

Networking for Innovation: Advantage and Benefit for the Regional Development

Prof. Dr. Dr. h. c. Peter Schulte

Institute for European Affairs INEA, Representative for the
Scientific Cooperation of South-East-European Universities
e-mail: Dr.Peter.Schulte@web.de

Innovationsnetze – Bedeutung und Nutzen für die Region

Prof. Dr. Dr. h. c. Peter Schulte

Institute for European Affairs INEA, Verantwortlich für die
Wissenschaftskooperation südosteuropäischer Universitä-
ten
e-mail: Dr.Peter.Schulte@web.de

Abstract: *Networking and cluster are up-to-date methods of the regional policy. These must be fittingly designed and organised for a long term success. For example, clusters should cover the entire added value chain, the partners should cooperate intensively. The success of clusters often depends on the personality of the manager, on his aptitude and his persuasiveness. Innovative clusters increasingly need universities and research institutes, as well as their international cooperation with other scientific institutions.*

Key words: *Cluster Management, Cooperation Universities and Companies, Innovation, Networking, Regional Development.*

Zusammenfassung: *Netzwerke und Cluster sind moderne Instrumente der Regionalpolitik. Für langfristigen Erfolg müssen diese aber effektiv gestaltet und organisiert werden, indem z.B. ein Cluster die gesamte Wertschöpfungskette umfasst, die Partner im Netz intensiv kooperieren. Wichtig ist ein guter Cluster-Manager; seine Persönlichkeit, sein Geschick, seine Überzeugungskraft tragen wesentlich zum Erfolg eines Clusters bei. Innovative Cluster benötigen zunehmend Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie deren überregionale Vernetzung mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen.*

Schlagwörter: *Cluster Management, Kooperation Hochschulen und Unternehmen, Innovation, Vernetzung, Regionale Entwicklung.*

I. The importance of the regional economic development

Europe passed through a hard crisis during the last two or three years, but now the economic development is obviously improving. For example, there is a strong economic growth in Germany, stronger than during the last twenty years. The Federal Minister of Economics and Technology even speaks about full employment.

I. Die Bedeutung der wirtschaftlichen Entwicklung von Regionen

Europa erlebte in den vergangenen zwei bis drei Jahren eine schwere wirtschaftliche Krise; doch inzwischen hat sich offensichtlich die ökonomische Entwicklung wieder verbessert. In Deutschland zum Beispiel wird das wirtschaftliche Wachstum in diesem Jahr größer als in den letzten 20 Jahren sein. Der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie spricht sogar von Vollbeschäftigung.

But the economic development isn't equal within the European countries. The development is also different within various regions. More specifically, rural areas and old industrial regions, which need a change of economic structure, have problems.

A good economic development is important for each region, and it is important especially for the people living there. The regional economic development depends on the global and the national development. However, each region also has the chance to organise the best possible economic structure as the basis for a successful economic development by means of a suitable and target-oriented regional policy. There is competition between the regions and this competition will increase in the future. It is the big challenge for the regional policy to constitute conditions of increasing wealth, economic growth and employment at a high level.

More and more, successful economic development is requiring technological progress and the corresponding structural change, globally, nationally and regionally. Sufficient innovations are increasingly becoming the key factor and the driving force for the future economic development of countries and regions, of all branches of industry, trade and service providers. Therefore, research, education and training, knowledge and fast transfer of research results into marketable products, services and processes is becoming more important. Innovative companies, foundations of enterprises, as well as Universities, research institutes and educational institutions are increasingly becoming the basis for economic progress.

Doch im Detail zeigt sich in den einzelnen europäischen Ländern eine unterschiedliche Entwicklung. Ebenso ist die Entwicklung in den Regionen der Länder verschieden. Insbesondere ländliche Gebiete und alt-industrielle Regionen mit einem ausgeprägten Bedarf an struktureller Veränderung haben Probleme.

Für jede Region ist eine gute wirtschaftliche Entwicklung von hoher Bedeutung, insbesondere für die Bürger der Region. Die regionale wirtschaftliche Entwicklung hängt einerseits von der globalen und der nationalen Entwicklung ab. Andererseits hat jede Region die Möglichkeit, mittels einer zielorientierten Regionalpolitik bestmögliche Strukturen als Basis für eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung zu schaffen. Die Regionen eines Landes stehen im Wettbewerb zueinander, und dieser Wettbewerb wird in der Zukunft weiter zunehmen. Es ist die große Herausforderung für die Regionalpolitik, Bedingungen für Wohlstand, Wirtschaftswachstum und eine Beschäftigung auf hohem Niveau zu bewirken.

Eine erfolgreiche ökonomische Entwicklung verlangt zunehmend technologischen Fortschritt und eine entsprechende strukturelle Anpassung, und dies global, national und auch regional. Innovationen werden mehr und mehr der entscheidende Faktor, der Motor für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung von Ländern und Regionen, für alle Branchen ebenso wie für Industrie, Handel und den Bereich der Dienstleistungen. Aus diesem Grunde werden Forschung, Bildung und Ausbildung sowie Wissen für die wirtschaftliche Entwicklung immer wichtiger; dies gilt aber auch für den schnellen Transfer von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Innovative Unternehmen und Unternehmensgründungen sowie Universitäten, Forschungsinstitute und Bildungseinrichtungen werden zunehmend die Basis für wirtschaftlichen Fortschritt.

At present, continuous improvements of products and processes belong to the important activities of companies and other private and public institutions. Without doubt, continuous improvements are necessary but these alone do not suffice in order to achieve success within the global economic competition. Other necessary conditions are increasing innovations, which are real novelties, and especially innovations that are quantum leaps. The electric light was not invented by means of the continuous improvement of the candle ¹.

Sufficient innovations and especially those, which are novelties and quantum leaps, are becoming more and more important for the regional economic progress. The future development of regions needs a creative aim-oriented regional policy, as well as innovative companies, which have integrated a suitable innovation management into their business administration. Most European regions need more creative innovations and economic growth to cope with the new global challenges (Meier zu Köcker, 2009).

In the past, the complexity of innovations increased noticeably. In the future, the complexity will further increase because of the growing necessity to work within an interdisciplinary team in order to solve the present and future tasks and problems. In addition, the rise in knowledge is accelerating more and more.

It is one of the consequences that individuals on their own are less and less able to provide the needed knowledge, the required skills, competence, and the necessary resources in order to solve the present and future complex tasks and problems. Therefore, cooperation between appropriate partners becomes more important in order for a business to remain competitive.

¹ Detected at Siemens AG, Germany.

Diesen Entwicklungen folgend gehören gegenwärtig kontinuierliche Verbesserungen von Produkten und Prozessen zu den wichtigsten Aktivitäten von Unternehmen sowie privaten und öffentlichen Institutionen. Dies ist ohne Zweifel notwendig. Aber ständige Verbesserungen allein reichen nicht aus, um dauerhaft im globalen Wettbewerb erfolgreich zu sein. Zunehmend werden Innovationen, welche tatsächliche Neuheiten auf den Märkten sind, und insbesondere technische „Sprunginnovationen“ immer wichtiger. Schließlich wurde das elektrische Licht nicht durch die ständige Verbesserung der Kerze erfunden ¹.

Innovationen, insbesondere Marktneuheiten und technische Sprunginnovationen werden auch für die ökonomische Entwicklung von Regionen immer wichtiger. Regionen benötigen eine kreative, zielorientierte Regionalpolitik sowie innovative Unternehmen mit einem leistungsfähigen Innovationsmanagement als Basis für wirtschaftliches Wachstum. Zur Bewältigung der globalen Herausforderungen benötigen im Übrigen viele europäische Regionen mehr Innovationen und Wachstum (Meier zu Köcker, 2009).

Die Komplexität von Innovationen hat sich bis jetzt spürbar erhöht. Diese Entwicklung wird sich in der Zukunft fortsetzen. Daher wird es wichtiger, in interdisziplinären Teams zu arbeiten, um die Aufgaben der Gegenwart und insbesondere die Herausforderungen der Zukunft bewältigen zu können. Es kommt hinzu, dass auch das verfügbare Wissen ständig zunimmt.

Es ist eine der unabdingbaren Konsequenzen dieser Entwicklung, dass der Einzelne immer weniger in der Lage ist, über das notwendige Wissen, die verlangten Fähigkeiten und Kompetenzen sowie die benötigten Ressourcen zu verfügen, um die komplexen Aufgaben und Probleme lösen zu können. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, werden zunehmend Kooperationen zwischen den passenden Partnern notwendig.

¹ Detected at Siemens AG, Germany.

More specifically, the aim-oriented cooperation of different companies, small and medium enterprises, research institutes, universities, private service providers and public institutions can create quickly and effectively innovations with high potential of added value. Therefore, networks and clusters have an increasing importance for the economic regional development, as well as for an effective regional marketing.

II. Network and Clusters

As mentioned above, regions need successful innovations in order to gain prosperity. National and regional governments recognise the potential of regional networks and clusters as a major driver in regional development policy. Many of them have introduced significant measures to strengthen regional economies, create new jobs and attract new investors (Meier zu Köcker, 2009).

Definition of Cluster and Network

What is the meaning, respectively the definition, of a network and of a cluster?

A network is a cooperation of several partners, for example the cooperation between companies, universities and other private and public institutions, which work together more or less. Networks are characterised by means of interactions and communication between the partners. Usually networks have common concrete aims.

Clusters are geographic concentrations of interconnected companies, specialised suppliers, service providers, firms in related industries and associated industries in a particular field that compete but also cooperate (Porter, 1998). This implies that clusters are specific networks.

Despite the accepted definition, the notion of clusters is different in theory. But soft factors like trusting atmosphere, free information flow, and collaborative milieu seem to be important for clusters (Maillat, 1991; Rosenfeld, 1998).

Vor allem zielorientierte Kooperationen zwischen Großunternehmen, kleinen und mittleren Betrieben, Forschungseinrichtungen, Universitäten, privaten Dienstleistungsunternehmen sowie öffentlichen Organisationen können schnell und effektiv Innovationen mit einem hohen Wertschöpfungspotential erzeugen. Netzwerke und insbesondere „Cluster“ haben daher eine gewachsene Bedeutung für die Entwicklung von Regionen und für ein effektives Regionalmarketing gewonnen.

II. Netzwerke und Cluster

Nationale Regierungen und regionale Verwaltungen erkennen zunehmend das Potential von Netzwerken und Clustern als geeignetes Instrument der regionalen Wirtschaftsförderung. Netzwerke und Cluster sind vielfältig errichtet worden, um die regionale Wirtschaft zu stärken, neue Arbeitsplätze zu schaffen und Investoren zu gewinnen (Meier zu Köcker, 2009).

Definition „Netzwerke“ und „Cluster“

Ein Netzwerk ist eine Kooperation verschiedener Partner, beispielsweise eine Kooperation zwischen Unternehmen, Universitäten und weiteren privaten und öffentlichen Institutionen, welche mehr oder weniger gut zusammenarbeiten. Netzwerke sind gekennzeichnet durch gemeinsamen Handeln sowie einer entsprechenden Kommunikation zwischen den Partnern.

Cluster sind geographische Konzentrationen miteinander verbundener Unternehmen, spezialisierter Zulieferer, Dienstleister und anderer Institutionen in verwandten Branchen, die miteinander im Wettbewerb stehen und gleichzeitig auch kooperieren (Porter, 1998). Cluster können also als spezielle Netzwerke bezeichnet werden.

Trotz dieser allgemein akzeptierten Definition gehen die konkreten Auffassungen über das Wesen von Clustern in der Theorie auseinander. Allerdings werden „weiche Faktoren“ wie beispielsweise eine Atmosphäre des Vertrauens, freier Informationsfluss und ein auf Zusammenarbeit fokussiertes Milieu übereinstimmend als wichtig für Cluster bezeichnet (Maillat, 1991; Rosenfeld, 1998).

Clusters could be important because they allow companies to be more productive and innovative than they could be in isolation. Clusters could be also important because they can reduce barriers to entry and foster new business creation relative to other more dispersed locations (Porter, 2000)

As a consequence, clusters and regionally based networks have increasingly become the focus of public debates, national supporting initiatives, and academic research. Many studies have been published, analyzing different aspects of governance, structure, competitiveness and so on (Porter, 1998).

There is a wide range of clusters in the real world. Clusters are very different regarding the emergence, the structure, the integrated members, the size of interactions and communication, the governance, the financing and other characteristics. There are effective and prosperous clusters but also unsuccessful clusters.

Clusters could be advantageous for the region. But the success isn't guaranteed with them. For example, the Ruhr area, the area between Dortmund in the East and Duisburg in the West, was a very successful region about sixty, fifty years ago. There were big coal-mines and big steelwork companies and a lot of appropriate component suppliers. Though "cluster" wasn't a theme within the economic literature at that time, in reality there were big and successful clusters covering almost the entire added value chain. But now this region is economically underdeveloped and a crisis region. Despite a lot of work, effort and also money, the restructuring of this region hasn't been successful in reality so far. Successful clusters alone aren't enough in order to achieve enduring success.

Cluster können vorteilhaft sein, weil sie es Unternehmen ermöglichen, produktiver und innovativer zu sein als bei einer isolierten Betätigung. Cluster können auch dazu beitragen, die Eintritts-Barrieren für neue Geschäftsideen zu senken (Porter, 2000).

Als Konsequenz dieser Beschreibung wurden Cluster und regionale Netzwerke zunehmend Gegenstand öffentlicher Diskussionen, nationaler Förder-Initiativen und wissenschaftlicher Forschung. Viele Studien wurden publiziert über die Steuerung, Struktur Wettbewerbsfähigkeit von Netzen sowie über weitere relevante Aspekte (Porter, 1998).

In der Realität weisen die Cluster eine große Verschiedenartigkeit auf. Die Unterschiede betreffen die Errichtung, die Struktur, die Zahl der Mitglieder, die Intensität von Interaktion und Kommunikation, die Steuerung, die Finanzierung und weitere charakteristische Merkmale von Clustern. Es gibt effektive und prosperierende Cluster, aber auch erfolglose Cluster.

Cluster können für Regionen erfolgreich sein. Mit Clustern ist der Erfolg jedoch nicht garantiert. Ein Beispiel: Das Ruhrgebiet, die Region zwischen Dortmund im Osten und Duisburg im Westen, war vor fünfzig bis sechzig Jahren sehr erfolgreich. Kohle und Stahl sowie eine große Anzahl von Zulieferern waren die Erfolgsgaranten. Lange bevor das Thema „Cluster“ ein Thema der ökonomischen Literatur war, gab es in der Realität des Ruhrgebiets große und erfolgreiche Strukturen, welche fast die gesamte Wertschöpfungskette beinhalteten und jener Struktur entsprachen, die mit Beginn der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts als „Cluster“ beschrieben wurden. Jetzt ist die Region eine wirtschaftlich unterentwickelte Krisenregion. Trotz erheblicher Anstrengungen, viel Arbeit und vor allem sehr viele finanzielle Fördermittel für den Strukturwandel dieser Region ist diese Herausforderung bis heute wirtschaftlich nicht wirklich gelungen. Existierende erfolgreiche Cluster allein sind nicht genug für einen dauerhaften Erfolg. Doch welche Eigenschaft kann dies bewirken?

Competence Networks

Clusters need an innovative further development. Already in ancient Greece was known that πάντα ῥεῖ, all is flowing. The changing of economy and society is proceeding faster and more intensively than before. Size is no longer an advantage within the competition but quickness and innovation are.

Furthermore, it is better for the member of the cluster and also for the region that clusters cover the entire added value chain and that they also contain different branches. The added value chain is described as an inter-branch cooperation of interconnected enterprises and other private and public institutions from the innovation up to the sales, including also suppliers, service providers and other appropriate institutions.

There is no guarantee that a currently successful cluster will remain successful in the future as well. Therefore, if the regional policy makers decide to use clusters as a method to bring forward the region, they also need a suitable cluster policy. This policy requires trustful cooperation of all members of the cluster and the region, as well as further development of an innovative strategy, which makes self-supporting growth processes possible. Cluster policy requires a cluster management. A suitable cluster management requires the targeted governance of the cooperation. In order to develop long-lasting successful clusters it is necessary to govern a cooperation of very different partners. This is a difficult task. The cooperation, which makes long-lasting success possible, should be a network with the following characteristics (Meier zu Köcker & Buhl, 2008):

- The network should be focused regionally, but it should operate supra-regionally.

Kompetenznetze

Cluster erfordern eine innovative Weiterentwicklung. Schon in Griechenland zur Zeit der Antike vor mehr als 2000 Jahren war bekannt πάντα ῥεῖ, alles ist im Fluss. Die Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft erfolgen schneller und intensiver als früher. Ein Wettbewerbsvorteil ist nicht mehr die Größe, sondern Schnelligkeit und Innovationsfähigkeit.

Aus diesem Grunde ist es für die Mitglieder eines Clusters und auch für die Region besser, wenn Cluster die gesamte Wertschöpfungskette und verschiedene Branchen umfassen. Eine Wertschöpfungskette beschreibt die branchenübergreifende Kooperation miteinander verbundener Unternehmen und anderer privater und öffentlicher Einrichtungen von der Innovation bis zum Verkauf des Produkts einschließlich der Zulieferer, Dienstleister und anderer passender Organisationen.

Es ist nicht gesichert, dass ein erfolgreiches Cluster auch in der Zukunft erfolgreich bleibt. Daher ist für eine Region, die Cluster als Instrument zur Förderung der Region einsetzt, eine geeignete Clusterpolitik sehr wichtig. Eine derartige Politik erfordert vertrauensvolle Kooperationen der Mitglieder des Clusters und der Region ebenso wie die Weiterentwicklung einer innovativen Strategie, welche ein sich selbst tragendes Wachstum ermöglicht. Clusterpolitik erfordert ein Cluster-Management. Ein geeignetes Clustermanagement verlangt eine zielorientierte Steuerung der Kooperation, damit ein langfristig erfolgreiches Cluster entstehen und andauern kann. Dies wiederum heißt, eine Kooperation unterschiedlicher Partner zu steuern. Dies ist eine äußerst schwierige Aufgabe. Eine Kooperation, welche einen dauerhaften Erfolg ermöglichen soll, sollte ein Netzwerk, ein Cluster mit folgenden Charakteristika sein (Meier zu Köcker & Buhl, 2008):

- Das Netzwerk sollte regional fokussiert sein, aber überregional arbeiten.

- The network should have a selected focus, for example Micro-Technology, Process Engineering, Optical Technologies, Transportation and Mobility or Bionics.
- The network should cover the different steps of the entire added value chain, as well as different branches.
- Each partner of the network should interact intensively with the other partners; thereby, it is possible to reduce the time period for the cycle of innovation, respectively the time from the innovation to market.
- The network should generate innovation with a very high potential of added value chain and should transfer these innovation into marketable products and services. This requires not only a continuous further development but also real novelties and quantum leap innovation.
- The surroundings of the network should be an area with a good infrastructure and suitable framework requirements; surroundings with a noticeable spirit of innovation are necessary.

In Germany, networks with these characteristics are called "Kompetenznetze", "networks of competence". Competence nets with a regional orientation are the way to develop successful clusters. If the Regional Policy would like to organise a cluster initiative in order to set up successful clusters or in order to increase growth and competitiveness of existing clusters, then universities and research institutes must be partners within these clusters, respectively competence nets. Research is an important resource for ideas, which are the starting point of inventions and innovation. Education and training is necessary to qualify people who are able to realise innovations.

- Das Netzwerk sollte einen konkreten fachlichen Fokus haben, zum Beispiel Mikrotechnologie, Prozesstechnik, Optische Technologien, Transport und Mobilität, Bionik.
- Das Netzwerk sollte die einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette und verschiedene Branchen umfassen.
- Jeder Partner im Netz sollte mit den anderen Partnern intensiv zusammen arbeiten; dadurch wird es möglich, die Zeit des Innovationszyklus bzw. die Zeit von der Innovation zum Markt zu verkürzen.
- Das Netzwerk sollte Innovationen mit einem hohen Wertschöpfungspotential erzeugen und diese Innovationen zu marktfähigen Produkten und Dienstleistungen entwickeln. Dies verlangt über eine ständige Verbesserung hinaus auch echte Marktneuheiten und Sprunginnovationen.
- Die Umgebung des Netzes sollte ein Gebiet mit einer guten Infrastruktur und geeigneten Rahmenbedingungen sein; notwendig ist eine Umgebung mit einem speziellen Innovationsklima.

In Deutschland existieren derartige Netzwerke bzw. Cluster; sie werden „Kompetenznetze“ genannt. Kompetenznetze mit einer regionalen Orientierung sind das Instrument zur Entwicklung erfolgreicher Cluster. Wenn die Regionalpolitik eine Cluster-Initiative starten möchte, um erfolgreiche Cluster aufzubauen und um Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit bestehender Cluster auszuweiten, dann sind Universitäten und Forschungseinrichtungen unverzichtbare Partner in diesen Clustern bzw. Kompetenznetzen. Forschung ist eine wichtige Quelle für Ideen, welche der Ausgangspunkt für Erfindungen und Innovationen sind. Bildung und Ausbildung sind notwendig, um Menschen zu qualifizieren, Innovationen realisieren zu können.

The German Federal Minister of Economics and Technology presents the best competence nets of Germany at a special Internet Platform: "Kompetenznetze Deutschland, networking for innovation". This is also a way of international business development. The Initiative "Kompetenznetze Deutschland" has existed for eleven years. Meanwhile there are competence nets in many European countries and they are an important activity of business development for the European Union.

In Germany, an Advisory Council is responsible to pick out the best networks.

Advantages of Competence Networks

Clusters and networks, as well as competence networks are an important method of the Regional Policy and they should be the driving force for innovation, growth and employment within the Region. In particular, competence nets have got the following advantages (Meier zu Köcker & Buhl, 2008) for the overall network, the members of the network and for the region:

- Enhancement of competence by means of cooperation. At present there is a change in the innovation processes. The cycle of innovations is becoming faster; innovations are more complex and increasingly interdisciplinary and many times they have a systemic character. Therefore, a successful innovation requires more competences. Networking is a suitable method to obtain this.
- Networks are a beneficial location factor within the international competition
- Successful competence nets boost the growth and employment of the region.
- Development of new fields of innovation. The trustful cooperation of different partners within a competence net along the steps of the added value chain initialises more new products, services, processes and procedures, as well as structure and organisation than working alone without any cooperation.

Der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie in Deutschland präsentiert die besten Kompetenznetze (bzw. Cluster) auf einer speziellen Internet-Plattform „Kompetenznetze Deutschland, networking for innovation“. Dies soll neben anderen Zielen auch der internationalen Wirtschaftsförderung dienen. Diese Initiative „Kompetenznetze Deutschland“ existiert seit elf Jahren. Inzwischen gibt es ähnliche Initiativen in vielen Ländern Europas; für die Europäische Union sind Kompetenznetze ein wichtiges Instrument der Wirtschaftsförderung.

Für die Auswahl der besten Netze ist ein wissenschaftlicher Beirat verantwortlich.

Vorteile von Kompetenznetzen

Cluster, Netzwerke und vor allem Kompetenznetze sind ein wichtiges Instrument der Regionalpolitik; sie sollten der Motor für Innovation, Wachstum und Beschäftigung in der Region sein. Insbesondere Kompetenznetze haben für das Netzwerk, die Mitglieder des Netzes und die Region die folgenden Vorteile (Meier zu Köcker & Buhl, 2008):

- Steigerung der Kompetenz mittels Kooperation: Gegenwärtig gibt es deutliche Änderungen im Innovationsprozess. Die Innovationszyklen werden schneller, Innovationen sind komplexer und zunehmend interdisziplinär, sie haben häufig den Charakter von Systemen. Deshalb erfordern erfolgreiche Innovationen mehr Kompetenz. Netzwerke sind geeignete Instrumente, diese benötigte Kompetenz zu erlangen.
- Netzwerke sind ein nutzbringender Standortfaktor im internationalen Wettbewerb.
- Erfolgreiche Kompetenznetze fördern Wachstum und Beschäftigung in der Region.
- Entwicklung neuer Innovationsfelder: Eine vertrauensvolle Kooperation verschiedener Partner innerhalb eines Kompetenznetzes entlang den Stufen der Wertschöpfungskette bringen mehr neue Produkte, Dienstleistungen, Verfahren und Organisationsmodelle hervor als Alleinarbeit ohne Kooperationen.

- Working within a trustful and advantageous cooperation allows long-term and sustainable development for the partners and also for the whole net.
- Securing the site by means of protection of intellectual property.

Criteria of success for clusters and networks

Usually people want to measure the impact of working. The Regional Policy wants to measure the success of clusters and networks, or it wants to know why clusters or networks were unsuccessful. It depends on the objectives of the Regional Policy if clusters or networks are successful or not.

Usually the Regional Policy intends to enhance the growth, employment and national income of the region. These require innovation, competence nets as described above, knowledge, research, science, education and training in order to develop and realise successful innovation. A successful competence net needs a future-oriented focus and a suitable number of high-performance cooperation partners along the added value chain, in particular (Meier zu Köcker, 2009):

- large enterprises,
- small and medium enterprises,
- service providers,
- education and training,
- research institutes and
- universities.

But this isn't enough for a successful competence net. The success is determined also through the network management and the government of the network.

According to my experience as a member of the Advisory Council for "Kompetenznetze Deutschland - networking for innovation", the management of clusters plays a decisive role in the success of the respective clusters. The cluster management serves a functional purpose to provide a range of specialised and demand - oriented services to its members. Cluster organisations help to channel, facilitate and provide access to facilities and services, which may include specialised research and test centres, consultancy, training and so on.

- Innerhalb einer vertrauensvollen und vorteilhaften Kooperation zu arbeiten ermöglicht eine langfristige und nachhaltige Entwicklung für die Partner im Netz, aber auch für das Netz insgesamt.
- Sicherung des Standortes mittels Schutz des geistigen Eigentums.

Erfolgskriterien für Cluster und Netzwerke

In der Regionalpolitik wird üblicherweise verlangt, den Erfolg von Clustern oder regionalen Netzen zu messen bzw. zu klären, warum Cluster oder Netze erfolglos sind. Erfolgskriterien von Clustern oder regionalen Netzen sind die angestrebten Ziele.

Die Regionalpolitik verfolgt mit ihren Aktivitäten das Ziel, Wachstum, Beschäftigung und Einkommen in der Region zu steigern. Dies erfordert Innovationen und - wie oben beschrieben gut arbeitende Kompetenznetze. Dies wiederum erfordert Wissen, Forschung, Wissenschaft, Bildung und Ausbildung, Um erfolgreich sein zu können benötigt ein Cluster eine zukunftsorientierte Orientierung sowie eine hinreichende Anzahl von leistungsstarken Kooperationspartnern entlang der Wertschöpfungskette, insbesondere Großunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen, Dienstleister, Bildung und Ausbildung, Forschungsinstitute und Universitäten (Meier zu Köcker, 2009).

In vielen Fällen reicht dies aber noch nicht für den Erfolg von Clustern bzw. Kompetenznetzen. Die Erfahrung zeigt, dass eine „Steuerung“ von Clustern über Märkte oft nicht genügt.

Notwendig ist in den meisten Fällen eine Steuerung mittels eines gut arbeitenden Cluster-Managements. Die Erfahrungen im wissenschaftlichen Beirat der Initiative „Kompetenznetze Deutschland; networking for innovation“ zeigen, dass das Management eine entscheidende Rolle für den Erfolg von Clustern spielt. Die Aufgabe des Managements ist es, eine Reihe spezialisierter und nachfrageorientierter Dienstleistungen für die Mitglieder des Netzes zu erbringen.

III. Cluster Management, Network Management

The cluster management, including the administrative organisation, is important for the overall performance of the cluster and also for the competitiveness of the regional actors.

Tasks and Responsibilities

Many interactions between the members of a cluster and many conjoint activities of the cluster members are important in order to obtain success and benefits. The communication among the cluster members is a decisive condition for interactions and conjoint activities. The communication among the cluster members depends to a great extent on the cluster manager, and how he or she is linked to the cluster members and accepted by them.

The cluster manager also plays an important role in identifying and implementing demand-oriented services and added values for the cluster members; the corresponding cluster organisation should have sufficient staff to do so.

The Cluster Management can be realised by one individual person or by a group of people or rather a team.

There are several entirely different approaches to the issue of the organisation of the cluster management in Germany but also in other European countries (Meier zu Köcker, 2009):

- Firstly: The cluster manager or the cluster organisation itself could be a member of the cluster.
- Secondly: The cluster manager or organisation isn't a member of the cluster itself, but is entrusted with this responsibility by the cluster members.
- Thirdly: An external organisation (for example a service provider or the business development) takes the lead of the cluster.

There are many empirical analyses about the effectiveness of the cluster management (Kenis & Provan, 2006; Provan & Kenis, 2008). But there isn't any easy answer.

III. Cluster-Management, Netzwerk-Management

Das Cluster-Management einschließlich der Verwaltung ist von Bedeutung für die Gesamt-Performance eines Clusters, aber auch für die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Akteure.

Aufgaben und Verantwortlichkeit

Um Erfolge und Nutzen zu erzielen sind viele Interaktionen und gemeinsame Aktivitäten zwischen den Mitgliedern eines Clusters notwendig. Eine entscheidende Bedingung für Interaktionen und gemeinsame Aktivitäten ist eine zielorientierte Kommunikation zwischen den Mitgliedern des Clusters. Das Ausmaß und die Art der Kommunikation hängt zumeist vom Cluster-Management ab, von der Art, wie das Management mit den Mitgliedern verbunden ist und wie es von den Mitgliedern des Clusters akzeptiert wird.

Das Cluster-Management spielt eine wichtige Rolle bei der Identifizierung und Realisierung nachfrage-orientierter Dienstleistungen sowie für die Wertschöpfung für die Cluster-Mitglieder.

Das Cluster-Management kann eine Person sein; es kann aber auch ein Team mehrerer unterschiedlich qualifizierter Personen sein.

Es gibt in Deutschland, aber auch in anderen europäischen Ländern verschiedene Organisationsmodelle für das Cluster-Management (Meier zu Köcker, 2009):

- Der Clustermanager (bzw. das Team oder die Management-Organisation) ist selbst Mitglied des Clusters.
- Der Clustermanager wird für die Management-Verantwortung von den Mitgliedern des Clusters beauftragt, ohne Mitglied des Clusters zu sein.
- Eine externe Organisation (z. B. die regionale Wirtschaftsförderung) übernimmt das Management des Clusters.

Es ist manche empirische Studie über die Effektivität des Cluster-Managements erstellt worden (Kenis & Provan, 2006; Provan & Kenis, 2008). Es gibt jedoch keine einfache Antwort auf die Frage nach dem optimalen Management.

The effectiveness of the organisation of the cluster management depends on the form of governance, but also on the structure, on the selected focus, on the financing, on the number of members and on other characteristics of the cluster.

Each cluster needs an individual solution and it is important to consider the individual structure of the cluster. It isn't possible to take a general form in order to organise the cluster management like a blue-line print. But in all cases, the person of the cluster manager and their character, as well as the way in which they take the responsibilities for their tasks to govern the cluster, or how they are linked to the cluster members and how they are accepted by the cluster members is decisive.

In this context, the result of many empirical analyses is remarkable: trust among the cluster partners represents an essential element of successful clusters (Müller-Seitz et al., 2009).

Trust is an important condition of communications, interactions and conjoint activities within the network. An aim-oriented working cluster management should have influence over the trust among the cluster partners.

The main tasks for the cluster management are the following activities (Buhl & Meier zu Köcker, 2009; Meier zu Köcker, 2009; Meier zu Köcker & Buhl, 2008):

- Initiation of the cooperation and setting-up of the network;
- Financing of the network, in particular sustainable financing;
- Acquisition of projects and of research - and - development funds;
- Services for the network;
- Increasing the number of members;
- Increasing the cooperation among the members;
- Information and communication;
- Marketing and Public Relations;

Die Effektivität der Organisation des Cluster-Managements hängt ab von der Art der Steuerung, von der Struktur des Clusters, dem gewählten Fokus, der Finanzierung, von der Zahl und der Struktur der Mitglieder und vielen anderen Charakteristika des Clusters.

Jedes Cluster benötigt eine individuelle, auf die jeweils konkrete Struktur des Clusters zugeschnittene Lösung. Es ist nicht möglich, ein generell nutzbares Organisationsmodell zu entwerfen und gewissermaßen als „Blaupause“ auf alle Cluster anzuwenden. Allerdings ist in allen Fällen die Person oder die Personengruppe, welcher bzw. welche die Aufgaben des Cluster-Managements übernimmt, entscheidend; wichtig sind der Charakter des Managers, seine besondere Art und Weise, Verantwortung für die Steuerung des Clusters zu übernehmen, seine Akzeptanz seitens der Cluster-Mitglieder und sein Eingebunden-sein in den Kreis der Mitglieder.

In diesem Zusammenhang ist ein Ergebnis vieler empirischer Studien von Bedeutung: Vertrauen zwischen den Partnern innerhalb des Clusters ist ein wesentliches Merkmal erfolgreicher Cluster (Müller-Seitz et al., 2009).

Vertrauen ist eine wichtige Voraussetzung für Kommunikation, Interaktionen und gemeinsame Aktivitäten innerhalb des Clusters. Ein zielorientiert arbeitendes Cluster Management sollte Einfluss haben auf das Vertrauen zwischen den Partnern eines Clusters.

Folgende Aktivitäten sind die Hauptaufgaben des Cluster-Managements (Buhl & Meier zu Köcker, 2009; Meier zu Köcker, 2009; Meier zu Köcker & Buhl, 2008):

- Gründung und Aufbau des Netzes;
- Finanzierung des Netzes, insbesondere Sicherung der Nachhaltigkeit;
- Akquisition von Projekten sowie von Fördermöglichkeiten für Forschung und Entwicklung;
- Dienstleistungen für das Netzwerk;
- Vergrößerung der Zahl der Mitglieder;
- Ausweitung der Kooperationen zwischen den Mitgliedern;
- Information und Kommunikation;
- Marketing und Öffentlichkeitsarbeit;

- Help and assistance in order to organise an international strategy;
- Education and training, further education.

The Network Manager and his Character

Cluster Managers or rather network managers are the central persons, the integration persons of a network or a cluster. The success of clusters or networks often depends on the personality of the manager, on their management style, their aptitude and their competence (Meier zu Köcker, 2009).

My experience within the mentioned Advisory Council has indicated that there isn't an archetype of the network manager. But it is possible to describe quality characteristics as well as knowledge, skills and competence, which the network manager should possess. These are (Meier zu Köcker & Buhl, 2008):

- the ability to communicate.
- experiences in public relations and marketing,
- professional experiences within the focus of the network or cluster and within the corresponding domain of the innovation,
- motivation capability in order to communicate the culture and the aims of the network as well as to establish trust among the network actors,
- understanding of the cooperation within networks; in this way the network manager is able to contribute to decisions about the aims and the strategy of the network; also, the network manager can define the roles of the several network partners,
- pronounced management experiences,
- the capability to take the role of the driver of the network or rather to be the driving force behind the development of the network, its aims, strategy and further development,
- acceptance by the members of the network.

- Unterstützung bei der Internationalisierungsstrategie der Mitglieder.
- Bildung und Ausbildung, Weiterbildung.

Der Cluster-Manager und seine Mentalität

Cluster-Manager bzw. Netzwerkmanager sind die zentralen Personen, die Integrations-Personen eines Clusters bzw. Netzwerkes. Der Erfolg eines Clusters (und seiner Mitglieder) hängt von der Person des Cluster-Managers ab, von seinem Managementstil, seinem Verhalten und seiner Kompetenz (Meier zu Köcker, 2009).

Erfahrungen innerhalb des wissenschaftlichen Beirats der Initiative „Kompetenznetze Deutschland, networking for innovation“ sowie die Ergebnisse empirischer Studien haben gezeigt, dass es kein allgemeingültiges Modell des Cluster-Managers gibt. Es ist aber möglich, allgemein die Eigenschaften und das Wissen und die Fähigkeiten und Kompetenz zu beschreiben, über welche ein guter Cluster-Manager verfügen sollte. Dies sind (Meier zu Köcker & Buhl, 2008):

- die Fähigkeit zu kommunizieren.
- Erfahrungen in Marketing und Öffentlichkeitsarbeit,
- berufliche Erfahrungen mit dem Thema des Netzes und mit dem entsprechenden Gebiet der Innovation,
- Motivationsbefähigung, um die Kultur und die Ziele kommunizieren und Vertrauen zwischen den Netzwerk-Akteuren schaffen zu können,
- Verständnis von Kooperationen in Netzwerken; der Netzwerk-Manager sollte in der Lage sein, zu Entscheidungen über die Ziele und die Strategie des Netzes beizutragen; er sollte auch die Rolle der verschiedenen Netzwerkpartner im Netz definieren können,
- ausgeprägte Management Erfahrungen,
- die Fähigkeit, der Motor für die Entwicklung des Netzes, für die Ziele, die Strategie und die Weiterentwicklung zu sein,
- Akzeptanz der Netzwerk-Mitglieder.

In summary: The Network manager has to manage a cooperation of partners with different aims and interests. For this purpose, the network manager needs especially the capability to motivate, to communicate, to convince, to bring together difficult partners with different aims, to create trust among the network partners, to devise feasible visions. These require a cooperative mentality, enthusiasm, passion, but also the ability for aim-oriented, structured work.

The network managers could have different experience before their work for the network or cluster. It depends on the characteristics of the network which special experiences are suitable and needed. In general the manager could have experiences as a:

- networker,
- networker and technical expert,
- technical expert (Meier zu Köcker, 2009).

IV. The RESITA-Network and its advantage and benefit for the regional development within the area of the universities involved

Success for the region requires sufficient, effective and efficient innovations, namely continuous improvement of products, services and processes, real novelties but also quantum leap innovations. Undoubtedly, successful innovations need knowledge, science, research, education and training; they require new ideas and the transfer of inventions to a qualitative and quantitative sufficient extent.

But ideas and also inventions aren't enough. Ideas and inventions become innovations, if market success is gained in the real life. It requires hard work and it is a difficult business to gain success on markets with increasing regional, national and global competition.

Zusammengefasst: Der Cluster- oder Netzwerk-Manager hat die Aufgabe, die Kooperation von Partnern mit unterschiedlichen Zielen und Interessen zu gestalten. Für diese Aufgabe benötigt der Cluster-Manager insbesondere die Befähigung zu motivieren, zu kommunizieren, zu überzeugen, Mitglieder im Netz zusammenzubringen, und zwar auch Partner mit verschiedenen Zielen; er muss Vertrauen zwischen den Netzwerk-Partnern schaffen und eine machbare Vision entwerfen können. Dies erfordert eine kooperative Mentalität, Enthusiasmus, Leidenschaft, aber auch die Fähigkeit zu zielorientierter, strukturierter Arbeit.

Die Erfahrungen eines Cluster-Managers vor seiner Arbeit in dieser Verantwortung können sehr verschieden gewesen sein. Es hängt von den Besonderheiten des jeweiligen Netzes ab, welche vorherige berufliche Erfahrung sinnvoll und notwendig ist. Ein Cluster-Manager kann generell Erfahrungen als

- Netzwerker,
- Netzwerker und technischer Experte,
- Technischer Experte (Meier zu Köcker, 2009).

IV. Vorteil und Nutzen des RESITA-Netzwerks für die Entwicklung in den Regionen der beteiligten Universitäten

Erfolgreiche regionale Entwicklungen erfordern genügend effektive und effiziente Innovationen, und zwar ständige Verbesserungen der Produkte, Dienstleistungen und Verfahren ebenso wie echte Marktneuheiten und Sprunginnovationen. Erfolgreiche Innovationen erfordern Wissen, Wissenschaft, Forschung, Bildung und Ausbildung, erfordern neue Ideen sowie in qualitativ und quantitativ ausreichendem Umfang den Transfer der Ideen in Erfindungen.

Ideen und Erfindungen allein genügen aber noch nicht. Ideen und Erfindungen werden zu Innovationen, wenn in der realen Welt Erfolge auf Märkten erzielt werden. Dies erfordert erhebliche Anstrengungen; es ist eine schwierigen Aufgabe, bei zunehmendem regionalen, nationalen und globalen Wettbewerb auf Märkten erfolgreich zu sein.

Ideas, inventions and innovations need an appropriate surrounding and especially a creative and trusting atmosphere, free information flow and a collaborative milieu (Maillat, 1991; Rosenfeld, 1998).

The region needs not only the "hard factors" but also "soft factors" like spirit of innovation and others as mentioned above. These are necessary also for the clusters, networks or competence nets. In addition, trust among the network-partners is needed in order to create ideas, inventions and innovations.

Each region and each network could possess the same "hard factors" like knowledge, science, research, education and training; at least they have the same possibility to obtain these in today's information and communication age.

Nevertheless the success of the regions or the networks is different. In my opinion, the differences are to a great extent explained by means of the mentality and the activities of the network manager; their enthusiasm, their passion, their vision, ideas and persuasive power, their prognostic view of outlines for future developments, their ability to create trust and optimism are decisive factors of success (Meier zu Köcker & Buhl, 2008).

My opinion is based on the experience of my long-lasting membership within the Advisory Council "Kompetenznetze Deutschland, networking for innovation".

Universities and research institutes must be essential partners within an innovative cluster, network or competence net. Therefore, the University of Ruse is an important partner for industry, trade, service providers and other actors, which want to bring forward the region. But the cooperation of universities with the industry, trade, service providers isn't without any difficulties.

Ideen, Erfindungen und Innovationen erfordern eine passende Umgebung und insbesondere eine kreatives und vertrauensvolles Klima, freien Informationsfluss und ein Milieu der Zusammenarbeit (Maillat, 1991; Rosenfeld, 1998).

Die Region benötigt nicht nur „harte Faktoren“ sondern auch „weiche Faktoren“ wie ein gutes Innovationsklima und weitere bereits oben erwähnte Aspekte. Diese sind nicht nur für die Entwicklung von Regionen sondern auch für den Erfolg von Clustern, Netzwerken und Kompetenznetzen notwendig. Darüber hinaus ist Vertrauen zwischen den Netzwerk-Partnern wichtig, damit Ideen, Erfindungen und Innovationen kreiert werden können.

Jede Region und jedes Netzwerk kann grundsätzlich über dieselben harten Faktoren wie Wissen, Wissenschaft, Forschung, Bildung und Ausbildung verfügen; mindestens haben sie dieselbe Möglichkeit, dies in der heutigen Wissensgesellschaft und dem Informations- und Kommunikations-Zeitalter zu erfahren.

Trotzdem ist der Erfolg von Regionen bzw. Netzwerken verschieden. Praktische Erfahrungen beispielsweise im wissenschaftlichen Beirat der Initiative „Kompetenznetze Deutschland“ sprechen dafür, dass diese Unterschiede zu einem großen Teil erklärt werden können durch die Mentalität und die Aktivitäten des Netzwerk-Managers; sein Enthusiasmus, seine Leidenschaft und Begeisterung, seine Visionen, Ideen, Überzeugungskraft, sein prognostische Sicht der Grundlinien künftiger Entwicklungen, seine Fähigkeit, Vertrauen und Optimismus zu schaffen, sind entscheidende Erfolgsfaktoren eines Clusters (Meier zu Köcker & Buhl, 2008).

Universitäten und Forschungsinstitute sind wesentliche Partner innerhalb eines Clusters bzw. Netzes. So ist auch die Universität Ruse ein wichtiger Partner für Industrie, Handel, Dienstleister und andere Akteure, welche die Region erfolgreich weiterentwickeln wollen.

Die Kooperation von Universitäten mit der Industrie, dem Handel und mit Dienstleistern ist nicht frei von Problemen.

The business world, on the one hand, and the academic world, on the other hand, have different aims and interests. The business world aims at benefit and economic results.

The academic world aims at qualification by means of education and training, as well as at new knowledge by means of research.

It could be an important task of the network manager to bring together both worlds and their specific advantages and strengths in order to organise a trustful and successful cooperation oriented towards the aims and interests of the network and the region.

The University of Ruse itself is a member of a special network. It is partner within the Resita Network. This is a network for education and training, as well as for research and development with the subject "Entrepreneurship and Innovation".

Partners within the network are professors with the special scientific field entrepreneurship and innovation from the following universities:

- Albania, University of Tirana, Faculty of Economics
- Austria, University of Applied Sciences Salzburg
- Bosnia and Herzegovina, University of Zenica, Entrepreneurship and Innovation Centre, Faculty of Economics
- Bulgaria, Ruse University Angel Kunchev, Faculty of Business and Management
- Croatia, Josip Juraj Strossmayer University in Osijek
- Germany, University of Applied Sciences Worms, Faculty of Economics
- Germany, University of Applied Sciences Trier, Umweltcampus Birkenfeld
- Macedonia, University American College Skopje
- Montenegro, University of Montenegro, Faculty of Economics
- Romania, University Eftimie Murgu Resita, Faculty of Economics

Die Wirtschaft und die Universitäten haben unterschiedliche Ziele und Interessen.

Für die Wirtschaft sind Nutzen und wirtschaftliche Ergebnisse (zumeist Gewinne) notwendig.

Die Universitäten dagegen zielen auf Qualifikation von Bildung und Ausbildung auf einem hohen Niveau sowie auf wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn mittels Forschung.

Es kann eine wichtige Aufgabe des Cluster-Managers sein, Wirtschaft und Universitäten mit ihren jeweiligen Vorteilen und Stärken zusammen zu bringen, um ein vom Vertrauen getragene erfolgreiche Kooperation zu entwickeln, orientiert an den Zielen des Clusters, seiner Mitglieder und der Region.

Die Universität Ruse ihrerseits ist selbst Mitglied eines speziellen Netzwerkes; die Universität Ruse ist Partner im RESITA Netzwerk. Dies ist eine Kooperation für Bildung und Ausbildung sowie für Forschung und Entwicklung mit dem Thema Entrepreneurship und Innovation.

Partner sind Hochschullehrer folgender Universität:

- Albania, University of Tirana, Faculty of Economics
- Austria, University of Applied Sciences Salzburg
- Bosnia and Herzegovina, University of Zenica, Entrepreneurship and Innovation Centre, Faculty of Economics
- Bulgaria, Ruse University Angel Kunchev, Faculty of Business and Management
- Croatia, Josip Juraj Strossmayer University in Osijek
- Germany, University of Applied Sciences Worms, Faculty of Economics
- Germany, University of Applied Sciences Trier, Umweltcampus Birkenfeld
- Macedonia, University American College Skopje
- Montenegro, University of Montenegro, Faculty of Economics
- Romania, University Eftimie Murgu Resita, Faculty of Economics

- Romania, Academy of Economic Studies (ASE) Bucharest
- Romania, Polytechnical University Timisoara
- Serbia, University of Beograd, Technical Faculty Bor
- Slovenia, GEA-College of Entrepreneurship Ljubljana

Partners of Cooperation:

- Germany, Institute for European Affairs INEA, Düsseldorf, Ljubljana
- Germany, Association of the Faculties of Economics and Management of the Universities of Applied Sciences

The following activities could be realised within the Resita Network:

- Exchange of module structures and descriptions of entrepreneurship and innovation management modules
- Exchange of course material
- Development of programs for mobility of lecturers / guest professorships
- Development of programs for the mobility of students
- Development and establishment of a joint Master-Program
- Joint research projects (applied empirical research) in the field of entrepreneurship and innovation management
- Proactive exchange on the formation and implementation of centres of entrepreneurship and innovation

The main objective of this network is the improvement of students' qualification in the specific fields of entrepreneurship and innovation. The student should develop the ability and knowledge to create innovation and to found a firm; these are general abilities to take over responsibility for the management of enterprises and other institutions.

- Romania, Academy of economic studies (ASE) Bucharest
- Romania, Polytechnical University Timisoara
- Serbia, University of Beograd, Technical Faculty Bor
- Slovenia, GEA-College of Entrepreneurship Ljubljana

Weitere Kooperationspartner im Netz sind:

- Germany, Institute for European Affairs INEA, Düsseldorf, Ljubljana
- Germany, Association of the Faculties of Economics and Management of the Universities of Applied Sciences

Im RESITA Netz werden die folgenden Aufgaben und Aktivitäten realisiert:

- Austausch von Struktur, Gliederung und Inhalt von Modulen aus dem Themenbereich Entrepreneurship und Innovation
- Austausch von Lehr- und Lernmaterialien
- Entwicklung eines Mobilitätsprogramms für Lehrende/Gastprofessuren
- Entwicklung eines Mobilitätsprogramms für Studenten
- Entwicklung und Realisierung eines gemeinsamen Master-Programms
- Gemeinsame Forschungsprojekte (angewandte, empirische Forschung) im Themenbereich Entrepreneurship und Innovation
- Erfahrungsaustausch über die Errichtung von Zentren für Entrepreneurship und Innovation

Das Hauptziel des Netzes ist die Verbesserung der Qualifikation der Studenten im Themenbereich Entrepreneurship und Innovation. Die Studenten sollen das Wissen und die Fähigkeit entwickeln, Innovationen zu schaffen und neue Unternehmen zu gründen; dies sind nicht nur spezielle Fähigkeiten, sondern es ist eine allgemeine Befähigung zur Übernahme von leitenden Managementaufgaben.

Another goal is the development and enhancement of the intercultural competence of the students. This capability is an essential condition for international cooperation.

Important activities within the network are summer schools for students with the topics "Business Plan" and "Innovation Management, Generating Ideas". The participants in the summer schools need knowledge and understanding of the theme. On this basis, the students have to solve a concrete task within international groups; the students need the ability to apply knowledge and use know-how to solve problems. But they also need the competence to use knowledge, skills and personal, social and methodological abilities. During the summer schools the students must work within an international group; therefore, they also need the ability of intercultural cooperation.

V. Conclusions

The abilities and the themes mentioned become more important in the future. The change in our world, particularly the increasing competitive pressure, the rising rate of innovation, the fast growth of knowledge and the cumulative complexity require increased knowledge, skills and competence as mentioned.

The Network-Universities consider these developments with their activities of education and training.

In addition to education and training, research and development are further important tasks of the network.

Ein weiteres Ziel des Netzes ist die Entwicklung und Steigerung der interkulturellen Kompetenz der Studenten. Diese Befähigung interkultureller Kommunikation und Kooperation ist eine wesentliche Voraussetzung für internationale Zusammenarbeit.

Wichtige Aktivitäten im Netz sind Summer Schools für Studenten, und zwar zunächst mit dem Themen „Business Plan“ und „Innovation Management, Generating Ideas“; in der Zukunft werden weitere Themen hinzukommen. Die Studenten benötigen für ihre Teilnahme an den Summer Schools Wissen und Verständnis zu den Themen. Auf dieser Basis sollen die Studenten konkrete Aufgaben innerhalb kleiner internationaler Gruppen (4 – 5 Teilnehmer je Gruppe) lösen. Dazu benötigen die Studenten die Fähigkeit, Wissen anzuwenden und zur Lösung von Problemen zu nutzen. Die Studenten müssen auch über die Kompetenz verfügen, Wissen, Fähigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Befähigung zu nutzen. Da die Studenten internationalen Gruppen arbeiten, erfordert dies auch die Befähigung zur interkulturellen Kooperation.

V. Schlussfolgerungen

Die genannten Fähigkeiten, aber auch die gewählten Themen werden zukünftig immer bedeutsamer. Die Veränderungen in der globalisierten Welt, insbesondere der wachsende Wettbewerbsdruck, die zunehmende Innovationsgeschwindigkeit, das schnelle Anwachsen des Wissens und die sich häufende Komplexität verlangen in steigendem Maße Wissen, Fähigkeiten und Kompetenz, wie diese oben beschrieben worden sind.

Die Universitäten im Resita Netzwerk berücksichtigen diese Entwicklung mit ihren Aktivitäten in Bildung und Ausbildung.

Zusätzlich zur Bildung und Ausbildung sind Forschung und Entwicklung weitere Aufgaben im Netz.

The cooperation between the partners should also enhance and improve the spirit of innovation and the development of innovation skills, as well as the initiation and realisation of innovations in the respective regions of the network universities.

In the past, especially the subjects "Entrepreneurship" and "Contribution to Innovations" obtained an increasing importance at Universities.

From the perspective of the regions, cooperation of universities with companies and firms, as well as the topics entrepreneurship, innovations and university-driven foundations of enterprises are particularly important to the development of regions. Universities are – as mentioned above – an essential partner within a regional innovation-oriented network.

Pooling of the capacities and experience of several universities can provide the participating regions with access to the knowledge and the results of research not only of the University within the respective region but also of the universities within the network.

Collaborating within a network could enable the intensive mutual exchange of information. In this way all universities could learn from good experience and best practice of the other partners, as well as from failure. All universities of the network, their students and the respective regions could benefit from the cooperation. It is also an aim of the academic Resita-Network that all regions of the involved universities should get advantages and benefits.

The qualification of the students of the network universities can be improved: The universities can use the different strengths and experiences within the network in order to improve particularly the skills of the students to apply the theoretical knowledge and to solve concrete, complex tasks from the real life.

Die Kooperation der Partner soll das Innovationsklima und die Innovationsfähigkeit in den jeweiligen Regionen der Netzwerk-Universitäten ausweiten und verbessern; dies gilt auch für das Anstoßen und Realisieren von Innovationen.

In den letzten Jahren haben die Themen „Entrepreneurship“ und „Innovationsmanagement“ in den Universitäten Europas einen zunehmenden Stellenwert erhalten.

Aus der Sicht der Regionen wird dies positiv beurteilt; insbesondere

- die Kooperation von Universitäten mit der Wirtschaft,
- von Universitäten unterstützte Gründungen neuer Unternehmen
- sowie die Beschäftigung mit den Themen Entrepreneurship und Innovation in Lehre und Forschung

haben für die Entwicklung von Regionen eine konkrete praktische Bedeutung. Universitäten sind – wie oben ausgeführt – ein bedeutender Partner innerhalb regionaler Innovations-orientierter Netzwerke.

Die Zusammenarbeit von Universitäten zu meinem konkreten Thema innerhalb von Netzen ermöglicht einen intensiven gegenseitigen Informationsaustausch. Jede Universität kann von den anderen Partnern im Netz lernen, zum einen aus guten Erfahrungen und besonders erfolgreichen Projekten, zum anderen aber auch aus Fehlern. So können alle Universitäten des RESITAS Netzes, ihre Studenten aber auch die jeweiligen Regionen von der Kooperation profitieren. Es ist – neben der Betrachtung von Bildung und Ausbildung sowie Forschung und Entwicklung – auch ein Ziel des RESITA Netzwerkes, dass die Regionen der beteiligten Universitäten Vorteile und Nutzen aus der Kooperation erzielen.

Die Qualifikation der Studenten von den Universitäten des RESIRA Netzes kann, wie bereits kurz angesprochen – auf verschiedene Weise verbessert werden: Die Universitäten können ihre unterschiedlichen Stärken und Erfahrungen nutzen, um insbesondere die Befähigung der Studenten zu verbessern, theoretischen Wissen anzuwenden und dadurch konkrete komplexe Aufgaben der realen Welt zu lösen.

Thus the general qualification can be improved to solve unknown and future tasks and problems. By the way, this is an important learning outcome within the framework of the Bologna Process worded within the European Qualification Framework (EQF, 2008).

Furthermore, the summer schools and other common lessons of the study programs make it possible that the students gain experience in intercultural cooperation. This is an important condition in order to manage international projects, which get increasing importance considering the global competition. By the way, it is an important aim of the Bologna Process for the next decade to enhance the international mobility and to strengthen the qualification of the intercultural cooperation.

Over and above that, the network universities will carry out common research projects in the future. Especially projects of empirical research could support the regions by means of analyses about options of the regional development, but also generating ideas for innovations and enhancing and improving the regional spirit of innovation and optimism for the future.

It is true the activities of each university within the Resita Network are only a few projects compared to all activities of the universities, but it is possible to multiply the network activities, if these are linked with projects within the universities, particularly with engineering projects, and if these activities could be included in regional networks or rather in the establishment and further development of a suitable competence network.

Auf diese Weise kann die generelle Qualifikation verbessert werden, unbekannte und zukünftige Aufgabe und Probleme zu lösen. Die Studenten erwerben so ein höheres Ausmaß an Problemlösungskompetenz. Dies ist im Übrigen auch ein wichtiges Lernziel innerhalb des Bologna-Prozesses, formuliert im Europäischen Qualifikationsrahmen (EQF, 2008).

Darüber hinaus ermöglichen es die Summer Schools den Studenten, Erfahrungen in der interkulturellen Kooperation zu gewinnen. Diese Erfahrungen und Fähigkeiten sind notwendig, um internationale Projekte zu realisieren, welche im globalen Wettbewerb eine immer höhere Bedeutung erlangen. Es ist im Übrigen auch eines der Ziele des Bologna-Prozesses für die nächste Dekade, die internationale Mobilität der Studenten zu steigern und so die Qualifikation der interkulturellen Kooperation zu stärken.

In der Zukunft sollen innerhalb des RESITA Netzwerkes auch gemeinsame Forschungsprojekte durchgeführt werden. Speziell Projekte der empirischen Forschung können den Regionen eine wertvolle Hilfe sein, und zwar Analysen über Möglichkeiten regionaler Entwicklungsperspektiven, Aktivitäten zur Gewinnung von Ideen für Innovationen sowie Verbesserungen des regionalen Innovationsklimas und des Optimismus für die Zukunft.

Verglichen mit allen Aktivitäten der Universitäten im RESITA Netz nehmen die Netzwerk-Projekte nur einen kleinen Raum ein. Es ist aber möglich, diese Projekte innerhalb jeder einzelnen Universität mit Universitäts-Aktivitäten zu verbinden, insbesondere mit Aktivitäten aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften, und dies in regionale Netzwerke oder Cluster zu integrieren. Auf diese Weise ist eine Multiplikatorwirkung mit den Netz-Projekten zu erzielen. Auch können die Errichtung und die Weiterentwicklung regionaler Kompetenznetze unterstützt werden.

But let me say again: Not only "hard factors" but also "soft factors" are decisive for success. Doubtless, regions need aim-oriented knowledge on the basis of research, education and training, they need the cooperation of important regional actors within innovative and dynamic networks, and they also need people with a high-level qualification. In addition to knowledge, research, education and training, regions and networks also need people with the appropriate mentality, with enthusiasm and the capability to inspire the region and the members of networks.

I'm convinced the Resita-Network, in which the University of Ruse is a very active and dynamic partner and a powerful driver, will contribute to the regional development within the area of the universities involved.

An Arabian proverb says: Whoever is satisfied with what is gained up till now has lost already.

Fazit: Nicht nur „harte Faktoren“ sondern auch „weiche Faktoren“ sind wichtig für den Erfolg von Clustern bzw. Netzen. Regionen benötigen zielorientiertes Wissen auf der Basis von Forschung, Bildung und Ausbildung, benötigen die Kooperation wichtiger regionaler Akteure innerhalb innovativer und dynamischer Netzwerke, und benötigen auch Menschen mit bestmöglicher Qualifikation. Zusätzlich zu Wissen, Forschung, Bildung und Ausbildung brauchen Regionen und Cluster bzw. Netzwerke aber auch Menschen mit der richtigen Mentalität, mit Enthusiasmus und Leidenschaft sowie der Fähigkeit die Region und die Mitglieder von Clustern zu begeistern.

Die Universität Ruse ist in diesem Sinne ein aktiver und dynamischer Partner sowie ein starker Motor für die regionale Entwicklung, und dies zusammen mit den anderen Mitgliedern im Resita Netz für alle Regionen der beteiligten Universitäten.

Ein arabisches Sprichwort sagt: Wer mit dem zufrieden ist, was er hat, hat schon verloren.

Reference/ Referenzen

- [1]. **Buhl, C.M., G. Meier zu Köcker** (2009), Innovative Netzwerkservices (Innovative Services for Networks), Berlin
- [2]. **EQF** (2008), The European Qualification Framework for Lifelong Learning (EQF), European Commission, Directorate-General for Education and Culture.
- [3]. **Kenis, P., K.G. Provan** (2006), The Control of Public Networks, International Public Management Journal, 2006, 9(3), 227-247.
- [4]. **Maillat, D.** (1991), The Innovation Process and the Role of the Milieu, In Bergman E., Maier G. and Tödtling F. (Eds.), Regions Reconsidered. Economic Networks, Innovation and Local Development in Industrialized Countries. Mansell, London/New York.
- [5]. **Meier zu Köcker, G.** (2009), Clusters in Germany. Institute for Innovation and Technology, Berlin.
- [6]. **Meier zu Köcker, G., C.M. Buhl** (2008), Initiation and Further Development of Competence Nets (Kompetenznetze initiieren und weiterentwickeln). Berlin, 2008 (in German).
- [7]. **Müller-Seitz, G., J. Sydow, A. Windeler, K. Lange** (2009), Strategic Leadership in Hierarchical Networks? A Structuration Perspective on Leadership Practice in the Semiconductor Industry. Academy of Management Annual Meeting, 10.-11. 8. 2009.
- [8]. **Porter, M.E.** (1998), On Competition. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- [9]. **Porter, M.E.** (2000), Location, competition, and economic development. Local clusters in a global economy, Economic Development Quarterly, 14 (1), 15-34
- [10]. **Provan, K.G., P. Kenis** (2008), Modes of Network Governance: Structure, Management and Effectiveness, Journal of Public Administration Research and Theory, 18(2), 229-252.
- [11]. **Rosenfeld, S.A.** (1996), OverAchievers: Business clusters that work: Prospects for regional development, Chapel Hill, NC: Regional Technology Strategies.