

GEMEINSAM ERFOLGREICH – Warum sich Unternehmen in einer Cluster-Initiative engagieren

Erfolgsfaktoren für nachhaltiges Wachstum

20 Jahre Photonics BW



Inhalt

| | |
|--|----|
| Eine Genese mit Mitgliedervielfalt und Vernetzung auf mehreren Ebenen | 4 |
| Expertenkreise für die Ideenentwicklung und den interdisziplinären Austausch | 6 |
| Projekträgerschaft als Hebel für die Innovationsförderung in Baden-Württemberg | 7 |
| Mit eigenen Förderprojekten das Netzwerk und seine Mitglieder als Innovator stärken..... | 9 |
| Öffentlichkeitsarbeit, Weiterbildung und Nachwuchsförderung: Photonics BW als Förderer und Türöffner für die Ideengeber von morgen..... | 11 |
| Netzwerkinstrumente und Angebote für die Unterstützung von Startups | 13 |
| International vernetzt und als globaler Premiumstandort für Photonik präsent | 15 |
| 20 Jahre Photonics BW: Ein „ausgezeichnetes“ Netzwerk | 18 |

Gemeinsam erfolgreich

Warum sich Unternehmen in einer Cluster-Initiative engagieren.

Lohnt sich das Engagement in einer Cluster-Initiative für Unternehmen wirklich? Ein klares Ja! Ein wesentlicher Grund für ein Engagement ist der globale Wettbewerb, durch den die Innovationszyklen immer kürzer und die Anforderungen an neue Produkte und Dienstleistungen immer höher werden. Zur Lösung dieser Herausforderungen müssen Unternehmen verstärkt zusammenarbeiten, um die Innovationsaktivitäten zu erhöhen und somit auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu sein. Cluster-Initiativen können sie dabei gezielt unterstützen.

Doch wie kann eine solche Zusammenarbeit konkret aussehen? Wie können Kooperationen zwischen den Unternehmen gestaltet werden? Was kann gemeinsam erreicht werden? Diese Fragen sollen mit der Themenreihe „GEMEINSAM ERFOLGREICH“ beantwortet werden. Dafür werden konkrete Praxisbeispiele aus den Cluster-Initiativen in Baden-Württemberg vorgestellt, die gemeinsam ganz konkrete Probleme gelöst haben.

Photonik als Triebfeder für Zukunftstechnologien

Viele Experten sehen im 21. Jahrhundert das Jahrhundert des Photons. Eine gewagte Annahme, die aber nicht unbegründet ist. Denn als „Enabling Technologies“ ermöglichen Anwendungen rund um die Photonik viele Innovationen in unterschiedlichsten Technologiefeldern: Ob beim autonomen Fahren, wenn Sensoren zwischen Menschen und Schatten unterscheiden. In der industriellen Fertigung, wo ganze Bauteile im 3D-Drucker entstehen. Oder beim Chirurgen im Operationssaal, der mit Hilfe von Endoskopen einen minimalinvasiven Eingriff mit einem Roboter vornimmt. Photonik-Anwendungen gibt es überall, das Potenzial ist riesig. Deshalb zählt sie mit ihren Anwendungsfeldern rund um Lasertechnik, Mikroskopie, Sensorik und andere Optische Technologien zurecht zu den Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts.

Dieser Bedeutungszuwachs spiegelt sich auch in der wirtschaftlichen Entwicklung der Branche wider. Insbesondere in Deutschland verzeichnen die über 1.000 Photonik-Unternehmen seit vielen Jahren ein kontinuierliches Wachstum von bis zu 8 % jährlich. Mit etwa 140.000 Beschäftigten und über 37 Milliarden Euro Umsatz – ein Großteil davon durch Exporte – gehören viele Deutsche Photonik-Unternehmen zu den Global Playern und Weltmarktführern. Die Photonik-Branche zählt außerdem zu den forschungsintensivsten Industriezweigen in Deutschland, denn ihre Unternehmen geben im Durchschnitt 9 % ihres Umsatzes für Forschung und Entwicklung aus. Ba-

den-Württemberg ist mit einem Umsatz von über 9 Milliarden Euro und über 30.000 Beschäftigten das führende Bundesland im Bereich der Photonik.

Mit dem stetigen wirtschaftlichen Wachstum stieg auch der Bedarf an Austausch und Vernetzung in der Branche. Seit nunmehr 20 Jahren gibt es zu diesem Zweck das Branchennetzwerk Photonics BW e.V. (Photonics BW), das im Jahr 2000 gegründet wurde und sich über die Jahre zu einem erfolgreichen landesweiten Netzwerk entwickelt hat. Im Juli 2020 feiert Photonics BW sein 20-jähriges Jubiläum und ist damit eines der am längsten bestehenden Netzwerke in Baden-Württemberg. Aber welche Inhalte und Angebote machen Photonics BW so attraktiv für seine Mitglieder? Wie hat es das Netzwerk geschafft, analog zur Branche so kontinuierlich und nachhaltig zu wachsen? Diese Erfolgsgeschichte soll Antworten auf diese Fragen geben und beschäftigt sich mit den Meilensteinen in der Entwicklung und den erfolgreichen Aktivitäten von Photonics BW, die dem Netzwerk ein so ausgeprägtes Profil verleihen und es attraktiv für seine Mitglieder machten.

Eine Genese mit Mitgliedervielfalt und Vernetzung auf mehreren Ebenen

Begonnen hat alles vor 20 Jahren mit einer Studie des Beratungsunternehmens Roland Berger, welche den Optischen Technologien eine Schlüsselrolle für die Entwicklung von Zukunftstechnologien zugeordnet und insbesondere Baden-Württemberg im Bereich der Photonik großes Entwicklungspotenzial bescheinigt hat. Um dieses Potenzial auszuschöpfen und die Photonik durch unterstützende Maßnahmen voran zu bringen, sollte auf Initiative einiger Unternehmen wie der Carl Zeiss AG eine gemeinsame Austauschplattform für Unternehmen, Forschungseinrichtungen und weitere Akteure geschaffen werden. Am 27. Juli 2000 wurde deshalb mithilfe einer Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und neun Gründungsmitgliedern das Netzwerk Photonics BW als gemeinnütziger eingetragener Verein in Stuttgart gegründet. Ihr Hauptauftrag: Nicht weniger, als die Förderung der Optischen Technologien in Forschung, Entwicklung und Anwendung, die fachliche Aus- und Weiterbildung sowie die Nachwuchsförderung und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich der Photonik in Baden-Württemberg. Seitdem ist Photonics BW als Netzwerk kontinuierlich gewachsen. Es zählt mittlerweile über 80 Mitglieder, und bietet ein breites Angebot an Dienstleistungen an.

Das Netzwerk ist jedoch nicht nur landesweit stark vernetzt. Etwa zeitgleich zur Gründung von Photonics BW entstanden deutschlandweit weitere regionale Photonik-

Netzwerke wie etwa in Bayern, Thüringen, Niedersachsen und Berlin. Diese mittlerweile acht landesbezogenen Innovationsnetzwerke haben sich über die Ländergrenzen hinweg zu dem bundesweiten Netzwerk OptecNet Deutschland e.V. (OptecNet), zusammengeschlossen und vereinen damit heute über 500 Mitglieder aus Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung, Beratung und Finanzen zur Förderung der Schlüsseltechnologie Photonik. OptecNet ist damit der mitgliederstärkste Photonik-Zusammenschluss in Deutschland. Durch diese Vernetzung ist für Photonics BW je nach Bedarf jederzeit der Austausch und Kooperation im regionalen ebenso wie im bundesweiten sowie internationalen Kontext möglich.

Was Photonics BW neben der Größe und Reichweite des Netzwerks so attraktiv macht, ist auch seine Mitgliedervielfalt: 47 % der Mitglieder sind kleine und mittlere Unternehmen (KMU) oder Startups, 21 % sind Großunternehmen, 25 % sind Forschungs- sowie Bildungseinrichtungen und die Übrigen sind Beratungseinrichtungen und Banken sowie die Wirtschaftsförderung Ostwürttemberg und eine Stiftung. Damit vereint das Netzwerk einerseits die benötigte kritische Masse an verschiedenen Unternehmen, die es zur Umsetzung von Innovationen am Markt braucht, andererseits weist es ausreichend Diversität auf, um den Technologietransfer zwischen Forschung und Wirtschaft voranzubringen und gemeinsame Innovationen zu fördern.



Abbildung 1: Die acht regionalen Innovationsnetzwerke zusammengeschlossen im OptecNet Deutschland e.V

„Im Rahmen unserer Möglichkeiten bei der Innovationsförderung möchten wir mit Photonics BW Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowohl potenzialorientiert als Technology-Push sowie markt- und bedarfsorientiert als Market-Pull unterstützen.“
– Andreas Ehrhardt

Expertenkreise für die Ideenentwicklung und den interdisziplinären Austausch

Photonics BW bietet die Organisation und Durchführung von Expertenkreisen zu definierten Themenkomplexen an, um die richtigen Akteure an einen Tisch zu bringen und sie konkret bei Innovationen und der Entwicklung von Projektideen zu unterstützen. Dabei treffen sich etwa 20 bis 50 Vertreter von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, um über ein bestimmtes Fachthema oder eine aktuelle Problemstellung zu diskutieren, Kooperationen anzustoßen und neue gemeinsame Projekte auf den Weg zu bringen. Diese Treffen finden bei den Unternehmen oder Forschungseinrichtungen statt, sodass die fachlichen Inhalte neben den theoretischen Diskussionen auch praktisch in der Produktion und in den Laboren veranschaulicht werden können.

Photonics BW hat für jedes Schwerpunktthema einen solchen Expertenkreis eingerichtet, um einerseits das breite Feld der Photonik abzudecken und andererseits vertiefend diskutieren zu können. So finden zum Beispiel Treffen zum Thema optische Messtechnik und Sensorik, zu Lasermaterialbearbeitung oder zu Optik in der Medizin- und Biotechnologie statt. Seit 2000 haben über 215 Expertenkreise stattgefunden, die regelmäßig in konkreten Projekten und Kooperationen münden. Wenn beispielsweise der Bedarf nach neuen Ideen aus der sensorischen Messtechnik für den Laser 3D-Druck besteht, finden solche Expertenkreise mitunter auch interdisziplinär und schwerpunkt-

übergreifend statt. Die hohe Frequenz an Treffen, das rege Interesse und positive Feedback der Mitglieder sowie die Produktivität dieser Expertenkreise machen sie zum wichtigsten Instrument der Netzwerkarbeit von Photonics BW. Sie sind für sich bereits eine kleine Erfolgsgeschichte des Netzwerks.



Abbildung 2: 22. Treffen der Arbeitsgemeinschaft „Lasermaterialbearbeitung“ am 22.11.2017 bei der Daimler AG in Stuttgart-Untertürkheim mit Gastgeber Christian Elsner (re.) und AG-Moderator Dr. Cornelius Schinzel von TRUMPF (li.)

Projektträgerschaft als Hebel für die Innovationsförderung in Baden-Württemberg

Neben der erfolgreichen Vernetzung seiner Mitglieder unterstützt Photonics BW die Forschungseinrichtungen jedoch auch noch in anderen Bereichen. Für die Baden-Württemberg Stiftung ist das Netzwerk etwa als Projektträger in der Forschungsprogrammlinie Optische Technologien aktiv. Photonics BW wurde im gleichen Jahr wie die Stiftung gegründet und hat in der Rolle als Projektträger seit dem Jahr 2000 bereits neun Ausschreibungsrunden unterstützt. In dieser Zeit hat das Netzwerk 84 Forschungsprojekte mit einem Gesamtvolumen von über 30 Millionen Euro betreut. Im Rahmen dieser Tätigkeit übernimmt Photonics BW ein breites Spektrum an Aufgaben, von der Identifikation und Bekanntmachung von Ausschreibungsthemen, über die Antragsprüfung und Gutachterausswahl, bis hin zur Betreuung eines Projekts. Über die unmittelbare Programmbetreuung hinaus unterstützt das Netzwerk außerdem bei der Verwertung von Forschungsergebnissen und unterstützt aktiv beim Transfer in die Umsetzung am Markt. Zu diesem Zweck werden die Ergebnisse der Projekte zum Beispiel im Rahmen der Expertenkreise des Netzwerks präsentiert und diskutiert.

Diese Aktivität ist nicht nur für das Netzwerk, sondern für die gesamte Photonikbranche in Baden-Württemberg äußerst wertvoll. Denn durch die Projektträgerschaft kann Photonics BW dazu beitragen, dass Forschung und Ent-

wicklung in relevanten Themen der Optischen Technologien in Baden-Württemberg noch gezielter gefördert und in die Anwendung gebracht wird. Im Rahmen eines Förderprojekts des Fraunhofer-IOSB und der Universität Stuttgart wurde beispielsweise ein intelligentes und adaptives optisches Messverfahren für die Produktion entwickelt, welches sich eigenständig auf jede Fertigungsvariante einstellt. Im Rahmen des Projekts wurden zwei Promotionen abgeschlossen, ein Folgeprojekt akquiriert, eine Unternehmenskooperation mit einem Gesamtvolumen von 200.000 Euro angestoßen und eine Erfindungsmeldung eingereicht. Ein anderes Förderprojekt des Fraunhofer-IPM und der Universität Stuttgart führte zu so vielen positiven Reaktionen aus der Industrie, dass sogar ein zusätzliches Anschlussprojekt finanziert wurde, innerhalb dessen die Grundlagen für den Einsatz in sehr unterschiedlichen Anwendungen geschaffen wurden. Dabei entstanden zwei Promotionen, zwölf Publikationen sowie Folgeprojekte und Industrieaufträge im Gesamtvolumen von etwa 500.000 Euro. Zudem wurden die Partner mit dem Berthold-Leibinger-Preis und dem Stahl-Innovationspreis ausgezeichnet. Aus der Projektträgerschaft ergibt sich demnach eine Win-Win-Situation nicht nur für die Baden-Württemberg Stiftung, Photonics BW und die Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen, sondern auch für den Photonik-Standort Baden-Württemberg und nicht

zuletzt die Qualifizierung von Fach- und Nachwuchskräften. Denn zumeist gibt es Doktoranden, die auf einem solchen finanzierten Forschungsprojekt promovieren. Zwischen 2001 und 2020 wurden in den geförderten Projekten insgesamt 85 Dissertationen angefertigt und 290 begutachtete Fachartikel veröffentlicht.

Neben den Unternehmen gewinnen dabei auch Forschungseinrichtungen an Reputation, zum Beispiel durch Patente und Veröffentlichungen, die im Rahmen von Forschungsprojekten entstehen. Diese bilden darüber hinaus vielfach die Basis für die Akquise weiterer Fördermittel beim Bund und der EU. Eine Erhebung von Photonics BW zeigt, dass für jeden Euro, den die Baden-Württemberg-Stiftung in ein Forschungsprojekt investiert, im Schnitt Folgeprojekte mit einem Fördervolumen von 1,20 Euro akquiriert werden konnten.

„In 20 Jahren Photonics BW ist es bereits häufiger vorgekommen, dass man Nachwuchswissenschaftler als Doktoranden in den Laboren von Forschungseinrichtungen sieht und einige Zeit später als Entwickler oder FuE-Leiter in einem Unternehmen. Ein solcher Wissenstransfer über Köpfe freut mich immer ganz besonders.“ – Andreas Ehrhardt

Mit eigenen Förderprojekten das Netzwerk und seine Mitglieder als Innovator stärken

Über die Projektträgerschaft hinaus führt Photonics BW auch selbst einige Förder- und Forschungsprojekte mit einer großen Bandbreite von Themen und Reichweite durch. Zum Beispiel hat das Netzwerk vor kurzem das Projekt „Photonics Innovation Booster“ abgeschlossen, welches durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert

wurde. Im Rahmen des Projekts hat Photonics BW seine innovationsfördernden Strukturen und Dienstleistungen ausgebaut, um seine KMU und Forschungseinrichtungen beim Innovationsmanagement zu unterstützen und weiterzuentwickeln. So zum Beispiel im Unterprojekt „Photonics Innovation Academy“, in dem interaktiv und in mehreren Schritten zunächst die theoretischen Konzepte des Innovationsmanagements, wie z.B. dem Trend-Scouting oder



Abbildung 3: Photonik-Forum am 7. November 2018 im Rahmen des Projekts „Photonics Innovation Booster“

Open Innovation, aufbereitet und ihre Praxisübertragung diskutiert wurden. In einem zweiten Schritt wurden die Ergebnisse dann in einem gezielten Seminarangebot als Teil des Service-Portfolios von Photonics BW implementiert. Das bedeutet, dass unter anderem Methoden wie das Cross-Clustering zum Zweck des gezielten Technologietransfers über Branchengrenzen hinweg eingesetzt oder Werkzeuge für den Praxistransfer von der Idee über die Produktentwicklung bis hin zum Markt entwickelt wurden. Im Ergebnis wurde darüber hinaus eine Vielzahl von innovationsfördernden Vernetzungsangeboten geschaffen, wie zum Beispiel der Photonics Innovation Transfer für die Vernetzung der Clusterakteure untereinander, die Photonics Innovation Labs für die Vernetzung zwischen Anbietern und Anwendern, das Photonik-Forum Baden-Württemberg, eine interaktive Plattform für das FuE-Partner Matching zwischen KMU und Forschungseinrichtungen sowie ein Ideenwettbewerb im Bereich der Photonik.

Ein weiteres Förderprojekt, das Photonics BW initiiert hat und gemeinsam mit zwei Unternehmen und zwei Universitäten aus Baden-Württemberg umsetzt, ist „FarmingIOS“. Dieses vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt zielt darauf ab, intelligente optische Sensorik zur Früherkennung und Behandlung von Pflanzenkrankheiten zu entwickeln und mit Drohnen in die landwirtschaftliche Anwendung zu bringen. Mit dem Engagement in FuE-Projekten wie diesen leistet Photonics BW somit auch über die Funktion als Vernetzer hinaus einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz, zu technologischen Entwicklungen und zur Stärkung des Innovations- und Forschungsstandortes Baden-Württemberg. Außerdem positioniert sich das Netzwerk auch für seine Mitglieder als attraktiver potenzieller Projektpartner vom Fach.

Öffentlichkeitsarbeit, Weiterbildung und Nachwuchsförderung: Photonics BW als Förderer und Türöffner für die Ideengeber von morgen

Wie in anderen Technikbranchen, besteht auch in der Photonikbranche ein großer Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften. Umso wichtiger ist es für die Branche, junge Menschen für eine Ausbildung oder ein Studium in der Photonik zu begeistern und frühzeitig zu sensibilisieren. Die Nachwuchsförderung sowie die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften sind daher eine wichtige strategische Aufgabe von Photonics BW. Um junge Talente anzuziehen, erstellt das Netzwerk regelmäßig einen Studienführer und bereitet eine Zusammenstellung zu den möglichen Lehrberufen und Karrierewegen im Bereich der Photonik und Optik auf. Um den Nachwuchs früh für das Thema zu begeistern, unterstützt Photonics BW auch die Initiative „Jugend forscht“ und organisiert Veranstaltungen im Rahmen des „Girls' Day“.

Das Netzwerk ist außerdem Mitglied der Landesinitiative „Frauen in MINT Berufen“ (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg und engagiert sich somit nicht nur bei der Förderung von Nachwuchskräften allgemein, sondern setzt sich auch für mehr Diversität im technischen Berufsfeld Photonik ein. Um diesem Thema zusätzliche Aufmerksamkeit zu verleihen und Frauen bei der Berufswahl weiter zu ermutigen,

veröffentlicht Photonics BW regelmäßig Publikationen zum Beispiel über Female Role Models, in denen Frauen in Fach- und Führungspositionen über ihren Weg berichten.

Awareness und Aufmerksamkeit zu erzeugen ist jedoch auch über das Gender-Thema hinaus eine wichtige Aufgabe für Photonics BW. Denn in seinen Aktivitäten und Pro-

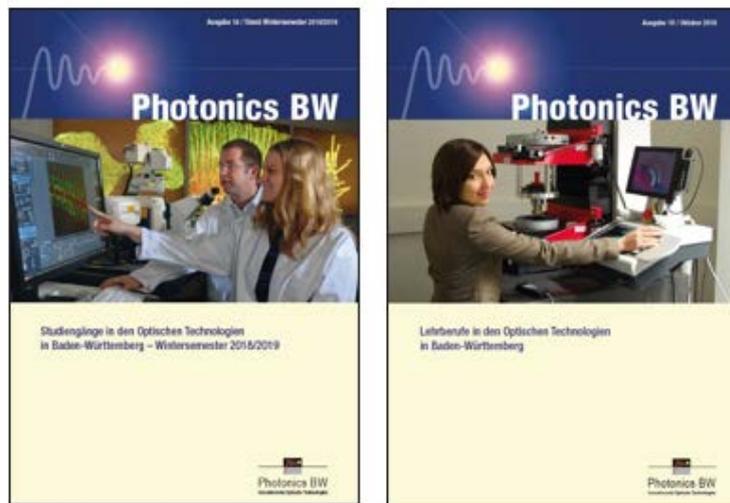


Abbildung 4 Photonics BW Studienführer und Broschüre für Lehrberufe



Abbildung 5: Verleihung des ersten Platzes für die Idee „Photokatalytische Wasserreinigung“ innerhalb des Ideenwettbewerbs „Photonik in der Anwendung“ im Oktober 2017



Abbildung 6: Weiterbildungsseminar „Optische Systeme: Design und Simulation“ im September 2017 in Blaubeuren

jekten legt das Netzwerk stets großen Wert darauf, auch das Thema Öffentlichkeitsarbeit für die Photonikbranche sowie für den Photonikstandort Baden-Württemberg mitzudenken. Vor diesem Hintergrund hat es zum Beispiel im Rahmen zusammen mit der Berthold Leibinger Stiftung ein populärwissenschaftliches Buch über das 50-Jährige Jubiläum des Lasers als eine deutsche Erfolgsgeschichte veröffentlicht. Maßnahmen wie diese helfen dem Netzwerk und seinen Mitgliedern natürlich dabei, ein positives Image aufzubauen und die Wahrnehmung der Photonik in der breiten Öffentlichkeit zu steigern.

Neben der Nachwuchsförderung liegt das Augenmerk auch auf der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften. In diesem Rahmen bietet Photonics BW Seminare an, um Physiker, Ingenieure und andere technische und wissenschaftliche Berufsgruppen gezielt im Bereich der Photonik

weiterzubilden. Nach nun fast 20 Jahren der Aus- und Weiterbildungsangebote hat das Netzwerk über 1.000 Teilnehmende in seinen Seminaren geschult. Photonics BW bietet seinen Mitgliedern damit einen großen Mehrwert als Gatekeeper beim Zugang zu und der Rekrutierung von hochqualifizierten Fachkräften und umgekehrt den interessierten Arbeitnehmern einen Zugang zu zahlreichen Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus der Branche.

Netzwerkinstrumente und Angebote für die Unterstützung von Startups

Im Zukunftsfeld Photonik bringen neben den großen Unternehmen und Forschungseinrichtungen auch immer wieder junge Unternehmen und Startups innovative Ideen für neue Technologien, Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle hervor. Diese jungen Unternehmen sind deshalb ein wichtiger Motor für wirtschaftliches Wachstum und einen dynamischen Wettbewerb. Gleichzeitig besteht ein hoher Vernetzungsbedarf zwischen Startups und größeren Organisationen für den Ideen- und Wissenstransfer einerseits, aber auch für Investitionsmöglichkeiten andererseits. Photonics BW unterstützt diesen Austausch und fördert Startups zum einen niederschwellig dadurch, dass diese im ersten Jahr eine kostenfreie Mitgliedschaft im Netzwerk erhalten. Zum anderen unterstützt Photonics BW die Startups gezielt beim Matching mit potenziellen Kunden, Technologielieferanten und Partnern. Darüber hinaus engagiert sich das Netzwerk auch über Förderprojekte im Bereich der Startup-Förderung.

So zum Beispiel bei „Scale EU²“, einem Verbundprojekt im Rahmen des EU-Förderprogramms Horizon 2020. In dem EU-Projekt geht es darum, 200 High-Potential Startups, unter anderem in der Photonik, zu identifizieren und diese dabei zu unterstützen, nachhaltig zu wachsen und Marktführer in den aufstrebenden Anwendungsmärkten des Internet of Things (IoT) Sektors zu werden. Ein be-

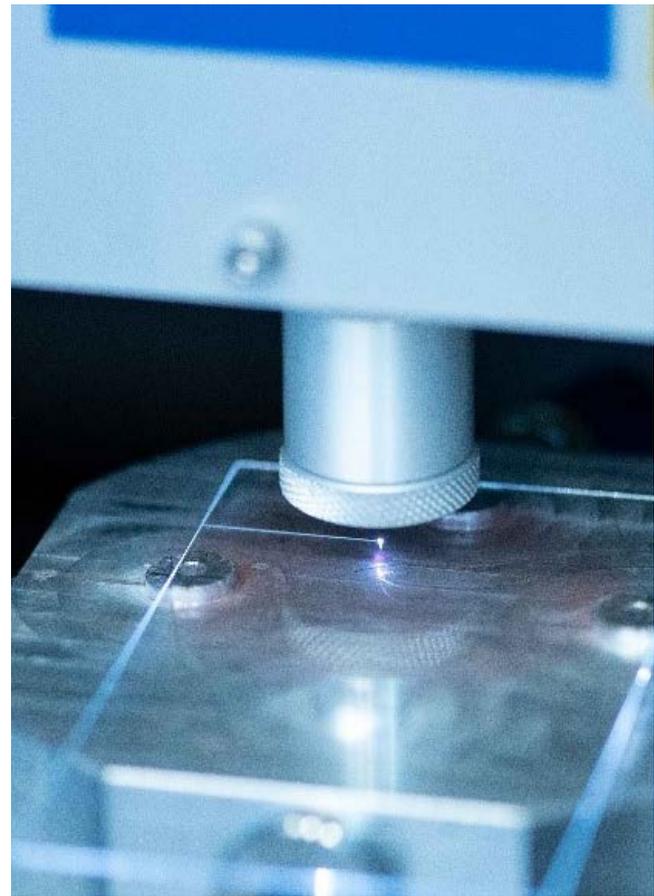


Abbildung 7: Glasbearbeitung mithilfe von Ultrakurzpuls-Lasern

sonderes Erfolgsbeispiel für Startup-Förderung hat sich außerdem in einem anderen Kontext gezeigt:

So ist auf der Grundlage der Erkenntnisse eines Förderprojektes der Baden-Württemberg Stiftung sogar ein Startup gegründet worden. Bei diesem Projekt zum Thema Laserbohren am Institut für Strahlwerkzeuge (IFSW) der Universität Stuttgart erfolgte die Ausgründung des Spin-offs „LightPulse“, welches Lösungen im Bereich der Mikrobearbeitung mittels Ultrakurzpuls-Lasern anbietet.

Dieses außerordentliche Engagement bei der langfristigen Entwicklung von Startups zeigt zum einen, welchen hohen Stellenwert die jungen Unternehmen neben den etablierten KMU und Großunternehmen in der strategischen Vision von Photonics BW einnehmen. Zum anderen zeigen aber auch die niederschweligen Angebote und Vergünstigungen, wie man die Unterstützung von Startups als Netzwerk oder Cluster-Initiative operativ aufgreifen kann.

International vernetzt und als globaler Premiumstandort für Photonik präsent

Ein weiteres Thema, das viele Unternehmen ebenso wie Cluster-Initiativen und Innovations-Netzwerke zunehmend aufgreifen, ist die Internationalisierung. Insbesondere für den Photonikstandort Deutschland, dessen Marktaktivitäten hochgradig exportorientiert sind, ist die Präsenz über Deutschland hinaus, das Kontakte knüpfen und festigen von internationalen Beziehungen äußerst wichtig. Photonics BW ist in diesem Kontext in vielfältiger Hinsicht aktiv und bietet seinen Mitgliedern unterschiedliche Mehrwer-

te. Zum einen ist das Netzwerk wie beschrieben in mehrere EU-Förderprojekte involviert, in denen es sich und seine Mitglieder mit zahlreichen Partnern aus europäischen Ländern zu Querschnittsthemen der Optischen Technologien vernetzt und auf den Photonikstandort BW aufmerksam macht. Zum anderen bietet das Netzwerk seinen Mitgliedern auch Angebote, sich selbst innerhalb und außerhalb der EU zu präsentieren.



Abbildung 8: German Pavilion auf der Photonics West 2020 in San Francisco

Eine wichtige Säule in diesem Kontext ist der gemeinsame Auftritt auf verschiedenen internationalen Messen. Photonics BW hat beispielsweise gemeinsam mit dem bundesweiten Dachverband OptecNet Deutschland den gemeinsamen Auftritt von über 60 Unternehmen auf der Photonics West Messe in den USA mitorganisiert. Die starke internationale Präsenz deutscher und baden-württembergischer Unternehmen sorgt dafür, dass wie in den USA auch auf anderen Messen neben der Hauptsprache Englisch als zweite Sprache meistens Deutsch gesprochen wird. Im Ergebnis steht Deutschland deshalb schon hinsichtlich des internationalen Image aber auch mit einem Marktanteil von rund acht Prozent im Bereich Photonik sehr gut da.

Baden-Württemberg ist dabei das führende Bundesland und bildet mit seiner Photonikindustrie ein besonderes Aushängeschild für Deutschland. Denn es ist technologisch breit aufgestellt und mit regional verwurzelten Unternehmen wie der TRUMPF GmbH + Co. KG weltweit mitführend im Bereich der Lasermaterialbearbeitung, mit der Carl Zeiss AG unangefochten an der Spitze im Bereich der EUV-Lithografie, mit der SICK AG stark in der Sensorik und mit der KARL STORZ SE & Co. KG oder Richard Wolf GmbH hochinnovativ im Bereich der Endoskopie und medizinischer Instrumente. Darüber hinaus befinden sich mit Riesen wie der Daimler AG und Robert Bosch GmbH sowie Heidelberger Druckmaschinen AG große Anwender der Optischen Technologien in diversen Bereichen wie



Abbildung 9: Delegation aus Japan gemeinsam mit Dr. Andreas Ehrhardt auf der Messe VISION im Jahr 2016

der Fertigung oder Mobilität. Der Stellenwert von Baden-Württemberg spiegelt sich auch in der Entwicklung der Zahlen wider: Während das Bundesland im Jahr 2000 ein Produktionsvolumen von ca. 3 Milliarden Euro im Bereich der Photonik aufwies, betrug dieses knapp 20 Jahre später im Jahr 2019 schon über 9 Milliarden Euro.

Darüber hinaus besitzt Photonics BW durch seine internationalen Aktivitäten auch einen guten Draht zu anderen Innovationsnetzwerken und Cluster-Initiativen im Bereich der Photonik weltweit. Deshalb unterstützt das Netzwerk seine Mitglieder neben gemeinsamen Auftritten auch bei individuellen Kooperationsanbahnungen auf internationaler Ebene.

So hat es erst vor kurzem eine Zusammenarbeit zwischen einem baden-württembergischen und israelischen Photonikunternehmen durch die Kontaktabahnung mit einer israelischen Cluster-Initiative in die Wege geleitet.

Eine weitere Säule des Internationalisierungsangebotes ist die Organisation von Delegationsreisen, die das Netzwerk in Zusammenarbeit mit bw-i, der Landesagentur für internationale Aktivitäten Baden-Württembergs, für seine Mitglieder organisiert. Dabei hat das Netzwerk in den vergangenen Jahren unter anderem Delegationsreisen von baden-württembergischen Unternehmen und Forschungsinstituten nach Singapur, Südkorea, Japan und Australien mitorganisiert und auf der anderen Seite auch internationale Unternehmen für Gegenbesuche nach Baden-Württemberg gebracht. Mit diesen Aktivitäten unterstreicht das Netzwerk einmal mehr die starke internationale und weltoffene Orientierung der baden-württembergischen Photonik-Industrie hinsichtlich des länderübergreifenden Austauschs ebenso wie der Zusammenarbeit bei Innovationen, Forschung und Entwicklung.

20 Jahre Photonics BW: Ein „ausgezeichnetes“ Netzwerk

Photonics BW leistet nun seit 20 Jahren erfolgreiche Arbeit im Clustermanagement und hat gezeigt, wie eine Cluster-Initiative über ein breites Portfolio von Angeboten, Services und eigenen Aktivitäten solide wachsen und landesweit etablieren kann. Das Netzwerk ist ein gutes Beispiel dafür, wie eine Cluster-Initiative als Plattform dienen kann, welche die Kooperation, den Austausch und Innovationen einer Branche in mehrere Blickrichtungen fördert. Ob über Expertenkreise für die Ideengenerierung und den

Wissenstransfer, gemeinsame FuE-Förderprojekte zur Entwicklung neuer Technologien und Produkte, die Nachwuchsförderung zur Zukunftssicherung oder den internationalen Austausch zum Erschließen neuer Märkte und Möglichkeiten.

Ein stabiles Fundament an bedarfsgerecht breit angelegten Angeboten und Mehrwerten nach dem Vorbild von Photonics BW zu festigen, kann auch für andere Netzwerke der richtige Weg zu nachhaltigem Wachstum sein.

Photonics BW ist aber nicht nur ein Dienstleister, sondern hat sich als eine feste Säule in der baden-württembergischen Photoniklandschaft etabliert. Insbesondere mit seinen Aktivitäten im Fördermittelbereich hat sich das Netzwerk eine besondere Stellung erarbeitet, die auch seinen Mitgliedern zugutekommt. Das Clustermanagement hat errechnet, dass für jeden Euro Mitgliedsbeitrag, der aufgrund der Gemeinnützigkeit steuerlich absetzbar ist, in der Folge ein Euro zusätzlich an Fördermitteln für die Mitglieder akquiriert werden konnte, in Summe schon mehrere Millionen Euro.

Das Clustermanagement ist seit 2012 für seine erfolgreiche und nachhaltige Arbeit nach strenger und umfassender Prüfung von 34 Qualitätsindikatoren wiederholt mit dem Qualitäts-Label Cluster-Exzellenz Baden-Württemberg sowie dem EU Gold Label „Excel in Cluster Excellence“ ausgezeichnet worden.



Abbildung 10: Verleihung des Gütesiegels „Cluster- Exzellenz Baden-Württemberg“ am 8. Mai 2018 durch das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

Nicht zuletzt hat auch Photonics BW einen großen Beitrag dazu geleistet, dass Baden-Württemberg in den vergangenen Jahrzehnten zu einem weltweiten Leuchtturm für Innovationen in der Photonikbranche herangewachsen ist. Im „Jahrhundert des Photons“ können das Netzwerk und seine Mitglieder in Baden-Württemberg und weit darüber hinaus eine wichtige Rolle spielen. Sie können anlässlich des 20-jährigen Jubiläums von Photonics BW deshalb optimistisch und aus einer starken Position heraus in die Zukunft blicken.

Kontakt

Photonics BW e.V.
Anton-Huber-Straße 20
73430 Aalen
Telefon: +49 7361 633 909-0
E-Mail: info@photonicsbw.de
www.photonicsbw.de



Weitere Erfolgsgeschichten zum Thema „Gemeinsam Erfolgreich“ finden Sie auf dem Clusterportal BW, www.clusterportal-bw.de/service/publikationen/erfolgsgeschichten.

Impressum

Herausgeber

ClusterAgentur Baden-Württemberg im Auftrag vom
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg
Marienstraße 23, 70178 Stuttgart
Tel.: +49 711 658355-0
www.clusteragentur-bw.de

Autoren

Paul Möhlmann
Silvia Palka

Gestaltung

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Bildnachweise

Umschlag: © alexaldo/iStock; Seite 5: OptecNet Deutschland e.V.; Seite 13:
TRUMPF Gruppe; alle anderen: Photonics BW e.V.

Stand

Mai 2020



