



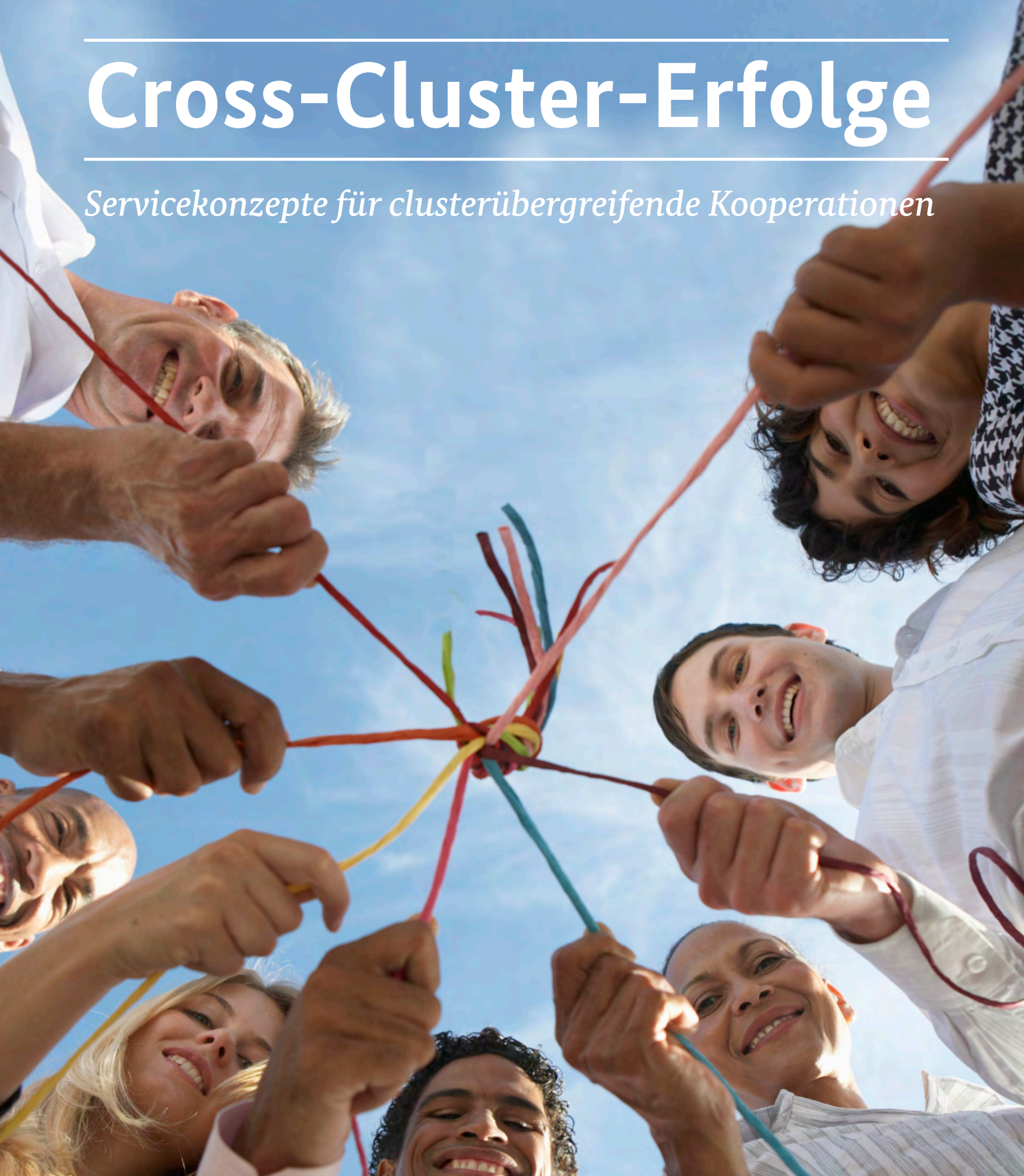
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



go-cluster
EXZELLENT VERNETZT!

Cross-Cluster-Erfolge

Servicekonzepte für clusterübergreifende Kooperationen



Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Text und Redaktion

Beteiligte Cluster
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Gestaltung und Produktion

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, AZ

Stand

März 2016

Druck

Druckerei Thiel Gruppe, Ludwigsfelde

Bildnachweis

plustwentysseven – Thinkstock (Titel); Fraunhofer Projektgruppe RMV (S. 6); Cluster Mechatronik & Automation Management gGmbH (S. 8 links); Carbon Composites e. V. (S. 8 rechts); frog – Fotolia (S. 10); Optence e. V. (S. 12 links); Swissmem (S. 12 rechts); powell83 – Fotolia (S. 14); Logistik-Initiative Hamburg e. V. (S. 16 links); BrainsBusiness (S. 16 rechts); WavebreakmediaMicro – Fotolia (S. 18); foodRegio (S. 20); Rawpixel.com – Fotolia (S. 22); Maurizio Gretter | TIS innovation park (S. 26); Satellitennavigation Berchtesgadener Land – Salzburg (S. 28); Arvid Müller / BioRegio STERN Management GmbH (S. 30); biosaxony e. V. (S. 32 links); BioRegio STERN Management GmbH (S. 32 rechts); Brezina – Thinkstock (S. 34); bwcon (S. 36 links); microTEC Südwest (S. 36 rechts); fotolixrender – Fotolia (S. 38); Cluster Nanotechnologie (S. 40 links); Munich Biotech (S. 40 rechts); Stockbyte – Thinkstock (S. 42); Chemie-Cluster Bayern (S. 44 links); Hamburg Aviation (S. 44 rechts); maxsim – Fotolia (S. 46); InnoZent OWL e. V. (S. 48 links); BalticNet-PlasmaTec e. V. (S. 48 rechts); Food-Processing Initiative e. V. (S. 48 unten); Sergey Nivens – Fotolia (S. 50); SpectroNet (S. 52 oben links und rechts); Strategische Partnerschaft Sensorik e. V. (S. 52 unten links und rechts); tti Magdeburg GmbH (S. 54); Cluster Sondermaschinen- und Anlagenbau Sachsen-Anhalt (S. 56 links); INPLAS e. V. (S. 56 rechts); Ines Escherich (S. 58); PhotonicNet GmbH (S. 60 links); Technology-Mountains e. V. (S. 60 rechts); ICM e. V. (S. 60 unten); omgimages – Thinkstock (S. 62); BioM Biotech Cluster Development GmbH (S. 64 links); Medical Valley EMN (S. 64 rechts); estations – Fotolia (S. 66); deENet e. V. (S. 68 links); MoWiN.net e. V. (S. 68 rechts); psdesign1 – Fotolia (S. 70); medways e. V. (S. 72 links); OptoNet e. V. (S. 72 rechts); AFBW (S. 74); AFBW (S. 76 links); VDC (S. 76 rechts)



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Öffentlichkeitsarbeit
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
www.bmwi.de

Zentraler Bestellservice:
Telefon: 030 182722721
Bestellfax: 030 18102722721

Inhaltsverzeichnis

Einleitung: Cross-Cluster-Kooperationen erfolgreich gestalten.....	5
Passgenaue Weiterbildung an der Schnittstelle zwischen Mechatronik und Carbon.....	6
Erste Online-Kapazitätenbörse für Messgeräte und Fertigungsmaschinen in der Photonik.....	10
Deutsch-dänische Cross-Cluster-Kooperation im Bereich „Intelligente Logistik“.....	14
Verpackungen für Lebensmittel werden immer sicherer, intelligenter und umweltverträglicher.....	18
Region Karlsruhe: Vernetzung von Gründern der IKT- und Kreativwirtschaft.....	22
Klasse durch Masse – Innovation und Finanzierung durch die Crowd.....	26
Medizintechnik und Biotechnologie auf dem Weg zu einem gemeinsamen Netzwerk.....	30
Erstmals in Europa: Industrie-4.0-Wissensbasis für KMU.....	34
Kommunikationsstrategien für KMU in der Bio- und Nanotechnologie.....	38
Chemie und Luftfahrt auf einem gemeinsamen Weg.....	42
CLOU5 – Multifunktionale Kommunikations- und Kooperationsplattform.....	46
Intelligent vernetzt – Photonische Mikrosensorik auf dem Vormarsch.....	50
Innovative Industriearmaturen – Mit Innovationsmanagement zum patentierten Produkt.....	54
Crossmediale Strategien – Regionen vernetzen und Innovationspotenziale bündeln.....	58
Innovations-Community – gemeinsam auf dem Weg zur Präzisionsmedizin.....	62
Bessere Mobilität für die Region Nordhessen.....	66
Zulassungssichere Optiksyste me für Medizinprodukte.....	70
Plattform für die Simulation von Verbundwerkstoffen in Deutschland.....	74
Das Programm „go-cluster“.....	78

Einleitung: Cross-Cluster-Kooperationen erfolgreich gestalten

Das Programm „go-cluster“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vereint die leistungsfähigsten Innovationscluster mit ihren Clustermanagement-Organisationen aus Deutschland in einer Maßnahme. Die Mitglieder des Programms „go-cluster“ zeichnen sich durch exzellentes Management und eine sehr hohe Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit aus. Die Vernetzung bringt allen Mitgliedern Vorteile, ein professionelles Management ist dafür eine wesentliche Voraussetzung. Cluster gibt es zunehmend auch in den Hochtechnologien und den neuen aufstrebenden Industriezweigen wie Industrie 4.0, Digitalisierung, Elektromobilität, Umwelt- und Biotechnologie sowie Gesundheits- und Kreativwirtschaft. In den 99 Innovationsclustern des Programms „go-cluster“ engagieren sich mehr als 13.000 Clusterakteure, darunter mehr als 8.500 Unternehmen, davon über 7.100 kleine und mittlere Unternehmen. Fast 1.600 Akteure kommen aus der Wissenschaft, aus Universitäten und Hochschulen sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

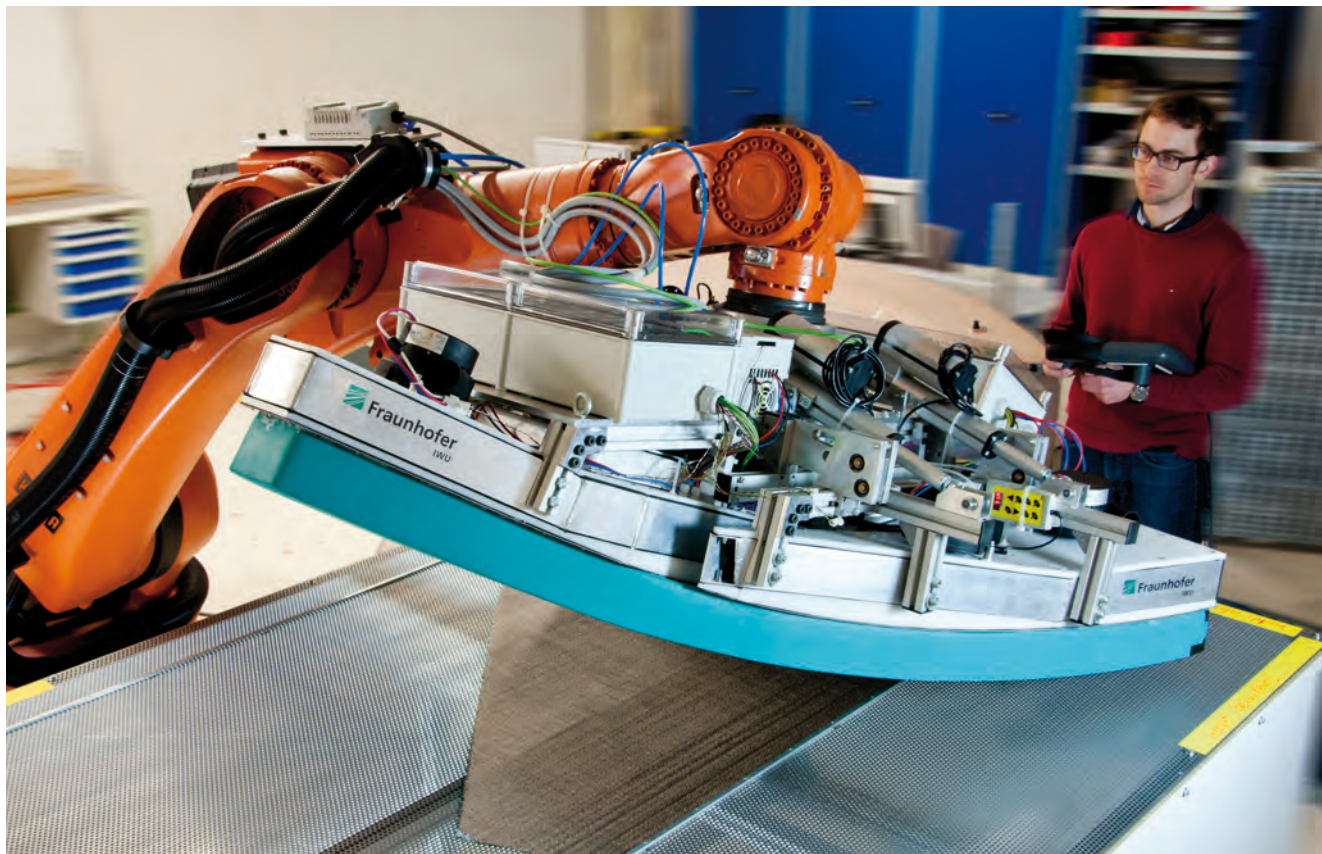
Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie unterstützt die beteiligten Innovationscluster finanziell dabei, innovative, risikoreiche Clusterservices und clusterübergreifende Kooperationen zu entwickeln und umzusetzen. Ein wesentliches Anforderungsmerkmal der Förderung ist, dass diese Cross-Cluster-Kooperationen tiefgreifende Effekte bei den Clusterakteuren, vor allem den kleinen und mittleren Unternehmen, bewirken. Die neuen Clusterkonzepte müssen einen Modellcharakter aufweisen und sollen im Sinne von Vorbildfunktion grundsätzlich übertragbar sein.

In der Bekanntmachung „Cross-Cluster-Kooperationen“ wurden insgesamt 18 Kooperationsprojekte gefördert, an denen 32 Clustermanagement-Organisationen beteiligt waren. 14 der 18 geförderten Projekte waren branchen- und technologiefeldübergreifend ausgerichtet, sodass vollständig neue Kooperationsfelder für die entsprechenden Clustermanagement-Organisationen und vor allem für die an den Innovationsclustern beteiligten Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen begründet wurden. Insgesamt acht Förderprojekte hatten eine regionale Perspektive, die fachübergreifende Kooperation stand im Vordergrund. Weitere sieben Förderprojekte waren überregional ausgerichtet, wobei die Clustermanagement-Organisationen in unterschiedlichen Bundesländern ihren Sitz haben. Mit der Schweiz, Dänemark, Schweden und Spanien hatten drei Clustermanagement-Organisationen sogar internationale Kooperationspartner. Es entstanden neue Kooperationen

zwischen Innovationsclustern und deren Clustermanagement-Organisationen, die wiederum zu einer neuartigen Zusammenarbeit der beteiligten Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen führen. Dadurch werden unterschiedliche Technologie- sowie Marktfelder strategisch entwickelt. Die Förderprojekte reichen dabei von der Konzeption neuer Kooperations- und Innovationsplattformen, die auf die speziellen Bedürfnisse der jeweils kooperierenden Branchen zugeschnitten sind, über Konzepte für moderne Finanzierungsmöglichkeiten und für die Entwicklung von clusterübergreifenden Aus- und Weiterbildungsangeboten bis zu branchenübergreifenden Partnerschaften mit dem Ziel, Forschungs- und Entwicklungsprojekte gemeinsam durchzuführen.

In anschaulicher, praxisorientierter Weise präsentiert diese Publikation die neuen Cross-Cluster-Kooperationen, die aufgrund der Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie umgesetzt wurden. Zusätzlich zur Darstellung der einzelnen Förderprojekte erläutern die Clustermanagerinnen und Clustermanager in Interviews ihre Vorgehensweise. Lassen Sie sich von den Erfolgsbeispielen des Programms „go-cluster“ inspirieren. Wir hoffen, dass wir Ihnen viele wertvolle Anregungen für Ihre eigenen Clusteraktivitäten geben können.

Passgenaue Weiterbildung an der Schnittstelle zwischen Mechatronik und Carbon



Robotergreifer in Aktion – auch im Leichtbau werden die automatisierten Prozessschritte die manuellen ersetzen.

Das Cluster Mechatronik & Automation Management gGmbH und das Netzwerk Carbon Composites e. V. haben erkannt, dass ein cluster- und branchenübergreifendes Weiterbildungsangebot in den Bereichen Faserverbundtechnologien und Mechatronik die Fachkräftesituation im Raum Augsburg, in dem beide Cluster angesiedelt sind, und auch in den Regionen darüber hinaus deutlich verbessern könnten. Sie haben sich zum Ziel gesetzt, ein Weiterbildungssystem zu konzipieren, mit dem Fachkräfte schnell, hochwertig und zielgruppenorientiert ausgebildet werden können. Dieses Konzept wurde im Projekt clusTRAIN entwickelt.

Neue Anforderungen an die Fachkräfte fordern neue Qualifikationsmaßnahmen

In vielen Branchen in Deutschland herrscht Fachkräftemangel. Darüber wird sowohl auf politischer Ebene als auch in den Unternehmen diskutiert, mit dem Ziel, Maßnahmen zu identifizieren, die die Suche nach qualifiziertem Fachpersonal und dessen erfolgreiche Einstellung erleichtert. Für ebenso wichtig wird die Aus- und Weiterbildung der zukünftigen bzw. bereits bestehenden Mitarbeiter erach-

tet. Hier offenbart sich in vielen Fällen, dass traditionelle Ausbildungsgänge nicht mehr den Ansprüchen genügen, weil sich durch interdisziplinäre Überschneidungen in den Branchen auch die Anforderungen an die Fachkräfte verändert haben. Gleichzeitig fehlen den Unternehmen die Ressourcen, sich ausgiebig mit der Modernisierung von Qualifikationsmaßnahmen zu beschäftigen.

Diese Lücke zwischen Anforderung und vorhandener Qualifikation haben die Cluster Mechatronik & Automation und Carbon Composites e. V. erkannt. Zwischen beiden Technologiefeldern (Faserverbundtechnologien und Mechatronik / Automation) existieren viele Schnittmengen, die bisher weder in den einen noch in den anderen branchenspezifischen Aus- und Weiterbildungsprogrammen thematisiert wurden.

Vor diesem Hintergrund entwickelten die beiden Cluster ein technologieübergreifendes Weiterbildungsangebot, welches die Branchen Carbon und Mechatronik verbindet.

Von zwei voneinander unabhängigen Weiterbildungsprogrammen zu einem verknüpften fächerübergreifenden Angebot

Beide Cluster stellen ihren Akteuren bereits ein eigenes Weiterbildungsangebot („mechatronikakademie“ und „CCeV Weiterbildungsprogramm“) zur Verfügung, das die Qualifizierung von sowohl fachlichen als auch methodischen Kompetenzen enthält. Unbeachtet blieb jedoch bisher, dass es viele Berührungspunkte auf fachlicher Ebene zwischen Faserverbundtechnologien und Mechatronik gibt. Dies betrifft etwa den Automatisierungsgrad bei der CFK-Produktion. Ein Beispiel hierfür ist die automatisierte Handhabung formlabiler Halbzeuge. Gerade bei branchenübergreifenden Technologien ist es wichtig, mit einem interdisziplinären Ansatz das Innovationspotenzial dieser Technologien zu steigern.

Mit dem Projekt clusTRAIN wurde ein strukturiertes und den Anforderungen angepasstes Weiterbildungssystem entwickelt. In den bereits bestehenden Weiterbildungsprogrammen beider Cluster wurden Schnittpunkte identifiziert und Anknüpfungsmöglichkeiten entwickelt, um die vielfältigen branchenspezifischen Kompetenzen optimal auszuschöpfen. Darauf aufbauend wurden innovative Weiterbildungsformate gemeinsam gestaltet.

Mit den Clusterstrukturen wurden nicht nur die Inhalte dieses speziellen Weiterbildungssystems den neuen Ansprüchen angepasst, sondern auch neue Formen des Lernens entwickelt. So werden die fachlichen Inhalte stets nach dem Tandem-Trainer-Prinzip vermittelt, d. h. die Seminare werden gemeinsam von einem Dozenten aus der Mechatronik und einem Dozenten aus dem Bereich Leichtbau durchgeführt.

Ebenso werden Wirtschaft und Wissenschaft im Verbund präsentiert, sodass aktuelles Wissen aus der Wissenschaft in die Industrie transferiert werden kann. Die Dozenten stammen ebenfalls sowohl aus der Wissenschaft als auch aus der Wirtschaft.

Von diesem Qualifizierungsangebot profitieren letztlich nicht nur die einzelnen Mitarbeiter und die Unternehmen, sondern auch das Umfeld der Cluster, wie zum Beispiel der „Augsburg Innovationspark“. Auch hier trägt eine Ansiedlung von branchenübergreifend ausgebildetem Fachpersonal zur Erhöhung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Region bei.

Projekttitel:

clusTRAIN

Kurzbeschreibung:

Mit dem Projekt wurde ein clusterübergreifendes Weiterbildungsangebot konzipiert, mit dem Fachkräfte schnell, hochwertig und bedarfsgerecht weitergebildet werden können.

Beteiligte Cluster:

- Cluster Mechatronik & Automation Management gGmbH (Koordinator)
- Carbon Composites e. V. (Partner)

Branchen:

Luft- und Raumfahrt, Automotive, Maschinen- und Anlagenbau

Vom Prototypen eines branchenübergreifenden Weiterbildungsangebots zu einer Verstärkung der Clusterzusammenarbeit

Die beiden Technologiefelder Leichtbau / CFK und Mechatronik & Automation wurden hier erstmals in institutionalisierter Form zusammengeführt. Davon ausgehend sind eine weitere Professionalisierung und eine Ausweitung des Angebots vorstellbar.

In den Unternehmen der beiden Cluster spielt das Innehaben aktuellen Wissens eine entscheidende Rolle für deren Innovationsfähigkeit. Da in den Branchen Faserverbundtechnologien und Mechatronik die Wissensdynamik sehr hoch ist, ist die Bereitstellung von Strukturen für lebenslanges Lernen durch die Cluster von besonderer Bedeutung.

Mit den Ergebnissen von clusTRAIN können Unternehmen ihre Mitarbeiter an der Schnittstelle Mechatronik / Leichtbau lebenslang aktiv weiterqualifizieren. Damit spielen die Weiterbildungsangebote der Cluster eine aktive Rolle bei der Personalentwicklung der Unternehmen. Darüber hinaus ist vor dem Hintergrund des demografischen Wandels lebenslanges Lernen für die alternde Belegschaft eines Unternehmens entscheidend für deren erfolgreiches Fortbestehen.



Thomas Helfer



Katharina Lechler

Interview mit Thomas Helfer (Cluster Mechatronik & Automation Management gGmbH) und Katharina Lechler (Carbon Composites e. V.)

In welcher Form haben Sie sich zusammengefunden, um das Konzept zu entwickeln?

Natürlich haben wir alle Formen der Kommunikation genutzt, wie zum Beispiel Telefonkonferenzen und E-Mails. Letztendlich sind wir aber zu der Erkenntnis gelangt, dass persönliche Kontakte sowohl für die Motivation als auch für den Projektfortschritt unabdingbar sind. Wir sind in der glücklichen Lage, dass unsere beiden Cluster in Augsburg angesiedelt sind und wir deshalb kurze Wege haben und persönliche Treffen somit problemlos möglich waren. Das ist ja auch der vornehmliche Sinn des Clustergedankens und hat maßgeblich dazu beigetragen das Projekt zum Erfolg zu führen.

Welche konkreten Schnittpunkte zwischen den Innovationsfeldern Mechatronik und carbonfaserverstärkten Kunststoffen sind besonders wichtig in dem von Ihnen entwickelten Weiterbildungsprogramm?

Ein innovativer Werkstoff wie CFK gelangt nur über das Potenzial zur Serienfertigung zum Durchbruch. Dafür ist ein hoher Automatisierungsgrad und damit vielfältiges mechatronisches Know-how notwendig. Diese Thematik zum Beispiel greifen wir mit dem Seminar „Automatisierte Handhabung formlabiler Halbzeuge“ auf.

Wie wird das neue Programm von den Clustermitgliedern aufgenommen? Gibt es viele Anmeldungen für die Angebote?

Die zahlreichen Nachfragen und die positiven Rückmeldungen aus den Reihen unserer Clustermitglieder haben dazu geführt, dass wir uns dazu entschieden haben, unsere Zusammenarbeit im Bereich Weiterbildung auch über das Seminar im Projektzeitraum hinaus umfassend auszubauen.

Wie hoch ist der Praxisanteil in diesem Weiterbildungsprogramm?

Ein möglichst hoher Praxisanteil ist aus lerndidaktischen Gründen sinnvoll und wird daher für viele unserer Kooperationsseminare angestrebt. Gerade unsere beiden technologischen Themen bieten da ein besonderes Potenzial. Etwa die Hälfte unserer Seminare beinhalten praktische Anteile.

Konnten Sie bereits beispielhaft andere Branchen bzw. Bildungsträger von diesem Konzept überzeugen?

Es würde uns freuen, wenn unsere Idee einer fachübergreifenden Weiterbildung auch von anderen Clustern/ Bildungsanbietern übernommen wird.

**Kontakt**

www.cluster-ma.de

Cluster Mechatronik & Automation Management gGmbH

Das Cluster Mechatronik & Automation verbindet die Disziplinen Mechanik, Elektronik und Informatik. Es begleitet seine Akteure bei der Konzeption, Entwicklung und Produktion mechatronischer Systeme und unterstützt die Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft, um Innovationen in den Bereichen Mechatronik und Automation zu realisieren.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Mechanik, Elektronik, Informatik

Bundesland: Bayern

Gründungsjahr: 2000

Mitglieder: 166

davon KMU: 88

**Kontakt**

www.carbon-composites.eu

Carbon Composites e. V.

Carbon Composites e. V. (CCeV) ist ein Verbund von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, der die gesamte Wertschöpfungskette der Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe abdeckt. CCeV vernetzt Forschung und Wirtschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Einen besonderen Fokus legt CCeV auf die Fachkräftesicherung.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Faserverbundwerkstoffe

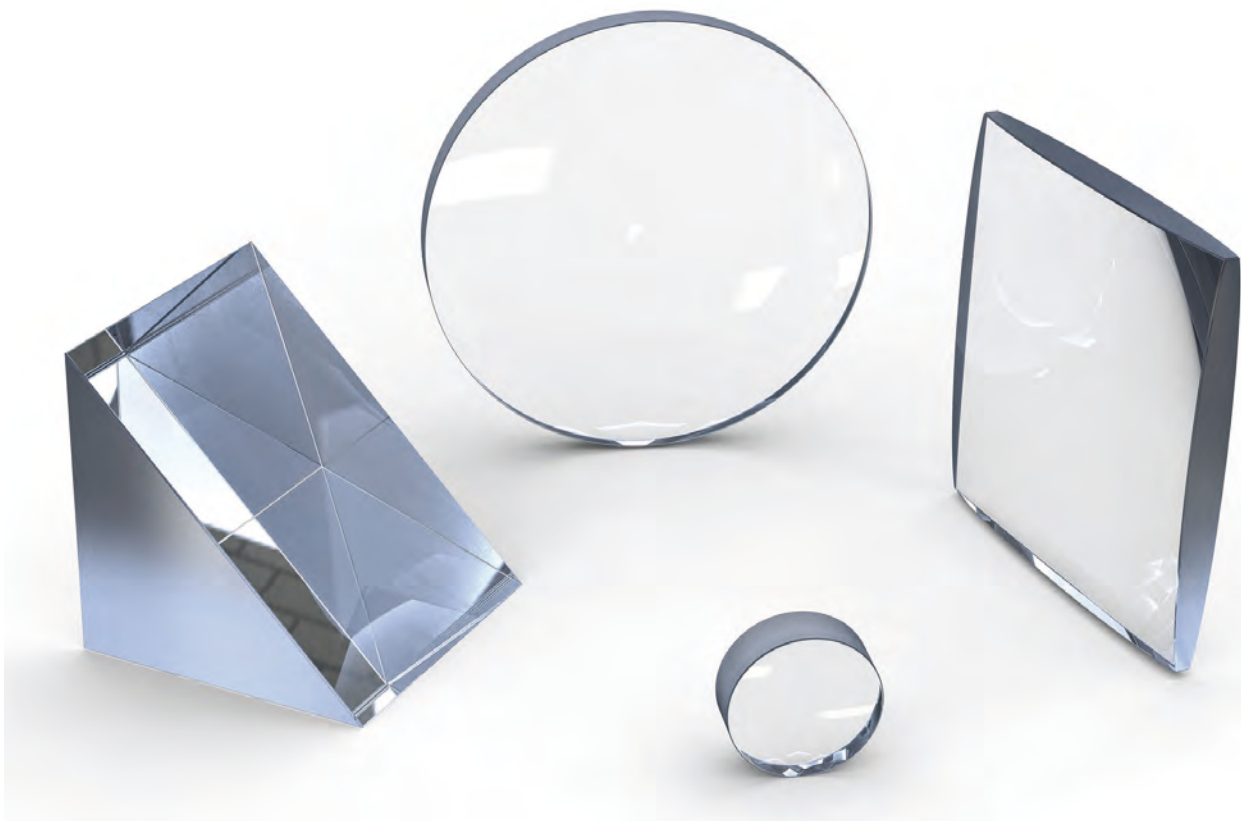
Länder: Deutschland, Österreich, Schweiz

Gründungsjahr: 2007

Mitglieder: 273

davon KMU: 138

Erste Online-Kapazitätenbörse für Messgeräte und Fertigungsmaschinen in der Photonik



Mit der Online-Kapazitätenbörse werden Mess- und Fertigungsmöglichkeiten in der Optikfertigung bestmöglich ausgeschöpft.

Für die Optikfertigung werden viele Messgeräte benötigt, die in ihrer Anschaffung und Wartung oft sehr teuer sind. Ebenso verhält es sich mit Fertigungsgeräten in dieser Branche. Gleichzeitig sind diese Geräte nicht immer in Betrieb bzw. werden nur für eine einmalige Messung benötigt. Hier drängt sich die Frage auf, ob man solche Anschaffungen nicht mit jemandem teilen kann. Die Cluster Optence e. V. und Swissmem haben dieses Interesse bei ihren Mitgliedern erkannt und kümmern sich nun um die Einrichtung und dauerhafte Aufrechterhaltung einer Online-Kapazitätenbörse in der Optikfertigung, mit der es möglich ist, vorhandene Kapazitäten und Bedarfe an Mess- und Fertigungsgeräten für die Clusterakteure sichtbar zu machen.

Von vereinzelt persönlichen Kontakten der Suchenden und Bietenden zu einer vollständigen Datenbank für alle

Zahlreiche Mitgliedsfirmen des Clusters Optence e. V. und des Vereins Swissmem sind im Bereich Optikfertigung tätig und nutzen entsprechende Fertigungsmaschinen

und Messtechnikausrüstung, meist verbunden mit hohen Anschaffungskosten. Diese Maschinen und Messgeräte sind oftmals nicht zu hundert Prozent ausgelastet und haben Leerlauf, der anderweitig genutzt werden könnte.

Bislang war die Ausschöpfung überschüssiger Kapazitäten vorhandener Mess- und Fertigungsmöglichkeiten in der Optikfertigung nur über persönliche Kontakte möglich, bei denen sich Bietende und Suchende per Telefon oder E-Mail kontaktierten bzw. über Dritte an die Informationen kamen. Dafür war aber u. a. Voraussetzung, dass den Suchenden bekannt war, wie andere Betriebe ausgestattet sind. Es konnten deshalb meistens nur ein bis zwei Firmen in Betracht gezogen werden, da zu anderen Unternehmen eher wenig Kontakt bestand.

Die Einrichtung einer Online-Kapazitätenbörse, in der die vorhandenen Mess- und Fertigungsmöglichkeiten und deren aktuelle Kapazitäten in einer bestimmten Region öffentlich gemacht und zur Verfügung gestellt werden,

führt nun zu einer stärkeren Auslastung der Maschinen. Hiervon profitieren sowohl die Bietenden durch die Tatsache, dass ihre Maschinen in Betrieb bleiben, als auch die Suchenden, die auf die Angebote zurückgreifen können, wenn bei ihnen z. B. Fertigungsengpässe entstehen. Dieser Service wird mittlerweile landesübergreifend angeboten.

Mit dieser Börse wird die Flexibilität der Unternehmen um ein Vielfaches erhöht. Große Aufträge müssen nun nicht abgelehnt werden, weil etwa die Maschinen am Limit sind, sondern können in Fertigungsstraßen anderer Unternehmen erfüllt werden. Wenn dagegen keine volle Auslastung eigener Maschinen und Fertigungsstraßen gegeben ist, können diese von anderen genutzt werden und bringen dem innehabenden Betrieb zusätzliche Einnahmen.

Praktisch umgesetzt bedeutet das: Sowohl im Netzwerk Optence e. V. als auch im Netzwerk Swissmem wurden alle Mitglieder nach den Kapazitäten ihrer Messtechnik und Fertigungsstraßen befragt. Mit den gesammelten Daten ist nunmehr eine voll funktionstüchtige Kapazitätenbörse in Betrieb, die jederzeit durch weitere Maschinen ergänzt werden kann. Momentan befinden sich 31 Messmaschinen und 54 Fertigungsmaschinen in der Datenbank.

Es ist den Unternehmen überlassen, welche Messtechnikgeräte und Fertigungskapazitäten sie öffentlich einstellen. Ebenso können sie ihre Preise selbst gestalten und sich ihre Partner selbst aussuchen. Die Datenbank wird ständig aktualisiert. Die Unternehmen selbst müssen dabei ihre freien Kapazitäten eintragen und auf dem neuesten Stand halten.

Durch diese – bislang einzigartige – Online-Kapazitätenbörse im Bereich Photonik können die vorhandenen Mess- und Fertigungsmöglichkeiten im Innovationsfeld Optikfertigung und deren aktuelle Kapazitäten für alle Akteure aus beiden Clustern sichtbar und nutzbar gemacht werden.

Die Kapazitätenbörse als Ausgangspunkt für Kooperationsprojekte

Grundsätzlich wird es in Zukunft möglich sein, dass auch Unternehmen außerhalb des Clusters das Angebot kostenpflichtig nutzen können.

Des Weiteren ist eine Einbeziehung weiterer Cluster denkbar. Branchenübergreifend sind beispielsweise in der Medizintechnik Überschneidungen im Bereich Messtechnik und Fertigung vorhanden. Regional übergreifend können andere Netzwerke aus der Branche Optische Technologien

Projekttitel:

Kapazitätenbörse Photonik

Kurzbeschreibung:

Die Cluster in diesem Projekt entwickelten gemeinsam eine Kapazitätenbörse für hochpreisige Spezialmaschinen, insbesondere Mess- und Fertigungsmaschinen, um diese innerhalb des Netzwerks optimal auslasten zu können.

Beteiligte Cluster:

- Optence e. V., Kompetenznetz Optische Technologien (Koordinator)
- Swissmem, Fachgruppe Photonics (Partner)

Webseite:

www.kapazitaetenboerse-optence-swissmem.com

Branchen:

Optische Technologien, Photonik

integriert werden. Weitere Fachgruppen, die einbezogen werden können, sind „Dimensionelle Messtechnik“ oder „Kunststofftechnik“, welche mit dem Cluster Swissmem kooperieren.

Zukünftig wird die Kapazitätenbörse die Mitglieder beider Cluster weiter zusammenbringen. Über den anfänglichen „Geräteverleih“, bei dem sich die Akteure kennenlernen, werden idealerweise langfristige Kontakte entstehen, auf deren Basis sich neue Projektideen entwickeln können und die aus Bekannten Partner werden lassen.

Grundsätzlich lässt sich das Konzept auf andere Cluster und Branchen übertragen, in denen Unternehmen arbeiten, die mit kostenintensiven Maschinen fertigen, welche nicht immer ausgelastet sind.

Durch die Kooperation von Optence e. V. mit Swissmem wird das Spektrum an Kooperationspartnern für alle Mitglieder erweitert.



Daniela Reuter



Brigitte Waernier-Gut

Ist die Börse nur angebotsgesteuert, oder werden auch Nachfrage-Inserate online gestellt?

Wie gesagt, es gibt neben dem Bereich „Bieten“ auch den Bereich „Suchen“. Hier können Nachfrage-Inserate eingestellt werden. Dies kann unter Angabe der Kontaktdaten geschehen oder – falls gewünscht – per Chiffre über Optence oder Swissmem veröffentlicht werden.

Interview mit Daniela Reuter (Optence e. V.) und Brigitte Waernier-Gut (Swissmem)

Was war der Auslöser für Sie, dieses clusterübergreifende Projekt zu starten?

Auslöser war ein Gespräch mit einem Mitglied. In diesem Gespräch kam die Zufriedenheit mit den Angeboten des Clusters zum Ausdruck, und es wurde der Wunsch nach einer weiteren Dienstleistung, nämlich der Möglichkeit, Fertigungskapazitäten online bieten zu können, geäußert. Aus dieser Idee entwickelte sich das Gesamtkonzept der Börse für Messtechnik und Fertigung.

Wieviele Akteure nutzen die Kapazitätenbörse bereits?

Die Akteure aus beiden Verbänden, insgesamt rund 110 Firmen und Institute, haben Zugriff auf die Börse und nutzen diese. Die Börse ermöglicht eine „Kontaktanbahnung“ – bewusst ohne Kontrolle, welche Partner miteinander ins Geschäft kommen.

Wie wird den Akteuren die Angst genommen, dass man bei ihnen durch die Angabe freier Kapazitäten eine schlechte Auftragslage vermuten könnte?

Die Börse ist nur Mitgliedern von Swissmem und Optence zugänglich. Da innerhalb der Netzwerke eine vertrauensvolle Partnerschaft gelebt wird und jeder aus eigener Erfahrung weiß, dass Leerlaufzeiten in allen Firmen vorkommen, ist eine Veröffentlichung von Kapazitäten keine große Hürde. Sollten doch Bedenken existieren, können die Firmen bei den eingestellten Gesuchen nachschauen, ob sie hier ein Angebot machen können.

**Kontakt**

www.optence.de

Optence e. V.

Optence e. V. ist das Kompetenznetz Optische Technologien in der Region Hessen / Rheinland-Pfalz. Gegründet 2001, vereint das Netzwerk 71 Mitglieder aus Industrie, Forschung, Lehre und Beratungszentren. Optence besitzt das europäische Clusterexzellenz-Label in Silber.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Optische Technologien

Bundesland: Hessen / Rheinland-Pfalz

Gründungsjahr: 2001

Mitglieder: 71

davon KMU: 49

**Kontakt**

www.swissmem.ch

Verband Swissmem

Der Verband Swissmem vereint die schweizerische Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie sowie verwandte technologieorientierte Branchen. Swissmem hat 1.050 Mitglieder, die in 26 Fachgruppen branchenspezifisch organisiert sind. Die Fachgruppe Photonics umfasst aktuell 42 Mitgliedsfirmen (davon 34 KMU) und Hochschulen aus dem Bereich Photonik.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie, Photonik

Land: Schweiz

Gründungsjahr: 1999

Mitglieder: 1.050

davon KMU: 840

Deutsch-dänische Cross-Cluster-Kooperation im Bereich „Intelligente Logistik“



Brücken schlagen und IT mit Logistik verbinden sind die Ziele von „Hamburg meets and links“ – hier symbolisch Hamburgs Köhlbrandbrücke.

Gut geführte Internationalisierungsprozesse im Cluster sind entscheidend für den Erfolg der Clusterakteure bei länderübergreifenden Aktivitäten. Unternehmen in international ausgerichteten Clustern profitieren von der Unterstützung beim Kennenlernen neuer ausländischer Märkte. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler profitieren vom Austausch mit Kolleginnen und Kollegen aus dem Ausland.

Im Logistik- und IT-Bereich bot sich für diese Profilierung eine Zusammenarbeit zwischen der Logistik-Initiative Hamburg und dem dänischen Cluster BrainsBusiness an. Beide Cluster führten ein Programm durch, dass es Unternehmen und Wissenschaftlern ermöglicht, sich im jeweils anderen Land zu besuchen und gezielt zu kooperieren.

Die Logistik-Initiative Hamburg und BrainsBusiness haben unter ihren Mitgliedern insgesamt etwa 400 kleine und mittlere Unternehmen und zirka 10 Universitäten und Forschungseinrichtungen, deren Interesse an langfristigen und kreativen Austauschprozessen mit diesem Projekt befriedigt werden konnte.

Besondere Unterstützung bei der Internationalisierung von KMU

Viele Unternehmen kennen es: Im Zuge eines Versuchs, den internationalen Markt zu erschließen, werden oft Unternehmerreisen, Matchmakingveranstaltungen und sonstige

Zusammenführungen unternommen. Oft sind diese Maßnahmen wenig zielführend, da sie nicht an den Bedürfnissen des Unternehmens ausgerichtet sind. Die zwei Cluster BrainsBusiness und Logistik-Initiative Hamburg erkannten die Notwendigkeit einer systematischen Erkundung des ausländischen Marktes und haben vor diesem Hintergrund eine cluster- und länderübergreifende Internationalisierungsstrategie entwickelt.

Mit konkreten Zielen zu internationalen Kooperationen

Die Cluster Logistik-Initiative Hamburg und BrainsBusiness Dänemark fokussierten sich von Beginn an in ihrer jeweiligen Internationalisierungsstrategie auf die Entwicklung neuer internationaler Partnerschaften, mit denen gemeinsame Förder- und Geschäftsmöglichkeiten identifiziert und genutzt werden können. Umso mehr können nun gemeinschaftliche Aktivitäten und regelmäßiger Austausch in dieser Partnerschaft die bereits vorhandene Kompetenz vergrößern.

Beide Cluster arbeiteten im Vorfeld dieses Projekts eng mit branchenrelevanten Ministerien, Fachverbänden und Unternehmen zusammen. Sie haben somit vielfältige Erfahrung, Entwicklungstendenzen frühzeitig zu erkennen und eine gezielte Unterstützung vor Ort anzubieten. Das Besondere an dieser länderübergreifenden Kooperation ist, dass sie systematisch entwickelt wurde. Dazu wurden

Logistik- und IT-Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen beim Auf- und Ausbau von länderübergreifenden Kontakten unterstützt, um den europäischen Markt bestmöglich zu nutzen. Vornehmlich ging es um die passgenaue Entwicklung sowohl von Wissenschafts- als auch B2B-Kooperationen. Ein Ziel des Cross-Clustering-Projekts ist auch, Förderanträge für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu generieren. Die ersten Gespräche zwischen den beteiligten Akteuren wurden genutzt, um Gemeinsamkeiten und Anknüpfungspunkte für potenzielle Entwicklungsprojekte aufzudecken und erste Ideen zu kreieren. Die Akteure in den Clustern haben diesbezüglich zahlreiche Schnittmengen, mit denen sie durch eine internationale Zusammenarbeit noch sichtbarer am Markt werden.

Zielgerichtete Branchenfokussierung führte zu zwei effektiven Manager-Missionen

Der systematische Aufbau dieser länderübergreifenden nachhaltigen Clusterzusammenarbeit begann mit einer Analyse der Technologien und Prozesse beider Cluster. Dadurch konnten die Austauschprogramme direkt auf die Bedürfnisse der Akteure zugeschnitten werden. Somit trafen sich Vertreter aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Forschung in einem vorher präzise abgestimmten Rahmen. Dies ermöglichte eine genaue Fokussierung und eine deutlich verbesserte Erfolgsquote bei der Auslotung gemeinsamer Ideen und dem Start anschließender Projekte. Zuvor wurden von den Clustermanagern die Reisen und die inhaltliche Gestaltung organisiert. Unter anderem wurden Gesprächstermine vereinbart, Besichtigungen von Unternehmen geplant, Projektpräsentationen erstellt und Kontaktveranstaltungen durchgeführt.

Die Interessensgebiete der Missionsteilnehmer wurden im Vorfeld in einem Workshop identifiziert, ebenso wie Geschäftsmöglichkeiten und Förderoptionen. Mit dieser Information wurden die entsprechenden Unternehmen für den Austausch mobilisiert. Dafür wurden von den Firmen Expertenprofile mit entsprechenden Kooperationswünschen erstellt. Aus dem daraus erstellten Katalog wurden die Partner für etwa 60 bilaterale Anbahnungstreffen ausgewählt.

Vor und nach diesen beiden Delegationsreisen wurden die Teilnehmer intensiv betreut. Dazu gehörten eine genaue Marktbeobachtung inklusive der Zusammenführung weiterer potenzieller Partner und eine weitergehende Unterstützung bei der Umsetzung von Projektansätzen.

Projekttitel:

Hamburg meets and links

Kurzbeschreibung:

Das Projekt ermöglicht die cluster- und länderübergreifende Vernetzung von Akteuren zweier Cluster aus Deutschland und Dänemark, indem es Partner aus der Logistik und IT mit komplementären Kompetenzen, Ressourcen und Innovationskomponenten für den Aufbau von Innovations- und Geschäftsprozessen systematisch zusammenbringt.

Beteiligte Cluster:

- Logistik-Initiative Hamburg e. V. (Koordinator)
- BrainsBusiness Dänemark, ICT North Denmark (Partner)

Branchen:

Logistik, Informations- und Kommunikationstechnologien

Erfolgskonzept wird zukünftig auf weitere Cluster auf dem internationalen Markt angewendet

Die Delegationsreisen und die damit zusammenhängenden Vor- und Nachbereitungen zum Wissens- und Informationstransfer waren Grundstein für die neue Kooperationsstrategie beider Cluster und den zukünftigen Handlungsrahmen.

Mittelfristig wird das etablierte clusterübergreifende Wissens-, Innovations- und Ressourcenmanagement auf andere Cluster und Regionen übertragen. Die Vision beider Cluster ist die internationale Expansion und die Stärkung der internationalen Ausrichtung der Unternehmen und Forschungseinrichtungen in den Clustern. Dies beinhaltet Technologietransfer und den Aufbau von wirtschaftsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsnetzwerken über die Bereiche IT und Logistik hinaus.

Mit „Hamburg meets and links“ können zahlreiche branchenübergreifende Ansätze für neue Forschungs- und Entwicklungsprojekte, deren Umsetzung und Implementierung den Erfolg dieser Zusammenarbeit sofort sichtbar werden lässt, generiert werden.



Anja Gröger



Birgit Pia Nøhr

Interview mit Anja Gröger (Logistik-Initiative Hamburg e. V.) und Birgit Pia Nøhr (BrainsBusiness)

Wie sind Sie aufeinander aufmerksam geworden?

Auf der zweiten BSR Stars-Cluster-to-Cluster-Conference im Bundeswirtschaftsministerium im September 2014 sind wir ins Gespräch gekommen und so verblieben, dass wir uns hinsichtlich zukünftiger Projektideen und einer möglichen Zusammenarbeit austauschen würden. Im Oktober 2014 ist Birgit Nøhr auf die Logistik-Initiative mit der Idee zu „Hamburg meets and links“ zugekommen, welche wir dann gemeinsam und kontinuierlich weiterentwickelt haben und die dann letztendlich in den Projektantrag mündete.

Wie haben Sie die Zusammenarbeit zwischen den Clustern geregelt? Gibt es schriftliche Vereinbarungen?

Eine schriftliche Vereinbarung beispielsweise in Form eines Vertrags gibt es nicht. Die Zusammenarbeit erfolgte auf Basis einer intensiven Kooperation und von gegenseitigem Vertrauen geprägter Kommunikation.

Wie ist die Akzeptanz des Projektes bei den Clustermitgliedern?

Es war viel Aufklärungs- und Motivationsarbeit notwendig, um die Hamburger Unternehmen über die vorhandenen Kompetenzen der Aalborger IT-Szene aufzuklären. Nur wenigen Experten war bekannt, dass Aalborg zu den innovativsten Regionen im IT-Bereich innerhalb Europas zählt. Die Hamburger Unternehmen, die bereits Kontakte zu dänischen Unternehmen haben, konnten etwas einfacher zu einer Teilnahme an dem Projekt überzeugt werden. Keine Probleme gab es hingegen bei den Universitäten und Forschungseinrichtungen.

Wie konnten die Vorarbeiten beider Cluster in den Cross-Cluster-Prozess integriert werden?

Vorab wurden für beide Cluster-Organisationen strategische Themenfelder identifiziert und als Themenparks für die ausstehenden Manager-Missionen konkretisiert. Anhand der Themenparks konnten so Zukunftsfelder und Technologiebereiche definiert werden, die eine gemeinsame Schnittmenge beider Cluster für die Teilnehmer der Missionen und potenzielle Kooperationen ergeben haben.

Welche länderübergreifenden Projekte sind seitdem gestartet?

Die zwei Manager-Missionen wurden genutzt, um gegenseitiges Vertrauen aufzubauen, die jeweiligen Kompetenzen vorzustellen und Kooperationsmöglichkeiten und Anknüpfungspunkte zu prüfen. Konkrete Projekte wurden daher bisher noch nicht gestartet, aber es finden beispielsweise Absprachen zu geplanten FuE-Vorhaben zwischen Universitäten und Unternehmen aus den beiden Regionen statt. Zudem werden die Möglichkeiten hinsichtlich eines gemeinsamen Messeauftritts der beiden Clustereinrichtungen ausgelotet.



Kontakt

www.hamburg-logistik.net

Logistikinitiative Hamburg e. V.

Das Cluster Logistikinitiative Hamburg e. V. unterstützt den Ausbau der Logistikmetropole Hamburg. Dazu zählen u. a. Fachkräftesicherung, Verkehrsinfrastruktur und die internationale Vernetzung der Akteure im Cluster. Darüber hinaus werden Workshops, Arbeitskreise und Tagungen organisiert, um Innovationspotenziale im Cluster frühzeitig zu entdecken.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Logistik

Bundesland: Hamburg

Gründungsjahr: 2006

Mitglieder: 514

davon KMU: 308



Kontakt

www.brainsbusiness.dk

BrainsBusiness

Die dänische Cluster-Organisation BrainsBusiness hat ihren Sitz in Aalborg. Sie vereint Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus den Bereichen Transport und Logistik, Telekommunikation, Smart Grid, Business Intelligence / Big Data, Life Science, Embedded Software Systems und IT Services.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Business Intelligence, Cross Media und Digital Experiences, Data-Intensive Systems, E-Learning, Electronics, Embedded Software Systems, Health Care, Human Computer Interaction, IT Services, Smart Grid, Transport und Logistics

Land: Dänemark

Gründungsjahr: 2007

Mitglieder: 155

davon KMU: 140

Verpackungen für Lebensmittel werden immer sicherer, intelligenter und umweltverträglicher



Die Zusammenarbeit zwischen Ernährungswirtschaft und Verpackungsindustrie bietet hohes Innovationspotenzial.

Die Anforderungen an das Leistungsspektrum von Lebensmittelverpackungen sind in den letzten Jahren stetig gewachsen. Funktional müssen sie einerseits Produkte vor äußeren Einflüssen und Beschädigungen schützen, andererseits aber auch die Ware möglichst lange frisch halten und zu ihrer Transport- und Lagerfähigkeit beitragen. Gleichzeitig müssen Lebensmittelverpackungen immer höheren ästhetischen Ansprüchen genügen, um sich von gleichartigen Produkten nachhaltig zu differenzieren und dadurch Konsumenten dauerhaft zu binden. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, arbeitet die Ernährungswirtschaft mit der Verpackungsindustrie und weiteren Branchen intensiv zusammen. Das Ernährungscluster foodRegio sieht in dieser Zusammenarbeit ein hohes Innovationspotenzial und strebt daher eine branchenübergreifende Vernetzung relevanter Akteure an.

Lebensmittel verpacken – eine anspruchsvolle Aufgabe

Um den gestiegenen Ansprüchen gerecht zu werden und um Produkte aus der Ernährungswirtschaft zukünftig erfolgreich am Markt zu positionieren, sind Prozess- und Produktinnovationen auf dem Gebiet der Lebensmittelverpackungen entscheidend. Viele angrenzende Branchen spielen hier eine wichtige Rolle. Ohne Kooperationen und Vernetzung können die Akteure diese Aufgaben jedoch kaum bewältigen, was eine Zusammenarbeit in Netzwerken unerlässlich macht. Am Projektanfang stand daher zunächst die Identifikation von

aktiven Clustern in relevanten Technologiefeldern. In diesem Zusammenhang konnten das schwedische Verpackungs- und Logistikcluster „Packbridge“ und das spanische Verpackungscluster „Packaging Cluster“ ausgemacht werden. Das Projekt CrossFoodPac verbindet damit gezielt die Ernährungswirtschaft mit anderen Branchen. Das Cluster foodRegio und seine Akteure leisten somit einen wesentlichen Beitrag zur innovationsorientierten Zusammenarbeit und gleichzeitig zu neuartigen Entwicklungen im Bereich der Lebensmittelverpackungen.

CrossFoodPac Technology Roadmap

Als Methode für das Projekt CrossFoodPac wurde das sogenannte Roadmapping gewählt, welches insbesondere im Innovationsmanagement häufig angewandt wird. Die Roadmap sollte Anforderungen und Technologien beschreiben, die zu potenziellen Prozess- und Produktinnovationen in der Ernährungswirtschaft in Hinblick auf Lebensmittelverpackungen führen können. Entsprechend wurde für die Erstellung der CrossFoodPac Technology Roadmap ein dreistufiges Vorgehen gewählt:

- Identifizierung von zukünftigen Markttreibern für Lebensmittelverpackungen,
- Identifizierung von (neuen) Verpackungsfunktionen für Lebensmittelverpackungen sowie
- Identifizierung von dafür relevanten Technologien.

Die fertige CrossFoodPac Technology Roadmap dient damit als wichtige Informationsquelle über Chancen, Möglichkeiten und Bedarfe in der Ernährungswirtschaft und der Verpackungsindustrie.

Aktive Vernetzung der Clusterakteure durch Workshops

Die Identifizierung und Bewertung von Markttreibern, Verpackungsfunktionen und Technologien erfolgte auf der Basis von Sekundärquellen sowie der Durchführung von insgesamt drei moderierten, netzwerkübergreifenden Workshops mit Vertretern der Ernährungswirtschaft und der Verpackungsindustrie. Konkret waren dies:

- ein Workshop mit 27 Vertretern der norddeutschen Ernährungswirtschaft am 25.02.2015 in Lübeck,
- ein Workshop mit zehn Vertretern der schwedischen Verpackungsindustrie am 04.03.2015 in Malmö,
- ein Workshop mit 14 Vertretern der spanischen Verpackungsindustrie am 04.06.2015 in Terrassa (Barcelona)

Die im Rahmen dieser drei Workshops herausgearbeiteten Erkenntnisse ergänzten die aus der Literaturrecherche gewonnenen Daten und Fakten.

Die Auswertung der Workshop-Ergebnisse zeigt, dass die Verpackungsfunktionen Rückverfolgbarkeit, Recycling und Abfallreduzierung aus Sicht aller Clusterakteure durchschnittlich gesehen das größte Potenzial besitzen, den Anforderungen der in der CrossFoodPac Technology Roadmap beschriebenen Markttreiber gerecht zu werden. Verpackungsfunktionen wie z. B. Medizinische Compliance oder Effizienzgewinn wurden hingegen niedriger bewertet und werden dementsprechend als weniger relevant erachtet. Allgemein wurden zukünftige Verpackungsfunktionen aus den übergeordneten Bereichen Recycling/Entsorgung sowie Transport/Lagerung als am wichtigsten eingeschätzt.

Bei den produktorientierten Verpackungstechnologien sind aus Sicht der Clusterakteure aktive und intelligente Verpackungen die vielversprechendsten Technologien, um die genannten Verpackungsfunktionen in Zukunft zu realisieren. Neue Technologien auf dem Gebiet der genetisch veränderten Verpackungsmaterialien spielen hingegen eine untergeordnete Rolle.

Bei den prozessorientierten Verpackungstechnologien wird der Druck als aussichtsreichste Technologie genannt, um

Projekttitel: CrossFoodPac



Kurzbeschreibung:

Das Projekt macht durch den Aufbau von Clusterkooperationen Innovationspotenziale im Lebensmittelverpackungsbereich durch den Technologietransfer aus anderen Branchen sichtbar und nutzbar.

Beteiligte Cluster:

- foodRegio Branchennetzwerk Ernährungswirtschaft Norddeutschland e. V. (Koordinator)
- Packbridge (Partner)
- Packaging Cluster (Partner)

Branchen:

Ernährungswirtschaft, Lebensmittelverarbeitung, Verpackungsindustrie, Logistik

die Anforderungen der zukünftigen Verpackungsfunktionen zu erfüllen. Neue Technologien im Bereich Maschinen werden als weniger wichtig beurteilt.

Mit der Durchführung dieser drei Workshops wurden die wichtigsten Belange zur Verknüpfung der Ernährungswirtschaft und der Verpackungsindustrie abgedeckt. Die Akteure der Ernährungswirtschaft erhalten dadurch einen wesentlichen Informationsvorsprung, mit dem sich Forschungsergebnisse, Technologien und Anwendungen schneller in den Verpackungsbereich der Ernährungswirtschaft übertragen lassen.

Zukünftig sind weitere Branchenverknüpfungen denkbar

Die Zusammenarbeit der Unternehmen der Ernährungswirtschaft mit vielen weiteren Branchen bietet ein sehr großes Potenzial für weitere innovative Projekte. Allein aus ökologischer Perspektive ergeben sich zahlreiche Fragen bezüglich Umweltverträglichkeit der Verpackung von ihrer Erstellung bis hin zur Vernichtung bzw. Wiederverwertung. In Sachen natürliche Verpackung ist die Einbeziehung weiterer Branchen wie Biotechnologie unabdingbar.



Prof. Dr. Björn P. Jacobsen

Interview mit Prof. Dr. Björn P. Jacobsen (foodRegio)

Auf wen sind Sie als erstes mit Ihrer Idee, ein branchenübergreifendes Netzwerk aufzubauen, zugegangen?

Durch den regelmäßigen und regen Austausch mit unseren Mitgliedern in den Arbeitskreisen haben wir schon seit Längerem ein verstärktes und unternehmensübergreifendes Interesse am Thema „Lebensmittelverpackungen“ festgestellt. Die hohe Bedeutung des Themas für unser Netzwerk spiegelt sich unter anderem auch darin wider, dass wir „Lebensmittelverpackungen“ in den Mittelpunkt unseres 9. foodRegio Trendtages der norddeutschen Ernährungswirtschaft gestellt haben. Sehr schnell waren mit dem schwedischen Verpackungs- und Logistikcluster „Packbridge“, seit 2013 ein sehr enger Partner von foodRegio, und dem spanischen „Packaging Cluster“ zwei mit fundiertem Know-how und mit reichlich Erfahrung ausgestattete Projektpartner zur Initiierung eines branchenübergreifenden Netzwerks gefunden. Im November 2014 wurden mit beiden Clustern Kick-Off-Gespräche mit dem Clustermanagement geführt und das Interesse an der gemeinsamen Entwicklung einer Roadmap „Branchenübergreifende Plattform für innovative Lebensmittelverpackungen“ bekräftigt.

Welche Unternehmen haben bis jetzt am meisten von diesem Netzwerk profitiert und in welcher Form?

Natürlich sind die durch die CrossFoodPac Technology Roadmap herausgearbeiteten Ergebnisse speziell für unsere Mitglieder aus der norddeutschen Ernährungswirtschaft von besonderem Interesse. Durch das Projekt CrossFoodPac erhalten die Mitglieder des foodRegio-Clusters Zugang zu Wissen aus anderen Branchen, bekommen eine Plattform zum Austausch mit potenziellen Kooperationspartnern und

können gemeinsam innovative Lösungsansätze im Bereich der Lebensmittelverpackungen entwickeln. Insgesamt trägt das Projekt entscheidend dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit der teilnehmenden Unternehmen zu erhöhen. In diesem Zusammenhang dient die CrossFoodPac Technology Roadmap außerdem als Grundlage für den zukünftigen foodRegio-Arbeitskreis „Verpackung“, in dem branchenübergreifende Themen identifiziert und Projekte initiiert werden sollen. Die CrossFoodPac Technology Roadmap und der foodRegio-Arbeitskreis „Verpackung“ stellen für die foodRegio-Unternehmen gleichzeitig einen Mehrwert und einen wesentlichen Vorsprung gegenüber anderen Unternehmen dar, da sie sich bereits jetzt intensiv mit den technologischen Anforderungen an die „Lebensmittelverpackungen der Zukunft“ auseinandersetzen und zahlreiche Synergie-Effekte nutzen können.

Wie nehmen die Unternehmen die Unterstützung durch foodRegio wahr?

Das Engagement von foodRegio in diesem wichtigen Bereich wird von unseren Mitgliedern begrüßt und honoriert, aber natürlich auch sehr genau verfolgt. Das hängt damit zusammen, dass gerade die Anforderungen an das Leistungsspektrum von Lebensmittelverpackungen in den letzten Jahren stetig gewachsen sind und Prozess- und Produktinnovationen auf diesem Gebiet für Unternehmen aus der Ernährungswirtschaft unerlässlich sind, um ihre Produkte zukünftig erfolgreich am Markt zu positionieren. Die rege Beteiligung an den Workshops in Lübeck, Malmö und Terrassa haben uns dann noch einmal vor Augen geführt, was für eine Relevanz dieses Thema auch branchenübergreifend besitzt. Der Bedarf an neuen Impulsen und das Interesse am gemeinsamen Austausch zu diesem Thema im foodRegio-Netzwerk ist groß und wir sind sehr froh darüber, dass wir mit dem Projekt CrossFoodPac ein fachliches Fundament schaffen konnten, auf dem wir nun gezielt weiterarbeiten und dazu beitragen können, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Mitglieder zu stärken und ihnen viele Mehrwerte zu bieten.



Kontakt

www.foodregio.de

foodRegio

Seit 2005 ist foodRegio – das Branchennetzwerk der nord-deutschen Ernährungswirtschaft – auf den unterschiedlichsten Ebenen aktiv, um die Wettbewerbsfähigkeit der Mitgliedsunternehmen zu stärken. Die über 60 Mitglieder aus allen fünf norddeutschen Bundesländern engagieren sich in themenspezifischen Arbeitskreisen von der Ausbildung bis zur Zertifizierung und in gemeinsamen Projekten und Kampagnen.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Ernährungswirtschaft

Bundesländer: Schleswig-Holstein, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen, Niedersachsen

Gründungsjahr: 2005

Mitglieder: 66

davon KMU: 21



Kontakt

www.packbridge.se

Packbridge

Packbridge ist ein schwedisches Netzwerk mit dem Ziel, die Verpackungsindustrie mit ihren vielfältigen Interessengruppen zu verbinden. Das Cluster organisiert dabei eine Vielzahl an Seminaren und Workshops und wird so zu einem neutralen Treffpunkt für Vertreter aus der Verpackungsindustrie.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Verpackungsindustrie, Logistik

Land: Schweden

Gründungsjahr: 2010

Mitglieder: 235



Kontakt

www.packagingcluster.com

Packaging Cluster

Das katalanische „Packaging Cluster“ richtet sich an Unternehmen, die entlang der Wertschöpfungskette im Bereich „Verpackungen“ agieren. Durch gemeinsame Projekte, Forschungen und Workshops soll die Wettbewerbsfähigkeit der Clustermmitglieder national als auch international erhöht werden.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Verpackungsindustrie

Land: Spanien

Gründungsjahr: 2012

Mitglieder: 556

Region Karlsruhe: Vernetzung von Gründern der IKT- und Kreativwirtschaft



Virtuelle Vernetzung schafft reelle Kooperation.

Die Kombination von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und Kreativwirtschaft bietet zahlreiche Möglichkeiten für zukunftsweisende Projekte, Produkte und Unternehmensgründungen. Das Cluster CyberForum und das K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüro Karlsruhe erleichtern nun die Verknüpfung beider Branchen insbesondere für die Gründerszene durch die Errichtung einer gemeinschaftlichen Plattform.

IKT und Kreativwirtschaft sind entscheidende Motoren für die wirtschaftliche Wachstumsfähigkeit der Region Karlsruhe

In der Region Karlsruhe sind aus der IKT-Branche über 4.100 Firmen mit ca. 30.000 Beschäftigten, die einen Jahresumsatz von 5,1 Mrd. Euro erwirtschaften, angesiedelt. Das CyberForum mit über 1.000 Mitgliedern ist das größte regional agierende IT-Cluster Europas. Es vernetzt Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und öffentliche Verwaltungen.

In der Kreativwirtschaft sind in der Region Karlsruhe mehr als 1.600 Firmen mit über 13.600 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von über 1,1 Mrd. Euro angesiedelt. International renommiert ist insbesondere das Zentrum für Kunst und Medientechnologie in direkter Nähe zur Hochschule für Gestaltung. Für die Vernetzung der Akteure der Krea-

tivwirtschaft ist das K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüro Karlsruhe zuständig.

In der Zusammenführung von IKT- und Kreativwirtschaft liegt ein nahezu unerschöpfliches Potenzial an Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Diese Innovationsimpulse können sich langfristig auch auf andere Wirtschaftszweige auswirken.

Virtuelle Vernetzung schafft reelle Kooperation

Beide Wirtschaftszweige sind geprägt durch einen großen Anteil an innovativen Klein- und Kleinunternehmen mit hohem Wachstumspotenzial.

Für diese Zielgruppen bestehen seitens des CyberForum und des K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüros zahlreiche Unterstützungsangebote, u. a. Gründerberatungen, Veranstaltungen zum Networking und zur Weiterbildung und Unterstützung beim Kontaktaufbau zu Investoren, Forschungs- und Kooperationspartnern. Speziell für Gründer haben beide Cluster eigene Gründerzentren, das „CyberLab“ und das „Perfekt Futur“, in welchen Start-ups durch Büroräume, Mentoring und Zugang zu Netzwerken unterstützt werden.

Doch gerade Start-ups, die noch nicht genügend vernetzt sind, sind oft nicht ausreichend über das vielfältige Unterstützungsangebot in der Region informiert. Die Plattform „ClusterBook“ soll dazu beitragen, das Angebot transparenter und übersichtlicher darzustellen.

Bei ClusterBook können Ideen, Interessen und Kompetenzen der Mitglieder beider Netzwerke eingestellt und gesucht werden. Es entwickelt sich ein transfererleichterndes Milieu: Neue Partnerschaften zwischen Firmen und Forschungseinrichtungen beider Cluster entstehen, die Planung und Durchführung gemeinsamer Projekte wird erleichtert, und clusterübergreifende Gründerteams können neue Geschäftsmodelle entwickeln.

Intelligentes Suchen und Finden

Die Plattform basiert auf semantischen Datenbankstrukturen, die eine intelligente und kontextbezogene Vernetzung der Mitglieder ermöglicht. Dem Nutzer werden aufgrund seines Profils passende Vorschläge für die Vernetzung gemacht, sodass dieser wenig mit dem Suchen an sich beschäftigt ist, sondern vielmehr durch das Navigieren viele neue Vorschläge (z. B. Veranstaltungen, Projekte, Unternehmen) erhält, auf die der Suchende von allein nicht gekommen wäre. Im Laufe der Zeit erkennt jeder Nutzer, dass die Ergebnisse umso besser und vielfältiger werden, je aktiver er im System ist und je mehr Interessen und Profildaten er angibt. Der Zugang erfolgt über ein internetfähiges Endgerät, das ein Tablet, Laptop oder Personal Computer sein kann.

Die Benutzeroberfläche im ClusterBook erinnert an ein Radar- und Navigationsgerät. Im Zentrum steht der angemeldete Benutzer. Über die zu ihm hinterlegten Informationen und durch die Verknüpfung des Zentrumsobjekts mit anderen Objekten und Themen werden Vorschläge generiert und in den äußeren Bereichen der Radarsicht angezeigt. Durch Klicken auf Objekte rücken diese in das Zentrum. Die Erkundung der Cluster wird so zu einem Flug durch die vernetzten Daten.

Durch Schnittstellen zu Mitglieder- und Unternehmensprofilen des CyberForum und des K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüros sind insgesamt 1.306 Profile von Organisationen, davon 1.280 Unternehmen, im ClusterBook eingetragen. Die Profile vertreten 38 spezifische Branchen der Kreativ- und IKT-Wirtschaft. Derzeit gibt es bereits 198 Kooperationsbereiche, also beispielsweise Themen, bei denen Unternehmen Kooperationspartner für gemeinsame Kundenleistungen suchen.

Projekttitel:

ClusterBook

Kurzbeschreibung:

Die Plattform soll dazu beitragen, clusterübergreifende Kooperationen von Gründern der IT- und Kreativwirtschaft zu fördern und das Unterstützungsangebot transparenter zu machen.

Beteiligte Cluster:

- CyberForum e. V. (Koordinator)
- K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüro Karlsruhe (Partner)

Branchen:

Informations- und Kommunikationstechnologien, Kreativwirtschaft

www.clusterbook.de

Auf dem Weg zur intelligenten Spezialisierung der Region Karlsruhe

Die IT- und Kreativwirtschaft gibt der Region Karlsruhe ein unverwechselbares Standortprofil mit hoher Wettbewerbsfähigkeit und innovativen Geschäftsideen. Diese Spezialisierung soll auch zukünftig immer weiter ausgebaut werden. Zusätzlich zur Pilot-Zielgruppe von ClusterBook, den Akteuren aus der Gründerszene, sollen künftig auch alle anderen Mitglieder der Cluster und deren spezifische Stärken einbezogen werden. Zudem sind neben der prototypischen Implementierung der Plattform ClusterBook ergänzende Maßnahmen geplant, um das ganze Innovationspotenzial der Region zu nutzen.

Darüber hinaus soll die frühe Kontaktaufnahme zu Studierenden mit Gründungsabsicht und die bereits bestehenden intensiven Vernetzungen helfen, weitere vielversprechende clusterübergreifende Geschäftsmodelle zu generieren. Denkbar sind u. a. eine noch intensivere Zusammenarbeit im Bereich Software-Benutzeroberflächen, der pilothafte Einsatz neuartiger Technologien bei der Spieleentwicklung, die Initiierung gemeinsamer Forschungsprojekte oder die gemeinsame Nutzung von Living Labs zur Erprobung von Technologien und Designkonzepten.

Interview mit Kerstin Weber-Sanguigno (CyberForum)

Wie sind Sie auf das K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüro Karlsruhe zugegangen?

Das K³ ist die etablierte Anlaufstelle in der Region Karlsruhe für die Kreativbranche. Wir haben Herrn Metzger, verantwortlicher Ansprechpartner für die Kreativszene im K³, direkt angesprochen. Er hat sofort das Potenzial von ClusterBook erkannt und seine Mitwirkung zugesagt.

Wie viele Benutzer hat die Plattform mittlerweile?

Die Förderphase war als Pilotprojekt konzipiert, dementsprechend wurden für die Beta-Phase jeweils 20 Nutzer aus beiden Clustern eingeladen, die Plattform zu testen. Daran anschließend wurden 620 Empfänger des Gründer-Newsletters in mehreren Abstufungen per E-Mail zur Nutzung von www.clusterbook.de eingeladen. Die Resonanz, in Form von Nutzerregistrierungen auf diese Einladungen, blieb jedoch deutlich hinter den Erwartungen zurück. Aktuell sind ca. 15 aktive Benutzer registriert.

Wo lagen oder liegen die aktuellen Herausforderungen und welche Anpassungen müssen noch implementiert werden?

Die technische Umsetzung der Plattform ist beendet und funktioniert. Die jetzt noch ungelöste Herausforderung ist, die dort hinterlegten Daten zu aktualisieren und somit die kritische Masse an aktiven Nutzern auf die Plattform zu bekommen. Da für die Unternehmen neben den üblich genutzten Plattformen wie XING und Facebook eine weitere Option hinzukommt, gestaltet sich das schwieriger als ursprünglich angenommen.

Welche clusterübergreifenden Projekte sind mittels der Plattform bereits entstanden bzw. unterstützt worden?

Da wir uns noch immer in der Pilotphase befinden, konnten noch keine clusterübergreifenden Projekte entstehen. Es wurden jedoch Gemeinschaftsprojekte der beiden Cluster über die Plattform bearbeitet und dadurch die Zusammenarbeit gestärkt.

(www.bizplay.org und <http://hackathon.pioniergarage.de/>)

In welcher Art und Weise können Sie sich eine Ausweitung des Plattformkonzeptes vorstellen?

Im nächsten Schritt muss der Nutzerkreis vergrößert und die Benutzer anhand der erfolgreichen Beta-Phasen-Beispiele dazu angeregt werden, ihre Profile entsprechend zu aktualisieren. Dadurch vergrößert sich nicht nur die Community, sondern es wird auch die Identifizierung weiterer Trendthemen

einfacher und schneller. Mit ansteigenden Benutzerzahlen erhöhen sich auch die gemeinsamen Interessensfelder und Themenschwerpunkte.

Bestehen für die Nutzung der Plattform rechtliche Einschränkungen und wenn ja, wie werden diese kommuniziert?

Rechtliche Einschränkungen sind nicht vorhanden.

Kontakt

www.cyberforum.de

**CyberForum e. V.**

Das CyberForum e. V. ist mit über 1.000 Mitgliedern das größte regional aktive Hightech-Unternehmer-Netzwerk in Europa und vernetzt Unternehmen, Gründer, Investoren, Fachkräfte, Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Verwaltungen. 2013 wurde das CyberForum als erfolgreichstes Cluster in Baden-Württemberg und als das führende IT-Netzwerk in Europa ausgezeichnet.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Informations- und Kommunikationstechnologien

Bundesland: Baden-Württemberg

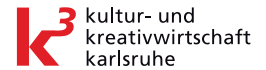
Gründungsjahr: 1997

Mitglieder: >1.000

davon KMU: 900

Kontakt

www.k3-karlsruhe.de

**K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüro Karlsruhe**

Das K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüro Karlsruhe ist eine gemeinsame Einrichtung des Kulturbüros des Kulturrates und der Wirtschaftsförderung Karlsruhe. Es bietet Beratungs- und Coachingangebote, zahlreiche Veranstaltungsformate für die Kultur- und Kreativbranche, insbesondere für Existenzgründungen und Unternehmensentwicklung sowie Vernetzungsangebote über die klassischen Branchen hinaus.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Kultur- und Kreativwirtschaft

Bundesland: Baden-Württemberg

Gründungsjahr: 2012

Mitglieder: keine Vereinsstruktur

davon KMU: 140

Klasse durch Masse – Innovation und Finanzierung durch die Crowd



Internationaler Cross-Cluster-Workshop „Drohnen und deren Anwendungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft in Bozen, Italien“ im Juli 2015.

Unternehmer S. hat eine geniale Idee, auf die Europas Landwirte seit vielen Jahren gewartet haben. Seine Drohne „Agricopter“ vernichtet den gefürchteten Schädling Maiszünsler naturschonend aus der Luft. Unternehmer S. hat jedoch keine Eigenmittel. Und er ist auf sich gestellt.

So wie S. geht es vielen Jungunternehmern. Mit CrowdFunding und CrowdInnovation können sie durchstarten. Sie erhalten schnell notwendige Finanzmittel und gleichzeitig fachliche und mentale Unterstützung. Noch sind CrowdFunding und CrowdInnovation in Deutschland relativ unbekannt. Dabei könnte durch sie ein riesiges innovatives Potenzial gehoben und zu Gewinn gemacht werden, das sonst verunsichert, ja oft sogar frustriert abgebrochen wird.

Vorteile der Crowd

Bei CrowdFunding wird öffentliches Kapital über eine Online-Plattform eingeworben. Sehr viele Menschen (crowd = Masse der Geber) geben Geldbeträge, weil sie an den Erfolg des vorgestellten Projekts glauben. Aus diesen wird das notwendige Unternehmenskapital gebildet. Die Idee stammt ursprünglich aus dem Kulturbereich. Musiker und andere Künstler finanzierten über die Crowd ihre Projekte. Vor allem in den USA hat CrowdFunding bereits in zahlreichen anderen Branchen Einzug gehalten. Werden CrowdFunding und CrowdInnovation kombiniert, entfaltet das Modell seine ganze Kraft. Bei CrowdInnovation informiert der Unterneh-

mer „seine Crowd“ auf Internetplattformen oder in Blogs und diskutiert mit ihr seine Fortschritte. Meist steht CrowdInnovation sogar vor CrowdFunding, weil der Unternehmer hier erst einmal Ideen testen und eine Crowd durch Werbekampagnen für die Finanzierung begeistern kann.

Die Vorteile von CrowdFunding und CrowdInnovation, einzeln oder kombiniert, liegen auf der Hand: Der Unternehmer erhält permanentes Feedback zu seiner Idee. Er gewinnt Sicherheit, Selbstvertrauen und wertvolle Produkt- und Marktkennntnisse. Die Crowd ist am Thema interessiert, denn in der Regel investieren Menschen, denen etwas am Projekt liegt. Umsätze und Cashflow werden durch den Kontakt zu potenziellen Kunden in der Crowd frühzeitiger Realität. CrowdFunding als Ergänzung zu Eigenkapital oder klassischem Kredit ist problemlos möglich.

SmartFund nutzt innovatives Potenzial

Die Cluster Satellitennavigation Berchtesgadener Land-Salzburg, GEOkomm e. V. aus der deutschen Hauptstadtregion, das Cluster Zivilschutz und Alpine Sicherheit aus Bozen und das ICT Cluster Bern agieren in dem jungen, hochinnovativen Kompetenzfeld ortsbezogener, satellitengestützter Anwendungen und Dienstleistungen mit zahlreichen kleinen und mittelständischen Unternehmen. Es war also ein Muss, ihren über 350 Mitgliedsunternehmen umfassende Information und Hilfestellung zu Crowd-

Funding und CrowdInnovation zu bieten. Im clusterübergreifenden Projekt „SmartFund“ wurde ein Servicekonzept entwickelt, mit dem die Akteure Crowd-gestützte (also von der Menge getragene) Projekte von der Innovation bis zur Finanzierung entwickeln können.

Clusterunternehmen als Crowd

Das Servicekonzept gliedert sich in verschiedene Module: Zunächst boten die Clustermanager in ihrer Region Themen-Workshops für interessierte Unternehmer an. Die Clusterakteure fanden zueinander und konnten bereits Partner für ihre potenziellen Innovationsprojekte identifizieren. Die internationale Vernetzung der Partnerunternehmen wurde durch die Teilnahme an unterschiedlichen Workshops gefördert.

Der innovationsbegleitende Service beginnt mit der Crowd-Innovation, in diesem Fall mit dem Marktfeedback für Clusterunternehmen. Zu diesem Zweck kann z. B. auf der Internetplattform www.cluster-crowd.com der Ideengeber auswählen, welche Kunden er als Crowd definieren will und sich zu einem Thema Ideen für die Umsetzung holen. Um eine erste Machbarkeit eines Projekts zu überprüfen, wird gefragt, ob die Projektziele klar formuliert sind, ob es eine Zielgruppe für das Produkt oder den Service gibt, in welcher Form und Größe sich diese Zielgruppe zusammensetzt und wie hoch die Finanzierungssumme sein muss.

Zur Vorbereitung der CrowdFunding-Kampagne wurde ein E-Learning-Service unter www.smartfund.jetzt aufgebaut, auf der Clustermitglieder grundlegende Hilfestellungen zum Thema abrufen können. Die Teilnehmer am Projekt SmartFund erhalten also für ihre Projekte umfassende Unterstützung, um Ideen zu entwickeln und Crowd-gestützte Maßnahmen zu nutzen. Mittels CrowdInnovation können die Möglichkeiten zur Durchführung innovativer Projekte zu einem frühen Zeitpunkt sehr präzise eingeschätzt werden. Die Akteure werden während des gesamten Innovationszyklus von den Clustermanagern betreut.

CrowdFunding als Schlüssel zu internationalen Märkten

Durch die clusterübergreifende Zusammenarbeit fanden Akteure aus Bayern, Berlin-Brandenburg, Österreich, Italien und der Schweiz zusammen. In den vier Clustern ist vom Entwickler bis zum Endkunden alles vertreten. Somit entstand eine bunte Palette an Nachfragern und Anbietenden, durch deren Zusammenwirken völlig neue Konzepte und Ideen entwickelt werden können – ein Musterbeispiel für CrowdInnovation.

Projekttitel: SmartFund

Kurzbeschreibung:

Das Projekt SmartFund befähigt die Clusterakteure zur Anwendung neuer Methoden des Marktfeedbacks und moderner Finanzierungsmöglichkeiten im Bereich ortsbezogener und satellitengestützter Anwendungen und Dienstleistungen. Dadurch werden Entwicklungs- und Geschäftsmöglichkeiten im In- und Ausland weiter ausgebaut.

Beteiligte Cluster:

- Satellitennavigation Berchtesgadener Land - Salzburg, Deutschland (Koordinator)
- GEOkomm/Verband der GEOInformationswirtschaft Berlin / Brandenburg e. V., Deutschland (Partner)
- TIS Innovation (Cluster Zivilschutz und Alpine Sicherheit), Italien (Partner)
- ICT Cluster Bern, Schweiz (Partner)

Weitere Partner:

- FunderNation GmbH, Deutschland (Experte)
- Crowd Mentor Network, Deutschland (Experte)

Branchen:

Digitalwirtschaft, Geoinformationstechnologien, Informations- und Kommunikationstechnologien, Sicherheitstechnologien

www.smartfund.jetzt

Durch diese internationale Kooperation erhöht sich die Sichtbarkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen deutlich. Die Unternehmen werden darüber hinaus verstärkt zur gemeinsamen, länderübergreifenden Durchführung von Projekten angeregt.

Mit den bereits initiierten Geschäftsverbindungen zwischen den Beteiligten und deren erfolgreicher Vermarktung wird CrowdFunding als Finanzierungsmethode über die vier bisher beteiligten Regionen hinaus bekannt. Der hier entwickelte Service kann mit deren Unterstützung auch auf andere Branchen, Cluster und Länder übertragen werden.



Lars Holstein

Interview mit Lars Holstein (Satellitennavigation Berchtesgadener Land - Salzburg)

Warum denken Sie, dass Crowd-gestützte Maßnahmen in Ihren Technologiefeldern ein erfolgreiches Finanzierungskonzept sein können?

Viele dieser eher kleinen und mittelgroßen Unternehmen sind sehr innovativ und entwickeln neue Produkte und Services, für die eine Finanzierung nicht immer leicht zu bekommen ist. Dazu ist das Risiko zu groß, und eine frühe Rückmeldung aus dem Markt ist besonders wichtig, um Fehlentwicklungen zu vermeiden. Aus diesem Grund ist CrowdFunding prädestiniert für unsere Partnerunternehmen.

Wie wird dieser Service von den Clustermitgliedern wahrgenommen?

Die Skepsis ist bis dato noch groß, dass hier wirklich erfolgreich Entwicklungsbudgets eingeworben werden können. Auch scheuen viele Unternehmer die Vorleistung, die sie für eine funktionierende Kampagne aufbringen müssen. Viele der Firmen haben das Potenzial, dass hier nicht nur Geld, sondern auch Feedback und Bekanntheit erlangt werden können, noch nicht erkannt. Zu dem Thema passiert mittlerweile aber viel Aufklärungsarbeit, die ja einen Teil des Services darstellt und die Basis für alles weitere bildet.

Wie sind Sie auf die internationalen Partner aufmerksam geworden?

Zur Südtiroler Innovationsagentur gab es durch eine Unternehmerreise mit Clustermitgliedern bereits Kontakte. Zusätzliche Partner konnten durch Veranstaltungen im Rahmen des Programms „go-cluster“ gewonnen werden.

Wie funktioniert die überregionale Zusammenarbeit?

Wir hatten und haben regelmäßigen Kontakt per Telefon und per E-Mail, aber auch durch regelmäßige Telefonkonferenzen und über die in diesem Jahr zahlreich durchgeführten Workshops. Für die Aktivitäten vor Ort ist dann das jeweilige Cluster zuständig. Grundsätzlich stellen überregionale und sogar internationale Kooperationen aber eine größere Herausforderung an das Projektmanagement dar, vor allem in Hinblick auf die Motivation der einzelnen Partner und die Einhaltung von gemeinsam vereinbarten Meilensteinen.

Welche Module des Services werden am meisten nachgefragt?

Die Nachfrage nach konkreter Unterstützung bei möglichen Crowd-gestützten Projekten ist bisher gering. Informationen werden jedoch interessiert angenommen und auf Netzwerkveranstaltungen diskutiert. Ein Umdenken findet erst langsam statt. Kontinuierliche Aufklärungsarbeit durch Workshops ist somit die aktuell wichtigste Säule des Services, damit die Clusterunternehmen die Entwicklung nicht verschlafen und auch in Zukunft in punkto Finanzierungsquellen informiert und wettbewerbsfähig bleiben.

Welche Vorbehalte bezüglich CrowdFunding seitens der Clusterakteure sind immer noch zu überwinden?

Wie erwähnt, ist die Skepsis groß, dass auf diesem Weg wirklich erfolgreich Geld gesammelt werden kann. Auch in punkto Klarheit der Regeln und Langfristigkeit der Finanzierung gibt es Vorbehalte. Traditionelle Methoden wie z. B. staatliche Förderprogramme und / oder private (Einzel-)Investoren versprechen durch das Gefühl, dass man sich damit auskennt, mehr Sicherheit. Teilweise ist auch die Wahrnehmung da, dass Crowd-gestützte Maßnahmen nur für reine Konsumentenprodukte und die Kreativwirtschaft funktionieren.

Welche clusterübergreifenden crowd-gestützten Projekte sind seitdem schon gestartet?

Das gemeinsame Projekt AGRI-Copter der deutschen Firma Dialogis und der italienischen Firma Soleon wurde als mögliches Crowd-gestütztes Projekt identifiziert und entsprechend durch Aufklärungsarbeit sowie Vermittlung von Kontakten begleitet. Die angebotene Lösung sagt den von den Landwirten gefürchteten Maiszünlern mit einem speziell für diesen Zweck entwickelten Flugroboter den Kampf an. Die Entscheidung für eine Crowd-gestützte Kampagne wurde jedoch (noch) nicht getroffen. Natürlich ist auch die traditionelle Finanzierung eine Möglichkeit und wird deshalb von den Firmen als Alternative geprüft.



Kontakt

www.satnav-bgl.eu

Satellitennavigation Berchtesgadener Land - Salzburg

Das Netzwerk Satellitennavigation Berchtesgadener Land - Salzburg entwickelt, produziert und vermarktet hochinnovative Navigations- und Geoanwendungen. Start-up-Unternehmen, etablierte mittelständische Firmen und renommierte Wissenschaftseinrichtungen bilden im Netzwerk eine einmalige Kombination aus innovativem Geist sowie wissenschaftlicher und praktischer Kompetenz.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: IuK-Technologien, Navigations-technologien und ortsbezogene digitale Lösungen

Bundesland: Bayern

Gründungsjahr: 2005

Mitglieder: 50

davon KMU: 25



Kontakt

www.geokomm.net

GEOkomm

Der Verband der GeoInformationswirtschaft Berlin/Brandenburg GEOkomm hat zum Ziel, das Verständnis für die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz von Geoinformationen zu vertiefen und den Dialog zur Fortentwicklung des Geodatenmarktes aktiv zu fördern.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Geoinformationswirtschaft

Bundesland: Brandenburg

Gründungsjahr: 2002

Mitglieder: 70

davon KMU: 40



Kontakt

www.tis.bz.it/de/cluster/alpine-sicherheit

Cluster Zivilschutz und Alpine Sicherheit

Zivilschutz und Alpine Sicherheit sind die Stärken Südtirols, in dem 52 Südtiroler Unternehmen und Institutionen bereits erfolgreich tätig sind. Im TIS Innovation Park, der Innovationsagentur für Südtirol, wurde das Cluster Zivilschutz und Alpine Sicherheit gegründet, welches eine Plattform zur Stärkung der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Unternehmen bietet.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Sicherheitstechnologien

Bundesland: Südtirol

Gründungsjahr: 2010

Mitglieder: 52

davon KMU: 41



Kontakt

www.tcbe.ch

ICT Cluster Bern

Der Berner Cluster ist ein Zusammenschluss von mehr als 220 Unternehmen, Ausbildungsinstitutionen, Verbänden und Behörden mit dem Ziel, das Thema und den Sektor Telekommunikation und Informatik (ICT) zu stärken. Mit seiner breiten Abstützung und den zielgerichteten Aktivitäten ist der tcbe.ch ein starker Partner in der Telekommunikation und der Informatik.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: IuK-Technologien

Land: Bern, Schweiz

Gründungsjahr: 1996

Mitglieder: 220

davon KMU: 192

Medizintechnik und Biotechnologie auf dem Weg zu einem gemeinsamen Netzwerk



Die Geschäftsführer des biosaxony e. V., André Hofmann, und der BioRegio STERN Management GmbH, Dr. Klaus Eichenberg, freuen sich über einen gelungenen Start des Projekts „Aktionplan Medizintechnik“.

Das Zukunftspotenzial von Medizintechnik und Biotechnologie kann um ein Vielfaches erhöht werden, wenn beide Branchen ihre Schnittmengen erkennen und ausschöpfen. Bereits bestehende Branchennetzwerke können ein solches Zusammenführen beider Technologien erleichtern.

Die Netzwerke biosaxony e. V. aus Sachsen und BioRegio STERN Management GmbH aus der Region Stuttgart haben sich mit dem Ziel der Konvergenz von Medizintechnik und Biotechnologie unter dem Projekt „Aktionsplan Medizintechnik“ zusammengeschlossen und zwischen März und November 2015 einen gemeinsamen Zukunftsplan entwickelt. Der biosaxony e. V. ist der gesamtsächsische Verband für Lebenswissenschaften mit Schwerpunkt Biotechnologie. Die BioRegio STERN Management GmbH fördert als interkommunale Wirtschaftsförderung in den Städten Stuttgart, Tübingen, Esslingen und Reutlingen sowie den Regionen Stuttgart und Neckar-Alb die Entwicklung der Life-Sciences-Branche.

Zusammenführung zweier sich nahe stehender Branchen mit unterschiedlichen Strukturen

Die Konvergenz von Medizintechnik und Biotechnologie kann zukünftig für eine hohe Zahl an Produkt- und Serviceinnovationen sorgen und branchenübergreifende Lösungen für die Gesundheitsindustrie hervorbringen. Gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsfelder liegen

z. B. in der Diagnostik, in der Regenerativen Medizin oder bei der Entwicklung intelligenter Implantate.

Trotz unzähliger Überschneidungspunkte gibt es viele strukturelle Unterschiede zwischen den Branchen, sodass die Zusammenführung beider Technologiefelder zielgerichtet unterstützt werden muss. Ein wesentlicher Unterschied liegt in den verschiedenen Reifegraden beider Branchen: Historisch gesehen ist die Medizintechnik eine eher klassische, etablierte und der Technik zugeordnete Branche. Die Biotechnologie als Schlüsseltechnologie hingegen hat einen naturwissenschaftlich geprägten Hintergrund mit starken Forschungsstrukturen. Beide Bereiche kennzeichnen unterschiedliche wissenschaftlich-technische Werdegänge der Akteure, verschiedene Netzwerkstrukturen und unterschiedliche „Sprachen“.

Die Cluster biosaxony e. V. und BioRegio STERN Management GmbH haben erkannt, dass das Innovationspotenzial in der Zusammenführung der beiden Branchen liegt. Mit dem „Aktionsplan Medizintechnik“ wurde eine Vernetzung der Akteure vorangetrieben. Ein intensiver Dialog war die Basis für branchenübergreifende Partnerschaften der Unternehmen und die Entwicklung von Projektideen für neue Gesundheitstechnologien.

Durch die Zusammenarbeit der Cluster ergaben sich für die Akteure neue Kooperationspotenziale. Das eigene Technologie-Know-how konnte erweitert werden. Neben dem Zugang zu technischen und personellen Ressourcen wurde die Entwicklung und Vermarktung neuartiger Produkte und Therapien vorangetrieben.

Als interkommunale Wirtschaftsförderung unterstützt die baden-württembergische BioRegion STERN Management GmbH seit 2001 die regionale Entwicklung der Life-Sciences-Branche. Ein Alleinstellungsmerkmal der Region ist die Konzentration der Biotechnologieunternehmen in Kombination mit einer großen Anzahl an Medizintechnikunternehmen. Das Kompetenznetz „Biotech & Medtech“ der BioRegion STERN Management GmbH verknüpft seit Jahren beide Branchen miteinander und stimuliert so Innovationen in der Region.

Die Biotechnologie in Sachsen ist im biosaxony e. V. organisiert. Für die Medizintechnik dagegen besteht keine eigene Organisationsstruktur. Um den Bedarfen der beiden Branchen gerecht zu werden und um Innovationen an den Schnittstellen zu fördern, haben die beiden Cluster gemeinsame Vorsätze festgelegt. Das langfristige Ziel des Projektes ist der Aufbau einer Organisationsstruktur für Medizintechnik in Sachsen.

Bei der Etablierung dieser Organisationsstruktur profitierte biosaxony von der langjährigen Erfahrung der BioRegion STERN in der Vernetzung von Medizintechnik und Biotechnologie. Umgekehrt bot biosaxony der BioRegion STERN einen Zugang zu einer Vielzahl von innovativen sächsischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Aus der innerhalb von biosaxony geschaffenen Organisationsstruktur soll perspektivisch ein separates Cluster als sächsischer Unternehmensverband für Medizintechnik hervorgehen. Eine weitere Quervernetzung mit anderen Branchen ist ebenfalls in Planung. Unter anderem besteht bereits eine gegenseitige Mitgliedschaft und Kooperationsvereinbarung zwischen dem biosaxony e. V. und dem europaweit führenden Mikroelektronikcluster Silicon Saxony e. V. Eine weitere Partnerschaft mit dem Verein zur Förderung der Gesundheitswirtschaft in der Region Leipzig e. V. wurde kürzlich unterzeichnet.

Vorteile für alle Mitglieder

Das Netzwerk für Medizintechnik bietet gezielte Hilfe für die Weiterentwicklung von Produkten an, unterstützt bei der Vermarktung von Produkten auf heimischen und

Projekttitel:

Aktionsplan Medizintechnik

Kurzbeschreibung:

Das Projekt verknüpft die Branchen Biotechnologie und Medizintechnik miteinander und verfolgt damit das Ziel, neue Innovationsfelder zu identifizieren. Darüber hinaus wird eine Organisationsstruktur für die sächsische Medizintechnik nach dem Vorbild der BioRegion STERN Management GmbH geschaffen werden.

Beteiligte Cluster:

- biosaxony e. V. (Koordinator)
- BioRegion STERN Management GmbH (Partner)

Branchen:

Biotechnologie, Medizintechnik, Gesundheitswirtschaft

insbesondere internationalen Märkten, erhöht die internationale Sichtbarkeit der Branche mittels Standortmarketing und etabliert ein Portal für Akteure zu Trends, Regularien und Fördermöglichkeiten. Die Inhalte der Zusammenarbeit werden den Bedürfnissen der Clusterakteure regelmäßig angepasst.

Die Akteure des Clusters biosaxony können mit diesem Konzept geschlossen als Medizintechnik-Standort auftreten und stärken dadurch die Identität ihrer Region. Sie schaffen neue Entwicklungsperspektiven durch einen erleichterten Zugang zu Forschung und neuen Technologien und werden bei Auftritten auf Messen und Ausstellungen unterstützt.

Die BioRegion STERN kann ihre Erfahrungen in der Kombination von Medizintechnik und Biotechnologie weitervermitteln und durch den gegenseitigen Austausch einen Wissenszuwachs erlangen. Die Akteure erhalten Kontakte zu sächsischen Medizintechnikunternehmen und zu sächsischen FuE-Einrichtungen, können ihren Technologietransfer optimieren und den geschäftlichen Aktionsradius vergrößern.



Dr. Madlen Schiller



Dr. Ann-Mareen Franke

Interview mit Dr. Madlen Schiller (biosaxony e. V.) und Dr. Ann-Mareen Franke (BioRegio STERN Management GmbH)

Wie kam der Kontakt zwischen den beiden Clustern zustande?

Schiller: Die Geschäftsführer der beiden Cluster arbeiten seit mehreren Jahren zusammen im Arbeitskreis der BioRegionen und die gegenseitigen Aktivitäten waren daher gut bekannt.

Franke: Mit dem 2005 gestarteten Projekt „Synergien entdecken: Medtech & Biotech“ gelang es uns, Akteure beider Branchen an einen Tisch zu holen und dabei anfängliche Berührungängste sowie Kommunikationshürden abzubauen. Ausschlaggebend für die Kooperation war, diesen Erfahrungsvorsprung mit biosaxony e. V. zu teilen und den Aufbau einer Organisationsstruktur in Sachsen zu unterstützen.

Wie entstand die Idee gerade die Branchen Medizintechnik und Biotechnologie miteinander zu verbinden?

Schiller: Beim biosaxony e. V. bekamen wir vermehrt Anfragen zum Thema Medizintechnik, sowohl aus der Forschung und der Wirtschaft aber auch aus der Politik. Umfragen im Cluster zu Workshopthemen und Messebeteiligungen zeigten oft Überschneidungen zur Medizintechnik. Einige unserer Mitglieder sind in beiden Branchen gleichermaßen aktiv.

Franke: Als Clustermanager versuchen wir die Entwicklung des regionalen Clusters voranzutreiben und dabei auf vorhandene Stärken und Synergien aufzubauen. Biotechnologie und Medizintechnik sind die großen Impulsgeber im Gesundheitssystem, und wir sind überzeugt davon, dass

Cross-Innovationen die Taktgeber für zukünftigen Erfolg sind.

Welche branchenübergreifenden Projekte sind seitdem gestartet?

Schiller: Mittlerweile würde ich es nicht mehr als branchenübergreifende Projekte bezeichnen. Vielmehr stellt diese Schnittmenge eine eigene Branche dar. Es lässt sich nicht klar nach Medizintechnik und Biotechnologie trennen. Beide Sektoren befruchten sich gegenseitig und es entsteht eine neue Wertschöpfungskette.

Franke: Im Oktober vergangenen Jahres fand das erste Zusammentreffen von Unternehmen aus der BioRegio STERN und Sachsen statt. Sächsische Vertreter bekamen die Gelegenheit, Unternehmen in der BioRegio STERN zu besuchen. Am Abend fand die Vorstellung des aktuellen „EY Medizintechnik-Reports 2015“ statt und im Anschluss konnten sich die Unternehmer austauschen und vernetzen. Nach dem Kennenlernen der beiden Cluster haben wir die MEDICA 2015 für unser Medtech-Frühstück genutzt. Unternehmer aus beiden Clustern konnten sich besser kennenlernen, um Kontakte aufzubauen und Geschäfte anzubahnen. Die Chance haben viele Unternehmer wahrgenommen und neue Kontakte geknüpft.

Wie würden Sie das Alleinstellungsmerkmal des Cross-Clustering-Projektes beschreiben?

Schiller: Es gab bereits früher Bestrebungen, eine Plattform für Medizintechnik in Sachsen zu etablieren, aber nie im Zusammenhang mit Biotechnologie und durch „externe“ Kooperationen. Die Zusammenarbeit mit der BioRegio STERN Management GmbH gab uns die Möglichkeit, von bereits bestehenden, etablierten Strukturen zu lernen, und gleichzeitig konnten zwischen den Unternehmen Kontakte angebahnt und so ein Mehrwert für alle geschaffen werden.

Franke: Jede Region setzt eigene Schwerpunkte in ihrer Entwicklungsstrategie. Die BioRegio STERN mit dem Kompetenznetz Biotech & Medtech zeichnet sich durch eine bundesweit einzigartige Verknüpfung aus Biotechnologie- und Medizintechnik-Unternehmen in der Region aus, die bereits seit Jahren Synergieeffekte aus der Zusammenarbeit unterschiedlicher Branchen nutzen. Als Projektpartner können wir diese Erfahrungen auch bei der Etablierung der sächsischen Organisationsstruktur für Medizintechnik einbringen. Zudem bietet das Cross-Cluster-Projekt wichtige Einblicke in die Bedürfnisse von Biotechnologie und Medizintechnik, was die Weiterentwicklungen der Regionen mit beeinflusst.



Kontakt

www.biosaxony.com

biosaxony e. V.

Das sächsische Biotechnologie-Cluster besteht aus dem biosaxony e. V. und der biosaxony Management GmbH. Der biosaxony e. V. ist der gesamtsächsische Verband der Biotechnologie. Seine Mitglieder repräsentieren die verschiedenen Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Interessenvertreter der Branche in Sachsen. Die biosaxony Management GmbH vertritt die wirtschaftlichen Interessen der KMU.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Biotechnologie, Medizintechnik, Life Sciences

Bundesland: Sachsen

Gründungsjahr: 2009

Mitglieder: 114

davon KMU: 62



Kontakt

www.bioregio-stern.de

BioRegio STERN Management GmbH

In der BioRegio STERN ist das Potenzial für eine Zusammenarbeit zwischen Biotech-, Medtech- und Engineering-Unternehmen besonders hoch: Rund 120 Medtech-Firmen stehen ca. 100 hochinnovativen Biotech-Firmen und über 50 Life-Sciences-interessierten Engineering-Betrieben gegenüber. Die BioRegion STERN wurde 2001 im Rahmen des BioProfile-Wettbewerbs ins Leben gerufen. Das Life-Science-Netzwerk unterstützt ansässige Unternehmen dabei, sowohl technologisch als auch international wettbewerbsfähig zu bleiben.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Biotechnologie, Medizintechnik, Diagnostik, Engineering, Automation

Bundesland: Baden-Württemberg

Gründungsjahr: 2001

Mitglieder: 323

davon KMU: 253

Erstmals in Europa: Industrie-4.0-Wissensbasis für KMU



Die intelligente Nutzung cyber-physischer Systeme soll zukünftig optimal genutzt werden.

Die Netzwerke bwcon, microTEC Südwest und VDC entwickelten ein clusterübergreifendes Angebot an Dienstleistungen, um die wichtigsten Bausteine der in Richtung Industrie 4.0 migrierenden Wirtschaft zusammenzulegen. Ziel der Initiative ist es, eine Industrie-4.0-Wissensbasis aufzubauen und die Mitglieder der Netzwerke in das Industrie-4.0-Zeitalter zu begleiten.

Industrie-4.0-Herausforderungen müssen ganzheitlich erfasst werden

Mit dem Begriff „Industrie 4.0“ kann noch nicht jeder Unternehmer etwas anfangen. Kurz gesagt kann man es die vierte industrielle Revolution bzw. vierte Stufe in der Produktionstechnik nennen. Die drei vorangegangenen Stufen waren 1.) die Mechanisierung durch Wasser und Dampfkraft, 2.) die Massenfertigung und Arbeitsteilung mit Hilfe der Elektrisierung und 3.) die weitere Automatisierung durch Anwendung von Informationstechnologien. Die derzeitige Stufe ist 4.) die intelligente Vernetzung technischer

Systeme (cyber-physische Systeme), in der physikalische und virtuelle Welten verschmelzen. Ein Beispiel hierfür ist die virtuelle Inbetriebnahme von Maschinen, bei der man schon vor der Massenproduktion digital testen kann, welche realen Fehler die Maschine noch begehen wird.

Viele Teilaspekte der Industrie-4.0-Herausforderungen wie z. B. Produktentwicklung mittels cyber-physischer Produktionssysteme, Sicherheitsfragen, marktorientierte Geschäftsfeldentwicklungen, technologische Herausforderungen in Hard- und Software oder übergeordnete Innovationsprozesse werden bereits in unterschiedlichen Netzwerken behandelt. Es fehlt jedoch die ganzheitliche Betrachtungsweise. Diese wird nun durch die clusterübergreifende Initiative aufgebaut und verstetigt. Die Clusterakteure der beteiligten Netzwerke erhalten mit dieser Maßnahme eine breite Wissensbasis zu allen Aspekten des Megathemas Industrie 4.0.

Entlang der Wertschöpfungskette wird sowohl für die Anbieter- als auch für die Anwenderseite eine Unterstützungsplattform aufgebaut, die der Information, dem Austausch und der Kooperation zwischen Industrie und Forschung und Entwicklung dient. Dazu gehört u. a., dass Forschungs- und Entwicklungsergebnisse in die kleinen und mittleren Unternehmen gelangen, anhand derer sie ihre Strategie und Arbeitsketten ausgestalten können. Um dies zu erreichen, verbinden die drei Cluster ihre Kompetenzen IKT-Infrastruktur (bwcon), Mikrosystemtechnik (microTEC Südwest) und Simulations- und Visualisierungstechnik (VDC). Diese Kombination ist europaweit bisher einzigartig.

Konkret bedeutet dies die Zusammenführung der Bereiche Ubiquitous Computing, IKT-Infrastruktur und Smart Systems, die zukünftig in breitem Umfang in die Geschäftsprozesse von Unternehmen dringen werden. Die Zusammenführung war bisher schwierig, da sehr unterschiedliche Produktentwicklungsprozesse aufeinander abgestimmt werden müssen. Ziel der Initiative ist eine verstärkte Durchgängigkeit aller Aspekte im Produktionsprozess, effizientere, flexiblere und adaptive Prozesssteuerung und stärkere Einbindung der Prozesse, die die Produktion begleiten, um dem Ziel der individualisierten Produktion zu Bedingungen der Massenfertigung näher zu kommen.

Strukturen sollen helfen, Industrie 4.0 zu verstehen und richtig anzuwenden

Die drei Cluster bieten in ihrer Verbindung Services auf verschiedenen Ebenen an. Mit den Clusterakteuren, Experten und weiteren Wissenschaftlern wurden Praxisbeispiele zu Einführungsstrategien von relevanten Technologien in Form einer Veranstaltungsreihe diskutiert und allen Clustermitgliedern zugänglich gemacht. Daran anschließend wurden Handlungsempfehlungen aus den Praxisbeispielen abgeleitet. In anschließenden Open Innovation Workshops bearbeiteten 35 Clusterakteure branchenübergreifend tatsächliche Probleme aus der Produktion. Sobald neue Innovationsprozesse und entsprechende Projekte ins Rollen kommen, unterstützen die drei Cluster ihre Mitglieder durch Coaching und Fördermittelberatung.

Zukünftige Zusammenarbeit mit weiteren Branchen ist zwingend

Das Megathema Industrie 4.0 wird auch weiterhin eine sehr große Rolle spielen. Dazu werden die drei Cluster ihr jeweils eigenes Know-how aktuell halten und überprüfen, wie sich die Verschmelzung von realer und virtueller Welt auch auf andere Branchen übertragen lässt. Nahezu zwingend ist



Projekttitlel:

Cross-Cluster Industrie 4.0

Kurzbeschreibung:

Mit dem Projekt wird eine Industrie-4.0-Wissensbasis aufgebaut, durch deren Nutzung die Mitglieder der drei beteiligten Netzwerke - insbesondere KMU - Industrie 4.0 besser verstehen und anwenden können.

Beteiligte Cluster:

- Baden-Württemberg: Connected e. V. (Koordinator)
- Spitzencluster und Fachverband microTEC Südwest (Partner)
- VDC – Kompetenzzentrum für virtuelle Realität und Kooperatives Engineering (Partner)

Branchen:

Mikrosystemtechnik, IuK, Engineering

www.x-cluster-i40.de

hier eine zukünftige Zusammenarbeit mit Akteuren aus den Bereichen Gesundheit, Mobilität und Energiewirtschaft. Um hier nachhaltige Strukturen zu schaffen bzw. den Cross-Cluster-Ansatz zu festigen, werden Vorbereitungen getroffen, um weitere Servicedienstleistungen zu ermöglichen, Optionen für Verbundprojekte auszuloten und neue Geschäftsideen zu entwickeln.



Dr. Christian Förster



Nils Woldenga

Interview mit Dr. Christian Förster (bwcon), Nils Woldenga (microTEC Südwest) und Dr. Christoph Runde (VDC)

Wie kam die Kooperation zwischen den drei Clustern zustande?

Wir kennen uns hier in Baden-Württemberg schon viele Jahre und haben eine gute Vertrauensbasis. Das gemeinsame Projekt hat sich einfach aus unserem ständigen Dialog ergeben. Uns war klar, dass die Umstellung auf Industrie 4.0 nicht IT-Experten alleine, aber auch nicht die Maschinenbauer alleine bewerkstelligen können. Deshalb wollten wir unsere Kräfte bündeln!

Mit welchen Methoden wird der Dialog zwischen den Unternehmen der drei Branchen gefördert?

Wir setzen auf einen gesunden Mix aus Bewährtem und einigen Experimenten. Soll heißen: Auch bei uns gibt es klassische Vortragsveranstaltungen – diese haben absolut ihre Berechtigung. Dabei ist es uns wichtig, nicht die Reproduktion alter Powerpoint-Folien oder neue Versionen übergreifender Problematiken vorzutragen, sondern mit den Interessierten einen thematisch fokussierteren Teilaspekt praxisnah zu behandeln. Wir führen aber auch Innovationsworkshops durch, wo wir internationale Start-ups, etablierte Mittelständler und Konzernvertreter mit sehr interaktiven Formaten in die Pflicht nehmen. Wenn wir solche Events planen, lehnen wir uns an die Methoden des Design Thinking an. Die Workshop-Räume sind dann voller Post-its, Flipcharts und beschriebener Moderationskarten. Den Beamer lassen wir dabei schon mal den ganzen Tag aus.

Welche Themen behandeln Sie in Ihren Veranstaltungen?

Unsere Workshops sind thematisch sehr offen – hier bringen die Teilnehmer ihre Wunschthemen ein und es wird demo-

kratisch entschieden, mit welchen wir tatsächlich arbeiten. Wenn wir Vorträge ansetzen oder kleinere Konferenzen organisieren, wie wir es zum Beispiel zum offiziellen Kickoff des Cross-Clusters getan haben, ist es uns sehr wichtig, möglichst feingliedrige, konkrete Themenstellungen mit einem technischen oder betriebswirtschaftlichen Fokus zu wählen. Die gefühlt tausendste Veranstaltung mit dem Titel „Industrie 4.0 – Chancen und Risiken für den Mittelstand“ braucht wahrscheinlich keiner mehr.

Welche Instrumente werden eingesetzt, um die Ergebnisse des Projektes öffentlichkeitswirksam darzustellen?

Um ehrlich zu sein: Unser Fokus ist ein recht spezifischer Expertenkreis, den wir regelmäßig in persönlichen Gesprächen und bei Veranstaltungen auf dem Laufenden halten. Wir haben zum offiziellen Start unseres Projektes zwar eine Pressemitteilung veröffentlicht, weil das zu einer guten Dokumentation nun einmal dazugehört. Aber die breite Öffentlichkeit hat verständlicherweise wenig Interesse an Fragen wie der virtuellen Inbetriebnahme von Sondermaschinen – auch wenn für die baden-württembergische Wirtschaft hier Wertschöpfungspotenziale schlummern mögen.

Welche Rolle wird Wissensmanagement in Ihrem Service spielen?

Wir haben natürlich unsere eigenen Wissensspeicher im Clustermanagement, wie etwa Mitglieder- oder besser gesagt Kundendatenbanken. Viel wichtiger ist es jedoch, unseren Mitgliedern in ihren Projekten beratend zur Seite zu stehen und sie gerade in interdisziplinären Projekten, auch über Branchengrenzen hinweg, mit innovativen Methoden des Wissensmanagements zu unterstützen. So arbeiten wir beispielsweise mit der Methode Story Mapping. Dabei handelt es sich um ein Planungstool, welches Kundenanforderungen in Projektarbeitspakete übersetzt und gerade bei komplexeren Formen der Zusammenarbeit die Transparenz erhöht, so dass alle das Ziel im Blick behalten und an der gleichen Mission arbeiten.

Wie sieht die Etablierung und Festigung nachhaltiger Strukturen dieses großen Netzwerks aus?

Wir haben mit unserem Code of Conduct die Ziele und Regeln unserer Zusammenarbeit vereinbart. Zuallererst steht hier ein gemeinsames Arbeiten auf Projektbasis im Fokus. Langfristig denken wir aber auch über die Gründung einer eigenen Betreibergesellschaft für das Cross-Cluster nach. Hier gilt aber: Form follows function, also Formales nicht überstürzen. Und nicht zuletzt wird die Vernetzung unserer Mitglieder, die wir aktiv betreiben, die Nachhaltigkeit des Netzwerkes sicherstellen.

Kontakt

www.bwcon.de

**bwcon Baden-Württemberg: Connected e. V.**

Das Cluster bwcon ist eine führende Wirtschaftsinitiative zur Förderung des Innovations- und Hightech-Standorts Baden-Württemberg. Als eines der erfolgreichsten IKT-Technologienetzwerke in Europa verbindet bwcon mittlerweile rund 600 (zumeist klein- und mittelständische) Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Informations- und Kommunikationstechnologien

Bundesland: Baden-Württemberg

Gründungsjahr: 1997

Mitglieder: 600

davon KMU: 450

**Kontakt**

www.microtec-suedwest.de

Spitzencluster und Fachverband microTEC Südwest

Der Fachverband microTEC Südwest e.V. vertritt auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik und angrenzender Gebiete die Interessen von Industrie, Forschungseinrichtungen und Hochschulen in Baden-Württemberg. Das Land hat den Verband mit dem Management der Cluster-Initiative microTEC Südwest beauftragt, die zu den Gewinnern im Spitzencluster-Wettbewerb des BMBF zählt.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Mikrosystemtechnik, Smart Production, Smart Health, Smart Energy, Smart Mobility

Bundesland: Baden-Württemberg

Gründungsjahr: 2005

Mitglieder: 112

davon KMU: 50

Kontakt

www.vdc-fellbach.de

VIRTUAL DIMENSION CENTER

**Virtual Dimension Center (VDC)**

Beim Thema Virtuelles Engineering ist das Netzwerk Virtual Dimension Center der erste Ansprechpartner in Deutschland. Themen wie 3D-Simulation, 3D-Visualisierung, Product Lifecycle Management und Virtuelle Realität werden in gemeinsamen Arbeitskreisen erarbeitet und allen Netzwerkmitgliedern zur Verfügung gestellt.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Informations- und Kommunikationstechnologien

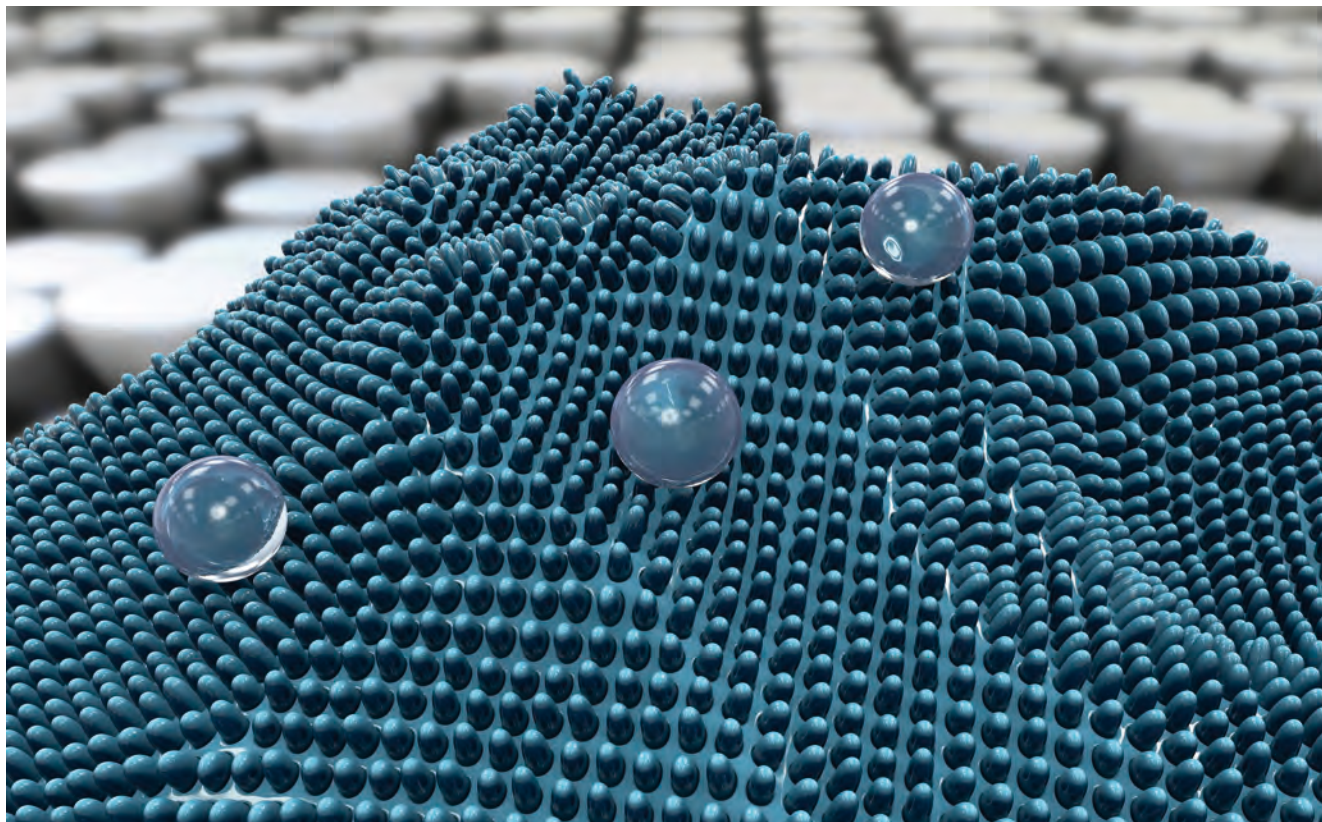
Bundesland: Baden-Württemberg

Gründungsjahr: 2002

Mitglieder: 81

davon KMU: 35

Kommunikationsstrategien für KMU in der Bio- und Nanotechnologie



Der Lotuseffekt in der Natur dient als Vorbild für die Entwicklung nanobeschichteter Oberflächen.

Viele Neuheiten, die aus der Bio- und Nanotechnologie herrühren, stehen gesellschaftlichen Vorbehalten gegenüber, da ihre Entwicklung und ihre Anwendung oft nicht leicht zu verstehen sind. Transparente und sachorientierte Information der Verbraucher hilft, Unsicherheit abzubauen. Dazu müssen jedoch komplexe Neuheiten in einer verständlichen Art und Weise kommuniziert werden. Mit ihrem clusterübergreifenden Projekt „HighTechComm – Kommunikation komplexer und risikobehafteter Technologien“ möchten das Cluster Nanotechnologie und das Munich Biotech Cluster m4 das gesellschaftliche Interesse an und die Akzeptanz von neuen Technologien erhöhen, indem sie ihre Clusterakteure befähigen, ihre neuen Entwicklungen verständlich und positiv nach außen zu kommunizieren.

Schlüsseltechnologien mit Risiken und Nebenwirkungen

Nano- und Biotechnologien sind von zentraler Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Deutschland. 950 Unternehmen aus der Nanotechnologie und 570 Unternehmen aus der Biotechnologie sowie die entsprechenden Forschungseinrichtungen sorgen für eine hohe Wertschöpfung. Die

Technologien selbst sind interdisziplinär ausgerichtet. Sie vereinen Medizin, Physik, Chemie, Lebensmittelwissenschaften und andere Ingenieurwissenschaften. Zukunftsgerichtete Forschungsprojekte, wie z. B. die Erforschung der Dosierbarkeit von Medikamenten mittels Nanotechnologie oder die Entwicklung nanobeschichteter Oberflächen, die Bakterien und Keime abweisen, wecken große Hoffnung und Erwartungen an diese Innovationsfelder.

Gleichwohl ist die gesellschaftliche Einstellung zu neuen Technologien stark mit deren Einsatzgebieten verknüpft. Hat z. B. die Biotechnologie etwas mit lebensrettenden bzw. lebensverbessernden Maßnahmen zu tun (medizinische Biotechnologie), ist dies meistens akzeptiert. Hingegen ist z. B. die Pflanzenzüchtung unter Anwendung gentechnischer Verfahren (grüne Biotechnologie) aufgrund ihres umstrittenen Einflusses auf die gesamte Umwelt nach wie vor wenig akzeptiert. Um die gesellschaftliche Akzeptanz der beiden Branchen zu steigern, ist eine abgestimmte Kommunikationsstrategie seitens der Unternehmen aus der Bio- und Nanotechnologie unabdingbar.

Clustermanagements befähigen KMU zur besseren Kommunikation bezüglich Bio- und Nanotechnologien

Eine gute Kommunikationsstrategie hilft, die Produkte aus der Bio- und Nanotechnologie sachorientiert darzustellen und so eine objektive Einschätzung seitens des Verbrauchers zu ermöglichen. Insbesondere den KMU dieser Branche fehlt es jedoch an Mitteln, um eine solche Kommunikationsstrategie auf- und umzusetzen. Deshalb werden sie mit dem clusterübergreifenden Serviceangebot dazu befähigt, ihre Technologiekommunikation so zu professionalisieren, dass sie ihre Produkte und Produktionsverfahren leicht verständlich im Außenfeld darstellen können. Damit erleichtern sie den Zugang des Verbrauchers zum Produkt und bauen unbegründete Vorbehalte ab, was letztendlich zu einer besseren Marktposition führen kann.

Zur Umsetzung dieser Maßnahme erhalten die KMU-Akteure beider Cluster Hilfestellung und Trainings von ihren Clustermanagements. Ein wichtiges Instrument ist z. B. die Bestandsaufnahme und Erstellung eines Kommunikationsprofils. Bei einem zweistündigen Besuch wird auf Basis der Unternehmensgeschichte, der wichtigsten Zielgruppen, der bisherigen Medienaktivität und der zu vermittelnden Inhalte ein Kurzdossier erstellt, das einen eventuellen Handlungsbedarf in einzelnen konkreten Punkten anzeigt. So werden die Unternehmer befähigt, dem hohen Erklärungsbedarf zu ihren Technologien und Produkten mit ansprechenden, zielgruppenspezifischen Kommunikationsmaßnahmen (beispielhaft etwa verständliche Filmbeiträge wie „Immuntherapie und T-zellen“ von Medigene, siehe: <https://vimeo.com/123005836>) gerecht zu werden. Das Konzept, das hinter diesem Clusterservice liegt, wurde 2015 in dem clusterübergreifenden Projekt erarbeitet.

Eine gemeinsame Strategie und maßgeschneiderte Individualbetreuung für die Akteure

Mit dem Erfahrungshintergrund beider Cluster wurde eine gemeinsame übergreifende Kommunikationsstrategie entwickelt. Hierfür wurden zunächst alle Clusteraktivitäten und Akteure betrachtet und technologische und wirtschaftliche Anknüpfungspunkte identifiziert. In einem zweiten Schritt wurden durch externes Coaching und gegenseitigen Austausch die Clustermanagements in ihrer Kommunikationskompetenz trainiert. Modellartig wurden dann KMU aus den beiden Clustern ausgewählt, die in der Folge intensiv begleitet wurden. Es wurden für jedes der begleiteten Unternehmen spezifische, bedürfnisorientierte, maßgeschneiderte Ansätze für die eigene Kommunikationsstrategie entwickelt. Über diese Modellaktion wurden und werden

Projekttitel:

HighTechComm

Kurzbeschreibung:

Die Clustermanagements unterstützen ihre Akteure in der Statuserhebung der eigenen Kommunikationsfähigkeit und Formulierung bedarfsgerechter Kommunikations- und Marketingstrategien für komplexe und risikobehaftete Nano- und Biotechnologien.

Beteiligte Cluster:

- Cluster Nanotechnologie (Koordinator)
- Munich Biotech (Partner)

Branchen:

Biotechnologie, Nanotechnologie

alle anderen Akteure informiert, die nun ihrerseits durch den mittlerweile fest im Portfolio der Clustermanagements verankerten Service „Strategische Technologiekommunikation für KMU“ auch Unterstützung erhalten können. Als Begleitprodukt ist dabei ein neuartiger Werkzeugkoffer für unterschiedliche Kommunikationswege entstanden. Wichtige Elemente dabei sind einerseits eine fundierte „Statuserhebung“ (Kenntnisstand von Kommunikationsebenen, Zielgruppen-Aufteilung, diversen Mediennutzungen etc.) sowie eine stufenartig angelegte Strukturierung der wichtigsten Kommunikationselemente, die das Unternehmen konkret benötigt.

Clustermanagement als Wissenstransferstelle

Es zeigt sich durch dieses Projekt, dass die Clustermanagements eine wichtige Aufgabe an der Schnittstelle zwischen Forschung/Industrie und der allgemeinen Öffentlichkeit besitzen. Sie befähigen nun einerseits die KMU, sich frühzeitig und professionell mit dem Thema der Technologie- und Risikokommunikation auseinander zu setzen, vernetzen gleichzeitig die verschiedenen Clusterakteure und erleichtern der Öffentlichkeit den Zugang zu Hochtechnologien ganz im Sinne des „Public Understanding of Science“.



Dr. Daniel Kluge



Dr. Georg Käab

Interview mit Dr. Daniel Kluge (Cluster Nanotechnologie) und Dr. Georg Käab (Munich Biotech)

Wie sind Sie aufeinander zugegangen, um zum Thema Technologiekommunikation zusammenzuarbeiten?

Käab: Wichtig waren erst einmal das gegenseitige Kennenlernen und der Vergleich der schlechten und guten Kommunikationsbeispiele aus den jeweiligen Branchen. Obwohl wir beide in Bayern ansässig sind, hatten unsere Cluster noch nicht wirklich stärker interagiert.

Kluge: Im nächsten Schritt haben wir dann unsere eigene Kommunikationskompetenz im Rahmen eines Expertenworkshops überprüft. Dabei wurde – was uns sehr gefreut hat – einerseits unsere bisherige Arbeitsweise positiv bestätigt. Andererseits wurde unser Verständnis der Kommunikationsthematik weiter geschärft, um die Unternehmen noch zielgerichteter unterstützen zu können.

Wie haben die Pilot-KMU den Service aufgenommen?

Käab: Wir stießen auf großes Interesse, aber auch eine sehr diverse Bedarfslage. Einerseits können wir keine Arbeit einer Kommunikationsagentur erfüllen, dies was aber durchaus gefragt, andererseits war den Unternehmen durch die schlichte konkrete Befassung mit der Thematik schon geholfen. Hierauf bauen wir nun auch weiter auf.

Kluge: Dies war bei uns ganz ähnlich. Gerade in KMU ist für die strategische Technologiekommunikation im Tagesgeschäft wenig Zeit. Allein schon sich diese Zeit im Rahmen unserer Gespräche zu nehmen, hat bereits für viele neue Ideen und extrem positives Feedback gesorgt.

In welchen und wie vielen weiteren KMU wurden bereits erfolgreiche Kommunikationsstrategien umgesetzt?

Kluge: In unserem Cluster hatten wir bewusst zwei sehr unterschiedliche KMU ausgewählt: Ein Unternehmen, dessen Kerngeschäft seit vielen Jahren die Herstellung und Verarbeitung von Nanomaterialien ist und ein Unternehmen, das sich erst seit kurzem mit dem Thema beschäftigt. Wir haben dabei viel gelernt, allerdings sind die Problemstellungen höchst individuell. Deswegen haben wir uns zunächst auf „Tiefe“ statt „Breite“ konzentriert und sind gerade erst dabei, den Service für weitere Unternehmen zu öffnen.

Käab: Hier sind wir noch am Anfang der Erweiterung, wir denken als nächstes an einen „Best Practice-Workshop“, wo Erfahrungen noch mehr ausgetauscht werden sollen und wir insbesondere einen Wissenstransfer von etablierteren Unternehmen anstoßen wollen.

Werden Sie das Angebot auch auf andere Kommunikationskanäle ausweiten? In welcher Form?

Käab: Die Social Media-Kanäle liegen natürlich nahe, dies werden wir aber wohl eher erst mit professioneller Unterstützung nach Ressourcenlage auch bei den Unternehmen in der nächsten Zeit angehen können.

Kluge: Gerade Social Media benötigt ja auch seitens des Unternehmens eine konstante Pflege, was Personalkapazitäten bindet, die oft in der Form nicht oder zumindest noch nicht zur Verfügung stehen.

Ist eine Übertragung dieses Services auf andere Branchen / Cluster denkbar?

Kluge: Die grundsätzlichen Ansätze auf jeden Fall. Vor allem überhaupt erst einmal das Bewusstsein für strategische Technologiekommunikation zu wecken, ist ein wichtiger Schritt für alle KMU-basierten Hightech-Felder.

Käab: Wie gesagt, wir haben und werden keine vollständigen, agenturmäßigen Kommunikationsstrategien erarbeiten. Da soll kein Missverständnis entstehen. Unser Ansatz ist, wirklich die kleineren Unternehmen, die eben noch nicht einmal strukturiert über Kommunikation nachgedacht haben, weil ihnen dazu bisher die Zeit gefehlt hat, zu unterstützen. Branchen und insbesondere Clusterorganisationen, die solche Unternehmen betreuen, können mit der hier erarbeiteten strukturierten Herangehensweise sicherlich auch etwas anfangen.

**Kontakt**

www.nanoinitiative-bayern.de

Cluster Nanotechnologie

Das Cluster Nanotechnologie bietet einen umfangreichen Netzwerkservice im Bereich Nanotechnologie an. Es wird im Rahmen der Cluster-Offensive Bayern vom Freistaat Bayern degressiv gefördert. Wichtigste Anliegen des Clusters sind Technologietransfer und Vernetzung zwischen Hochschulen, Instituten und Unternehmen, insbesondere KMU.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Nanotechnologie

Bundesland: Bayern

Gründungsjahr: 2007

Mitglieder: 142

davon KMU: 74

**Kontakt**

www.bio-m.org

Munich Biotech

Bio^M hat sich im Munich Biotech Cluster auf Vernetzungsservices für Forschungseinrichtungen und Unternehmen im Bereich medizinische Anwendungen in Diagnostik und Therapie spezialisiert. Hier werden KMU und speziell junge Ausgründungen aus den Universitäten LMU und TUM sowie aus den außeruniversitären Forschungsstätten unterstützt und mit Investoren und Unternehmen verknüpft.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Biotechnologie

Bundesland: Bayern

Gründungsjahr: 1997

Mitglieder: ca. 260 (keine Vereinsstruktur)

davon KMU: 120

Chemie und Luftfahrt auf einem gemeinsamen Weg



Die Kombination Chemie und Luftfahrt bietet hohes Innovationspotenzial.

Chemische Produkte bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten in der Luft- und Raumfahrt. Antimikrobielle Oberflächen für die Innenräume von Flugzeugen, neue Verfahren zum chromfreien Korrosionsschutz, Gestaltungsmöglichkeiten für die Kabine der Zukunft, aber auch Elektrodenmaterialien für Batterien der nächsten Generation stehen gegenwärtig auf der Wunschliste der Luftfahrtbranche. Chemie bietet zahlreiche Möglichkeiten, aktuelle industrielle Fragestellungen durch Material- und Prozess-Know-how zu beantworten: Gerade in der Luftfahrtbranche können viele dringende Technologiebedarfe von Systemintegratoren durch chemische Angebote gedeckt werden.

Die „Entfernung“ zwischen chemischen Zulieferern und industriellen OEM (Original Equipment Manufacturers), die Intransparenz in Wertschöpfungsketten sowie regulatorische Hürden verhindern eine effiziente Zusammenarbeit zwischen Chemie und Luftfahrt während der Entwicklung und Fertigung. Da die beiden Branchen auch noch ganz unterschiedliche Historien haben, ist eine passgenaue Zusammenführung der Akteure beider Seiten sinnvoll, um das hohe Innovationspotenzial, das die Schnittstellen liefern, optimal ausnutzen zu können. Das Aviation Cluster Hamburg und das Chemie-Cluster Bayern haben sich dieser Zusammenführung von Luftfahrt und Chemie gemeinsam verschrieben.

Zugang zu neuen Partnern und neuem Wissen – Vorteil für beide Seiten

Die beiden Cluster haben mit dem Cross-Cluster-Projekt „Eine Brücke zwischen Chemie und Luftfahrt“ ein Serviceangebot entwickelt, welches den Mitgliedern beider Netzwerke hilft, sich leichter in neue Technologien der Branchen Luftfahrt und Chemie einzufinden und diese anzuwenden.

Beide Cluster erhalten durch diese Kooperation ein deutlich größeres Netzwerk mit den unterschiedlichsten Ansatzpunkten, neue Projekte zu entwickeln. Das Chemie-Cluster Bayern bringt in diese Partnerschaft einen Zugang zu über 30 Kooperationsnetzwerken mit internationalen chemischen Clustern und Industrieverbänden. Das Cluster Hamburg Aviation öffnet für die Partnerschaft die Tür zum europäischen Luftfahrtnetzwerk EACP (European Aerospace Clusters Partnership), das von Hamburg Aviation koordiniert wird.

Die beiden Cluster schaffen mit dieser Maßnahme viele neue Anwendungsoptionen, welche ansonsten unentdeckt blieben. Durch solche branchenübergreifenden Kooperationen können technologische Innovationen in einer Branche entwickelt und in einer anderen angewendet werden. Ohne diese besondere Art des „Über-den-Tellerrand-Schauens“

würden diese Potenziale nicht sichtbar werden. Aus diesem Grund ist eine Initiative, die im Rahmen einer intensiven und vertraulichen Zusammenarbeit konkrete Industriebedarfe identifiziert und eine Platzierung von FuE-Ergebnissen in interdisziplinären Netzwerken vornimmt, unabdingbar für die Schaffung innovativer Produkte und Lösungen in den Branchen Chemie und Luftfahrt.

„Wertschöpfungs-Pakt Chemie“ und „Neues Fliegen“ sind Grundbausteine dieses Projektes

Hintergrund dieser Initiative ist zum einen der „Wertschöpfungs-Pakt Chemie“ des Chemie-Clusters Bayern und zum anderen die Strategie „Neues Fliegen“ des Hamburg Aviation Clusters.

Der „Wertschöpfungs-Pakt Chemie“ ist ein Ansatz, der der schnellen Identifikation von aktuellen Bedarfen der Anwender außerhalb der chemischen Branche dient. Im „Wertschöpfungs-Pakt Chemie – die Probleme von heute lösen“ bieten sich Chemieunternehmen und Universitäten als Innovationspartner für Industrieunternehmen aus anderen Branchen an. Durch die gemeinsame Diskussion aktueller Fragestellungen nehmen die Clustermitglieder eine Dienstleistungsfunktion für industrielle Anwendersegmente wahr, insbesondere für solche, die noch nicht eng in chemische Wertschöpfungsketten eingebunden sind.

In der Luftfahrt werden Innovationen oftmals durch branchenspezifische Hindernisse verlangsamt. Dazu zählen stark bürokratisierte Zertifizierungsprozesse und unübersichtliche rechtliche Rahmenbedingungen sowie oft höchst komplexe und langfristig angelegte Wertschöpfungsketten. Die Akteure von Hamburg Aviation haben die Strategie „Neues Fliegen“ erarbeitet, um Optimierungen beim Flugzeugbau zu unterstützen, Effizienzsteigerung der Lufttransportsysteme zu erzielen und das Fliegen grundsätzlich wirtschaftlicher, umweltfreundlicher, komfortabler, flexibler und zuverlässiger zu machen.

Ziel beider Cluster ist es, eine übergreifende Kooperationsagenda mit Festlegung relevanter Kooperationsthemen und Modalitäten für die Einbeziehung weiterer Cluster und Kooperationspartner zu entwickeln, um somit eine innovationsfördernde Umgebung zu schaffen.

Kommunikation zwischen beiden Clustern als Schlüssel zum Erfolg – auch zukünftig mit weiteren Clustern

Die Clusterakteure beider Bereiche lernten sich innerhalb dieses Projekts über verschiedene Kanäle kennen: Zum

Projekttitel:

Eine Brücke zwischen Chemie und Luftfahrt

Kurzbeschreibung:

Durch das Kooperationsprojekt wird den Akteuren aus Chemie und Luftfahrt der Zugang zu neuen Technologien und Anwendern der jeweils anderen Branche erleichtert; untermauert durch die gemeinsame Erstellung einer branchenübergreifenden Strategie zur Zusammenarbeit.

Beteiligte Cluster:

- Chemie-Cluster Bayern (Koordinator)
- Hamburg Aviation (Partner)

Branchen:

Luftfahrt, Chemie

einen wurden die geeigneten Kernthemen und die damit verbundenen Akteure identifiziert und für potenzielle Entwicklungskonzepte zusammengebracht. Darüber hinaus wurde die Initiative bei dem jährlich stattfindenden Treffen aller 34 Mitglieder des europäischen Luftfahrtnetzwerks EACP (European Aerospace Cluster Partnership) vorgestellt. In einem nächsten Schritt wird eruiert, inwiefern diese Cross-Clustering Initiative möglicherweise auf weitere europäische Luftfahrtcluster übertragen werden kann. Zum anderen wurde in einem Workshop das Problem der Zertifizierung/Qualifizierung in der Luftfahrt branchenspezifisch für die über 20 Teilnehmer aus der Chemiebranche durch die Experten von Lufthansa Technik und Rolls-Royce aufgearbeitet. Hierüber lernten sich die 28 Teilnehmer über persönliche Gespräche und eine moderierte Arbeitsatmosphäre kennen.

Beide Cluster haben eine gemeinsame Reihe von Technologietransferworkshops mit dem Workshop gestartet. Durch ein zielgerichtetes Matchmaking zu Technologiebedarfen der Luftfahrtunternehmen in den Bereichen chemischer Produkt- und Prozessinnovationen entstehen Kooperationsprofile, Industriedateien und Arbeitsgruppen, die die Basis für die Zusammenarbeit mit weiteren Clustern aus anderen Branchen, z. B. Schiffbau und Baubranche bildet.



Irina Nunberger



Dr. Christian Scherhag

Interview mit Irina Nunberger (Chemie-Cluster Bayern) und Dr. Christian Scherhag (Hamburg Aviation)

Wie sind Sie als Kooperationspartner auf einander aufmerksam geworden?

Nunberger: Die bisher vom Chemie-Cluster Bayern aufgebauten Kontakte zu den Unternehmen der Luftfahrtbranche gehen zurück auf bilaterale Kontaktabbahnungen. Ein effizienter Kooperationsanbahnungsweg stellt die Zusammenarbeit mit den etablierten Netzwerken und Clustern dar; dies betrifft sowohl die Kontaktherstellung zu Luftfahrtunternehmen, als auch die Vermittlung von branchenspezifischem Wissen. Aus diesem Grund haben wir das Cluster Hamburg Aviation in 2014 zur cross-sektoralen Zusammenarbeit angefragt. In den ersten Gesprächen wurde schnell klar, dass eine Zusammenarbeit für beide Netzwerke große Vorteile bieten kann. Ein weiser Schritt, dem unsere Mitglieder bereits jetzt vieles zu verdanken haben.

Wie haben Sie die Zusammenarbeit zwischen den Clustern geregelt?

Scherhag: Zu Beginn des Projekts haben wir eine gemeinsame Strategie ausgearbeitet und somit eine gute Basis für eine langfristige Zusammenarbeit gelegt. Insbesondere haben wir darauf geachtet, die weiteren Schritte nach dem Ablauf der Projektförderung zu planen. Die Koordination der Initiative über die „go-cluster“-Projektlaufzeit hinaus wird durch den Arbeitskreis „Chemie trifft Luftfahrt“, der beim Chemie-Cluster angesiedelt ist, wahrgenommen. Die operative Zusammenarbeit im Projekt haben wir in einem Kooperationsvertrag, der für die Dauer des Projekts abgeschlossen ist, geregelt.

Wie ist die Akzeptanz des Projektes bei den Clustermitgliedern?

Nunberger: Die Akzeptanz des Projektes bei den Mitgliedern des Chemie-Clusters Bayern ist sehr hoch. Das spiegelt sich bereits jetzt in einer hohen Zahl der eingereichten Kooperationsprofile, in der nachhaltigen Etablierung des Arbeitskreises ChemAviationBrücke sowie in der überdurchschnittlich aktiven Teilnahme nicht nur an den Projektaktivitäten selbst, sondern auch in deren Vorbereitung wieder.

Scherhag: Nach einigen Gesprächen konnten wir eine Reihe an Mitgliedsunternehmen für die Initiative begeistern. Die Zertifizierung stellt eine nicht leicht zu nehmende Hürde auf dem Weg in die Lieferkette der Luftfahrt dar. Unsere Mitgliedsunternehmen sind bereit, neue Zulieferer aus der Chemiebranche bei diesem Weg zu begleiten. Unsere Mitgliedsunternehmen betonen selbst, dass aufgrund von veränderten Umweltstandards innovative chemische Produkte und Verfahren in der Luftfahrt in Zukunft an Bedeutung gewinnen werden.

Wie konnten die Vorarbeiten „Wertschöpfungspakt des Chemie-Clusters Bayern“ und Strategie „Neues Fliegen“ in die Cross-Cluster-Prozesse integriert werden?

Nunberger: Seit 2009 erfragt das Chemie-Cluster Bayern Material- und Prozessbedarfe von Industrieunternehmen, die noch keinen direkten Draht zur Chemie haben. Jedoch wurde ein präziser Branchenfokus diesem Prozess erst seit 2013 mit dem „Wertschöpfungspakt Chemie“ zugrunde gelegt. Die im „Wertschöpfungspakt“ entwickelte cross-sektorale Kooperationsanbahnungsmethodologie sowie seine Branchendateien mit relevanten Produktinformationen und Kompetenzen unserer Mitglieder standen dieser Partnerschaft zur Verfügung.

Scherhag: Die Strategie „Neues Fliegen“ zeigt uns als Cluster die zukünftigen Handlungsfelder auf und gibt die strategische Ausrichtung vor. Im Strategieprozess im Jahr 2014 wurde gemeinsam mit unseren Mitgliedern eine stärkere Vernetzung mit anderen Branchen beschlossen. Die daraus gewonnenen Informationen zu den Bedarfen unserer Mitglieder führten letztlich zu einer gezielten Ansprache der für das Projekt „ChemAviationBrücke“ relevanten Hamburger Clusterakteure.

Kontakt

www.chemiecluster-bayern.de

**Chemie-Cluster Bayern**

Das Chemie-Cluster Bayern ist ein marktorientiertes Projektentwicklungsnetzwerk von Unternehmen und Forschungseinrichtungen der bayerischen Chemiebranche und ihrer internationalen Kooperationspartner.

In dem Netzwerk von über 270 Unternehmen und Forschungseinrichtungen werden gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte umgesetzt. Die enge Zusammenarbeit mit den bayerischen Chemieverbänden trägt zur guten Vernetzung innerhalb der bayerischen chemischen Industrie bei.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Chemie und verbundene Branchen

Bundesland: Bayern

Gründungsjahr: 2006

Mitglieder: 270

davon KMU: 110

Kontakt

www.hamburg-aviation.de

**Hamburg Aviation**

Hamburg Aviation ist das Luftfahrtcluster der Metropolregion Hamburg. Insgesamt arbeiten hier mehr als 40.000 hochqualifizierte Fachkräfte (Airbus, Lufthansa Technik, Flughafen Hamburg, kleine und mittelständische Unternehmen sowie vielfältige technologisch-wissenschaftliche Institutionen).

Die Clusterakteure decken mit ihren Kompetenzen den gesamten Lebenszyklus eines Flugzeuges ab: von der Entwicklung, Herstellung und Montage über das Lufttransportsystem, die Wartung, Reparatur und Überholung bis hin zum Recycling. Damit ist Hamburg weltweit der drittgrößte Standort der zivilen Luftfahrtindustrie.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Luftfahrt

Bundesland: Hamburg

Gründungsjahr: 2001

Mitglieder: 124

davon KMU: 66

CLOU5 – Multifunktionale Kommunikations- und Kooperationsplattform



Die Plattform für Clusterakteure ermöglicht effiziente, clusterübergreifende und individuelle Zusammenarbeit.

Clustermanager nutzen im Rahmen ihrer täglichen Arbeit in der Regel eine Vielzahl von webbasierten Instrumenten wie z. B. Dropbox oder Google-drive für den Dokumentenaustausch, Trello zur Aufgabenverwaltung, Skype für die Videokonferenz oder Xing zur Expertensuche. Hinter diesen Tools stecken Funktionen, die für die clusterübergreifende Zusammenarbeit unabdingbar sind.

Mit CLOU5 (Cross CLuster Open innovation groUps) wurde eine Plattform geschaffen, die all diese Instrumente im Vertrauensumfeld der beteiligten Cluster vereint. Clustermanager und Clustermitglieder können unabhängig von individuellen Hard- und Softwarekonstellationen diese multifunktionale Kommunikations- und Kooperationsplattform zur clusterübergreifenden Zusammenarbeit nutzen. Dabei bietet CLOU5 Clustermanagern und deren Mitgliedern Raum zur Entwicklung von branchenübergreifenden Innovationen und gleichzeitig Clustermanagementinstrumente zur Realisierung gemeinsamer Projekte. Zielgruppe für die Plattform sind Cluster sowie Branchen- und Technologienetzwerke mit professionellem Clustermanagement.

Alles aus einer Hand: die Plattform als einfaches und multifunktionales Kommunikations- und Kooperationsinstrument

Die drei Gründungscluster (BalticNet-PlasmaTec e. V., Food-Processing Initiative e. V., InnoZent OWL) hatten die Idee für eine Plattform, die unterschiedliche Kompetenzen, Branchen und Technologiefelder vereint, schon seit geraumer Zeit. Mit CLOU5 kann das Clustermanagement sein Cluster nachhaltig entwickeln, implizites Wissen sichtbar und für Mitglieder nutzbar machen. Das heißt, dass die Clustermanagementorganisationen und ihre Clustermitglieder das Wissen aller beteiligten Cluster ohne aufwändige Treffen oder Recherchen nutzen können. Dadurch werden die Kapazitäten, die sonst für branchen- und clusterübergreifende Aktivitäten nötig sind, deutlich verringert. Die beteiligten Cluster vergrößern somit ihre „Absorptive Capacity“ um ein Vielfaches. Dabei entstehen alle Aktivitäten im Vertrauensumfeld der involvierten Cluster. Zusätzlich können Nutzer individuell entscheiden, ob Informationen lediglich einer Gruppe, dem ausgewählten Netzwerk, der gesamten Plattform oder öffentlich im Internet sichtbar sein sollen.

Die folgenden Module bietet CLOU5 an:

- Geschlossene und sichere Gruppen für Kooperationen und Kommunikation
- Technologieangebote und -nachfragen von und für Experten
- Konferenzsystem (Sprach- und Videokonferenz)
- Austausch von Dateien, Dokumenten, Videos etc.
- Personalisiertes Dashboard
- Publikationsdatenbank
- Projekt Management Tools (Umfragen, Einladungen, Projektplanung etc.)
- Moderierte, virtuelle Inhouse-Workshops und -Seminare
- Nutzung eines gemeinsamen Wissensspeichers (Lernbereich)
- Ressourcenschonender Austausch in einem gesicherten Umfeld (Minimierung der Reisezeit und -kosten)

Vorteile für Clustermanager

Clustermanager können die Anbahnung und die Umsetzung von Kooperationen zwischen Mitgliedern anderer registrierter Cluster einfacher managen. Gleichzeitig können sie die Kommunikation und Kooperation zwischen ihren eigenen Mitgliedern unterstützen und fördern. Darüber hinaus wird die Zusammenarbeit mit anderen Clustern und anderen Clustermanagern z. B. in clusterübergreifenden Projekten einfacher, und Kooperationsanbahnungen lassen sich schneller verwirklichen. Somit wird eine effiziente, clusterübergreifende, auf die individuellen Bedürfnisse der Clusterakteure abgestimmte Arbeit ermöglicht, z. B. durch die Suche nach bestimmten Technologien oder Experten. Für bestimmte Anliegen und den speziellen Austausch mit Partnern und Experten können offene oder geschlossene Gruppen eingerichtet werden.

Clustermanager können ihren Mitgliedern einen geschützten und sicheren Raum für den vertraulichen Austausch von Informationen, z. B. im Rahmen von Förderprojekten oder Innovationsgesprächen, bieten. Somit ist es möglich, unterschiedliche Kommunikations- und Kooperationsinstrumente datenschutzkonform auf nur einer Plattform zu nutzen.

Vorteile für Clustermitglieder

Clustermitglieder erhalten einen effizienten Zugang zu Wissen/Expertise aller beteiligten Cluster und deren Mitglieder. Für die Akteure wurde eine Kommunikationsplattform geschaffen, die es ermöglicht, nicht nur zwischen den eigenen Clusterpartnern, sondern auch clusterübergreifend mit anderen Experten zu kommunizieren, und zwar völlig unabhängig von den eigenen Systemen.



Projekttitel: CLOU5

Kurzbeschreibung:

Das Projekt errichtete eine Online-Plattform für Cluster und clusterübergreifende Kooperationen.

Beteiligte Cluster:

- InnoZent OWL e. V. (Koordinator)
- BalticNet-PlasmaTec e. V. (Partner)
- Food-Processing Initiative e. V. (Partner)

Branchen:

Plasmatechnologie, Ernährungswirtschaft, Lebensmittelverarbeitung, Verpackungsindustrie, IuK

www.clou5.net

Die Plattform bietet allen Clustermitgliedern einen geschützten und sicheren Raum für den vertraulichen Austausch über Unternehmens- und Forschungseinrichtungsgrenzen hinweg. CLOU5 vergrößert somit auch das Vertrauen der Cluster und der Akteure untereinander. Die Kommunikation über die Plattform ist für die Clustermitglieder ressourcensparend, da vertrauliche Verhandlungen nicht mehr vor Ort geführt werden müssen. Dies spart Reisezeit und -kosten. Weiterhin können virtuelle Inhouse-Seminare über ein Videokonferenztool in geschlossenen oder offenen Gruppen organisiert und direkt auf der Plattform durchgeführt werden.

Eine Plattform ohne Wachstumsgrenzen

Hinter CLOU5 steht ein Geschäftsmodell, welches die Aufnahme neuer Cluster und damit eine erweiterte clusterübergreifende Kooperation forciert. Die Clustermanager bleiben auch auf der Plattform weiterhin der erste Ansprechpartner für ihre Mitglieder. Bei CLOU5 stehen die Cluster und deren Mitglieder im Mittelpunkt. Bei einer entsprechenden Anzahl von Anfragen kann über einen möglichen Ausbau der Plattform nachgedacht werden, z. B. in Form von Integration von weiteren Modulen und Tools.



Michael Kemkes



Katherina Ulrich



Sabine Höfel

Interview mit Michael Kemkes (InnoZent OWL e. V.), Katherina Ulrich (BNPT) und Sabine Höfel (Food-Processing Initiative e. V.)

Wann und wie wussten Sie, dass sich eine gemeinsame Plattform für Ihre Netzwerkmitglieder lohnt?

Der Bedarf ist in den vergangenen Jahren mit der Zunahme der clusterübergreifenden Kooperationen immer größer geworden. Als Einzelcluster hätte aber keiner von uns die Entwicklung dieser Plattform in Angriff genommen, sodass die „go-cluster“-Förderung für uns alle die Gelegenheit war.

Wie haben die Clustermmitglieder auf die Plattform bisher reagiert?

Wir haben im Vorfeld der Entwicklung unsere Mitglieder befragt, welche Erwartungen sie an eine derartige Plattform hätten. Unabhängig von unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen hinsichtlich der Bedarfe war die Reaktion durchweg positiv.

Wofür steht die Zahl 5 im Namen CLOU5?

Die Plattform basiert auf fünf Säulen: (1) die Expertenprofile, (2) die geschlossenen Räume, (3) die Technologieangebote, (4) die Technologienachfragen und (5) die Lernplattform. Diese fünf Funktionalitäten bilden das Grundgerüst für eine zielgerichtete, clusterübergreifende Zusammenarbeit. Durch sie wird den Akteuren ein vertrauensvolles Umfeld geboten, welches eine wichtige Grundlage für erfolgreiche Innovationsprojekte ist.

Wie haben Sie die Zusammenarbeit zwischen den Clustern geregelt? Gibt es schriftliche Vereinbarungen?

Zwischen den drei Gründungsmitgliedern gibt es einen Kooperationsvertrag, solange wir formal rechtlich als GbR agieren. 2016 soll für den Betrieb der Plattform eine Gesellschaft gegründet werden. Mit weiteren Clustern wird ein Vertrag geschlossen, der entsprechende Nutzungsbedingungen für die Nutzer/-innen beinhaltet.

Welche branchenübergreifenden Projekte sind seitdem gestartet?

Da die Plattform im Januar 2016 mit dreimonatiger Erprobungsphase begann, sind bisher noch keine Projekte gestartet. Es gibt aber eine Reihe von Ideen für den Austausch und die Anbahnung von Kooperationen, die über die Plattform angegangen werden sollen.

Was würden Sie anderen Clustern raten, die Kooperationen mit internationalen Partnern planen?

Zum einen wäre unsere Plattform ein geeignetes Tool, um neue internationale Kontakte zu knüpfen, Kontaktanbahnungen zu intensivieren und mit internationalen Partnern im ständigen Austausch zu stehen. Zum anderen ist die Frage „Möchten meine Clustermmitglieder international agieren?“ unabdingbar. Daran anschließend werden die Zielmärkte und Zielbranchen eruiert, um dann Cluster oder Ansprechpartner vor Ort zu suchen und einen ersten Kontakt herzustellen. Durch die CLOU5-Plattform könnte man bereits in einem vertrauten Umfeld nach möglichen internationalen Partnern suchen und direkt über die Plattform anschreiben. Damit wird eine erste Kontaktanbahnung um einiges leichter.



Kontakt

www.innozentowl.de

InnoZent OWL e. V.

Das Cluster InnoZent OWL e. V. initiiert seit vielen Jahren sehr erfolgreich bundesweit kooperative und branchenübergreifende Innovationsprojekte zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen und hat seinen fachlichen Schwerpunkt in der innovativen Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnologien.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Informations- und Kommunikationstechnologien

Bundesland: Nordrhein-Westfalen

Gründungsjahr: 1998

Mitglieder: 68

davon KMU: 41



Kontakt

www.bnpt.eu

BalticNet-PlasmaTec e. V.

BalticNet-PlasmaTec e. V. (BNPT) ist ein internationales Cluster mit Sitz im Nordosten Deutschlands (Greifswald), welches für eine technologie- und marktorientierte Zusammenarbeit von Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft im Bereich der Plasmatechnologie steht.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Plasmatechnologie

Bundesland: Mecklenburg-Vorpommern

Gründungsjahr: 2006

Mitglieder: 71

davon KMU: 31



Kontakt

www.foodprocessing.de

Food-Processing Initiative e. V.

Hauptziel des Clusters ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen der Wertschöpfungskette Food zu stärken. Das Netzwerk unterstützt bei der Ermittlung von Fördermittelmöglichkeiten, beim Technologietransfer aus Forschung und Entwicklung, und bei der Internationalisierung seiner Mitglieder durch seine Zusammenarbeit mit europäischen Netzwerken und Kontakte zu Partnern und Märkten.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Lebensmitteltechnologien

Bundesland: Nordrhein-Westfalen

Gründungsjahr: 1996

Mitglieder: 128

davon KMU: 80

Intelligent vernetzt – Photonische Mikrosensorik auf dem Vormarsch



Hochauflösende photonische Mikrosensoren arbeiten wie das menschliche Auge.

Photonische Mikrosensorik beginnt im Zeitalter von Digitalisierung, Modularisierung und Vernetzung eine Schlüsselstellung einzunehmen. Ursache dafür ist die zunehmende Verfügbarkeit von hochauflösenden photonischen Mikrosensoren, die nicht nur im sichtbaren Bereich analog zu menschlichen Augen, sondern auch in nicht sichtbaren Bereichen von ultraviolett bis hin zu nahen und fernen infraroten Wellenlängen arbeiten können. Allerdings muss hier die seit Jahren etablierte Siliziumtechnologie durch Halbleiterheterostrukturen ergänzt werden. Es ist bekannt, dass der Mensch etwa 80 Prozent seiner Informationen über die Augen aufnimmt und mit dem Gehirn verarbeitet. Während die photonischen Mikrosensoren in der Technik die Funktionen der Augen nachbilden, übernehmen Mikrorechner und digitale Bildverarbeitung die Funktionen des Gehirns. Eine Besonderheit besteht darin, dass hochleistungsfähige Mikrorechner nunmehr als Konsumgüter in Form von Smartphones und Smartpads bequem, zuverlässig und erschwinglich massenwirksam zur Verfügung stehen.

Kleine Technik – große Zusammenarbeit

Das Jahr 2015 wurde von der UNESCO zum internationalen Jahr des Lichtes (IYL2015) ausgerufen. Dadurch sind innovative photonisch-technologische Entwicklungen in den Bereichen Erziehung, Wissenschaft und Kultur in den Fokus gerückt. Die Innovationscluster Sensorik Bayern (getragen von der Strategischen Partnerschaft Sensorik e. V.) mit Sitz in Regensburg und SpectroNet (getragen von der Technologie- und Innovationspark Jena GmbH) haben in Verbundprojekten auf diese Herausforderungen reagiert und unter anderem mit ihrer Cross-Cluster-Kooperation „Sensorik 2.0“ erfolgreiche Projekte in folgenden Bereichen bearbeitet:

- Mobile Mikrokolorimeter- und Mikrospektrometer-Sensormodule
- Smarte photonische Sensorik 2.0 für industrielle Messtechnik in der digitalen Transformation,
- Photonische Form-, Farb- und Spektral-Mikrosensormodule und digitale Bildverarbeitung auf Smartpads für biotechnologische Anwendungen,

- Bequemere Benutzbarkeit von photonischen Mikrosensoren und digitaler Bildverarbeitung durch die Konsumisierung der Mikrorechentechnik,
- Optische Charakterisierung von Materialien mit Mikrosensoren und Mikrorechnern,
- Photonische Mikrosensoren für die Charakterisierung von Flüssigkeiten in Laboratorien und im Feldeinsatz,
- Digitale Transformation der Aus- und Weiterbildung für photonische Sensorik und digitale Bildverarbeitung mit smarten Mikrorechnern,
- Internationale Clusterkollaboration in photonischen Technologien für die digitale Gesellschaft 2020.

Diese Arbeitsergebnisse wurden national und international vorgetragen sowie auf den verschiedensten Veranstaltungen demonstriert. Darunter waren beispielsweise die Konferenz „Electronic Imaging / Photonics West 2015“ in San Francisco (USA) und die Messe „SIAF 2015 / SPS – Industrial Automation Fair“ in Guangzhou (China). Darüber hinaus präsentierte sich das Projekt auf Veranstaltungen in München (BioSensor Symposium), Karlsruhe (Optical Characterisation of Materials), Nürnberg (Messtechnik-Messe Sensor+Test 2015) und Jena (SpectroNet Cross-Clustering Collaboration Forum). International erfolgte ein Austausch zu den Projektergebnissen bei einem Treffen mit Clusterinstitutionen im Rahmen eines Besuchs der Akademischen Universität für Management und Ökonomie in St. Petersburg (Russland) sowie auf einer Delegationsreise nach Sofia und Plovdiv (Bulgarien).

An den langfristig geplanten Verbundprojekten haben sich neben zahlreichen kleinen und mittleren Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft auch Großbetriebe wie Zeiss, Siemens und Osram beteiligt. Einzelheiten können über die Suchfunktion in den offenen Clusterplattformen www.sensorik-bayern.de und www.spectronet.de abgerufen werden. Die ausführlichen Informationen in Bild und Ton reichen von Forschung und Entwicklung über Produktion und Anwendungsdienstleistungen sowie Werbung und Verkauf bis zu Aus- und Weiterbildung mit digital vernetzten innovativen Services für Clusterpartner und Kunden.

Gesicherte Qualität – digitalisierte Aus- und Weiterbildung

Schwerpunkte des bayerischen Clusters Sensorik sowie des internationalen Collaboration Clusters SpectroNet waren neben Forschung und Entwicklung auch die

Projekttitel:

Sensorik 2.0

Kurzbeschreibung:

Mit dem Projekt „Sensorik 2.0“ stellen die beiden Cluster digitale Plattformen sowie Servicedienstleistungen für die intelligente und bedarfsgerechte Vernetzung von Kompetenzträgern im Bereich der photonischen Messtechnik und Qualitätssicherung zur Verfügung.

Beteiligte Cluster:

- SpectroNet (Koordinator)
- Strategische Partnerschaft Sensorik e. V. (Partner)

Branchen:

Elektrotechnik, Photonik, Mikrosensorik, Messtechnik, Qualitätssicherung

Aus- und Weiterbildung von Studenten sowie Fachkräften. Dazu zählte beispielsweise der von beiden Clustern gemeinsam erarbeitete Speziallehrgang zu „Finanzierung und Investition“ für Innovationen im Rahmen der Seminarreihe „BWL für Entwickler“ im Weiterbildungsprogramm der Strategischen Partnerschaft Sensorik sowie die Modellvorlesung „Optische Koordinatenmesstechnik“ für Masterstudenten des Fachbereiches SciTec an der Ernst-Abbe-Hochschule in Jena. Der Speziallehrgang stellte die Verknüpfung von Innovationen und ihren Finanzierungsmöglichkeiten bei unternehmensübergreifenden Randbedingungen sowie den Zusammenhang zwischen Kundenwünschen und Kostenorientierung in Entwicklungsprozessen in den Mittelpunkt. Nach erfolgreicher Umsetzung wurde der Lehrgang als Video in der Cloud bereitgestellt. Die Modellvorlesung behandelte erstmals die geometrische, kolorimetrische und spektrometrische optische Koordinatenmesstechnik methodisch und inhaltlich einheitlich und verband dabei die photonische Messtechnik mit industrieller und nichtindustrieller Qualitätssicherung. Auch hier wurde die Vorlesung nach erfolgreicher Umsetzung als Video in der Cloud bereitgestellt und damit ein Beitrag zur öffentlichkeitswirksamen Darstellung der Ergebnisse des Projektes geleistet.



Prof. Dr. Dietrich Hofmann



Paul-Gerald Dittrich



Dr. Nina Galushko



Dr. Hubert Steigerwald

Interview mit Prof. Dr. Dietrich Hofmann und Paul-Gerald Dittrich (SpectroNet) sowie Dr. Nina Galushko und Dr. Hubert Steigerwald (Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.)

Wie ist die Zusammenarbeit der beiden beteiligten Cluster geregelt?

Steigerwald / Galushko: Die Zusammenarbeit wurde im Projekt „Sensorik 2.0“ vertraglich vereinbart. Gegenstand war und ist die gemeinsame Entwicklung und Verbreitung neuer Erkenntnisse und technologischer Lösungen bevorzugt für moderne Sensorik.

Wie konnten die Großunternehmen für das Projekt gewonnen werden?

Hofmann / Dittrich: Die Großunternehmen Zeiss, Siemens und Osram haben bedeutende Forschungs-, Entwicklungs- und Fertigungskapazitäten im Wirkungsbereich des Projektes und sind Mitglieder der Innovationscluster. Durch jahrelange Zusammenarbeit mit anerkannten Ergebnissen

bei der Vernetzung von KMU und Forschungseinrichtungen mit dieser Großindustrie konnte gegenseitiges Vertrauen aufgebaut werden, auf dem auch die Zusammenarbeit in diesem Projekt basiert.

Was sind konkrete Anwendungsbeispiele für die innovativen Entwicklungen innerhalb der Verbundprojekte?

Steigerwald / Galushko: Konkrete Anwendungsbeispiele für innovative Entwicklungen im Rahmen unserer Aktivitäten sind unter anderem die Realisierung von Point-of-Care-Diagnostik für handgehaltene Hautgewebeuntersuchungen, die Realisierung von Nahinfrarot-Messverfahren für die optische Ermittlung von Schichtdicken und die messtechnische Überwachung von Pflanzenwachstum im Feldeinsatz.

Hofmann / Dittrich: Die im Rahmen des Projektes erarbeitete Konzeption zur photonischen Messtechnik und Qualitätssicherung erschließt bisher formal unbegrenzte neue Anwendungsgebiete für eine methodisch und inhaltlich harmonisierte Messtechnik und Qualitätssicherung. Diese bezieht sich auf geometrische, kolorimetrische und spektrometrische Qualitätsparameter in Industrie, Biologie / Medizin, Umweltschutz / Landwirtschaft sowie Verwaltung und Sicherheit.

Wie und zu welchen Teilen erfolgt nach dem Förderzeitraum die Pflege der Plattformen „Sensorik 2.0“?

Hofmann / Dittrich: Die Plattformen für „Sensorik 2.0“ werden in Zusammenarbeit vom Cluster Sensorik in Bayern auf www.sensorik-bayern.de und von SpectroNet auf www.spectronet.de weitergeführt.

Steigerwald / Galushko: Dabei steht „Sensorik 2.0“ als Merkmal für innovative Entwicklungen und Anwendungen im Rahmen der nunmehr sich bahnbrechenden vierten industriellen Revolution.

Wie erfolgt die geplante Akkreditierung der Lehr- und Lernmittel?

Steigerwald / Galushko: Zur weiteren Anerkennung und Verbreitung der Lehr- und Lernmittel wird eine Akkreditierung durch den TÜV in Bayern und Thüringen angestrebt.



Kontakt

www.spectronet.de

SpectroNet

SpectroNet ist ein führendes Innovationscluster für photonische Messtechnik, Diagnostik und Qualitätssicherung. Methodischer und inhaltlich-technischer Schwerpunkt ist die miniaturisierte, modularisierte und vernetzte mobile geometrische, kolorimetrische und spektrometrische Messtechnik sowie digitale Bildverarbeitung für industrielle, biologische und medizinische Anwendungen. Gegenstand ist die Ergänzung von Smartphones und Smartpads mit neuartigen Hardware Apps und Software Apps.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Elektrotechnik, Photonik, Mikrosensorik, Messtechnik, Qualitätssicherung

Bundesland: Thüringen

Gründungsjahr: 2005

Mitglieder: 35

davon KMU: 14



Kontakt

www.sensorik-bayern.de

Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.

Die Strategische Partnerschaft Sensorik e. V. ist der Träger des bayerischen Innovationsclusters für Sensorik mit Hotspots unter anderem in den Regionen Regensburg, Erlangen, Coburg, Passau und München. Rund 70 Mitglieder und mehr als 200 Akteure entlang der kompletten Wertschöpfungskette für moderne Sensorik (Entwickler, Produzenten, Anwender und Dienstleister) zeigen das große Potenzial des Clusters.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Elektrotechnik, Messtechnik, Mikrosensorik, Photonik

Bundesland: Bayern

Gründungsjahr: 2006

Mitglieder: 72

davon KMU: 24

Innovative Industriearmaturen – Mit Innovationsmanagement zum patentierten Produkt



Neuentwicklungen mit Hilfe des Innovationsmanagements: Metallisch dichtender Kükenhahn, 4-fach-exzentrische Klappe, hilfsenergiefreier Stellantrieb.

Steigende Anforderungen an die Anlagensicherheit, Regelpgenauigkeit und Zuverlässigkeit sowie Forderungen aus dem Umweltschutz sind Triebkräfte für Erzeugnisinnovationen bei Industriearmaturen. Neue Werkstoffe und Technologien erweitern die Möglichkeiten und fordern ein interdisziplinäres Herangehen an neue technische Lösungen. KMU stellen sich diesen Herausforderungen leichter, wenn sie ein externes Innovationsmanagement und externes Know-how in ihre betrieblichen Aufgaben einbeziehen können.

Mit dem Projekt „Innovative Industriearmaturen“ wurde durch „cross-clustering“ zwischen dem Cluster Sondermaschinen- und Anlagenbau (SMAB) und dem Kompetenznetz Industrielle Plasma-Oberflächentechnik (INPLAS) ein begleitendes Innovationsmanagement für beteiligte Clusterunternehmen entwickelt. Durch die Kombination von Kompetenzen und Kontakten wurde der Transfer von Wissen in die Erzeugnisentwicklung so voran getrieben, dass sie den internationalen Stand der Technik mitbestimmen.

Auf die Bedarfe kommt es an – passgenaue Dienstleistungen für KMU

Das Projekt verfolgte das Ziel, aktuelle Forschungsergebnisse den KMU, angepasst für Industriearmaturen, bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen. Dabei wurden Unternehmen in die Vermarktung von Produkten im Ausland einbezogen, die bisher keinen Zugang zum Export hatten. Bereits beim

Kick-off-Treffen wurde die Zusammenstellung der für jede der drei Erzeugnisgruppen erforderlichen Experten geplant und gezielt Unternehmen mit internationaler Erfahrung einbezogen. Insgesamt wurden zehn ausgewählte Mitgliedsunternehmen des Clusters SMAB in ihren technischen Entwicklungen und der Markteinführung begleitet.

Das Clustermanagement koordinierte die Kommunikation zwischen allen am Projekt beteiligten Partnern, erarbeitete eine Entwicklungs-Roadmap, Lastenhefte und SWOT-Analysen zu den technischen Produktentwicklungen, koordinierte ein strukturiertes Vorgehen der Partner, realisierte Marktrecherchen für die zu entwickelnden Produkte und unterstützte Messeaktivitäten.

Darüber hinaus trafen die Clustermanagement-Organisationen eine Auswahl geeigneter Förderinstrumente, um das Entwicklungsrisiko für die Unternehmen zu reduzieren und die Finanzierung der Entwicklungsleistungen im Vorfeld besser abschätzen zu können.

Den Markt erobern durch Einbindung externer Beratungsinstitutionen

Der Bereich der Vermarktung wurde vor allem durch die Einbindung von Institutionen wie Enterprise Europe Network (EEN) und die IHK Magdeburg, Bereich Außenwirtschaft, professionell begleitet. Teil der Vermarktungsstrategie

gie war die Vermittlung von geltenden Regeln, Vorschriften und Anwendernormen für in- und ausländische Märkte.

Drei innovative Erzeugnisgruppen

Bei den durch das Innovationsmanagement begleiteten technischen Neuentwicklungen handelt es sich um die Erzeugnisbaugruppen „konischer Kükenhahn, metallisch dichtend mit dem Antrieb INNO-MAR®“, „metallisch dichtende Klappe INNO-ECC®“ und „hilfsenergiefreier Schnellschlussantrieb“ für die chemische Industrie.

Ein Kükenhahn ist eine Absperrarmatur für den Einsatz in Raffinerien bei verschmutzten abrasiven Medien. Die Armatur zeichnet sich in Offenstellung durch einen sehr geringen Druckverlust und niedrigen Verschleiß aus. Das Öffnen erfordert das Anheben, Drehen und Senken des konischen Kükens. Die Dichtflächen sind gegen Erosion durch panzern zu schützen. Für den Stellmechanismus wurde eine patentierte Lösung entwickelt, die den Stand der Technik bestimmt und die notwendigen Zertifikate der Betreiberfirmen erhalten hat.

Bei der metallisch dichtenden Klappe handelt es sich um eine Absperrarmatur mit sehr geringer Baulänge. Gegenüber dem Stand der Technik wurde die Paarung Gehäusesitz / Klappe so gestaltet, dass die Fertigung vereinfacht wurde und eine hohe gleichmäßige Anpresskraft über den Sitzumfang erreicht wird.

Schutzrechte als Voraussetzung für eine sichere Platzierung am Markt

Um diese Erzeugnisneuentwicklungen für einen definierten Zeitraum auf dem Markt zu schützen, wurden die beteiligten Unternehmen bei der Umsetzung von Schutzrechten für die entwickelten Produkte begleitet. Außerdem wurden die Erfahrungen von Clusterunternehmen bei Produktzertifizierungen und Zulassungen für Industriearmaturen genutzt.

Positive Effekte für alle Beteiligten und Pläne für eine Weiterentwicklung

Vom Service-Konzept profitieren sowohl Forschungseinrichtungen als auch Ingenieur- und Fertigungsbetriebe in der Region Magdeburg sowie Entwicklungs-, Produktions- und Vertriebspartner in der Region östliches Niedersachsen. Von Anfang an war das Projekt auf eine langfristige fachliche Zusammenarbeit von der Entwicklung über die Produktion bis zur Vermarktung angelegt. Aus diesem Grund wird die Arbeit des gemeinsamen Innovationsma-

Projekttitel:

Innovative Industriearmaturen

Kurzbeschreibung:

Mit dem Projekt „Innovative Industriearmaturen“ unterstützen die beiden Cluster SMAB und INPLAS durch ihre Expertise und auf die Clusterakteure angepasste Dienstleistungen die Entwicklung neuer Erzeugnisse im Bereich der Industriearmaturen.

Beteiligte Cluster:

- Cluster Sondermaschinen- und Anlagenbau Sachsen-Anhalt (SMAB) (Koordinator)
- Kompetenznetz Industrielle Plasma-Oberflächentechnik INPLAS e. V. (Partner)

Branchen:

Produktionstechnik, Armaturenbau, Plasma-Oberflächentechnik, Werkstofftechnik, Füge- und Montagetechnik

nagements sowohl mit den bisherigen als auch mit anderen Unternehmen fortgesetzt und ausgebaut.

Die positiven Effekte betrafen Clusterakteure und Clustermanagement gleichermaßen. So haben sich die neuen Erfahrungen in internationaler Zusammenarbeit und auf eine verstärkte interdisziplinäre Ausrichtung der Arbeit gewinnbringend auf die Dienstleistungen für die KMU des Clusters ausgewirkt.

Der Cluster SMAB plant die gewonnenen Erfahrungen bei der Beantragung von Schutzrechten zu nutzen und die Arbeit mit der ESA Patentverwertungsagentur Sachsen-Anhalt durch Zugriff auf den Ideenpool von Hochschulerfindungen auszubauen. Das Kompetenznetz INPLAS wird mit dem Erfinderzentrum Niedersachsen und den Hochschuleinrichtungen der Region ähnliche Zusammenarbeiten anstreben.

Mittelfristig wird angestrebt, die Ergebnisse des Projektes auch auf Produktentwicklungen der Medizintechnik zu übertragen.



Dr. Michael Klaeger



Carola Brand

Interview mit Dr. Michael Klaeger (Cluster Sondermaschinen- und Anlagenbau Sachsen-Anhalt) und Carola Brand (INPLAS e. V.)

Wie ist die Kooperation zwischen den beiden beteiligten Clustern zustande gekommen?

Die Clustermanager von INPLAS und SMAB haben sich bei einer Benchmark-Veranstaltung des BMWi im Frühjahr 2013 kennengelernt. Im Ergebnis erfolgten ein Treffen der Clustermanager und eine Analyse der vorhandenen Potenziale und Bedarfe. Inhaltlich gab es sehr gute Synergien für eine Kooperation.

Es war geplant, bereits projektbegleitend Feedbacks bei den beteiligten Firmen über den Erfolg des Innovationsmanagements einzuholen, um schon während der Laufzeit bedarfsgerechte Anpassungen vornehmen zu können. Hat sich dieses Verfahren bewährt und inwieweit wurden tatsächlich Anpassungen vorgenommen?

Die Mitarbeiter des Clustermanagements SMAB betreuen die Firmen teilweise seit ihrer Firmengründung. Es bestand bereits zu einem Teil der Firmen ein sehr enges Vertrauensverhältnis. Durch die Kooperation mit INPLAS konnten völlig neue Lösungskonzepte aufgezeigt und neue Impulse bei der Erzeugnisentwicklung gegeben werden. Es gibt eine mittelfristige gemeinsame Strategie, die jedoch ständig an sich verändernde Anforderungen der beteiligten Unternehmen aufgrund von Markterfordernissen angepasst werden muss.

Anpassungen betrafen die Einbeziehung der Unternehmen zur Lösung von Teilaufgaben, Entscheidungen zur Anmeldung bzw. Nachanmeldung von Schutzrechten auf potenziellen ausländischen Märkten, Ergebnisse der Laboruntersuchungen bei

der Wahl zunächst geeignet scheinender Werkstoffpaarungen, Festlegung von Messebeteiligungen mit Focus auf Fachmessen des Anlagenbaus.

Sind schon erste nennenswerte monetäre Mehrwerte für die Clusterakteure aus den Entwicklungen hervorgegangen?

Die Clusterarbeit konzentrierte sich auf drei Erzeugnisgruppen. Der monetäre Mehrwert stellt sich unterschiedlich dar:

1. Metallisch dichtender Küchenhahn mit neuartigem Stellantrieb: Nach erfolgreicher Zertifizierung des Produktes bei allen großen international tätigen Betreibern von Raffinerien wurde der Umsatz von Null auf über 500.000 Euro im Jahr 2015 gesteigert. Die neuen Produkte sind in funktionsbestimmenden Anlagenteilen eingesetzt und müssen jetzt ihre Betriebszuverlässigkeit nachweisen. Ziel ist es auch, Nennweiten über 16 Zoll anzubieten und einen Umsatz in zwei Jahren von 2,7 Mio. Euro zu erreichen. Auf dem Gebiet des Stellmechanismus für konische Küchenhähne wird mit anderen Herstellern kooperiert und die Marktführerschaft angestrebt. Ein Betrieb hat aufgrund der Markterfolge als Start-up in eine neue Betriebsstätte und technologische Ausrüstungen ca. 500.000 Euro investiert und neue Arbeitsplätze geschaffen. Drei Fertigungsbetriebe haben ihre Fertigung technologisch angepasst. Ein Konstruktionsbüro arbeitet mit weiteren Unternehmen daran, den neuartigen Stellmechanismus in seiner Funktion zu erweitern. Die Forschungsaufwendungen einschließlich Produktzulassung der Kooperationspartner betrugen ca. 600.000 Euro.
2. Metallisch dichtende Klappe: Das neue Produkt hat die Zulassungen für den nord- und mittel-amerikanischen Markt. Erste Klappen befinden sich im industriellen Einsatz. Der Umsatz betrug ca. 200.000 Euro. Der weitere wirtschaftliche Erfolg hängt von den Betriebserfahrungen in Chemiebetrieben in den USA und Mexiko ab. Es werden 450.000 Euro pro Jahr angestrebt.
3. Hilfsenergiefreier Stellantrieb: Die patentierte Lösung wurde auf verschiedene Baugrößen erweitert und wird an ein Unternehmen erfolgreich verkauft. Die Umsatzsteigerung durch Export ins Ausland war bisher nicht erfolgreich, da nachhaltige Anfragen aus Russland wirtschaftspolitischen Entscheidungen zum Opfer fielen. Die Forschungsaufwendungen betrugen ca. 150.000 Euro. Der Umsatz lag 2015 bei ca. 300.000 Euro.



Kontakt

www.cluster-smab.de

Cluster Sondermaschinen- und Anlagenbau Sachsen-Anhalt (SMAB)

Die zentrale Zielstellung des Clusters Sondermaschinen- und Anlagenbau (SMAB) ist die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen dieses Bereiches, indem durch Kooperation die Nachteile der Kleinteiligkeit der Betriebe reduziert werden. Inhaltliche Schwerpunkte der Arbeit sind die Unterstützung von Unternehmen bei der Entwicklung von Sondermaschinen, verketteten Systemlösungen, energieeffizienten Anlagen, effizienten Fertigungstechnologien sowie Produkten der Medizintechnik.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Produktionstechnologie

Bundesland: Sachsen-Anhalt

Gründungsjahr: 2008

Mitglieder: 125

davon KMU: 112



Kontakt

www.inplas.de

Kompetenznetz Industrielle Plasma-Oberflächentechnik (INPLAS) e. V.

Das Kompetenznetz INPLAS e. V. ist ein Netzwerk für Industrie und Forschung der Plasma-Oberflächentechnik und deren Anwender. Plasma ist ein wichtiges Werkzeug zur Herstellung hochwertiger dünner Schichten und Schlüssel für innovative Oberflächen und neue Produkte. Der gemeinnützige Verein wurde gegründet, um die Integration zwischen Forschung, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zu verstärken.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Plasma-Oberflächentechnik

Bundesland: Niedersachsen

Gründungsjahr: 2005

Mitglieder: 47

davon KMU: 19

Crossmediale Strategien – Regionen vernetzen und Innovationspotenziale bündeln



Einsatz digitaler Menschmodelle zur ergonomischen Gestaltung von Maschinen- und Arbeitsplätzen in der Entwicklungsphase sowie Analyse bestehender Arbeitsprozesse.

Der Einsatz von Lasern in der Medizin ist aus Operationssälen, Arzt- und Physiotherapie-Praxen nicht mehr wegzudenken. In der Chirurgie haben sie beispielsweise neben Messer und Skalpell mittlerweile einen festen Platz eingenommen. Dies ist nur eins von vielen Beispielen für das Potenzial von Kooperationen zwischen den beiden Branchen Optik und Medizintechnik. Die drei Cluster PhotonicNet, TechnologyMountains und ICM-Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e. V. haben mit dem Projekt „Crossmediale Strategien“ diese Potenziale weiter ausgebaut und für ihre Clusterakteure ein nachhaltiges Dienstleistungskonzept entwickelt, um clusterübergreifende Innovations- und Kooperationsmaßnahmen umzusetzen. Die cluster- und branchenübergreifende Zusammenarbeit in dem Dreieck der Regionen Niedersachsen, Baden-Württemberg und Sachsen wurde durch die Verwendung des Web 2.0 neu angeregt – mit dem Ziel, die Innovationspotenziale über die Regionen der drei Cluster hinweg auszuschöpfen.

Neue Marketingansätze für effizientere Kooperationen

Die Unternehmen der beteiligten Cluster sind größtenteils inhabergeführte KMU mit bis zu 100 Mitarbeitern. Für die Bereiche Kooperation, Public Relations und Marketing bleibt oftmals nicht genug Zeit, um sie mit der erforderlichen Aufmerksamkeit zu behandeln. Persönliche Kontakte

spielen für den geschäftlichen Erfolg dieser Unternehmen eine große Rolle. Bisher wurden auf traditionelle Art Fachmessen für die Kontaktaufnahme und Anbahnung von Geschäftskontakten genutzt. Zunehmend erweist sich der Aufwand im Vergleich zum Nutzen jedoch als zu hoch. Hier setzen die drei Cluster mit dem Projekt „Crossmediale Strategien“ an. Um das Innovationspotenzial durch eine möglichst hohe Schnittmenge unterschiedlicher Technologien auszuschöpfen, wurde ein Kommunikations- und PR-Konzept entwickelt, das das „Social Web“ einbindet und somit neue Ansätze für eine digitale PR-Arbeit ermöglicht.

Zu Beginn des Projektes wurden die Akteure der beteiligten Cluster aus Industrie und Forschung mittels Newsletter und Flyer über die geplante Kooperation mit den jeweils anderen beiden Clustern informiert. Eine Expertengruppe, bestehend aus ausgewählten Clusterakteuren, definierte anschließend die drei Schwerpunktschnittmengen „LED-Technologie“, „Optik trifft Maschinenbau“ und „Medizintechnik“. Bei der Projektplanung wurden die Arbeiten den Kompetenzen entsprechend zwischen den Clustermanagements aufgeteilt. PhotonicNet übernahm den Bereich Social Media, während TechnologyMountains sich dem regionalen Marketing widmete und das ICM e. V. die Koordinierung der überregionalen Vernetzung innehatte. Bestandteil der Marketing-Strategie war des Wei-

teren eine begleitende Eventpromotion, um im Vorfeld mögliche Kooperationsgesuche und vorhandene Innovationen zu identifizieren und Aussteller und Referenten aus den Clustermitgliedern zu akquirieren.

Moderne Serviceangebote durch das Web 2.0

Basis für die Identifizierung der geeigneten medialen Strategien war die Ausrichtung auf die drei definierten Schwerpunktthemen und die Zielgruppe des Service-Konzeptes. Umgesetzt wurden vor allem Social Media Plattformen wie XING und Facebook genauso wie Pressemitteilungen und klassische Formen persönlicher Kontaktpflege wie Arbeitskreise und Workshops. Die eingerichteten digitalen Plattformen wurden genutzt, um aktuelle Themen der einzelnen Clusterpartner in Form von Innovations- und Kooperationsforen clusterübergreifend zu diskutieren und zu bewerben. Dies geschah beispielsweise über die Gruppe „Optische Technologien“ auf der Plattform XING mit einem Verteiler von ca. 1000 Personen. Die Kooperationsforen wurden durchgängig durch die Clustermanager betreut und moderiert, damit Anfragen und Angebote schnellstmöglich und passgenau zusammen gebracht werden konnten. Als Ergänzung und Weiterführung der Foren wurden die darin diskutierten Themen in gemeinsam organisierten thematischen Arbeitstreffen aufgegriffen und konkretisiert. Die Ergebnisse aus den Arbeitstreffen konnten dann wiederum in die Foren zurückgespielt und weiter diskutiert werden und damit für eine strategische Planung genutzt werden.

Foren und Arbeitskreise als Plattform für Kooperationen

Die Kooperationsforen boten den Teilnehmern eine Plattform, um ihre Kompetenzen zu kommunizieren und durch den branchen- und regionenübergreifenden Kontakt zu den Akteuren der anderen beiden Cluster ihren geschäftlichen Aktionsradius auszuweiten. In den Arbeitskreistreffen wurden potenzielle Partner auf persönlicher Ebene zusammengebracht. Innovationsanfragen konnten frühzeitig, effizient und nachhaltig mit Innovationsangeboten verknüpft werden. Auch hier wurden die Clustermanagements begleitend aktiv und unterstützten angehende Kooperationen.

Crossmediale Strategien – eine Maßnahme mit Mehrwert

Für die Clusterakteure haben sich durch die überregionale Vernetzung neue Kontakte erschlossen. Die positivsten Effekte wurden jedoch im Bereich Marketing erreicht. So



Projekttitel:

Crossmediale Strategien

Kurzbeschreibung:

Das Projekt „Crossmediale Strategien“ bietet durch die Entwicklung und Implementierung geeigneter Serviceangebote im Clusterverbund ihren Akteuren zeitgemäße Wege zur Umsetzung von Innovation durch Kooperation. Dazu zählt die begleitete Erarbeitung einer modernen Marketingstrategie und Eventplanung unter Einsatz des Web 2.0.

Beteiligte Cluster:

- PhotonicNet GmbH Kompetenznetz Optische Technologien (Koordinator)
- TechnologyMountains e. V. (Partner)
- ICM – Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e. V. (Partner)

Branchen:

Medizintechnik, Sondermaschinenbau, Photonik

konnte der Bekanntheitsgrad der beteiligten KMU durch die Nutzung von Social Media-Plattformen erhöht werden. Während der gesamten Entwicklungsphase des Projektes wurden der Projektverlauf und die Erfolge dokumentiert, um sie nachfolgend als Good-Practice-Beispiele zu nutzen und auf andere Cluster übertragen zu können. Die Nachhaltigkeit des Service wird teilweise über eine Kostenbeteiligung der Teilnehmer an den Kooperations- und Innovationsforen erreicht, die weit geringer ist als Ausstellerbeiträge auf Messen. Das Projekt wurde mittlerweile von den beteiligten Clustern als integraler Bestandteil ihres Serviceportfolios übernommen. Mittelfristig ist eine inhaltliche Ausweitung der Themen geplant, zu der weitere Clusterorganisationen hinzugezogen werden, um so andere Schwerpunkte und Schnittmengen und damit Kooperationspotenziale zu eröffnen.



Dr. Thomas Fahlbusch



Yvonne Glienke



Dr. Ulrich Bobe

Interview mit Dr. Thomas Fahlbusch (PhotonicNet), Yvonne Glienke (TechnologyMountains) und Dr. Ulrich Bobe (ICM e. V.)

Wie wurden die regelmäßigen Arbeitskreistreffen über die drei Regionen hinweg organisiert?

Die gemeinsamen Treffen fanden abwechselnd in den drei Regionen statt. Die Aufwände der Anreise verteilten sich so und es konnte direkt vor Ort über die regionalen Kooperationsmöglichkeiten informiert werden. Im Sinne einer crossmedialen Strategie wurde zusätzlich die Möglichkeit von Telefonkonferenzen genutzt.

Wie hoch war die Beteiligung an den Kooperations- und Innovationsforen und mit welchen Methoden wurde dies gemessen?

Die Beteiligung an den Kooperations- und Innovationsforen waren unterschiedlich und variierten nach Art und Charakter der Veranstaltung. Es gab Treffen in einem sehr ausgewählten Kreis. Hier wurden im Vorfeld die Innovati-

onsfelder und Potenziale gezielt identifiziert und adressiert. Die persönlichen Kontakte der Clustermanager ermöglichten hier eine direkte Ansprache ausgewählter Cross-Cluster-Partner-Konstellationen. Die Gespräche und Kooperationsanbahnungen wurden direkt durch die Clustermanager begleitet. Eine Bewertung erfolgte hier durch die beteiligten Clustermanager. Bei den größeren Innovationsforen, die aus einer Innovationsbörse (Posterpräsentation bzw. Ausstellung), schwerpunktbezogenen Innovation-Inputparts (Vorträge) sowie den entsprechenden Zeiten für Innovationsgespräche bestanden, wurde die Beteiligung über die Teilnehmeranzahl gemessen. Hier konnten mit ca. 100 Teilnehmern bei der ersten Veranstaltung und ca. 300 Teilnehmern bei der Abschlussveranstaltung sehr gute Ergebnisse erzielt werden.

Sind mit den einzelnen Nutzern der Innovationsforen Geheimhaltungsverträge oder ähnliches geschlossen worden?

Die Innovationsforen sind als Initiator für zukünftige Kooperationen der Clusterpartner zu verstehen; um hier einen einfachen Einstieg zu ermöglichen, wurde im Rahmen der Innovationsforen von Geheimhaltungsverträgen abgesehen. Die Absicherung schützenswerter Inhalte erfolgte dann in einem zweistufigen Prozess und wurde den beteiligten Kooperationspartnern überlassen.

Was würden Sie als Erfolge im bisherigen Verlauf des Projektes „Crossmediale Strategien“ bezeichnen?

Ein essenzieller Erfolg des Projektes sind die sehr guten Erfahrungen, die insbesondere durch den clusterübergreifenden Charakter des Projektes entstanden sind. Der vielfältige Einsatz der unterschiedlichsten medialen Strategien gehört mittlerweile eigentlich zwingend in das Marketing Portfolio eines Clusters. Besonders Clusterorganisationen bieten den vertretenen KMU hier als Drehscheibe des Informationsaustauschs die Möglichkeit, als Multiplikatoren zu fungieren. Erfolge, auf die wir besonders stolz sind, sind die direkten Gespräche, in denen bereits sehr konkret über clusterübergreifende Kooperationen gesprochen wurde. Der inhaltliche Austausch über den Horizont des Tagesgeschäfts hinaus bietet den Clustern ein größeres Transferpotenzial. Die weitere Zusammenarbeit der Cluster ist schon jetzt geplant.

Photonic-Net

Innovationsnetz Optische Technologien

Kontakt

www.photonicnet.de

PhotonicNet GmbH

Die übergeordnete Aufgabe der PhotonicNet GmbH ist die nachhaltige Förderung der Optischen Technologien in Niedersachsen und Sachsen Anhalt. PhotonicNet regt gezielt die Entwicklung und Nutzung der Optischen Technologien und Photonik an und unterstützt nachhaltig deren Weiterentwicklung.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Optik, Photonik

Bundesland: Niedersachsen

Gründungsjahr: 2000

Mitglieder: 40

davon KMU: 13



TECHNOLOGYMOUNTAINS
Der Technologieverbund im Südwesten

Kontakt

www.technologymountains.de

TechnologyMountains e. V.

Als Netzwerk im Bereich der Präzisionstechnik arbeiten bei TechnologyMountains die Bereiche Medizintechnik, Kunststofftechnik und Mikrotechnik Hand in Hand. Ziel der Technologieoffensive ist es, Synergien zu schaffen, Kompetenzen systematisch zu fördern und zu vernetzen und neue Innovationen voranzutreiben.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Präzisionstechnik

Bundesland: Baden-Württemberg

Gründungsjahr: 2005

Mitglieder: 163

davon KMU: 127



Institut Chemnitzer
Maschinen- und Anlagenbau e.V.

Kontakt

www.icm-chemnitz.de

ICM – Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e. V.

Das ICM e. V. ist eine gemeinnützige Forschungseinrichtung für Innovationen und Systemlösungen aus dem Maschinen- und Anlagenbau. Das Forschungsinstitut ist Partner für direkte Aufgabenstellungen aus kleinen und mittelständischen Unternehmen.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Produktionstechnologie

Bundesland: Sachsen

Gründungsjahr: 1992

Mitglieder: 70

davon KMU: 37

Innovations-Community – gemeinsam auf dem Weg zur Präzisionsmedizin



Die Innovations-Community für P4-Medizin vernetzt die Branchen Medizintechnik und Biotechnologie.

Mit den Clustern Medical Valley Europäische Metropolregion Nürnberg (EMN) und Bio^M (München) haben sich Medizintechnik und Biotechnologie vereint, um mit Open Innovation drängende Gesundheitsfragen zu lösen. Für beide Cluster gehört die Weiterentwicklung der Präzisionsmedizin oder P4-Medizin zu den übergeordneten Zielen. Die vier „P“ stehen für prädiktiv [vorhersagbar], personalisiert [individuell], präventiv [vorbeugend] und partizipatorisch [teilnehmend]. Mit der Präzisionsmedizin sollen u. a. Fortschritte in der Prävention und Therapie bei der Bekämpfung von Krebs und Diabetes sowie neurodegenerativen, psychiatrischen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erzielt werden.

Das Ziel des Projektes „Cross-sektorale Innovations-Community für P4-Medizin“ war die strategische Vernetzung der sich ergänzenden Branchen Medizintechnik und Biotechnologie. Gemeinsam sollen Lösungsansätze für die Herausforderungen der modernen Medizin erarbeitet werden, die eine neue Art der Gesundheitsvorsorge und -versorgung möglich machen. Das Cross-Clustering-Projekt brachte das Wissen und die Expertise der beiden Regionen zusammen und initiierte Kooperationen.

Die Open-Innovation-Plattform – eine neue Form der Innovationskultur

Um die branchenübergreifende Community für die P4-Medizin ins Leben zu rufen, wurden verschiedene Online- und Offline-Angebote entwickelt. Das Kernstück war eine Open-Innovation-Plattform, die in die Webpräsenz der Cluster integriert wurde. In diese Plattform flossen ausgewählte Open-Innovation-Wettbewerbe. Die Wettbewerbe formulierten Problemstellungen der Clusterakteure und wurden mit Hilfe des Clustermanagements aufbereitet. Beispielsweise wurden Lösungen gesucht für die „Strahlentherapie der Zukunft“ oder die „Computergestützte Genanalyse“. Die Open-Innovation-Plattform bietet Unternehmen die Möglichkeit, technische Problemstellungen durch Experten aus den Netzwerken lösen zu lassen. Dabei können Fragestellungen schnell und unkompliziert zwischen den Unternehmen und den Experten diskutiert und Lösungen erarbeitet werden. Für die technische Umsetzung wurde das Innovationsmanagementsystem „innocos“ der innofocus businesssconsulting GmbH gewählt. Um den Innovationsprozess zu beschleunigen, bietet die Plattform die Möglichkeit, in geschlossenen Gruppen in geschützten Bereichen vertrauliche Diskussionen zu führen. Außerdem

können neue Kontakte gefunden und gepflegt werden. Open Innovation war für viele kleine und mittlere Unternehmen (KMU) der Cluster eine neue Art, Ideen und Lösungen auszutauschen. Das Projekt führte die KMU somit an eine neue Form der Innovationskultur heran.

Bekannte Kanäle nutzen um Einstiegshürden zu senken

Für die anderen Online-Angebote, z. B. Social Media, wurde auf bereits etablierte und in den Clustern verwendete Anbieter wie LinkedIn und XING zurückgegriffen. So wurden zusätzliche teure Entwicklungen eingespart, die Einstiegshürde für Interessierte gesenkt und die Bekanntheit der Innovations-Community konnte erhöht werden. Dafür wurden aktuelle Nachrichten und Kalendereinträge eingestellt, die Open-Innovation-Herausforderungen beworben und neue Teilnehmer eingeladen. Auf den Plattformen konnten Diskussionen geführt und weitere Services wie Workspaces für Projekte und Arbeitsgruppen, Dokumentenverwaltung usw. genutzt werden. Begleitende Offline-Angebote wie regelmäßige cross-sektorale Workshops, Fachvorträge und Netzwerktreffen, z. T. auch mit anderen Initiativen, bauten persönliche Kontakte und Vertrauen auf und schufen eine lebendige Online-Community. Die Veranstaltungen fanden etwa alle drei Monate statt, gingen auf Trends in der „P4-Medizin“ ein und zeigten innovative Entwicklungen in benachbarten Bereichen. Sie wurden zur Definition übergreifender Innovationsthemen genutzt und unterstützten die Implementierung gemeinsamer Projekte. Für die Etablierung der Online- und der Offline-Angebote wurden Experten aus beiden Clustern gewonnen, die spezielle cross-sektorale Interessensgruppen vertreten. Diese werden auch nach der Projektlaufzeit weitergeführt. Einer dieser Themenbereiche ist die Digitalisierung in Medizin und Gesundheit. Hierzu wurde das bayerische IT-Cluster BICCnet eingebunden.

Die Innovations-Community als Pool für Kooperationen

Die Zielgruppe der Innovations-Community setzt sich zusammen aus Medizinern, Pharmazeuten, Naturwissenschaftlern, Medizintechnikern, Biotechnologen, und IT-Experten. Aus der Innovations-Community heraus werden Kooperationsprojekte zwischen den Akteuren der verschiedenen Branchen initiiert. Dafür koordiniert das Clustermanagement beispielsweise ein gezieltes Matchmaking von potenziellen Kooperationspartnern. Um die Kooperationsaktivitäten weiter zu unterstützen, werden Online-Funktionen wie „Suche / Biete“ und geschützte Projektträume zur gemeinsamen Projektentwicklung angebo-

Projekttitel:

Innovations-Community für P4-Medizin

Kurzbeschreibung:

Durch das Projekt wurde eine cross-sektorale Innovations-Community mit Hilfe von verschiedenen Online- und Offline-Angeboten aufgebaut, die ein Katalysator für Kooperationen zwischen den Akteuren der Medizintechnik und der Biotechnologie ist.

Beteiligte Cluster:

- Bio^M Biotech Cluster Development GmbH (Koordinator)
- Medical Valley EMN (Partner)

Branchen:

Biotechnologie, Medizintechnik

ten. Des Weiteren informiert ein Fördermittelstream über alle die „P4-Medizin“ betreffenden Förderprogramme und aktuellen Ausschreibungen.

Vor allem KMU profitieren von einer Beteiligung in der Innovations-Community. Durch die verschiedenen Angebote im Rahmen des Projektes können sie innovative Ideen austauschen, Wissen transportieren und technische Synergien nutzen. Dies ermöglicht Innovationssprünge und erhöht ihre Wettbewerbsfähigkeit. Das Clustermanagement führt das aktive Community Management auch nach dem Förderzeitraum weiter und stellt die IT-Infrastruktur bereit. Mittelfristig soll eine selbsttragende Finanzierung durch die Abwicklung von Open Innovation Projekten und die Plattform als kostenpflichtiger Service für Unternehmen erreicht werden. Da die „P4-Medizin“ nur interdisziplinär zu erreichen ist, wird die Zusammenarbeit mit weiteren Branchen ausgebaut. Dabei soll die Zusammenarbeit mit der Informationstechnologie intensiviert und weitere Branchen wie die Materialwissenschaften eingebunden werden. Die Beteiligung weiterer Clusterakteure aus Deutschland, Europa oder weltweit an der Online-Community ist besonders interessant im Hinblick auf die Bildung europäischer Konsortien im Rahmen von Horizon2020.



Dr. Andreas Berghammer



Marco Wendel

Interview mit Dr. Andreas Berghammer (Clustermanagement Bio^M) und Marco Wendel (Medical Valley EMN)

Wie ist das Konzept des Open Innovation von den Clusterakteuren angenommen worden?

Wendel: Man sollte die Akzeptanz differenziert betrachten. Generell ist das Thema der IT-unterstützten Open Innovation in der Medizintechnik noch nicht so weit verbreitet. Es ist zu beobachten, dass die Clusterakteure noch etwas abwartend reagieren, ob aus den über die Open Innovation Plattform durchgeführten Open-Innovation-Wettbewerben auch tragfähige Lösungen entstehen. Das Interesse wird aber spürbar größer, je mehr Unternehmen sich eben an das Thema herantrauen. Der transdisziplinäre Austausch in Veranstaltungen hingegen wird sehr gut angenommen.

Berghammer: Wir haben ebenfalls eine steile Lernkurve im Cluster beobachten können, für viele Biotechnologie-Unternehmen ist Open Innovation noch Neuland. Wir haben viel Aufklärung geleistet, insbesondere zu Fragen des geistigen Eigentums und des Patentschutzes, der für Medikamentenentwickler sehr wichtig ist. Das Projekt hat Denkanstöße gegeben und das Thema Innovationskultur auf die Tagesordnung gesetzt. Ob sich Open Innovation in unserer Branche durchsetzen kann, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch offen.

Gibt es für die Open-Innovation-Plattform festgelegte Nutzungsbedingungen?

Wendel: Nutzungsbedingungen für die Open-Innovation-Plattform gibt es selbstverständlich. Diese legen die Spielregeln für die Nutzung der Plattform und für eine Beteiligung von Experten an den Open Innovation Wettbewerben fest. Es werden darin alle relevanten Fragen wie z. B. die Eigen-

tumsregelungen an eingebrachten Lösungen, Pflichten der Lösungsgeber, Auswahlverfahren, Geheimhaltung etc. thematisiert. Damit wird größtmögliche Rechtssicherheit im Open-Innovation-Prozess über die Plattform erreicht.

Berghammer: Die Erläuterung der Nutzungsbedingungen hat die meisten Fragen unserer Clusterakteure beantwortet und viele Bedenken zerstreut. Es ist sehr wichtig, dass diese transparent dargestellt werden, um Akzeptanz zu erreichen. Beim Thema IP ist es zudem notwendig, die Technologietransferstellen öffentlicher Einrichtungen mit ins Boot zu nehmen.

Wie ist die Pflege der Open-Innovation-Plattform zwischen den beiden Clustern geregelt?

Wendel: Jedes Cluster hat eine Einstiegsplattform im eigenen Design, die auch selbst gepflegt wird und über die relevante Inhalte für die eigene Community eingestellt werden. Open-Innovation-Wettbewerbe laufen gemeinsam ab. Partner aus dem jeweiligen Cluster können über die Einstiegsseite des „eigenen“ Clusters am zentralen Wettbewerb teilnehmen. Die Beiträge aus beiden Clustern fließen in den Wettbewerb ein. So ist gewährleistet, dass weitere Cluster und deren Clusterpartner problemlos in den Prozess eingebunden werden können und die clusterübergreifende Zusammenarbeit skaliert werden kann.

Berghammer: Der größte Arbeitsaufwand ist die Aufbereitung der Open-Innovation-Wettbewerbe, also die Definition der Fragestellung und ihre Formulierung. Es muss eine Balance gefunden werden zwischen notwendiger Hintergrundinformation und der Überfrachtung mit Text, der als Einstiegshürde wahrgenommen wird.

Sind bereits weitere Cluster oder Institutionen aus anderen Branchen in die Innovations-Community eingebunden worden?

Berghammer: Wir stehen im Kontakt mit BICCnet, dem bayerischen Cluster für Informations- und Kommunikationstechnologie. Die P4-Medizin ist auf die Hilfe der IT angewiesen, da sehr große Datenmengen verarbeitet werden müssen, z. B. bei der Auswertung krankheitsrelevanter genetischer Informationen.

Wendel: Wir sehen zudem große Potenziale bei der Einbindung weiterer thematisch passender Cluster.

Kontaktwww.bio-m.org**Bio^M Biotech Cluster Development GmbH**

Bio^M Biotech Cluster Development GmbH ist die Netzwerkorganisation der Münchner Biotechnologie-Branche und zuständig für die Koordination der bayerischen Biotechregionen (Cluster Biotechnologie Bayern). Das Munich Biotech Cluster zeichnet sich durch eine enge Vernetzung von Industrie und akademischer Forschung aus. Der regionale Fokus liegt auf der roten Biotechnologie – also der Entwicklung von Produkten und Technologien für die medizinische Anwendung in Diagnostik und Therapie.

Fakten und Zahlen**Innovationsfeld:** Biotechnologie**Bundesland:** Bayern**Gründungsjahr:** 1997**Mitglieder:** ca. 260 (keine Vereinsstruktur)**davon KMU:** 120**Kontakt**www.medical-valley-emn.de**Medical Valley EMN**

Das Medical Valley Europäische Metropolregion Nürnberg (EMN) zeichnet sich durch eine hohe Konzentration von Medizintechnikfirmen, Forschungseinrichtungen und Institutionen der Gesundheitswirtschaft aus. Ziel des Clusters ist es, die Vernetzung zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesundheitsversorgung zielgerichtet zu optimieren und damit die Innovationszyklen neuer Medizintechnikprodukte zu verkürzen.

Fakten und Zahlen**Innovationsfeld:** Medizintechnik**Bundesland:** Bayern**Gründungsjahr:** 2007**Mitglieder:** 186**davon KMU:** 110

Bessere Mobilität für die Region Nordhessen



Mit innovativen Mobilitätsangeboten soll der Verkehr in der Region verbessert werden.

Die Region Nordhessen bietet die Vorteile eines alten traditionellen Industriestandortes und einer ausgezeichneten Forschungslandschaft und ist damit Magnet für viele junge aufstrebende Unternehmen. In dieser Region sind auch die Cluster deENet e. V. und MoWiN.net e. V. Mobilitätswirtschaft Nordhessen Netzwerk angesiedelt. Die beiden Cluster der Branchen dezentrale Energietechnologie und Mobilitätswirtschaft weisen ein hohes Synergiepotenzial auf, vor allem an Schnittstellen wie dem Bereich der Elektromobilität.

Mit dem Projekt „Nordhessen (Mehr)Wert“ sollen durch die Zusammenarbeit der beiden Branchen unter anderem Mobilitätsangebote, z. B. im öffentlichen Verkehr in der Region verbessert werden. Um die Attraktivität der Region für Unternehmen und Arbeitnehmer zu erhalten, sind innovative Mobilitätskonzepte gefragt. Dafür spielen Stadt-Umland-Konzepte eine große Rolle, durch die eine einfache Mobilität vom Land in die Stadt gewährleistet wird. Ein solches Konzept ist beispielsweise die RegioTram. Dabei handelt es sich um Hybrid-Fahrzeuge, die durchgehende Fahrten zwischen dem Netz der Deutschen Bahn AG (DB) und dem innerstädtischen Straßenbahnnetz ermöglichen.

Kick-off im großen Stil

Für das Projekt wurden verschiedene Aktivitäten initiiert. So fand Anfang des Jahres im Rahmen des Kooperationsforums 2015 des Regionalmanagement Nordhessen das Kick-off-Treffen für das Projekt statt. Auf dieser regionalen Jahresveranstaltung kamen 80 Unternehmen vor allem aus den Branchen Mobilität und Dezentrale Energietechnologien zusammen, aber auch aus anderen Bereichen wie Gesundheit und Tourismus. Das Kooperationsforum ist eine Plattform für Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft der Region und war damit der ideale Ort, um das Projekt „Nordhessen (Mehr)Wert“ im Rahmen des Hauptprogrammes zu bewerben sowie durch einen Infostand bekannt zu machen.

Auf die thematischen Schnittstellen kommt es an

Zentrales Element des Clusterservice waren die Schnittstellenveranstaltungen. Mithilfe einer Umfrage unter den Mitgliedern der beiden Cluster wurden relevante Querschnittsthemen gesammelt und priorisiert, dazu zählten beispielsweise die Bereiche Ladeinfrastruktur, Demand Side Management, Internationalisierung und alternative Kraftstoffe – insbesondere E-Mobilität und Brennstoffzellen. Die ausgewählten Themen wurden in insgesamt vier

Schnittstellenveranstaltungen vertieft. Besucht wurden die Veranstaltungen jeweils von bis zu 30 Teilnehmern. Externe Referenten stellten dort ihre Expertise in den jeweiligen Themengebieten zur Verfügung und Best-Practice-Beispiele clusterübergreifender Zusammenarbeit regten zu neuen Kooperationen an. Die Ergebnisse und Erkenntnisse der Schnittstellenveranstaltungen konnten als Grundlage für spätere gemeinsame Projektanträge und weiterführende thematische Veranstaltungen wie Arbeitskreise genutzt werden. Insgesamt wurden zwei zielgruppenorientierte Arbeitskreise – „Kommunen und Städte“ sowie „Industrie und Gewerbe“ – initiiert. Thematische Schwerpunkte der Arbeitsgruppen waren Energieeffizienz in Gebäuden, Energiemanagementsysteme und Sanierungsmaßnahmen an öffentlichen Gebäuden.

Fachkräftesicherung und der Ausbau von Forschungskontakten

Neben den thematisch fokussierten Schnittstellenveranstaltungen waren auch Aktivitäten im Bereich Fachkräftesicherung und der Ausbau der Forschungslandschaft Teil des Projektes. Zur Unterstützung der Fachkräfteakquise wurde für die Unternehmen beider Cluster auf einem Unternehmertag an der Universität Kassel die Möglichkeit geschaffen, sich und ihre Firmen Absolventen einschlägiger Studiengänge zu präsentieren und so durch eine frühzeitige Kontaktaufnahme einen Grundstein zur Fachkräftesicherung zu legen. Unternehmensseitig teilgenommen haben die Firmen Team Heese AG, MUT Energiesysteme, und Städtische Werke Netz + Service. Unter den 20 teilnehmenden Studierenden waren insbesondere die Studiengänge „Nachhaltiges Wirtschaften“ und „Regenerative Energien und Energieeffizienz“ vertreten.

Zu den weiteren Aktivitäten des Projektes gehörte die gemeinschaftliche Ideenentwicklung zu relevanten Forschungsfragen und Projektanbahnungen. Dies geschah im Rahmen einer moderierten Arbeitsgruppe „FuE Projekte Nordhessen“, die sich alle drei Monate traf. Projekte, die angebahnt wurden, behandelten beispielsweise die Bereiche Energieeffizienz und Handwerk, intelligente Netze, Lastenflexibilisierung dezentraler Erzeuger und die Einbindung von Elektrofahrzeugen als Speicher in einem regionalen Gesamtkonzept.

Eine Kooperationsvereinbarung sichert die zukünftige Zusammenarbeit

Der Erfolg der Maßnahme wurde durch eine begleitende Befragung erhoben. Als Erfolgsfaktoren galten dabei unter anderem die Anzahl der Teilnehmer an den angebotenen

NordHessen (Mehr)Wert

Gemeinsam Potentiale erschließen

Projekttitel:

Nordhessen (Mehr)Wert

Kurzbeschreibung:

Mit dem Projekt werden die Kompetenzen in den Branchen Energietechnologie und Mobilität zusammengeführt. Die Zusammenarbeit, u. a. in Form von gemeinsamen FuE-Projekten zielte dabei vor allem auf Schnittmengenbereiche, wie z. B. die Elektromobilität, ab.

Beteiligte Cluster:

- deENet Kompetenznetzwerk dezentrale Energietechnologien e. V. (Koordinator)
- MoWiN.net e. V. Netzwerk der Mobilitätswirtschaft in Nordhessen (Partner)

Branchen:

Energietechnologie, Mobilität

Veranstaltungen und die aus der Maßnahme hervorgegangenen cross-sektoralen Kontaktaufnahmen und Ideen für mögliche Kooperationen. Die gewonnenen Erkenntnisse aus den Aktivitäten im Rahmen des Projektes fließen in das Kooperationsforum 2016 mit ein. Darüber hinaus bekamen sämtliche Netzwerke der Region Nordhessen die Möglichkeit, ihre Forschungsideen in dem Forum zu präsentieren und sich cross-sektoral dazu zu vernetzen. Auch nach dem Förderzeitraum werden die Veranstaltungen in Form von Arbeitsgruppen und Workshops zu ausgewählten Querschnittsthemen weitergeführt. Wunschthemen, die in diesem Zusammenhang vorgeschlagen wurden, sind alternative Kraftstoffe, Energieeffizienz in Unternehmen sowie betrieblicher Umweltschutz und Gesundheitsvorsorge. Finanziert wird das Serviceangebot nach der Förderung durch angepasste Mitgliedsbeiträge und veranstaltungsbezogenes Sponsoring. In einer gemeinsamen Kooperationsvereinbarung zwischen deENet und MoWiN.net wurden des Weiteren die langfristigen Ziele beider Cluster festgehalten und so die Zusammenarbeit verstetigt.



Dr. Sabine Säck-da Silva



Markus Oeste

Interview mit Dr. Sabine Säck-da Silva (deENet) und Markus Oeste (MoWiN.net)

Können Sie schon Forschungsfragen bzw. Projektideen benennen, die aufgrund des Projektes entwickelt wurden?

Säck-da Silva: In dieser ersten cross-clustering Phase sollte der Vernetzungsgedanke im Rahmen der Vortragsveranstaltungen im Vordergrund stehen. Durch das Kennenlernen von Partnern über das eigene Branchencluster hinaus sollten zunächst gemeinsame Interessen und Schnittstellenbereiche identifiziert werden. Ziel dabei war es, eine erste Vertrauensbasis zwischen den Partnern zu schaffen, auf die sich in Zukunft mit konkreten Projekten aufbauen lässt. Im Rahmen der moderierten Arbeitsgruppe FuE Projekte Nordhessen wurden in einer Kerngruppe von interessierten Clustermitgliedern Forschungsfragen konkretisiert. Relevante Themen waren hierbei insbesondere intelligente Netze und Elektromobilität als Speicher.

Welche anderen Schnittmengen neben der Elektromobilität wurden für das Projekt identifiziert und in den Schnittstellenveranstaltungen vertieft?

Oeste: Eine vorangegangene Umfrage unter den beiden beteiligten Clustern ergab, dass neben der Elektromobilität das größte gemeinsame Interesse bei den Themen Ladeinfrastruktur, Demand Side Management und Internationalisierung in Schwellen- und Entwicklungsländern bestand. Diese Themen haben wir entsprechend für die Fachvortragsveranstaltungen priorisiert.

Säck-da Silva: Der größte Andrang von Teilnehmern zeigte sich bei den Veranstaltungen zu den Themen Ladeinfrastruktur und alternative Kraftstoffe. Dies lag in erster Linie natürlich daran, dass in diesem Themenfeld der Vernetzungsbedarf

und die gemeinsame Schnittmenge der beiden Cluster besonders attraktiv und greifbar sind. Eine weitere Rolle hat aber vermutlich auch gespielt, dass die Veranstaltung jeweils bei den Unternehmen Plug'n Charge GmbH und dem Mercedes-Benz Werk Kassel stattfanden, die eine spannende, praktische Einbettung ermöglichten.

Konnten bereits andere Kooperationspartner aus der Region zur Beteiligung an dem Projekt gewonnen werden?

Säck-da Silva: Unsere beiden Cluster stehen in Kontakt mit dem CCA Competence Center Aerospace und DieMaschinenbauPartner. Zu diesen Partnern möchten wir die Zusammenarbeit stetig ausbauen, da sich hier spannende Schnittstellen abbilden. Darüber hinaus sind allerdings auch weitere Netzwerke interessant: das regionale Kunststoffcluster, die Cluster Gesundheit und Tourismus, das Netzwerk Hessen-China und die Wirtschaftsförderer, um nur einige Beispiele zu nennen. Das Kooperationsforum im Februar 2016 bietet eine geeignete Plattform, um diese Cluster verstärkt in unsere Arbeit einzubeziehen.

Was waren die Inhalte des Kooperationsvertrages zwischen den beiden Clusterorganisationen?

Oeste: deENet e. V. und MoWiN.net e. V. haben einen informellen Kooperationsvertrag geschlossen, in dem im Kern festgehalten wurde, Formate wie die gemeinsamen Schnittstellenveranstaltungen fortzusetzen und unsere Cluster gemeinsam und gegenseitig über Presseartikel, Newsletter und Veranstaltungen zu bewerben. Dass diese Kooperation sinnvoll und auch in Zukunft gewünscht ist, wurde uns ebenfalls in einer finalen Befragung der Clustermitglieder gespiegelt.

Säck-da Silva: Gerne möchten wir die Zusammenarbeit im Jahr 2016 mit gemeinsamen Projekten vertiefen. Darüber hinaus teilen wir das Interesse, stärker den Austausch mit anderen nordhessischen Netzwerken zu suchen; dies wurde ebenfalls im Vertrag festgehalten. Das Projekt Nordhessen (Mehr)Wert hat uns hier bereits erfolgreich demonstriert, wie ergiebig cross-sektorale Netzwerktreffen sein können und vor allem, dass die Nachfrage nach stärkerer regionaler Vernetzung groß ist.

Kontakt

www.deenet.org

**deENet e. V.**

deENet Kompetenznetzwerk dezentrale Energietechnologien e. V. vernetzt Akteure aus der Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung miteinander. Ziele dabei sind, Projektideen zu entwickeln, konkrete Kooperationen zu initiieren und damit die Region Nordhessen als Kompetenzstandort für erneuerbare Energien und Energieeffizienz zu stärken. Inhaltliche Schwerpunkte von deENet sind dabei die gemeinsame Entwicklung integrierter Systemlösungen in der Energieversorgung und dezentrale Energie als Hebel einer zukunftsfähigen Regionalentwicklung.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Energietechnologien

Bundesland: Hessen

Gründungsjahr: 2003

Mitglieder: 108

davon KMU: 45

Kontakt

www.mowin.net

MoWiN.net



Mobilitätswirtschaft
Nordhessen Netzwerk

MoWiN.net e. V.

Das Cluster MoWiN.net richtet sich an Unternehmen und Institutionen, die im Bereich der Mobilitätswirtschaft in der Region Nordhessen aktiv sind. Dabei hebt das Cluster die Kompetenzen der Region und seiner Unternehmen in den Bereichen Logistik, Automotive/Fahrzeugbau, Elektromobilität, Bahntechnik, öffentliche Verkehrssysteme und Mobilitäts- und Verkehrsmanagement hervor.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Mobilitätswirtschaft

Bundesland: Hessen

Gründungsjahr: 2003

Mitglieder: 124

davon KMU: 54

Zulassungssichere Optiksysteme für Medizinprodukte



Die optische Zulieferindustrie braucht Sicherheit bezüglich der komplexen regulatorischen Rahmenbedingungen der Medizintechnik.

Neue Produkte und Verfahren der Medizintechnologie verbessern nicht nur die Lebensqualität, sie können auch lebensrettend sein. Aufgrund ihrer für den Menschen entscheidenden Bedeutung werden an die Entwicklung und Herstellung von Medizinprodukten hohe regulatorische Anforderungen gestellt. Das betrifft sowohl die Zulieferindustrien als auch die Medizintechnik selbst.

Mit medConform bieten die beiden Cluster medways e. V. und OptoNet e. V. ein Weiterbildungskonzept, das Zulieferern der Photonikbranche die regulatorischen Rahmenbedingungen der Medizintechnik vermittelt. Teil des Konzeptes ist ein auf die optische Zulieferindustrie abgestimmtes und von den beiden Clustern gemeinsam organisiertes Seminarangebot.

Während bei größeren mittelständischen Unternehmen meist gute Kenntnisse über geltende Normen herrschen, zeigen sich bei kleineren Unternehmen und Start-ups Innovationshürden bei der Einführung neuer Produkte und Verfahren aufgrund unzureichender Kenntnisse zu gesetzlichen Bestimmungen.

Auf die Qualifikation kommt es an

Im Unterschied zu anderen Branchen besteht zwischen Zulieferern und Herstellern der Medizintechnik eine Qualitätssicherungsvereinbarung. Diese legt genaue Zeitrahmen fest und definiert klare persönliche Verantwortlichkeiten beispielsweise für die Aufbewahrung der Dokumentation. Ebenso ist die Marktbeobachtung nach der Einführung des Produktes für den Zulieferer und Hersteller klar geregelt. Daher spielt die Qualifikation der Mitarbeiter eine große Rolle, aber auch die äußeren Rahmenbedingungen, wie nach ISO-Normen eingerichtete Fertigungsräume und Werkzeuge.

Im Rahmen von medConform wurden in einer Workshopreihe die grundlegenden Normen, Gesetze und Richtlinien an das Qualitäts- und Risikomanagement, die Herstellungsprozesse, die technische Dokumentation und Marktüberwachung von Medizinprodukten sowie vertrags- und produkthaftungsrechtliche Anforderungen behandelt.

Den Kompetenzen entsprechende Aufgabenverteilung

Das Serviceangebot wurde in enger Zusammenarbeit der beiden Geschäftsstellen von medways e. V. und OptoNet e. V. umgesetzt. Dabei richtete sich die Aufteilung nach den jeweiligen Kompetenzen der beiden Cluster: Aufgrund der langjährigen Erfahrungen in der zertifizierten Weiterbildung zu Regularien in der Medizintechnik lag die inhaltliche Planung der Workshopreihe bei medways e. V. Für eine bedarfsgerechte Qualifizierung und Ermittlung der Zielgruppe wurden im Vorfeld durch den OptoNet e. V. die Zulieferer aus dem Photonikbereich analysiert. Die Basis für die Analyse bildeten die regelmäßigen Mitgliederbefragungen der Geschäftsstelle. Dadurch war dem Cluster bekannt, welche Unternehmen sich in der Medizintechnik engagieren. Die potenziellen Ansprechpartner aus dem KMU- und dem Forschungsumfeld wurden anschließend zu einem Kick-off-Meeting eingeladen und das Servicekonzept vorgestellt.

Kommunikation auf Augenhöhe

An die Workshopreihe schloss sich ein Statusseminar an. Unter der Moderation der Geschäftsführer der beiden Clusterorganisationen stimmten sich die beteiligten Clusterakteure über die spezifischen Produkthanforderungen der Medizintechnikhersteller mit den technischen Möglichkeiten der liefernden Photonikhersteller ab. Durch die Teilnahme an den vier hochqualifizierenden Workshops, an denen durchschnittlich 20 Unternehmen und Forschungseinrichtungen teilnahmen, hatten die Zulieferer einen Kenntnisstand erreicht, der eine Kommunikation auf Augenhöhe mit den Medizintechnikherstellern über fachliche Fragen möglich machte.

Maßgeschneiderte optische Systeme und schnellere Produktionszeiten

Durch das Serviceangebot erleichtert sich der Zugang zum Medizintechnikmarkt für die Photonikbranche nachhaltig. Aufgrund des demografischen Wandels und des hohen internationalen Interesses an deutscher Medizintechnik ist diese Branche für OEM (Original Equipment Manufacturers) sehr vielversprechend.

Der Service befähigt optische Zulieferunternehmen, maßgeschneiderte optische Systeme für Medizintechnik Anwendungen anzubieten. Der Vorteil für beide Seiten sind schnellere Produktionszeiten, da langwierige Feinabstimmungen überflüssig werden.



Projekttitel: medConform

Kurzbeschreibung:

Der Service medConform ist ein Weiterbildungskonzept, das der optischen Zulieferindustrie die komplexen regulatorischen Rahmenbedingungen der Medizintechnik vermittelt

Beteiligte Cluster:

- medways e. V. (Koordinator)
- OptoNet e. V. (Partner)

Branchen:

Medizintechnik, Optische Technologien, Photonik

Weiterentwicklungsmöglichkeiten

Da die Medizintechnik neben der Optik und Photonik auch andere Zulieferbranchen hat, ist eine Weiterentwicklung des Servicekonzeptes auch für die Kunststofftechnik, Elektronik, Mikrosystemtechnik und andere Technologien möglich. Darüber hinaus sind die Regularien für Medizintechnikprodukte einem steten Wandel unterworfen. Aus diesem Grund planen die beiden Cluster, das aktuelle Seminarkonzept mit aktualisierten Inhalten alle zwei Jahre anzubieten. Weiterhin ist geplant, die optischen Zulieferer stärker in das bestehende Veranstaltungsformat „TechnologieScouting – Frühstück für Experten“ des medways e. V. einzubeziehen. Fachliche Schwerpunkte bilden auch hier jeweils aktuelle Forderungen im regulatorischen Umfeld für Medizinproduktehersteller.



Volker Wiechmann



Dr. Klaus Schindler

Wurden innerhalb der Medizintechnik bestimmte Schwerpunkte gesetzt?

Die Weiterbildung verfolgte zwei Ziele: Erstens einen allgemeinen Überblick über das regulatorische Rahmenwerk der Medizintechnikbranche zu vermitteln und zweitens auf die Belange der Zuliefererindustrie abgestimmte Verordnungen, Gesetze, Normen und Richtlinien einzugehen. Darüber hinaus konnte auf firmenbezogene Probleme während der Weiterbildung reagiert werden.

Interview mit Volker Wiechmann (medways e. V.) und Dr. Klaus Schindler (OptoNet e. V.)

Wie kam es zur Kooperation zwischen den beiden Clustern?

Zwischen medways und OptoNet bestehen seit Jahren sehr gute partnerschaftliche Beziehungen. Aktivitäten zur Fachkräftesicherung oder der Außenhandelsförderung wurden gemeinschaftlich durchgeführt und mündeten nunmehr in das Projekt medConform.

Wie ist die Kooperation zwischen den Clustern geregelt? Gibt es schriftliche Vereinbarungen?

Da die Geschäftsstellen beider Cluster in einer Stadt agieren, werden zyklisch Besprechungen zu gemeinsamen Aktivitäten auf Arbeitsebene abgehalten. Die Kooperation wird ohne vertragliche Vereinbarungen gelebt.

Wie wurden die Mitglieder für das Serviceangebot geworben?

Die Veranstaltungsreihe medConform wurde von beiden Clustern branchenübergreifend mit Flyern sowie über die elektronischen Medien beworben. Das Programm war kontinuierlich über die Webseiten des Optonet e. V. sowie des medways e. V. präsent.

Wie ist die Resonanz bei den optischen Zulieferern auf das Weiterbildungsangebot im Rahmen von medConform?

Die Resonanz sowie die Teilnehmerzahlen waren erfreulich hoch. Von typischen KMU bis zum Großkonzern haben Mitarbeiter das Serviceangebot wahrgenommen. Da die Weiterbildung modular aufgebaut war, konnten die Interessenten maßgeschneidert nach ihren Interessen am Programm teilhaben.

**Kontakt**

www.medways.eu

medways e. V.

In den Mitgliedsunternehmen, Forschungsinstituten und Universitäten des medways e. V. entstehen innovative Produkte und Verfahren zur Diagnose und Behandlung stark alterskorrelierter Erkrankungen. Optimale Diagnose und Therapie für den Patienten und effiziente Behandlungsmethoden für den Arzt stehen dabei im Branchenfokus. Seit über 15 Jahren sind die medways-Mitarbeiter kompetente Ansprechpartner für Forschungsprojekte, zur Zulassung von Medizinprodukten, der Einführung von QM-Systemen nach DIN EN ISO 13485 und der Weiterbildung von Personal.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Medizintechnik

Bundesland: Thüringen

Gründungsjahr: 1999

Mitglieder: 64

davon KMU: 32

**Kontakt**

www.optonet-jena.de

OptoNet e. V.

OptoNet e. V. bündelt die Interessen von rund 100 Akteuren des Thüringer Photonikclusters, fördert deren Vernetzung, bietet eine lebendige Plattform zum Fachaus-tausch und stimuliert Kooperationen. Das Cluster verfolgt die strategischen Ziele, die Entwicklung der Optischen Technologien in der Region voran zu bringen, die Wettbe-werbsfähigkeit zu erhöhen und die nationale und interna-tionale Sichtbarkeit des Cluster zu steigern.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Optische Technologien, Photonik

Bundesland: Thüringen

Gründungsjahr: 1999

Mitglieder: 103

davon KMU: 79

Plattform für die Simulation von Verbundwerkstoffen in Deutschland



Die Einsatzmöglichkeiten von Verbundwerkstoffen sind vielfältig aber noch nicht allen Unternehmen bewusst.

In kaum einem anderen Technologiefeld ist branchen- und themenübergreifende Zusammenarbeit so notwendig wie in der Herstellung und Anwendung von Verbundwerkstoffen: Angefangen vom Einsatz vieler neuer und unterschiedlich beschaffener Materialien bis hin zur Verwendung in völlig heterogenen Branchen mit sehr speziellen Anforderungen ist dieses Feld durch einen interdisziplinären Charakter geprägt. Passgenaue Entwicklungs-, Absicherungs- und Herstellprozesse bringen eine enorme Komplexität mit sich. Teil dieser sind hochpräzise Simulationsmethoden und -modelle. Ein Austausch und eine Vernetzung der involvierten Akteure ist unverzichtbar, da es darum geht, Anforderungen der Anwender von Verbundwerkstoffen, Fertigungsprozess-Know-how, Materialwissen und Simulations-Expertise zusammenzubringen. Auf Netzwerkebene haben deshalb die Cluster Allianz Faserbasierter Werkstoffe Baden-Württemberg (AFBW) und das Virtual Dimension Center (VDC) für die Simulation von Composite-Werkstoffen und den dazugehörigen Fertigungsverfahren eine gemeinsame Strategie entwickelt.

Bedeutung von Verbundwerkstoffen und Bedarf an Simulationswerkzeugen wächst rasant

Durch ihre hervorragenden Materialeigenschaften, insbesondere die hohe Festigkeit bei relativ geringem Gewicht, werden Verbundwerkstoffe immer mehr zum wichtigen Baumaterial in der Luftfahrt, im Schiffbau, in der Auto-

bilindustrie, in der Medizintechnik und in vielen anderen Branchen. Gleichzeitig sind die für die Forschung und Herstellung notwendigen Simulationswerkzeuge noch nicht als Standardprodukte am Markt verfügbar, insbesondere nicht für komplette Fertigungsketten. Bisher stand die Simulation immer am Ende des Entwicklungs- und Produktionsprozesses. Mittlerweile wird Simulation jedoch im gesamten Prozess gebraucht, denn die Entwicklungsprozessketten von heute beinhalten eine aufwändige virtuelle Entwicklung, Tests und Optimierung.

Darüber hinaus sind die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Verbundwerkstoffen noch nicht allen Unternehmen bewusst. An dieser Stelle setzt die Zusammenarbeit der Cluster Allianz Faserbasierter Werkstoffe Baden-Württemberg (AFBW) und Virtual Dimension Center (VDC) an. Zum einen wird mit diesem Projekt die Wichtigkeit der Faserverbundwerkstoffe und Simulationen hervorgehoben, zum anderen werden Kooperationsmöglichkeiten zwischen beiden Branchen angeregt.

Die Komplexität der Verarbeitung und Anwendung von Verbundwerkstoffen bzw. Composite-Werkstoffen verlangt eine branchenübergreifende Zusammenarbeit. Beide Netzwerke verfügen über einen exzellenten Überblick im Technologiebereich Composite Simulation und können damit ihren Akteuren einen umfassenden Informations-

service anbieten, der im Idealfall insbesondere jene Akteure konstruktiv zusammenbringt, die vorher noch wenig zusammenarbeiteten, wie beispielsweise Faserhersteller und Automobilindustrie.

Zum Composite Simulation Leuchtturmprojekt in vier Schritten

Die Allianz Faserbasierter Werkstoffe Baden-Württemberg (AFBW) und das Virtual Dimension Center (VDC) bieten mit dem Industriearbeitskreis Services an, die hauptsächlich darauf abzielen, einen interdisziplinären Austausch zwischen den Akteuren herzustellen. Zur Etablierung des Serviceangebots wurden folgende Schritte unternommen:

Im ersten Schritt wurde eine Technologie-Umfrage für das Innovationsfeld Composite Simulation erstellt. Die Umfrage stellt den Stand der Technik, die Potenziale sowie die Forschungs- und Entwicklungsbedarfe für Composite Simulation dar. Die Ergebnisse der Umfrage wurden u. a. auf der Hannover Messe 2015 präsentiert.

In einem zweiten Schritt etablierte sich eine Expertengruppe aus Technologieverwendern, Technologieanbietern und Forschern (Leuchtturmgruppe Composite Simulation) für den Mittelstand. Es handelt sich hierbei um AFBW- und VDC-Mitglieder sowie Externe (die aber Potenziale für die Netzwerke darstellen). Die Gruppe vereint das Wissen um Inhalte, Strukturen und Innovationspotenzial im Bereich Composite Simulation. Unternehmen können hier einerseits Beratung abrufen und andererseits ihre Erfolge anmelden, damit diese über die entsprechenden Kanäle nach außen getragen werden. Die Expertengruppe ist sowohl über eine Online-Plattform als auch persönlich erreichbar. Mit diesen Voraussetzungen entsteht ein Kompetenzzentrum, das von AFBW und VDC koordiniert wird, um das Fachgebiet Composite Simulation als Kompetenzmarke in Deutschland und Europa zu etablieren. Die Gruppe wurde zum ersten gezielten Match-Making auf der Fachmesse „Composite Europe“ vorgestellt und beteiligte sich zudem mit einem Stand auf der Gemeinschaftsfläche „Leichtbau aus Baden-Württemberg“. Durch einen Roadmapping-Prozess (moderierte Expertenbefragung / -diskussion) entstand ein White Paper mit einer umfassenden Darstellung der Vision, der Treiber und der Hemmnisse für Composite Simulation sowie einer Strategie für die Clusterakteure.

Der dritte Schritt umfasst das Innovationsmanagement in den Projekten der Clusterakteure. Die Cluster erkannten, dass im Bereich Composite Simulation die Zeiträume von

Projekttitel:

Composite Simulation

Kurzbeschreibung:

Mit dem Projekt soll das Querschnittsthema „Composite Simulation“ auf eine bundesweite Sichtbarkeit gehoben und der interdisziplinäre Austausch und Wissenstransfer zwischen den Akteuren umfassend verbessert werden.

Beteiligte Cluster:

- Allianz Faserbasierter Werkstoffe Baden-Württemberg (AFBW) (Koordinator)
- Virtual Dimension Center (VDC) (Partner)

Branchen:

Neue Werkstoffe, Informations- und Kommunikationstechnologien, Leichtbau, Mobilität

www.composite-simulation.de

der ersten Idee über die Entwicklung bis zur Diffusion in den Markt sehr lang sind. Gleichzeitig identifizieren sich Politik und Wirtschaft noch recht wenig mit diesem Fachgebiet. Diese beiden Bedingungen sind insbesondere für KMU denkbar ungünstig. Nach wie vor verfügen sie nicht über ausreichend Ressourcen, die richtigen Partner für ihre Projekte zu finden, externes Wissen in ihre Überlegungen einzubeziehen und ein gewisses unternehmerisches Risiko über lange Zeiträume zu tragen. Hierfür gibt es nun persönliche Unterstützung von den Clustermanagements.

In einem vierten Schritt wird das Kompetenzzentrum zu einem mittel- bis langfristigen Service etabliert. Dazu werden weitere Netzwerke deutschland- und europaweit angesprochen und in die Arbeit integriert, u. a. zur Erweiterung und Aktualisierung der Roadmap. Perspektivisch ist die Erstellung eines online zugänglichen Kompetenzatlas Composite Simulation angedacht. Das White Paper, welches im dritten Projektschritt entstanden ist, wurde auf dem Fachkongress Composite Simulation im Februar 2016 in Hamburg vorgestellt. Die weiterreichende Vernetzung über die Grenzen Baden-Württembergs hinaus und die Erweiterung des Simulationskongresses auf bundesweite Ebene sind sichtbare Ergebnisse des Projektes.



Ulrike Möller



Dr. Christoph Runde

Interview mit Ulrike Möller (AFBW) und Dr. Christoph Runde (VDC)

Was war der spezielle Auslöser für Ihre beiden Netzwerke, um zusammenzuarbeiten?

Beide Netzwerke verfügen über einen exzellenten Überblick im Technologiebereich Composite Simulation – aber aus verschiedenen Richtungen. Um unseren Akteuren einen umfassenden Service anzubieten, der im Idealfall insbesondere jene Akteure konstruktiv zusammenbringt, die vorher noch wenig zusammen gearbeitet haben, wie beispielsweise Faserhersteller, Automobilindustrie und Simulationssystemanbieter, war es nur logisch, dass sich unsere beiden erfolgreichen Netzwerke zusammentun. Schon früh haben wir das Potenzial des Netzwerks in diesem Bereich erkannt und arbeiten bereits seit vier Jahren gemeinsam am Thema Composite Simulation.

Was schätzen Ihre Mitglieder an dem Industriearbeitskreis zu Composite Simulation ganz besonders?

Die Gruppe ist ein Kompetenzpool auf Augenhöhe. Bei der Zusammenstellung einer solchen Expertengruppe muss darauf geachtet werden, dass es im offenen Austausch nicht zu Konkurrenzsituationen kommen kann. Ein wirklich offenes Gespräch kann sonst nicht gewährleistet werden. In der Offenheit liegt aber der besondere Charme der Gruppe, die im Zusammenschluss über das normale Maß einer Arbeitsgruppe hinausgeht. So etwas braucht natürlich Zeit und kann nicht von heute auf Morgen initiiert werden.

Wie arbeitet die Kompetenzgruppe zusammen?

Gemeinsame Messeauftritte, die Erstellung von gemeinsamen Veröffentlichungen und auch die Projektarbeit schweißen die Gruppe zusammen. Sitzungen zum offenen Austausch, die je-

weils mit einem unterschiedlichen Fokus auf aktuelle Technologiethemen gestaltet werden, geben Impulse und Anregungen. Das Innovationspotenzial, das durch die Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe entsteht, kann durch die Netzwerke in ein breites Anwendungsfeld nach außen getragen werden. Die Netzwerke kommunizieren die Potenziale der Gruppe weitreichend über alle ihre Kanäle und mit allen Marketing-Tools, was für alle Partner zusätzliche Potenziale, aber auch neue Cross-Cluster-Effekte bedeutet. Die Wahrnehmung der Kompetenzen der Mitglieder, aber auch die der Netzwerke, wird enorm gesteigert.

Wie lässt sich das Thema Composite Simulation zukünftig weiterentwickeln? Welche anderen Anwendungsfelder sind denkbar?

Ein erster Schritt der Weiterentwicklung ist bereits getan. Das Veranstaltungsformat „Fachkongress Composite Simulation“ wurde auf nationale Sichtbarkeit gehoben und fand 2016 erstmals außerhalb von Baden-Württemberg mit weiteren Partnern in Hamburg statt. Die Simulation von Composites wird überall dort eine Rolle spielen, wo Composites eine Rolle spielen – und das ist immer dort, wo es darum geht, die außerordentlichen Eigenschaften von Verbundwerkstoffen zu nutzen. Energieeinsparungen durch weniger bewegte Masse: Dieser Aspekt ist natürlich nicht nur im Transportwesen interessant, sondern auch im Maschinenbau oder bei Energieerzeugungsanlagen.

Wo sehen Sie künftig die größten Herausforderungen bezüglich der Simulation?

Das sind die Materialmodelle: Ohne realistische Materialmodelle sind keine relevanten Simulationsergebnisse erzielbar. Aufgrund der riesigen Menge an Ausgangsstoffen, Verarbeitungstechniken und Fertigungsparametern ergeben sich nicht nur in ihrem Verhalten sehr komplexe Materialien und Bauteile, sondern derer auch gleich in sehr großer Varianz. Dort, wo Großunternehmen in Einzelfeldern Wissen dazu aufgebaut haben, ist dieses natürlich ein strategischer Wettbewerbsvorteil und nicht öffentlich. Das macht die Durchdringung der Industrie mit Verfahren der Composite Simulation so schwer.

Kontakt

www.afbw.eu


**Allianz Faserbasierter Werkstoffe
Baden-Württemberg e. V. (AFBW)**

Wenn es um Fasern geht, ist die Allianz Faserbasierter Werkstoffe Baden-Württemberg e. V. (AFBW) der erste Ansprechpartner in Baden-Württemberg. Das branchenübergreifende Technologiennetzwerk fördert die Zusammenarbeit von Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der faserbasierten Werkstoffe von der traditionellen Textilie bis zur funktionellen Faser.

Fakten und Zahlen

Innovationsfeld: Faserbasierte Werkstoffe

Bundesland: Baden-Württemberg

Gründungsjahr: 2009

Mitglieder: 120

davon KMU: 70

Kontakt

www.vdc-fellbach.de

VIRTUAL DIMENSION CENTER

**Virtual Dimension Center (VDC)**

Beim Thema Virtuelles Engineering ist das Netzwerk Virtual Dimension Center der erste Ansprechpartner in Deutschland. Themen wie 3D-Simulation, 3D-Visualisierung, Product Lifecycle Management und Virtuelle Realität werden in gemeinsamen Arbeitskreisen mit Technologielieferanten, Dienstleistern, Anwendern, Forschungseinrichtungen und Multiplikatoren erarbeitet und allen Netzwerkmitgliedern zur Verfügung gestellt.

Fakten und Zahlen

Innovationsfelder: Virtuelles Engineering, Informations- und Kommunikationstechnologien

Bundesland: Baden-Württemberg

Gründungsjahr: 2002

Mitglieder: 81

davon KMU: 35

Das Programm „go-cluster“

„go-cluster“ ist die clusterpolitische Exzellenzmaßnahme des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) und vereint die leistungsfähigsten Innovationscluster respektive Clustermanagement-Organisationen aus Deutschland. Die Innovationscluster verfügen über leistungsfähige, exzellente Strukturen und unterstützen die involvierten Clusterakteure bedarfsgerecht in verschiedenen Handlungsfeldern. Die am Programm „go-cluster“ beteiligten Innovationscluster sind Vorreiter für Innovationen und spiegeln die hohe Kompetenz Deutschlands in zahlreichen Branchen- und Technologiefeldern wider.

Mit dem Programm „go-cluster“ werden die Innovationscluster bei ihrer Weiterentwicklung zu international exzellenten Organisationen durch Beratungs- und Dienstleistungen unterstützt, innovative Clusterservices wie z. B. „cross-cluster“-Konzepte werden gefördert und die europaweite sowie internationale Vernetzung der Innovationscluster gestärkt.

Das Programm richtet sich grundsätzlich an alle leistungsfähigen Innovationscluster aus Deutschland. Die Aufnahme ist an die Erfüllung von Exzellenzkriterien in den Bereichen „Struktur und Zusammensetzung“, „Clustermanagement und Struktur“, „Aktivitäten und Kooperationen“ sowie „Sichtbarkeit und Wirkungen“ gebunden. Sie erfolgt über einen Bewerbungsprozess. Die Aufnahmeunterlagen stehen auf der Internetseite www.go-cluster.de zur Verfügung.

Ob Clustermanager, Clusterakteure oder Vertreter aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft: „go-cluster“ bietet bedarfsorientierte Serviceleistungen für jede Zielgruppe. Für am Programm beteiligte Innovationscluster gibt es z. B. folgende kostenfreie Service- und Beratungsleistungen:

- Bescheinigung der Qualität und Leistungsfähigkeit der Innovationscluster durch einheitliche Bewertungskriterien, die sich an den europäischen Qualitätsstandards orientieren;
- Nutzung der eingetragenen Wort- / Bildmarke „go-cluster“ als Qualitätssiegel;
- Übernahme der Kosten für den europäischen Benchmarking- und Zertifizierungsprozess zum Bronze- und Silber-Label der European Cluster Excellence Initiative (ECEI);

- öffentlichkeitswirksame Darstellung der Innovationscluster auf dem zentralen bundespolitischen Internetportal „Clusterplattform Deutschland“;
- individuelle Beratung zu Themen wie u. a. Strategieentwicklung, Finanzierung, Weiterentwicklung des Serviceangebotes, Nachhaltigkeit und Stabilität von Clusterstrukturen;
- Seminare zu aktuellen Clustermanagement-Themen und Clusterinstrumenten;
- Präsentation der Clusterarbeit und ausgewählter Innovationserfolge in der Öffentlichkeit (Veranstaltungen, Newsletter, Internetportale);
- Einbindung und erhöhte Sichtbarkeit in wirtschaftspolitischen Initiativen des Bundes sowie
- Vernetzungsaktivitäten mit den leistungsfähigsten Innovationsclustern aus Deutschland und Europa.

Die Clusterplattform Deutschland ist das gemeinsame Informationsportal der Bundesministerien für Wirtschaft und Energie sowie für Bildung und Forschung.

Unter www.clusterplattform.de finden Sie anschaulich und kompakt einen Überblick über die clusterbezogenen Aktivitäten auf Bundes-, Länder- und EU-Ebene. Zudem wird die Clustervielfalt Deutschlands mittels eines Recherche-Tools mit verschiedenen Suchkategorien dargestellt.

Sie interessieren sich für das Programm „go-cluster“ oder haben Fragen?

Informationen, Beratungen und Serviceangebote:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin

Hotline: +49 30 310078-387
E-Mail: info@go-cluster.de
www.clusterplattform.de

