

Hans-Gerd Servatius

CleanTech-Cluster als Katalysatoren für nachhaltige Systeme: Was zeichnet Spitzencluster aus?*

Die dritte Runde des 2007 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ins Leben gerufenen **Spitzencluster-Wettbewerbs** geht in die entscheidende Phase. Einige der 11 Finalisten, wie z.B. **CleanTechNRW**, haben ihren Fokus bei Nachhaltigkeitsthemen. Generell stellt sich die Frage, was Spitzencluster auszeichnet.

Die erfolgreiche Entwicklung von Clustern sollte sich an den Prinzipien des Managements komplexer sozialer Systeme orientieren, die unter anderem am **Santa Fe Institute** begründet wurde. Ausgehend vom allgemeinen Systembegriff hat sich in den letzten Jahren ein erweitertes Verständnis von innovativen Clustern als speziellem Wertschöpfungssystem auf einer Mesoebene zwischen der Mikroebene Unternehmen und der Makroebene Volkswirtschaft heraus gebildet. Dieses Verständnis verknüpft ältere stärker struktur- oder interaktionsorientierte Wertschöpfungssystem-Modelle. Erfolgreiche Cluster kombinieren strukturbedingte und interaktionsbedingte Vorteilsmöglichkeiten und erzielen so Effizienz- und Innovationsvorsprünge.

Eine Systematik der Vorteilsmöglichkeiten bildet eine wichtige Grundlage für erfolgreiche Clusterstrategien

	Vorteilsmöglichkeiten von Clustern	
	Effizienz	Innovation
Interaktionsbedingt (aktiv)	<ul style="list-style-type: none"> Geringere Transaktionskosten aufgrund von Vertrauen Vergabe von Aufgaben an „Partner im Club“ Gemeinsames Verständnis der Aufgabenerfüllung Weniger Schnittstellenprobleme Bessere Ressourcennutzung (X-Effizienz) Emergente Kooperationsstrategien 	<ul style="list-style-type: none"> Austausch von implizitem Wissen Nutzung von Zufallspotenzialen (Cafeteria-Effekt) Mehr Cross-Industry-Innovationen Zwang, Ideen umzusetzen, bevor es ein anderer tut (Kolumbus-Effekt)
Strukturbedingt (passiv)	<ul style="list-style-type: none"> Bildung spezialisierter Unternehmen (höhere Produktivität, geringere Fixkosten, größere Flexibilität) Entstehung eines Pools qualifizierter Arbeitskräfte Geringere Suchkosten für Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> Ständige Leistungsverbesserung durch Wettbewerbsdruck und Strukturredundanz

©2011 Servatius

Ein erfolgreiches Cluster-Management trägt diesen Erkenntnissen Rechnung, indem es der aktiven Entwicklung von Cluster-Kompetenzen, wie der Verbesserung der Interaktionsfähigkeit, einen hohen

Stellenwert zuweist. Aus systemischer Sicht ist also zwischen den Strukturdimensionen und den Interaktionsdimensionen eines Clusters zu unterscheiden. Zu den Strukturdimensionen zählen:

- die in Wertschöpfungsnetzwerken agierenden Cluster-Akteure
- die Wettbewerber innerhalb und außerhalb des Clusters
- Intermediäre, wie z.B. Berater und Service-Anbieter
- das Cluster-Management und
- die übergeordnete Clusterpolitik von Land, Bundesland und Region.

Das Zusammenwirken dieser Strukturdimensionen wird durch Interaktionsdimensionen geprägt. Von besonderer Bedeutung sind:

- die Interaktionen zwischen den Beteiligten innerhalb des Clusters
- eine hieraus resultierende Vertrauenskultur und
- die Interaktionen mit Akteuren außerhalb des Clusters.

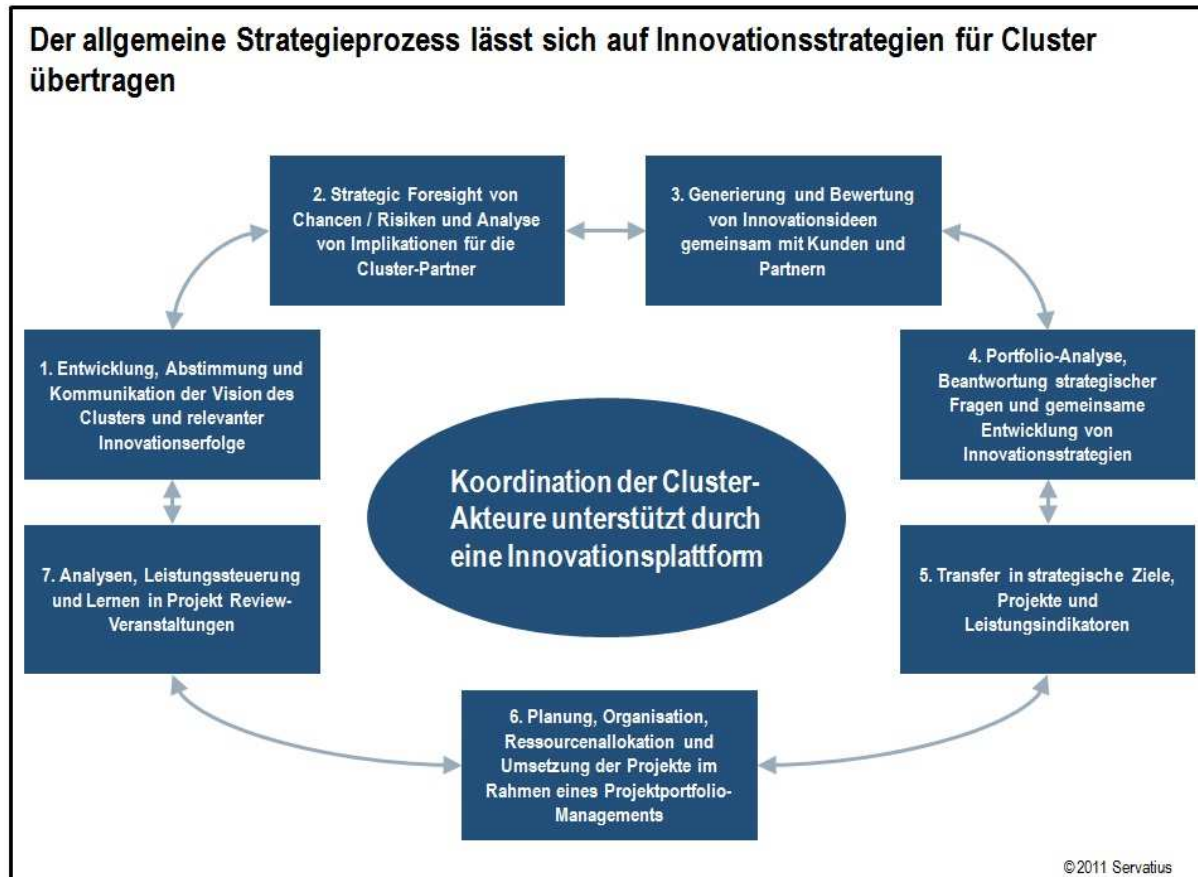
Ein erfolgreiches Cluster-Management sieht seine Aufgabe darin, neue Erkenntnisse des Systemdenkens in die Arbeit des Clusters einzubringen. Dabei sind für CleanTech-Cluster vor allem drei Aspekte des Systemdenkens von Bedeutung:

1. Das Leistungsprogramm im CleanTech-Sektor besteht zunehmend aus Systemgeschäften. Eine wichtige Aufgabe des Cluster-Managements liegt darin, relevante Akteure in Systemgeschäften, wie z.B. der Realisierung von Smart Cities, zu koordinieren und so einen Beitrag zur Realisierung von Pioniervorteilen zu leisten.
2. Ein erfolgreicher CleanTech-Cluster verfügt über ein spezifisches Managementsystem. Dabei kommt es auf das Zusammenwirken des Verhaltens der Akteure, der Managementprozesse und –inhalte sowie der unterstützenden Informations- und Kommunikationstechnologie an. CleanTech-Cluster haben in den letzten Jahren ihr Managementsystem kontinuierlich weiter entwickelt.
3. Der CleanTech-Sektor ist ein komplexes sozio-technisches System, in dem sich gegenwärtig ein tiefgreifender Wandel vollzieht. So stehen z.B. traditionelle Energieversorger vor der Herausforderung, gemeinsam mit ihren industriellen und privaten Kunden neue Geschäftsmodelle im Leitmarkt Energieeffizienz zu entwickeln. Dabei sind sie im Wettbewerb mit jungen Unternehmen und Konkurrenten aus anderen Branchen. CleanTech-Cluster sehen sich als Katalysatoren einer solchen Branchentransformation in Richtung nachhaltiger Systemlösungen. Das Cluster-Management arbeitet gemeinsam mit seinen Partnern an neuen Ansätzen zur Bewältigung dieses Wandels und einer Vermittlung der hierzu erforderlichen Fähigkeiten.

Diese drei Aspekte des Systemdenkens stehen beispielhaft für wichtige Cluster-Kompetenzen.

Organisation des Strategieprozesses in Clustern und Aufgabenschwerpunkte

Die Organisation des Strategieprozesses in Clustern erfolgt anhand der in der Abbildung dargestellten Aufgabenschwerpunkte, die das Clustermanagement gemeinsam mit den Partnern bearbeitet. Dabei wird die Koordination der Clusterakteure durch eine Innovationsplattform unterstützt.



Am Anfang steht die Entwicklung, Abstimmung und Kommunikation der Vision des Clusters und relevanter Innovationserfolge. Vision und Innovationserfolge bilden einen wichtigen Motor für die Zusammenarbeit und die Motivation der Akteure. Dabei setzt das Cluster ein breites Medienspektrum ein.

Eine wichtige Daueraufgabe ist die systematische strategische Früherkennung (Strategic Foresight) von Technologie- und Marktchancen, aber auch von Risiken, an die sich eine Analyse der Implikationen für die Clusterpartner anschließt. Hierbei kommen verschiedene Methoden wie Szenarien und Roadmappig zum Einsatz. Von großer Bedeutung für den Erfolg ist es, die Innovationsplattform für gemeinsame Lernprozesse zu nutzen.

Auf der Früherkennung von Chancen und Risiken baut die Generierung und Bewertung von Innovationsideen gemeinsam mit Kunden und Partnern auf. CleanTech-Cluster setzen verschiedene Open Innovation-Konzepte ein, wie z.B. Ideenwettbewerbe, Lead User Workshops und Prozesse für Cross-Industry-Innovation. Dabei spielt die Plattform eine wichtige Rolle sowohl für die Öffnung nach außen als auch für die Cluster-interne Zusammenarbeit.

Die Ergebnisse der Ideenprozesse fließen in die Portfolio-Analyse von Technologien und Geschäftsfeldern ein. Das Clustermanagement koordiniert die Beantwortung von strategischen Fragen für verschiedene Akteursgruppen und unterstützt den Prozess der gemeinsamen Entwicklung von Innovationsstrategien. Hierdurch ergeben sich auch wichtige Impulse für die Einzelstrategien der Partner.

Da dem Clustermanagement die Herausforderungen bei der Umsetzung bewusst sind, wird großer Wert auf den Transfer in strategische Ziele, Projekte und Leistungsindikatoren gelegt. Dabei bedienen sich CleanTech-Cluster eines weiter entwickelten Performance Scorecard-Konzepts, das auch Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt.

Erfolgsentscheidend für die Umsetzung ist dann die Planung, Organisation und Ressourcenallokation der Projekte im Rahmen eines Projektportfolio-Managements. CleanTech-Cluster verfügen über umfangreiche Erfahrung bei der kooperativen Gestaltung von Gemeinschaftsprojekten und der Nutzung von Synergien der Clusterpartner.

Regelmäßige Innovation Review-Veranstaltungen dienen einer Analyse der Projektfortschritte, Leistungssteuerung und dem gemeinsamen Lernen der Clusterpartner. Das Clustermanagement legt auf professionelle Vorbereitung und Moderation ebenso großen Wert wie auf die Förderung einer auf wechselseitigem Vertrauen basierenden Kultur.

Rolle des Clustermanagements und der Clusterpartner

Dem Clustermanagement ist zunächst die Aufgabe eines Architekten des Strategieprozesses und Prozessverantwortlichen zugekommen. Neben dieser Impulsgeberrolle ist es von entscheidender Bedeutung, Strategiepartner bei den wichtigsten Clusterakteuren zu gewinnen und ein gemeinsames

Kernteam zu bilden. Diese Rolle als Integrator bildet die Grundlage für eine kontinuierliche Verbesserung des Prozesses.

Die Kernteam-Mitglieder übernehmen wichtige Rollen als Kommunikatoren in ihrer jeweiligen Organisation, bei der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Spezialisten und Katalysatoren des entstandenen sozialen Netzwerks.

Insgesamt basiert der Erfolg des Clusters auf der engen Zusammenarbeit der Beteiligten, die durch die realisierte Innovationsplattform gefördert wird.

Wie sind Ihre Erfahrungen bei der Zusammenarbeit in Clustern? Was sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren und welche Fehler gilt es zu vermeiden?