

Jahresbericht 2024 zum Ergebnis- und Wirkungsmonitoring

Clean Technologies Berlin

16.07.2025

Herausgeber



Land Berlin

vertreten durch die Senatsverwaltung für
Wirtschaft, Energie und Betriebe
Martin-Luther-Str. 105
10825 Berlin

www.berlin.de/sen/web

Redaktion und Layout



Ramboll Management Consulting GmbH
Kopenhagener Straße 60 – 68
13407 Berlin

info@ramboll.de
www.ramboll.de



**Kofinanziert von der
Europäischen Union**

Dieser Bericht wurde aus Mitteln der Länder Berlin und Brandenburg
sowie der Europäischen Union gefördert.

Daten und Fakten

Abb. 1: Anzahl der neu initiierten Projekte und Sonstigen Aktivitäten

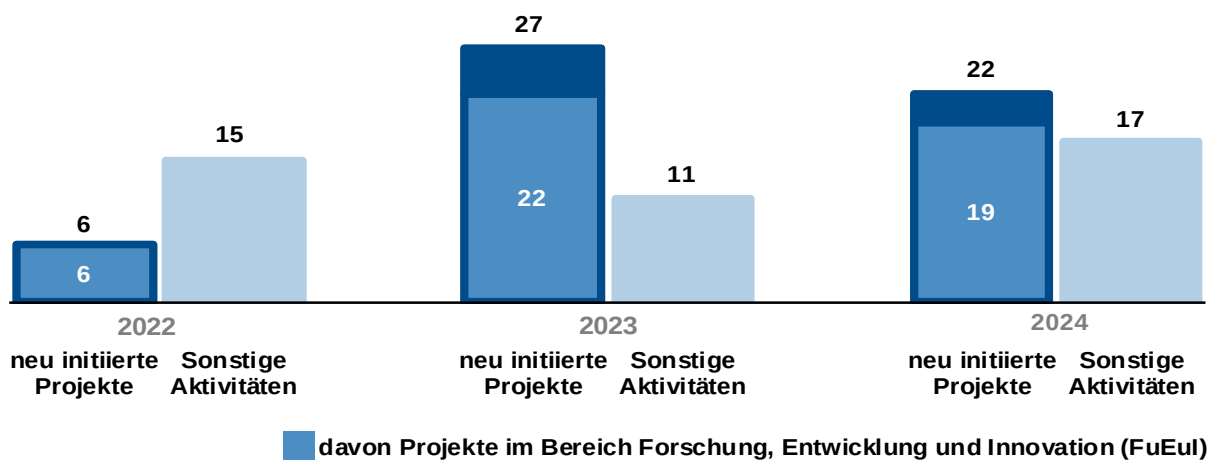


Abb. 2: Projekt- und Fördervolumen der neu initiierten Projekte in Mio. Euro

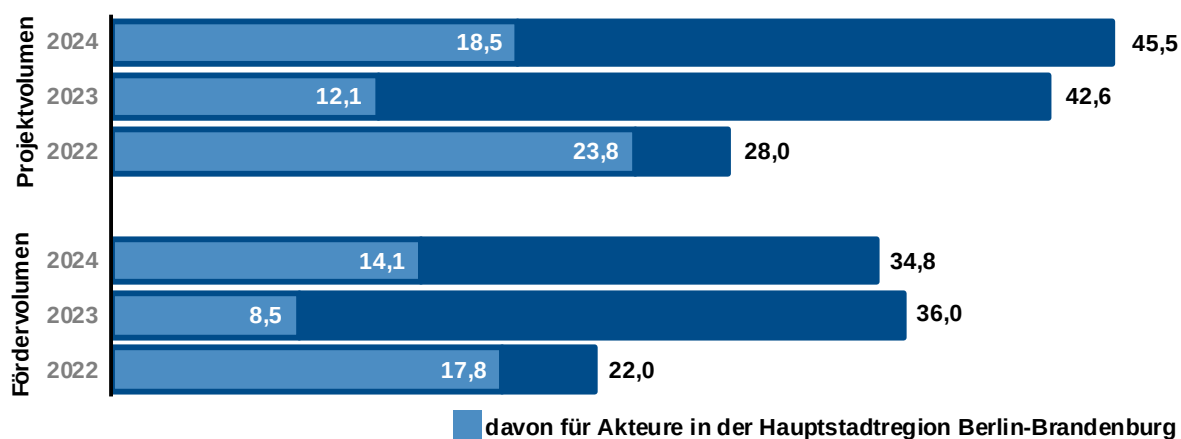


Abb. 3: Anzahl der an neu initiierten Projekten 2024 beteiligten Akteure in Berlin-Brandenburg nach Akteurstyp

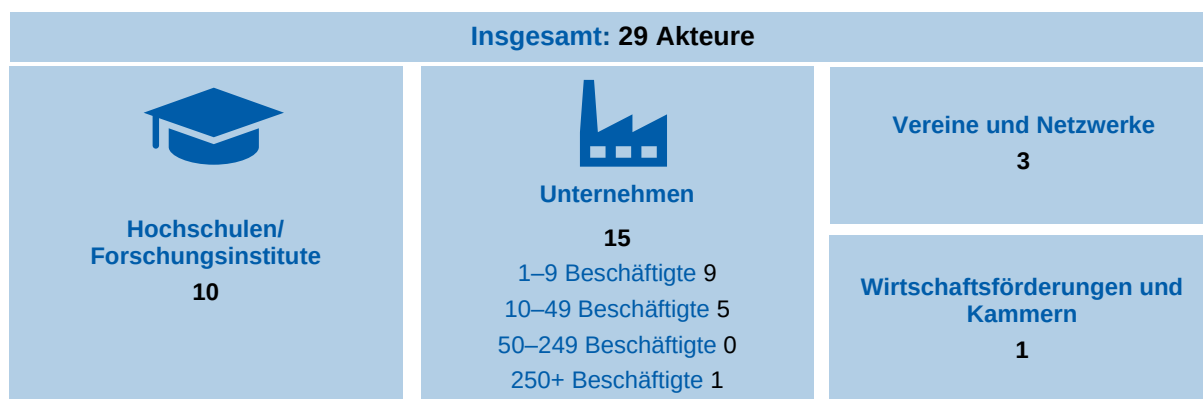


Abb. 4: Fördermittelgeber der neu initiierten Projekte 2024



Abb. 5: Konsortialstruktur der neu initiierten Projekte 2024

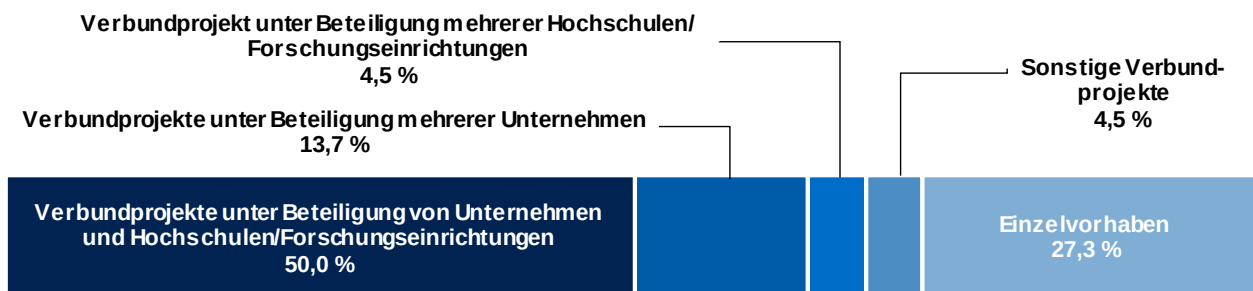


Abb. 6: Thematische Struktur der neu initiierten Projekte 2024

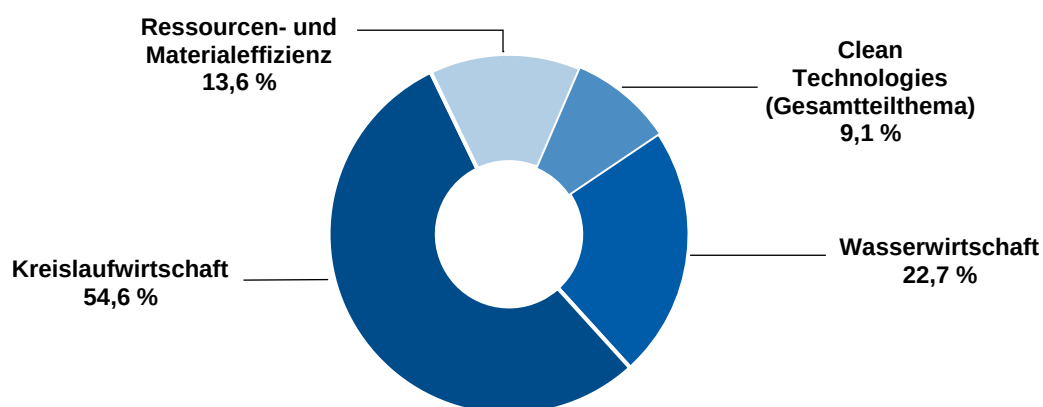


Abb. 7: Anzahl der neu initiierten Projekte 2024 nach Leitlinien der innoBB 2025*

Innovation breiter denken	Cross Cluster stärken	Innovationsprozesse weiter öffnen	Nachhaltige Innovation priorisieren	Internationaler aufstellen
17	10	6	21	2

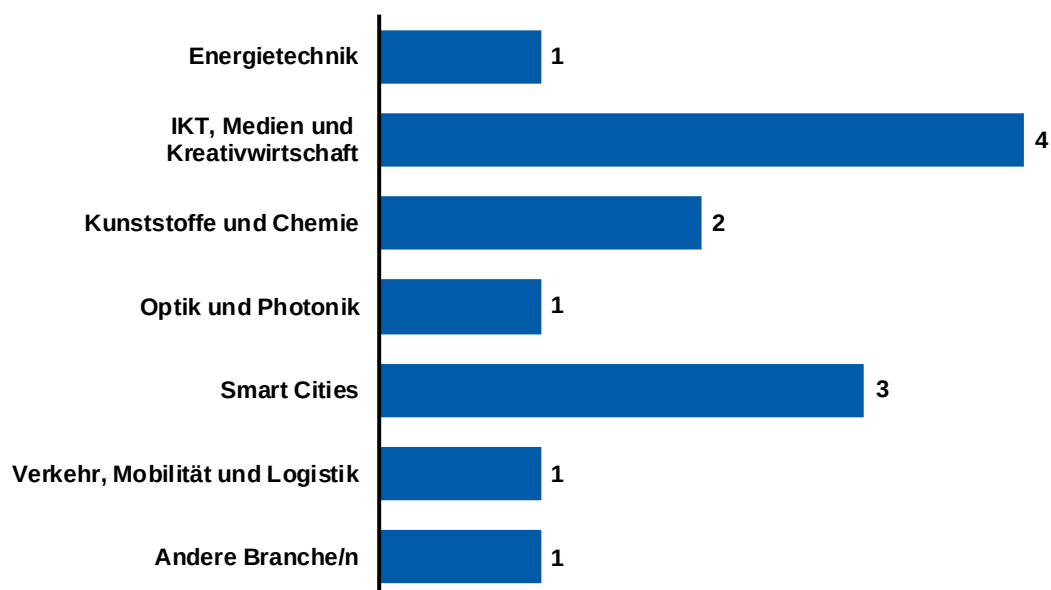
**Mehrfachzuordnungen möglich*

Abb. 8: Anzahl der neu initiierten Projekte 2024 nach Schwerpunkt-Themen der innoBB 2025*

Digitalisierung	Reallabore	Testfelder	Arbeit 4.0 und Fachkräfte	Startups und Gründungen
8	3	8	7	8

**Mehrfachzuordnungen möglich*

Abb. 9: Anzahl der Beteiligungen von Akteuren aus anderen Clustern, Teilthemen und Branchen an neu initiierten Cross Cluster-Projekten 2024*



**Insgesamt 10 neu initiierte Cross Cluster-Projekte; Mehrfachzuordnungen möglich*

Lagebericht

1. Teilthemenentwicklung und Trends

Das Teilthema Clean Technologies konnte im Berichtszeitraum 2024 an die positiven Entwicklungen des Vorjahres anknüpfen und auch Communities zu neueren Themen wie dem zirkulären Bauen stärken. Darüber hinaus treten Themen wie Dekarbonisierung und Textilverwertung verstärkt und vor allem im Cross Cluster-Kontext auf. Im Berichtsjahr wurden sowohl etablierte Veranstaltungsformate (z. B. InfraSPREE Kongress, Circular City Challenge, Water Innovation Challenge), als auch neue spezialisiertere Veranstaltungsformate unterstützt. Diese wurden v. a. zusammen mit der im Jahr 2024 neu etablierten Koordinierungsstelle für Kreislaufwirtschaft, Energieeffizienz und Klimaschutz im Betrieb (KEK) umgesetzt. Sie fanden im Wesentlichen zu einem erweiterten Spektrum von Kreislaufwirtschaftsthemen wie z. B. Circular Fashion, Zirkularität im Einzelhandel, sowie zur Nährstoff- und Sanitärwende statt. Darüber hinaus war das Jahr auch durch vom Teilthemenmanagement stark unterstützte Landesförderprogramme und die darin realisierten Projektanträge geprägt. Insgesamt zieht das Teilthemenmanagement Clean Technologies ein positives Fazit des Berichtsjahres.

Die Digitalisierung wird anhaltend stark vom Thema Künstliche Intelligenz (KI) geprägt. Diese findet inzwischen u. a. in der KI-basierten Fehlererkennung in Kanalnetzen oder bei der Verbesserung von Recyclingprozessen Anwendung. Auch der Bausektor verwendet in zunehmendem Maße Tools wie digitale Zwillinge und gewinnt aus Innovationssicht daher stetig an Bedeutung. Durch neuartige Ansätze im Umgang mit Reststoffen aus dem Bau- und Abrisswesen offenbaren sich darüber hinaus auch Innovationspotenziale in der analogen Welt. Aus Nachhaltigkeitssicht sind hier insbesondere die regionale Aufbereitung und Wiederverwendung von Baumaterialien und damit einhergehende CO₂-Einsparpotenziale hervorzuheben. Im Bereich der Nachhaltigen Wasserwirtschaft zeichnet sich die Nutzung von Abwasserwärmepotentialen, sowohl auf Quartiersebene als auch im Bereich der Industrieabwassernutzung, als erwähnenswert ab.

Auch im Jahr 2024 gewann das Themenfeld Kreislaufwirtschaft erneut an Bedeutung. Diese spiegelt sich u. a. in der Unterstützung bei der Entwicklung eines themenspezifischen Calls zur Förderung der Circular Economy in der industriellen Produktion wider. Daneben gab es einen Fokus auf Projekte, die sich mit dem Umgang mit textilen Reststoffströmen beschäftigen. Hierbei wurden v. a. innovative Aufarbeitungsmethoden von Textilabfällen betrachtet, die es zukünftig ermöglichen sollen, bisher der thermischen Verwertung zugeführte Textilreste chemisch zu recyceln und die gewonnenen Stoffe in neue Produktionsprozesse einzuspeisen. Neu ist die Befassung des Teilthemenmanagements mit dem Themenkomplex Dekarbonisierung in den Ausprägungen Direct Air Capturing (DAC), Carbon Capture and Storage (CCS) oder Carbon Capture and Utilization (CCU). Diese Verfahren zielen darauf ab, CO₂ direkt aus der Umgebungsluft oder aus Produktionsprozessen aufzufangen und über weitere Verfahrensschritte in Produkten, wie Baumaterialien aber auch synthetischen

Kraftstoffen zu binden, um sie der Atmosphäre zu entziehen oder sie zumindest im Kreislauf zu führen und so natürliche Ressourcen zu schonen.

2. Teilthemen-Beiträge zur Umsetzung der innoBB 2025

2.1. Leitlinien der innoBB

Die Leitlinie **Innovation breiter denken** wurde im Berichtszeitraum v. a. durch Projekte aus dem Fördercall „Circular Economy“ des Masterplans Industriestadt Berlin (MPI) adressiert. Hierin standen die Cross Cluster-Vernetzung und Kollaboration zwischen Akteuren komplementärer Themenbereiche entlang von Wertschöpfungsketten im Mittelpunkt. So wurden durch Vernetzungsformate beispielsweise Einsatzmöglichkeiten von Lösungen in den Bereichen der Optik, Photonik und Material-Technologien (OPM-Technologien) als Schlüsseltechnologien für die Förderung von Circular Economy auch in anderen Branchen untersucht. Des Weiteren wurden E-Learning Angebote zur Aus- und Weiterbildung von Berliner Unternehmen in Bezug auf zirkuläres Wirtschaften entwickelt. Im Fokus eines weiteren Projekts liegt die Verknüpfung von Forschungsergebnissen der Berliner Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (BHT, HTW und HWR) im Bereich der Kreislaufwirtschaft mit sozialem und ökologischem Unternehmertum. Dies hat zum Ziel, den Aufbau eines Netzwerks von Lösungsanbietern für die jeweiligen Branchen in der Hauptstadtregion zu katalysieren und nachhaltige Praktiken und Geschäftsmodelle zu befördern.

Mit zehn Cross Cluster-Projekten adressiert nahezu die Hälfte der 22 betreuten Clean Technologies-Projekte im Berichtszeitraum die Leitlinie **Cross Cluster stärken**. Verstärkt kooperiert wurde im Berichtszeitraum mit Akteuren des Clusters IKT, Medien und Kreativwirtschaft. Dies resultiert v. a. aus der stärkeren Befassung mit dem Thema innovative Textilverwertung. Hervorzuheben ist auch die mit den Clustern Energietechnik und Smart Cities gemeinsam umgesetzte Infoveranstaltung für die zur Antragseinreichung für die Umsetzungsphase in der Berliner Reallaborförderung eingeladenen Konsortien, in welcher clusterübergreifende Unterstützungsangebote dargelegt wurden.

Clean Technologies bedient mit den betreuten Projekten und Aktivitäten regelmäßig alle in der Leitlinie **Nachhaltige Innovation priorisieren** aufgeführten Aspekte der Nachhaltigkeit (ökonomische, ökologische und soziale). Erstmals hat sich das Teilthemenmanagement dabei verstärkt mit den Zukunftsfragen und möglichen technischen Lösungen rund um die Dekarbonisierung der Industrie befasst. Darüber hinaus wurde das Themenfeld zirkuläres Wirtschaften in der Bauindustrie als ein Bedeutesendes ausgemacht und daher auch mit mehreren Veranstaltungen zur Vernetzung der im Aufbau befindlichen Szene unterstützt.

Hinsichtlich der Leitlinie **Internationaler aufstellen** ist besonders das aus einem großen europäischen Konsortium von 24 Partnern aus sieben Ländern, unter Beteiligung des Berliner Kreislaufwirtschaftsnetzwerks circular.Berlin, bestehenden Drittmittelprojekts „SOLSTICE - Innovative 5R SOLutionS for Textile Integrated Circular Economy“ hervorzuheben. Das Projekt demonstriert die Umsetzung klimaneutraler Ansätze, um den Textilsektor für den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu befähigen.

2.2. Schwerpunktthemen der innoBB

Im Berichtszeitraum gab es im Schwerpunktthema **Digitalisierung** mehrere Projekte mit Bezug zu innovativen, digitalen Technologien. Dabei wurden zum einen klassische Technologieentwicklungen im Wirtschaftskontext unterstützt. Zum anderen gab es aber beispielsweise im Projekt „Zukunftsorientierte Berufsbildung – Nachhaltigkeit in der Ausbildung verankern durch spielbasierte digitale Bildungswerkzeuge“ auch Entwicklungen zur Anwendung digitaler Tools im Bildungsbereich. Dieses Projekt zählt darüber hinaus zugleich auf das Schwerpunktthema **Arbeit 4.0 und Fachkräfte** ein und steht damit stellvertretend für die sieben begleiteten Projekte im Kontext von Fort- und Weiterbildung sowie lebenslangem Lernen.

Im Schwerpunktthema **Reallabore und Testfelder** wurden im Rahmen der Vorbereitung auf die Antragstellung zur Umsetzungsphase im Berliner Förderprogramm „Wirtschaftsorientierte Reallabore“ die Akteure des Teilthemenmanagements mit einer Informationsveranstaltung unterstützt. Von den im vorhergehenden Berichtszeitraum unterstützten elf Skizzen erreichten drei die zweite Phase und wurden auch weiterhin betreut, allerdings im Jahr 2024 noch nicht final beschieden.

Stellvertretend für das sich in Berlin entwickelnde Themenfeld Dekarbonisierung kann im Schwerpunktthema **Startups und Gründungen** das Startup „Next Decarb“ benannt werden, welches sich mit der Abscheidung von CO₂ aus Produktionsprozessen befasst und plant, dieses für die Weiterverwendung in der chemischen Industrie aufzubereiten. Weitere vom Teilthemenmanagement betreute Akteure in diesem in Entstehung befindlichen Ökosystem sind beispielsweise. Made of Air, NeoCarbon und Carbon Instead.

3. Teilthemen-Highlights

Im Berichtsjahr konnte das Teilthemenmanagement erneut an der Konzeption und inhaltlichen Ausgestaltung von neuen, vor allem die Berliner Kreislaufwirtschaft unterstützenden, Förderprogrammen mitwirken und die daraus resultierenden Projekte begleiten. So wurden im thematischen Fördercall „Circular Economy“, welcher im Rahmen des MPI umgesetzt wurde, drei auf die Vernetzung und den Kompetenzaufbau von Berliner Akteuren abzielende Projekte mit Hilfe des Teilthemenmanagements initiiert. Des Weiteren hat sich das Teilthemenmanagement im Jahr 2024 intensiv in die Themenfindung für einen Sondercall zur Förderung der Circular Economy in der industriellen Produktion im Rahmen des Pro FIT-Programms der Investitionsbank Berlin (IBB) eingebracht. Der Call soll Entwicklungen und Anwendungen von Schlüsseltechnologien für die zirkuläre Wertschöpfung stärken und die industrielle Transformation Berlins hin zu einer nachhaltigen und ressourceneffizienten Wirtschaft vorantreiben. Im Berichtszeitraum wurde der Call intensiv beworben. Außerdem wurde in Zusammenarbeit mit der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe sowie der IBB zum Ende des Berichtszeitraums eine eigens konzipierte Antragswerkstatt zum Call organisiert und federführend durchgeführt. Das Ende der Bewerbungsfrist und die Zuschlagserteilung fallen in das Jahr 2025, sodass erst dann konkrete Zahlen und Ergebnisse sowie Projektthemen benannt werden können.

4. Lernpunkte und Ausblick

Als bedeutender Lernpunkt kann herausgestellt werden, dass die Unterstützung der KEK bei der Bearbeitung des wachsenden Innovationsfeldes Kreislaufwirtschaft, insbesondere in Anbetracht der limitierten Ressourcen des Teilthemenmanagements, innerhalb kürzester Zeit unentbehrlich geworden ist. Nur im Zusammenspiel gelang es die thematische Vielfalt der Kreislaufwirtschaft in Berlin abzudecken. So konnten Projektpotentiale auch jenseits der Innovationsfelder der Clean Technologies realisiert und auch gänzlich neue Themen wie Nährstoffrecycling und Circular Design und deren Akteure v. a. über gemeinsame Veranstaltungsformate für das Teilthemenmanagement aufgeschlossen werden.

Das Thema zirkuläres Bauen hat im Jahr 2024 einen weiteren großen Aufschwung erfahren. Nicht nur wurden im thematischen MPI-Fördercall „Circular Economy“ sowie im Pro FIT-Call zur Förderung der Circular Economy in der industriellen Produktion sowie in verschiedenen Veranstaltungsformaten zirkuläres und innovatives Bauen adressiert. Es gibt auch in der täglichen Arbeit des Teilthemenmanagements inzwischen regelmäßigen Kontakt zu Neugründungen und Innovatoren aus diesem Bereich. Diese beschäftigen sich häufig mit innovativen Baumaterialien, Verfahren zur Kreislaufführung von Reststoffen sowie der Digitalisierung von Prozessen rund um das Bauwesen. Die konzentrierte Betreuung von Akteuren mit innovativen Ansätzen in der Baubranche erscheint umso relevanter, als dass diese für circa 40 % des globalen CO₂-Ausstoßes und für 60 % des globalen Mülls verantwortlich ist und somit einen großen Hebel für Ressourceneffizienzpotenziale bereitzuhalten verspricht.

Abschließend sei angeführt, dass die Mitarbeit des Teilthemenmanagements an der Ausarbeitung und Bewerbung von Förderinstrumenten des Landes (Berliner Förderprogramm „Wirtschaftsorientierte Reallabore“, thematischer Fördercall „Circular Economy“, Pro FIT-Call zur Förderung der Circular Economy) bereits in der Vergangenheit und auch aktuell erheblich dazu beigetragen hat, diese gezielt auf die Bedarfe der Akteure auszurichten, was sich nicht zuletzt in hohen Bewerbungszahlen, v. a. auch von betreuten Akteuren, widerspiegelte.

5. Erfolgsbeispiele

Horizon Europe Projekt AI:LINER

Das Horizon Europe Projekt AI:LINER – „data-driven sewer asset management: a path toward the resilient transformation of europe's sewer infrastructure“ verbessert das Asset-Management von Kanalnetzen durch die Entwicklung einer Reihe hochmoderner Überwachungs- und Digitallösungen zur Unterstützung des gesamten Asset-Management-Lebenszykluses von Kanalnetzen.

AI:LINER ermöglicht Versorgungsunternehmen und Kommunen, Interventionsbedarf zu erkennen und strategische Entscheidungen darüber zu treffen, wann und wo Abwasserkanäle mit der am besten geeigneten Technologie inspiziert und saniert werden sollen, und fördert letztlich die Einführung von Reparatur- und Sanierungstechniken anstelle der für die Erneuerung erforderlichen traditionellen und oft teuren Ausgrabungen.

Das Teilthemenmanagement wurde nach der Zusage für Phase 2 des Projekts vom Projektkoordinator, dem Kompetenzzentrum Wasser Berlin (KWB), um Unterstützung für die Vollantragstellung gebeten. Neben dem KWB gehören auch die Berliner Wasserbetriebe (BWB) dem Konsortium von Berliner Seite an. Insgesamt erstreckt sich das Konsortium über 13 Vollpartner aus acht europäischen Ländern. In Zusammenarbeit mit dem Enterprise Europe Network bei Berlin Partner hat das Teilthemenmanagement den umfangreichen Antrag trotz geringer Kapazitäten in kürzester Zeit qualifiziert und dem KWB ein Feedback zurückgespielt. Dieses konnte schlussendlich noch rechtzeitig vor Abgabefrist eingearbeitet werden.

Im Nachgang hat das Teilthemenmanagement für seinen Einsatz ein außerordentliches Lob vonseiten des KWB erhalten. Die durchgeführte Qualifizierung des Projektantrags wurde als sehr hilfreich für den Feinschliff in der Endphase der Antragserstellung empfunden und das detaillierte und fachkundige Feedback half an vielen Stellen den Antrag abzurunden.

Zwischenzeitlich hat das Teilthemenmanagement die Rückmeldung bekommen, dass der Antrag trotz starker Konkurrenz zur Förderung ausgewählt wurde und das Projekt voraussichtlich im Juni 2025 starten wird.

Antragswerkstatt zum Pro FIT-Call „Circular Economy in der industriellen Produktion“

Zirkuläres Wirtschaften schont Ressourcen, verlängert den Lebenszyklus von Produkten und fördert Innovationen. Auch für die Berliner Industrie bietet sich enormes Potenzial auf dem Weg hin zu einem klimaneutralen Berlin. Um all diese Möglichkeiten voll auszuschöpfen, setzt der Masterplan Industriestadt Berlin 2022-2026 (MPI) – als Plattform, auf welcher Akteure und Projekte gemeinsam Impulse für die Bewältigung aktueller Herausforderungen setzen – einen Schwerpunkt auf die „Circular Economy“.

Nach der Unterstützung der MPI-Konferenz zum Thema Circular Economy Ende 2023 sowie eines thematischen Fördercalls „Circular Economy“ zur Vernetzung der Berliner Szene im Rahmen des MPI, war das Teilthemenmanagement im Jahr 2024 stark in die Themenfindung und inhaltliche Ausgestaltung eines neuen MPI-Calls „Circular Economy in der industriellen Produktion“ im Rahmen der Förderrichtlinie Pro FIT involviert.

Mit dem Wissen um die aktuellen Themen und Bedarfe der regionalen Akteure hat das Teilthemenmanagement in Zusammenarbeit mit der bei Berlin Partner ansässigen „Koordinierungsstelle für Kreislaufwirtschaft, Energieeffizienz und Klimaschutz im Betrieb“ (KEK) relevante Themen gesammelt und der federführenden Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe zur Adressierung im Call empfohlen.

Nach der Veröffentlichung der Förderrichtlinie am 01.10.2024 hat das Teilthemenmanagement den Call umfangreich beworben und die entsprechenden Interessenbekundungen gesammelt.

Diese Entwicklung kulminierte in einer vom Teilthemenmanagement gemeinsam mit der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe, der Investitionsbank Berlin und der KEK bei Berlin Partner am 06.11.2024 ausgerichteten Antragswerkstatt zum Call im hybriden Format. Dem Aufruf zur Teilnahme folgten schließlich ca. 40 Personen vor Ort und weitere 20 schalteten sich digital dazu. Bemerkenswert war der hohe Anteil an anwesenden Startups und Unternehmen in der Vorgründungsphase.

Schlussendlich resultierten aus diesen Bemühungen 14 eingereichte Projekte, von denen das Teilthemenmanagement einen erheblichen Anteil auf dem Weg zur Beantragung begleiten konnte. Die Förderzusagen fallen in den Berichtszeitraum 2025, sodass hierzu an dieser Stelle noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden können.

Glossar: Begrifflichkeiten im Kontext des EWM

Beteiligte Akteure: Zu den Akteuren zählen vor allem Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen. In der Auswertung werden Unternehmen je auf höchster Organisationsebene in die Zählung aufgenommen. Forschungseinrichtungen werden auf Institutsebene gezählt und Hochschulen einmalig, d. h. ohne Berücksichtigung einzelner Fakultäten/Fachbereiche/Institute.

Cross Cluster: Als „Cross Cluster“ sind solche Projekte und Sonstige Aktivitäten des Teilthemas definiert, an deren Initiierung und/oder Umsetzung Akteure außerhalb der eigenen Teilthemenstruktur beteiligt sind. Hierbei kann es sich um Akteure aus anderen Clustern bzw. Teilthemen der Hauptstadtregion oder auch um Akteure aus gänzlich anderen Branchen handeln. Die Akteure können aus der Hauptstadtregion oder auch von außerhalb kommen.

Leitlinien: Mit den Clusteraktivitäten werden auch die Leitlinien der innoBB 2025 bzw. innoBB 2025 plus adressiert. Die fünf Leitlinien sind:

- Innovation breiter denken (Projekte mit technischen und nicht technischen Innovationen)
- Cross Cluster stärken (s. o.)
- Innovationsprozesse weiter öffnen (Projekte, die Anwender einbeziehen)
- Nachhaltige Innovation priorisieren (Projektfokus auf ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit)
- Internationaler aufstellen (Projekte nach geografischer Zugehörigkeit der Clusterakteure)

Projekte: Im EWM werden Projekte dokumentiert, die durch Fördermittelgeber unterstützt werden oder ein Gesamtprojektvolumen von mindestens 50.000 Euro aufweisen. Betrachtet werden Projekte, die im Berichtsjahr neu initiiert wurden. Die Initiierung beginnt mit der aktiven Unterstützungsleistung durch das Clustermanagement, was in der Regel vor Projektbeginn liegt. Aus diesem Grund können die Projekt- und Fördervolumina teilweise auf Schätzungen beruhen. Projekte, die im Berichtsjahr eine Förderabsage erhielten oder abgebrochen wurden, sind in den im vorliegenden Jahresbericht dargestellten Daten nicht abgebildet. Für gewöhnlich ist das Clustermanagement kein Partner im Projektkonsortium.

Schwerpunktt Themen: Die innoBB 2025 bzw. die innoBB 2025 plus definiert folgende Schwerpunktt Themen mit hoher clusterübergreifender Relevanz:

- Digitalisierung (Anwendung neuartiger, digitaler Technologien)
- Reallabore und Testfelder (Nutzung und Anwendung regulativer Reallabore und/oder Testfelder)
- Arbeit 4.0 und Fachkräfte (Innovationsfokus in der Arbeitsorganisation sowie in der Um-, Weiter- und Ausbildung)

- Startups und Gründungen (Bezug zu innovationsbasierten Gründungen)

Sonstige Aktivitäten: Sonstige Aktivitäten der Clustermanagements sind alle Aktivitäten, die der Vernetzung, Kooperations- und Projektanbahnung von Clusterakteuren dienen. Nicht erfasst werden sogenannte Standardaktivitäten, d. h. regelmäßige Aktivitäten wie Präsentationen und Gremiensitzungen. Für den EWM-Jahresbericht wurden alle Sonstigen Aktivitäten ausgewertet, die im Berichtsjahr durchgeführt wurden.