



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



NKS Digitale und Industrielle
Technologien
Nationale Kontaktstelle zum
EU-Programm Horizont Europa

KI im Arbeitsprogramm 2021-22 von Horizont Europa

18.03.2021

Dr. Manuel Spaeth, DLR-PT
Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien



NKS DIT - Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien



DLR Projektträger



Projektträger Jülich
Forschungszentrum Jülich



Technologiezentrum

Unteraufträge



PTKA
Projektträger Karlsruhe
im Karlsruher Institut für Technologie

Information und Beratung zu den Bereichen **LEIT IKT** und **LEIT NMBP** in Horizont 2020 sowie zu **Cluster 4** Digital, Industry and Space von Horizont Europa



Serviceangebot der NKS DIT

- Newsletter
- Ideenpapier- und Skizzenprüfung
- Antragsprüfung und „Proposal-Feedback“
- Unterstützung bei der Partnersuche
- Leistungen für Multiplikatoren
- vom BMBF beauftragt und finanziert
⇒ für Sie kostenlos und streng vertraulich



www.nks-dit.de

Infos zu weiteren NKS:

www.horizont-europa.de/



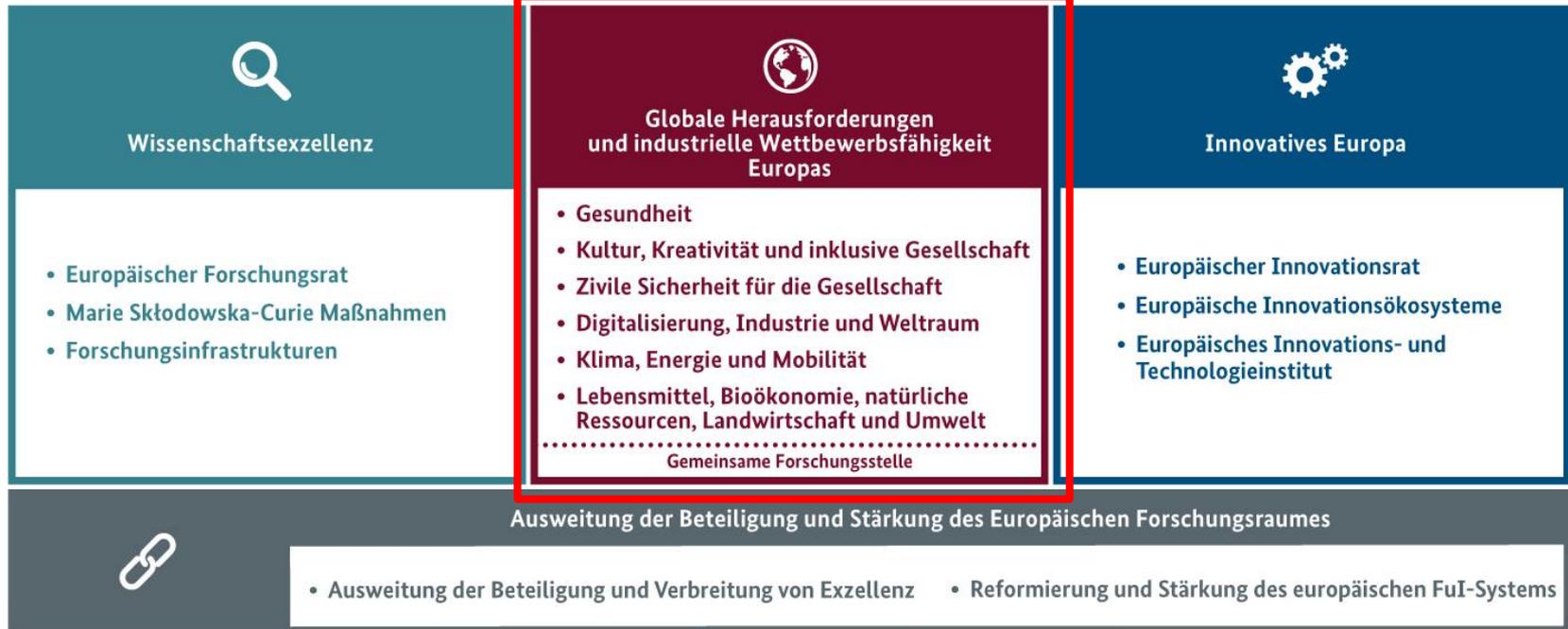
Ausblick auf Horizont Europa (HEU)



- *Informationen bilden den aktuellen Diskussionsstand zum kommenden Rahmenprogramm für Forschung und Innovation - Horizont Europa ab.*
 - *Bis zur Verabschiedung des Programms erwarten wir noch eine rege Diskussion sowie Änderungen*
- ⇒ keine Verantwortung, falls Informationen aus dieser Präsentation für zukünftige Anträge oder andere Aktivitäten genutzt werden sollten



Struktur von Horizont Europa



Quelle: DLR Projektträger



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



NKS Digitale und Industrielle
Technologien
Nationale Kontaktstelle zum
EU-Programm Horizont Europa

KI in Pfeiler 2



KI im Cluster 1 „Gesundheit“

Destination 1: Staying healthy in a rapidly changing society

- Trustworthy AI tools to predict the risk of chronic non-communicable diseases and/or their progression

Destination 3: Tackling diseases and reducing disease burden

- Clinical validation of artificial intelligence solutions for treatment and care

Destination 4: Ensuring access to innovative, sustainable and high-quality health care

- Data-driven decision-support tools for better health and care delivery and policy-making



KI im Cluster 2 „Kultur, Kreativität und inklusive Gesellschaft“

Destination 1: Innovative Research on Democracy and Governance

- Artificial intelligence, big data and democracy

Destination 2: Innovative Research on the European Cultural Heritage and the Cultural and Creative Industries

- Preserving and enhancing cultural heritage with advanced digital technologies



KI im Cluster 3 „Zivile Sicherheit für die Gesellschaft“

Destination 4: Increased Cybersecurity

- AI for cybersecurity reinforcement



KI im Cluster 5 „Klima, Energie und Mobilität“

Destination 6: Safe, Resilient Transport and Smart Mobility services for passengers and goods

- Artificial Intelligence (AI): Explainable and trustworthy concepts, techniques and models for CCAM (CCAM Partnership)



KI im Cluster 4 „Digitalisierung, Industrie und Weltraum“

Destination 1: Climate neutral, circular and digitized production

- AI enhanced robotics systems for smart manufacturing
- Artificial Intelligence for sustainable, agile manufacturing



AI enhanced robotics systems for smart manufacturing

Expected Outcomes

- sichere, hochflexible, rekonfigurierbare und modulare Lösungen für eine schnelle Reaktion auf Änderungen der Produktionsanforderungen.
- signifikante Verbesserung der Zusammenarbeit von Menschen, autonomen Agenten und Robotern durch die Nutzung neuester Fortschritte in den Bereichen KI, Robotik sowie Sozial- und Geisteswissenschaften.
- Schaffung eines Netzwerks von Open-Access-Piloten zum Testen neuer Technologien und zum Daten- und Wissensaustausch in besondere für Start-ups und KMU.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic- budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	8-10 Mio. €	28 Mio. €	5/7	08.09.21



Artificial Intelligence for sustainable, agile manufacturing

Expected Outcomes

- Anwendung vertrauenswürdiger KI-Technologien für eine nachhaltigen Fertigungs- und Prozessindustrie.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic- budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	4-6 Mio. €	18,5 Mio. €	4/7	08.09.21

- Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit der industriellen Produktion;
- Verbesserung der Agilität der europäischen Industrie und ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber externen und internen Einflüssen;
- Integration modernster KI-Technologien in fortschrittliche zirkuläre Fertigungstechnologien und -systeme



KI im Cluster 4 „Digitalisierung, Industrie und Weltraum“

Destination 3: World leading data and computing technologies

- Cognitive Cloud: AI-enabled computing continuum from Cloud to Edge



Cognitive Cloud: AI-enabled computing continuum from Cloud to Edge

Expected Outcomes

- Schaffung eines neuen KI-fähigen Cloud-Edge-Frameworks (Cognitive Cloud), welches sich, durch Integration verschiedener Computer- und Daten-umgebungen, automatisch an die wachsende Komplexität und Datenflut anpasst.
- Reaktion und intelligente Anpassung an Änderungen des Anwendungsverhaltens und der Datenvariabilität.
- Anbieten und sichere Anpassungsfähigkeit von Diensten von der Cloud bis zum Edge für verschiedene Benutzer und Kontexte.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
RIA	4-6 Mio. €	49 Mio. €	2/5	05.04.22



KI im Cluster 4 „Digitalisierung, Industrie und Weltraum“

Destination 4: Digital and emerging technologies for competitiveness and fit for the green deal

- AI, Data and Robotics for the Green Deal
- AI, Data and Robotics at work
- AI, Data and Robotics for Industry optimisation (incl. production and services)



AI, Data and Robotics for the Green Deal

Expected Outcomes

- Innovative KI, Daten- und Robotiklösungen für die Ressourcenoptimierung und Minimierung von Abfällen.
- Optimierte KI, Daten und Robotik (einschließlich modularer und adaptiver Lösungen), um den Beitrag zum Green Deal in verschiedenen Anwendungen wie Umwelt- und Abfallwirtschaft zu maximieren.
- Erweiterte physische Intelligenz und körperliche Leistungsfähigkeit von Robotiklösungen in rauen Umgebungen als Beitrag zum Green Deal.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic- budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	3-5 Mio. €	27 Mio. €	3-5/6-7	08.09.21



AI, Data and Robotics at work

Expected Outcomes

- Ein neues menschenzentriertes Denkmuster, um Menschen durch kollaborative (physische) KI von unsicheren und ungesunden Jobs fernzuhalten und Endnutzer und Arbeitnehmer zu motivieren und zu befähigen.
- Menschenzentrierte KI zur Entscheidungsunterstützung von Fachleuten und zur Optimierung von deren Tätigkeiten.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic- budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	3-5 Mio. €	21,6 Mio. €	3-5/6-7	08.09.21



AI, Data and Robotics for Industry optimization

Expected Outcomes

- Weiterentwicklung von KI, Daten und Robotik sowie Automatisierung zur Optimierung der Wertschöpfungsketten von Produktion und Dienstleistungen, Optimierung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, der Arbeitsbedingungen und der ökologischen Nachhaltigkeit der europäischen Wirtschaft
- KI- oder Lernsysteme zur Anpassung von Produktions- und Dienstleistungs-Workflows an sich ändernde Umgebungen, unvorhersehbare Ressourcenbeschränkungen, sowie an die Fähigkeiten und Einschränkungen von Menschen.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
IA	3-5 Mio. €	18,7 Mio. €	3-5/6-7	08.09.21



KI im Cluster 4 „Digitalisierung, Industrie und Weltraum“

Destination 5: Open strategic autonomy in developing, deploying and using global space-based infrastructures, services, applications and data

- Large-scale Copernicus data uptake with AI and HPC



Large-scale Copernicus data uptake with AI and HPC

Expected Outcomes

- Nutzung von Big-Data-Technologien und KI-Methoden zur Analyse und Verwaltung der von Copernicus produzierten Daten.
- Verbesserung der Auffindbarkeit, Abfrage und Verknüpfung von Erdbeobachtungsdaten durch KI-Technologien um so die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen auf Basis von Erdbeobachtungsdaten zu erleichtern.
- Zusammenarbeit von IKT-Akteuren aus Industrie und Wissenschaft mit den Akteuren der Erdbeobachtung / des Weltraums und den Copernicus-Nutzern.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic- budget	TRL Start/Ziel	Deadline
RIA	2-3 Mio. €	9,6 Mio. €	3/5	06.09.22



KI im Cluster 4 „Digitalisierung, Industrie und Weltraum“

Destination 6: A human-centred and ethical development of digital and industrial technologies

- Verifiable robustness, energy efficiency and transparency for Trustworthy AI: Scientific excellence boosting industrial competitiveness
- European coordination, awareness, standardization & adoption of trustworthy European AI, Data and Robotics
- European Network of AI Excellence Centres: Pillars of the European AI lighthouse
- Tackling gender, race and other biases in AI
- AI to fight disinformation



Verifiable robustness, energy efficiency and transparency for Trustworthy AI

Expected Outcomes

- transparente, erklärbare und vertrauenswürdige KI, basierend auf intelligenten, sicheren, robusten und zuverlässigen Lösungen.
- Nutzung der in die Edge-to-Cloud-Infrastruktur eingebetteten Intelligenz für die nächste Stufe von KI-basierten Lösungen.
- Fortschritte in sozial bewusster und grüner KI

Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
RIA	4 Mio. €	35,4 Mio. €	2-3/4-5	08.09.21



European coordination, awareness, standardisation & adoption of trustworthy European AI, Data and Robotics

Expected Outcomes

- Unterstützung der Community und bei der Implementierung der SRIDA der Partnerschaft „KI, Daten und Robotik“.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
CSA	4-9 Mio. €	12,8 Mio. €	-	08.09.21

- Stärkung der Verbindungen zwischen KI, Daten und Robotik-Initiativen in verschiedenen Programmen (z. B. H2020, HEU, DEP).
- Unterstützung bei der Einführung von KI-Technologien in allen Mitgliedstaaten und assoziierten Ländern.



European Network of AI Excellence Centres: Pillars of the European AI lighthouse

Expected Outcomes

- Stärkung und Vernetzung von KI-Kompetenzzentren und der besten Forscher aus Wissenschaft und Industrie, um gemeinsam die großen Herausforderungen zu bewältigen, die den Einsatz von KI behindern

Instrument	Förderung je Projekt	Topic-budget	TRL Start/Ziel	Deadline
RIA	8,9 Mio. €	8,9 Mio. €	2-3/4-5	08.09.21



Tackling gender, race and other biases in AI

Expected Outcomes

- KI-basierte Lösungen zur Verbesserung der digitalen Gleichstellung und der sozialen Eingliederung von Frauen und Mädchen sowie anderen von Diskriminierung bedrohten Gruppen.
- Verstärkte Beteiligung unterrepräsentierter Personen an der Konzeption, Entwicklung, Schulung und Bereitstellung von KI.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic- budget	TRL Start/Ziel	Deadline
RIA	3-3,5 Mio. €	9,8 Mio. €	3-4/5-6	08.09.21



AI to fight disinformation

Expected Outcomes

- Fortschrittliche KI-Lösungen für Medienprofis und Bürger gegen fortschrittliche Desinformationstechniken bzw. Desinformation.

Instrument	Förderung je Projekt	Topic- budget	TRL Start/Ziel	Deadline
RIA	6,4 Mio. €	27 Mio. €	3-4/5-6	08.09.21



Partnerschaft „Artificial Intelligence, Data and Robotics“

- Zusammenführung der PPPs Big Data und SPARC (Robotik)
- Partnerschaftstyp: Co-programmiert
- Budget 2021-22: 371,5 Mio. €
- Link: <https://ai-data-robotics-partnership.eu/>





KI im Digital Europe Programme





KI im Digital Europe Programme

- Data4EU: common Data Spaces, clouds, platforms and infrastructure
- Large Testing and Experimentation Facilities for Agriculture, health, mobility, manufacturing and AI edge HW
- Scale up the European AI platform to access tested AI technologies





Kontakt – Ansprechpartner „Digitale Technologien“

- **Stefan Hillesheim**
(+49 228 3821 - 2230)
stefan.hillesheim@dlr.de
- **Dr. Dimitri Jungblut**
(+49 228 3821 - 2418)
Dimitri.Jungblut@dlr.de
- **Dr. Uwe-Michael Schmidt**
(+49 228 3821 - 2231)
uwe-michael.schmidt@dlr.de
- **Dr. Manuel Spaeth**
(+49 228 3821 - 2235)
manuel.spaeth@dlr.de
- **Infoline:** +49 228 3821 - 2217
nks-dit@dlr.de