



# Jahresbericht 2016 zum Ergebnis- und Wirkungsmonitoring

Cluster Optik Berlin Brandenburg

**THE GERMAN CAPITAL REGION**  
excellence in photonics



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für  
Regionale Entwicklung

---

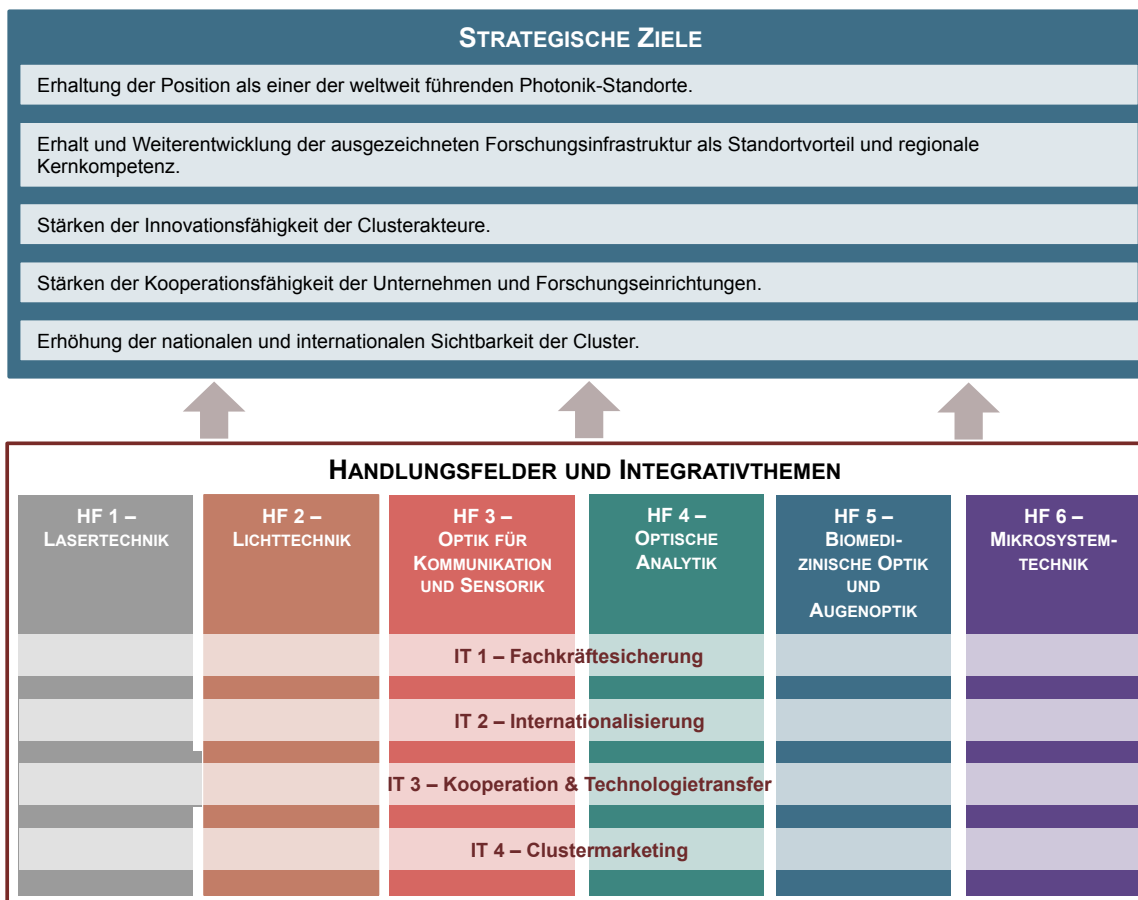
Dieser Bericht wurde aus Mitteln der Länder Berlin und Brandenburg  
gefördert; kofinanziert von der Europäischen Union -  
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung.

## **Inhalt**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Das Cluster im Überblick .....</b>                | <b>2</b>  |
| <b>Status und Entwicklung des Clusters .....</b>     | <b>3</b>  |
| <b>Projekte im Berichtszeitraum .....</b>            | <b>4</b>  |
| <b>Projektbeteiligungen im Berichtszeitraum.....</b> | <b>8</b>  |
| <b>Erfolgsbeispiele .....</b>                        | <b>10</b> |
| <b>Gesamtbewertung .....</b>                         | <b>13</b> |

## Das Cluster im Überblick

Die im Cluster Optik der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg zusammengeführten Bereiche der Optischen Technologien und Mikrosystemtechnik gehören zu den Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts und haben sich in den vergangenen Jahren dynamisch entwickelt. Das Cluster Optik wird geprägt von einer vernetzten Hochschul- und Forschungslandschaft, innovativen Technologieunternehmen und kleinen und mittleren Unternehmen. Unterstützt werden die Akteure von fachlich orientierten Netzwerken aus Berlin und Brandenburg. Das mit aktuell 110 institutionellen Mitgliedern bundesweit größte Netzwerk für optische Technologien - OpTecBB e.V. - beteiligt sich als direkter Partner am Clustermanagement (CM). Zur maßgeblichen Weiterentwicklung des Clusters ist der Masterplan-Prozess seit 2009 kontinuierlich fortgeführt worden. Der im Jahr 2014 verabschiedete Masterplan beinhaltet die fachlichen Strategien und Zielsetzungen für die Entwicklung des Clusters Optik in der Hauptstadtregion (siehe auch die folgende Abbildung). Auch wenn das Cluster Optik gemessen an der Beschäftigung und der Zahl der Unternehmen zu den kleineren im Rahmen von InnoBB zählt, kommt ihm aufgrund der Rolle der optischen Technologien als Schlüsseltechnologien für andere Branchen eine besondere Bedeutung zu.



Quelle: eigene Darstellung basierend auf dem Masterplan „Optische Technologien und Mikrosystemtechnik in Berlin und Brandenburg“

## Status und Entwicklung des Clusters

Die Entwicklung der Cluster in Berlin und Brandenburg hat einen wichtigen Einfluss auf das Wirtschaftswachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen. Die gemeinsame Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (innoBB) ist daher mit einem Monitoring verbunden, das die Entwicklung der Cluster im Zeitablauf abbildet. Dabei wird neben dem Gesamtcluster insbesondere auf die technologisch-innovativen und kreativen Clusterkerne<sup>1</sup> als wichtiger Ansatzpunkt der Wirtschafts- und Innovationspolitik abgestellt. Die nachstehenden Daten aus dem Monitoring unterstreichen die Bedeutung des Clusters als Impulsgeber für die Region. Die in den Clusterkernen erzielten Umsätze, aber auch die Beschäftigungszahlen bestätigen die insgesamt positiven Entwicklungen.<sup>2</sup>

**Tabelle 1: Makroökonomische Daten des Clusters Optik**

|   | <b>SvB<sup>3</sup></b><br>(2015) | <b>Beschäftigung</b><br>(2015) | <b>Unternehmen</b><br>(2014) | <b>Umsatz</b><br>[in Mrd. EUR]<br>(2014) |
|---|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|
| <b>Gesamtcluster</b> (Clusterkerne zzgl. vor- und nachgelagerter Wirtschaftszweige) |                                  |                                |                              |  |
| Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg   | <b>16.815</b>                    | <b>17.692</b>                  | <b>1.503</b>                 | <b>2,1</b>                               |

|                                     | <b>SvB</b>    | <b>aGeB<sup>4</sup></b> | <b>Anteil SvB an Gesamtwirtschaft</b> |              | <b>Entwicklung SvB</b> |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------|------------------------|
|                                     | 2015          |                         | 2008                                  | 2015         | 2008-2015              |
| Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg | <b>11.234</b> | <b>401</b>              | <b>0,6 %</b>                          | <b>0,5 %</b> | <b>4,5 %</b>           |

|                                     | <b>Unternehmen</b> | <b>Umsatz</b><br>[in Mrd. EUR] | <b>Entwicklung Umsatz</b> |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|
|                                     | 2014               |                                | 2008-2014                 |
| Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg | <b>441</b>         | <b>1,1</b>                     | <b>1,2 %</b>              |

<sup>1</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.

<sup>2</sup> Es werden die jeweils aktuellsten verfügbaren Daten verwendet: Datenbasis für sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (SvB) und ausschließlich geringfügig Beschäftigte am Arbeitsort (AO) in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) auf Grundlage der Clusterabgrenzung, Stichtag der 30. Juni 2015: Bundesagentur für Arbeit. Datenbasis für Zahl der Unternehmen und steuerbarer Umsätze aus Lieferungen und Leistungen in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) gemäß Clusterabgrenzung auf Grundlage der Unternehmensregisterstatistik für 2014: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg.

<sup>3</sup> Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung am Arbeitsort.

<sup>4</sup> Ausschließlich geringfügige Beschäftigung am Arbeitsort.

## Projekte im Berichtszeitraum

Im Jahr 2016 wurden im Cluster insgesamt 22 Projekte neu initiiert. Die folgende Tabelle 2 gibt Auskunft über die Charakteristika dieser sowie der insgesamt bestehenden Projekte.

**Tabelle 2: Durch das Clustermanagement initiierte / begleitete Projekte<sup>5</sup> – Gesamtdarstellung<sup>6</sup>**

|   |  | im Berichtszeitraum neu initiiert<br>(1.1.-31.12.2016) | Gesamtzeitraum<br>(2011-2016) <sup>7</sup> |
|---|--|--|--|
|   |  | Wert   | Wert                                       |
| <b>Anzahl Projekte insges.</b>                                      |  | <b>22</b>  | <b>48</b>                                  |
| <b>Projektvolumen insges. (in EUR)</b>                              |  | <b>20.495.379</b>                                      | <b>55.661.379</b>                          |
| <b>nach Federführung</b>  |  |  |  |
| Projekte unter Federführung des CM                                  |  | 3  | 3  |
| Projekte unter Federführung Dritter                                 |  | 19   | 45   |
| <b>nach Projektstadium</b>  |  |  |  |
| I. in Vorbereitung/Antragstellung                                   | <i>in Vorbereitung</i>                                       | 2  | 3  |
|   | <i>Antrag gestellt</i>                                       | 5  | 6  |
| II. in Umsetzung  | <i>Begonnen/laufend</i>                                      | 13   | 25   |
| III. Abschluss  | <i>Regulär beendet</i>                                       | 2  | 14   |
| <b>nach Projekttypen</b>  |  |  |  |
| national  |  | 17   | 40   |
| international   |  | 5  | 8  |
| Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte (FuEul-Projekte) |  | 16   | 40   |
| Sonstige Projekte   |  | 6  | 8  |
| Verbundprojekte   |  | 16   | 33   |
|   | <i>davon Verbund mit mehreren Unternehmen (UN)</i>           | 2  | 3  |
|   | <i>davon Verbund mit UN und Forschungseinrichtungen (FE)</i> | 14   | 30   |
|   | <i>...davon FuEul-Verbundprojekte</i>                        | 13   | 28   |

<sup>5</sup> siehe Punkt 1) der methodischen und definitorischen Hinweise

<sup>6</sup> siehe Punkt 2) der methodischen und definitorischen Hinweise

<sup>7</sup> Die Spalte erfasst neben den im Jahr 2016 neu initiierten Projekten auch Projekte, die vor 2016 initiiert und in 2016 entweder weiterbearbeitet oder beendet wurden. Projekte, die bereits vor 2016 abgeschlossen wurden, sind nicht enthalten. Die Angabe 2011 bezieht sich auf den Beginn der Gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin-Brandenburg. Ein direkter Vergleich mit der Spalte 2016 bietet sich daher nicht an.

|   | im Berichtszeitraum neu initiiert<br>(1.1.-31.12.2016) | Gesamtzeitraum<br>(2011-2016) <sup>8</sup> |
|---|--|--|
|   | Wert   | Wert                                       |
| Cross-Cluster-Projekte insgesamt            | 0  | 2  |
| ...davon unter Beteiligung des Clusters     |  |  |
| Verkehr, Mobilität und Logistik             | 0  | 1  |
| Metall                                      | 0  | 1  |
| <b>Projekte mit Förderung Dritter</b>       |  |  |
| Anzahl insges.                              | 21   | 46   |
| ...davon mit Landesförderung                | 11   | 21   |
| ...davon mit Bundesförderung                | 9  | 22   |
| ...davon mit EU-Förderung                   | 1  | 3  |
| Fördervolumen insges. (in EUR) <sup>9</sup> | 17.699.000   | 44.395.000                                 |
| davon für Akteure in BE und BB              | 3.971.947  | 16.760.636                                 |
| Förderung durch Land                        | 4.716.000  | 9.059.000                                  |
| Förderung durch Bund                        | 11.583.000   | 21.866.000                                 |
| Förderung durch EU                          | 1.400.000  | 13.470.000                                 |

<sup>8</sup> Die Spalte erfasst neben den im Jahr 2016 neu initiierten Projekten auch Projekte, die vor 2016 initiiert und in 2016 entweder weiterbearbeitet oder beendet wurden. Projekte, die bereits vor 2016 abgeschlossen wurden, sind nicht enthalten. Die Angabe 2011 bezieht sich auf den Beginn der Gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin-Brandenburg. Ein direkter Vergleich mit der Spalte 2016 bietet sich daher nicht an.

<sup>9</sup> Es ist darauf hinzuweisen, dass an dieser Stelle die Summe aus beantragten und bereits eingeworbenen Fördermitteln dargestellt wird.

**Tabelle 3: Aufschlüsselung der im Berichtszeitraum neu initiierten / begleiteten Projekte – nach Projekttypen**

| <b>Anzahl Projekte insges.</b>   | <b>22</b>                     |                                     |  |                          |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|
| <i>davon</i>   | <i>FuEul-Projekte insges.</i> | <i>FuEul-Verbundprojekte zw. UN</i> | <i>FuEul-Verbundprojekte zw. UN und FE</i> | <i>Sonstige Projekte</i> |
| <b>Anzahl</b>  | <b>16</b>                     | 2                                   | 11   | <b>6</b>                 |
| <b>Projektvolumen (in EUR)</b>   | <b>16.762.379</b>             | 2.598.379                           | 13.628.000                                 | <b>3.733.000</b>         |
| <b>nach Federführung</b>   |                               |                                     |  |                          |
| Projekte unter Federführung des CM   | <b>0</b>                      | 0                                   | 0  | <b>3</b>                 |
| Projekte unter Federführung Dritter  | <b>16</b>                     | 2                                   | 11   | <b>3</b>                 |
| <b>nach Projektstadium</b>   |                               |                                     |  |                          |
| I. in Vorbereitung/Antragstellung  | <b>6</b>                      | 0                                   | 6  | <b>1</b>                 |
| II. in Umsetzung (begonnen/laufend)  | <b>8</b>                      | 2                                   | 4  | <b>5</b>                 |
| III. Abschluss (regulär beendet)   | <b>2</b>                      | 0                                   | 1  | <b>0</b>                 |
| <b>Cross-Cluster</b>   |                               |                                     |  |                          |
| Projekte, die in Zusammenarbeit mit anderen Clustern initiiert/ begleitet wurden | <b>0</b>                      | 0                                   | 0  | <b>0</b>                 |
| <b>Förderung</b>   |                               |                                     |  |                          |
| <i>Eigenfinanzierte Projekte<sup>10</sup></i>                                    |                               |                                     |  |                          |
| Anzahl   | <b>0</b>                      | 0                                   | 0  | <b>1</b>                 |
| Projektvolumen   | -                             | -                                   | -  | <b>1.000.000</b>         |
| <i>Landesförderung</i>   |                               |                                     |  |                          |
| Anzahl   | <b>8</b>                      | 1                                   | 6  | <b>3</b>                 |
| Projektvolumen   | <b>4.648.000</b>              | 1.000.000                           | 3.628.000                                  | <b>1.235.000</b>         |
| Fördervolumen  | <b>3.791.000</b>              | 1.000.000                           | 2.777.000                                  | <b>925.000</b>           |
| <i>Bundesförderung</i>   |                               |                                     |  |                          |
| Anzahl   | <b>8</b>                      | 1                                   | 5  | <b>1</b>                 |
| Projektvolumen   | <b>12.114.379</b>             | 1.598.379                           | 10.000.000                                 | <b>98.000</b>            |
| Fördervolumen  | <b>11.583.000</b>             | 1.100.000                           | 10.000.000                                 | <b>0</b>                 |
| <i>EU-Förderung</i>  |                               |                                     |  |                          |
| Anzahl   | <b>0</b>                      | 0                                   | 0  | <b>1</b>                 |
| Projektvolumen   | -                             | -                                   | -  | <b>1.400.000</b>         |
| Fördervolumen  | -                             | -                                   | -  | <b>1.400.000</b>         |

<sup>10</sup> Eigenfinanzierte Projekte sind nicht notwendigerweise vom Clustermanagement finanziert. I.d.R. stellen die beteiligten Akteure (Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Kammern usw.) die Finanzierung dafür bereit.



Von den insgesamt 22 neu initiierten Projekten werden 21 durch öffentliche Fördermittel unterstützt bzw. haben einen Förderantrag gestellt. Die beantragten bzw. eingeworbenen Fördersummen summieren sich auf rund 17,7 Mio. Euro, davon knapp 4 Mio. Euro für Akteure in Berlin und Brandenburg.

Bei 16 dieser geförderten Projekte handelt es sich um FuEul-Projekte, für die Bundes- oder Landesförderung in Anspruch genommen wird. In der Mehrheit dieser FuEul-Projekte kooperieren Unternehmen mit Forschungseinrichtungen, was die Stärke des Clusters in Bezug auf die Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft unterstreicht. Neben den Forschungs- und Entwicklungskooperationen haben sich im Berichtsjahr drei neue Netzwerke gebildet (PHOENIX+, EPRISE, GRW- Netzwerk INAM), an denen auch internationale Partner beteiligt sind.

Im Gesamtzeitraum wurde ein Projekt nicht realisiert, weil ein entsprechender Förderantrag abgelehnt wurde.

**Tabelle 4: Thematische Zuordnung der initiierten / begleiteten Projekte <sup>11</sup> – Gesamtdarstellung**

|  | Im Berichtszeitraum initiiert<br>(01.01.-31.12.2016) | Gesamtzeitraum<br>(2011-2016) |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Anzahl Projekte insges.</b>   | <b>22</b>  | <b>48</b>                     |
| <b>nach Handlungsfeld und ausgewählte Integrativthemen <sup>12</sup></b> |  |                               |
| HF 1 - Lasertechnik  | 3  | 5                             |
| HF 2 - Lichttechnik  | 6  | 17                            |
| HF 3 - Optik für Kommunikation und Sensorik                              | 2  | 5                             |
| HF 4 - Optische Analytik   | 4  | 10                            |
| HF 5 - Biomedizinische Optik und Augenoptik                              | 2  | 3                             |
| HF 6 - Mikrosystemtechnik  | 0  | 3                             |
| IT 1 - Fachkräftesicherung   | 1  | 1                             |
| IT 2 - Internationalisierung   | 3  | 3                             |

<sup>11</sup> Bei der Interpretation ist zu beachten, dass die Projekte aktuell nur einem Handlungsfeld oder einem Integrativthema zugeordnet werden können und die Zuordnung prioritär entlang der Handlungsfelder erfolgte.

<sup>12</sup> Während die Aufstellung alle Handlungsfelder berücksichtigt, wurde bei den Integrativthemen im Vorfeld eine Auswahl getroffen. Eine vertikale Aufsummierung entspricht daher nicht unbedingt der Gesamtzahl der Projekte.

## Projektbeteiligungen im Berichtszeitraum

An den im Jahr 2016 neu initiierten Projekten waren 39 Clusterakteure beteiligt.

**Tabelle 5: Projektbeteiligungen von Clusterakteuren an neu initiierten / begleiteten Projekten**

|  | <b>Projekt-<br/>akteure<sup>13</sup></b> |
|--|--|
| <b>Anzahl insgesamt</b>                                      | <b>39</b>                                |
| <b>Nach Sitz</b>   |  |
| aus Berlin   | 37                                       |
| aus Brandenburg  | 2  |
| ...davon RC Mitte/West-Brandenburg                           | 0  |
| ...davon RC Nordost-Brandenburg                              | 1  |
| ...davon RC Nordwest-Brandenburg                             | 0  |
| ...davon RC Ost-Brandenburg                                  | 0  |
| ...davon RC Süd-Brandenburg                                  | 1  |
| <b>Nach Typ</b>  |  |
| Unternehmen insgesamt  | 24                                       |
| ...davon kleine und Kleinstunternehmen (1 – 49 Beschäftigte) | 19                                       |
| ...davon mittlere Unternehmen (50 - 249 Beschäftigte)        | 3  |
| ...davon junge Unternehmen (5 Jahre oder jünger)             | 7  |
| Hochschul-/Forschungsinstitute                               | 10                                       |
| Landkreis/Kommune  | 1  |
| Wirtschaftsförderung   | 2  |
| Sonstige   | 2  |
| <b>nachrichtlich</b>   |  |
|  | <b>Wert</b>                              |
| <b>Beteiligte externe Partner</b>                            | <b>27</b>                                |
| Unternehmen  | 6  |
| Hochschul-/Forschungsinstitute                               | 7  |
| Sonstige   | 14                                       |

Beteiligte externe Akteure stammen aus dem Ausland sowie aus anderen Bundesländern. Die nationalen Partner haben ihren Sitz in Thüringen oder Bayern. Internationale Projektakteure stammen aus Polen, Österreich, Belgien, Niederlanden, Dänemark, Schweden, Finnland

<sup>13</sup> siehe Punkt 3) der methodischen und definitorischen Hinweise

Frankreich, Großbritannien, Griechenland, Spanien, Italien und der Schweiz sowie aus Israel, den USA, Brasilien, Japan und China (Hong Kong).

## Erfolgsbeispiele

Im Folgenden werden ausgewählte Beispiele für Projekte und sonstige Aktivitäten dargestellt, die die Vielfalt der Aktivitäten im Cluster unterstreichen. Gleichzeitig beziehen sich die Erfolgsbeispiele auf die zentralen clusterübergreifenden operativen Ziele der Innovationsstrategie Berlin-Brandenburg.

### **Beispiel für ein erfolgreiches Verbundprojekt: Initiierung GRW-Netzwerk "Innovation Network for Advanced Materials (INAM)"**

In dem GRW-Netzwerk sollen über die gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastruktur und die Initiierung von Veranstaltungen und Projekten innovative Produkte in den Bereichen organische und molekulare (Opto-)Elektronik, Faseroptik, Sensorik, Lichttechnik, Polymerwissenschaft und gedruckte (Opto-)Elektronik entwickelt werden. Ein besonderer Fokus liegt auf der Initiierung von Kooperationen zwischen etablierten Unternehmen oder Forschungseinrichtungen mit regionalen Technologie-Start-ups. Mitglieder sind regionale Unternehmen wie Osram, Ledvance und Inuru, Forschungseinrichtungen wie die Humboldt Universität Berlin, IRIS Adlershof und die brasilianische Technologie-Stiftung CERTI sowie Dienstleister wie die Prototyping-Werkstatt FabLab, Weitnauer Rechtsanwälte, die Designagentur Piloffish und die WISTA Management. Berlin Partner ist als Vertreter des Clustermanagements assoziiertes Mitglied. Das INAM schafft eine regionale Netzwerkstruktur im Schlüsseltechnologiebereich funktionaler Materialien, von der nicht nur Photonik-Unternehmen, sondern auch Anwender aus anderen Industriebereichen profitieren können. Großunternehmen externalisieren zunehmend ihre Innovationsprozesse und zeigen ein starkes Interesse an Kooperationen mit Start-ups. INAM bietet hier mit dem Format "AdMaCom" eine passende Plattform zur Initiierung entsprechender Kooperationen. Der Standort Berlin-Brandenburg profitiert dabei auch mit Blick auf Ansiedlungen von Start-ups, die mit regionalen Unternehmen zusammenarbeiten möchten. Im ersten AdMaCom 2016 konnten bereits Kooperationen zwischen Start-ups und Großunternehmen initiiert und zahlreiche Ansiedlungsleads generiert werden. Das Clustermanagement Optik war an der Initiierung des Netzwerks maßgeblich beteiligt, hat eine Kooperationsvereinbarung mit dem INAM abgeschlossen und ist im Vorstand des Trägervereins aktiv.

→ Weiterführende Informationen zum Projekt INAM: <http://www.optik-bb.de/de/news/interview-mit-jonas-pauly-designierter-gesch-fts-fhrer-von-inam-innovation-network-advanced>

### **Beispiel für ein erfolgreiches internationales Kooperationsprojekt: Erstes Forschungs- und Entwicklungs-Projekt (F&E-Projekt) im Kontext der Clusterkooperation Berlin-Brasilien (Santa Catarina)**

Im Kontext der Clusterkooperation Berlin-Brasilien wurde 2015 auf Initiative des Clustermanagements Optik eine Kooperationsvereinbarung zur Förderung bilateraler F&E-Kooperationen zwischen SenWEB und der Stiftung zur Förderung von Forschung und Entwicklung des brasilianischen Bundeslandes Santa Catarina (FAPESC) geschlossen. Das Berliner KMU Laser-Mikrotechnologie Dr. Kieburg GmbH und das Fraunhofer IPK haben sich gemeinsam mit zwei brasilianischen Partnern als erstes Konsortium erfolgreich um eine Förderung ihres Verbundprojekts zur Entwicklung einer Laseranlage für biomedizinische Anwendungen beworben. Kooperationspartner in Brasilien sind das Unternehmen

Biokyra Pesquisa e Desenvolvimento sowie die Forschungseinrichtungen SENAI Innovation Institute for Laser (ISI-Laser) und SENAI Innovation Institute for Manufacturing Systems (ISI-SM). Außerhalb der Europäischen Union ist die Einwerbung von Fördergeldern für F&E-Kooperationen nur sehr begrenzt möglich. Der Mehrwert der beteiligten Berliner Akteure liegt in der Möglichkeit gemeinsam mit brasilianischen Anwendern Produkte zu entwickeln, die auf die Anforderungen des brasilianischen Marktes ausgerichtet sind. Sie erhalten durch die Kooperationen auch Zugang zu einem lokalen Netzwerk, welches für die spätere Produkteinführung von großem Nutzen sein kann. Die geschaffenen Strukturen zur Initiierung von Forschungs- und Entwicklungskooperationen mit Brasilien stehen grundsätzlich auch Unternehmen und Forschungseinrichtungen außerhalb des Clusters Optik offen.

**Beispiel für erfolgreiche Unterstützung junger Unternehmen:  
Advanced Materials Competition - Brutkasten für Kooperationen zwischen Start-ups  
und etablierten Technologiefirmen (AdMaCom)**

Die AdMaCom ist ein Accelerator des Netzwerks INAM für Start-ups aus den Bereichen Photonik, Mikro-/Nanoelektronik und neuen Materialien. 15 internationale Start-ups, darunter 7 aus Berlin-Brandenburg, gastierten vom 28.8. bis 11.10. in Berlin, um gemeinsam mit Mentoren von namhaften internationalen Forschungs- und Industrievertretern wie LG, BASF, Osram, Ledvance, Henkel, CSEM sowie den Berliner Photonik KMU DirectPhotonics und SPECS neue Produkte und Anwendungen zu entwickeln. Während der AdMaCom standen Business- und Technologie- Workshops, Mentoring Sessions sowie Unternehmens- und Institutsbesuche auf dem Programm. Das Finale fand am 10.10. mit 210 Teilnehmern im Hamburger Bahnhof statt und wurde durch Staatssekretär Dr. Reckers und Prof. Sabine Kunst, Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin, eröffnet. Die von Osram ausgegliederte LEDVANCE GmbH war als Sponsor und Mentor beteiligt und nutzte die Plattform zur Initiierung einer strategischen Partnerschaft mit dem Berliner Startup volatiles lighting, welches intelligente Beleuchtungsflächen für den Wohnbereich entwickelt. LEDVANCE wird die Fertigung der Leuchtkacheln von volasystems übernehmen, während sich volasystems auf die Softwareentwicklung konzentriert. Zitat Peter Wetzel, Werkleiter bei LEDVANCE GmbH: „Wir haben gerade mit Unterstützung des Clustermanagements Optik eine Kooperation mit dem Startup Volatiles beschlossen. So verhelfen wir einem sehr ansprechenden Produkt zu einer Marktchance, sichern einem jungen innovativen Unternehmen die Zukunft, eröffnen dem Unternehmen LEDVANCE neue Entwicklungschancen im Smart-Home-Business und sichern im Berliner Werk Beschäftigung.“ Das Clustermanagement hat den AdMaCom unterstützt und u. a. LEDVANCE als Mentor und Sponsor gewonnen.

→ Weiterführende Informationen zum Projekt AdMaCom: [http://www.optik-bb.de/sites/default/files/downloads/2016-10-10\\_pm\\_admacom\\_final.pdf](http://www.optik-bb.de/sites/default/files/downloads/2016-10-10_pm_admacom_final.pdf)

**Erfolgreiche Aktivität zur Fachkräftesicherung:  
HAI - Hightech-Ausbildung im Cluster Optik Berlin-Brandenburg**

Berufliche Ausbildung ist ein Weg, den qualifizierten Nachwuchs im Unternehmen zu sichern. Mit dem Vorhaben HAI – Hightech –Ausbildung im Cluster Optik Berlin-Brandenburg will das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) einen Beitrag zur Steigerung der Attraktivität

sowie der Qualität betrieblicher Ausbildung im Cluster Optik leisten und vorrangig KMUs bei dieser verantwortungs- und anspruchsvollen Aufgabe unterstützen. Das Clustermanagement (CM) fördert das Integrativthema Fachkräfte kontinuierlich und kann mit dem FBH eine zentrale Anlaufstelle in der Region vorweisen, die neue, nachhaltige Konzepte für die Aus- und Weiterbildung im Cluster koordiniert. Bereits im Rahmen des BMBF-Programms JOBSTARTER führte das FBH mit Unterstützung des Clustermanagements ein Projekt zum Thema Ausbildung in der Optik und Photonik durch. Für die 2. Förderrichtlinie im Programm „JOBSTARTER plus – für die Zukunft ausbilden,“ reichte das FBH einen Antrag ein, der vom CM durch einen Letter of Intent unterstützt wurde. Die Umsetzung des Projekts wird weiterhin durch das CM begleitet. Mit dem Projekt HAI ergibt sich die Chance, die berufliche Ausbildung im Cluster Optik zunächst über 3 Jahre gezielt zu fördern und im Zusammenspiel zwischen den Akteuren des Clusters, der Projektleitung am FBH und dem CM eine langfristige und nachhaltige Strategie zur Fachkräftesicherung zu entwickeln. Langfristige Ziele sind die Erhöhung des Bekanntheitsgrades der Ausbildungsberufe durch zielgruppenorientiertes Berufemarketing und die Unterstützung und Beratung von KMU zu allen Fragen der Ausbildung durch das FBH. Bisher wurden Unternehmen in Sachen Berufemarketing informiert und der Arbeitskreis „Fachkräfte“ realisiert, in dem sich Unternehmen zu Fragen der Fachkräftesicherung und -entwicklung austauschen und anhand von best-practice-Beispielen voneinander lernen.

→ Weiterführende Informationen zum Projekt HAI: <http://www.optik-bb.de/de/news/qualifizierter-nachwuchs-f-r-den-hightech-bereich>

## Gesamtbewertung

Während die makroökonomische Entwicklungsbilanz des Clusters Optik nach 2008 durch den Zusammenbruch der Berlin-Brandenburger Photovoltaik-Produktion und einen starken Rückgang im Bereich Herstellung von Lampen und Leuchten gedämpft wurde (vgl. Tabelle 1), zeigt das Cluster eine hohe Dynamik an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Es wurden im Berichtszeitraum zahlreiche neue Projekte initiiert, von denen die Mehrzahl bereits begonnen wurde. Zahlreiche Projekte werden durch Dritte unterstützt.

Die Ziele des Masterplans wurden umfangreich bearbeitet; wesentliche Verzögerungen gegenüber der Planung sind nicht zu erkennen. Dass das Cluster eine besonders hohe und sich im Zeitverlauf dynamisch entwickelnde Zahl an FuEul-Projekten und Verbundprojekten zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen aufweist, zeugt von der Kooperationsfähigkeit der Unternehmen und Forschungseinrichtungen und trägt zur Erhöhung der Innovationsfähigkeit der Clusterakteure bei.

Empirisch ist feststellbar, dass es im Handlungsfeld 2 (Lichttechnik) zu einer besonders hohen Zahl neu initiiert Projekte gekommen ist, so dass dieses Handlungsfeld nun auch in der Gesamtschau mit Abstand die meisten Projekte auf sich vereint. Das Gesamtvolumen der neu initiierten Projekte in diesem Handlungsfeld übersteigt 5 Millionen Euro. In den Handlungsfeldern Lasertechnik, Optik für Kommunikation und Sensorik, Optische Analytik und Biomedizinische Optik und Augenoptik wurden jeweils zwei bis vier neue Projekte initiiert. Lediglich das Handlungsfeld Mikrosystemtechnik konnte im Berichtszeitraum nicht mit weiteren Projekten unterlegt werden.

Das Cluster ist im Jahr 2016 bei der Internationalisierung entscheidend vorangekommen, sowohl durch den Auf- oder Ausbau von internationalen Kooperationsnetzwerken als auch durch gemeinsame Verbundprojekte mit internationalen Partnern. Zu den Projekten im Bereich Internationalisierung zählen zwei vom Clustermanagement initiierte Netzwerkprojekte (PHOENIX+ und EPRISE) sowie das erste bilaterale F&E-Projekt zwischen Berlin und Santa Catarina, Brasilien (siehe Erfolgsbeispiele). Im Kontext der Clusterkooperation mit Polen konnten im Berichtszeitraum zwei F&E-Projekte zu den Themen intelligente Beleuchtung und abhörsichere Kommunikation initiiert werden. Darüber hinaus ist das Land Brandenburg der Kooperation mit Polen beigetreten und wird sich 2017 an der dritten Ausschreibung für F&E-Projekte mit polnischen Partnern beteiligen.

Hervorzuheben ist ein Projekt im Bereich Fachkräftesicherung (siehe Erfolgsbeispiele, Projekt HAI). Den Koordinatoren für Fachkräfteentwicklung im Cluster Optik ist es gelungen, ein Projekt im Rahmen des Förderprogramms JOBSTARTER plus des BMBF zu initiieren, mit dem Auszubildende und Ausbildungsbetriebe für die duale Ausbildung in einer Reihe von zukunftsweisenden Ausbildungsberufen im Cluster Optik gewonnen werden sollen. Es trägt somit dazu bei, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen bei der Fachkräftesicherung zu unterstützen.

Zu den Schwerpunktaktivitäten des Clustermanagements zählten 2016 darüber hinaus auch:

- zwei Technologiescouting-Workshops mit den Photonik-Anwendern BASF und Henkel, an dem sich über 60 regionale Unternehmen und Forschungseinrichtungen beteiligten,
- die Kongressmesse micro photonics mit 80 internationalen Ausstellern und ca. 1.000 Fachbesuchern auf dem Berliner Messegelände,
- das CEO-Breakfast in Kooperation mit dem European Photonics Industry Consortium und über 40 Verantwortliche europäischer Optik und Photonik Unternehmen,
- ein Start-up Workshop beim Berliner PopUpLab in London in Kooperation mit dem Imperial College London,
- eine Abendveranstaltung zum Thema "Entrepreneurship in Photonics" während des Jahrestreffens der European Optical Society in Adlershof,
- die Organisation von Gemeinschaftspräsentationen der Länder Berlin und Brandenburg auf den internationalen Leitmesse Optical Fiber Communication Conference and Exhibition (OFC, Los Angeles), European Conference on Optical Communication (ECOC, Düsseldorf) und Photonix/Fiber Optics Expo (Tokyo)

Zentrale Schwerpunkte der Arbeit in 2017 liegen auf der Fortführung erfolgreich implementierter Formate wie dem Start-up Accelerator AdMaCom, den Technologiescouting Workshops (u. a. mit Zeiss) sowie der neuen Reihe von Brandenburger Regionalveranstaltungen. Die Zusammenarbeit mit dem European Photonics Industry Consortium findet mit der Durchführung des „European Photonics Venture Forums“ eine Fortsetzung. Nachdem regionale Photonik-Start-ups zahlreiche internationale Preise gewonnen haben soll dieses Format die führende Stellung der Hauptstadtregion bei der Start-up-Dynamik im Hightech/Hardware-Bereich untermauern und Aufmerksamkeit bei institutionellen und privaten Investoren erzeugen. Die micro photonics wird zu ihren Wurzeln in den Technologiepark Adlershof zurückkehren und unter dem Label „Photonic Days“ zahlreiche Veranstaltungsformate im Cluster bündeln. Neben einer Begleitausstellung sollen auch die Projekte des Wachstumskerns „PolyPhotonics Berlin“ gezeigt werden, der mit Förderung durch das BMBF im September 2016 gestartet wurde und als Leuchtturmprojekt signifikante Beiträge zu den Trendthemen Digitalisierung und CleanTech leisten wird.



## Methodische und definitorische Hinweise

### Datengrundlage

Grundlage für den Jahresbericht sind die vom Clustermanagement vorgenommenen Eingaben in das IT-Tool zum Ergebnis- und Wirkungsmonitoring (EWM). Stichtag für die Erfassung der Daten war der 16. Januar 2017. Ausgewertet wurden alle im Modul „Plan&Manage“ angelegten Projekte inklusive Projektbeteiligungen sowie qualitative Angaben des Clustermanagements zur Entwicklung des Clusters aus dem Modul „Report“. Die schriftlichen Angaben wurden in einem Telefoninterview mit dem Clustermanagement vertieft.

#### 1) Hinweise zu Projekten im Sinne des EWM

Für Projekte, die Eingang in das IT-Tool zum EWM finden, gilt:

- Sie müssen vom Clustermanagement mit initiiert sein und / oder aktiv begleitet werden.
- Es erfolgt eine Förderung durch Dritte oder das Gesamtprojektvolumen hat eine Höhe von grundsätzlich mind. 50.000 € (bei Unterschreitung dieses Schwellenwertes ist die Aufnahme des Vorhabens als Projekt in das IT-Tool nur in Abstimmung mit den Verwaltungen möglich).
- Sie dienen der Umsetzung der innoBB-Strategie bzw. der Masterpläne.

Die **Laufzeit** eines Projektes beginnt mit der Initialisierungsaktivität des Clustermanagements. Das EWM umfasst damit alle Stadien eines Projektzyklus: von der Vorbereitung / Antragstellung über die Durchführung des Projekts bis hin zum Projektabschluss. Im EWM berücksichtigt werden auch initiierte / begleitete Projekte, die sich als nicht realisierbar erweisen.

Ein **Verbundprojekt** ist ein Kooperationsprojekt. Verbundprojekte können zwischen mehreren Unternehmen oder zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen bestehen.

2) **Hinweis zu Förder- und Projektvolumina:** Die Angaben beruhen z. T. auf Schätzungen des Clustermanagements. Die Fördervolumina sind nur für Förderprojekte ausgewiesen.

#### Hinweise zu Akteuren im Sinne des EWM

3) **Projektakteure** sind Akteure mit Hauptsitz oder Niederlassung in BE/BB, die an einem vom Clustermanagement neu initiierten / begleiteten Projekt aktiv beteiligt sind und im EWM erwähnt sind (Stammdatum „Beteiligte Partner aus Cluster“). Die Angaben zu den Projektakteuren wurden der Kontaktdatenbank sowie dem Modul „Plan&Manage“ entnommen.

Beim Typ „Wirtschaftsförderungen“ wurden die Clustermanagement-Organisationen BPWT, ZAB und TMB nicht mitgezählt.