



Digitale und industrielle Technologien in Horizont  
Europa – Arbeitsprogramm 2023-2024

# Themenblatt Digitale & Industrielle Technologien

In diesem Themenblatt finden Sie alle Ausschreibungsthemen des Arbeitsprogramms 2023-24 des Clusters 4 „Digitalisierung, Industrie und Weltraum“ mit Bezug zu den digitalen und industriellen Technologien, einschließlich der Einreichungsfristen und Budgets der einzelnen Themen („Topics“). Cluster 4 befindet sich im Pfeiler 2 „Globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas“ von Horizont Europa.

## Horizont Europa: Struktur und Eckdaten

**Horizont Europa ist das aktuelle Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Union und weltweit das größte Einzelförderprogramm für Forschung und Innovation.**

Es zielt darauf ab, Beiträge für eine wissens- und innovationsgestützte Gesellschaft und eine wettbewerbsfähige Wirtschaft zu leisten sowie gleichzeitig zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Horizont Europa trägt dazu bei, die politischen Leitlinien der Europäischen Kommission umzusetzen. Insbesondere für den digitalen<sup>1</sup> und grünen<sup>2</sup> Wandel spielt es eine wichtige Rolle.

Horizont Europa ist in drei Programmpfeiler (Wissenschaftliche Exzellenz, Industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas, Innovatives Europa) sowie den Förderbereich Erhöhung der Beteiligung und Stärkung des Europäischen Forschungsraums unterteilt.

### Wissenschaftliche Exzellenz

Im Pfeiler „Wissenschaftsexzellenz“ finden sich Programme zur themenoffenen (Individual-)Förderung. Es beinhaltet den Europäischen Forschungsrat (ERC), die Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA) und einen Programmbereich zur Förderung von Forschungsinfrastrukturen.



<sup>1</sup> A Europe fit for the digital age: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age\\_en/](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en/)

<sup>2</sup> A European Green Deal: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en/](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en/)

## Globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas

Eine strukturelle Veränderung zwischen Horizont 2020 und Horizont Europa zeigt sich in diesem Programmpfeiler. Die themenspezifischen Programmteile "Führende Rolle bei grundlegenden und industriellen Technologien" (LEIT) und "Gesellschaftliche Herausforderungen" wurden zusammengefasst. Außerdem wurden die bisherigen 13 Themenfelder von Horizont 2020 in Horizont Europa zu sechs Bereichen (Clustern) zusammengeführt:

- > Gesundheit
- > Kultur, Kreativität und eine inklusive Gesellschaft
- > Zivile Sicherheit für die Gesellschaft
- > Digitalisierung, Industrie und Weltraum
- > Klima, Energie und Mobilität
- > Lebensmittel, Bioökonomie, natürliche Ressourcen, Landwirtschaft und Umwelt

Die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission (JRC) ist ebenfalls in diesem Pfeiler angesiedelt.

### Innovatives Europa

Die Instrumente mit Schwerpunkt Innovation und Marktaufnahme sind im dritten Pfeiler verortet. Dies sind der Europäische Innovationsrat (EIC), die "Europäischen Innovationsökosysteme" sowie das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT).

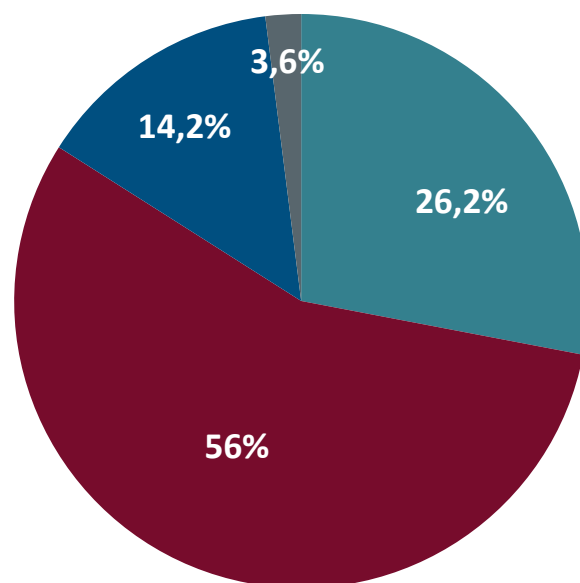
### Ausweitung der Beteiligung und Stärkung des Europäischen Forschungsraumes

Der übergreifende Programmbereich „Ausweitung der Beteiligung und Stärkung des Europäischen Forschungsraumes“ ist unter anderem darauf ausgerichtet, die Beteiligung von Mitgliedstaaten zu fördern, die im Bereich Forschung und Innovation bisher weniger aktiv waren.

## Laufzeit und Budget

Die Programmlaufzeit umfasst 7 Jahre (01.01.2021 bis 31.12.2027).

Das Gesamtbudget beträgt rund 95,5 Milliarden Euro und verteilt sich wie folgt:



- Pfeiler 1 – Wissenschaftliche Exzellenz: ca. 25 Mrd. €
- Pfeiler 2 - Globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas: ca. 53,5 Mrd. €
- Pfeiler 3 - Innovatives Europa: ca. 13,6 Mrd. €
- Querschnittsbereich - Stärkung des Europäischen Forschungsraums: ca. 3,4 Mrd. €

Innerhalb des zweiten Pfeilers ergibt sich folgende Aufteilung:

- > Gesundheit: 8,2 Mrd. €
- > Kultur, Kreativität und inklusive Gesellschaft: 2,3 Mrd. €
- > Zivile Sicherheit für die Gesellschaft: 1,6 Mrd. €
- > Digitalisierung, Industrie und Weltraum: 15,3 Mrd. €
- > Klima, Energie und Mobilität: 15,1 Mrd. €
- > Lebensmittel, Bioökonomie, natürliche Ressourcen, Landwirtschaft und Umwelt: 9 Mrd. €

## Ausschreibungen im Arbeitsprogramm 2023-2024 des Clusters 4 „Digital, Industry and Space“

**Amendment 2024, noch im Konsultationsprozess, deshalb vorläufig!**

Mit „[LS]“ markierte Topics erhalten eine „Lump Sum“ Förderung.

Mit „[RF]“ markierte Topics erhalten eine abweichende reduzierte Förderquote von 60%.

<sup>[1]</sup> Einreichungsfrist der ersten Stufe bzw. <sup>[2]</sup> der zweiten Stufe bei zweistufigen Ausschreibungen.

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
<b>DESTINATION 1 – CLIMATE NEUTRAL, CIRCULAR AND DIGITISED PRODUCTION</b>			
<b>Manufacturing Industry</b>			
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-02: High-precision or complex product manufacturing – potentially including the use of photonics (Made in Europe and Photonics Partnerships) (IA) [LS] [RF]	48,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-04: Factory-level and value chain approaches for remanufacturing (Made in Europe Partnership) (IA)	37,60	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-07: Achieving resiliency in value networks through modelling and Manufacturing as a Service (Made in Europe Partnership) (RIA)	32,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-08: Foresight and technology transfer for Manufacturing as a Service (Made in Europe Partnership) (CSA) [LS]	1,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-01: Bio-intelligent manufacturing industries (Made in Europe Partnership) (RIA) [LS]	25,00		07.02.2024 <sup>1</sup> 24.09.2024 <sup>2</sup>
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-03: Manufacturing as a Service: Technologies for customised, flexible, and decentralised production on demand (Made in Europe Partnership) (RIA) [LS]	35,00		07.02.2024
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-05: Technologies/solutions to support circularity for manufacturing (Made in Europe Partnership) (RIA)	36,00		07.02.2024
<b>Energy Intensive Process Industries</b>			
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-31: Energy efficiency breakthroughs in the process industries (Processes4Planet partnership) (RIA) [LS]	32,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-33: Electrification of high temperature heating systems (Processes4Planet Partnership) (IA) [RF]	35,67	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-36: Modelling industry transition to climate neutrality, sustainability and circularity (Processes4Planet partnership) (RIA) [LS]	13,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-32: Optimisation of thermal energy flows in the process industry (Processes4Planet partnership) (IA)	30,00		07.02.2024

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-34: Renewable hydrogen used as feedstock in innovative production routes (Processes4Planet Partnership) (RIA)	20,00		07.02.2024
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-35: Turning CO2 emissions from the process industry to feedstock (Processes4Planet partnership) (IA) [RF]	30,00		07.02.2024
Circularity and Zero Pollution in process industries			
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-37: Hubs for circularity for near zero emissions regions applying industrial symbiosis and cooperative approach to heavy industrialized clusters and surrounding ecosystems (Processes4Planet partnership) (IA)	40,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-40: Sustainable and efficient industrial water consumption: through energy and solute recovery (Processes4Planet partnership) (RIA)	30,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-42: Circular economy in process industries: Upcycling large volumes of secondary resources (Processes4Planet partnership) (RIA) [LS]	30,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-38: Hubs for circularity for industrialised urban peripheral areas (Processes4Planet partnership) (IA)	40,00		07.02.2024
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-41: Breakthroughs to improve process industry resource efficiency (Processes4Planet partnership) (RIA) [LS]	30,00		07.02.2024
Clean Steel			
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-43: Low carbon-dioxide emission technologies for melting iron-bearing feed materials OR smart carbon usage and improved energy & resource efficiency via process integration (Clean Steel Partnership) (IA) [RF]	23,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-45: Circular economy solutions for the valorisation of low-quality scrap streams, materials recirculation with high recycling rate, and residue valorisation for long term goal towards zero waste (Clean Steel Partnership) (RIA)	12,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-44: Digital transformation and ensuring a better use of industrial data, which can optimise steel supply chains (Clean Steel Partnership) (IA) [LS]	10,00		07.02.2024
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-46: CO2-neutral steel production with hydrogen, secondary carbon carriers and electricity OR innovative steel applications for low CO2 emissions (Clean Steel Partnership) (RIA)	20,00		07.02.2024
A new way to build, accelerating disruptive change in construction			
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-11: Intelligent data acquisition and analysis of materials and products in existing built works (RIA) [LS]	12,00	07.03.2023 <sup>1</sup> 05.10.2023 <sup>2</sup>	
HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-12: Enhanced assessment, intervention and repair of civil engineering infrastructure (RIA) [LS]	12,00		07.02.2024 <sup>1</sup> 24.09.2024 <sup>2</sup>

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
<b>DESTINATION 2 – INCREASED AUTONOMY IN KEY STRATEGIC VALUE CHAINS FOR RESILIENT INDUSTRY</b>			
Strategic innovation markets driven by advanced materials			
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-32: Bioinspired and biomimetic materials for sustainable textiles (IA)	31,00	07.03.2023 <sup>1</sup> 05.10.2023 <sup>2</sup>	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-33: Smart sensors for the Electronic Appliances market (RIA) [LS]	31,00	07.03.2023 <sup>1</sup> 05.10.2023 <sup>2</sup>	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-34: Advanced (nano and bio-based) materials for sustainable agriculture (RIA)	31,00	07.03.2023 <sup>1</sup> 05.10.2023 <sup>2</sup>	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-37: Advanced materials for magnets in applications for the New Energies Market (RIA)	31,00	07.03.2023 <sup>1</sup> 05.10.2023 <sup>2</sup>	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-39: Coordination and knowledge sharing across materials development communities (CSA) [LS]	2,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-35: Biodegradable polymers for sustainable packaging materials (IA)	31,00		07.02.2024 <sup>1</sup> 24.09.2024 <sup>2</sup>
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-36: Advanced biomaterials for the Health Care (IA) [LS]	31,00		07.02.2024 <sup>1</sup> 24.09.2024 <sup>2</sup>
Raw materials for EU open strategic autonomy and successful transition to a climate-neutral and circular economy			
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-02: Innovative technologies for sustainable and decarbonised extraction (RIA) [LS]	25,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-03: Technologies for processing and refining of critical raw materials (IA)	22,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-05: Recycling technologies for critical raw materials from EoL products (IA)	28,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-06: Earth Observation platform, products and services for raw materials (IA) [LS]	20,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-07: Expert network on Critical raw materials (CSA) [LS]	3,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-09: Recyclability and resource efficiency of Rare Earth based magnets (IA)	20,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-01: Exploration of critical raw materials in deep land deposits (RIA)	20,00		07.02.2024
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-04: Technologies for processing and refining of critical raw materials (IA)	22,00		07.02.2024

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-08: Rare Earth and magnets innovation hubs (IA)	32,00		07.02.2024
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-10: Addressing due diligence requirements in raw materials supply chains. (CSA) [LS]	2,20		07.02.2024
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-11: Technologies for extraction and processing of critical raw materials (IA) [LS]	15,00		07.02.2024
<b>Safe and Sustainable by Design (SSbD) Chemicals and Materials</b>			
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-21: Innovative methods for safety and sustainability assessments of chemicals and materials (RIA)	29,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-22: Integrated approach for impact assessment of safe and sustainable chemicals and materials (RIA)	15,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-23: Computational models for the development of safe and sustainable by design chemicals and materials (RIA) [LS]	29,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-24: Development of safe and sustainable by design alternatives (IA)	59,00		07.02.2024
<b>Improving the resilience of EU businesses, especially SMEs and Startups</b>			
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-42: Boosting generation and diffusion of advanced technologies in SMEs based on a supply chain model (CSA) [LS]	10,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-44: Affordable Housing District Demonstrator (IA)	10,00	20.04.2023	
HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-41: 'Innovate to transform' support for SME's sustainability transition (CSA) [LS]	10,00		07.02.2024

### DESTINATION 3 – WORLD LEADING DATA AND COMPUTING TECHNOLOGIES

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
<b>Data sharing and analytics capacity</b>			
HORIZON-CL4-2023-DATA-01-02: Integration of data life cycle, architectures and standards for complex data cycles and/or human factors, language (AI, data and robotics partnership) (RIA)	45,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DATA-01-07: Collaboration with NSF on fundamental research on new concepts for distributed computing and swarm intelligence (CSA)	1,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-DATA-01-01: AI-driven data operations and compliance technologies (AI, data and robotics partnership) (IA) [RF]	38,00		19.03.2024

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
From Cloud to Edge to IoT for European Data			
HORIZON-CL4-2023-DATA-01-04: Cognitive Computing Continuum: Intelligence and automation for more efficient data processing (AI, data and robotics partnership) (RIA) [LS]	28,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DATA-01-06: Coordination and Support of Cognitive Computing Continuum research and policy (CSA)	2,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-DATA-01-03: Piloting emerging Smart IoT Platforms and decentralized intelligence (IA)	45,00		19.03.2024
HORIZON-CL4-2024-DATA-01-05: Platform Building, standardisation and Up-scaling of the 'Cloud-Edge-IoT' Solutions (Horizontal Activities - CSA)	2,00		19.03.2024

#### DESTINATION 4 – DIGITAL AND EMERGING TECHNOLOGIES FOR COMPETITIVENESS AND FIT FOR THE GREEN DEAL

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
AI, Data and Robotics (incl. efficient, robust, safe, adaptive and trusted robots)			
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-01: Novel paradigms and approaches, towards AI-driven autonomous robots (AI Data and Robotics Partnership) (RIA)	30,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-02: Industrial leadership in AI, Data and Robotics – advanced human robot interaction (AI Data and Robotics Partnership) (IA)	30,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-03: Novel paradigms and approaches, towards AI-powered robots– step change in functionality (AI, data and robotics partnership) (RIA)	30,00		19.03.2024
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-04: Industrial leadership in AI, Data and Robotics boosting competitiveness and the green transition (AI Data and Robotics Partnership) (IA)	60,00		19.03.2024
European Leadership in Emerging and Enabling Technologies			
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-11: Low TRL research in micro-electronics and integration technologies for industrial solutions (RIA)	35,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-12: Adaptive multi-scale modelling and characterisation suites from lab to production (RIA)	22,00	29.03.2023	
European Innovation Leadership in Photonics			
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-51: Pervasive photonics - multi-technology integration for digital infrastructure, sensors and internet of things (Photonics partnership)(RIA)	18,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-53: Versatile light sources and systems as tools for manufacturing and medical application (Photonics Partnership) (RIA) [LS]	18,00	29.03.2023	



Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-56: Photonic Strategies and Skills Development (CSA) (Photonics Partnership)	4,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-57: Advanced imaging and sensing technologies (IA)(Photonics Partnership) [LS] [RF]	20,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-54: Smart photonics for joint communication & sensing and access everywhere (Photonics Partnership) (RIA)	18,00		19.03.2024
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-55: Photonics Innovation Factory for Europe (Photonics Partnership) (IA)	15,00		19.03.2024
Graphene and 2D materials: Europe in the lead <sup>3</sup>			
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-32: Sustainable safe-by-design 2D materials technology (RIA) [LS]	6,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-33: 2D materials of tomorrow (RIA)	12,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-31: Pilot line(s) for 2D materials-based devices (RIA)	33,00		19.03.2024
Flagship on Quantum Technologies: a Paradigm Shift <sup>4, 5, 6</sup>			
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-40: Quantum Photonic Integrated Circuit technologies (RIA) [LS]	12,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-41: Investing in alternative quantum computation and simulation platform technologies (RIA)	20,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-43: Framework Partnership Agreement for developing large-scale quantum Computing platform technologies (FPA)	–	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-50: Next generation quantum sensing and metrology technologies (RIA)	10,00	29.03.2023	

<sup>3</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-34: Synergy with national and regional initiatives in Europe (CSA)* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 durch das Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-36: Synergy with national and regional initiatives in Europe on Innovative Materials (CSA)* (Destination 6, Section “Systemic approaches for accelerating uptake of technology and innovation”) mit Deadline September 2024 ersetzt.

<sup>4</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-42: Stimulating transnational research and development of next generation quantum technologies, including basic theories and components (Cascading grant with FSTP)* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 durch das Topic *HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-02* mit gleichem Titel und Deadline September 2024 ersetzt.

<sup>5</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-01: Developing and deploying a network of quantum gravimeters in Europe* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 mit Deadline September 2024 gänzlich neu aufgenommen.

<sup>6</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-02: Stimulating transnational research and development of next generation quantum technologies, including basic theories and components (Cascading grant with FSTP)* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 mit Deadline 18.09.2024 als Ersatz für das gleichnamige Topic *HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-42* aufgenommen.

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-45: Quantum sensing and metrology for market uptake (IA)	15,00		19.03.2024
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-01: Developing and deploying a network of quantum gravimeters in Europe	25,00		18.09.2024
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-02: Stimulating transnational research and development of next generation quantum technologies, including basic theories and components (Cascading grant with FSTP)	15,00		18.09.2024
Open Source for Cloud/Edge and Software Engineering Fundamentals to support Digital Autonomy			
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-21: Open Source for Cloud/Edge to support European Digital Autonomy (RIA)	20,00		19.03.2024
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-22: Fundamentals of Software Engineering (RIA) [LS]	13,50		19.03.2024
HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01-23: Public recognition scheme for Open Source (CSA) [LS]	2,00		19.03.2024

#### DESTINATION 5 – OPEN STRATEGIC AUTONOMY IN DEVELOPING, DEPLOYING AND USING GLOBAL SPACE-BASED INFRASTRUCTURES, SERVICES, APPLICATIONS AND DATA

Zu den Weltraum-Themen berät die NKS Raumfahrt  
[https://www.dlr.de/rd/desktopdefault.aspx/tabid-2119/3050\\_read-4707/](https://www.dlr.de/rd/desktopdefault.aspx/tabid-2119/3050_read-4707/)

#### DESTINATION 6 – A HUMAN-CENTRED AND ETHICAL DEVELOPMENT OF DIGITAL AND INDUSTRIAL TECHNOLOGIES

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
Systemic approaches for accelerating uptake of technology and innovation <sup>7,8,9</sup>			
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-31: Toolbox for efficient IP licensing for market uptake and societal value creation (CSA) [LS]	2,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-32: Piloting communities of expert facilitators to improve industry-academia-public sector co-creation (CSA) [LS]	2,00	29.03.2023	

<sup>7</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-34* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 als gänzlich neues Topic mit Deadline September 2024 aufgenommen.

<sup>8</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-35* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 als gänzlich neues Topic mit Deadline September 2024 aufgenommen.

<sup>9</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-36: Support for transnational activities of National Contact Points in the thematic areas of Digital, Industry and Space (CSA)* ersetzt mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 mit Deadline September 2024 das Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-01-34: Support for transnational activities of National Contact Points in the thematic areas of Digital, Industry and Space*

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-33: Fostering knowledge valorisation through societal and cultural interactions (CSA) [LS]	5,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-34: Support for transnational activities of National Contact Points in the thematic areas of Digital, Industry and Space (CSA)	5,00		10.09.2024
HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-35: Intellectual asset management support for public research organisations, academic institutions and their spin-offs (CSA)	2,00		10.09.2024
HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-36: Synergy with national and regional initiatives in Europe on Innovative Materials (CSA)	4,00		10.09.2024
<b>Research and Innovation for Industry 5.0</b>			
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-51: Pilots for an innovative human-centric industry (RIA)	10,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-52: Drivers and success factors for progress towards Industry 5.0 (RIA)	4,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-53: Localised and Urban Manufacturing, supporting creativity and the New European Bauhaus (RIA using FSTP)	10,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-54: Green and digital skills and training needs for a just transition (CSA) [LS]	2,50	29.03.2023	
<b>European standards for industrial competitiveness <sup>10</sup></b>			
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-62: Boosting industrial symbiosis by standardisation (CSA) [LS]	2,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-63: Provide for a strong and sustainable pool of experts for European Standardisation: attract the students of university/HEI [LS]	3,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-64: Pre-normative research and standardisation in industrial ecosystems (CSA) [LS]	8,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-65: Support facility for digital standardisation and international cooperation in digital partnerships (CSA) [LS]	1,50	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-66: Promoting EU standards globally (CSA) [LS]	2,50	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-04: Facilitate the engagement in global ICT standardisation development (CSA) [LS]	6,00		18.09.2024

<sup>10</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-04: Facilitate the engagement in global ICT standardisation development (CSA)* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 mit Deadline September 2024 als Ersatz für das gleichnamige Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-01-61* aufgenommen.

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
International Cooperation			
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-91: International Hub for Digital Partnerships in the Indo-Pacific (CSA)	2,50	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-92: R&I cooperation with Sub-Saharan Africa (CSA)	2,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-93: R&I cooperation with Latin America (Mexico, Brazil, Argentina, and other countries in the BELLA network or members of RedClara) (CSA)	2,00	29.03.2023	
Leadership in AI based on trust <sup>11, 12</sup>			
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-01: Efficient trustworthy AI - making the best of data (AI, Data and Robotics Partnership) (RIA)	35,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-02: Large Scale pilots on trustworthy AI data and robotics addressing key societal challenges (AI Data and Robotics Partnership) (IA) [RF]	24,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-03: Natural Language Understanding and Interaction in Advanced Language Technologies (AI Data and Robotics Partnership) (RIA)	20,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-04: Open innovation: Addressing Grand challenges in AI (AI Data and Robotics Partnership) (CSA)	4,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-05: Through AI from Disinformation to Trust (IA) [LS]	10,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-01: Advancing Large AI Models: Integration of New Data Modalities and Expansion of Capabilities (AI, Data and Robotics Partnership) (RIA)	43,00		18.09.2024
HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-02: Explainable and Robust AI (AI Data and Robotics Partnership) (RIA)	12,00		18.09.2024
An Internet of Trust			
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-11: Next Generation Internet Fund (RIA)	27,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-12: Pilots for the Next Generation Internet (IA)	14,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-13: Next Generation Internet International Collaboration - USA (RIA)	4,00	29.03.2023	

<sup>11</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-01: Advancing Large AI Models: Integration of New Data Modalities and Expansion of Capabilities (AI, Data and Robotics Partnership) (RIA)* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 mit Deadline September 2024 als gänzlich neues Topic aufgenommen.

<sup>12</sup> Das Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-02: Explainable and Robust AI (AI Data and Robotics Partnership) (RIA)* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 mit Deadline September 2024 als Ersatz für das gleichnamige Topic *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-01-06* aufgenommen.

Topic	Budget (Mio. Euro)	Deadline 2023	Deadline 2024
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-14: Next Generation Internet Commons Policy (CSA)	2,00	29.03.2023	
eXtended Reality			
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-21: Next Generation eXtended Reality (RIA)	26,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-22: eXtended Reality for Industry 5.0 (IA)	25,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-23: Supporting the emergence of an open human-centric Metaverse (CSA)	2,00	29.03.2023	
Digital Humanism and human compatible technologies <sup>13</sup>			
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-81: Digital Humanism - Putting people at the centre of the digital transformation (CSA) [LS]	1,50	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-82: Art-driven digital innovation: Towards human compatible and ecologically conscious technology (CSA) [LS]	3,00	29.03.2023	
HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-03: Digital Humanism - Putting people at the centre of the digital transformation (CSA) [LS]	1,50		18.09.2024

### OTHER ACTIONS NOT SUBJECT TO CALLS FOR PROPOSALS <sup>14</sup>

#### Grants to identified beneficiaries

Developing large-scale quantum Computing platform technologies (SGA): Developing large-scale quantum Computing platform technologies (SGA)	25,00		Zweites Quartal 2024
--	-------	--	----------------------

<sup>13</sup> Das Thema *HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-03: Digital Humanism - Putting people at the centre of the digital transformation (CSA)* wurde mit dem Amendment des Arbeitsprogramms 2023/24 mit Deadline September 2024 ausgeschrieben, nachdem in der Ausschreibung des Topic *HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-81* mit Deadline März 2023 keine erfolgreichen Anträge eingereicht wurden.

<sup>14</sup> Beschränkt auf digitale und industrielle Themen der „Other Actions“

## Förderformen und Beteiligungsregeln

Das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation (Horizont Europa) sieht verschiedene Förderformen vor und definiert die Beteiligungsregeln. Alle Förderformen unterliegen den Beteiligungsregeln von Horizont Europa. In den Ausschreibungen können Sonderregelungen hinsichtlich dieser Beteiligungsregeln definiert sein. Detaillierte Informationen zu den verschiedenen Förderformen entnehmen Sie bitte dem Arbeitsprogramm.

Bei zahlreichen Ausschreibungsthemen erfolgt die Abrechnung der Projektkosten nach dem „Lump Sum“-Modell. Die Kostenerstattung basiert dabei nicht, wie bei der „klassischen“ Methode, auf einer Finanzberichterstattung, sondern auf einem im vorhinein festgelegten Pauschalbetrag (der sog. „Lump Sum“). Die Auszahlung ist dabei jeweils an den vollständigen Abschluss eines Arbeitspaketes geknüpft. Je nach Ausschreibungsthema wird die „Lump Sum“ entweder von der EU-Kommission bereits im Call festgelegt und die Konsortien beschreiben in den Projektanträgen, welche Tätigkeiten sie für diesen festgelegten Betrag ausführen werden, oder der Pauschalbetrag wird von den Antragstellenden selbst im Antrag definiert und später im Grant Agreement (GA) festgelegt (häufigere Variante).<sup>15</sup>

### Übersicht über Förderformen, Förderquoten und Mindestteilnehmerzahl:

Förderform	Förderquote (erstattungsfähige Kosten)	Mindestteilnehmerzahl**
Research and Innovation Actions (RIA)	100%*	3 Partner aus 3 unterschiedlichen EU-Mitgliedstaaten oder assoziierten Staaten
Innovation Actions (IA)	60% oder 70%* (100%* für nicht gewinnorientierte Einrichtungen)	3 Partner aus 3 unterschiedlichen EU-Mitgliedstaaten oder assoziierten Staaten
Coordination and Support Actions (CSA)	100%*	1 Partner aus 1 EU-Mitgliedstaat oder assoziierten Staat
ERA-NET Cofund	Bis zu 33%*	3 Partner aus 3 unterschiedlichen EU-Mitgliedstaaten oder assoziierten Staaten
Pre-commercial Procurement (PCP) Cofund Actions	Bis zu 90%*	3 Partner aus 3 unterschiedlichen EU-Mitgliedstaaten oder assoziierten Staaten
Public Procurement of Innovative Solutions (PPI) Cofund Actions	Bis zu 35%*	3 Partner aus 3 unterschiedlichen EU-Mitgliedstaaten oder assoziierten Staaten
<p>* Abweichende Förderquoten sind als Ausnahme möglich. Topics mit reduzierter Förderquote sind in der Themenübersichtstabelle (Seite 4 folgende) mit der Markierung „[RF]“ versehen; die reduzierte Förderquote beläuft sich hier auf jeweils auf 60%.</p> <p>** Bei einer Mindestteilnehmerzahl von drei muss mindestens ein Teilnehmer aus einem EU-Mitgliedstaat stammen. Zusätzlich können Rechtspersonen aus Drittstaaten (d.h. gesamte Welt) teilnehmen.</p>		

Innerhalb einer Fördermaßnahme erhalten alle Partner für alle Aktivitäten dieselben Förderquoten (Ausnahme „Innovation Action“).

Die indirekten Kosten werden als Pauschale von 25% der erstattungsfähigen direkten Kosten (abzüglich z. B. Unteraufträge) berechnet.

<sup>15</sup> Ausführliche Informationen zur Lump Sum Förderung hat die EU Kommission auf der folgenden Internetseite zusammengestellt: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/horizon/lump-sum>

## Die Nationale Kontaktstelle DIT

Die Nationale Kontaktstelle für Digitale und Industrielle Technologien (NKS DIT) ist im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung tätig. Sie ist in das Netzwerk der Nationalen Kontaktstellen der Bundesregierung zu Horizont Europa eingebunden und steht in enger Kooperation mit Beratungsstrukturen auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene.

Eine zentrale Aufgabe der NKS DIT ist die Information und Beratung deutscher Antragsteller zu den digitalen und industriellen Themen.

Zu den Weltraum-Themen berät die NKS Raumfahrt ([https://www.dlr.de/rd/desk-topdefault.aspx/tabid-2119/3050\\_read-4707/](https://www.dlr.de/rd/desk-topdefault.aspx/tabid-2119/3050_read-4707/)).

## Unser Serviceangebot

Unser Serviceangebot ist für Sie unentgeltlich und streng vertraulich:

Wir informieren

- > zu aktuellen und geplanten Fördermaßnahmen der EU
- > auf Informationsveranstaltungen (online und vorort), per Newsletter, im Web.

Wir beraten

- > in allen Phasen der Antragstellung - von der Projektidee bis zur Projektdurchführung
- > zur thematischen Einordnung von Projektskizzen im Rahmen von EU-Ausschreibungen.

Wir unterstützen

- > mit einer Qualitätsprüfung vor Antragseinreichung
- > mit Feedback zu Förderchancen nach Antragseinreichung.

Wir vermitteln

- > Kooperationspartner
- > Kontakte zu Ansprechpartnern in der Europäischen Kommission.

## Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner

### Digitale Technologien

- > Hotline:  
☎ +49 228 3821 2217  
[nks-dit@dlr.de](mailto:nks-dit@dlr.de)
- > Dr. Manuel Spaeth (NKS-Koordination)  
☎ +49 228 3821 2235  
[manuel.spaeth@dlr.de](mailto:manuel.spaeth@dlr.de)
- > Dr. Alrun Hauke  
☎ +49 228 3821 2505  
[alrun.hauke@dlr.de](mailto:alrun.hauke@dlr.de)
- > Stefan Hillesheim  
☎ +49 228 3821 2230  
[stefan.hillesheim@dlr.de](mailto:stefan.hillesheim@dlr.de)
- > Dr. Marvin Richter  
☎ +49 228 3821 2147  
[marvin.richter@dlr.de](mailto:marvin.richter@dlr.de)
- > Dr. Uwe-Michael Schmidt  
☎ +49 228 3821 2233  
[uwe-michael.schmidt@dlr.de](mailto:uwe-michael.schmidt@dlr.de)

### Industrielle Technologien

- > Hotline:  
☎ +49 2461 85056  
[nks-dit@fz-juelich.de](mailto:nks-dit@fz-juelich.de)
- > Ingo Rey (NKS-Koordination)  
☎ +49 2461 61 2623  
[i.rey@fz-juelich.de](mailto:i.rey@fz-juelich.de)
- > Dr. Lena Blank  
☎ +49 2461 61 96023  
[l.blank@fz-juelich.de](mailto:l.blank@fz-juelich.de)
- > Dr. Alexandra Brennscheidt  
☎ +49 211 6214 561  
[brennscheidt@vdi.de](mailto:brennscheidt@vdi.de)
- > Dr. Egmont Fritz  
☎ +49 211 6214 264  
[fritz@vdi.de](mailto:fritz@vdi.de)
- > Dr. Michael Gundlach  
☎ +49 2461 61 5550  
[m.gundlach@fz-juelich.de](mailto:m.gundlach@fz-juelich.de)

- > Dr. Christof Haas  
☎ +49 2461 61 4838  
[c.haas@fz-juelich.de](mailto:c.haas@fz-juelich.de)
- > Dr. Alexander Hardtdegen  
☎ +49 2461 61 96432  
[a.hardtdegen@fz-juelich.de](mailto:a.hardtdegen@fz-juelich.de)
- > Jens Korell  
☎ +49 721 608 26527  
[jens.korell@kit.edu](mailto:jens.korell@kit.edu)
- > Dr. Christina Möckel  
☎ +49 2461 61 96404  
[c.moeckel@fz-juelich.de](mailto:c.moeckel@fz-juelich.de)
- > Dr. Marek Simon  
☎ +49 2461 61 4863  
[m.simon@fz-juelich.de](mailto:m.simon@fz-juelich.de)
- > Dr. Michael Wessel  
☎ +49 2461 61 1987  
[m.wessel@fz-juelich.de](mailto:m.wessel@fz-juelich.de)
- > Dr. Patricia Wolny  
☎ +49 721 608 24873  
[patricia.wolny@kit.edu](mailto:patricia.wolny@kit.edu)

### Abteilungsleitung

- > Dr. Mohsine Chefki  
(Digitale Technologien)  
☎ +49 228 3821 2246  
[mohsine.chefki@dlr.de](mailto:mohsine.chefki@dlr.de)
- > Dr. Moritz Warnecke  
(Industrielle Technologien)  
☎ +49 2461 61 2458  
[m.warnecke@fz-juelich.de](mailto:m.warnecke@fz-juelich.de)

[www.nks-dit.de](http://www.nks-dit.de)





Herausgeber: DLR Projektträger / Projektträger Jülich  
Kontakt: NKS-DIT@dlr.de / NKS-DIT@fz-juelich.de  
Copyright ©: Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien – NKS DIT  
Bildnachweis Titelbild: Europäische Kommission  
Haftungsausschluss: Änderungen und Irrtümer für alle Angaben vorbehalten  
Stand: Januar 2024



DLR Projektträger

