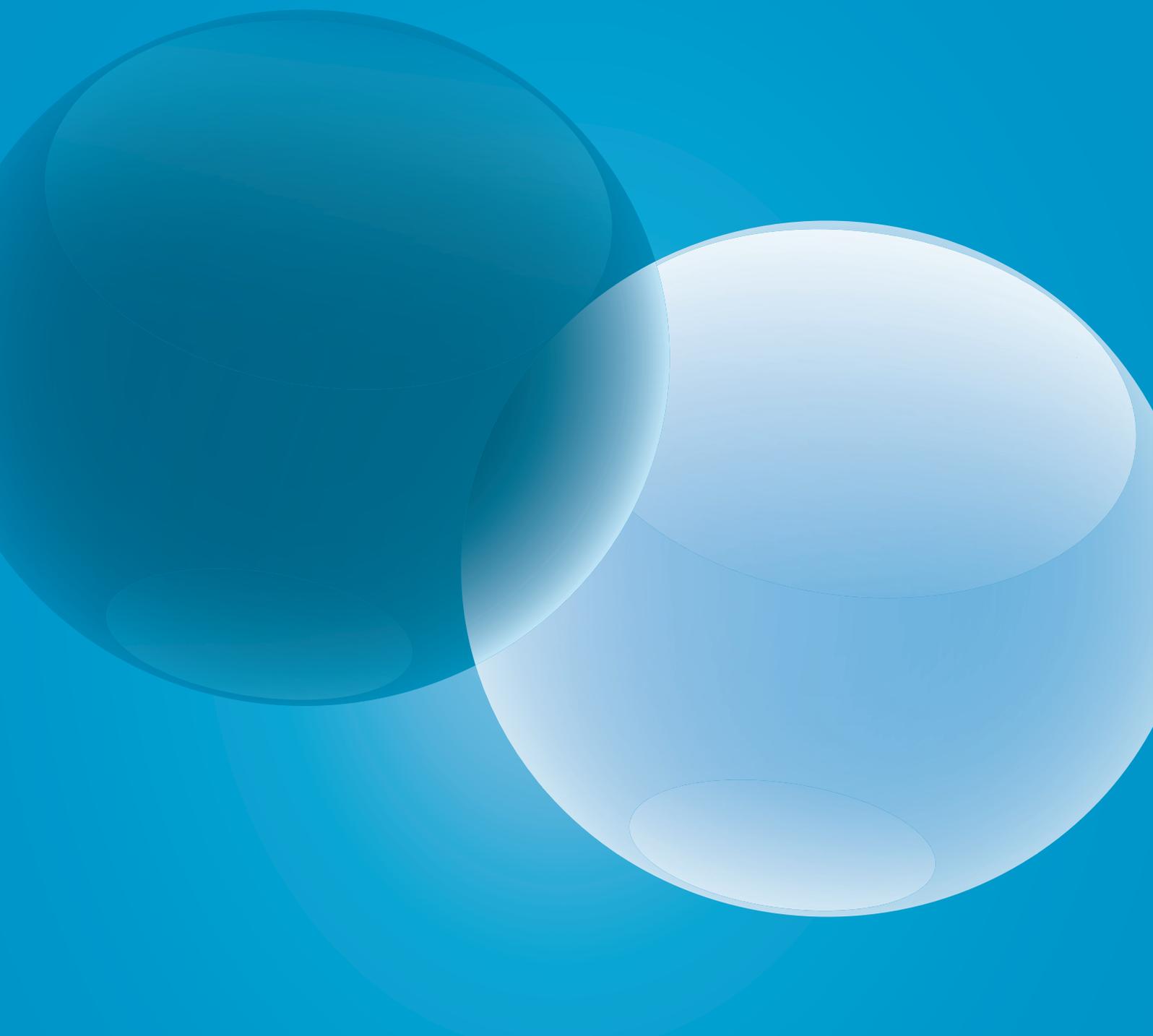


# Thüringer ClusterManagement (ThCM).

Ziele, Strukturen und Arbeitsschwerpunkte.





# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Zukunft gestalten.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Die Thüringer Wachstumsfelder/Cluster.....</b>	<b>7</b>
2.1 Der Cluster-Ansatz.....	7
2.2 Die Thüringer Wachstumsfelder/Cluster im Überblick.....	8
<b>3. Mit Clustermanagement die Entwicklung der Wachstumsfelder vorantreiben.....</b>	<b>22</b>
3.1 Ziele .....	22
3.2 Strukturen.....	22
3.2.1 ClusterCouncil .....	23
3.2.2 ClusterBoard.....	23
3.2.3 Thüringer ClusterManagement .....	24
<b>4. Eckpunkte für das Thüringer ClusterManagement.....</b>	<b>25</b>
<b>5. Arbeitsschwerpunkte des Thüringer ClusterManagement und Umsetzungsschritte.....</b>	<b>26</b>
5.1. Arbeitsschwerpunkte.....	26
5.2 Umsetzungsschritte .....	27
<b>Anlagen.....</b>	<b>29</b>
<b>Kontakt.....</b>	<b>33</b>

## Vorwort

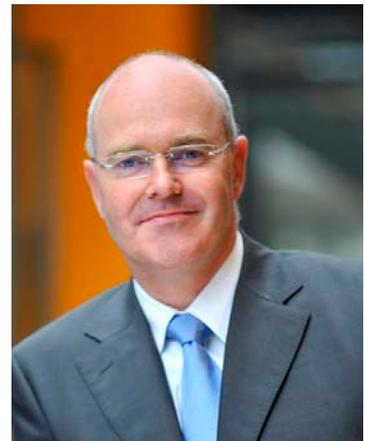
Sehr geehrte Damen und Herren,

Thüringen ist auf gutem Weg, an seine Tradition als leistungsstarker Industriestandort anzuknüpfen. Bei vielen Kennziffern nimmt der Freistaat unter den ostdeutschen Bundesländern eine Spitzenstellung ein. Auch den Vergleich mit westdeutschen Regionen braucht Thüringen nicht mehr zu scheuen.

Dennoch gibt es keinen Grund, sich auf dem Erreichten auszuruhen. In welchen zukunftsorientierten Feldern Thüringen besonders große Potenziale hat und wie diese gezielt erschlossen werden können, darauf gibt uns der „Trendatlas 2020“ umfassend Antwort. Nicht durch Zufall wird hierbei in der Verbesserung des Clustermanagements ein zentraler Ansatzpunkt gesehen, gelten doch Cluster als „Turbo“ für die Entwicklung der Wirtschaft.



Matthias Machnig  
Thüringer Minister für Wirtschaft,  
Arbeit und Technologie



Andreas Krey  
Sprecher der LEG Thüringen

Ein gutes Beispiel hierfür – eines mit langer Tradition – haben wir in Thüringen: Die Stadt Jena wird heute in aller Welt als hoch innovativer und leistungsfähiger Optikstandort geschätzt. Ohne die Kooperation der drei Unternehmer und Wissenschaftler Carl Zeiss, Ernst Abbe und Otto Schott hätte sich die Ostthüringer Stadt jedoch nur schwerlich zu einem international anerkannten Leuchtturm und Cluster der Optikindustrie entwickelt. Dieses Beispiel zeigt: Das Zusammenkommen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Clustern ist für die Thüringer Wirtschaft, die vorwiegend klein- und mittelständisch strukturiert ist, ein dringendes Erfordernis – und eine Chance zugleich.

Vor diesem Hintergrund haben wir in Abstimmung mit den in den Thüringer Clustern agierenden Netzwerken ein Konzept erarbeitet, mit dem wir den Ausbau der etablierten sowie den Aufbau neuer Cluster voranbringen wollen. Das Hauptaugenmerk soll hierbei auf den im Trendatlas identifizierten strategischen Wachstumsfeldern liegen, die auf Basis von Roadmaps zielgerichtet weiterentwickelt werden sollen.

Durch ein professionelles Management wollen wir bestehende Clusterstrukturen in der Thüringer Wirtschaft nachhaltig stärken, Vernetzungen zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie die Arbeit der Netzwerke noch besser unterstützen und die Innovationskraft sowie die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Freistaat weiter befördern. Hierbei ist uns wichtig, alle relevanten Akteure einzubeziehen, die wertvollen Ressourcen und Kompetenzen im Land noch besser als bisher zu bündeln und auf Basis gemeinsam getragener Entwicklungskonzepte die Potenziale in und „zwischen“ den Wachstumsfeldern zu erschließen. Das Konzept ist zugleich Angebot und Einladung an die Thüringer Akteure, sich und ihre Ideen einzubringen. Es ist die Basis für eine strategische Partnerschaft.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen einen Überblick über das Thüringer ClusterManagement, über seine Ziele, Strukturen und Schwerpunkte vermitteln.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und uns allen viel Erfolg. Wir freuen uns auf eine konstruktive Zusammenarbeit!

Matthias Machnig  
Thüringer Minister für Wirtschaft,  
Arbeit und Technologie

Andreas Krey  
Geschäftsführer Landesentwicklungsgesellschaft  
Thüringen mbH (LEG Thüringen)

# 1. Zukunft gestalten

Thüringen hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der attraktivsten Investitionsstandorte in Deutschland entwickelt. Nach der deutschen Wiedervereinigung startete ein enormer Aufbau- und Aufholprozess. Dank des Engagements von Unternehmen und Unternehmensgründern, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie der Bundes- und Landespolitik ist Thüringen heute ein moderner Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort mit Lebensqualität.

Das Erreichte darf jedoch nicht vom Blick auf die zukünftigen Herausforderungen ablenken. Denn der wirtschaftliche Aufholprozess, der in den letzten Jahren an Dynamik verloren hat, muss weitergehen und wieder an Tempo zulegen. Thüringen muss sich als zukunftsorientierter Wirtschaftsstandort klar positionieren. Dabei müssen Antworten gegeben werden auf zentrale Entwicklungen wie:

- die weitere Globalisierung der Wirtschaft,
- den sich verschärfenden nationalen und internationalen Standortwettbewerb,
- die Beschleunigung des technologischen Fortschritts,
- die Dynamisierung von Erwerbsbiographien,
- den demographischen Wandel,
- den ökonomischen Strukturwandel oder
- die begrenzte Verfügbarkeit von mineralischen und fossilen Energieträgern und Rohstoffen.

Eine Wirtschaftspolitik, die Zukunft gestalten will, muss nach vorne und über den eigenen Tellerrand schauen, um gezielt Wachstumspotentiale zu erschließen und zu nutzen. Chancenreiche Projekte wie der Ausbau Thüringens zum Grünen Motor als Vorreiter im Zeichen der Energiewende bedürfen des strategischen, ganzheitlich ausgerichteten Blicks. Technologiegetriebene Innovationen sind dabei die zentralen Bausteine für die weitere wirtschaftliche Entwicklung im Freistaat und damit für Einkommen und Beschäftigung.

Um nachhaltige, erfolgversprechende Wege in die Zukunft zu erkennen und zu beschreiten, steht mit dem „Trendatlas Thüringen 2020“, den Roland Berger Strategy Consultants (RBSC) im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Technologie (TMWAT) erarbeitet hat, ein umfassender „Wegweiser“ zur Verfügung.

30 globale und übergeordnet bestehende Megatrends und 259 Trendfelder wurden von RBSC untersucht und mit den wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Kompetenzen des Freistaats abgeglichen. Im Ergebnis sind elf Wachstumfelder identifiziert worden, für die überdurchschnittliche Zuwächse bei Wertschöpfung und Beschäftigung prognostiziert werden:

## Anwendungstechnologien:

- Automobil
- Life Sciences
- Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung
- Maschinenbau

## Querschnittstechnologien:

- Kunststoffe und Keramik
- Mikro- und Nanotechnik
- Mess-, Steuer- und Regeltechnik
- Optik/Optoelektronik

### Trendinduzierte Wachstumsfelder:

- GreenTech
- Service-Robotik
- Kreativwirtschaft/Edutainment

Neben diesen Wachstumsfeldern bestehen in Thüringen weitere Branchen, die für die Wirtschaftsentwicklung des Landes von großer Bedeutung sind. Zu diesen zählen z.B. das Ernährungsgewerbe sowie die Logistik.

Der Trendatlas Thüringen 2020 gibt klare Handlungsempfehlungen, wie die Potenziale aus den Wachstumsfeldern für Innovation, Wachstum und Beschäftigung in Thüringen erschlossen werden können. Er ist das Fundament einer strategisch orientierten Wirtschafts-, Innovations-, Technologie- und Energiepolitik, um gezielt Thüringens Stärken zu stärken und Defizite abzubauen. Als ein wichtiges Element sieht der Trendatlas vor, das Clustermanagement zu verbessern und regionale Netzwerke zu stärken.

Leistungsfähige Cluster spielen eine große Rolle für die Entwicklung der Wachstumsfelder und die zukunftsorientierte Profilierung des Landes. Eine Wachstumsstrategie, die auf Technologie und Innovation setzt, braucht ein tragfähiges Fundament. Das an diesem gearbeitet werden muss, wird beim Blick auf wichtige Kennzahlen deutlich: So werden in Thüringen je 100.000 Einwohner nur 25 Patente angemeldet. Der bundesweite Durchschnitt liegt bei 57 Patenten. Der Anteil der F/E-Aufwendungen am regionalen BIP 2009 betrug 2,04 und lag damit um fast ein Prozent niedriger als im Bundesdurchschnitt. Auch die Exportquote in der Industrie verweist auf Handlungsbedarf. Sie lag 2011 in Thüringen bei 31,5 Prozent gegenüber einem Bundesdurchschnitt von 41,3 Prozent.

Die bereits bestehenden Thüringer Netzwerke unterscheiden sich zum Teil stark in ihren Möglichkeiten, den Clusterbildungs- und -entwicklungsprozess mit dem Ziel, die Entwicklungspotentiale optimal zu erschließen sowie umfassend und effektiv voranzutreiben. Allen Netzwerken ist laut Trendatlas Thüringen 2020 gemein, dass deren Aktivitäten bisher keiner expliziten Entwicklungsstrategie für die einzelnen Cluster folgen. Es fehlen von allen relevanten Akteuren gemeinsam getragene Roadmaps, in denen Ziele, Maßnahmen und Meilensteine langfristig festgehalten sind.

Die Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen den Netzwerken und mit weiteren relevanten Akteuren ist vergleichsweise schwach ausgeprägt. Insbesondere ist es wichtig, dass sich die Netzwerke in ihrer Arbeit an übergeordneten Entwicklungszielen des Freistaates orientieren können, die es entsprechend zu formulieren gilt.

Im Trendatlas Thüringen 2020 ist festgehalten, dass diese übergreifende Koordinierungs- und Konzeptionsarbeiten zur Unterstützung und Weiterentwicklung der Wirtschaftspolitik in den Technologiefeldern mit den derzeit bestehenden Strukturen nicht realisierbar sind. Empfohlen wird daher, dass das Land die strategische Entwicklungsplanung der Cluster unterstützt durch:

- eine übergreifende Einheit zur Abstimmung zwischen Netzwerken und Akteuren auf Landesebene sowie zum Anstoßen von Kooperationsvorhaben und
- die zweckbestimmte Unterstützung der Netzwerke mit Ressourcen.

Vor diesem Hintergrund besteht die Aufgabe darin, ein Clustermanagement zu konzipieren, das gezielt darauf ausgerichtet ist, derzeitige Defizite zu beseitigen und damit auch die Netzwerke in die Lage versetzt, noch effektiver im Rahmen einer Gesamtstrategie „Thüringen 2020“ an der weiteren Entwicklung der Wachstumsfelder mitzuwirken.

Im Folgenden wird der Blick zunächst auf die Ist-Situation der Thüringer Wachstumsfelder/Cluster gelenkt. Damit ist die Basis gelegt, um zu zeigen, wie durch ein professionelles Clustermanagement die Wachstumsfeldentwicklung vorangetrieben werden kann. Operativer Kern und Motor ist in diesem Prozess eine Koordinierungsstelle für das Clustermanagement, das Thüringer ClusterManagement. So werden im Abschnitt 4 die Eckpunkte für ihre Tätigkeit dargelegt. In Abschnitt 5 werden ihre Aufgaben und Angebote näher beschrieben sowie die anstehenden Umsetzungsschritte skizziert.

## 2. Die Thüringer Wachstumsfelder/Cluster

### 2.1 Der Cluster-Ansatz

Die Vorteile einer Verknüpfung von Unternehmen in Kooperationen und Netzwerken ist historisch gesehen lange bekannt. Der britische Ökonom Alfred Marschall beschrieb bereits in seinem 1890 veröffentlichten Buch „Principles of Economics“ ein Konzept der Industriedistrikte.

Doch erst Michael E. Porter hat mit seinem 1990 veröffentlichten Werk „The Competitive Advantage of Nations“ (Die Wettbewerbsvorteile von Nationen) die entscheidenden Grundlagen für den modernen Cluster-Ansatz als wesentlichen Impulsgeber für Innovation und Wachstum gelegt. Seitdem hat sich der Cluster-Ansatz zu einem bedeutenden Instrument der Struktur- und Regionalpolitik in Europa entwickelt.

Porter definiert Cluster (Bündel, Ansammlung oder Anhäufung) als eine geografische Verdichtung bzw. Konzentration von miteinander verbundenen oder verwandten, aber auch gleichzeitig konkurrierenden Unternehmen, Dienstleistern, spezialisierten Lieferanten, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, die in einem bestimmten Tätigkeitsfeld untereinander vernetzt sind, z.B. entlang einer Wertschöpfungskette (vgl.: Porter, M. E. 1998a, S. 197; Porter, M. E. 2000, S. 254).

In erfolgreichen Clustern wirkt in der Regel ein sich ergänzender Mix aus drei Unternehmensarten (vgl. Scheer/Zallinger 2007, S. 3):

- besonders marktstarke und technologisch führende, international agierende Unternehmen
- zuliefernde oder ergänzende Unternehmen, häufig sind dies kleine und mittlere Unternehmen (KMUs)
- besonders innovative und dynamische wissensbasierte Spezialisten (z.B. Forschungseinrichtungen, Weiterbildungseinrichtungen, IKT-Spezialisten usw.)

Cluster bilden den wichtigsten Motor einer innovationsbasierten Wachstumsstrategie, die darauf ausgerichtet ist, Innovation, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in der Region zu sichern. Entsprechend ist die Wirtschafts- und Regionalpolitik bestrebt, die Clusterbildung und die Clusterentwicklung zu unterstützen.

Für den Freistaat Thüringen besitzt der Cluster-Ansatz hohe Relevanz. So ist die auf dem Zusammenwirken von Abbe, Zeiss und Schott basierende Entwicklung Jenas zum Leuchtturm der internationalen Optikindustrie ein sehr gutes Beispiel dafür, wie Clusterpotentiale mittel- und langfristige Wirkung entfalten. Leistungsfähige Cluster sind für Thüringen aber auch wichtig vor dem Hintergrund, dass die Wirtschaft im Freistaat von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägt wird mit den bekannten Strukturdefiziten wie unterdurchschnittliche Exportorientierung und niedrigere unternehmerische F&E-Aktivitäten. Die zunehmende Globalisierung führt zu wachsender Arbeitsteilung. Kleine und mittlere Unternehmen können sich oft nur auf kleinere Ausschnitte der gesamten Wertschöpfungskette konzentrieren. Umso häufiger müssen sie darauf abzielen, eine Systemanbieterschaft zu organisieren, um sich am Markt besser behaupten zu können. Die wirtschaftlichen Verflechtungen nehmen entsprechend zu. Qualität und Struktur der Zusammenarbeit aller relevanten Akteure werden zu einem entscheidenden Faktor für die Flexibilität und Innovationsfähigkeit und bestimmen die internationale Wettbewerbsfähigkeit.

## 2.2 Die Thüringer Wachstumsfelder/Cluster im Überblick

Die für Thüringen im Trendatlas Thüringen 2020 ermittelten Wachstumsfelder hat RBSC in einem komplexen Analyse- und Ableitungsverfahren identifiziert. In dessen Ergebnis sind für jedes Wachstumsfeld der Status quo und dessen Entwicklung bis 2020 im Trendatlas dargelegt. Zum derzeitigen Stand jedes Wachstumsfeldes wurden dabei

- dessen Bedeutung für Thüringen
- die Unternehmenslandschaft und
- die Zukunftsfähigkeit (Innovationsleistung, Aus- und Weiterbildung, Export, Clusterinitiative)

betrachtet.

Bezug nehmend auf die Darstellungen im Trendatlas Thüringen 2020 ist die jeweilige Ausgangssituation für alle Wachstumsfelder mit Ausnahme von Kreativwirtschaft/Edutainment nachfolgend in Kurzform beschrieben. Ergänzt sind die Branchen Ernährungswirtschaft und Logistik, die als weitere starke Thüringer Branchen im Rahmen des Clustermanagements perspektivisch ebenfalls im Fokus stehen sollen.

### Wachstumsfeld Automobil

Die Hauptprodukte der moderne Automobil- und Automobilzulieferindustrie in Thüringen liegen im Bereich Fahrzeugbau (PKW, Nutzfahrzeuge) und der Fertigung von Fahrzeugteilen und Systemkomponenten insbesondere in Verbindung mit dem „Antriebsstrang“ von Fahrzeugen. Eine Stärke der Branche in Thüringen ist die breite Palette an technologischen Kompetenzen.

Die Automobilindustrie ist für viele Querschnittsbranchen in Thüringen als Abnehmer von Bedeutung (u.a. Kunststofftechnik, Maschinenbau). Deshalb ist die strukturelle Bedeutung der Branche für die Thüringer Wirtschaft noch deutlich größer als es die statistischen Daten ausweisen.

<b>Wachstumsfeld Automobil</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote <sup>3</sup>
ca. 500	ca. 50.000	ca. 7,7	8,4 %	32,3 % (WZ 29)
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohe strukturelle Bedeutung der Branche in Thüringen</li> <li>• überdurchschnittliche Wachstumsraten bei Beschäftigung und Umsatz</li> <li>• Forschung in Hochschulen und Forschungsinstituten gut ausgeprägt</li> <li>• Aufbau neuer Forschungskapazitäten in den Bereichen Optimierte Verbrennungsmotoren, Powertrain, Leichtbau, Elektromobilität und Batterietechnik</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FuE-Aktivitäten der Unternehmen der Branche in Thüringen geringer als im bundesweiten Durchschnitt</li> <li>• außer Opel keine OEM's in Thüringen</li> <li>• Kleinteiligkeit und hohe Vielfalt an involvierten Branchen</li> <li>• fehlende Systemkompetenz</li> <li>• fehlende Transparenz hinsichtlich Produkten und Kompetenzen</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012;

<sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011; <sup>3</sup>Thüringer Landesamt für Statistik, Betriebe ab 20 Beschäftigte im Jahr 2011, Stand Juni 2012, WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige

<b>Netzwerk automotive thüringen e. V. (at)</b>	
<b>Mitglieder</b>	116 Mitglieder dar.: 107 Unternehmen, 7 Hochschulen und FuE-Einrichtungen
<b>Themenfelder</b>	<p><b>Kommunikationsplattform</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitskreise mit den Themen Energie, alternative Finanzierungsmöglichkeiten, Förderung, Krankenstand, Nachhaltigkeit, Risikomanagement</li> </ul> <p><b>Informationsaufbereitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Datenbanken</li> <li>Veranstaltungskalender</li> </ul> <p><b>Reflexionen der Branche</b></p> <p><b>Dienstleistungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation von Messegemeinschaftsständen</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suche-/Biete-Plattform</li> <li>Virtuelles Automobil Thüringen (V.A.T.)</li> <li>Messen: u.a. IAA-Personenkraftwagen/Motorräder, IAA-Nutzfahrzeuge</li> <li>jährliche at-Branchentage</li> </ul>
<b>Webseite</b>	www.automotive-thueringen.de

Quelle: Webseite (Stand September 2012) und Angaben des automotive thüringen e. V. (at)

### **Wachstumsfeld Life Sciences: Biotechnologie und Medizintechnik**

Die Anwendungsfelder der Biotechnologie in Thüringen sind diagnostische und therapeutische Verfahren für die Medizin, Einsatz in der industriellen Produktion und Anwendung in Landwirtschaft und Lebensmitteln, wobei der Schwerpunkt auf der roten Biotechnologie liegt. Genutzt werden hier schwerpunktmäßig die vorhandenen Stärken Thüringens im Bereich der Messtechnik.

Kernkompetenzen der Thüringer Medizintechnik sind:

- diagnostische und therapeutische Geräte/Systeme schwerpunktmäßig für die Ophthalmologie, Orthopädie und Endoprothetik,
- Bildgebung und -verarbeitung,
- minimalinvasive Techniken,
- diagnostische und therapeutische Laseranwendungen

Die Branche bildet in Thüringen die gesamte Wertschöpfungskette ab. Starke Verbindungen gibt es traditionsgemäß zur Optik. Die Medizintechnik ist auch in Thüringen eine der forschungsintensivsten Branchen.

<b>Wachstumsfeld Life Sciences: Biotechnologie und Medizintechnik</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote <sup>3</sup>
<i>Biotechnologie:</i>				
ca. 60	ca. 2.200	ca. 0,35	0,9 %	25 % <sup>2</sup>
<i>Medizintechnik:</i>				
ca. 340	ca. 12.700	ca. 2,3	2,1 %	52,9 % (WZ 3250)
<i>gesamt:</i>				
ca. 370	ca. 13.800	ca. 2,3	-	-
<b>Hinweis:</b> Die Gesamtzahlen entsprechen nicht der Summe der Teilzahlen, da Unternehmen sowohl dem Bereich Medizintechnik als auch Biotechnologie zugeordnet sein können.				

Stärken <sup>2</sup> :	<p><i>Biotechnologie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• räumliche Konzentration und starke Vernetzung der Akteure</li> <li>• zahlreiche Ausgründungen</li> <li>• Nutzung der Stärken in der Messtechnik</li> <li>• Spitzenposition bei der Forschung, insbesondere bei Diagnoseverfahren und Sepsis-Forschung</li> <li>• vergleichsweise hohe Bruttowertschöpfung</li> </ul> <p><i>Medizintechnik:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette in Thüringen mit starken Synergien mit der Optik</li> <li>• große Unternehmen sind Technologieführer in ihrem Segment</li> <li>• hohe Innovationsleistung</li> <li>• überdurchschnittliche Wachstumsraten</li> <li>• vergleichsweise hoher Exportanteil</li> <li>• Patentanmeldungen über dem bundesdeutschen Durchschnitt</li> </ul> <p>zahlreiche Unternehmensgründungen</p>
Schwächen <sup>2</sup> :	<p><i>Biotechnologie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• industrielle Basis fehlt, dadurch geringer Beitrag zur Beschäftigung</li> <li>• untergeordnete Rolle der industriellen Entwicklung von Wirkstoffen und Produktion pharmazeutischer Erzeugnisse</li> <li>• Biotechnologie in Thüringen spielt trotz vereinzelter Spitzenpositionen im bundesdeutschen Vergleich nur eine untergeordnete Rolle</li> <li>• überwiegend junge und kleine Unternehmen mit entsprechend begrenzten finanziellen Ressourcen</li> <li>• verhältnismäßig geringe Einwerbung von Fördermitteln aus "klassischen" Forschungsetats</li> <li>• Patentanmeldungen noch deutlich unter dem Potenzial des Standorts</li> <li>• geringe Exportquote</li> </ul> <p><i>Medizintechnik:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exportanteil der Neugründungen noch gering</li> </ul>

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012;  
<sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011; <sup>3</sup>Thüringer Landesamt für Statistik, Betriebe ab 20 Beschäftigte im Jahr 2011, Stand Juni 2012, WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige

<b>Netzwerk medways e.V.</b>	
<b>Mitglieder</b>	60 Mitglieder/Partner, dar. 38 Unternehmen, 13 Hochschulen und FuE-Einrichtungen
<b>Themenfelder</b>	<p><b>Service Center</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Beratung zur Zulassung von Medizinprodukten</li> <li>• Beratung zur CE Zertifizierung, Einführung von Qualitätsmanagementsystemen</li> <li>• Klinische Prüfung und Bewertung</li> <li>• Veranstaltungskalender</li> <li>• Organisation von Messegemeinschaftsständen</li> </ul> <p><b>Research Center</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akquirierung und Begleitung von Verbundprojekten</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul> <p><b>Academy</b></p> <p><b>Organisation von Seminaren und Weiterbildungsveranstaltungen</b></p>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auszeichnung mit dem „Bronze Label of Cluster Management Excellence“</li> <li>• Mitorganisator der Zukunftskonferenz Medizintechnik 2009</li> </ul>
<b>Webseite</b>	<a href="http://www.medways.eu">www.medways.eu</a>

Quelle: Webseite medways e.V. (Stand September 2012)

## **Wachstumsfeld Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung**

Schwerpunkt des Wachstumsfeldes bildet in Thüringen die Solarindustrie. Neben der Photovoltaik kann Thüringen Unternehmen und innovative Produkte wie z.B. Kraftwerkstechnik und Speichertechnologien, Komponenten für die Windkraft und Hersteller im Bereich Tiefengeothermie, Biomasse und Biogas, aufweisen.

<b>Wachstumsfeld Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote <sup>2</sup>
ca. 230	ca. 11.400	ca. 1,8	4,2 %	33,0 %
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• große Photovoltaikunternehmen bilden Ausnahme der sonst kleinteiligen Unternehmensstruktur in Thüringen</li> <li>• hohe Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen</li> <li>• starkes Engagement der Photovoltaikunternehmen im Bereich FuE und enge Kooperation mit Hochschulen und Forschungsinstituten</li> <li>• Forschung in Hochschulen und Forschungsinstituten gut ausgeprägt</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• außer Photovoltaikbereich kleinteilige und fragmentierte Unternehmensstruktur insgesamt zu geringe Internationalisierung (auch Photovoltaikunternehmen haben Hauptabsatzmarkt in Deutschland)</li> <li>• Potentiale im Bereich Windenergie, Tiefengeothermie und Bioenergie noch zu wenig erschlossen</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen mbH, Stand: September 2012;  
<sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011;

<b>Netzwerk SolarInput e. V.</b>	
<b>Mitglieder</b>	65 Mitglieder, dar. 33 Unternehmen, 10 Hochschulen und FuE-Einrichtungen
<b>Themenfelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsbereitstellung</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• Anbahnung von Kooperationen</li> <li>• Fachkräftesicherung und Weiterbildung</li> <li>• Organisation von Veranstaltungen</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spitzencluster-Projekt „Solarvalley Mitteldeutschland“</li> <li>• Veranstalter der internationalen und wissenschaftlichen Kongressreihe Bauhaus.SOLAR (seit 2008)</li> <li>• Wettbewerb „Bauhaus.SOLAR AWARD“</li> <li>• Stellenbörse</li> </ul>
<b>Webseite</b>	<a href="http://www.solarinput.de">www.solarinput.de</a>

Quelle: Webseite (Stand September 2012) und Angaben des SolarInput e. V.

## Wachstumsfeld Maschinenbau

Der Thüringer Maschinenbau hat eine lange und anerkannte Tradition und nimmt eine Schlüsselfunktion in der Thüringer Wirtschaft ein. Er deckt zahlreiche Bereiche ab. Der größte Bereich des Thüringer Maschinenbaus gemessen am Gesamtumsatz ist der Werkzeugmaschinenbau (Fokus auf Maschinen zur Metallbearbeitung) gefolgt vom Bereich Energiemaschinen<sup>1</sup>.

<b>Wachstumsfeld Maschinenbau</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote <sup>3</sup>
ca. 680	ca. 21.700	ca. 2,3	10,4 %	37,7 % (WZ 28)
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>drittgrößter Arbeitgeber im verarbeitenden Gewerbe</li> <li>überdurchschnittliche Wachstumsraten bei Beschäftigung und Bruttowertschöpfung</li> <li>Forschung in Hochschulen und Forschungsinstituten vorhanden</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringe FuE-Aktivitäten der Unternehmen</li> <li>keine Schlüsselakteure mit Leitfunktion; kleine (historisch gewachsene) Unternehmen und wenige größere Fertigungsstätten deutscher und internationaler Konzerne</li> <li>wenig Standardprodukte, vorwiegend Fertigung im Kundenauftrag</li> <li>Exportanteil deutlich unter Bundesdurchschnitt</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012; <sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011; <sup>3</sup>Thüringer Landesamt für Statistik, Betriebe ab 20 Beschäftigte im Jahr 2011, Stand Juni 2012, WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige

<b>Netzwerk FerMeTh - Cluster für Fertigungstechnik und Metallbearbeitung in Thüringen</b>	
<b>Mitglieder</b>	17 Mitglieder, dar. 14 Unternehmen, 1 Hochschule und FuE-Einrichtung
<b>Themenfelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akquirierung und Begleitung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten (Verbundprojekte)</li> <li>Organisation von Veranstaltungen</li> <li>Messegemeinschaftsstände</li> <li>Marketingmaßnahmen</li> <li>Organisation von Maßnahmen der fachspezifischen Aus- und Weiterbildung sowie zur Fachkräftesicherung</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Thüringer Branchentag Metall – Wachstumsfeld Maschinenbau“</li> <li>„Schmalkaldener Werkzeugtagung“</li> <li>„ADAPTOOLS“ – Intelligente Werkzeuge und Maschinen- Komponenten</li> <li>„CoatingTeC“ – Beschichtungs- und Oberflächen-Engineering für Werkzeug, Bauteile und Maschinenkomponenten</li> <li>„SinterMaT“ – Applikation innovativer Sintermaterialien</li> </ul>
<b>Webseite</b>	www.fermeth.de

Quelle: Webseite (Stand September 2012) und Angaben von FerMeTh

<sup>1</sup> Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011

## Wachstumsfeld Kunststoffe und Keramik

Das Wachstumsfeld vereint zwei Materialklassen, in denen Thüringen besondere Stärken zur Entwicklung leistungsfähiger Werkstoffe für die Anwendung in zahlreichen Branchen besitzt. Zusammen bilden Kunststoffe und Keramik eine der größten Branchen in Thüringen.

Im Teilbereich Kunststoffe wird in Thüringen die gesamte Wertschöpfungskette abgedeckt, wobei die Stärke im Bereich der Kunststoffverarbeitung liegt. Die Bau- und die Automobilbranche sind dabei die größten Anwenderbranchen. Die Kunststoffindustrie ist in Thüringen zum großen Teil erst nach 1990 entstanden.

Im kleineren Teilbereich Keramik werden technische Keramiken (Haushaltskeramik und Ziergegenstände werden nicht betrachtet) für viele technische Anwendungen u.a. in der Medizintechnik und Automobilindustrie entwickelt und produziert. Die Keramikindustrie hat in Thüringen eine sehr lange Tradition mit sehr großer Ausstrahlung nach außen mit Enabler-Funktion.

<b>Wachstumsfeld Kunststoffe und Keramik</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote <sup>3</sup>
<i>Kunststoffe:</i>				
ca. 525	ca. 23.000	ca. 2,6	keine Angaben	36,5 % (WZ 22)
<i>Keramik:</i>				
ca. 65	ca. 2.900	ca. 0,3	keine Angaben	
gesamt				
ca. 590	ca. 25.900	ca. 2,9	8,9 %	31,0 % <sup>2</sup>
Stärken <sup>2</sup> :	<i>Kunststoffe:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdeckung der gesamte Wertschöpfungskette im Bereich Kunststoffe mit Schwerpunkt Kunststoffverarbeitung</li> <li>• zahlreiche Forschungseinrichtungen in der Kunststoffforschung</li> </ul> <i>Keramik:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Keramik – traditionelle Branche in Thüringen mit Ausstrahlung auf andere Branchen</li> <li>• starke regionale Konzentration</li> <li>• FuE-Personalintensität höher als im Bundesdurchschnitt</li> <li>• hochinnovative, spezialisierte Unternehmen</li> <li>• besondere Kompetenzen auf dem Gebieten magnetischer und Piezokeramiken sowie der Membrantechnik</li> <li>• Spitzenleistungen bei hochinnovativen, Kunden individuellen Nischenprodukten</li> <li>• Thüringen – führendes Bundesland auf dem Gebiet der Keramiktechnologien</li> </ul>			

Schwächen <sup>2</sup> :	<p><i>Kunststoffe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FuE-Personalintensität in den Unternehmen der Kunststoffindustrie liegt im bundesweiten Vergleich bei nur ca. 25%</li> <li>• im Bundesvergleich überdurchschnittlich hohe Anzahl von Beschäftigten, insbesondere für die Bau- und Automobilbranche, basiert auf dem (noch vorhandenen) Lohnkostenvorteil</li> <li>• hoher Anteil von reinen Produktionsstätten von Unternehmen mit Sitz außerhalb Thüringens</li> <li>• begrenzte finanzielle Ressourcen kleinerer, Eigentümer geführter Unternehmen</li> <li>• geringer Fokus auf wertschöpfende Veredlungskompetenz</li> </ul> <p><i>Keramik:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaum Schlüsselakteure aufgrund der geringen Größe der Unternehmen</li> </ul>
--------------------------	---

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012; <sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011; <sup>3</sup>Thüringer Landesamt für Statistik, Betriebe ab 20 Beschäftigte im Jahr 2011, Stand Juni 2012, WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige

<b>Netzwerk PolymerMat e.V.</b>	
<b>Mitglieder</b>	50 Mitglieder, dar. 40 Unternehmen, 5 Hochschulen und FuE-Einrichtungen
<b>Themenfelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeit in den Fachgruppen „Materialentwicklung“, „Werkzeug- und Formenbau“ und „Produktentwicklung“</li> <li>• Berufsorientierung, Aus- und Weiterbildung</li> <li>• Organisation von Messegemeinschaftsständen, Veranstaltungen und thematischen Workshops</li> <li>• Marketingmaßnahmen</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitteldeutscher Kunststofftag</li> <li>• Kooperationsforum „Kunststoff trifft Solar“</li> <li>• Messegemeinschaftsstand zur Fakuma</li> </ul>
<b>Webseite</b>	<a href="http://www.polymermat.de">www.polymermat.de</a>

Quelle: Webseite (Stand September 2012) und Angaben des PolymerMat e.V.

## Wachstumsfeld Mikro- und Nanotechnik

Wichtige Felder der Mikroelektronik in Thüringen sind die Mikroelektronik mit der Halbleitertechnik sowie die Mikrosystemtechnik, die verschiedene Mikrokomponenten wie beispielsweise Bauelemente der Mikromechanik, -sensorik, -optik und -fluidik mit mikroelektronischen Schaltungen in einem integrierten System kombiniert. Der Schwerpunkt in der Nanotechnik liegt noch stark auf Forschung und Entwicklung, etwa im Querschnittsbereich „Biointerfaces“ zur Biomedizin.

Die Mikro- und Nanotechnik hat für Thüringen einen hohen Stellenwert, da starke Anbieter solcher Systeme sowie die wichtigsten Anwendungsbranchen in Thüringen präsent sind. Die strukturelle Bedeutung der Mikro- und Nanotechnik in Thüringen ist wesentlich größer, als es der zahlenmäßige Anteil an der Wirtschaftsleistung dieses Wachstumsfeldes wiedergibt.

<b>Wachstumsfeld Mikro- und Nanotechnik</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote <sup>2</sup>
ca. 320	ca. 22.200	ca. 3,6 (keine Abgrenzung der Geschäftsbereiche)	1,2 %	35,0 %
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wichtige Querschnittstechnologien für andere Branchen</li> <li>• hoher FuE-Anteil</li> <li>• weltweite Führerschaft auf dem Gebiet Nanomess- und Nanopositioniermaschinen</li> <li>• herausragende Kompetenzen in den Bereichen „Micro-Electro-Mechanical Systems“ (MEMS), „Micro-Opto-Mechanical Systems“ (MOEMS) und Mikrooptik</li> <li>• überdurchschnittliche Anzahl von Unternehmen im bundesdeutschen Vergleich</li> <li>• hohe Anzahl von Forschungseinrichtungen mit Alleinstellungsmerkmalen</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• starke Konjunkturabhängigkeit der Mikroelektronikbranche</li> <li>• Nanotechnik hinsichtlich der kommerziellen Verwertung noch in einem frühen Stadium</li> <li>• vorwiegend regionale Ausrichtung der Unternehmen</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012;

<sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011

<b>Netzwerk MNT Mikro-Nanotechnologie Thüringen e. V.</b>	
<b>Mitglieder</b>	45 Mitglieder, dar. 30 Unternehmen, 13 Hochschulen und FuE-Einrichtungen
<b>Themenfelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akquirierung und Begleitung von Verbundprojekten</li> <li>• Organisation von Messegemeinschaftsstände</li> <li>• Marketingaktivitäten</li> <li>• Organisation von Veranstaltungen und thematischen Workshops</li> <li>• Fachkräftesicherung (Gewinnung, Aus- und Weiterbildung, Qualifizierung)</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• internationales Projekt MicroNanoBroker.EU</li> <li>• MNT-Branchenkongress „nano goes makro – Potenziale der Mikro- und Nanotechnologien“</li> </ul>
<b>Webseite</b>	<a href="http://www.mikronanotechnik.de">www.mikronanotechnik.de</a>

Quelle: Webseite (Stand September 2012) und Angaben des MNT Mikro-Nanotechnologie Thüringen e. V.

## **Wachstumsfeld Mess-, Steuer- und Regeltechnik**

Den Schwerpunkt der Mess-, Steuer- und Regeltechnik bildet in Thüringen die Herstellung von Sensoren. Dabei liegt der Fokus vor allem auf der Herstellung von Sensoren und Messgeräten zur Erfassung physikalischer Größen, aber auch auf den zukunftssträchtigen Gebieten der optischen und biochemischen Sensoren.

Die große strukturelle Bedeutung der Branche für Thüringen spiegelt sich im Anteil an der Wertschöpfung und Erwerbstätigenzahl durch die enge Verknüpfung mit anderen Branchen wie der Optik und der Mikro- und Nanotechnik sowie der schwierigen Erfassung von Klein- und Kleinstunternehmen nur bedingt wider.

<b>Wachstumsfeld Mess-, Steuer- und Regeltechnik</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowert- schöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote <sup>3</sup>
ca. 450	ca. 17.400	ca. 2,1	2,3 %	45,6 % (WZ 2651)
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wichtige Querschnittstechnologien mit Ausstrahlung in viele Branchen, insbesondere zur Mikro- und Nanotechnik und Optik</li> <li>• im Bundesgleich überdurchschnittlich hohe Konzentration an Sensorikunternehmen</li> <li>• öffentliche Forschungssektor breit aufgestellt und gut ausgestattet</li> <li>• ausgezeichnete Reputation der Forschungseinrichtungen</li> <li>• hohe Anzahl von Patentanmeldungen</li> <li>• hohe Anzahl von Unternehmensgründungen</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Branche sehr kleinteilig und stark fragmentiert</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012;  
<sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011; <sup>3</sup>Thüringer Landesamt für Statistik, Betriebe ab 20 Beschäftigte im Jahr 2011, Stand Juni 2012, WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige

<b>Netzwerk Elektronische Mess- und Gerätetechnik Thüringen (ELMUG) eG</b>	
<b>Mitglieder</b>	26 Mitglieder/Partner, dar. 23 Unternehmen, 3 FuE-Einrichtungen
<b>Themenfelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeit im Rahmen der Fachgruppen EMV&amp; Gerätesicherheit, Gebäudetechnik, Leistungselektronik, Stromversorgungs- und Antriebstechnik, Sensortechnik sowie Mikro-Nano-Integration</li> <li>• Organisation von Veranstaltungen und Workshops</li> <li>• Durchführung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen</li> <li>• Unterstützung bei der Fachkräftesicherung</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jährlich stattfindende Technologiekonferenz „elmug4future“</li> <li>• „elmug4students“ einer der 365 ausgewählten Orte 2012</li> </ul>
<b>Webseite</b>	<a href="http://www.elmug.de">www.elmug.de</a>

Quelle: Webseite (Stand September 2012) und Angaben der Elektronische Mess- und Gerätetechnik Thüringen (ELMUG) eG

## Wachstumsfeld Optik/Optoelektronik

Die Optik kann nicht nur auf eine lange Tradition in Thüringen zurückblicken, sondern genießt auch weltweit einen hervorragenden Ruf. Die Branche deckt in Thüringen ein breites Produktspektrum über alle wichtigen Optiksegmente ab. Die Kernkompetenzen der Unternehmen liegen in den Bereichen Glaswerkstoffe, Lasertechnik, Mikroskopie, Optiksystme-Design und -Fertigung sowie Systemintegration.

Als Querschnittstechnologie, die eng mit anderen Branchen und Technologien kooperiert, ist die Bedeutung der Optik für die Thüringer Wirtschaft wesentlich größer, als es die statistische Werte wiedergeben, da die meisten modernen Optikprodukte als Teil der Anwendungen eingestuft werden, in denen sie eingesetzt werden.

<b>Wachstumsfeld Optik/Optoelektronik</b>				
Unternehmen (Anzahl)	Mitarbeiter (Anzahl)	Umsatz (Mrd. €)	Anteil Bruttowert- schöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote
ca. 155 <sup>1</sup>	ca. 8.100 <sup>1</sup>	ca. 2,0 <sup>1</sup>	1,9 %	49,9 % <sup>3</sup> (WZ 2670)
Daten aus „Die optische Industrie in Thüringen“, Mai 2011 <sup>4</sup>				
ca. 167 <sup>4</sup>	ca. 13.400 <sup>4</sup>	ca. 2,6 <sup>4</sup>		66 % <sup>4</sup>
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hervorragender weltweiter Ruf</li> <li>• Spitzenplatz unter den Exportbranchen in Thüringen</li> <li>• als Querschnittsbranche hohe strukturelle Bedeutung in Thüringen</li> <li>• Spitzenforschung in Hochschulen und Forschungsinstituten</li> <li>• sehr intensive FuE-Aktivitäten der Unternehmen</li> <li>• Innovationsstärke durch enge Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reifephase: geringere Wachstumsraten, geringere Gründungsdynamik</li> <li>• interdisziplinäre Forschung z.B. mit der Medizintechnik ausbaufähig</li> <li>• enormer Fachkräftebedarf kann nicht mehr durch Absolventen aus Thüringen deckt werden (Abwanderung)</li> <li>• vorrangig Komponentenhersteller, wenige Systemhersteller</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012;

<sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011; <sup>3</sup>Thüringer Landesamt für Statistik, Betriebe ab 20 Beschäftigte im Jahr 2011, Stand Juni 2012, WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige

<sup>4</sup>OptoNet e.V., Die optische Industrie in Thüringen, Mai 2011;

<b>Netzwerk OptoNet e.V.</b>	
<b>Mitglieder</b>	93 Mitglieder, dar. 75 Unternehmen, 11 Hochschulen und FuE-Einrichtungen
<b>Themenfelder</b>	<p><b>Kommunikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations- und Kommunikationsplattform</li> <li>• Veranstaltungskalender</li> <li>• Marketingaktivitäten</li> </ul> <p><b>Kooperation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akquirierung und Begleitung von Projekten in sechs Fachgruppen</li> <li>• Organisation von Netzwerktreffen</li> <li>• Anbahnung von internationalen Kontakten</li> <li>• Organisation von Messegemeinschaftsständen</li> </ul> <p><b>Kompetenzen</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation von Veranstaltungen und thematischen Workshops</li> <li>• Fachkräftesicherung</li> <li>• Vermittlung von Experten und Referenten</li> <li>• Projektmanagement (Unterstützung bei Förderanträgen)</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiative „CoOPTICS“</li> <li>• Messgemeinschaftsstände „Photonics West“ (USA), „Photonika“ (Russland)</li> <li>• „Optatec“-Abkommen (Memorandum of Understanding) mit Hamamatsu Technopolis (Japan) und Ontario Centers of Excellence (Canada)</li> <li>• EU-Projekt „ASPICE“</li> <li>• Nachwuchsinitiativen „Greif nach den Sternen“ und „Expedition Licht“</li> </ul>
<b>Webseite</b>	www.optonet-jena.de

Quelle: Webseite (Stand September 2012) und Angaben des OptoNet e.V.

### **Wachstumsfeld GreenTech**

GreenTech („grüne Technologien“) ist ein übergreifendes Anwendungsfeld, das praktisch mit allen anderen Feldern Überschneidungen aufweist. Um verschiedene Teilbereiche abzugrenzen, kann die GreenTech in sechs Leitmärkte unterteilt werden: Nachhaltige Wasserwirtschaft, Nachhaltige Mobilität, Kreislaufwirtschaft, Energieeffizienz, Material- und Rohstoffeffizienz und Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung<sup>2</sup>. Thüringen ist in diesen Leitmärkten unterschiedlich positioniert.

<b>Wachstumsfeld GreenTech</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe <sup>2</sup>	Exportquote <sup>2</sup>
ca. 430	ca. 10.800	ca. 0,97	9,4 %	25,0 %
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• überdurchschnittliche Bruttowertschöpfung je Erwerbstitigen</li> <li>• Unternehmen engagieren sich stark in FuE</li> <li>• FuE-Einrichtungen in Querschnittsbereichen und Anwendungsfeldern vorhanden</li> <li>• Bereich nachhaltige Wasserwirtschaft und grüne Gebäudetechnik haben exzellente Perspektiven, da breite Basis in traditionellen Märkten</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kleine Unternehmen und breit verstreut</li> <li>• übergreifende Identität als GreenTech-Branche fehlt durch starke Zersplitterung</li> <li>• Know-how der Akteure wird noch nicht für eine Erhöhung der Innovationskraft genutzt (Bündelung/Vernetzung fehlt)</li> <li>• Dynamik in Erschließung des Leitmarktes „Nachhaltige Wasserwirtschaft“ fehlt noch</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012;

<sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011;

<sup>2</sup> GreenTech made in Germany 2.0 Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland, BMU, 2009

## **Wachstumsfeld Service-Robotik**

Während Industrieroboter bereits seit Jahren ein etabliertes Feld darstellen, steckt die Entwicklung von Servicerobotern häufig noch in ihren Anfängen. In Thüringen ist dieses Feld bislang noch sehr klein, aber vielversprechend: Der weltweit erste praxistaugliche Einkaufs- und Lotsenroboter wurde in Thüringen entwickelt. Auf dieser Plattform aufbauend können ähnliche Roboter realisiert werden. Weitere potenzielle Anwendungen von Servicerobotern liegen in den technologischen Nachfragefeldern Vorsorge/Gesundheit, Verkehr/Logistik aber auch Identifizierungs-/Erkennungslösungen.

Die bereits vorhandenen Anknüpfungspunkte bei Forschungseinrichtungen und Unternehmen, insbesondere bei den Thüringer Querschnittstechnologien, bieten Thüringen die Chance, diese technologischen Nachfragefelder in einem noch vergleichsweise kleinen und vor allem eher neuen Segment zu erschließen, das aber großes Wachstumspotenzial verspricht

Eine Arbeitsgruppe, der derzeit die TU Ilmenau, Unternehmen des Wachstumsfeldes und die LEG angehören, treibt die konzeptionellen Vorarbeiten für den im Trendatlas empfohlenen Aufbau eines Robotikzentrums in Thüringen weiter voran.

<b>Wachstumsfeld Service-Robotik</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe	Exportquote
5	ca. 100	ca. 0,013	keine Angaben	keine Angaben
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gute Forschungsansätze</li> <li>• enge Kooperation zwischen FuE-Einrichtungen und Unternehmen</li> <li>• Komponentenhersteller als Zulieferer vorhanden</li> <li>• Nischenunternehmen aus anderen Robotikbereichen vorhanden</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erst wenige, kleine Unternehmen vorhanden</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und Technologiedatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012;  
<sup>2</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011

## Ernährungsgewerbe

Das Thüringer Ernährungsgewerbe gehört zu den umsatzstärksten Branchen und setzt in erster Linie auf Tradition und Qualität („Geprüfte Qualität – Thüringen“). Thüringer Lebens- und Genussmittel haben einen erstklassigen Ruf in Deutschland, wobei Themen wie u. a. Lebensmittelsicherheit und längere Haltbarkeit stärker als bisher in den Fokus treten.

<b>Wachstumsfeld Ernährungsgewerbe</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowert- schöpfung des verarb. Gewerbe	Exportquote <sup>2</sup>
ca. 400	ca. 18.500	ca. 2,6	keine Angaben	ca. 14,7 % (nur WZ 10)
Stärken <sup>3</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielfalt und hohe strukturelle Bedeutung der Branche in Thüringen</li> <li>• exzellenter Ruf Thüringer Lebensmittel („Thüringer Original“)</li> <li>• Verbindung von industrieller Herstellung und handwerklicher Tradition</li> <li>• breite Palette von „Convenience Produkten“, über „gesunde Ernährung“ (Well-food/Health &amp; Functional Food) bis hin zu Bio- bzw. Ökoprodukten.</li> </ul>			
Schwächen <sup>3</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• noch ungenügende Erschließung von Exportmärkten</li> <li>• Forschung in Hochschulen und Forschungsinstituten zu wenig ausgeprägt</li> <li>• noch geringe Vernetzung mit anderen Wachstumsbranchen, wie u. a. Life Sciences</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Unternehmens- und TechnolgieDatenbank der LEG Thüringen, Stand: September 2012; <sup>2</sup>Thüringer Landesamt für Statistik, Betriebe ab 20 Beschäftigte im Jahr 2011, Stand Juni 2012, WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige; <sup>3</sup>Ergebnis der Round-Table-Diskussion des Technologiemanagements im II. Quartal 2012

<b>Netzwerk Thüringer Ernährungsnetzwerk TH-ERN e.V.</b>	
<b>Mitglieder</b>	20 Mitglieder, dar. 19 Unternehmen und 1 FuE-Einrichtung
<b>Themenfelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiierung und Begleitung von Verbundprojekten</li> <li>• Projektmanagement und Fördermittelmonitoring</li> <li>• Organisation von Fachveranstaltungen, thematischen Workshops und Fortbildungsseminaren</li> <li>• Marketingaktivitäten</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	derzeit Herstellen der Arbeitsfähigkeit des Netzwerkes
<b>Website</b>	<a href="http://www.th-ern.net">www.th-ern.net</a>

Quelle: Webseite Thüringer Ernährungsnetzwerk TH-ERN e.V. (Stand September 2012)

## Logistik

Die zentrale Lage Thüringens in der Mitte Deutschlands bzw. Europas sowie eine moderne Straßen- und Schieneninfrastruktur waren und sind wichtige Argumente für viele namhafte Logistik- und Handelsunternehmen, sich in Thüringen anzusiedeln.

Mittelfristig gehört die Logistik in Thüringen zu den Branchen, die von der weiteren Globalisierung und Internationalisierung der Thüringer Wirtschaft profitieren werden. Denn der Freistaat bildet die Schnittstelle zwischen den etablierten Märkten in Mittel- und Westeuropa und den Wachstumsmärkten Osteuropas.

<b>Wachstumsfeld Logistik</b>				
Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. €)	Anteil Bruttowertschöpfung des verarb. Gewerbe	Exportquote
ca. 500	ca. 36.000	ca. 2,1	keine Angaben	keine Angaben
Stärken <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe strukturelle Bedeutung der Branche aufgrund der geografisch vorteilhaften Lage und moderner Infrastruktur</li> <li>vielseitiges Spektrum logistischer Services (Veredelung, wie u.a. Endmontage oder Finishing)</li> <li>Ausbildung und Forschung in Hochschulen gut ausgeprägt</li> </ul>			
Schwächen <sup>2</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>noch zu geringe Vernetzung mit den anderen Wachstumsfeldern</li> <li>kaum Unternehmenszentralen</li> </ul>			

Quellen: <sup>1</sup>Helaba-Studie: Thüringen – Logistik in Bewegung, Juni 2012; <sup>2</sup>Ergebnis der Round-Table-Diskussion des Technologiemanagements im II. Quartal 2012

<b>Netzwerk Logistik Netzwerk Thüringen e.V.</b>	
<b>Mitglieder</b>	37 Mitglieder, dar. 30 Unternehmen und 2 Hochschulen und FuE-Einrichtungen
<b>Themenfelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Initiierung und Begleitung von Projekten in den Netzwerkgruppen „Nachhaltigkeit“, „Innovation“, „Mobilität“, „eCommerce“, „Strategie“ und „Querschnittsthemen“</li> <li>Fachkräftesicherung und -bindung</li> <li>Beratungs- und Unterstützungsleistungen im Bereich Internationalisierung</li> <li>Marketingaktivitäten</li> </ul>
<b>wichtige Aktivitäten und Projekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projekt „FaceTOFace“ – Ausbau von Schulkooperationen und Hochschulpartnerschaften</li> <li>Projekt „InterLog“ im Bereich Internationalisierung</li> <li>Stellenbörse</li> </ul>
<b>Website</b>	<a href="http://www.logistik-netzwerk-thueringen.de">www.logistik-netzwerk-thueringen.de</a>

Quelle: Webseite (Stand September 2012) und Angaben des Logistik Netzwerk Thüringen e.V.

## 3. Mit Clustermanagement die Entwicklung der Wachstumsfelder vorantreiben

### 3.1 Ziele

Zentrales Ziel ist es, professionelle Strukturen zu schaffen, mit denen eine zielgerichtete Entwicklung von Clustern in den strategischen Wachstumsfeldern und später auch in den anderen relevanten Branchen Thüringens vorangetrieben und umgesetzt wird. Auf diesem Wege sollen die im Trendatlas aufgezeigten Potenziale für Innovation, Wachstum und Beschäftigung möglichst gut erschlossen werden. Clustermanagement beschreibt dabei nicht die Aufgaben einer Person, sondern ist als vernetztes System zu verstehen, das im Zusammenwirken die wirtschaftliche und technologische Entwicklung Thüringens vorantreibt.

Das Clustermanagement zielt darauf ab:

- bestehende Cluster in den Wachstumsfeldern zu stärken und neue zu initiieren,
- die Innovationskraft und das Know-how der relevanten Akteure zu steigern,
- Kooperationen zu initiieren und sofern notwendig zu begleiten,
- die internationale Vernetzung zu unterstützen,

um damit die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu erhöhen und deren Zukunftsfähigkeit zu sichern.

Basis bilden gemeinsam getragene Entwicklungskonzepte (Roadmaps), die Ziele, Maßnahmen und Meilensteine der Clusterentwicklung klar definieren und die an den übergeordneten Belangen der wirtschaftlichen und technologischen Entwicklungsstrategie des Freistaates ausgerichtet sind.

Das Clustermanagement entlastet die bestehenden Netzwerke bei Aufgaben, die effektiver von einer übergreifenden Stelle bzw. durch die Einrichtung gemeinsamer Plattformen (Panels) bewältigt werden können. Damit entsteht für die Netzwerke Freiraum, um sich noch intensiver auf ihre Kernaufgaben zu konzentrieren. Das Clustermanagement folgt dabei dem Subsidiaritätsgrundsatz: Es tritt bezüglich der zu leistenden Aufgaben ausdrücklich nicht in Konkurrenz zu den Netzwerken. Seine Arbeit wird auf die individuellen Belange der Netzwerke eingehen und eine Partnerschaft auf Augenhöhe ermöglichen.

### 3.2 Strukturen

Um die Ziele zu erreichen, werden passende Strukturen geschaffen. Diese tragen dafür Sorge, die Aktivitäten der verschiedenen Akteure zielgerichtet zu koordinieren, Impulse zu geben und die Arbeit der Netzwerke als zentrale Akteure in den Clustern zu unterstützen. Die Strukturen stellen eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Kompetenzen und Ressourcen sicher.

Die neuen Strukturen umfassen drei Ebenen:

- den ClusterCouncil,
- das ClusterBoard sowie
- das Thüringer ClusterManagement (ThCM).

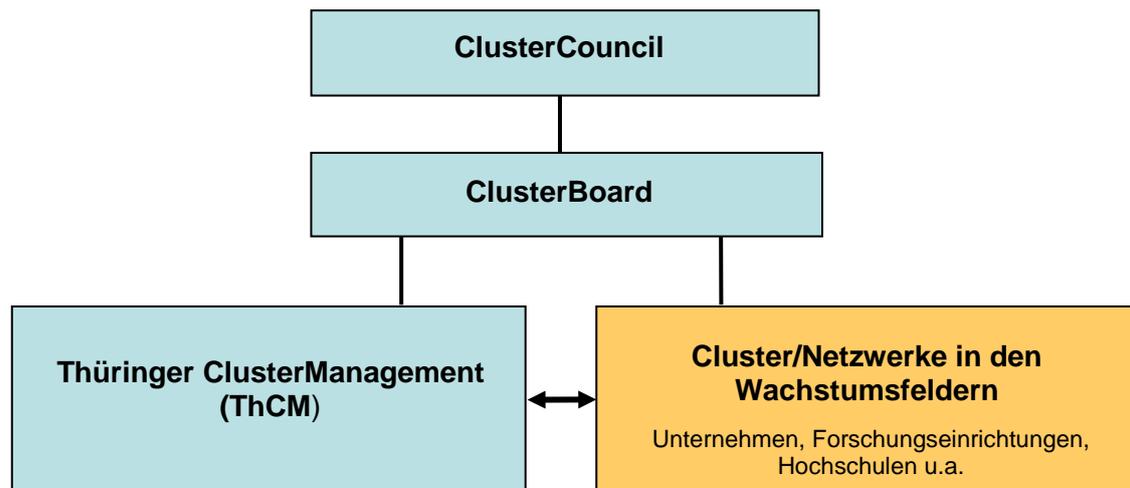


Abb.: Struktur Clustermanagement

### 3.2.1 ClusterCouncil

Der ClusterCouncil ist ein alle Wachstumsfelder übergreifendes und dem ClusterBoard und dem ThCM übergeordnetes Gremium. Er setzt sich zusammen aus der Leitungsebene:

- des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Technologie (TMWAT),
- des Thüringer Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur (TMBWK),
- der LEG, TAB, STIFT, IHKn und Netzwerke.

Bei Bedarf wird der ClusterCouncil um weitere relevante Teilnehmer ergänzt. Zudem nehmen am ClusterCouncil der zuständige Abteilungsleiter der LEG, der Leiter des ThCM, der Leiter der ThEGA sowie ein Vertreter des für Clusterpolitik zuständigen Referats des TMWAT teil.

Im ClusterCouncil werden gemeinsam die Grundlinien der Clusterentwicklung, -strategie und -arbeit – und hierbei insbesondere das Arbeitsprogramm des ThCM – festgelegt. Ihm wird durch das ClusterBoard über die Umsetzung der Entscheidungen und des Arbeitsprogramms sowie die Weiterentwicklung der Cluster in den Wachstumsfeldern und Branchen berichtet.

Der ClusterCouncil kommt regelmäßig einmal im Jahr zusammen.

### 3.2.2 ClusterBoard

Im Gegensatz zum ClusterCouncil umfasst das ClusterBoard die Arbeitsebene der jeweiligen Institutionen. Bei Bedarf wird das ClusterBoard um weitere relevante Teilnehmer ergänzt. Die Federführung des ClusterBoards obliegt dem Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie.

Aufgabe des ClusterBoards ist es, die Entscheidungen des ClusterCouncils organisatorisch in Initiativen, Programme und Kampagnen umzusetzen und diese zu begleiten. Ebenso entscheidet es über die Vorlagen an den ClusterCouncil und berichtet diesem. Es dient als übergreifende Informations-, Kommunikations- und Koordinationsplattform auf Arbeitsebene.

Das ClusterBoard kommt regelmäßig zweimal im Jahr zusammen.

### 3.2.3 Thüringer ClusterManagement (ThCM)

In der LEG wird eine Koordinierungsstelle für das Clustermanagement in den Wachstumsfeldern und relevanten Branchen eingerichtet (Thüringer ClusterManagement [ThCM]). Dazu wird das von der LEG bisher im Rahmen des Aufgabenbereiches Akquisition realisierte Technologiemanagement gezielt ausgebaut und weiterentwickelt.

Das ThCM treibt die Clusterentwicklung in den strategischen Wachstumsfeldern und Branchen des Freistaates voran. Es trägt dazu bei, die Potenziale der Wachstumsfelder und zentraler Branchen systematisch zu erschließen. Dazu holt es die relevanten Akteure an einen Tisch, initiiert und koordiniert die Erarbeitung von Entwicklungskonzepten (Roadmaps) in den Wachstumsfeldern und begleitet und unterstützt deren Umsetzung. Sie wirbt zudem verstärkt EU- und Bundesmittel ein, um die Handlungsoptionen für die Wachstumsfeldentwicklung zu erweitern und deren Umsetzung zu beschleunigen.

Das ThCM initiiert und flankiert die Entwicklung von Clustern in den Wachstumsfeldern. Dabei ergänzt und unterstützt es zum einen wachstumsfeldspezifisch die jeweiligen Netzwerke in ihrer Arbeit und versucht, „Clusterlücken“ zu schließen. Zum anderen agiert es wachstumsfeldübergreifend. Es hilft die Wachstumsfelder miteinander zu verzahnen, moderiert Querschnittsaufgaben wie Internationalisierung, Fachkräftesicherung und betreibt Marketing.

Das ThCM bearbeitet 10 der 11 im Trendatlas aufgeführten Wachstumsfelder sowie perspektivisch die Branchen „Ernährungsgewerbe“ und „Logistik“. Die Betreuung der Wachstumsfelder „Energien, Energiespeicherung“ sowie „GreenTech“ erfolgt in Arbeitsteilung mit der ebenfalls bei der LEG angesiedelten Thüringer Energie und GreenTech Agentur (ThEGA). Das Wachstumsfeld „Kreativwirtschaft/Edutainment“ wird außerhalb der LEG durch die auf diesen Bereich spezialisierte Thüringer Agentur für die Kreativwirtschaft (ThAK) bearbeitet. Mit dieser soll eng zusammengearbeitet werden.

## 4. Eckpunkte für das Thüringer ClusterManagement

1. Um die Dynamik bei Innovation, Wachstum und Beschäftigung weiter zu erhöhen, müssen die vielfältigen Potenziale des Freistaates konsequent genutzt werden. Im „Trendatlas Thüringen 2020“ wurden die strategischen Wachstumsfelder identifiziert und mit entsprechenden Handlungsempfehlungen untersetzt. Die Entwicklung dieser Wachstumsfelder muss gezielt und systematisch vorangetrieben werden. Der Trendatlas empfiehlt hierzu u.a., das Clustermanagement zu verbessern und die Netzwerke zu stärken.
2. Cluster sind ein wichtiger Faktor für die weitere wirtschaftliche Entwicklung. Sie fördern die Profilbildung, sind Katalysatoren für Innovationen, bündeln Kompetenzen und stärken die Wachstumsfelder. Cluster haben stärkere Verflechtungen als lose Netzwerke und Kooperationen. Sie erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschafts- und Technologiestandortes Thüringen und sichern zukunftsfähige Arbeitsplätze. Die Vielfalt und Komplexität der Entwicklung von Clustern erfordert jedoch ein abgestimmtes Vorgehen der Akteure nach einheitlicher Methodik. Die in den Clustern agierenden Netzwerke können dies alleine nicht leisten.
3. Ein professionelles Management mit ClusterCouncil, ClusterBoard, Thüringer ClusterManagement und den Netzwerken (Clusterinitiativen) kann die Clusterentwicklung in Thüringen strategisch vorantreiben und nachhaltig unterstützen. Ein professionelles Management zeichnet sich dadurch aus, dass es sich ausgehend von den Trends und Marktentwicklungen konsequent und zielgerichtet an Kompetenzen, Potenzial und Bedarf der Thüringer Unternehmen und Einrichtungen ausrichtet und langfristig alle relevanten Akteure einbindet.
4. Cluster werden nicht einfach gegründet, sondern sind Ergebnis eines langen Entwicklungsprozesses. Die entscheidende Voraussetzung für eine erfolgreiche Clusterentwicklung ist deshalb die Erarbeitung und schrittweise Umsetzung von gemeinsam getragenen Entwicklungskonzepten (Roadmaps), in der Ziele, Maßnahmen und Meilensteine festgelegt werden. Dabei geht es insbesondere darum, „Stärken zu stärken“, Defizite abzubauen bzw. zu beseitigen, bestehende Clusterlücken zu schließen und somit Markterfolg zu ermöglichen und die regionale Entwicklung voranzutreiben.
5. Wichtig ist insbesondere die Initiierung und Begleitung von wachstumsfeldübergreifenden Projekten mit struktureller Bedeutung, da Innovationen oft an den Schnittstellen zwischen den Branchen und Disziplinen entstehen. Innovationen sind durch die gezielte Einwerbung von Fördermitteln der EU bzw. des Bundes voranzubringen. Ein besonderer Fokus der Aktivitäten liegt auf der Förderung und Unterstützung von KMU mit dem Ziel, ihre Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken und gleichzeitig den ökonomischen und ökologischen Strukturwandel der Thüringer Wirtschaft zu sichern.
6. Weitere Schwerpunkte der Profilierung von Clustern sind solche Querschnittsthemen wie Internationalisierung, Human Resources, Unternehmensgründungen/Ansiedlungen, Ressourcensicherung und -effizienz sowie Forschung-Innovation-Technologie. Hierzu bieten sich gemeinsame „Plattformen“ (sog. Panels) an, die als Drehscheiben für den Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Clustern fungieren.
7. Insbesondere durch eine stärkere Internationalisierung, d.h. durch die Erschließung neuer Außenmärkte und das Gewinnen neuer internationaler Kooperations- bzw. Projektpartner werden die Wettbewerbsfähigkeit und das Wachstum kleiner und mittelständischer Unternehmen gesichert.
8. Untrennbare Bestandteile des Clustermanagements sind neben Prozesssteuerung, Projektscouting und Marketing vor allem das Qualitätsmanagement sowie das Monitoring und die Evaluation der Clusterentwicklung auf Basis erarbeiteter Erfolgskriterien.
9. Potenziale, Aktivitäten und Akteure der Clusterentwicklung müssen gerade auch über die Grenzen Thüringens hinaus stärker sichtbar gemacht werden. Dem Marketing kommt deshalb eine entscheidende Rolle zu. Es wird integriert in die Standortimagekampagne „Das ist Thüringen.“ und umfasst sowohl den Printbereich (Broschüre, Newsletter,...) als auch elektronische Medien (Homepage, elektronischer Veranstaltungskalender T<sup>3</sup>,...) sowie High-Level- und Flagship-Veranstaltungen (Clusterkonferenz).

10. Das Thüringer ClusterManagement unterstützt und fördert mit einem differenzierten Vorgehen und selektiven Angeboten in den oben genannten Aufgabenfeldern die strategische Clusterentwicklung in Thüringen. Die Arbeit des ThCM erfolgt dabei stets in Abstimmung mit den Netzwerken in den Clustern. Es soll deren Arbeit nicht ersetzen, sondern gezielt ergänzen und unterstützen und auf diesem Wege auch einen Beitrag zur nachhaltigen Stärkung der Netzwerke leisten.

## 5. Arbeitsschwerpunkte des Thüringer ClusterManagement und Umsetzungsschritte

### 5.1. Arbeitsschwerpunkte

Schwerpunkt ist neben strategisch-konzeptionellen Aufgaben (Roadmapping) die operative Arbeit. Das Spektrum der konkreten Aktivitäten des ThCM lässt sich in drei Komplexen zusammenfassen

- *Prozesse steuern*

Das ThCM steuert wachstumsfeldspezifisch und –übergreifend notwendige Aktivitäten wie die Roadmap-Entwicklung in den Wachstumsfeldern. Dazu sorgt es für eine Abstimmung zwischen den relevanten Akteuren, koordiniert die Entwicklungsplanung sowie die Umsetzung in den Wachstumsfeldern und flankiert Clusterentwicklungsprozesse.

Für eine zielgerichtete Steuerung der Projekte schafft das ThCM die notwendige Datenbasis. Es übernimmt die Datenauswertung des Markt-, Branchen-, Technologie- und Regionalmonitorings, führt eigene Beobachtungen und Analysen zu relevanten Themenfeldern durch bzw. gibt diese in Auftrag.

Zudem kümmert es sich um wachstumsfeldübergreifende Projekte wie beispielsweise die Durchführung von Panels zu Querschnittsthemen wie Internationalisierung, Human Resources, Unternehmensgründungen oder Ressourceneffizienz. Dabei führt es das Know-how aus den Netzwerken mit dem Know-how übergeordneter Landeseinrichtungen wie LEG, TAB oder STIFT zusammen, um Herausforderungen und Lösungsansätze gemeinsam zu diskutieren, Handlungsbedarfe zu adressieren und sich abzustimmen.

- *Projekte initiieren*

Das ThCM übernimmt die Rolle des Projekttreibers. Es hält die Augen auf nach lohnenden Themen, bahnt neue Projekte an und integriert sie in die Gesamtprozesse. Um Finanzierungsquellen zu erschließen, betreibt es ein Förderprogramm-Monitoring: Es screent kontinuierlich die Förderprogramme auf Bundes- und EU-Ebene, identifiziert geeignete und informiert über sie. Um Entscheider und Beeinflusser in wichtigen Institutionen auf Bundes- und internationaler Ebene zu erkennen, betreibt das ThCM Influence-Mapping. Dieses Verfahren hilft, Art, Richtung und Stärke des Einflusses von Institutionen/Personen richtig einzuschätzen und im Sinne der eigenen Projektziele zu nutzen.

- *Partner zusammenführen*

Das ThCM identifiziert und analysiert die in Projekten zur Wachstumsfeldentwicklung relevanten potenziellen Partner. Ziel ist es, alle relevanten Akteure in einem gemeinsamen Prozess einzubeziehen und diesen Prozess zielorientiert zu moderieren. Dadurch wird die Kreativität der Akteure stimuliert, Ideen allen zugänglich gemacht und gemeinsame Entscheidungen getroffen, die von allen Partnern getragen und umgesetzt werden. Das ThCM fungiert dabei gleichzeitig als Informationsplattform, um Transparenz zu schaffen und Spill-over-Effekte auf andere Projekte zu ermöglichen.

- *Kommunikation forcieren*

Das ThCM nutzt das Internet, Veranstaltungen und Messen, um die Wahrnehmung und Positionierung Thüringens als Standort leistungsfähiger Cluster zu verbessern, die Kommunikation zwischen

relevanten Akteuren im Entwicklungsprozess der Wachstumsfelder auszuweiten und gleichzeitig diesen durch gezieltes Marketing in der Öffentlichkeit erkennbar zu machen. Über eine eigene web-basierte Informations- und Kommunikationsplattform mit Verlinkung zu den bestehenden Initiativen bietet das ThCM ein breites Informations- und Serviceprogramm. Der Online-Veranstaltungskalender T3 gibt allen Interessierten einen Überblick zu den wesentlichen Technologieveranstaltungen im Freistaat. Ergänzend werden zu wichtigen Themen Publikationen aufgelegt. Mit hochkarätigen Flagship- und Cross-over-Veranstaltungen wird zudem der wachstumsfeldspezifische und der wachstumsfeldübergreifende Informations- und Wissensaustausch verstärkt sowie das Networking unterstützt.

## 5.2 Umsetzungsschritte

Die zeitliche Umsetzung wird in folgenden Schritten ablaufen:

- *Organisationsstruktur aufbauen*

Die Grundlage für den Aufbau des ThCM bilden die in der LEG bereits vorhandenen Strukturen des Technologiemanagements, die auf der Basis des Vertrages zwischen dem TMWAT und der LEG schrittweise erweitert und personell verstärkt werden. Jedem der zu bearbeitenden zehn Wachstumsfelder und perspektivisch auch den Branchen „Ernährungsgewerbe“ und „Logistik“ wird ein Wachstumsfeldmanager zugeordnet. Die Betreuung der Wachstumsfelder „Energie, Energiespeicherung“ und „Green Tech“ wird, um Doppelstrukturen zu vermeiden und Synergien zu erschließen, von der ThEGA übernommen. Die Wachstumsfeldmanager sind für die Clusterentwicklung im jeweiligen Wachstumsfeld verantwortlich. Gleichzeitig sind sie Ansprechpartner für die Netzwerke. Unterstützt werden die Wachstumsfeldmanager durch den Bereich Assistenz/Back Office, in dem vor allem Routineprozesse bearbeitet werden. Die Leitung des ThCM soll von einem Wachstumsfeldmanager übernommen werden.

Mit der Erweiterung des bisherigen Technologiemanagements um die Felder „Automobil“, „Optik/Optoelektronik“ und „Life Science“ sollen bis Ende I. Quartal 2013 alle zehn Wachstumsfelder personell untersetzt werden. Der Aufbau des ThCM soll schrittweise mit der Einbeziehung der Branchen „Ernährungsgewerbe“ und „Logistik“ ergänzt werden.

- *Gremien berufen*

Mit der Berufung der Mitglieder des ClusterCouncils und des ClusterBoards durch den Thüringer Wirtschaftsminister und der Konstituierung wird die Arbeitsfähigkeit der neuen Strukturen hergestellt.

- *Vernetzung vorantreiben*

Die Ausdehnung der bereits bestehenden, guten Vernetzung der Akteure auf alle Wachstums- und Handlungsfelder wird durch das ThCM unterstützt. Hierzu zählen auch die Verbindungen zu überregionalen, nationalen und internationalen Einrichtungen und Verwaltungen.

- *Panels installieren*

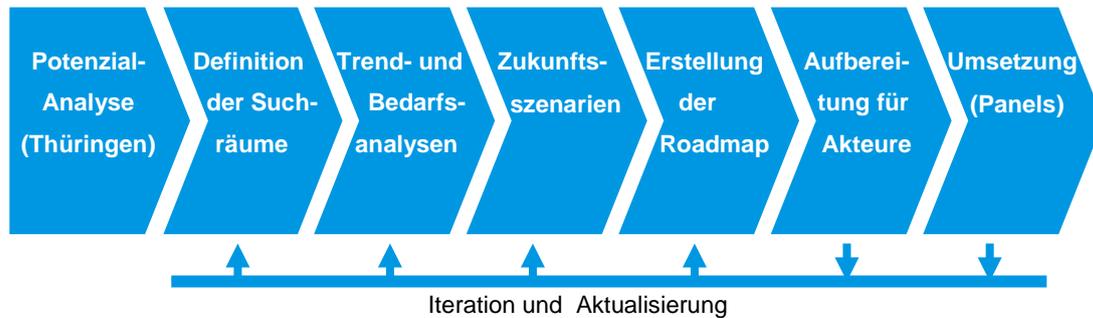
Die potenziellen Akteure, die in die Panels zu den bereits abgestimmten Themen eingebunden werden sollten, werden vom ThCM zusammengestellt. Die Panels werden von jeweils einem Wachstumsfeld- bzw. Branchenmanager moderiert. Die inhaltliche Gestaltung obliegt den Akteuren bzw. leitet sich aus Maßnahmeplänen wie den Roadmaps ab.

- *Potenzialanalysen erstellen*

Detaillierte Potenzialanalysen, z. B. zu Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie technologischen Entwicklungen, bilden die Grundlage, um Roadmap-Prozesse bzw. das Monitoring aufzusetzen.

- *Roadmap-Prozesse starten*

Auf der Grundlage von Potenzialstudien starten die Roadmap-Prozesse in den einzelnen Wachstumsfeldern. In Abhängigkeit der Voraussetzungen im Wachstumsfeld und der Ressourcen werden die Prozesse zeitlich gestaffelt bzw. gebündelt. Für die Roadmap-Prozesse kann auf Vorarbeiten, z. B. in den Bereichen PV-Industrie, Kunststoffindustrie, Automotive und Maschinenbau oder aus laufenden Aktivitäten, wie z. B. der Initiative Mikro-Nano-Integration bzw. den Wachstumskernen J-1013 und BASIS, zurückgegriffen werden. Die Prozesse werden von den jeweils zuständigen Wachstumsfeldmanagern koordiniert und moderiert.



Basis: Siegfried Behrendt, Lorenz Erdmann: Integriertes Technologie-Roadmapping zur Unterstützung nachhaltigkeitsorientierter Innovationsprozesse, IZT, 2006

# Anlagen

## Anlage 1: Schwerpunkte für das Arbeitsprogramm 2012/2013

### Prozesssteuerung

- Unterstützung der Erarbeitung weiterer Roadmaps/Entwicklungsstrategien für die Wachstumsfelder unter Berücksichtigung bereits laufender Aktivitäten einschließlich Vergabe von Teilstudien/Analysen an kompetente Akteure  
beispielhaft
  - Wachstumsfeld Maschinenbau
    - Begleitung/Unterstützung der Roadmapstudie im Rahmen des Roadmapprozess
  - Wachstumsfeld Mess-, Steuer- und Regeltechnik
    - offizieller Start des Roadmapprozesses – Kick-off-Workshop (geplanter Termin: 4.Q/2012)
    - Vergabe der Potenzialanalyse unter Einbeziehung der Netzwerk-Akteure
    - Verzahnung zur Mikro- und Nanotechnik, z.B. zu Initiative „Mikro-Nano-Integration für High-Performance-Sensoren (MNI4KMU)“, Life Sciences und Kunststofftechnik
- Unterstützung der Umsetzung bereits erarbeiteter Roadmaps
  - Bsp. Roadmap "Kunststofftechnologie Thüringen"
- Erarbeitung von „Fact-Sheets“ für die Wachstumsfelder unter Einbeziehung der Akteure beginnend mit Maschinenbau, Kunststoff/Keramik, Erneuerbare Energien/Speicherung
- Start wachstumsfeldübergreifender Panels / Aktivitätsfelder
  - Panel „Internationalisierung“/„Messeaktivitäten“ (bereits 06/2012 erfolgt)
  - Panel „Human Resources“ (geplanter Termin: 1.Q/2013)
  - Panel „Ressourceneffizienz“ (geplanter Termin: 1.Q/2013)
- Unterstützung bei der Vorbereitung bzw. Etablierung von Anwendungszentren
  - „Zentrum für den Thüringer Maschinenbau“
  - „ThIMo – Thüringer Innovationszentrum Mobilität“
  - „Center for Energy and Environmental Chemistry Jena“ (CEEC Jena)

### Projektinitiierung

- Fachliche Begleitung/strategisches Controlling/internationales Marketing für laufende Wachstumskerne, z. B.
  - WK „J-1013 – Ressourceneffiziente Oberflächenmodifizierung aus Thüringen“
- WK „BASIS – Bio-Analytics and Surfaces for Integration in Systems“  
Unterstützung neuer Wachstumskern-Initiativen und Weiterführung von Initiativen aus Programm Wachstumskerne-Potenzial
  - z. B.: „PDT – Partikel-Design Thüringen“
- Fortführung wachstumsfeldübergreifende Sonderprojekte
  - EnergieEffizienz-Netzwerk Thüringen (ENT)
  - Arbeitsgemeinschaft „Material innovativ THÜRINGEN“ (MiT) als Thüringer Material-Plattform

- Fördermittel-Monitoring
  - Erarbeitung einer Übersicht zu EU- und Bundesprogrammen als Informationsangebot auf Webseite und internes Arbeitsinstrument der Koordinierungsstelle

### **Kommunikation, Technologie- und Standortmarketing**

- Generierung einer „Clustermarke“ für die Thüringer Cluster in Abstimmung zur Standortkampagne „Das ist Thüringen“
- Einrichtung und Betrieb einer attraktiven Homepage
- Erstellung einer Broschüre zu den Thüringer Clustern/Netzwerken
- Herausgabe eines Cluster-Newsletters
- Fortführung der Initiative „Stark am Markt - Thüringer Markt- und Technologieführer“
- Fortführung und Optimierung des Veranstaltungskalender T<sup>3</sup> (Technologie-Termine-Thüringen)
- Veranstaltungen
  - **Cluster-Konferenz Thüringen** (z.B. im Rahmen des Weimarer Wirtschaftsforums)
  - **Cluster-Days** („Minister vor Ort“) öffentlichkeitswirksame Vorstellung und Diskussion der strategischen Entwicklung sowie innovationsorientierter Aktivitäten der Cluster/Netzwerke
  - Unterstützung der Durchführung/Organisation von **Flagship-Veranstaltungen** in den Wachstumsfeldern
  - „**Cross-over-Veranstaltungen**“ Präsentation und Diskussion neuer Entwicklungen (wachstumsfeldübergreifend, unter Einbeziehung mehrerer Cluster/Netzwerke und Initiativen)

### **Veranstaltungen mit dem ThCM als Partner**

<b>Zeitraum</b>	<b>Titel/Beschreibung</b>	<b>Ort</b>	<b>Akteure</b>
12.09.2012	<b>MNT Branchentag 2012</b>	Ilmenau	MNT e.V.
Q1/2013-geplant	<b>Forum „Wachstumsfeld Maschinenbau“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veranstaltungsreihe zu maschinenbauspezifischen Fachthemen und übergreifenden Themen (z.B. Energieeffizienz, Produktionsmanagement, Logistik)</li> <li>• Auftakt + Flagship-Veranstaltung: „2. Branchentag: Metall – Wachstumsfeld Maschinenbau Thüringen“</li> </ul>	Thüringen	FerMeTh, relevante FuE-Einrichtungen, tangierende Netzwerke
März 2013	<b>Thüringer Werkstofftag 2013</b>	Ilmenau	TUI, FSU, BUW

Veranstaltungen mit dem ThCM als Organisator/ Mitorganisator

Zeitraum	Titel/Beschreibung	Ort	Partner
20.11.2012	<b>Workshop „Automotive meets Photonics and Materials“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cross-over-Workshop der Felder Automotive, Optik, Materialien</li> <li>• Ziel: u.a. Ableitung erster Anknüpfungspunkte für eine vernetzte Roadmap</li> </ul>	Erfurt	automotive thüringen e.V., OptoNet e.V., CoOPTICS GmbH, MiT – Material innovativ THÜRINGEN
Q4/2012-geplant	<b>Cross-over-Veranstaltung: Thermobatterie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor-Ort-Veranstaltung im Rahmen MiT – Material innovativ THÜRINGEN/AG 6 „Energiespeicherung“</li> </ul>	Dingelstädt	Fa. H.M. Heizkörper GmbH & Co. KG

- Mitwirkung an Auslandsreisen (in Abstimmung mit Bereich „Thüringen International“) Angebot an Netzwerke, sich bei geplanten Auslandsreisen einzubringen/zu beteiligen sowie Wünsche/Bedarfe zu äußern (siehe auch Panel „Internationalisierung“):  
z.B.
  - Unternehmerreise nach Russland (branchenoffen; 10/2012)
  - Delegationsreise nach Indonesien und Vietnam (Umwelttechnik, Erneuerbare Energien, Medizintechnik; Q1/2013)

## Anlage 2: Übersicht zu Kennzahlen der Wachstumsfelder und Netzwerke

Wachstumsfeld	Unternehmen <sup>1</sup> (Anzahl)	Mitarbeiter <sup>1</sup> (Anzahl)	Umsatz <sup>1</sup> (Mrd. EUR)	Exportquote <sup>4</sup> (%)	Netzwerke <sup>6</sup>		
					Name	Mitglieder/Partner gesamt (Anzahl)	darunter Unternehmen: Industrie und Dienstleister (Anzahl)
Automobil	ca. 500	ca. 50 000	ca. 7,7	32,3 (WZ 29)	at e. V.	116	107
Life Sciences: Biotechnologie/Medizintechnik darunter Medizintechnik darunter Biotechnologie	ca. 370 ca. 340 ca. 60	ca. 13.800 ca. 12.700 ca. 2.200	ca. 2,3 ca. 2,3 ca. 0,35	52,9 (nur WZ 3250) 25 <sup>5</sup>	medways e. V.	60	38
Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung darunter Solarindustrie	ca. 230 ca. 140	ca. 11.400 ca. 7.500	ca. 1,8 ca. 1,3	33 <sup>5</sup>	SolarInput e. V.	65	33
Maschinenbau	ca. 680	ca. 21.700	ca. 2,3	37,7 (WZ 28)	FerMeTh e. V.	17	14
Kunststoffe und Keramik darunter Kunststoffe darunter Keramik	ca. 590 ca. 525 ca. 65	ca. 25.900 ca. 23.000 ca. 2.900	ca. 2,9 ca. 2,6 ca. 0,3	31 <sup>5</sup> 36,5 (WZ 22) keine Angaben	PolyMerMat e. V.	51	40
Mikro- und Nanotechnik	ca. 320	ca. 22.200	ca. 3,6	35 <sup>5</sup>	MNT e. V.	45	30
Mess-, Steuer- und Regeltechnik (MSR)	ca. 450	ca. 17.400	ca. 2,1	45,6 (WZ 2651)	ELMUG e. G.	26	23
Optik/Optoelektronik	ca. 155	ca. 8.100	ca. 2,0	49,9 (WZ 2670)	OptoNet e. V.	93	75
	167 <sup>2</sup>	13.400 <sup>2</sup>	ca. 2,6 <sup>2</sup>	66 <sup>2</sup>			
GreenTech (außer Energieerzeugung u. Energiespeicherung)	ca. 430	ca. 10.800	ca. 0,97	25 <sup>5</sup>			
Service-Robotik	5	ca. 100	ca. 0,013	keine Angaben			
Ernährungsgewerbe	ca. 400	ca. 18 500	ca. 2,6	14,7 (nur WZ 10 ohne Getränke)	TH-ERN e. V.	20	19
Logistik	ca. 500 <sup>3</sup>	ca. 36.000 <sup>3</sup>	ca. 2,1 <sup>3</sup>	keine Angaben	Logistik-Netzwerk Thüringen e. V.	37	35

Quellen: <sup>1</sup>Quelle: Unternehmens- und Technologiesdatenbank der LEG Thüringen mbH, Stand: September 2012, bis auf benannte Ausnahmen

<sup>2</sup>Quelle: OptoNet e.V., Die optische Industrie in Thüringen, Mai 2011

<sup>3</sup>Helaba-Studie: Thüringen – Logistik in Bewegung, Juni 2012

<sup>4</sup>Thüringer Landesamt für Statistik, Kennzahlen Betriebe ab 20 Beschäftigte im Jahr 2011, Stand Juni 2012 – bis auf benannte Ausnahmen; WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige

<sup>5</sup>Trendatlas Thüringen 2020, Endbericht März 2011, Zahlenwerte aus 2008

<sup>6</sup>Webseiten der Netzwerke, Stand: September 2012

## **Kontakt**

### **Thüringer ClusterManagement (ThCM)**

Ansprechpartner:

Dr. Arnulf Wulff, Leiter der Abt. Akquisition, Thüringen International und Clustermanagement

Dr. Wolfgang Seeber, Thüringer ClusterManagement

Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH

Mainzerhofstraße 12

99084 Erfurt

Tel.: 0361 5603-450

Fax: 0361 5603-328

Wolfgang.Seeber@LEG-Thueringen.de

### **Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie (TMWAT)**

Ansprechpartner:

Thomas Müller, Leiter des Referates Industriepolitik, Cluster, Analyse

Dr. Klaus Dahnke, Referat Industriepolitik, Cluster, Analyse

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie

Max-Reger-Straße 4 – 8

99096 Erfurt

Tel.: 0361 3797-230

Fax: 0361 3797-8209

Thomas.Mueller@tmwat.thueringen.de





**Herausgeber:**

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie  
Max-Reger-Straße 4 – 8  
99096 Erfurt

[oeffentlichkeitsarbeit@tmwat.thueringen.de](mailto:oeffentlichkeitsarbeit@tmwat.thueringen.de)  
[www.tmwat.de](http://www.tmwat.de)  
[www.das-ist-thueringen.de](http://www.das-ist-thueringen.de)

Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen)  
Abteilung Akquisition, Thüringen International und Clustermanagement  
Mainzerhofstraße 12  
99084 Erfurt

[www.cluster-thueringen.de](http://www.cluster-thueringen.de)  
[www.leg-thueringen.de](http://www.leg-thueringen.de)

**Impressum:**

Redaktion:  
TMWAT, Referat 23 Industriepolitik, Cluster, Analyse  
LEG Thüringen, Abteilung Akquisition, Thüringen International und Clustermanagement

Bild- und Grafiknachweis: TMWAT/LEG Thüringen

Erfurt, im September 2012  
Redaktionsschluss: 28. September 2012