

JAHRESBERICHT 2020
ZUM ERGEBNIS- UND WIRKUNGSMONITORING
CLUSTER KUNSTSTOFFE UND CHEMIE BRANDENBURG

20.07.2021

Herausgeber



Land Brandenburg

vertreten durch das Ministerium
für Wirtschaft, Arbeit und Energie
Heinrich-Mann-Allee 107
14473 Potsdam

www.mwae.brandenburg.de

Redaktion und Layout



Ramboll Management Consulting GmbH
Neue Grünstraße 17
10179 Berlin

info@ramboll.de
www.ramboll.de



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

Dieser Bericht wurde aus Mitteln der Länder Berlin und Brandenburg
gefördert; kofinanziert von der Europäischen Union -
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung.

Inhalt

1	Einleitung und Methodische Hinweise	2
2	Makroökonomische Strukturen und Entwicklungen	5
3	Das Cluster Kunststoffe und Chemie im Jahr 2020	7
4	Monitoringergebnisse	9
4.1	Neu initiierte Projekte	9
4.2	Projekt- und Fördervolumina	10
4.3	FuEul-Projekte	11
4.4	Leitlinien der innoBB 2025 plus	12
4.5	Schwerpunktthemen der innoBB 2025 plus	15
4.6	Handlungsfelder des Clusters Kunststoffe und Chemie	16
4.7	Beteiligte Akteursgruppen	17
5	Erfolgsbeispiele	20

1 Einleitung und Methodische Hinweise

Den Kern der gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg, der **innoBB 2025**, bilden fünf länderübergreifende Cluster, in denen sich dichte Wertschöpfungsketten, innovative Unternehmen und herausragende Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen zu besonderen regionalen Stärken der Hauptstadtregion verbinden. Diese Cluster sind:

- Energietechnik
- Gesundheitswirtschaft
- Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Medien und Kreativwirtschaft
- Optik und Photonik
- Verkehr, Mobilität und Logistik

Im Rahmen der **innoBB 2025 plus** unterstützt das Land Brandenburg vier weitere brandenburgspezifische Cluster, die für das Flächenland eine hohe wirtschaftspolitische Bedeutung haben. Diese Cluster sind:

- Ernährungswirtschaft
- Kunststoffe und Chemie
- Metall
- Tourismus

Das Land Berlin unterstützt darüber hinaus im Rahmen der Clusterförderung Managementstrukturen zu vier Teilthemen, die aus der innovationspolitischen Sicht Berlins von strategischer Bedeutung sind. Diese Teilthemen sind:

- Clean Technologies
- Industrielle Produktion
- Smart Cities
- Technologietransfer und Innovationsmanagement (TIM)

Das **Cluster Kunststoffe und Chemie** ist eines der vier brandenburgspezifischen Cluster der Hauptstadtregion, die mit Managementstrukturen unterstützt werden. Das Clustermanagement treibt die Profilschärfung, die Vernetzung der Clusterakteure aus Wirtschaft und Wissenschaft und die Kommunikation kontinuierlich voran, initiiert und begleitet Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte (FuEul-Projekte) und ist eine wichtige Schnittstelle zu Verwaltung sowie Wirtschafts- und Sozialpartnern. Somit sichert es die strategische und operative Entwicklung des Clusters. Auch für die Koordination clusterübergreifender Zusammenarbeit (Cross Cluster) spielt das Clustermanagement eine Schlüsselrolle. Die Aktivitäten des Clustermanagements dienen der Umsetzung der innoBB 2025 plus sowie des Masterplans des Clusters.

Weitere Informationen zur Regionalen Innovationsstrategie innoBB 2025 plus des Landes Brandenburg sind zu finden unter:

<https://mwae.brandenburg.de/de/innovationsstrategie/bb1.c.478815.de>

Weitere Informationen zum Cluster Kunststoffe und Chemie sind zu finden unter:

<https://kunststoffe-chemie-brandenburg.de>

Die Aktivitäten, die durch das Clustermanagement initiiert und/oder unterstützend begleitet werden, werden im Rahmen eines **Ergebnis- und Wirkungsmonitorings (EWM)** mithilfe eines IT-gestützten Systems (EWM-Tool) erfasst und im vorliegenden Jahresbericht dargestellt. Dabei werden folgende Elemente sowie deren Charakteristika erfasst:

Aktivitäten zur Initiierung und Begleitung von Projekten (kurz: Projekte)

Die Aktivitäten zur Initiierung und Begleitung von Projekten umfassen die Unterstützung der Clusterakteure bei der Konsortialbildung und Themenfindung, die Identifikation geeigneter Förderprogramme und die Begleitung der Projekte. Im EWM-Tool werden in der Regel Projekte dokumentiert, die durch Fördermittelgeber unterstützt werden oder ein Gesamtprojektvolumen von mindestens 50.000 Euro aufweisen. Betrachtet werden im vorliegenden Jahresbericht alle als „Projekt“ gekennzeichneten Einträge, die im Jahr 2020 neu initiiert wurden (d. h. deren Laufzeit 2020 begann). Der Laufzeitbeginn ist der Beginn der aktiven Unterstützungsleistung durch das Clustermanagement. Die Unterstützungsleistung umfasst in der Regel die drei Phasen von der Initiierung über die Umsetzung bis hin zum Abschluss. Der Laufzeitbeginn liegt folglich überwiegend vor dem offiziellen Startzeitpunkt oder der Förderzusage eines Projekts. Aus diesem Grund können die Projekt- und Fördervolumina teilweise auf Schätzungen beruhen, insbesondere wenn sich das Projekt zum Stichtag des Datenexports noch in der Phase der Antragstellung oder Vorbereitung befindet, in welcher die endgültigen Projektdaten häufig noch nicht vorliegen. Projekte, die bis zum Stichtag der Jahresberichterstattung (31.12.2020) abgebrochen wurden oder eine Förderabsage erhalten hatten, sind in den im vorliegenden Jahresbericht dargestellten Daten nicht enthalten.

Sonstige Aktivitäten

Sonstige Aktivitäten des Clustermanagements sind alle Aktivitäten, die der Vernetzung, Kooperations- und Projektanbahnung von Clusterakteuren dienen. Im Gegensatz zu den Projekten ist das Clustermanagement bei den Sonstigen Aktivitäten in der Regel federführend. Nicht erfasst werden sogenannte Standardaktivitäten, d. h. regelmäßige Aktivitäten wie Präsentationen und Gremiensitzungen. Für den vorliegenden Jahresbericht wurden alle Sonstigen Aktivitäten ausgewertet, deren Laufzeit im Jahr 2020 endete, um den Durchführungszeitpunkt der Aktivität und nicht den Zeitpunkt der Vorbereitung darzustellen. Da sich diese Auswertungslogik im Vergleich zum Vorjahr geändert hat, werden für die Sonstigen Aktivitäten im vorliegenden Bericht keine Jahresvergleiche dargestellt.

Aufbau des Jahresberichts

Für den vorliegenden Jahresbericht wurden die Daten des EWM-Tools für den Berichtszeitraum vom 01.01.2020 bis zum 31.12.2020 ausgewertet. Zudem diente ein Interview mit dem Clustermanagement Kunststoffe und Chemie als zusätzliche Quelle für die Erstellung des EWM-Jahresberichtes.

In Kapitel 2 des vorliegenden Berichtes sind die makroökonomischen Strukturen und Entwicklungen des Clusters Kunststoffe und Chemie dargestellt. Kapitel 3 gibt den übergreifenden Blick des Clustermanagements zu den Entwicklungen im Jahr 2020 wieder. Die Auswertungen der im EWM-Tool erfassten Daten finden sich in Kapitel 4. Ausgewählte Erfolgsbeispiele der Clusterarbeit sind in Kapitel 5 aufgeführt.

2 Makroökonomische Strukturen und Entwicklungen¹

Die Entwicklung der Cluster in Brandenburg hat einen wichtigen Einfluss auf das Wirtschaftswachstum und die Schaffung neuer Arbeitsplätze. Die Regionale Innovationsstrategie des Landes Brandenburg (innoBB 2025 plus) ist daher mit einem Monitoring verbunden, das die Entwicklung der Cluster im Zeitverlauf abbildet. Von hoher Bedeutung sind hierbei die Clusterkerne² als technologisch-innovative und kreative Kernbereiche der Cluster. Sie stellen einen wichtigen Ansatzpunkt der Wirtschafts- und Innovationspolitik dar. Die nachstehenden Daten aus dem Monitoring (vgl. Tabelle 1) stellen die makroökonomische Bedeutung des Clusters Kunststoffe und Chemie als Impulsgeber in der Region sowie die insgesamt positive Entwicklung im Clusterkern dar.

Hinweis: Die hier aufgezeigten makroökonomischen Daten stellen mit den Jahren 2018 (Unternehmen und Umsätze) bzw. 2019 (Beschäftigung) den jeweils aktuellen verfügbaren Stand der amtlichen Statistik dar. Sie spiegeln damit jedoch noch nicht die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die makroökonomische Entwicklung in den Clustern wider.

Der Clusterkern Kunststoffe und Chemie verzeichnete im Zeitraum von 2008 bis 2019 einen außergewöhnlich hohen Zuwachs an sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten (+19,9 %), und setzte auch 2019 den kontinuierlich positiven Trend fort. Auch in der Umsatzentwicklung weist der Clusterkern eine weiterhin positive Entwicklung auf und verzeichnete 2018 Gesamtsätze in Höhe von 3,3 Milliarden Euro.

¹ Vgl. Bericht des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Energie Brandenburg zur Entwicklung und Bedeutung der brandenburgspezifischen Cluster Ernährungswirtschaft, Kunststoffe und Chemie, Metall und Tourismus im Land Brandenburg 2008-2019, (unveröffentlicht).

² Der Clusterkern umfasst den technologisch-innovativen und kreativen Kern des Clusters auf Basis der amtlich vorgegebenen aktuellen Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, der auch im Fokus von Innovationsfördermaßnahmen steht, während das Gesamtcluster die gesamte Wertschöpfungskette des Clusters von den Grundstoffen und Vorleistungsgütern bis hin zu den verschiedenen Absatzkanälen (Handel) erfasst.

Tabelle 1: Makroökonomische Daten des Clusters Kunststoffe und Chemie

Gesamtcluster³ Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg				
Unternehmen (2018)	Umsatz (Mrd. EUR, 2018)	sozialversiche- rungspflichtig Be- schäftigte (2019)	ausschließlich geringfügig Beschäftigte (2019)	Beschäftigte insgesamt (2019)
566	4,0	13.895	449	14.344

Clusterkern³ Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg					
Unter- nehmen (2018)	Umsatz (Mrd. EUR, 2018)	Entwicklung Umsatz (%, 2008–19)	sozialversiche- rungspflichtig Beschäftigte (2019)	Entwicklung so- zialversiche- rungspflichtig Beschäftigte (%, 2008–19)	Anteil sozialversicherungs- pflichtig Beschäftigte an Ge- samtwirtschaft BB (%, 2019)
286	3,3	+ 48,3	12.485	+ 19,9	1,5

Datenquellen: Es werden die jeweils aktuellsten verfügbaren Daten verwendet: Datenbasis für sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) und ausschließlich geringfügig Beschäftigte am Arbeitsort (AO) in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) auf Grundlage der Clusterabgrenzung, Stichtag 30. Juni 2019: Bundesagentur für Arbeit. Datenbasis für Anzahl der Unternehmen und steuerbarer Umsätze aus Lieferungen und Leistungen in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) gemäß Clusterabgrenzung auf Grundlage der Unternehmensregisterstatistik für 2018: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg.

³ Der Clusterkern umfasst den technologisch-innovativen und kreativen Kern des Clusters auf Basis der amtlich vorgegebenen aktuellen Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, der auch im Fokus von Innovationsfördermaßnahmen steht, während das Gesamtcluster die gesamte Wertschöpfungskette des Clusters von den Grundstoffen und Vorleistungsgütern bis hin zu den verschiedenen Absatzkanälen (Handel) erfasst.

3 Das Cluster Kunststoffe und Chemie im Jahr 2020

Das Cluster Kunststoffe und Chemie war im Jahr 2020 von der **Corona-Pandemie und ihren Auswirkungen** betroffen. Clusterakteure waren je nach Branche, Geschäfts- und Liefermodellen in unterschiedlichem Ausmaß vom Pandemiegeschehen beeinträchtigt. Insgesamt verzeichneten jedoch viele der Unternehmen im Cluster pandemiebedingt Nachfrage- und Umsatzeinbußen, erlebten Verzögerungen und Einbrüche in vorgelagerten Lieferketten und mussten Mitarbeitende teilweise in Kurzarbeit entsenden. Viele Clusterakteure litten zudem unter der allgemeinen Planungsunsicherheit während der Corona-Pandemie und hatten weniger Kapazitäten für die Beteiligung an Kooperationen und Projektinitiativen im Cluster zur Verfügung.

Die **Arbeit des Clustermanagements** war neben dem Rückgang der Beteiligung von Clusterakteuren am Projektgeschehen außerdem stark von den Kontaktbeschränkungen betroffen. Die Durchführung von vernetzenden Aktivitäten – wie z. B. Messen oder anderen Großveranstaltungen, aber auch Branchenstammtischen – war erheblich erschwert und teilweise sogar unmöglich. Insgesamt ließ sich die Clusterarbeit jedoch in weiten Teilen gut auf digitale Formate umstellen, wodurch der reduzierte persönliche Austausch zumindest teilweise aufgefangen werden konnte. Als besonders positive Erfahrung in der Clusterarbeit ist neben den erfolgreich etablierten digitalen Formaten die herausragende Hilfsbereitschaft vieler Unternehmen hervorzuheben, z. B. bei der kurzfristigen Bereitstellung von Masken und Desinfektionsmitteln.

Ein weiterer Meilenstein des Jahres 2020 war für das Cluster die Fertigstellung und Veröffentlichung des **neuen Masterplans**, mit welchem neue Impulse für die Clusterarbeit gesetzt wurden. Mit der Einführung des neuen Querschnittshandlungsfeldes „Märkte und Technologien“ sollen durch Beobachtung des Marktgeschehens und explorative Forschung neue Handlungsfelder identifiziert und erschlossen werden. Das Thema Nachhaltigkeit – und darunter insbesondere die Themen Bioökonomie und Reststoffverwertung – nehmen für die Clusterarbeit und damit auch im neuen Masterplan eine zunehmend hohe Bedeutung ein. Unter dem übergeordneten Trend ist auch die Energie- und Mobilitätswende als ein wichtiger thematischer Treiber der Aktivitäten im Cluster im Jahr 2020 zu nennen. In Zusammenarbeit mit anderen Clustern der Hauptstadtregion werden insbesondere die Themen Batteriematerialien und Wasserstoff intensiv bearbeitet. Im Cluster Kunststoffe und Chemie ist ein deutlicher Trend hin zu zunehmend mehr Cross Cluster-Zusammenarbeit zu erkennen.

Zu den **Highlights der Clusterarbeit** im Jahr 2020 zählte die erfolgreiche Durchführung einiger digital durchgeführter Veranstaltungen. Besonders hervorzuheben ist die „**4. Biobased Economy Conference**“, welche im erstmals erprobten virtuellen Format eine sehr hohe – auch internationale – Reichweite verzeichnen konnte. Auch weitere Online-Veranstaltungen wie das „3. Schwarzheider Chemiekolloquium“ oder der „Zukunftsdialog“, welcher sich 2020 thematisch mit den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die brandenburgische Chemie- und Kunststoffindustrie befasste, zählten zu den Highlights der Clusterarbeit im Jahr 2020.

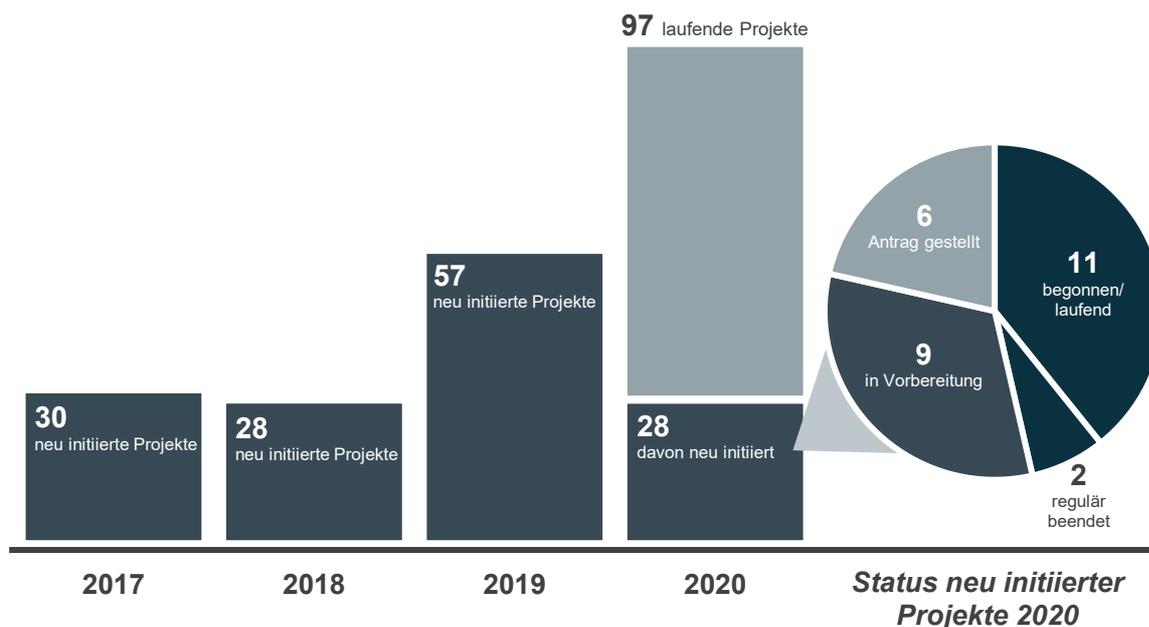
Eine der **bedeutendsten Projektinitiierungen** im Jahr 2020 war die Begleitung der Konzeptionsphase, Konsortienbildung und Antragstellung zum **Großprojekt „AMBER“** im Bereich Additive Manufacturing (vgl. Erfolgsbeispiele ab Seite 20). Hervorzuheben an diesem Forschungsprojekt ist u. a. die große Anzahl beteiligter Akteure aus einer Vielzahl unterschiedlicher Cluster der Hauptstadtregion. Obgleich der Projektantrag zur Umsetzungsphase im Februar 2021 abgelehnt wurde, arbeiten die beteiligten Clustermanagements mit den Akteuren daran, die betreffenden Teilprojekte über andere Förderungen in die Umsetzung zu bringen.

4 Monitoringergebnisse

4.1 Neu initiierte Projekte

Im Berichtsjahr 2020 hat das Clustermanagement Kunststoffe und Chemie insgesamt 97 Projekte begleitet, von denen 28 Projekte im Jahresverlauf initiiert (vgl. Abbildung 1) wurden. Die Anzahl der jährlich neu initiierten Projekte bewegte sich somit auf dem Niveau der Jahre 2017 und 2018. Das Jahr 2019 stellte mit außergewöhnlich vielen Projekteinitiiierungen – u. a. im Bereich Leichtbau – ein Ausnahmejahr dar. Mehr als die Hälfte der 2020 initiierten Projekte befand sich zu Jahresende noch in der Antragstellung oder Vorbereitung.

Abbildung 1: Anzahl laufender Projekte im Berichtszeitraum 2020, davon neu initiierte Projekte nach Status sowie Anzahl neu initiiertes Projekte im Jahresvergleich 2017–2020



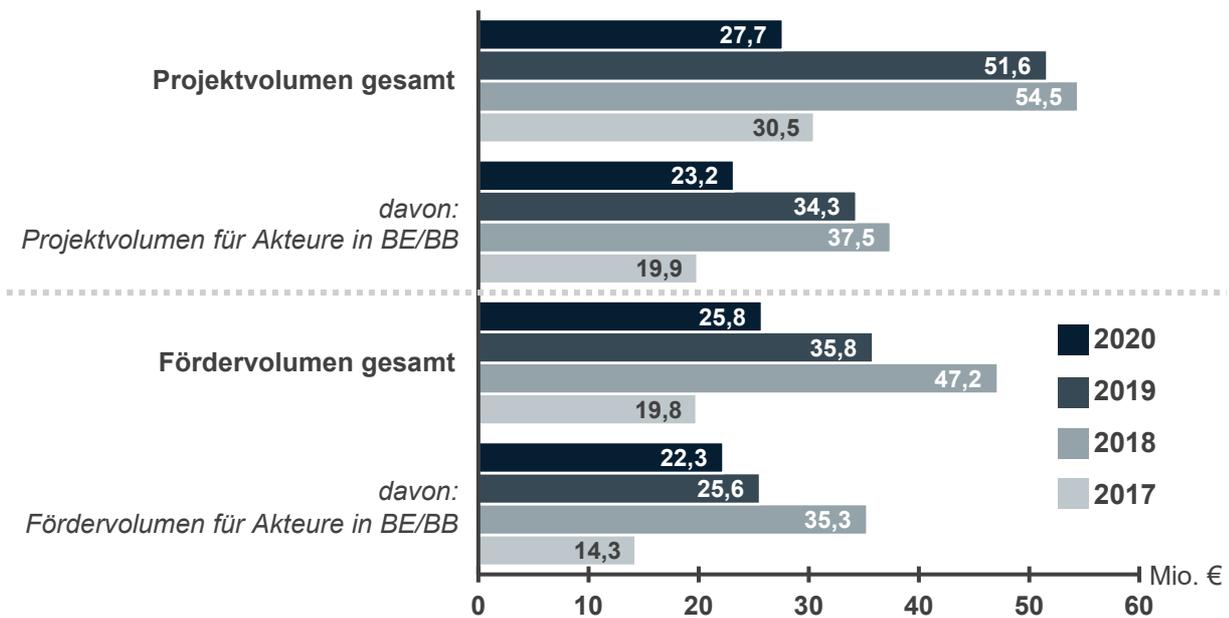
Zusätzlich zu den hier abgebildeten Projekten wurden vom Clustermanagement im Berichtsjahr 2020 insgesamt 25 Sonstige Aktivitäten (z. B. Veranstaltungen, Workshops, Kommunikation) durchgeführt, die der Vernetzung von Clusterakteuren sowie der Kooperations- und Projektanbahnung dienen.

4.2 Projekt- und Fördervolumina

Im Jahr 2020 wurden unter Mitwirkung des Clustermanagements Projekte mit einem Volumen von insgesamt 27,7 Millionen Euro neu initiiert (vgl. Abbildung 2). Hiervon waren Projekte mit einem Gesamtvolumen von 6,3 Millionen Euro zu Jahresende bereits erfolgreich in die Umsetzung überführt worden (Projektstatus „begonnen/laufend“ oder „regulär beendet“). Projekt- und Fördervolumina der jährlich neu initiierten Projekte bewegten sich 2020 in der Größenordnung des Jahres 2017, fielen jedoch deutlich niedriger aus als in den Jahren 2018 (in welchem das großvolumige Projekt Innovation Hub 13 einen signifikanten Anteil des Volumens darstellte) und 2019 (welches mit ungewöhnlich vielen Projektinitiiierungen ein Ausnahmejahr darstellte). Der Anteil des Projektvolumens, für das eine öffentliche Förderung sichergestellt oder angestrebt wurde, lag mit 93 Prozent deutlich über dem Niveau der Vorjahre. Das Fördervolumen für Akteure in Berlin-Brandenburg lag 2020 etwas unterhalb des Niveaus der beiden Vorjahre, im Vergleich zu 2017 ist hier jedoch ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen.

Das durchschnittliche Projektvolumen im Cluster Kunststoffe und Chemie lag im Jahr 2020 bei 1,1 Millionen Euro. Rund 85 Prozent der initiierten Projekte hatte ein Projektvolumen unter einer Million Euro. Mehr als die Hälfte des Projektvolumens neu initiiierter Projekte entfiel 2020 auf das Projekt „AMBER Phase 2“ (Projekt- und Fördervolumen von 15 Mio. Euro), welches sich zu Jahresende 2020 noch in der Antragstellung befand. Der Projektantrag zur Umsetzungsphase wurde im Februar 2021 abgelehnt. Die beteiligten Clustermanagements arbeiten mit den Akteuren daran, die betreffenden Teilprojekte möglicherweise über andere Förderungen in die Umsetzung zu bringen.

Abbildung 2: Projekt- und Fördervolumina der neu initiierten Projekte im Jahresvergleich 2017–2020



4.3 FuEul-Projekte

Fast alle der im Jahr 2020 neu initiierten Projekte im Cluster Kunststoffe und Chemie waren Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte (FuEul-Projekte) (vgl. Abbildung 3). Der FuEul-Anteil hat sich somit gegenüber dem Vorjahr (90 %) noch einmal etwas erhöht. Bei den meisten der neu initiierten FuEul-Projekte im Cluster handelte es sich wie im Vorjahr um Verbundprojekte und mehrheitlich um Verbände von Unternehmen und Hochschulen/Forschungseinrichtungen. Zu den Projektinitiierungen im Jahr 2020 gehörten zudem auch einige bundes- und landesgeförderte Einzelvorhaben.

Der Bund war wie im Vorjahr auch im Jahr 2020 der wichtigste Fördermittelgeber für FuEul-Projekte im Cluster Kunststoffe und Chemie. Zu geringeren Anteilen wurden FuEul-Projekte auch landes- und eigenfinanziert.

Abbildung 3: Anzahl, Konsortialstruktur und Fördermittelgeber neu initiiertes FuEul-Projekte im Berichtsjahr 2020



4.4 Leitlinien der innoBB 2025 plus

Im Berichtsjahr 2020 richteten sich die Aktivitäten, an deren Initiierung (Projekte) und Umsetzung (Sonstige Aktivitäten) die Clustermanagements beteiligt waren, erstmalig explizit an der innoBB 2025 plus aus. Damit wurden mit den Clusteraktivitäten auch ausdrücklich die Leitlinien und Schwerpunkt-Themen der innoBB 2025 plus adressiert und im EWM dokumentiert.

Folgende **Leitlinien der innoBB 2025 plus** (vgl. Abbildung 4) definieren die Anforderungen an das Handeln der Cluster:

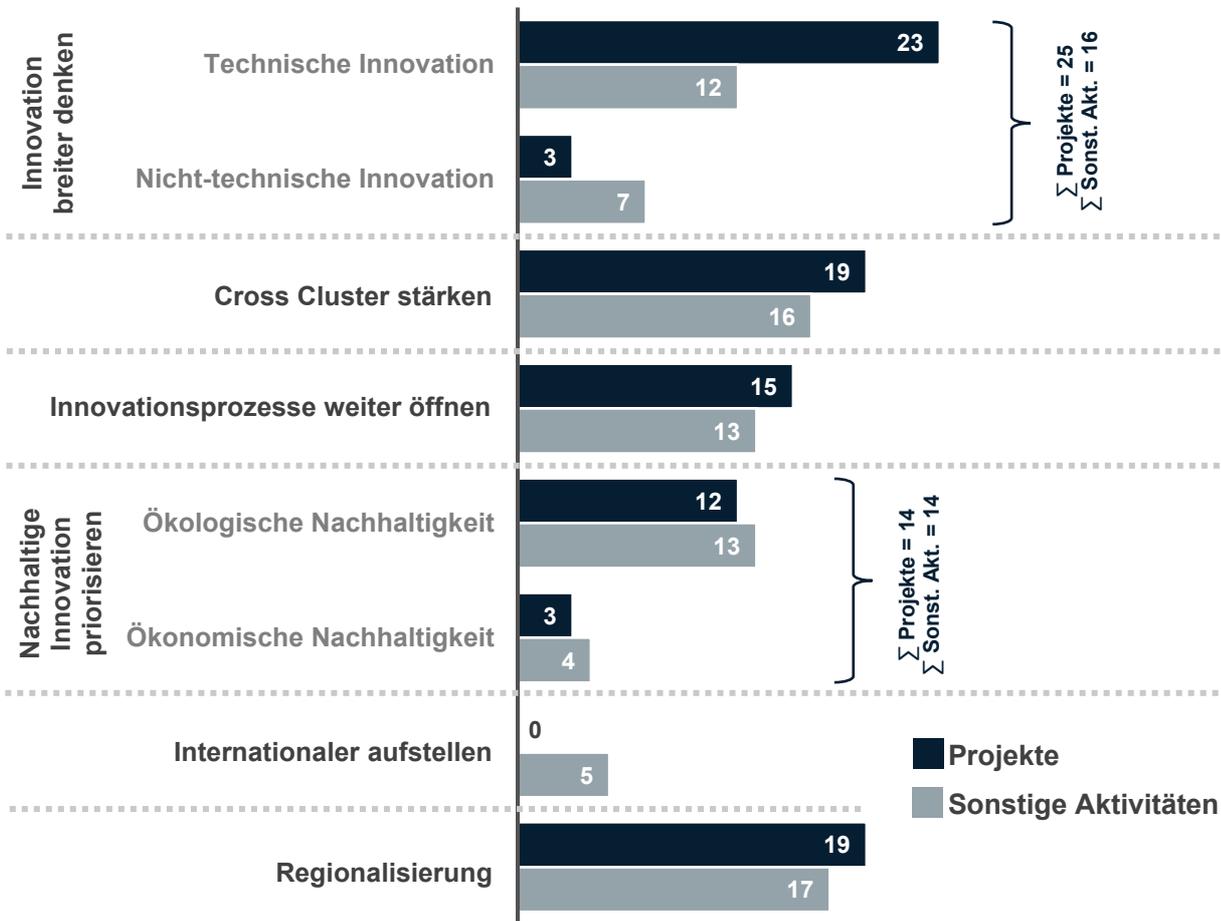
1. Innovation breiter denken
2. Cross Cluster stärken
3. Innovationsprozesse weiter öffnen
4. Nachhaltige Innovation priorisieren⁴
5. Internationaler aufstellen
6. Regionalisierung

Die Mehrzahl der insgesamt 28 im Jahr 2020 neu initiierten Projekte im Cluster Kunststoffe und Chemie adressiert die Leitlinie „Innovation breiter denken“. Technische Innovationen stehen dabei – u. a. im Zusammenhang der Vielzahl an FuEul-Projekten – im Fokus der Clusteraktivitäten.

Auch die Leitlinie „Innovationsprozesse weiter öffnen“ hat für das Cluster eine hohe Priorität und wird größtenteils in Kollaboration mit den anderen Clustern der Hauptstadtregion verfolgt. Ein Beispiel hierfür ist das Cross Cluster-Projekt „Zukunftscluster Autonome Chemie“, welches über die Förderung von regionalen Innovationsnetzwerken zum Wissens- und Innovationstransfer von der Forschung in die Wirtschaft beitragen soll. Insbesondere die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit nimmt im Cluster stetig an Bedeutung zu. Die Leitlinie „Nachhaltige Innovation priorisieren“ steht im Cluster Kunststoffe und Chemie außerdem in einer engen Verbindung mit der Leitlinie „Regionalisierung“, die mit rund zwei Dritteln der 2020 initiierten Projekte explizit adressiert wurde.

⁴ Alle Clusteraktivitäten sind nachhaltig angelegt. Projekte und Sonstige Aktivitäten, die mit besonders hoher Priorität die Ziele ökologische, soziale und/oder ökonomische Nachhaltigkeit verfolgen, wurden im EWM der Leitlinie "Nachhaltige Innovation priorisieren" zugeordnet.

Abbildung 4: Anzahl neu initiiertter Projekte und Sonstiger Aktivitäten nach Leitlinien der innoBB 2025 plus (Mehrfachzuordnungen möglich)⁵



Leitlinie „Cross Cluster stärken“

Als „Cross Cluster“ sind solche Projekte und Sonstige Aktivitäten des Clusters definiert, an deren Initiierung (Projekte) und Umsetzung (Sonstige Aktivitäten) Akteure außerhalb der eigenen Clusterstruktur 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.

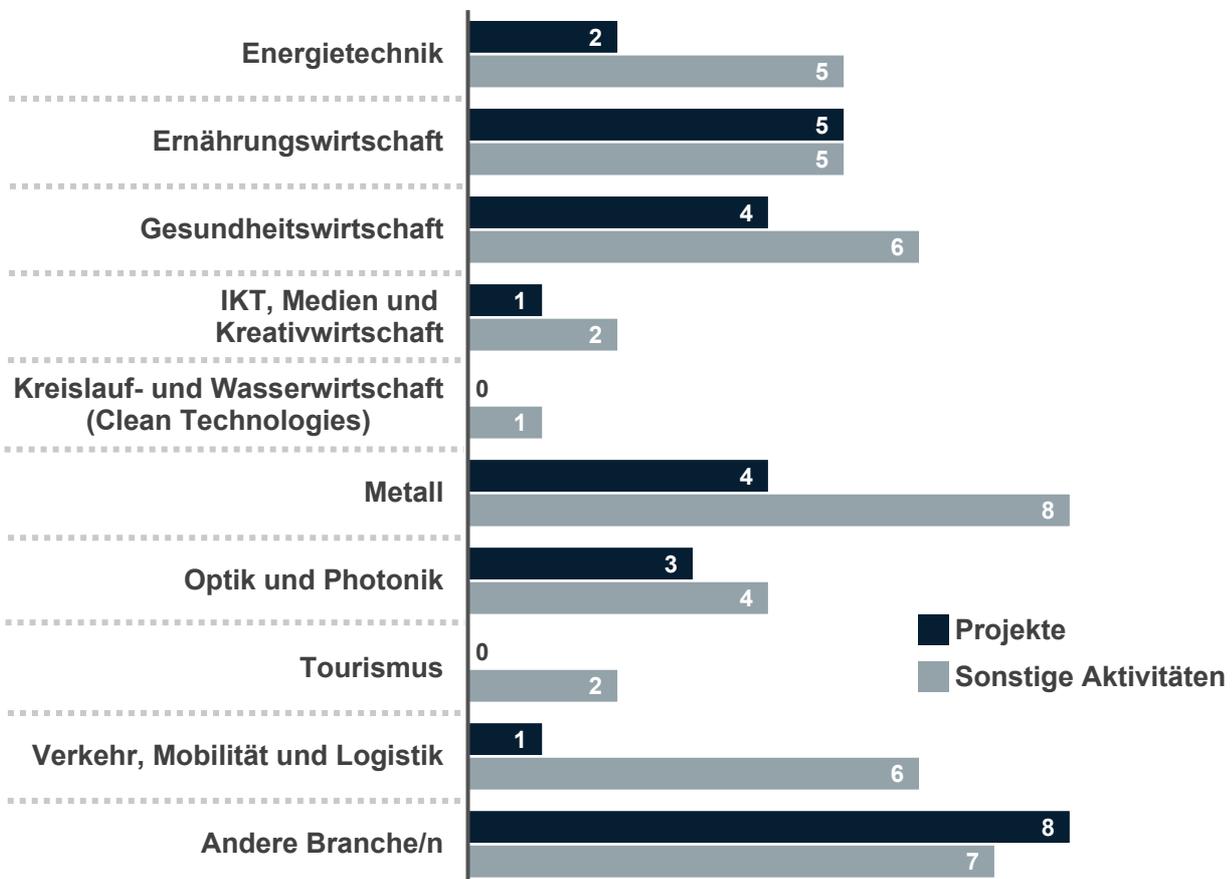
Die Leitlinie „Cross Cluster stärken“ nimmt im Cluster Kunststoffe eine sehr hohe Bedeutung ein: Etwa zwei Drittel der im Jahr 2020 neu initiierten Projekte waren Cross Cluster-Projekte (vgl. Abbildung 4). An diesen waren Akteure aus fast allen Clustern und Teilthemen der Hauptstadtregion beteiligt (vgl. Abbildung 5). Ähnlich wie in den Vorjahren wurden viele Projekte in

⁵ Die Summenangaben an den geschweiften Klammern geben die Anzahl der Projekte und Sonstigen Aktivitäten ohne Mehrfachzählungen innerhalb der Leitlinie an.

Zusammenarbeit mit Akteuren des Clusters Ernährungswirtschaft initiiert, u. a. im Bereich der Bioökonomie und Reststoffverwertung. Auch mit Akteuren der Cluster Metall, Gesundheitswirtschaft, Energietechnik sowie Verkehr, Mobilität und Logistik fanden sich 2020 viele Kooperationsmöglichkeiten und thematische Überschneidungen. Insbesondere die Entwicklung von Materialien zur Anwendung in anderen Clustern stand hier für das Cluster Kunststoffe und Chemie im Fokus (z. B. Batterie- und Speichermaterialien für das Cluster Energietechnik oder die Erforschung eines Syntheseharzes zur Anwendung in der Gesundheitswirtschaft). Vermehrt im Austausch stand das Clustermanagement 2020 zudem aufgrund der stetig voranschreitenden Digitalisierung auch mit dem Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft, was sich vermutlich in den nächsten Jahren in einer höheren Zahl gemeinsamer Projekte widerspiegeln wird.

Mit dem Cluster Tourismus, welches 2020 besonders unter den Auswirkungen der Coronapandemie litt, wurde im Berichtsjahr entsprechend wenig kooperiert. Zukünftig bieten hier jedoch Themen wie antimikrobielle Oberflächenmaterialien das Potenzial für weitere Kollaborationen, z. B. zur Anwendung im ÖPNV, in der Beherbergung und in Wellnessanlagen.

Abbildung 5: Anzahl Beteiligungen von Akteuren aus anderen Clustern/Teilthemen/Branchen an den neu initiierten Cross Cluster-Projekten und Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten im Cluster Kunststoffe und Chemie (Beteiligungen mehrerer Cluster/Teilthemen/Branchen sind möglich)



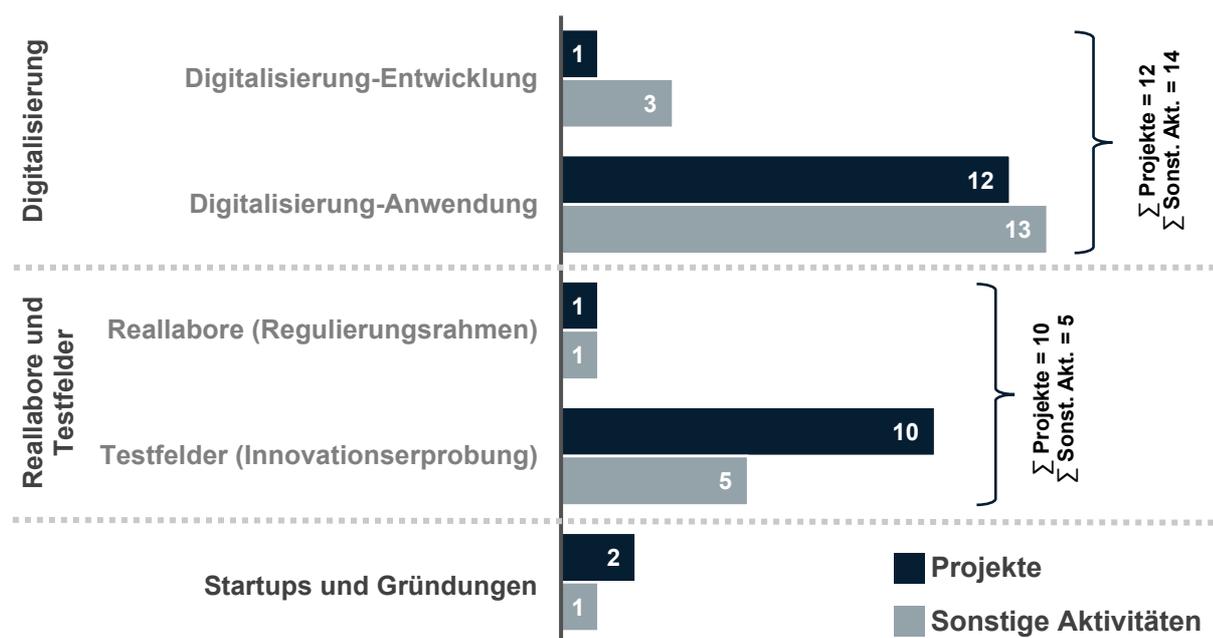
4.5 Schwerpunktthemen der innoBB 2025 plus

Die innoBB 2025 plus definiert folgende **Schwerpunkt-Themen** (vgl. Abbildung 6) mit hoher clusterübergreifender Relevanz:

1. Digitalisierung
2. Reallabore und Testfelder
3. Arbeit 4.0 und Fachkräfte
4. Startups und Gründungen

Im Cluster Kunststoffe und Chemie steht die Anwendung und Erprobung von Technologien und Innovationen im Fokus der Clusterarbeit, was die hohe Anzahl neu initiiertes Projekte in den Schwerpunkt-Themen „Digitalisierung-Anwendung“ und „Testfelder (Innovationserprobung)“ unterstreicht (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Anzahl neu initiiertes Projekte und Sonstiger Aktivitäten nach Schwerpunktthemen der innoBB 2025 plus (Mehrfachzuordnungen möglich)⁶



⁶ Die Summenangaben an den geschweiften Klammern geben die Anzahl der Projekte und Sonstigen Aktivitäten ohne Mehrfachzählungen innerhalb des Schwerpunkt-Themas an.

4.6 Handlungsfelder des Clusters Kunststoffe und Chemie

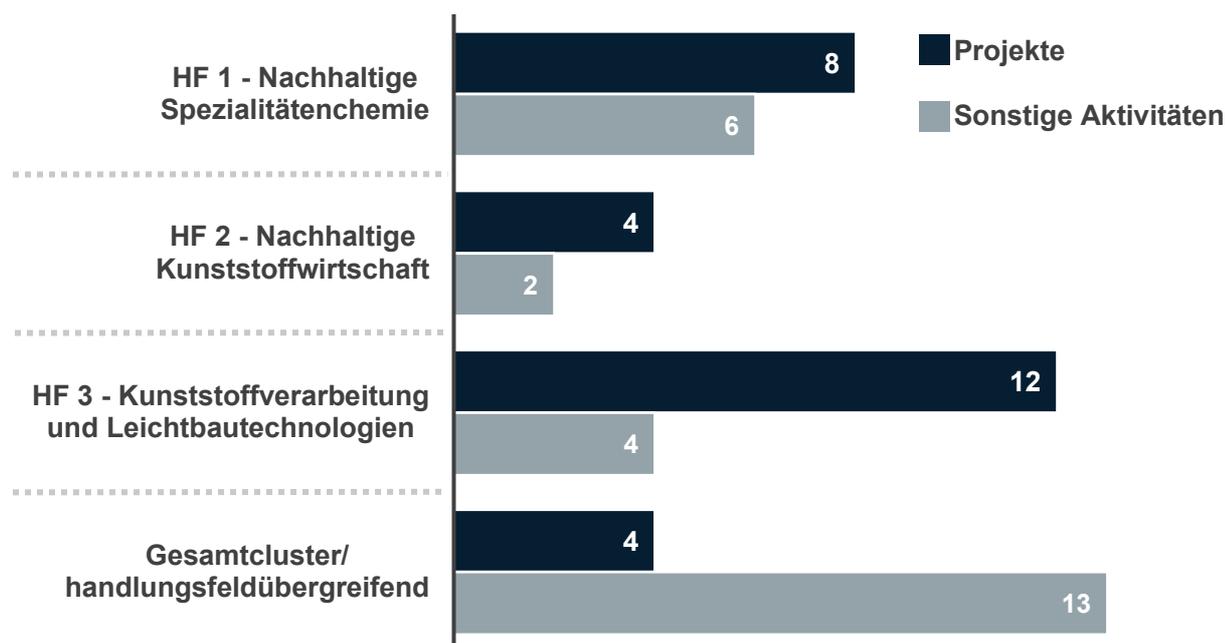
Mit der Novellierung des Masterplans im Jahr 2020 wurden neue Impulse und Schwerpunkte für die Clusterarbeit des Clusters Kunststoffe und Chemie gesetzt. Aufgrund der darin neu definierten Handlungsfelder wurde an dieser Stelle von einem Jahresvergleich abgesehen.

Besonders stark aufgestellt ist das Cluster nach wie vor im Bereich Leichtbau (Handlungsfeld „Kunststoffverarbeitung und Leichtbautechnologien“). 2020 wurde außerdem die Spezialitätenchemie in besonderem Maße durch Projekte und Sonstige Aktivitäten adressiert, u. a. durch Projekte zur Verwendung von pflanzlichen Reststoffen in der Chemie.

Mit dem zunehmenden Fokus der Aktivitäten des Clusters auf Nachhaltigkeitsthemen wurde das Handlungsfeld „Nachhaltige Kunststoffwirtschaft“ neu in den Masterplan aufgenommen.

Handlungsfeldübergreifende Themen wurden 2020 größtenteils durch Sonstige Aktivitäten adressiert.

Abbildung 7: Anzahl neu initiiertter Projekte und Sonstiger Aktivitäten nach Handlungsfeldern im Berichtsjahr 2020

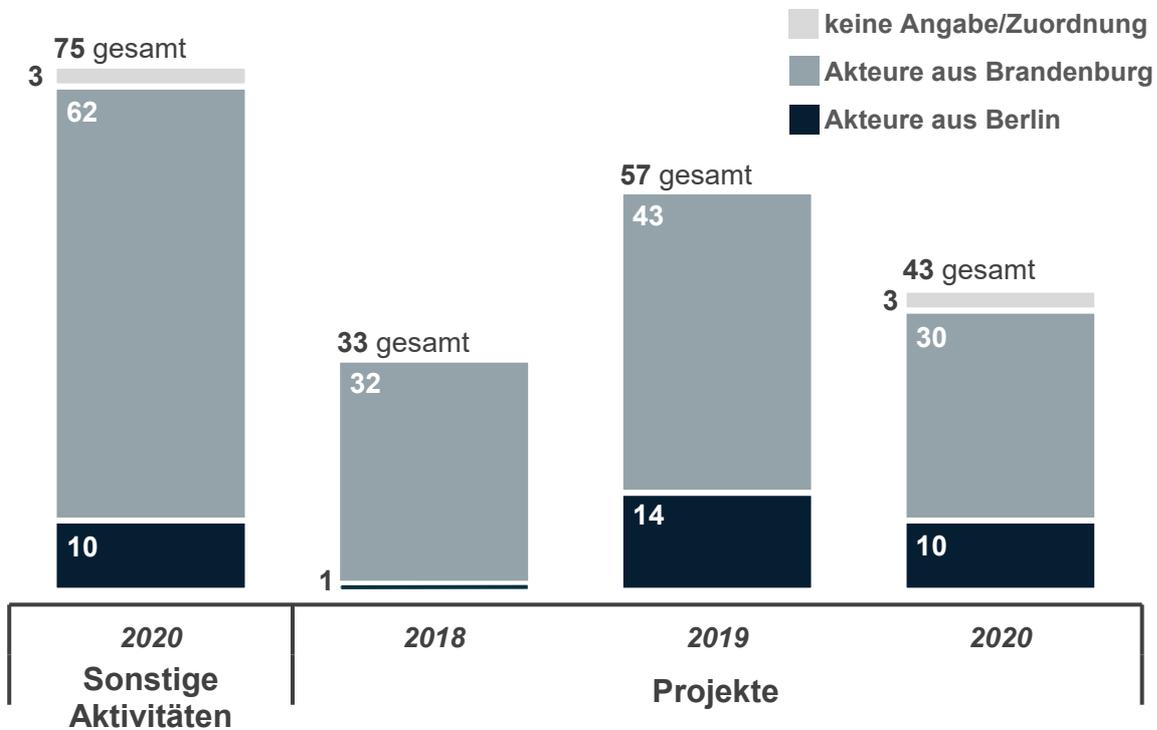


4.7 Beteiligte Akteursgruppen

In der Auswertung des EWMs wurden für die Berichtsjahre 2019 und 2020 Hochschulen nur einmalig, also ohne Berücksichtigung einzelner Fakultäten/Fachbereiche/Institute, ausgewertet (im Jahr 2018 war zwischen diesen teilweise noch unterschieden worden). Forschungseinrichtungen, wie z. B. die Fraunhofer-Institute, wurden dagegen nicht auf der Ebene der übergeordneten Forschungsorganisation, sondern auf Institutsebene gezählt. Unternehmen wurden – wie auch bereits in den Vorjahren – nur auf höchster Organisationsebene in die Zählung aufgenommen.

Im Jahr 2020 waren im Cluster Kunststoffe und Chemie mit 43 Akteuren an den neu initiierten Projekten deutlich weniger Akteure beteiligt als im Vorjahr (vgl. Abbildung 8). 2019 wurde im Cluster eine außergewöhnlich hohe Anzahl an Projekten initiiert, wodurch auch mehr Akteure im Projektgeschehen involviert waren. Im Vergleich zum Jahr 2018 konnte 2020 einen Zuwachs an beteiligten Projektakteuren verzeichnet werden. Rund 70 Prozent der an neu initiierten Projekten beteiligten Akteure hatten ihren Sitz in Brandenburg. Unter den insgesamt 75 an Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteuren hatten mehr als 80 Prozent ihren Sitz in Brandenburg.

Abbildung 8: Anzahl der an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteure nach Herkunft



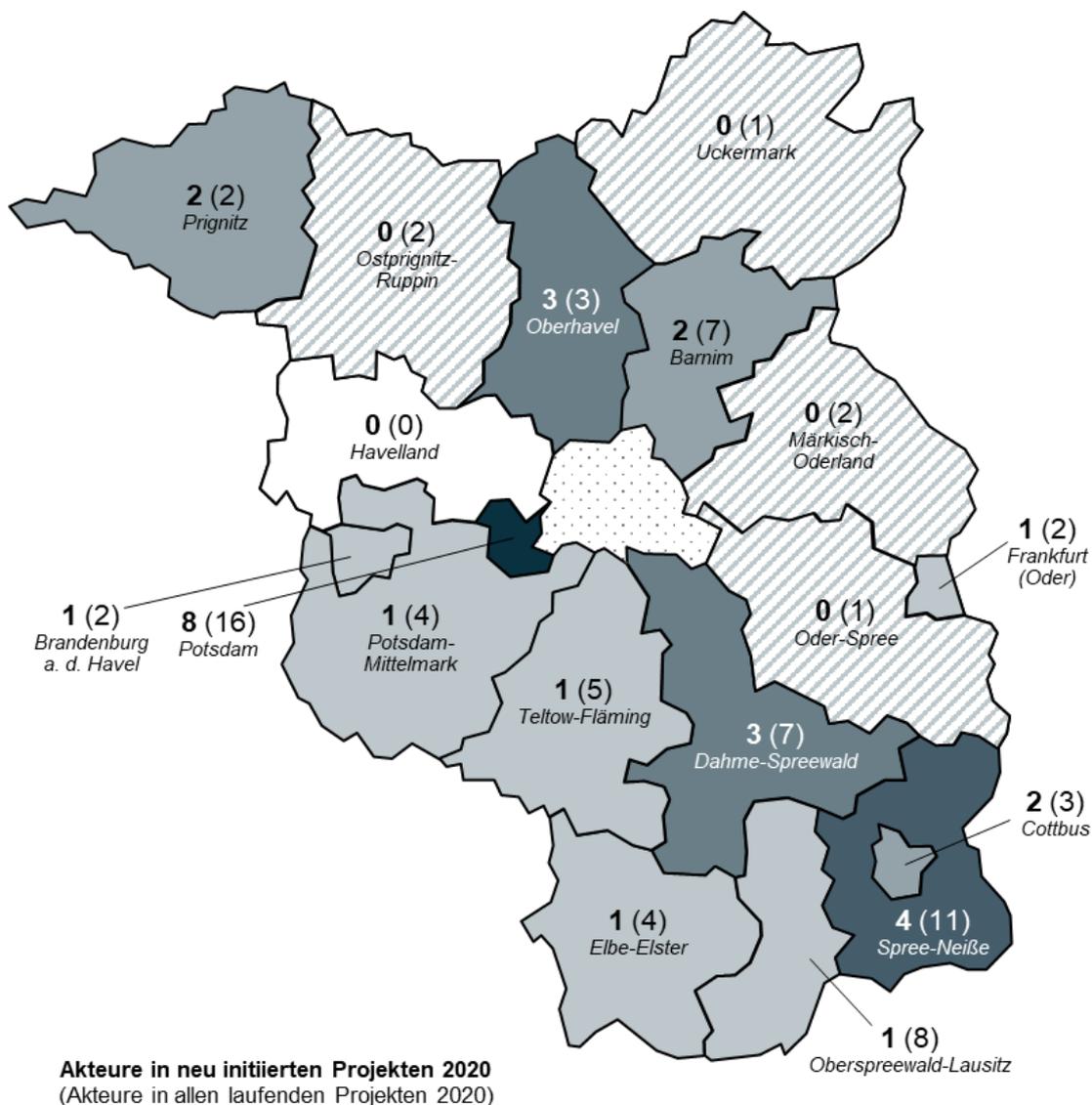
Im Vergleich zum Vorjahr war 2020 unter den Projektinitiierungen des Clusters insbesondere ein starker Rückgang an Unternehmensbeteiligungen zu verzeichnen. Viele Unternehmen hatten 2020 – v. a. aufgrund der starken Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Cluster – geringere Kapazitäten (sowohl finanziell als auch personell) für eine aktive Beteiligung an Projekten zur Verfügung.

Tabelle 2: Anzahl der an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteure nach Akteurstypen

	Sonstige Aktivitäten	Projekte		
	2020	2018	2019	2020
Hochschule/Forschungseinrichtung	20	16	12	16
Unternehmen	42	15	43	23
davon mit 1 bis 9 Beschäftigten	9	4	11	10
davon mit 10 bis 49 Beschäftigten	13	5	14	8
davon mit 50 bis 249 Beschäftigten	11	3	14	4
davon mit 250 und mehr Beschäftigten	9	3	4	1
Verein	1	–	–	–
Netzwerk	2	–	–	–
Kammer	1	–	–	–
Landkreis/Kommune	3	–	1	–
Wirtschaftsförderung	5	–	1	1
Sonstige	1	2	–	–
Summe	75	33	57	40

Unter den insgesamt 30 an den neu initiierten Projekten des Clusters beteiligten Akteuren aus Brandenburg waren 2020 Akteure aus neun Landkreisen und allen vier kreisfreien Städten des Landes vertreten (vgl. Abbildung 9). An laufenden Projekten des Clusters (Angaben in Klammern) waren Akteure aus fast ganz Brandenburg beteiligt. Die besonders hohe Anzahl beteiligter Akteure aus Potsdam geht v. a. auf die dort ansässigen für die Clusterarbeit hochrelevanten Forschungseinrichtungen und Hochschulen zurück. In der Zusammenarbeit mit Akteuren aus der Lausitz werden vor allem neue Themen im Cluster, wie z. B. nachhaltigen Baumaterialien, auch weiterhin intensiv verfolgt werden.

Abbildung 9: Anzahl der an den neu initiierten und laufenden (Angabe in Klammern) Projekten beteiligten Akteure nach Sitz in Brandenburg



5 Erfolgsbeispiele



Schwerpunkt-Themen innoBB 2025 plus: Digitalisierung, Reallabore und Testfelder

Leitlinien innoBB 2025 plus: Nachhaltige Innovation priorisieren, Regionalisierung

AMBER - Additive Manufacturing Cluster Berlin-Brandenburg

Additive Fertigung (AM) ist als Schlüsseltechnologie für viele zukunftsweisende Anwendungsfelder von hoher gesellschaftlicher Relevanz. Im Rahmen der BMBF Zukunftscluster-Initiative (Clusters4Future) hat das Cluster Kunststoffe und Chemie gemeinsam mit Berlin Partner eine gemeinsame Bewerbung der Technischen Universität Berlin, der Bundesanstalt für Materialforschung BAM und des Fraunhofer IAP unterstützt. Die Initiative mit dem Namen "AMBER - AM Cluster Berlin-Brandenburg: Additive Manufacturing als Schlüsseltechnologie für einen nachhaltigen digitalen Wandel" ist vom Projektträger für die Konzeptionsphase bewilligt worden. Im Fokus der Initiative steht das Forschungsfeld Additive Manufacturing (AM) mit innovativen Forschungsergebnissen aus drei Bereichen: (1) Personalisierte Medizintechnik, (2) Neue Materialien und Verfahren für AM und (3) AM mit biobasierten Werkstoffen. Ziel ist es, Partner aus der Hauptstadtregion sowie aus über- und regionalen Netzwerken auf der Basis exzellenter Ergebnisse aus grundlegender Forschung auf dem Gebiet Additive Manufacturing zu verbinden. Darüber hinaus sollen weitere zukunftsweisende Forschungsfeldern in einem inter- und transdisziplinären Cluster integriert werden.

Das Clustermanagement hat das Projektkonsortium in der Phase der Erstellung des Umsetzungsantrages bei der Vernetzung mit passenden Industriepartnern unterstützt, unter anderem auch bei der Unternehmensakquise für einen Industrie-Workshop.

Insbesondere zum 3. Teilprojekt „Additive Manufacturing mit biobasierten Werkstoffen“ wurde das Fraunhofer IAP bei der Identifizierung und Ansprache potenzieller Industriepartner aus dem Cluster Kunststoffe und Chemie unterstützt und der Kontakt zu themenrelevanten Unternehmen geknüpft. Dafür wurde auch clusterübergreifend agiert, sehr erfolgreich zum Beispiel mit dem Cluster Optik und Photonik. Als Industriepartner konnten unter anderem die Firmen Aoyama Optical Germany GmbH und Grupa Azoty ATT Polymers GmbH gewonnen werden.

Der Projektantrag wurde im Februar 2021 abgelehnt. Das Clustermanagement arbeitet mit den Brandenburger Akteuren daran, die betreffenden Teilprojekte über andere Förderungen in die Umsetzung zu bringen.



Leitlinie innoBB 2025 plus: Nachhaltige Innovation priorisieren

Regionales Recycling-Netzwerk

Bisher werden Produktionsabfälle technischer Kunststoffe vielfach nicht recycelt. Die Hauptursache dafür sind die häufig sehr geringen Abfallmengen je Unternehmen, wodurch ein Recycling aus wirtschaftlichen Gründen nicht stattfindet. Stattdessen werden diese Materialien kostenpflichtig entsorgt und nur in minderwertigen Anwendungen eingesetzt oder verbrannt. Die werkstofflichen Potentiale der Produktionsabfälle gehen damit verloren.

Ein vielversprechender Lösungsansatz, um diese Abfälle wirtschaftlich zu recyceln und in neue, hochwertige Anwendungen bringen zu können, ist das kooperative Recycling in einem Recycling-Netzwerk.

Um einen Überblick zu bekommen, welche Produktionsabfälle in den Kunststoffunternehmen (qualitativ und quantitativ) in der Region Berlin-Brandenburg anfallen und wie aktuell damit umgegangen wird, hat das Clustermanagement im August und September 2020 eine Unternehmensbefragung durchgeführt.

43 Unternehmen haben sich an der umfangreichen Erhebung beteiligt.

In einem virtuellen Workshop am 23.11.2020 mit 30 Teilnehmern aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen wurden die Ergebnisse der Befragung vorgestellt und gemeinsam über Handlungsoptionen bis hin zu einem kooperativen Recycling diskutiert. Dazu wurden Recyclingexperten eingeladen, welche direkt auf konkrete Fragestellungen eingehen konnten.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass es einen großen Bedarf sowohl an einer engeren Zusammenarbeit als auch bei der Informationsvermittlung zum Recycling bei den Teilnehmern gibt. Dazu sind im nächsten Schritt die konkreten Bedarfe der beteiligten Unternehmen zu erfassen, um passgenaue Angebote entwickeln zu können. Im Workshop wurden erste konkrete Kooperationsansätze diskutiert. Das Clustermanagement wird das Thema weiterverfolgen und die beteiligten Interessenten bei der Bildung von themenspezifischen Netzwerken oder Interessensgruppen unterstützen sowie weitere Angebote für die Informationsvermittlung zu konkreten Fragestellungen, z.B. in Expertenworkshops mit Forschungseinrichtungen, schaffen.



Schwerpunkt-Thema innoBB 2025 plus: Reallabore und Testfelder

Aufbau eines länderübergreifenden Innovationsclusters Trinkwasser

Mit dem Aufbau eines länderübergreifenden Innovationsclusters Trinkwasser in der Region Westlausitz sollen Maßnahmen zur Verbesserung bzw. Sicherung der kommunalen Trinkwasserqualität und -versorgung konzipiert, eingeleitet und umgesetzt werden. Dazu ist die Entwicklung von marktfähigen Produkten und Technologien durch Innovationen und in überregionaler Kooperation von Wissenschaft, Wirtschaft und Kommunen im Rahmen eines Reallabors vorgesehen.

Ziele des geplanten Reallabors sind:

- Interdisziplinäre Verknüpfung von Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Kommunalen Netzbetreibern, KMU und Verbänden
- Stärkung der regional tätigen KMU durch Generierung neuer Produkte, Dienstleistungen und Technologien (Strukturwandel)
- Nutzung von „Reallabor-Freiräumen“ für Forschung und Entwicklung an aktiven Versorgungsleitungen
- Überregionale Anwendung der Forschungsergebnisse, da die Ressource Trinkwasser nur im begrenzten Umfang verfügbar ist und bereits jetzt ein erhöhtes Konfliktpotenzial bietet (Ressourcenschutz, Klimawandel, Terrorismus etc.)
- Verbindung der Themenfelder „Digitalisierung, Industrie 4.0 und Wasser 4.0“ und Schaffung diesbezüglicher Arbeitsplätze zur Stärkung der Region
- Schaffung bzw. Platzierung neuer Studiengänge zu den Themen Klimawandel, Ressourcenschutz, Geothermie, Trinkwasser usw.

Auf Grund der Bedeutung der Forschungsergebnisse kann so außerdem ein Beitrag zur Steigerung des überregionalen Bekanntheitsgrades der Region geleistet werden.

Derzeit werden Möglichkeit der Förderung von Planungs- und Beratungsleistungen im Vorfeld eines Innovationsclusters geprüft. Das Clustermanagement unterstützt die Aktivitäten durch Vernetzung und die Bereitstellung von Austauschplattformen im Rahmen der Veranstaltungsreihe INNO-Mix.



Leitlinien innoB 2025 plus: Cross Cluster stärken, Nachhaltige Innovation priorisieren, Internationaler aufstellen

4. Biobased Economy Conference 2020 – virtuelle Ausgabe

Die internationale Veranstaltungsreihe „Biobased Economy Conference“ ging dieses Jahr in die vierte Runde und ist eine gemeinsame Veranstaltung der Cluster Ernährungswirtschaft, Kunststoffe und Chemie, Energietechnik Berlin-Brandenburg und dem Enterprise Europe Network Berlin-Brandenburg. Mit der Konferenz sollen Menschen aus unserer Region und Europa miteinander in Kontakt gebracht und der Weg für biobasierte Innovationen bereitet werden. Unser Ziel ist, dass Akteure zusammenarbeiten, innovieren und gemeinsam Werte für neue abfallbasierte Wertschöpfungsketten schaffen. Aufgrund der pandemischen Lage wurde im März 2020 entschieden die Konferenz digital durchzuführen, obwohl keine Erfahrung und Expertise in der Durchführung von digitalen Veranstaltungen vorlagen. Die Herausforderung, eine auf Präsenz ausgerichtete Veranstaltung auf digital umzustellen, wurde angenommen und innerhalb kürzester Zeit realisiert. So kamen am 5. Juni 2020 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sowie Unternehmen digital zusammen, um auf der Biobased Economy Conference aktuelle Projekte und Forschung zu biobasierter Kreislaufwirtschaft zu diskutieren. Mit mehr als 370 ExpertInnen aus über 30 Ländern war der Zuspruch zur Konferenz deutlich größer als erwartet.

Am Vormittag der Veranstaltung setzten sich die Vortragenden in ihren Key Notes mit aktuellen Herausforderungen der Kreislaufwirtschaft auseinander. Im Anschluss wurde diskutiert, ob der europäische Green Deal ausreicht, um nachhaltige Wertschöpfungsketten in Europa zu etablieren. Im zweiten Teil der Konferenz stellten sich verschiedene Unternehmen vor, die man als Pioniere für die Kreislaufwirtschaft bezeichnen darf. Daher standen in dem Panel „Circular and biobased at its best“ Unternehmen im Fokus, die mit ihren Technologien und Vertriebskonzepten auf einen geschlossenen Werkstoffkreislauf zielen. Aus Brandenburg erklärte Dr. Katrin Streffer von der LXP Group, wie das Unternehmen die ungenutzten Potentiale von vorhandener Biomasse, zum Beispiel von Pflanzenresten oder Agrarabfällen, nutzt.

Die doch sehr kurzfristige Umstellung auf ein digitales Format der Veranstaltung, mit dem zu diesem Zeitpunkt noch keinerlei Erfahrung vorlag, hat die Qualität der Veranstaltung nicht gemindert. Das Feedback der Teilnehmer war durchweg positiv. Aus den über 160 Kooperationsgesprächen, die im Rahmen der Veranstaltung geführt wurden, sind bisher zwei Projekte entstanden:

- FOSTER - Food Oriented Skills' Training To Empower Resources: Bio-Education Centers For The Future
- Entwicklung nachhaltiger innovativer Verpackungen (Zelfo Technologies und Philipps)



Leitlinie innoBB 2025 plus: Nachhaltige Innovation priorisieren

Entwicklung eines Produktdesigns für Kaffeebecher aus Biokunststoff

Die SWK Innovations GmbH & Co. KG ist ein kleines Unternehmen in der Kunststoffverarbeitung, welches sich auf die Fahnen geschrieben hat, mehr Biokomposite in ihren Produkten einzusetzen. Das Unternehmen arbeitet dabei mit Partnern aus dem Cluster Kunststoffe und Chemie zusammen. Gemeinsam mit der Firma Linotech GmbH hat es ein Biokomposit entwickelt mit einem biobasierten Rohstoffanteil, der in der Region eingesammelt wird. Um das Material weiter zu entwickeln und für den Einsatz im Spritzguss zu spezifizieren, war die Entwicklung eines Produktes für den täglichen Gebrauch vorgesehen. An diesem Produkt sollte demonstriert werden, dass das neu entwickelte Biokomposit für den Einsatz in Alltagsprodukten geeignet ist.

Das Clustermanagement unterstützte das Unternehmen bei der Einbeziehung einer passenden Wissenschaftseinrichtung und stellte den Kontakt zur Fachhochschule Potsdam, Fachbereich Design, her. Mit großem Engagement wurde ein studentischer Wettbewerb gestartet, bei welchem im Produktdesign Kaffeebecher gestaltet wurden. Diese erste Phase wurde zunächst ohne Förderung durchgeführt und direkt durch das Unternehmen unterstützt.

Es ist vorgesehen, die Entwürfe unter Nutzung z.B. eines Innovationsgutscheins weiter zur Produktreife zu entwickeln und damit die Eignung des eingesetzten Biokomposites unter Beweis zu stellen. Die SWK möchte generell den Einsatz von Biopolymeren in ihren Produkten weiterverfolgen. Das Clustermanagement wird das Unternehmen dabei weiter begleiten und sich für die nötigen Vernetzungen im Cluster einsetzen.