



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

 **KompetenznetzeDeutschland**
networking for innovation



Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation

Kontinuität, Stabilität und Effektivität

Wie Netzwerke und Cluster nachhaltig
erfolgreich sein können!

www.bmwi.de

Redaktion

Geschäftsstelle der Initiative
Kompetenznetze Deutschland
Dipl.-Pol. Claudia Martina Buhl
c/o VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin
Tel.: 030 310078-219
Fax: 030 310078-222
kompetenznetze@vdivde-it.de
www.kompetenznetze.de
www.vdivde-it.de

Die Initiative Kompetenznetze Deutschland wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Layout

www.scottiedesign.de

Druck

Silber Druck oHG, Niestetal

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft
und Technologie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Scharnhorststraße 34-37
10115 Berlin

Stand

Februar 2010



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 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.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation

Kontinuität, Stabilität und Effektivität

Wie Netzwerke und Cluster nachhaltig
erfolgreich sein können!

Inhalt

1	Netzwerke und Cluster: Kontinuierlich erfolgreich und nachhaltig!	9
1.1	Zielsetzungen der Publikation	10
1.2	Wettbewerb „Kompetenznetz“	11
2	Nachhaltigkeit von Netzwerken zwischen Theorie und Praxis	13
2.1	Nachhaltigkeit von Netzwerken – eine Begriffsbestimmung	13
2.2	Nachhaltigkeitsfaktoren und Handlungsfelder	17
2.2.1	Langfristige Mitgliedereinbindung	21
2.2.2	Finanzierung	22
2.2.3	Innovationsdynamik und Innovationsmanagement	23
2.2.4	Branchenakzentuierung und Branchenerweiterung	23
2.2.5	Regionalentwicklung	24
2.3	Strategiebildung als Element der nachhaltigen Entwicklung	24
2.4	Zuständigkeiten für netzwerkspezifische Nachhaltigkeitsstrategien	26
2.5	Erfolgsmessung und Bewertungsinstrumente	28
3	Kompetenzzentrum „Oberflächentechnik Kunststoffe“ Lüdenscheid - Innovationen für die Kunststoff-Industrie: kompetent – schnell – praxisnah!	32
3.1	Mitglieder des Netzwerkes	35
3.2	Entwicklungs- und Finanzierungskonzept	36
3.3	Weiterentwicklung des Netzwerkes	36
3.4	Neue Qualifizierungsmaßnahme	37
4	Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.: Die Portfolio-Finanzierung als innovatives Instrument zur Netzwerkfinanzierung	38
4.1	Innovatives Dienstleistungsangebot rund um das Netzwerk	40
4.2	Finanzierung und Professionalisierung	41
4.3	Erfolgsbilanz und Ausblick	43
5	Logistik-Initiative Hamburg e. V. – Größtes Standortnetzwerk der Branche	45
5.1	Aktive Einbindung der Mitglieder	46
5.2	Erhöhung der Innovationsdynamik	46
5.3	Umstellung der Netzwerkfinanzierung	47
5.4	Die Logistik-Initiative Hamburg – Ein Blick in die Zukunft	48
6	Virtual Dimension Center Fellbach w. V.: Je größer die „win-win“-Situation für Netzwerkmitglieder, umso größer wird deren Engagement für das Netzwerk	49
6.1	Konzeptions- und Gründungsphase	50
6.2	Aufbauphase	50
6.3	Wachstumsphase	50
6.4	Konsolidierungsphase	51
6.5	Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit	52
7	Kunststoff-Netzwerk Franken e. V. – Finanzielle Eigenständigkeit und ein hoher Aktivitätsgrad der Mitglieder als Säulen des nachhaltigen Netzwerkerfolges	53
7.1	Gründungsdynamik und Wettbewerbssituation im Netzwerk	53
7.2	Finanzierungsmodell – eine Säule des Netzwerkerfolges	55
7.3	Netzwerkbildung – Ein Buch mit sieben Siegeln	56

8	KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V.: Etablierung eines der führenden Umweltzentren Europas in Bayern	59
8.1	KUMAS – die Netzwerkspezifika	59
8.2	Stabilität und Kontinuität innerhalb des Netzwerkes als Säulen des nachhaltigen Wirkens	60
8.2.1	Nachhaltigkeitsaspekt „Finanzierung“	60
8.2.2	Nachhaltigkeitsaspekt „Thematische Prägung einer Region“	61
8.2.3	Nachhaltigkeitsaspekt „Umweltbildung“	62
8.3	Nachhaltige Erfolge des Netzwerkes	62
9	HörTech - Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik: Sicherung der Nachhaltigkeit durch hohe Diversifizierung	63
10	Kompetenznetz „Medtech & Biotech“: Wie David und Goliath gemeinsam erfolgreich werden	68
10.1	Gründung des Netzwerkes	69
10.2	Netzwerkstruktur und Mitgliederentwicklung	69
10.3	Zielsetzung und Nachhaltigkeit	69
10.4	Gemeinsamkeiten entdecken und die Kooperationspraxis verbessern	71
11	BioRegion Regensburg: Nachhaltiges Wachstum durch interdisziplinäre Vernetzung in der Region	74
12	Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien e. V.: Konsequente Weiterentwicklung des regionalen Technologiernetzwerkes zu einem Cluster	78
13	NanoBioNet e. V.: Regional verwurzelt, Grenzen überschreitend und global agierend	82
14	Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e. V.: Nachhaltige Netzwerkentwicklung durch innovativen Clusteransatz	88
14.1	Historie des Netzwerkes	89
14.2	Clusteransatz des Netzwerkes	90
14.3	Weiterentwicklung des Netzwerkes	91
15	Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin: Verkehr und Mobilität – Immer in Bewegung für die deutsche Hauptstadtregion	93
16	Initiative Kompetenznetze Deutschland	98
17	Autorenverzeichnis	104
18	Literaturverzeichnis	107



Vorwort

Über die Bedeutung von Netzwerken und Clustern für die Steigerung der Innovationskraft von Unternehmen sowie Forschungsinstitutionen ist bereits eine umfassende Diskussion geführt worden und besteht ein allgemeiner Konsens. Aufgrund der Vorteile, die sich aus der Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft ergeben, sind in den vergangenen Jahren durch privatwirtschaftliche Initiativen oder Fördermaßnahmen des Bundes und der Länder zahlreiche Netzwerke und Cluster initiiert worden. Auch gegenwärtig werden noch viele neue regionale Netzwerke gegründet.

Dadurch ist eine vielfältige Netzwerklandschaft in Deutschland entstanden, wobei viele Netzwerke bereits heutzutage maßgeblich die technologischen Entwicklungen in den jeweiligen Branchen forcieren. Bevor sich jedoch viele Vorteile aus der Netzwerkarbeit ergeben und Mehrwerte für die involvierten Akteure generiert werden, bedarf es einer kontinuierlichen Netzwerkexistenz, da sich viele Erfolge erst mit einem zunehmenden Aktivitätsgrad innerhalb des Mitgliederkreises bzw. nach einem gewissen Entwicklungsstadium ausprägen. Das impliziert, dass eine nachhaltige und stabile Netzwerkentwicklung ein langwieriger Prozess ist, an dem fortdauernd gearbeitet werden muss.

In den nächsten Jahren wird es nun darum gehen, die zahlreichen Netzwerke und Cluster dauerhaft fortzuführen, damit sie wirklich effektiv und langfristig das Innovationsgeschehen mitgestalten können. Eine Standardlösung oder ein Patentrezept, wie Netzwerke kontinuierlich erfolgreich agieren können, gibt es natürlich nicht, denn so heterogen wie die Netzwerklandschaft ist, so verschieden sind auch die einzelnen Strukturen und Prozesse innerhalb der Netzwerke. Gleichwohl gibt es verschiedene Mechanismen und Maßnahmen, die dazu führen, dass sich Netzwerke dauerhaft etablieren können.

Die vorliegende Publikation beantwortet daher in sehr anschaulicher und praxisorientierter Darstellung, was unter der plakativen Begrifflichkeit „Nachhaltigkeit von Netzwerken“ zu verstehen ist und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, damit Netzwerke beständig existieren und effektiv für die Akteure sind. Zudem verdeutlichen verschiedene Netzwerke der Initiative Kompetenznetze Deutschland, wie sie es in verschiedenen Netzwerkkontexten geschafft haben, nachhaltige Entwicklungen umzusetzen.

Wir hoffen, mit dieser Publikation Anregungen zu vermitteln, wie innerhalb von Netzwerken die Effektivität gesteigert, die Mehrwerte für die Akteure vermehrt und die Nachhaltigkeit erhöht werden kann, um in den Netzwerken das große Innovationspotenzial noch besser zu nutzen.



Dr. Gerd Meier zu Köcker
Leiter der Geschäftsstelle der
Initiative Kompetenznetze Deutschland



1 Netzwerke und Cluster: Kontinuierlich erfolgreich und nachhaltig!

Claudia Martina Buhl

Die technologische Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit verbunden mit einer hohen Innovationsdynamik ist der Schlüsselfaktor für die Zukunftsorientierung von Branchen und Regionen. Wachstum und die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit werden vor allem durch die Entwicklung von innovativen Produkten und Prozessen erwirkt. Dabei werden den Standorten, an denen gute Rahmenbedingungen gegeben sind, eine kritische Masse an verschiedenen Akteursgruppen einer Branche bzw. eines Innovationsfeldes angesiedelt ist und die entlang der Wertschöpfungskette eng miteinander kooperieren sowie eine intensive Interaktion pflegen, die besten Zukunftsaussichten prognostiziert. Durch diese enge Zusammenarbeit von räumlich konzentriert ansässigen Akteuren aus Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft können Forschungsergebnisse relativ zeitnah in marktfähige Produkte, Prozesse bzw. Dienstleistungen umgesetzt werden.

Erfolgsfaktoren und Vorteile von Clustern und Netzwerken (Meier zu Köcker/Buhl, 2008):

- ▶ Bündelung der individuellen Spezialisierungen, d.h. der jeweiligen Stärken der beteiligten Akteure, weshalb sich jeder Einzelne auf seine spezifischen Kernkompetenzen konzentrieren kann
- ▶ Optimierung des Innovationszyklusses
- ▶ Verringerung von Produktionszeiten
- ▶ Senkung der Entwicklungs- und Fertigungskosten
- ▶ Verbesserung des Informationsflusses
- ▶ Festigung bzw. Verbesserung der Marktposition sowie Erschließung neuer Absatzmärkte und Kunden
- ▶ Erweiterung des Angebots-/Produktionsspektrums sowie Möglichkeit zum Anbieten von kompletten Systemlösungen und Prozessen
- ▶ Standortprofilierung

- ▶ Steigerung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit

Da diese Vorteile offenbar sind, wurden in den vergangenen Jahren durch verschiedene privatwirtschaftliche Aktivitäten und öffentliche Fördermaßnahmen – auf Bundes- und Landesebene – Netzwerke sowie Cluster etabliert. Dabei sind zum einen Netzwerke und Cluster durch sogenannte „bottom-up“-Prozesse entstanden, das heißt durch industrielle und forschungsbasierte Zusammenschlüsse, die meist aufgrund langjähriger Kooperationsbeziehungen in der Region entstanden sind. Zum anderen hat es in der öffentlichen Innovations- und Wirtschaftsförderung einen Paradigmenwechsel weg von der ausschließlichen Konzentration auf Einzelakteure hin zur Verbundförderung gegeben. In den Fokus rückte in diesem Kontext auch verstärkt die Förderung der Region als Ort der Forschungs- und Wirtschaftsaktivitäten. Aufgrund dieser vielfältigen privatwirtschaftlichen und öffentlichen Initiativen haben sich auf der Basis von Traditionen, regionalen Abhängigkeiten und räumlichen Stärken zahlreiche Netzwerke, vereinzelter Netzwerkstrukturen oder bereits Cluster¹ herausgebildet. Diese Netzwerke und Cluster prägen und repräsentieren maßgeblich die jeweilige Wissenschafts- sowie Wirtschaftsstruktur.

Initiiert wurde dabei bei jedem Netzwerk und Cluster ein Prozess, der sich auch mit folgendem Zitat zusammenfassen lässt:

„Zusammenkommen ist ein Anfang. Zusammenbleiben ein Fortschritt. Zusammenarbeiten ein Erfolg.“

(Henry Ford, 1863-1947, US-amerikanischer Unternehmer)

Über die Bedeutung und den Aufbau von Netzwerken und Clustern ist seit den 1990er Jahren (nach der Definition des Clusterkonzeptes durch Michael E. Porter) eine umfassende und intensive Diskussion in der Wissenschaft, Wirtschaft sowie bei politischen Entscheidungsträgern und bereits agierenden Netz-

1 Anm.: Die detaillierte Darstellung und Erläuterung von Unterscheidungskriterien des Netzwerk- und Clusterkonzeptes – siehe Buhl, Claudia Martina (2009): Erhöhung der Innovationskraft durch Kooperationen in Netzwerken und Clustern.

werken geführt worden. In den nächsten Jahren wird im Mittelpunkt des Diskussionsprozesses auf allen Akteursebenen (Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Verwaltung) die Weiterentwicklung existierender Netzwerke zu selbstständig agierenden und nachhaltig erfolgreichen Strukturen mit einer hohen Innovationsdynamik stehen. Ähnlich wie es bei der Konstituierung von neuen Netzwerkstrukturen nicht die allgemein gültige und allumfassende Vorgehensweise gibt, wird es bei der Fortentwicklung zu nachhaltigen effektiven Netzwerken nicht die ausschließliche, optimale Methode geben. Doch trotz der unterschiedlichsten Gründungsgeschehen, Strukturausprägungen und Funktionsweisen von Netzwerken gibt es verschiedene übergeordnete Nachhaltigkeitskriterien und Handlungsoptionen, die generell für Netzwerke relevant sind. Für jedes einzelne Netzwerk muss es letztendlich das oberste Ziel sein, stabile und effektive Strukturen aufzubauen bzw. zu festigen, um fortwährend für die Netzwerkpartner Vorteile zu generieren.

1.1 Zielsetzungen der Publikation

Die Bundesrepublik Deutschland ist durch eine vielschichtige Netzwerk- und Clusterlandschaft geprägt. Das liegt zum einen daran, dass die finanzielle Unterstützung beim Aufbau von Netzwerkstrukturen als ein wirksames Förderinstrument der Innovations- und Wirtschaftspolitik erachtet wird. Zum anderen haben viele Unternehmen und Forschungseinrichtungen die Vorteile der Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette erkannt und die Kooperationsbeziehungen zu Netzwerken mit einer Geschäftsstelle erweitert.

Aufgrund dieser verschiedenen Maßnahmen und Initiativen sind zahlreiche und sehr unterschiedliche Netzwerke gegründet worden. Damit diese Netzwerke auch zukünftig die Vorteile für die Mitgliedsakteure verwirklichen können, die mit der Netzwerkarbeit verbunden werden, müssen die aufgebauten Strukturen dauerhaft und effizient beständig sein.

Die Publikation hat darum das Ziel, einerseits die theoretischen Grundlagen des sehr komplexen Themas „Nachhaltige Netzwerke“ praxisnah zu erläutern. Andererseits werden Netzwerke vorgestellt, die in verschiedenen Kontexten ihrer Netzwerkstruktu-

ren, internen Prozesse oder ihrer Netzwerkarbeit nachhaltige Strategien implementiert haben. Im Fokus der Darstellung von nachhaltigen Netzwerkentwicklungen standen dabei folgende zentrale Fragen:

- ▶ Finanziell von der öffentlichen Förderung unabhängig werden – ist das überhaupt möglich?
- ▶ Überwindung von regionalen und thematischen Wachstumsgrenzen – aber wie am effektivsten?
- ▶ Aktive und langfristige Einbindung von Netzwerkmitgliedern – kann das realisiert werden?
- ▶ Kontinuierlich durchzuführende Innovationsprozesse – wie kann das verwirklicht werden?
- ▶ Beständiges Wachstum mit Ausweitung des Servicespektrums über Jahre – kann dies gelingen?

Aufgezeigt werden Nachhaltigkeitsstrategien, welche alle von Netzwerken bzw. deren Geschäftsstellen umgesetzt wurden und werden, die zu den leistungsstärksten Netzwerken der Bundesrepublik Deutschland gehören und somit Mitglied der Initiative Kompetenznetze Deutschland des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie sind. Diese Nachhaltigkeitskonzepte umfassen entsprechend der Fokusfragen die netzwerkspezifischen Aspekte Finanzierung, Regionalentwicklung, Branchenerweiterung, Mitgliedereinbindung und Innovationsmanagement. Im Mittelpunkt der Netzwerkbeschreibungen stehen jeweils nur ein bis zwei Nachhaltigkeitsaspekte. Detailliert beschrieben werden grundsätzlich die Ausgangssituation, die Problemstellung und der strategischen Ansatz sowie die Umsetzung der Strategien.

Aufgrund der großen Vielfalt von Netzwerken, die alle nachhaltig agieren, sind für diese Publikation Netzwerke und Cluster ausgewählt worden, die einen Beitrag für den Wettbewerb „Kompetenznetz 2009“ (siehe Kapitel 1.2) eingereicht hatten. Von allen Wettbewerbsbeiträgen wiederum werden diejenigen Netzwerke und Cluster² als Best-Practice-Beispiele dargestellt, die nachhaltige Maßnahmen und Strategien entwickelt haben, welche sich gut auf andere Netzwerk- und Clusterstrukturen sowie Begebenheiten übertragen lassen.

² Anm.: Die Auswahl bzw. die Reihenfolge in der Publikation verdeutlicht nicht die Platzierung innerhalb des Wettbewerbes, vielmehr sind die Netzwerke und Cluster aufgrund der dargestellten Nachhaltigkeitsstrategien thematisch nach Finanzierung, Regionalentwicklung, Branchenerweiterung, Mitgliedereinbindung und Innovationsmanagement sortiert.

Die dargestellten Nachhaltigkeitskonzepte sollen Anregungen geben, wie man sich dem gesamten Thema bzw. Teilaspekten nähern kann. Dadurch soll auch erreicht werden, dass bewährte, praxisorientierte Konzepte und Methoden in anderen Netzwerken und Clustern unter Einbeziehung deren Spezifika Anwendung finden und relativ zeitnah ihre Wirkungen erfahren.

1.2 Wettbewerb „Kompetenznetz“

Die Initiative Kompetenznetze Deutschland, welche aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert wird, vereint die innovativsten und leistungsstärksten nationalen Netzwerke mit technologischer Ausrichtung. Diese Kompetenznetze sind geprägt durch das intensive Agieren und Kooperieren der innovativen Partner sowie gemeinsam definierte Zielsetzungen und zeichnen sich durch eine hohe Markt- und Industrienähe, regionale Verankerung, Dynamik sowie Flexibilität aus. All diese Eigenschaften machen die in der Initiative involvierten Netzwerke und Cluster zu einem Kernelement der technologischen Leistungsfähigkeit, des wirtschaftlichen Wachstums sowie der Wettbewerbsfähigkeit. Darüber hinaus repräsentieren sie die komprimierte Leistungsstärke der Bundesrepublik Deutschland in zahlreichen Technologie- und Wirtschaftsfeldern.

Gleichwohl entwickeln sich Netzwerke und Cluster auch beständig weiter, um ihre Leistungsfähigkeit nicht nur zu bewahren, sondern sie zu stärken und an wandelnde Rahmenbedingungen sowie Anforderungen anzupassen. Während jüngere Netzwerke im Regelfall zunächst mit der Konstituierung beschäftigt sind, kommt etablierten Kompetenznetzen und Clustern die Aufgabe zu, sich gemäß den sich ändernden Erfordernissen nachhaltig weiterzuentwickeln. Fragen dazu sind u. a.: Welche weiteren bzw. neuen Finanzierungsquellen es gibt oder welche Dienstleistungen zur Unterstützung der Mitgliedsakteure angeboten werden können. Darüber hinaus müssen weitere Aspekte, wie die Veränderung bestehender Märkte, die angemessene (internationale) Positionierung, zukünftige technologische Trends oder wie die eigene Technologiekompetenz erfolgreich neue Anwendungsbereiche adressieren könnte, thematisiert werden.

Es ist eine besondere Stärke von Netzwerken und Clustern, angemessen und flexibel auf diese immer wieder neuen Herausforderungen des nationalen

und internationalen Wettbewerbes reagieren zu können. Hinsichtlich dieser Anforderungen und Begebenheiten unterstützt die Initiative Kompetenznetze Deutschland aktiv die in ihr versammelten Netzwerke und Cluster bei der erfolgreichen Bewältigung dieser Herausforderungen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auch auf der Möglichkeit, herausragende Konzepte, Instrumente, Methoden und Aktivitäten einzelner Netzwerke und Cluster zu identifizieren und zu prämiieren. Demgemäß lobt die Initiative Kompetenznetze Deutschland den jährlichen Wettbewerb „Kompetenznetz des Jahres“ aus, der das von den involvierten Netzwerken Geleistete durch einen dotierten Preis herausstellt und offiziell würdigt.

Der Wettbewerb adressiert dabei jedes Jahr ein anderes netzwerkspezifisches Thema und beschränkt sich bei der Prämierung nicht nur auf eine Rückschau. Er zielt gleichsam darauf ab, anderen Netzwerken und Clustern unterschiedliche inhaltliche Konzepte, Problemlösungsmöglichkeiten, Best-Practice-Beispiele oder Unterstützungsoptionen aufzuzeigen, um somit zukunftsgerichtete eigene Aktivitäten auszuprägen. Auf diese Weise soll die gesamte Initiative nach dem Motto „Von den Netzwerken für die Netzwerke“ von den Erfahrungen und Erfolgen einzelner Netzwerke sowie Cluster profitieren und sich so gemeinsam weiterentwickeln.

Das Wettbewerbsthema 2009 lautete „Wachstum und nachhaltige Netzwerkentwicklung“. Ausgangspunkt war die Annahme, dass sich die Dynamik eines leistungsfähigen Netzwerkes und Clusters auch in seinem Wachstum (absolute Zahl der Mitglieder, Zusammensetzung gemäß der Wertschöpfungskette und Wettbewerber sowie Intensität der Kooperationsstrukturen) und der Qualität der Netzwerkarbeit niederschlagen sollte. Selbst wenn in einer Region alle infrage kommenden Akteure Mitglied des Netzwerkes sind („Sättigung“), sollte durch Neu- und Ausgründung bzw. durch die Ansiedlung von Firmen/Institutionen auch dauerhaft noch ein gewisses Wachstum erkennbar sein. Dabei war von besonderem Interesse, wie sich bei den Netzwerken im Laufe der Zeit oder aufgrund von neu hinzugekommenen Partnern technologische Schwerpunkte veränderten bzw. erweiterten, neue Mehrwert für die Mitglieder implementiert wurden und sich somit zusätzliches Wachstumspotenzial erschlossen hat.

Die Frage des Wachstums und der Qualität war dabei eng mit der Arbeitsfähigkeit und (zeitlichen) Stabilität der für die Netzwerkarbeit notwendigen

Strukturen verbunden. Für viele Netzwerke bildet eine funktionierende Geschäftsstelle den zentralen Dreh- und Angelpunkt, der für eine übergeordnete und koordinierende Entwicklung unerlässlich ist. Damit kommt der Finanzierung des Netzwerkmanagements/der Geschäftsstelle eine maßgebliche Bedeutung für den Bestand des Netzwerkes zu. Darum stand auch im Fokus des Wettbewerbes, wie die ökonomische Basis des Netzwerkmanagements, welche auf verschiedenen Finanzierungssäulen ruht, dauerhaft und verlässlich sichergestellt werden kann. Dabei war entscheidend, wie es in den vergangenen Jahren gelungen ist, ein nachhaltiges Finanzierungskonzept (bei öffentlich geförderten Netzwerken ging es auch um die Erhöhung des Eigenfinanzierungsanteils) zu entwickeln. Diesbezüglich ging es aber nicht nur um eine Aufzählung erfolgreicher Finanzierungsmethoden, sondern aus Gründen des Lerneffektes auch um die Darstellung des Entwicklungsprozesses für ein eigenständiges Finanzierungsmodell. Je nach Finanzierungskonzept ergeben sich dabei für ein Netzwerk Effekte, welche über die unmittelbare Wirkung der Bestandssicherung hinausgehen. Dadurch kann beispielsweise die Verbindlichkeit der Zusammenarbeit erhöht oder das Aufgabenspektrum der Geschäftsstelle erweitert werden. Deshalb sollte nicht nur die unmittelbare Finanzierung dargestellt werden, sondern qualitative Effekte nachvollziehbar abgeleitet und diese mit Hinweis auf ein qualitatives Wachstum korreliert werden.

Die Preisträger des Jahres 2009 in der Wettbewerbskategorie „Wachstum und nachhaltige Netzwerkentwicklung“ waren folgende vier Netzwerke (der 3. Platz ist gleichrangig zweimal vergeben worden):

1. Platz:

Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe aus Lüdenscheid:

Das Besondere des Netzwerkes ist, dass es seit 20 Jahren vollständig durch die Unternehmen getragen wird und vor allem für die mittelständische Industrie arbeitet.

2. Platz:

Kompetenznetz Medtech & Biotech (BioRegion STERN) aus Stuttgart:

Das Netzwerk hat es erfolgreich geschafft, den inhaltlichen Arbeitsschwerpunkt zusätzlich zur Biologie um die Medizintechnik zu erweitern.

3. Platz:

Logistik-Initiative Hamburg:

Aufgrund des rasanten Wachstums hat sich das Netzwerk innerhalb von drei Jahren zum größten Standortnetzwerk der Branche entwickelt.

3. Platz:

Strategische Partnerschaft Sensorik e. V. mit Sitz in Regensburg:

Dem Netzwerk ist die verstärkte Umstellung des Finanzierungskonzeptes auf mehr privatwirtschaftlich getragene Säulen gelungen.

Zur Prämierung der Netzwerke und Cluster je Wettbewerbsrunde werden außerdem die innovativsten und bedarfsgerechtesten Instrumente, Konzepte, Vorhaben, Maßnahmen oder Methoden, die von Mitgliedern der Initiative Kompetenznetze Deutschland entwickelt sowie angewandt werden und die sich in der Praxis bewährt haben, veröffentlicht. Gemäß unseres Anspruches „Lernen von den besten Netzwerken“ werden die verschiedenen netzwerkspezifischen Aspekte in einem Best-Practice-Leitfaden anderen Netzwerken und Clustern zugänglich gemacht.

2 Nachhaltigkeit von Netzwerken zwischen Theorie und Praxis

Claudia Martina Buhl

Von der theoretischen Definition eines Terminus zur praktischen Implementierung eines umfassenden Konzeptes.

Vor dem Hintergrund der rasanten Entwicklung schnell wachsender Ökonomien wird die Herausforderung einer Entwicklung, die auf Nachhaltigkeit ausgerichtet ist, immer dringlicher. Aufgrund der großen Bedeutung von nachhaltig agierenden Ökonomien werden die Termini „Nachhaltigkeit“ und „Nachhaltige Entwicklung“ in der gegenwärtigen wirtschaftstheoretischen sowie innovations- und wirtschaftspolitischen Diskussion fast inflationär verwendet. Doch was bedeutet „Nachhaltigkeit“ im Kontext wirtschaftlicher Entwicklungen?

Das Konzept der „Nachhaltigkeit“³ bzw. der „Nachhaltigen Entwicklung“ ist maßgeblich durch die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung beeinflusst worden, die 1983 von den Vereinten Nationen eingesetzt wurde. Die Kommission, die langfristige Perspektiven für eine ressourcenschonende Entwicklungspolitik aufzeigen sollte, definierte in ihrem Abschlussdokument „Unsere gemeinsame Zukunft“ aus dem Jahre 1987 das Konzept der „Nachhaltigen Entwicklung“ folgendermaßen:

„Entwicklung zukunftsfähig zu machen, heißt, dass die gegenwärtige Generation ihre Bedürfnisse befriedigt, ohne die Fähigkeit der zukünftigen Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können“.

Der „Nachhaltigkeits“-Ansatz gemäß dieser Definition formulierte erstmals eine umfassende Strategie, welche bis zu diesem Zeitpunkt separat voneinander behandelte Politik- und Wirtschaftskonzepte in einem integrativen Ansatz berücksichtigte. Das impliziert, dass im allgemeinen Verständnis von „Nachhaltigkeit“ als sogenanntes „Drei-Säulen-Modell“ die drei Dimensionen „Ökologische Nachhaltigkeit“, „Ökonomische Nachhaltigkeit“ und „Soziale Nachhaltigkeit“ elementar sind. Die drei Dimensionen umfassen im Einzelnen folgende Aspekte:

Ökologische Nachhaltigkeit umschreibt die Zieldimension, Natur und Umwelt für die nachfolgen-

den Generationen zu bewahren. Dieses umschließt sowohl die generelle Ressourceneffizienz als auch den Erhalt der Artenvielfalt, den Klimaschutz sowie die Pflege von Kultur- und Landschaftsräumen.

Ökonomische Nachhaltigkeit stellt das Postulat auf, dass die vielschichtigen Wirtschaftsaktivitäten so ausgerichtet sein müssen, dass sie dauerhaft eine tragfähige Grundlage für Erwerb und Wohlstand gewährleisten. Insbesondere von Relevanz ist diesbezüglich der Schutz wirtschaftlicher Ressourcen.

Soziale Nachhaltigkeit stellt den Menschen in den Mittelpunkt und erhebt innerhalb der Gesellschaftsentwicklung den universellen Anspruch, dass jedem einzelnen Mitglied eine Partizipation in der Gemeinschaft ermöglicht wird. Dieses beinhaltet ebenso einen Ausgleich sozialer Kräfte mit dem Ziel, eine auf Dauer zukunftsfähige, lebenswerte Gesellschaft zu erreichen.

Generelles Merkmal und Wesen des „Drei-Säulen-Modells“ ist es, dass die Ziele der drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales gleichwertig in einem komplexen System von Wirkungszusammenhängen vereint werden. Dieses wiederum setzt eine Abkehr von monokausalen Erklärungsmustern hin zur Konzipierung und Implementierung von Strategien in multikausalen Zusammenhängen voraus. Multikomplexe Strukturen, Organisationsprozesse und vieldimensionale Wirkungszusammenhänge sind auch prägende Charakteristika von Netzwerken und Clustern. In der Bundesrepublik, aber auch in vielen anderen Ländern weltweit, sind in den vergangenen Jahren viele sehr gute Netzwerke und Cluster durch privatwirtschaftliche Initiativen sowie öffentliche Fördermaßnahmen des Bundes und der Länder etabliert worden. In den nächsten Jahren wird es darum gehen, diese Netzwerke und Cluster dauerhaft erfolgreich fortzuführen, damit kontinuierlich und nachhaltig positive Effekte für die involvierten Netzwerkakteure erzielt werden können.

2.1 Nachhaltigkeit von Netzwerken – eine Begriffsbestimmung

Wirtschaftliche und technologische Entwicklungen entstehen in der Regel nicht flächendeckend, sondern sie resultieren vornehmlich aus räumlicher Bal-

³ Anm.: Der ursprüngliche Wortsinn wurzelt jedoch im forstwirtschaftlichen Nachhaltigkeitsgedanken.

lung von universitären und außeruniversitären Forschungsinstitutionen, Unternehmen, Zulieferern und Dienstleistern, d. h. in Regionen mit entsprechendem Forschungspotenzial und wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit. In Deutschland gibt es verschiedene Standorte und Herkunftsregionen, die zum Teil bereits seit Jahrhunderten mit bestimmten Produkten und Produktgruppen (u. a. Schließ- und Schlüsseltechnik aus Velbert-Heiligenhaus und Messer aus Solingen) assoziiert werden. Die wirtschaftswissenschaftliche Diskussion zur Bedeutung dieser räumlichen branchen- und kompetenzfeldorientierten Konzentration für die Steigerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Akteure und Standortprofilierung von Regionen hat eine lange Tradition.

Eine der frühesten Auseinandersetzungen mit dieser Thematik findet sich bereits in „Principles of Economics“, dem Hauptwerk des britischen Ökonomen Alfred Marshall aus dem Jahre 1890 (Kiese, 2007). Das 20. Jahrhundert war zunächst durch eine Tendenz zur Auflösung regionaler Produktionszusammenhänge gekennzeichnet, bis die spezialisierten Industriedistrikte des Dritten Italiens (Kiese, 2007) in der wissenschaftlichen Debatte an Bedeutung gewannen. Im Jahre 1990 begründete dann Michael E. Porter das Konzept „Cluster“ mit seinem Werk „The Competitive Advantage of Nations“ und hob den Einfluss von geo-

grafischen Konzentrationen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die in wechselseitigen Austauschbeziehungen zueinander stehen, für die nationale Wettbewerbsfähigkeit hervor⁴. Sind die Begrifflichkeiten (Industriedistrikt, Industrieregion, Cluster)⁵ auch verschieden, so sind sie doch durch gemeinsame Merkmale, wie u. a. geografische Konzentration, Existenz einer kritischen Masse an branchenspezifischen Unternehmen und Forschungsinstitutionen entlang der Wertschöpfungskette, intensive Interaktionen dieser Akteure und eine vorherrschende hohe Innovationsdynamik, gekennzeichnet. Verbunden werden mit diesen Aspekten z. B. die Standortprofilierung, die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, kontinuierlich stattfindende Innovationsprozesse, Produktivitätssteigerung und darauf basierend auch die langfristige Sicherung der regionalen Beschäftigung.

Aufgrund dieser Vorteile und positiven Effekte werden seit vielen Jahren in zahlreichen Regionen Deutschlands und der Welt Netzwerke⁶ initiiert. Dabei sind einerseits Netzwerke durch sogenannte „bottom-up“-Prozesse entstanden, d. h. es sind industrielle oder forschungsbasierte Zusammenschlüsse, die meist historisch durch langjährige Kooperationsbeziehungen gewachsen sind. Andererseits wird seit ca. 15 Jahren in der öffentlichen Wirtschaftsförderung verstärkt das

4 Anm.: Die wissenschaftliche Diskussion von Alfred Marshall bis Michael Porter soll hier nur in Ansätzen und anhand exemplarischer Begrifflichkeiten dargestellt sein.

5 Anm.: In einigen Literaturen und Kontexten werden die Begriffe „Cluster“, „Netzwerke“ und „Clusterinitiativen“ synonym verwendet bzw. unterscheiden sich nur durch geringe Definitionsnuancen. Für diese Publikation werden folgende Definitionen zugrunde gelegt – „**Cluster**“: Gemäß der Begriffsbestimmung nach Michael Porter sind Cluster geografische Konzentrationen von miteinander verbundenen Unternehmen und Institutionen in verwandten Branchen, die sich durch gemeinsame Austauschbeziehungen und Aktivitäten entlang einer (mehrerer) Wertschöpfungskette(n) ergänzen (Porter, 1990). Gut funktionierende Clusterstrukturen erstrecken sich dabei in einem dreidimensionalen Raum. Das bedeutet, dass sie sich horizontal bis zu den Herstellern komplementärer Produkte sowie Dienstleistungen verteilen und vertikal über die Vertriebskanäle bis zu den Kunden. Von großer Bedeutung ist dabei die geografische Komponente, d. h. die regionale bzw. räumliche Nähe der einzelnen Akteure zueinander. Gleichwohl symbolisiert die Konzentration der relevanten Akteure lediglich das vorhandene Clusterpotenzial. Erst wenn sich die Regionalität günstig auf Arbeits-, Austausch- und Kommunikationsprozesse auswirkt, werden aus dem Clusterpotenzial effektive Clusterstrukturen. „**Netzwerke**“ oder auch „**Clusterinitiativen**“, die zum einen privatwirtschaftlich und zum anderen durch öffentliche Fördermaßnahmen initiiert sein können (um auch Cluster gezielt zu entwickeln), sind regional konzentriert ansässige Kooperationsverbünde kompetenter Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft und Forschung mit einem gemeinsamen thematischen Fokus. In der Regel umfassen Netzwerke die verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette (vertikale Vernetzung) sowie verschiedene Branchen und Disziplinen (horizontale Vernetzung). Netzwerke (Clusterinitiativen) zeichnen sich durch intensives, zielgerichtetes Interagieren der involvierten Akteure aus. Dabei sind Netzwerke mehr als ein loses Beziehungsgeflecht von Akteuren, denn der Zusammenschluss in einem Kooperationsverbund basiert zumeist auf historisch gewachsenen und persönlich motivierten Vertrauensbeziehungen sowie einer hohen Kontaktrate zwischen den involvierten Akteuren, wobei die Zusammenarbeit auch häufig einen sehr verbindlichen Charakter aufweist und auf Nachhaltigkeit sowie längerfristige Zeitperspektiven ausgerichtet ist.

6 Anm.: Wie definitorisch dargestellt, gibt es Unterscheidungskriterien zwischen den Begriffen „Cluster“ (bzw. Clusterinitiativen) und „Netzwerke“ (z. T. auch Clusterinitiativen). Die von den Autoren beschriebenen Aspekte, Nachhaltigkeitsstrategien und die sehr praxisorientiert vorgestellten Beispiele für nachhaltige Entwicklungen eignen sich sowohl für die Implementierung in Clustern als auch in Netzwerken (Clusterinitiativen usw.). Im Weiteren wird daher nicht mehr explizit auf Cluster und Netzwerke verwiesen, sondern es geht generell um Nachhaltigkeitsstrategien, die in regionalen **Unternehmens-Forschungsverbünden** etabliert werden können.

Förderinstrument „Finanzielle Unterstützung bei der Entwicklung von Netzwerken und Clustern“ zur Steigerung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit eingesetzt.

Jedoch ist allen Netzwerken, gleich ob privatwirtschaftlich initiiert oder öffentlich gefördert, gemeinsam, dass sie dauerhaft Bestand haben und kontinuierlich eigenständige Entwicklungsprozesse anstoßen müssen, um positive Effekte für die involvierten Akteure, das Netzwerk in der Gesamtheit und daraus resultierend für die Region zu verwirklichen. Bei der Erzielung von Netzwerkeffekten ist allerdings zu beachten, dass sie sich nicht unbedingt zeitnah mit dem Gründungszeitpunkt einstellen. Vielmehr benötigt Erfolg Zeit, wobei es bei bestimmten Netzwerkaspekten (z. B. Sicherung der regionalen Beschäftigung oder Standortprofilierung) oftmals auch Jahre dauern kann, bis die gewünschten Netzwerkziele stetig realisiert werden können.

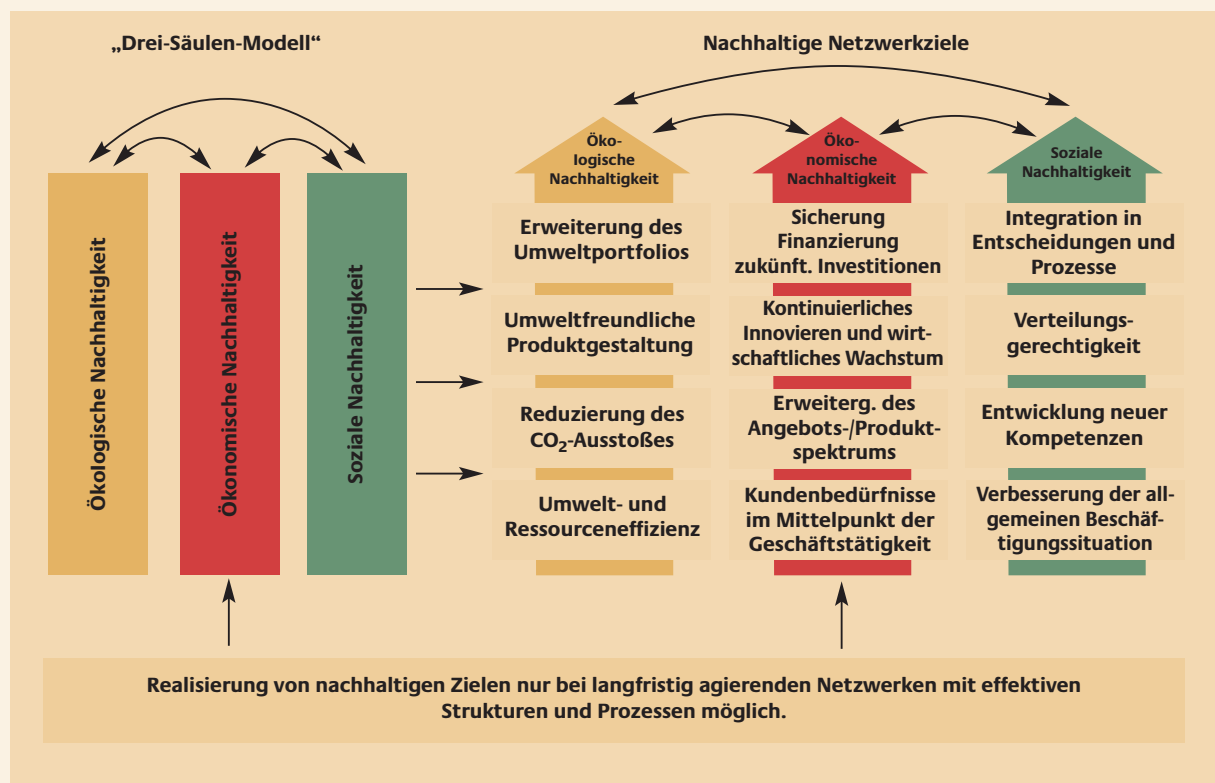
Netzwerke für die Nachhaltigkeit versus nachhaltige Netzwerke

Eine begriffliche Bestimmung von nachhaltig agie-

renden Netzwerken ist von zentraler Bedeutung. Grundsätzlich kann zwischen Netzwerken für die Nachhaltigkeit und nachhaltigen Netzwerken unterschieden werden. **Nachhaltigkeitsnetzwerke** werden hauptsächlich mit ökologischen Zielsetzungen, welche auch ökonomische und soziale Aspekte umfassen, gegründet.

Nachhaltig agierende Netzwerke wiederum sind institutionalisierte Unternehmens-Forschungs-Kooperationen, die auf Stabilität und Langfristigkeit (Müller / Riedel, 2006) ausgerichtet sind. Nachhaltigkeit in diesem Kontext meint die zeitliche und ergebnisorientierte Fortführung organisatorischer Strukturen sowie Prozesse, die eine dauerhafte „win-win“-Situation für die beteiligten Akteure gewährleistet. Diese Netzwerke können sowohl einen technologischen Fokus haben als auch dem Dienstleistungssektor oder der Kreativwirtschaft zugehörig sein bzw. ebenso ökologische Ziele verfolgen. Innerhalb dieser regionalen Netzwerke kooperieren verschiedene Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette an der Verwirklichung einer gemeinsamen Vision der nachhaltigen Entwicklung. Die Visionen und Zielsetzungen

Abb. 1: Nachhaltigkeit von Netzwerken



- ▶ fördern die integrativen Kräfte in einem Netzwerk durch ein gemeinsames Aufgabenverständnis,
- ▶ bestimmen die primären Tätigkeitsfelder und
- ▶ geben dem Netzwerk in der Außenkommunikation ein klares Profil.

Somit bilden Netzwerke den organisatorischen

Rahmen für eine Vielzahl gemeinsamer Aktivitäten unterschiedlicher Akteure, die sich auf die Realisierung ökonomischer, ökologischer oder sozialer Ziele konzentrieren. Die Grunddimensionen des „Drei-Säulen-Modells“ der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie und soziale Aspekte – können somit auch übergeordnete Zielstellungen von Netzwerken sein. Die Formulierung eines Leitbildes, von Zielen und daraus abgeleiteten Aufgabenbereichen ist unverzichtbar für die Definition einer langfristigen Netzwerkstrategie.

Tab. 1: Nachhaltigkeitsziele (exemplarisch) von Netzwerken

Ökologische Ziele	Ökonomische bzw. technologische Ziele	Soziale Ziele
▶ Erweiterung des Umweltportfolios und umweltfreundliche Produktgestaltung ▶ Reduzierung des CO₂-Ausstoßes in den relevanten Prozessen ▶ Umwelt- und Ressourceneffizienz (u. a. Wasserverbrauch, Energieverbrauch und Emissionen) ▶ Klimaschutz ▶ Ökologische Tragfähigkeit	▶ Sicherung der Finanzierung zukünftiger Investitionen ▶ Risiko- und Krisenmanagement ▶ Kontinuierliches Innovieren ▶ Erweiterung des Angebots-/Produktspektrums ▶ Kundenbedürfnisse im Mittelpunkt der Geschäftstätigkeit ▶ Steigerung der Produktivität durch Zugangserleichterungen zu Produktionsfaktoren ▶ Kommerzialisierung durch gemeinsame Vertriebswege und geringere Markteintrittskosten ▶ Erschließung neuer Absatzmärkte ▶ Festigung bzw. Verbesserung der Marktposition ▶ Festigung des regionalen Wirtschaftsstandortes ▶ (Wirtschaftliches) Wachstum bei den Akteuren und beim Netzwerk	▶ Integration von Personen in Entscheidungen und Prozesse ▶ Verbindlichkeit der Strukturen und Prozesse ▶ Entwicklung neuer Kompetenzen (Förderung und Weiterentwicklung) ▶ Mitarbeiter-(Personen-)bindung an Arbeitsumfeld und Region ▶ Mitarbeiterzufriedenheit und angemessene Entlohnung ▶ Verbesserung der allgemeinen Beschäftigungssituation ▶ Regionale Verantwortung als Arbeitgeber ▶ Auslastung von komplementären Kompetenzen ▶ Bündelung von Spezialisierungen, d. h. der individuellen Stärken der beteiligten Akteure ▶ Verteilungsgerechtigkeit („win-win“-Situation für alle Beteiligten)

Um als Netzwerk die ambitionierten Ziele zu verwirklichen, müssen effektive Strukturen aufgebaut, funktionierende Prozesse etabliert und eine kurz-, mittel- sowie langfristige Entwicklungsstrategie mit kontrollierbaren Zwischenzielen und realistischem Zeithorizont formuliert werden. Vor allem muss das Netzwerk zur Verwirklichung der Strategie dauerhaft bestehen. Die nachhaltige Existenz eines Netzwerkes, d. h. dessen Stabilität und daraus resultierend dessen Erfolg, ist dabei von verschiedenen Faktoren abhängig, die von allen Netzwerkteilnehmenden aktiv gestaltet werden können, jedoch hauptsächlich in der Verantwortung des Netzwerkmanagements sind. Kennzeichen von leistungsstarken, effektiven Netzwerken sind diesbezüglich insbesondere

- ▶ eine langjährige und konstante Netzwerkentwicklung,
- ▶ stetiger Fortschritt und beständiges Wachstum (keine Stagnation) sowie Offenheit für neue Entwicklungen und Herausforderungen (keine Abschottungstendenzen),
- ▶ zeitnahes und effektives Reagieren auf (interne und externe) Veränderungsprozesse bzw. sich wandelnde Rahmenbedingungen,
- ▶ das Abdecken der gesamten Wertschöpfungskette mit hoher Mobilisierung sowie starkem Bekenntnis des regionalen Akteurspotenzials zum Netzwerk,
- ▶ eine hohe Mitgliederintegration und Mitgliederpartizipation als Basis und Kernelement des Netzwerkes, das auch Mitwirkungsmöglichkeiten für neue Akteure gewährt,
- ▶ die Existenz einer ganzheitlichen Netzwerkstrategie, welche unter Einbeziehung der involvierten Akteure bedarfs- und lösungsorientiert aufgrund neuer Entwicklungen oder veränderter Konstellationen (z. B. neue Mitglieder, thematische oder regionale Ausweitung) optimiert bzw. angepasst werden kann,
- ▶ das Vorhandensein von wirkungsvollen Arbeits-, Kommunikations- und Kooperationsstrukturen,
- ▶ die Bereitstellung eines umfassenden Serviceportfolios zur Unterstützung der Mitglieder,
- ▶ kontinuierlich stattfindende Innovationspro-

zesse mit dem Hervorbringen von inkrementellen und radikalen Produkten sowie Prozessen und

- ▶ ein ausgewogenes, auf verschiedenen Säulen aufbauendes Finanzierungskonzept, das eine fortwährende Netzwerkarbeit ermöglicht, zukünftige Investitionen (u. a. weitere Netzwerkentwicklung, Durchführung von Innovationsprojekten etc.) gewährleistet, ggf. die Bildung von finanziellen Rücklagen zulässt und das Netzwerk generell gegen Externalitäten absichert.

Demnach umfasst Nachhaltigkeit bei Netzwerken und Clustern zwei unterschiedliche Aspekte. Dabei können zum einen innerhalb der spezifischen Strategie der jeweiligen Netzwerke gemäß des „Drei-Säulen-Modells“ verschiedene Nachhaltigkeitsziele in den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales verfolgt werden. Zum anderen sind Netzwerke nachhaltig, wenn sie dauerhaft effektiv existieren, über stabile Organisationsstrukturen verfügen, erfolgreich Innovationen in den Wirtschaftskreislauf einbringen, kontinuierliches Wachstum bei den Mitgliedern bedingen, eine Standortprofilierung ermöglichen und die regionale Wettbewerbsfähigkeit erhöhen.

2.2 Nachhaltigkeitsfaktoren und Handlungsfelder

Die Entwicklung von Netzwerken und Clustern ist das Anliegen vieler Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Dieses ist jedoch eine sehr komplexe Aufgabe mit Langfristperspektive, wobei sich Erfolge zu unterschiedlichen Zeiten und auf verschiedenen Handlungsebenen einstellen können. Diesbezüglich gibt es dominante Einflussgrößen, die für eine erfolgreiche Netzwerk- und Clusterentwicklung entscheidend sind. Diese Einflussgrößen (Heuser, 2007) sind:

- ▶ **Klares Bekenntnis, intensive Integration und hohe Partizipation der Akteure** als Basis aller Netzwerk- und Clusterprozesse.
- ▶ **Gut kommunizierbare Vision** für langfristiges Wachstum und konkrete Projekte für die Umsetzung als Richtlinie. Die Vision basiert auf existierenden oder zukünftig auf- bzw. auszubauenden Branchensektoren und definiert die grundsätzliche Entwicklungsrichtung. Dabei muss die Vision durch konkrete, umsetzungsfähige

hige Netzwerkprojekte ausgestaltet werden, die auch kontrollierbar realisiert werden.

- ▶ **Quantifizierte Zielsetzungen, Metrik zur Erfolgsbewertung und Maßnahmen zur Steuerung des Erfolges**, was eine kontinuierliche Erfolgsmessung des Entwicklungsvorhabens gewährleistet und gegebenenfalls zeitnahe Anpassungsleistungen an veränderte Rahmenbedingungen ermöglicht.
- ▶ **Fokussierung auf innovative Branchen**, die Wachstum bewirken und wodurch im nationalen sowie internationalen Wettbewerb eine führende Marktposition erreicht werden kann, was wichtig für den dauerhaften Erfolg ist. Dabei erleichtert die **explizite Bestimmung von branchenspezifischen Alleinstellungsmerkmalen** diesen Prozess.
- ▶ **Hohe Innovationsdynamik**, denn die dauerhafte Weiterentwicklung von Netzwerken und Clustern erfordert das permanente Entwickeln von innovativen Produkten und Prozessen, die schnell Marktreife erlangen und in den Wirtschaftskreislauf eingebracht werden können.
- ▶ **Selbststärkungseffekte** (dynamische Netzwerk- und Clusterentwicklung), denn je besser die regionalen Akteure in einem Cluster vernetzt sind, desto schneller kann sich das Cluster als Gesamtheit entwickeln, was wiederum zum Vorteil und Nutzen aller involvierten Akteure ist.
- ▶ **Investitionen anstatt ausschließlicher Subvention**, d. h. nur wirklich wirtschaftlich tragfähige Vorhabensansätze und Projekte umsetzen. Alle Aktivitäten müssen auf Marktwirtschaftlichkeit und Gewinnorientierung ausgerichtet sein. Subventionen in Form von öffentlicher Förderung ist notwendig und sinnvoll, um neue Projekte zu realisieren, sollten aber als Anschubfinanzierung gedacht werden bzw. um Investitionslücken abzudecken, wenn keine ausreichende privatwirtschaftliche Finanzierung sichergestellt werden kann.
- ▶ **Schnelle Erfolge und Durchhaltevermögen**, denn die bedarfsorientierte Netzwerk- und Clusterentwicklung kann sich je nach Anspruchsniveau und Nachhaltigkeitscharakter der Maßnahmen über einen langen Zeitraum erstrecken. Umso wichtiger sind daher auch schnell sichtbare

Erfolge, welche die Motivation der Mitglieder steigert und eine hohe Bindekraft sowie starkes Engagement nach sich zieht. Darum sind neben der Verwirklichung der langfristigen Zielsetzung auch solche Projekte frühzeitig zu priorisieren, die zeitnah realisiert werden können, schnelle Erfolge aufzeigen und dadurch eine positive Wirkung auf die verstärkte Beteiligung von weiteren Akteuren sowie die dauerhafte Entwicklung ausüben.

- ▶ **Aufbau einer Netzwerk- bzw. Clusterbasis** und Etablierung von stabilen Prozess- und Organisationsstrukturen, wobei bei Ausprägung einer Wachstumsdynamik eine **phasenweise Ausweitung auf einen umfassenderen regionalen oder branchenspezifischen Kontext** angestrebt werden sollte.

Aus diesen Einflussgrößen ergeben sich verschiedene Nachhaltigkeitsfaktoren für Netzwerke, welche für die langfristige, effektive und vor allem erfolgreiche Netzwerk- und Clusterentwicklung ausschlaggebend sind. Diese Nachhaltigkeitsfaktoren adressieren insbesondere die netzwerkspezifischen Aspekte:

- ▶ Langfristige Mitgliedereinbindung
- ▶ Finanzierung
- ▶ Innovationsdynamik und Innovationsmanagement
- ▶ Branchenakzentuierung und Branchenerweiterung
- ▶ Regionalentwicklung

Jene fünf Nachhaltigkeitsfaktoren, welche sich auch größtenteils einander bedingen, beeinflussen entscheidend die Entwicklungsperspektiven und können auch bei negativen Konstellationen (geringe Mitgliederbasis und Partizipation, ungesicherte Finanzierung oder niedrige Innovationsdynamik) zu verzögerten oder gar hemmenden Entwicklungstendenzen führen.

Tab. 2: Spezielle Aspekte von Nachhaltigkeitsfaktoren bei Netzwerken

Nachhaltigkeitsfaktoren	Aspekte	Netzwerkbeispiele	Kapitel
Langfristige Mitglieder-einbindung	Mobilisierung des regionalen Akteurpotenzials	Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid	Kap. 3
	Kontinuierliche Mitgliederakquisition	Logistik-Initiative Hamburg e. V.	Kap. 5
	Aktive Mitgliederintegration in die Netzwerkstrukturen	Virtual Dimension Center Fellbach w. V.	Kap. 6
	Identifikation und Einbeziehung von komplementären Kompetenzen	Kunststoff-Netzwerk Franken e. V.	Kap. 7
	Aufbau von Arbeitsgruppen, Foren und Zirkeln für die Einbeziehung der Mitglieder in die Netzwerkprozesse	KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V.	Kap. 8
Finanzierung	Variabilität von Finanzierungsquellen (Finanzierungssäulen)	Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid	Kap. 3
	Komplexität von vollständig privatwirtschaftlicher Finanzierung	Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.	Kap. 4
	Umstellungsprozess von öffentlicher Förderung auf mehr privatwirtschaftliche Finanzierung	Logistik-Initiative Hamburg e. V.	Kap. 5
		Virtual Dimension Center Fellbach w. V.	Kap. 6
	Gründung einer Service-GmbH zum Anbieten von kostenpflichtigen Dienstleistungen	Kunststoff-Netzwerk Franken e. V.	Kap. 7
		KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V.	Kap. 8
		HörTech – Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik	Kap. 9
		Kompetenzzentrum Dezentrale Energietechnologien e. V.	Kap. 12
		NanoBioNet e. V.	Kap. 13

Tab. 2: Spezielle Aspekte von Nachhaltigkeitsfaktoren bei Netzwerken

Nachhaltigkeitsfaktoren	Aspekte	Netzwerkbeispiele	Kapitel
Innovationsdynamik und Innovationsmanagement	Erhöhung der Innovationsdynamik durch kontinuierliche Initiierung von Innovationsprojekten	Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid	Kap. 3
	Definition des netzwerkinternen Innovationsprozesses	Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.	Kap. 4
	Übernahme des Innovationsmanagements innerhalb des Netzwerkes	Virtual Dimension Center Fellbach w. V.	Kap. 12
	Identifizierung und Forcierung von Innovationsthemen	Kompetenznetz Medtech & Biotech	Kap. 10
	Organisation von Innovationsforen	Kompetenzzentrum Mechatronik BW e. V.	Kap. 14
		Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin	Kap. 15
Branchenakzentuierung und Branchenerweiterung	Fokussierung auf Zukunftsbranchen	Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid	Kap. 3
	Identifizierung und Überwindung von Branchenhürden	HörTech – Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik	Kap. 9
	Erweiterung des Technologieschwerpunktes (gezielte Zusammenführung von verschiedenen Branchen)	Kompetenznetz Medtech & Biotech	Kap. 10
		BioRegion Regensburg	Kap. 11
		Kompetenzzentrum Mechatronik BW e. V.	Kap. 14
Regionalentwicklung	Etablierung von regionalen Netzwerken	KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V.	Kap. 8
	Weiterentwicklung von Netzwerken zu Clustern	HörTech – Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik	Kap. 9
		Kompetenznetz Medtech & Biotech	Kap. 10

Nachhaltigkeitsfaktoren	Aspekte	Netzwerkbeispiele	Kapitel
Regionalentwicklung	Profilbildung von Standorten (regionale Themenfokussierung)	BioRegion Regensburg	Kap. 11
	Überwindung von regionalen Grenzen	Kompetenzzentrum Dezentrale Energietechnologien e. V.	Kap. 12
		NanoBioNet e. V.	Kap. 13
		Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin	Kap. 15

2.2.1 Langfristige Mitglieder-einbindung

Der Erfolg vieler Wirtschaftsunternehmen und Forschungseinrichtungen basiert nicht nur auf eigenen Stärken und strategischen Potenzialen. Angesichts von Faktoren wie die Entwicklung von technologischen Innovationen in immer kürzeren Zeitabständen, die größer werdende Komplexität von Produkten, Dienstleistungen sowie Prozessen, die kontinuierliche Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen usw. werden oftmals individuelle Stärken und Leistungen von verschiedenen Akteuren zur Stärkemaximierung verbunden.

Ein wesentlicher Vorteil von Netzwerken liegt darin, dass sich Unternehmen verschiedener Größenklassen, Forschungs- und Bildungsinstitutionen und öffentliche Einrichtungen in ihren Kompetenzen und Ressourcen ergänzen. Dazu ist es notwendig, dass durch eine kontinuierliche Akteursakquisition, die Mobilisierung des regionalen Akteurspotenzials sowie die Identifikation und Einbeziehung von komplementären Kompetenzen gelingt und die Wertschöpfungskette vollständig in die Netzwerkaktivitäten einbezogen werden kann.

Die involvierten Akteure sind Kernelement eines jeden Netzwerkes. Sie bringen das entsprechende Know-how sowie die notwendigen materiellen und immateriellen Ressourcen in das Netzwerk ein. Durch ihre intensive Partizipation sollen „win-win“-Situatio-

nen für alle erreicht werden. Da sich viele Erfolge und Leistungen aus den Netzwerkaktivitäten erst im Verlauf der Netzwerkexistenz ergeben, muss es dem Management gelingen, die Akteure langfristig in die Netzwerkprozesse einzubinden. Aus diesem Grund müssen die strategischen Zielsetzungen sowie die angebotenen Dienstleistungen bedarfsgerecht auf die speziellen Anforderungen und Bedürfnisse der Akteure ausgerichtet sein.

Die intensive Integration in die Netzwerkprozesse kann z. B. über die Einbindung in Arbeitsgruppen wie beim Kunststoff-Netzwerk Franken e. V. (Kap. 7) oder der Logistik-Initiative Hamburg e. V. (Kap. 5) realisiert werden. Eine weitere Möglichkeit ist wie beim Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid (Kap. 3) und dem Virtual Dimension Center Fellbach w. V. (Kap. 6) die konsequente Fokussierung auf die Technologiebedürfnisse der Akteure durch Bereitstellung von technologischen Anlagen, Test- und Prüfverfahren sowie Laboratorien. Zudem kann eine langfristige Mitgliederbindung durch das Anbieten eines umfassenden Dienstleistungsportfolios, wie z. B. beim KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V. (Kap. 8), gelingen.

Neben gut funktionierenden Arbeitsprozessen und intensiven Kooperationsbeziehungen wird der Vorteil einer Netzwerk- oder Clusterbeteiligung von involvierten Akteuren insbesondere auch in der Bereitstellung von bedarfsorientierten, netzwerkspezifischen Serviceleistungen gesehen. Das heißt, dass für

die Partner unterschiedliche Arten und Formen von Dienstleistungen zur Verfügung gestellt werden, die oftmals durch die Geschäftsstelle bzw. das Management entwickelt und (z. T. auch kostenpflichtig) angeboten werden (Buhl, 2009) und insbesondere

- ▶ Fragestellungen und Problemfelder der (täglichen) Netzwerk- und Clusterarbeit adressieren,
- ▶ den zeitlichen und finanziellen Aufwand für Einzelansätze der Mitglieder reduzieren,
- ▶ die Konzentration auf die spezifischen Kernkompetenzen der Mitglieder gewährleisten und
- ▶ die Effizienz der einzelnen Akteure und die des Netzwerkes bzw. Clusters als Gesamtheit erhöhen.

Ein wichtiger Aspekt von Serviceleistungen ist es, dass für die Akteure damit hohe Mehrwerte und Erfolgsergebnisse generiert werden, die ohne eine Netzwerk- bzw. Clusterbeteiligung nur unter Einsatz von hohen personellen, finanziellen oder sachbezogenen Ressourcen möglich wären. Bedarfsoptimierte Dienstleistungen können damit eine Möglichkeit sein, um zum einen die Mitglieder und zum anderen das gesamte Netzwerk effektiv in seiner wirtschaftlichen Entwicklung (Buhl, 2009) zu unterstützen.

2.2.2 Finanzierung

Für Netzwerke und Cluster ist eine gesicherte Finanzierung eines der zentralen Aspekte. Die finanzielle Ausstattung hat entscheidenden Einfluss auf die Kapazitäten und Ressourcen des Managements sowie dessen Handlungsfelder, aber auch auf alle Netzwerkprozesse und Organisationsstrukturen. Alle Aspekte, die ein Netzwerk betreffen, müssen vor dem Hintergrund der Finanzierbarkeit bewertet werden. Somit ist die Finanzierung auch eines der bestimmenden Faktoren für die langfristige Existenz und vor allem Leistungsfähigkeit von Netzwerken. Daher ist es umso wichtiger, dass Netzwerke über ein solides Finanzierungskonzept verfügen.

Sowohl Netzwerke, die sich seit dem Gründungszeitpunkt privatwirtschaftlich finanzieren (Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid, Kap. 3) als auch Netzwerke, die bereits erfolgreich ihr Finanzierungskonzept von öffentlicher Förderung auf Privatfinanzierung umgestellt

haben (Kunststoff-Netzwerk Franken e. V., Kap 7; Kumas – Kompetenzzentrum Umwelt e. V., Kap. 8) und Netzwerke, die noch gefördert werden und gegenwärtig ihr Finanzierungskonzept auf mehr privatwirtschaftliche Finanzierungsquellen umstellen (Strategische Partnerschaft Sensorik e. V., Kap. 4; Logistik-Initiative Hamburg e. V., Kap. 5), müssen kontinuierlich neue Finanzierungssäulen erschließen bzw. akquirieren, um einen finanziell ausgeglichenen Netzwerketat zu haben.

Ein gut konzipiertes Finanzierungsmodell sollte dabei durch kontinuierlich fließende Einnahmen geprägt sein, wobei sich die Finanzierungsquellen durch Variabilität auszeichnen sollten. Mögliche Finanzsäulen sind z. B.

- ▶ Mitgliedsbeiträge der beteiligten Akteure, welche beispielsweise flexibel an das Leistungsspektrum oder Serviceportfolio angepasst oder nach Akteursart bzw. Akteursgröße gestaffelt sein könnten,
- ▶ öffentliche Förderung, die als Anschubfinanzierung gedacht ist,
- ▶ Förderer, Sponsoring und Spenden,
- ▶ Bezahlung für Dienstleistungen, die vom Management angeboten werden und die auch für externe Akteure nutzbar sind (bspw. Schulungen, Veranstaltungen, Recruitingmaßnahmen),
- ▶ Beteiligungen an Einnahmen aus Patenten und Lizenzen, die aus der Netzwerkarbeit resultieren,
- ▶ Durchführung von Projekten im Auftrag der Industrie sowie
- ▶ öffentliche, aufgabengebundene Mitfinanzierung von Aktivitäten, die sich nicht nur positiv für die Akteure bzw. das Netzwerk auswirkt, sondern für die gesamte Region wichtig ist.

Eine Diversifizierung der Finanzierung reduziert die Abhängigkeit von einer Finanzierungsquelle, insbesondere wenn diese zeitlich begrenzt verfügbar ist. Darüber hinaus gewährleistet ein auf verschiedenen Säulen aufbauendes Finanzierungskonzept eine konstante Netzwerkarbeit, ermöglicht gegebenenfalls die Bildung von finanziellen Rücklagen sowie zukünftige Investitionen und sichert gegen Externalitäten ab. Im Fokus muss dabei auch sein, welche Potenziale

das entsprechende Netzwerk mit seinen Strukturen und Prozessen bietet, um daraus Finanzierungsoptionen zu entwickeln.

2.2.3 Innovationsdynamik und Innovationsmanagement

Veränderte Marktbedingungen in nahezu allen Branchen verbunden mit einem hohen Wettbewerbs- und Innovationsdruck zwingen Unternehmen und FuE-Einrichtungen zum Überdenken traditioneller Organisationsstrukturen (Fischer, 2005). Zudem ist der gesamte Innovationsprozess in mehrfacher Hinsicht durch Komplexität gekennzeichnet. Dieser reicht von der Idee für neue Produkte, Verfahren und Organisationslösungen über die Forschung und Entwicklung, die Fertigungsgestaltung bis zur Markteinführung und breiten Marktdurchdringung. Zusätzlich zur Komplexität des Innovationsprozesses hat sich in den vergangenen Jahren auch dessen Charakter verändert. Das bedeutet, dass Innovationszyklen heute bedeutend schneller verlaufen, Innovationen an sich viel umfassender sind und häufig Disziplin- und Fachgrenzen überschreiten, wodurch sie oftmals systemischen Typus sind.

Von Netzwerken und Clustern geht die große Erwartung aus, dass durch die intensive Zusammenarbeit der unterschiedlichen Akteursgruppen in immer kürzeren Entwicklungszyklen marktfähige Innovationsprodukte und -prozesse realisiert werden können. Durch diese intensive Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette beschleunigt sich der Wissenstransfer, wodurch zum einen Unternehmen von den Forschungsergebnissen profitieren und zum anderen Forschungseinrichtungen effektiver Wirtschaftspartner für die Umsetzung ihrer Forschungsprodukte finden.

Jedoch bedarf es für die Verstärkung der Innovationsdynamik eines steten Prozesses, da sich diese nicht per se ergibt, sondern z. B. sich durch die kontinuierliche Initiierung von Innovationsprojekten wie beim Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenschied (Kap. 3) allmählich herausbildet. Hierbei eröffnen sich insbesondere für das Netzwerk und Clustermanagement Handlungsfelder und Unterstützungsmöglichkeit für die beteiligten Partner. Das Management kann durch die Definition des gesamten netzwerkinternen Innovationsprozesses (z. B. Strategische Partnerschaft Sensorik e. V., Kap. 4), die Identifizierung und Forcierung von Innovationsthe-

men (Kompetenznetz Medtech & Biotech, Kap. 10; Kompetenzzentrum Mechatronik BW e. V., Kap. 14) oder die Übernahme des Projektmanagements (Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin, Kap. 15) die Innovationsdynamik aktiv, effektiv und langfristig erhöhen.

Die Vorteile einer Zusammenarbeit mit anderen Akteuren innerhalb des Innovationsprozesses sind vor allem der verbesserte Zugang zu spezialisiertem, ansonsten unzugänglichem Wissen, die passgenaue Kombination von komplementären Kompetenzen, die Verteilung der Innovationsrisiken und die Verbesserung der Ressourcensituation. Das bedeutet, dass durch die Kooperationen die Risiken und (hohen) FuE-Kosten, die Innovationsprozesse zwangsläufig mit sich bringen, durch die Verteilung auf die involvierten Akteure reduziert werden. Die großen Chancen der Kooperationen in Innovationsprojekten liegen einerseits in der weiteren Konzentration auf die eigenen Stärken (Spezialisierungen) und andererseits in der spezifischen Form der Zusammenarbeit. Das heißt, zum einen können sich die Partner auf ihr Kerngeschäft konzentrieren und dabei ihre eigenen Produkte oder Dienstleistungen optimieren (inkrementelle Innovationen), zum anderen können die Projektpartner an Systemlösungen partizipieren und bei erfolgreichem Markteintritt mit gänzlich neuen Produkten (radikale Innovationen) ihre begrenzten Ressourcen erweitern und dadurch auch insgesamt als Einzelakteur handlungsfähiger werden.

2.2.4 Branchenakzentuierung und Branchenerweiterung

Netzwerke bündeln nicht nur bestehende branchenspezifische Kompetenzen, sondern tragen durch ihre Interaktionen innerhalb des Netzwerkes oder netzwerkübergreifend zur Entwicklung sowie Weiterentwicklung bestehender und neuer Branchen bei sowie ermöglichen, dass Branchenhürden (Kompetenznetz Medtech & Biotech, Kap. 10; BioRegion Regensburg, Kap. 11; Kompetenzzentrum Mechatronik BW e. V., Kap. 14) überwunden werden. Dieses kann u. a. durch eine Fokussierung auf Zukunftsbranchen (HörTech – Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik, Kap. 9) oder die Erweiterung des Technologieschwerpunktes durch gezieltes Zusammenführen von verschiedenen Branchen (Kompetenznetz Medtech & Biotech, Kap. 10) verwirklicht werden.

Wesentliche Voraussetzung für eine dauerhafte Marktfähigkeit sind Flexibilität und Mobilität innerhalb des Netzwerkes und bei den beteiligten Partnern, um schnell sowie adäquat auf wirtschaftliche, technologische und anderweitig von außen vorgegebene Veränderungen reagieren zu können und um neue Märkte, auch international, zu erschließen, weshalb in der Regel eine Intensivierung der fachübergreifenden kollaborativen Technologie- und Produktentwicklung notwendig ist. Langfristig können nämlich auch aus einer ausschließlichen Konzentration auf die Kernkompetenzen innerhalb des Netzwerkes bzw. durch die Realisierung von Teilsequenzen von Prozessketten die wirtschaftliche Stagnation resultieren, weshalb bei fortschreitender Netzwerkentwicklung nach einer brancheninternen eine branchenübergreifende Vernetzung oder eine Veränderung bzw. fachliche Ergänzung des technologischen Fokus anzustreben ist, weil sich aus den neuen Netzwerkkonfigurationen hohe Synergieeffekte ergeben können.

Vor allem Netzwerke und Cluster sind in der Lage, diesen Prozess der Zukunftsgestaltung, d. h. der Branchenakzentuierung und Branchenerweiterung, zu moderieren, denn durch die enge Kommunikation sowie Interaktion können Visionen für die Zukunft entstehen und Strategiebildungsprozesse begonnen werden.

2.2.5 Regionalentwicklung

Die Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und die nationale sowie internationale Standortprofilierung sind keine zeitlich begrenzten Aktivitäten (Heuser, 2008), sondern ein langjähriges Entwicklungsvorhaben, das verschiedene regionale Kräfte und Initiativen bündelt. Cluster haben das Potenzial, die Wettbewerbsfähigkeit einer Region zu beeinflussen und zwar durch Steigerung der Produktivität der ansässigen, involvierten Unternehmen und die Erhöhung der Innovativität eines Branchenfeldes, was sich aus der Steigerung der kollektiven Handlungsfähigkeit (Sydow/Windeler, 2008) ergibt. Dadurch können wirtschaftliche Vorteile für die Region wie mehr Wertschöpfung, mehr Arbeitsplätze etc. resultieren.

Regionale Netzwerke, die Akteure in einen langfristigen Strategieprozess einbinden, sind dabei ein Instrument, um gezielt größere Cluster oder komplette Wirtschaftsregionen zu entwickeln (u. a. Hör-

Tech – Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik, Kap. 9; BioRegion Regensburg, Kap. 11; Dezentrale Energietechnologien e. V., Kap. 12; Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin, Kap. 15). Außer auf die Präsenz von Unternehmen, FuE-Einrichtungen und anderen Organisationen einer oder mehrerer miteinander verwandter Branchen kommt es dabei auf deren intensive, konstante Interaktion an, die aktiv, z. B. durch ein Netzwerkmanagement, gefördert werden kann (Kompetenzzentrum Umwelt e. V., Kap. 8; Kompetenznetz Medtech & Biotech, Kap. 10). Ein weiterer Aspekt, um eine komplexere Regionalentwicklung zu forcieren ist die Überwindung von regionalen Grenzen wie es u. a. durch den NanoBioNet e. V. (Kap. 13) praktiziert wird.

Stabile Kooperationsbeziehungen können das Ergebnis von initiierten Netzwerkprozessen sein und auch weitere Strukturen und Zusammenarbeitsoptionen wie z. B. auf den Gebieten Personalbewirtschaftung, Marketing, Vertrieb und Standortprofilierung, nach sich ziehen, welche eine regionale Entwicklung positiv beeinflussen. Die erfolgreiche Realisierung von Wachstums- und Beschäftigungseffekten (u. a. Unternehmensausgründungen, Ansiedlung neuer Unternehmen bzw. FuE-Einrichtungen in der Region, Anbindung von qualifiziertem Personal) setzt verantwortliches Handeln aller regionalen Akteure für die Region voraus. Bezüglich dessen ist der gemeinsame Dialog und die Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft entscheidend.

2.3 Strategiebildung als Element der nachhaltigen Entwicklung

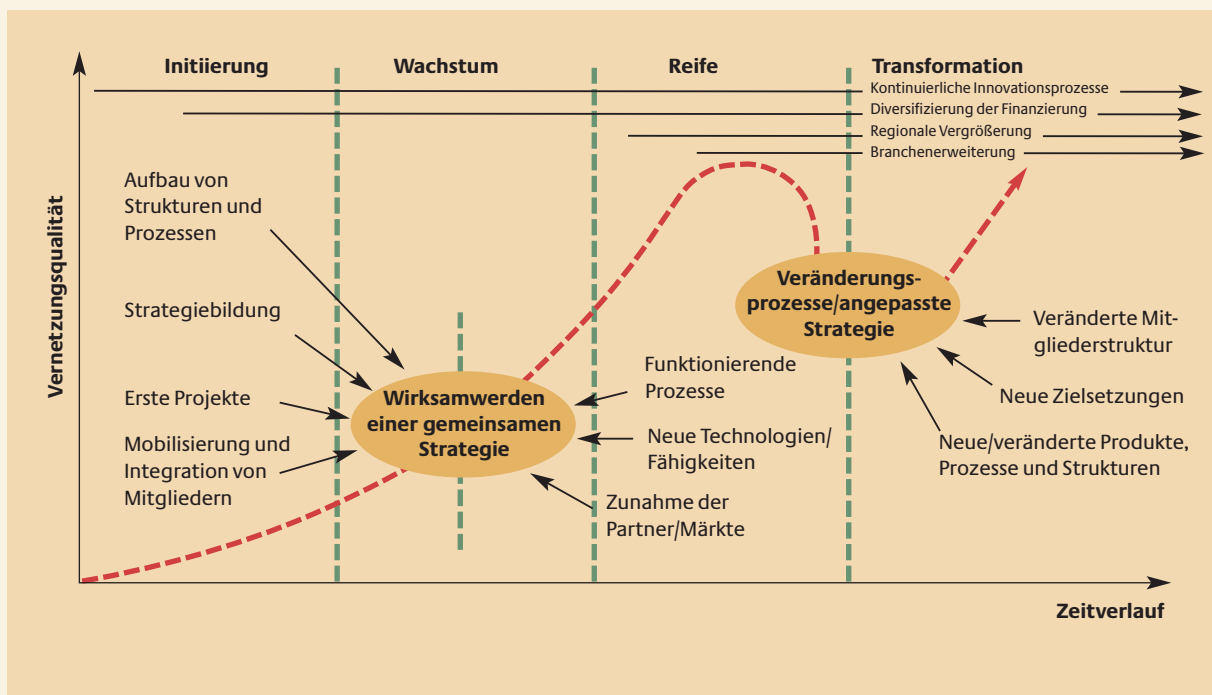
Netzwerke benötigen Visionen und Zielsetzungen, denn diese fördern die integrativen Kräfte durch ein gemeinsames Aufgabenverständnis, binden die involvierten Akteure in einen langfristigen komplexen Entwicklungsprozess ein und bestimmen die primären Handlungsfelder. Die Herausforderung der Zielfindung und der Strategiebildung besteht vor allem darin, zum einen die Zieldefinition so weit zu gestalten, dass ein Handlungskorridor für das Netzwerk gefunden wird, der weitere Entwicklungsoptionen offen lässt. Zum anderen muss die Zielsetzung hinreichend konkret formuliert werden, um eine Ableitung des Leistungsspektrums sowie entsprechender Kriterien für die Messung der Zielerreichung zu gewährleisten. Neben der Formulierung der strategischen Ziele (z. B. Erhöhung der Innovationsdynamik, Verbesserung

der Wettbewerbsposition, gemeinsame Marktdressierung, Standortprofilierung) sollte in Form eines gemeinsamen Metaplans auch festgelegt werden, welche notwendigen Entwicklungsschritte und Maßnahmen in welchem Zeitkorridor geleistet werden müssen (u. a. Projektskizzierung für den Innovationsprozess, gemeinsames Marketing für größere Standortsichtbarkeit). Strategische Ziele haben daher auch die Aufgabe, die Netzwerkvision zu spezifizieren und die logische Verbindung zur operativen Planung, Umsetzung und Kontrolle von Maßnahmen herzustellen. Es ist wichtig, dass die Strategieziele (Posch/Perl/Strebel, 2006) jedem beteiligten Akteur, auch aufgrund der langfristigen Bindung an das Netzwerk,

- ▶ nachvollziehbar und erreichbar erscheinen,
- ▶ mit den Zielen der jeweiligen Institution nicht in Konflikt stehen und
- ▶ einen klaren Nutzen für alle Partner darstellen, der auch erkannt wird.

Eine konzipierte Strategie transferiert damit abstrakte Zielvorstellungen in konkrete aktionsorientierte Handlungsfelder. Hinsichtlich von nachhaltig agierenden Netzwerken sind strategische Nachhaltigkeitsziele zunächst auch noch abstrakt. Jedoch erst wenn aus den ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielsetzungen konkrete Maßnahmen abgeleitet werden, ergeben sich dadurch Handlungsfelder für das Netzwerkmanagement und die Netzwerkpartner. Neben der Verwirklichung der Nachhaltigkeitsziele lassen sich auch in den Strategieprozess Maßnahmen integrieren, die eine dauerhafte Existenz des Netzwerkes sichern. Dieses betrifft bei öffentlich finanzierten Netzwerken z. B. den Aspekt der Umstellung des Finanzierungskonzeptes von öffentlicher Förderung auf mehr privatwirtschaftliche Finanzierungssäulen. Weitere strategische Ziele im Kontext der nachhaltigen Netzwerkexistenz wären u. a., dass frühzeitig Maßnahmen formuliert und ergriffen werden, wenn das Netzwerk an Wachstumsgrenzen stößt, die Branchenschwerpunkte erweitern oder regional großräumiger ausdehnen möchte.

Abb. 2: Phasenspezifische Strategiebildungsprozesse in Netzwerken



Zwischen den einzelnen Zielen (sowohl den Nachhaltigkeitszielen als auch den langfristigen Existenzzielen) können sachlogische Zusammenhänge bestehen. Diese Ziele können sich einander hinsichtlich ihrer Erreichbarkeit positiv (Zielkomplementarität) oder negativ (Zielkonkurrenz) beeinflussen. Die Kenntnis dieser Zielzusammenhänge erleichtert ein gemeinsames Verständnis der Netzwerkstrategie und eine Erarbeitung eines effektiven Maßnahmenkataloges. Zudem kann einer negativen Netzwerkentwicklung bereits im Vorfeld entgegengewirkt und somit Stagnationen bzw. Umbrüche in der Netzwerkhistorie vermieden werden. Gleichwohl ist die Definition der strategischen Netzwerkziele und die Ableitung einer Netzwerkstrategie samt zugehörigem Maßnahmenkatalog kein einmaliger Prozess. Vielmehr sollten die Ziele regelmäßig geprüft und überarbeitet werden, um die veränderten Rahmenbedingungen oder neue Handlungsfelder entsprechend berücksichtigen zu können.

2.4 Zuständigkeiten für netzwerk-spezifische Nachhaltigkeitsstrategien

Für Netzwerke in ihrer Gesamtheit sowie für die einzelnen Akteure sind langfristige Entwicklungsperspektiven und wirtschaftliche Nachhaltigkeit oberstes Ziel. Grundsätzlich geht es dabei immer darum, dass Netzwerke für ihre involvierten Partner eine dauerhaft erfolbringende Wirkung entfalten. Vorteile aus der Netzwerkarbeit sind u. a. kontinuierliche Innovationsprodukte, die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit oder positive Wachstums- und Beschäftigungseffekte. Damit sich diese positiven Auswirkungen für das Netzwerk und vor allem die Mitglieder ergeben, bedarf es einer zielorientierten, konstanten Netzwerkentwicklung zur Ausprägung gut funktionierender, stabiler Strukturen und Prozesse. Dies ist ein Prozess, an dem fortwährend weiter gearbeitet werden muss, auch dann, wenn sich die ersten Netzwerkerfolge einstellen. An diesen Entwicklungsprozessen müssen, initiiert und leitend durch das Netzwerkmanagement, alle Akteure beteiligt werden. Gewährleistet wird damit, dass sich nicht nur Vorteile für das Netzwerk oder einzelne Mitglieder ergeben, sondern eine „win-win-Situation“ für alle erreicht wird.

Aus diesem Grund ist ein qualifiziertes Netzwerkmanagement unabdingbare Voraussetzung dafür, dass Netzwerke ihre anspruchsvollen Aufgaben über-

haupt wahrnehmen können. Das heißt, dass es vom Netzwerkmanagement größtenteils abhängig ist, ob ein Netzwerk erfolgreich ist und die Ziele erreichen kann. Das Netzwerkmanagement und die Netzwerk- bzw. Clusterentwicklung stehen dabei in einem rekursiven Verhältnis. Dies bedeutet, dass das Netzwerkmanagement auf die Entwicklung eines Netzwerkes einwirkt, gleichzeitig aber auch das jeweilige Entwicklungsniveau des Netzwerkes spezifische Möglichkeiten und Grenzen des Netzwerkmanagements bestimmt (Sydow/Zeichhardt, 2009). Das impliziert ebenso, dass je eher und mehr nachhaltigkeitsorientierte Konzepte entwickelt und Maßnahmen durchgeführt werden, um so schneller ein höheres Entwicklungsniveau des Netzwerkes erreicht werden kann. Daraus wiederum können sich in der Zukunft auch neue Weiterentwicklungsmöglichkeiten für das Netzwerk ergeben.

Die konzipierten und durchgeführten Nachhaltigkeitsmaßnahmen können auch mit anderen Instrumenten des Netzwerkmanagements zu einer Verstetigung von netzwerkspezifischen Managementpraktiken beitragen. Als wiederkehrende Handlungen können diese Managementpraktiken auch die Managementfunktionen interorganisationaler Netzwerke ausgestalten. Im Allgemeinen wird dabei beim Netzwerkmanagement zwischen vier zentralen Managementfunktionen (Sydow, 2006) unterschieden:

Selektionsfunktion – wichtig für die Nachhaltigkeitsaspekte Mitgliederrekrutierung, langfristige Mitgliederintegration, Branchenakzentuierung, Branchenerweiterung und Regionalentwicklung.

- ▶ Wer soll mit seinen Kompetenzen ins Netzwerk aufgenommen werden bzw. dort bleiben?
- ▶ Wer könnte im weiteren Entwicklungsprozess die Qualifikationen und die Produktpalette bzw. Prozesskette ergänzen?
- ▶ Wie können Regional- bzw. Branchengrenzen überwunden werden? Welche komplementären Kompetenzen aus anderen Branchen oder Regionen könnten sich günstig auf die Netzwerkentwicklung auswirken?

Allokationsfunktion – bedeutend für die Nachhaltigkeitsaspekte Finanzierung, Mitgliedereinbeziehung und Innovationsdynamik.

- ▶ Wie sollen Aufgaben, Kapital, Ressourcen und Zuständigkeiten entsprechend der spezifischen Kompetenzen verteilt werden?
- ▶ Wie sollen interne Innovationsprozesse gestaltet werden? Wer soll die Verantwortung für diese Prozesse übernehmen und wer soll mit einbezogen werden?
- ▶ Welche Möglichkeiten der Mitgliederpartizipation gibt es und welche wären für das Netzwerk bzw. die Netzwerkarbeit optimal?
- ▶ Wie nachhaltig gesichert ist die Netzwerkfinanzierung? Wie kann bei geförderten Netzwerken die Finanzierung auf mehr privatwirtschaftlich getragene Finanzierungssäulen umgestellt werden? Wie kann eine Diversifizierung der Finanzierungsquellen erreichen werden?

Regulationsfunktion – ausschlaggebend für die Nachhaltigkeitsaspekte Mitgliederzufriedenheit und daraus folgend für die langjährige Bindung von Akteuren an das Netzwerk.

- ▶ Wie und worüber soll die Erledigung der Aufgaben aufeinander abgestimmt werden?
- ▶ Wie können Systeme wie das Informations-, Wissens- und Konfliktmanagement entsprechend der sich innerhalb und außerhalb des Netzwerkes verändernden Rahmenbedingungen angepasst werden?
- ▶ Wie können formelle und informelle Regeln so wie Verhaltensweisen im Netzwerk entwickelt und umgesetzt werden?

Evaluationsfunktion – insgesamt entscheidend für den kontinuierlichen Entwicklungsprozess des Netzwerkes.

- ▶ Wie können in einem permanenten Beurteilungsverfahren die Aktivitäten, Prozesse und Entwicklungsfortschritte untersucht werden?
- ▶ Wie können die Leistungen (Kosten und Nutzen) im Netzwerkcontext bestimmt werden, die sich auf das Netzwerk in der Gesamtheit, auf Netzwerkbeziehungen und -strukturen, Akteure sowie Produkte erstrecken?
- ▶ Was sind realistische Teilziele (Meilensteine) zur

Verwirklichung der Netzwerkzielsetzungen? Wie können Meilensteine definiert, realisiert und anschließend bewertet werden? Welche weiteren Entwicklungsteilziele ergeben sich daraus?

Diese vier Managementfunktionen können nicht getrennt voneinander durchgeführt werden, sondern es sind wiederkehrende Funktionen, die verknüpft sind und einander bedingen. Von den Ergebnissen der Analysen im Rahmen der Evaluationsfunktion ausgehend, können wiederum fortwährend kontextbezogene Aufgaben zur Unterstützung der Selektions-, Allokations- und Regulationsfunktion wahrgenommen werden. Basierend auf diesen vier Funktionen obliegt es dem Netzwerkmanagement, ein ziel- und umsetzungsorientiertes Strategiekonzept mit transparenten Maßnahmen zu entwickeln, welches die langfristige, erfolgreiche Netzwerkexistenz gewährleistet. Dieses Strategiekonzept sollte bereits in der Initiierungsphase unter Partizipation der Netzwerkakteure (siehe Kap. 2.3) verfasst und entsprechend sich ändernder Voraussetzungen (u. a. Teilerreichung, neue Mitglieder, weitere Aufgabenbereiche) angepasst werden. Die Einbeziehung der Netzwerkakteure in den Strategieprozess in einem moderierten „bottom-up“-Verfahren ermöglicht auch die höhere Identifikation der involvierten Mitglieder mit den Netzwerkzielen.

Zur Realisierung dieser (oftmals langfristigen) strategischen Zielsetzungen ist es entscheidend, dass innerhalb des Netzwerkes dauerhaft effektive Strukturen und Prozesse gegeben sind. Dabei ist es Aufgabe des Netzwerkmanagements, dass sich diese netzwerk-spezifischen Strukturen und Prozesse durch Stabilität und Leistungsfähigkeit auszeichnen. Jedoch ist es nicht nur wichtig, dass diese Strukturen vorhanden sind; vielmehr müssen diese von den Mitgliedern regelmäßig genutzt werden. Das impliziert, dass die Netzwerkstrukturen, Prozesse und Serviceleistungen lösungsorientiert und abgestimmt auf die Bedürfnisse der Mitglieder konzipiert und implementiert sein müssen. Mit diesen offerierten Serviceleistungen und etablierten Netzwerkprozessen muss es das Management schaffen, die involvierten Akteure dauerhaft in die Netzwerkarbeit einzubinden.

Das Netzwerkmanagement muss daher den Mitgliedern konstant gewährleisten, dass sie sich in ihren Unternehmen bzw. Forschungsinstitutionen auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren können, im Netzwerk aber an unterschiedlichen Systemlösungen partizipieren, wodurch sich der zeitliche und finanzielle

Aufwand für die jeweiligen Einzelansätze reduziert sowie die Effizienz sich erhöht. Aufgabe des Managements ist es, dass für die Akteure durch eine Netzwerkbeteiligung hohe Mehrwerte und Erfolgsergebnisse generiert werden, die ohne eine aktive Mitarbeit nur unter Einsatz von hohen personellen, finanziellen oder sachbezogenen Ressourcen möglich gewesen wäre. Das heißt, je bedarfsoptimierter die Leistungen und der erzielte Nutzen für die Netzwerkmitglieder sind, umso höher ist deren Bereitschaft, ideell und finanziell in das Netzwerk zu investieren. Eine dauerhafte Bindung der Akteure an das Netzwerk ist daher abhängig von der Zufriedenheit mit den Netzwerk-konstellationen, dem Management, den angebotenen Dienstleistungen und den erreichten bzw. ersichtlichen Mehrwerten. Dieses kann durch das Netzwerkmanagement direkt gesteuert werden. Die intensive und langfristige Mitarbeit von Akteuren sind Grundvoraussetzungen und Bedingung von Netzwerken.

2.5 Erfolgsmessung und Bewertungsinstrumente

Netzwerke und Cluster entwickeln sich kontinuierlich weiter und unterliegen einem Wandlungsprozess. Aus diesem Grund ist es für Netzwerke von Zeit zu Zeit elementar, die sich seit der Gründung ausgeprägten netzwerkspezifischen Strukturen und Prozesse zu analysieren und anschließend zu bewerten. Entscheidend ist ebenso, dass die ursprünglich definierten Zielsetzungen und Netzwerkstrategien reflektiert werden. Dieses ist vor allem auch für den Aspekt der steten Veränderungen von wirtschaftlichen und technologischen Rahmenbedingungen notwendig. Das heißt, ob das Netzwerk Anpassungsleistungen an externe Entwicklungen, die wiederum netzwerkinterne Prozesse beeinflussen können, erbringen muss. Für das Netzwerkmanagement sind zudem noch Informationen und Bewertungsmaßstäbe für interne Steuerungsmechanismen (Wessels/Meier zu Köcker, 2009) von Bedeutung, um die binnenorientierten Netzwerkkonstellationen und die Gesamtperformance des Netzwerkes untersuchen und beurteilen zu können.

Mittels interner und externer Analysen können einerseits die Innovationsfähigkeit und Wirksamkeit, das Service-, Dienstleistungs- und Produktportfolio sowie die Ausstrahlungskraft, auch im Verhältnis zu den Wettbewerbern, ermittelt und somit das Erfolgs-

potenzial des Netzwerkes bestimmt werden (Meier zu Köcker/Buhl, 2008). Andererseits können mögliche neue strategische bzw. intensiv weiterzuentwickelnde Handlungsfelder klassifiziert werden. Die Herausforderungen einer Erfolgsmessung von nachhaltig agierenden Netzwerken bestehen darin, dass die definierten Ziele, Entwicklungsfortschritte, Netzwerkkonstellationen, Strukturen und Prozesse mess- und bewertbar sein müssen. Hierfür eignen sich besonders Kennzahlen und Kennzahlensysteme.

Kennzahlen sind Zahlen oder Zahlenverhältnisse, die für ein Ziel unmittelbaren Aussagewert besitzen. Dabei kann zum einen die einzelne Kennzahl separat von weiteren Kennzahlen betrachtet werden und zum anderen in einen Gesamtzusammenhang von Kennzahlen eingebunden sein. Durch regelmäßige Vergleiche der Kennzahlen mit den netzwerkspezifischen Ziel- und Sollwerten, mit geeigneten Benchmarks und Trenddarstellungen lassen sich kontinuierlich der Grad der strategischen Zielerreichung bzw. die Stabilität und Effektivität von Strukturen und Prozessen erfassen. Zudem lassen sich vor allem nicht-zielkonforme Tendenzen und auch zukünftige Entwicklungen feststellen, welche gegebenenfalls die Zielerreichung beeinträchtigen (Posch/Perl/Strebel, 2006). Dieser Aspekt ist speziell im Kontext der operativen Früherkennung bedeutsam, damit Maßnahmen eingeleitet werden können, um negativen Entwicklungen möglichst frühzeitig effektiv entgegenzuwirken.

Im Gegensatz zu separat betrachteten Kennzahlen bedingen sich bei Kennzahlensystemen einzelne Indikatoren und Kennzahlen einander mathematisch sowie sachlogisch und umfassen möglichst vollständig alle nachhaltigkeitsrelevanten Netzwerkfaktoren. Sowohl über separate Kennzahlen als auch Kennzahlensysteme erhält das Netzwerkmanagement Bewertungen und Informationen über die Leistungsfähigkeit und Wirkungsweise des Netzwerkes. Die Kenntnis über diese verschiedenen netzwerk- und entwicklungsrelevanten Indikatoren ist unabdingbar, um fundiert die weiteren Netzwerkaktivitäten und Prozesse zu gestalten.

Tab. 3: Kennzahlen und Kennzahlensysteme

Kriterien zu Kennzahlen und Kennzahlensystemen (Posch/Perl/Strebel, 2006)	
Zielorientierung:	Die Kennzahlen müssen einen Bezug zu den Zielen des Netzwerkes haben und den Zielerreichungsgrad darstellen.
Vollständigkeit:	Mit den Kennzahlen sollen alle definierten Ziele abgebildet werden. Auch müssen die Daten, auf denen die Kennzahlen basieren, vollständig erfasst und verarbeitet werden können.
Ausgewogenheit:	Bei der Formulierung und Auswahl der Kennzahlen ist darauf zu achten, dass einzelne Bereiche gegenüber anderen nicht über- oder unterrepräsentiert sind.
Aktualität:	Kennzahlen sollen die gegenwärtige Situation des Netzwerkes möglichst aktuell widerspiegeln bzw. drohende Entwicklungen möglichst frühzeitig aufzeigen, damit die Kontroll- und Frühwarnfunktionen erfüllt werden können.
Verständlichkeit:	Die Kennzahlen sollen für die Anwender sowie interne und externe Interessengruppen verständlich sein.
Konsistenz:	Werden Kennzahlen zu einem Kennzahlensystem zusammengefasst, so muss dieses konsistent, d. h. sachlogisch und widerspruchsfrei, aufgebaut sein.

An den Ergebnissen von internen und externen Erfolgsmessungen und somit an einer neutralen Standortbestimmung des Netzwerkes haben in der Regel unterschiedliche Akteursgruppen Interesse:

- ▶ Netzwerkmanagement
- ▶ Strategie- und Lenkungsgremium eines Netzwerkes
- ▶ Involvierte Netzwerkakteure
- ▶ Fördermittelausgebende Institutionen (bei öffentlich geförderten Netzwerken)

Bereits bei der Definition der Netzwerkstrategie und der Ziele sind auch die Werte festzulegen, bei denen die jeweiligen Nachhaltigkeitsziele als erreicht gelten. Darüber hinaus kann es bei mehreren parallel zu verfolgenden Einzelzielen sinnvoll sein, diese untereinander zu gewichten. Dadurch können diejenigen Aktivitäten prioritär durchgeführt werden, deren Beitrag zur Zielerreichung am wichtigsten ist. Die für eine Erfolgsmessung erforderlichen Kennzahlen und

Kennzahlensystemen können im Rahmen von **Evaluationen, Benchmarkings und Mitgliederzufriedenheitsanalysen** erhoben werden.

Evaluationen

Im Allgemeinen bedeutet Evaluation die Beschreibung, Analyse und Bewertung von Projekten, Organisationseinheiten, Institutionen und auch komplexen Strukturen wie beispielsweise Netzwerken. Dabei können sich Evaluationen sowohl auf den Kontext (Voraussetzungen, Rahmenbedingungen), die Struktur und den Prozess als auch auf erzielte Ergebnisse (Innovationen, Produkte, Dienstleistungen) konzentrieren. Demnach können Evaluationen auch sehr unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen und werden jeweils zweckgerichtet konzipiert. Die Zielsetzungen von Evaluationen hinsichtlich von Netzwerken sind u. a. die Identifikation von Erfolgen, aber auch Verbesserungspotenzialen, Bewertungen von neuen Methoden, Prozessen und Wirkungsweisen oder abgeschlossenen Projekten. Evaluationen fungieren in diesem Kontext als:

- ▶ Instrument der Zielfindung
- ▶ Instrument der Erfolgskontrolle
- ▶ Instrument der Erfolgsbewertung
- ▶ Instrument der Prozessbegleitung
- ▶ Instrument der Projektdokumentation
- ▶ Instrument zur Dokumentation der Netzwerkentwicklung
- ▶ Instrument der Qualitätssicherung

Aufgrund der verschiedenen Zielstellungen und der unterschiedlichen Aspekte, die ermittelt werden können, sind **Evaluationen** bei Netzwerken sowohl „**ex-ante**“ (vor der Gründung zur Identifizierung von Akteuren, Zielstellungen und thematischen Schwerpunkten), „**ex-post**“ (für abgeschlossene Projekte oder erreichte Teilziele) als auch „**prozessbegleitend**“ (Bewertung von Maßnahmen, Optimierung von Prozessen, Erhöhung der Wirksamkeit der eingesetzten Mittel) durchführbar. Besonders erfolgreich sind Evaluationen dann, wenn sie Lernprozesse bewirken und dazu beitragen, das Netzwerkmanagement effizienter zu gestalten. Die Netzwerkevaluation veranlasst die involvierten Akteure dazu, ihr eigenes Handeln zu überdenken und sich der Erfolgsfaktoren der Arbeit bewusst zu werden. Eine Evaluation wird vor allem dann erfolgreich sein und den größtmöglichen Nutzen erbringen, wenn sie als fester Bestandteil begleitend während der unterschiedlichen Entwicklungsphasen von Netzwerken entweder eigenverantwortlich oder durch eine externe Institution durchgeführt wird.

Benchmarking

Bezogen auf Netzwerke und Cluster ist Benchmarking⁷ eine kontinuierliche Vergleichsanalyse von Strukturen, Prozessen, Methoden und Produkten sowie Dienstleistungen mit denen von anderen Netzwerken. Eine Analyse erfolgt im Rahmen des Benchmarkings nicht anhand einer universell gültigen und absoluten Bewertungsskala, sondern stets im Vergleich. Damit bietet das Benchmarking eine Orientierung, wie das eigene Netzwerk vergleichend mit

anderen positioniert ist und agiert. Anders als bei einem ausschließlichen Ranking bietet das Benchmarking als Prozess aber vor allem noch die Möglichkeit, von den besser positionierten Netzwerken zu lernen. Damit ist das Benchmarking ein konstruktiver, zielorientierter Ansatz, um Abläufe, Strukturen und Konstellationen anhand von Referenzbeispielen zu optimieren (Meier zu Köcker/Buhl, 2008).

Die Aussagekraft des Benchmarkings hängt sehr stark von der jeweiligen Vergleichsgruppe (Vergleichsportfolio) ab. Hierbei sind verschiedene Szenarien möglich:

- ▶ **Innovationsfeldinternes Benchmarking** (Vergleich mit den Netzwerken des gleichen Innovationsfeldes)
- ▶ **Innovationsfeldübergreifendes Benchmarking** (Vergleich mit dem gesamten Vergleichsportfolio)
- ▶ **Benchmarking mit ausgewählten Netzwerken** (Zusammenstellung eines individuellen Vergleichsportfolios)

Im Rahmen des Benchmarkings erfolgt ein Vergleich basierend auf konkreten, vorab definierten Kennzahlen, die sich u. a. auf vorhandene Netzwerkstrukturen und interne Netzwerkoperationen, Services und Mehrwerte sowie den Output der Netzwerkarbeit beziehen können. Die Ergebnisse des Benchmarkings dokumentieren die Leistungsstärke sowie die Entwicklung eines Netzwerkes und mögliche Verbesserungspotenziale. Auch offenbaren die Ergebnisse gute Eindrücke, wie andere – zum entsprechenden Netzwerk im direkten Wettbewerb stehende – Netzwerke strukturiert sind, wodurch sich neue Aufgabenfelder und zukünftige Handlungsoptionen ergeben können (Wessels/Meier zu Köcker, 2009).

Mitgliederzufriedenheitsanalysen

Die Erhebungsmethode Mitgliederzufriedenheitsanalyse ist ein Instrument für das Netzwerkmanagement, um die Netzwerkmitglieder individuell, und auch anonymisiert möglich, zur Zufriedenheit mit den Leistungen und Angeboten des Netzwerkes und

⁷ Anm.: Die Konzeption eines Benchmarkingansatzes mit dem Aufbau eines umfassenden Datenpools (verschiedene Vergleichsportfolio-szenarien sind möglich) erfolgte im Rahmen der Geschäftsstellentätigkeit für die Initiative Kompetenznetze Deutschland durch die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH.

den damit realisierten Mehrwerten zu befragen. In der Regel werden Mitgliederzufriedenheitsanalysen mittels Umfragen durchgeführt. Die Ergebnisse von Mitgliederzufriedenheitsanalysen ermöglichen dem Netzwerkmanagement, sich mit dem Service- und Dienstleistungsportfolio noch bedarfsorientierter an den Interessen und Bedürfnissen der Mitgliedsakteure auszurichten.

Da im Sinne einer reflexiven Netzwerkentwicklung an Evaluationen, Benchmarkings und Mitgliederzufriedenheitsanalysen zum Teil erhebliche Implikationen gekoppelt sind, sind mit diesen drei Erhebungsmethoden grundsätzlich diverse Interessen und Machtpotenziale verbunden (Sydow/Zeichhardt, 2009). Darum kann es von Vorteil sein, wenn Erfolgsmessungen durch externe Dienstleistungsunternehmen erbracht werden, die dem Postulat der Neutralität verpflichtet sind. Bei allen drei Erhebungsmethoden wirken Neutralität, transparente Strukturen und Rückkopplungsprozesse generell vertrauensbildend, erhöhen die Motivation und den Lernerfolg, das Konzipieren von neuen Strategien sowie das Umsetzen der aus den Analysen resultierenden Handlungsempfehlungen.

3 Kompetenzzentrum „Oberflächentechnik Kunststoffe“ Lüdenscheid

Thomas Eulenstein

Innovationen für die Kunststoff-Industrie: kompetent – schnell – praxisnah!

Im Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe arbeiten Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus unterschiedlichen Branchen an gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprojekten, sogenannten Firmengemeinschaftsprojekten und or-

ganisieren Bildungsangebote für die Mitglieder. Durch die Bündelung von Kompetenzen verschiedener Unternehmen und Einrichtungen entlang der technologischen Wertschöpfungskette soll bei den Akteuren Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit generiert werden. Das Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe ist ein gut funktionierendes, stetig wachsendes, auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes und ausschließlich durch Industriemittel getragenes Netzwerk.

Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid



Innovationsthema	Neue Materialien und Chemie
Innovationsregion	Rhein-Ruhr-Sieg
Branchen	Kunststofftechnik, Oberflächentechnik, Werkstofftechnik/Neue Materialien, Werkzeug- und Formenbau
Gründungszeitpunkt	1988
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 30 (im Jahr 2009: 155)
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Gegründet 1988 als „verlängerte Werkbank“ von 30 Unternehmen ▶ Privatwirtschaftlicher Dienstleister, der den Know-how-Transfer zwischen Wissenschaft und Unternehmenspraxis in den Mittelpunkt stellt ▶ Unterstützt Unternehmen bei der Auswahl, Entwicklung, Optimierung und Umsetzung von Produkten, Werkzeugen und Prozessabläufen im gesamten Bereich der Kunststofftechnik
Kontakt	Kompetenzzentrum für Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid c/o Kunststoff-Institut Lüdenscheid K.I.M.W. NRW GmbH Karolinenstraße 8 58507 Lüdenscheid www.kunststoff-institut.de

Die thematischen Schwerpunkte der Netzwerkarbeit liegen bei Oberflächen- und Dekorationsverfahren für Kunststoffteile, in der Modifikation von Werkzeug- und Bauteiloberflächen durch Oberflächen- und Schichttechnologien sowie in der Analyse und Prüftechnik an Oberflächen und Kunststoffen. Zum Leistungsspektrum aller Bereiche zählen der Schutz und die Dekorierung von Oberflächen sowie die Erzeugung von funktionalen Oberflächen.

Das Kompetenznetz Oberflächentechnik Kunststoffe ist dadurch gekennzeichnet, dass es einen thematischen Fokus besitzt und einen regional konzentrierten, aber überregional agierenden Kooperationsverbund mit leistungsstarken Partnern darstellt. Es zeichnet sich ferner durch eine enge Interaktion und Kommunikation der Akteure aus und ist in innovationsfreundliche Rahmenbedingungen eingebettet. Der Verbund umfasst alle Wertschöpfungsstufen (vertikale Vernetzung, inklusive Aus- und Weiterbildung) sowie verschiedene Branchen und Disziplinen (horizontale Vernetzung).

Das Netz wird vertreten durch das Kunststoff-Institut für die mittelständische Wirtschaft NRW GmbH (K.I.M.W.), einem An-Institut der Fachhochschule Südwestfalen, welches sich schwerpunktmäßig mit der Steigerung der Qualität und Wirtschaftlichkeit von Spritzgussteilen aus Thermo- und Duroplasten beschäftigt. Mit 44 Mitarbeitern wurde im Jahr 2008 ein Jahresumsatz von über 3,9 Mio. € erwirtschaftet.

Weitere zwei bis drei Neueinstellungen für die Netzwerkarbeit sind für das Jahr 2010 bereits jetzt geplant. Neben Firmengemeinschafts- und Entwicklungsprojekten steht den Firmen eine Vielzahl von Dienstleistungsangeboten zur Lösung von firmenspezifischen Aufgabenstellungen zur Verfügung. Durch die zahlreichen Weiterbildungs- und Schulungsmaßnahmen wird das praxisnahe Wissen an die Firmen weitergegeben. Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid verknüpft das wissenschaftliche Know-how von morgen mit der Fertigung von heute.

Seit 1990 beschäftigt sich das Kunststoff-Institut Lüdenscheid mit der Anwendung von Oberflächen- und Schichttechnologien (speziell für den Einsatz in der Kunststofftechnik) und arbeitet seit dieser Zeit mit über 500 Firmen in Verbundprojekten zusammen. Allein im vergangenen Jahr haben sich 238 Unternehmen an industriefinanzierten Verbundprojekten beteiligt. So waren fast 2.000 Personen von Netzwerkpartnern bei Projekttreffen anwesend, um Entwicklungen zu begleiten und aktiven Erfahrungsaustausch und Weiterbildung zu betreiben. Weiterhin wurden bei ca. 130 Seminarveranstaltungen und vier Tagungen über 2.000 Personen geschult.

Die thematischen Schwerpunkte der Netzwerkarbeit liegen bei Oberflächen- und Dekorationsverfahren für Kunststoffteile, in der Modifikation von Werkzeug- und Bauteiloberflächen durch Oberflächen- und Schichttechnologien sowie in der Analyse und

Diagramm 1: Umsatzentwicklung

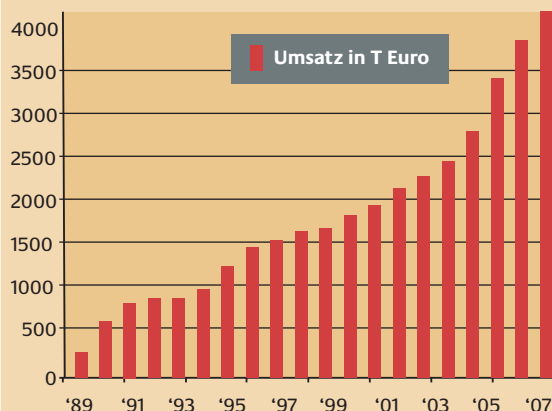
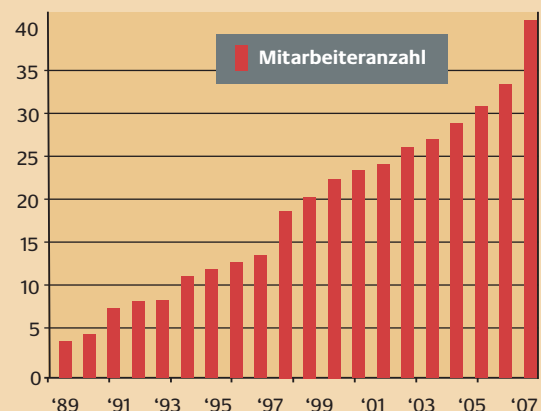


Diagramm 2: Personalentwicklung



Prüftechnik an Oberflächen und Kunststoffen. Dazu wurde neben einem Labor für Werkstoffprüfung und Schadenanalyse auch gemeinsam mit der Industrie ein Applikationszentrum für Oberflächentechnik errichtet, welches europaweit einzigartig ist. In diesem Zentrum ist es möglich, nahezu alle bedeutsamen Oberflächen- und Dekorierungstechnologien an einer Stelle gebündelt mit neuester Industrietechnologie anbieten zu können. Das Institut versteht sich als Transfermedium und Bindeglied zwischen Hochschulforschung und Industrieunternehmen. Mit Hilfe von eigenen Entwicklungen konnten so bereits zahlreiche theoretisch/wissenschaftliche Ansätze für die Anwendung bei KMU umgesetzt und in Serienprozesse überführt werden. Das Kunststoff-Institut Lüdenschied steht seinen Auftraggebern bei der Auswahl, Anwendung und Bewertung optimaler Oberflächentechniken zur Seite. Unter anderem bietet es an:

- ▶ Auswahl von Oberflächen- und Dekorverfahren inklusive Einführung neuer Dekortechnologien (Prototypen, Bemusterung, praktische Schadensanalyse)
- ▶ Verfahrensentwicklungen und -optimierungen
- ▶ Umfangreiche Prüftechnik (Farb- und Glanzmessung, berührungslose Rauigkeits- und Topographiemessung, Oberflächenenergie, Kratz- und Abriebfestigkeit, Schichtdickenmessung)
- ▶ Unterstützung bei der Erstellung von Werkzeugpflichtenheften
- ▶ Anwendungsorientierte Auswahl von Oberflächen- und Schichttechnologien
- ▶ Komplette Durchführung von Prozessschritten: Definition der Vor- und Nachbehandlungen, Bemusterung einzelner Verfahren, Voruntersuchungen, Mustererstellung aus Originalwerkstoffen und -farben, gezielte Einstellung von Glanzgraden
- ▶ Lackieren, Galvanisieren, IMD, Wassertransfer- und Digitaldruck, Tampondruck, Heißprägen, Laser, Strahlen auf eigenen Anlagen
- ▶ Kleinserienfertigung sowie Oberflächenveredelung für RP-Verfahren

Im Rahmen des Technologietransfers werden Applikationsmöglichkeiten für innovative Oberflächenbehandlungsverfahren aufgezeigt. Mit praktischen Tests an entsprechenden Einrichtungen können die Unternehmen Einsatzmöglichkeiten überprüfen. Sie können so bei Erstbemusterungen neue Oberflächentechnologien anwenden, ohne selbst im ersten Schritt große Investitionen tätigen zu müssen. Weiter sind praktische Schadensanalysen und damit die Sicherung von laufenden Prozessen möglich. Darüber hinaus werden seitens des Instituts Entwicklungskapazität und technologisches Know-how angeboten. In den einzelnen Arbeitsgruppen des Netzes werden derzeit die folgenden Themen mit dem Fokus Oberflächentechnik behandelt:

- ▶ Oberflächen- und Dekorverfahren für Kunststoffteile
- ▶ Lotus Effect® mit dem Fokus Spritzgießen, Extrusion und andere Verarbeitungsverfahren
- ▶ Hybridtechnik, Kunststoff-Metallverbünde
- ▶ Oberflächen- und Schichttechnologien für Werkzeuge und Bauteile
- ▶ Induktive Erwärmung von Werkzeugoüberflächen
- ▶ Erzeugung von Designoberflächen durch kombinierte Oberflächen- und Schichttechnologien
- ▶ Erzeugung von naturnahen Oberflächen auf Werkzeugen und Formteilen
- ▶ Einsatz der Hinterspritztechnik von Folien und Metallen zur Oberflächendekoration
- ▶ Antibakterielle Oberflächen
- ▶ Ausschussminimierung bei der Galvanisierung
- ▶ Schmiermittelfreie Fertigung
- ▶ Optische Technologien

Abb. 3: Analyse- und Messverfahren im Kunststoff-Institut



Quelle: Kompetenzzentrum Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid

Einen besonderen Aspekt der Netzwerk­tätigkeit des Instituts nimmt dabei die umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit ein. Mit Hilfe einer eigenen Fachzeitschrift, einer Vielzahl von Seminaren und Schulungen, Kooperationsbörsen, Messeteilnahmen, Vorträgen auf vielfältigsten Tagungen, Publikationen und weiterer Aktivitäten wurde eine umfangreiche Infrastruktur zur Verbreitung von Ergebnissen und/oder Technologien etc. aufgebaut.

3.1 Mitglieder des Netzwerkes

Hauptgesellschafter mit 76 % der Instituts-GmbH ist eine Trägergesellschaft von Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen und Marktsegmenten entlang der technologischen Wertschöpfungskette. Seit der Gründung im Jahre 1988 mit 30 Unternehmen hat sich die Anzahl der Mitgliedsfirmen auf derzeit 155 Unternehmen vergrößert. Allein in den letzten drei Jahren haben sich über 70 Unternehmen dem Netzwerk neu angeschlossen. Das Netzwerk bietet seinen Mitgliedsunternehmen eine Reihe von wichtigen Vorteilen:

- ▶ Vorzugspreise für Verbundprojekte und Teilnahme an Seminaren
- ▶ Kostenlose Teilnahme an halbjährlichen Veranstaltungen „Trends und Neuentwicklungen in der Kunststoffindustrie“ am Kunststoff-Institut
- ▶ Kostenlose Nutzung der Internetdatenbank mit detaillierten Infos zu allen Mitgliedsfirmen

- ▶ Kostenlose Platzierung von Stellenangeboten im Internet (www.kunststoff-institut.de)
- ▶ Auf Wunsch die kostenlose Vereinbarung einer strategischen Allianz. Die Ziele der Allianz sind der Aufbau von Know-how, der Informationsaustausch zwischen den Kooperationspartnern (Benchmarking), die Unterstützung bei Entwicklungsprojekten (Qualitätsvorausplanung) sowie die Aus- und Weiterbildung für die verschiedenen Bereiche der Kunststofftechnik.

Die Kooperationspartner sind berechtigt, in den beschriebenen Technologiefeldern den technischen Hintergrund des Kunststoff-Instituts gegenüber ihren Geschäftspartnern und Kunden für den eigenen Kompetenznachweis zu nutzen. Daraus erwachsen

- ▶ ein direkter Einfluss auf die strategische Ausrichtung des Instituts über die Mitglieder,
- ▶ eine bevorzugte Behandlung von Mitgliedsfirmen bei Überschneidungen im Dienstleistungsbereich,
- ▶ die Förderung von firmenübergreifenden Kontakten und Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedern,
- ▶ eine bevorzugte Auswahl von Mitgliedsfirmen bei Industrieförderungen durch öffentliche Mittel,
- ▶ der frühzeitige Informationsfluss an die Mitgliedsfirmen,
- ▶ eine Zusammenarbeit mit dem Kunststoff-Institut und seinen Partnern bei Firmenseminaren,
- ▶ die Empfehlung von Mitgliedsfirmen bei Auftragsabfragen,
- ▶ die Möglichkeit der Präsentation des Unternehmens im Kunststoff-Institut sowie
- ▶ die Durchführung von Informations- und Seminarveranstaltungen.

3.2 Entwicklungs- und Finanzierungskonzept

Das Netzwerk war seit der Gründung im Jahre 1988 auf Eigenfinanzierung und Nachhaltigkeit ausgerichtet. Das Finanzierungskonzept sieht die drei Standbeine Dienstleistung, Aus- und Weiterbildung und Firmenverbundprojekte vor. Im vergangenen Jahr wurden im Dienstleistungsbereich ca. 1.900 Aufträge mit 1.100 Kunden durchgeführt; Schwerpunkt hier waren Laborleistungen. Entsprechend war auch die Zielsetzung, Investitionen in Geräte vorzunehmen und diese einem breiten Firmenkreis zugänglich zu machen. Weiterhin wurden 130 Seminarveranstaltungen mit ca. 2.000 Teilnehmern durchgeführt.

Ein weiterer Schwerpunkt der Aktivitäten lag und liegt in der Durchführung von Firmenverbundprojekten, in denen Entwicklungsarbeiten gemeinschaftlich mit unterschiedlichsten Unternehmen umgesetzt werden. Derzeitig laufen 13 Projekte mit über 200 beteiligten Unternehmen. Wie aus den Zahlen und Diagrammen ersichtlich ist, konnten das Institut, die Trägergesellschaft und das Kompetenznetz in den vergangenen drei Jahren ein überproportionales Wachstum verzeichnen. Um dieses zu erreichen, wurde neben einer stringenten strategischen Marktentwicklung, der regelmäßigen Durchführung von Marktanalysen und groß angelegten wiederkehrenden Unternehmensbefragungen (2.000 Unternehmen) auch eine Systematik entwickelt, die eine deutliche Risikobegrenzung für Fehlentwicklungen beinhaltet und das Ziel verfolgt, praxisorientierte Projekte mit konkretem Marktbezug zu wettbewerbsfähigen Preisen anbieten zu können.

Der Großteil der jährlichen Mitgliedsbeiträge der Unternehmen der Trägergesellschaft wird zweckgebunden zur Vorbereitung von Firmenverbundprojekten genutzt. Die Auswahl der Projektthemen erfolgt auf Vorschlag des Institutes, gefolgt von der Diskussion und Bewertung in einem dafür eingesetzten technischen Beirat und Freigabe durch die Mitgliederversammlung. Der neunköpfige Beirat, der die Projekte bewertet, repräsentiert die gesamte technologische Wertschöpfungskette und besteht aus Vertretern von Maschinenherstellern, Rohstoffherstellern, Normalienherstellern, Werkzeugbauern und Kunststoffverarbeitern aus unterschiedlichen Marktsegmenten (Automotive, Elektro, Optik etc.). Auswahlkriterien für die Projektthemen sind Neuheitscharakter, Industrieinteresse, Marktchancen und Nachhaltigkeit. Nach der Vorbereitungsphase werden die Verbundprojekte

gestartet. Jedes in- und ausländische Unternehmen kann sich dann gegen einen Kostenbeitrag daran beteiligen; Mitgliedsfirmen der Trägergesellschaft erhalten einen 10%igen Nachlass auf den Kostenbeitrag. Netzwerkpartner bzw. Mitglieder der Trägergesellschaft haben somit nicht nur den Technologievorsprung, sondern auch einen Kostenvorteil.

3.3 Weiterentwicklung des Netzwerkes

Als Erweiterung zum vorhandenen und im Markt eingeführten Applikationszentrum für Oberflächentechnik wurde in diesem Jahr damit begonnen, ein „Science to Business Center“ aufzubauen. Ziel ist es, die kooperative und anwendungsorientierte Forschung sowie den entsprechenden Technologietransfer auf dem Gebiet der angewandten Kunststoff- und Oberflächentechnik absatzmarktorientiert zu verstärken. Aufbauend auf dem bereits vorhandenen Know-how sollen innovative Lösungen praxisorientiert entwickelt und/oder optimiert werden. Durch die Realisierung mit Hilfe des Netzwerks ist gewährleistet, dass die Entwicklungen auf höchstem wissenschaftlichen Niveau stattfinden und alle Aspekte der gesamten Wertschöpfungskette beachtet werden.

Im Einzelnen ist geplant, Entwicklungen in den vier Technologiebereichen „Neue Oberflächen“, „Neue Technologien“, „Neue Materialien“ und „Neue Branchenvernetzung“ voranzutreiben und diese dann zur interdisziplinären Nutzung in innovativen Produkten und Zukunftsmärkten zu vereinen. Zielbranchen sind neben der Automobilindustrie insbesondere die Elektroindustrie, Medizintechnik, Optik, Aircraft und der Bereich der regenerativen Energien.

Der Bereich Oberflächentechnik für die Kunststoffverarbeitung, wie sie im Netzwerk verstanden wird, ist einzigartig in NRW, im Bundesgebiet und sogar, wie Recherchen im Internet ergeben haben, in ganz Europa. Auch die Zielsetzung und der Umsetzungsgedanke – vornehmlich im praktischen Interesse der Unternehmen zu entwickeln und zu arbeiten – stellen für diesen Bereich ein Novum dar. Es sollen den KMU im Rahmen des Technologietransfers nicht nur theoretische Applikationsmöglichkeiten für innovative Verfahrenstechniken aufgezeigt werden, sondern mit praktischer Nutzung entsprechender Einrichtungen sollen die KMU Einsatzmöglichkeiten überprüfen und so neue Technologien anwenden

können, ohne selbst große Investitionen tätigen zu müssen.

die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und die Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen.

3.4 Neue Qualifizierungsmaßnahme

Um dem Mangel an Fachkräften entgegenzuwirken, hat die Trägergesellschaft eine 100 %ige Tochter, die KIMW Qualifizierungs GmbH, gegründet. Gemeinnütziger Zweck der Gesellschaft ist die Förderung der Wissenschaft und Forschung sowie der Bildung und Erziehung. Dieser Gesellschaftszweck wird insbesondere verwirklicht durch die Förderung lebenslangen Lernens von Jugendlichen und Erwachsenen und das Abhalten von eigenen Lehrveranstaltungen und Studiengängen auf dem Gebiet der Kunststofftechnik. Getreu dem Motto „Studieren hat Zukunft – Zukunft ist Kunststoff“ wurde ab dem Wintersemester 2008 wieder ein kunststofforientierter Studiengang eingeführt. In Zusammenarbeit mit der FH-Südwestfalen in Iserlohn wird der Studiengang Kunststofftechnik – in Nordrhein Westfalen einmalig als PPP (Public Private Partnership) – neu angeboten. Das 6-semestriges Studium wird in den Semestern 4,5 und 6 eine ausgeprägte Orientierung zur Kunststofftechnik beinhalten. In den ersten drei Semestern werden viele grundlegende Fächer angeboten. Bereits 2010 werden die ersten Absolventen am Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen. Die vom Netzwerk bzw. deren Partnern mit über 650.000 € mitfinanzierte Stiftungsprofessur ist bis in das Jahr 2016 finanziert und somit auch auf Nachhaltigkeit ausgerichtet.

Alle geplanten Aktivitäten sind dadurch gekennzeichnet, dass sie grundsätzlich auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sind und durch die Nutzung neuester Technologien ein erheblicher Beitrag zur Erhöhung der betrieblichen Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit, insbesondere durch den Technologievorsprung in den KMU, erreicht wird. Durch die anwendungsorientierte Gemeinschaftsforschung entlang der kompletten Wertschöpfungskette wird die Innovationskraft, insbesondere von KMU, erheblich gefördert. Durch die Installation eines akkreditierten Bachelor-Studiengangs in 2008 am Institut in Kooperation mit den CPSE-Partnern ist zusätzlich die Nachhaltigkeit zur Verbreitung der Ergebnisse gesichert. Durch die Struktur der Netzwerkarbeiten wird eine horizontale und vertikale Vernetzung der Wertschöpfungsketten erreicht, somit werden KMU unterschiedlicher Branchen direkt in die Lage versetzt, diese Entwicklungen zu verwerten. Daraus ergibt sich

4 Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.: Die Portfolio-Finanzierung als innovatives Instrument zur Netzwerkfinanzierung

Dr. Hubert Steigerwald

Der Strategische Partnerschaft Sensorik e. V. (die SPS) bildet für den Bereich Sensorik im Rahmen der bayerischen Clusteroffensive das Netzwerk und die Plattform zur Sensorforschung und -entwicklung. Das Sensorik-Netzwerk mit seinen inzwischen 41 Mitgliedern und weit über 150 Partnern aus der Industrie und Wissenschaft treibt die Unternehmensvernetzung, Innovationsförderung und Kompetenzbildung voran. Das zentrale Ziel des Technologie-Netzwerkes ist es, die Marktchancen bayerischer Sensorik-Unternehmen zu erhöhen, die in der Entwicklung, in der Produktion, im Vertrieb oder in der Anwendung von Sensoren aktiv sind. Zur Realisierung dieser Ziele initiiert die SPS Kooperationsvereinbarungen bzw. Verbundprojekte auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Darüber hinaus treibt das Sensorik-Netzwerk den Ausbau der Forschungskapazitäten an bayerischen Hochschulen voran und fördert den Er-

fahrungsaustausch zur strategischen Zusammenarbeit zwischen der Großindustrie, kleinen und mittelständischen Hightech-Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstituten. Neben der Organisation von Workshops, technischen Foren, Konferenzen und Veröffentlichungen ist die vorrangige Aufgabe der SPS, Kooperationen zu stimulieren, um so einen Mehrwert für die beteiligten Akteure zu schaffen. Zur Umsetzung dieser Ziele bietet die SPS ihren Mitgliedsunternehmen ein exakt auf deren Anforderungen zugeschnittenes Leistungspaket an, das die Bereiche Förderprogramme, Entwicklungsprojekte, Partner-scouting, Marketing, Fachkräftebeschaffung und Qualifikation beinhaltet. Erklärtes Ziel ist die Innovationsgenerierung zur Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen (mehr Informationen zum Dienstleistungsangebot unter www.sensorik-bayern.de).

Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.



Innovationsthema	Mikro-Nano-Opto
Innovationsregion	Süddeutschland
Branchen	Sensorik, Messtechnik
Gründungszeitpunkt	2006
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 20 (im Jahr 2009: 42)
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Netzwerk bietet neben Unternehmensvernetzung und Innovationsförderung auch Unterstützung bei Vermittlung, Aus- und Weiterbildung von qualifizierten Fachkräften ▶ Schwerpunkt der Aktivitäten liegt in der Initiierung und Abwicklung von Kooperations-/Förderprojekten ▶ Abwicklung von Projekten über Dienstleistungsgesellschaft Sensorik-Bayern GmbH
Kontakt	Strategische Partnerschaft Sensorik e. V. Josef-Engert-Straße 9 93053 Regensburg URL: http://www.sensorik-bayern.de

Zu den Mitgliedern und Partnern des Netzwerkes gehört neben den Großunternehmen der Branche (Siemens AG, Continental Automotive AG, Osram Opto Semiconductors GmbH, Infineon Technologies AG, Kronos AG, EADS N.V. etc.) vor allem ein breites Spektrum an innovativen kleinen und mittelständischen Hightech-Unternehmen (KMU). Insbesondere für diese Mitglieder, wie z. B. Gefasoft GmbH, Thyracont GmbH, Hofmann Leiterplatten, Dallmeier-Electronic GmbH & Co. KG, EMZ Hanauer GmbH & Co. KG etc., stellt das Sensorik-Netzwerk einen wichtigen Partner dar. Der entscheidende Mehrwert, den Unternehmen durch die Netzwerkzugehörigkeit gewinnen, führt zu stetig steigenden Mitgliederzahlen in der SPS. Seit der Initiierung der Strategischen Partnerschaft Sensorik vom Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Regensburg im Jahr 2003 mit 14 Gründungsmitgliedern ist das Netzwerk rapide angewachsen. Bei der Vereinsgründung der SPS 2006 konnte man sich bereits über 23 Mitglieder freuen, aktuell gehören der SPS 41 aktive Mitglieder an, womit das selbst gesetzte Businessplanziel von 40 Mitgliedern bis zum Jahr 2011 schon jetzt erreicht wurde und voraussichtlich noch weit übertroffen werden wird.

Möglich wurde dieser Erfolg durch eine zunächst lokale Fokussierung auf den „Hotspot“ Regensburg. Nach der Entwicklung und Etablierung stabiler und effektiver lokaler Netzwerkstrukturen in der Oberpfalz erfuhr das Sensorik-Zentrum eine planvolle regionale Erweiterung um weitere „Hotspots“ in Niederbayern (z. B. Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG, Elec-Con technology GmbH, Thyracont GmbH, Hochschule Deggendorf und Landshut, Universität Passau etc.), Oberbayern (z. B. EADS N.V., AUGUSTA Technologie AG, Sensortech GmbH, Fraunhofer Gesellschaft IZM, TU München etc.), Mittelfranken (z. B. Siemens AG, HE System Electronic GmbH & Co. KG, Fraunhofer IIS etc.), Oberfranken (ISAT, Hochschule Coburg etc.) und Unterfranken (Weber GmbH, WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG, Hochschule Aschaffenburg etc.). Darüber hinaus war die SPS maßgeblich bei der Ansiedlung verschiedener Sensorikunternehmen im bayerischen Raum involviert (AUGUSTA Technologie AG, SensAction AG, BIO-CAM GmbH). Für das Netzwerk besteht jedoch noch erhebliches Wachstumspotenzial. Der AMA Fachverband für Sensorik schätzt die Anzahl bayerischer Sensorik-Firmen auf ca. 200 Unternehmen (AMA Fachverband für Sensorik e. V., Stand 20.11.2008), was weiterhin reichlich Potenzial für einen kontinuierlichen Ausbau des Netzwerkes garantiert. Mit vielseitigen Maßnahmen in den Bereichen Marketing/Öffent-

lichkeitsarbeit, Dienstleistungen (technisch und kaufmännisch) und Fachkräftebeschaffung spricht die SPS zudem regelmäßig potenzielle Mitglieder an und führt sie so an das Netzwerk heran.

Die regionale Sensorik-Branche wird darüber hinaus von einer aufstrebenden Sensorik-Hochschullandschaft flankiert, die bereits fest in das Netzwerk eingebunden ist. Zu den bestehenden Kompetenzzentren in Regensburg (Kompetenzzentrum Sensorik der Hochschule), Coburg (ISAT), Passau (ForWiss) und Landshut (Hochschullehrstuhl für Sensorik) kommen nun noch weitere an den Universitäten Regensburg und Bayreuth, der TU München sowie der Hochschule Deggendorf und außerdem eine Fraunhofer-Projektgruppe in Regensburg im Zuge des Programms „Bayern Fit“ hinzu. Das Netzwerk betätigt sich jedoch schon jetzt über die regionalen und auch nationalen Grenzen hinaus. Aktivitäten und internationale Anknüpfungspunkte werden in Russland, China, Mexiko, Frankreich und Tschechien über Delegationsreisen, Messeauftritte und Kongressteilnahmen gezielt aufgebaut und bieten ein zusätzliches Wachstumspotenzial, das weitere Perspektiven und wertvolle Lernprozesse eröffnet. Die Internationalisierung spiegelt sich wider in der Homepagegestaltung, die für den globalen Besucherkreis eine englische und chinesische Version bereitstellt (www.sensorik-bayern.de).

Die Netzwerkerweiterung durch neue Mitglieder und Partner sowie die viel frequentierten Veranstaltungen – von 2006 bis 2008 waren es 120 Veranstaltungen mit über 5.500 Besuchern – haben zum einen zu einer thematischen Erweiterung des Netzwerkes geführt. Die Schwerpunkte Umwelt, Life Sciences und Biochemie ergänzen die ursprüngliche Fokussierung auf die Bereiche Automation/Mechatronik und Automotive. Eine Verfestigung der Zusammenarbeit führt dazu, dass sich im Schwerpunkt Life Sciences ein Unter Netzwerk mit eigenen Akteuren herausgebildet hat (Optische Technologien in der Photodynamik). Zum anderen hat die SPS im Juli 2007 mit der Sensorik-Bayern GmbH (SBG) eine Tochtergesellschaft gegründet.

4.1 Innovatives Dienstleistungsangebot rund um das Netzwerk

Die SBG ist eine Dienstleistungs-GmbH, die passgenaue Unterstützung und Problemlösungen für unterschiedlichste Fragestellungen im Bereich Sensorik anbietet. Als Kooperationspartner und Kunden werden mittelständische Unternehmen, denen man bei der Entwicklung ihrer innovativen Produkte das Sensor-spezifische Know-how zur Verfügung stellt, ebenso wie Großunternehmen adressiert, die flexibel ihre personellen Ressourcen durch eine Kooperation mit der SBG an ihre Bedürfnisse anpassen können. Um die Betreuung dieser Kooperationsprojekte im Innovationsprozess zu optimieren, werden die Netzwerkkontakte der SPS und daraus resultierende Synergien aktiv genutzt, wodurch die SBG mit einer Vielzahl von Lehrstühlen an bayerischen Hochschulen und Universitäten sowie zahlreichen Partnerfirmen zusammenarbeitet. Die SBG dient als Koordinationsstelle für im Netzwerk angestoßene Kooperationsprojekte und gleicht diverse Defizite bei den Mitgliedern aus.

Einen deutlichen Mehrwert für ihre Netzwerkmitglieder erzielt die SPS zudem über ihre weitreichenden, sich kontinuierlich ausdehnenden Kontakte zu politischen und institutionellen Entscheidungsträgern rund um die Förderprogrammlandschaft. Als Schnittstelle zwischen Unternehmen und Programmverantwortlichen nutzt die SPS ihre direkten, persönlichen Beziehungen auf Landes-, Bundes- und auch europäischer Ebene, um die Qualität der Projektanträge stetig zu steigern und die „Hit-Rate“ bei Förderanträgen von Netzwerkakteuren zu erhöhen.

Die SPS bildet zusammen mit der SBG somit bezüglich aller relevanten technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Themen einen „Regenschirm“, der sich – ähnlich den Strukturen in einem Großkonzern – über die Mitglieder und Partner (größtenteils KMU) spannt und diese tatkräftig unterstützt. Die SPS sowie die SBG erleben zahlreiche Synergien, von denen insbesondere die Mitglieder, aber auch sämtliche Akteure um das Cluster herum profitieren. Die Geschäftsstelle gilt dabei immer als zentrale und kompetente Anlaufstelle, als „Dreh- und Angelpunkt“ für sämtliche anfallenden Koordinationsaufgaben.

Die strukturellen Veränderungsprozesse der netzwerkinternen Beziehungen haben darüber hinaus eine positive Wirkung auf die sich weiterentwickelnde Kooperationskultur im Cluster. Immer häufiger wird die SPS für die Netzwerk-Unternehmen zur er-

sten Anlaufstelle bei Problemstellungen oder für das Partnerscouting. Insbesondere die SBG übernimmt seit ihrer Gründung im Netzwerk die Rolle eines kompetenten, verlässlichen Projektpartners. Die zu Beginn der Netzwerktätigkeit noch etwas zurückhaltende Teilnahme der Mitglieder an Veranstaltungen der SPS hat sich in eine dynamische, kraftvolle Gestaltung eines lebendigen Netzwerks durch die Akteure selbst entwickelt. Ein anschauliches Beispiel hierfür sind die Technologie-Foren der SPS. Dabei stellen einzelne Unternehmen interne FuE-Probleme zur Diskussion, die anschließend von den Mitgliedern und Partnern analysiert und dann oftmals im Verbund oder über Förderprojekte gelöst werden. Eine maßgebliche qualitative Veränderung in der Kooperationspraxis drückt sich ebenso in der Zahl von derzeit 30 laufenden Kooperationsprojekten aus. Dazu zählt beispielsweise das Projekt zum Aufbau eines teilautonomen Kameranachführsystems mittels eines optisch/elektronischen Multisensorsystems für die minimalinvasive Chirurgie, das den Chirurgen bei der Operation unterstützt, indem es ihn bei der Gerätebedienung entlastet. Die am Projekt beteiligten Mitglieder/Partner sind die Aktormed GmbH, Gefasoft GmbH, das Klinikum rechts der Isar (TU München), die Hochschulen Regensburg und Deggendorf sowie das Regensburger Klinikum St. Joseph. Die SBG tritt in diesem Kooperationsprojekt als Unterauftragnehmer im Bereich Projektmanagement, Qualifikation und System-Design-Authority auf. Ein weiteres interessantes Gemeinschaftsprojekt besteht in der Entwicklung eines magnetischen Foliensensors für eine Anwendung als Positionsgeber in hydraulischen und pneumatischen Aktoren, wie sie in immer größerer Anzahl in der Automobiltechnik und Automatisierung zum Einsatz kommen. Die Partner in diesem Projekt sind die Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG, die Magnetfabrik Bonn GmbH und die TU München. Die SBG tritt hierbei als Unterauftragnehmer in dem Projekt auf, ebenso wie die Hochschule Landshut. Über diese Beteiligungen treibt die SBG Innovationen voran und sichert darüber hinaus die Beiträge des Eigenfinanzierungsanteils der SPS.

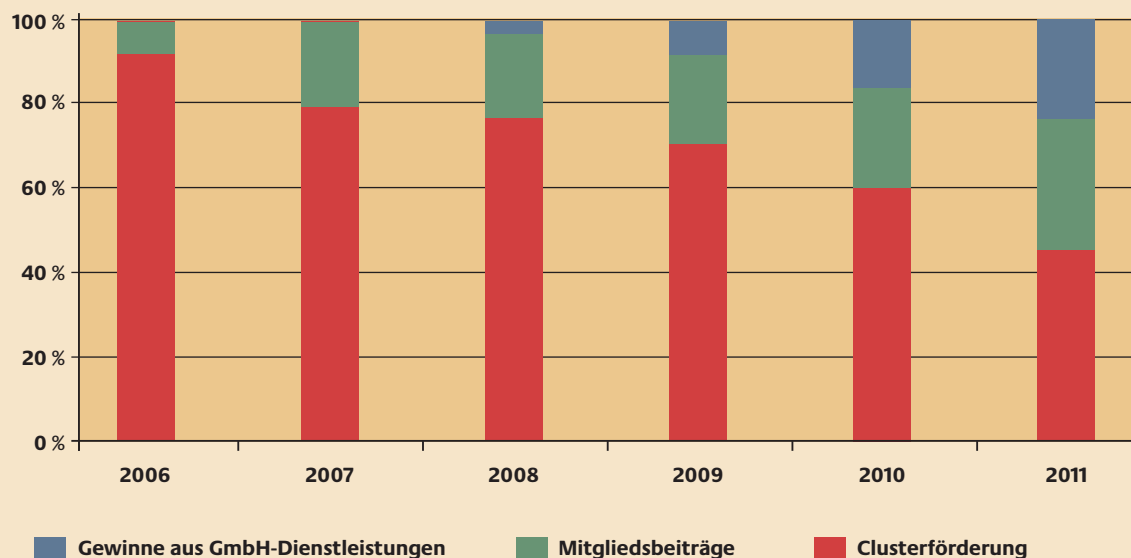
Eine effektive Zusammenarbeit gelingt dem Netzwerk auch im Bereich des Human Resource Managements. Die SPS hat die Intensivierung der Kontakte zu den Personalfachabteilungen sowie zu den Hochschulen und Universitäten genutzt und das erfolgreiche Instrument „Sensorik-Fachkräftepool“ implementiert (www.sensorik-bayern.de/sensorik-fachkraeftepool), um den kursierenden Fachkräftemangel in den Mitgliedsunternehmen abzufangen.

Hierbei werden Sensorik-Experten und Fachkräfte vor allem über die Hochschullandschaft aktiv rekrutiert, interviewt, konform den Vorstellungen der suchenden Mitglieder vorselektiert und schließlich vermittelt. Dies ist eine Dienstleistung, die den Netzwerk-Akteuren einen klaren Wettbewerbsvorteil verschafft. Der Sensorik-Fachkräftepool sorgt außerdem für die Balance zwischen der Flexibilität des Unternehmens und dem Wunsch nach Stabilität für die Sensorik-Fachkraft in einer sich wandelnden Arbeitswelt. Für Nicht-Mitglieder ist dieser Service ebenso zugänglich, jedoch im Gegensatz zu den SPS-Mitgliedern kostenpflichtig. Der Sensorik-Fachkräftepool wird so zu einem wirkungsvollen Akquisitionsinstrument zur Gewinnung neuer Mitglieder.

4.2 Finanzierung und Professionalisierung

Sämtliche Leistungen und Aktivitäten im Netzwerk, die die SPS-Geschäftsstelle initiiert und koordiniert, werden von einer soliden Finanzierung getragen, d. h. einer degressiven Anschubfinanzierung durch die bayerische Clusterförderung sowie den Beiträgen der Vereinsmitglieder. Die Fremdfinanzierung über Fördermittel durch das bayerische Wirtschaftsministerium ist begrenzt auf fünf Jahre. Die SPS denkt infolgedessen bereits visionär einen Schritt weiter und hat sich von Beginn an auf eine Portfolio-Finanzierung des Netzwerks und seiner Geschäftsstelle konzentriert (siehe Abb. 4). Eine Diversifizierung und dadurch gleichzeitige Stabilisierung der Finanzierung wurde mit mehreren Maßnahmen erreicht.

Abb. 4: Finanzierung des Sensorik-Netzwerkes durch Clusterförderung, Mitgliedsbeiträge und Gewinne aus GmbH-Dienstleistungen



Quelle: Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.

Zum einen garantieren die kontinuierlich steigenden Mitgliederzahlen eine verlässliche Grundfinanzierung durch die Mitgliedsbeiträge. Der wachsende Mehrwert für die Mitglieder durch ein sich ausdehnendes Angebotsspektrum im Netzwerk eröffnet zudem die Möglichkeit, die Höhe der Mitgliedsbeiträge den Leistungen entsprechend anzupassen. Zum anderen leistet die SBG als Tochtergesellschaft, die sich vollständig selbst trägt, der SPS einen entscheidenden Anteil zur Eigenfinanzierung, hin zu einer Unabhängigkeit von öffentlichen Förderleistungen. Die individuellen Angebote der SBG erstrecken sich von kaufmännischen Beratungsdienstleistungen (Coaching und Businessplanerstellung, Aus- und Weiterbildung, Innovationsmanagement, qualitativ hochwertige Förderantragstellung, Projektmanagement etc.) bis hin zu wissenschaftlich-technischen Entwicklungsdienstleistungen (Machbarkeitsstudien, (Patent-)Recherchetätigkeiten, physikalisch-technische Modellbildung und Simulation, Charakterisierung von Sensoren, Entwicklung innovativer Sensorelemente, Mess- und Prüfaufgaben, Design von integrierten Schaltungen etc.). Die außerordentlich rege Nachfrage dieser Leistungen, die für Netzwerkmitglieder zu günstigeren Konditionen zur Verfügung steht, zeigt sich in zahlreichen netzwerkinternen Aufträgen und Projekten, mit denen die SBG derzeit betraut ist und die sie zielstrebig weiter vorantreibt. Diese vielseitigen Kompetenzen sowie das ausgereifte Know-how treffen nicht nur im Netzwerk auf großes Interesse, auch Unternehmen außerhalb des Netzwerks kommen verstärkt auf die SBG mit expliziten Aufträgen zu. Eine Öffnung des Netzwerks für den nationalen und internationalen Markt stellt ebenso einen gewinnbringenden Aspekt in der Portfolio-Finanzierung dar, da hier ein großes Potenzial für monetäre Mehrwertschaffung liegt, das sich zukünftig noch weiter verstärken wird. Auch der für Nicht-Mitglieder kostenpflichtige Service Sensorik-Fachkräftepool entwickelt sich zu einem finanziellen Standbein der SPS und dient nebenbei zur Generierung von Neumitgliedern.

Die Gründung der SBG Ende Juli 2007 impliziert darüber hinaus den Prozess einer Professionalisierung der Netzwerkarbeit. Getreu einer „Value for Money“-Mentalität, die sich im Rahmen von Auftrag und Leistung ergibt, stellen sich die SPS sowie die SBG konsequent dem Prinzip, Leistungen im betriebswirtschaftlichen Kostenrahmen zu vorgegebener Zeit mit höchster Qualität zu erbringen. Die Netzwerk-Ausrichtung auf die Innovation ist hier eine absolut marktwirtschaftliche Betrachtungsweise, um für die

Verbundpartner im Netzwerk einen maximalen Nutzen zu generieren und ein attraktiver Ansprechpartner für externe Unternehmen/Akteure zu sein. Diesen hohen Grad an Professionalisierung erreicht die SPS zum einen durch den Einsatz von hochqualifizierten, motivierten Fachkräften und Experten. In den vergangenen zwei Jahren wurde die SPS zusätzlich zu einem Geschäftsführer um einen Assistenten der Geschäftsleitung, einen Leiter Technologie- und Innovationsmanagement und eine kaufmännische Angestellte erweitert, die alle über einen akademischen Grad, teilweise über eine Promotion, verfügen. Zudem begleiten im regelmäßigen Turnus zwei Vollzeitpraktikanten das Stammteam in der SPS-Geschäftsstelle. Die SBG erfreut sich eines ähnlich positiven Wachstumstrends. In kürzester Zeit hat sich ein Team um den Geschäftsführer entwickelt, das aktuell aus einem promovierten Physiker als Entwicklungsleiter, etlichen weiteren Physikern und Ingenieuren als Projektleiter sowie weiteren technischen Mitarbeitern, Diplomanden und Werkstudenten besteht.

Zum anderen erreicht das Netzwerk eine nutzen-generierende Professionalisierung vor allem durch seine Konzentration auf die Generierung von Innovationen, denn viele innovative Ideen, insbesondere in KMU, werden nicht umgesetzt oder führen nicht zu marktfähigen Produkten. Hemmnisse im Innovationsprozess der KMU sind vor allem ein Defizit an kontinuierlicher Forschungs- und Entwicklungsarbeit und an zielgerichtetem Innovationsmanagement (IM). Die SBG begleitet sowohl KMU als auch Großunternehmen auf dem Weg von der aussichtsreichen Idee bis zum marktfähigen, gewinnbringenden und innovativen Produkt (Abb. 5). Sie koordiniert dabei die notwendigen Entwicklungspartner, z. B. Universitäten, Institute, Firmen etc., und sichert die Einhaltung der Projektmanagementprämissen Zeit, Kosten und Qualität. Im Detail begleitet sie die Netzwerkakteure bei der aussagekräftigen Formulierung der Problemstellung, die bei einer fundierten Patent- und Marktrecherche beginnt. Es folgen Machbarkeitsstudien und Konzeptverifikation, die bei Bedarf von den kompetenten Experten der SBG selbst durchgeführt werden. Nach erfolgreicher Machbarkeitsprüfung schließt sich die Förderprogrammrecherche und die Antragsstellung an. Diese einzelnen Schritte zum Erfolg begleitet die SPS durch Kompetenzentwicklungsmodule (z. B. Schulungen im Bereich des technischen IM) sowie durch Mentoring- und Coachingprozesse, um im Netzwerk eine nachhaltige Innovationskultur zu implementieren. Insbesondere die Sensorik-KMU werden somit befähigt, schneller und effektiver zur Innovation zu gelangen.

Ein Beispiel für die Systematisierung des Innovationsprozesses bei einem KMU ist das Kooperationsprojekt der SANtec Vertriebsgesellschaft mbH aus München und der russischen Firma SANTEHPROM. Im Rahmen einer Delegationsreise des Bayerischen Wirtschaftsministeriums nach Moskau unterzeichneten Vertreter der Firma SANtec Vertriebsgesellschaft mbH und SANTEHPROM ein Kooperationsprojekt zur Entwicklung einer berührungslosen Waschbecken-Armatur zum Zwecke der Wasser- und Energieeinsparung für den russischen Markt. Innerhalb dieses innovativen Kooperationsprojektes spielt sowohl die Sensorik als Technologie als auch das Netzwerkmanagement eine zentrale Rolle.

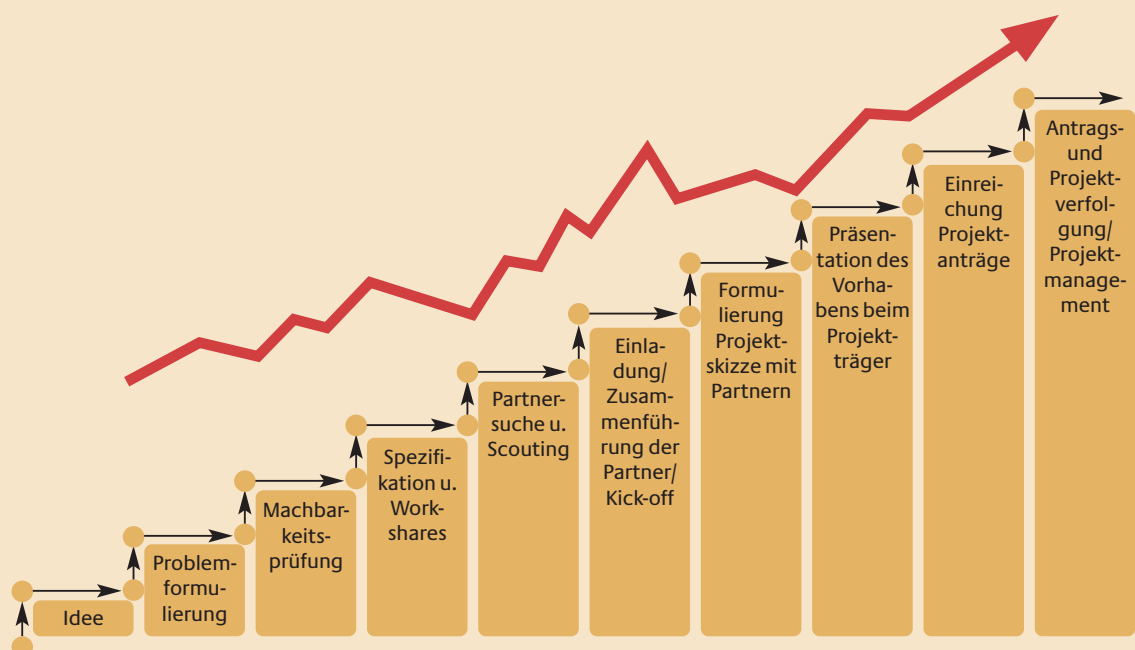
Das Bayerische Wirtschaftsministerium besetzt das Cluster Sensorik, neben zwei weiteren Clustern, den ersten Platz unter 19 geförderten bayerischen Clustern. Die hervorragende Arbeit des Sensorik-Netzwerks wird in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Marketing, Kooperationsanregung, Verbundprojekte und vielen anderen Themenfeldern hervorgehoben. In den Jahren 2007 und 2008 wurden 104 Artikel über das Sensorik-Netzwerk in lokalen, regionalen und nationalen Zeitungen sowie Zeitschriften veröffentlicht.

Der eingeschlagene Erfolgskurs des Technologie-Netzwerkes darf sich zudem über optimistische Prognosen freuen. Die Sensorik gilt als Schlüssel- und Hochtechnologie der Zukunft sowie als Wachstumsbranche der nächsten Jahrzehnte mit einem sich ausdehnenden (Welt-)Markt (vgl. AMA 2008; www.ama-sensorik.de). Im Netzwerk liegen außerdem insbesondere die vom Bayerischen Wirtschaftsministerium definierten Zukunftsbranchen Life Sciences, Automobiltechnik, Automation/Mechatronik und Umwelttechnik im Fokus. Eine Robustheit gegenüber Änderungen externer oder interner Faktoren wird – wie beschrieben – durch das kontinuierliche Mitgliederwachstum sowie das

4.3 Erfolgsbilanz und Ausblick

Der Aufbau des eigenen Sensorik-Kompetenzzentrums wurde somit angestoßen und entwickelt sich seither erfolgreich fort. Eine vorbildliche Netzwerk-Entwicklung wird auch auf wissenschaftlich-fundierter Basis bestätigt. In einer Zwischenevaluierung des Karlsruher Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI) im Auftrag des Bayeri-

Abb. 5: Systematischer Innovationsprozess im Sensorik-Netzwerk



vorhandene Alleinstellungsmerkmal mit dem breiten Dienstleistungsangebot durch die SBG sichergestellt. Ein hohes Qualitätsbewusstsein, gepaart mit einer stetigen Bedarfsweckung bei potenziellen neuen Kunden, sorgt für eine Sicherung des Projekt- und Auftragsbestandes sowie für eine langfristige Zusammenarbeit mit bereits vorhandenen Mitgliedern und Kunden. Die eingeschlagenen Wachstumsstrategien basieren – wie dargelegt – auf einem großen Potenzial und werden mit dem Konzept der Portfolio-Finanzierung dafür sorgen, dass die SPS einen erfolgreichen Weg als „Premium-Netzwerk“ einschlägt.

5 Logistik-Initiative Hamburg e. V.: Größtes Standortnetzwerk der Branche

Der Logistik-Initiative Hamburg e. V. hat sich aufgrund von hohem Branchenpotenzial, umfassendem Leistungsportfolio und aktiver Einbindung der Mitglieder innerhalb kürzester Zeit zum größten Standortnetzwerk der Branche entwickelt.

Hamburg ist heute als Zentrum des weltweiten Handels einer der bedeutendsten Logistikstandorte in Europa. Mit dem „Herz“ des Logistikstandortes Hamburg, dem zweitgrößten Seehafen Europas, fungiert Hamburg auch als „Tor zur Welt“. In keiner anderen Metropolregion in Deutschland sind das Kompetenzspektrum und die räumliche Konzentration von logistiknahen Unternehmen größer. Um die Rolle Hamburgs als führende Logistikmetropole Nordeuropas weiter auszubauen, haben die Behörde

für Wirtschaft und Arbeit sowie die Hamburger Wirtschaft Anfang 2006 die Logistik-Initiative Hamburg gegründet. Die Logistik-Initiative Hamburg versteht sich in räumlicher Hinsicht als eine Initiative der Metropolregion Hamburg, d. h. der Freien und Hansestadt Hamburg sowie umliegender Landkreise der Bundesländer Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Zielsetzungen der Public-Private-Partnership sind die Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung, die Profilierung des Logistik-Standortes Hamburg in Zusammenarbeit mit den Wachstumsinitiativen in der Metropolregion sowie der umfangreiche Innovationstransfer zur Stärkung der Unternehmen. Dazu bietet die Logistik-Initiative Hamburg ein breites Leistungsportfolio in den Bereichen Information und Öffentlichkeitsarbeit, Service und Sup-

Logistik-Initiative Hamburg e. V.



Innovationsthema	Verkehr und Mobilität
Innovationsregion	Küste
Branchen	Alle Wertschöpfungsstufen sowie angrenzende Bereiche der Logistik-Wirtschaft
Gründungszeitpunkt	2006
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 50 (10/2009: rd. 460)
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Größtes und jüngeres Standortnetzwerk der logistiknahen Wirtschaft in Deutschland mit mehr als 450 Mitgliedern (Unternehmen und Institutionen) aus logistiknaher Industrie, Handel und Dienstleistung ▶ Insgesamt neun Arbeitskreise zu unterschiedlichen fachlichen Themen, wie z. B. Personal + Qualifizierung, Innovationen, Recht + Risiko, Verkehr sowie Nachhaltigkeit in der Logistik als Querschnittsthema als eines von fünf Handlungsfeldern
Kontakt	Logistik-Initiative Hamburg e. V. Habichtstraße 41 22305 Hamburg www.hamburg-logistik.net

port, Arbeitskreise und Projektarbeit sowie Networking und Events in den Handlungsfeldern „Logistikgerechte Gewerbeflächen und Verkehrsinfrastruktur“, „Arbeitskräfte/Qualifizierung“, „Innovation und Technologie“ sowie „Standortprofilierung“ an.

Die Logistik-Initiative Hamburg ist mit mehr als 450 Mitgliedsunternehmen und -institutionen aus Industrie, Handel, Dienstleistung sowie Forschung und Entwicklung und zahlreichen öffentlichen Institutionen das mit Abstand größte Standortnetzwerk dieser Branche in Deutschland. Sie ist mit ihren Partnern erster Ansprechpartner zu allen Fragen der logistiknahen Wirtschaft für Unternehmen, Institutionen und Öffentlichkeit in der Metropolregion Hamburg. Das Netzwerk ist eines von vier Preisträgern des Wettbewerbes „Kompetenznetz 2009“, der von Kompetenznetze Deutschland, einer Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, vergeben wird.

Die Logistik-Initiative Hamburg hat sich seit ihrer Gründung zum stabilen Netzwerk entwickelt. Sie ist auf einem guten Weg, aufgrund der in kurzer Zeit erworbenen Reputation und großen Unterstützung seitens der Wirtschaft, die Netzwerkarbeit weiter zu professionalisieren und die Netzwerkstrukturen zugunsten der Netzwerkpartner auszubauen. Die regionale Vernetzung der Logistikakteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik ist deutschlandweit in der Logistik einzigartig. Neben einer weiteren Vernetzung der regionalen Akteure, der Verfestigung der Netzwerkstrukturen, der Professionalisierung der Netzwerkarbeit und der für Anfang 2010 geplanten Gründung einer Dienstleistungs-GmbH als 100 %ige Tochtergesellschaft des Logistik-Initiative Hamburg e. V. sind die aktive Einbindung der Mitglieder, die Erhöhung der Innovationsdynamik und die schrittweise Umstellung der Finanzierung auf mehr privatwirtschaftliche Finanzquellen wesentliche Aspekte zur nachhaltigen Weiterführung des Netzwerkes. Bereits heute (2009) besteht die Finanzierung ca. zur Hälfte aus privaten und öffentlichen Mitteln.

5.1 Aktive Einbindung der Mitglieder

Die Mitglieder eines Netzwerkes sind dessen Basis und gleichzeitig Potenzial. Darum stehen die Mitglieder der Logistik-Initiative Hamburg auch im Zentrum der Aktivitäten und sollen in diese aktiv eingebunden werden. Dieses folgt der Annahme, dass je stärker das

Engagement innerhalb des Netzwerkes ist, umso größer auch der Nutzen und Mehrwert für denjenigen, der mitarbeitet. Neben den im Verein involvierten Mitgliedern besteht ein intensiver Austausch mit weiteren Partnern, die sich nicht im Rahmen einer Mitgliedschaft (z. B. Institute von Hochschulen, wissenschaftliche Netzwerke oder Behörden) engagieren können oder sich auch nicht längerfristig bzw. intensiv binden wollen. Bei allen Aktivitäten der Logistik-Initiative Hamburg stehen die Mitglieder aus den jeweiligen Segmenten (wie beispielsweise Logistikdienstleister, Industrie/Handel, Aus- und Weiterbildung, Zulieferer/Techniker/IT oder Infrastruktur/Immobilien) horizontal im Wettbewerb. Der Wettbewerb in der Logistik ist unterschiedlich, im Bereich der Logistikdienstleister jedoch außerordentlich hoch.

Die Herausforderung für die Logistik-Initiative Hamburg besteht deshalb u. a. darin, Vertrauen im stetig wachsenden Netzwerk aufzubauen, dies zu erweitern und die Vorteile des Netzwerkes herauszustellen. In den neun Arbeitskreisen der Initiative werden mit den Teilnehmern fachliche Projekte erarbeitet und Wissen ausgetauscht. Außerdem wird jährlich ein Sommerfest zur informellen Vernetzung der Mitglieder veranstaltet, an dem stets über 500 Personen teilnehmen.

5.2 Erhöhung der Innovationsdynamik

Ein besonderer Schwerpunkt der Aktivitäten der Logistik-Initiative Hamburg liegt auf der Förderung von Innovationen und neuen Technologien mit dem Ziel, den Standort zu stärken und neue Arbeitsplätze zu schaffen. Aus diesem Grund werden regelmäßig Workshops, Arbeitskreise und Tagungen organisiert, um das Wissen in der Region über branchenrelevante Entwicklungen systematisch zu verbessern und vor allem die Innovationsdynamik innerhalb des Netzwerkes zu erhöhen.

Die Logistik hat, bedingt durch die Globalisierung, neue IT-Möglichkeiten, Supply Chain Management und den Bedarf für neue Dienstleistungen, grundsätzlich ein hohes Innovationspotenzial. Die Innovationstätigkeit der Logistikdienstleister ist aufgrund des starken Wettbewerbes jedoch noch steigerungsfähiger. Um das Potenzial zu aktivieren, initiiert und begleitet die Logistik-Initiative Hamburg Innovationsprojekte im Rahmen ihrer verschiedenen Handlungsfelder.

Der Verein rief dazu eine Reihe von Arbeitskreisen ins Leben, die aktuelle Themen aus der Transport- und Logistikbranche sowie angrenzenden Bereichen aufgreifen, bewerten, weiterentwickeln und in die Branche bzw. Praxis transferieren. Damit leistet die Logistik-Initiative Hamburg einen wichtigen Beitrag zur Meinungs- und Kompetenzbildung in den jeweiligen Feldern. Aus den Arbeitskreisen heraus werden auch Pilotprojekte praxisorientiert umgesetzt. Ziel ist es, am Standort Hamburg gemeinsam mit und für die Mitglieder im Netzwerk Synergien zu schaffen.

Organisation und Mehrwert der Arbeitskreise

Die Aktivitäten der Arbeitskreise der Logistik-Initiative Hamburg werden eigenverantwortlich und vor allem ehrenamtlich durch einen Arbeitskreisleiter und einen bzw. zwei Stellvertreter koordiniert und geleitet. Der erste Arbeitskreis wurde bereits Mitte 2006 gegründet, und seitdem wurden themenabhängig weitere acht Arbeitskreise initiiert. Die nunmehr insgesamt neun existierenden Arbeitskreise umfassen folgende logistikspezifische Aspekte:

- ▶ Future Logistics (Technologische Innovationen)
- ▶ Logistikflächen
- ▶ Nachhaltigkeit in der Logistik
- ▶ Personal und Qualifizierung
- ▶ Standortprofilierung
- ▶ Risiko + Recht
- ▶ Verkehr
- ▶ Binnenschifffahrt
- ▶ Gemeinsam mit dem Deutschen Seeeverladerkomitee (DSVK) im Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) sowie dem Schwesternetzwerk Kompetenzzentrum Logistik Bremen: Arbeitskreis Maritime Supply Chain (Optimierung der Seehafenhinterlandverkehre)

Bei den regelmäßigen Treffen der Arbeitskreise wird informiert und zur Mitarbeit angeregt. Teilnehmen an den Arbeitskreisen können alle Mitglieder des Logistik-Initiative Hamburg e. V. und auch diejenigen, die Mitglied im Verein werden wollen. Die Treffen finden, je nach Teilnehmerinteresse, ca. 3- bis 6-mal

pro Jahr statt und sind für die Mitglieder des Vereins kostenlos. Jeder Arbeitskreis veranstaltet Foren, damit auch die interessierte Öffentlichkeit von den gesammelten Erfahrungen und Ergebnissen profitieren kann. Die jeweils halbtägig stattfindenden Foren richten sich sowohl an die Mitglieder des Vereins als auch an interessierte Gäste. Das im Arbeitskreis generierte Know-how wird durch kompetente Referenten vermittelt. Die Vorträge und Ergebnisse, z. B. in Form von Handbüchern, Leitfäden etc., werden im Anschluss an die Forumsveranstaltungen ins Internet gestellt.

Der Mehrwert für die Mitglieder erhöht sich durch diese professionelle Vorgehensweise in den Arbeitskreisen stetig. Im Jahre 2008 hat die Logistik-Initiative Hamburg rund 80 Veranstaltungen, Workshops und Arbeitskreise mit knapp 10.000 Teilnehmern durchgeführt. Dadurch konnte die dynamische Entwicklung innerhalb der regionalen Logistikbranche weiter vorangetrieben werden.

5.3 Umstellung der Netzwerkfinanzierung

Die Finanzierung des Netzwerkes erfolgt zum einen über Mittel, die vom Hamburger Senat für den Zeitraum 2006-2011 zur Verfügung gestellt werden. Der Anteil der öffentlichen Mittel für die clusterorientierte Wirtschaftspolitik reduziert sich von 2006 stetig bis 2010. Ab 2011 ist eine jährliche Finanzierung aus dem Hamburger Haushalt geplant. Parallel dazu haben sich die privaten Mittel wie Mitgliedsbeiträge (durch Erhöhung der Mitgliederanzahl), Spenden, Sponsoring und Projektmittel stark entwickelt. Bereits drei Jahre nach ihrer Gründung konnte die Logistik-Initiative im Jahre 2008 eine 50:50-Finanzierung aus öffentlichen und privaten Mitteln erreichen.

Diese Finanzierungsanteile werden voraussichtlich auch 2009 erreicht. Eine weitere Erhöhung der privaten Anteile bleibt auch für das Jahr 2010 ein wichtiges Ziel. Dies soll erreicht werden, indem verstärkt Projekte angegangen werden, bei denen die Initiative die Konsortialbildung, das Projektmanagement sowie die Öffentlichkeitsarbeit übernimmt. Dies gilt neben privaten Projekten vor allem auch für öffentlich geförderte Projekte, da die Initiative hier als Netzwerk aus Politik, Wirtschaft sowie Wissenschaft und Forschung ihre Stärken hat. Außerdem sollen Veranstaltungen verstärkt kostendeckend oder mit Überschuss durchgeführt werden.

5.4 Die Logistik-Initiative Hamburg – Ein Blick in die Zukunft

Seit der Gründung der Logistik-Initiative Hamburg im Jahre 2006 hat sich bereits ein stabiles Netzwerk entwickelt, das auf einem sehr guten Weg ist, aufgrund der in kurzer Zeit erworbenen Reputation und großen Unterstützung seitens der Wirtschaft, sich weiter zu professionalisieren. In den nächsten Jahren gilt es, die Themen Innovation und Technologie noch weiter auszubauen und die Vernetzung zwischen der Wirtschaft und der Wissenschaft zu intensivieren. Um diese wirtschaftswissenschaftsbasierte Vernetzung zu forcieren, soll im Frühjahr 2010 ein „Wissenschaftstag Logistik“ durchgeführt werden. Damit soll auch erreicht werden, dass die Kontakte zwischen Unternehmen und den logistiknahen Lehrstühlen der Hamburger Hochschulen sowie wissenschaftlichen Einrichtungen weiter intensiviert werden, um die Verbreitung von Ergebnissen in die Praxis zu verbessern und vor allem zu beschleunigen.

Weiterhin bildet der Internationalisierungsgrad der Logistik-Initiative Hamburg in Zukunft großes Ausbaupotenzial, welches es in Zusammenarbeit mit den regionalen Einrichtungen (z. B. Hamburg Marketing GmbH, Hafen-Hamburg Marketing GmbH, HWF Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH) zu erschließen gilt. Ein erster Schritt in diese Richtung wurde bereits mit der Gründung des Arbeitskreises „Standortprofilierung“ unternommen. Im vierten Quartal 2009 wurde von der Logistik-Initiative Hamburg mit ihren Partnern aus der Metropolregion Hamburg ein BMBF-gefördertes Projekt zur internationalen Vernetzung mit Logistikclustern in China erfolgreich durchgeführt. Hier bestehen seit Jahrhunderten gute Kontakte, die es auszubauen und für weitere Themen zu öffnen gilt.

Um ebenfalls den zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden, wird die Logistik-Initiative Hamburg Anfang 2010 eine Dienstleistungs-GmbH gründen. Diese Dienstleistungs-GmbH ist eine 100%ige Tochter des Vereins und soll u. a. neue Projekte generieren und durch Projektstellen die Kompetenzen des Netzwerkes zusätzlich unterstützen. Die weiteren zukunftsgerichteten Aktivitäten und Maßnahmen sollen eine weitere Professionalisierung des Netzwerkes sowie des Managements bewirken und insbesondere die nachhaltige Existenz der Logistik-Initiative Hamburg zum Nutzen der Mitgliedsakteure sichern.

6 Virtual Dimension Center Fellbach w. V.

Je größer die „win-win“-Situation für Netzwerkmitglieder, umso größer wird deren Engagement für das Netzwerk sein.

Die Region Stuttgart ist das industrielle Kernland Baden-Württembergs und eine der wirtschaftsstärksten Regionen Europas. In dieser Region sind zahlreiche führende Entwickler, Anbieter und Anwender für Technologien des Virtual Engineerings ansässig. Bedingt durch die räumliche Konzentration der Akteure lag es nahe, dieses weltweit einzigartige Know-how in einem Kompetenznetzwerk für Virtual Engineering zu konzentrieren, um noch schneller zu leistungsfähigeren und vor allem auch kostengünstigeren Lösungen zu kommen.

Seit Gründung im Jahre 2002 bündelt der Virtual Dimension Center Fellbach w. V. (das VDC) das Wis-

sen vieler Akteure aus dem Unternehmens- und Forschungsbereich im Kontext der 3D-Visualisierungs- und Simulationstechnologien sowie Technologien der Virtuellen Realität (VR). Das VDC stellt in Form eines wirtschaftlichen Vereins eine Kommunikationsplattform zum Wissens- und Informationsaustausch sowie für überbetriebliche Kooperationsprojekte dar. Mit einer Anschubfinanzierung der Stadt Fellbach ist es dem Virtual Dimension Center gelungen, nachhaltige Netzwerk- und Kooperationsstrukturen aufzubauen. Unter Einbeziehung und Erweiterung dieser Strukturen ist es dem VDC phasenweise gelungen, das Finanzierungskonzept von einer öffentlichen Anschubfinanzierung auf mehr privatwirtschaftlich getragene Säulen umzustellen.

Virtual Dimension Center Fellbach w. V.

VIRTUAL DIMENSION CENTER



Innovationsthema	Information und Kommunikation
Innovationsregion	Süddeutschland
Branchen	Virtual Engineering, 3D-Visualisierungs- und Simulationstechnologie, Virtual Reality-Technologie für die computergesteuerte Planung und Entwicklung neuer Produkte
Gründungszeitpunkt	2002
Anzahl der Mitglieder	65 im Jahr 2009
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Demozentrum als Showroom ▶ Umfassende Abdeckung der Wertschöpfungskette im Bereich Virtual Engineering ▶ Fokussierung auf Virtual-Engineering-Technologien für Fahrzeugbau, Maschinen- und Anlagenbau sowie Architektur
Kontakt	Virtual Dimension Center Fellbach w. V. Auberlenstraße 13 70736 Fellbach www.vdc-fellbach.de

6.1 Konzeptions- und Gründungsphase

In der Region Fellbach (Großraum Stuttgart) sind eine Vielzahl von Unternehmen und Forschungseinrichtungen ansässig, die sich mit dem Technologiebereich Virtual Engineering⁸ und dessen Teilaspekt Virtuelle Realität beschäftigen. Diese Unternehmen und Forschungseinrichtungen wollten eine intensivere Zusammenarbeit forcieren. Gleichzeitig war die Stadt Fellbach auf der Suche nach einem passenden Instrument, um zum einen die Engineering-Unternehmen am Standort zu halten und zum anderen den Technologietransfer untereinander zu unterstützen („integrierte kommunale Wirtschaftsförderung“).

In einem etwa sechsmonatigen Entwicklungsprozess wurde ein Konzept erstellt, das neben dem Aufbau einer Netzwerkgeschäftsstelle auch die Einrichtung eines Democenters vorsah, in dem sich die Unternehmen über Technologien informieren und diese auch selbst testen können. Aufgrund dieses hohen Investitionsbedarfes waren Anschubfinanzierungen notwendig. Die Stadt Fellbach unterbreitete ein entsprechendes Unterstützungsangebot, sodass 14 Unternehmen und Forschungseinrichtungen im November 2002 den wirtschaftlichen Verein „Virtual Dimension Center w. V.“ gründeten.

Gemäß dem finanziellen Engagement der Kommune ist kraft seines Amtes der Oberbürgermeister der Stadt Fellbach Vorstandsvorsitzender des Vereins. Diese Konstellation garantiert die neutrale Ausrichtung der Vereinsgeschäftstätigkeit.

6.2 Aufbauphase

In der Jahresmitte 2003 sind die Geschäftsstelle und das Demonstrations- und Dienstleistungszentrums (Demozentrum) eingeweiht und ein Geschäftsstellenleiter eingestellt worden. Nach der Eröffnung wurden sofort die ersten Projekte konzipiert, um auch die Kooperationsstrukturen zwischen der Geschäftsstelle und den Mitgliedsakteuren bzw. den Mitgliedern untereinander zu implementieren.

In der Aufbauphase wurde zudem mit der Vermietung der Räume, der Technik und des Services im Demozentrum begonnen. Die Einnahmen aus dieser Vermietung wurden als wichtiger Finanzierungsbaustein des VDC etabliert. Im Demozentrum existiert eine komplette Technikinfrastruktur, die es ermöglicht, nahezu alle Technologien in Hard- und Software aus dem VR-Kontext darzustellen. Diese Technologien werden sowohl Vereinsmitgliedern als auch externen Akteuren kostenpflichtig angeboten. Mit den Mieteinnahmen werden die Aufwendungen für den Betrieb und den Unterhalt des Demozentrums refinanziert.

Neben der technischen Infrastruktur unterhält die Geschäftsstelle auch ein Netzwerk aus Dienstleistern. Dadurch ist es Unternehmen möglich, sowohl die technische Infrastruktur als auch das Know-how der Netzwerkpartner für ihre Projekte zu nutzen.

Das Demozentrum kann zudem für Besprechungen, Schulungen oder Präsentationen genutzt werden. Das VDC-Demozentrum hat sich mittlerweile als Kongresszentrum etabliert. Für die Netzwerkmitglieder, die Technologie im Demozentrum kostengünstig bereitzustellen, ist der Vermietungsservice ein ausgezeichnetes „Schaufenster“ und eine gute Möglichkeit, einen ersten Kontakt zu potenziellen Kunden sowie neuen Partnern herzustellen.

6.3 Wachstumsphase

In den Jahren 2004 bis 2006 wurde der begonnene Aufbau weitergeführt und eine Vielzahl von Angeboten sowie Dienstleistungen implementiert sowie zahlreiche Projekte durchgeführt. Neben Messeauftritten, einem monatlichen Newsletter, dem Aufbau von Wissensdatenbanken (z. B. Kompetenzkubus, Hochschul- und Veranstaltungsdatenbanken etc.) und einer Workshop-Reihe konnten durch regional geförderte Projekte und Kooperationen die Aktivitäten des VDC weiter professionalisiert werden. In der Wachstumsphase wurde die Bedeutung der Finanzierung über Mitgliedsbeiträge sowie über EU-, Bundes- und Regionalprojekte immer größer.

⁸ Anm.: Die Virtuelle Realität als ein Teilbereich des Virtual Engineering ist eine neuartige Methode der Mensch-Computer-Interaktion. Mit Hilfe stereoskopischer Visualisierung, räumlichen Eingabegeräten und Kraftrückkopplung lassen sich Produkte und Produktprozesse realistisch im Computer simulieren und erfahrbar machen.

Die Höhe des Mitgliedsbeitrages richtet sich nach der Unternehmensgröße. Diese Beiträge der Netzwerkpartner dienen zur Finanzierung der Grundkosten der Geschäftstätigkeit des Vereins. Die Netzwerkmitglieder sollen einen spürbaren Anteil zur Finanzierung der Netzwerkarbeit beitragen, um dadurch die Motivation zu steigern, für den eigenen finanziellen Beitrag auch eine Gegenleistung zu fordern. Dabei stabilisieren steigende Mitgliederzahlen die Grundfinanzierung.

Neben den Mitgliedsbeiträgen tragen sowohl auf regionaler Ebene als auch auf Bundes- und EU-Ebene FuE-Projekte zur Finanzierung des Netzwerkes bei. Eine ausschließliche Konzentration auf Projektförderungen als alleinige Finanzierungsgrundlage wäre für ein Netzwerk jedoch problematisch, da die Förderung durch die Projektorientierung stärkeren Schwankungen unterliegt und zumeist eine Kofinanzierungspflicht besteht.

Tätigkeitsfelder für ein Netzwerkmanagement im Rahmen von öffentlich geförderten Projekten

Die Aufgabenstellungen für ein Kompetenznetz bei öffentlich geförderten Projekten sind äußerst vielfältig. Wichtig ist, dass seitens der Geschäftsstelle die entsprechenden Förderprogramme innerhalb des Netzwerkes vorgestellt werden und eine Bewertung der Relevanz für die Mitglieder vorgenommen wird. Ebenso ist es Aufgabe der Geschäftsstelle, bei Interesse die Mitglieder bei der Antragsstellung zu unterstützen. Dabei kann die Geschäftsstelle selbst als Antragsteller fungieren oder sich als Projektpartner mit einem oder mehreren Mitgliedern beteiligen. Die Geschäftsstelle kann zudem auch Anfragen von bereits existierenden Konsortien erhalten, die eine spezielle Kompetenz für eine erfolgreiche Antragstellung benötigen. Die Verbesserung des Zugangs zu geförderten Projekten scheint besonders bei Technologienetzwerken eine wichtige Aktivität des Netzwerkmanagements zu sein, da vor allem für KMU die Möglichkeit besteht, die Arbeit mit der Technologie zu vertiefen.

6.4 Konsolidierungsphase

Zentrale Position in einem Netzwerk hat das Netzwerkmanagement und die Person des Geschäftsführers. Aus den Erfahrungen bei der Personalsuche resultiert die Erkenntnis, dass besonders in Zeiten des überdurchschnittlichen Netzwerk- und Wirtschaftswachstums die Suche nach der geeigneten Führungsperson ein langwieriger und auch kostenintensiver Aspekt sein kann. Beim Aufbau eines Netzwerkes sollte darum eine Person bevorzugt werden, die gute Netzwerkerfähigkeiten hat und ggf. nur über technologisches Basiswissen verfügt. Ist das Netzwerk etabliert, sollte die technologische Kompetenz jedoch zeitnah erweitert werden. Diesem Prinzip folgend ist neben einem kaufmännischen Geschäftsführer, der seit 2003 das VDC leitet, seit 2007 noch ein technischer Geschäftsführer beschäftigt, der die technologische Kompetenz der Geschäftsstelle stärkte.

Die Mitgliederanzahl ist im Laufe der Jahre aufgrund der sichtbaren Leistungen des Netzwerkes, der Projektbeteiligungen und vor allem auch durch die kontinuierliche Ausweitung des Dienstleistungsportfolios auf mittlerweile 65 Partner angewachsen. Dabei ist ein sehr hoher Abdeckungsgrad der wesentlichen Akteure (Forschung, Wissenschaft, Bildung, Software- und Hardwarehersteller, Technologieanwender, unternehmensnahe Dienstleister, Politik und Verwaltung) hinsichtlich des regionalen Mitgliederpotenzials erreicht worden.

Die Kooperationen innerhalb des Netzwerkes laufen dabei auf verschiedenen Ebenen, wie z. B. Entwicklungskooperation, Marketingkooperationen, Forschungsdienstleistungen oder Einkäufergemeinschaft. In der Phase der Konsolidierung der Netzwerkstrukturen wurde eine weitere Professionalisierung der Netzwerkarbeit durch das Initiieren und Moderieren von Facharbeitsgruppen erreicht. Zudem führte die Realisierung und Durchführung von Studien und Trendanalysen zu einem weiteren Aufbau von Know-how in der Geschäftsstelle.

Wenn eine gewisse Größe des Netzwerkes erreicht ist, lassen sich weitere Einnahmequellen für die Geschäftsstelle generieren. Diese Einnahmen ergeben sich u. a. aus privatwirtschaftlichen Projekten für Mitglieder bzw. auch externe Akteure, aus Erlösen selbst organisierter Veranstaltungen (Kongresse und Workshops), der erfolgreichen Teilnahme an Wettbewerben sowie Personaldienstleistungen.

6.5 Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit

Für die nachhaltige Existenz und vor allem Leistungsfähigkeit eines Netzwerkes ist es unabdingbar, ein schlüssiges inhaltliches und finanzielles Konzept bereits in der Gründungs- und Aufbauphase zu entwickeln. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die „Anlaufphase“ eines Netzwerkes und die damit verbundene Finanzierung nicht zu kurz gewählt sein darf. Aus Sicht des VDC Fellbach erscheint eine über fünf Jahre andauernde und ab dem dritten Jahr sinkende Anschubfinanzierung eine geeignete Größenordnung.

Nach dem Durchlaufen der verschiedenen Netzwerkentwicklungsphasen steht die Finanzierung der Netzwerkarbeit des VDC mittlerweile auf vier konstanten Säulen:

- ▶ Nach Unternehmensgröße gestaffelten Mitgliedsbeiträgen
- ▶ Wirtschaftsförderungszuschüssen für den Technologietransfer durch die Kommune
- ▶ Öffentliche Projektförderung auf regionaler Ebene sowie Bundes- und EU-Ebene
- ▶ Umsätzen der Geschäftsstelle, welche durch die Vermietung des Demozentrums, Beratungsdienstleistungen, privatwirtschaftliche Projekte, Einnahmen aus organisierten Veranstaltungen und Personaldienstleistungen erwirtschaftet werden

Um einen langfristigen Fortbestand eines Netzwerkes zu gewährleisten, ist es notwendig, frühzeitig verschiedene Finanzierungsquellen zu erschließen. Aufgrund öffentlicher Förderungsmodalitäten, wie z. B. Degressivität und zeitlichen Beschränkungen, kommt es insbesondere darauf an, die privatwirtschaftlich getragenen Finanzierungssäulen wie Mitgliedsbeiträge und Umsätze aus der Netzwerkarbeit zu stärken. Eine wachsende Finanzierung durch Mitgliedsbeiträge sollte vornehmlich durch Mitgliederwachstum erreicht werden.

Eine Erhöhung der Umsätze aus dem Netzwerkgeschäft gelingt in der Regel durch die Erweiterung des netzwerkspezifischen Dienstleistungsportfolios. Jedoch dürfen die Dienstleistungen der Geschäfts-

stelle grundsätzlich nicht in Konkurrenz zu den Serviceangeboten der Netzwerkpartner stehen. Vielmehr ist bei der Generierung eigener Umsätze darauf zu achten, Netzwerkmitglieder mit einzubinden und sogenannte „win-win“-Situationen zu erreichen. Innerhalb des VDC steht in den nächsten Jahren der kontinuierliche Ausbau dieser vorhandenen Strukturen sowie Dienstleistungen für die Mitglieder im Vordergrund.

Eine weitere zukünftige Aufgabe wird die Forcierung der internationalen Aktivitäten des Netzwerkes sein. Mit der Fokussierung auf die Kernbranchen Automobil, Maschinen- und Anlagenbau sowie Architektur- und Bauwesen und auf das definierte Technologiefeld soll die Mitgliederanzahl gezielt noch weiter gesteigert werden.

Ebenso ist es für Netzwerke wichtig, im Laufe des Bestehens und der Weiterentwicklung die strategische Ausrichtung zu überdenken und eine zyklische Überprüfung der Arbeit der Geschäftsstelle vorzunehmen. Besonders durch das Netzwerkwachstum und sich ändernde Anforderungen der Mitglieder kann die inhaltliche Ausrichtung sich ändern. Mittels verschiedener Managementinstrumente, wie u. a. Wissensbilanzen für Netzwerke, sollten, vor allem auch unter Einbindung der Netzwerkpartner, die Strategieprozesse, Weiterentwicklungsoptionen und die Ansprüche der Mitglieder an das Netzwerk ermittelt und optimiert werden.

Die bereits durchgeführten Maßnahmen und die zukünftigen Aktivitäten zielen alle darauf ab, durch die bedarfsorientierte Unterstützung der Mitglieder diese langfristig an das Netzwerk zu binden. Je mehr die Partner in die Netzwerkaktivitäten eingebunden sind und für sich Vorteile erkennen, umso mehr werden bedarfsgerechte Leistungen in Anspruch genommen und wollen Akteure in die Prozesse eingebunden werden.

7 Kunststoff-Netzwerk Franken e. V.

Hans Rausch

Finanzielle Eigenständigkeit und ein hoher Aktivitätsgrad der Mitglieder als Säulen des nachhaltigen Netzwerkerfolges!

7.1 Gründungsdynamik und Wettbewerbssituation im Netzwerk

Die Initiative zur Gründung des Verein Kunststoff-Netzwerk Franken e. V. (KNF) ging komplett von der Unternehmensseite aus. Auslöser dafür war das vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie geförderte und vom Betriebswirtschaftlichen Forschungszentrum/ Mittelstand an der Universität Bayreuth (BF/M – Bayreuth) durchgeführte Projekt „Werkstoffinnovationen durch unternehmensübergreifende Netzwerke“. Im Rahmen dieses Projektes haben mehrere kunst-

stoffverarbeitende Firmen erkannt, dass Dialog und Kooperation zwischen den Betrieben für alle Seiten nützlich sind. Diese Unternehmen übernahmen nach dieser Erkenntnis die Initiative und riefen den KNF ins Leben.

Der Verein versteht sich als technologische Austauschplattform für die Unternehmen und hat sich das Ziel gesetzt, durch Kooperationen auf verschiedenen Gebieten die Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen Unternehmen zu erhöhen sowie durch gemeinsame Außendarstellung zur Verbesserung des Kunststoff-Images beizutragen. Von ursprünglich neun Gründungsmitgliedern im Juni 2003 wuchs der Verein bis Juli 2009 auf 101 Unternehmen an. Diese Unternehmen beschäftigen zusammen mehr als 40.000 Mitarbeiter und repräsentieren die gesamte Wertschöpfungskette der Kunststoffverarbeitung. Innerhalb der Mitgliederstruktur wird zwischen „Voll-

Kunststoff-Netzwerk Franken e. V.



Innovationsthema	Neue Materialien und Chemie
Innovationsregion	Süddeutschland
Branchen	Kunststoffbranche und deren Zulieferindustrien (Neue Werkstoffe [Polymerverarbeitung in Anbetracht der gesamten Wertschöpfungskette])
Gründungszeitpunkt	Juni 2003
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 9 (im Jahr 2009: 101)
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Industriegetrieben und industriefinanziert (d. h. ohne staatliche Förderung der Netzwerkkernaufgaben) ▶ Sehr hohe aktive Beteiligung der Mitgliedsunternehmen ▶ Orientierung an der Wertschöpfungskette, daher hohe gemeinsame Basis für die Mitglieder mit konsequenter Praxisorientierung
Kontakt	Kunststoff-Netzwerk Franken e. V. Gottlieb-Keim-Str. 60 95448 Bayreuth www.kunststoff-netzwerk-franken.de

mitgliedern“ und „Fördermitgliedern“ unterschieden. Bei den „Vollmitgliedern“ handelt es sich um kunststoffverarbeitende Unternehmen und Werkzeugbaubetriebe. Im Gegensatz dazu sind „Fördermitglieder“ technologieorientierte Zulieferunternehmen aus der Kunststoffverarbeitung. Das impliziert, dass Unternehmen aus den Bereichen Maschinenbau, Konstruktion, Automatisierungstechnik, Mess- und Analysetechnik und darüber hinaus in die Netzwerkarbeit eingebunden sind.

Eine enge Kooperation besteht mit den Kammern der Region sowie verschiedenen Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Fachhochschulen sowie anderen Netzwerkstrukturen und Clustern. Diese enge Zusammenarbeit ermöglicht es einerseits, den im Vordergrund der Netzwerktätigkeit stehenden industriegetriebenen, praxisorientierten Interessen der Mitglieder gerecht zu werden, aber andererseits entsprechende Partner in kontextbezogene Projekte aktiv einzubinden.

Besondere Kennzeichen des Netzwerkes

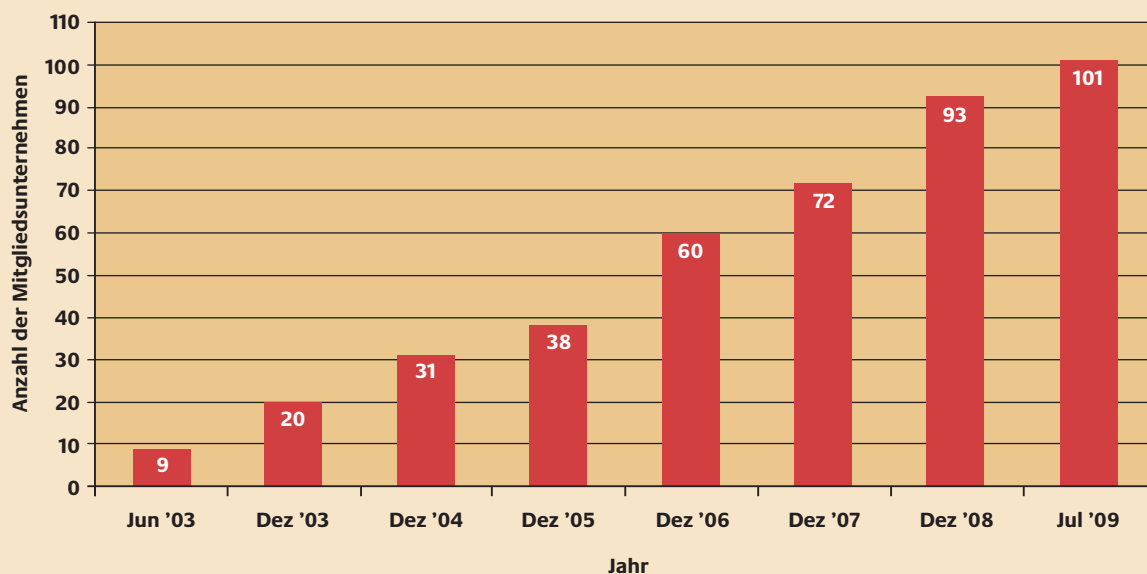
Die gemeinsame Klammer um die Unternehmen des Netzwerkes stellt die Werkstoffgruppe der Polymere und deren Verarbeitungsverfahren dar. Der KNF orientiert sich an der Wertschöpfungskette des Materi-

als und bietet auf diese Weise für alle Beteiligten eine sehr große Schnittmenge an Interessens- und Aktivitätspunkten. Diese Wertschöpfungskettenorientierung unterscheidet das Kunststoff-Netzwerk von vielen anderen Netzwerkstrukturen. Im KNF finden verschiedene Branchen zueinander, die ein breites gemeinsames Interesse verbindet, nämlich der Werkstoff „Kunststoff“. Leider ist in der Netzwerklandschaft häufig festzustellen, dass bei der Formierung von Netzwerken die Bedeutung dieser großen gemeinsamen Basis nicht beachtet wird. Damit wird ein entscheidender Erfolgsfaktor bei der Netzwerkarbeit ignoriert.

Wettbewerbsgedanke innerhalb des Netzwerkes

Ausgangspunkt für die Gründung des KNF war die Erkenntnis der damaligen Gründungsunternehmen, dass es sehr viele gemeinsame vorwettbewerbliche Aspekte gibt, in deren Rahmen eine Kooperation und Abstimmung untereinander Wettbewerbsvorteile für alle Beteiligten bringen kann. Der Wettbewerbsgedanke wurde nicht mehr in der Nachbarschaft der Unternehmen gesehen, sondern eher global verstanden. Den Unternehmen wurde klar, dass es letztendlich um die Sicherung des Produktionsstandortes Deutschland, um die Erhaltung der Arbeitsplätze und die damit verbundene Erhaltung des Know-hows

Abb. 6: Mitgliederentwicklung des Netzwerkes von 2003 bis 2009



geht. Diese Erkenntnis führte dazu, dass sich im Kunststoff-Netzwerk Franken auch viele Firmen zusammengefunden haben, die auf dem Markt als Wettbewerber erscheinen.

7.2 Finanzierungsmodell – eine Säule des Netzwerkerfolges

Bereits bei der Gründung des Netzwerkes war allen Beteiligten bewusst, dass eine solche Struktur einer gewissen Finanzierung bedarf. Der Zielsetzung, so schnell wie möglich eine finanzielle Eigenständigkeit zu erreichen, stand die Aufgabe gegenüber, eine eigene Geschäftsstelle zu unterhalten sowie einen Geschäftsführer zu finanzieren. Es war auch klar, dass diese Finanzierung nicht von Anfang an durch die beteiligten Unternehmen komplett erbracht werden kann. Die Gründungsmitglieder legten daher einen Mitgliedsbeitrag von 1.500 € im Jahr fest, verbunden mit der Zielsetzung, das Netzwerk schnellstmöglich in eine finanzielle Unabhängigkeit von öffentlichen „Fördertöpfen“ zu bringen. Dabei wurde aber gleichzeitig die Prämisse gesetzt, bei der Zusammensetzung der Netzwerkmitglieder darauf zu achten, dass die beitretenden Unternehmen einerseits einen Vorteil von der Netzwerkmitgliedschaft haben, andererseits aber auch das Netzwerk von deren Beitritt profitiert.

Die beteiligten Unternehmen legten frühzeitig das Konzept eines Gebens und Nehmens fest, und mit der Einsetzung eines Geschäftsführers wurde das Netzwerk institutionalisiert. Bereits im Oktober 2003 fand die erste größere öffentliche Veranstaltung des Netzwerkes in Bayreuth statt. Diese Veranstaltungen, verbunden mit einer entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit, sorgten dafür, dass ein sehr schnelles Netzwerkwachstum erzielt werden konnte. Bereits im Dezember 2003 wurden 20 Mitgliedsunternehmen beim Netzwerk verzeichnet. Parallel dazu wurde das Netzwerk durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr, Infrastruktur und Technologie ab 2004 mit einer Anschubfinanzierung, in Anlehnung an das Forschungsprogramm „Neue Werkstoffe“, über zwei Jahre gefördert.

Über diese Anschubfinanzierung durch den Bayerischen Freistaat wurde dem Netzwerk die Zeit verschafft, ein entsprechendes Mitgliederwachstum zu realisieren und die Eigenfinanzierungsschwelle zu überschreiten. Gemeinsam mit dem Gründungsunternehmen Neue Materialien Bayreuth GmbH und

dem Bayerischen Wirtschaftsministerium wurde eine Konstellation geschaffen, welche es erlaubte, den hauptamtlichen Geschäftsführer des Kunststoff-Netzwerk Franken e. V. auf Teilzeitbasis beim Netzwerk einzusetzen und anteilig durch die Netzwerkmitglieder zu finanzieren, während er für die restliche Arbeitszeit für die Neue Materialien Bayreuth GmbH tätig war. Durch diese Konstellation wurden sehr viele Synergieeffekte für alle Seiten erreicht. Einerseits wurde der öffentliche Auftrag der Neue Materialien Bayreuth GmbH, an der wiederum das Bayerische Wirtschaftsministerium beteiligt ist, durch diese Konstruktion unterstützt. Andererseits hatte das Kunststoff-Netzwerk Franken die Möglichkeit, die finanziellen Grundlagen für eine spätere Eigenständigkeit zu schaffen.

Das kontinuierliche Wachstum des Netzwerkes und der dadurch zunehmende Zeitaufwand machten es notwendig und möglich, die ursprüngliche Arbeitszeitverteilung von 75 % Neue Materialien Bayreuth zu 25 % Kunststoff-Netzwerk Franken über die Stufen 50 % - 50 % bis zu 25 % - 75 % zu verschieben. Nach zwei Jahren war das KNF in der Lage, 75 % der Geschäftsführerkosten selbst zu übernehmen. Die zunehmende Aktivitätsrate, hervorgerufen durch die Einführung neuer industriegesteuerter Arbeitskreise sowie durch die Konzeption industrienaher Fachveranstaltungen, führte zu einem weiteren Wachstumsschub, der es dem KNF ermöglichte, ein Jahr später die Geschäftsführerposition zu 100 % zu besetzen und eine eigene Geschäftsstelle einzurichten. Der Geschäftsführer wechselte vollständig zum KNF. Hierdurch war die finanzielle und organisatorische Unabhängigkeit des Netzwerkes erreicht. Die Verbindung von öffentlicher Anschubfinanzierung und der Beschäftigung eines Geschäftsführers auf Teilzeitbasis mit ständig steigender Verfügbarkeit erwies sich für den KNF als ideale Lösung. Heute beschäftigt der KNF 2,5 Personen. Ein weiterer Ausbau ist mittelfristig geplant.

Säulen der Finanzierung

Der KNF weist im Bereich der operativen Netzwerktaetigkeit eine 100 %ige Eigenfinanzierung auf. Das heißt es werden hierfür keine staatlichen Gelder benötigt. Die Finanzierung ruht auf drei Säulen:

- ▶ Säule 1: Mitgliedsbeiträge (ca. 75 % bis 80 %)
- ▶ Säule 2: Einnahmen durch Veranstaltungen und Serviceangebote (ca. 20 % bis 25 %)

► Säule 3: Einnahmen aus geförderten Projekten
(kein Teil des operativen Geschäfts)

Neben der 100 %igen Finanzierung durch Veranstaltungen und Mitgliedsbeiträge können sogar Rücklagen gebildet werden, um auf das Netzwerkwachstum flexibel reagieren zu können. Die Leitung des Netzwerkes hat in Abstimmung mit der Mitgliederversammlung beschlossen, Liquiditätsreserven in Höhe von mindestens einem Jahresbedarf aufzubauen. Dieses Ziel ist gegenwärtig fast erreicht. Eine extrem schlanke und effiziente Verwaltungsstruktur ermöglicht es, Fördergelder nur für Projektaktivitäten in Anspruch zu nehmen, die aus den laufenden Haushaltsmitteln nicht finanzierbar sind.

Die Haupteinnahmequelle sind die Mitgliedsbeiträge. Der Mitgliedsbeitrag beträgt unabhängig von der Unternehmensgröße 1.500 € für Vollmitglieder und ist im Bereich der Fördermitglieder von 1.500 bis 3.500 €, je nach Mitarbeiteranzahl, gestaffelt. Die einheitlichen Beitragsätze stellen sicher, dass kein Unternehmen eine - finanzielle - Dominanzposition einnehmen kann. Der Status der Fördermitgliedschaft wurde von der Netzwerkleitung und der Mitgliederversammlung eingeführt, nachdem sich die Anfragen von Interessensgruppen häuften, die die neu gegründete Struktur als optimale Vertriebsplattform mit günstigen Zugangskonditionen zu potenziellen Kunden betrachteten, die selbst aber keinen Beitrag zur Netzwerkarbeit leisten konnten. Andererseits kamen Anfragen von technologischen Zulieferunternehmen, die wichtige Beiträge zum technologischen Austausch leisten können und wollen. Es gilt daher genau zu überlegen, wer als Fördermitglied infrage kommt und wer nicht. Ziel ist es, den Nutzen für das Netzwerk und für das Fördermitglied sicherzustellen. Fördermitglieder haben alle Möglichkeiten der Vollmitglieder. Sie erhalten jedoch kein Stimmrecht bei der Mitgliederversammlung, um zu verhindern, dass der KNF durch Mehrheitsbeschluss von Zulieferunternehmen in eine Werbe- und Vertriebsplattform umgewandelt wird.

Die Festlegung der Mitgliedsbeiträge erfolgte durch die Gründungsmitglieder, die der Auffassung waren, dass sich jedes Unternehmen finanziell an den Kosten des Netzwerkes beteiligen muss. Außerdem sorgt eine finanzielle Beteiligung dafür, dass die Firmen ein besonderes Interesse haben, das Netzwerk zum Erfolg zu führen. Die Ansprechpartner, die im Unternehmen den Mitgliedsbeitrag bei der jährlichen Budgetplanung verantworten müssen, sind folglich

bemüht, den Nutzen für das Unternehmen im Rahmen des Netzwerkes zu steigern. Dies erhöht den Anreiz, sich selbst in die Netzwerkarbeit einzubringen und sorgt für eine sehr hohe Rate an engagierten Akteuren.

Das Kunststoff-Netzwerk zeichnet sich dadurch aus, dass die Unternehmen in selbstorganisierten Arbeitskreisen miteinander kooperieren. Die Koordination erfolgt durch einen Vorstand, welcher aus Netzwerkmitgliedern zusammengesetzt ist, sowie den Arbeitskreisleitern (Stand Juli 2009: Zwölf Arbeitskreisleiter), welche die Arbeitskreisinhalte, Termine und Protokolle organisieren und koordinieren. Diese von den Unternehmen sowohl inhaltlich als auch organisatorisch selbst koordinierten Arbeitskreise stellen den Schwerpunkt der Netzwerkarbeit dar. Der fachliche Austausch über die Branchengrenzen hinweg bietet für die beteiligten Unternehmen die einmalige Chance, in einem wettbewerbs- und vertriebsneutralen Bereich sich wechselseitig auszutauschen und gemeinsam an Lösungen für die täglichen Herausforderungen zu arbeiten. Wie sehr dieser Vorteil geschätzt wird, zeigt sich am Wachstum des Netzwerkes. Es wird gezielt auf eine aktive Mitgliederwerbung im Sinne von „Hard-Selling“ verzichtet. Das Netzwerk-Wachstum vollzieht sich kontinuierlich durch die Weiterempfehlung über Unternehmensvertreter oder über den Besuch von Fachveranstaltungen des Kunststoff-Netzwerk Franken.

Bis auf die Mitarbeiter der Geschäftsstelle arbeiten alle Akteure des Vereins ehrenamtlich. Aufgabe der Geschäftsstelle ist es, Projekte anzustoßen, die aus dem normalen Netzwerkhaushalt nicht finanziert werden können und daher entsprechender öffentlicher Förderung bedürfen. Im Jahr 2009 sind dies zwei öffentlich geförderte Projekte, die sich beide mit Aus- und Weiterbildung in Netzwerken beschäftigen. Eines dieser Projekte wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr, Infrastruktur und Technologie gefördert, das andere aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union (ESF).

7.3 Netzwerkbildung – Ein Buch mit sieben Siegeln

Nach dem Netzwerkverständnis des KNF ist es nicht möglich, ein Unternehmensnetzwerk als Institution oder Einzelperson zu bilden oder gar zu betreiben.

Vielmehr muss man akzeptieren, dass Netzwerke sich bilden und man als Einzelperson oder Institution lediglich Rahmenbedingungen schaffen kann, die den Unternehmen die Bildung eines Netzwerkes vereinfachen. Als Begründung lässt sich folgendes Argument anführen: Das Netzwerk ist aus unserer Sicht nicht das Konstrukt auf dem Papier, sondern das lebende organische Gebilde, das sich durch ein entsprechendes Aktivitätsniveau auszeichnet. Dieses Aktivitätsniveau muss von Seiten der Mitglieder kommen. Einzelne Personen und Institutionen können dies nicht gewährleisten, weil sie immer auf die Kooperation der Unternehmen angewiesen sind. Diese Sichtweise stellt für viele einen Paradigmenwechsel dar, mit dem sie nur sehr schwer zurechtkommen. Ziel einer Netzwerkorganisation muss es aus Sicht des KNF sein, die Rahmenbedingungen zu optimieren und auf die Bedürfnisse und Interessenslagen der Netzwerkmitglieder flexibel zu reagieren sowie dabei Eigeninteressen weitgehend in den Hintergrund zu stellen.

Häufig wird in der Frühphase von Unternehmensnetzwerken darüber hinaus durch den Initiator der Fehler gemacht, alle Leistungen kostenlos anzubieten. Insbesondere dann, wenn eine entsprechende Menge an Fördermitteln in der Frühphase der Netzwerkbildungen zur Verfügung steht. Die Erfahrung zeigt, dass es hierbei häufig zu Mitnahmeeffekten durch die Unternehmen kommt. Eine weitere Auswirkung dieser Konsumhaltung ist die mangelnde Bereitschaft, sich an der Netzwerkgestaltung zu beteiligen und in der Folge ein geringeres Aktivitätsniveau der Mitglieder.

Die eigentliche Problematik des Vorgehens zeigt sich jedoch spätestens dann, wenn sich die Frage der Selbstfinanzierung der Netzwerkstruktur stellt - in der Regel dann, wenn die Fördermittel zur Neige gehen. Zu diesem Zeitpunkt wird sehr häufig von den Unternehmen das Vorhandensein des Netzwerkangebotes als selbstverständlich gesehen, und die Bereitschaft, die Netzwerkarbeit zu finanzieren, nimmt deutlich ab.

Professionalisierung der Netzwerkarbeit

Professionelle Netzwerkarbeit zeichnet sich durch die gesamtheitliche Betrachtung der Systemkomponenten aus. Dazu zählen insbesondere Finanzierung, Kooperationsqualität, Ausbau, Stabilität, Wachstum sowie der Faktor „Soziale Kompetenz der Schlüssel-Akteure“ in Verbindung mit gegenseitigem Vertrauen. Gerade die persönlichen Merkmale der Akteure entscheiden über den Erfolg der Netzwerkar-

beit. Personen mit integrierender Persönlichkeit müssen eingebunden werden. Der schnelle Aufbau einer Corporate Identity (CI), eines einheitlichen Erscheinungsbildes mit Wiedererkennungswert, systematische Pressearbeit, Lobbyarbeit bei potenziellen Promotoren, Aufbau eines qualifizierten Adressverteilers, professionelle Veranstaltungsorganisation sowie eine auf die Mitglieder abgestimmte Angebotspalette an Veranstaltungen und Serviceleistungen sind weitere Kennzeichen der Professionalisierung. Ein systematisches Umweltmonitoring stellt eine am Bedarf der Unternehmen ausgerichtete Netzwerkstrategie sicher. Es können gezielt Informationen eingeholt werden, welche die weitere Netzwerkarbeit bestimmen.

Resümee

Das Kunststoff-Netzwerk Franken hat gezeigt, dass es sinnvoll ist, bereits in der Frühphase der Netzwerkarbeit den Unternehmen klar zu machen, dass die Struktur, die sie sich wünschen, auch ein gewisses Maß an Eigeninitiative sowohl inhaltlicher als auch finanzieller Art voraussetzt. Es hat sich als erfolgreich erwiesen, gemeinsam mit den Unternehmen eine Struktur zu finden, die deren Interessen anspricht, deren Inhalten genügt und die gleichzeitig darauf hinarbeitet, möglichst frühzeitig eine finanzielle Selbstständigkeit zu erreichen. Eine öffentliche Anschubfinanzierung ist zu Beginn sehr hilfreich. Jedoch sollte darauf geachtet werden, auch in der Anschubfinanzierungszeit die Beiträge der Unternehmen einzufordern, um die Mitglieder frühzeitig in die Finanzierung der Netzwerkaktivitäten mit einzubinden.

Nur durch ein hohes Aktivitätsniveau in einem Netzwerk, verbunden mit der Bereitschaft aller, die Netzwerkstruktur zu tragen, wird die Nachhaltigkeit der Anschubfinanzierung sichergestellt. Frühzeitig muss sichtbar werden, dass sich alle Unternehmen mit ihren Interessen im Netzwerk wiederfinden. Die Fokussierung auf einzelne Themen sollte dennoch einer möglichst breiten Aufstellung vorgezogen werden. Auch erscheint es aus der Sicht der Erfahrungen beim Kunststoff-Netzwerk Franken nicht sinnvoll, möglichst schnell viele Mitglieder auf einer „Netzwerkliste zu versammeln“, um nach außen eine gewisse Größe zu suggerieren. Vielmehr sollte sich das Netzwerkwachstum im Zeitablauf durch die Qualität der Netzwerkarbeit von selbst ergeben. Hierzu benötigt das Netzwerk entsprechende Personen, die die Leistungsfähigkeit des Netzwerkes nach außen tragen und bei der Zusammensetzung der Struktur der

Netzwerkmitglieder darauf achten, dass eine „win-win“-Situation für alle entsteht. Nachhaltige Netzwerkarbeit bedeutet in diesem Sinne die Verknüpfung einer finanziellen Struktur mit einem Leistungsangebot, das exakt auf die Bedürfnisse der Zielgruppe, in diesem Fall der Mitgliedsunternehmen, zugeschnitten ist.

8 KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V.: Etablierung eines der führenden Umweltzentren Europas in Bayern

Wir bewirken Nachhaltigkeit – Wirtschaftlich für unsere Netzwerkpartner und ökologisch für uns alle. Ökonomie und Ökologie bilden keinen Widerspruch, denn sie bedürfen einander wie zwei Seiten einer Medaille!

Eine intakte Umwelt ist die wichtigste Voraussetzung für das Leben auf unserem Planeten. Ein verantwortlicher Umgang mit Mensch und Umwelt ist für alle KUMAS-Mitglieder selbstverständlich und somit auch nachhaltiges Wirtschaften ein wichtiges Thema. Unser Engagement bewegt sich deshalb sehr stark auf den Gebieten Erneuerbare Energien, Umweltmedizin, Umweltbildung, Umweltökonomie, Umwelttechnologie sowie Verkehr und Logistik. Unsere Netzwerkpartner tragen ihren Teil dazu bei, die Ressourcen für die künftigen Generationen zu sichern.

8.1 KUMAS – die Netzwerkspezifika

Nachdem die Augsburger Textilindustrie auf dem Gipfel ihres wirtschaftlichen Erfolges zu Anfang des 20. Jahrhunderts nahezu 30.000 Mitarbeiter beschäf-

tigt hatte, setzte nach dem 2. Weltkrieg ihr Niedergang ein. Aus diesem Grund begann man in der Region frühzeitig mit dem wirtschaftlichen Strukturwandel und bündelte die vorhandene Umweltkompetenz im Raum Augsburg und Schwaben. Seit 1996 wurden diese strukturellen Veränderungsprozesse auch im Rahmen der Hightech-Offensive des Freistaates Bayern gefördert. Im Zuge dessen erhielt die Region Augsburg und Schwaben vom Freistaat den Auftrag, sich zum bayerischen Kompetenzzentrum Umwelt zu entwickeln. Daraufhin wurde das Kompetenzzentrum Umwelt (KUMAS) mit dem Ziel etabliert, mit Umwelttechnologien in Bayern nachhaltig Wertschöpfung zu generieren und qualifizierte Arbeitsplätze zu schaffen. Den hohen Grad an vorhandener Umweltkompetenz bescheinigte zudem eine Studie des Instituts für Wirtschaftsforschung (ifo). Als Ergebnis dieser ifo-Studie wurde im Sinne einer Bündelung aller Umweltaktivitäten die Gründung eines Fördervereins vorgeschlagen.

Daraufhin wurde im Frühjahr 1998 unter Federführung der IHK für Augsburg und Schwaben sowie der Stadt Augsburg in Kooperation mit den Landkrei-

KUMAS Kompetenzzentrum Umwelt e. V.



Innovationsthema	Energie und Umwelt
Innovationsregion	Süddeutschland
Branchen	Erneuerbare Energien, Umwelttechnologie, Verkehr und Logistik
Gründungszeitpunkt	1998
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 8 (im Jahr 2009: 200)
Besonderheiten des Netzwerkes	KUMAS – das bayerische Kompetenzzentrum Umwelt ist in seiner Art aufgrund der fachlichen Vielfalt, die seine Mitglieder aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft, Forschung, Bildung und Wirtschaft einbringen, einmalig.
Kontakt	KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V. Am Mittleren Moos 48 86167 Augsburg www.kumas.de

sen Augsburg, Aichach-Friedberg und Dillingen, der Allgäu-Initiative GbR, der Handwerkskammer für Schwaben, der Deutschen Bank AG und Weiteren der Förderverein KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt Augsburg-Schwaben e. V. gegründet. Innerhalb des bayerischen Netzwerkes Umweltkompetenz ist das Kompetenzzentrum Umwelt e. V. die zentrale Schaltstelle.

Im Netzwerk arbeiten die KUMAS-Mitglieder aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft, Bildung und Wirtschaft zusammen. Der Verein hat sich zum Ziel gesetzt, die Umweltkompetenz im wissenschaftlichen und öffentlich-rechtlichen Bereich zu stärken und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Region zu verbessern. Es sollte in der Region durch die Verbesserung der Rahmenbedingungen junge Umweltfirmen unterstützt, die bestehenden Unternehmen gestärkt und ansiedlungswillige Unternehmen gefördert werden. Neben den wirtschaftlichen Aspekten richtet KUMAS das Augenmerk auf die Sicherung und Verbesserung der regionalen Umweltqualität, indem Projekte im Umwelt- und Naturschutz aktiv unterstützt werden.

Bestehende und neu gegründete Unternehmen schaffen zudem Arbeitsplätze auf dem Gebiet der Umwelttechnologie. Durch spezifische Aus- und Weiterbildungsangebote, die KUMAS seinen Mitgliedern bietet, entsteht ein hohes Potenzial an fachlich hoch qualifizierten Nachwuchs-, Fach- und Führungskräften.

Für die KUMAS-Mitglieder selbst steht ein umfassendes Dienstleistungsprogramm zur Verfügung. Intention ist, dass sich die KUMAS-Mitglieder auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren und bei darüberhinausgehenden Aktivitäten vom KUMAS unterstützt werden. Das Dienstleistungsportfolio beinhaltet u. a. (exemplarisch):

- ▶ Effektive Vernetzung des spezifischen Umwelt-Know-hows der involvierten Unternehmen, Universitäten, Fachhochschulen und anderen Einrichtungen sowie Behörden und Gebietskörperschaften
- ▶ Anstöße zur Neuentwicklung exportierbarer Produkte und Dienstleistungen in der Umweltwirtschaft
- ▶ Unterstützung bei der Akquisition von Fördermitteln
- ▶ Betreuung von nationalen und internationalen

Gemeinschaftsständen auf Umweltmessen

- ▶ Organisation von gemeinsamen Seminaren und Fachkongressen
- ▶ Umweltbezogene Öffentlichkeitsarbeit und Marketingmaßnahmen

Das KUMAS-Netzwerk, das sich anfangs über Augsburg und Bayerisch-Schwaben erstreckte, konnte in den vergangenen Jahren weit über diese Region hinaus wachsen, sodass weitere Kompetenzen aus ganz Bayern und darüber hinaus integriert werden konnten.

8.2 Stabilität und Kontinuität innerhalb des Netzwerkes als Säulen des nachhaltigen Wirkens

Die Stabilität und Nachhaltigkeit des Netzwerkes wird durch die Vielzahl seiner Knotenpunkte bestimmt. Auf der Basis von Wissenstransfer, Information, Erfahrungsaustausch und Kooperation entstand seit 1998 ein Netzwerk, das die Wettbewerbsfähigkeit aller Mitgliedspartner nachhaltig verbessert. Jeder neue Partner im Netzwerk mit seinen spezifischen Kompetenzen und Erfahrungen ist dabei ein Zugewinn für die Leistungsfähigkeit innerhalb des Netzwerkes. KUMAS ist es in den vergangenen Jahren bei verschiedenen Teilbereichen und Themenaspekten gelungen, nachhaltige Strukturen aufzubauen, ein privatwirtschaftliches Finanzierungsmodell einzuführen, eine Region mit einer Themenfokussierung zu verbinden und langfristige Entwicklungsperspektiven zu identifizieren.

8.2.1 Nachhaltigkeitsaspekt „Finanzierung“

Nach einer Anschubfinanzierung über drei Jahre mit Mitteln des Freistaates Bayern konnte die KUMAS-Geschäftsstelle zügig ihre Arbeit aufnehmen und weitere Mitglieder gewinnen. Die Akquisition von Projektmitteln ermöglichte dem Förderverein einen weiteren Netzerkausbau und den Übergang zu einem finanziell von öffentlichen Fördermitteln unabhängigen Netzwerkbetrieb, d. h. die Finanzierung erfolgt heute aus Mitgliedsbeiträgen und selbst erwirtschafteten Beträgen. Diese Unabhängigkeit versetzt KUMAS in die Lage, sehr schnell durch die Mitglieder eingebrachte aktuelle Themen aufzugreifen

zu können und in Kooperation mit den Netzwerkpartnern umzusetzen. Dieses Vorgehen hat sich seit der Gründung von KUMAS als sehr positiv und auch besonders nachhaltig für den Förderverein erwiesen, denn nur so ist KUMAS mit seinem Netzwerk in der Lage, kontinuierlich weiter zu wachsen, dynamisch neue Themenfelder zu entwickeln und somit ständig die Attraktivität dieses Vereins zu erhalten.

8.2.2 Nachhaltigkeitsaspekt „Thematische Prägung einer Region“

Ziel von KUMAS ist es, in enger Vernetzung zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Bildung, Verwaltung sowie Politik vorhandene Umweltkompetenzen nachhaltig auszubauen und neue zu generieren. Das Netzwerk stößt dazu die Neuentwicklung von Produkten und Dienstleistungen an, fördert Existenzgründungen, stärkt bestehende Unternehmen und unterstützt Neuansiedlungen in Bayern. Damit trägt KUMAS dazu bei, dass die Wirtschaftskraft der gesamten Region verbessert wird.

Das Netzwerk hat von Anfang an umweltspezifische Maßnahmen und Aktivitäten mit Außenwirkung durchgeführt, wodurch die Region, insbesondere auch im internationalen Kontext, mit den Themen „Umwelt“ bzw. „Umweltkompetenz“ verbunden wird. Die thematische Prägung und Hinzunahme von weiteren umweltrelevanten Aspekten ist dabei schrittweise in Abhängigkeit von der Vergrößerung des Akteurskreises geschehen.

Zu Beginn der Netzwerkaktivitäten standen zunächst die Abfall- und Recyclingthemen im Vordergrund. Dies führte zur Etablierung der „Bayerischen Abfall- und Deponietage“ in Augsburg. Netzwerkpartner wie das Bayerische Landesamt für Umwelt, bifa Umweltinstitut GmbH und weitere Partner brachten unter der Federführung von KUMAS ihr Fachwissen ein und verhalfen dieser jährlich stattfindenden Fachveranstaltung inzwischen zu großem Erfolg. So nehmen jährlich ca. 300 Entsorgungsexperten aus ganz Deutschland an dieser Fachtagung teil. Daneben standen die Fachthemen „Regenerative Energien“ und „Effizienter Umgang mit Energie“ ebenfalls im KUMAS-Fokus. Das „eza! energie- und umweltzentrum allgäu“ in Kempten wurde auch mit Hilfe von KUMAS und KUMAS-Mitgliedern gegründet.

Die Fachkongressmesse RENEXPO fand erstmals unter Mitwirkung von KUMAS im Jahre 2000 in Augs-

burg statt. Im Jahr 2008 konnte die jährlich durchgeführte Energiefachmesse über 300 Aussteller, 14.000 Messebesucher und ca. 1.200 Kongressteilnehmer auf dem Augsburger Messegelände empfangen.

Mit der weiteren Aufnahme von KUMAS-Mitgliedern nahm auch das wassertechnische Know-how im Umweltnetzwerk zu. So startete KUMAS 2005 mit der neuen Veranstaltungsreihe „Bayerische Wassertage“ in Augsburg. Die Bündelung des Sachverständes der Netzwerkpartner (wie z. B. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH, HPC Harress Pickel Consult AG und IGS Industriepark Gersthofen Servicegesellschaft mbH) führte unter der Gesamtregie von KUMAS schnell zum Erfolg. Im Jahr 2008 nahmen bereits 200 Teilnehmer an dieser zweitägigen Fachveranstaltung teil.

Mit der Zunahme der Regelungsdichte im Umweltrecht wurde auch parallel der juristische Sachverstand durch den Beitritt sehr renommierter Anwaltskanzleien in den KUMAS-Förderverein erweitert. Dies führte zur Etablierung einer KUMAS-Veranstaltungsreihe „Umweltrecht aktuell“.

Im Lauf der vergangenen Jahre sind verschiedene umweltrelevante Kompetenzfelder bzw. Themenbereiche innerhalb des Netzwerkes implementiert worden. Diese umfassen folgende Aspekte:

- ▶ Umweltbildung
- ▶ Existenzgründung
- ▶ Umweltökonomie
- ▶ Nachhaltiges Wirtschaften
- ▶ Ressourceneffizienz
- ▶ Erneuerbare Energien
- ▶ Umwelt: Verkehr und Logistik
- ▶ Umwelttechnologie-Export

Die Etablierung bzw. der weitere Ausbau von umweltrelevanten Einrichtungen in der Region (wie z. B. UTG – Umwelt-Technologisches Gründerzentrum Augsburg, bifa Umweltinstitut GmbH, Institute der Universität Augsburg AMU und WZU und der Hochschulen Augsburg sowie Kempten), der Umzug des Bayerischen Landesamts für Umwelt von München

nach Augsburg führten zu einer wesentlichen Verbesserung der Rahmenbedingungen für KMU. Der Technologietransfer zwischen FuE-Einrichtungen, Verwaltung und Wirtschaft wurde dadurch wesentlich verbessert. Gemeinsame Projekte zwischen Netzwerkpartnern, wie z. B. der Aufbau eines Abfallratgebers Bayern, Untersuchung des Innovationspotenzials in KMU und die Beschleunigung von umweltrelevanten Genehmigungsverfahren stärkten den Netzwerkverbund zusätzlich und verdeutlichten die hohe Umweltkompetenz des Netzwerkes sowie der Region.

8.2.3 Nachhaltigkeitsaspekt „Umweltbildung“

Ein umfangreiches und zeitnahes Angebot an umweltspezifischer Aus- und Weiterbildung sorgt für ein hohes Potenzial an gut ausgebildeten Nachwuchs-, Fach- und Führungskräften. Vor diesem Hintergrund hat sich KUMAS zum Ziel gesetzt, die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch der Umweltbildungseinrichtungen in Bayern zu fördern. So arbeiten zahlreiche Anbieter von Umwelt-Weiterbildungseinrichtungen bereits seit vielen Jahren mit einer eigenen Arbeitsgruppe sehr erfolgreich innerhalb des Netzwerkes zusammen.

Mit den verschiedenen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich der Umwelt bzw. Umwelttechnologie soll mittel- bis langfristig auch der steigende Bedarf an qualifiziertem Arbeitspersonal gedeckt werden.

8.3 Nachhaltige Erfolge des Netzwerkes

In den vergangenen Jahren hat es KUMAS erfolgreich geschafft, stabile Netzwerkstrukturen aufzubauen, ein nachhaltiges, sich selbst tragendes Finanzierungskonzept zu entwickeln sowie umzusetzen und eine Region mit einer inhaltlichen Prägung zu verknüpfen. Vor allem ist es KUMAS gelungen, Vorteile für die involvierten Akteure in den verschiedensten Bereichen der Netzwerkarbeit zu generieren.

Unter dem Titel „KUMAS-Leitprojekt“ hat KUMAS über einen Zeitraum von zehn Jahren mehr als 40 besonders innovative umweltrelevante Projekte ausgezeichnet. Gemäß dem Motto „Innovation braucht Motivation und Förderung“ vergibt KUMAS jährlich die Auszeichnung „Offizielles Leitprojekt des Kompetenzzentrums Umwelt“.

Leitprojekte des Kompetenzzentrums Umwelt sind Verfahren, Produkte, Dienstleistungen, Konzepte, Entwicklungen oder Forschungsergebnisse, die in besonderem Maße geeignet sind, Umweltkompetenz „Made in Bavaria“ zu demonstrieren. Mit der Prämierung von Leitprojekten unterstützt KUMAS die Entwicklung und Umsetzung innovativer Vorhaben und sichert dadurch das wissenschaftliche und technische Umwelt-Know-how der Region.

Darüber hinaus konnten – durch einen kontinuierlichen Ausbau des KUMAS-Netzwerkes mit seinen 200 Partnern mit ca. 50.000 Mitarbeitern – die Serviceleistungen wesentlich erweitert und maßgebliche Investitionen in z. B. wissenschaftliche Institutionen sowie Bildungs- und Wirtschaftseinrichtungen mit angestoßen werden. Dadurch verbesserten sich auch die Rahmenbedingungen für die ansässigen umweltrelevanten Wirtschaftsunternehmen in der Region. Das Umweltfirmeninformationssystem (Umfis) der IHK Schwaben wuchs in diesen zehn Jahren von ca. 300 auf im Jahre 2008 fast 600 Unternehmen an. In diesem Kontext unterstützt KUMAS Umweltunternehmen bei der Ansiedlung und fördert gezielt Jungunternehmer sowie Existenzgründer.

Da die Nachfrage nach Technologien und Dienstleistungen im Umweltsektor vor allem international stark zunimmt, ebnet KUMAS insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen den Weg in die globalen Märkte. Durch Gemeinschaftsstände auf internationalen Messen im Ausland, den Erfahrungsaustausch in der „KUMAS-Arbeitsgruppe International“ und beispielsweise auch durch die Beratung von Unternehmen bezüglich der Bildung von internationalen Firmenkonsortien sollen für die Mitglieder neue globale Märkte erschlossen werden.

Seit Gründung des Netzwerkes ist es gelungen, ein bayerisches Kompetenzzentrum Umwelt mit bayernweiter Ausstrahlung zur Entwicklung und zum Ausbau von Schlüsseltechnologien für das 21. Jahrhundert zu etablieren.

9 HörTech - Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik: Sicherung der Nachhaltigkeit durch hohe Diversifizierung

Schwerhörigkeit ist weit verbreitet, denn etwa 15 Mio. Menschen der bundesdeutschen Bevölkerung haben einen behandlungsbedürftigen Hörschaden. Dabei besteht eine Korrelation zum Alter. Bereits 37 % der 50 bis 59-Jährigen und schon 54 % der über 70-Jährigen haben Hörprobleme. Jedoch liegt der Anteil der Hörgeräteträger nur bei ca. 20 % der Betroffenen. Dies liegt u. a. daran, dass trotz der einschneidenden Konsequenzen bei dieser Kommunikationsbehinderung die Akzeptanz von Hörgeräten und der mit ihnen erzielbaren Erfolge noch sehr gering ist.

Anspruch des Netzwerkes:

„..., weil wir gemeinsam die Vision „Hören für alle“ Wirklichkeit werden lassen möchten“ (Prof. Dr. Dr. Birger Kollmeier).

Das Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik ging im Jahr 2001 als eines von acht Gewinnern des Bundeswettbewerbes „Kompetenzzentren in der Medizintechnik“ hervor. HörTech wird von einer gemeinnützigen Gesellschaft mit beschränkter Haftung, der HörTech gGmbH, betrieben, die am 15.11.2001 gegründet wurde. Mit der Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH wurde dem angestrebten Konzept einer gemeinschaftlich genutzten Plattform für vorwettbewerbliche FuE-Projekte der Industrie in Kombination mit öffentlicher Förderung optimal entsprochen.

Der Gesellschaftszweck ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie die Gewinnung neuer Methoden und Erkenntnisse. Dies sollte auch

HörTech – Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik



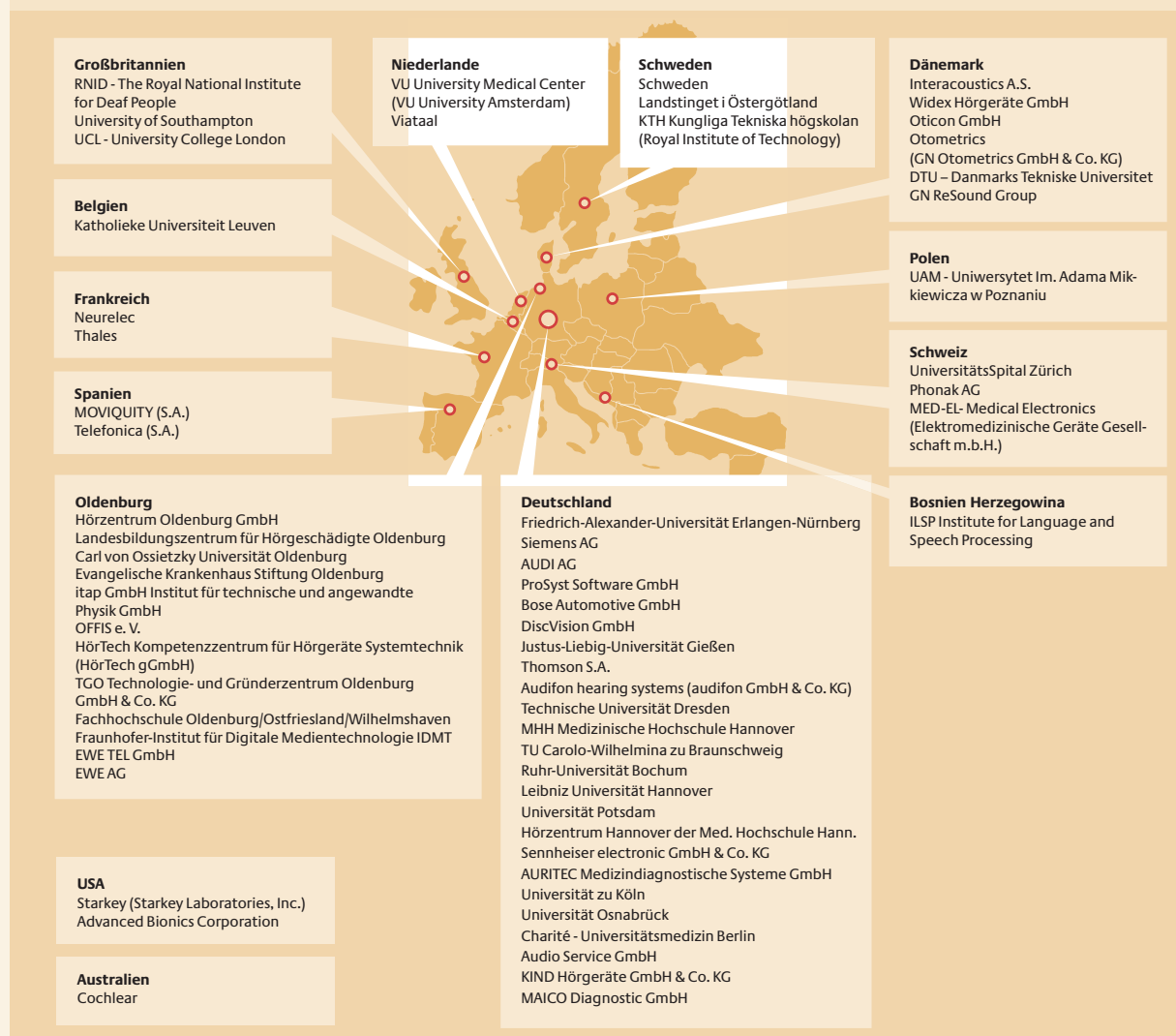
Innovationsthema	Gesundheit und Medizin
Innovationsregion	Küste
Branchen	Medizintechnik, Hörgerätetechnologien, Audiotechnik, Sprachkommunikation, digitale Signalverarbeitungsverfahren
Gründungszeitpunkt	2001
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 12 Kooperationspartner (im Jahr 2009: Ca. 65 Kooperationspartner im Netzwerk)
Besonderheiten des Netzwerkes	Weltweit einzigartige Konzentration an Forschungseinrichtungen und Unternehmen im Bereich der Hör-Rehabilitation, Sprachkommunikation und Audiotechnik
Kontakt	HörTech gGmbH c/o Haus des Hörens Marie-Curie-Straße 2 26129 Oldenburg www.hoertech.de

durch den Aufbau und den Betrieb eines Kompetenzzentrums für Hörgeräte-Systemtechnik verwirklicht werden. In diesem Kompetenzzentrum sollen die am Prozess der Forschung und Entwicklung beteiligten Unternehmen und Institutionen der Privatwirtschaft sowie Universitäten und Forschungsinstitute Projekte zur (Weiter-)Entwicklung von Hörgeräte-Systemtechnik sowie assoziierter Projekte alleine oder gemeinschaftlich in vorwettbewerblicher Kooperation realisieren. Von Anfang an war dabei auch das Ziel, im Verlauf der Zeit möglichst die gesamte Wertschöpfungskette abzubilden und das relevante regionale Akteurspotenzial auszuschöpfen.

Im Rahmen dieser Projekte wird den teilnehmenden Institutionen die notwendige Vertraulichkeit garantiert, um engagiert mitarbeiten und eigene Expertise sowie Kenntnisse einbringen zu können. Darüber hinaus entwickelt und vermarktet das Unternehmen HörTech gGmbH Produkte, die in den Projekten bzw. auf der Basis der Ergebnisse von Projekten oder anderen Forschungsaktivitäten erarbeitet werden.

Das Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik ist zudem aktiv in das „Auditory Valley“ eingebunden, das sich im Großraum Oldenburg und Hannover herausgebildet hat. Das „Auditory Valley“

Abb. 7: Kooperationspartner des Kompetenzzentrums HörTech



Quelle: Kompetenzzentrum HörTech

agiert branchenübergreifend und vereint die Weltspitze der Hörgeräte-, Cochlea-Implantat-, Messgeräte- und Audiosystem-Technik-Hersteller sowie zahlreiche renommierte Forschungseinrichtungen. Innerhalb dieses Clusters beteiligen sich beispielsweise 100 % des Weltmarktes für Cochlea-Implantat-Hersteller und 92 % der Hörgeräte-Hersteller an Projekten. In dieser Konstellation weist das Auditory Valley ein internationales Alleinstellungsmerkmal auf.

Sicherung der Nachhaltigkeit durch eine hohe Diversifizierung

Seit April 2002 führt die HörTech gGmbH alle Geschäfte des Kompetenzzentrums, koordiniert die Arbeiten und entwickelt die Idee „HörTech“ weiter. Gesellschafter der gGmbH sind zu 51 % die Universität

Oldenburg und zu 49 % das Hörzentrum Oldenburg. Die Finanzierung des Kompetenzzentrums HörTech steht dabei auf den fünf Säulen:

- ▶ Finanzierung durch die Hörgeräte-Industrie (Durchführung von Industrieprojekten)
- ▶ Finanzierung durch Landes-, Bundes- und EU-Fördermittel (FuE-Projektförderung)
- ▶ Einnahmen durch Verbände (Geschäftstellentätigkeit)
- ▶ Einnahmen durch Lizenzverkäufe (Produktentwicklung und Vertrieb)
- ▶ Einnahmen durch Dienstleistungen (z. B. Teilnehmerbeiträge)

Abb. 8: HörTech innerhalb des Clusters Auditory Valley

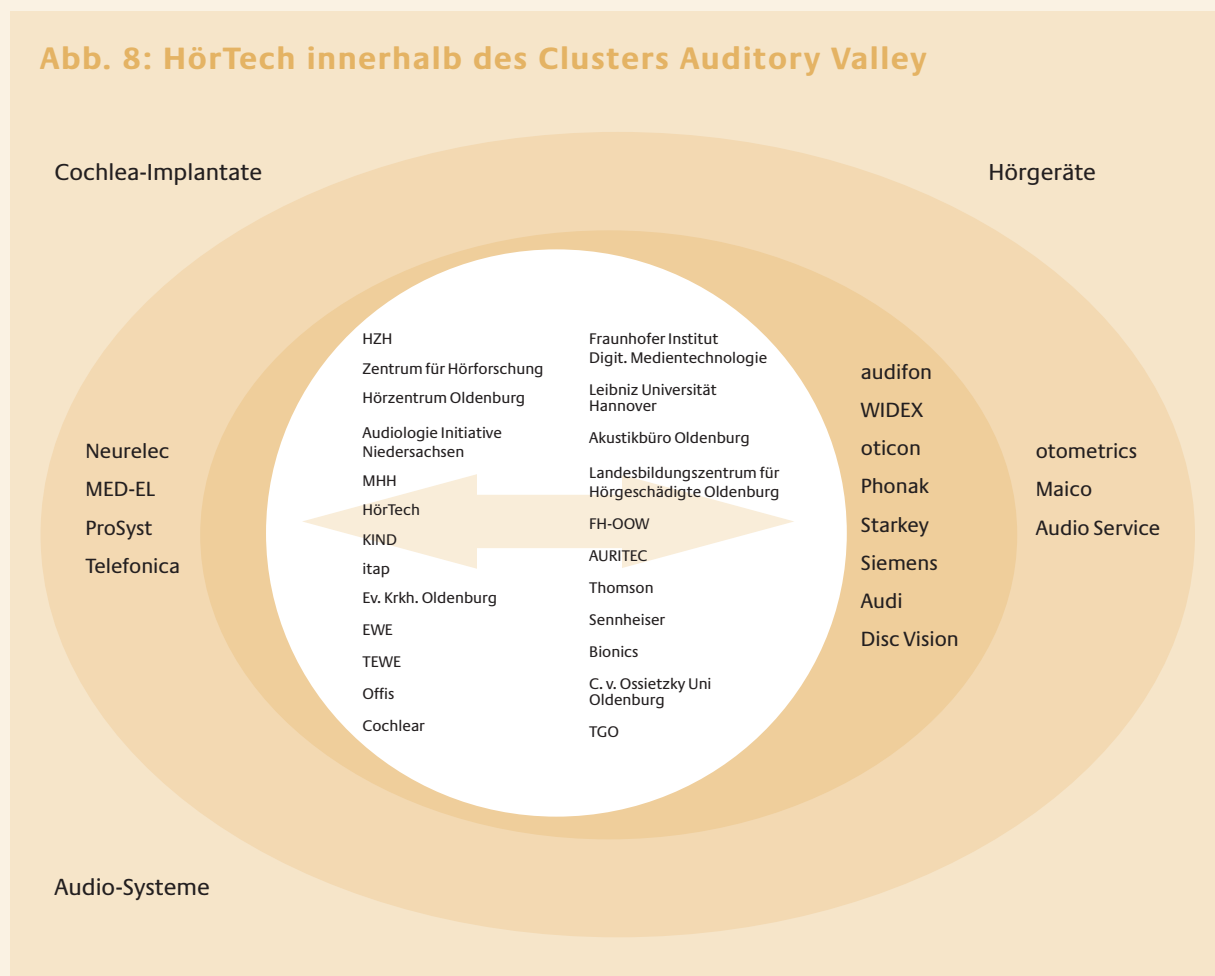
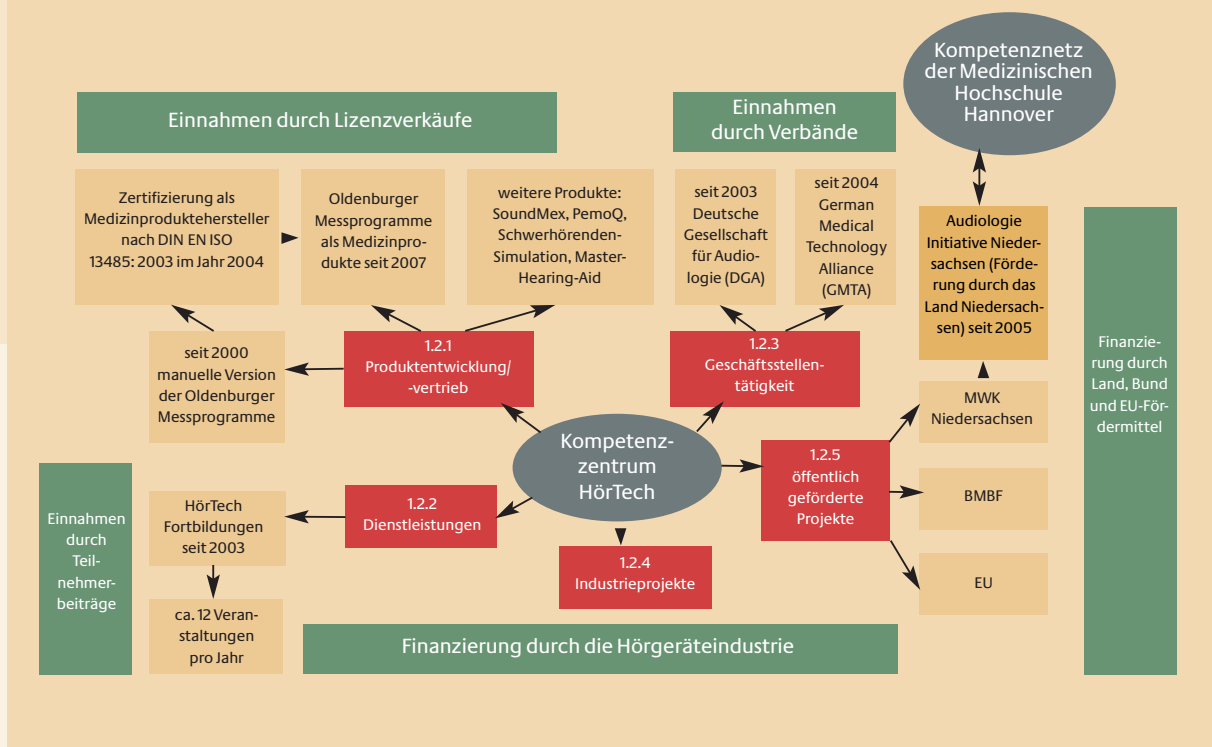


Abb. 9: Diversifizierungsmodell des Kompetenzzentrums HörTech



Quelle: Kompetenzzentrum HörTech

Finanzierung durch die Hörgeräte-Industrie

Der Markt der Hörgeräte-Hersteller ist mit sechs Unternehmen, die 92 % des Weltmarktes abdecken, sehr überschaubar. Im Jahr 2003 hat HörTech die Hörgeräte-Hersteller der großen Unternehmen zum 1. Hörgeräte-Entwickler-Forum nach Oldenburg eingeladen. Obwohl die Hersteller einem Zusammentreffen mit ihren Konkurrenten zunächst eher skeptisch gegenüberstanden, entwickelte sich schnell eine konstruktive Atmosphäre. In den von HörTech organisierten Themenworkshops zeigte sich, dass es in der Branche Fragestellungen gibt, die ihre Schwerpunkte in der Grundlagenforschung haben, sodass die Kapazitäten der einzelnen Hersteller nicht ausreichen, um sie in Eigeninitiative zu lösen. Dennoch bestand die Notwendigkeit einer schnellen Lösung, damit das Qualitätsniveau noch deutlich verbessert werden konnte. Aus dem ersten Themenworkshop gingen regelmäßige sogenannte CTO-Konferenzen hervor, bei denen sich die Entwicklungsleiter der sechs großen Hersteller unter der Koordination von HörTech treffen und Themen eruierten, die vorwettbewerblich ge-

löst werden. Dabei erfolgt die Finanzierung durch die Industrie, die von der Lösung profitiert.

Finanzierung durch Landes-, Bundes- und EU-Fördermittel

Das Kompetenzzentrum HörTech ist in verschiedene Projekte eingebunden, die durch Landes-, Bundes- und EU-Mittel gefördert werden. Diese Projekte werden in enger Kooperation mit einer Vielzahl von Institutionen, von der Grundlagenforschung bis zur Erprobung und Anwendung, durchgeführt.

Einnahmen durch Verbände (Geschäftsstellentätigkeit)

Die HörTech gGmbH unterhält die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Audiologie. Im Rahmen dieser Tätigkeiten obliegt der HörTech die Verwaltung der Mitglieder und die Organisation von Jahrestagungen.

Zudem betreibt HörTech die Geschäftsstelle der German Medical Technology Alliance (GMTA), ein Verbund, der aus dem Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ursprünglich hervorgegangenen Kompetenzzentren in der Medizintechnik.

Einnahmen durch Lizenzverkäufe

Das Kompetenzzentrum HörTech leistet Technologietransfer, indem es in verschiedenen Kontexten Lizenzen verkauft. Beispielsweise wurden die von der Abteilung Medizinische Physik der Universität Oldenburg entwickelten audiologischen Verfahren (u. a. Göttinger Satztest, Oldenburger Satztest, Kategoriale Lautheitsskalierung) dem Markt zugänglich gemacht. Dazu wurde u. a. eine „manuelle CD-Version“ des Oldenburger Satztestes entwickelt und von der HörTech gGmbH vertrieben. Um jedoch eine größere Verbreitung der Testverfahren zu erzielen und die Ablösung der vielfach kritisierten alten Verfahren anzustreben, war eine Zertifizierung der HörTech gGmbH als Medizinproduktehersteller notwendig, was im Jahre 2004 realisiert werden konnte. Die Zertifizierung als Medizinproduktehersteller war der erste notwendige Schritt, um die Oldenburger Messprogramme flächendeckend auf den Markt zu bringen.

Einnahmen durch Dienstleistungen

In der Audiologie ist in den vergangenen Jahren der Bedarf an qualifizierten Fortbildungsmaßnahmen stark gewachsen. Sowohl die Ärztekammer, die Bundesinnung der Hörgeräteakustiker als auch die Deutsche Gesellschaft für die Audiologie schreiben die Teilnahme an zertifizierten Fortbildungsmaßnahmen in einem festgelegten Umfang vor. Ein großes Anliegen der HörTech gGmbH ist es, das im Kompetenzzentrum gesammelte Wissen nach außen in einem für die Branche attraktiven Fortbildungsangebot darzustellen. Im September 2009 wurde das inzwischen neunte Fortbildungsprogramm herausgegeben. Die im Rahmen des Programms angebotenen Weiterbildungsveranstaltungen sind für die Teilnehmer kostenpflichtig. Bei dem Programm wird besonderes Gewicht auf die interdisziplinäre Vernetzung zwischen medizinischen und technischen Inhalten gelegt, so dass die Zielgruppe von Hörgeräte-Akustikern, Audiometristen und Audiologie-Assistenten bis hin zu Ärzten unterschiedlicher Spezialisierungen reicht.

Von Anfang an war es dem Kompetenzzentrum HörTech wichtig, neben den Projekten, die in den er-

sten fünf Jahren durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wurden, noch weitere Aktivitätsfelder zu erschließen, um das Dienstleistungsportfolio schrittweise auszuweiten, die Mitgliedsakteure langfristig an sich zu binden und vor allem auch um die Finanzierungsbasis zu verbreitern, damit sie gegen Externalitäten und die Veränderung von Rahmenbedingungen abgesichert ist. Infolge der Gemeinnützigkeit werden alle Erlöse aus den genannten Finanzierungssäulen direkt oder unmittelbar wieder in Projekte bzw. Aktivitäten der HörTech zugunsten der Förderung der Hörforschung investiert. Damit wird gewährleistet, dass die erfolgreiche Arbeit kontinuierlich fortgesetzt werden kann, um die Vision „Hören für alle“ zu ermöglichen.

10 Kompetenznetz „Medtech & Biotech“: Wie David und Goliath gemeinsam erfolgreich werden

Dr. Klaus Eichenberg

Die Medizintechnik ist ein etablierter Industriezweig, der eine lange Tradition hat. Der Umsatz belief sich in 2007 auf 17,3 Mrd €, wobei 11,1 Mrd. € aus dem Exportgeschäft kamen. Die Biotechnologie ist dagegen eine junge Branche. Knapp 50 % der Biotechnologie-Unternehmen wurden seit dem Jahr 2000 gegründet. Das Ziel des Kompetenznetzwerkes „Medtech & Biotech“

ist die Intensivierung der Zusammenarbeit der beiden Technologien, um Innovationen zu fördern und ihre Positionen als Schlüsseltechnologien zu festigen. Die Zusammenarbeit dieser hoch innovativen aber sehr unterschiedlichen Branchen ist auch Türöffner für neue Konvergenztechnologien.

Kompetenznetz „Medtech & Biotech“



Innovationsthema	Biotechnologie sowie Gesundheit und Medizin
Innovationsregion	Südwestdeutschland (Stuttgart, Tübingen, Reutlingen, Esslingen und Neckar-Alb)
Branchen	Regenerative Medizin, Medizintechnik, Biosensorik, molekulare Diagnostik
Gründungszeitpunkt	2003
Anzahl der Mitglieder	2003: Ca. 70 (im Jahr 2009 ca. 160)
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Gewinner des Wettbewerbes „Gesundheitsregionen der Zukunft“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ▶ Außerordentlich hohe Anzahl an Medizintechnik-Unternehmen in der BioRegion ▶ Enge Zusammenarbeit mit anderen Kompetenznetzen wie Kompetenzzentrum Minimalinvasive Medizin + Technik Tübingen – Tuttlingen MITT e. V. und Baden-Württemberg: Connected
Kontakt	Kompetenznetz „Medtech & Biotech“ c/o BioRegio STERN Management GmbH Friedrichstraße 10 70174 Stuttgart www.bioregio-stern.de

10.1 Gründung des Netzwerkes

Die Gründung des Kompetenznetzwerks „Medtech & Biotech“ geht auf den BioProfile-Wettbewerb des BMBF im Jahr 2001 zurück. Im Jahr 2003 hat die BioRegionN STERN die Mitgliedschaft in der Initiative „Kompetenznetze Deutschland“ mit ihrem ursprünglichen Thema und dem dazugehörigem Namen „Kompetenznetz BioProfile Regenerationsbiologie“ erworben.

Auf Basis der in ihren Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen gebündelten Kompetenzen haben damals die Städte und die Regionen Stuttgart, Tübingen, Esslingen, Reutlingen und Neckar-Alb die Regenerationsbiologie zu ihrem Hauptthema gemacht. Die Akteure dieser STERN-Region haben dieses Profil in ein Konzept gefasst und damit den BioProfile-Wettbewerb gewonnen, was in den folgenden fünf Jahren 20,5 Mio. € an Fördergeldern in die Region gebracht hat. Die Potenziale des Zukunftsmarktes für biologische und medizinische Regenerationstechnologien – ausgehend von der Forschung bis hin zur kommerziellen Verwertung – zu erschließen und nach außen zu kommunizieren, waren die primären Ziele des Kompetenznetzwerks „BioProfile Regenerationsbiologie“. Um die Netzwerkdynamik zu unterstützen und die Entwicklung in der BioRegion besser begleiten zu können, wurde der Name des Kompetenznetzwerks 2009 geändert. Ab Oktober 2009 firmiert das Kompetenznetzwerk unter den Namen „Medtech & Biotech“.

Als zentrale Anlauf- und Koordinationsstelle für Biotechnologie in der BioRegion fungiert die BioRegion STERN Management GmbH auch als Geschäftsstelle des Kompetenznetzwerks „Medtech & Biotech“.

10.2 Netzwerkstruktur und Mitgliederentwicklung

Die in der BioRegion ansässigen Biotechnologie-Unternehmen und Forschungseinrichtungen sind Mitglieder in diesem Kompetenznetzwerk. Zum Zeitpunkt der Gründung des Kompetenznetzwerks „BioProfile Regenerationsbiologie“ befanden sich in der Region weniger als 60 Biotechnologie-Unternehmen. In den folgenden sechs Jahren stieg die Zahl der Biotech-Firmen auf mehr als 90 Unternehmen (siehe Abb. 10) an.

Drei Universitäten in der Region, fünf Hochschulen mit Life-Science-Schwerpunkten und renom-

mierte Forschungsinstitute (wie das Fraunhofer IGB, die Max-Planck-Institute oder das Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut NMI an der Universität Tübingen) stärken das Kompetenznetzwerk mit ihren ausgezeichneten wissenschaftlichen Kompetenzen.

Das von der BioRegion STERN Management GmbH im Jahr 2005 ins Leben gerufene Projekt „Synergien entdecken: Medtech & Biotech“ mit dem Ziel, Medizintechnik-Unternehmen an die Biotechnologie heranzuführen, erweiterte den Mitgliederkreis erheblich. In der BioRegion STERN sind 120 Medizintechnik-Unternehmen ansässig, von denen heute 65 in aktiver Kooperation mit dem Kompetenznetzwerk stehen.

10.3 Zielsetzung und Nachhaltigkeit

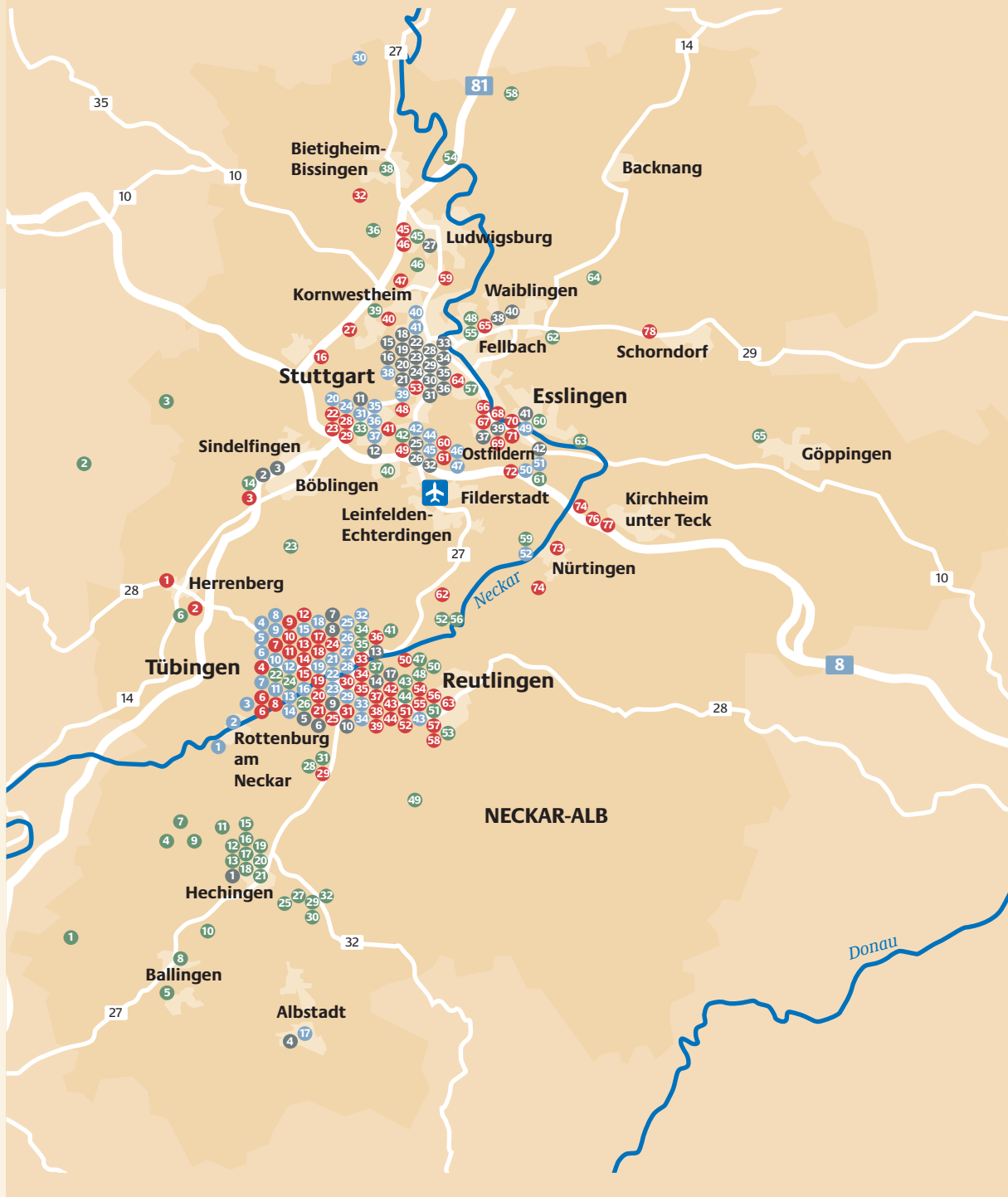
Das Potenzial des Zukunftsmarktes „Regenerative Medizin und Biologie“ zu erschließen und gleichzeitig für die Biotechnologieunternehmen und Forschungseinrichtungen der BioRegion STERN ideale Rahmenbedingungen zu schaffen, war bislang eine der Hauptaufgaben des Kompetenznetzwerks „Regenerationsbiologie“.

Neben den Fördermaßnahmen, die in dem Zeitraum 2002 - 2007 20,5 Mio. € an Fördergeldern in die Region gebracht haben, tragen auch die geschaffene Struktur und das Serviceangebot des Kompetenznetzwerks bis heute dazu bei, dass sich die Regenerationsbiologie als herausragendes Profil in der BioRegion etabliert hat.

Die Erfolge zeigen sich unter anderem bei der Gründung des Zentrums für Regenerationsbiologie und Regenerative Medizin (ZRM) in Tübingen, einer Einrichtung des Universitätsklinikums und der Medizinischen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität. Das Zentrum versteht sich als Knotenpunkt, an dem die Aktivitäten auf dem Gebiet der Regenerationsbiologie und der Regenerativen Medizin zusammenlaufen.

Darüber hinaus hat sich der internationale Fachkongress für Regenerationsbiologie BioSTAR, der alle zwei Jahre in Stuttgart stattfindet, erfolgreich etabliert. Im Jahr 2008 bot der Kongress mit mehr als 300 Besuchern aus 20 Ländern zum dritten Mal eine einzigartige Plattform zum interdisziplinären Erfahrungsaustausch für regenerative Biologie und Medizin.

Abb. 10: Mitglieder des Kompetenznetzes



Quelle: Kompetenznetz Medtech & Biotech

Die folgerichtige Fortführung des Programms „BioProfile Regenerationsbiologie“ und des daraus entstandenen Konzepts „Synergien entdecken: Medtech & Biotech“ ist das neue Projekt „Regenerative Medizin in der Region Neckar-Alb“ kurz REGiNA. Mit diesem Projekt ist die BioRegion eine von zwei Gewinnern im BMBF-Wettbewerb „Gesundheitsregionen der Zukunft“. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Sinne von REGiNA soll nicht nur die Einführung hoch innovativer Behandlungsmethoden beschleunigen, sondern sie auch zum Standard in der Patientenversorgung machen.

Die nachhaltige Sicherung und Verstärkung der Netzwerkdynamik bedarf neben einer zukunftsgerichteten Fokussierung auch eines hohen Grads an Interdisziplinarität. Aus diesem Grund startete die BioRegio STERN Management GmbH im Jahr 2005 unter dem Motto „Wirtschaft weiterdenken“ das Projekt „Synergien entdecken: Medtech & Biotech“. Die Zusammenarbeit zwischen der regenerativen Medizin und der Medizintechnik birgt ein enormes Potenzial für neue Ansätze und innovative Konzepte. Verknüpfungspunkte sind beispielsweise die Entwicklung von Geräten und Instrumenten mit einer biokompatiblen bzw. organischen Beschichtung oder von Biomaterialien zur Wundabdeckung und als Gefäßersatz.

10.4 Gemeinsamkeiten entdecken und die Kooperationspraxis verbessern

Die BioRegion STERN ist mit einer außerordentlich hohen Anzahl von Medizintechnik-Firmen in der und um die BioRegion für die Kooperationen zwischen Biotechnologie und Medizintechnik prädestiniert.

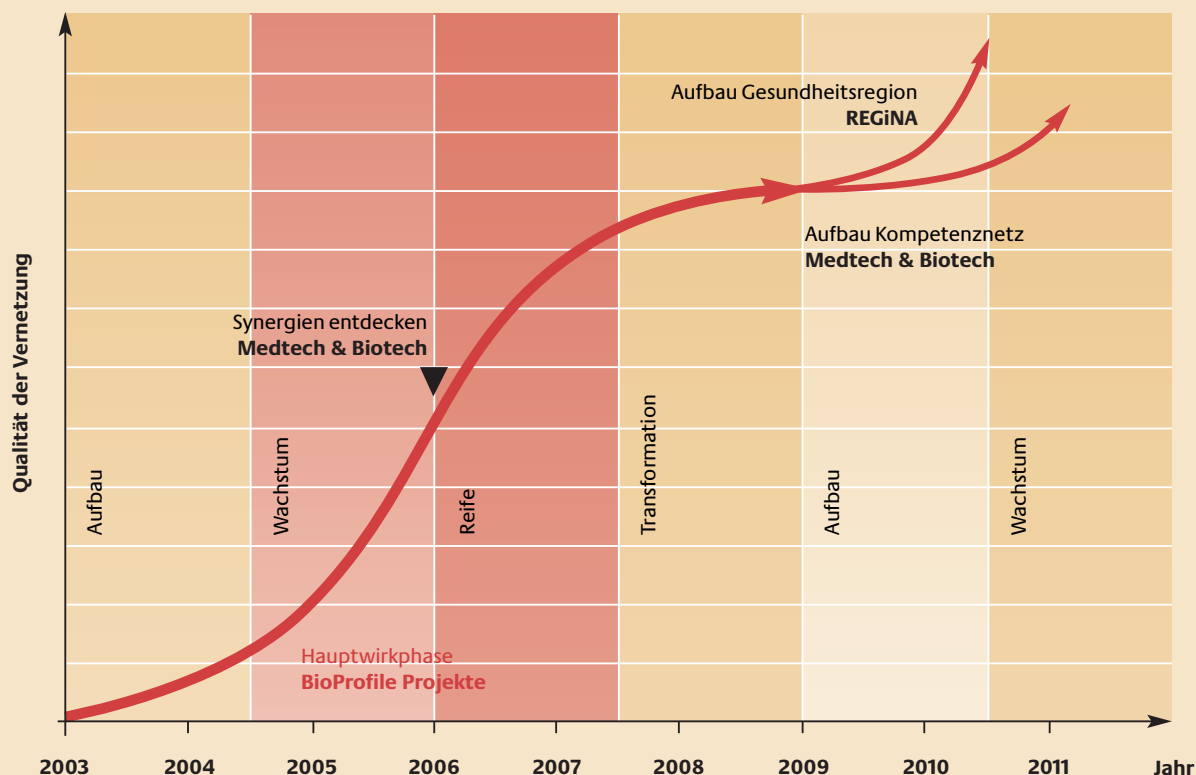
Synergien zwischen den beiden innovationsstarken Branchen aufzudecken, war das erste Ziel der Doppel-Auftakt-Veranstaltungen im Herbst 2005. Die erste Veranstaltung „Synergien entdecken: Medtech meets Biotech“ fand in Hechingen, Standort zahlreicher Medizintechnik-Unternehmen, statt. Dabei präsentierte sich die Biotechnologiebranche den Medizintechnikern. Bei der zweiten Veranstaltung „Synergien entdecken: Biotech meets Medtech“ in Tübingen, wo viele Biotechnologie-Unternehmen ansässig sind, war es umgekehrt und die Vortragenden kamen aus dem Bereich der Medizintechnik. Mit jeweils mehr als 50 Teilnehmern verliefen beide Veranstaltungen sehr erfolgreich. Um das Thema noch zu vertiefen, führte anschließend die BioRegio STERN

Management GmbH gemeinsam mit Capgemini eine Umfrage unter 1.400 Unternehmen im deutschsprachigen Raum durch, die den Kooperationsstatus und den Kooperationswillen beider Branchen beleuchtete. Aus den Ergebnissen dieser Umfrage wurden im Jahr 2006 Workshopthemen für die bundesweite Veranstaltung „Synergien entdecken: Medtech & Biotech“ generiert. Über 100 Teilnehmer folgten der Einladung der BioRegio STERN Management GmbH, um in Workshops und später bei einer abschließenden Podiumsdiskussion nach gemeinsamen Potenzialen der beiden Branchen zu suchen. „Dabei wurden erstmals die Ergebnisse der Umfrage vorgestellt, die später von der BioRegio STERN Management GmbH veröffentlicht wurden. Die Auswertung zeigte, dass Vertreter beider Unternehmen in den nächsten Jahren eher eine zunehmende Kooperation der beiden Branchen erwarten als eine Konkurrenzsituation. Überraschenderweise waren jedoch die Medizintechnik-Unternehmen stärker an Kooperationen interessiert als umgekehrt. Die BioRegio STERN Management GmbH fördert die Kooperationsanbahnungen bis heute mit dem Projekt „Medtech & Biotech“ im Rahmen von Roundtable-Gesprächen.

Ein wesentlicher Unterschied liegt jedoch in den verschiedenen Reifegraden der beiden Industrien. Die durch die Ingenieurwissenschaften geprägte Medizintechnik ist eine etablierte, traditionsbewusste Industrie, während bei der naturwissenschaftlich geprägten Biotechnologie eine eher unkonventionelle Unternehmenskultur herrscht. Wie die Ergebnisse der Umfrage zeigten, musste eine gemeinsame Kooperations- und Kommunikationskultur durch die beteiligten Partner bewusst geschaffen werden. Die oben beschriebenen Maßnahmen dienten zum Abbau der Kommunikationshürden und zur Anbahnung der Kooperationen zwischen den Medizintechnik- und Biotechnologie-Unternehmen.

Durch das Projekt „Synergien entdecken: Medtech & Biotech“ entstand eine enge Kooperation mit dem Kompetenzzentrum „Minimalinvasive Medizin und Technik Tübingen-Tuttlingen“ (MITT e. V.), das ebenso Mitglied in der Initiative Kompetenznetze Deutschland ist. Dabei fördert der MITT e. V. den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft, Handwerk und Industrie.

Abb. 11: Die Netzwerkentwicklung in der BioRegion STERN



Quelle: Kompetenznetz Medtech & Biotech

Gleichzeitig wurde der Kontakt zum Medical Valley Hechingen intensiviert. Das Medical Valley Hechingen ist ein Standort der Hochtechnologie, an dem sich innovative Medizintechnik-Unternehmen zu einem lokalen Netzwerk zusammengeschlossen haben.

„Wir hatten einen Tag nach dem Symposium zur Zusammenarbeit von Medizintechnik und Biotechnologie auf Initiative der BioRegion STERN ein firmeninternes Innovationsmeeting, bei dem genau dies Inhalt der Diskussion war. Wir werden mehr und mehr mit diesen Themen konfrontiert und wahrscheinlich in nächster Zeit ein Projekt aufgreifen, welches die beiden Sektoren verbindet.“ So äußerte sich Christian O. Erbe, Geschäftsführer der ERBE Elektromedizin GmbH in fünfter Generation, zu Anknüpfungspunkten mit der Biotechnologiebranche. Erfolgreiche Kooperationen wie beispielsweise zwischen dem Medizintechnik-Unternehmen Aesculap AG und dem Biotechnologie-Unternehmen TETEC AG oder zwi-

schen der Arbeitsgruppe „Tissue Engineering“ des Anatomischen Instituts der Universität Tübingen und der Translumina GmbH beweisen, dass man in der Region mit dem Projekt „Synergien entdecken: Medtech & Biotech“ den richtigen Weg eingeschlagen hat.

Im Februar 2009 erhielt das Kompetenznetzwerk BioProfile Regenerationsbiologie den 2. Preis des Wettbewerbes „Kompetenznetz 2009“ für die erfolgreiche inhaltliche Weiterentwicklung des Arbeitsschwerpunktes von der Biologie hin zur Medizintechnik. Die Auszeichnung war für das Kompetenznetz nicht nur eine Bestätigung der bisherigen Aktivitäten, sondern auch ein Auftrag für die zukünftigen. Daher firmiert das Kompetenznetz seit Oktober 2009 unter dem neuen Namen „Kompetenznetz Medtech & Biotech“.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Medizintechnik hat die BioRegion STERN Management GmbH im Rahmen der Partnering-Aktivitäten der Initiative Kompetenznetze Deutschland über die geo-

grafischen Grenzen hinaus ausgebaut. Unter „EuroPro+MeD“ (für European Prosthesis + Medical Devices) haben die „BioRegio STERN“, der „Pôle Technologique de Haute-Champagne“, (PTHC), Frankreich und das „medical cluster“, Schweiz, eine strategische Partnerschaft gegründet, um die grenzübergreifenden Kooperationen ihrer jeweiligen Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich der Medizintechnik gemeinsam zu fördern.

11 BioRegion Regensburg: Nachhaltiges Wachstum durch interdisziplinäre Vernetzung in der Region

2009 feierte der BioPark Regensburg sein 10-jähriges Jubiläum. In dieser Zeit wurden 254 Mio. € in die Entwicklung der „Life Sciences“ investiert, davon allein 102 Mio. € an Venture Capital. Der „Return of Investment“ ist herausragend, denn seit 1999 wurden allein 33 Firmen in der Gründung begleitet und die Zahl der Mitarbeiter in der Region hat sich mit 2.600 mehr als versechsfacht. Damit ist die BioRegion Regensburg nach München der zweitgrößte Biotech-Cluster in Bayern.

Der BioPark Regensburg, gelegen auf dem Universitätsgelände, ist Sitz von erfolgreichen Firmen wie

Antisense Pharma GmbH (neuartige Krebstherapie), Geneart AG (DNA Engineering und Processing) oder AMGEN Research GmbH, einem Forschungszentrum des größten Biotech-Unternehmens der USA. Derzeit sind 22 Mieter mit 500 Mitarbeitern auf 12.000 m² im BioPark ansässig. Mit dem aktuellen dritten Bauabschnitt werden ab 2011 weitere 6.000 m² Büro- und Laborfläche zur Verfügung stehen.

Die BioPark Regensburg GmbH ist zudem das administrative Zentrum des Biotechnologie-Clusters BioRegion Regensburg in Ostbayern. Das Gebiet liegt strategisch günstig am nördlichsten Punkt der Donau

BioRegion Regensburg



Innovationsthema	Biotechnologie
Innovationsregion	Süddeutschland
Branchen	Life Sciences (Analytik/Sensorik, Diagnostik, Biotechnologie, Pharma), Medizintechnik, Erneuerbare Energien (Biogas, Biodiesel), Querschnittstechnologien (Papier, Textil, Glas, Maschinenbau)
Gründungszeitpunkt	1998
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 11 (im Jahr 2009: 49)
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Zweitgrößte Biotechnologieregion in Bayern mit 40 Unternehmen und über 2.600 Mitarbeitern im Kernbereich ▶ Interdisziplinäre Verknüpfung durch Aufbau eines technologie übergreifenden Netzwerkes mit anwendungsnahen Branchen, die in Ostbayern ansässig sind (Papier-, Textil-, Glasindustrie sowie Maschinenbau und Sensorik) ▶ Länderübergreifende Verknüpfung durch Partnerschaften mit Linz (A), Clermont-Ferrand (F), Belo Horizonte (Brasilien) und Qingdao (China)
Kontakt	BioRegion Regensburg c/o BioPark Regensburg GmbH Josef-Engert-Straße 9 93053 Regensburg www.bioregio-regensburg.de

im Dreiländereck zu Österreich und Tschechien und gilt als Tor zum Osten der erweiterten Europäischen Union. Derzeit sind 40 Firmen im Bereich Life Sciences mit über 2.600 Mitarbeitern in der BioRegion Regensburg tätig. Zusätzlich sind neun Firmen aus den interdisziplinären Bereichen (Papier, Textil, Glas, Maschinenbau) im Cluster eingebunden.

Nachhaltiges Wachstum durch interdisziplinäre Vernetzung mit der „Interdisziplinaritäts-Agentur BIOTECH“

Unter einer interdisziplinären Anwendung wird die Verknüpfung von Technologien aus ursprünglich unterschiedlichen Industriezweigen verstanden, welche einen signifikanten Innovationssprung darstellt. Die Interdisziplinaritäts-Agentur BIOTECH (IA-BIOTECH) ist ein technologieübergreifendes Netzwerk zur Vermittlung von Kooperationen zwischen Biotechnologieunternehmen, akademischen Arbeitsgruppen und Unternehmen anderer etablierter Branchen, um die Entwicklung innovativer Produkte und die Erschließung neuer Geschäftsfelder zu fördern. Die Biotechnologie als Querschnittsbranche lässt sich in vielen Bereichen anderer Branchen anwenden oder mit anderen Technologien verknüpfen. Damit sollen die Unternehmen und Forschungsinstitutionen aus den ver-

schiedenen Branchen in Ostbayern intensiver sowie zielgerichteter zusammengeführt werden, um das vollständige Innovationspotenzial auszuschöpfen und die Region nachhaltig zu stärken.

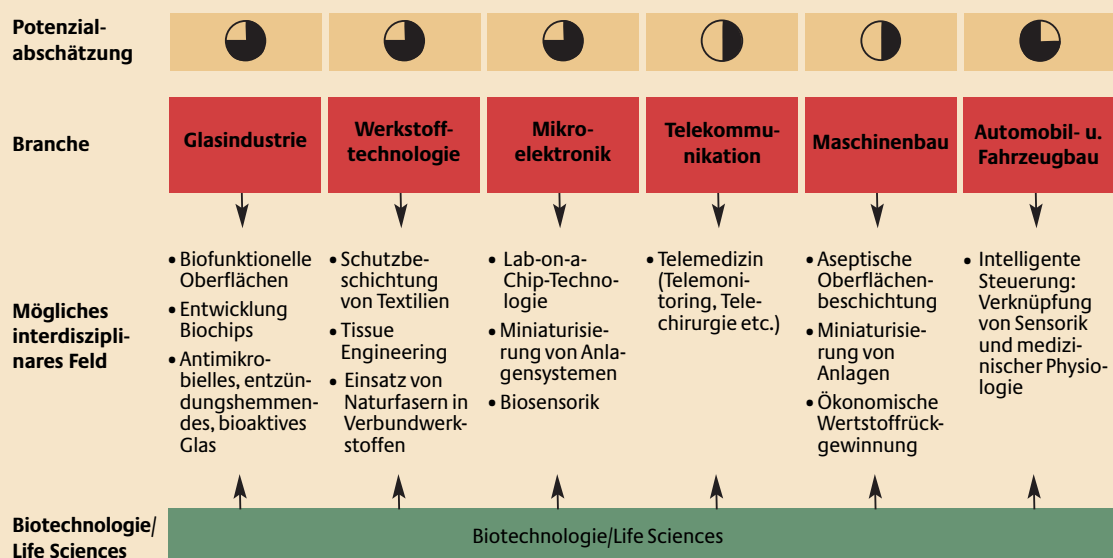
Darüber hinaus ermöglicht das gezielte Verknüpfen von verschiedenen Branchen auch das Schaffen von neuen, modernen Arbeitsplätzen. Anstatt das Biotechnologie-Cluster und die etablierten Wirtschaftszweige einer Region ausschließlich getrennt voneinander zu betrachten, ist ein Konzept entwickelt worden, dessen Herausforderung darin bestand, eine in der Praxis taugliche interdisziplinäre Zusammenarbeit zu schaffen, d. h. Cluster erfolgreich untereinander zu vernetzen.

Erfassung des regionalen, interdisziplinären Potenzials

In einem ersten Schritt wurden die Branchen ermittelt, die sich für eine Verknüpfung mit der Biotechnologie besonders gut eignen. Hierzu gehören im Raum Ostbayern die Automobil-, Chemie-, Elektro-, Glas-, Keramik-, Kunststoff-, Medizintechnik-, Maschinenbau-, Optik- und Photonik- sowie Textil- und Umweltindustrie.

Abb. 12: Analyseergebnis „Interdisziplinärer Anwendungsfelder“

Analyse 2006-2008



In einem zweiten Schritt wurden auf der Basis einer Standortanalyse eines namhaften Beratungsunternehmens insgesamt 50 Interviews mit Institutionen und Unternehmen sowohl der Life Sciences als auch anderer Branchen geführt, um geeignete interdisziplinäre Themen zu identifizieren und die Kooperationsbereitschaft abzufragen. Daraufhin wurden in mehreren ganztägigen Arbeitskreistreffen Schwerpunktthemen, wie z. B. „Biofunktionelle Oberflächen“ und „Molekulardiagnostik/Biochiptechnologien“, bearbeitet. Hierbei wurden gemeinsam innovative Produkt- und Anwendungsideen entwickelt sowie konkrete Kooperationen angestoßen.

Die positive Bilanz ist, dass durch die Interviews und Workshops insgesamt 28 potenzielle Kooperationen initiiert wurden und diese in den beteiligten Unternehmen selbstständig weitergeführt werden konnten.

Einrichtung der Agentur IA-BIOTECH

Zur Implementierung der interdisziplinär tätigen Unternehmen in das Netzwerk hat sich die BioPark Regensburg GmbH entschlossen, das kreative Innovationspotenzial weiter zu fördern. Dazu wurde das Konzept der interdisziplinären Kooperationsanbahnung in die IA-BIOTECH überführt. Diese Agentur hat seither weitere interdisziplinäre Workshops veranstaltet und fungiert als feste Anlaufstelle.

Die IA-BIOTECH betreibt folgende Aktivitäten:

- ▶ Pflege der regionalen Datenbank (Kompetenzdatenbank)
- ▶ Regelmäßige Durchführung von Fokusinterviews
- ▶ Durchführung themenbezogener, interdisziplinärer Workshops
- ▶ Alternative Veranstaltungen, wie z. B. bilaterales Partnering und „Tag der Innovation“
- ▶ Nachhalten angestoßener Kooperationen
- ▶ Abstimmung mit Technologietransferstellen der Universitäten in Regensburg

Eine der Hauptaufgaben ist aber die Identifizierung und Adressierung neuer Themen, welche die Bedürfnisse der Akteure widerspiegeln. Dabei werden einerseits bereits bearbeitete Themen durch Einbin-

dung neuer Akteure (auch überregional) weiter vertieft. Andererseits werden neue Themen identifiziert und bearbeitet, welche die fachliche Vielfalt der Regionen Regensburg und Ostbayern wiedergeben.

Die bisher erfolgte Kooperationsförderung stärkt in dieser Form die regionale Wirtschaft und schafft damit Arbeitsplätze. Aus diesem Grund sind die Leistungen der IA-BIOTECH als Wirtschaftsförderung in der Anfangsphase auch kostenlos. Die BioRegio Regensburg profitiert dabei nachhaltig durch die Schaffung eines technologieübergreifenden Netzwerkes, die Vergrößerung der regionalen Ausdehnung und die Erhöhung der Mitgliederanzahl. Bis Mitte 2009 sind durch die Aktivitäten der IA-BIOTECH neun regionale Unternehmen zusätzlich in das Netzwerk integriert worden.

Auf der Internetpräsenz des Netzwerkes unter www.bioregio-regensburg.de sind die Unternehmen nach Biotech, Life Sciences und Interdisziplinarität geordnet.

Zukunftsperspektive der IA-BIOTECH

Mit dem Aufbau des technologieübergreifenden Netzwerkes in Ostbayern und der Einrichtung der Agentur IA-BIOTECH hat die BioPark Regensburg GmbH das Dienstleistungsangebot zur Förderung der Biotechnologie im Besonderen und der Querschnittstechnologien im Allgemeinen um das Thema „interdisziplinäre Anwendungen“ ausgebaut. Damit erreicht die Managementeinheit des Netzwerkes eine im Vergleich zu anderen BioRegionen in Deutschland hohe Entwicklungsstufe. Trotz dieser Erfolge wird auch zukünftig weiter an der Professionalisierung des Netzwerkes gearbeitet.

Durch eine intensive Zusammenarbeit mit weiteren Netzwerken, wie beispielsweise dem Strategischen Partnerschaft Sensorik e. V., der Initiative Medizinische Photodynamik, dem IT-Netzwerk Telemedizin und dem Mechatronik-Netzwerk Cham, wird die thematische Vielfalt weiter forciert und die Innovationsdynamik erhöht. Ein weiteres Konzept, um nachhaltig die Kompetenz und Themenbreite innerhalb des Netzwerkes zu erhöhen, ist die grenzüberschreitende Kooperation mit anderen Clustern. Bereits seit 2004 sind die Donaustädte Regensburg, Straubing, Deggendorf, Passau und das österreichische Linz in dem EU-Verbund „Donauhanse“ organisiert. Auf dieser Basis erfolgte die Intensivierung der Zusammenarbeit der Netzwerke BioRegio Regens-

burg und des Gesundheitsclusters GC in Linz, der Clusterland Oberösterreich GmbH. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit werden die Unternehmen der jeweiligen Netzwerke Arbeits- und Kompetenzschwerpunkten zugeordnet und über die Netzwerkagentur mögliche Partner sowie Projekte analysiert.

Ebenso besteht mit den bayerischen Clustern Medizintechnik (Forum MedTech Pharma e. V., Nürnberg) und Biotechnologie (Bio M Development GmbH, München) im Zuge der Initiative „Allianz Bayern Innovativ“ eine enge Zusammenarbeit. Darauf basierend soll das Konzept der Interdisziplinarität auf das gesamte Bundesland Bayern ausgedehnt werden.

Jedoch sollen zukünftig die Serviceleistungen der IA-BIOTECH nicht mehr kostenfrei angeboten werden. Durch eine Umlagefinanzierung der Workshops und Partnering-Veranstaltungen werden die Kosten an die Teilnehmer weitergegeben. Dadurch kann einerseits das Finanzierungskonzept der Bio-Park Regensburg GmbH um eine weitere Finanzquelle erweitert werden. Andererseits kann dadurch eine stärkere Professionalisierung des Netzwerkes erfolgen, die Qualität gesteigert und vor allem können die Serviceleistungen nachhaltig angeboten werden. Davon profitieren insbesondere die involvierten Akteure des Netzwerkes.

12 Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien e. V.

Konsequente Weiterentwicklung des regionalen Technologienetzwerkes zu einem Cluster

Die Region Nordhessen mit der kreisfreien Stadt Kassel und den vier Landkreisen Kassel, Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder, Waldeck-Frankenberg und Werra-Meißner hat eine starke Tradition als Standort für Industrie und Gewerbe. In den vergangenen 25 Jahren wurde zudem umfangreiches Know-how im Themenfeld „Dezentrale Energietechnik und Energieeffizienz“ entwickelt und implementiert. Zahlreiche Wirtschaftsunternehmen, die Universität Kassel und angeschlossene Forschungseinrichtungen beschäftigen sich mit dezentralen Energieanlagen, ihrer Integration in bestehende Versorgungssysteme, dem umweltgerechten Bauen, der rationellen Energienutzung bis hin zu klimaeffizienten Produktionsweisen.

Diese Bündelung von Kompetenzen in Nordhessen im genannten Innovationsthema führte im Jahre 2003 zur Gründung des Kompetenznetzwerks Dezentrale Energietechnologien e. V. (deENet). Das Netzwerk bildet in einer deutschlandweit einzigartigen Konzentration von der Forschung und Entwicklung über Planung und Entwurf, Produktion und Betrieb bis hin zu Aus- und Weiterbildung die gesamte Wertschöpfungskette ab. Seit der erfolgreichen Aufbauphase in den Jahren 2004 bis 2006 ist deENet der erste Ansprechpartner zum Thema Erneuerbare Energien und Energieeffizienz für Forschung, Wirtschaft und Politik in Nordhessen.

Als Unternehmens- und Forschungsnetzwerk zielt deENet darauf auf die Entwicklung integrierter Systemlösungen in der Energieversorgung. Diese Ent-

Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien e. V.



Innovationsthema	Energie und Umwelt
Innovationsregion	Mitteldeutschland
Branchen	Windenergie, Wasserkraft, Solarenergie, Bioenergie, Geothermie, energieeffizientes Bauen und energieeffiziente Prozesse
Gründungszeitpunkt	2003
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 31 (im Jahr 2009: 110)
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Konsequente Weiterentwicklung eines regionalen Netzwerkes zu einem Cluster ▶ Umfassendes Know-how im Themenfeld „Dezentrale Energietechnik und Energieeffizienz“
Kontakt	Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien e. V. Ständeplatz 15 34117 Kassel www.deenet.org

wicklung wird durch zunehmend dezentrale verbrauchernahe Strukturen unter weitestgehender Nutzung erneuerbarer Energien und durch Forderungen (auch an die Verbraucher) nach massiven Effizienzverbesserungen bestimmt. Die Arbeitsschwerpunkte von deENet liegen deshalb in den Bereichen:

- ▶ Dezentrale Versorgungstechnik
- ▶ Energieoptimiertes Planen und Bauen
- ▶ Energieeffiziente industrielle Prozesse
- ▶ Nachhaltige Versorgungskonzepte

Mit dem Know-how der Netzwerkpartner und den gewachsenen Kooperationsstrukturen entstehen so integrierte Versorgungslösungen, die sich über einzelne Objekte und Siedlungen bis hin zu Regionen erstrecken können.

Durch die strukturelle Vernetzung und die gezielte Förderung von Kooperationen im Netzwerk sollen darüber hinaus neue Produkte und Dienstleistungen entwickelt, die regionale Wirtschaftskraft nachhaltig verbessert sowie zukunftssichere Arbeitsplätze geschaffen werden.

Entwicklung der Modellregion „Dezentrale Energie und Energieeffizienz“ durch einen gezielten Clusteraufbau

In Zusammenarbeit mit allen wichtigen nordhessischen Clusterakteuren ist im Jahre 2007 die Studie „Nordhessen 2020: Dezentrale Energie und Arbeit“ erstellt worden. Das Ergebnis der wissenschaftlichen Untersuchung war, dass im Bereich der dezentralen Energietechnologien und Energieeffizienz mindestens 20.000 neue Arbeitsplätze bis zum Jahre 2020 geschaffen werden könnten. Zudem können langfristig die dezentrale Energietechnik und die Energieeffizienz Nordhessens wichtigste Wirtschaftsfaktoren werden und somit eine ähnlich große ökonomische Bedeutung haben, wie sie heute die Automobilwirtschaft hat.

„Gemeinsam formen wir Nordhessen zu einer Modellregion.“ (deENet e. V.)

Bei Realisierung dieser Ziele kann diese Branche zum wirtschaftlichen und sozialen Motor für die Region werden. Dazu ist jedoch eine Reihe von konkreten, strategisch abgestimmten Maßnahmen notwendig.

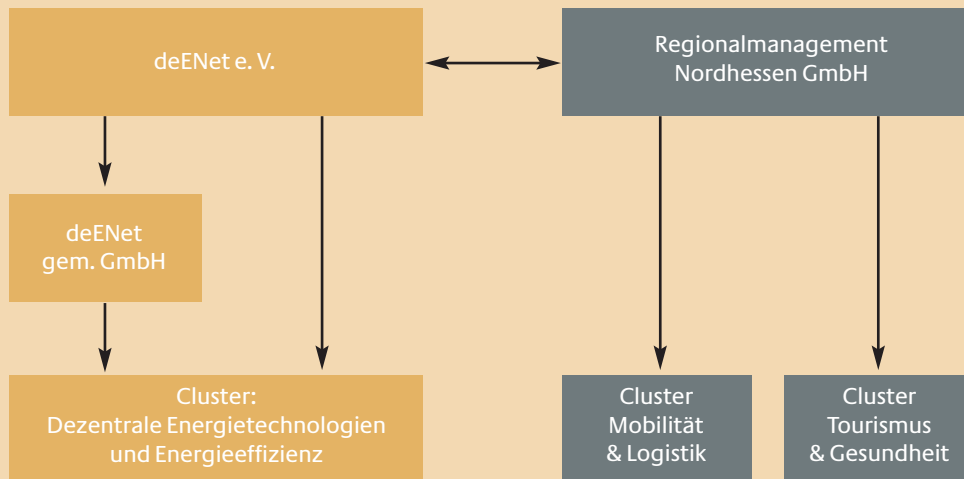
Diese Maßnahmen lassen sich folgenden Bereichen zuordnen:

- ▶ Ausbau der Technologieführerschaft für solar-elektrische und solarthermische Komponenten und Systeme
- ▶ Ausbau der Industrieproduktion im Bereich dezentrale Energie- und Effizienztechnologien
- ▶ Ausbau der Forschung und Lehre sowie Stärkung und Bündelung der Forschungsinfrastruktur
- ▶ Stärkung der regionalen Wertschöpfung durch verstärkte Anwendung erneuerbarer Energietechnik in der Region
- ▶ Ausbau dezentraler Energieversorgungsstrukturen für Strom, Wärme und Verkehr
- ▶ Ausbau der Aus- und Weiterbildungskapazitäten

Diese Zukunftsaufgaben müssen sukzessive gelöst werden. Durch die Einbindung von Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und weiteren wichtigen Akteuren sollen diese Maßnahmen in Form von Projekten durch eine „konzentrierte Anstrengung“ in der Region umgesetzt werden. Für diese Umsetzung ist ein professionelles Clustermanagement notwendig, das die vorgeschlagenen Maßnahmen aufgreift und in ein strategisches Handlungskonzept einfließen lässt. Zudem erfolgt auch eine Weiterentwicklung der bestehenden Kooperationsstrukturen innerhalb des Netzwerkes deENet. Die Geschäftsstelle des Vereins deENet wird sich verstärkt der Aufgabe widmen, durch ein strategisch ausgerichtetes Clustermanagement den Aufbau des regionalen Clusters „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ zu forcieren.

Dazu hat deENet einen Kooperationsvertrag mit dem Regionalmanagement Nordhessen als zentrale Einrichtung zur wirtschaftlichen Entwicklung der Region geschlossen. Die Region unterstreicht mit diesem Schritt die hohe Bedeutung, die sie diesem Wirtschaftszweig beimisst. Für die Profilbildung auf dem Weg zur Modellregion Nordhessen gibt es somit durch das Clustermanagement einen koordinierten Abstimmungsprozess. Dadurch wird der Clusteraufbau verstetigt und nachhaltig weiterentwickelt.

Abb. 13: Organisationsstruktur Clusteraufbau



Quelle: Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien e. V.

Innerhalb der deENet-Geschäftsstelle stellt der Verein einen Clustermanager und weitere qualifizierte Mitarbeiter sowie die entsprechende Infrastruktur bereit. Die Finanzierung der Clusteraktivitäten erfolgt über das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung. Die regionalen Gebietskörperschaften, die Wirtschaft und das Handwerk sollen direkt beteiligt werden. Das Clustermanagement schafft die Voraussetzungen für die Vernetzung der relevanten Akteure und die Initiierung von regionalen Kooperationsprojekten mit den folgenden Arbeitspaketen:

- ▶ Förderung des Clusterdialogs und Anbahnung von Kooperationen
- ▶ Entwicklung und Umsetzung regionaler Leitprojekte
- ▶ Intensivierung von Forschung und Entwicklung
- ▶ Beschleunigung des Informations- und Wissenstransfers
- ▶ Aufbau eines Projektmanagementsystems
- ▶ Ausbau der Clusterinformationsdienstleistungen

- ▶ Individuelle Beratung der Clusterakteure
- ▶ Internationalisierung

Für die inhaltliche Profilierung des Netzwerkes bzw. Clusters wurden bereits zahlreiche Projekte initiiert und federführend durch die Geschäftsstelle betreut. Auf der Bundesebene ist es gelungen, mehrere anwendungsorientierte Forschungsprojekte zu akquirieren, die in Partnerschaft mit Forschungseinrichtungen aus dem Netzwerk und produzierenden Unternehmen aus der Region durchgeführt werden. Ein Leitprojekt des Netzwerkes ist z. B. die durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderte Studie „100 %-EE-Regionen in Deutschland“, in deren Rahmen deENet deutschlandweit Entwicklungsszenarien zur regionalen Vollversorgung aus erneuerbaren Energien erarbeitet und kommunale Akteure sowie andere Netzwerke berät. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse dienen gleichzeitig der Entwicklung des eigenen nordhessischen Clusters zur „100 % EE-Region“.

Zur Durchführung öffentlich geförderter Forschungs- und Entwicklungsprojekte hat der Verein deENet im Juni 2007 als alleiniger Gesellschafter die deENet GmbH gegründet. Der gemeinnützige Gesell-

schaftszweck ist die Förderung anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung zur stärkeren Nutzung dezentraler Energietechnologien. Dadurch ist es auch möglich, als Auftraggeber gegenüber Kommunen, Landes- und Bundesministerien sowie Unternehmen tätig zu sein, ohne in direkte Konkurrenz zu den Angeboten einzelner Mitgliedsakteure (u. a. Energieberater, Ingenieurbüros, Institute) zu treten. Für die Partner des Netzwerkes eröffnen sich durch die Angebote des Netzwerkes jedoch zusätzliche Märkte und es werden neue Produkte bzw. Dienstleistungen im Verbund generiert.

Mit allen bereits durchgeführten und noch geplanten Maßnahmen ist deENet auf einem guten Weg, das Cluster zu formen und die Strukturen zu verstetigen. Gleichzeitig dient die Modellregion Nordhessen als ein wichtiges Instrument, um die nationale und internationale Marktposition der deENet-Mitglieder auszubauen bzw. ihre Marktführerschaft zu erhalten. Mit dieser Strategie wird deENet seinem Charakter als regional agierendes Cluster mit internationaler Ausstrahlung gerecht werden.

13 NanoBioNet e. V.: Regional verwurzelt, Grenzen überschreitend und global agierend

Christoph Schreyer

Um die Interaktion zwischen Forschung, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zu forcieren, wurde 2002 der gemeinnützige Verein NanoBioNet als typische Bottom-up-Struktur¹⁰ gegründet. Ursprünglich bildeten rund 40 Forschungsinstitute und Unternehmen aus dem Saarland und der Pfalz den Kern des Netzwerks. 2006 übernahm NanoBioNet e. V. zusätzlich die Funktionen des Kompetenzzentrums cc-NanoBioTech, Kaiserslautern.

Heute hat NanoBioNet ca. 100 Mitglieder und repräsentiert damit ein leistungsfähiges Netzwerk aus Hochschulen, Forschungsinstituten, Kliniken und Unternehmen aus den Bereichen Entwicklung, Produktion, Wirtschaft und Technologietransfer.

Die Mitglieder kommen aus unterschiedlichen Branchen, mit Schwerpunkten in der pharmazeutischen Biotechnologie, der chemischen Nanotechnologie oder der Nanobiotechnologie. Das Interesse aller gilt der Forschung und Entwicklung sowie den praktischen Anwendungen der Nano- und Biotechnologie zur Schaffung marktreifer Produkte und neuer Arbeitsplätze – mit Hilfe einer ethisch vertretbaren Technologie.

Der Verein gestaltet das Netzwerk und baut es aktiv aus – über Landesgrenzen hinweg. Neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen stehen für Spitzenforschung, Innovationen und Wachstum der Region.

NanoBioNet e. V.



Innovationsthema	Mikro-Nano-Opto
Innovationsregion	Südwestdeutschland
Branchen	Alle technischen Branchen, die eine Assoziation zur Nano- und Biotechnologie haben.
Gründungszeitpunkt	2002
Verständnis von „Nachhaltigkeit“	▶ Die aufgebauten Aktivitäten sollen auch nach Auslaufen einer Förderperiode selbsttragend weitergeführt werden. ▶ Die Forschung und Produktion der Mitglieder im Netzwerk soll ebenfalls nachhaltig sein, z. B. in Bezug auf Umwelt und Ethik.
Kontakt	NanoBioNet e. V. Science Park 1 66123 Saarbrücken www.nanobionet.de

¹⁰ Anm.: Die im Text verwendeten Begriffe „Bottom-up-Struktur“ und „Endogenes Top-down-Netz“ folgen inhaltlich den Definitionen der Broschüre „Kompetenznetze initiieren und weiterentwickeln. Netzwerke als Instrument der Innovationsförderung, des Wirtschaftswachstums und Standortmarketings“, herausgegeben vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.

Das Bestreben des Vereins ist es

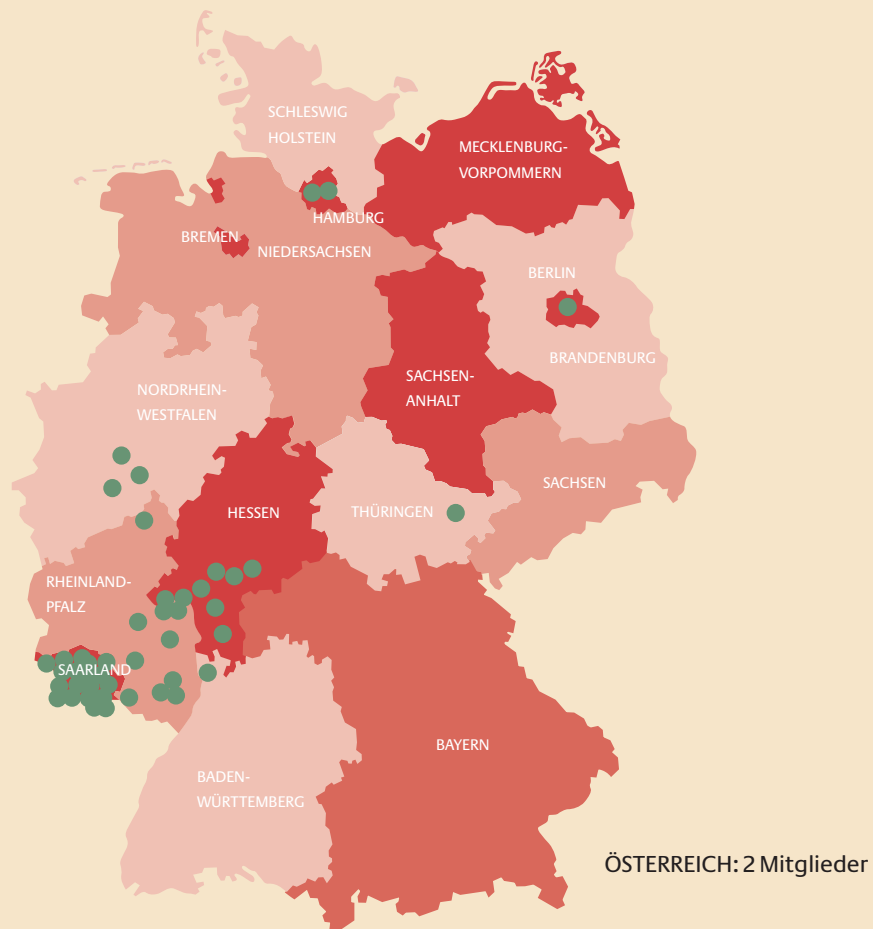
- ▶ die Region national und international als wettbewerbsfähigen Standort im Bereich Nano- und Biotechnologie zu positionieren,
- ▶ nano- und biotechnologisches Know-how zur Schaffung qualifizierter Arbeitsplätze zu bündeln,
- ▶ Forschung und Entwicklung zu unterstützen,
- ▶ die Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Nano- und Biotechnologie zu fördern,

- ▶ über Chancen und Anwendungspotenziale der Nano- und Biotechnologie zu informieren und

- ▶ Aufklärungsarbeit zu Risiken der Technologien und zu ethischen Fragestellungen zu leisten

NanoBioNet engagiert sich in verschiedenen Projekten entlang der gesamten Wertschöpfungskette, angefangen von Forschung und Entwicklung bis hin zum fertigen Produkt. Daneben stehen Themen wie „lebenslanges Lernen“ oder Öffentlichkeitsarbeit im Fokus.

Abb. 14: Verteilung der NanoBioNet-Mitglieder



Regional, aber nicht provinziell

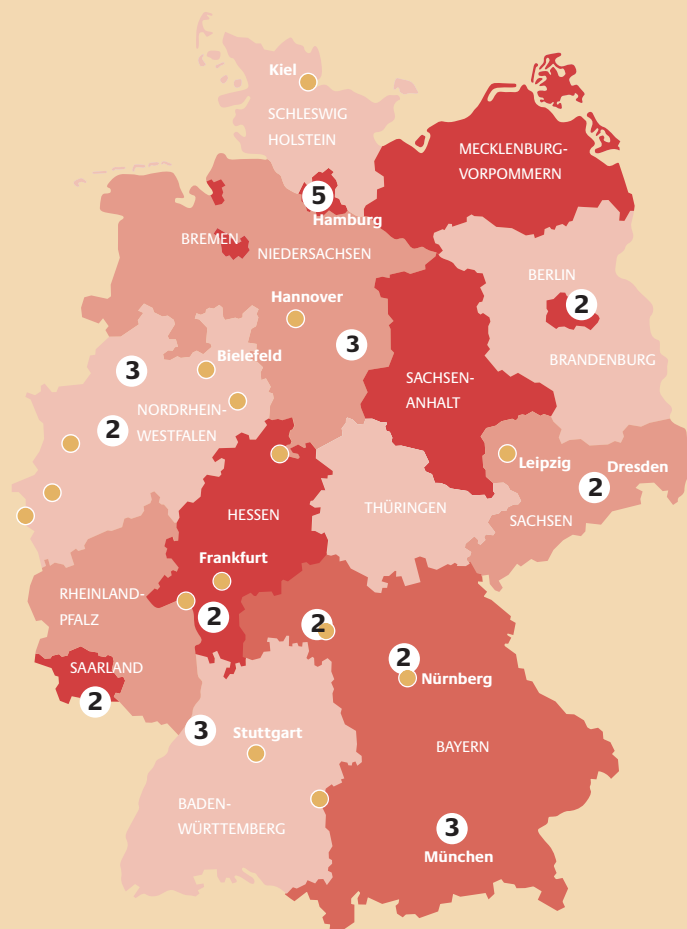
Von ca. 45 von der VDI Technologiezentrum GmbH (VDI-TZ) ermittelten deutschen Nano-Netzwerken befinden sich nach der Fusion des cc-NanoBioTech Kaiserslautern mit NanoBioNet nur ein anderes Nano-Netzwerk im Südwesten, nämlich das cc-NanoChem.

Die Mitgliederzahl von NanoBioNet ist seit der Gründung des Netzwerkes kontinuierlich gestiegen. Seit 2007 zeichnet sich eine Verlangsamung des Trends ab. Das ist darauf zurückzuführen, dass das Netzwerkwachstum an seine „natürlichen“ Grenzen

gestoßen ist. Der Sättigungsgrad ist sehr hoch; mehr als 90 % der in der Region ansässigen Nanotechnologieunternehmen sind bereits Mitglied im NanoBioNet. Das regional-quantitative Wachstumspotenzial ist somit nahezu ausgeschöpft und das primäre Ziel, ein erfolgreiches regionales Netzwerk zu etablieren, erreicht.

Wie soll es mit der Entwicklung weitergehen? Will man die Funktion als Interessenvertreter einer Branche weiterhin ausfüllen, muss man über die Landesgrenzen hinaus wachsen – quantitativ und qualitativ, wobei die Formel gilt: Je größer, desto attraktiver.

Abb. 15: Sitze von 31 der 45 vom VDI-TZ ermittelten Nano-Netzwerke



Daraus zieht NanoBioNet folgende Konsequenzen:

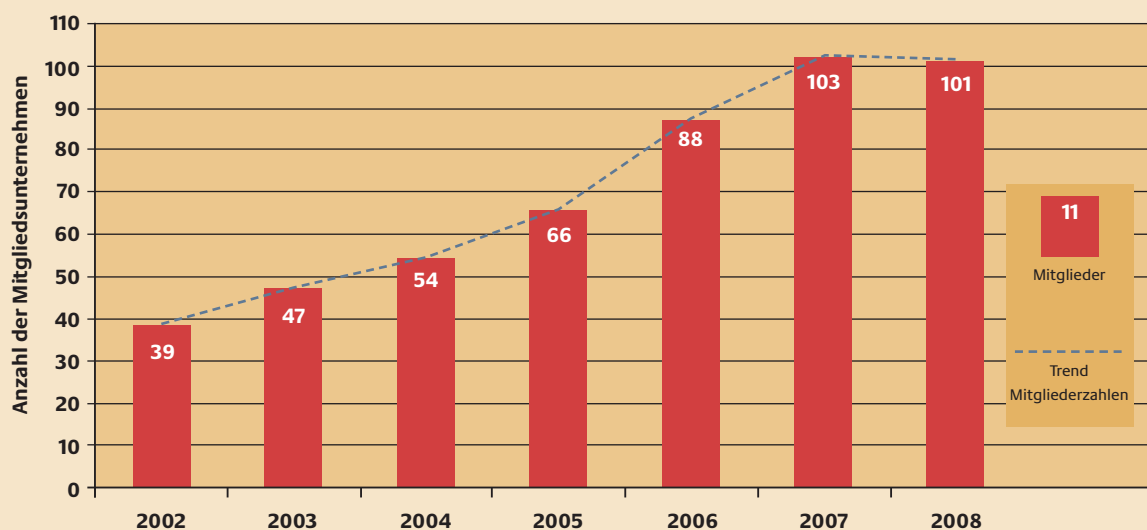
- ▶ NanoBioNet wird neue Wachstumsressourcen erschließen. Ab 2009 werden verstärkt Nano- und Biotechnologieunternehmen in Rheinland-Pfalz und jenseits der Grenzen der Region angesprochen, um sie für das Netzwerk zu gewinnen.
- ▶ NanoBioNet wird als überregionales Netzwerk präsentiert und mit einem verbesserten Serviceangebot ausgestattet.
- ▶ Wichtiger Wachstumsimpuls ist die für 2010 geplante Fusion mit der Schwesterorganisation cc-NanoChem. Damit wird eine absolute Mitgliederzahl von ca. 120 anvisiert. Zunächst wird deshalb die Zusammenarbeit intensiviert – Veranstaltungen, Messen und Konferenzen werden gemeinsam geplant und durchgeführt (z. B. NanoMed 2009, SIZE MATTERS 2009. Ethische Herausforderungen der Nanotechnologie), Online- und Printmedien werden gemeinsam herausgegeben. Das künftige Netzwerk wird nachhaltig stärker als zwei Netzwerke, die miteinander konkurrieren.

Sicherung der Finanzierung – Emanzipation von der öffentlichen Hand!

Wie beschrieben, wurde NanoBioNet zunächst als „Bottom-up-Struktur“ gegründet. Das ist, was die Charakteristik und die Zusammenarbeit im Netz betrifft, bis heute prägend. Fasst man hingegen nur den Finanzierungsaspekt ins Auge, hat sich eine deutliche Wandlung vollzogen. Während die ersten Netzwerkaktivitäten zunächst allein durch das Engagement der Mitglieder getragen wurden, kann man den Verein heute als „endogenes Top-down-Netz“ beschreiben, dessen Finanzierung zwar auf mehreren Säulen ruht, maßgeblich aber durch Projekte mit der öffentlichen Hand sichergestellt wird.

Mit der Auflage des Projektes „Nano+Bio – Saar 2012“ durch das saarländische Ministerium für Wirtschaft und Wissenschaft verfügt das Netzwerk über eine solide Finanzierung über die kommenden vier Jahre hinweg. Das Netzwerk betreibt in erster Linie in der oben beschriebenen Weise als Dienstleister Standortmarketing für die Landesregierung. Mittlerweile hat NanoBioNet es aber geschafft, sich weitere Refinanzierungsquellen zu erschließen, die perspektivisch ein Funktionieren der Netzwerksarbeit auch

Abb. 16: Entwicklung der Mitgliederzahlen des NanoBioNet e. V.



Quelle: NanoBioNet e. V.

über das Jahr 2012 hinaus ermöglichen sollen. Deshalb hat NanoBioNet mit dem Aufbau eines kommerziellen Serviceportfolios begonnen.

Zu den kommerziellen Dienstleistungen zählen:

► Weiterbildungsprogramm

Die Region nimmt in der außeruniversitären nanotechnologischen Weiterbildung eine bedeutende Rolle ein. Der VDI e. V. nennt auf seiner Webseite acht NanoBioNet-Mitglieder von deutschlandweit nur 21 außeruniversitären Weiterbildungseinrichtungen. NanoBioNet arbeitet mit vielen regionalen Anbietern erfolgreich zusammen und bietet mittlerweile ein breites Angebot an Weiterbildungen an. Diesen Vorsprung gilt es durch neue Maßnahmen zu halten und intensiv auszubauen: NanoBioNet bietet eigene Weiterbildungsmodule im Bereich Nano- und Biotechnologie an.

► PR-Services

Viele, vor allem kleinere Unternehmen, die Mitglieder im Netzwerk sind, können keine eigene professionelle PR-Arbeit leisten. Die Geschäftsstelle bietet ein PR-Paket als Service an. So können Unternehmen kostengünstig die Infrastruktur der Geschäftsstelle nutzen – Presseverteiler, Verbreitung von Informationen, Erstellung von Presseinfos, Herstellung von Redaktionskontakten.

► Vertrieb von Unterrichtsmaterial für Schulen und Universitäten

Die „NanoSchoolBox“ ist ein Experimentierkoffer, der die Anwendungspotenziale und naturwissenschaftlichen Grundlagen der Nanotechnologie für Schüler und Studenten erlebbar und begreifbar macht. Die NanoSchoolBox wird derzeit flächendeckend an saarländischen Gymnasien eingesetzt. Zahlreiche Bestellungen aus der ganzen Welt liegen vor. Da das Begleitmaterial – Broschüren, CD-ROM, Sicherheitsdatenblätter etc. – mehrsprachig entwickelt wurde, kann der Koffer auch international vermarktet werden.

Das Serviceportfolio mit kommerziellem Hintergrund wird in den kommenden Jahren kontinuierlich ausgebaut.

Professionalisierung der Netzwerksarbeit

Die Mitglieder von NanoBioNet erwarten zu Recht ein hohes Maß an Professionalität in der Netzwerksarbeit. Schließlich bezahlen sie über ihre Mitgliedsbeiträge einen Teil der Projekte, die NanoBioNet auflegt. Einen unmittelbaren Mehrwert erfahren die Mitglieder aus verschiedenen Services und Aktivitäten des Vereins:

- Kostenreduzierte Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen, Konferenzen und Messen
- Finanzielle Förderung von Machbarkeitsstudien
- Unterstützung bei der Suche nach Projekt- und Geschäftspartnern
- Hilfe bei der Antragstellung („Kompass im Bürokratiedschungel“)
- Marketingunterstützung (gemeinsame Messeauftritte, Kataloge etc.)
- Aufbau einer Kompetenzdatenbank zur vereinfachten Recherche nach Geschäftskontakten
- Hilfe bei der Erschließung von Finanzierungsquellen (Forschungsgelder, Wagniskapital)
- Nutzung von kostenlosen Informationsmedien – Newsletter in Online- und Printfassung

Die skizzierten Punkte stellen de facto eine nicht unerhebliche Zeit- und/oder Kostenersparnis für die Mitglieder des Netzwerkes dar.

Nachhaltigkeit, Stabilität und Wachstum

Nachhaltigkeit hat neben dem Aspekt der stabilen und dauerhaft erfolgreichen Finanzierungsgrundlage allerdings eine zusätzliche Bedeutung: Größere Mitgliedszahlen dürfen nicht lediglich als Selbstzweck verstanden werden. Die Mitgliedschaft im Netzwerk trägt auch den Charakter einer Selbstverpflichtung. Aus diesem Grund hat NanoBioNet einen Verhaltenskodex erstellt, dem sich die Mitglieder mit ihrer Unterschrift verpflichten und sich damit zu nachhaltigem, d.h. ökologisch und ethisch verantwortungsvollem Handeln in Nanowissenschaft und -technik verpflichten.

NanoBioNet wird den eingeschlagenen Weg – neue Mitglieder- und Refinanzierungspotenziale zu

erschließen – weitergehen. Das Netzwerk will bis 2012 als wichtigstes deutsches Kompetenznetzwerk für Nano- und Biotechnologie sichtbar werden. Das Ziel ist es, führende Repräsentanten aus ganz Deutschland als Mitglieder zu gewinnen und über eine starke Lobby zu verfügen, die es ermöglicht, NanoBioNet in eine deutschlandweite Verbandsstruktur zu überführen.

Neben der Stärkung des Netzwerkes auf nationaler Ebene möchte NanoBioNet vermehrt auf europäischem Niveau aktiv werden. So wird NanoBioNet eine Vernetzung mit bedeutenden europäischen Einrichtungen oder Gremien (z. B. europäischen Technologie-Plattformen, international agierenden Verbänden oder Netzwerken) anstreben.

Verbesserung der Kooperationspraxis

Das dynamische Wachstum des Netzwerkes führte dazu, dass sich im Verbund von NanoBioNet auch Unternehmen finden, die aufgrund ihrer Geschäftsidee oder ihrer Produktpalette als Wettbewerber im Markt auftreten. Dennoch nutzen diese Mitglieder die Möglichkeiten des Netzwerkes und dessen Services, etwa indem sie gemeinsam auf Messen im In- und Ausland ausstellen, gemeinsam Entwicklungsprojekte anstoßen, gemeinsame Machbarkeitsstudien bearbeiten oder eine gemeinsame Vermarktungsplattform („empower Nano“) gründeten. Somit bildet das Netzwerk den Rahmen, der ein Innovationsklima schafft. Möglich wird diese verbesserte Kooperation – auch unter Wettbewerbern – durch das Portfolio an Services, das seitens der Geschäftsstelle angeboten oder moderiert wird.

Das Netzwerk als Drehscheibe

Das Netzwerk, das 2002 als regionales Cluster für Nanobiotechnologie gegründet wurde, hat seinen Charakter im Laufe der Jahre geändert. NanoBioNet ist zu einem Netzwerk für alle geworden, die an der Entwicklung der Nano- und Biotechnologie interessiert sind – auch über die regionalen Grenzen hinaus. Dabei kommt der Geschäftsstelle des Vereins ein besonderer Stellenwert in der Organisation der Netzwerkarbeit zu. Sie funktioniert als „Drehscheibe“ oder Vermittlungs- und Informationsportal an der Schnittstelle zwischen Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

14 Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e. V.: Nachhaltige Netzwerkentwicklung durch innovativen Clusteransatz

Volker Schiek

Das Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e. V. (das KMBW) ist ein industriegetriebener Kooperationsverbund von derzeit 89 Unternehmen. Die Querschnittstechnologie Mechatronik als zentrales Thema des Netzwerks verbindet sämtliche technischen Branchen- und Themenbereiche interdisziplinär und bietet gerade in der aktuell schwierigen wirtschaftlichen Lage viele anspruchsvolle, aber auch interessante Aufgabenstellungen. Als Wirtschaftsstandort steht Deutschland aktuell vor mehreren tiefgreifenden Veränderungen, hervorgerufen durch die momentane Wirtschaftskrise, den Klimawandel und die Veränderung der Altersstruktur in der Bevölkerung. Das Kompetenznetz wird von vielen Unternehmen in der aktuellen Krise genutzt, um neue Geschäftsfelder und Märkte für sich zu erschließen. Die Erzeugung erneuerbarer Energie sowie deren effiziente Nutzung werden von vielen Unternehmen als ein umsatzträchtiger Markt der Zukunft identifiziert, den Deutschland global dominieren kann. Der Bau von Windkraftanlagen oder die Produktion von Solar- und Photovoltaikanlagen wird angesichts der Preise für Gas und Rohöl

immer lukrativer und viele große Unternehmen, die eigentlich in anderen Märkten aktiv und erfolgreich sind, beschäftigen sich mit diesen neuen Märkten. Auch der Automobilmarkt steht vor einem tiefgreifenden Wandel. Der Elektroantrieb wird den Verbrennungsmotor langfristig aus den Fahrzeugen verdrängen und völlig neue Fahrzeugkonzepte hervorbringen. Dies bringt nicht nur Veränderungen für die großen Automobilhersteller selbst mit sich. Auch für Systemlieferanten oder für kleinere Zulieferer verändern sich die Rahmenbedingungen. Selbst der klassische Maschinenbau muss sich verändern und Themenstellungen wie Wandlungsfähigkeit und Energieeffizienz aktiv vorantreiben. Ein Elektrofahrzeug braucht keine Kolben, keinen Zylinderkopf, keinen Tank und auch keine Abgasanlage. Es braucht eine sichere und leistungsfähige Elektronik, robuste elektronische Antriebs- und Bremsenheiten sowie einen zuverlässigen und effizienten Energiespeicher. Sowohl für den Energiebereich als auch für den Automotivbereich ist das Thema Energiespeicherung von eminenter Bedeutung. Für zukünftige Elektrofahrzeuge sind Themen wie Reichweite und Komfort, Klima und Heizung noch nicht zufriedenstellend

Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e. V. (KMBW)



Innovationsthema	Mechatronik
Innovationsregion	Baden-Württemberg
Branchen	Alle technischen Branchen
Gründungszeitpunkt	2001
Anzahl der Mitglieder	Gründungszeitpunkt: 28 (im Jahr 2009: 89)
Besonderheiten des Netzwerkes	▶ Politisch und wirtschaftlich unabhängig ▶ Industriegetrieben ▶ Nachweisbare Erfolge in der Umsetzung von Innovationen
Kontakt	Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e. V. Manfred-Wörner-Straße 115 73037 Göppingen www.mechatronik-ev.de

gelöst. Für die Erzeuger regenerativer Energie ist die Zwischenspeicherung der erzeugten Energie für die erzeugungsfreie Zeit sehr wichtig. Der direkten Kopplung von Energieerzeugung und Energieverbrauch muss entgegengewirkt werden. Damit wird sich aber auch die Infrastruktur für die Bereitstellung von Energie verändern. Ohne Verbrennungsmotor werden keine Tankstellen mit fossilem Brennstoff mehr benötigt; dafür werden Ladestationen oder Akkuwechselstationen die Erscheinungsbilder der Städte verändern.

Dies stellt eine echte Chance für innovative kleine und mittelständische Unternehmen dar, sich mit radikalen Innovationen auf den sich neu entwickelnden Märkten zu positionieren, zu etablieren und Marktanteile zu sichern. Radikale Innovationen entstehen überwiegend an den Schnittstellen der Branchen- und Innovationsfelder. Damit schafft die Mechatronik das ideale Umfeld, um interdisziplinäre, konstruktive und nachhaltige Netzwerkarbeit zu betreiben. Inzwischen ist das KMBW in der Lage, für jede Aufgabenstellung eine Lösungskompetenz zu entwickeln. Alle dafür notwendigen Partner und Kompetenzen sind schnell erreichbar bzw. zeitnah abrufbar. Die Anzahl und der Umfang der Netzwerkaktivitäten zeigen, dass es wenige thematische Grenzen gibt. Das KMBW arbeitet überwiegend in Baden-Württemberg, ist aber durch die Zusammenarbeit mit anderen Netzwerken auch auf bundesdeutscher und europäischer Ebene aktiv.

14.1 Historie des Netzwerkes

Der Auslöser zur Gründung des Kompetenznetzwerks Mechatronik BW e. V. war der Teilabzug der Textilindustrie im Landkreis Göppingen in Richtung Osteuropa und Asien. Auf Initiative der Stadt Göppingen und unter Mitwirkung der IHK Region Stuttgart, Bezirkskammer Göppingen sowie der Mechatronikfakultät der ortsansässigen Hochschule haben damals Industrievertreter nach Lösungen und Alternativen für den Verlust weiterer Branchen gesucht. Als proaktive Initiative dieser prekären Wirtschaftslage wurde im Januar 2001 das Kompetenznetzwerk Mechatronik Göppingen e. V. (früherer Name des Netzwerks) mit 28 Mitgliedern gegründet. Das KMBW kann daher als Bottom-up-Ansatz bezeichnet werden. Eine Anschubfinanzierung durch die Stadt Göppingen ermöglichte die Einrichtung einer Geschäftsstelle. Durch den Gewinn des „Clusterwettbewerb der Region Stuttgart“ konnte das Netzwerk ca. neun Monate nach Grün-

dung zusätzliche Finanzquellen bei der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH erschließen. Dadurch war es nun möglich, eine professionell geführte Geschäftsstelle mit einem hauptamtlichen Geschäftsführer einzurichten. Das Finanzierungskonzept wurde schon in der Frühphase so ausgerichtet, dass das Netzwerk sich nach drei Jahren selbst tragen konnte. Bis zum Jahr 2004 wurde die Mitgliederanzahl auf rund 50 Firmen erhöht und damit die notwendige kritische Masse zum Überleben erreicht. Weiteres Wachstum wurde dann aber durch die limitierten personellen und finanziellen Ressourcen stark behindert, zu groß war der Aufwand für Betreuung und Akquisition. Deshalb wurde Ende 2004 eine zweite Person zur Unterstützung des Geschäftsführers eingestellt. Um die entstandene Finanzierungslücke zu schließen, wurde begonnen, Drittmittel einzuwerben. Zunächst auf regionaler Ebene in der Region Stuttgart, wo die öffentliche Förderung über Wettbewerbe verschiedene Themen adressierte. Gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS) wurden verschiedene aktuelle Themen aufgegriffen und zu förderfähigen Projekten vereint. Beispielsweise wurden die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bezüglich Mechatronik in der Region im Vergleich zum gesamten Bundesgebiet analysiert. Ein Ergebnis der Analyse war es, dass die Region im Bundesvergleich im Spitzenfeld liegt, gleichzeitig wurden aber auch Lücken im Aus- und Weiterbildungsangebot identifiziert. Mit dem Systemtechniker Mechatronik (IHK) und dem Studiengang MechatronikPlus wurden daraufhin industriennahe Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten geschaffen, die als Pilotprojekt gestartet nun Referenzmodelle sind und inzwischen in ganz Deutschland Anwendung finden. Später hat sich das KMBW auch auf Bundes- und EU-Ebene an verschiedenen Forschungsprojekten aktiv beteiligt, beispielsweise an zwei INTERREG III-Projekten oder an dem Projekt „Aquimo“, das sich im Bereich „Forschung für die Produktion von morgen“ unter der Rubrik „Zuverlässige mechatronische Systeme“ des BMBF aktuell in der Endphase befindet. Mit den Forschungsergebnissen und Erlösen aus diesen Projekten konnten damit die benötigten neuen Mittel zur Finanzierung der Geschäftsstelle und der laufenden Kosten gesichert werden. Gleichzeitig hatte die Geschäftsstelle nun geeignete Themen, um mit Industrie- und Hochschulvertretern ins Gespräch zu kommen. Im Rahmen dieser Netzwerkgespräche wurde eine mögliche Mitgliedschaft angesprochen. Diese Leistungen haben dazu geführt, dass das Mitgliederwachstum bis heute stabil fortgeführt werden konnte. Diese erlebten posi-

tiven Netzwerkerfahrungen haben letztendlich die Grundlage des neuen Clusteransatzes gebildet. 2008 wurde eine dritte Mitarbeiterin angestellt und ebenso die Grenze von 80 Mitgliedsunternehmen überschritten. Um den Marktplatz für die Mitglieder nochmals zu erweitern, wurde auf der Mitgliederversammlung 2007 eine Namensänderung zu Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e. V. beschlossen und das Netzwerk landesweit aufgestellt.

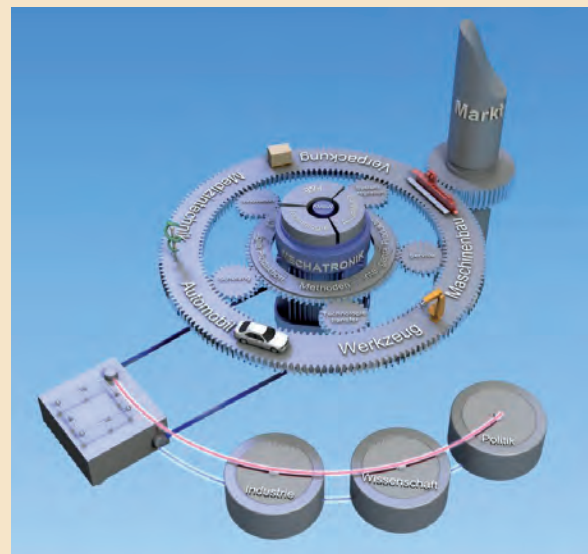
Die Mitgliederstruktur wurde über die Jahre immer homogener und beinhaltet heute sowohl große auf dem Weltmarkt agierende Unternehmen als auch KMU und Existenzgründer. Diese bringen sich mit Unternehmertum, Marktzugang und -kenntnis und eigenem Know-how in die Aktivitäten des Netzwerks ein. Weitere wichtige Eckpfeiler der Aktivitäten des Netzwerks sind Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die vor allem neue Forschungserkenntnisse und Methoden mit einbringen. Die dominierenden Branchen für den KMBW sind die Produktionstechnik, der Maschinen-, Werkzeugmaschinen- und Anlagenbau, der Automobilbau und die Medizintechnik. Zu den wichtigsten bearbeiteten Themengebieten gehören aktuell Qualifizierung, Standardisierung, intelligente Produkte, intelligente und wandlungsfähige Produktion, Clusterbildung, e-mobility, Simulation und Industriedesign, Energietechnik bzw. erneuerbare Energien sowie Entwicklungsmethoden und -werkzeuge. In allen diesen Bereichen kann das Netzwerk belastbare Erfolge vorweisen.

14.2 Clusteransatz des Netzwerkes

Der KMBW hat einen branchenübergreifenden Clusteransatz entwickelt, um den Anforderungen seiner Mitgliedsunternehmen besser gerecht werden zu können. Durch die Clusteraktivitäten und -initiativen werden interdisziplinäre Teams zu speziellen Themengebieten gebildet, die gemeinsam neue Ideen und innovative Produkte initiieren. Die Rolle des KMBW lässt sich dabei nicht immer genau definieren. Meist hängt es davon ab, wie gut sich die beteiligten Akteure kennen und verstehen. Die Querschnittstechnologie Mechatronik ist dabei der Katalysator, mit dem bestehende und neue Industriebranchen in Deutschland vernetzt, verzahnt und für die Zukunft weiter verortet werden können. Ziel dieser Strategie ist es, Innovationen zu erschaffen, mit denen die Weltmärkte von Deutschland aus erschlossen und vorangetrieben werden können. Durch im-

mer neue Rahmenbedingungen, neue Anreizsysteme und globalem Wettbewerb erzeugen Industrie, Wissenschaft und Politik die notwendige Energie, die den Innovationsmotor Mechatronik antreibt. Durch die Entwicklung wettbewerbsfähiger Produkte, innovativer Prozesse und neuer Dienstleistungen aus den Bereichen „Forschung und Entwicklung“, „Aus- und Weiterbildung“ sowie durch direkte „betriebliche Engineering-Leistungen“ kann das KMBW die technischen Branchen in Deutschland antreiben und damit indirekt über seine Akteure die globalen Märkte anregen. Die folgende Grafik verdeutlicht das Wirkprinzip der Mechatronik auf die verschiedenen Stakeholder am Innovationsprozess.

Abb. 17: Wirkprinzip der Mechatronik



Quelle: Mechatronik BW e. V.

Dieses Potenzial kann jedoch nur durch eine organisch gewachsene und vertrauensvolle Zusammenarbeit gehoben werden. Nachhaltigkeit und Stabilität sind dabei die Grundlagen für die Netzwerkaktivitäten. Dabei müssen Clustererfolge zeitnah genutzt werden, um wieder neue Entwicklungen zu forcieren. Das KMBW steht inzwischen als industriefinanziertes Netzwerk auf einer soliden finanziellen Basis und benötigt seit 2004 keine Anschubfinanzierung mehr. Die Geschichte des Netzwerks zeigt, dass eine langfristige, organisch ausgerichtete Wachstumsstrategie zu dauerhaften und nachhaltigen Erfolgen führt. In jedem Jahr seit der Gründung hat das KMBW ein neues Niveau mit

einem besseren Reifegrad erreicht; Mitglieder wurden dazugewonnen, Kompetenzen und Leistungsfähigkeit wurden stetig erweitert. Auch der im Folgenden vorgestellte Weiterentwicklungsplan zeigt auf, dass das KMBW mit seinen Aufgaben wachsen will. Statt passiv auf Aktivitäten anderer zu reagieren, will die Geschäftsstelle zukünftig aktiv als Initiator, Moderator, Coach und umsetzungsorientierter Thementreiber fungieren, um wirtschaftlichen Erfolg zu haben, in zukunftsrelevanten Themenstellungen aktiv zu agieren und firmenübergreifend Innovationen anzustoßen.

14.3 Weiterentwicklung des Netzwerkes

Ein Netzwerk muss sich, wie jedes andere Unternehmen auch, ständig verändern und weiterentwickeln. Beim KMBW besteht der nächste notwendige Schritt darin, die Wachstumsphase profitabel zu gestalten, um von den Clusteraktivitäten direkt profitieren zu können. Das Netzwerk muss sich weiter professionalisieren und noch stärker auf Umsetzungserfolge setzen. Die Geschäftsstelle des KMBW als professionell agierende Managementebene initiiert, moderiert und coacht eine zielgeleitete Interaktion der Netzwerkpartner durch einen geführten themenspezifischen Dialog. Im Bedarfsfall sucht das Netzwerkmanagement weitere passende Partner, um vorhandene Know-how-Lücken zu schließen. Bei diesem gesamten Prozess geht das Netzwerk zunächst in die kostenfreie Vorleistung, um schnell und überzeugend Potenziale und Projekterfolge aufzuzeigen, und lässt sich dies im Erfolgsfall, wenn aus einer Idee ein am Markt erfolgreiches Produkt geworden ist, die Clusterleistung in Form von Lizenzgebühren oder einer Aufwandsbeteiligung honorieren.

Der gesamte Prozess könnte wie folgt aussehen: Über eine Vielzahl an Gesprächen und anhand aktueller Entwicklungen werden interessante und Erfolg versprechende Themen identifiziert. Über moderierte und geführte Dialoge werden diese Themen dann diskutiert und auf Potenzial und Machbarkeit überprüft. Hauptaufgabe für das Netzwerkmanagement ist in dieser Phase die Identifizierung möglicher Stakeholder, die ein starkes Eigeninteresse an der Weiterverfolgung einer bestimmten Idee haben. Über Workshops und Roundtables mit diesen Stakeholdern werden die identifizierten Themen dann fokussiert, konkretisiert und zielorientiert weitergetrieben. Für das

Netzwerkmanagement kommen neben der Identifizierung weiterer Projektpartner nun weitere Aufgaben hinzu. Der Dialog zwischen den Stakeholdern muss intensiv modertiert und fortgeführt werden. Auch die Darstellung von „Win-win“-Situationen ist erfolgsentscheidend. Dies bewirkt, dass die einzelnen Akteure weiter mit Interesse am Thema arbeiten und sich in den gesamten Prozess eingebunden fühlen. Parallel dazu muss in dieser Phase aber auch das Konzept für die Finanzierung des Vorhabens sowie eine Roadmap entwickelt werden. Dazu müssen Geldgeber und Investoren sowie mögliche Forschungsprogramme identifiziert werden. Schritt für Schritt entstehen daraus Verbindlichkeiten für die Unternehmen (Berichtspflicht und Kommunikation) und das Netzwerk (Geheimhaltung und Unterstützung). Die erfolgreiche Netzwerkarbeit sollte dem Netzwerk dann nachläufig, z. B. in Form von Provisionen oder Lizenzgebühren, vergütet werden. Die Unternehmen gehen dabei also keinerlei Risiko ein, können nur gewinnen und beteiligen das Netzwerk am erreichten Erfolg. Diese Serviceleistung kann jedes Unternehmen einfordern, auch ein Unternehmen, das kein Mitglied ist. Allerdings werden Mitglieder bei der Suche nach geeigneten Partnern bevorzugt behandelt. Andere externe Unternehmen können erst berücksichtigt werden, wenn Mitgliedsunternehmen kein Interesse an einer Beteiligung haben. Der Erfolg dieser umsetzungsgetriebenen Vorgehensweise hängt im Wesentlichen von der Moderation und der Professionalität des Clustermanagements ab.

Mit der Neuausrichtung durch ein neues innovatives Geschäftsmodell kommt das Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e. V. zukünftig in die Lage, weitere finanzielle Mittel über seine ureigentliche Aufgabenstellung, die Bildung von Netzwerken, zu erschließen. Zu der bisherig einzigen Einnahmequelle „Mitgliedsbeitrag“ würden zusätzlich noch Provisionen und Lizenzgebühren als weitere Finanzierungsquelle hinzukommen. Über das leistungsorientierte Geschäftsmodell soll dann die dauerhafte Basisfinanzierung erreicht werden. Der KMBW benötigt diese dringend, um ein dauerhaftes und nachhaltiges Wachstum sowie Lösungskompetenz zu generieren. Weiterhin könnte sich das KMBW als Förderer von Innovationen, Industriekooperationen und Innovationspartnerschaften profilieren und diese Idee für andere Cluster weiterentwickeln. Heute kann man schon sagen, dass dieser Ansatz den Netzwerkgedanken sowie den Wissens- und Technologietransfer fördert und be-

flügelt. Die aus der Clusterarbeit generierten Erfolge schaffen Vertrauen und Nutzen, heben das Image, erhöhen die Sichtbarkeit und Strahlkraft der Clusterkompetenz und machen gerade das Netzwerk zur kompetenten Anlaufstelle für mechatronische Aufgabenstellungen aller Art.

Die Querschnittstechnologie Mechatronik muss durch eine interdisziplinäre Systemintegration, firmen- und branchenübergreifende Methodenkompetenz sowie durch die Ausrichtung an den global relevanten Zukunftsthemen die regionalen Kompetenzen in Deutschland zu einem globalen Wettbewerbsvorteil bündeln. Der Erfolg dieses Zieles hängt vorrangig vom Finanzierungs- und Geschäftsmodell und insbesondere von der Professionalität und Leistungsfähigkeit der Clusterakteure ab. Das KMBW wird sich strategisch in Richtung „profitables Wachstum“ weiterentwickeln. Ob dieses Ziel letztlich auch erreicht wird, hängt von den beteiligten Partnern und der Praxis-tauglichkeit des neuen Methodenansatzes ab.

15 Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin

Thomas Meissner

Verkehr und Mobilität – Immer in Bewegung für die deutsche Hauptstadtregion

Jeder sechste Arbeitsplatz des verarbeitenden Gewerbes in der Region Berlin-Brandenburg zählt zum Cluster Verkehr und Mobilität – Tendenz steigend. Treiber der Entwicklung sind Innovationen, die einen immer effizienteren Umgang mit den vorhandenen Ressourcen ermöglichen, sowie die zunehmende Vernetzung der verschiedenen Verkehrsträger untereinander. Der Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin (TSB-FAV) – die verkehrstechnische Initiative der TSB Technologiestiftung Berlin Gruppe – engagiert sich seit über zehn Jahren als Kompetenzfeldmanager in diesem Bereich.

Basierend auf seiner Unabhängigkeit von Einzelinteressen bringt der TSB-FAV als Dienstleister des Landes Berlin und in Zusammenarbeit mit der ZAB (ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH) Unternehmer und Forscher zusammen. Dabei unterstützt er in der Projektentwicklung auf regionaler, nationaler so-

wie europäischer Ebene, hilft bei der Akquisition der Anschubfinanzierung und übernimmt in ausgewählten Fällen auch das Projektmanagement. Der TSB-FAV versteht sich als neutrales Bindeglied, um die Gemeinsamkeiten von Akteuren mit unterschiedlichen Sichtweisen zu identifizieren und für Kooperationen nutzbar zu machen, und er unterstützt die Einbindung regionaler Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen in internationale Entwicklungspartnerschaften.

Aktuelle Analysen sehen das Kompetenzfeld Verkehrssystemtechnik am Standort Berlin-Brandenburg gut positioniert mit einem hohen wirtschaftlichen Potenzial für die Region. Charakteristisch für die Verkehrssystemtechnik in Berlin sind der Mix aller Teilbranchen und Technologiefelder, das breite Forschungsumfeld sowie die enge Verzahnung mit Anwendern und Betreibern. Große Potenziale liegen im Einsatz und in der Nutzung multidisziplinärer Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft, um Mobilität ökonomisch und ökologisch zu sichern. In den vergangenen zwei Jahren entstanden in den mehr als 400 produzierenden Unternehmen und Forschungs-

Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin



Innovationsthema	Verkehr und Mobilität
Innovationsregion	Berlin-Brandenburg
Branchen	Verkehrssystemtechnik
Gründungszeitpunkt	1997
Verständnis von „Nachhaltigkeit“	Intensivierung der Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft in der Region und darüber hinaus und die Stärkung des regionalen Wachstums- und Beschäftigungspotenzials.
Kontakt	Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin c/o TSB Innovationsagentur Berlin GmbH Fasanenstraße 85 10623 Berlin www.fav.de

Tab. 4: Arbeitsplätze in Berlin-Brandenburg aufgeschlüsselt nach den Handlungsfeldern

Handlungsfeld	Beschäftigte in Unternehmen	Beschäftigte in Wissenschaftseinrichtungen
Schienenverkehrstechnik	18.700	500
Straßenverkehr/Automotive	19.000	600
Verkehrstelematik	3.130	190
Logistik	5.060	300
Luft- und Raumfahrt	4.000	200
Gesamt	49.890	1.790

Quelle: Wirtschafts- und Arbeitsmarktbericht Berlin 2007/2008

einrichtungen der Verkehrssystemtechnik rund 2.500 neue Arbeitsplätze. Zurzeit gibt es im Cluster Verkehr und Mobilität etwa 51.800 Arbeitsplätze.

Über die produzierenden Unternehmen hinaus, werden zum Cluster Verkehr und Mobilität die großen Verkehrsdienstleister des ÖPNV mit rund 48.000 Arbeitsplätzen sowie der Bereich Spedition und Warenlogistik mit 56.000 Beschäftigten gerechnet. Somit beschäftigt die Branche in der Hauptstadtregion mittlerweile rund 150.000 Menschen. Seit dem Jahr 2003 hat es eine Zunahme der Zahl der Arbeitsplätze um rund 9% gegeben.

Konzentration und Bündelung der regionalen Kräfte

Bei seiner Arbeit konzentriert sich der TSB-FAV auf die Handlungsfelder:

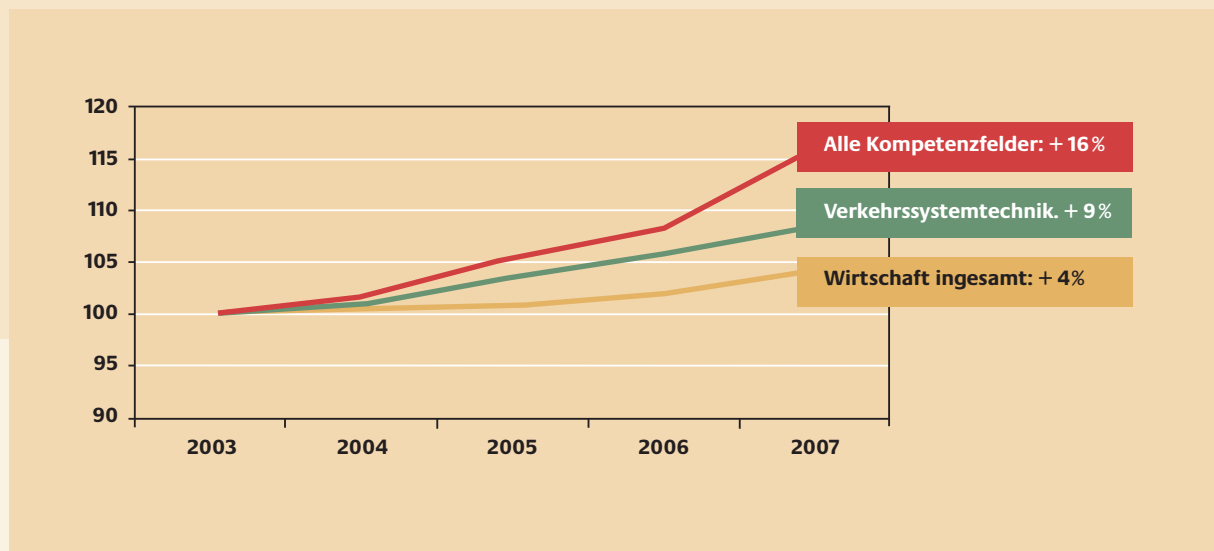
- ▶ Verkehrstelematik
- ▶ Logistik
- ▶ Schienenverkehrstechnik
- ▶ Luft- und Raumfahrt
- ▶ Straßenverkehr/Automotive

Die Handlungsfelder unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung vor dem Hintergrund der verkehrlichen, verkehrswissenschaftlichen und verkehrswirtschaftlichen Randbedingungen. Die identifizierten regionalen Handlungsfelder zeichnen sich dadurch aus, dass sie die gesamte Wertschöpfungskette von der Forschung über Entwicklung, Produktion, Anwendung und weltweite Vermarktung abdecken und damit der Region die Fähigkeit zur Beherrschung komplexer Systeme in der Verkehrssystemtechnik geben.

Im Rahmen der gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg fungiert der TSB-FAV als Koordinator des länderübergreifenden Zukunftsfeldes Verkehrssystemtechnik. In enger Abstimmung mit der ZAB werden hier die länderübergreifenden Netzwerke weiter ausgebaut und Leitprojekte entwickelt, die das Interesse der Gesamtregion betreffen.

Zurzeit sind in der Region zehn Netzwerke mit rund 500 Mitgliedern aktiv, zusammengesetzt aus ca. 350 Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen. Damit ist ein großer Teil des regionalen Potenzials in den Netzwerken vertreten.

Abb. 18: Zunahme der Anzahl der Arbeitsplätze



Quelle: Technologiestiftung Berlin: „Wie aus Wissen Arbeit wird. Zahlen zur Entwicklung der Berliner Kompetenzfelder“, 2008

Netzwerke im Cluster „FAV“ – Wie verschiedene Netzwerke innerhalb des Clusters agieren

Raumfahrtinitiative BerlinBrandenburg

Im Jahr 2006 wurde das Netzwerk RiBB – Raumfahrtinitiative BerlinBrandenburg gegründet.

Die deutsche Hauptstadtregion ist eine der weltweiten Technologieführer bei Kleinsatelliten von 1-100 kg. Seit 1991 wurden bereits acht Satelliten ins All gestartet. Darüber hinaus sind Firmen und Forschungsinstitute aus Berlin und Brandenburg mit Schlüsselssystemen an internationalen Großmissionen beteiligt. Seit der Jahrtausendwende erobern sich Kleinsatelliten durch die fortschreitende Miniaturisierung immer neue Einsatzgebiete und sind mit 25 % jährlichem Wachstum eine der Boombranchen der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie.

Die Kleinsatellitenindustrie der Hauptstadtregion ist geprägt von einer Vielzahl innovativer KMU. Im Gegensatz zu den anderen Raumfahrtstandorten Deutschlands ist in der Region kein großer Systemintegrator wie EADS-Astrium angesiedelt. Das RiBB-Netzwerk wurde gegründet, um die KMU der Region zu bündeln und unter dem Dach des RiBB eine kritische Masse zur Umsetzung von schlüsselfertigen Kleinsatellitenmissionen zu schaffen. Innerhalb dieses Netzwerkes übernimmt der TSB-FAV die Aufgabe

des Innovationsmanagers. Der TSB-FAV ist verantwortlich für die Kommunikation nach innen und für die Präsentation nach außen. Seine Stellung ermöglicht die Sicht auf abgestimmte Technologieroadmaps und gibt Entwicklungs- bzw. Projektanstöße. Ziele und Aufgaben des RiBB-Netzwerkes sind:

- ▶ Etablierung eines regionalen Innovationsnetzwerks
- ▶ Interregionale Vernetzung mit leistungsfähigen Partnern
- ▶ Steigerung der Wertschöpfung und der industriellen Kompetenz der KMU im Bereich Raumfahrttechnik
- ▶ Entwicklung von System- und Subsystemkompetenz aus jeweils niedrigeren Ebenen der Wertschöpfungskette
- ▶ Umsetzung von Technologie-Exzellenz mit innovativen Forschungsprojekten
- ▶ Nutzung regionaler Kompetenzen aus flankierenden Schwerpunktbereichen (z. B. optische Technologien, Robotik, Informationstechnik)

Internet: www.fav.de

EURNEX e. V.

Der EURNEX e. V. (EURNEX) wurde im Oktober 2007 aus dem vom TSB-FAV koordinierten EU-Projekt EURNEX heraus gegründet.

Das europäische Forschungsnetzwerk zählt zu den wenigen „Network of Excellence“ des 6. Rahmenprogramms, die konsequent den Weg der Nachhaltigkeit eingeschlagen haben. Im EURNEX organisieren sich die im Bereich Bahnforschung führenden fast 50 Universitäten und Forschungsinstitute aus ganz Europa. Ziele und Aufgaben von EURNEX sind:

- ▶ Integration der fragmentierten Eisenbahnforschung
- ▶ Schärfung der Forschung durch „Stärkung der Stärken“
- ▶ Beitrag der Bahnforschung zu einer nachhaltigen europäischen Verkehrspolitik
- ▶ Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und wirtschaftlichen Stabilität des Bahnsektors durch Schaffung eines kundenorientierten und dauerhaften Netzwerkes
- ▶ Bereitstellung von integriertem Wissen für die Bahnbetreiber und die Zulieferindustrie
- ▶ Schaffung eines interoperablen und harmonisierten europäischen Eisenbahnsystems

Die integrierte und multidisziplinäre Forschungs-kooperation stellt nicht nur aus Sicht der Forschungskunden einen Quantensprung dar, sondern auch für die große Mehrheit der Wissenschaftler, die sich fachübergreifend inspirieren. Im Dreiklang von Industrie, Betreiber und Wissenschaft konnte sich das Exzellenznetzwerk der Eisenbahnforschung EURNEX im europäischen Rahmen zwischenzeitlich als feste Größe in der Vertretung der Wissenschaft etablieren. EURNEX verbindet nunmehr auch in der Wahrnehmung der Partner die besten Bahnforscher Europas. Der TSB-FAV führte das Exzellenznetzwerk; heute unterstützt er seinen Spin-off EURNEX bei der Entwicklung von EU-Vorhaben.

Internet: www.eurnex.eu

Innovationsmanagement und Projektkoordination als Unterstützungsleistung für die regionalen Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen

Elementar für die Weiterentwicklung des Kompetenzfeldes ist die Unterstützung des Technologietransfers mit dem Instrument der FuE-Projekte. Dies schafft die Voraussetzung für die Überführung wissenschaftlicher Erkenntnisse in wirtschaftlich verwertbare Produkte und Dienstleistungen. Dies gilt auch und gerade für die Verkehrssystemtechnik, wo es darauf ankommt, die anerkannten regionalen Wissenschaftskapazitäten nachhaltig mit der Unternehmenslandschaft zu verknüpfen. Die Basis hierfür ist, neben der schon beschriebenen Einbindung der Akteure in funktionierende Netzwerke, der darauf aufbauende Ausbau von Systemfähigkeit mittels Verbundprojekten von Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette auf regionaler, Bundes- und EU-Ebene.

Die aktuellen regionalen Leitprojekte beschäftigen sich mit spezifischen Aspekten in der Logistik und der technologischen Unterstützung bei der Entwicklung des neuen Flughafens BBI. Darüber hinaus sichert die Teilnahme von Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen an EU-Projekten die Einbindung in die neuesten technologischen Entwicklungen. Um dies zu ermöglichen, ist der TSB-FAV in unterschiedlicher Funktion an einer Reihe von EU-Projekten beteiligt. Damit die Chancen der grenzüberschreitenden Kooperation besser genutzt werden können, benötigt insbesondere die Vielzahl von kleineren Unternehmen Unterstützung. Im direkten Wirkungskreis des TSB-FAV sind in den vergangenen acht Jahren Projektmittel in Höhe von rund 255 Mio. € akquiriert worden. Davon entfiel fast die Hälfte der Mittel an die aus der Region beteiligten Projektpartner aus Wissenschaft und Industrie. Aus strategischer Sicht sind für die mittelständischen Unternehmen die enge Projektzusammenarbeit mit neuen Partnern und Kontakte auf Entscheidungsebene durch die Einbindung in große Verbundprojekte wichtiger als die FuE-Förderung aus Mitteln des Bundes und der EU. Mit einer Anzahl bedeutender FuE-Verbundvorhaben – auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene – mit starker Einbindung von Akteuren aus der Region ist Berlin-Brandenburg mittlerweile gut aufgestellt.

Ziele und Beweggründe für Wissenschaft und Wirtschaft zur Beteiligung an internationalen Projekten

- ▶ **Projekte erweitern Kenntnisse zum internationalen Stand der Technik, der Forschung sowie der technologischen Trends und der Zukunftsmärkte in Schlüsselthemen:**
 - Selbsteinschätzung der eigenen Marktposition
 - Erarbeitung von Schlüsselkompetenzen
 - Mitwirkung in internationalen Standardisierungsgremien
- ▶ **Stärkung der regionalen Wissenschafts- und Wirtschaftskompetenzen:**
 - Durch Innovationsthemenverortung und Generierung von Wissen in der Region
 - Im Wettbewerb um die besten Köpfe
 - Durch Mittelzufluss in die Region
- ▶ **Internationale Projekte sind ein wichtiger Vertriebskanal und Zugang zu ausländischen Kunden:**
 - Direkter und persönlicher Zugang zu Key-Playern in FuE und Einkauf (Vertrauen)
 - FuE-Einbindung bei Partnern führt zu späteren Angebotsvorteilen
- ▶ **Projektförderung wirkt als Anschubfinanzierung für eigene innovative Produkte**
- ▶ **Erhöhung der eigenen Wertschöpfung durch Schaffung von Systemfähigkeiten mit eigenen Kernkompetenzen und ergänzenden internationalen Partnern**

Um die Internationalisierung der Region durch Entwicklungspartnerschaften voranzubringen, verfolgt der TSB-FAV eine Strategie für europäische Verbundvorhaben mit unterschiedlichen Wirkungen, Aktionen und Zielen. Als kurzfristige Aktion findet das „Prescreening“ statt, wobei Projektvorschläge mit Kommissionsvertretern in Brüssel diskutiert werden. Ziel dabei ist es, durch das Diskutieren von Projektideen ein Feedback der Kommissionsvertreter zu erhalten, um die Förderchancen zu erhöhen.

Mit mittelfristiger Wirkung werden Arbeitskreise mit den regionalen Netzwerken durchgeführt. Dabei werden sowohl analog zu den Handlungsfeldern als auch handlungsfeldübergreifend Projektideen generiert und konkretisiert, es werden regionale Konsortien gebildet und internationale Partner gesucht. Die Arbeitskreise dienen der Information sowohl über konkrete Ausschreibungen als auch über Aktivitäten in den Handlungsfeldern. Ziel der thematischen Arbeitskreise zum EU-Forschungsprogramm ist die Partizipation der Region Berlin-Brandenburg am EU-Forschungsprogramm. Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es Erfolg versprechende Projektanträge zum Forschungsrahmenprogramm unter Führung bzw. maßgeblicher Beteiligung der Region, die Nutzung von informellen Netzwerken zur Einbindung von Projektpartnern auf EU-Ebene und die Einbringung strategischer Ziele zur Erleichterung der späteren Antragstellung und Verbesserung der Chancen im 7. Forschungsrahmenprogramm und folgenden Forschungsrahmenprogrammen.

16 Initiative Kompetenznetze Deutschland

Das Entwickeln von innovativen Produkten und Prozessen sowie deren schnelle nationale und internationale Markteinführung sind die Schlüsselfaktoren für wirtschaftliches Wachstum und die Zukunftsfähigkeit von Branchen. Der Standort Deutschland muss sich dabei auf Branchen fokussieren, in denen er sein vorhandenes Innovationspotenzial optimal ausschöpfen kann, um in immer kürzeren Zyklen herausragende Innovationen hervorzubringen. In regionalen Technologiernetzwerken, in denen Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette miteinander kooperieren und einen intensiven Wissensaustausch praktizieren, können Innovationsprodukte und -prozesse besonders schnell generiert werden. Aufgrund dessen sind in den vergangenen Jahren in Deutschland viele Netzwerke durch privatwirtschaftliche Initiativen und öffentliche Fördermaßnahmen etabliert worden, die sich seitdem erfolgreich weiterentwickelt haben.

Die innovativsten und leistungsstärksten Netzwerke mit technologischer Ausrichtung vereint das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in der Initiative Kompetenznetze Deutschland. Diese Netzwerke sind geprägt durch das intensive Agieren und Kooperieren der involvierten Akteure sowie die gemeinsam definierten Zielsetzungen. Weiterhin zeichnen sie sich durch eine hohe Markt- und Industrienähe, regionale Verankerung, Dynamik sowie Flexibilität aus. All diese Eigenschaften machen die in der Initiative versammelten Netzwerke zu einem Kernelement für technologische Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit. Zudem repräsentieren die Netzwerke die komprimierte Leistungsstärke Deutschlands in zahlreichen Technologie- und Wirtschaftsfeldern.

In der Initiative Kompetenznetze Deutschland operieren mehr als 100 Netzwerke aus neun Innovationsfeldern und acht Innovationsregionen, wobei alle wesentlichen Felder der Hochtechnologie durch kompetente Netzwerke vertreten sind. Die Anzahl der Netzwerke variiert leicht über die Zeit, da neue Technologiernetzwerke aufgenommen werden, Netzwerke themenspezifisch fusionieren oder auch aus der Initiative ausscheiden, wenn sie die Qualitätskriterien nicht mehr erfüllen.

Für die Initiative sind die acht Innovationsregionen

- ▶ Küste,
- ▶ Norddeutsches Tiefland,

- ▶ Rhein-Ruhr-Sieg,
- ▶ Rhein-Main-Neckar,
- ▶ Berlin-Brandenburg,
- ▶ Mitteldeutschland,
- ▶ Südwestdeutschland und
- ▶ Süddeutschland

definiert worden. Die Einteilung der Bundesrepublik orientiert sich nicht an der administrativen Gliederung in Bundesländer, sondern verdeutlicht prägnante landkreis- und bundeslandübergreifende Regionen, die sich durch verschiedene wirtschaftsgeografische Gemeinsamkeiten, insbesondere durch eine typische, teilweise seit Jahrzehnten gewachsene Schwerpunktsetzung in ihrer jeweiligen Wirtschaftsstruktur, auszeichnen.

Zielsetzungen der Initiative

Die Zielsetzungen der Initiative Kompetenznetze Deutschland haben sich seit ihrer Implementierung im Jahre 1999 stark verändert und sich in den letzten Jahren bezüglich der Mehrwerte für die Mitglieder deutlich gewandelt. War die Initiative zu Beginn primär als webbasierte Präsentations- und Informationsplattform über die leistungsfähigsten deutschen Netzwerke gedacht, so konzentriert sie sich seit ihrer Neuausrichtung Anfang 2007 verstärkt darauf, ihren Mitgliedsnetzwerken, vor allem den Netzwerkmanagements, spezifische, bedarfsorientierte Dienstleistungen anzubieten, damit diese wiederum noch effektiver die Bedürfnisse ihrer Mitglieder adressieren können. Die Netzwerkmanagements stehen deshalb im Fokus, weil deren Leistungsfähigkeit für den Gesamterfolg des Netzwerkes entscheidend ist. Nur wenn das Netzwerkmanagement die Mitglieder zielgerichtet und bedarfsgerecht unterstützen kann, können die Netzwerkakteure vom Netzwerk profitieren und können die strategischen Netzwerkziele realisiert werden.

Resultierend aus dem Anspruch der Initiative, einerseits den Innovationsstandort Deutschland national sowie international zu repräsentieren und andererseits die beteiligten Netzwerke bei ihren Entwicklungen sowie Aktivitäten zu unterstützen, ergeben sich zwei wesentliche Aufgabenkomplexe mit unterschiedlichen Zielsetzungen.

Für die Außenwirkung bündelt die Initiative Informationen zu den leistungsstärksten Kompetenznetzen Deutschlands, zu Innovationsfeldern sowie zu innovativen Regionen und übernimmt deren öffentlichkeitswirksame Präsentation.

Die Initiative unterstützt als Binnenwirkung die in ihr vertretenen Netzwerke bei der Weiterentwicklung und Transformation, ist bei der horizontalen Vernetzung der Netzwerke sowohl innerhalb der gleichen als auch zwischen den verschiedenen Innovationsfeldern behilflich, eröffnet Zugang zu innovativen Informations- sowie Kommunikationsinfrastrukturen und ermöglicht es, über weitere Plattformen wie Messen, Veranstaltungen sowie Publikationen sich den relevanten Zielgruppen zu präsentieren und organisiert Seminare zum gegenseitigen, mitgliederinternen Erfahrungsaustausch, wobei einige Workshops sich als initiativoffen an alle interessierten Akteure richten.

Entsprechend der außen- und binnenorientierten Zielsetzungen richtet sich die Initiative Kompetenznetze Deutschland mit jeweils unterschiedlichen Angeboten sowohl an interne als auch externe Zielgruppen.

Insbesondere sind folgende Zielgruppen der Initiative zu nennen:

- ▶ nationale Innovationsnetzwerke
- ▶ standortsuchende Investoren und Existenzgründer
- ▶ Entscheidungsträger aus Unternehmen, Politik sowie Verwaltung
- ▶ ähnliche internationale Cluster- und Netzwerkorganisationen
- ▶ Wissenschaftler und wissenschaftlicher Nachwuchs
- ▶ Medien und die interessierte Öffentlichkeit

Mehrwerte einer Mitgliedschaft

Aufgrund der Zugehörigkeit der leistungsfähigsten und wirtschaftlichsten Technologienetzwerke ist die Initiative Kompetenznetze Deutschland der „Club der besten Innovationsnetzwerke“ der Bundesrepublik. Einer der wichtigsten Mehrwerte daher ist das Qualitätssiegel „Kompetenznetze Deutschland“, eine ein-

getragene Marke, welches die Mitglieder durch die Aufnahme erhalten. Die Mitgliedschaft symbolisiert eine Auszeichnung und Anerkennung der Leistungsfähigkeit durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.

Weitere Vorteile für die involvierten Netzwerke sind:

- ▶ Mitgliedschaft als bestätigtes Gütesiegel für die Leistungs- und Organisationsqualität des Netzwerkes durch einen wissenschaftlichen Beirat
- ▶ Nutzung der eingetragenen Marke „Kompetenznetze Deutschland“
- ▶ Erhöhte Sichtbarkeit für Entscheidungsträger aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung durch nationale und internationale Darstellung
- ▶ Initiativinterne Vernetzung mit den besten nationalen Netzwerken
- ▶ Unterstützung der Netzwerke bei der strategischen Weiterentwicklung, Transformation, Internationalisierungsbestrebungen und Kooperationsanbahnungen
- ▶ Unterstützung der Netzwerkmanagements durch umfangreiches Serviceportfolio und individuelle Dienstleistungen
- ▶ Durchführung von Benchmarkings und dadurch Vergleich mit den besten Netzwerken

Aufnahmeprozess

Da die Mitgliedschaft in der Initiative ein Qualitätssiegel darstellt, ist die Aufnahme an eindeutig definierte Anforderungskriterien gebunden, um so die hohe Qualität der Initiative zu wahren. Über die Aufnahme entscheidet ein unabhängiger wissenschaftlicher Beirat in enger Abstimmung mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie anhand der Erfüllung dieser Qualitätskriterien. Der wissenschaftliche Beirat ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie einberufenes Gremium namhafter Vertreter der Wissenschaft und Wirtschaft aus der deutschen Kompetenznetz-Community, der nicht nur die Aufnahme von neuen Netzwerken beschließt, sondern ebenso die strategische Ausrichtung der Initiative bestimmt.

Interessierte Netzwerke, welche der Definition von Technologienetzwerken entsprechen, können sich um die Aufnahme bewerben. Der Aufnahme geht ein intensives Evaluierungsverfahren voraus.

Qualitätskriterien

Folgende Kernkriterien für die Aufnahme von neuen Netzwerken in die Initiative sind maßgeblich:

- ▶ Entstehung und Entwicklung des Netzwerkes (nachhaltige Existenz des Netzwerkes, Vorgängeraktivitäten)
- ▶ Thematik bzw. technologischer Fokus des Netzwerkes (Alleinstellungsmerkmale)
- ▶ Organisation des Netzwerkes (hoher Organisationsgrad bei intensiver Mitgliederpartizipation)
- ▶ Aufgaben und Aktivitäten des Netzwerkes (Mehrwertgenerierung für die Mitglieder aus der Wahrnehmung verschiedener Aufgabenbereiche)
- ▶ Mitglieder (mind. 15 Akteure der unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette, wobei der Unternehmensanteil wenigstens 50 % betragen muss)
- ▶ Internationalisierung (Internationalisierungsstrategie bzw. ist transnationale Ausweitung der Aktivitäten angestrebt)

Geschäftsstelle der Initiative

Die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH mit Sitz in Berlin ist seit dem 01.05.2007 mit der Leitung der Geschäftsstelle durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie beauftragt. Personell besteht die Geschäftsstelle aus einem vierköpfigen Kernteam und einem erweiterten Expertenteam. Letzteres bringt insbesondere spezielle Branchenkenntnisse entsprechend der Innovationsfelder sowie Kompetenzen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Webseite ein. Das Aufgabenspektrum der Geschäftsstelle umfasst drei wesentliche Tätigkeitsfelder: Die Serviceleistungen für die Mitglieder der Initiative, die Qualitätssicherung des Mitgliederbestandes und strategische Aspekte der Netzwerk- und Clusterpolitik.

Für die Mitglieder der Initiative werden unterschiedliche bedarfsgerechte Serviceleistungen ent-

wickelt und umgesetzt. Dieses geschieht im intensiven Dialog mit den Mitgliedern, sodass kontinuierlich neue Services implementiert bzw. das bestehende Dienstleistungsportfolio weiterentwickelt werden.

Die permanente Sicherung der Qualität und Repräsentativität des Mitgliederbestandes ist entscheidend, um den Exzellenzanspruch der Initiative zu verwirklichen. Dieses umfasst einerseits alle Abläufe bei Neuanträgen bis hin zur Vorstellung der Anträge im wissenschaftlichen Beirat der Initiative, aber auch die kritische Prüfung bestehender Mitgliedschaften. Sofern die Qualitätskriterien nicht mehr vollständig erfüllt werden, erhalten die Netzwerke eine aktive Unterstützung während der Transformationsprozesse. Sollten die kritischen Netzwerkphasen nicht gemeinsam bewältigt werden können, bedeutet dies auch die Beendigung der Mitgliedschaft in der Initiative.

Des Weiteren werden innerhalb der Geschäftsstelle grundsätzliche innovations- und clusterpolitische Fragestellungen diskutiert und das Thema „Netzwerke sowie Cluster“ strategisch weiterentwickelt. Die Geschäftsstelle hat das grundsätzliche Ziel, den Innovationsstandort Deutschland national und auch international zu repräsentieren und die beteiligten Netzwerke bei all ihren Aktivitäten und ihrer Weiterentwicklung zu unterstützen.

Dazu wurden und werden sowohl nach außen als auch nach innen orientierte Maßnahmen konzipiert und umgesetzt, die eng miteinander verzahnt sind. Um die Außenwirkung zu stärken, bündelt die Geschäftsstelle Informationen zu den leistungsstärksten Netzwerken Deutschlands, zu Themenfeldern sowie zu innovativen Regionen und übernimmt deren öffentlichkeitswirksame Präsentation. Die Geschäftsstelle nutzt diverse Kommunikationsmedien sowie Messen und Veranstaltungen. Darüber hinaus sind die Mitarbeiter der Geschäftsstelle auch für internationale Vernetzungsaktivitäten, beispielsweise durch Kooperationsanbahnung mit ausländischen Netzwerken, zuständig.

Innerhalb der Initiative unterstützt die Geschäftsstelle die Kompetenznetze bei der Weiterentwicklung oder Transformation und ist bei der horizontalen Vernetzung sowohl innerhalb der gleichen als auch zwischen verschiedenen Themenfeldern behilflich. Zusätzlich eröffnet sie den Zugang zu innovativen Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen und ermöglicht den Netzwerken so die Ansprache relevanter Zielgruppen. Die Geschäftsstelle organisiert

zudem Seminare zum gegenseitigen, mitgliederinternen Erfahrungsaustausch. Einige Workshops richten sich darüber hinaus an alle interessierten Netzwerkakteure sowie Wirtschaftsförderer und clusterpolitische Vertreter.

In den letzten Jahren hat die Geschäftsstelle für die Mitgliedsnetzwerke folgendes bedarfsgerechte Serviceportfolio entwickelt:

1. Unterstützung und Weiterentwicklungsaktivitäten für die Mitgliedsnetzwerke

- ▶ Benchmarkings (Interview und Vergleichsanalyse mit den besten Netzwerken / Ausarbeitung eines ausführlichen Benchmarkingberichtes)
- ▶ Mitgliederzufriedenheitsanalysen (Geschäftsstelle der Initiative befragt im Auftrag des Netzwerkes dessen Mitglieder zum Aufzeigen der Zufriedenheit mit der Netzwerkarbeit und zur Identifizierung von weiteren bzw. neuen Handlungsfeldern für das Netzwerkmanagement)
- ▶ Durchführung von „Weiterbildungs“-Workshops für die Netzwerkgeschäftsstellen zu aktuellen netzwerk- bzw. managementspezifischen Themen (bereits durchgeführte Themen: „Aus- und Weiterbildung in Netzwerken“ / „Finanzierung von Netzwerken“ / „Öffentlichkeitsarbeit für Netzwerke“ / „Internationalisierung von Netzwerken“ / „Nachhaltig agierende Netzwerke“)
- ▶ Arbeitskreiskonzept: Die Geschäftsstelle etablierte drei Arbeitskreise zu den Themen „Finanzierung“, „Innovationsmanagement“ und „Clustermanagement Exzellenz“ und leitet diese. Die Mitglieder der Initiative bestimmen mit der Geschäftsstelle die konkreten Inhalte und Zielstellungen, die in einem gemeinsamen Diskussionsprozess erarbeitet werden
- ▶ Austausch- und Kooperationsanbahnungen mit weiteren nationalen und internationalen Netzwerken sowie Clusterinitiativen (Pre-Arranged Meeting Service auf Veranstaltungen und Messen)
- ▶ Unterstützung bei Internationalisierungsbestrebungen (Organisation von Networking visits / Gemeinschaftsstände auf Messen im In- und Ausland / Entwicklung von Internationalisie-

rungsstrategien / Informationen über Internationalisierungsinstrumente)

2. Beratung interessierter Netzwerke

- ▶ Erstkontakt und Besuch beim Netzwerk vor Ort
- ▶ Begleitung im Aufnahmeprozess

3. Öffentlichkeitsarbeit für die gesamte Initiative

- ▶ Betreiben der Internetplattform www.kompetenznetze.de mit der zielgruppen-gemäßen Darstellung der relevanten Inhalte und der Möglichkeit des Zugangs sowie Platzierung von Informationen über und für die Mitgliedsnetzwerke inklusive eines Online-Newsletters
- ▶ Herausgabe des zweijährig erscheinenden Jahresberichtes
- ▶ Erarbeitung und Herausgabe von Kurzstudien zu netzwerkrelevanten Themen
- ▶ Durchführung von Themenworkshops
- ▶ Organisation der Jahrestagung
- ▶ Organisation von Gemeinschaftsständen auf Messen

4. Organisation des Wettbewerbes „Kompetenznetz des Jahres“

- ▶ Organisation und Durchführung des jährlich ausgelobten Wettbewerbes „Kompetenznetz des Jahres“

5. Internationalisierung

- ▶ Identifikation geeigneter ausländischer Netzwerk sowie deren Eignung für transnationale Kooperationen
- ▶ Initiierung und Moderation von bilateralen Netzwerkk Kooperationen
- ▶ Studien und internationales Clustermapping

- ▶ Mitwirkung in Clusterprojekten des 7. Rahmenprogrammes und Know-how-Transfer aus diesen Projekten im Sinne der Mitglieder
- ▶ Erarbeitung harmonisierter Bewertungsverfahren und Qualitätsindikatoren von Clustern und Netzwerken

6. Initiierung clusterpolitischer Prozesse

- ▶ Kommunikation mit clusterpolitischen Vertretern auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene
- ▶ Gestaltung von clusterpolitischen Diskursen im nationalen und internationalen Kontext
- ▶ Studien und Diskussionspapiere zu clusterrelevanten Themen
- ▶ Beratung von Fördermittelgebern bei der Gestaltung von clusterspezifischen Fördermaßnahmen.

7. Individuelle Serviceangebote

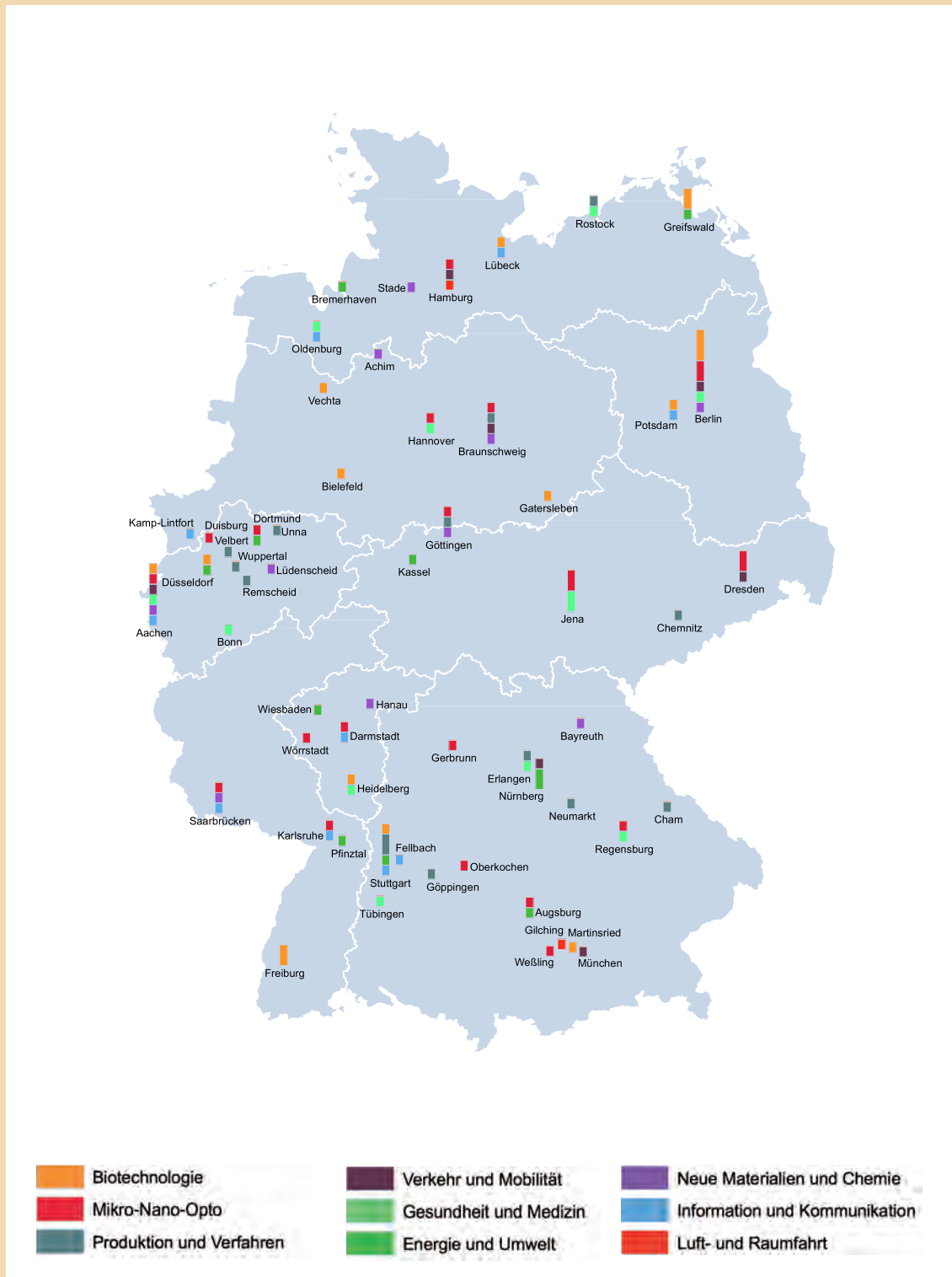
- ▶ Die Geschäftsstelle entwickelt bei Bedarf und in enger Absprache mit den Mitgliedsnetzwerken bedarfsgerechte Angebote für einzelne Netzwerke bzw. für einzelne Themenfelder und setzt diese gemeinsam mit den Netzwerken um (z. B. „Clusteratlas Optische Technologien“)
- ▶ Individuelles Coaching für Netzwerke, die beispielsweise durch das Benchmarking auf Schwächen aufmerksam werden oder für Netzwerke, die nach einer neuen Perspektive suchen

Das Serviceportfolio wird in Abhängigkeit von neuen Aufgabenschwerpunkten oder aufgrund netzwerk- und clusterspezifischer Entwicklungen bedarfsorientiert um weitere Maßnahmen ergänzt.

Kontakt:

Geschäftsstelle der Initiative Kompetenznetze
Deutschland
c/o VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin
Tel.: 030 310078-219
Fax: 030 310078-222
E-Mail: kompetenznetze@vdivde-it.de
<http://www.kompetenznetze.de>

Abb. 19: Regionale Verteilung der Netzwerke der Initiative Kompetenznetze Deutschland (Sitz der Geschäftsstelle)



Quelle: Geschäftsstelle der Initiative Kompetenznetze Deutschland (Stand: Dezember 2009)

17 Autorenverzeichnis

Claudia Martina Buhl

Claudia M. Buhl studierte Politikwissenschaft und arbeitet seit 2007 als wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH im Bereich „Internationale Technologiekooperationen und Cluster“. In diesem Bereich ist sie schwerpunktmäßig für die Analyse und Bewertung von Netzwerken bzw. Clustern sowie den Aufbau und die Weiterentwicklung von Netzwerken verantwortlich. Darüber hinaus beschäftigt sie sich mit der Analyse von landesspezifischen Wirtschafts- und Innovationssystemen und den daraus resultierenden Klassifikationen von wirtschaftspolitischen Handlungsempfehlungen. Zudem arbeitet sie für die Geschäftsstelle der Initiative Kompetenznetze Deutschland und ist zuständig für die strategische Clusterentwicklung, innovations- und clusterspezifische Fragestellungen sowie für die Netzwerk-/Clusterpolitik der deutschen Bundesländer.

Kontakt:

Geschäftsstelle der Initiative Kompetenznetze
Deutschland
c/o VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin
Tel.: 030 310078-278
Fax: 030 310078-222
E-Mail: buhl@vdivde-it.de

Dr. Klaus Eichenberg

Dr. Klaus Eichenberg studierte Biologie mit Schwerpunkt Molekular- und Zellbiologie an der Universität Freiburg mit anschließender Promotion über ein physiologisches Thema. Der geprüfte Investmentanalyst (CEFA) forschte u. a. am Technion in Israel und bewies wissenschaftliche Exzellenz als Autor zahlreicher Publikationen, etwa in „Science“. Wirtschaftliche Kompetenz führte ihn als Unternehmensberater zum Life Science Team bei Ernst & Young/Capgemini, bevor er sich als Finanzanalyst bei der Hypo-Vereinsbank um Biotechnologie- und Pharmawerte kümmerte. Nach einiger Zeit als freier Berater für den Steinbeis-Verband wechselte Klaus Eichenberg im Februar 2004 zu BioRegio STERN. Als Geschäftsführer der BioRegio STERN Management GmbH vernetzt und vertritt er die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen der BioRegion. Er arbeitet für den nachhaltigen Ausbau des Biotech-Standorts STERN und die Positionierung auf internationalen Spitzenplätzen.

Kontakt:

Kompetenzzentrum
c/o BioRegio STERN Management GmbH
Friedrichstraße 10
70174 Stuttgart
Tel.: 0711 870351-0
Fax: 0711 870354-44
E-Mail: eichenberg@bioregio-stern.de

Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein

Thomas Eulenstein studierte nach seiner praktischen Ausbildung Maschinenbau, Fachrichtung Kunststoffverarbeitung, an der Märkischen Fachhochschule Iserlohn. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter begann Herr Eulenstein 1992 seine Tätigkeit am Kunststoff-Institut Lüdenscheid und leitete später als Prokurist und stellvertretender Geschäftsführer die Bereiche Oberflächentechnik, Qualitäts- und Umweltmanagement und Werkstoffauswahl, Werkstoffprüfung und Schadensanalyse bis zu seinem Ausscheiden im Jahr 2004. Nach einer verantwortlichen Tätigkeit im Bereich Marketing und Technologie für Hochleistungswerkstoffe bei einem renommierten Rohstoffhersteller kehrte Herr Eulenstein 2004 als Geschäftsführer zum Kunststoff-Institut nach Lüdenscheid zurück. Seit November 2007 ist Herr Eulenstein weiterhin als Geschäftsführer der KIMW Qualifizierungs GmbH tätig. Im Nebenamt ist Herr Eulenstein der Netzwerkkoordinator des Kompetenzzentrums für Oberflächentechnik Kunststoffe Lüdenscheid und seit Dezember 2007 stellv. Vorstandsvorsitzender des CPSE e. V. (Center for Plastics Science and Engineering).

Kontakt:

Kompetenzzentrum für Oberflächentechnik
Kunststoffe Lüdenscheid
c/o Kunststoff-Institut Lüdenscheid KIMW
NRW GmbH
Karolinenstraße 8
58507 Lüdenscheid
Tel.: 02351 1064-195
Fax: 02351 1064-190
E-Mail: eulenstein@kunststoff-institut.de

Dr. Gerd Meier zu Köcker

Dr. Gerd Meier zu Köcker ist seit 1999 bei der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH tätig und leitet den Bereich „Internationale Technologiekooperationen und Cluster“. Er ist in diversen Forschungs- und Innovationsprogrammen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene beratend und begutachtend tätig. Neben den fachlich-wissenschaftlichen Tätigkeiten nehmen vor allem verschiedene Projektleitungen im Bereich der Clusterpolitik und Clusterentwicklung einen wichtigen Teil seiner Arbeiten ein. Seit 2007 leitet er die Geschäftsstelle der Initiative Kompetenznetze Deutschland im Auftrag des BMWi. Als Mitglied der „European Policy Group on Clusters“ berät er die Europäische Kommission in clusterpolitischen Fragestellungen.

Kontakt:

Geschäftsstelle der Initiative Kompetenznetze
Deutschland
c/o VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin
Tel.: 030 310078-118
Fax: 030 310078-222
E-Mail: mzk@vdivde-it.de

Dipl.-Ing. Thomas Meissner

Dipl.-Ing. Thomas Meissner studierte Maschinenbau an der Technischen Universität Berlin (TUB). Nach seinem Abschluss 1991 arbeitete er am Institut Straßen- und Schienenverkehr der TUB als wissenschaftlicher Mitarbeiter in verschiedenen nationalen und internationalen FuE-Projekten für die passive Sicherheit von Straßenfahrzeugen, neue Fahrzeugkonzepte, zukunftsorientierte Antriebe sowie Telematiklösungen für Verkehrsmanagement. Seit 1997 ist er bei TSB-FAV als Manager internationaler Projekte tätig, vornehmlich in den Bereichen Bahnsystemtechnik, Kraftfahrzeugtechnik sowie Verkehrstelematik. Seit Anfang 2007 leitet Thomas Meissner die TSB-Initiative FAV und damit das Berliner Kompetenzfeldmanagement für die Verkehrssystemtechnik mit Netzwerken aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie FuE-Verbundvorhaben auf regionaler, Bundes- und EU-Ebene.

Kontakt:

Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin
c/o TSB Innovationsagentur Berlin GmbH
Fasanenstraße 85
10623 Berlin
Tel.: 030 46302-561
Fax: 030 46302-588
E-Mail: tmeissner@fav.de

Dipl.-Kfm. Hans Rausch

Hans Rausch studierte Betriebswirtschaftslehre an der Universität in Bayreuth mit den Schwerpunktthemen betriebliches Personalwesen und Führungslehre sowie Marketing. Seit mehr als 15 Jahren beschäftigt er sich mit dem Thema „Unternehmensnetzwerke“. Als Projektkoordinator am Betriebswirtschaftlichen Forschungszentrum/Mittelstand an der Universität Bayreuth (BF/M Bayreuth) entwickelte er Prozessmodelle zur Initiierung von Kooperationen und Netzwerken. Netzerkennungsprozesse und Kooperationsinitiativen betreute er in verschiedensten Wirtschaftsbereichen und evaluierte die dauerhafte Umsetzung der Kooperationskonzepte. Er begleitete den Entstehungsprozess des Kunststoff-Netzwerk Franken e. V., dessen Geschäftsführung er im Jahr 2003 übernahm.

Kontakt:

Kunststoff-Netzwerk Franken e. V.
Gottlieb-Keim-Straße 60
95448 Bayreuth
Tel.: 0921 50736-308
Fax: 0921 50736-320
E-Mail: hans.rausch@kunststoff-netzwerk-franken.de

Dipl.-Ing. Volker Schiek

Volker Schiek ist seit 2005 Geschäftsführer des Kompetenznetzwerks Mechatronik BW e.V.. Der Göppinger Verein hat Ende 2009 90 Mitgliedsunternehmen die zusammen einen Umsatz von rund 6,2 Mrd. € haben und in denen rund 40.000 Menschen arbeiten. Vom Göppinger Stauferpark aus will er die Innovationskultur baden-württembergischer Firmen fördern.

Kontakt:

Kompetenznetzwerk Mechatronik BW
Manfred-Wörner-Straße 115
73037 Göppingen
Tel.: 07161 9659500
Fax: 07161 9659505
E-Mail: v.schiek@mechatronik-ev.de

Dipl.-Germanist Christoph Schreyer

Christoph Schreyer studierte Germanistische Sprach- und Literaturwissenschaft. Nach mehrjähriger Lehr- und Tätigkeit im In- und Ausland arbeitete er in den vergangenen zehn Jahren als PR-Berater. Seit 2008 betreut er hauptberuflich die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Netzwerkes NanoBioNet e. V.

Kontakt:

NanoBioNet e. V.
Science Park 1
66123 Saarbrücken
Tel.: 0681 6857-364
Fax: 0681 6857-795
E-Mail: c.schreyer@nanobionet.de

Dr. Hubert Steigerwald

Nach dem Studium der Elektrotechnik in Erlangen promovierte Herr Steigerwald am dortigen Institut für Elektrische Energieversorgung und entwickelte in Kooperation mit Siemens PTD den digitalen Sammelschienendifferentialschutz. Zunächst arbeitete er als Entwickler und Projektleiter, bevor er in Peking (PRC) für Siemens ein Joint Venture zur Produktion und zum Vertrieb elektrischer Schaltanlagen gründete und führte. Nach seiner Rückkehr nach München leitete er den weltweiten Vertrieb von mobilen Kommunikationssystemen. In Köln/Bonn war er anschließend der Geschäftsführer und General Manager eines mittelständischen Unternehmens, das Sensor- und Selbstschutzsysteme im Hochfrequenzbereich produziert. Seit 2007 ist Dr. Steigerwald Geschäftsführer der Strategischen Partnerschaft Sensorik e. V. sowie der Sensorik-Bayern GmbH. Als Netzwerkmanager betreut er unter anderem das Cluster Sensorik sowie das ZIM-Netzwerk „Optische Technologien in der Photodynamik“ und coacht darüber hinaus zahlreiche weitere Netzwerke und Unternehmen. Dr. Hubert Steigerwald wurde 2008 in die Jury des Programms „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie berufen.

Kontakt:

Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.
Josef-Engert-Straße 9
93053 Regensburg
Tel.: 0941 630916-0
Fax: 0941 630916-10
E-Mail: h.steigerwald@sensorik-bayern.de

18 Literaturverzeichnis

Buhl, Claudia Martina (2009): Bedarfsorientierte Services als unterstützendes Element einer erfolgreichen Netzwerk- und Clusterentwicklung. In: Innovative Netzwerkservices. Netzwerk- und Clusterentwicklungen durch maßgeschneiderte Dienstleistungen. Hrsg. durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Publikationsreihe der Initiative Kompetenznetze Deutschland). Berlin, 2009

Buhl, Claudia Martina (2009): Erhöhung der Innovationskraft durch Kooperationen in Netzwerken und Clustern. In: Innovative Netzwerkservices. Netzwerk- und Clusterentwicklungen durch maßgeschneiderte Dienstleistungen. Hrsg. durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Publikationsreihe der Initiative Kompetenznetze Deutschland). Berlin

Engelputzeder, Stephan (2000): Regionale Netzwerke und Cluster und deren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung. Linz: Universitätsbibliothek

Fischer, Bettina (2005): Innovation in vertikalen Netzwerken – Ergebnisse einer empirischen Studie. In: Initiative für Beschäftigung OWL e. V., Universität Bielefeld, SURVEY GmbH & Co. KG, Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): net's work. Netzwerke und strategische Kooperationen in Wirtschaft und Wissenschaft. Bielefeld: Kleine Verlag, 2005, S. 43-54

Hansen, Klara; Erdmenger, Christoph; Moschitz, Silke (2000): Regionale Ansätze nachhaltigen Wirtschaftens: Pilot- und Modellprojekte. Freiburg

Hellmer, Friedhelm / Friese, Christian / Kollross, Heike / Krumbein, Wolfgang (1999): Mythos Netzwerke: Regionale Innovationsprozesse zwischen Kontinuität und Wandel. Berlin: Ed. Sigma

Heuser, Thomas (2007): Stärkung der Wirtschaftskraft von Regionen. In: Kiese, Matthias; Schätzle, Ludwig (Hrsg.): Cluster und Regionalentwicklung. Theorie, Beratung und praktische Umsetzung. Dortmund: Verlag Dorothea Rohn, 2007, 99-110

Kiese, Matthias (2007): Stand und Perspektiven der regionalen Clusterförderung. In: Kiese, Matthias; Schätzle, Ludwig (Hrsg.): Cluster und Regionalentwicklung. Theorie, Beratung und praktische Umsetzung. Dortmund: Verlag Dorothea Rohn, 2007, S. 9-50

Meier zu Köcker, Gerd / Buhl, Claudia Martina (2008): Kompetenznetze initiieren und weiterentwickeln. Netzwerke als Instrument der Innovationsförderung, des Wirtschaftswachstums und Standortmarketings. Hrsg. durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Publikationsreihe der Initiative Kompetenznetze Deutschland). Berlin

Müller, Egon; Riedel, Ralph (2006): Stabilisierung und Nachhaltigkeit in Netzwerken. In: Initiative für Beschäftigung OWL e. V.; Universität Bielefeld; Survey GmbH + Co.KG; Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Netzwerkwelt 2006: Forschungsthemen, Schwerpunktbranchen, praktisches Know-how. Bielefeld: Kleine Verlag, 2006, S. 19-29

Porter, Michael E. (1990): The Competitive Advantage of Nations. Free Press. New York

Posch, Alfred; Perl, Elke ; Strebel, Heinz (2006): Industrielle Nachhaltigkeitsnetzwerke. Umsetzungsorientiertes Konzept zur Implementierung industrieller Nachhaltigkeitsnetzwerke. Berichte aus Energie- und Umweltforschung. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Graz (Österreich)

Sydow, Jörg; Zeichhardt, Rainer (2009): Bedeutung von Netzwerkservices für den Erfolg von Netzwerken. In: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.): Innovative Netzwerkservices. Netzwerk- und Clusterentwicklung durch maßgeschneiderte Dienstleistungen. Berlin, 2009, S. 21-29

Sydow, Jörg (2008): Die Evaluationsperspektive in der Netzwerkforschung. In: Aulinger, Andreas (Hrsg.): Netzwerkevaluation. Stuttgart, S. 55-71

Sydow, Jörg; Windeler, Arnold (2008): Netzwerke im Cluster – Innovation und Evaluation. In: Universität Bielefeld, SURVEY GmbH & Co. KG, Bertelsmann Stiftung, Initiative für Beschäftigung OWL e. V. (Hrsg.): Netzwerke: Businessinnovationen und Kooperationskultur im Spannungsbogen zwischen Forschung und Praxis. Bielefeld: Kleine Verlag, 2008, S. 95-103

Sydow, Jörg (2006): Management von Netzwerkorganisationen – Zum Stand der Forschung. In: Sydow, Jörg (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen. 4. Aufl. Wiesbaden, S. 385-469

Sydow, Jörg (2001): Management von Unternehmensnetzwerken – Auf dem Weg zu einer reflexiven Netzwerkentwicklung? In: Howaldt, Jürgen; Kopp, Ralf; Flocken, Peter (Hrsg.): Kooperationsverbünde und regionale Mobilisierung. Wiesbaden, S. 79-101

Wessels, Jan; Meier zu Köcker, Gerd (2009): Benchmarking von Netzwerken. In: Wessels, Jan (Hrsg.): Cluster- und Netzwerkevaluation. Aktuelle Beispiele aus der Praxis. Berlin, S. 39-44



Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie herausgegeben. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.