

# Jahresbericht 2019 zum Ergebnis- und Wirkungsmonitoring

Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik  
Berlin-Brandenburg

15.07.2020

## Herausgeber



Land Brandenburg

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

[www.mwae.brandenburg.de](http://www.mwae.brandenburg.de)



Land Berlin

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

[www.berlin.de/sen/web](http://www.berlin.de/sen/web)

## Redaktion und Layout



Ramboll Management Consulting GmbH  
Neue Grünstraße 17  
10179 Berlin

[info@ramboll.de](mailto:info@ramboll.de)  
[www.ramboll.de](http://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

<b>1</b>	<b>Makroökonomische Daten .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Methodische Hinweise.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Entwicklungen im Jahr 2019 .....</b>	<b>6</b>
3.1	<b>Aktivitäten zur Initiierung und Begleitung von Projekten .....</b>	<b>6</b>
3.2	<b>Sonstige Aktivitäten .....</b>	<b>13</b>
3.3	<b>Beteiligte Akteursgruppen .....</b>	<b>16</b>
3.4	<b>Fazit und Ausblick.....</b>	<b>20</b>
3.5	<b>Erfolgsbeispiele.....</b>	<b>25</b>

*Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Bericht auf eine durchgehende, geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat ausschließlich redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.*

Weitere Informationen zur Gemeinsamen Innovationsstrategie innoBB 2025 finden Sie unter: <http://innobb.de/de/innobb-2025-eine-neue-strategie-fuer-neue-zeiten>

Weitere Informationen zum Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik finden Sie unter: <http://mobilitaet-bb.de>

# 1 Makroökonomische Daten<sup>1</sup>

Die Cluster in Berlin und Brandenburg, Teil der Gemeinsamen Innovationsstrategie (innoBB 2025) der beiden Länder, sind wichtige Impulsgeber für die wirtschaftliche Entwicklung und die Schaffung neuer Arbeitsplätze in der Hauptstadtregion. Die innoBB 2025 ist daher mit einem Monitoring verbunden, das die Entwicklung der Cluster im Zeitverlauf abbildet. Von hoher Bedeutung sind hierbei die Clusterkerne<sup>2</sup> als technologisch-innovative und kreative Kernbereiche der Cluster. Auf ihnen liegt ein besonderes Augenmerk der Innovationsstrategie. Die nachstehenden Daten aus dem Monitoring (vgl. Tabelle 1) stellen die makroökonomische Bedeutung des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik als Wachstumstreiber in der Hauptstadtregion sowie die insgesamt positive Entwicklung im Clusterkern dar.

Im Clusterkern Verkehr, Mobilität und Logistik ist im Land Brandenburg ein deutlicher Beschäftigungszuwachs zu verzeichnen, der u. a. aus einem Beschäftigungsplus in der Herstellung von Kraftwagen und -motoren und im Luft- und Raumfahrzeugbau resultiert. Auch in Berlin waren im Clusterkern Verkehr, Mobilität und Logistik im Jahr 2018 wieder mehr Personen als in den Vorjahren beschäftigt, insbesondere im Bereich der Schienenfahrzeugtechnik.

Analog zum Beschäftigungszuwachs gab es in Brandenburg im Zeitraum 2008 bis 2017 einen deutlichen Umsatzanstieg im Clusterkern Verkehr, Mobilität und Logistik. Neben dem Luft- und Raumfahrzeugbau konnten auch die Herstellung von Kfz-Zubehör sowie Speditionen einen Umsatzzuwachs verzeichnen. Das Land Berlin kann in diesem Zeitraum ebenfalls in diversen Wirtschaftszweigen des Clusterkerns positive Umsatzentwicklungen vorweisen, z. B. im Schienenfahrzeugbau und im Betrieb von Verkehrswegen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Kurzbericht der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe Berlin und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Energie Brandenburg zur Entwicklung und Bedeutung der Cluster für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, veröffentlicht unter: [https://www.berlin.de/sen/wirtschaft/wirtschaft/innovation-und-qualifikation/cluster/innoBB\\_kurzbericht\\_monitoring\\_2020.pdf](https://www.berlin.de/sen/wirtschaft/wirtschaft/innovation-und-qualifikation/cluster/innoBB_kurzbericht_monitoring_2020.pdf).

<sup>2</sup> 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 Verkehr, Mobilität und Logistik**

<b>Gesamtcluster<sup>3</sup> Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg</b>				
<b>Unternehmen (2017)</b>	<b>Umsatz (Mrd. EUR, 2017)</b>	<b>sozialversiche- rungspflichtig Beschäftigte (2018)</b>	<b>ausschließlich geringfügig Beschäftigte (2018)</b>	<b>Beschäftigte insgesamt (2018)</b>
<b>17.969</b>	<b>32,4</b>	<b>204.171</b>	<b>17.933</b>	<b>222.104</b>

<b>Clusterkern<sup>3</sup> Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg</b>						
<b>Unter- nehmen (2017)</b>	<b>Umsatz (Mrd. EUR, 2017)</b>	<b>Entwicklung Umsatz (%, 2008–17)</b>	<b>sozialversiche- rungspflichtig Beschäftigte (2018)</b>	<b>Entwicklung sozialversiche- rungspflichtig Beschäftigte (%, 2008–18)</b>	<b>ausschließlich geringfügig Beschäftigte (2018)</b>	<b>Beschäftigte insgesamt (2018)</b>
<b>1.569</b>	<b>9,7</b>	<b>+ 45,9</b>	<b>52.013</b>	<b>+ 27,6</b>	<b>2.151</b>	<b>54.164</b>

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 2018: 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 2017: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg.

<sup>3</sup> 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.

## 2 Methodische Hinweise

Die Daten des Ergebnis- und Wirkungsmonitorings (EWM) werden mithilfe eines IT-gestützten Systems (EWM-Tool) erfasst. Auf Basis dieser Daten können im Jahresbericht Aktivitäten, an denen das Clustermanagement maßgeblich beteiligt war, indem es sie selbst initiiert und/oder unterstützend begleitet hat, dargestellt werden. Die Aktivitäten dienen der Umsetzung der innoBB 2025 bzw. des Masterplans des jeweiligen Clusters und lassen sich in zwei Kategorien unterteilen:

### 1. **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 thematischen Fokussierung, die Identifikation geeigneter Förderprogramme und die Begleitung des Projektes über die jeweilige Laufzeit. Dokumentiert werden in der Regel Projekte, die durch Fördermittelgeber unterstützt werden oder ein Gesamtprojektvolumen von mindestens 50 Tausend Euro aufweisen (Ausnahmen dieser Regel sind möglich, wenn die Projekte als für die Clusterentwicklung besonders relevant erachtet werden).

### 2. **Sonstige Aktivitäten**

Sonstige Aktivitäten des Clustermanagements sind alle Aktivitäten, die der Vernetzung, Kooperations- und Projektanbahnung von Clusterakteuren dienen. Verschiedene Veranstaltungsformate – wie Clusterkonferenzen, Foren oder thematische Workshops – gehören ebenso dazu wie Marketingaktivitäten und Aktivitäten zur Fachkräftegewinnung, -bindung und -entwicklung. 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 die Durchführung von Clusterpräsentationen, regelmäßige Arbeitskreise oder interne Formate wie Beiratssitzungen.

Weiterhin werden im EWM zu jedem Projekt und jeder Sonstigen Aktivität die maßgeblich beteiligten Akteure aus der Hauptstadtregion erfasst. Akteure ohne Sitz in einem der beiden Bundesländer werden als „externe Akteure“ bezeichnet und lediglich numerisch aufgeführt.

Mithilfe des EWM-Tools wurden die Daten für den Berichtszeitraum vom 01.01.2019 bis zum 31.12.2019 ausgewertet. Betrachtet wurden alle als „Projekt“ oder „Sonstige Aktivität“ gekennzeichneten Einträge, sofern sie im Berichtsjahr 2019 neu initiiert wurden (d. h. ihre Laufzeit hier begann).

Der Laufzeitbeginn bezieht sich auf den Beginn der aktiven Unterstützungsleistung durch das Clustermanagement. Die Unterstützungsleistung für ein Projekt oder eine Sonstige Aktivität durch das Clustermanagement kann die drei Phasen von der Initiierung über die Umsetzung bis hin zum Abschluss umfassen. Der ausgewertete Laufzeitbeginn liegt folglich häufig vor dem

offiziellen Startzeitpunkt oder der Förderzusage eines betrachteten Projekts. Aus diesem Grund können die in den Grafiken aufgeführten Projekt- und Fördervolumina auf Schätzungen beruhen. Dies ist oft bei denjenigen Projekten der Fall, die sich zum Stichtag des Datenexports in der Phase der Antragstellung befinden, in welcher die endgültigen Projektdaten häufig noch nicht vorliegen. Alle vor dem Stichtag der Jahresberichterstattung (31.12.2019) erfolgten Abbrüche oder Absagen sind in den im Folgenden präsentierten Daten bereits nicht mehr enthalten.

Im vorliegenden Jahresbericht 2019 werden für die Projekte Vergleichszahlen der Jahre 2017 und 2018 dargestellt. Für die Sonstigen Aktivitäten und die beteiligten Akteure wird ein Vergleich mit dem Vorjahr ausgewiesen, da diese Daten erstmals im Jahresbericht 2018 erhoben wurden.

Neben den im Rahmen der innoBB 2025 definierten Clustern unterstützt das Land Brandenburg vier weitere brandenburgspezifische Cluster, die für das Flächenland eine hohe wirtschaftspolitische Bedeutung haben. Dies sind die Cluster Ernährungswirtschaft, Kunststoffe und Chemie, Metall sowie 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. Dies sind die Teilthemen Smart Cities, Clean Technologies, Industrielle Produktion sowie Technologietransfer und Innovationsmanagement.

Projekte bzw. Sonstige Aktivitäten mit Unterstützungsleistung mehrerer Cluster- bzw. Teilthemenmanagements werden als Cross Cluster-Projekte bzw. Cross Cluster-Sonstige Aktivitäten bezeichnet. Diese sind damit als cluster- bzw. teilthemenübergreifende Kooperationen definiert, an denen mindestens zwei Cluster- bzw. Teilthemenmanagements aktiv beteiligt sind. Pro Cross Cluster-Kooperation ist die Beteiligung auch von mehr als zwei Cluster- oder Teilthemenmanagements möglich. Deshalb kann im Folgenden die Summe der Beteiligungen anderer Cluster- bzw. Teilthemenmanagements an den Projekten bzw. Sonstigen Aktivitäten die Summe der neu initiierten Cross Cluster-Projekte bzw. Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten übersteigen.

Für die Erstellung der EWM-Jahresberichte dienten neben den Daten aus dem EWM-Tool Interviews mit den Cluster- bzw. Teilthemenmanagements als zusätzliche Quellen.

### 3 Entwicklungen im Jahr 2019

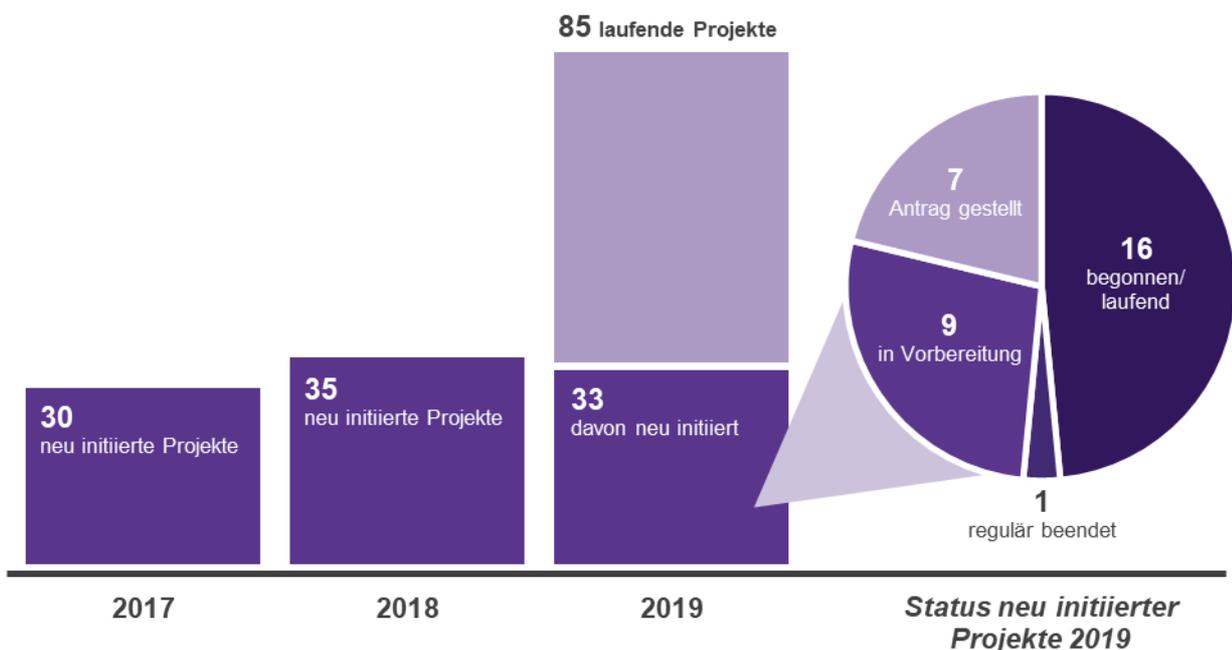
#### 3.1 Aktivitäten zur Initiierung und Begleitung von Projekten

##### Neu initiierte Projekte im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik

Im Berichtsjahr 2019 hat das Clustermanagement Verkehr, Mobilität und Logistik insgesamt 85 Projekte begleitet, von denen 33 Projekte im Jahresverlauf neu initiiert worden waren (vgl. Abbildung 1). Die Anzahl der neu initiierten Projekte entwickelte sich damit im Vergleich zu den Vorjahren unter minimalen Schwankungen stabil, was auch in Anbetracht der gestiegenen Anzahl der laufenden Projekte im Vergleich zum Berichtsjahr 2018 (74 laufende Projekte) eine insgesamt positive Entwicklung darstellt. Die meisten der im Berichtsjahr 2019 neu initiierten Projekte wurden in der ersten Jahreshälfte initiiert, da insbesondere im zweiten Halbjahr Ressourcen des Clustermanagements verstärkt in die Masterplanentwicklung flossen.

Zum Ende des Berichtsjahres war lediglich 1 der im Jahr 2019 neu initiierten Projekte bereits regulär beendet gewesen, was auf die verhältnismäßig langen Projektlaufzeiten im Cluster hinweist. Mit 16 begonnenen/laufenden Projekten befanden sich etwas mehr neu initiierte Projekte in diesem Status als im Vorjahr (13 begonnene/laufende Projekte). Eine strukturelle Auffälligkeit ist hierin aber ebenso wenig auszumachen wie in der bereits im Vorjahr hohen Anzahl der sich noch in der Vorbereitung oder Antragstellung befindenden neu initiierten Projekte. Letzteres geht u. a. auf teilweise sehr lange Antragstellungsverfahren und Überzeichnungen der Ausschreibungen auf der Bundesebene zurück.

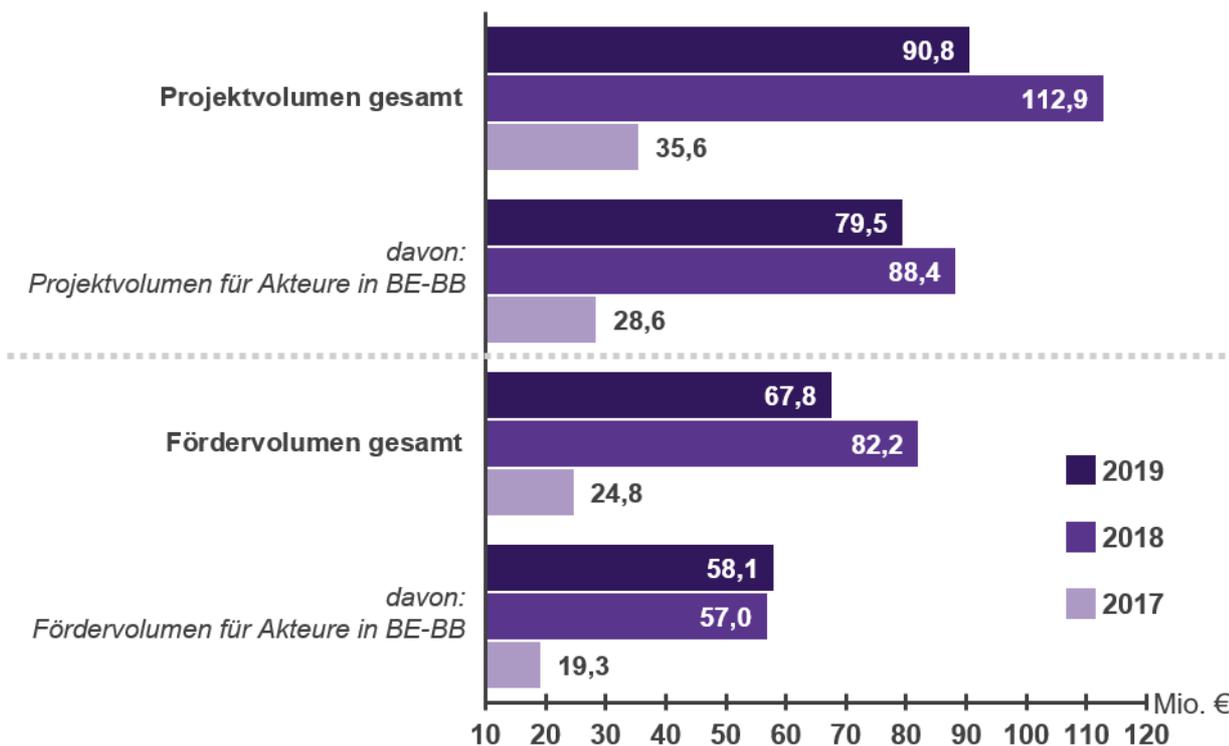
**Abbildung 1: Anzahl laufender Projekte im Berichtszeitraum 2019, davon neu initiierte Projekte nach Status sowie Anzahl neu initiiertes Projekte im Jahresvergleich 2017–2019**



### Projekt- und Fördervolumina der neu initiierten Projekte

Im Berichtsjahr 2019 wurden unter Mitwirkung des Clustermanagements Verkehr, Mobilität und Logistik Projekte mit einem Volumen von insgesamt 90,8 Millionen Euro neu initiiert (vgl. Abbildung 2). Hierbei handelte es sich teils um realisierte (Projektstatus „begonnen/laufend“ oder „regulär beendet“) und teils um antizipierte (Projektstatus „in Vorbereitung“ oder „Antrag gestellt“) Volumina. Projekt- und Fördervolumina der im Berichtsjahr 2019 neu initiierten Projekte verzeichneten insgesamt einen Rückgang um rund 20 Prozent. Dies hängt vorwiegend damit zusammen, dass im Rekordjahr 2018 einige überdurchschnittlich großvolumige Projekte neu initiiert worden waren. Dazu gehörte vor allem das „Innovationsbündnis für die Entwicklung emissionsarmer Flugantriebe in der südöstlichen Metropolregion Berlin-Brandenburg (IBEFA)“ im Rahmen des Programmes „WIR! – Wandel durch Innovationen in der Region“. Insbesondere im Vergleich zum Jahr 2017 wird deutlich, dass sich die Volumina im Jahr 2019 auf einem hohen Niveau stabilisiert haben.

**Abbildung 2: Projekt- und Fördervolumina der neu initiierten Projekte im Jahresvergleich 2017–2019**



Obwohl im Jahr 2019 tendenziell mehr geringvolumige Projekte als im Vorjahr neu initiiert wurden, wurden dennoch einige Projektinitiiierungen über der Marke von 10 Millionen Euro notiert. Dazu gehörten die Projekte „ZE<sup>2</sup>FA – Zentrum für die Entwicklung emissionsarmer Flugzeugantriebe“, „Sustainable Urban Mobility Hub (SUM)“, „Autonome Shuttle & Co im Digitalen Testfeld Stadtverkehr“ und „ELMobile Berlin – Aufbau intelligenter Mobile-Metering-Ladepunkte“.

Positiv zu beurteilen ist außerdem, dass das Projektvolumen für Akteure in Berlin-Brandenburg im Vergleich zum Gesamtprojektvolumen weniger stark zurückging (- 10 %) und das Fördervolumen für Akteure in Berlin-Brandenburg sogar leichte Zuwächse verbuchte (+ 2 %). Im Vergleich zum Jahr 2018 konnte der Volumenanteil für Akteure in Berlin-Brandenburg sowohl am Gesamtprojektvolumen (von 78 % auf 88 %) als auch am Gesamtfördervolumen (von 69 % auf 86 %) deutlich gesteigert werden.

Der Anteil des Projektvolumens, für das eine öffentliche Förderung sichergestellt oder angestrebt wurde, lag im Jahr 2019 (75 %) insgesamt in etwa auf Vorjahresniveau (73 %). Die Akteure in Berlin-Brandenburg verbuchten im Jahr 2019 jedoch einen überdurchschnittlich hohen Zuwendungsanteil (73 %) im Vergleich zum Vorjahr (64 %).

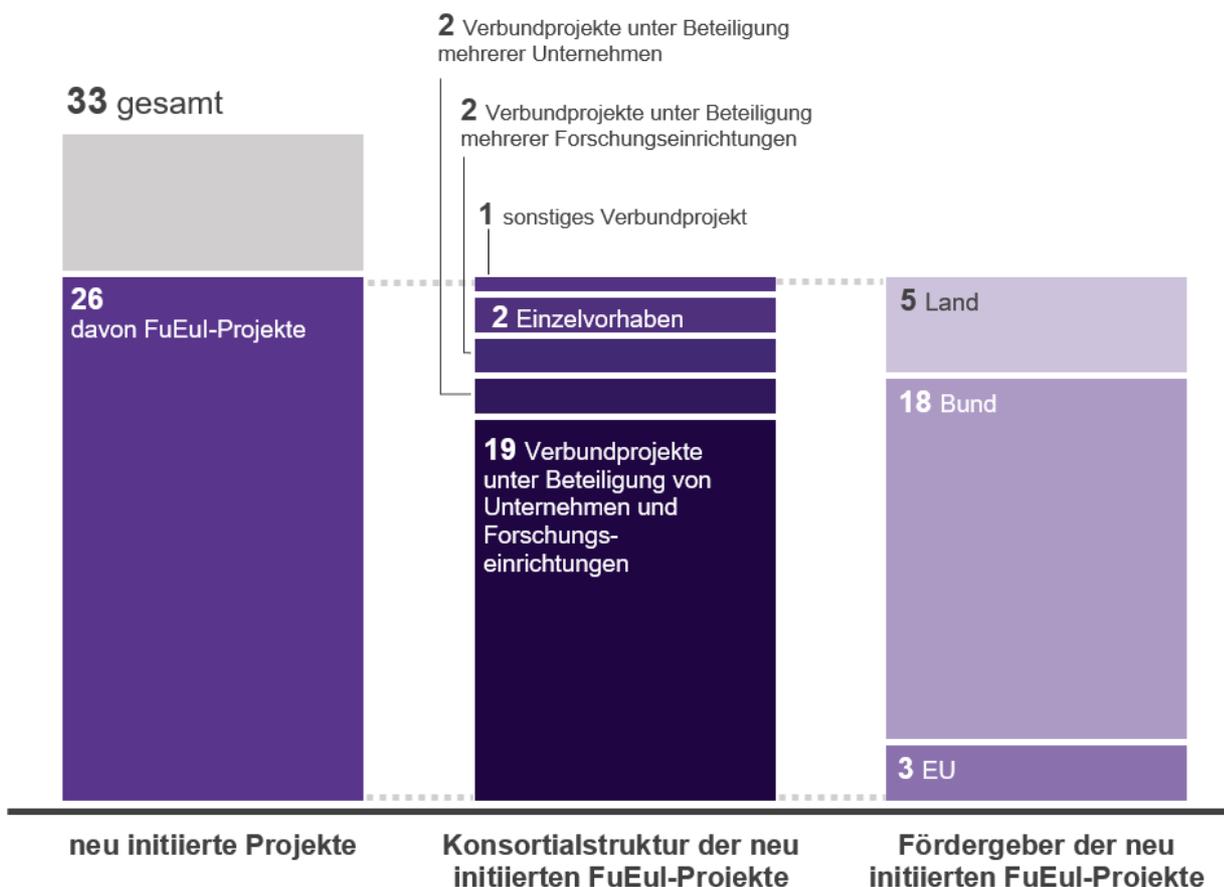
### **Anzahl, Konsortialstruktur und Fördergeber neu initiiertes FuEul-Projekte**

Unter den 33 im Jahr 2019 neu initiierten Projekten im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik handelte es sich bei 26 Projekten um Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte (FuEul-Projekte) (vgl. Abbildung 3). Das entspricht einem Anteil von knapp 80 Prozent an allen neu initiierten Projekten, welcher sich somit auf Vorjahresniveau (82 %) bewegt.

Bei den meisten (19 Projekte) der im Jahr 2019 neu initiierten FuEul-Projekte handelte es sich um Verbundprojekte unter Beteiligung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen (unter den Forschungseinrichtungen werden im Rahmen des EWM auch Hochschulen gezählt). Diese Anzahl hat sich im Vergleich zum Vorjahr (25 neu initiierte FuEul-Projekte) reduziert. Im Jahr 2019 gab es im Vergleich zum Vorjahr jeweils 1 zusätzliches FuEul-Projekt der Kategorien reiner Unternehmens- bzw. Forschungsverbände sowie 1 zusätzliches Einzelvorhaben.

Bei den beiden im Jahr 2019 neu initiierten FuEul-Einzelvorhaben handelte es um 1 Landes- und 1 EU-Projekt. Die Mehrzahl der neu initiierten FuEul-Verbundprojekte wurde durch Bundesmittel gefördert bzw. strebt diese Förderung an. Dies hängt auch damit zusammen, dass aufgrund der zeitweise starken Personalbindung in der Erarbeitung des Masterplans und im leider letztendlich negativ beschiedenen Antrag für das Projekt „Knowledge and Innovation Community (KIC) Urban Mobility“ eine Konzentration auf im Vergleich zu EU-Anträgen weniger komplexe, aber thematische dennoch passende Förderprogramme auf der Bundesebene vorgenommen wurde. Im Jahr 2018 war die Anzahl der neu initiierten FuEul-Projekte, die eine EU-Förderung aufwiesen oder anstrebten, noch doppelt so hoch gewesen.

**Abbildung 3: Anzahl, Konsortialstruktur und Fördergeber neu initiiertes FuEul-Projekte im Berichtszeitraum 2019**



### Neu initiierte Projekte nach Handlungsfeldern

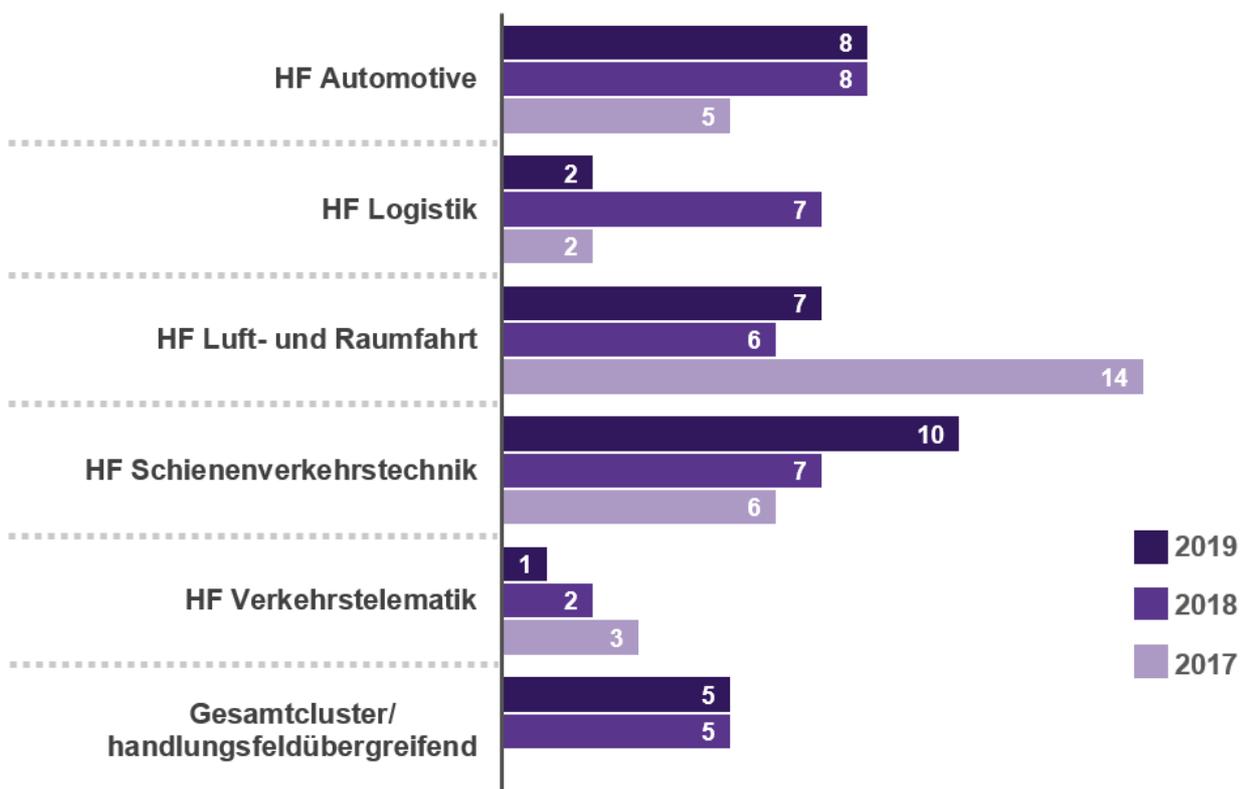
Zur Zuordnung der einzelnen neu initiierten Projekte zu den im Masterplan des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik definierten Handlungsfeldern ist anzumerken, dass mit der Aktualisierung des Masterplans (Verabschiedung 2020 geplant) einige der zuletzt gewachsenen Zuordnungsschwierigkeiten neuer Clusterthemen zu einzelnen Handlungsfeldern behoben sein werden. Das Handlungsfeld Logistik hat sich zunehmend zu einem Querschnittsthema entwickelt und neu initiierte Projekte, die ehemals hier geführt wurden, werden mittlerweile stärker als gesamtclusterrelevante bzw. handlungsfeldübergreifende Projekte gesehen. Auch neu initiierte Projekte in Themenbereichen der Digitalisierung werden vermehrt hier zugeordnet, während sie in den Vorjahren häufiger im Handlungsfeld Verkehrstelematik zu finden waren.

Wie bereits im Vorjahr entfielen viele der im Jahr 2019 neu initiierten Projekte auf das Handlungsfeld „Automotive“ (vgl. Abbildung 4). Die relevanten TOP-Themen waren hier Intelligente Mobilität, Wasserstoff und Sektorenkopplung. Auch das Handlungsfeld „Schienenverkehrstech-

nik“ entwickelte sich dynamisch mit zahlreichen neu initiierten Projekten im Bereich der Digitalisierung. Die hohe Anzahl der im Jahr 2017 neu initiierten Projekte im Handlungsfeld „Luft- und Raumfahrt“ und die im Vergleich hierzu geringen Projektzahlen in den Jahren 2018 und 2019 gehen vor allem auf eine im Jahr 2017 auffällig hohe Anzahl an Ausschreibungen in den damals aufkommenden TOP-Themen New Space und Drohnentechnologie zurück.

Insgesamt wird vor dem Hintergrund der in den vergangenen Jahren erfolgreich umgesetzten thematischen Profilierung vieler Clusterthemen eine wachsende Relevanz gesamtcluster- und handlungsfeldübergreifender Projekte beobachtet.

**Abbildung 4: Anzahl neu initiiertes Projekte nach Handlungsfeldern im Jahresvergleich 2017–2019**



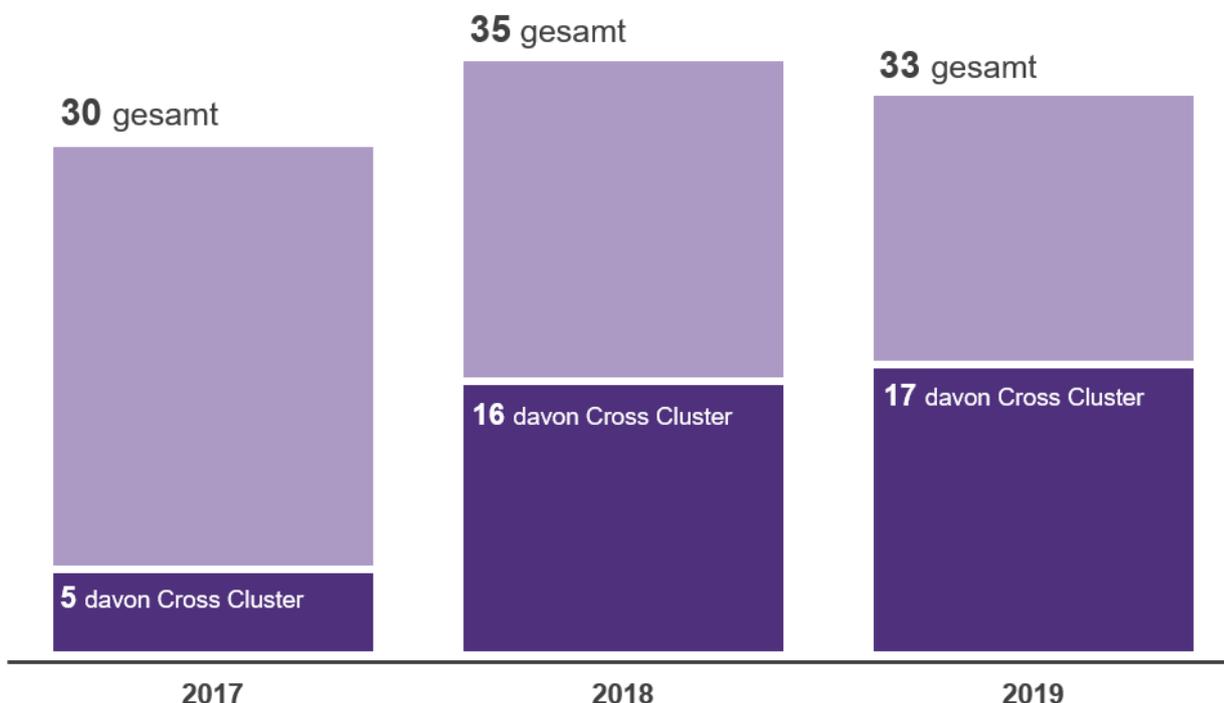
### Cross Cluster-Projekte

Bei rund der Hälfte der im Jahr 2019 neu initiierten Projekte handelte es sich um Cross Cluster-Projekte (vgl. Abbildung 5). Obwohl die Anzahl im Vergleich zum Vorjahr nur um ein neu initiiertes Cross Cluster-Projekt angestiegen ist, konnten Intensität und Qualität der Zusammenarbeit in den neuen Projekten des Jahres 2019 gegenüber dem Vorjahr noch einmal deutlich erhöht werden.

Dies spiegelt auch Tabelle 2 wider, die die Anzahl der Beteiligungen anderer Cluster- und Teilthemenmanagements an den neu initiierten Cross Cluster-Projekten des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik darstellt. Die Summe der Beteiligungen anderer Cluster- und Teilthemenmanagements (36 Beteiligungen; vgl. Tabelle 2) übersteigt die absolute Anzahl der neu initiierten Cross Cluster-Projekte (17 Projekte; vgl. Abbildung 5) deutlich (vgl. Methodik S. 5) und ist im Vergleich zu den Vorjahren außerdem weiter angestiegen.

Besonders häufig kooperierte das Clustermanagement Verkehr, Mobilität und Logistik 2019 in neu initiierten Cross Cluster-Projekten mit den Clustermanagements der Cluster Energietechnik (insbesondere im Bereich Sektorenkopplung), Ernährungswirtschaft (z. B. in den Bereichen Logistik und 5G-Agrarwirtschaft) und Optik und Photonik (z. B. in den Bereichen Sensorik, Autonomes Bewegen und Drohnen). Den höchsten Anstieg verzeichneten die Beteiligungen des Clustermanagements IKT, Medien und Kreativwirtschaft an den neu initiierten Cross Cluster-Projekten des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik. Hier waren es vor allem Digitalisierungsthemen, auch mit konkretem Bezug zur innoBB 2025, die die verstärkte Kooperation zwischen den beiden Clustermanagements bewirkten.

**Abbildung 5: Anzahl neu initiiertter Projekte und davon Cross Cluster-Projekte im Jahresvergleich 2017–2019**



**Tabelle 2: Anzahl Beteiligungen anderer Cluster- und Teilthemenmanagements an den neu initiierten Cross Cluster-Projekten im Jahresvergleich 2017–2019**

<b>Cluster/Teilthemen</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Energietechnik	–	5	6
Ernährungswirtschaft	–	1	5
Gesundheitswirtschaft	1	1	2
IKT, Medien und Kreativwirtschaft	3	4	10
Industrielle Produktion	–	1	1
Kunststoffe und Chemie	–	1	3
Metall	–	2	2
Optik und Photonik	3	5	6
Technologietransfer und Innovationsmanagement	–	1	–
Tourismus	–	1	1
<b>Summe</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>36</b>

## 3.2 Sonstige Aktivitäten

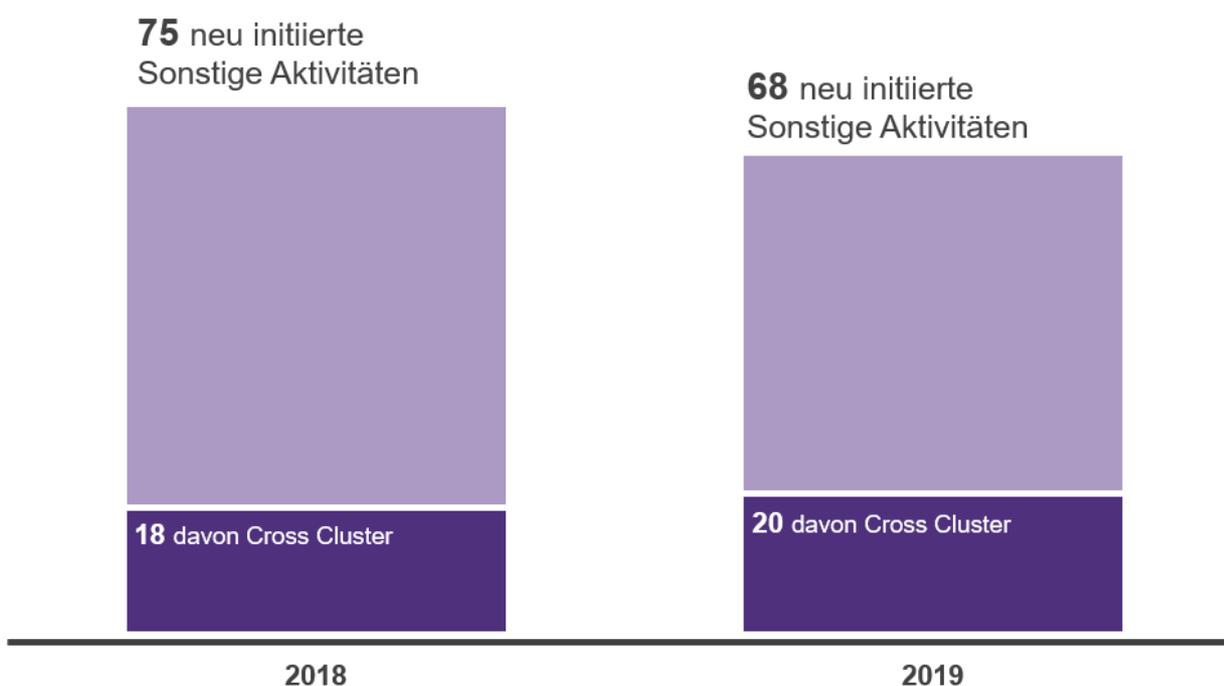
### Neu initiierte Sonstige Aktivitäten

Im Berichtsjahr 2019 wurden im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik insgesamt 68 Sonstige Aktivitäten neu initiiert (vgl. Abbildung 6). Im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einem Rückgang um 7 neu initiierte Sonstigen Aktivitäten bzw. um 9 Prozent. Dieser leichte Rückgang lässt sich u. a. auf die Fokussierung personeller Ressourcen auf die Aktualisierung des Masterplans zurückführen. Auch die Konzipierung des umfassenden Rahmenprogramms auf der internationalen Messe „transport logistic“ erwies sich als ressourcenintensiv. Übergeordnetes Ziel des Clustermanagements bezüglich der neu initiierten Sonstigen Aktivitäten war im Jahr 2019 die Erhöhung von Qualität und Passgenauigkeit – insbesondere zur Unterstützung des strategischen Diskurses für die Masterplanentwicklung – gewesen.

### Cross Cluster-Sonstige Aktivitäten

Von den im Jahr 2019 insgesamt 68 neu initiierten Sonstigen Aktivitäten im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik wurden 20 Aktivitäten gemeinsam mit anderen Cluster- bzw. Teilthemenmanagements durchgeführt. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil der Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten an allen neu initiierten Sonstigen Aktivitäten von 24 auf knapp 30 Prozent angestiegen.

**Abbildung 6: Anzahl neu initiiertes Sonstiger Aktivitäten und davon Cross Cluster-Sonstige Aktivitäten im Jahresvergleich 2018–2019**



Die Anzahl der Beteiligungen anderer Cluster- und Teilthemenmanagements (33 Beteiligungen; vgl. Tabelle 3) an den neu initiierten Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik übersteigt die absolute Anzahl der neu initiierten Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten (20 Sonstige Aktivitäten, vgl. Abbildung 6) deutlich (vgl. Methodik, S. 5), ist im Vergleich zum Vorjahr jedoch zurückgegangen.

Eine hohe und im Vergleich zum Vorjahr wachsende Anzahl an Kooperationen in neu initiierten Sonstigen Aktivitäten gab es im Jahr 2019 mit dem Clustermanagement IKT, Medien und Kreativwirtschaft. Wie bei den Projekten handelt es sich hier vor allem um Aktivitäten mit Bezug zu Themenaspekten der Digitalisierung. Auch die Clustermanagements der brandenburgspezifischen Cluster Metall sowie Kunststoffe und Chemie wiesen eine gleichbleibend hohe Anzahl an Beteiligungen in neu initiierten Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik auf. Dies hängt insbesondere mit den großen Potenzialen für gemeinsame Projektinitiierungen mit diesen Clustern (z. B. im Bereich Leichtbau und mit dem Cluster Kunststoffe und Chemie außerdem im Bereich Logistik) zusammen, die es im Rahmen von Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten auszubauen gilt. Schließlich war auch das Clustermanagement Energietechnik vergleichsweise häufig an neu initiierten Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik beteiligt. Die Aktivitäten bezogen sich vor allem auf das Thema Sektorenkopplung.

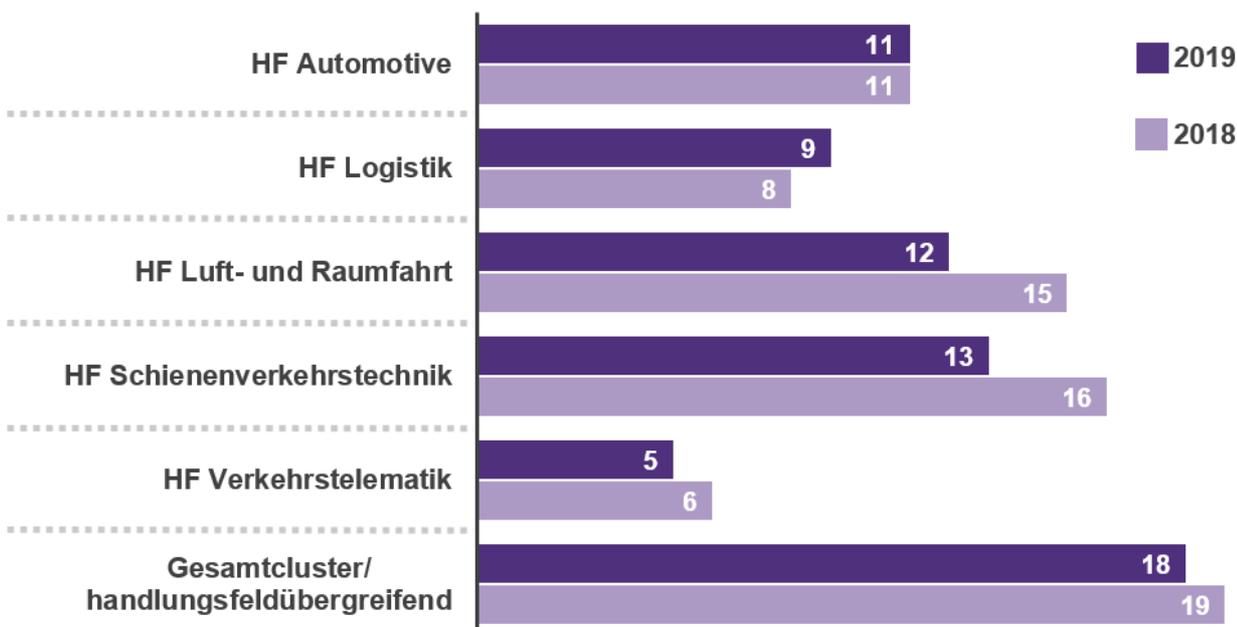
**Tabelle 3: Anzahl Beteiligungen anderer Cluster- und Teilthemenmanagements an den neu initiierten Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten im Jahresvergleich 2018–2019**

<b>Cluster/Teilthemen</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Clean Technologies	1	–
Energietechnik	5	4
Ernährungswirtschaft	3	2
Gesundheitswirtschaft	4	1
IKT, Medien und Kreativwirtschaft	6	9
Industrielle Produktion	1	1
Kunststoffe und Chemie	5	4
Metall	5	5
Optik und Photonik	5	2
Smart Cities	1	2
Technologietransfer und Innovationsmanagement	3	2
Tourismus	2	1
<b>Summe</b>	<b>41</b>	<b>33</b>

### Handlungsfelder der Sonstigen Aktivitäten

Auch bei der Zuordnung der neu initiierten Sonstigen Aktivitäten zu den Handlungsfeldern des Clusters wird die derzeit noch in der Erarbeitung befindende Aktualisierung des Masterplans zuletzt gewachsene Zuordnungskonflikte lösen. Die hohe Anzahl der gesamtclusterrelevanten bzw. handlungsfeldübergreifenden Sonstigen Aktivitäten hängt u. a. hiermit zusammen (vgl. Abbildung 7). Die zahlreichen neu initiierten Sonstigen Aktivitäten in den Handlungsfeldern „Luft- und Raumfahrt“ und „Schienenverkehrstechnik“ sind u. a. auf die intensivierten Aktionen im Rahmen der European Rail Cluster Initiative (ERCI) sowie für das Handlungsfeld „Luft- und Raumfahrt“ auf die sich dynamisch entwickelnde Drohnentechnologie inklusive neuer Anwendungsmöglichkeiten zurückzuführen.

**Abbildung 7: Anzahl neu initiiertes Sonstiger Aktivitäten nach Handlungsfeldern im Jahresvergleich 2018–2019**



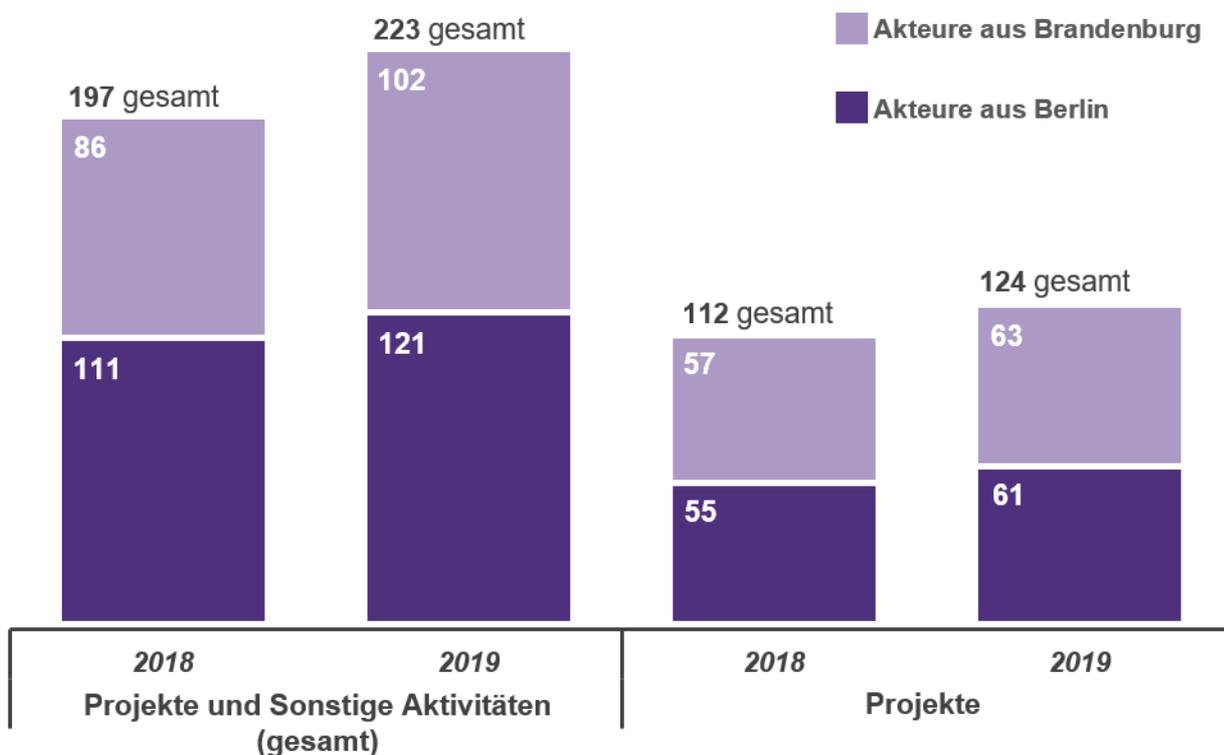
### 3.3 Beteiligte Akteursgruppen

#### Herkunft der an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteure

Die Anzahl der an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteure ist von 197 im Jahr 2018 auf 223 im Berichtsjahr 2019 angestiegen (vgl. Abbildung 8). Dies entspricht einer Zunahme um 26 Akteure bzw. 13 Prozent. Dabei erhöhten sich sowohl die Anzahl der beteiligten Berliner Akteure (+ 10 Akteure bzw. + 9 %) als auch die Anzahl der beteiligten Brandenburger Akteure (+ 16 Akteure bzw. + 19 %). Der Zuwachs der Anzahl der beteiligten Akteure resultiert vor allem aus der intensivierten Zusammenarbeit mit anderen Cluster- und Teilthemenmanagements, der insgesamt wachsenden Reichweite des Clusters und der ebenfalls gewachsenen Innovationscommunity im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik.

Ein Beispiel für eine neu initiierte Sonstige Aktivität, die im Jahr 2019 mehrere neue Akteure aus dem Bereich Cyber Security zum Cluster geführt hat, war ein international besetzter Expertenworkshop im Rahmen der „European Railway Clusters Initiative (ERCI) Task Force on Cybersecurity in Rail 2019“.

**Abbildung 8: Anzahl der an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteure nach Herkunft im Jahresvergleich 2018–2019**

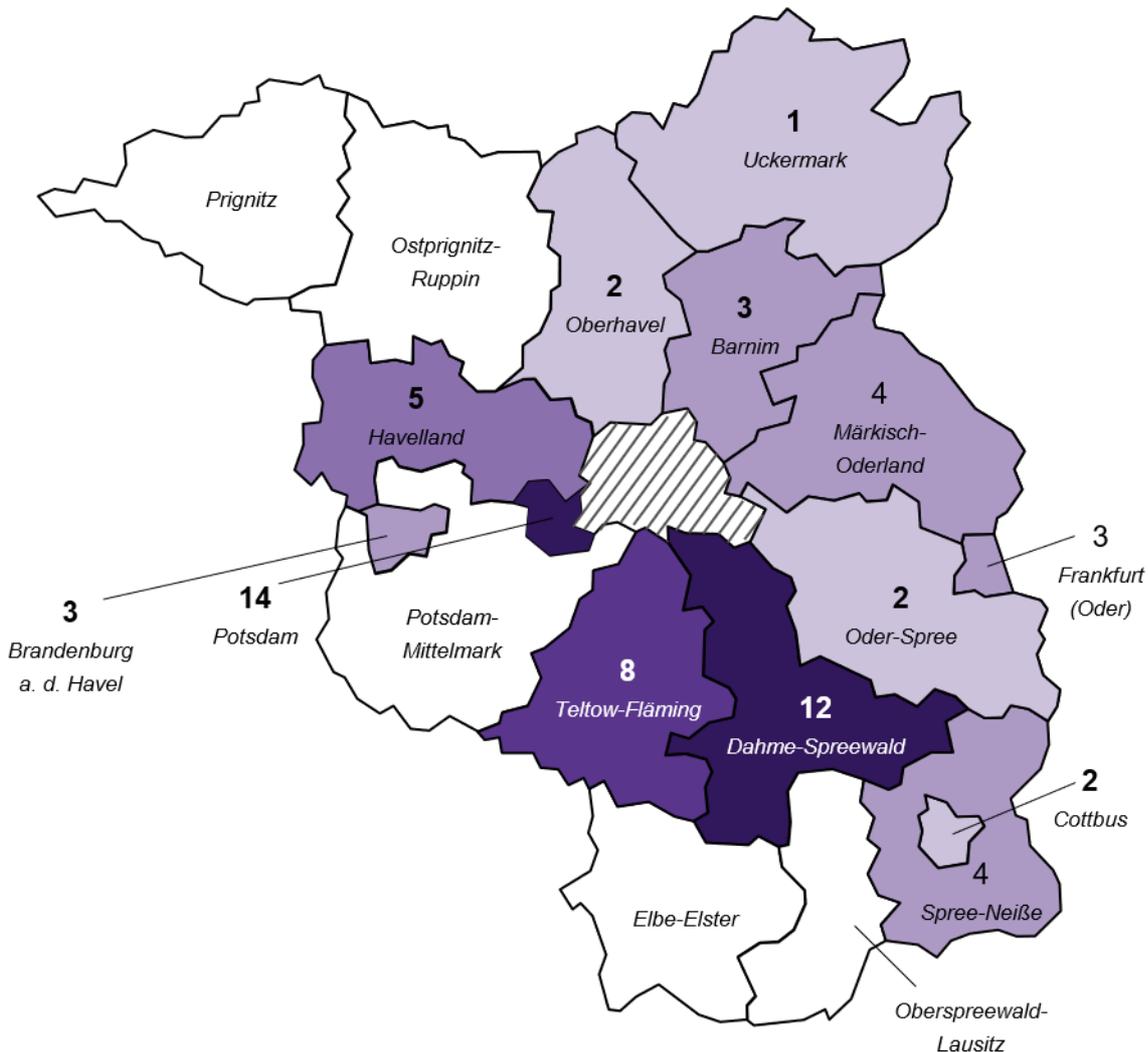


### Sitz der an den neu initiierten Projekten beteiligten Akteure in Brandenburg

Die insgesamt 63 an den neu initiierten Projekten beteiligten Akteure aus Brandenburg verteilen sich auf 9 Landkreise und die 4 kreisfreien Städte Brandenburgs (vgl. Abbildung 9). Die meisten Brandenburger Projektakteure in den neu initiierten Projekten haben ihren Sitz in Potsdam (14 Akteure), dicht gefolgt vom Landkreis Dahme-Spreewald (12 Akteure), dem Landkreis Teltow-Fläming (8 Akteure) und dem Landkreis Havelland (5 Akteure). Diese Konzentration der an neu initiierten Projekten beteiligten Akteure in den südlich und südwestlich an Berlin angrenzenden Landkreisen orientiert sich neben der regionalen Wirtschaftskraft außerdem an den Verkehrsachsen und der Lage der Güterverkehrszentren (GVZ) in Brandenburg. Gleichwohl ist das Cluster auch in den Landkreisen, in denen im Jahr 2019 kein an den neu initiierten Projekten beteiligter Akteur notiert wurde, mit regionalen Akteuren – teils im Rahmen laufender Projekte und Sonstiger Aktivitäten – vernetzt.

Die in Abbildung 8 bereits ausgewiesenen 61 Berliner Projektakteure sind in dieser Darstellung nicht erneut aufgeführt.

**Abbildung 9: Anzahl der an den neu initiierten Projekten beteiligten Akteure nach Sitz in Brandenburg**



### Beteiligte Akteurstypen an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten

Die gewachsene Anzahl der an neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteure (+ 26 Akteure) ist vor allem auf die gestiegene Anzahl beteiligter Unternehmen (+ 25 Akteure) an den Clusteraktivitäten zurückzuführen. Hier waren es insbesondere Unternehmen der Größenklasse von 10 bis 249 Beschäftigten, die vermehrt an neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligt waren. Zur Zielgruppe der neu initiierten Projekte und Sonstigen Aktivitäten gehörten im Jahr 2019 außerdem verstärkt Vereine und Landkreise/Kommunen.

**Tabelle 4: Anzahl beteiligter Akteure an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten nach Akteurstypen**

	Projekte und Sonstige Aktivitäten (gesamt)		davon Projekte	
	2018	2019	2018	2019
<b>Hochschule/Forschungsinstitut</b>	<b>43</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>19</b>
<b>Unternehmen</b>	<b>119</b>	<b>144</b>	<b>63</b>	<b>79</b>
davon mit 1 bis 9 Beschäftigten	35	32	13	21
davon mit 10 bis 49 Beschäftigten	37	49	22	26
davon mit 50 bis 249 Beschäftigten	22	36	13	18
davon mit 250 und mehr Beschäftigten	25	27	15	14
<b>Verein</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
<b>Netzwerk</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Kammer</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>–</b>
<b>Landkreis/Kommune</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
<b>Klinik</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>0</b>
<b>Wirtschaftsförderung</b>	<b>–</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>3</b>
<b>Regionaler Wachstumskern</b>	<b>1</b>	<b>–</b>	<b>1</b>	<b>–</b>
<b>Sonstige</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>–</b>
<b>Summe</b>	<b>197</b>	<b>223</b>	<b>112</b>	<b>124</b>

In der Auswertung des EWM wurden für das Berichtsjahr 2019 Hochschulen nur einmalig, also ohne Berücksichtigung einzelner Fakultäten/Fachbereiche/Institute, gezählt. Im Vorjahr war zwischen diesen teilweise noch unterschieden worden. Forschungsinstitute, wie z. B. die Fraunhofer-Institute, wurden dagegen nicht auf der Ebene der übergeordneten Forschungsorganisation, sondern auf Institutsebene gezählt. Der Rückgang der Anzahl der Akteure des Typs Hochschule/Forschungsinstitut ist damit im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik eher auf die Änderung der Zählweise als auf eine grundsätzlich veränderte Struktur bzw. Abnahme der Anzahl

der Akteure in diesem Bereich zurückzuführen. Unternehmen wurden – wie auch bereits in den Vorjahren – nur auf höchster Organisationsebene in die Zählung aufgenommen.

### 3.4 Fazit und Ausblick

Das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik blickt auf eine **positive Gesamtentwicklung** im Berichtsjahr 2019 zurück. Die Anzahl der neuen Projektinitiiierungen entwickelte sich stabil. Die Projektvolumina gingen im Vergleich zum Vorjahr, in dem einige außerordentlich große Projekte initiiert worden waren, zwar insgesamt zurück, die Fördervolumina für Akteure in Berlin-Brandenburg konnte jedoch leichte Zuwächse verbuchen. Der Anteil der Projekt- und Fördervolumina für Akteure in der Hauptstadtregion konnte deutlich gesteigert werden. Sowohl die neu initiierten Sonstigen Aktivitäten als auch die Tätigkeiten im Bereich Cross Cluster folgten im Jahr 2019 einem verstärkten Fokus auf nachhaltige Kooperationen und Systempartnerschaften. Aus diesem Grund – aber auch infolge der zeitweisen Fokussierung der Ressourcen des Clustermanagements auf die Aktualisierung des voraussichtlich Mitte 2020 in Kraft tretenden Masterplans – ging die Anzahl der neu initiierten Sonstigen Aktivitäten leicht zurück. Die Arbeit des Clustermanagements war im Jahr 2019, neben der Entwicklung der übergeordneten Strategie für die nächsten Jahre im Rahmen der Aktualisierung des Masterplans, auch durch hohe Anstrengungen in der Organisation und Gestaltung von Rahmenprogrammen auf internationalen Messen sowie der Clusterkonferenz geprägt.

An den neu initiierten Sonstigen Aktivitäten und Projekten des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik waren im Jahr 2019 mehr **Akteure** als im Jahr 2018 beteiligt. Vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) wurden verstärkt in die Clusterarbeit eingebunden. Reichweite und Community des Clusters wurden im vergangenen Jahr noch einmal deutlich ausgeweitet.

Als besondere **Highlights der Clusterarbeit im Jahr 2019** sind neben den erfolgreichen Veranstaltungen im Rahmen von Messeauftritten, der Clusterkonferenz mit einem breiten Themenspektrum und guter Resonanz sowie der Masterplanerstellung die im Kapitel 3.5 als Erfolgsbeispiele hervorgehobenen Projekte zu nennen. Darunter befinden sich die Projekte „ERCI Cyber Security in Railways Taskforce“ zur IT-Sicherheit im Schienenverkehr und „AutonomSOW“, das sich der autonom betriebenen Binnenschifffahrt widmet. Der Weg zur Realisierung von „AutonomSOW“ wurde bereits im Jahr 2018 durch eine Studie geebnet, auf deren Grundlage anschließend ein Konsortium aus Berliner und Brandenburger Akteuren für das durch den Bund geförderte Projekt zusammengestellt wurde. Das Projekt stellt für das Clustermanagement einen sehr guten Anknüpfungspunkt für Folgeprojekte im Bereich der Binnenschifffahrt dar. Das Thema stand bisher zwar nicht im Fokus des Clusters, gewinnt seit 2018 in Berlin-Brandenburg jedoch als Anwender neuer Technologien an Bedeutung. Auch in einem weiteren bislang nicht im Zentrum der Clusterarbeit stehenden Thema mit Wachstumspotenzial verbuchte das Clustermanagement Erfolge: Im Bereich Drohnentechnologie und -anwendung wurden mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) sowie weiteren Partnern im Rahmen einer neu initiierten Sonstigen Aktivität Testareale für die unbemannte Luftfahrt im Brandenburger Raum recherchiert, analysiert und initiiert.

Als **Erfolge der Clusterarbeit** sind die verstärkte Einbindung von KMU in diese im Jahr 2019 und die mittlerweile routiniertere und zeiteffizientere Unterstützung von Konsortialbildungen zu nennen.

Die wichtigsten **thematischen Treiber** der Clusterarbeit waren im Jahr 2019, wie teilweise bereits im Vorjahr, das Thema Sektorenkopplung (welches vorwiegend gemeinsam mit dem Clustermanagement Energietechnik bearbeitet wird), die wachsende Bedeutung von Reallaboren und Testfeldern (die das Clustermanagement auf alle Verkehrsträger bezogen angeht), die Digitalisierung in verschiedensten Ausprägungsformen (was eine enge Zusammenarbeit mit dem Clustermanagement IKT, Medien und Kreativwirtschaft bedingt) sowie das Thema additive Fertigung (was eine verstärkte Zusammenarbeit mit den Clustermanagements der brandenburgspezifischen Cluster Metall, Kunststoffe und Chemie sowie dem Berliner Teilthemenmanagement Industrielle Produktion erfordert).

Als **externe Einflussfaktoren** mit Gestaltungskraft für das Cluster sind neben großen gesellschaftlichen Herausforderungen wie dem Klimawandel, dem Trend zu Urbanisierung und dem demografischen Wandel vor allem die politischen Rahmenbedingungen für Reallabore und entsprechende Experimentierklauseln im Bereich Mobilität zu nennen. Aktuell wird die Anpassung dieser Experimentierklauseln im Rahmen des Personenbeförderungsgesetzes und der EU-Gesetzgebung erwartet. Hiervon wird unter den Clusterakteuren und vom Clustermanagement ein wachsendes Potenzial zur Umsetzung von Innovationen in Geschäftsmodelle erwartet.

Als weiterer **externer Einflussfaktor** sind Großinvestitionen, wie im Fall der geplanten Ansiedlung der Firma Tesla, mit großem Gestaltungspotenzial für die Hauptstadtregion zu nennen. Aktuell gilt die Aufmerksamkeit hier der Realisierung des Produktionswerks in Grünheide, doch schon jetzt hat die begonnene industrielle Ansiedlung in Brandenburg mit der angekündigten Ergänzung durch ein Forschungs- und Designcenter in Berlin zu einer verstärkten Aufmerksamkeit auf das Cluster geführt und Ansätze zu zukünftigen Kooperationen eröffnet.

**Trends in der Clusterarbeit** sind außerdem thematische Fokussierungen auf Spezialgebiete im Rahmen von neu initiierten Sonstigen Aktivitäten. Im Bereich Drohnentechnologie und -anwendung hat sich das Format „Drohne trifft...“ als eine gute Möglichkeit zum Aufzeigen spezifischer Anwendungspotenziale von Drohnen – beispielsweise in der Intralogistik – etabliert. Themenspezifische, kleinteilige Formate haben generell eine hohe Bedeutung für die Etablierung und Verdichtung von Netzwerken und die Anbahnung von Projekten. Gleichzeitig gibt es eine kontinuierlich hohe Bedeutung von größeren Veranstaltungen wie der Clusterkonferenz zur Identitäts- und Communitybildung.

Eine **Bewährungsprobe aber gleichzeitig einen Erfolg** stellte der im Dezember 2018 abgelehnte Antrag für eine „Knowledge and Innovation Community (KIC) Urban Mobility“ dar, welcher unter hohem Arbeitsaufwand erarbeitet wurde und in der letzten Auswahlrunde schließlich

den zweiten Platz belegte. Es gelang den engagierten Antragspartnern jedoch, den ursprünglichen Antrag in eine regionale Variante für ein großvolumiges GRW-Innovationscluster „Sustainable Urban Mobility Hub (SUM)“ zu überführen. Das Projekt befand sich zu Ende des Berichtsjahres 2019 noch in der Vorbereitung.

Zu **neuen Ansätzen**, die das Cluster im Berichtsjahr 2019 erprobte, gehörten kreative Formate wie Barcamps, die im Jahr 2019 zwar nicht erstmalig stattfanden, jedoch konsequent weitergeführt wurden. Auch in Handlungsfeldkonferenzen fand dieser Ansatz Anwendung. Darüber hinaus wurde das Cross-Cluster-Camp 2019 (erstmalige Durchführung 2018) als innovatives, erfolgreiches Format verfestigt.

Seit Februar 2020 ist auch die deutsche Hauptstadtregion von den **Auswirkungen der Coronapandemie** betroffen. Die ergriffenen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie bedeuten massive Eingriffe in das wirtschaftliche Geschehen. Zum Redaktionsschluss dieses Berichtes im April 2020 sind die mittel- und langfristigen Auswirkungen auf die Aktivitäten- und Projektplanung des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik für das Jahr 2020 noch nicht absehbar. Da bereits ab Anfang März etliche Veranstaltungen mit Relevanz für das Cluster abgesagt bzw. auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden mussten, ist davon auszugehen, dass in erheblichem Maße unterjährig umgeplant werden muss. Aufgrund zu erwartender struktureller Verwerfungen in vielen Bereichen der Wirtschaft ist auch im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik damit zu rechnen, dass thematische Schwerpunkte kurzfristig angepasst bzw. verändert werden müssen. Dem Clustermanagement kommt hierbei eine moderierende Rolle zu.

### **Das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik als Teil der innoBB 2025**

Die Cluster in Berlin-Brandenburg sind Teil der Gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder, der innoBB 2025. Die Aktivitäten des Clustermanagements Verkehr, Mobilität und Logistik stehen im Einklang mit den **in der innoBB 2025 definierten Leitlinien und Schwerpunkt-Themen**. Hierbei ist auf einige herausragende Aspekte hinzuweisen, obwohl die Clusteraktivitäten im Jahr 2019 noch nicht dezidiert auf die Leitlinien und Schwerpunkt-Themen der innoBB 2025 einzahlten und erst ab 2020 eine systematische Erfassung im Rahmen des EWM stattfinden wird. Die Schwerpunkte der Bezüge zur innoBB 2025 ergeben sich im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik insbesondere aus der Bedeutung des Clusters als typisches Anwendercluster neuer technologischer wie nicht-technologischer Innovationen.

Die **Leitlinie „Innovation breiter denken“** und die **Schwerpunkt-Themen „Arbeit 4.0 und Fachkräfte“** sowie **„Reallabore und Testfelder“** adressiert das Clustermanagement beispielsweise im Projekt „Konzept für den Bildungscampus BahnTechnologie Campus Havelland“. Die übergeordnete Frage in diesem Projekt ist, wie die Fachkräftesicherung für die Schienenverkehrstechnik in einem innovativen, sozialen und ganzheitlichen Ansatz realisiert werden kann.

Das **Schwerpunkt-Thema „Arbeit 4.0 und Fachkräfte“** wurde vom Clustermanagement außerdem in der Aktualisierung des Masterplans und in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen und Unterstützungsformen aufgegriffen. Im Cluster, und insbesondere in der Logistikbranche, betrifft der Personalmangel neben hochqualifizierten Arbeitskräften vor allem auch Fachkraft- und Helfertätigkeiten. Aktuell wird der Fachkräftemangel von der hohen Anziehungskraft Berlins auf Arbeitskräfte noch größtenteils abgefedert, die Situation könnte sich jedoch bald verschärfen. Transformationsprozesse und Strukturwandel könnten hier zugleich Herausforderungen als auch Lösungsansätze bieten. Im Zusammenhang der Transformation hat das **Schwerpunkt-Thema „Digitalisierung“** eine übergeordnete Bedeutung für die Cluster der Hauptstadtregion und damit auch für das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik. Das Clustermanagement IKT, Medien und Kreativwirtschaft ist vor diesem Hintergrund ein beständiger Kooperationspartner für digitale Innovationen. Im **Schwerpunkt-Thema „Arbeit 4.0 und Fachkräfte“** erkennt das Clustermanagement schließlich auch eine Aufgabe als Mitgestalter bei innovativen Lösungen zu Erreichbarkeitsfragen bei der Erschließung neuer Unternehmensstandorte.

Der **Leitlinie „Cross Cluster stärken“** folgt das Clustermanagement Verkehr, Mobilität und Logistik insbesondere im Rahmen der in den letzten Jahren deutlich intensivierten Zusammenarbeit mit den Clustermanagements der Cluster Energietechnik, IKT, Medien und Kreativwirtschaft sowie Optik und Photonik.

Eine herausragende Bedeutung im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik hat das **Schwerpunkt-Thema „Reallabore und Testfelder“**, wie in den Erfolgsbeispielen (vgl. Kapitel 3.5) für die unbemannte Luftfahrt sowie die autonom betriebene Binnenschifffahrt illustriert wird. Die Weiterentwicklung der Regulierungsrahmen und die verstärkte Einführung von Experimentierklauseln sind dringend notwendig, um Innovationen in den Markt zu bringen. Zum Anspruch an eine größere Marktnähe, u. a. in Testfeldern und Reallaboren, gehört auch der Blick auf den Endnutzer. Seine Einbindung in Testszenarien kann ebenso der **Leitlinie „Innovationsprozesse weiter öffnen“** zugeordnet werden.

Die **Leitlinie „Nachhaltige Innovation priorisieren“** spiegelt sich in der Clusterarbeit vor allem im Hinblick auf die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit und den gemeinsam mit dem Clustermanagement Energietechnik verfolgten Themen alternative Antriebe und Sektorenkopplung wider. Auch die soziale Dimension der Nachhaltigkeit hat im Cluster, beispielsweise im Hinblick auf die Erreichbarkeit im ländlichen Raum oder auf die zukünftige Ausgestaltung von Verkehrsströmen in Städten, eine hohe Bedeutung.

Im Rahmen der **Leitlinie „Internationaler aufstellen“** kann das Clustermanagement auf sehr gute internationale Verbindungen, beispielsweise im Rahmen der Beteiligung am „Enterprise Europe Network“ verweisen. Doch auch auf der thematisch getriebenen Projektebene verfügt

das Cluster z. B. in den „Shift2Rail“- und „Clean-Sky“-Projekten sowie der European Rail Cluster Initiative (ERCI) (vgl. Erfolgsbeispiele Kapitel 3.5) über wegweisende internationale Vernetzungen.

Das **Schwerpunkt-Thema „Startups und Gründungen“** spielt für das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik vor allem in Berlin eine wichtige Rolle. Aber auch in Brandenburg, insbesondere in Potsdam und Wildau, ist ein wachsendes Gründungsinteresse und -geschehen im Mobilitätsbereich zu beobachten. In Berlin gibt es auf diesen Bereich spezialisierte Coworkingspaces und Inkubatoren und zudem eine starke Startup-Community, die vor allem mit dem Ziel des Zusammenbringens von Startups und etablierten Unternehmen in die Clusterarbeit integriert wird.

### 3.5 Erfolgsbeispiele



*Leitlinie innoBB 2025: Internationaler aufstellen*

#### **TRAKO und Railway Forum – Beispiele für die erfolgreiche Nutzung expandierender Formate zur Internationalisierung von Unternehmen im Handlungsfeld Schienenverkehrstechnik – über die InnoTrans hinaus**

Neben der alle zwei Jahre stattfindenden, weltweit führenden Leitmesse InnoTrans nutzt das Clustermanagement weitere Formate, um die internationale Sichtbarkeit der Hauptstadtregion als führenden Standort der Schienenverkehrstechnik zu erhöhen. Zum einen präsentierte sich das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik 2019 auf dem Gemeinschaftsstand der Hauptstadtregion im Rahmen der TRAKO, die alle zwei Jahre in Polen stattfindet. Die TRAKO ist in unserem Nachbarland als renommiertester Branchentreff ausgewiesen und besitzt mittlerweile große Bedeutung für Mittel- und Osteuropa. Zum anderen war das Clustermanagement einer der Aussteller auf dem 6. Railway Forum. Das Railway Forum ist eine Fachkonferenz, die unter Beteiligung von Top-Entscheidern der Bahnbranche alle zwei Jahre in Berlin stattfindet. Kompetenzpartner der Konferenz ist die Deutsche Bahn AG.

Sowohl auf der TRAKO als auch auf dem Railway Forum informierte das Clustermanagement aktiv über Trends und Entwicklungen aus der Hauptstadtregion. Darüber hinaus nahmen KMU und Startups die Möglichkeit wahr, sich durch Vorträge und Pitches auf den Standflächen vorzustellen. So demonstrierten auf dem Railway Forum die Firmen 5micron GmbH, EAM Software GmbH und nxtbase technologies GmbH, allesamt Partner des Cluster-Arbeitskreises „PRIORI – Early Detection“, den Use-case für den Einsatz eines digitalen Qualitätsmanagementsystems für die prädiktive Instandhaltung von Schienenfahrzeugen. Des Weiteren findet auf beiden Veranstaltungen ein regelmäßiger Austausch mit den Partnern der European Railway Clusters Initiative (ERCI) statt.

Das internationale Wirken des Clusters wird von den Akteuren der Hauptstadtregion sehr begrüßt. Als möglicher Kanal, um auf die Bahnbranche Brandenburgs und Berlins aufmerksam zu machen sowie potenzielle Partner für internationale Forschungsprojekte zu akquirieren, sind beide Formate in „InnoTrans-freien Jahren“ höchst prädestiniert.



*Schwerpunkt-Thema innoBB 2025: Digitalisierung*

*Leitlinie innoBB 2025: Internationaler aufstellen*

### **ERCI Cybersecurity in Railways Taskforce**

Durch die Digitalisierung des Bahnsektors rückt das Thema Datensicherheit in den Fokus. Die intelligente Datenverknüpfung birgt hohe Potenziale für neue Anwendungen, Dienste und zur Steigerung der Effizienz. Diesen Chancen stehen große Herausforderungen gegenüber: Das hoch vernetzte technische System Bahn wird angreifbar für Cyberangriffe, deren Auswirkungen kaum vorhersagbar sind.

Es ist Anliegen der European Railway Clusters Initiative (ERCI), das Bewusstsein für dieses branchenübergreifende Thema vor allem bei kleinen und mittleren Unternehmen im Kontext von Digitalisierungsprojekten zu schärfen. Daher hat ERCI eine „Cybersecurity in Railways Taskforce“ ins Leben gerufen, um relevante Akteure und deren Kompetenzen zu identifizieren und für gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie konkrete Anwendungsvorhaben zusammenzubringen. Auf europäischer Ebene wird eine engere Vernetzung zur European Cyber Security Organisation (ESCO) und bessere Einbindung von Partnern in „Horizon-2020“- und „Shift2Rail“-Projekte angestrebt.

Am 21.03.2019 fand bei Bombardier in Hennigsdorf bereits das fünfte Taskforce-Meeting statt. Das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik nutzte als ERCI-Partner gemeinsam mit dem Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft die Möglichkeit, Anbieter von Lösungen zur Verhinderung und Eindämmung von Cyberangriffen und deren potenzielle Anwender im internationalen Kontext zu vernetzen und entsprechende Kompetenzen der Hauptstadtregion vorzustellen. Schwerpunkt waren die mit der Digitalisierung von Produktionsprozessen und Produkten verbundenen Herausforderungen.

Das Thema stößt auf stetig zunehmendes Interesse: 82 Vertreter internationaler Großunternehmen, von KMU, Startups und Wissenschaftseinrichtungen aus neun Ländern waren zugegen. Die „Cybersecurity in Railways Taskforce“ besteht seit November 2017. Im Schnitt finden zwei Treffen pro Jahr in jeweils unterschiedlichen ERCI-Regionen statt.



*Leitlinie innoBB 2025: Nachhaltige Innovation priorisieren*

### **Emissionsarme Luftfahrt**

Bereits im Jahr 2018 wurde mit dem Antrag zu IBEFA (Innovationsbündnis für die Entwicklung emissionsarmer Flugzeugantriebe in der südöstlichen Metropolregion Berlin-Brandenburg) im Programm WIR! des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) der Grundstein gelegt für eine Vielzahl von Aktivitäten und Projektansätzen, welche sich mit dem Schwerpunkt emissionsarmes Fliegen beschäftigen. Innerhalb des nun entstehenden Innovationsclusters IBEFA werden neue Antriebskonzepte für die Luftfahrt entwickelt und erprobt, sowie viele weitere Aktivitäten in dem entsprechenden Umfeld gestartet. Dazu gehören die notwendigen Voraussetzungen für neue Services, Flugplätze, Trainings sowie Fragen der Zertifizierung. Ein Ziel ist es, in den kommenden Jahren auch einen Technologieträger (Elektroflugzeug) fliegen zu lassen, an dem unterschiedlichste Konstellationen von emissionsarmen Antrieben erprobt werden können.

Ein weiteres Themenfeld, an welchem das Clustermanagement inhaltlich aktiv mitwirkt, ist das GRW-Netzwerk KIFER (Konsortium Innovative Flugplatzstrategien für den Regionalluftverkehr). Dieses beinhaltet eine Koordinationsplattform, welche die notwendigen Flugplatzinfrastrukturen für die im IBEFA-Vorhaben entwickelten Antriebskonzepte vorbereiten soll. Hier spielen beispielsweise die dezentrale Synthese von Flugkraftstoffen und Wasserstoffelektrolyse sowie deren Energiespeicher, Tankstellen und Ladestationen, analog zur automobilen Elektromobilität eine wichtige Rolle. Als ein nachfolgendes Infrastrukturprojekt aus IBEFA läuft aktuell die Projektentwicklung des Luftfahrtforschungs- und Technologiezentrums ZE<sup>2</sup>FA (Zentrum für die Entwicklung emissionsarme Flugzeugantriebe) am Standort Schönhagen. Geplant ist es, bis Ende 2021 einen ca. 5.000 Quadratmeter großen Gebäudekomplex mit flugplatznaher Testinfrastruktur zu errichten. Dazu gehören z. B. eine Klimakammer mit Starkstromzufuhr, Prüfstände für Flugzeugkomponenten und Messeinrichtungen zur Validierung von Lärmemissionen und elektromagnetischer Verträglichkeit. Der Flugplatz Schönhagen verfolgt damit das Ziel, zum „Airport of the Future“ ausgebaut zu werden. Mit der Regionalinitiative „Clean Sky Berlin-Brandenburg“ unterstützt das Cluster seit dem Jahr 2018 als erste deutsche Memorandum-of-Understanding-Region das EU-geförderte PPP-Luftfahrtforschungs- und Innovationsprogramm „Clean Sky 2“ durch europaweite Vernetzung, Erfahrungsaustausch und Schaffung von länderübergreifenden Systempartnerschaften. Mit der Unterstützung dieser zahlreichen Aktivitäten und Projekte möchte das Clustermanagement nachhaltige Luftfahrtlösungen zur Reduktion von Schadstoff- und Lärmemissionen stärken und die Hauptstadtregion als Kompetenz für emissionsarme Luftfahrt etablieren.



*Schwerpunkt-Thema innoBB 2025: Reallabore und Testfelder*

### **Testfeld und Reallabor für unbemannte Luftfahrt in Horstwalde**

Die sichere Integration von wissenschaftlich und kommerziell genutzten unbemannten Luftfahrtsystemen weiter voranzubringen, ist ein wesentlicher Arbeitsschwerpunkt im Handlungsfeld „Luft- und Raumfahrt“ des Clusters. Dazu wurde Mitte August 2019 auf der Clusterkonferenz von der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg (WFBB) und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) eine Kooperationsvereinbarung geschlossen. Die BAM ist Betreiber eines UAS-Testfeldes (BAM TUAS) im brandenburgischen Horstwalde, 50 Kilometer südlich von Berlin, mit einer einzigartigen Infra- und Luftraumstruktur, die es ermöglicht, missionsspezifische Tests mit Drohnen in einer abgesicherten Umgebung durchzuführen. Die Bundesanstalt investierte dazu in der Vergangenheit einen zweistelligen Millionenbetrag in den Ausbau des Geländes.

Das Cluster verfolgt hier am exemplarischen Pilotprojekt „Wetterdrohne“ durch den Verbund mit zwei weiteren Bundeseinrichtungen (Deutscher Wetterdienst, Deutsche Flugsicherung) und einem Berliner Drohnenhersteller sowie in Begleitung der Landesluftfahrtbehörden die Klärung und Weiterentwicklung wichtiger offener Fragestellungen zum sicheren Betrieb der Drohnen außerhalb der Sichtweite (BVLOS), zum vollautomatisierten Betrieb sowie zum Einsatz in höheren Lufträumen. Hier spielen u. a. Ortung, Kommunikationswege, Sensorik, Gefahrenabwehr und Sicherheitsfragen für einen regulären Einsatz dieser Systeme bei unterschiedlichsten Umweltbedingungen eine Rolle. Durch die Aktivitäten des Clustermanagements wird hier ein bundesweit vorzeigbares und offen kommunizierbares Demonstrationsprojekt mit Leuchtturmwirkung geschaffen, welches die Besonderheiten im Luftfahrtumfeld der Hauptstadtregion noch einmal besonders herausstellt. Die daraus entstehenden Möglichkeiten in der Mitgestaltung neuer luftrechtlicher Rahmenbedingungen ermöglichen es, dieses Gelände als ein wichtiges Reallabor für unbemannte Systeme auszuweisen.



*Schwerpunkt-Thema innoBB 2025: Reallabore und Testfelder*

## **Autonom betriebene Schiffe auf Wasserstraßen – AutonomSOW**

Mit Unterstützung des Clustermanagements Verkehr, Mobilität und Logistik Berlin-Brandenburg werden im Projekt „Automatisierter und autonomer Betrieb auf der Spree-Oder-Wasserstraße – AutonomSOW“ innovative Technologien entwickelt und getestet.

Zielsetzung des Projektes ist es, die Potenziale der Binnenschifffahrt mit Hilfe der Möglichkeiten der Digitalisierung effizienter zu nutzen und somit die Basis für eine nachhaltige Zukunft zu legen. Das Projektkonsortium, bestehend aus den regionalen Akteuren Hafen Königs Wusterhausen und Alberding GmbH, dem bundesweit agierenden Institut für Kommunikation & Navigation des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und dem Bundesverband Öffentlicher Binnenhäfen (BÖB), untersucht auf der Spree-Oder-Wasserstraße in Brandenburg ein Testfeld für autonomes Bewegen. Durch die fortschreitende Automatisierung können so Be- und Entladevorgänge optimiert werden. Eine wettbewerbsfähige Binnenschifffahrt kann in Zukunft dazu beitragen, beispielsweise Berlin emissionsarm und leise über die Wasserwege zu versorgen und somit eine nachhaltige Alternative zu überlasteten Straßen zu schaffen.

Das Clustermanagement Verkehr, Mobilität und Logistik begleitete das Projekt seit der Beauftragung einer Studie zu den „Potenzialen der Binnenschifffahrt in der Hauptstadtregion“, hat die dortigen Handlungsempfehlungen aufgegriffen und die Umsetzung vorbereitet. Zahlreiche Gespräche mit potenziellen Akteuren für dieses Projekt wurden geführt und diese miteinander vernetzt – begleitend von Bundes- und Länderverwaltungen. Ergebnis war ein Projektkonsortium, welches die Ideen in einen erfolgreichen Antrag überführen konnte.

Das Projekt AutonomSOW wurde über das mFUND-Programm des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bis Ende 2019 gefördert, mit dem Ziel, die Datengrundlagen für die Erarbeitung eines Konzeptes zum Aufbau eines solchen Testfelds zu schaffen. Derzeit erfolgt, ebenfalls über mFUND, die Antragsstellung für das angestrebte Folgeprojekt, das die konkrete Umsetzung des Testfelds beinhaltet. Parallel dazu läuft das ebenfalls aus Akteuren der Hauptstadtregion bestehende und vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) geförderte Projekt A-SWARM an, in welchem kleine, autonome und nachhaltig angetriebene Schiffseinheiten erforscht werden. Das Clustermanagement unterstützt hierbei wesentlich den stetigen Austausch zwischen den beiden Projektgruppen und die Projektumsetzung. Die Themen rund um die „innovative Binnenschifffahrt“ werden weiter im Fokus stehen, um diese in der Region zu verankern und ihre Potenziale auszuschöpfen.