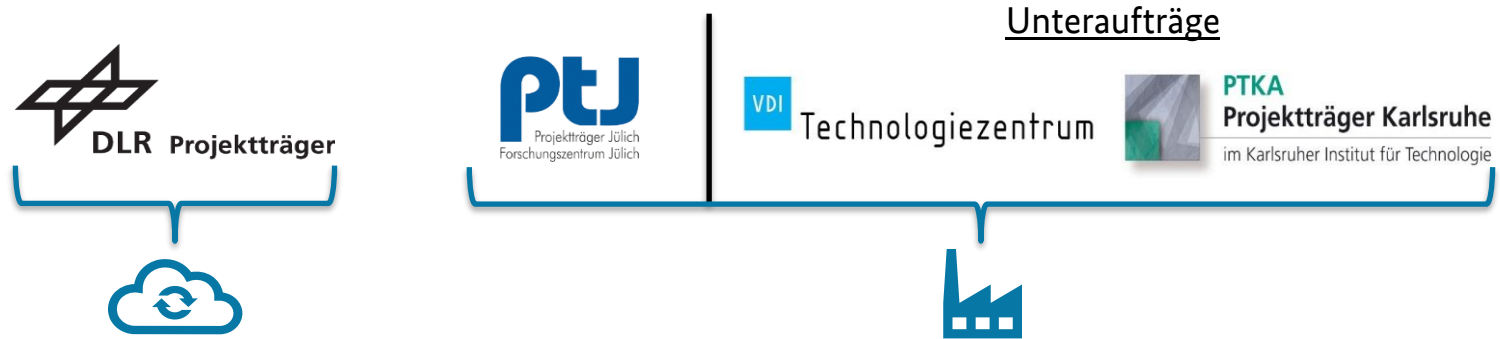
KI und Robotik im Pfeiler II von Horizont Europa

Webinar-Reihe “Horizont Europa entschlüsselt” der NKS B&U, 30.07.2025

Dr. Alrun Hauke (DLR Projektträger)
Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien



NKS DIT - Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien



Beratung zu Cluster 4 “Digital, Industry and Space”



→ [NKS Raumfahrt](#)



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



KI & Robotik in Horizont Europa



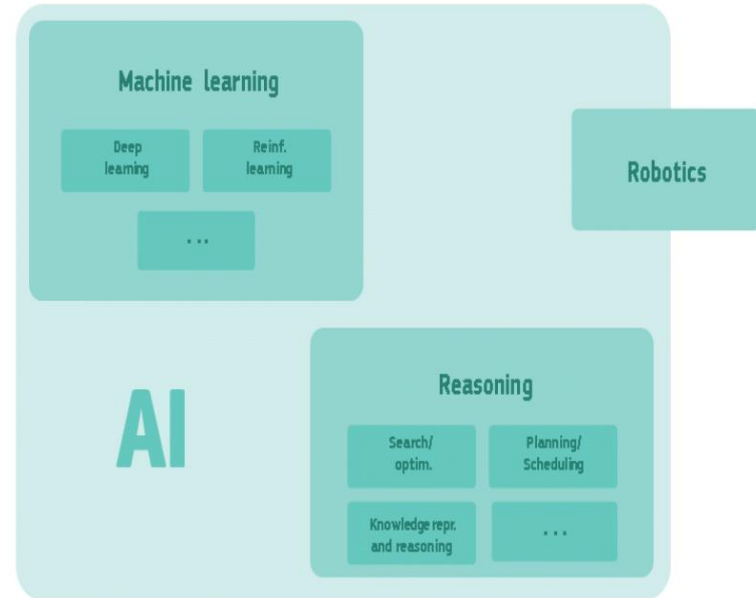
Wie definiert die EU eigentlich KI?

“Artificial intelligence (AI) refers to systems that display intelligent behaviour by analysing their environment and taking actions – with some degree of autonomy – to achieve specific goals. AI-based systems can be purely software-based, acting in the virtual world (e.g. voice assistants, image analysis software, search engines, speech and face recognition systems) or AI can be embedded in hardware devices (e.g. advanced robots, autonomous cars, drones or Internet of Things applications).”

Quelle: COM/2018/237 final

Wie definiert die EU eigentlich KI?

- [Bericht](#) der **High-Level Expert Group on AI** erweitert die in der [Mitteilung](#) der EU-Kommission über KI vorgeschlagene Definition, um bestimmte Aspekte der KI als wissenschaftliche Disziplin und als Technologie zu klären, mit dem Ziel, Missverständnisse zu vermeiden und ein gemeinsames Wissen über KI zu erreichen.
- Vereinfachter Überblick über die Teildisziplinen der KI und ihre Beziehung zueinander. Sowohl das maschinelle Lernen als auch das logische Denken umfassen viele andere Techniken, und die Robotik umfasst Techniken, die nicht zur KI gehören.



Quelle: EU-Kommission



KI-Strategie der EU

- [European AI Act](#)
- [Coordinated Plan on Artificial Intelligence](#)
- [InvestAI Initiative](#)
- Aus dem [AI Innovation Package](#)
 - Voraussichtlich ab Herbst 2024: [European AI Office](#)
 - Seit Februar 2024: [ALT-EDIC](#)
 - [AI factories](#) im Joint Undertaking [EuroHPC](#)
- [AI Continent Action Plan](#)



KI und Robotik in Horizont Europa

= Hier kann KI
genutzt /
entwickelt
werden

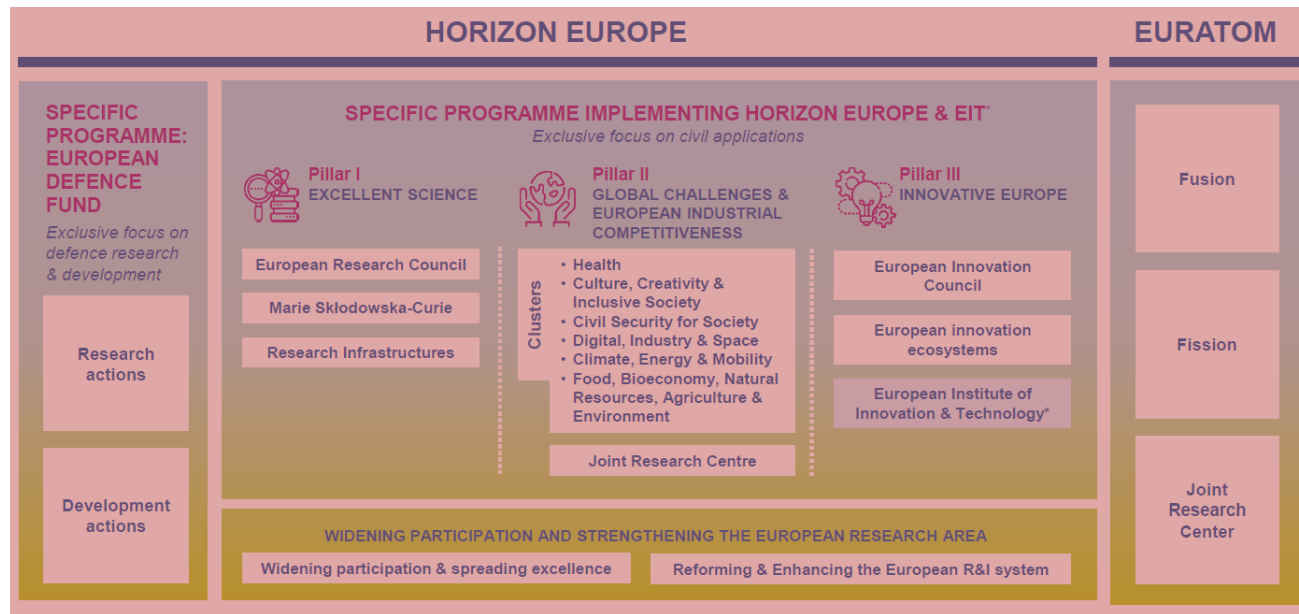


* The European Institute of Innovation & Technology (EIT) is not part of the Specific Programme



KI und Robotik in Horizont Europa

= Hier kann KI
genutzt /
entwickelt
werden



* The European Institute of Innovation & Technology (EIT) is not part of the Specific Programme



Ausrichtung von Cluster 6

- Ausgewogenheit ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Ziele schaffen
- Wirtschaftliche Aktivitäten nachhaltiger gestalten
- Notwendigkeit eines transformativen Wandels der EU-Wirtschaft und EU-Gesellschaft, um:
 - Umweltzerstörung zu verringern
 - den Rückgang der biologischen Vielfalt aufzuhalten und umzukehren
 - die natürlichen Ressourcen besser zu verwalten
 - konkret den Klimazielen der EU zu dienen
 - Ernährungs- und Wassersicherheit zu gewährleisten



Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	5 Mio. €	10 Mio. €	- / 7	17.09.25

Unleashing the potential and advancing the impact of the digitalization/Artificial Intelligence of the climate-neutral bio-based value chains



Expected Outcomes

- Eine saubere, wettbewerbsfähige und kreislauforientierte Wirtschaft und eine nachhaltige Bioökonomie durch die Integration von digitalen Lösungen/KI, die den Einsatz innovativer kreislauforientierter und klimaneutraler biobasierter Materialien, Prozesse und Wertschöpfungsketten mit höherer Ressourceneffizienz ermöglichen



Nützliches

- KI-Stichworte: Datenanalyse, Prozessoptimierung, GenAI, digitale Zwillinge
- Nutzung der [Common European Data Spaces](#) im Bereich “Agriculture”



Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	6 Mio. €	12 Mio. €	- / 6-7	17.09.25

Bioprospecting and optimised production of marine/aquatic natural products in the omics & artificial intelligence era



Expected Outcomes

- Nutzung des vollen Potenzials der biologischen Meeres- und Süßwasserressourcen und der blauen Biotechnologie zur Erzielung gesellschaftlicher Vorteile, wie z.B. umweltfreundlichere Industrieprodukte und -prozesse, Unterstützung der öffentlichen Gesundheit und des Umweltschutzes



Nützliches

- KI-Stichworte: Machine Learning, Datenanalyse, Mustererkennung



Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	7,5 Mio. €	15 Mio. €	- / 7-8	24.09.25

Delivering Earth Intelligence to accelerate the green and digital transition



Expected Outcomes

- Beschleunigung des grünen und digitalen Wandels der Wirtschaftssektoren durch die Entwicklung von Endnutzeranwendungen und Entscheidungsunterstützungssystemen zur Operationalisierung oder Kommerzialisierung durch öffentliche oder private Dienstleister



Nützliches

- KI-Stichworte: Entscheidungshilfe-Systeme, GenAI
- Nutzung der [Common European Data Spaces](#) im Bereich “Agriculture” und “Green deal”
- Für Entscheidungshilfe-Systeme: ggf. Einbindung SSH-Partner überlegen



Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	5 Mio. €	23,3 Mio. €	- / 6-8	24.09.

Digital technologies and energy transition in fisheries and/or aquaculture



Expected Outcomes

- [...]
- Breitere Einführung und Anwendung digitaler Lösungen, einschließlich künstlicher Intelligenz und Datenanalyse, für effizientes Energiemanagement und Entscheidungsfindung in der Fischerei- und Aquakulturindustrie



Nützliches

- Stichworte: KI, Entscheidungshilfe-Systeme, Datenanalyse, Robotik
- Für Entscheidungshilfe-Systeme: ggf. Einbindung SSH-Partner überlegen



Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	6 Mio. €	12 Mio. €	- / -	24.09.

EU Digital Twin Ocean: Contribution to the EU DTO core infrastructure through applications for sustainable ocean management



Expected Outcomes

- [...]
- Anwendungen für den Digital Twin Ocean, die durch eine angemessene Beteiligung der Interessengruppen entlang der Wertschöpfungskette des Meereswissens und insbesondere der Endnutzer (lokale und regionale Behörden, Unternehmen usw.) mitgestaltet werden



Nützlich

- Stichworte: KI, Digitale Zwillinge, Virtual Worlds (→ GenAI)
- ggf. Einbindung SSH-Partner überlegen



KI im Antrag – worauf muss ich achten?



KI im Antrag – und jetzt?!

Checkliste – das gilt es bei der Entwicklung / Nutzung von KI in HEU-Projekten zu beachten:

- **Technische Anforderungen:** Ist die KI sicher und robust?
- **Ethische Anforderungen** – v.a. wichtig, wenn die KI mit Menschen interagiert
- **Datenschutz und Datennutzung:** Welche Daten nutzt / generiert die KI?
- **Verwertung:** Was kann bei KI-Entwicklung patentiert werden?



Anforderungen an KI-Systeme

- **Technisch robust, genau und reproduzierbar** und in der Lage, mit möglichen Ausfällen, Ungenauigkeiten und Fehlern umzugehen und darüber zu informieren, und zwar in einem angemessenen Verhältnis zu dem von dem KI-basierten System oder der Technik ausgehenden Risiko
- **Sozial robust**, indem sie den Kontext und das Umfeld, in dem sie arbeiten, gebührend berücksichtigen
- **Zuverlässig** und wie beabsichtigt funktionierend, indem sie unbeabsichtigte und unerwartete Schäden minimieren, unannehmbare Schäden verhindern und die körperliche und geistige Unversehrtheit der Menschen schützen
- in der Lage, ihren **Entscheidungsprozess angemessen zu erklären**, wenn ein KI-basiertes System einen erheblichen Einfluss auf das Leben der Menschen haben kann



Ethische Aspekte von KI

„[Ethics guidelines for trustworthy AI](#)“ der High-Level Expert Group on AI vom April 2019:

- Anleitung für einen **ethisch ausgerichteten Ansatz** bei der Konzeption, Entwicklung und Bereitstellung und/oder Nutzung von KI-basierten Lösungen.
- Legen dar, was erforderlich ist, um die Fähigkeiten aktueller KI-Systeme aus **gesamtgesellschaftlicher Sicht vertrauenswürdig** zu machen, einschließlich ethischer und rechtlicher Überlegungen.



Das Prinzip “Ethics by design”

Sieben allgemeine Schlüsselanforderungen

1. **Menschliches Handeln und Aufsicht:** Schutz der Grundrechte, Interaktion zwischen Menschen und KI-Systemen;
2. **Technische Robustheit und Sicherheit:** Widerstandsfähigkeit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit von KI-Systemen;
3. **Datenschutz und Data Governance:** Datenschutz, Datenverwaltung, Datenschutzrechte;
4. **Transparenz:** Nachvollziehbarkeit, Erklärbarkeit, Kommunikation;
5. **Vielfalt, Nicht-Diskriminierung und Fairness:** Zugänglichkeit, Rechtmäßigkeit;
6. **Ökologisches und gesellschaftliches Wohlergehen:** Nachhaltigkeit, soziale und gesellschaftliche Auswirkungen;
7. **Rechenschaftspflicht:** Überprüfbarkeit, Berichterstattung, Verantwortung.

(1), (2), (3) und (4) stehen in direktem Zusammenhang mit den Bereichen KI-Robustheit, Erklärbarkeit, rechtliche Überlegungen zu Datenschutz und Cybersicherheit



KI und Daten – Was muss ich beachten?

- Grundsätzlich notwendig: Der **Data Management Plan** (DMP)
(s. z.B. [Webinar](#) des Horizon NCP Portal oder [Training](#) von OpenAIRE zum DMP)
 - Bei Nutzung **personenbezogener** Daten durch die KI ganz besonders auf Datenschutz achten!
(s. Leitfaden “[Ethics and Data Protection](#)” der EU-Kommission)
 - Bei Nutzung **generativer KI** rechtliche Verantwortung für Ergebnisse klären!
(s. [ERA Forum Leitfaden](#) zu generativer KI in der Forschung)
 - Bei Nutzung von **externen Daten** (z.B. für KI-Training) rechtlichen Rahmen klären!
- Rechtliche Basis zur Nutzung von Ergebnissen (inkl. Daten): Section 2 im Grant Agreement
(s. Hinweise im [Annotated Grant Agreement](#))



KI und Daten – Was muss ich beachten?

FAIR Data Principles für die von Ihnen / Ihrer KI produzierten Daten

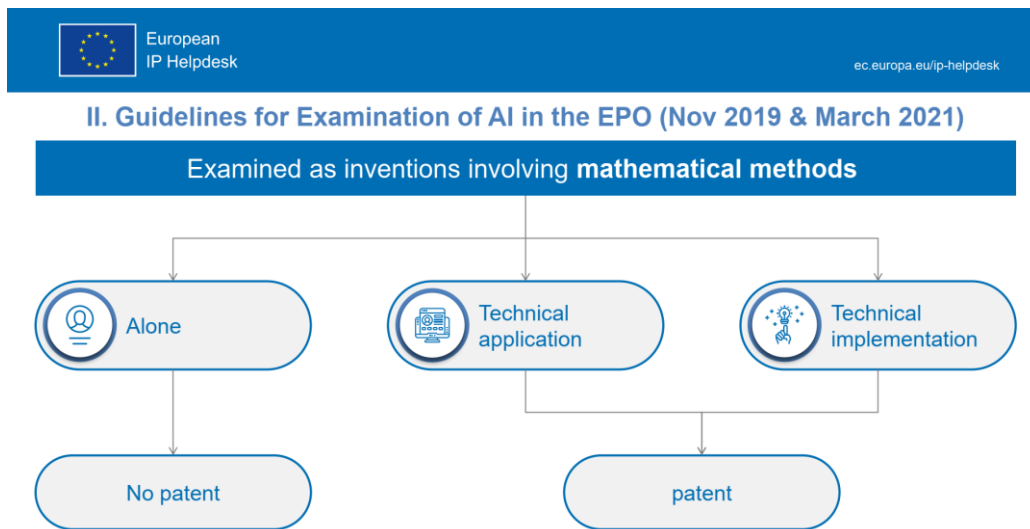
- F**indable: unter Verwendung von Community-Konventionen dauerhaft identifiziert und mit ausreichend umfangreichen Metadaten beschrieben
- A**ccessible: so gespeichert, dass sie von Menschen und Maschinen abgerufen werden können
- I**nteroperable: so strukturiert, dass sie mit anderen Datensätzen kombiniert werden können
- R**e-usable: lizenziert oder über Nutzungsbedingungen verfügend, in denen festgelegt ist, wie sie von anderen genutzt werden können



Dissemination & Exploitation – Ist KI patentierbar?

[Webinar-Reihe](#) des IP Help
Desk und der Horizon Results
Plattform:

- Reine KI-Grundlagen nicht patentierbar
- KI-Technologien mit konkreten Anwendungsmöglichkeiten ggf. patentierbar



Quelle: IP Helpdesk

Bei Fragen: helpline@iprhelphdesk.eu



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



Wo finde ich Partner und Unterstützung?



Artificial Intelligence, Data, and Robotics

- **Typ: ko-programmierte Partnerschaft**
(private und öffentliche Akteure)
- **Ziele:**
 - Europäische Souveränität, Wettbewerbsfähigkeit in KI, Daten und Robotik sichern.
 - Führungsrolle bei Technologien mit hoher Umwelt-, Sozial- und Wirtschaftswirkung etablieren.
 - Förderung von Innovationen und ethischer Nutzung von KI, Daten und Robotik.
- **Link:** <https://www.adr-association.eu/node/286>





EuroHPC Joint Undertaking

- **Typ: institutionalisierte Partnerschaft.**
(private und öffentliche Akteure)
- **Ziele:**
 - Aufbau einer weltweit führenden Supercomputing-Infrastruktur.
 - Entwicklung und Anwendung von Supercomputern für Wissenschaft und Industrie.
 - Förderung der europäischen Souveränität im Hochleistungsrechnen.
- **Link:** https://eurohpc-ju.europa.eu/index_en



EuroHPC
Joint Undertaking

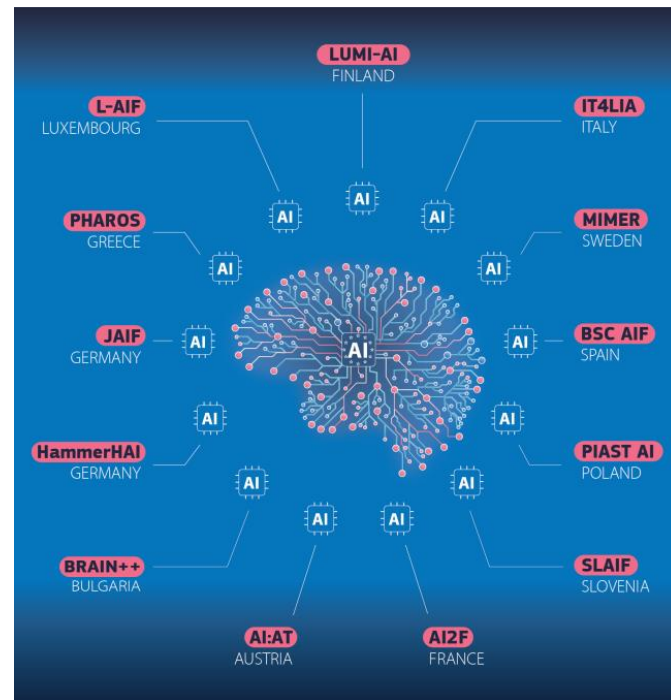


AI Factories

Mehr Infos [hier](#)

Ziele:

- Anschaffung neuer oder Aufrüstung bestehender EuroHPC-Supercomputer mit KI-Funktionen
- Schaffung von Supercomputing-Diensten für KI
- Entwicklung von KI-orientierten Mikroprozessoren
- Förderung von Fähigkeiten und Wissen im Bereich KI

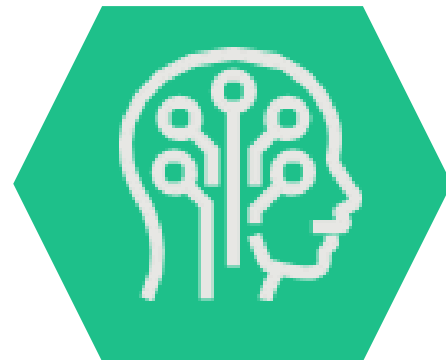


Source: EuroHPC JU



KI im Digital Europe Programme

- Data4EU: Gemeinsame Datenräume, Clouds, Plattformen und Infrastruktur
- [Testing and Experimentation Facilities](#) z.B. für Agrar, Gesundheit, Mobilität, Fertigungsindustrie
- Scale-Up der European AI-on-Demand-Plattform für KI-Lösungen

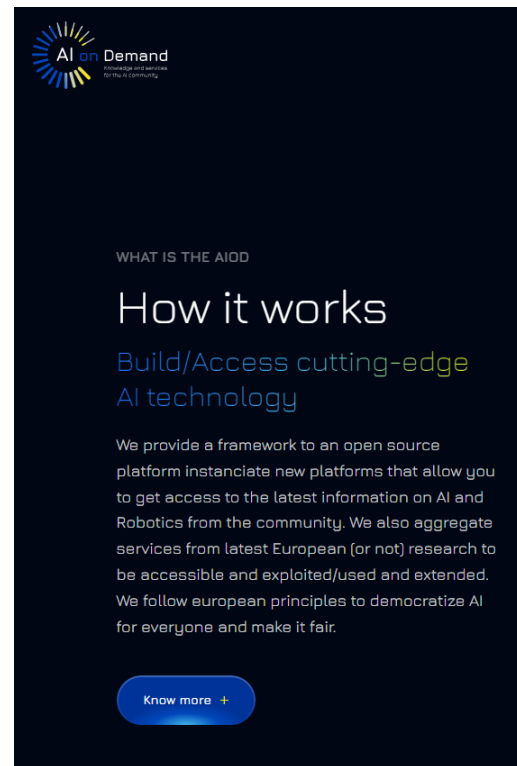


Beratungsanfragen: digital-europe@bmdv.bund.de



AI-on-Demand-Plattform

- Beginn der Arbeiten im Rahmen des Horizon 2020 Projektes [AI4EU](#)
- Aktuell betrieben von [AI4Europe](#) und [DeployAI](#)
- Vernetzung zwischen KI-Entwickler:innen und – Anwender:innen
- Teilen von Daten, Wissen, Services und Werkzeugen rund um KI
- Link: <https://aiod.eu/>





Testing and Experimentation Facility “agrifoodTEF”

- TEF = Netzwerk aus physischen und digitalen Einrichtungen in der EU zum Testen und Validieren von KI- und Robotik-Lösungen
- Das [AgrifoodTEF](#) fokussiert auf Anwendungen für den Agrarsektor

Sectors

We focus on five impact sectors and propose tailor-made services for the testing and validation of AI-based and robotic solutions in the agri-food sector.



Arable farming

For the Arable sector, AgrifoodTEF will propose services for testing and validation of robotic, selective weeding and geofencing technologies to enhance autonomous driving vehicle performances and therefore decrease farmers' reliance on traditional agricultural inputs.



Tree crops

For the Tree Crop sector, AgrifoodTEF will propose services for testing and validation of AI solutions supporting optimisation of natural resources and inputs (fertilisers, pesticides, water) for Mediterranean crops (Fruit orchards, Olive groves).



Horticulture

For the Horticulture sector, AgrifoodTEF will propose services for testing and validation of AI-based solutions helping to strike the right balance of nutrients while ensuring the crop and yield quality.



Livestock farming

For the Livestock sector, AgrifoodTEF will propose services for testing and validation of AI-based livestock management applications and organic feed production improving the sustainability of cows, pigs and poultry farming.



Food processing

For the Food Processing sector, AgrifoodTEF will propose services for testing and validation of standardised data models and self-sovereign data exchange technologies, providing enhanced traceability in the production and supply chains.



Viticulture

For the Viticulture sector, AgrifoodTEF will leverage facilities in the vineyards of some of the most productive wine regions in Europe, where AI can deliver value by improving the quality of the final product and the sustainability of practices.



AI Networks of Excellence (AI NoE)

- Aus Horizont 2020 und Horizont Europa geförderte F&E-Netzwerke
- Koordinierung / Vernetzung der NoEs durch Projekt [Vision](#)
- V.a. interessant für CL6-Community:
[euRobin](#), [Elias](#)





Veranstaltungen – KI und Robotik



Wann?	Was?	Wo?
23./24. Sept. 2025	AI, Data & Robotics Forum (ADRF)	Stavanger, NO
3./4. Nov. 2025	AI in Science Conference (AIS2025)	Kopenhagen, DK
12.-14. Nov. 2025	European Big Data Value Forum (EBDVF)	Kopenhagen, DK
23.-27. März 2026	European Robotics Forum (ERF)	Stavanger, NO

Diese und weitere Veranstaltungshinweise finden Sie auf der [Website der NKS DIT!](#)



Fragen zu KI & Robotik in Horizont Europa?

NKS Digitale und Industrielle Technologien (DIT) – wir helfen gern!



Hotline Digitale Technologien (Dest. 3,4&6) +49 (0)228 3821 2217

nks-dit@dlr.de

Ansprechpartnerin für KI & Robotik:

Dr. Alrun Hauke

+49 (0)228 3821 2505

alrun.hauke@dlr.de

Alle Ansprechpartner:innen finden Sie auf der [Website der NKS DIT](#)



Haben Sie Fragen?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Geben Sie uns Feedback:

[https://survey.dlr-pt.de/index.php?r=survey/
index&sid=257859&newtest=Y&lang=de](https://survey.dlr-pt.de/index.php?r=survey/index&sid=257859&newtest=Y&lang=de)

