



Bild: ©malp - stock.adobe.com

# Industrielle Schlüsseltechnologien für den grünen Wandel

## Inhaltsverzeichnis

<b>Industrielle Schlüsseltechnologien für den grünen Wandel.....</b>	<b>3</b>
<b>Nachhaltiger Oberflächenschutz durch glasartige Hybrid- und Biomaterialbeschichtungen .....</b>	<b>5</b>
<b>Keine persistenten mobilen Substanzen in der Umwelt.....</b>	<b>7</b>
<b>Digitale Zwillinge ermöglichen Zirkularität und Remanufacturing.....</b>	<b>9</b>
<b>Harmonisierung von Ökosystemen für moderne Werkstoffe als Wegbereiter für einen digitalen Material- und Produktpass .....</b>	<b>11</b>
<b>Kritische Rohstoffe für eine nachhaltige Entwicklung und Kreislaufwirtschaft.....</b>	<b>13</b>
<b>Kreislauffähige, lokal produzierte Textilien aus biobasierten Abfällen .....</b>	<b>15</b>
<b>Co-Design von lokal zugeschnittenen ökologischen Lösungen für eine wertschöpfende, sozial integrative Stadterneuerung.....</b>	<b>17</b>
<b>Internationales Ökosystem zur Beschleunigung des Übergangs zu inhärent sicheren und nachhaltigen Materialien, Produkten und Prozessen .....</b>	<b>19</b>
<b>Kompetenzen für Arbeitsmärkte im Rahmen des grünen und digitalen Wandels .....</b>	<b>21</b>
<b>Europäisches Netzwerkprojekt industrieller Nationaler Kontaktstellen in Cluster 4 .....</b>	<b>23</b>
<b>Hinweise zur Antragstellung .....</b>	<b>25</b>

# Industrielle Schlüsseltechnologien für den grünen Wandel

## Zweite Hälfte von Horizont Europa startet

Mit Beginn des Jahres 2025 startet die zweite Hälfte des größten Förderprogramms für Forschung und Innovation Horizont Europa. Die politischen Prioritäten des Förderprogramms sowie erwartete Auswirkungen sind im zweiten [Strategischen Plan \(2025-2027\)](#) verankert, der im März 2024 veröffentlicht wurde. Ziel der strategischen Planung ist es, eine über die Laufzeit von Arbeitsprogrammen hinausgehende Kontinuität und Kohärenz von Fördermaßnahmen zu erreichen. Weiterhin soll sichergestellt sein, dass die Forschungs- und Innovationsmaßnahmen zu den Prioritäten der EU beitragen, darunter (i) ein klimaneutrales und grünes Europa, (ii) ein Europa, das für das digitale Zeitalter geeignet ist, und (iii) eine Wirtschaft, die für die Menschen funktioniert.

## Industrielle Technologien

Die zweite Säule von Horizont Europa widmet sich der Bewältigung globaler Herausforderungen und der Stärkung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit Europas. Dieser Programmbereich umfasst sechs thematische Cluster, wobei die industriellen Technologien in Cluster 4 „Digitalisierung, Industrie und Weltraum“ verortet sind. Im Sinne des grünen und digitalen Wandels, steht die Förderung einer klimaneutralen, nachhaltigen und sauberen Industrie im Fokus. Die Ausschreibungsthemen sind gemäß ihrer thematischen Ausrichtung sogenannten Destinations zugeordnet. Fokus auf industrielle Technologien haben die Destinations 1 und 2. Die Ausschreibungsthemen adressieren die klimaneutrale, kreislauforientierte, digitalisierte Produktion (Destination 1) und die technologische Führungsrolle und offene strategische Autonomie Europas bei Rohstoffen, Chemikalien und innovativen Materialien (Destination 2). Wie

auch bereits in den letzten Jahren finden sich die Ausschreibungen der ko-programmierten Partnerschaften „Made in Europe“, „Processes4Planet“ und „Clean Steel“ in Cluster 4 wieder. Hinzu kommen die Themen der neu gegründeten Partnerschaften „Innovative Advanced Materials for Europe“ sowie „Textiles for the Future“. Auch im Rohstoffbereich ist laut dem Strategischen Plan 2025-2027 eine neue Partnerschaft vorgesehen: „Raw Materials for the Green and Digital Transition“. Die Veröffentlichung des Arbeitsprogramms 2025 ist im Frühjahr 2025 geplant.

## Grüner Wandel

Die in dieser Broschüre vorgestellten Projekte veranschaulichen den Beitrag zu einem grünen und auch digitalen Wandel. Zirkuläre Wertschöpfungsketten, die Vermeidung gefährlicher Substanzen oder die nachhaltige Bereitstellung kritischer Rohstoffe - all dies trägt zu den gesetzten Zielen von mehr Wettbewerbsfähigkeit und strategischer Autonomie bei. Die Projekte sind nicht zuletzt auch eine Reaktion auf neue Rechtsakte und Leitfäden der EU-Kommission. Zu nennen sind hier beispielsweise das [Europäische Gesetz zu kritischen Rohstoffen](#) (Critical Raw Materials Act, CRMA), das 2023 mit dem Ziel der EU beim Aufbau ihrer Kapazitäten zu helfen und ihre Lieferketten weniger anfällig zu machen verabschiedet wurde, sowie das [Safe-and-Sustainable-by-Design \(SSbD\)-Konzept](#). Mit dem SSbD-Konzept verfolgt die EU-Kommission das Ziel Anreize für die Produktion und Verwendung sicherer und nachhaltiger Chemikalien und Materialien zu schaffen. Die Idee dahinter ist, die Produktion und Verwendung bedenklicher Stoffe zu ersetzen und darüber hinaus die Auswirkungen auf Gesundheit,

Klima und Umwelt für den gesamten Lebenszyklus von Chemikalien, Materialien und Produkten zu minimieren.

### Die Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien

Die europäische Forschungsförderung bietet vielfältige Fördermöglichkeiten; jedoch stellen die Herausforderungen, die durch die Projekte bewältigt werden sollen auch stetig steigende Anforderungen an die potentiellen Antragstellenden. Durch die gezielte Auswahl von Projekten, die nach vorangehender Begutachtung die höchsten Chancen zur Lösung der aufgestellten Problemstellungen besitzen, wächst auch der Druck einen möglichst passend zugeschnittenen Antrag einzureichen. Gleichzeitig sind ein steigendes Interesse und eine Verbesserung der Qualität von Anträgen zu beobachten, was dazu führt, dass nur solche Anträge eine Chance auf Förderung erhalten, die in allen Kriterien sehr gut bewertet sind. Dies erfordert, neben einer detaillierten Kenntnis über die jeweiligen Formalien und den aktuellen Stand von Forschung und Technologie im jeweiligen Themenfeld, auch Kenntnisse über vorherige Antragsrunden und den Einblick in die zukünftigen Entwicklungen der europäischen Forschungsförderung.

An dieser Stelle setzt die Beratung der Nationalen Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien (NKS DIT) an. Wir beraten Sie, beauftragt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), entgeltfrei und streng vertraulich bei der Antragstellung in Cluster 4 (Digitalisierung, Industrie und Weltraum) von Horizont Europa. Wir weisen dabei explizit darauf hin, dass Sie uns zu jedem Zeitpunkt Ihrer Antragstellung mit in die Ausarbeitung einbeziehen können und dass wir sowohl vergangene als auch zukünftige Projekte und Technologieentwicklungen für eine optimale Beratung heranziehen. Weitere Informationen über unsere Arbeit und Hinweise zur Antragstellung finden Sie im hinteren Teil dieser Erfolgsbrochure.

### Deutsche Erfolgsgeschichten

Die Projekte, die im Rahmen von Horizont Europa gefördert werden, sollen einen Beitrag zum Erreichen der Klimaneutralität Europas bis zum Jahr 2050 leisten. Dieses übergeordnete Ziel ist ein fester Bestandteil des zweiten Strategischen Plans von Horizont Europa. Neben dem Grünen Wandel steht auch der Digitale Wandel im Fokus und wird durch die Bemühungen ergänzt, ein widerstandsfähigeres, wettbewerbsfähigeres, inklusiveres und demokratischeres Europa zu schaffen. Diese komplexen politischen Leitlinien sind bei der Antragstellung zu berücksichtigen, um für die Projektförderung ausgewählt zu werden. Darüber hinaus gilt es, die Ausschreibungstexte detailliert zu lesen und mögliche Synergien mit noch laufenden oder bereits abgeschlossenen EU-Projekten im Antrag zu adressieren. Bei diesen Schritten unterstützt Sie die NKS DIT.

Die nachfolgenden Erfolgsgeschichten geben Ihnen einen Einblick in die spannende, internationale Tätigkeit in einem interdisziplinären Konsortium und können als Anregung für EU-Anträge in der zweiten Hälfte von Horizont Europa dienen. Nach einem Austausch mit den deutschen Beteiligten verschiedener erfolgreicher Projekte ist die nachfolgende Zusammenstellung entstanden. Die vorgestellten Projekte erhielten bzw. erhalten dabei alle Förderung im Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Kommission Horizont Europa bzw. dem Vorgängerprogramm Horizont 2020 in den nachfolgend genannten Projektlaufzeiten:

Projektkronym	Projektlaufzeit
BIO-SUSHY	01 / 2023 – 12 / 2026
ZeroPM	10 / 2021 – 09 / 2026
CREDIT	01 / 2024 – 12 / 2027
DigiPass	04 / 2024 – 03 / 2027
ERA-MIN3	12 / 2020 – 11 / 2025
HEREWEAR	10 / 2020 – 09 / 2024
CLEVER-Cities	06 / 2018 – 12 / 2023
IRISS	06 / 2022 – 05 / 2025
SkiLMeeT	01 / 2024 – 12 / 2026
NCP4Industry	06 / 2022 – 05 / 2025

## Nachhaltiger Oberflächenschutz durch glasartige Hybrid- und Biomaterialbeschichtungen

Das Projekt BIO-SUSHY zielt darauf ab, nachhaltige und sichere Alternativen zu PFAS (Per- und Polyfluoralkylsubstanzen) zu entwickeln, die üblicherweise wegen ihrer wasser- und ölabweisenden Eigenschaften verwendet werden, allerdings schädlich für die Umwelt und die Gesundheit sind.

BIO-SUSHY konzentriert sich auf die Entwicklung bio-basierter und ungiftiger Beschichtungen unter Verwendung innovativer organischer und hybrider Materialien. Diese Beschichtungen sollen auf verschiedenen Substraten wie Textilien, Glasverpackungen (für Kosmetik) und Lebensmittelschalen aus Papier (für Lebensmittelverpackungen) aufgebracht und validiert werden. Die Entwicklung von Beschichtungen wird durch fortschrittliche Berechnungswerkzeuge und das SSbD-Konzept (Safe and Sustainable-by-Design) unterstützt. Prognosemodelle, datengesteuerte Simulationen und Data-Mining-Skripte helfen bei der Vorhersage von Leistung und Toxizität, während physikalisch basierte Modelle abweichende Eigenschaften und Auslaugemechanismen vorhersagen. Der SSbD-Rahmen gewährleistet Sicherheit und Nachhaltigkeit durch Risiko- und Toxizitätsbewertungen, Ökobilanzen und Nachhaltigkeitskriterien, um von Anfang an wirksame, sichere und umweltfreundliche Beschichtungen zu schaffen.

### Meilensteine zur Zielsetzung

Der Gesamterfolg des Projekts hängt von verschiedenen Meilensteinen ab. Diese beinhalten Teilaspekte von der Projektkonzeption bis hin zu langfristigen Kommerzialisierungsabsichten.

Als erster Schritt steht die Bewilligung von vorläufigen Geschäftsplänen durch die Projektpartner. Dieser Schritt stellt sicher, dass die industriellen Akteure des Projekts über eine kommerzielle Strategie verfügen, die mit ihren Verwertungsabsichten (z. B. Schutz des geistigen Eigentums) und potenziellen Marktchancen für die biobasierten Beschichtungen

übereinstimmt. Dies gestaltet auch die Grundlage für die Skalierung der Produktion und die Markteinführung dieser innovativen Lösungen.

Die Entwicklung einer gesellschaftlichen Akzeptanz von bio-basierten Additiven und Materialien ist ein weiterer wichtiger Meilenstein. Dazu ist es notwendig, die Einstellungen und das Bedenken der Verbraucher zu verstehen. Dies ist entscheidend für die Einführung und den Erfolg der Beschichtungen. Die Umsetzung des BIO-SUSHY SSbD-Beschichtungskonzepts ist ein weiterer entscheidender Meilenstein. Die Auswahl von Beschichtungen mit zufriedenstellenden funktionellen Eigenschaften und Leistungen, die in ausgewählten Anwendungsfällen in größerem Maßstab umgesetzt und verfeinert werden können, beweist die praktische Umsetzbarkeit des Projekts. Dieser Meilenstein verdeutlicht, dass die Beschichtungen für bestehende Anwendungen und weitere Optimierungen bereit sind. Des Weiteren ist die Integration von Forschungsergebnissen aus Berechnungstools in die Wissens- und Datenaustauschinfrastruktur von BIO-SUSHY entscheidend. Diese Integration stellt sicher, dass alle datengestützten Erkenntnisse und Vorhersagemodelle effektiv genutzt werden, um den Entwicklungsprozess zu verbessern und sicherzustellen, dass die Beschichtungen den höchsten Leistungs- und Sicherheitsstandards entsprechen.



Eigenschaften und Anwendungen der BIO-SUSHY Beschichtungen

### Neue leistungsstarke Lösungen

Die Beschichtungsindustrie ist von der neuen PFAS-Verordnung direkt betroffen und sucht nach alternativen, leistungsstarken Lösungen. Seit Beginn des Projekts ist eine wachsende Nachfrage nach neuen Lösungen zu verzeichnen. Die Industrie, die Forschung und Entwicklung (F&E) Gemeinschaft und sogar die breite Öffentlichkeit verfolgen die Entwicklungen auf diesem Gebiet mit großem Interesse. Dank einer kontinuierlichen und intensiven Kommunikations- und Verbreitungsaktivität konnte BIO-SUSHY Interessengruppen und F&I-Akteure zusammenbringen und neue F&E-Möglichkeiten für seine Partner schaffen.

### Eine internationale Erfolgsgeschichte

Das BIO-SUSHY-Projekt besteht aus 14 Partnern aus 7 EU-Ländern (Belgien, Frankreich, Spanien, Italien, Deutschland, Österreich, Slowenien) und einem assoziierten europäischen Land (Vereinigtes Königreich), die über langjährige Erfahrung bei der Teilnahme und Koordinierung von F&E-Kooperationsprojekten mittlerer und großer Dimension verfügen. Innerhalb des Projekts wurden dabei erhebliche

Fortschritte im Bereich des Austauschs, der Corporate Identity, der Datenqualitätskontrolle, sowie in der Zwischenbewertung erzielt.

## BIO-SUSHY

### Projektlaufzeit

48 Monate (01/2023 – 12/2026)

### Gesamtkosten

4.815.296 Euro

### EU-Förderbeitrag

4.815.296 Euro

### Projekt Nr.

101091464

### Webseite/Cordis

<https://www.bio-sushy.eu/>,  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101091464>

### Ansprechperson

Ioanna Deligkiozi, Axia Innovation

### Konsortium

- Materia Nova (BE, Koordination)
- AcumenIST (BE)
- Asociacion Espanola de Normalizacion (ES)
- Axis Innovation GmbH (DE)
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (IT)
- Ecozema SRL Societa Benefit (IT)
- Institut Francais du Textile et de l'Habillement (FR)
- Instituto Tecnologico del Embalaje, Transporte y Logistica (ES)
- Kompetenzzentrum Holz GmbH (AT)
- ProtoQSAR 2000 SL (ES)
- RESCOLL (FR)
- Seven Past Nine D.O.O. (SL)
- Seven Past Nine GmbH (DE)
- SIKEMIA (FR)
- Zentrum für Soziale Innovation GmbH (AT)
- University of Leeds (UK)

## Keine persistenten mobilen Substanzen in der Umwelt

Persistente mobile Substanzen, auch bekannt als „Ewigkeitschemikalien“, bauen sich in der Umwelt nicht ab und sind daher mittlerweile allgegenwärtig. Das Projekt ZeroPM entwickelt Strategien zur Vorbeugung, Priorisierung und Beseitigung von persistenten mobilen Substanzen zum Schutz von Mensch und Umwelt.

### Fluch und Segen der persistenten Stoffe

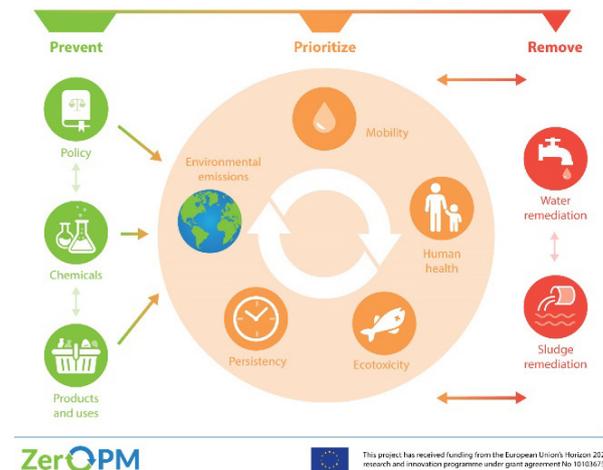
Persistente mobile (PM) Substanzen bergen ein Risiko für Gesundheit und Umwelt, denn durch die Persistenz reichern sich die Stoffe im Trinkwasser und in der Nahrung an und damit auch in unserem Körper. Das Problem: Viele dieser Substanzen sind nachweislich giftig, sie können Krebs verursachen, unfruchtbar machen, das Immunsystem schwächen.

Das bekannteste Beispiel für PM-Substanzen sind per- und polyfluorierte Alkylverbindungen, kurz PFAS. Diese Verbindungen sind wasser-, fett- und schmutzabweisend sowie chemisch und thermisch sehr stabil, was sie zu einer beliebten Chemikalie für Alltagsgegenstände wie Jacken, Pfannen und Kosmetika macht. Ein europaweites PFAS-Verbot in Alltagsprodukten soll die Gefahr für Mensch und Umwelt eindämmen, was die Industrie wiederum vor gewaltigen Herausforderungen stellt. Eine differenzierte Risikobewertung der einzelnen Verbindungen ist wichtig, um solche mit besonders hohem Gefährdungspotenzial für Mensch und Umwelt schneller aus dem Verkehr zu ziehen.

### Prävention, Priorisierung, Beseitigung

Um sowohl die Umwelt als auch die Gesundheit des Menschen vor PM-Substanzen zu schützen, hat das Projekt ZeroPM gleich drei wichtige Hebel im Blick: die Prävention, die Priorisierung und die Beseitigung. Zu den Präventivmaßnahmen gehört die Ermittlung von Alternativen zu schädlichen PM-Substanzen und die Entwicklung von Instrumenten für deren praktische Übernahme durch die Industrie. Gleichzeitig erarbeitet das Konsortium ein evi-

denzbasiertes, mehrstufiges System, das politische, technologische und wirtschaftliche Anreize schaffen soll, um die Verwendung, Emission und Verschmutzung durch ganze Gruppen von PM-Substanzen zu minimieren. Im Rahmen der Prioritätensetzung stehen innovative Risikobewertungsmethoden im Fokus und es wird untersucht, wie PM-Substanzen eingruppiert werden können. Bei den Beseitigungsstrategien werden Trinkwasser und Klärschlamm untersucht und innovative, wirksame und nachhaltige Sanierungsmethoden entwickelt.



Mehrstufiger Ansatz zur Minimierung der Verwendung, der Emissionen und der Verschmutzung durch PM-Substanzen

### Ergebnisse die sich sehen lassen

Seit dem Start von ZeroPM hat das Konsortium schon wichtige Ergebnisse erzielt und hilfreiche Tools entwickelt. Um PM-Substanzen zu ersetzen ist es zunächst wichtig zu wissen, wo diese zum Einsatz kommen. Hierzu dient der erarbeitete „[PFAS-Leitfaden](#)“, der zur Identifizierung von PFAS in einem Produkt oder in der Lieferkette dient. Ein wichtiger

Schritt im Bereich Prävention ist auch die „[Datenbank zur Bewertung von Alternativen](#)“, mit der sich sicherere und nachhaltigere Alternativen für PFAS in verschiedenen Anwendungen finden lassen. Für die Priorisierung sind wissenschaftliche Daten essentiell, die im „[PFAS-Baum](#)“ der PubChem Datenbank sehr gut dokumentiert sind. Eine Anwendung namens „[ShinyTP](#)“, liefert Informationen über die Transformation von PM-Substanzen, die im Rahmen der Priorisierung ebenfalls eine große Rolle spielt.

In Bezug auf die Beseitigungsstrategien führt das Konsortium Tests zur Entfernung von PFAS in Pilotanlagen durch, an Standorten mit kontaminiertem Wasser und Schlamm. Die Pilotanlagen in Deutschland und Griechenland werden bis zu zwei Jahre lang in Betrieb sein. Die Dringlichkeit des Themas und die Relevanz der Projektergebnisse werden nicht zuletzt durch eine wissenschaftliche Publikation deutlich, die im Fernsehen und im Radio große Beachtung fand und über 267.000 Mal heruntergeladen wurde. Diese Arbeit bezieht sich auf die Integration von Persistenz und Mobilität an den planetarischen Grenzen und hat den Titel: „[Outside the Safe Operating Space of a New Planetary Boundary for Per- and Polyfluoroalkyl Substances \(PFAS\)](#)“.



### Wie bleibe ich informiert?

Da das Thema der PFAS politisch stark diskutiert wird, lohnt sich auch ein Blick auf die „[Regulatory Watch](#)“ auf der Internetseite von ZeroPM, die Informationen zu aktuellen Entwicklungen zusammenträgt. Für weitere Informationen ist der eigens erstellte [ZeroPM Youtube-Kanal](#), der ein umfassendes Portfolio

an Informationen für verschiedene Zielgruppen anbietet.

## ZeroPM

<b>Projektlaufzeit</b>	60 Monate (10/2021 – 09/2026)
<b>Gesamtkosten</b>	11.616.606 Euro
<b>EU-Förderbeitrag</b>	11.616.606 Euro
<b>Projekt Nr.</b>	101036756
<b>Webseite/Cordis</b>	<a href="https://zeropm.eu/">https://zeropm.eu/</a> , <a href="https://cordis.europa.eu/project/id/101036756">https://cordis.europa.eu/project/id/101036756</a>

### Ansprechpersonen

Sarah Hale, DVGW-Technologiezentrum  
Wasser

### Konsortium

- Stiftelsen Norges Geotekniske Institutt (NO, Koordination)
- Chalmers Tekniska Hogskola AB (SE)
- DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches – Technisch-Wissenschaftlicher Verein e.V. (DE)
- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (CH)
- Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (CH)
- Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung e.V. (DE)
- Gouin Todd (UK)
- Internationella Kemikalisekretariatet (SE)
- Milieu Consulting (BE)
- Norsk Institutt for Vannforskning (NO)
- Panepistimio Aigaiou (EL)
- Stichting VU (NL)
- Stockholms Universitet (SE)
- Umweltbundesamt (DE)
- Universität Wien (AT)
- Universite du Luxembourg (LU)

## Digitale Zwillinge ermöglichen Zirkularität und Remanufacturing

Das CREDIT-Projekt zielt darauf ab, Nachhaltigkeit, Effizienz und soziale Verantwortung in der Fertigung voranzutreiben und wirtschaftliche Vorteile wie höhere Effizienz, niedrigere Produktionskosten und verbesserte Wettbewerbsfähigkeit zu erzielen.

Remanufacturing ist ein industrieller Prozess bei dem an Abfallprodukten oder –komponenten mindestens eine Änderung vorgenommen wird, die ihre Sicherheit, Leistung, ihren Zweck oder ihren Typ beeinträchtigt. Dies zielt darauf ab, die Nutzbarkeit von Produkten und Komponenten zu erhalten und ist ein wesentlicher Schritt zur Erreichung einer vollständig industriellen Kreislaufwirtschaft, ohne dass das Produkt dadurch an Wert verliert.

Allerdings gibt es aktuell noch viele Hürden zu überwinden um eine breite Akzeptanz zu erreichen. Das Projekt CREDIT begegnet den Herausforderungen des zirkulären Remanufacturings, indem es sich auf menschenzentrierte Innovationen konzentriert und sich dabei die folgenden Ziele setzt:

1. Digitalisierung von Assets;
2. Erstellung mehrschichtiger digitaler Zwillinge;
3. Entwicklung einer Open-Source-IKT<sup>1</sup>-Plattform für das Datenmanagement;
4. Integrierte digitale Services, u.a. KI-basierte Entscheidungsunterstützung;
5. Entwicklung eines umfassenden Schulungsprogramms.

### Fünf Anwendungsfälle

Aufgrund ihrer Relevanz und potenziellen Auswirkungen wurden fünf Anwendungsfälle aus den Bereichen Haushaltsgeräte, Telekommunikation, Luft- und Raumfahrt sowie

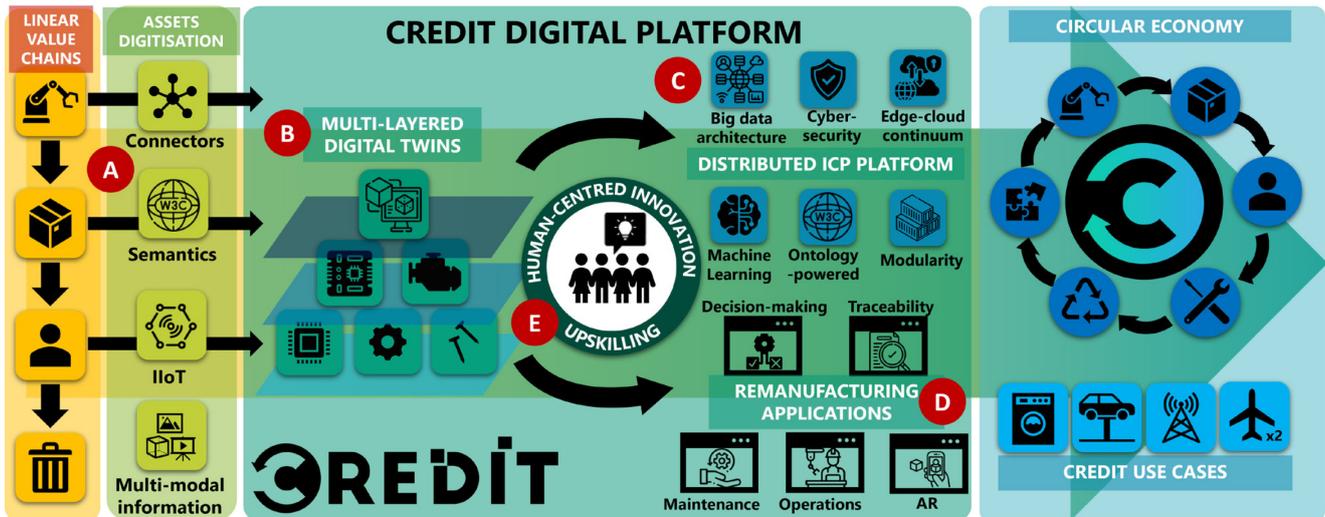
Automobil ausgewählt. Diese Anwendungsfälle werden gemeinsam mit den Stakeholdern bearbeitet, um sie an die Bedürfnisse der Endanwendenden anzupassen. Sie dienen als Grundlage für das Erreichen des Technologiereifegrads (TRL) 7 und demonstrieren die branchenübergreifende Anpassungsfähigkeit der entwickelten Plattform. Zur Verifizierung wird eine Reproduzierbarkeitsstudie durchgeführt.

### Vier Umsetzungsphasen

Die wichtigsten Meilensteine von CREDIT können in vier aufeinanderfolgende Phasen unterteilt werden. Die erste Phase beginnt mit den Technologiedefinitionen, um die Bedürfnisse, Methodologien, Standards und Anforderungen für die erfolgreiche Implementierung der Remanufacturing-Services zu erhalten. Darauf aufbauend erfolgt die Entwicklung von Prototypen in jedem Anwendungsfall. In der zweiten Phase erfolgt die Implementierung der erforderlichen Schnittstellen für die Tool-Integration sowie die Durchführung von Validierungskampagnen in relevanten industriellen Umgebungen. Die dritte Phase umfasst die Anpassung und Abstimmung der CREDIT-Plattform für ihren Einsatz in den verschiedenen Projektdemonstratoren. In der vierten Phase sollen die Demonstratoren gemäß festgelegter Szenarien eingesetzt werden, um mit der Unterstützung der CREDIT-Plattform neue Remanufacturing-Möglichkeiten zu identifizieren und umzusetzen.

---

<sup>1</sup> Informations- und Kommunikationstechnik



## Der menschenzentrierte Ansatz in der Fertigung

Mit der Einführung von Industrie 5.0 Technologien entwickelt sich die Art der Arbeit in der Fertigung weiter, was den Bedarf an neuen Qualifikationen und Kompetenzen mit sich bringt. Darüber hinaus ist ein Fokus auf menschenzentrierte Designs erforderlich, um sicherzustellen, dass die entwickelten Technologien zugänglich und benutzerfreundlich sind und es den Arbeitskräften ermöglicht, das volle Potenzial der Remanufacturing-Technologien auszuschöpfen.

Dabei ist die Integration von Sozial- und Geisteswissenschaften (SSH) von entscheidender Bedeutung, da sie ein umfassenderes Verständnis der sozialen, kulturellen und ethischen Dimensionen des technologischen Wandels fördern. Durch die Einbeziehung von Erkenntnissen aus den SSH kann die Entwicklung von Remanufacturing-Technologien an den Bedürfnissen und Werten der Arbeitskräfte ausgerichtet werden. Somit kann ein gerechterer und integrativerer Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft gewährleistet werden.

## CREDIT

### Projektlaufzeit

48 Monate (01/2024 – 12/2027)

### Gesamtkosten

6.416.738 Euro

### EU-Förderbeitrag

5.586.185 Euro

### Projekt Nr.

101138182

### Webseite/Cordis

<https://www.creditproject.eu/>,  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101138182>

### Ansprechperson

Dr. Mario Lorenz, TU Chemnitz

### Konsortium

- IDENER Research & Development Agrupacion de Interes Economico (ES, Koordination)
- Crowdhelix Limited (IE)
- Farplas Otomotiv Anonim Sirketi (TR)
- Gorenje Gospodinjski Aparati d.o.o. (SL)
- Institouto Anaptixis Epicheirimatikotitas Astiki Etaireia (EL)
- Munster Technological University (IE)
- Nurego Ltd. (IL)
- Profein Iletism Teknolojileri ve Hizmetleri Sanayi Ticaret Anonim Sirketi (TR)
- Technische Universität Chemnitz (DE)
- Tusas-Turk Havacilik ve Uzay Sanayii AS (TR)
- Univerza v Ljubljani (SL)

## Harmonisierung von Ökosystemen für moderne Werkstoffe als Wegbereiter für einen digitalen Material- und Produktpass

Das EU-Projekt DigiPass unterstützt europäische Material- und Zwischenprodukt-Herstellersverbände bei ihren Bemühungen zur Modernisierung und zum Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft. Das Ziel ist die Schaffung einer nachhaltigen Plattform, die Empfehlungen und Anleitungen zur Umsetzung zirkulärer Geschäftsmodelle bietet.

Um die Entwicklung, Produktion und Anwendung von fortschrittlichen Materialien mit den gewünschten Herstellungsverfahren, Eigenschaften, Haltbarkeit und Lebensdauer zu beschleunigen, müssen digitale und materialbezogene Kompetenzen und Ressourcen integriert und vereinheitlicht werden. Dazu zählen beispielsweise Daten, Ontologien, Charakterisierungen und Modellierungen sowie Robotik und maschinelles Lernen. Die mangelnde Integration dieser Komponenten und Ressourcen stellt eine große Herausforderung für die Entwicklung und das Design von fortschrittlichen Materialien dar.

Das CSA-Projekt DigiPass leistet einen Beitrag zur Verbesserung der digitalen Reife der europäischen Kollektive, die sich mit der Entwicklung von Materialien und Zwischenprodukten beschäftigen. Hierfür entwickelt DigiPass Empfehlungen und klare Wege zu digitalisierten Kreislaufgeschäftsmodellen. Das übergreifende Ziel ist die Schaffung einer nachhaltigen Plattform, die Unterstützung für den digitalen Material- und Produktpass und für kollaborative Innovation-by-Design-Prozesse in einer Kreislaufwirtschaft mit fortschrittlichen Materialien bietet.



### Der Digitale Material- und Produktpass

DigiPass sieht ein neues digitales Datenobjekt vor: den Digitalen Material- und Produktpass

(DMPP). Der DMPP besteht im Wesentlichen aus zwei Teilobjekten:

1. einem Daten-Teilobjekt, das sich auf einen Digitalen Produktpass (DPP) bezieht, wie er durch künftige Rechtsvorschriften/Regelungen gefordert wird und offen zugänglich ist, und
2. dem Digitalen Materialpass (DMP) mit von herstellenden Firmen festgelegten, fein abgestimmten Zugriffsrechten, der in Co-Innovationsprozessen unter Beteiligung vieler Interessengruppen verwendet werden kann.

Auf diese Weise erfüllt der DMPP zwei Anforderungen gleichzeitig. Zum einen die Unterstützung von regulatorischen Bestätigungen und Nachhaltigkeitsberichten (über den DMP) und zum anderen die Unterstützung von Co-Innovationsprozessen (über den DMP) in Kreislaufökosystemen. Ein weiterer Vorteil ist, dass das DMP auf jedem digitalen Reifegrad implementiert werden kann. Der DigiPass dient somit als Einstiegsinstrument in die Digitalisierung für Stakeholder, die derzeit einen sehr niedrigen digitalen Reifegrad haben, aber an Co-Innovationsprozessen interessiert sind.

### Nah an den Bedürfnissen der Anwendenden

Das Verständnis für die Bedeutung und den Bedarf, verschiedene Materialentwicklungskollektive zu überbrücken und die Kommunikation und Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette innovativer fortschrittlicher Materialien zu verbessern, war

ausschlaggebend für die Bildung des DigiPass-Konsortiums. Darüber hinaus spielen die Harmonisierung, Synergiehebung und effektive Nutzung der gesammelten Materialdatenquellen und digitalen Infrastrukturen eine wichtige Rolle, um der Gesellschaft Lösungen zu bieten.

Der Schwerpunkt liegt auf der Stärkung der digitalen Reife von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) im Bereich der Werkstoffentwicklung. Dies wird durch die Harmonisierung und Synergie der gesammelten Materialdatenquellen und digitalen Infrastrukturen erreicht, die die Interoperabilität des Datenaustauschs und die Standardisierung fortschrittlicher Materialdaten auf allen Reifegraden gewährleisten.

### Weitreichende Ziele

Bereits bei der Antragstellung war für das Konsortium klar, dass die Interoperabilität des Datenaustauschs und die Standardisierung der Wissensdarstellung fortschrittlicher Materialien auf allen Reifegraden ermöglicht werden müssen. Die Beschleunigung des Entwurfs, der Entwicklung und der Produktion fortschrittlicher, sicherer und nachhaltiger Chemikalien und Materialien, wie sie für innovative Produkte notwendig sind, erfordert einen kooperativen Ansatz, der verschiedene Interessengruppen einbezieht, um die Haltbarkeit, Reparatur und Überholung, Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit von Produkten zu unterstützen.

Dabei verfolgt DigiPass die folgenden Ziele:

- > Schaffung einer soliden Grundlage für die Förderung des Austauschs von Werkstoffdaten und –wissen;
- > Erleichterung der Schaffung und Nutzung von DMPP entlang verteilter Wertschöpfungs- und Co-Innovationsketten;
- > Demonstration der Koordinierungs- und Unterstützungsleistungen des Projekts anhand von vier Fallstudien;
- > Einrichtung gemeinsamer Schulungsprogramme für digitale Fähigkeiten mit dem

Schwerpunkt auf Umschulung und Höherqualifizierung.

Um das Erreichen aller Ziele zu gewährleisten, steht die Harmonisierung der Materialdatenkommunikation, die in verschiedenen Materialentwicklungsschritten gesammelt und berücksichtigt wird, im Fokus. Darüber hinaus wird DigiPass auch die Einrichtung einer Materials Commons, beschrieben in der Ankündigung der Europäischen Kommission [\[COM \(2024\) 98\]](#), unterstützen.

## DigiPass

---

### Projektlaufzeit

36 Monate (04/2024 – 03/2027)

---

### Gesamtkosten

1.874.298 Euro

---

### EU-Förderbeitrag

1.874.298 Euro

---

### Projekt Nr.

101138510

---

### Webseite/Cordis

<https://ms.hereon.de/digipass/>,  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101138510>

---

### Ansprechperson

Dr. Natalia Konchakova,  
Helmholtz-Zentrum Hereon GmbH

---

### Konsortium

- Helmholtz-Zentrum Hereon GmbH (DE, Koordination)
  - AC2T research GmbH (AT)
  - Aristotelio Panepistimio Thessalonikis (EL)
  - Composites United e.V. (DE)
  - European Coil Coating Association (BE)
  - Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM (DE)
  - Innovation in Research & Engineering Solutions (BE)
  - Luxembourg Institute of Science and Technology (LU)
  - Norges miljø-og biovitenskapelige universitet (NO)
  - Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NO)
  - Organic Electronic Technologies Private Company (EL)
  - Wikki Limited (UK)
-

## Kritische Rohstoffe für eine nachhaltige Entwicklung und Kreislaufwirtschaft

Das ERA-Net ERA-MIN 3 ist ein Netzwerk von über 20 Förderorganisationen, das durch gemeinsame Förderbekanntmachungen die Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum auf dem Gebiet der nachhaltigen Bereitstellung, Verarbeitung und Nutzung von metallischen und mineralischen Rohstoffen stärkt.

### Hightech-Rohstoffe als Schlüssel für eine zukunftsfähige Wirtschaft

Die sichere Versorgung mit metallischen und mineralischen Rohstoffen ist eine wesentliche Voraussetzung für eine funktionierende Wirtschaft. Aktuell führt der durch die politische Situation, den Klimaschutz und die fortschreitende Digitalisierung getriebene Wandel der Wirtschaft zu einem veränderten Rohstoffangebot, -bedarf und Nachfrageschüben, insbesondere für Hightech-Rohstoffe. Aufgrund der hohen Abhängigkeit von Importen aus nur wenigen Drittländern, stellt die zuverlässige Bereitstellung dieser Hightech-Rohstoffe eine besondere Herausforderung dar. Um die Resilienz der Rohstoffversorgung zu erhöhen, ist daher die gesamte Rohstoff-Wertschöpfungskette zu stärken. Die Europäische Kommission hat vor diesem Hintergrund im Mai 2024 den „Critical Raw Materials Act“ veröffentlicht und strategische Ziele für die Sicherung des Rohstoffbedarfs definiert.

### Relevanz des ERA-MIN3 Netzwerks

Die Vorgängerprojekte ERA-MIN und ERA-MIN 2 haben bereits einen wichtigen Beitrag zum Aufbau eines Europäischen Forschungsraums und zur Reduzierung der Fragmentierung der Forschungslandschaft geleistet. Die geförderten Partner profitieren bei der Bearbeitung gesamteuropäischer Herausforderungen voneinander. Es können beispielsweise Technologien zur Erkundung von Rohstoffen, die in einem Land entwickelt werden, gemeinsam mit Anwendenden aus anderen Ländern getestet werden.

ERA-MIN 3 verfolgt das Ziel, das etablierte Netzwerk an Förderorganisationen weiter zu verstetigen und auszubauen, die strategische Ausrichtung an aktuelle politische Rahmenbedingungen anzupassen sowie weitere transnationale Projekte im Rahmen gemeinsamer Förderbekanntmachungen zu fördern. So konnte das Netzwerk im Vergleich zu ERA-MIN2 von 21 auf 25 Partner erweitert werden. Im Zuge der strategischen Neuausrichtung von Europa hinsichtlich kritischer Rohstoffe hat auch das ERA-MIN3 seine aus dem Jahr 2013 stammende Forschungsagenda grundlegend überarbeitet und im Juni 2024 eine neue [Strategische Forschungs- und Innovationsagenda](#) (SRIA) veröffentlicht.



Co-creation Workshop zur SRIA-Erarbeitung

Die SRIA umfasst sechs Themen, von denen drei Themen technologische Innovationen adressieren und auf eine Umsetzung in der Wirtschaft zielen. Sie befassen sich mit den wichtigsten Forschungs- und Innovationsherausforderungen in den Bereichen (i) Rohstoffversorgung aus primären und sekundären Quellen, (ii) Produktdesign und Produktion sowie (iii) Nutzung und Wiederverwendung von Produkten. Die weiteren drei Themen lenken als

Querschnittsthemen den Blick auf Innovationen in Politik, Gesellschaft, Umwelt, Internationale Zusammenarbeit und Bildung.

### Vorteile für Antragstellende

Die durch ERA-MIN geförderten Projekte bieten mit Blick auf die Größe des Konsortiums, das Budget und den zu erreichenden TRL sowie die Komplexität des Antragsverfahrens eine ideale Einstiegsmöglichkeit, auch für Newcomer, um gemeinsame Projekte mit europäischen Partnern umzusetzen. Da an ERA-MIN 3 auch Partner aus europäischen Regionen und aus Ländern außerhalb Europas beteiligt sind, bietet sich sowohl die Möglichkeit der EU-übergreifenden als auch der internationalen Zusammenarbeit.



ERA-MIN3 beim Raw Materials Summit 2022

## ERA-MIN 3

<b>Projektlaufzeit</b>	60 Monate (12/2020 - 11/2025)
<b>Gesamtkosten</b>	15.924.016 Euro
<b>EU-Förderbeitrag</b>	5.000.000 Euro
<b>Projekt Nr.</b>	101003575
<b>Webseite/Cordis</b>	<a href="https://www.era-min.eu/about-era-min-3">https://www.era-min.eu/about-era-min-3</a> , <a href="https://cordis.europa.eu/project/id/101003575">https://cordis.europa.eu/project/id/101003575</a>
<b>Ansprechperson</b>	Dr. Holger Grünewald, Projektträger Jülich
<b>Konsortium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundacao para a Ciencia e a Tecnologia (PT, Koordination)</li> </ul>

- Agence nationale de la recherche (FR)
- Agencia Estatal de Investigación (ES)
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (ES)
- Unitatea Executiva pentru finantarea invatamantului superior, a cercetarii, dezvoltarii si inovarii (RO)
- Technologická agentura České republiky (SE)
- Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich (PtJ) (DE)
- Ministrstvo za izobraževanje, znanost in sport (SI)
- Service public de Wallonie (BE)
- L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (FR)
- Department of Environment, Climate and Communications (IE)
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (PL)
- Innovaatorahoituskeskus Business Finland (FI)
- Business Finland OY (FI)
- Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (IT)
- Slovenská akadémia vied (SK)
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TR)
- Bulgarian National Science Fund (BG)
- Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (ES)
- Comunidad Foral de Navarra - Gobierno de Navarra (ES)
- Sihtasutus Eesti Teadusagentuur (EE)
- Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen (BE)
- Fonds Innoveren en Ondernemen (BE)
- Vlaamse Gewest (BE)
- Dept. of Science and Innovation (ZA)
- Pôle de recherche et d'innovation en matériaux avancés au Québec (CA)
- Financiadora de Estudos e Projetos (BR)
- Ministero dell'università e della ricerca (IT)

## Kreislauffähige, lokal produzierte Textilien aus biobasierten Abfällen

Das HEREWEAR-Projekt ermöglicht das Design und die Produktion von Bekleidung, die wirklich kreislauffähig ist. Dabei steht nicht nur die technologische Entwicklung von neuen Materiallösungen, sondern auch die Fertigung, Demonstration sowie das Management der Nutzungsphase und des End-of-Life Prozesses im Fokus.

### Brauchen wir nachhaltige Textilien?

Ja, denn in der EU fallen derzeit 12,6 Mio. Tonnen Textilabfälle an, darunter Kleidung, Heimtextilien, technische Textilien sowie post-industrielle und Pre-Consumer-Abfälle. Eine separate Sammlung für die Wiederverwendung oder das Recycling erfolgt für gerade mal 22% der Post-Consumer Abfälle<sup>2</sup>. Um dem entgegen zu wirken hat die EU-Kommission die Textilstrategie<sup>3</sup> erarbeitet und in dem Zusammenhang neue Richtlinien veröffentlicht, die zu einer nachhaltigeren Textilindustrie führen sollen, beispielsweise durch ein verbessertes Abfallmanagement und der Förderung der Kreislauffähigkeit. Ein wichtiger Ansatz besteht darin, die Textilien schon von Grund auf so zu gestalten, dass eine zirkuläre Nutzung und das Recycling möglich sind und gleichzeitig der Wert der Materialien möglichst lange erhalten bleibt.

Genau das steht im Fokus des HEREWEAR-Projekts, denn es verfolgt die Entwicklung und Herstellung von kreislauffähigen, lokal produzierten Textilien aus lokalen biobasierten Abfällen. Dabei bauen biobasierte Materialien und Bekleidung auf neuesten Entwicklungen für biobasiertes Polyester und Zellulose auf.

### Betrachtung des gesamten Wertschöpfungskreislaufs

*„Indem wir den gesamten Wertschöpfungskreislauf berücksichtigen, steht Bekleidung zur Verfügung, die wirklich kreislauffähig ist und*

*sowohl für Reparatur und Wiederverwendung, als auch für Sortierung und Recycling geeignet ist.“ Dr. Antje Ota, DITF.*



Auf technologischer Ebene erfolgte die Entwicklung neuer Materiallösungen, basierend auf biobasierten Polyestern und Cellulose. Drei Abfallströme (Algen, Dung, Stroh) wurden für zellulosische Textilfasern unter Nutzung von Bioraffinerien untersucht, wobei sich Stroh als beste Biomasse herausgestellt hat. Darüber hinaus wurden erforderliche Prozesse für die Garnherstellung, Flächenherstellung und -veredlung entwickelt bzw. modifiziert. Die Freisetzung von Mikrofasern konnte durch Maßnahmen entlang des gesamten Textilherstellungsprozesses erheblich reduziert werden. Erstmals wurde der Einfluss des Strickmusters von Biopolyestern in Abhängigkeit zur Freisetzung von Mikroplastik erforscht und evaluiert.

Für die Demonstration der Verwendung dieser neu entwickelten Textilien entwarf das Konsortium nachhaltige Bekleidungsprototypen für Streetwear und Corporate Clothing anhand von neuen Designleitlinien. Die Herstellung

<sup>2</sup> Quelle: EU Kommission

<sup>3</sup> [https://environment.ec.europa.eu/document/download/74126c90-5cbf-46d0-ab6b-60878644b395\\_en?file\\_name=COM\\_2022\\_141\\_1\\_EN\\_ACT\\_part1\\_v8.pdf](https://environment.ec.europa.eu/document/download/74126c90-5cbf-46d0-ab6b-60878644b395_en?file_name=COM_2022_141_1_EN_ACT_part1_v8.pdf)

der Bekleidung erfolgt überwiegend durch vernetzte Mikrofabriken, die in regionalen Wertschöpfungskreisläufen organisiert sind.

Das Management der Nutzungsphase und des End-of-Life-Prozesses - Reparatur, Wiederverwendung, Recycling - wird durch neuartige Strukturen umgesetzt. Eine Datenbankgestützte Kennzeichnung und die Einrichtung eines digitalen Zwillings mit LCA-Informationen ermöglicht die vollständige Transparenz über den gesamten Lebenszyklus.

Eine Materialsammlung und zahlreiche Leitlinien für Design und industrielle Herstellung von nachhaltigen Modeartikeln, mit Schwerpunkt auf der besten Leistung für biobasierte Materialien und für Wiederverwendung/Recycling, erleichtern der Industrie die Nutzung der Ergebnisse.



Das Flexi Dress - ein Bekleidungsprototyp der auch optisch überzeugt ©VRETENA (Fotografie: SOPHIE VALENTIN)

### Wie geht es weiter?

Das Projekt ist beendet, dennoch ist es nicht das Ende für die Projekterfolge. HEREWEAR zielt darauf ab, Marktsegmente für Bekleidung zu ermöglichen und zu etablieren, für die der Einsatz biobasierter Materialien in Kombination mit modernen Technologien zur Kleinmengenproduktion und vernetzter Fertigung wirtschaftlich sinnvoll ist. Mit dem HEREWEAR HUB hat das Konsortium eine Plattform geschaffen, um das gesammelte Wissen der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft dauerhaft zugänglich und nutzbar zu machen. Es handelt sich um eine digitale Wissens- und

Netzwerkplattform, auf der sich Gleichgesinnte vernetzen und austauschen können. Im HEREWEAR HUB können alle, die sich für die Grundsätze und Möglichkeiten der biobasierten, lokalen und zirkulären Wertschöpfung von Textilien interessieren, Kompetenzen erwerben und Teil der Gemeinschaft werden. Die Registrierung ist kostenlos: <https://herewear.tcbl.eu/>

## HEREWEAR

### Projektlaufzeit

48 Monate (10/2020 – 09/2024)

**Gesamtkosten** 7.044.209 Euro

**EU-Förderbeitrag** 6.158.830 Euro

**Projekt Nr.** 101000632

### Webseite/Cordis

<https://herewear.eu/>,  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101000632>

### Ansprechperson

Dr. Antje Ota,  
Dieter Stellmach, DITF

### Konsortium

- Centre Scientifique & Technique Del'Industrie Textile Belge ASBL (BE, Koordination)
- Queen of Raw Inc (US)
- Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf [DITF] (DE)
- Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (NL)
- Rise IVF AB (SE)
- University of the Arts London (UK)
- Fundacio EURECAT (ES)
- Circular Fashion GMBH (DE)
- Asociatia Mai Bine (RO)
- Viomichanikis Erevnas Technologikisanaptyxis Ergastiriakon Dokimon Pistopiisis kai Piotitas AE (EL)
- Finipur NV (BE)
- Mitwill Textiles Europe (FR)
- Vretero UG (DE)
- Sourcebook GmbH (DE)
- Cedecs-TCBL (FR)
- Rise Research Institutes of Sweden (SE)

## Co-Design von lokal zugeschnittenen ökologischen Lösungen für eine wertschöpfende, sozial integrative Stadterneuerung

Das Projektziel von CLEVER-Cities war eine neue Art der naturbasierten urbanen Transformationen für nachhaltige und sozial integrative Städte in Europa, Amerika und Asien. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden über das UrbanByNature-Programm hinaus verbreitet.

Das Projekt konzentrierte sich auf den Aufbau und die Umsetzung von neuen Konzepten des städtischen Aufbaus und Zusammenlebens. Es sollte gezeigt werden, dass grüne Städte nicht nur besser für die dort lebenden Bürgerinnen und Bürger sind, sondern dass die gewonnenen Daten auch auf politischer Entscheidungsebene zu deutlich besseren Maßnahmen für die Gesellschaft führen. Durch diese Erkenntnisse soll die Stadtplanung der Zukunft nicht nur umweltfreundlicher, sondern auch deutlich besser an die Bedürfnisse einer modernen Stadtentwicklung angepasst werden.

### Konkrete Umsetzungsmaßnahmen

CLEVER-Cities konnte für unterschiedliche Teilaspekte der städtischen Planungen Erkenntnisse über Optimierungen für die Zukunft liefern. Unter anderem wurden dabei folgende Erkenntnisse gewonnen:

#### Grüne Korridore

Die Schaffung von städtischen Grünzonen fördern die Artenvielfalt und verbessern den Zugang der Bevölkerung zur Natur. Der Korridor besteht aus einer Reihe kleinerer Projekte (u.a. Neupflanzungen und Naturerlebniskonzepte) und können über eine spezifische online Plattform gezielt gesucht werden. Diese Maßnahmen fördern die biologische Vielfalt und die lokale Bevölkerung.

#### Grüne Fassaden

Die Errichtung von bodengebundenen und kostengünstigen Grünfassaden nutzen nicht nur der Umwelt in Form von Verbesserungen der biologischen Vielfalt und der lokalen Re-

genrückhaltekapazitäten, sondern ermöglichen auch Anwohnenden ein deutlich besseres Stadtklima. Durch die aktive Einbeziehung der lokalen Bevölkerung in den Entwurfsprozess kann ein generelles gesellschaftliches Gefühl der Eigenverantwortung erreicht werden. Dies gilt dabei nicht nur für die grüne Fassade, sondern auch für die weiteren Maßnahmen des CLEVER-Cities Projektes.



Das von CLEVER-Cities Hamburg entworfene Gerüst für die grüne Fassade.

### Bildung und Förderung

Durch die Zusammenarbeit des CLEVER-Cities Projektes mit einer örtlichen Schule in Hamburg konnten unterschiedliche Projekte der Bildung und Förderung erprobt und umgesetzt werden. Dazu zählen unter anderem stationäre Schulgärten und mobile Aquaponiksysteme, die den wissenschaftlichen Schulunterricht unterstützen. Darüber hinaus wurde in der Frühbildung auch ein eigener Naturspielplatz angelegt.

## Co-Design Systeme

Die Nutzung und Weiterentwicklung von vorhandenen Infrastrukturen ist nicht nur nachhaltig, sondern erweitert auch bereits vorhandene Angebote. Dazu zählen unter anderem das DIPAS-System, eine Partizipationsoberfläche, das alle interessierten Menschen am Planungsprozess teilhaben lässt. Darauf aufbauend wurden für spezifische Anwendungen weitere Tools wie das CLEVER Parcours entwickelt, welche u.a. für Möglichkeiten der Mitsprache, bei der Gestaltung von Naturerlebnisräumen verwendet wurden.

### Ein starkes Konsortium für die Stadt von morgen

Die beteiligten Städte und Partner waren bestrebt, eine nachhaltige und integrative Stadterneuerung durch naturbasierte Lösungen zu fördern. Ziel war es, Innovationen in Hamburg, Mailand und London zu demonstrieren und gleichzeitig Fahrpläne für ähnliche Maßnahmen in Belgrad, Larissa, Madrid, Malmö, Sfântu Gheorghe und Quito zu erstellen. Alle Mitglieder des Konsortiums haben sich verpflichtet, mit- und voneinander zu lernen. Langfristig werden die Erkenntnisse aus dem Projekt unter anderem für das „UrbanByNature-Programm, für die Entwicklung eines Urban Nature Plan Framework and Guidance, sowie in den Horizont Europa-Projekten ‘UN-Pplus’ und ‘NetworkNature’ genutzt. Im Rahmen des CLEVER-Austauschprogramms können weitere Städte von den Ergebnissen zu Monitoring, Nutzung und Co-Creation lernen und die Erkenntnisse für zukünftige Gestaltungen nutzen.

## CLEVER-Cities

---

<b>Projektlaufzeit</b>	66 Monate (06/2018 – 12/2023)
<b>Gesamtkosten</b>	14.864.688 Euro
<b>EU-Förderbeitrag</b>	14.214.660 Euro
<b>Projekt Nr.</b>	776604

---

---

### Webseite/Cordis

<https://clevercities.eu/>,  
<https://cordis.europa.eu/project/id/776604/results>

---

### Ansprechperson

Martin Krekeler, ICLEI

---

### Konsortium

- Freie und Hansestadt Hamburg (DE, Koordination)
  - Greater London Authority (UK)
  - Comune di Milano (IT)
  - Grad Beograd (RS)
  - Dimos Lariseon (EL)
  - Ayuntamiento de Madrid (ES)
  - Malmö Stad (SE)
  - Municipiul Sfântu Gheorghe (RO)
  - Fondo Ambiental (EC)
  - Società Cooperativa Sociale Eliante Onlus (IT)
  - Fondazione Politecnico di Milano (IT)
  - Groundwork London (UK)
  - STEG (DE)
  - WWF Italia (IT)
  - Centre for Experiments in Urban Studies (RS)
  - Agenției pentru Protecția Mediului Covasna (RO)
  - The Young Foundation (UK)
  - Peabody Trust (UK)
  - Rete Ferroviaria Italiana (IT)
  - Social Finance Limited (UK)
  - Yopez Dalmon Asociados S.A. (EC)
  - Green4Cities GbmH (AT)
  - HafenCity University Hamburg (DE)
  - Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (DE)
  - Technische Universität Hamburg-Hamburg (DE)
  - Ecologic Institute (DE)
  - Fundacion Tecnalia Research and Innovation (ES)
  - Universitätsklinikum Essen (DE)
  - European Business and Innovation Centre Network (BE)
  - ICLEI European Secretariat (DE)
  - ICLEI World Secretariat (DE)
  - Ambiente Italia (IT)
  - Umweltbundesamt GmbH (DE)
  - Xi'an Jiaotong University (CN)
-

## Internationales Ökosystem zur Beschleunigung des Übergangs zu inhärent sicheren und nachhaltigen Materialien, Produkten und Prozessen

Das IRISS-Projekt zielt darauf ab, die Safe and Sustainable-by-Design (SSbD)-Gemeinschaft in Europa und weltweit zu vernetzen, Synergien zu schaffen und sie in Richtung eines Lebenszyklusansatzes zu transformieren.

Die Integration von Produktsicherheit, Klimaneutralität, Kreislauffähigkeit und Funktionalität von Materialien, Produkten und Prozessen über den gesamten Lebenszyklus steht im Fokus des Projektes. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Erfüllung der Ziele des Grünen Deals, der Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit und der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen geleistet.

Das Hauptziel von IRISS ist der Aufbau eines EU-geführten, permanenten SSbD-Netzwerks, das alle relevanten Interessengruppen (d.h. Politik, Industrie, angewandte Wissenschaft, Forschung, Entwicklung und Bildung) zusammenbringt, und international ausgerichtet ist. Dieses Netzwerk wird eine Reihe von Dienstleistungen anbieten, u.a. SSbD Roadmaps und Guidelines, Online-Schulungen und Start-up Events, die während des Projekts entwickelt werden.

### Zentrale Ziele im Blick

Das Vorhaben definiert die Ziele:

- Entwicklung einer SSbD-Plattform und -Gemeinschaft, die die Einführung und Nutzung von Safe-by-Design (SbD)- und Sustainable-by-Design (SusbD)-Strategien durch die Industrie, insbesondere durch kleine und mittlere Unternehmen, unterstützt;
- Beitrag zu Kriterien und Leitprinzipien für die Entwicklung von SusbD, die auf der Anwendung des Lebenszykluskonzepts bei Material- und Produktdesign beruhen und im Einklang mit den laufenden Arbeiten in europäischen und internationalen Initiativen stehen;

- Schaffung einer Struktur für ein ständiges, geschlechtsspezifisch ausgewogenes, integratives, internationales und nachhaltiges Expertennetzwerk, das für alle relevanten Interessengruppen zugänglich ist;
- die Entwicklung einer SSbD-Roadmap, die den 1) wissenschaftlichen Forschungsbedarf, 2) Bedarf an Fähigkeiten, Kompetenzen und Bildung, und 3) Bedarf an Wissens- und Informationsaustausch identifiziert. Die Roadmap wird in einem kooperativen und integrativen Prozess für die Umsetzung von SSbD in Industrie und Gesellschaft entwickelt, einschließlich vorrangiger Schritte in den Bereichen Forschung, Innovation, Qualifikationsbedarf, Management und Governance.

### Neue Strategien für die Welt von Morgen

Die Welt braucht neue Strategien zur Bekämpfung des Klimawandels. Materialien und Produkte, die dem SSbD-Konzept folgen, sind wichtiger denn je, da sie im Einklang mit den Zielen und Strategien des Grünen Deals und der Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit der EU stehen. Vor diesem Hintergrund wurde das IRISS-Projekt beantragt, um alle relevanten Interessengruppen in einem SSbD-Netzwerk zusammenzubringen und die Industrie - mit besonderem Schwerpunkt auf kleinen und mittleren Unternehmen - bei der Anwendung von SSbD zu unterstützen.



**International  
SSbD network**

IRISS – International SSbD network

### **Erfolgreiche SSbD Gemeinschaft**

Dass IRISS-Projekt hat dazu beigetragen, die Sichtbarkeit der Leuphana innerhalb der SSbD-Gemeinschaft zu erhöhen und Kontakte zu anderen Institutionen herzustellen, die ebenfalls am SSbD-Konzept arbeiten. Ein Ziel ist es, zusammen mit anderen Universitäten ein gemeinsames SSbD-Modul zu entwickeln und zu implementieren.

Im weiteren Projektverlauf wird dieses SSbD-Universitätsmodul entwickelt. Zudem wird IRISS seine bereits angebotenen Dienstleistungen (bspw. Schulungen, Start-up Events, Konferenzen) bewerten und ein Dienstleistungsportfolio zusammenstellen, dass der SSbD-Gemeinschaft auch über die Projektlaufzeit hinaus angeboten werden soll.

## **IRISS**

---

<b>Projektlaufzeit</b>	36 Monate (06/2022 – 05/2025)
<b>Gesamtkosten</b>	4.300.000 Euro
<b>EU-Förderbeitrag</b>	3.579.853 Euro
<b>Projekt Nr.</b>	101058245

---

---

### **Webseite/Cordis**

<https://iriss-ssbd.eu/>,  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101058245>

---

### **Ansprechpersonen**

Prof. Dr. Klaus Kümmerer, Leuphana

---

### **Konsortium**

- IVL Swedish Environmental Research Institute (SE, Koordination)
  - Leuphana University of Lüneburg (DE)
  - BNN, BioNanoNet (AT)
  - RIVM, National Institute for Public Health and the Environment (NL)
  - UoB, University of Birmingham (UK)
  - Cefic, European Chemical Industry Council (BE)
  - SSbD Consulting Europe, Belgium
  - Fundación Tekniker (ES)
  - EMPA, Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology (CH)Textile ETP, European Technology Platform for the Future of Textiles and Clothing (BE)
  - CLEPA, European Association of Automotive Suppliers (BE)
  - EMIRI, Energy Materials Industrial Research Initiative (BE)
  - EFCC, European Federation for Construction Chemicals (BE)
  - INL, International Iberian Nanotechnology Laboratory (PT)
  - IPC, Industrial Technical Centre for Plastics and Composites (FR)
  - National Institut of Chemistry (SI)
  - IKEM, Innovation and Chemical Industries (SE)
  - VTT, Technical Research Center (FI)
  - APRE, Agency for the Promotion of European Research (IT)
  - Czech Technology Platform for Sustainable Chemistry (CZ)
  - NTUA, National Technical University of Athens (EL)
-

## Kompetenzen für Arbeitsmärkte im Rahmen des grünen und digitalen Wandels

Das Forschungsthema von SkiLMeeT ist der Arbeits- und Fachkräftemangel in Europa vor dem Hintergrund des digitalen und ökologischen Wandels. SkiLMeeT quantifiziert das Ausmaß des Fachkräftemangels und analysiert seine Gründe sowie mögliche Maßnahmen zur Reduzierung des Fachkräftemangels.

Die Globalisierung, der demografische Wandel und Migration, die technologische und die grüne Transformation sowie die Covid-19-Pandemie verändern die europäische Gesellschaft und den Arbeitsmarkt in einem enormen Tempo. Dies erhöht die Gefahr wachsender Arbeitskräfteknappheit und damit verbundener Qualifikationsdefizite. Derzeit fehlen allerdings anerkannte und vergleichbare länderübergreifende Indikatoren für den Qualifikations- und Arbeitskräftemangel, um diese Probleme effektiv zu lösen.

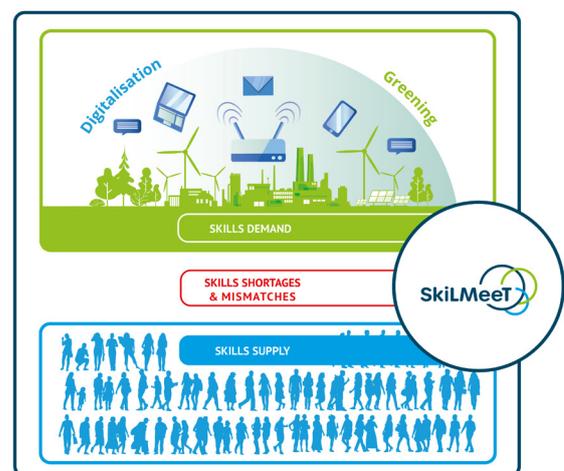
### Quantifizierung, Analyse und Reduzierung des Fachkräftemangels

Zur Lösung dieser Probleme im Bereich des digitalen und ökologischen Wandels wird das EU-Projekt SkiLMeeT einen Beitrag liefern. Dafür hat das Konsortium drei Ziele definiert:

1. Erstellung von Indikatoren, die dazu beitragen, das Ausmaß von Arbeitskräfte- und Fachkräftemängeln besser zu verstehen und zu ermitteln, welche Länder, Regionen, Berufe, Branchen und Personen am stärksten betroffen sind;
2. Generierung neuer Erkenntnisse über die Auswirkungen spezifischer Triebkräfte, die zu veränderten Qualifikationsanforderungen und damit zu Arbeitskräfte- und Fachkräftemängeln führen, mit einem besonderen Augenmerk auf den grünen und digitalen Wandel;
3. Ausarbeitung praktikabler Wege zur Verringerung von Arbeitskräfte- und Fachkräftemangel sowie von Qualifikationsdefiziten

und -ungleichgewichten, z. B. berufliche Mobilität sowie Bildung und Ausbildung.

Im ersten Jahr des Projekts liegt der Schwerpunkt auf der Datensammlung. Im zweiten und dritten Jahr berechnet das Konsortium Indikatoren zum Arbeits- und Fachkräftemangel und erstellt Forschungspapiere zu den Ursachen und möglichen Lösungsmöglichkeiten zur Bewältigung des Arbeits- und Fachkräftemangels.



### Inter- und transdisziplinärer Ansatz

Um die gesteckten Ziele zu erreichen, stützt sich SkiLMeeT auf einen inter- und transdisziplinären Ansatz, wobei der Fachkräftemangel sowohl mit quantitativen als auch mit qualitativen Methoden analysiert wird.

Für die quantitative Analyse kommen verschiedene Datensätze zum Einsatz: Befragungsdaten, administrative Daten zu Beschäftigten und zu Vakanzen, Textdaten aus Online-Stellenanzeigen, aus denen das Niveau der Arbeitsnachfrage (z.B. in einem bestimm-

ten Beruf) oder die Nachfrage nach bestimmten Qualifikationen (z.B. nach digitalen Kompetenzen) abzuleiten ist. Bei den angewendeten qualitativen Methoden handelt es sich vor allem um Gespräche mit Expertinnen und Experten, darunter Forschende, Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger und verschiedenen Interessengruppen (Stakeholder) aus der Wirtschaft, Bildung und Politik.

### Erkenntnisse des ersten SkilMeeT-Roundtables in Brüssel

Beim ersten SkilMeeT-Roundtable „Skills and Labour Shortages in Europe: Recent Research Evidence“ am 2. Oktober 2024 in Brüssel nahmen Teilnehmende aus der Wissenschaft, Think Tanks, der Industrie und Vertretende der Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Inklusion (DG EMPL) der EU-Kommission teil. Die Diskussionen des Roundtables unterstrichen die Dringlichkeit gemeinsamer Anstrengungen, um die vielschichtigen Herausforderungen des Fachkräfte- und Arbeitskräftemangels in Europa anzugehen.



SkilMeeT Roundtable am 2. Oktober 2024 in Brüssel.

Beim Austausch der Erkenntnisse und Erfahrungen wurde deutlich, dass unmittelbare Lösungen wie die Migration zwar vorübergehende Erleichterung bieten können, zur Förderung einer nachhaltigen Belegschaft allerdings ein umfassender Ansatz benötigt wird. Dieser Ansatz muss aktive Arbeitsmarktpolitiken, Investitionen in die Ausbildung und eine bessere Datenanalyse berücksichtigen.

### Einfluss auf Ausschreibungen zu den industriellen Technologien in Cluster 4

Das Projekt SkilMeeT wird in Horizont Europa in Cluster 2 (Kultur, Kreativität und inklusive Gesellschaft) gefördert, ist aber auch für die industriellen Technologien in Cluster 4 von Interesse. Die Ergebnisse von SkilMeeT können auch einen Mehrwert für die Projekte im Bereich der Fertigungstechnologien, der Materialthemen, der Kreislaufwirtschaft, der kohlenstoffarmen und sauberen Industrien sowie der kritischen Rohstoffe liefern, insbesondere wenn es um die Qualifizierung von Arbeitskräften in diesen Bereichen geht. Die Einbeziehung der Sozial- und Geisteswissenschaften stellt somit auch einen Mehrwert für Konsortien in Cluster 4 dar.

### SkilMeeT

#### Projektlaufzeit

36 Monate (01/2024 – 12/2026)

#### Gesamtkosten

2.994.866 Euro

#### EU-Förderbeitrag

2.994.866 Euro

#### Projekt Nr.

101132581

#### Webseite/Cordis

<https://skilmeet.eu/>,  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101132581>

#### Ansprechpersonen

Prof. Dr. Ronald Bachmann, RWI

#### Konsortium

- Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek, TNO (NL, Koordination)
- Aldgate Strategy Group Spolka z Ograniczona Odpowiedzialnoscia (PL)
- Fondazione Eni Enrico Mattei, (IT)
- Fundacja Naukowa Instytut Badan Strukturalnych (PL)
- Institute of Philosophy and Sociology, IPS-BAS (BG)
- LISER – Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LU)
- RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e.V.
- Universiteit Utrecht (NL)

## Europäisches Netzwerkprojekt industrieller Nationaler Kontaktstellen in Cluster 4

Das Ziel des Netzwerkprojekts NCP4Industry liegt in der Verbesserung der Dienstleistungen der Nationalen Kontaktstellen für den industriellen Teil von Cluster 4. Über transnationale Zusammenarbeit sollen Wissen und Praktiken zu einer Vielzahl von Aufgaben ausgetauscht werden.

Die Nationalen Kontaktstellen (engl. *national contact points* bzw. NCP) sind eine der wichtigen Anlaufstellen für die Beratung und Unterstützung von Antragstellenden zu allen Aspekten der Teilnahme an Horizont Europa. Sowohl in den EU-Mitgliedsstaaten als auch in den assoziierten und in einigen nicht-assozierten Staaten wurden NCPs zu den verschiedenen thematischen Bereichen von Horizont Europa durch die jeweiligen nationalen Regierungen benannt.

Der Aufbau und das Leistungsspektrum der NCPs unterscheidet sich allerdings von Land zu Land deutlich. Während beispielsweise in Deutschland für Cluster 4 (Digitalisierung, Industrie und Weltraum) 23 NCPs offiziell benannt sind und eine thematische Fokussierung auf die verschiedenen Bereiche möglich ist, sind es in Italien nur vier offiziell benannte NCPs, die darüber hinaus noch weitere Bereiche abdecken (u.a. EIT in Säule III).

### Aufgaben und Aktivitäten der NCP-Netzwerkprojekte

Um die Qualität der NKS-Leistungen in allen Ländern zu verbessern und somit auch Antragstellende in strukturell schwächeren Ländern besser zu unterstützen, werden NCP-Netzwerkprojekte von der EU-Kommission ausgeschrieben und finanziert. In Cluster 4 gibt es zu jedem thematischen Teilbereich ein eigenes Netzwerkprojekt. Im Bereich der industriellen Technologien übernimmt NCP4Industry diese Aufgabe.

Die Aktivitäten von NCP4Industry unterteilen sich in vier Bereiche: 1) Kapazitätserhöhung, 2) Unterstützung von Antragstellenden und

Newcomern, 3) externe Kooperation und 4) Synergien mit anderen Netzwerkprojekten.



### Kapazitätserhöhung

Neben den strukturellen Unterschieden zwischen den Nationalen Kontaktstellen verschiedener Länder existieren zum Teil auch große Erfahrungsunterschiede, beispielsweise durch die Benennung von neuen NCPs. Durch thematische online- und on-site-Trainings (z.B. zur Analyse von Evaluation Summary Reports) und online Mentoring-Programme unterstützt NCP4Industry den Wissensaufbau von neuen NCPs. Der Austausch von bewährten Verfahren im NCP-Alltag und das Kennenlernen der NCPs wird durch ein online „Speed-Dating“-Format gefördert, bei dem die Teilnehmenden jeweils für 10 Minuten zu zweit in Räume sortiert werden und sich über den Arbeitsalltag austauschen können.

Darüber hinaus wurden bereits zwei mehrtägige internationale Austausche in Deutschland und Polen durchgeführt, bei denen Erfahrungen auf beiden Seiten geteilt und zukünftige gemeinsame Aktivitäten diskutiert wurden.

### Unterstützung von Antragstellenden und Newcomern

Von NCP4Industry profitieren auch die Antragstellenden direkt. In Zusammenarbeit mit der

EU-Kommission werden Vernetzungsveranstaltungen zu den aktuellen Ausschreibungen in Cluster 4 von Horizont Europa organisiert. Ebenfalls können Antragsentwürfe im Rahmen des Projekts von erfahrenen Gutachtern und NCPs vorgeprüft werden. Zur Erhöhung der Anzahl der Newcomer werden Webinare genutzt, um das Bewusstsein für die Themen von Horizont Europa zu verbessern.

### Externe Kooperationen

Rund um Horizont Europa finden sich viele Vereinigungen und Organisationen, die einen Einfluss auf das Rahmenprogramm haben können (z.B. Partnerschaften), bei der Vermittlung von Projektpartnern helfen können (z.B. EEN) oder Informationsveranstaltungen durchführen (z.B. andere thematische NCPs). NCP4Industry steht im Kontakt mit diesen Akteuren und schafft dadurch möglichst große Synergien.

### Synergien mit Netzwerkprojekten

Im Cluster 4 existieren neben NCP4Industry noch zwei weitere Netzwerkprojekte: IDEALIST und COSMOS4HE. Da die Ansätze und Ziele der Projekte ähnlich sind, findet ein reger Austausch zwischen den drei Projekten statt, wobei auch gemeinsame Veranstaltungen zu Querschnittsthemen organisiert werden.

NCP4Industry läuft vorerst bis Mai 2025, die Bewerbung auf eine Verlängerung ist allerdings im September 2024 erfolgt. Bei einer erfolgreichen Einwerbung des Folgeprojekts wird NCP4Industry nicht nur bis zum Ende von Horizont Europa im Jahr 2027 Bestand haben, sondern auch in das nächste Rahmenprogramm hineinwirken und weiterhin die NCP-Landschaft in Europa stärken.

## NCP4Industry

---

### Projektlaufzeit

36 Monate (06/2022 – 05/2025)

---

### Gesamtkosten

1.499.903 Euro

---

### EU-Förderbeitrag

1.499.903 Euro

---

### Projekt Nr.

101070035

---

### Webseite/Cordis

<https://ncp4industry.eu/>,  
<https://cordis.europa.eu/project/id/101070035>

---

### Ansprechpersonen

Dr. Michael Wessel, Dr. Christof Haas,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH,  
 Projektträger Jülich, NKS DIT

---

### Konsortium

- Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea, APRE (IT, Koordination)
  - Agence Bruxelloise pour l'Entrepreneuriat, Hub Brussels (BE)
  - Agência Nacional de Inovação, ANI (PT)
  - Business Finland (FI)
  - Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, CDTI (ES)
  - Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky (SK)
  - Ethinko Kentro Tekmiriosis Kai Ilektronikou Periechomenou (EL)
  - Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich, PtJ (DE)
  - International Center for Advancement of Research, Technology and Innovation, ICARTI (GE)
  - Lietuvos mokslo taryba, LMT (LT)
  - Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, NCBR (PL)
  - Norges forskningsråd (NO)
  - Rannsóknamiðstöð Islands (IS)
  - Technologické centrum Praha (CZ)
  - Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, TÜBİTAK (TK)
  - University of Library Studies and Information Technologies (BG)
  - UK Research and Innovation, UKRI (UK; Partner ohne EU-Förderung)
-

## Hinweise zur Antragstellung

### Liebe Interessenten,

hätten Sie gedacht, dass das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation im Bereich der industriellen Technologien so eine Vielfalt an interessanten Fördermöglichkeiten bereitstellt? Zunächst mag es etwas schwierig erscheinen, sich unter dem doch sehr offen gefassten Begriff „Industrie“ des Clusters „Digitalisierung, Industrie und Weltraum“ konkrete Fördermöglichkeiten vorzustellen. Genau diese Themenvielfalt findet sich im aktuellen Programm wieder – als Teil der Lösung für den grünen Wandel.

Das Arbeitsprogramm 2025 befindet sich aktuell noch in den finalen Schritten der Überarbeitung und mit einer Veröffentlichung wird zeitnah gerechnet. Was jetzt bereits absehbar ist, dass die zentralen Themen des Klimaschutzes und der Innovationsförderung wieder einen bedeutenden Raum einnehmen werden.

Die bevorstehenden Fördermöglichkeiten werden äußerst vielfältig sein, was sogar erfahrenen Forschenden oft erschwert, einen Überblick der Förderlandschaft zu bekommen und die eigenen Chancen auf eine erfolgreiche Antragstellung einzuschätzen. Hier kommen wir, die NKS DIT, ins Spiel. Als von der Bundesregierung eingerichtete Beratungs- und Serviceeinrichtung, bieten wie Interessierten unentgeltliche und vertrauliche Beratung rund um das Thema Antragstellung – von der Information über die Förderaufrufe bis zum Proposal-Feedback.

Wir stützen uns dabei auf unser hervorragendes Netzwerk zur EU Kommission und zu re-

levanten Stakeholdern aus Industrie und Wissenschaft und natürlich auf unsere langjährige Erfahrung in der Förderberatung.

Lassen Sie uns deshalb einen gemeinsamen Blick auf Ihren Antrag im Rahmen von Horizont Europa werfen.

### Antragsverfahren und Fördermodalitäten

Horizont Europa umfasst ein- oder zweistufige (zunächst eine Projektskizze, im Erfolgsfall ein Vollantrag Verfahren) zur Antragstellung. Jeder Ausschreibung steht dabei ein individuelles Thema voran, welches wichtige Informationen über die jeweiligen Forschungsanforderungen enthält. Die Förderquote bei forschungsintensiveren Themen (sogenannte „Research and Innovation Actions“, RIA) beträgt in der Regel 100 % und bei anwendungsnahen Themen (sogenannte „Innovation Actions“, IA) 70 %<sup>4</sup> der direkten Projektkosten für Unternehmen und 100 % für non-profit-Organisationen. Zur Deckung der Overheadkosten wird eine Pauschale von 25 % der direkten Projektkosten gewählt.

### Ausschreibungen in Pfeiler II, Cluster 4

Auch im kommenden Arbeitsprogramm 2025 wird es aller Voraussicht nach wieder unterschiedliche Themen für die Bewältigung der Klima- und Rohstoffkrise geben. Damit soll ein Beitrag zur Umsetzung sämtlicher Europäischer Strategien für den grünen und digitalen Wandel geleistet werden. Die Klima- und Nachhaltigkeitsziele der EU sind ambitioniert: bis 2030 sollen die Emissionen in Europa um mindestens 55 % im Vergleich zu 1990 gesenkt werden („Fit for 55“) und bis 2050 wird sogar die vollständige Klimaneutralität ange-

---

<sup>4</sup> Hinweis: Einige ausgewählte IA-Ausschreibungen, deren End-TRL (Technology Readiness Level) zwischen 7-8 liegt und die in Zusammenhang mit einer ko-programmierten Partnerschaft (z. B. Made in Europe, Processes4Planet) stehen, weisen lediglich eine Förderquote von 60 % auf. Für weitere Details kontaktieren Sie die NKS DIT.

strebt (European Green Deal). In jüngster Vergangenheit hat die EU KOM in diesem Zuge neue relevante Gesetzespakete auf den Weg gebracht, den Critical Raw Materials Act (CRMA) und den Net Zero Industry Act (NZIA), um nur zwei Beispiele zu nennen. Der CRMA verfolgt das Ziel, die Versorgung mit kritischen und strategischen Rohstoffen langfristig zu sichern und problematische Abhängigkeiten von Drittländern zu reduzieren. Der NZIA soll die Widerstandsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Produktion von emissionsfreien Technologien in der EU stärken.

### **Beratung und Unterstützung durch die NKS DIT**

Das breite thematische Spektrum der Ausschreibungen in Cluster 4 in Horizont Europa wird auch durch die Hintergründe der Kolleg:innen reflektiert, die mit Ihnen die Beratung zu jedem Zeitpunkt der Antragsstellung durchführen. Unterschiedliche fachliche Ausrichtungen von den Naturwissenschaften bis hin zu den Lebenswissenschaften gekoppelt mit einem großen Erfahrungsschatz an methodischen Vorgehensweisen sind die Grundlage für unsere Beratungen.

Im engen Austausch mit den Vertretenden der Europäischen Kommission, weiteren Nationalen Kontaktstellen (national und international), anderen Förderinstitutionen sowie unterschiedlichen Stakeholder-Gruppen stellen wir stets die aktuellsten Informationen für die Beratung zur Verfügung und kommunizieren aufkommende Trends rechtzeitig über unsere Öffentlichkeitskanäle an die Community.

In der Beratung möchten wir Sie durch verschiedene Angebote von der Ideenfindung bis hin zur finalen Einreichung des Antrags und darüber hinaus unterstützen. Wir orientieren uns dabei sowohl in der Planung als auch in der Ausführung der Beratung an Ihrem individuellen Bedarf. Das Angebot der Individualberatung steht Ihnen dabei zu jedem Zeitpunkt Ihrer Antragsstellung zur Verfügung und wird bei Bedarf durch die Einbindung von Kolleg:innen weiterer Nationaler Kontaktstellen unterstützt.

Sprechen Sie uns auch gerne an, wenn Sie Interesse haben Ihr Projekt über unsere Kommunikationswege (z. B. auf unserer Internetseite [www.nks-dit.de](http://www.nks-dit.de) oder in einer NKS DIT Erfolgsbroschüre) vorzustellen.

Wir freuen uns Sie kennen zu lernen!

### **Weitere Unterstützungsangebote**

Mit speziellem Fokus auf der strategischen Positionierung von Fachhochschulen im europäischen Forschungsraum hat das BMBF verschiedene EU-Strategie-FH Projekte gefördert, die zu einer Erhöhung der Sichtbarkeit von Fachhochschulen in Europa beitragen sollen. Weiterführende Informationen sind auf unserer Internetseite (<https://www.nks-dit.de/>) unter „Weitere Fördermöglichkeiten“ verfügbar.

Herausgeber: DLR Projektträger / Projektträger Jülich

Kontakt: [NKS-DIT@fz-juelich.de](mailto:NKS-DIT@fz-juelich.de)

Copyright ©: Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle  
Technologien – NKS DIT

Haftungsausschluss: Änderungen und Irrtümer für alle Angaben  
vorbehalten

Stand: 12.2024 / Hs, MG, Mö

Bildnachweise:

S. 1, Titelbild: ©Petmal - stock.adobe.com.

S. 6, ©AXIA Innovation GmbH

S. 7, ©ZeroPM

S. 8, ©ZeroPM

S. 10, ©CREDIT

S. 11, ©DigiPass

S. 13, ©ERA-MIN3

S. 14, ©ERA-MIN3

S. 15, ©HEREWEAR

S. 16, ©VRETENA

S. 17 ©CLEVER-Cities

S. 18 ©IRISS

S. 21, ©SkiLMeeT

S. 22, ©RWI - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

S. 23, ©NCP4Industry

The presented projects have received funding from the European Union's Horizon 2020 and Horizon Europe Research and Innovation Programmes under the following Grant Agreement Nos.: BIO-SUSHY (101091464), CLEVER-Cities (776604), CREDIT (101138182), DigiPass (101138510), ERA-MIN3 (101003575), HEREWEAR (101000632), IRISS (101058245), NCP4Industry (101070035), SkiLMeeT (101132581), ZeroPM (101036756).